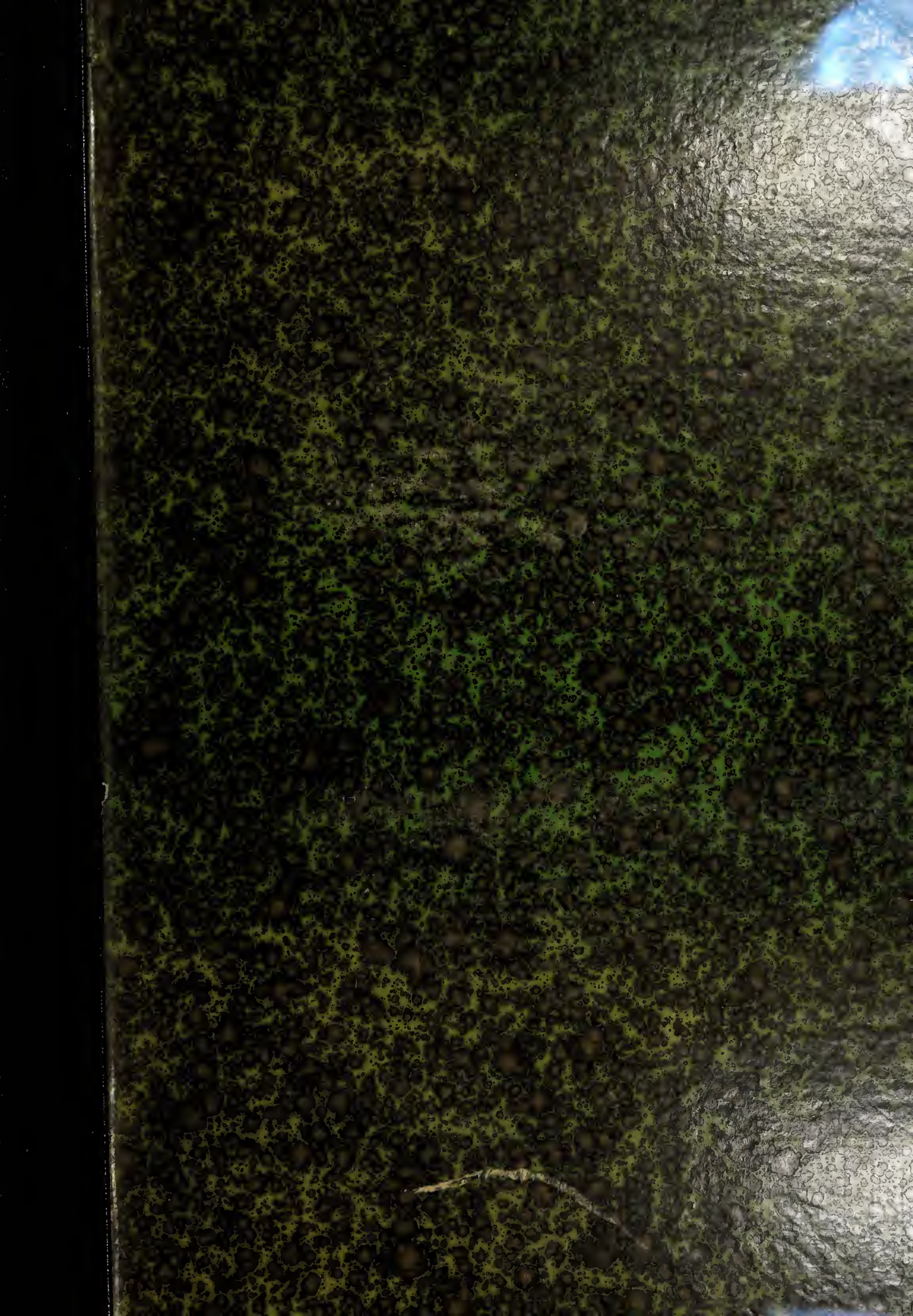


THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
W I
V.31

WIENER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT

ORGAN DER GESELLSCHAFT DER ÄRZTE IN WIEN

BEGRÜNDET VON WEIL. HOFRAT PROF. H. v. BAMBERGER

HERAUSGEGEBEN VON

F. CHVOSTEK, F. DIMMER, V. R. v. EBNER, ANTON FREIH. v. EISELSBERG, S. EXNER, E. FINGER, ALEXANDER FRAENKEL, ERNST FUCHS, M. v. GRUBER, ALBIN HABERDA, JULIUS v. HOCHENEGG, H. MEYER, J. MOELLER, H. OBERSTEINER, RICHARD PALTAUF, A. POLITZER, CLEMENS FREIH. v. PIRQUET, GUSTAV RIEHL, J. SCHAFFER, A. SCHATTENFROH, F. SCHAUTA, C. TOLDT, J. v. WAGNER, ANTON WEICHSELBAUM und E. WERTHEIM

REDIGIERT VON PROF. Dr. ALEXANDER FRAENKEL

XXXI. JAHRGANG

WIEN UND LEIPZIG

WILHELM BRAUMÜLLER, UNIVERSITÄTS-VERLAGSBUCHHANDLUNG GES. M. B. H.

1918

610.5
W I
x 31

Originalien.

	Seite
Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien. Der anatomische Befund bei der „gutartigen Pylorusstenose". Von Prof. P. Clairmont.	1
Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ursachen der Oedemkrankheit. Von Dr. Walter Hülse, Oberarzt d. R., Assistent am Pathologischen Institut der Universität Breslau.	7
Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der 2. Armee. (Vorstand: Prof. Dr. E. Weil.) Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker. Von Dr. A. Felix	11
Röntgenbefunde bei Tuberkulin-negativen Erwachsenen. Von Doktor Rudolf Holitsch, k. u. k. Oberarzt, Chefarzt der internen Abteilung und Leiter des Röntgenlaboratoriums eines k. u. k. Reservespitales, Assistent an der II. medizinischen Klinik in Budapest	15
Bemerkungen zur Neuordnung des medizinischen Unterrichtes. Von Prof. Dr. Alexander Fraenkel	17
Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich, Abteilungschefarzt k. u. k. Stabsarzt Dozent Dr. Walter Zweig.) Die Krankenbewegung der internen Abteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2 in Wien im Kriege. Von Medizinalrat Dr. Heinrich Haase	29
Ueber vasomotorische Störungen. Klinische Untersuchungen. Von Prof. S. Erben, Wien	33
Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. (Vorstand: Prof. Dr. Olfr. Müller.) Ueber Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. Von Priv.-Doz. Dr. E. Weiß, Assistenzarzt der Klinik	41
Aus dem Kriegshilfsspitale „Männerheim". (Vorstand: Hofrat Professor Finger) und dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorium. Die Schmerzstillung als Behandlung der Hautentzündungen. Von Priv.-Doz. Dr. Friedrich Luithlen, Abteilungsvorstand am Kaiser Franz Josef-Ambulatorium Wien	43
Aus der chirurgischen Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld (Chefarzt: k. u. k. Regimentsarzt Dr. J. Himmelblau, Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Wittek.) Zur operativen Behandlung des harten Oedems des Handrückens. Von Oberarzt Dr. Artur Rebulla	45
Aus dem mobilen Epidemiespital 1. (Kommandant: Oberarzt Doktor Duda.) Ueber Rekonvaleszentenbluttransfusion bei Typhus exanthematicus. Von Dr. J. Kabelik, Leiter des bakteriologischen Laboratoriums	47
Wie ist der Spitalsnot am schnellsten, billigsten und wirksamsten abzuhelfen? Von Prof. Karl Ewald, k. k. Primararzt, Landessanitätsrat	50
Julius Manthner. Von O. v. Fürth	57
Beitrag zur genauen Lokalisierung der orbitalen Steckschüsse durch klinische Symptome. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt	61
Aus dem Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Bruno Drastich), 1. Abteilung (Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von J. Matko	65
Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital 1 der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter). Zur Kenntnis der Bradykardie. Von Dr. Leo Heß	70
Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der königlichen Universität in Budapest. (Direktor: o. ö. Prof. Koloman Buday.) Ueber die Arteria pulmonalis perforierende Aorten-Aneurysmen. Von Dr. Ladislaus Jankovich, Universitäts-Assistent	73
Aus den Sanitätsanstalten der Isonzoarmee. Ueber die Häufigkeit der (inaktiven) Tuberkulose. Von Dr. Erwin Gyenes und Dr. Richard Weißmann, Landsturm-Oberärzte	74
Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. H. v. Haberer.) Zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie. Von Dr. W. Pfanner, Assistent der Klinik	75
Nachtrag zum Artikel in Nr. 51 dieser Wochenschrift: Bruststeckschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf. Von Priv.-Doz. Dr. Felix Gaisböck	77
Bericht über die 4. preußische Landes-Konferenz der preußischen Zentrale für Säuglingsschutz zu Berlin am 24. November 1917. Von Siegfried Weiß	77
Ueber Pappatacifieber. Von Dr. Paul Blau, k. u. k. Chefarzt eines Vert.-Bez. in Pola	89
Aus dem Filialspital „Asyl Meidling" des k. k. Franz-Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Finger.) Zur Aetiologie der Paravakzine. Von Privatdozent Doktor B. Lipschütz	93
Aus dem k. u. k. stabilen bakteriol.-chemischen Laboratorium in Kassa. (Vorstand: Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily, Hygieniker des Militärkommandos.) Zur Chemotherapie der Ruhr. Vorläufige Mitteilung. Von Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily und Oberarzt Dr. Alexander Vertes	95
Mitteilung aus der Spezialheilanstalt des königl. ungar. Kriegsfürsorgeamtes in Rózsahegy. Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie. Vom leitenden Arzte Dr. Nikolaus Róth, klinischer Assistent, Regimentsarzt	97
Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. Von Dr. H. Elias.	98
Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. R. Doerr.) Eine Mikromethode für serologische Reihenversuche. Von Doktor L. Berczeller	100
Aus einem k. u. k. Feldspitale. Drahtschlingenzug am Calcaneus aus dringlicher Indikation. Von Dr. Hans Hermann Schmid, 1. Assistent der k. k. deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag, dzt. k. k. Landsturmoberarzt	101
Zur Reform des medizinischen Unterrichtes. Von Professor F. Dimmer	101
Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 79 in Tarnow. Eine Modifikation des Endoagars zur Züchtung von Ruhrerregern. Von Dr. Philipp Eisenberg, k. k. Landsturmoberarzt, Vorstand des Laboratoriums	117
Pankreas-Anämie-Hämochromatose. Von F. Chvostek	121
Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich) und der I. Abteilung (Leiter: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. Von Dr. J. Matko. II. Mitteilung. Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers	130
Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. Diskussionsbemerkung zum Vortrage Dr. Matko. Von Dr. Ernst Freund	131
Ueber asthenische Reaktionen. Von Dr. Emil Mester, i. F.	132
Ueber das Studium der Medizin und die Einführung des „Praktischen Jahres" in Oesterreich. Von Prof. Dr. W. Prausnitz, Graz	134
Bericht über die Entwicklung und Tätigkeit der orthopädischen Anstalt „Mariastern", k. u. k. Reservespital Banjaluka (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber), in der Zeit vom 1. Jänner 1916 bis 31. Juli 1917 unter der Leitung des Oberarztes Dr. Zmigród. Von Oberarzt Dr. Bolelaw Zmigród, gew. Leiter der Anstalt	145
Ueber die Entstehung des endemischen Kretinismus nach Beobachtungen in den ersten Lebensjahren. Von weil. Dr. Roman Diviak und Prof. J. Wagner v. Jauregg	149
Aus der chirurgischen Abteilung des Reservespitals Nr. 4 in Laibach. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Fantl, Abteilungschefarzt Regimentsarzt Dr. Fibich.) Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). Von Dr. Richard Fibich, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chef einer Chirurgengruppe (im Frieden: Operateur in Birbenberg).	158
Beitrag zur Hämatologie der Pellagra. Von Dr. S. Wassermann, Leiter einer österreichischen Rote Kreuz-Sanitätsgruppe i. F.	160
Bemerkungen zu dem Artikel des Priv.-Doz. Dr. V. Blum in Nr. 50 der Wiener klinischen Wochenschrift: Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soladten. Von Primararzt Dr. Max Beck, Chefarzt der chirurgischen Abteilung im k. u. k. Reservespital in Leipnik. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. K. Jwanicki)	162
Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Wenzel Pixa.) Die Erfolge und Ziele der Malariatherapie. Von Dr. Stefan Rusznyak	173
Aus Sanitätsanstalten der Isonzoarmee. Ueber die Sklerose der Armarterien. Von Prof. F. Hamburger, k. u. k. Stabsarzt a. K. S.	177

559818

Seite

Zusammenfassung der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode. Von Priv.-Doz. Doktor Scherber, k. k. Primararzt der Hautabteilung des k. k. Rudolfspitales in Wien 179

Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital I der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter). Zur Kenntnis der Bradykardie. II. Ueber bradykardische Dekompensation. Von Dr. L. Hess 182

Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel: Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. II. Mitteilung. Von Prof. Dr. Stejskal 188

Erwiderung auf Prof. Dr. v. Stejskals Bemerkungen. Von Doktor J. Matko 188

Zur Theorie des sogenannten oligodynamischen Phänomens. Erwiderung auf die Bemerkungen Paul Saxls. Von Oberarzt Dr. A. Baumgarten und Oberarzt Dr. A. Luger . . . 188

Karl Rabl †. Von F. Hochstetter 196

Präzipitinversuche bei Malaria. Von cand. med. Walther Pewny, Sanitätsfähnrich 205

Die Grundgesetze der Partialreaktivität beim tuberkulösen Menschen und ihre Anwendung am Krankenbett. Von Primarius Doktor Wilhelm Müller 209

Ueber die Beeinflussung des Verlaufes von Fleckfieber und Ruhr durch die Konstitution und Kondition des Individuums. Von Reg.-Arzt i. d. R. Dr. Richard Freih. v. Chiari 212

Beiträge zur Therapie der serösen Pleuritiden tuberkulöser Natur. Ueber Autoserotherapie. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Philipp Leitner, klin. Assistent, derzeit Abteilungschefarzt . . . 216

Ueber Phlegmonen im Kriege und deren Behandlung. Von Doktor Emerich von Tóthfalussy 233

Ueber Parasitolysine bei Malaria. Von Walter Pewny 234

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfs-Stiftung. (Vorstand: Prof. Dr P. Clairmont.) Ueber den mesenterialen Duodenalverschluß. Von Dr. Robert Vogel 237

Aus dem k. u. k. Reservespital für orthopädische Chirurgie des Militärkommandos Lemberg in Frankstadt a. R. (Kommandant: Stabsarzt Dr. E. Bobóczky.) Traumatische Belastungsschmerzen und Entlastungshaltungen des Fußes. Von k. u. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Alfred Saxl 242

Aus der dritten Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. Wittek.) Intravenöse Methylenblauinjektion bei der akuten Urethritis gonorrhoica posterior und Zystitis. Von Oberarzt Doktor S. Reines 246

Alexander Kolisko. Von A. F. 265

Zur Neosalvarsan-Therapie bei Malaria tertiana. Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. Hans Neuberger und k. u. k. Sanitäts-Fähnrich i. d. R. Med. Hans Attwenger, Wien (derzeit in der Türkei) 266

Beiträge zur Klärung des Wesens der Weil-Felixschen Reaktion. Von Dr. A. Finger und V. Kollert 270

Die Genese der „Einschlußkörper" in der Haut bei einigen Chlamydozoenerkrankungen. Vorläufige Mitteilung. Von Dr. phil. et med. Johann Hammerschmidt 271

Die Modifikation der Wassermannschen Originalmethode nach Kaup. Von Dr. Marie Keresztes 272

Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing, Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.) Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Landsturmoberarzt Dr. Karl Fischel, Chefarzt der Tuberkuloseabteilung 273, 303, 331

Aus der III. medizinischen Klinik der Universität in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.) Ueber Anämien. IV. Mitteilung. Anämien durch enterogene Eiweißabbauprodukte. Von Dr. L. Heß und Dr. H. Müller 293

Zur künstlichen Thrombose der Varizen. Von Prof. Dr. G. Nobl . 295

Aus der königl. ung. Militärbeobachtungsstation Munkács. Ein Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung. Von Alexander R. v. Winiwarter, Regimentsarzt i. d. R. 298

Aus der deutschen dermatologischen Klinik (Vorstand: Professor K. Kreibich) in Prag. Ueber therapeutische Erfolge mit Milchinjektionen bei lokalen Entzündungsprozessen. Von Doktor Gina Reichenstein 300

Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Leo Weißberg.) Zur Klinik und Endoskopie der artifiziellen Urethritis. Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. Alois Gliugar, Abteilungschefarzt 302

Aus der ersten medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor K. F. Wenckebach.) Zur Theorie der serologischen Reaktionen auf Fleckfieber. Bemerkung zur Mitteilung von Doktor A. Felix: Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker. Von Herbert Elias, Assistent der Klinik 309

Primararzt Dr. Josef Mader. Von Dr. E. Bamberger 311

Zur Ernährung des Volkes und der Armee. Von Oberarzt Dr. Erich Schneider 317

Seite

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. Hans v. Haberer.) Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni. Von Prof. Dr. Hans v. Haberer 321

Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. Sigmund Fränkel.) Studien über das Krebsproblem. I. Mitteilung. Ueber Veränderungen der Katalasewirkung. (Ein Beitrag zur Lehre der Radiumwirkung.) Von weiland Stephan Weidenfeld 324

Aus dem k. u. k. Reservespital Donawitz in Feldbach. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Gödl.) Beiträge zur Klinik und Therapie der Malaria. Von Dr. Edmund Sprecher, k. k. Oberarzt i. d. R. 326

Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung. (Vorstand: Prof. Dr. P. Clairmont.) Ueber Lymphzysten des Halses. Von Dr. St. Jatrou 328

Ueber artifiziell erzeugte Fälle von chronischem „traumatischen Oedem". Von Dr. Wilhelm Schulhof, Abteilungschefarzt (Bad-Héviz) 345

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.) Zur Ligatur der Arteria carotis. Von Prof. Dr. Egon Ranzi 349

Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des allgemeinen Landesspitales in Lemberg. Die Verdauungsreaktion des Harnes und ihre Bedeutung. Von Primararzt Dr. V. Arnold 354

Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Doctor med. et phil. Max Eugling, zurzeit Malariainspektor bei den k. u. k. Truppen in Albanien 357

Aus dem Vereins-Reservespital Nr. 3, Rudolfinerhaus in Wien. (Vorstand: Regierungsrat Dr. Robert Gersuny.) Zur Konstatierung der inneren Hämorrhoiden. Von Priv.-Doz. Doktor Artur Foges 360

Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins sowie die Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea. Von Prof. Dr. Ludwig Merk, Innsbruck 360

Erwiderung auf Prof. Dr. Ludwig Merks Artikel: Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins, sowie der Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea. Von C. Kreibich 362

Stephan Bernheimer. Von F. Dimmer 368

Spitzentuberkulose und Thorax phthisicus. I. Von Prof. Doktor R. Kretz 377

Spitzentuberkulose und phthisischer Thorax. II. Von K. F. Wenckebach 379

Zur Klinik der Dysenterie. Von Dr. A. Galambos, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilung des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt 381

Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 1 in Wien. Kommandant: K. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Jakob Lochbihler. Chirurgische Abteilung (Vorstand: k. u. k. Stabsarzt Prof. Doktor Alfred v. Exner). Ueber die Behandlung von chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkelbazillenvakzine (Tebecin Dostal). Von Dr. Hermann Dostal, städtischem Oberbezirksarzt in Wien, und Dr. Josef Sahler 385

Ueber geteilte Tuberkulininjektionen. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Primarius Dr. Müller im Tuberkulosefürsorgeblatt 1917. Aerztliche Beilage zu Nr. 5. Von Professor F. Hamburger, Graz 388

Fronterfahrungen mit Almatein in der kleinen Chirurgie, besonders bei der Behandlung von Erfrierungen im Hochgebirgskrieg. Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. Hans Handovsky, Assistent am pharmakologischen Institut der Deutschen Universität Prag, derzeit Chefarzt eines Sturmbataillons . . . 402

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. Sekalevergiftung und Tetanie. Von Prof. Dr. Hermann Schlesinger 405

Verdauungskrankheiten im Kriege. Von Prof. E. Schütz . . . 408

Aus einem Feldspitale. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Alfons Bittmann.) Einiges über Kampfgasschädigung. Von Dr. Emil Flusser, k. k. Oberarzt 413

Aus dem k. u. k. Epidemiespital Cetinje (Kommandant: Oberarzt Dr. Hugo Adler) und dem k. u. k. bakt. Feldlaboratorium Nr. 83 (Kommandant: Oberarzt Dr. Robert Neustadtl). Ueber gehäuft auftretende Kolibazillosen mit paratyphusartigem Krankheitsverlaufe. I. Teil. Von k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. Franz Steiner — II. Teil. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Robert Neustadtl, Leiter des k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratoriums Nr. 83 . . . . . 415, 417

Die Männerstadt. Ein Beitrag zum Großstadt- und Familienproblem. Von k. u. k. Stabsarzt Prof. Dr. Heinrich Reichel, Wien 421

Friedrich Hessing. Von Prof. Dr. Adolf Lorenz 428

Aus dem Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 7. Epidemiologische Kasuistik. Von Stabsarzt Dr. R. Pollak und Oberarzt Dr. H. Müller 430

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser-Jubiläumsspitales in Wien. Ueber vikariierende Menstruation. Von Dr. Heinrich Keitler 133, 469, 499

Seite

Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. S. Fränkel.) Studien über das Krebsproblem. II. Mitteilung. Ueber die Wirkung von Fluoreszenzbakterien auf Rattensarkom. Von weiland Stephan Weidenfeld und Edine Fürer 437

Ueber einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Von Dr. Ludwig Kirchmayr in Wien 439

Aus der dermatologischen Abteilung des Vereins-Reservespitales Nr. 1 vom Roten Kreuz in Wien. (Kommandant: Generalstabsarzt Dr. A. Cernowitzky.) Ratanhiasalbe als Ueberhäutungsmittel. Von Prof. Dr. Moriz Oppenheim, k. k. Stabsarzt i. d. Evidenz, Chefarzt 446

Das Ministerium für Volksgesundheit und das Ministerium für soziale Fürsorge. Von Priv.-Doz. Dr. Ludwig Teleky . . 448

Aus der orthopädischen Heilanstalt Graz, Theodor Körnerstraße. Zur Feststellung der Ergebnisse nach Nervennähten. Ein Vorschlag von Dr. Otto Burkard, Privatdozent für soziale Medizin in Graz 458

Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Primarius Dr. P. Rusch.) Ueber Ulcus vulvae acutum. Von Priv.-Doz. Dr. B. Lipschütz 461

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitätskommandos Wien. (Vorstand: k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Doerr.) Ueber Eigenhemmung und Alkoholhemmung von Seren. Von L. Berczeller 464

Worauf beruht die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien? Von Primarius Dr. Josef Kowarschik, Vorstand des Institutes für physikalische Heilmethoden im Kaiser Jubiläums-Spital der Stadt Wien 468

Vorschläge zu einer Aenderung der medizinischen Lehr- und Prüfungsordnung. Von Dr. Viktor Patzelt 474

Aus der medizinischen Klinik in Lemberg. (Direktor: Hofrat Professor Dr. A. Gluzinski.) Neue Methode zur raschen Unterscheidung der Exsudate von den Transsudaten. Von Doktor Heinrich Sochański, Assistent der Klinik 493

Aus dem Sanatorium Wienerwald, Heilanstalt für Lungenkranke bei Pernitz, Niederösterreich. Ueber vielkämmerige Pleuraexsudate im Röntgenbilde. Von Dr. Hugo Kraus 495

Aus dem Laboratorium einer k. u. k. Salubritätskommission. Ueber die Verwendung von Phosphor zur Absorption des Sauerstoffes bei der Züchtung der Anaërobier. Von Professor Dr. Alois Lode, Oberstabsarzt auf Kriegsdauer 496

Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau. (Prosektor: Priv.-Doz. Dr. A. Materna, k. k. Landst.-Regimentsarzt.) Tropische Malaria unter der in Ostschlesien ansässigen Zivilbevölkerung. Von A. Materna 498

Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium 5. Zu Lipschütz' Arbeit (in der Wiener klinischen Wochenschrift 1917, Nr. 51): Die Entstehung des Fleckfieberexanthems. Von E. Weil 502

Wiener Spitalsbedürfnisse bei Friedensbeginn. Von Dr. Eugen Hofmokl, Direktor der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien 503

Die suggestive Therapie der Incontinentia urinae und Enuresis nocturna an Soldaten. Von Landsturm-Oberarzt Dr. Edmund von Nesnera, Leiter der Nervenabteilung des königl. ung. Honvédreservespitales Nr. 1 zu Laibach 518, 545

Aus der II. chirurgischen Klinik (Vorstand: Hofrat v. Hochenegg) und dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Hans Finsterer, Assistent der Klinik, derzeit Chef der chirurgischen Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2. 521

Aus dem Universitätsinstitute für gerichtliche Medizin in Wien. (Vorstand: Prof. A. Haberda.) Ueber die Formalinprobe zum Nachweise von Kohlenoxyd im Blute. Von Dr. Heinrich Katz, Assistenten am Institute. 526

Zur Behandlung der Dysenterie. Von Dr. A. Galambos, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilung des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt 529

Ueber die otogene Auslösung des Tetanieanfalles. Bemerkung zu der Arbeit: Ueber das Vorkommen von latenter Tetanie bei Otosklerose. Von H. Frey und K. Orzechowski. Von Prof. Hans Curschmann, Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik-Rostock. 532

Bemerkungen zu Sekalevergiftung und Tetanie. Von Dr. Fischer 533

Menschenopfer. Eine Kriegs- und Friedensbetrachtung. Von Doktor Ludwig Teleky, Privatdozent für soziale Medizin. 533

Aus dem Institut für experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf.) Ueber die Resorption der Gallensteine. Vorläufige Mitteilung. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Glaessner, k. k. Regimentsarzt, dzt. im Felde. 549

Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der k. k. II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius v. Hochenegg.) Von Dr. Hans Gallus Pleschner, Assistent der Klinik. 550

Seite

Aus der Zentralstelle für venerische Erkrankungen des Militärkommandos Pozsony, k. u. k. Reservespital Nyiframolnos. (Kommandant: Stabsarzt Dr. F. Gáspár.) Ueber die Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation der sekundären Frühsyphilis. Von Dr. Alfred Perutz 554

Die Lehre von der „tuberkulösen Disposition" — ein Hemmnis für eine erfolgreiche Tuberkulosebekämpfung. Von Dr. med. et phil. Hermann v. Hayek, Chefarzt der Lungenheilstätte des Tiroler Roten Kreuzes in Schloß Mentelberg bei Innsbruck, k. u. k. Reservespital Innsbruck, Abt. XI. 555

Ueber die Bildung der Ehrlichschen Leukozytengranula. Von Dr. B. Rosenstadt. 557

Aus einem k. u. k. Feldspital. (Kommandant: Stabsarzt Doktor S. Herbatschek.) Das weiße Blutbild bei Mumps. Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. Arno Lehndorff, Assistent der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag. 580

Vergiftungen durch Spinatersatz. Von Prof. Dr. F. Neto-Jitzky (Czernowitz). 562

Aus der orthopädischen Anstalt „Mariastern", k. u. k. Reservespital Banjaluka. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt Doktor Weitgruber.) Arbeitsprothese oder Stelzfuß. Von Doktor Boleslav Zmigrod. 574

Ottokar Freiherr von Chiari. Von Gustav Hofer 577

Aus der k. k. Kinderklinik der Jagiellonischen Universität und dem k. u. k. Festungsspital Nr. 5 in Krakau. Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre. II. Mitteilung. Intrakamerale Seruminjektionen. Bedeutung der aktiven Immunität. Von Stabsarzt Prof. Dr. Ksawery Lewkowicz, Kommandanten des Festungsspitales Nr. 5. . . 578

Einige neue Differentialnährböden von Bacterium paratyphi A und B. Von k. k. Oberarzt Dr. Bruno Kisch. 585

Einfluß der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn. Vorläufige Mitteilung. Von cand. med. Hans Brunner und Priv.-Doz. Dr. G. Schwarz. 587

Ueber einen Cysticercus im rechten Schläfelappen. Von k. k. Regimentsarzt Doktor A. Bleier, Doktor C. Dinolt und Hans Brunner. 587

Weitere Mitteilung über die Behandlung der Skabies mit Kleczanyöl. Von Priv.-Doz. Dr. G. Scherber. 589

Beobachtungen bei Typhusimpfungen. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. Oskar Adler und k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. Isidor Hammerschmidt. 602

Aus dem Wiener pathologisch-anatomischen Institute. (Vorstand: weiland Prof. Dr. A. Kolisko.) Ueber eine Formanomalie der Gallenblase und ihre biologischen Beziehungen. Von Prof. Dr. Julius Bartel. 605

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Die Indikationen zur Operation blutender Magengeschwüre. Von Dr. S. Walter Zweig. . 611

Aus dem k. ung. Honvédreservespital Nr. 2. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. K. Jankó.) Untersuchungen über die Aetiologie der epidemischen Gelbsucht. Von Assistenzarzt Dr. Julius Hatiegan, Assistent der internen Klinik in Kolozsvár. . 612

Schutzimpfungen gegen Dysenterie bei einer Irrenanstaltsepidemie. Von Dr. Eugen Czernel, Ministerialbakteriologe, und Dr. Rudolf Fabinyi, Primararzt. 613

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomucin „Weleminsky". Von k. u. k. Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. Alexander Skutetzky. 617

Beitrag zur Kasuistik der Encephalitis lethargica. Von Marineoberstabsarzt Dr. M. Rožankowski. 620

Chinin und Schwarzwasserfieber. Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel: Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von Dr. O. L. E. de Raadt. . 621

Chinin und Schwarzwasserfieber. Erwiderung an Dr. O. L. E. de Raadt. Von Dr. J. Matko. 622

Zur Frage der mikroskopischen Untersuchung bei der Prostituiertenkontrolle. Von Dr. Franz Korsano. 628

Aus dem Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Hans Scheidl), I. Abteilung (Vorstand: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von J. Matko. III. Mitteilung. 633

Aus dem k. u. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. 2. Armee. Untersuchungen über die gewöhnlichen Proteusstämme und ihre Beziehungen zu den X-Stämmen. Von E. Weil und A. Felix. 637

Aus der venerischen Zentralstation des k. u. k. Reservespitales in Nyitramolnos. (Chefarzt: Dr. A. Perutz, Kommandant: Stabsarzt Dr. Franz Gáspár.) Ueber einen Fall von Reinfectio syphilitica. Von Einj.-Freiw.-Med. Arpád Pártós. . 640

Ueber die Tuberkuloseinfektion. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Kretz in Nr. 14. Von Prof. Franz Hamburger, Graz. . . 641

Zur Reform der medizinischen Studienordnung. Von Doktor F. Chvostek. 641, 671

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut und dem pathologisch-anatomischen Institut der königl. ung. Universität in Budapest. Beiträge zur histologischen Diagnose der Pocken beim Kornealversuch nach Paul. Von Prof. Dr. Bernhard Vas und Universitätsassistenten Dr. Bela Johan. . 661

Seite

Beiträge zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen. Von Dr. Alfons Kofler, derzeit Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 10 in Innsbruck. 663

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. Hans v. Haberer.) Milzruptur, kompliziert durch Gasbrand einer Extremität. Von Dr. Josef Holzinger. . 665

Aus der Nervenabteilung des k. u. k. Reservespitales I in Lemberg. Ueber das Verhalten des intravesikalen Druckes bei Harnblasenstörungen nach Erkältung. Von Stabsarzt Dr. F. Slavianiček, Oberarzt Dr. J. Rothfeld und Sanitätsleutnant S. Sümegi. 666

Ein Fall von sogenanntem Nephro(Uro)typhus. Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Em. Panlicek. 670

Die Organisation der ärztlichen Fortbildung. Von Medizinalrat Dr. Ludwig Frey. 675

Aus der königl. böhm. Landesanstalt für Geisteskranke in Dobrzan. (Oberdirektor: Dr. J. Zásteřa; Männerabteilung: Dirigierender Primarius Dr. A. Riegl.) Ueber Kriegspsychosen. Von Dr. Viktor Barton, I. Sekundararzt. 685

Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.) Ueber kombinierte chirurgisch-interne Behandlung beim blutenden Magengeschwür. Von Regimentsarzt Doktor Johann Philipowicz, a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik v. Eiselsberg. 689

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 1 in Trient. Ein Fall von Perforation eines Magenkrebses. Von Regimentsarzt Dr. Josef Ritter v. Winiwarter, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. 690

Aus dem k. u. k. Reservespital „Brünn" in Belgrad. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Franz Zinner). Bemerkungen zu Friesicke: Diagnostische Erfahrungen an Tuberkuloseverdächtigen. Von Oberarzt Dr. Karl Dietl, Chefarzt der Abteilung für Tuberkulose. 691

Aus dem Landwehrspital Czernowitz-Beszlereze. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Arnold Popper.) Eine neue Methode der mechanischen Behandlung des Trachoms. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungschefarzt. 692

Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen. Von Maximilian Kraßnig, Oberarzt bei der Sanitätskolonne der k. k. Wiener Schützendivision. 691

Aus der I. med. Abteilung (Vorstand: Prof. Dr. G. Singer) und dem chem. Laboratorium (Vorstand: Prof. Dr. E. Freund) der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien. Zum Lösungsvermögen der Galle gegenüber Cholesterinsteinen. Von Dr. Robert Willheim, k. k. Oberarzt. 697

Arbeits-Heilkolonien für interne Kranke. Von Oberarzt Dr. Alfred Neumann, Edlach. 697

Aus der „Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest" des ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes. Ueber Skorbut-Folgezustände und ihre Therapie. Von Reg.-Arzt Dr. Wilhelm Schulhof, Abteilungschefarzt (Bad Héviz). 713, 741

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt v. Hochenegg.) Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio Cerebri. Von Assistenten Dr. Fritz Demmer, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Chirurgengruppe III obiger Klinik. 717

Schwere otologische und andere intrakranielle Veränderungen in einem Falle von Schädeltrauma. Ein Beitrag für die Kenntnis der diagnostischen Bedeutung der vestibulären Funktionsprüfung bei intrakraniellen Prozessen. Von k. k. Landsturmoberarzt Dr. Siegfried Gatscher. 719

Ueber die Anwendung und Wirkung des Chlorkalziums beim Menschen. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. Oskar Adler und k. k. Oberarzt Dr. Leo Pollak. 722

Zur Theorie und Praxis der Behandlung des Stotterns. Von Doktor Felix Rosenthal, k. k. Landsturm-Assistenzarzt. . . . 725

Beiträge zur Therapie der Typhusbazillenträger. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Philipp Leitner, klinischer Assistent, zurzeit Abteilungschefarzt 731
Armin Czinner 737
Anfruf. Von Dr. Maximilian Stransky. 738

Ueber die räumliche Anordnung der Zentren in der Sehsphäre des menschlichen Großhirns. Von Dr. Otto Pötzl. (Mit drei Textfiguren.) 715

Ueber die Mukosa des amenorrhoischen Uterus (mit spezieller Berücksichtigung der Kriegsamenorrhoe). Von Dr. R. Hofstätter. 753

Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Von Dr. T. Szász. 756

Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion. Von Stabsarzt Privat-Doz. Dr. Otto Sachs. 759

Physikalische Diagnose eines Hirnabszesses. Von Dr. Ad. Leop. Scherbak. 760

Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern" daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztlich-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung. Von Oberstabsarzt Dr. Heinrich Fantl. . . 770, 797

Seite

Aus der III. medizinischen Abteilung und dem chemischen Laboratorium des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.) Ueber das Vorkommen von gebundenem Chlor in den Körperflüssigkeiten und seine Bedeutung für die Faserstoffgewinnung. Von Prof. Dr. W. Falta. 773

Ueber Emulsionstherapie. I. Mitteilung. Die physiologischen Grundlagen einer neuen Methode der Arzneibehandlung. Von Prof. Dr. G. Mansfeld. 775

Aus dem k. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 28 der 4. Armee. Zur Frage der Retinitis nephritica. Von V. Kollert und A. Finger. 777

Aus der VI. Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2. (Chefarzt: k. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Alexander; Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl.) Zur Verwendung akustischer Reflexe bei der Diagnose der Taubheit und Simulation. Von k. k. Landst.-Oberarzt Dr. Gustav Wotzilka. 781

Aus dem Laboratorium einer k. u. k. Sanitätskommission. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Alois Lode.) Zur klinischen Diagnose „Gasentzündung". Von Dr. O. Löwy. 781

Semmelweis' Lehre. Von J. Fischer 782

Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Finger.) Bemerkenswerte histologische Befunde bei Psoriasis vulgaris. Von Prof. J. Kyrle, Assistent der Klinik. 801

Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Richard Paltauf) und dem pathologisch-histologischen Laboratorium der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Joannovics). Der retikulo-endotheliale Apparat bei malignen Neoplasmen. Von weiland Dr. Viktor Neudörfer. . . . 803

Aus der neurologischen Abteilung des St. Stephan-Spitales in Budapest. (Primarius: Prof. Dr. A. v. Sarbó.) Ein Fall von sogenanntem lokalisierten Tetanus infolge einer Stichverletzung. Von Prof. Dr. Artur v. Sarbó. 806

Aus dem k. u. k. Augusta-Barackenspital in Budapest. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Byk.) Hysterische Kiefersklemme nach Unterkieferbruch, Heilung durch suggestive Faradisation. Von Prof. Dr. Julius Donath, Chefarzt der Nervenabteilung. 809

Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik in Wien. Kasuistik zum „induzierten Irresein". Von Dr. Helene Deutsch . 809

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. K. Karovsky), neurologisch-psychiatrische Abteilung (Chefarzt: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Ernst Frey). Ueber psychogen bedingte assoziierte „Blickparesen". Von Dr. L. Sztanojevits, k. u. k. Regimentsarzt des Garnisonsspitales Nr. 1, derzeit zum Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest kommandiert. 812

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.) Ueber die Behandlung der Hüftgelenks-Schußverletzungen. Von Dr. Adolf Láng, Operateur in Budapest, derzeit Chefarzt der chirurgischen Abteilung. 825, 853

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Professor Dr. R. Doerr.) Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber. Von R. Doerr und R. Pick. 829

Aus der Prosektur des k. k. Wilhelminen-Spitales in Wien. Ueber einen neuen Typus von Dysenteriebazillen. (Bact. dysentericae Schmitz.) Ausgeführt mit Unterstützung der Fürst Liechtenstein-Spende. Von Dr. Hans Lampl. 835

Zur Klinik der Gasvergiftungen. Von Dr. Otto Hans 838

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 20 in Kassa. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. R. Bartelt.) Beitrag zur Frage der Verwertbarkeit eines Fleckfieber-Dauerdiagnostikums. Von Regimentsarzt Dr. K. Deszimirovics. . . 839

Aus einem bakteriologischen Feldlaboratorium der Sanitätskommission des 10. Armeekommandos. (Präses: Professor Dr. Hermann Pfeifer.) Ueber beschleunigte Agglutination mittels eines modifizierten Typhus-Paratyphus-Diagnostikums. Von Oskar Weltmann und Hans Molitor. 841

Ueber Verbandstoffsparung. Von Prof. A. v. Exner, Professor E. Ranzi und Priv.-Doz. Weibel. 842

Kongreß für Krüppelbeschädigtenfürsorge in Wien 856

Ueber das Auftreten komplementbindender Stoffe im Serum spezifisch behandelter Gonorrhoiker. Von Dr. Karl Skutezky in Innsbruck. 857

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Zur Frage der Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. H. Finsterer, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. 860

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. v. Haberer.) Zur Frage der Lokalanästhesie. Von Dr. W. Pfauner, Assistent der Klinik. 863

Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.) Ueber Anästhesierungsverfahren im Felde. Von Regimentsarzt Dr. J. Philipowicz, a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik von Eiselsberg 869

Seite

Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna (Kommandant Doktor Wenzel Pixa.) Bemerkungen und Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Von Dr. Stefan Rusznyák und Dr. Artur Weil. 871

Aus der ersten medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Zur Frage der suggestiven Behandlung der Harninkontinenz bei Soldaten. Von A. V. Knack. 882

Einige Beobachtungen bei der „spanischen Krankheit". Von Oberarzt i. d. R. Dr. Erwin Bader, Baonschefarzt. 883

Aus dem städtischen Frauenspital Budapest-Bakáts-Platz. Die Behandlung des Kindbettfiebers in Spital und Praxis. Von Primarius O. P. Masfeld. 885

Aus der medizinischen Abteilung und aus der Prosektur des k. k. Wilhelminen-Spitales. Zur Bakteriologie der gegenwärtig herrschenden Epidemie. Von Dr. Adolf Edelmann. 891
Von Prof. Dr. Heinrich Schur und Dr. Franz Urban. . . 892

Aus dem Kriegsspital Grinzing-Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig) und dem Laboratorium Dr. Urban und Hellmann Zur Bestimmung der Harnstoff-Fraktion im Blute.

Die Spanische Krankheit. Von Dr. Josef Pichler, Wien. . . 892

Bemerkungen zu Prof. v. Schuhmachers Ausführungen: Ueber die anatomische Grundlage des von den Fingergrundgelenken auslösbaren Reflexes. Von Prof. Dr. C. Mayer. 896

Anatomische Bemerkungen zur Vorführung Prof. Dr. C. Mayers: Ueber die Auslösbarkeit reflektorischer Muskelkontraktionen durch passive Beugung der Fingergrundgelenke. Von Professor Dr. S. v. Schuhmacher. 896

Dampf und Heißluft. Von Dr. Rudolf Rauch, zz. k. u. k. Regimentsarzt und stellvertretender Korpsarzt im Felde. . . 905

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.) Zur Frage der Operation während akuter Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren. Von Professor Dr. Hans v. Haberer. 909

Aus der medizinisch-diagnostischen Klinik zu Budapest. (Direktor: Prof. Baron Dr. Ladislaus v. Kétly.) Die Röntgendiagnostik der Milz. Von Dr. Aladár Henszelman, Assistenten der Klinik. 915

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Wilhelminen-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. Fr. Wechsberg.) Zur klinischen Symptomatologie der lobären Influenzapneumonie. Von Dr. Adolf Edelmann, derzeit Leiter der Abteilung. 917

Aus der Prosektur des k. u. k. Krankenhauses Wieden in Wien. Ueber ein Verfahren zur Beurteilung von Veränderungen der Farbe und Durchsichtigkeit bei Bakterienkulturen und chemischen Reaktionen. Von Dr. Emil Löwi. 920

Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis. Von Dr. Julius Heufeld, Wien. 921

Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis. Von Árpád Pártós Nyitramolnos. 921

Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Von Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó (Olmütz) . . 929

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Bruno Drastich.) A. Prophylaktische Milchinjektionen bei Augenoperationen. B. Heilung der Augenblennorrhoe durch Milchinjektionen. Von L. Müller, Wien. 933

Beobachtungen über Skorbut und Hemeratopie. Von Dr Robert Hift, Assistent der I. medizinischen Abteilung des Rothschild-Spitales (Primarius Priv.-Doz. Dr. Breuer), Oberarzt im k. k. Schützenregiment Nr. 1. 939

Okulare Störungen bei Skorbut. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungschefarzt. 942

Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 5 der Salubritätskommission des k. u. k. 10. Armeekommandos. (Präses: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeifer.) Diphtheritische Entzündung der Luftwege, hervorgerufen durch Influenzabazillen. Von Landsturm-Oberarzt Dr. Paul Klemperer, Leiter des Laboratoriums. 944

Aus der VI. Abteilung (Chefarzt: k. u. k. Oberstabsarzt Professor Dr. Alexander) des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl.) Bemerkungen zu dem Aufsatz von Reg.-Arzt Dr. T. Szász: Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Wotzilka. 945

Zu den Bemerkungen Weils zu meiner Arbeit in der W. kl. W. Nr. 18. 1918: Die Entstehung des Fleckfieberexanthems. Von B. Lipschütz. 945

Bemerkung zu Lehndorffs Publikation: Das weiße Blutbild bei Mumps. Von Dr. Eugen Marcovicci, zz. Chefarzt des Offizierserholungsheimes in Bartafürdö. 946

Zu meiner Mitteilung: Ueber Emulsionstherapie. Von Prof. Dr. G. Mansfeld. 946

Beiträge zur Pathologie der Oedemkrankheit. Von Dr. Géza Petényi, Assistent im Weißen Kreuz-Spital in Budapest 953

Seite

Aus dem k. u. k. Epidemiespital in Trient. Ueber die sogenannte Oedemkrankheit (Entkräftungskrankheit). Von Oberarzt i. d. R. und Universitätsassistent (Med. Klinik, Innsbruck) Dr. Edmund Maliwa. 957

Aus der chirurgischen Abteilung des Kaiser-Jubiläumsspitales der Stadt Wien. Zur Technik der Darmresektion. Von D. Pupovac. 962

Wie soll man die „blutende Mamma" behandeln? Von Professor Dr. M. W. Herman. 963

Aus der k. k. chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.) Foudroyanter Gasbrand nach Herniotomie. Von Dr. Carl Flechtenmacher jun., Sekundararzt der Klinik. 964

Ueber eine mit Schwellung und Rötung der Beine verbundene Knochenschmerzhaftigkeit bei Kriegern. Zugleich Beitrag zur Frage der „Ostitis" (Kraus-Citron). Von Dr. S. Wassermann, landsturmpflichtiger Zivilarzt, Leiter einer österreichischen Roten Kreuz-Sanitätsabteilung i. F. 968

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Forbach in Lothr. Zu dem Artikel Hinterstoisser in Nr. 50 dieser Wochenschrift 1917: Der quere Luftröhrenschnitt. Von Dr. Oskar Orth, Chefarzt der Abteilung. 971

Ueber Verbandstoffsparung. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von Exner, Ranzi und Weibel in dieser Wochenschrift. Von Regimentsarzt d. E. Dr. Max Jerusalem. . 972

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Liktor Grünfeld.) Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranieller Schußverletzung des Trigeminus. Von Dr. Adolf Láng, Operateur in Budapest, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. 978

Aus der Augenabteilung k. k. Landwehr-Marodenhaus Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Grünfeld.) Hornhautveränderung nach Trigeminusverletzung. Von Regimentsarzt Dr. Fritz Rössler, Chefarzt der Abteilung. 979

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien (Vorstand: weiland Hofrat Prof. Dr. O. Freih. v. Chiari.) Ueber die äußeren Larynx-Operationen wegen maligner Tumoren. Von Dr. Gustav Hofer, Assistent, und Priv.-Doz. Dr. Karl Kofler, zz. provisorischer Leiter der Klinik. 981

Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren beim Paratyphus B. Von E. Weil und A. Felix. . . . 986

Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. (Vorstand: Stabsarzt Prof. Dr. E. Weil.) Weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen. Von Dr. Artur Felix und Dr. Fanny Mitzenmacher. 988

Aus der Prosektur des k. k. Franz Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Oskar Stoerk.) Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber. Von Dr. Emil Epstein. 989

Aus dem städtischen Epidemiespital (Leiter: Stadtphysikus Doktor Rihtaric) und aus der k. u. k. Kriegsprosektur (Prosektor: Landsturm-Oberarzt Dr. Jurak) in Zagreb. Ueber Bakterienbefunde und deren Bedeutung bei der jetzt herrschenden Influenzaepidemie (Spanisches Fieber). Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Benno Stein und k. u. k. Assistenzarzt i. d. R. Dr. Karl Weißmann. 993

Erfahrungen über eine neuartige Grippe und deren abortive Behandlung. Von Dr. Eugen Marcovici, k. k. Landsturm-Oberarzt, Chefarzt des Offiziers-Erholungsheimes in Bartfafürdö. 994

Aus einem k. u. k. Feldspital (Kommandant: Stabsarzt Dr. Josef Pollak.) Eine merkwürdige Granatsplitterverletzung. Von Professor Dr. Günther Freiherr v. Saar, k. k. Stabsarzt i. d. R., gewesenem Leiter der chirurgischen Abteilung des Spitales und Korpskonsiliarchirurg. 1002

Aus dem k. u. k. Feldspital Nr 609. (Kommandant: kön. ung. Landsturm-Oberarzt Dr. E. Apáti.) Ueber die Lymphozytose und lymphozytäre Leukozytose der Soldaten. Von Dr. S. Neumann, k. u. k. Oberarzt i. d. R. 1003

Ueber die Beziehungen der in den pseudotuberkulösen Geschwüren sive ulcus acnum vulvae sich findenden Bazillen zu den Scheidenbazillen Döderleins. Von Priv.-Doz. Dr G. Scherber. 1005

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt Hofrat Prof. Dr. Paltauf.) Zur Meiostagminreaktion mit Azeton-Lezithinextrakten. Von Dr. R. Köhler, Assistent der gyn. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden und Dr. A. Luger, k. k. Oberarzt, zz. im Felde. . . . 1007

Aus der chirurgischen Frauenklinik in Innsbruck. Zur Behandlung der Kraurosis vulvae. Von P. Mathes. 1009

Beitrag zur puerperalen Uterusinversion. Von Dr. G. Iurcev, em. Assistent an der Triester Hebammenanstalt. 1009

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des allgemeinen Krankenhauses des Békéser Komitates zu Gyula (Ungarn). Paratyphus B-Bazillen in einem Eierstockabszeß. Von Prosektor Dr. Ignaz Feldmann. 1011

Seite

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Sanitätskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.) Ueber Darmspirochäten. Von Sanitäts-Fähnrich Walter Pewny. 1012

Einiges über „neuartige" Erkrankungen. Von Dr. Josef Majer, Landsturmassistenzarzt, im Felde. 1012

Aus der Abteilung (l. B.) für innere Krankheiten des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau. Zur Prognose bei Typhus abdominalis. Von Primararzt Dr. Anton Krokiewicz. . . 1013

Aus dem k. u. k. Reservespital in Steyr. (Kommandant: Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. A. Skutetzky.) Zur Bewertung der neueren Farbenreaktionen des Harnes. Von Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. Alex. Skutetzky und Sanitätsleutnant cand. med. M. Klaften. 1016

Zur Technik des Bilirubinnachweises. Von Sanitätsleutnant Med. F. Klaften. 1018

Aus dem orthopädischen Spital und den Invalidenschulen (k. u. k. Reservespital Nr. 11; Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Spitzy). Zur Prognostik der Operationen an peripheren Nerven. Von Dr. Oskar Stracker, Chefarztstellvertreter des Spitales. 1026

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophien-Spitales. (Vorstand: Prof. v. Jagić) Zur Symptomatologie der Pilzvergiftungen. Von N. v. Jagić und J. Lipiner. 1029

Aus der k. u. k. 2. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. I. Philipowicz.) Perforationsperitonitis bei Paratyphus. Von Oberarzt Dr. Hans H. Heidler. 1032

Aus dem Laboratorium der Beobachtungsstation in Miskolcz. Ergebnisse bakteriologischer Untersuchungen bei Paratyphus-A-Rekonvaleszenten. Von Landsturm-Assistenzarzt Dr. Béla Molnár jun. 1033

Beitrag zur X_{19}-Frage. Von Regimentsarzt Dr. D. Horváth, zz. Leiter eines Wassermann-Laboratoriums. 1035

Aus der königl. ung. Zentraluntersuchungsstation des Ministeriums des Innern. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. K. Kaiser.) Ueber Proteusagglutination bei Fleckfieber. Von Dr. Eugen Csernel, Ministerialbakteriologe 1036

Ein handlicher Taschenapparat zur Eiweißuntersuchung. Von Dr. Hugo Grünbaum, Prag. 1038

Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Von J. Matko. . . 1038

Notiz zur Geschichte unserer Kenntnis der Orientbeule. Von Hermann von Schrötter. 1039

K. u. k. Feldspital 1003 als Lungenheilstätte der k. u. k. 1. Armee. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Josef Jampoler.) Ueber die systematische Bekämpfung der Militärtuberkulose nach dem Weltkrieg. Von königl. ung. Landsturm-Oberarzt Stefán v. Ács-Nagy, Klinischer Assistent an der Lungenabteilung der Universitätsklinik zu Kolozsvár. Armeespezialist. 1049

Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann) und aus dem dermatologischen Ambulatorium des Rothschild-Spitales. Bedeutung der Konstitution für den Verlauf der Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Königstein, Leiter des Ambulatoriums. 1053

Aus dem Röntgenlaboratorium des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 15 in Krakau. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Ludwig Dabrowski.) Klinisch-radiologische Erfahrungen über Herzpulsation. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Mayer, zz. k. k. Ldst.-Oberarzt. 1058

Aus dem Röntgenlaboratorium (Leiter Dr. Bronislaus Sabat) und aus der I. internen Abteilung (Prim. Prof. Dr. v. Wiczkowski) des allgemeinen Landeskrankenhauses in Lemberg. Ueber den Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf das Herz. Von Dr. Zdislaus v. Szczepański, I. Sekundararzt, und Dr. Bronislaus Sabat, Leiter des Röntgenlaboratoriums. . 1061

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. Ueber geteilte Tuberkulininjektionen. Von Prof. F. Hamburger und Dr. R. Müllegger. 1063

Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankungen der Atmungsorgane? Von Dr. M. Weiß, Spezialarzt für Lungenleiden. 1063

Der beratende Chirurg. Von Dr. Hermann Hinterstoisser, Oberstabsarzt. 1073

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Prof. Riehl.) Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner. Von Dr. phil. Albert Fernau, Chemiker der k. u. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. 1077, 1160, 1228, 1279, 1304

Aus dem Malariaspitale auf der Mendel. Beiträge zur Kenntnis der Malaria. I. Latenz der Infektion; Phaseneinteilung der Krankheit. Von Oberarzt i. d. R. und Universitäts-Assistent Dr. Edmund Maliwa. 1082

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Sanitätskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.) Ueber antihämolytische Wirkung von Sera Malariakranker. Von Sanitäts-Fähnrich Walter Pewny. 1084

Zum Aufflackern der Malaria. Von Dr. M. Gioseffi. . . . 1084

Akuter, spontaner Gastroduodenalverschluß. Von Stabsarzt Dr. J. Erbach, Kommandanten einer Chirurgengruppe im Felde. 1085

Seite

Ueber Pferdepiroplasmose in Südost-Albanien. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. L. Arzt und k. u. k. Militär-Untertierarzt Vinzenz Loucka. 1086

Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 3 in Brünn. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Anton Stauch.) Ueber einen Fall von Alopecia universalis trophoneurotica nach Granatshock. Von Dr. Friedrich Spiegler 1087

Zur Verbandstoffersparnis. Von Primararzt Dr. Theodor v. Escher in Triest. 1088

Zum Artikel von Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó (Olmütz): Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Erweiterte Diskussionsbemerkungen und Entgegnungen. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Rudolf Weiser, Abteilungschefarzt des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in Wien. . . . 1097, 1121

Aus dem patholog.-anatom. Institut der k. k. Universität in Wien. Streptococcus pleomorphus und die sog. Spanische Grippe Von Prof. Dr. Rich. R. v. Wiesner. 1101

Aus dem k. u. k. Militärspital „Pardubitz", Feldpost 224. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. J. Szerdotz.) Erfahrungen über die „Spanische Krankheit" (Influenza). Von Oberarzt Dr. Hermann Kahler, Aspirant der med. Universitäts-Klinik Prof. F. Chvostek in Wien. 1104

Aus der Kinderabteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Jehle.) Ein Fall von Meningitis purulenta, verursacht durch Micrococcus catarrhalis. Von Dr. Mathilde Mayerhofer-Lateiner, Abteilungsassistentin. 1107

Aus dem k. u. k. Feldspital 1313 (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Frankl). Ueber einen Fall von Morbus Addisoni mit höchst akutem Verlauf. Von Regimentsarzt Dr. G. Mann. . 1107

Ueber die Schaffung einer Tuberkulosenheilstätte im Süden der Monarchie. Von Priv.-Doz. Dr. L. Wick. 1108

Zur Neuordnung der Säuglingsfürsorge in Oesterreich. Von Doktor Siegfried Weiß. 1111

Berichtigung zu dem Aufsatz von Dr. Emil Epstein in Nr. 36 dieser Wochenschrift: Zur Frage der Spezialität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber. Von E. Friedberger. 1113

Erwiderung auf obige Berichtigung. Von E. Epstein. . . . 1114

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitäts-Komitees Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Doerr.) Ueber konstante Komplemente. Von L. Berczeller. 1125

Amidopyrin als Anfall auslösendes Mittel bei latenter Malaria. Von k. k. Oberarzt Dr. Hans Mautner, Leiter eines Malarialaboratoriums eines Feldspitales. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Franz Hitzenberger). 1129

Mitteilung aus dem med. Laboratorium des Dr. Auszterweil und Dr. Kalloś in Arad (Ungarn). Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. Josef Kalloś in Arad, zz. im Felde. 1129

Aus einem k. u. k. Feldspitale. (Kommandant: Stabsarzt Doktor K. Barcsay.) Zur Pathologie und Klinik der Grippe 1918. Von Oberarzt Dr. Emil Fiusser. 1133

Aus der II. Abteilung des Vereinsreservespitales des Roten Kreuzes in Prag, Ferdinandskaserne. (Chefarzt: Oberstabsarzt Professor Dr. Hermann Schloffer.) Ueber Nervenschußschmerz. Uebersicht, Zusammenfassung und kasuistischer Beitrag. Von Dr. Erwin Popper, zz. k. k. Landst.-Oberarzt. . . . 1135

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. von Ortner.) Richtlinien zur erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Von Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Neumann. 1138

Ueber Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege. Von Dr. Karl Krautschneider, Innsbruck. 1146

Aus der neurologischen Schädelschußstation des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Prof. Dr. Alfred Fuchs.) Bemerkungen über den Augenmaßfehler der Hemianopiker. Von Dr. Otto Pötzl. 1149, 1183

Aus dem k. u. k. Reservespital Trenscén. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. J. Noel.) Klinische und pathologische Beobachtungen bei der sogenannten Spanischen Krankheit mit schwerem Verlauf. Von Oberarzt Dr. Eugen Neuwirth und Oberarzt Dr. Artur Weil. 1152

Mitteilung aus dem k. k. Reservespital Nr. 5, Feldpot 537 der Isonzoarmee. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Michael Badacsonyi.) Ueber die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der pandemischen Influenza (Spanische Grippe). Von k. u. k. Oberarzt Dr. Philipp Leitner, klinischer Assistent, zz. Abteilungs-Chefarzt 1155

Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium 5 der k. u. k. Ostarmee. Zur Arbeit von Epstein in diesr Wochenschrift Nr. 36: Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber. Von E. Weil und A. Felix. 1158

Erwiderung. Von Dr. Emil Epstein. 1159

Seite

Zu dem Artikel des Oberstabsarztes Prof. Dr. Rudolf Weiser, Abteilungschefarzt des k. u. k. Reservespitales Nr. 17 in Wien: Erweiterte Schlußbemerkungen und Erwiderung. Von Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó, Olmütz. 1170

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Wenckebach.) Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung. Von Priv.-Doz. Dr. Stefan Jellinek. 1173, 1207

Richtlinien für die Therapie der Malaria. Von Priv.-Doz. Dr. L. Arzt, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. 1177

Wie schütze ich mich gegen Mückenstich und dadurch gegen die Malaria? Von Priv.-Doz. Dr. L. Arzt, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. 1180

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johanns-Spitales zu Salzburg. Moos als Verbandsstoff. Von Regierungsrat Dr. Ernst R. v. Karajan, k. k. Stabsarzt i. d. R. 1182

Aus der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad-Budapest" des königl. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes. (Direktor: Priv.-Doz Dr. Zoltán v. Dalmady.) nige improvisierte elektrische Apparate. Von Dr. Aladár Henszelmann, Abteilungschefarzt, Universitätsassistent. 1193

Ueber eine Voraussetzung aller Tuberkulosebekämpfung. Von Dr. Heinrich Thausing. 1197

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.) Die Amylazeen (Mehlfrüchte) in der Kost der Zuckerkranken. Von W. Falta. 1199

Aus der Prosektur des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien. Zur pathologischen Anatomie der Influenza 1918. Von Doktor R. Hermann Jaffé. 1203

Aus dem Reservespital Laibach 3 der Isonzo-Armee. (Kommandant: Stabsarzt Dr. J. Herzmann.) Röntgenuntersuchung Schwerverletzter und Extendierter im Krankenzimmer. (Handbetriebsapparat System Ferrero.) Von Landst.-Oberarzt Dr. Signund Kreuzfuchs, Vorstand des Röntgeninstitutes und Röntgenkonsiliarius. 1205

Bemerkungen zur vorläufigen Mitteilung Reimanns in der Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober d. J.: Eigenserumbehandlung der Grippelungenentzündung. Von Dr. Friedrich Luithlen und Dr. Josef Winterberg. 1206

Bemerkungen über das Schicksal der Tuberkulosekrüppel im Kriege. Von Regimentsarzt i. . der Landwehr Dr. Max Jerusalem. 1219

Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau. Zur Aetiologie der Grippe 1918. Von A. Materna und R. Penecke. 1221

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophien-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. v. Jagić.) Fieberkurve und Leukozytenbild bei Grippe. Von Prof. N. v. Jagić. 1223

Aus der deutschen Geburtshilflichen Universitätskinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. G. A Wagner.) Zur Behandlung der Grippepneumonie. Von G. A. Wagner. 1224

Zur Symptomatologie und Behandlung der Grippe-Lungenentzündung. Von Dr. Rudolf von Funke, Prag. 1225

Aus dem k.- k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren in der Typhus-Paratyphus-Gruppe. Von E. Weil, A. Felix und F. Mitzenmacher. 1226

Berichtigung. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs. 1234

Bemerkung zu obiger Berichtigung. Von Prof. Dr. Gustav Singer. 1234

Aus dem k. u. k. Feldspital 1507. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Steinhaus.) Ueber vermutlich durch Ernährungsfehler entstehende Soldatenkrankheiten und ihren Zusammenhang. Von k. k. Oberarzt Dr. Erich Schneider. 1243, 1266

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. K. F. Wenckebach.) Kriegskost und Diabetes. Von Dr. Herbert Elias und Dr. Richard Singer. 1245

Kriegsödem und endokrine Hodenfunktion. Von Regimentsarzt i. V. d. E. Dr. Felix Reach. 1249

Aus der Infektionsabteilung des Kaiser Franz-Josef-Spitales in Wien. Ueber scharlachartige Exantheme bei der Spanischen Grippe. Von Primarius Dr. Gustav Morawetz. 1250

Aus dem bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 32 der Sanitätskommission Nr. 5 der Isonzoarmee. (Präses: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Viktor Russ.) Bakteriologische Untersuchungen bei der sogenannten „Spanischen Grippe". Von Tierarzt Dr. Alfred Trawiński und Elli Cori. 1253

Ueber den Wert der Chininprophylaxe bei Malaria. Von Linienschiffsarzt Dr. Friedrich Groyer. 1253

Aus der Lungenheilstätte Komotau, Böhmen. Bewegungshyperthermie und Tuberkulinhyperthermie. Von Univ.-Prof. Primararzt Dr. E. Hoke und stud. med. H. Goldmann . . 1254

Ozaena und Paraozaena. Von Dr. Fernendo Perez (Buenos-Aires). 1269

Zur Prognose der Lungenseuche infolge Grippe. Von Priv.-Doz. Dr. Rudolf Fleckseder, Wien. 1272

Pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde bei Spanischer Grippe. Von Dr. Wolfgang Löwenfeld. . . . 1274

Seite

Aus der III. mobilen Chirurgengruppe der Klinik Prof. Freih. v. Eiselsberg. Phrenikotomie bei Hämoptoe und einseitiger Lungentuberkulose. Von Dr. Bruno Oskar Prihram. . . 1275

Aus dem Institut für physikalische Therapie des Dr. R. Grünbaum in Wien. „Anatomische Galvanisation". Von Dr. R. Grünbaum 1278

Aus dem pathologisch-anatomischen Inshtitute in Wien (weil. Hofrat A. Kolisko). Ueber das Barlow-Herz. Von Professor J. Erdheim. 1293

Zum Wesen der Colica mucosa. Von Priv.-Doz. Dr. Artur Foges. 1295

Pemphigus acutus. (Blasenausschlag bei Sepsis und Dysenterie.) Heilung durch Aderlaß und Eigenserum. Von Priv.-Doz. Dr. Friedrich Luithlen. 1297

Ueber schweren Verlauf der Spanischen Grippe. Von Dr. Richard Lederer, zz. Bataillons-Chefarzt in Bijelopolje, Sandschak. 1299

Aus der Linzer Rotkreuz-Sanitätsgruppe Nr. 2, zugeteilt einem Korps. (Korpsarzt: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. W. Frank.) Ueber einige beachtenswerte Krankheitserscheinungen der derzeitigen pandemischen Influenza. Von Dr. S. Wassermann (Wien-Purkersdorf), Leiter der Gruppe. 1300

Zwei Fälle von Aphasie im Verlaufe der herrschenden Grippeepidemie. (Kasuistischer Beitrag.) Von Dr. Eugen Marcovici, Garnisonsspital 20 in Kassa. 1302

Aus dem Laboratorium des Reservespitales in Trencsén. Zur Aetiologie der Spanischen Grippe. Von Dr. Emil Wiener. 1303

Wie verbessern wir die Lage der heimkehrenden Aerzte? Von Dr. Erwin Ruff (Wien). 1308

Ein neues Reagenzkästchen für orientierende hygienisch-technische Wasseruntersuchungen. Von Dr. August C. Röttinger-Wien. 1315

Aus dem stabilen bakteriologischen Laboratorium Nr. 21 und dem Epidemiespital in Radom. (Kommandant: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Starkenstein.) Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten gleichzeitig anwesender Antigene und Antikörper. (Zur Bewertung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Fleckfieber.) Von E. Starkenstein und R. Zitterhart. 1317

Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko). Der Verlauf der Grippe bei Malariakranken. Von J. Matko. 1323

Aus dem Epidemiespital Nr. 27. Ueber einen Fall symmetrischer Gangrän nach Grippe. Von Dr. Alfred Soucek, Wien. . . 1326

Mitteilung aus dem städtischen St. Gellért-Spital, Budapest. (Primarius: Priv.-Doz. Dr. J. Tornai.) Ueber das Blutbild bei der epidemischen Influenza (Spanische Grippe). Von Dr. E. Schiff und Dr. E. Mátyás. 1326

Zur Symptomatologie und Aetiologie der Otosklerose. Von Priv.-Doz. Dr. Emil Fröschels. 1328

Aus der Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest des ung. Kriegsfürsorgeamtes. (Direktor: Priv.-Doz. Dr. Zoltán von Dalmady.) Die Zwerchfellverhältnisse bei Krückengebrauch. Von Dr. Aladár Henszelman, Abteilungschefarzt, klinischer Assistent. 1340

Ueber die Chininfestigkeit der Malariaparasiten. Von Universitätsassistenten Dr. med. et phil. Max Eugling, zz. Malariainspektor bei den Truppen in Albanien. 1341

Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko). Zur Kenntnis der Chininwirkung bei Malaria tertiana. Von J. Matko. 1348

Kurze Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen Dr. Matkos. Von Stabsarzt Karl v. Müllern. 1350

Aus dem Reservespital II, Fehért templom, Zentralnervsenspital der VI. Armee. (Vorstand: Oberstabsarzt D. Roediger.) Studien über den Gleichgewichtsapparat. Von Dr. med. et phil. Paul Schilder. 1350

Lungenkranke und „Spanische Grippe". Von Primarius Doktor E. Ladeck, Heilstätte Hörgas bei Graz. 1352

Zur Reform des medizinischen Unterrichts. Von W. Falta. . . . 1352

Moriz Loewit †. Von Gustav Bayer (Innsbruck). 1358

Merkblatt über die Ruhr (Dysenterie) für Aerzte, Sanitätsunteroffiziere und Pflegerinnen. Von Dr. Stefan Máday. 1363

Aus der Nerven- und psychiatrischen Klinik in Koloszvar (Ungarn) und dem Zentralspital für Nervenkrankheiten der I. u. VI. Armee. (Direktor: Prof. Dr. Karl Lechner, beziehungsweise Oberstabsarzt Dr. Eugen Roediger.) Ueber die Auslösung von epileptischen Anfällen mit Nebennierenextrakt. Von Priv.-Doz. Dr. Ladislaus Benedek, Oberarzt i. d. R. 1365

Aus der ersten medizinischen Klinik. (Vorstand: Prof. Dr. K. F. Wenckebach.) Kriegskost und Diabetes. II. Eine therapeutische Studie. Von Dr. Herbert Elias und Dr. Richard Singer. 1365

Studien zur Epidemiologie der Influenza 1918. Von Dr. Egon Frey 1370

Aus dem bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 65. (Präses der Sanitätskommission: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer.) Ueber Erhöhung der Empfindlichkeit der Weil-Felixschen Reaktion durch Züchtung des X_{19} auf Traubenzuckeragar. Von G. Weltmann und N. Seufferheld 1373

Günther Freiherr v. Saar. Nachruf von Prof. Dr. H. v. Haberer, Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck 1379

Sachregister.

O. = Originalien. — R. = Referate. — Z. = Aus verschiedenen Zeitschriften. — V. = Vereine.

Seite

A.

Abderhaldensche Fermentlehre (Z.) . . . 1090
Abortus bei Psychosen (Z.) 194
— Krimineller (Z.) 735
— Künstlicher, Anzeigepflicht (Z.) 763
Abtransport, Leitsätze (Z.) 236
Achylie, Zunge u. (Z.) 165
Adalinvergiftung (Z.) 1332
Addison (V.) 799
— Akuter. Von G. Mann (O.) 1107
Aderpresse (Z.) 1288
Adipositas dolorosa (V) 712
Adnexe, Behandlung entzündeter (Z.) . . 54
Aerzte, Lage der heimgekehrten. Von E. Ruff (O). 1308
Affektkrämpfe. Von Stier (R.) 1140
Akne cachecticorum (V.) 169
Akroasphyxie (Z.) 537
Akromegalie, Halbseitige (V.) 487
— Milchabsonderung bei (Z.) 679
— Veränderung der Haarfarbe (Z.) . . . 390
— Ueber (V.) 262
Aktinomykose, Behandlung (Z.) 222
— des Darmes (Z.) 281
— der Harnorgane (Z.) 367
Albuminurien, Entstehung der gutartigen (Z.) 21
— Orthotische (Z.) 875
Aleppobeule (V.) 142
Alkaptonurie (Z.) 536
Alkoholismus, Nachwuchs u. (Z.) 539
Allotropie (Z.) 279
Alltagleben, Psychopathologie im. Von S. Freud (R.) 337
Altern, Vorzeitiges. Von Kapp (R.) . . . 625
Almatein. Von Handovsky (O.) 402
Alopecia universalis nach Granatshock. Von Fr. Spiegler (O.) 1087
Alutan (Z. 814). 814
Alveolarpyorrhoe (Z.) 342, 1289
Ammenorrhoe, Eierstock bei Kriegs- (V.) 60
— Uterusmukosa bei Kriegs-. Von R. Hofstätter (O.) 755
Amputationsstümpfe, Behandlung (Z.) . . 845
— Umwandlung (Z.) 876
Anaemia perniciosa (Z.) 248
Anämie, Biermersche (Z.) 706
Anaemie, Karzinom u. (Z. 875
Anaemie, Ueber. Von L. Heß u. H. Müller (O.) 293
Anaërobier, Zur Züchtung der. Von A. Lode (O.) 496
Anatomie in Rostock, Geschichte Von Wegner (R.) 363
— Lehrbuch. Von Tandler (R.) . . 589, 922
Aneurysma, Carotis (V.) 285, 687
— der Aorta (V.) 344, 486
— Diagnose (Z.) 223
— Drucksymptom. Von R. Fibich (O.) . 158
— duplex (Z.) 1028
— Perforation in die Pulmonalis. Von Jankovich (O.) 73
— Pseudo (Z.) 22
— Trauma u. (Z.) 79
— Zweifelhaftes (V.) 175
Angioma racemosum (V.) 766
Anopheles, Mazedonische (Z.) 338
— Vorkommen (V.) 492
Anorchie (Z.) 79
Anreicherung, Leistungsfähigkeit (Z.) . . 247
Anspannungszeit (Z.) 81
Antigene u. Antikörper. Von Starkenstein u. Zitterbart (O.) 1317
Antisepsis, Tiefen-. (Z.) 22
Antiseptische Tiefenbestrahlung (Z.) . . . 684
Antrumeiterung (V.) 91
Aorta, Arrosion (Z.) 900
Aorta, Dimensionen (Z.) 681
— Spontanruptur (Z.) 1375

Seite

Aphasie. Von Fröschels (R.) 1256
Appendizitis (Z.) 292
Arbeitsheilkolonien. Von A. Neumann (O.) 697
Arbeitsklauen, Bewegliche (Z.) 426
Arbeitsprothese oder Stelzfuß. Von Zmigrod (O.) 574
Argentum colloidale (Z.) 1920
Argochrom (Z.) 815
Armhypothesen (Z.) 81, 222
Arsalyt (Z.) 248, 1326
Arsenvergiftung (Z.) 1187
Arteria, Carotis. Ligatur. Von E. Ranzi (O.) 349
— centralis retinae, Embolie (Z.) 1238
Arterien, Veränderung im Feld (Z.) . . . 292
Arteriosklerose (Z.) 509, 1330
— Nervosität u. (Z.) 1187
— Puls u. (Z.) 537
Arthrodese (V.) 170 201
Arthroplastik im Kniegelenk (V.) 344
Askariden in Trachea (Z.) 1375
Askaridenkolitis (Z.) 508
Asthenische Reaktion. Von E. Mester (O.) 132
Asthma, Behandlung (Z.) 1067
Aszites, Chronischer (V.) 513
Aszites, Tuberkulöser (Z.) 425
Atophan (Z.) 1076
Atrophia cutis (V.) 903
Auge, Gonorrhoe des (Z.) 817
— Kontusionsverletzungen (V.) 1918
— Leistungsfähigkeit im Dunklen (Z.) . . 510
— Melanosarkom (V.) 794
— Selbstbeschädigungen. Von Krautschneider (O.) 1146
— Verletzungen (Z.) . . 23, (V.) 115, 456, 460
Augenärztliche Vorführungen (V.) . . 118, 208
Augenerkrankungen, Vorführungen (V.) . 1048
Augenheilkunde, Atlas. Von Szily (R.) . 79
Augenhintergrundes, Stereoskopie des (Z.) 538
Augenhöhle, Ortsbestimmung der Steckschüsse in der. Von Blatt (O.) . . . 61
— Schußverletzungen (Z.) 932
Augeninfektion nach Elliot-Trepanation (V.) 542
Augenmuskelerkrankungen, Hirndruck nach (Z.) 593
Augentripper, Behandlung (Z.) 976
Augenverletzungen, Dienusttauglichkeit u. (Z.) 1195
Aureollampe (Z.) 1236
Autoserotherapie. Von Ph. Leitner (O.) . 216
Azetoform (Z.) 1213
Azetonämie (Z.) 1212

B.

Bakterien, Adsorption (Z.) 947
Balanitis gangraenosa (V.) 626
Barlow-Herz. Von E. Erdheim (O.) . . 1293
Barlowsche Krankheit (V.) . . 569, 1313, 1361
Bartflechte. Behandlung (Z.) 593, 680, 791, 901
Basedow. Von Chvostek (R.) 389
— Syphilis u. (Z.) 1332
Bathykopsometer (Z.) 91
Bauch, Hufschlagverletzung (V.) 90
— Splitterverletzung (V.) 90
Bauchdecken, Geschwülste der (Z.) . . . 818
Bauchhöhlenschwangerschaft, Ausgetragene (V.) 628
Bauchschüsse, Prognose (Z.) . . . 250, 1288
— Ueber Chirurgie (Z.) 924
— Zur Rumpfwandanästhesie (Z.) . . . 1075
Bauchverletzungen, Stumpfe (V.) 660
Bauchwand, Muskelschwäche (Z.) 790
Bazillenruhr (Z.) 1378
Becken, Schußverletzung (V.) 90
Bergmeister O. Nekrolog 1119
Bernheimer St. Nekrolog. Dimmer 368
Berufsberatung, Aerztliche. Von A. Deutsch (R.) 507

Seite

Bettnässen (Z.) 194
Bilharziosis (Z.) 280
— Behandlung (Z.) 790
Bilirubin. Nachweis. Von Klaften (O.) . 1018
Bizeps, Ruptur (Z.) 426
— Ersatz (Z.) 1377
Blastomykose der Haut (Z.) 56
Blattern, Beobachtungen (Z.) 1028
— Diagnose nach Paul. Von Vas (O.) . 661
Bleischäden nach Steckschuß (Z.) . 191, 193
Blennorrhoe, Behandlung (Z.) 681
Blickparesen, Psychogene. Von Sztanojevits (O.) 812
Blindenbildungswesen. Von Bielschowsky (R.) 1067
Blindenhunde (Z.) 574
Blitzverletzung (V.) 1291
Blut, Harnstoff-Fraktion im. Von H. Schur u. Fr. Urban (O.) 892
— Nachweis (Z.) 1014
— Reststickstoffbestimmung (V.) 650
— Transfusion (Z.) 22, 166, 235, 789, 956
Blutbewegung, Extrakardiale (Z.) . . . 1212
Blutbildveränderung beim Gesunden (Z.) . 735
Blutdruck, Messung (Z.) 80, 898
— — bei Gaskranken (Z.) 899
Blutkörperchen bei Kriegern (Z.) 1069
Blutkörperchen, Zerfall in der Milz (Z.) 761
Blutleere, Künstliche (Z.) 900
Blutnachweis in Fäzes (Z.) 1375
Blutserum, Cholesteringehalt (Z.) . . . 899
Blutsperre (Z.) 1288
Blutstillungsmittel. Von Fischl (R.) . . 1285
Bluttransfusion (Z.) 1070
Bluttransfusion, Tod nach (Z.) 590
Blutung, Behandlung klimakterischer (Z.) . 340
— — (Z.) 1133
— Nachweis okkulter (Z.) 1067
Blutuntersuchung im dicken Tropfen. Von Schilling (R.) 813
Blutzellen, Entstehung der weißen. Von Loose (R.) 813
Boluphen (Z.) 23
Bolusbehandlung, Gegen die (Z.) 164
Botulismus (Z.) 161, 688, 762
Brachialgien (Z.) 1092
Bradykardie, Ueber. Von L. Heß (O.) . . 70
— —. Von L. Heß (O.) 182
Brandstifter, Psychopathologie der. Von Többen (R.) 844
Brechdurchfall, Epidemie (Z.) 235
Brenzkatechinmonoazetsäure (Z.) 536
Briefe von Geisteskranken. Von Becker (R.) 337
Bromausscheidung (Z.) 900
Bromgeschwür an der Nase (Z.) 56
Bromäthylvergiftung (Z.) 899
Bromverteilung im Organismus (Z.) . . . 192
Brown-Sequardsche Lähmung (Z.) 148
Brudzinski (Z.) 682
Brüche, Kriegskost u. (Z.) 54
Brust, Schußverletzungen (Z.) 918
Brustkrebs, Strahlenbehandlung (Z.) . . 283
Brustschuß (Z.) 901
Bulbus, Lymphome (V.) 1025
— Untersuchung des (Z.) 1021
Bulbus Scillae (Z.) . . 191, 338, 508 591
Buttermehlnahrung (Z.) 792

C.

Calcaneus, Drahtschlingenzug. Von H. Schmid (O) 101
Cauda- u. Conusverletzungen (Z.) 1071
Chemischer Reaktionen, Zur Beurteilung. Von E. Löwi (O.) 920
Chiari O. v. Nekrolog. Von Hofer . . 577
Chinidin (Z.) 1330

Seite

Chinaalkaloide, Desinfizierende Wirkung (Z.) 1091
Chinin, Anaphylaxie (Z.) 845
— Exantheme (Z.) 163
— Gewöhnung (Z.) 52, 1332
— Hämolyse im Harn. Von Stejskal (O.) 188
— Von Matko (O.) . . 188, 633
— — S. auch Schwarzwasserfieber.
— Herzmittel (Z.) 923
— im Harn, Nachweis (Z.) 1092
— Verhalten im Organismus (Z.) . . . 110
Chirurg, Der beratende. Von H. Hinterstoißer (O.) 1073
Chirurgie, Lehrbuch. Von Hochenegg-Payr (R.) 1329
Chlamydozoenerkrankungen, Einschlüsse bei. Von Hammerschmidt (O.) 271
Chlor, Blutgerinnung u. Von Falta (O.) . 773
Chloräthylnarkose (Z.) 1189
Chloräthylrausch (Z.) 1094
Chloridometer (Z.) 508
Chlorkalzium, Anwendung des. Von O. Adler u. L. Pollak (O.) 722
Chlorose, Osteomalazie u. (Z.) 789
Cholämie, Fall (V.) 140
Choledochus, Geschoß im (Z.) 282
Cholera, Bekämpfung (Z.) 707
Choleval (Z.) 973, 1289
Cholezystitis, Krieg u. (Z.) 924
— (Z.) 948
Chordom (Z.) 1236
Chorea minor (Z.) 761
Chylothorax beim Kind (Z.) 1240
Clauden (Z.) 1134
Cökumstase (Z.) 817
Colica mucosa (V.) 1264
—. Von A. Foges (O.) 1295
Commotio cerebri, Pathologie u. Therapie. Von Demmer (O.) 717
— Ueber (V.) 1335
Conjunctivitis gonorrhoica, Behandlung. Von A. Kofler (O.) 663
Cutis gyrata (Z.) 848

D.

Dakinsche Lösung, Haltbarkeit (Z.) . . . 196
Dämmerschlaf (Z.) 1239
Dampf- und Heißluft. Von R. Rauch (O.) 905
Darm, Spirochäten. Von Pewny (O.) . 1012
Darmausschaltung, Gänzliche (V.) . . . 1917
Darmblutungen, Diagnose (Z.) 591
Darmerscheinungen, Nervöse (Z.) . . . 1116
Darmkrampf (Z.) 109
Darmperistaltik im Schlaf (Z.) 190
Darmresektion, Ausgedehnte (V.) . . . 285
— Technik. Von Pupovac (O.) 962
Darmverletzung bei Bauchschüssen (Z.) . 1189
Darmverletzung, Seltene (Z.) 391
Darmverschluß, Doppelter (V.) . . . 25, 1118
— durch Meckelsches Divertikel (Z.) . . . 1215
Daumenprothese (Z.) 1093
Dekubitus (V.) 182
Dermatitis bullosa exfoliativa
— herpetiformis (V.) 903
Dermatologische Vorführungen (V.) 659, 712, 798, 879, 903, 927, 951, 1291
Dermatosen (Z.) 566
Dermatoskop (V.) 928
Desinfektion, Ueber (Z.) 363, 1094
Diabetes mellitus. S. auch Zuckerkrankheit
— — (Z.) 165
— Bandwurm u. (Z.) 995
— Blutzucker bei (Z.) 995
— Behandlung (Z.) 109
— Fermentbehandlung (Z.) 279
— — Krieg u. (Z.) 480, 509, 591
— — Kriegskost u. Von H. Elias und R. Singer (O.) 1217, 1365
— — Wärmebildung bei (Z.) 425
— — Xanthomatose (Z.) 816
— — Yoghurtkur bei (Z.) 923
Diathermie (Z.) 181, 947, 1068, 1286
Diathese, Hämorrhagische (Z.) 166
Diathese, Hämorrhagische (Z.) 1376
Diazoreaktion bei kindlicher Tuberkulose (Z.) 763

Seite

Dibothriocephalus, Entwicklung (Z.) . . . 79
Dienstbeschädigungsfrage in der Psychopathologie (Z.) 1052, 1258
Dienstbrauchbarkeit bei Nervenbeschädigungen (Z.) 1123
— Militärärztliche Gutachtertätigkeit (Z.) 1124
Digitalis, Oxydasegranula u. (Z.) . . 874, 1028
Dinitrobenzolvergiftung (Z.) 1333
Dionin, Injektionen (Z.) 109
Diphtherie des Gehörganges. Von Szasz (O.) 756
— —. Von Wotzilka (O.) 945
— Diagnose (Z.) 390
— Fazialisphänomen (Z.) 367
— Lokale Behandlung (Z.) 248
— Pferdeserum bei (Z.) 877
— Serumbehandlung, Kombinierte (Z.) . 1287
Diphtherieähnliche Bazillen (Z.) 79
— — im Auswurf (Z.) 590
Diphtheriebazillen, Alkoholempfindlichkeit (Z.) . 678
Diphtheriebazillenträger, Behandlung (Z.) . 111, 508
Diphtheritische Entzündung durch Influenzabazillen. Von Klemperer (O.) . . 944
Diuretische Wirkung der Kriegskost (Z.) 249
Dosimetrie (Z.) 1263
Drain in Pleura (V.) 289
Druckatrophie der Grundphalangen (V.) . 681
Ductus Botalli (Z.) 1376
Duodenum, Angeborene Atresie (Z.) . . . 733
— Geschwür (Z.) 79
— Mesenterialverschluß. Von R. Vogel (O.) 237
— Radiologische Untersuchung (Z.) . . 567
— Sondierung (Z.) 704
— Ulkus (Z.) 249, 254
Dupuytrensche Kontraktur (Z.) 791
Dura, Endotheliom (V.) 743
— Plastik (V.) 908
Durchfallfieber (Z.) 339
Dysbulie (Z.) 707
Dysenterie, s. auch Ruhr
— Behandlung. Von Galambos (O.) . . . 529
— Epidemiologie (Z.) 223
— Irrenanstalten u. Von Csernel (O.) . . 613
— Klinik. Von Galambos (O.) 381
— Unterschied im Verlaufe (Z.) 815
Dysenteriebazillen, Neuer Art. Von H. Lampl (O.) 835
Dysmenorrhoe (Z.) 340
Dystrophie, Myotonische (Z.) 82

E.

Echinokokkus (V.) 374
— der Lunge (V.) 289
— im Gehirn (V.) 1048
Eierstock, Geschwülste (V.) 1024
Eileiter, Funktion (V.) 88
Eiterung, Bekämpfung (Z.) 425
Eiweißuntersuchung, Taschenapparat. Von Grünbaum (O.) 1038
Eklampsie, Behandlung (Z.) 194
— Hämatinämie (Z.) 949
Ekzema (Z.) 23
Elektrische Apparate, Improvisierte. Von Henszelman (O.) 1193
— Verletzungen. Von St. Jellinek (O.) 1173, 1207
— — (V.) 1292
Ellbogen, Behandlung des Schlottergelenkes (Z.) 31
Elliotsche Operation (V.) 650
Embolie nach Schußverletzungen (Z.) . . 647
Empyem, Peripleuritisches (Z.) 678
— Zur Behandlung (Z.) 1021, 1213
Emulsionstherapie. Von Mansfeld (O.) 775, 946
Endokarditis, Rezidivierende (V.) 119
— ulcerosa (V.) 399
Entmündigungsordnung (V.) 711, 821
Entwicklungsgeschichte. Von Michaelis (R.) 787
Entwicklungsgeschichte, Lehrbuch. Von Triepel (R.) 364
Entzündungsvorgänge, Pharmakologie der (V.) 87
Enuresis, Behandlung (Z.) 340, 392, 536, 764, 875
Enuresis, Injektionen (Z.) 250
— Pathogenese (Z.) 1188

Seite

Enzephalitis lethargica. Von Rozankowski (O.) 620
Enzephalomalazie, Blutdruck u. (Z.) . . 1260
Epiblepharon (V.) 627
Epilepsie, Auslösung. Von Benedek (O.) . 1365
Epidemiologische Kasuistik. Von R. Pollak u. H. Müller (O.) 130
Epidermolysis (V.) 796
Epilepsie, Dienstuntauglichkeit (Z.) . . . 1196
— Militärische Begutachtung (V.) . . . 851
Epilepsie nach Schädelschüssen (V.) . 709, 1264
Epilepticus, Behandlung des Status (V.) . 31
Epitheliom, Gutartiges (Z.) 52
Erfrierung (Z.) 281
Erkrankungen, Behandlung akut bedrohlicher. Von J. Schwalbe (R.) 51
Ermüdung, Die (Z.) 191
Ernährung, Einfluß auf Jugend (Z.) . . . 55
— des Volkes u. der Armee. Von E. Schneider (O.) 317
— System. Von v. Pirquet (R.) 450
Erschöpfungszustände (V.) 742
Erysipel (Z.) 267, 561, 591
— Behandlung (Z.) 1188
Erythrämie (V.) 487
Erziehung, Von Marinowaki (R.) 219
Esmarchbinde, Ersatz (Z.) 703
Eukodal (Z.) 80, 426, 1069
Eukupin (Z.) 1331
Eunuchoiden, Innere Sekretion bei (Z.) . 734
Exanthemen, Hautkapillaren bei (Z.) . . 789
Exostosis cartilaginea (V.) 570
Extensionsverbände (Z.) 392
Extrauteringravidität s. Bauchhöhlenschwangerschaft.
Exsudat u. Transsudat, Unterscheidung. Von Sochanski (O.) 193
Extremitäten, Periodische Lähmung (V.) . 799
— Präzisionsmaß (Z.) 1261

F.

Fazialisphänomen (Z.) 1071, 1091
Favus des Körpers (V.) 514
Faweštol (Z.) 1190, 1376
Fehldiagnosen (Z.) 536
Fehlgeburt, Künstliche. Von Placzek (R.) 1235
Femurkondylen, Resektion (V.) 743
Fernrohrbrille (V.) 740
Ferrozyankalium, Vergiftung (V.) 595
Fersenbein, Verschiebung (Z.) 280
Fersenbeinhalter (Z.) 900
Fett, Verwendung menschlichen (Z.) . 280, 510
Fettembolie, Shock u. (Z.) 1187
Fibrin (Z.) 1326
Fibrinsteine (V.) 343
Fieber, Periodisches (Z.) 280
Finger, Brüche (Z.) 876
— Extension (Z.) 54
— Schnellender (Z.) 281, 292
Fingerbeugersehnen, Ersatz (Z.) 705
Fingergelenken, Auslösbare Reflexe von. Von C. Mayer (O.) 896
— — —. Von v. Schuhmacher (O.) . . 896
Fingerverlust, Arbeitsbehelfe bei (Z.) 1214, 1239
Fischerhand (Z.) 1189
Fleckfieber (Z.) 460, 517
— Anatomie (Z.) 507, 899
— Antigen (Z.) 973
— Autoserumbehandlung (Z.) 1020
— Bekämpfung (Z.) 236, 365, 565
— Dauerdiagnostikum. Von Deszimirovics (O.) 839
— der Kinder (Z.) 393
— Diagnose (Z.) 164, 165
— Diagnostikum (Z.) 688
— Exanthementstehung. Von E. Weil (O.) 502
— —. Von Lipschütz (O.) 945
— Farbenreaktion (Z.) 733
— Gehirnbefunde (Z.) 460
— Infektion und Immunität. Von Doerr u. R. Pick (O.) 829
— Impfung (Z.) 764
— in Lublin (Z.) 427
— Liquor bei (Z.) 1020
— ohne Exanthem (Z.) 1260
— Pathologische Anatomie (Z.) 947

Seite

— Polyagglutinatorisches Serum bei. Von A. Felix (O.) 11
— Proteusagglutination. Von Csernel (O.) 1036
Reaktion (Z.) 52, 761
Ruhr, Beeinflussung. Von R. v. Chiari (O.) 212
Schutzimpfung (Z.) 221, 1022
— Serologie (Z.) 708
Serologische Reaktionen. Von Elias (O.) 309
— Stauungsreaktion (Z.) 459
— Transfusionsbehandlung. Von Kabelik (O.) 47
— Spezifität der Weilschen Agglutination. Von Epstein (O.) 989
— Weil-Felix-Reaktion bei (Z.) 1043
Fleckfieberforschung, Heutiger Stand (Z.) 1052
Fliegenschwamm (Z.) 56
Flieger, Blutverhalten beim (Z.) 191
— Tod (Z.) 263
— Zur Atemleistung (Z.) 375
Fliegerkrankheit (Z.) 734
Floderer 1145
Floh, Protozoon im (Z.) 1067
Formalindesinfektion (Z.) 1076
Fortbildung, (Aerztliche. Von L. Frey (O.) 676
Fraktur, Behandlung (V.) 544
Fraktur durch Muskelzug (Z.) 264
Frakturbehandlung der oberen Extremität (O.) 993
Frauenstudium in Deutschland, Medizinisches. Von J. Schwalbe (R.) . . . 1162
Fremdkörper, Bestimmung (Z.) 539, 900, 926
— in Luftwegen (V.) 740
— Operation (Z.) 1100
Freundschaft, Sexualität u. Von Placzek (R.) 219
Friedmannsches Tuberkulosemittel (Z.) 391, 425, 426, 734, 899, 1213, 1236, 1258
Fruchtbarkeit, Schwankungen. Von Siegel (R.) 622
Frühehe, Bedeutung (Z.) 593
Frühgebornen, Wärmeverlust bei (Z.) . 818
Fünftagefieber (Z.) 32, 236, 646, 819, 925, 974, 1331
— Behandlung (Z.) 846, 1238
— Neuritis der Cauda (Z.) 537
— Rezidive (Z.) 320
— Rückfallfieber u. (Z.) 482
— Schienbeinveränderungen (Z.) 1259
Fürsorgeeinrichtungen für Kinder in N.-Oe. (R.) 563
Furunkel, Behandlung (Z.) 817
— Verhütung (Z.) 250, 251
Furunkulose, Impfbehandlung (Z.) 92
Fuß, Belastungsschmerzen. Von A. Saxl (O.) 242
— Künstlicher. (Z.) 1260
Fußgeschwür (Z.) 791
Fußschweiß, Jodbehandlung (Z.) 973
Fußwurzel, Schußverletzungen (Z.) . . . 949

G

Galle, Lösungsvermögen. Von Willheim (O.) 697
Gallenanreicherung (Z.) 645, 814
Gallenblase, Formabweichungen. Von Bartel (O.) 605
Gallenstauung (Z.) 281
Gallensteine, Resorption. Von Glaeßner (O.) 549
Gallensteine, Röntgennachweis (V.) . . . 395
— Therapie (Z.) 790, 1020
— Zur Operation (Z.) 1094
Galvanisation, Anatomische. Von R. Grünbaum (O.) 1278
Gas, Vergiftung durch Kampf- (V.) . . . 488
Gasabszeß (Z.) 537
Gasbazillus, Züchtung (Z.) 1920
Gasbrand, Blutbefund (V.) 489
— nach Herniotomie. Von C. Flechtenmacher (O.) 964
— Toxine bei (Z.) 21
— Vuzinwirkung (Z.) 220
— Zentralnervensystem bei (Z.) 848
Gasbrandbazillen, Züchtung (Z.) 320
Gasbrandserum (Z.) 520
Gasentzündung. Von O. Löwy (O.) . . . 781
Gasödem. Aetiologie (Z.) 547, 548
Gasödembakterien, Biologie (Z.) 1375
— Mischinfektion (Z.) 278
— Bakteriologie (Z.) 1019
— Narkosegefahr (Z.) 975
— Nervensystem u. (Z.) 52
— Ueber (Z.) 320, 564
— Zur Serumbehandlung (Z.) 520
Gasödembazillen, Biologie (Z.) 645
Gasphlegmone (Z.) 92, 789
— Bakteriologie (Z.) 247
— Diagnose (Z.) 734
— Gehirn u. (Z.) 392
— Serumbehandlung (Z.) 547
Gastroduodenalverschluß, Akuter. Von Urbach (O.) 1085
Gastrointestinalpalpation. Von Hausmann (R.) 624
Gasvergiftung. Von Haus (O.) 838
Gaumenspalte, Operation (V.) 114
Gebärmutterkrebs, Behandlung (Z.) . . . 340
Gebärmuttervorfall, Behandlung (Z.) . . . 1045
Gebärstuhl (Z.) 763
Geburtenbeschränkung (Z.) 736
Geburtenzunahme in der Schweiz. wünschenswert? (Z.) 428
— Unfallerkrankungen. Von A. Mayer . 623
Gehurtshilfliche Seminar. Das. Von Liepmann (R.) 311
Gefäße, Geräusche in (Z.) 645
— Verletzungen (Z.) 537, 1093
Geheimmittel, Ueber (Z.) 84
Gehirn, Abszesse, Kontralaterale (V.) . 290
— Behandlung der Verletzungen (Z.) . . 632
— Geschwulst (V.) 999
— Schußverletzung, Prognose (Z.) . . . 92
— Steckschuß (V.) 1335
— Verkalkungsherd (V.) 141
Gehirnabszeß, Durchbruch (V.) 343
— Physikalische Diagnose. Von Scherback (O.) 760
Gehirnschwäche (Z.) 1071
Gehirnsklerose, Tuberöse (Z.) 644
— — Nierengeschwülste bei (Z.) 645
Gehirnverletzter, Fürsorge. Von Poppelreuter (R.) 363
Gehirnzysten, Behandlung (Z.) 1117
Gehörgang, Atresie (V.) 490
Gehörprüfung (Z.) 593
Gehübungen (Z.) 679
Geisteskrankheiten, Kindliche. Von Ziehen (R.) 220
Geistesstörungen, Kopfverletzungen u. Von Schröder (R.) 162
Gelbsucht, Aetiologie der epidemischen. Von Hatiegan (O.) 612
Gelenke, Behandlung verkrümmter (Z.) . 646
— Erkrankung nach Kolitis (Z.) 762
— Schußverletzung (Z.) 92
— Wiederbildung (Z.) 1134
Gelenksentzündung, Behandlung chronischer (Z.) 1116
— Behandlung eitriger (Z.) 900
Gelenksergüsse, Behandlung eitriger (Z.) 510
Gelenksrheumatismus, Milchbehandlung (Z.) 80
Genickstarre, Behandlung der epidemischen. Von K. Lewkowicz (O.) 578
Genitale, Mißbildung (V.) 1386
Genitale, Zerstörung (V.) 514
Geschlechtscharaktere, Frühzeitige Entwicklung (Z.) 1239
Geschlechtsdrüsen, Einpflanzung (V.) . . 1917
Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung (Z.) . 195, 251, 925
Geschoß, Wanderung (Z.) 924
Geschwulst der Unterhauchgegend (V.) . 541
—, Retikulo-endothelialer Apparat der bösartigen. Von V. Neudörfer (O.) . . . 803
Geschwüre, Behandlung torpider (Z.) . . 280
Gesellschaft der Aerzte, Bibliotheksbericht 370
— — — Jahressitzung 370
— — — Wahlen 401
Gesicht, Verletzung (Z.) 339
Gesichtseindrücke, Unbewußte (V.) . . . 796
Gesichtsplastik (Z.) 366
Gicht, Behandlung (Z.) 1091, 1116
Gichthände (Z.) 192
Gipshinden, Ersparung (Z.) 592
Gipsverbände, Verwendung alter (Z.) . . 366
Glaukom, Behandlung (Z.) 817
— Druckschwankungen (Z.) 366
— Juveniles (V.) 627
Gleichgewichtsapparat, Der. Von Schilder (O.) 1250
Gleichstromwiderstand (Z.) 110
Gliederersatz, Vorgeschichte (Z.) 908
Glutäalblutung, Behandlung (Z.) 1239
Glutäalinsuffizienz (Z.) 91
Glykomekon (Z.) 789
Goldreaktion (Z.) 976
Gonokokkenvakzine (Z.) 877
Gonorrhoe, Behandlung weiblicher (Z.) . . 1378
Gonorrhoe, Behandlung (Z.) 195, 591
— Feststellung der Heilung (Z.) 976
— Harnröhrenwucherung bei (Z.) . . . 195
— Kollargol (Z.) 1262
— Komplementbindende Stoffe im Serum behandelter. Von Skutetzky (O.) . . 875
— Methylenblau bei. Von S. Reines (O.) 246
— Provozierung (Z.) 236
Gonorrhoeheilung, Feststellung (Z.) . . . 1215
Gram-Färbung, Abänderung (Z.) 278
Granatsplitterverletzung. Von v. Saar (O.) 1002
Granulom, Strahlenbehandlung (Z.) . . . 1068
Grippe, s. Spanische Krankheit
Guajakolvasogen. Verbände (Z.) 1095
Gundu (Z.) 1260
Gymnastik, Medizinische. Von Lubius (R.) 761
Gynäkologie, Lehrbuch. Von Bum (R.) . 248

H.

— Ueber die Grenzen der Operationen (Z.) 1094
Hämatom der Dura (Z.) 998
Hämatom, Subperiostales (V.) 454, 541, 1335
Hämoglobinämie (Z.) 875
Hämoglobinometer, Haltbares (Z.) 678
Hämophilie (Z.) 780, 874
Hämorrhagische Exantheme (Z.) 706
Hämorrhoiden, Feststellung innerer. Von A. Foges (O.) 360
— Zur Behandlung (Z.) 997
Hämothorax, Diagnose (Z.) 166
— Nachbehandlung (Z.) 762
Halsmarkverletzungen, Klinik. Von Kraßnig (O.) 694
Halswirbel, Skoliose (V.) 687
Halsverletzter, Dienstfähigkeit (V.) 548
Halswirbelsäule, Mißbildung (V.) 27
Hand Ersatz. Von W. Levy (R.) 760
— Künstliche (Z.) 426
Hände, Desinfektion (Z.) 876, 997
Harn, Chinin und. Von Matko (O.) . . 65
— Doppeltbrechende Substanzen im (Z.) . 873
— Farbenreaktionen. Von Skulelzky u. Klaften (O.) 1016
— Farbenreaktionen (Z.) 24, 973
— Roter Farbstoff im (Z.) 815
— —. Verdauungsreaktion. Von Arnold (O.) 354
Harnblase Divertikel (V.) 596, 1360
Harnblase, Geschwülste (Z.) 1376
— Malakoplakie (V.) 225
— Projektil in (V.) 289
— Schußverletzung (V.) 90, 141
— Schwäche (Z.) 367
— Steine (V.) 1291
— Störungen (Z.) 898
Harnblasensteine bei Durchleuchtung (Z.) . 428
— Radiographie (Z.) 648
Harnblasenstörungen, Intravesikaler Druck bei. Von Stavianicek, Rothfeld und Sümegi (O.) 666
Harnfarbstoffe, Ausscheidung (Z.) 704
Harninkontinenz, Behandlung. Von M. Beck (O.) 162
— Von Knack (O.) 882
Harnleiter, Zystische Erweiterung (Z.) . . 597
Harnröhre, Zerreißung (V.) 458
— Zur Chirurgie der perinealen (V.) . . 649
Harnsedimente, Untersuchung (Z.) . . . 168
Harnröhre, Plastischer Verschluß (Z.) . . 948
Harnröhrenfistel, Behandlung (Z.) 1261
Harnstoff als Diuretikum (Z.) 1068
Harnverhaltung bei Kindern (Z.) 167
Hasenscharte, Behandlung (Z.) 126
Hautemphysem nach Mastdarmoperation (Z.) 592

Seite

Hautentzündungen. Schmerzstillende Behandlung. Von Luithlen (O.) 43
Hautgeschwülste (V.) 1385
Hautkapillaren, Beobachtungen. Von E. Weiß (O.) 41
Hautkrankheiten, Allergie (Z. 392
Hautkrankheiten, Terpentinöl bei (Z.) . . 1378
— Behandlung (Z.) 283, 340
Hautmuskelnarben (Z.) 193
Hauttuberkulose, Partigenbehandlung (Z.) 792
Hebammeninserate (Z.) 539
Hebammenwesen, Reform (Z.) 792
Hebelstreckverband (Z.) 222
Hefenährböden (Z.) 221
Hegonon (Z.) 56
Heimturnen. Von Bösch (R.) 788
Heliotherapie in der Ebene (Z.) 492
Hellsehen. Von Hopp (R.) 1256
Hemeralopie, Ueber. Von Hift (O.) . . . 939
Hemianopiker, Augenmaßfehler. Von O. Pötzl (O.. . . . . 1149, 1183
Hemiatrophia faciei (V.) 687
Hernie im Krieg (Z.) 646
Herpes tonsurans, Bekämpfung (Z.) . . . 251
Herpes zoster gangraenosus (V.) 226
— — ophthalmicus (V.) 1048
Herz, Beurteilung der Schädigungen (Z.) . 574
— Chirurgie des (V.) 169
— Kleines (Z.) 816, 954, 1051
— Nervöses (Z.) 110
— Pneumothorax u. Von v. Szczepanski u. Sabat (O.) 1061
— Rechtslagerung (V.) 765
— Schußverletzung (Z.) 314
— Steckschuß (V.) 712, 1377
Herzblock ohne Insuffizienz (Z.) 846
Herzfehler, Angeborener (V.) 453
Herzfehler, Diagnose (Z.) 280
Herzgröße, Untersuchung (Z.) 1316
Herzkammer, Vergrößerung der rechten (Z.) 972
Herzkrankheiten der Soldaten (Z.) 248
Herzmuskel, Ernährungsstörung. Von Büdinger (R.) 872
Herzpulsation, Radiologie der. Von K. Mayer (O.) 1058
Herzschall, Aufzeichnung des (Z.) . . . 1122
Herztod durch Shock (Z.) 292
— Sekunden. Von Hering (R.) 788
Herzvergrößerung bei Kriegern (Z.) . . 1069
Hessing. Nekrolog von Ad. Lorenz . . . 428
Hinken, Simulation (V.) 570
Hoden, Gumma (V.) 796
— Ueberpflanzung (Z.) 281
Hodentuberkulose, Röntgenbehandlung (V.) 879
Höhensonne, Behandlung mit (Z.) 1239
— Gegenanzeigen (Z.) 899
Hörstörungen, Diensttauglichkeit (Z.) . . 688
— Psychogene (Z.) 1070, 1378
Hohlwarzen, Behandlung (Z.) 1046
Homogetisinsäure (Z.) 1287
Homosexualität, Heilung (Z.) 111
— Ursachen (Z.) 393
Hornhaut, Bändertrübung (V.) 543
— Gittertrübung (V.) 453
Hornhaut, Schädigungen (V.) 456
Hüfte, Schnellende (V.) 140
Hüftgelenk, Behandlung der Schußverletzungen. Von A. Lang (O.) . . 825, 853
Hüftverrenkung, Chirurgie (Z.) 1288
Humerusbruch Neugeborener (Z.) 680
Hydroa vacciniformis (V.) 927
Hydroatophan (Z.) 874, 1052
Hydrokele funiculi spermatici (V.) 740
Hydrotherapie, Zur (Z.) 1068
Hydrozephalie, Familiäre (Z.) 510
Hydrozephalus, Transparenz (V.) 569
Hygiene, Lehrbuch von Weyl (R.) 1114
Hyperkeratose der Fußsohlen (V.) 928
Hypnose, Zur Lehre (V.) 712
Hypnotismus. Von Kaplan (R.) 1255
Hypophyse, Chirurgie (V.) 595
— Pathologie (Z.) 481, 1144
— Schwund (Z.) 1118
Hysterie (Z.) . . . . . 792 (V.) . 1032
— Behandlung (Z.) 1046
— Kriegs- (Z.) 976
— Männliche (V.) 489
— Simulation u. (Z.) 538

I.

Ichthyol bei Nasenkrankheiten (Z.) . . . 164
Ichthyosis congenita (V.) 683
— serpentina (V.) 881
Ikterus, Hämolytischer (Z.) 1212
— neonatorum (Z.) 223
— —, Familiärer (Z.) 736
Ileus, Fall von (V.) 1000
Immunitätsforschung, Ergebnisse. Von Weicherdt (R.) 732
Influenza, S. Spanische Krankheit
Influenza, Druckpunkte (Z.) 1332
Influenza 1919. Pathol. Anatomie. Von H. Jafé (O.) 1203
Influenza im Felde (Z.) 1067
— Untersuchungen (Z.) 1141
Influenzaähnliche Erkrankungen (Z.) . . 1043
Influenzapneumonie, Diagnostik. Von Edelmann (O.) 917
Injektionsspritzen, Beweglichmachung (Z.) 763
Inkontinenz, Behandlung. Von v. Nesnera (O.) 518, 545
Innere Krankheiten, Lehrbuch. Von Strümpell (R.) 872
Invalidenwesen in Ungarn (Z.) 688
Iritis papulosa (Z.) 372
Irresein, Induziertes. Von H. Deutsch (O.) 809
Irrtümer, Diagnostische. Von J. Schwalbe (R.) 898
— Therapeutische. Von Meyer (R.) . . 1255
Ischias, Diagnose (Z.) 814
— Fußsohlenreflex (Z.) 390
Ischias, Symptomatologie (Z.) 1375
— Therapie (Z.) 1331
— Varizen des (Z.) 874

J.

Japanpapier (Z.) 342
Jejunum, Geschwürnachweis (Z.) 428
Jodsalze, Aufsaugung (Z.) 79
Jugendpflege (Z.) 341
Jugularis, Unterbindung (Z.) 876

K

Käfigsonde (Z.) 222
Kaiserschnitt, Dreimaliger (Z.) 54
Kala-azar (V.) . . . 140, 172 (Z.) . 392
Kalkbehandlung (Z.) 191, 195
Kallus, Parostaler (Z.) 339
Kallusbildung, Verzögerte (Z.) . . . 54, 376
Kampferwirkung (Z.) 390
— Intravenöse (Z.) 564
Kampfgasschädigungen. Von E. Flusser (O.) 413
Kapillaren, Druckbestimmung (Z.) . . . 1920
Karbolineum, Dermatitis durch (Z.) . . . 1315
Kardiospasmus (V.) 88
Kartoffel, Nährwert (Z.) 368
Karzinom, s. auch Krebs
— Entstehung. Von Teilhaber (R.) . . . 1089
— Pathologie (Z.) 975
— Strahlenbehandlung (Z.) 876
Kehlkopf, Verletzung (Z.) 82, 1076
— Zyste (Z.) 763
Keloide (V.) 1192
Keratitis neuroparalytica (V.) 542
— pustuliformis (V.) 626
Keratohyalin, Natur des. Von L. Merk (O.) 350
— — —. Von Kreibich (O.) 350
Keuchhusten, Behandlung (Z.) . . . 55, 341
— Frühdiagnose (Z.) 55, 877
Kiefer, Schußverletzung (Z.) 924
— Verletzungen (Z.) 1268
Kiefergelenk, Röntgenaufnahmen (V.) . . 544
Kieferklemme, Hysterische. Von J. Donath (O.) 809
Kieferverletzungen, Beurteilung (V.) . . . 375
Kiellandsche Zange (V.) 85
Kindbettfieber, Behandlung. Von O. Mansfeld (O.) 885
Kinderheilkunde, Lehrbuch. Von Feer (R.) 450
Kinderpflege, Lehrbuch. Von Kellner-Birk (R.) 563
Kindertuberkulose, Quellen (Z.) 977
Kleinhirnbrückenwinkel, Geschwülste des (V.) 1024, 1025
Kleinhirnherden, Krämpfe bei (Z.) 538
Klinische Untersuchungen, Leitfaden. Von Strümpell (R.) 898
Klumpfußbehandlung bei Säuglingen (Z.) . 996
Kniebremse (Z.) 366
Kniefeststellung (Z.) 193, 566
Kniegelenk, Ergußnachweis (Z.) 705
— Künstliches (Z.) 791
— Schußverletzung (Z.) 282, 1134
Kniescheiben s. Patella
— Verlagerung (V.) 395
Kniescheibenbandes, Verknöcherung des (Z.) 533
Knochen, Plastik (Z.) 263
Knochengeschwüre, Behandlung (Z.) . . . 282
Knochenhöhlen, Plombierung (Z.) . . 32, 565
Knochenschußbrüche, Abteilungen für (Z.) 91
Knochenfisteln, Behandlung (Z.) 645
Knochenschmerzhaftigkeit bei Kriegern. Von S. Wassermann (O.) 968
Knorpelextrakt, Behandlung mit (Z.) . . . 1116
Koagulorimeter (Z.) 819
Kochsalzlösung, Verbesserung (Z.) 591
Kohlenoxydvergiftung, Formalinblutprobe. Von H. Katz (O.) 526
Kohlenoxydvergiftung, Quellen (Z.) . . . 390
Kokain, Idiosynkrasie (Z.) 428
Konjunktivitis, Exulzerierende (V.) . . . 999
Konstitution der Menschheit (Z.) 251
Kolibazillosen. Von Neustadtl u. Fr. Steiner (O.) 415
Kolisko. Nekrolog von A. F. 265
Kolitis cystica (Z.) 1140
Kollapsbehandlung (Z.) 248
Kollargol (Z.) 566
Komplemente. Konstante. Von Berczeller (O.) 1125
Konjunctivitis gonorrhoica (V.) 543 (Z.) 1188
Konstitution, Chlorose u. (Z.) 1188
— Infektion u. (Z.) 923
Konstitutionelle Disposition. Von J. Bauer (R.) 388
Kontraktur (Z.) 425
Kopfhaut, Krankheiten u. Von Pinkus (R.) 535
Kopfschüsse, Behandlung (V.) 659
Koronararterien, Herzmuskel u. (Z.) . . 1188
Koschier Hans 820
Kotstauung, Chirurgie der (Z.) 924
Krankenbewegung im Garnis.-Spital Nr. 2 in Wien. Von Haase (O.) 29
Krankenpflege, Grundlagen. Von Berg (R.) 1285
Krankheiten, Lehrbuch innerer. Von Kraus u. Brugsch (R.) 108
— Pathologische Anatomie innerer (Z.) . 1258
Krankheitszeichen. Von Makenzie (R.) . 873
Krätze (Z.) 876
— in der Türkei (Z.) 23
Krebs s. auch Karzinom
— Anämie bei (Z.) 791
— Bösartigkeit (Z.) 1258
— Disposition (Z.) 364
— Radiumbehandlung (Z.) 1068
— Selbstheilung (Z.) 483
Krebsproblem, Zum. Von St. Weidenfeld (O.) 324
— —. Von St. Weidenfeld und E. Fürer (O.) 437
Kreislaufstörungen bei Infektionskrankheiten (Z.) 996
Kretinismus, Entstehung. Von Diviak u. v. Wagner-Jauregg (O.) 149
— Ueber (Z.) 819
Kreuzband, Ersatz (Z.) 592
Krieg, Geistesstörungen u. Von Stransky (R.) 1257
Kriegsepidemiologie (Z.) 279, 744
Kriegskost, Kinder u. (Z.) 491
— Magenchemismus u. (Z.) 645
Kriegsmechanotherapie, Von Frostell (R.) 761
Kriegsneurosen, Beurteilung (Z.) 196, 208, 997
— (Z.) 1071
— Vorbeugung (Z.) 1364
Kriegsödem, Hodenfunktion u. Von Reach (O.) 1249

Seite

Kriegspathologische Mitteilungen (Z.) 337, 1075
Kriegspsychosen. Von Bartou (O.) . . . 685
Kriegsseuchen (V.) 799
Kriegsversorgung (Z.) 884
Kropf (Z.) 424
— Chirurgie (Z.) 391
— in der Schweiz (Z.) 480
Kropfoperationen, Technik (Z.) . . . 482, 483
Kruckenbergsche Plastik (V.) 1166
Krüppelfürsorge, Kongreß (V.) 856
Krysolgan (Z.) 53
Kukullaris, Lähmung (V.) 597
Kyphoskoliose, Tod nach Geburt bei (V.) 59

L.

Laboratorium, Klinisches. Von Kloss (R.) 897
Lähmungen nach Diphtherie (Z.) 341
Laktation, Rückgang (Z.) 736
Laneps (Z.) 52
Laryngoperation wegen maligner Geschwülste. Von Höfer u. Kofler (O.) 987
Larynxtotalexstirpation (V.) 766
Läuse, Bekämpfung (Z.) 393, 539, 848, 1378
Läusesichere Kleidung (Z.) 539
Lausol (Z.) 92
Leber, Abszeß (Z.) 338
— Echinokokkus (V.) 1291
Lebertranwirkung (Z.) 1240
Leberzirrhose, Pathogenese (V.) 26
Leistenbruch, Behandlung (Z.) 250
Leitungsanästhesie im Felde (Z.) 997
Lendenwirbel, Verletzung (V.) 541
Leukämie, Behandlung (Z.) 1286
— Lymphatische beim Kind (Z.) 23
Leukozytengranula, Bildung der. Von Rosenstadt (O.) 557
Lichen ruber acuminatus (V.) 903
— — planus (V.) 905
— Skrophulosorum (V.) 879
Licht, Fernwirkung (Z.) 250
Lidschlagreflex (V.) 1024
Ligamentum ileo femorale, Verletzung (Z.) 1260
Linse, Kern der (Z.) 82
Liquor, Eiweißbestimmung (Z.) 973
Liquordiagnostik (Z.) 1375
Littlesche Krankheit. Von Gangale u. Günbel (R.) 1284
Loewit, Nekrolog von Bayer 1357
Lokalanästhesie. Von Pfanner (O.) . . 863
Lokalanästhesien in der Bauchchirurgie. Von Finsterer (O.) 860
Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Von Pfanner (O.) 75
Lokalanästhetikum (Z.) 847
Luftembolie, Zerebrale (Z.) 399
Luftröhrenschnitt, Querer. Von O. Orth (.) 971
Luftwege, Stenose bei Grippe (Z.) 1022
Lumbalanästhesie (Z.) 1332
Lunge, Resektion (Z.) 680
— Schußverletzung (Z.) 817
— Syphilis der (Z.) 1090
Lungenblutung, Zur Behandlung (Z.) 731, 974
Lungenbronchialfisteln (Z.) 828
Lungenechinokokkus, Behandlung (Z.) . 1237
Lungenemphysem, Freundsche Operation (Z.) 509
Lungenentzündung, Unfallsfolge (Z.) . . 83
— Zur Behandlung (Z.) 164, 278
Lungenkranker, Versorgung (V.) 548
Lungenschüsse (Z.) 208, 281
— Infizierte (Z.) 404, 1195
Lungenspitzen, Perkussion (Z.) 390
Lungentuberkulose, Asphaltdämpfe bei (Z.) 705
— Bewegung u. (Z.) 536
— Blutbild (Z.) 1920
— Dermographie (Z.) 1331
— Einteilung (Z.) 689
— Friedmannsches Mittel (s. Friedmann)
— —. (Z.) 1213
— im Krieg (Z.) 81
— Partialantigene bei (Z.) 192, 508
— Phrenikotomie. Von O. Pribram (O.) 1275
— Prophylaxe (Z.) 539
— Tuberkulominenbehandlung. Von Skutetzky (O.) 617
— Verdauungsstörungen (Z.) 1117
Lupus erythematodes (V.) 903

Seite

— follicularis (V.) 880
— pernio (V.) 904
Lupus vulgaris, Lymphome u. (Z.) . . . 481
— —. (V.) 880
Luxatio obturatoria (V.) 1360
Lymphadenose (V.) 487
Lymphdrüsen, Erkrankungen der (Z.) . . 790
Lymphdrüsentuberkulose (Z.) 279, 536
Lymphdrüsentuberkulose, Röntgenbehandlung (Z.) 1379
Lymphgefäße des Hundes. Von Baum (R.) 922
Lymphgranulom (Z.) 53, 1141
Lymphosarkom des Rachens (Z.) 683
Lymphozytenähnliche Zellen Entstehung (Z.) 1075
Lymphozytose der Soldaten. Von S. Neumann (O.) 1003
Lymphozyten des Halses. Von Jatwou (O.) 328
Lysol (Z.) 168

M.

Mader J., Nekrolog von E. Bamberger . 311
Magen, Pneumatose (Z.) 391, 1237
— Resektion totale (V.) 456
— Scheingeschwülste (Z.) 366
— Sekretionsstörung (Z.) 509
— Tetanie (V.) 457
Magen-Duodenumblutung, Wann soll operiert werden bei. Von Finsterer (O.) 521
— — — — (V.) 598, 651
— — Operation bei. Von v. Haberer. (O.) 909
Magengeschwür, Behandlung des blutenden. Von Philipovicz (O.) 689
— Diagnostik (V.) . . . 102, 226, 254, 286
— Entstehung. (Z.) 1212
— Gedecktes (V.) 113
— Krieg u. (Z.) 536
— Nachbehandlung (Z.) 366
— Operative Behandlung. Von Zweig (O.) 611
— Radiologie (Z.) 790
— Röntgenbeobachtung (Z.) 878
Magenkatarrh, Diagnose (Z.) 1213
Magenkolonfistel (V.) . . . . . 285 (Z.) 1189
Magenkrankheiten im Krieg (Z.) 236
Magenkrebs, Durchbruch. Von J. v. Winiwarter (O.) 690
Magenruptur bei Hefegärung (Z.) 1330
Magensaft, bei Kriegern (Z.) 996
— Fermente (Z.) 1020
— Sekretion bei Ruhr (Z.) 22
Magenstörungen, Krieg u. (Z.) 482
Malaria (Z.) 53, 80, 109, 111, 338, 365, 590, 591, 593, 646, 648, 679, 734
— Aufflackern. Von Gioseffi (O.) 1084
— Behandlung (Z.) 21, 248, 280, 292, 645, 789, 816, 923, 1045, 1133, 1375
— —. Von Huszuyak (O.) 172
— —. Leitsätze. Von Eugling (O.) . . 357
— Blutkörper bei (Z.) 735
— Chininfestigkeit (Z.) 924
— Chininprophylaxe. Von Groyer (O.) . 1253
— Chininwirkung. Von Matko (O.) . . . 1348
— —. Von v. Müllern (O.) 1350
— Epidemiologie (Z.) 604, 1190
— Gefahren (Z.) 251
— in Berlin (Z.) 1331
— Inkubation (Z.) 923
— in Mazedonien (Z.) 168
— in Ostschlesien, Tropische. Von Materna (O.) 498
— Klinik. Von Sprecher (O.) 326
— Komatöse Formen (Z.) 735
— Latente, Behandlung (Z.) 1020
— Milz bei (Z.) 1090
— Mischinfektion (Z.) 537, 925
— Mückenschutz. Von L. Arzt (O.) . . 1180
— Parasitologie. Von Pewny (O.) 234
— Präzipitinversuche. Von Pewny (O.) . 205
— Provokation durch Amidopyrin. Von H. Maulner (O.) 1129
— Provokation (Z.) 1092
— Rezidive (Z.) 165
— tertiana, Neosalvarsanbehandlung. Von Neuberger u. Attwenger (O.) 266
— Tropische (V.) . . . 207, (Z.) . . . 279
— Ueber. Von Maliwa (O.) 1082
— Vorbeugung (Z.) 1378
— Wirbelschmerzen (Z.) 1116

Seite

Malariabehandlung, Richtlinien. Von L. Arzt (O.) 1177
Malariaparasiten, Ausschwemmung (Z.) . 221
— Chininfestigkeit. Von Eugling (O.) . 1341
Malariasera, Antihämolytische Wirkung. Von V. Pewny (O.) 1084
Mallebrein (Z.) 1258
Mamma, Behandlung der blutenden. Von Hermann (O.) 963
— Blutende (V.) 225
— Oedem bei Karzinom (Z.) 82
Mammadeckung von Amputationsstümpfen (Z.) 1261
Männerstadt, Die. Von H. Reichel (O.) . . 421
Marschner-Erinnerungen. Von G. Fischer (R.) 972
Mastitis (Z.) 592
Mastdarm, Schußverletzung (V.) 687
— Vorfall (Z.) 250, 1045, 1068
Mastdarmpolyp, Ileus durch (Z.) 647
Mauthner J. Nekrolog. Von O. v. Fürth 57
Mediastinum, Geschwulst (V.) . 768, (Z.) 949
Mediko-mechanische Behandlung. Von Burmeister (R.) 787
— — — —. Von A. Stein (R.) 788
Medizin, Handbuch der. Von Mohr u. Stähelin (R.) 480
— Dichtung u. Von Augstein (R.) 1256
Medizinischer Unterricht, Zur Neuordnung. Von Alex. Fraenkel (O.) 17
— — Zur Reform. Von Dimmer (O.) . . 101
— — — —. Von W. Prausnitz (O.) . . 134
— — — —. Von Chvostek (O.) . 641, 671
— — — —. Von Falta (O.) 1352
— — — —. Von J. Schwalbe (R.) . . 1356
Megalokornea (V.) 1336
Meiostagminreaktion. Von Köhler u. Luger (O.) 1007
Melanodermie (V.) . . 315, (Z.) . . . 1071
Melanose (V.) 879
Meningitis bei Schädelverletzungen (V.) . 999
— cerebrospinalis, s. auch Genickstarre.
— — durch Micrococcus catarrhalis. Von M. Mayerhofer-Laleiner. (O.) 1107
— Kleinhirnabszeß oder (V.) 597
— Liquor bei 1020
— Schläfelappenabszeß (V.) 794
— Schwangerschaft u. (Z.) 53
— serosa (V.) . . . 313, (Z.) 847
— — Unfall u. (Z.) 511
— Wassermann bei (Z.) 1376
Menschenopfer. Von L. Teleky (O.) . . 533
Menstruation, Vikariierende. Von H. Keitler (O.) 433, 469, 499
Mercoid (Z.) 973
Metalle, Keimlösende Wirkung (Z.) . . . 508
Milchbehandlung (Z.) 424
Milchinjektionen (Z.) 223, 815
— bei Augenblennorrhoe u. vor Augenoperationen. Von L. Müller (O.) . . . 939
— Wirkung (Z.) 1115
—, Anaphylaktischer Anfall nach. Von O. Sachs (O.) 759
— Mißerfolge (Z.) 249
— bei Entzündungen. Von Reichenstein (O.) 300
Milchsäure, Nachweis (Z.) 79, 846
Milchmischung (Z.) 848
Milchzuckerinjektionen, diagnostische Bedeutung (Z.) 973
Milchzufuhr, Parenterale (Z.) 164
Milz, Chirurgie der (Z.) 763
— Röntgendiagnostik. Von Henszelman (O.) 915
Milzruptur, Gasbrand bei. Von Heizinger (O.) 665
Mineralstoffwechsel (Z.) 788
Ministerium für Volksgesundheit. Von L. Teleky (O.) 448
Mißbildungen (Z.) 1072
Mittelohreiterung, Behandlung (Z.) 55
Mobilisationspsychose (Z.) 877
Moos als Verbandstoff. Von v. Karajan (O.) 1182
Moralität, Sexualität u. Von Eulenburg (R.) 219
Mumps, Blutbild. Von Lehndorff (O.) . 560
— —. Von Marcovici (O.) 946
Mundhöhlenkrebs, Strahlenbehandlung (Z.) 1141
Muskel, Physiologie (Z.) 480
Muskelausschlüsse (V.) 313

Seite

Muskelphysiologie, Prothesenbau u. (Z.) . 1377
Muskelhernie (V.) 344
Muskelrheumatismus, Ueber (Z.) 1376
Muskelrheumatismus, Chronischer (Z.) 118, 320
Mülter, Ueber. Von Ibrahim (R.) 1066
Myelitis, Wutimpfung u. (Z.) 744
Mykosis fungoides (V.) 927
Myom, Nekrosen. Von Ahlström (R.) . . 310
— Schwangerschaft u. (Z.) 1189
— Strahlenbehandlung (Z.) . 55, 250, 282
Myositis, Influenza u. (Z.) 280
— ossificans (V.) 740, 1359
Myotonia atrophica (Z.) 80
Myxödemherz (Z.) 1250

N.

Nachgeburt, Störungen (Z.) 735
Nachtblindheit (Z.) 539
Nackengeschwülste (Z.) 193
Nadeln, Entfernung im Röntgenlicht (Z.) 366
Nährboden, Erneuerung (Z.) 247
— Herstellung (Z.) 424
Nährpräparate (V.) 175
Nävus der Kopfschwarte (V.) 514
Nagel, Eingewachsener (Z.) 1214
Nageleiterung, Behandlung (Z.) 818
Nagelextension (Z.) 111
Nagelkrankheiten, Röntgenbehandlung (Z.) 83
167
Nahrungsspielraum, Menschenzahl u. Von J. Wolf (R.) 363
Naht frischer Verletzungen (Z.) 948
Narkolepsie (V.) 90
Narkose, Zur (Z.) 1070
Narkoseapparat fürs Feld (Z.) 1094
Nase, Diphtherie (Z.) 223
— Plastik (Z.) 91, 426
Nasenscheidewand, Abszeß (V.) 372
Nebennieren, Apoplexie (Z.) 736
Nekrologe:
Mauthner. Von J. v. Fürth. 57
Rabl C. Von Hochstetter 196
Kolisko A. Von A. F. 265
J. Mader. Von E. Bamberger 311
St. Bernheimer. Von Dimmer 368
Hessing. Von Ad. Lorenz 428
Chiari O. v. Von Hofer 577
Koschier H. 820
Bergmeister 1145
Floderer 1145
Loewit. Von Bayer 1357
Saar v. Von v. Haberer 1379
Nemwert der Butter (Z.) 1240
— der Pflanzensamen (Z.) 1190
— der Gemüse (Z.) 1240
Neosalvarsan, Erkrankung bei (Z.) . . 924
— Exanthem bei (Z.) 83
— Spirochätosen u. (Z.) 645
Neotenie (Z.) 1047
Nephritiden, Geheilte (V.) 514
— Ueber. Von H. Strauß (R.) 873
— Von Aufrecht (R.) 897
Nephritis (Z.) 481, 1023
Behandlung (Z.) 264, 813
Cholesterin u. (Z.) 948
Diagnose (Z.) 92
Eosinophilie u. (Z.) 591
Konzentrationsversuch (Z.) 874
Kriegs (Z.) 193
— Kriegsdienstverwendbarkeit (V.) . . . 262
ohne Eiweiß (Z.) 249
— Wasserausscheidung (Z.) 508
Nephrose (Z.) 338, 537
Nephrotyphus. Von Paulicek (O.) 670
Nephrozirrhose (Z.) 390
Nerven, Prognose der Operationen. Von Stracker (O.) 1026
— Schußverletzungen (Z.) . 195. (V.) . 1291
— Verhalten in Narben (Z.) 166
— Verletzungen. Von H. Kirchmayr (O.) 439
Nervendefekte, Ueberbrückung (Z.) 92, (V.) 454
Nervendurchtrennung, Gänzliche (Z.) . . 1190
Nervenkrankheiten, Körperhöhlenflüssigkeit bei. Von Kafka (R.) 1257
— Unterscheidung (Z.) 393
Nervennähten, Ergebnisse nach. Von Burkard (O.) 458
— —. (Z.) 1134

Seite

Nervenplastik (Z.) 235, 591
Nervenschädigung durch Krieg. Von Strümpell (R.) 1255
Nervenschußschmerz. Von E. Popper (O.) 1135
Nervenstümpfe, Funktionelle Prüfung. (V.) 454
(Z.) 1262
Nervenverletzung, Frühoperation (Z.) . . 320
— Gefäßverletzung u. (V.) 397
— Untersuchung (Z.) 590
Nervosität im Krieg (V.) 403
Nervus depressor (V.) 1000
Netzhautablösung (Z.) 1333
Netzhautzentrum, Gelbe Farbe (Z.) . . 1262
Neuartige Erkrankungen. Von Majer (O.) 1012
Neugeborener, Scheintod. Von Schultze (R.) 1235
Neuralgie des Tibialis (Z.) 1378
Neuralgien, Galvanischer Strom u. Von Kowarschik (O.) 468
Neuritis optica, Nebenhöhlenerkrankungen u. (Z.) 366
Neuroblastom (Z.) 877
Neurodermitis (V.) 171
Neurologisches (V.) 373
Neurologischen Institutes, Arbeiten des Von H. Obersteiner (R.) 335
Neurombildung (V.) 25
Neurorezidiv (V.) 1048
Neurosen (Z.) 481
— Kriegsverletzungen u. Von Oppenheim (R.) 163
— — —. (Z.) 167
Niere, Kongestivschmerz (Z. 365
— Kriegs (Z.) 790
— Vereiterung (V.) 790
— Verletzung (Z.) 339
Nierenchirurgie (Z.) . . . 366, (V.) . . 1381
Nierenentzündung, Augenerkrankungen bei. (Z.) 847
Nierengrippe (Z.) 1069
Nierenfunktion (Z.) 221, 973
Nierenfunktionsprüfung, Simulation (Z.) . 1286
Nierenkranker, Beurteilung (Z.) 404, 459, 631
Nierensklerose (Z.) 1115
Nierensteine, Röntgenologischer Nachweis (V.) 1361
Nierensteine (V.) 1917
Nierensteine, Begutachtung (Z.) . . . 1238
Nierenverletzung, Begutachtung (Z.) . . 338
Nirvanol (Z.) 111
Nitrobenzol, Abortivum (Z.) 174
Nomatöse Phlegmone (V.) 706
Novasurol (Z.) 706

O.

Obduktionsprotokoll, Das. Von Busse (R.) 78
Oberarmbruch, Rechtwinklige Schienung (Z.) 1214
Oberarmknochen, Ersatz (Z.) 53
Oberlippenplastik (Z.) 1332
Oberschenkel, Amputationen (Z.) 900
— Geschwülste (V.) 709
— Knochenverlängerung (Z.) 54
— Verlängerung. (V.) 739
Oberschenkelbrüche, Hebelstreckverband (Z.) 1094
Oedem des Handrückens, Hartes. Von Rebulla (O.) 45
— Hartes (V.) 397
— Künstliches. Von Schulhof (O.) . . . 345
— Quinckesches (Z.) 165
— Stoffwechsel u. (Z.) 165
Oedemkrankheit, Untersuchungen über. Von W. Hülse (O.) 7
— Zur (Z.) 339
— Von Petenyi (O.) 953
— Von Maliwa (O. 975
— Blutbild (Z.) 1069
Oesophagogastrotomie (V.) 767
Oesophagotomie (Z.) 537
Oesophagus s. Speiseröhre
Ohr, Chirurgie (V.) 174
— Typhus (Z.) 282
— Ueber Kriegsverletzungen. Von Rhese. (R.) 423
— Hysterie (Z.) 566
Ohrenärztliche Fürsorge (Z.) 427
Ohrkrankheiten durch Selbstbeschädigung (V.) 827, 907

Seite

Oligodynamische Erscheinungen. Von Baumgarten u. Luger (O.) 188
Onanie. Von Stekel (R.) 220
Operationskurs. Von Schmieden (R.) . . 451
Opiumtinktur, Subkutan (Z.) 679
Optochin (Z.) 264, 565
— Auge u. Z. 427
Orientbeule, Geschichte. Von H. v. Schrötter (O.) 1039
Orthopädie, Deutsche. Von Gocht (R.) . 916
Orthopädische Anstalt Maria Stern, Entwicklung. Von B. Zmigrod (O.) 145
Ortizon (Z.) 279
Osteodysplasie (Z.) 1240
Osteomalazie, Knochenmark u. (Z.) . . 703
— Symptomatologie (Z.) 703
— Skelett bei (V.) 1025
Osteomyelitis, Behandlung (Z.) 1070
Osteoplastik (V.) 767
Otitis media, Behandlung (V.) 1023
— Hämorrhagie (Z.) 1020
Otosklerose, Behandlung (Z.) 167
— Schwangerschaft u. (Z.) 366
— Symptomatologie. Von Fröschels (O.) 1328
— Ueber (Z.) 566
Ovarialdosis (Z.) 167
Ovarium, Drittes (Z.) 1377
Ovarientransplantation, Bedeutung (Z.) . 1262
Ozaena (V.) 1265
— Paraozaena u. Von F. Perez (O.) . . 1269

P.

Panaritien, Behandlung (V.) 489
Pankreas, Fistelbehandlung (Z.) 816
Pankreasanämie. Von Chvostek (O.) . . 121
— V. 115
Pankreaszyste, Diagnose (Z.) 678
Pankreatitis (Z.) 340
Pappataccifieber. Von P. Blau (O.) . . . 89
— Malaria u. (Z.) 996
Paralysis progressiva (V.) 490
— im Krieg (Z.) 195
Paranoia. Von Krüger (R.) 845
Paraphimose, Behandlung (Z.) 21
Paratyphus, Anatomie (Z.) 221, 1116
— A Rekonvaleszenten, Bakteriologie. Von B. Molnar (O.) 1033
— B. Pathologische Anatomie (Z.) . . . 1013
— Diagnose (V.) 90
— Diagnostikum. Von Weltmann u. Molitor (O.) 841
— Doppelnatur der Rezeptoren. Von Weil u. Felix (O.) 986
— Exanthem bei (Z.) 1093
— Gefäßerkrankungen (Z.) 365
— Perforationsperitonitis. Von Heidler (O.) 1032
— Ueber (Z.) 376, 644, 790, 875, 1117, 1237, 1240
Paratyphusbakterien, differentialdiagnostische Nährböden. Von Kisch (O.) . . 585
— in einem Eierstockabszeß. Von J. Feldmann (O.) 1011
Paravakzine, Aetiologie. Von Lipschütz (O.) 93
Parol (Z.) 925
Parotis, Emphysem (V.) 403
— Intermittierender Tumor (Z.) . . 566, 1021
Patella, Bruch (Z.) 176
— Durchsägung (Z.) 264
— Habituelle Luxation (Z.) 975
Pavon (Z.) 1326
Pellagra, Hämatologie. Von S. Wassermann (O.) 160
Pellidol (Z.) 53, 164
Pemphigus acutus. Von Luithlen (O.) . . 1297
Pergamentpapier zur Drainage (Z.) . . . 948
Perichondritis, Eitrige (V.) 1366
Peritonitis, Diagnose der chronischen (Z.) 1020
— Gallige (Z.) 193
Peroneusfeder (Z.) 365, 592
Pertussis s. Keuchhusten
Pest (V.) 490
Pferdepiroplasmose in Albanien. Von Arzt u. Loucka (O.) 1086
Pferderäude beim Menschen (Z.) . . . 846

Seite

Pfortaderstauung, Behandlung (Z.) . . . 818
Phagozytose, Beförderung (Z.) 365
Pharmakologie am Krankenbett (Z.) . . 1133
Pharynx, Polyp (V.) 396
Phimose, Operation (Z.) 847
Phlegmone im Kriege. Von Tóthfalussy (O.) (O.) 233
Phosphorvergiftung (V.) 743
Phosphorwasserstoff, Vergiftung (Z.) . . 251
Pigmentierung der Haut (V.) . . . 315, 927
Pilzeiweiß (Z.) 1216
Pilzvergiftungen. Von v. Jagić u. Lipiner (O.) 1029
Pityriasis lichenoides (V.) 881
Plastik, Krukenbergsche (V.) . . 766, 903, 904
Plazenta, Angiom (V.) 28
— Einschränkung der manuellen Lösung (Z.) 706
— praevia (Z.) 54, 82
— — Behandlung (Z.) 282
— Photographie (V.) 253
— Physiologie (Z.) 901
Pleura, Punktion (Z.) 81
Pleuraergüsse (Z.) 367
— Vielkammerige. Von H. Kraus (O.) 495
Pleuraverwachsungen, Lösung (Z.) . . . 1117
Pleuritis, Behandlung. Von Leitner (O.) 216
— Hämorrhagische (Z.) 816
Plikawulst (Z.) 792
Pneumonie, Behandlung (Z.) 367
Pleuraempyem, Behandlung (V.) 1165
Pneumonie, Zentrale (Z.) 1238
Pneumothorax, Behandlung des offenen (Z.) 53
— Fehlgeburt u. (Z.) 194
— interlobaris (V.) 571
— Lungeneiterung u. (Z.) 762
— Idiopathischer (Z.) 846, 947
— Spontaner (Z.) 974
— Tödlicher (Z.) 847
— Ueber (Z.) 80
Pneumothoraxbehandlung (Z.) 338, V.) . 649
Pollakisurie (Z.) 565
Polyarthritis (Z.) 193
Polyneuritis (V.) . . 796, (Z.) . . 1068, 1186
Postdiphtheritische Lähmung, Frühzeichen (Z.) 848
Präventivverkehr. Von Markuse (R.) . . 247
Primäraffekt, Extragenitaler (V.) 626
— Künstlicher (V.) 1264
Progenie (V.) 254
— Unterkieferresektion (V.) 573
Projektil, Verschleppung (Z.) 898
Prostata, Adenokarzinom (V.) 91
Prostataatrophie, Harnverhaltung bei (Z.) 680
Prostatahypertrophie, Behandlung (Z.) . 592
Prostatahypertrophie, Kleine (V.) 343
Prostatektomie. Suprapubische (Z.) . . . 22
Prostituierter, Kontrolle. Von Korsano (O.) 628
Proteinkörperbehandlung (Z.) 704, 1068
Proteus s. auch X.
Proteus, X-Stämme u. Von Weil u. Felix (O.) 637
— Nährboden für (Z.) 973
— Rezeptoren bei. Von Felix u. Mitzenmacher (O.) 998
Prothesen, Anschluß (Z.) 816
— Entwicklung (Z.) 166, 175, 900
— für Beine (Z.) 875
— Technische Orthopädie u. (V.) . . . 821
— Trichterlose (Z.) 800
— Unterschenkel (V.) 170
Prothesenbau (R.) 189
— in Mariastern. Von Fantl. (O.) 769, 797
Prüfungsordnung, Medizinische. Von Patzeldt (O.) 474
Prurigo lymphatica (V.) 879
Pseudarthrosen, Behandlung (V.) 1168
Pseudogrippe (Z.) 192
Psoriasis, Atypische (V.) 904
Psoriasis vulgaris, Histologie. Von J. Kyrle (O.) 801
Psorospermosis follicularis (V.) 1359
Psychiatrie, Hundert Jahre. Von Kraepelin. (R.) 1257
Psychiatrische Klinik. Von Kräpelin (R.) 219
— Tätigkeit im Kriege (V.) 491
Psychische Erkrankungen bei Kriegern. Von Isserlin (R.) 336
Psychoanalyse. Von Groddek (R.) 1043

Seite

Psychoanalytische Probleme. Von Kaplan (R.) 218
Psychologie, Lehrbuch. Von Fröbes (R.) 220
Psychopathen, Dienstbeschädigung (Z.) . 1292
Psychose, Gravidität u. Von Siemerling (R.) 1258
— Postoperative (Z.) 511
Puls bei Kriegern (Z.) 1069
— Verlangsamung (Z.) 947
Pulsdynamische Studien (Z.) 79
Pupillenstarre, Bewertung (Z.) 176
Purpura haemorrhagica (Z.) 1192
— Orthostatische (Z.) 537
— Thrombopenie bei (Z.) 1044
Pyelitis der Kinder (Z.) 427
Pyelozystitis, Gehirnerscheinungen bei kindlicher (Z.) 763
Pylorusstenose, Anatomische Befunde bei der gutartigen. Von Clairmont (O.) . . 1
— beim Säugling (Z.) 848
— Zeitpunkt für Operation (Z.) 878
Pyramide, Resektion (V.) 486

Q.

Quarzlicht, Körperwärme u. (Z.) 425
Quecksilber-Vergiftung (V.) 141
Quinkesches Oedem (Z.) 80, 338

R.

Rabl C. Nekrolog. Von Hochstetter . . . 196
Rachitis, Kalziumstoffwechsel (Z.) . . . 167
Radialislähmung, Chirurgie der (Z.) 975 (V.) 1359
Radioskop (Z.) 1261
Radium und Mesothor, Chemie u. Physik von. Von Fernau (O.) 1077, 1160, 1218, 1279, 1304
Ratanhiasalbe. Von M. Oppenheim (O.) 446
Räude (Z.) 56
Recklinghausensche Krankheit (V.) . . . 903
Regeneration, Ueber (Z.) 1094
Regeneration, Ueber (Z.) 1377
Reichswohnversicherung. Von Schnittmann (R.) 507
Reizleitung (Z.) 815
Rektourethralfistel (V.) 1917
Rekurrens, Atypische (V.) 404
Rekurrenslähmung (V.) 188, 1025
Resopon (Z.) 424
Retinitis nephritica. Von Kollert u. A. Finger (O.) 779
Rheumatismus (Z.) 703
Riesenblutplättchen (Z.) 1285
Rizinusvergiftung (Z.) 1117
Röntgenatlas, Kriegschirurgischer. Von Dietlen (R.) 452
Röntgenaufnahmen, Stereoskopische Raummessung an. Von Trendelenburg (R.) 452
Röntgenbestrahlung, Dosierung (Z.) . . . 539
— Sarkome u. (Z.) 647
— Sekundäre Strahlen bei (Z.) 1213
Röntgenbilder, Irrtümer in der Auffassung. (Z.) 1316
Röntgendiagnostik (Z.) 1334
Röntgendiagnostik der Magen- u. Darmkrankheiten. Von E. Schlesinger (R.) 276
Röntgenkastration (Z.) 976
Röntgengase, Beseitigung (Z.) 56
Röntgenologie im Felde (V.) 1192
Röntgenologie innerer Krankheiten (V.) . 102, 226, 254, 286
Röntgenoperationen (Z.) 648, 681
Röntgenschutzpasten (Z.) 83
Röntgenstrahlen, Fortschritte (R.) 277
— Messung harter (Z.) 1263
— Wirkung auf reifendes Gehirn. Von Brunner u. G. Schwarz (O.) 589
— Zur Dosierung (Z.) 567
— Zur Messung harter (Z.) 1334
Röntgenuntersuchung, Extendierter. Von S. Kreuzfuchs (O.) 1205
Rotlauf, Strahlenbehandlung (Z.) 679
Rotz (Z.) 56

Seite

Rückenmarksgeschwülste (V.) . . . 1383, 1384
Rückenmarkgeschwulst, Operation (V.) . 544, 1024
Rückenmark, Schußverletzung (V.) 118
Rückfallfieber, Fünftagefieber u. (Z.) 53, 590, 846
— Kleiderlaus u. (Z.) 539
— Uebertragung (Z.) 280
Ruhr (Z.) 251, 348, 367, 590, 681, 974, 1091, 1095, 1118, 1236, 1237, 1260
— Von Brauer. (R.) 972
— Behandlung (Z.) 79, 165, 320, 365, 465, 645, 816, 819, 900, 1044, 1045, 1069
— —, Folgezustände der (Z.) 165
— Chemotherapie. Von Scily u. Vertes (O.) 95
— Chronische (Z.) 148
— Cökostomie (Z.) 112
— Erregernachweis (Z.) 52
— Jodbehandlung (Z.) 279
— Merkblatt. Von Maday (O.) 1369
— Nebenagglutination (Z.) 52
— Säuglinge u. (Z.) 997
— Schutzimpfung (Z.) . . 56, 428, 925, 970
— Uebertragung durch Fliegen (Z.) . . . 1072
— Widal bei (Z.) 1091
Ruhrbazillen, Unterscheidung (Z.) 109
— Züchtung. Von Ph. Eisenberg (O.) . . 117
— Nachweis (Z.) 1258
Ruhrdiagnose (Z.) 875
Ruhrepidemie in Lemberg (V.) . . 118, (Z.) 511
— (Z.) 341
— in Dresden (Z.) 762
Ruhrimmunität (Z.) 508
Ruhrimpfstoffe (Z.) 393, 1141
Ruhrkomplikationen (Z.) 1260
Russisches Kriegssanitätswesen (Z.) 175

S.

Saar v. Nekrolog. Von v. Haberer . . . 1379
Sachverständigentätigkeit, Militärärztliche (Z.) 1172
Salusil (Z.) 80
Salvarsan, Enzephalitis nach (Z.) 1069
— Erythem nach (Z.) 792, 817
— Nebenwirkungen (Z.) 1289
— Spätikterus (Z.) 593
— Todesfälle (Z.) 82
— Vergiftung (Z.) 235
— Wasserfehler (Z.) 510
Salvarsanbehandlung, Wert der (Z.) . . 1071
Samenblasen, Chirurgie (V.) 1049
Sarhysol (Z.) 52
Säugling, Ernährung (Z.) 54
— —. Von Schloßmann (R.) 277
Säuglingsfürsorge (Z.) 901, 1118
— Neuordnung. Die Von S. Weiß (O.) . . 1111
Säuglingskrankheiten, Leitfaden. Von W. Birk (R.) 278
Säuglingsschutz, Konferenzbericht. Von S. Weiß (O.) 77
Säuglingspflege in Frauenkliniken (Z.) 282, 392
—. Von Jaschke (R.) 1066
—. Von Riether (R.) 1140
Schädelbasisbruch, Augenstörungen (V.) . 542
Schädelknochen, Ersatz (Z.) 817
Schädelschüsse, Chirurgie der (Z.) 647, 876, 1117
— Hyperalgetische Zonen (Z.) 956
Schädelverletzungen, Spätabszesse (Z.) . 509
— Ueber intrakranielle Veränderungen nach. Von Gatscher (O.) 719
Scharlach, Rezidive (Z.) 680
Scharlachausschlag, Serologie (Z.) 818
Scheide, s. auch Vulva
— Geschwür der. Von G. Scherber (O.) . 1005
Schermann (V.) 684
Schilddrüse (Z.) 814
Schläfenbein, Pneumatisation. Von Wittmaack (R.) 1018
Schlafmittel (Z.) 789
Schlafsucht (V.) 90
Schlucken, Erscheinung beim (Z.) 877
Schlüsselbein, Verrenkung (Z.) 1260
Schnauzkrampf (Z.) 593
Schrumpfniere, Jugendliche (Z.) 681
Schulterblatthochstand, Traumatischer (V.) 485
Schulterverrenkung. Behandlung (Z.) . . . 901

Schußwunden, Behandlung (Z.) 222
— Karbol bei (Z.) 280, 281
— Kochsalzlösung bei (Z.) 1214
Schwangerschaft, Anämien bei (Z.) . . . 901
— Geschlechtliches Empfinden. Von Landmann (R.) 624
— Herzkrankheiten u. (Z.) 975
— Laparotomie während (Z.) 392
— Nierenkrankheiten u. (Z.) 1118
— Reaktion (Z.) 847
— Toxikosen (Z.) 901
— Unterbrechung (Z.) 23, (V.) 26, (Z.) 167 366, 427, 592, 976, 1215
Schwarzwasserfieber, Behandlung. Von Matko (O.) 130, (V.) 398
— —. Von E. Freund (O.) 131
— —. Chinin u. Von de Raadt (O.) . . 621
— — — —. Von Matko (O.) 622, 1038
— Behandlung. Von Rusznyak u. A. Weil (O.) 871
— Behandlung (Z.) 1376
— Epidemiologie. Von E. Frey (O.) . . . 1370
— — Hämatologie (Z.) 1376
— — Augeneiterung (Z.) 1378
Schwerhörigkeit, Simulation (Z.) 997
Seelenbegriff, Geschichte. Von Revesz (R.) 20
Sehnerv, Zerreißung (V.) 542
Sehnervenentzündung bei Myelitis (Z.) . . 874
Sehnervenkopfes, Oedem des (V.) 627
Sehrtsche Klammern (Z.) 1261
Sehsphäre, Zentren der. Von O. Pötzl (O.) 745
— —. (V.) 850
Sejunktionshysterie (Z.) 83
Selbstverstümmelung (Z.) 819, 1238
Semmelweis Lehre. Von J. Fischer (O.) . 782
Sepsis, Behandlung (Z.) 704
Serologische Reihenversuche. Von Berczeller (O.) 100
Serum, Eigenhemmung. Von Berczeller (O.) 464
Seuchenbekämpfung. Von Lentz (R.) . 1211
Sexualpsychoanalyse. Von Schultz (R.) . . 844
Shock, Bekämpfung (Z.) 31
Silberverbindungen in der Chirurgie (Z.) 817
Silberlösungen, Kolloidale (Z.) 1019
Sinnesphysiologische Untersuchungen. Von Pickler (R.) 1042
Sinusoidalem Strom, Tod bei (Z.) 814
Situs inversus (V.) 1001
Skabies, Behandlung (Z.) 528
— —. Von Scherber (O.) 588
Sklera, Zyste (V.) 1360
Sklerose der Armarterien. Von F. Hamburger (O.) 177
— Multiple. Spirochäten im Gehirn (Z.) . 590
Skorbut, Behandlung (Z.) . . 264, 592, 974
— beim Kind (Z.) 1189, (V.) 1360
— Klinik (Z.) 249, 251, 365, 845
— im Feld (Z.) 819
— Ueber Folgezustände. Von W. Schulhof (O.) 713, 741
— —. Von Schneider (O.) 1243
— Ueber. Von Hift (O.) 939
— Wadenabszeß (Z.) 974
Soldatenkrankheiten, Ernährung. Von E. Schneider (O.) 1243, 1260
Sonnenhäuser (Z.) 567
Sonnenlicht, Ersatz (Z.) 191
Sonnenlichtbehandlung in der Chirurgie. Von Bernhard (R.) 1283
Soziale Medizin, Vorlesungen. Von L. Teleky (R.) 109
— Fürsorge, Aufgaben. Von L. Teleky (R.) 108
Spanische Krankheit. Von J. Pichler (O.) 892
— —. Von Bader. (O.) 883
— —. Von Flußer (O.) 1133
— —. Von E. Neuwirth und A. Weil (O.) 1152
— —. Von Ph. Leithner (O.) 1155
— —. Aetiologie. Von E. Wiener (O.) . 1303
— Aetiologie. Von Materna u. Penecke (O.) 1221
— Aetiologie (Z.) 1117, 1260
— Anatomie Von H. Jafé (O.) . . . 1203
— Anatomie (Z.) 1212
— Aphasie bei. Von Marcovici (O.) . 1302
— Bakterienbefunde. Von B. Stein u. K. Weißmann (O.) 993
— —Bakteriologie. Von Trawinsky u. Cori (O.) 1251
— — Bakteriologie. Von Edelmann (O.) 891
— — — (Z.) 1236
— — Befunde. Von Löwenfeld (O.) . . 1274
— — Behandlung. Von Marcovici (O.) . 994
— — (Z.) 947, 948, 974, 1019, 1192, (V.) 1917
— — Behandlung der Pneumonie. Von G. Wagner (O.) 1224
— — — u. Symptomatologie. Von R. v. Funke (O.) 1225
— Blutbild. Von Schiff u. Matyáas (O.) 1326
— — Eigenserumbehandlung. Von Luithlen u. J. Winterberg (O.) 1206
— — Epidemiologie. Von E. Frey (O.) 1370
— — Erfahrungen. Von H. Kahler. (O.) 1104
— — Erreger (Z.) 1330
— — Fieberkurve u. Leukozytenbild. Von N. v. Jagić (O.) 1223
— — Gangrän. Von Soucek (O.) . . . 1326
— — Lungenkranke u. Von Ladeck (O.) 1352
— — Malaria u. Von Matko (O.) 1323
— — Prognose. Von Fleckseder (O.) . . 1272
— — Scharlachexanthem. Von Morawetz. (O.) 1250
— — Ueber. (V.) 1166, (Z.) 1214, 1259, 1286 1287, 1288, 1330, 1331, 1332
— — Ueber. Von S. Wassermann (O.) 1300
— — Verlauf. Von Lederer (O.) 1299
Spannungshämatohydrothorax (Z.) . . . 901
Spasmophile Diathese (Z.) 681
Spasmus nutans (Z.) 764
Speicheldrüse, Anschwellung (V.) 672
Speichelsauger (Z.) 1258
Speiseröhre, Diphtherie u. Rotz (Z.) . . 1092
Spermatozoen, Lebensdauer (Z.) 705
Spinatersatz, Vergiftung. Von Netolitzky (O.) 562
Spirochaetosis arthritica (Z.) 735
Spitalsbedürfnis bei Friedensbeginn. Von E. Hofmokl (O.) 503
Spitalsnot, Abhilfe. Von C. Ewald (O.) . 50
Splenomegalie, Leukopenie u. (Z.) . . . 874
Spondylitis, Traumatische (Z.) 735
Sprachenentwicklung (Z.) 848
Sprachstörung (V.) 201
Sprunggelenk, Verletzungen (Z.) 1214
Status thymico-lymphaticus (Z.) 923
Steckgeschoß, Abgang (Z.) 538
Steckgeschosse, Lagebestimmung (Z.) . . 194
Steckschüsse, Behandlung (Z.) 392
— Keimgehalt (Z.) 426, 537
— Magnetanwendung (Z.) 1093
— Ortsbestimmung (Z.) 1094
Sterilität, Retroflexio u. (Z.) 392
Sternum, Fissur. Von H. Elias (O.) . . . 98
Stillfähigkeit im Kriege (Z.) 764
Stimmstörungen im Felde (Z.) . . 1214, 1215
Stoffwechsel, Bilanzbestimmung (Z.) . . . 761
Stottern. Von F. Rosenthal (O.) 725
Strahlenbehandlung. Mineralstoffwechsel u. (Z.) 1213
Streckverbandapparate (Z.) 459
Stridor thymicus (V.) 570
Strophantin (Z.) 491
Strumektomie, Anästhesierung (Z.) . . . 1288
Strychninbehandlung (Z.) 278
Studienordnung, s. auch Mediz. Unterricht
— Umgestaltung. Von Chvostek (O.) 641, 671
Stumpfgymnastik (Z.) 91
Styrakol (Z.) 734
Suggestion, Weltkrieg u. Von Löwenfeld (R.) 337
Sykosis, Behandlung (Z.) 924
Sympathikus, Lähmung (Z.) 236
— Verletzungen (V.) 488
Syphilis, Ansteckungsfähigkeit angeborener (Z.) 223, 283
— Behandlung (Z.) 1239
— Diagnostik (Z.) 340, 1258
— Entstehung u. Verlauf (V.) 515
— Frühdiagnose (Z.) 283
— Gelenke u. (Z.) 1095
— Häufigkeit (Z.) 791
— Haut u. (V.) 1000
— Herz u. (Z.) 1093
— Innere Medizin u. (Z.) 1092
— Intravenöse Jodbehandlung (Z.) . . . 148
— Konstitution u. Von Königstein (O.) . 1053
— Lokalisation der Früh-. Von Perutz (O.) 554
— Lunge u. (Z.) 1090
— maligna (V.) 659
— Meinickes Serum bei (Z.) 1021
— Muskel (Z.) 1044
— Reinfektion. Von Partos (O.) . . 640, 921
— Von Heufeld (O.) 921
— Serodiagnostik (Z.) 1262
— Variköser Symptomenkomplex (V.) . . 86
— Zur (Z.) 1118
Syphilisreaktion, Chinie (Z.) 82
Syphilisschutz (Z.) 341
Syphilitiker, Gewichtszunahme salvarsanbehandelter (Z.) 56
Syringomyelie (V.) 403
Szientismus. Von Holl (R.) 337

T.

Tabaksamblyopie im Kriege (Z.) 1378
Tabakvergiftung. Von R. Müller (R.) . . . 507
Tabes, Reinfektion (V.) 711
Tachykardie, Kalziumbehandlung (Z.) . . 1213
— Paroxysmale (Z.) 375
Taubheit, Diagnose der. Von Wotzilka (O.) 781
Taubstumme in der Schweiz (Z.) 427
Telekardiographie (Z.) 79
Temperaturmessung (Z.) 900
Temperaturzentrum, Antipyretika u. (Z.) . 163 391
Terpentin bei Eiterungen (Z.) 1046
Terrainkuren (Z.) 425
Testogan (Z.) 678
Tetanie bei Schwangerschaft (Z.) 427
— des Magens (V.) 457
— Epilepsie u. (V.) 489, 743
— Sekalevergiftung u. Von H. Schlesinger (O.) 405
— —. Von D. Fischer (O.) 533
— Otogener Anfall. Von Curschmann (O.) 532
Tetanische Muskelverkürzung (Z.) 21
Tetanus, Später (V.) 1367
Tetanus, Behandlung (Z.) 404, 1070
— Chronischer (Z.) 249
— Jodtinktur bei. Von A. Ritter (R.) . . 1090
— Lokalisierter. Von v. Sarbo (O.) . . 808
— Serumbehandlung (Z.) 92
— Später (Z.) 110, 1367
— Magnesiumsulfat rektal (Z.) 1261
Tetosol (Z.) 1375
Tetrahydroatophan (Z.) 1326
Theazylon (Z.) 1236
Theozin (Z.) 1236
Thomsensche Krankheit (V.) 798
Thorakoplastik (Z.) 375
Thrombose, Infektion u. (Z.) 563
Thymolester (Z.) 923
Thymushyperplasie (Z.) 707
Tierkohle, Nebenwirkung (Z.) 248
Tierkohlebehandlung, Perforationsperitonitis nach. Von v. Winiwarter (O.) . . 298
nach. Von v. Winiwarter (O.) 298
Tonsille, Gangrän (Z.) 679
Trachom, Aetiologie (V.) 1025
Trachom (V.) 85
— Behandlung. Von N. Blatt (V.) 692
Transvestitismus (Z.) 814
Trichinose (Z.) 192, 565
Trichon (Z.) 510
Trichophytie (Z.) 688
— Behandlung (Z.) 763, 876, 1021, 1070, 1215
Trigeminusneuralgie, Strahlenbehandlung (V.) 1192
—, Zur Behandlung (Z.) 167
Trigeminusverletzung, Operative Behandlung. Von A. Láng (O.) 978
— Hornhautveränderung. Von Fr. Rößler (O.) 979
Trimenon (Z.) 1262
Trivalismus (Z.) 704
Trommelfellruptur (Z.) 1333
Trommelschlegelfinger (Z.) 247
Tropenkrankheiten. Von Mense (R.) . . . 873
Tropfenherz (Z.) 164
Trophoneurose (Z.) 341
Trypaflavin (Z.) 1091, 1287
Tuberkelbazillen, Anreicherung (Z.) . . . 564
Tuberkelbazillen, Biologie (Z.) 1375
— Nachweis (Z.) 1326
Tuberkulid (V.) 879
— Rosazeaähnliches (Z.) 23
Tuberkulin, Impfungen (Z.) 567
Tuberkulinbehandlung, Erfahrungen. Von N. Róth (O.) 97

Seite

Tuberkulinhyperthermie und Bewegungshyperthermie. Von Hoke (O.) . . . 1251
Tuberkulininjektionen, Geteilte. Von F. Hamburger (O.) 388, (Z.) 390
— Geteilte. Von Hamburger und Müllegger (O.) 1163
Tuberkulinnegativen, Röntgenbefunde bei. Von Holitsch (O.) 15
Tuberkulinreaktion bei Kindern (Z.) 538, 848
Tuberkulöse Disposition. Von Hayek (O.) 555
— Kriegsgefangenen, Vorsorge (Z.) . . . 1124
— Infektion beim Kind (Z.) 1119
Tuberkulöser Sputa, Untersuchung (Z.) . 191
Tuberkulose (Z.) 164, 195, 565
— Behandlung mit Partialantigenen. Von Fischel (O.) 273, 302, 331
— Behandlung chirurgischer (Z.) 292
— bei Soldaten (Z.) 208
— Bekämpfung (Z.) 196, 484
— Behandlung mit Tebecin. Von H. Dostal u. J. Sahler (O.) 385
— Bekämpfung. Von H. Thausing (O.) . 1197
— —. Von W. Neumann (O.) 1138
— der Lungenspitzen u. phthisischer Thorax. Von R. Kretz (O.) 377
— — — —. Von Wenckebach (O.) 379
— des Brustbeins (V.) 541
— Epidemiologie (V.) 1360
— Friedmannsche Impfung (Z.) . . 365, 679
— Häufigkeit der inaktiven. Von Gyenes u. R. Weißmann (O.) 71
— Infektion. Von Hamburger (O.) 641
— Kindliche (Z.) 509
— Kupfer bei (Z.) 678
— Nastinbehandlung (Z.) 734
— Partialreaktivität. Von W. Müller (O.) 209
— Pathogenese. Von Bartel (R.) 972
— Resektion des Handgelenkes (Z.) . . . 126
— Statistik. Von Seiler (R.) 361
— Strahlenbehandlung (Z.) 1095
Tuberkuloseanstalten in Deutschland (Z.) 567
Tuberkulosebekämpfung beim Militär. Von Ács Nagy (O.) 1049
Tuberkulosefragen (Z.) 337
Tuberkuloseheilstätte im Süden. Von Wick (O.) 1108
Tuberkulosekrüppel, Schicksale. Von M. Jerusalem (O.) 1919
Tuberkuloseverdächtige (Z.) 460
— Von Diell (O.) 691
Typhoid (Z.) 632
Typhus, Agglutinationskurve (Z.) 148
— Bazillenträger (Z.) 167, 339, 845, 1046, 1285
— — Behandlung. Von Ph. Leitner (O.) 731
— — —. (Z.) 815, 923
— Chronischer (Z.) 1092
— Diagnostikum. Von Wellmann u. Molitor (O.) 841
— Hämorrhagischer (Z.) 365
— Hautreaktion (Z.) 1068
— Immunisierung (Z.) 846
— Masern u. (Z.) 1287
— Milch u. (Z.) 111
— Paratyphusgruppe, Rezeptoren. Von Weil, Felix u. Mitzenmacher (O.) . . 1226
— Prognose. Von Krokiewicz (O.) 1013
— Ruhrdiagnose, Nährboden (Z.) 1236
— Schutzimpfung (Z.) 208
— Veränderlichkeit (Z.) 460, 1315
— über (Z.) 159
Typhusbazillen, Nachweis (Z.) 899
— Züchtung (Z.) 264
— Zur Anreicherung (Z.) 1141
Typhusschutzimpfungen. Von O. Adler u. Hammerschmidt (O.) 602
— Lungentuberkulose u. (Z.) 481
— Phagozytose bei (Z.) 816
— während Epidemie (Z.) 878
— Widal u. (Z.) 1092

U.

Ueberdruckapparat, Improvisierter (Z.) . . 366
Ueberempfindlichkeit, Krankhafte (Z.) . . 922
Ulcus, Carcinom u. (Z.) 191
— pepticum jejuni. Von H. v. Haberer (O.) 321
— — — Entstehung (Z.) 923
— — Ueber (Z.) 995
— Vulvae. V. Scherber (O.) 179
Unfallneurose, Die. Von Weber (R.) . . 1255

Seite

Entschädigung (Z.) 394
— Unfall- und Begehrungsneurose. Von Nägeli (R.) 677
Ungeziefer, Vernichtung (Z.) 573
Unterdruckapparat (Z.) 1377
Unterkiefer, Behandlung der Pseudarthrose. Von v. Bodo (O.) . . . 929, 1170
— — — —. Von Prof. Weiser (O.) 1097, 1121
— Schußbrüche. Von Klapp u. Schröder (R.) 916
Unterschenkel, Einheitliche Bruchbehandlung (Z.) 194
Untertemperatur bei Verwundeten (Z.) . . 292
Untreue der Frau. Von Kisch (R.) 336
Urämie, Aderlaß u. (Z.) 1258
Ureterensteine (V.) 288
Ureterverletzung bei Laparotomien (Z.) . 1093
Urethritis, Künstliche. Von Glingar (O.) 302
Urochromogenreaktion (Z.) 678
Urologie, Lungenkrankheiten u. (V.) . . . 115
Urologische Operationslehre. Von Voelcker u. Wossidlo (R.) 703
Urologischen Abteilung der II. chirurg. Klinik, Bericht der. Von G. Pleschner (O.) 550
Urotropininjektion, Intravenöse. Von O. Sachs (O.) 1234
— —. Von G. Singer (O.) 1224
Urticaria appendicularis (Z.) 427
— Fieber bei (Z.) 340
Uterus, Histologie. Von O. Horn (R.) . . 624
— Inversion. Von Jurcev (O.) 1009
— Krebsbehandlung (Z.) 194
— Perforation (Z.) 82
— Ruptur (V.) 119
Uteruskrebs, Behandlungsergebnisse in Basel (Z.) 901
— Streptokokken u. (Z.) 183
Uterusmyom, Bildungsfehler u. (Z.) . . . 706

V.

Vaccina generalisata (V.) 880
Vakzinemin (Z.) 564
Variola, s. auch Blattern
— Kolik bei (Z.) 1259
Varizellen, Schutzimpfung (Z.) 707
Varizen, Behandlung. Von G. Nobl (O.) . 295
Vaselinekzem (V.) 25
Vaselinöl, Vergiftung (Z.) 31
Vasomotorische Störungen. Von Erben (O.) 33
Vene, Transplantation (Z.) 483
Venenpuls (Z.) 995
Verband, Halbfeuchter (Z.) 339
— Luftabschließender (Z.) 735
Verbandstoffe, Sparung. Von A. v. Exner, Ranzi u. Weibel (O.) 842
— —. Von Jerusalem (O.) 972
— —. Von v. Escher (O.) 1088
Verbrennung durch Geschosse (Z.) . . . 126
— Nebennierenveränderung (Z.) 1286
Verbrennungen, Behandlung (Z.) 1377
Verdauungskrankheiten im Krieg (Z.) . . 391
— — — —. Von E. Schütz (O.) 408
Vererbung. Von Rudin (R.) 219
Vererbung psychischer Fähigkeiten. Von Peters (R.) 163
Vererbungsregeln (Z.) 364
Veronalvergiftung (Z.) 125
Versorgung beschädigter Heeresangehöriger (Z.) 573
Verweilkatheter, Nutzen (Z.) 647
Verwundetenfürsorge. Von Haberling (R.) 363
Vibroinhalation (V.) 345
— Wert der. Von M. Weiß (O.) 1063
Volkmannschiene, Verbesserte (Z.) . . . 510
Vollbrot (Z.) 427, 793
Vorhofflimmern (Z.) 846, 1260
Vulva, Akutes Geschwür. Von Scherber (O.) 179, 1005
— — —. Von Lipschütz (O.) 461
Vulvae, Kraurosis. Von Mathes (O.) . . . 1009
Vuzin (Z.) 1261, 1333

W.

Wachstum der Knaben (Z.) 55
Wachstumstörungen beim Kind (Z.) . . . 878
Waffenbrüderliche Vereinigung (V.) . . . 206
Wanderniere (Z.) 339

Seite

Wanze, Die (Z.) 111
Warzenfortsatz, Druckschmerzhaftigkeit. Von S. Gatscher (R.) 124
Wasser, Verunreinigung (Z.) 997
Wasserkopf, Gesprengter (Z.) 847
Wassermann Reaktion (Z.) 195, 341, 484, 1046, 1070, 1071, 1237
— —. Von Kaup (R.) 535
— — Antigene (Z.) 764
— bei tertiärer Lues (Z.) 82
— Milchinjektionen u. (V.) 87
— Modifikation. Von Keresztes (O.) . . . 272
— — Syphilisbehandlung u. (Z.) 1262
— — (Z.) 925
— — Ueber. Von Kallos (O.) 1129
— — Zuverlässigkeit (Z.) 924
Wasseruntersuchungen, Reagenzkästchen für. Von Röttinger (O.) 1315
Wehenmittel (Z.) 976
Weichteildefekte, Deckung (Z.) 1117
Weib, Bestimmung. Von Rennitz (R.) . . 1257
Weil-Felix-Reaktion. Zur (Z.) 110, 278, 279, 574, 789
Weil Felix-Reaktion, Erhöhung der Empfindlichkeit. Von Weltmann u. Seufferheld (O.) 1373
— — —, Zur Erweiterung (Z.) 539
— — —, Wesen der. Von A. Finger u. Kollert (O.) 270
Weilsche Krankheit (Z.) 165
— — Bauchspeicheldrüse u. (Z.) . . . 1187
— — Leberveränderungen (Z.) 21
— Serum gegen (Z.) 1072
— — Uebertragung (Z.) 1095
Wirbelsäule, Verletzung (Z.) 193
Wismut, Wirkung (Z.) 846
Wochenbettfieber, Behandlung (V.) . . . 1026
Wochenbettpflege, Taschenbuch. Von Ebeler (R.) 624
Wolhynisches Fieber (Z.) 81
— Aetiologie (Z.) 165
— Herzstörungen (Z.) 221
— Roseolen (Z.) 167
Wunde, Trockenlegung (Z.) 689
— Verklebung (Z.) 971
Wundbehandlung (Z.) 21, 193, 236, 249, 483, 971, 1093, 1288, 1289
— mit Verklebung (V.) 595
— —. Vucin (Z.) 616
— Offene (Z.) 82, 391
— Paraffin bei (V.) 485
— Pyoklanin bei (Z.) 537
Wundheilung (Z.) 235
Wundnaht, Primäre (Z.) 426
Wurmfortsatz, Umstülpung (Z.) 995

X.

X_{19}-Frage, Zur. Von Horvath (O.) . . . 1035
X-Stämme, Spezifität. Von Friedberger (O.) 1113
— —. Von Epstein (O.) 1114, 1159
— —. Von E. Weil u. A. Felix (O.) 1158
Xeroderma pigmentosum (V.) 882

Z.

Zehe, Dorsalflexion der großen (Z.) . . . 166
Zelle, Bau der. Von Abderhalden (R.) . . 219
Zerebrospinalflüssigkeit, Reaktion (Z.) . . 367
Zinkvergiftung (Z.) 110
Zitterns, Klinik des (Z.) 1119
Zuckerausscheidung, Außentemperatur u. (Z.) 1051
Zuckerbestimmung (Z.) 1212
Zuckerkranker, Amylazeen in der Kost. Von W. Falta (O.) 1199
Zuckerkrankheit, S. auch Diabetes
— Behandlung. Von Noorden (R.) . . . 590
Zunge, Tuberkulose (V.) 683
— Verbütung des Zurückfallens (Z.) . . . 847
Zwerchfell bei Krückengebrauch. Von Henszelman (O.) 1340
Zwerchfellbruch, Eingeklemmter (Z.) . . 646
Zwillinge, Stoffwechseluntersuchung (Z.) . 1210
Zylinder (Z.) 1237
Zystizerkus an der Gehirnbasis (Z.) . . . 873
— im Schläfelappen. Von Bleier, Dinolt u. Brunner (O.) 587
Zystopyelitis (Z.) 338

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Vereine. Berichte über Kongresse und Naturforscherversammlungen.

Seite

Berlin, Waffenbrüderliche Vereinigung . . 206
Böhmen, Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte 87, 487, 627, 684, 712, 1023
Brünn, Feldärztliche Abende . . . 374, 458
Innsbruck, Wissenschaftliche Aerztegesellschaft 115, 288, 372, 456, 516, 542, 626, 999, 1048, 1168
Kriegsärztliche Abende im Standorte des 2. Armeekommandos 90, 118, 174, 207, 403, 489, 742

Seite

Prag, Verein deutscher Aerzte 232
Wien, Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte 25, 84, 113, 140, 169, 201, 225, 253, 285, 313, 343, 370, 395, 453, 485, 513, 541. 569, 595, 626, 649, 683, 709, 739, 765, 794, 821, 1165, 1192, 1262, 1313, 1335, 1359, 1381
— Dermatologische Gesellschaft 86, 879, 903, 927, 928, 951

Seite

— Geburtshilflich gynäkologische Gesellschaft 26, 59, 85
— Verein für Psychiatrie 709, 764, 821, 850
— Demonstrationsabend im Garnisonsspitale Nr. 2: 31, 262, 290, 659, 687, 798, 827, 907, 1291

Autorenverzeichnis.

Acs-Nagy **1049**
Adler O. **602**, **722**
Albrecht H. 78
Alexander 424, 827, 1019
Alt **343**
Arnold **354**
Arzt **1086**, **1177**, **1180**
Attwenger 266

Bader **883**
Bartel **605**
Bartou **685**
Bauer Jul. 515, 873, 898
Bauer Th. 400
Bauer W. 372, 544
Baumgarten **188**
Bayer G. **1358**
Begun 1023
Benedek **1366**
Berczeller **100**, **464**, **1125**
Berze 711, 824
Bittner 458
Blatt **61**, **692**, **942**
Blau P. **89**
Blau V. 225, 315, 596, 1360
Bleier **587**
Bodo v. **929**, **1170**
Brezina 206
Brücke v. 1000
Brunner H. **587**, **589**
Budisavljevic 288, 457, 999
Burkard **458**

Chiari R. v. **212**
Chvostek 26, **115**, **121**, **641**, **671**
Clairmont **1**, 260, 285, 651
Cori **1251**
Csernel **613**, **1036**
Curschmann **532**

Defranceschi 485
Demmer 709, **717**, 1335
Denk 454, 541, 709, 766, 1335
Deszimirovics **839**
Deutsch F. 595
Deutsch H. **869**
Dietl **691**
Dimmer **101**, **369**
Dinolt **587**
Diviak **149**
Divisch 263
Doerr **829**
Donath J. **809**
Dostal H. **385**

Economo v. 850
Edelmann **891**, **917**
Ehrmann 169, 516, 928, 1359
Eiselsberg v. 1381
Eisenberg Ph. **117**
Eichler 768
Elias **98**, **309**, 570, 1192, **1247**, **1365**
Elschnig 627
Elzholz 822
Engelmann 761, 946
Eppinger 480
Epstein **989**, **1114**, **1159**
Erben **33**
Erdheim J. **1293**
Erlacher 170, 201, 395
Escher v. **1086**
Eugling **357**, **1341**
Ewald **50**, 1090, 1285
Exner A. v. 570, 740, 842

Falta 261, 709, **773**, **1352**
Fantl **769**, **797**
Fasal 514
Feldmann 1011
Felix **11**, **637**, **986**, **988**, **1158**, **1226**
Fernau **1077**, **1160**, **1228**, **1279**, **1304**
Fibich R. **158**
Finger A. **270**, **779**
Finsterer 25, 113, 259, **521**, 654, 660, 709, **860**, 1217, 1264
Fischel K. **273**, **303**, **331**
Fischer D. **533**
Fischer J. 225, 782
Fischer O. 488, 684
Flechtenmacher 456, **974**
Fleckseder **1272**
Fleischmann L. 91, 174, 490
Flusser **413**, **1133**
Foges **360**, **1264**, **1295**
Fraenkel Alex. **17**, 452, 1164, 1357
Freund E. **131**
Freund L. 257, 1192
Frey 486, **676**, 907, **1370**
Friedberger **1113**
Friede 1359
Frisch O. v. 25, 170, 344, 397, 739
Fröschels 201, 659, **1328**
Funke v. **1225**
Fürer **437**
Fürth O. v. 58

Gaisböck 627
Galambos **381**, **529**
Gatscher **719**
Gersuny 1286
Gioseffi **1084**
Glaessner **549**, 590
Glingar **302**
Götzl 649
Goldreich 453
Graßberger 1115, 1212
Grosser 88, 589, 922
Groyer **1253**
Grünbaum H. **1038**
Grünbaum R. **1278**
Gyenes **74**

Haase **29**
Haberer v. 115, 285, 288, 289, **321**, 456, 544, **909**, 999, 1048, 1168, **1379**
Halban J. 26
Hamburger Fr. **177**, **388**, **641**, **972**, **1063**
Hammerschmidt **271**, **602**
Handovsky **402**
Hatiegan **612**
Haudek 202, 286, 597
Haus O. **838**
Hayek v. **555**
Heidler **1032**
Heizinger **665**
Heller 458
Henker 79
Henzselman **915**, **1193**, **1340**
Heufeld **921**
Herman **963**
Herrenschwand 456, 542, 627, 1048
Herzog 1048
Hess L. **70**, **182**, **293**
Heyrovsky 541
Hift **939**
Hilgenreiner 232
Hinterstoißer **1073**
Hirsch O. 595
Hlawatschek 1024
Hochstetter 91, **200**
Hofbauer L. 1165
Hofer 766
Hofer G. 396, **577**, **981**
Hofmann v. 174
Hofmokl **503**
Hofstätter **755**
Högler 768
Hoke **1254**
Holitsch **15**
Holzknecht 259
Horvath **1035**
Hövel 823
Hülse 7

Jafé **1203**
Jagić v. **1028**, **1239**
Jaksch v. 712
Jankovich **73**
Jatrou **328**
Jellinek St. 31, 687, 798, **1173**, **1207**, 1291
Jerusalem **972**, **1219**
Joannovics 739, 814
Jokl 364
Jurcev **1009**

Kabelik **47**
Kahler H. **1104**
Kaller M. 141
Kallos **1129**
Karajan v. **1182**
Kassowitz 1360
Katz Fr. 488
Katz H. **526**
Keitler **433**, **469**, **499**
Keresztes **272**
Kerl 513, 514, 881, 927, 951, 952
Kermauner 247, 311, 624, 1236
Kestenbaum **1340**
Kienböck 277, 452
Kirchmayr **439**, 687, 908, 1291
Kisch **585**, 1024
Klaften **1016**, **1018**
Klauber 456, 542, 623
Klebelsberg v. 489
Klemperer **944**
Knack **882**
Knöpflmacher 1313
Kofler A. **663**
Kofler 115, 543, 740, **981**
Köhler 28, 59, 60, **1007**
Koller 1000
Kollert **270**, **779**
Königstein H. 621, 775, 951, 952, 953, **1053**
Königstein L. 85
Korsano **628**
Kowarschik **468**
Krämer 740, 1067
Kraßnig **694**
Kraupa 799, 1218
Kraus E. 232, 1025
Kraus H. **495**
Krautschneider 372, **1146**
Kreibich **362**
Kren 903, 905
Kretz **344**, **377**
Kreuzfuchs 1192, **1205**
Krokiewicz **1013**
Kubik 118, 208
Kurz O. 399
Kyrle 142, **801**, 881, 951, 952

Lampl 835
Láng A. **825**, **853**, **978**
Laub 1291
Lederer **1299**
Lehndorff 90, **560**
Leiner 1067, 1140
Leischner 374, 458
Leitner **216**, **731**, **1155**
Lekisch 952
Lewkowitz **578**
Lichtenstern 1217
Lipiner **1029**
Lipschütz **461**, 952, 953, **945**
Lode **496**
Löwenfeld **1274**

Loewenstein 1025
Loewi E. 920
Loewy M. 628
Loewy O. 781
Lorenz Ad. 290, 428
Loucka 1086
Luger 188, 1007
Luithlen 43, 952, 1206, 1297

Maday 1363
Majer 1011
Maliwa 957, 1082
Mann G. 1104
Mansfeld 775, 885, 946
Marburg 1384
Marcovici 946, 994, 1302
Massl 263
Materna 498, 1221
Mathes 1009
Matko 65, 130, 188, 398, 622, 633, 1038, 1323, 1348
Matyas 1326
Mauthner H. 1129
Mayer Otto 313, 1386
Mayer 953
Mayer C. 544, 896, 999
Mayer W. 373
Mayer K. 1058
Mayerhofer 1140
Mayerhofer-Lateiner 1107
Meller 456, 542, 543, 626
Merk 360
Mester 132
Mitzenmacher 988, 1226
Molitor 841
Moll 794
Molnar B. 1085
Morawetz 1250
Moszkowicz 454, 1359
Müllegger 1063
Müller H. 293, 430
Müller L. 933
Müller W. 209
Müllern v. 1350
Münzer 1023

Necker 343
Nesnera v. 518, 445
Netolitzky 562
Neuberger 270
Neuburger St. 363
Neudörfer V. 803
Neumann A. 697
Neumann H. 626
Neumann S. 1003
Neumann W. 1138
Neustadtl 415
Neutra W. 140
Neuwirth 1152
Nobel 569
Nobl 226, 295, 536, 879, 905, 929, 951, 952, 953

Oppenheim 25, 446, 927, 928, 952, 953
Orth O. 971
Ortner v. 256

Pal 513, 1336
Patauf 370
Partos 640, 921
Paschkis 370
Patzeldt 474
Paulicek 670
Penecke 1221
Péretz 1265, 1269
Perutz 554, 903
Petenyi 953
Perony 205, 234, 1012, 1084
Pfanner 75, 863, 993, 1000
Philippowics 689, 869
Pichler 1385
Pichler H. 114, 254, 573, 946
Pichler J. 52, 892, 972
Pick A. 257, 598
Pick Fr. 232, 488, 712, 1025
Pick R. 829
Pick W. 1264
Pineles 390
Pleschner 550
Pollak R. 430
Pollak L. 722
Poetzl 1183
Popper E. 1023, 1135
Porges O 258
Pototschnig 1024
Pötzl O. 745, 1149
Popper 951
Prausnitz 134
Pribram O. 1275
Prigl 1291
Pupovac 962

Raadt de 621
Raimann 163, 220, 337, 678, 848, 1043, 1257
Ranzi 285, 349, 842, 1383,
Rauch R. 905
Reach 1249
Rebulla 45
Redlich E. 397
Reichel 421
Reichenstein 300
Reimann 541
Reines S. 246
Rethi 683
Riehl G. 683, 879, 905
Rosenstadt 557
Rosenthal F. 725
Rössler Fr. 969
Roth N. 97
Rothfeld 666
Röttinger 1315
Rozankowski 620
Ruff 1308
Rusch 880, 904, 952
Rusznyak 173, 871
Ruttin 597

Saar v. 1002, 1049
Sabat 1061
Sachs M. 650
Sachs O. 262, 659, 759, 798, 880, 904, 928, 1234, 1291
Sacken v. 169, 314
Sahler 388
Sänger 859
Saphier 928
Sarbo v. 808
Saxl A. 242
Schacherl 712
Schaffer 625
Scherbak 760
Scherber 86, 179, 588, 626, 928 952, 1005
Schiff 1326
Schiffmann
Schilder 1350
Schiller 490, 743
Schillinger 1192
Schlesinger H. 405
Schlosser 88, 1025, 1026, 1328
Schmid H. 101
Schmit R. 490
Schneider E. 317, 1266
Schnitzler 651, 767
Schopper 91, 119, 207
Schrötter H. v. 1039
Schuhmacher v. 896
Schuller A. 141, 796, 857, 1335
Schulhof 345, 713, 741
Schur 172, 254, 650, 892
Schütz E. 408, 625
Schütz J. 262, 514
Schwarz G. 589
Schwarzkopf 344
Schwarzwald R. 703
Schwoner 262, 659, 928
Semeleder 821
Seufferheld 1373
Sgalitzer 846, 1381
Silberknopf 570
Singer G. 599, 1234
Singer R. 1192, 1247, 1365
Skutetzky 617, 857, 1016
Sochanski 493
Souček 1326
Spiegler Fr. 1087
Spitzy 313
Sprecher 326
Starkenstein 87, 1317
Starker 1387
Stavianicek 666
Stein B. 993
Stein 951
Stein R. 171
Steiner Fr. 415
Stejskal 188
Sternberg J. 541
Sternberg M. 109, 141, 344
Steyrer 115, 288, 289
Stiefler 90, 118, 403, 489, 742, 743
Stipanovich 118, 403, 490
Stracker 485, 1026
Stransky 822
Straßer 255
Sumegy 666
Szász 756
Szczepanski v. 1061
Szenes 908, 1166, 1360
Szily v. 95
Sztanojevits 812

Tauß H. 109
Teleky L. 364, 448, 507, 533, 1360
Thausing 1197
Thun Graf 90, 175, 489, 490, 743
Trawinski 1251
Tóthfalussy 233

Ullmann E. 141
Ullmann K. 683, 953, 1385
Urbach 1085
Urban 650, 892
Urbantschitsch E. 290, 794
Urbantschitsch V. 796

Vas 661
Vertes 95
Vogel R. 237
Volk R. 951, 952

Wachtel 571
Wagner v. Jauregg 149, 821
Wagner G. 628, 1024, 1026 1224
Wassermann S. 160, 968
Wassermann S. 1300
Weibel 253
Weidenfeld 324, 437
Weibel 27, 842
Weil A. 871, 1152
Weil E. 502, 637, 986, 1158, 1226
Weinberger 765
Weiser 1097, 1121
Weiß A. 395
Weiß E. 41
Weiß M. 315, 1063
Weiß S. 78, 278, 451, 1111
Weißmann K. 993
Weißmann R. 74, 19
Weltmann 841, 1373
Welzel 488
Wenckebach 261, 344, 379
Werdt v. 1001
Wick 1108
Wiener E. 1303
Wiesner v. 1101
Willheim 697
Winiwarter v. A. 298
Winiwarter J. v. 690
Winterberg J. 1206
Winternitz R. v. 712
Wodak 1023
Wotzilka 781 945

Zacherl 1386
Zaniboni 458
Zinner 595
Zitterbart 1317
Zmigrod 145, 574
Zuckerkandl O. 649
Zweig 611, 1166

Alle Rechte, auch das Uebersetzungsrecht, vorbehalten.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 3. Januar 1918 | Nr. 1

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien. Der anatomische Befund bei der „gutartigen Pylorusstenose". Von Professor P. Clairmont. S. 1.
2. Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ursachen der Oedemkrankheit. Von Dr. Walter Hülse, Oberarzt d. R., Assistent am Pathologischen Institut der Universität Breslau. S. 7.
3. Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der 2. Armee. (Vorstand: Prof. Dr. E. Weil.) Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker. Von Dr. A. Felix. S. 11.
4. Röntgenbefunde bei tuberkulin-negativen Erwachsenen. Von Dr. Rudolf Holitsch, k. u. k. Oberarzt, Chefarzt der Internen Abteilung und Leiter des Röntgenlaboratoriums eines k. u. k. Reservespitales, Assistent an der II. med. Klinik in Budapest. S. 15.
5. Bemerkungen zur Neuordnung des medizinischen Unterrichtes. Von Prof. Dr. Alexander Fraenkel. S. 17.

II. **Referate:** Geschichte des Seelenbegriffes und der Seelenlokalisation. Von Dr. Béla Révész (Nagy-Szeben). Ref.: Max Neuburger.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Militärsanitätswesen:** Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich, Abteilungschefarzt k. u. k. Stabsarzt Dozent Dr. Walter Zweig.) Die Krankenbewegung der internen Abteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2 in Wien im Kriege. Von Medizinalrat Dr. Heinrich Haase. S. 29. — Bücher und Zeitschriften. — Amtliches.

Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien.

Der anatomische Befund bei der „gutartigen Pylorusstenose".

Von Prof. **P. Clairmont.**

Der Symptomenkomplex der Pylorusstenose ist so bekannt, so ausgeprägt und bezeichnend, daß neben der Feststellung des Passagehindernisses nur noch die Frage, welcher Natur dieses ist, eine wesentliche Rolle spielt. Darunter versteht man aber in der Regel nicht die Forderung nach einer genaueren anatomischen Vorstellung, sondern vielmehr rein klinisch die therapeutisch und prognostisch wichtige Frage, ob eine gut- oder bösartige Verengerung vorliegt. Nur in den wenigen Fällen, in denen seltenere Formen von Pylorusstenose in Betracht gezogen werden müssen, mag die Differentialdiagnose zu einer klareren anatomischen Vorstellung über Art und Sitz der Stenose führen.

Nach gelungener Unterscheidung zwischen benigner und maligner Pylorusstenose wird nur allzu oft davon abgesehen, und das gilt besonders für die gutartige Verengerung, die angenommene Veränderung weiter aufzuklären. Die Chirurgie der letzten Jahrzehnte war an diesem Versäumnis nicht schuldlos. Die allgemeine Anwendung der Gastroenterostomie für das Ulkus und seine Folgezustände, namentlich bei der sogenannten gutartigen Pylorusstenose, hat den Weg so einseitig vorgezeichnet, daß er ohne Rücksicht auf den anatomischen Befund begangen wurde.

Wenn auch die Empfehlung der Pylorusausschaltung durch v. Eiselsberg einen großen und entschiedenen Fortschritt bedeutete, so ging dieser Vorschlag doch vorzugsweise von Gründen aus, die schon dem klinischen Bilde das besondere Gepräge geben. Blutung und Schmerzen sind es in erster Linie, die, sowohl das Karzinom, wie das Ulkus begleitend, die Ausschaltung verlangen.

Meiner Ansicht nach war es vor allem der Sammelname „narbige Pylorusstenose", der auf diesem Gebiete vielen Schaden gestiftet hat. Diese Bezeichnung kann nicht als identisch mit „gutartiger Pylorusstenose" angesehen werden. Sie setzt einen anatomischen Zustand voraus, der klinisch gewiß nicht bewiesen werden kann. Als narbige Pylorusstenose kann wohl nur der Befund bezeichnet werden, bei dem die Verengerung durch den Endausgang eines Geschwürprozesses, den wir in der Narbe sehen, bedingt ist und diese Verengerung den Pylorus selbst betrifft. Der Beweis für diese beiden Bedingungen ist kaum oder überhaupt nicht zu erbringen: ich verweise nur auf die Unverläßlichkeit des negativen Blutbefundes im Stuhl und die Unmöglichkeit der genauen Lokalisation einer Verengerung, wofür in dem Folgenden Belege erbracht werden sollen.

Einen neuen Anstoß, das klinische Ergebnis mit dem bei der Operation erhobenen anatomischen Befund zu vergleichen, hat die Chirurgie von der röntgenologischen Durchleuchtung des Magens erhalten. Diese junge Untersuchungsmethode, deren Ausgangspunkt der Nachweis der evakuatorischen Insuffizienz war, konnte sich nur vertiefen und erhärten, wenn ihr Gelegenheit gegeben war, das, was bei der Wismuthfüllung und Durchleuchtung des Magens mit Röntgenstrahlen zu sehen war, mit dem zu vergleichen, was das freie Auge und die tastende Hand bei geöffnetem Bauche an diesem Organ erkennen konnten. Durch diese

Zusammenarbeit wurden die großen Erfolge errungen, die heute die Diagnostik der Magenkrankheiten beherrschen.

Schmieden und Härtlein gelang es auf diesem Wege, eine bestimmte kleine Gruppe von Fällen von gutartiger Pylorusstenose richtig zu erkennen und anatomisch zu zergliedern. Es sind dies die Beobachtungen von schneckenförmiger Einrollung des pylorischen Magenteiles, der durch Schrumpfung in der Umgebung eines offenen Geschwüres der kleinen Kurvatur kardialwärts verzogen wird. Haudek hat für diese Fälle als weitere röntgenologische Kennzeichen die hohe Linkslage des Pylorus und das steile Ansteigen des pylorischen Anteiles der großen Kurvatur beschrieben. Damit wurden Fälle abgegrenzt, die das ausgeprägte Bild der Pylorusstenose aufweisen können, bei denen aber der ursächliche pathologische Prozeß entfernt vom Pylorus und als offenes Geschwür zu finden ist.

Die Ausführung der Duodenalresektion wegen Ulkus hat mir in den letzten zweieinhalb Jahren Gelegenheit gegeben, auch für diesen Abschnitt die anatomischen Befunde genau zu erheben. Wird in solchen Fällen die Gastroenterostomie oder Pylorusausschaltung angelegt, so ist der Operateur, wie ich mich überzeugt habe, von der richtigen Erkenntnis des anatomischen Bildes weit entfernt. Nicht nur die grobe Auslösung, jeder Schritt der meist recht mühsamen Isolierung des Duodenums und schließlich die Betrachtung des gewonnenen Präparates bringt neue Einzelheiten.

Durch den Vergleich des klinischen, röntgenologischen und anatomischen Befundes ergab sich bald, daß man schon nach Ausführung der ersten Duodenalresektionen, daß den als gutartige Pylorusstenose diagnostizierten Fällen in der Regel ein offenes Ulkus aboral vom Pylorus zugrunde liegt. Diese Feststellung war zu wichtig, um nicht in der folgenden Zeit, bei allen Magenfällen, die überhaupt zur Operation kamen, eine besondere Berücksichtigung zu verdienen.

Von den bisher ausgeführten Duodenalresektionen greife ich in dieser Mitteilung nur einige Beispiele heraus, die extreme Bilder betreffen, aber gerade dadurch für die Beantwortung dieser Frage von größter Wichtigkeit sind. Eine ausführliche Berichterstattung über das ganze Material, die Bedeutung der Motilitätsstörung für die Diagnose des Ulcus duodeni überhaupt betreffend, die Besprechung der verschiedenen anatomischen Befunde im Vergleich zu den röntgenologischen Stigmata bleibt späteren Mitteilungen vorbehalten.

Als extreme Fälle bezeichne ich jene, in denen die röntgenologische Untersuchung neben der klinischen schwere Retention nachwies. Als Beispiele seien folgende Fälle angeführt:

A. L., 42jähriger Mann (Kanonier). 18. Mai bis 10. Juni 1916. — Der Patient erkrankte vor acht Monaten mit Schmerzen im Epigastrium nach jeder Nahrungsaufnahme. Die Schmerzen hörten erst auf, nachdem Patient erbrochen hatte (oft fünfmal des Tages). Das Erbrochene schmeckte stark sauer; auch Sodbrennen und saures Aufstoßen traten schon damals auf. Auf Milchdiät schwanden die Beschwerden für einige Zeit, stellten sich aber wieder ein, sobald der Patient zur normalen Kost zurückkehrte. Gegenwärtig bestehen dieselben Beschwerden wie zu Anfang, d. h. saures Aufstoßen, Erbrechen und Schmerzen im Epigastrium.

Bericht des zuweisenden Internisten (Prof. Schütz): Erbrechen aller Speisen einige Zeit nach der Mahlzeit. Nach Probefrühstück Gesamtazidität 74, freie Salzsäure 50. Massenhaft Sarzine und Retention spricht für Passagehindernis am Pylorus: Gutartige Pylorusstenose.

Befund: Kräftig gebauter Patient, Lunge und Herz ohne Besonderheit. Druckschmerzhaftigkeit und Muskelspannung im rechten Epigastrium, zirka drei Querfinger nach rechts von der Mittellinie. Der Magen reicht perkutorisch bis unter den Nabel. Bei stoßweiser Palpation Plätschergeräusche.

Befund nach Probefrühstück: Freie Salzsäure 0·25%, locker gebundene Salzsäure 0·03%, Muzin nicht vermehrt, Verdauung nach Grützner 40%, Milchsäure fehlt, Blutfarbstoff fehlt.

Stuhlbefund: Reaktion alkalisch, Blutfarbstoff deutlich, Sediment: anormale schleimige Substanzen mit Massen von Darmepithelien.

Röntgenbefund (Zentral-Röntgeninstitut Prof. Holzknecht-Dr. Freud): Bis vier Querfinger unterhalb des Nabels reichender, normal begrenzter Hackenmagen, mit einer Retention von zwei Dritteln nach fünf Stunden, mit Steifung und normal gerichteter Peristaltik. Während der Beobachtung keine Antiperistaltik. Die höhergradige Retention spricht für ein Passagehindernis am Pylorus, es fehlt jedoch entsprechende Dilatation.

Harnbefund: Negativ.

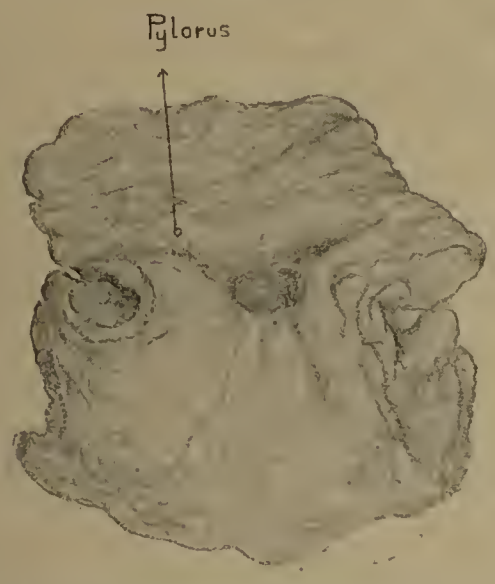
Operation am 24. Mai 1916 (Prof. Clairmont):

Mediane Laparotomie in allgemeiner Narkose. Leber und Magen tiefstehend. Flächenartige Verwachsung des großen Netzes, über die vordere Fläche des Magens hinüber zur Leber. Diese Adhäsion wird als erste gelöst. Hiebei ist nicht zu verhindern, daß das Lebergewebe etwas einreißt. Gegen den Leberhilus zu werden diese Verwachsungen wesentlich dichter, so daß die untere Fläche des Leberlappens breit und flächenförmig mit dem Ligamentum hep.-duod. verlötet ist. Nach entsprechender Ablösung kommt Magen, Pylorus und Duodenum zum Vorschein. Es zeigt sich am Pylorus, nahe der großen Kurvatur, an der vorderen Fläche eine hellergroße Einziehung. Diese Gegend ist durchaus in einen Tumor umgewandelt, der walzenförmig, gewiß durch Mitbeteiligung des Pankreas entstanden ist, sich derb anfühlt und größtenteils durch Veränderung der hinteren Magenwand gebildet wird. Bei der Palpation von vorne aus glaubt man wohl mit Sicherheit den pylorischen Ring vor einem Geschwür zu tasten, das heißt: ein Ulkus liegt im Anfangsteil des Duodenums. Als nächstes wird zuerst die mit dem Duodenum verwachsene Gallenblase abgelöst und damit das Ligamentum hep.-duod. eröffnet. Gegen den Pylorus zu geschieht dies zwischen Ligaturen. Nach weiterer Spaltung des Ligamentum hep.-duod. gelingt es immer mehr und mehr, die Pars hor. sup. duod. auszuschälen und damit zu mobilisieren. Es sind in diesem Falle aber auch vorne eine ganze Reihe derber Verwachsungen vorhanden, wodurch das Auslösen erschwert ist. Entsprechend der großen Kurvatur wird am Duodenum sofort mit Unterbindungen begonnen, mit denen man sich der Hinterfläche des Duodenums nähert. Wesentlich mühsamer sind die Unterbindungen an der kleinen Kurvatur. Eine Revision des Choledochus läßt diesen nicht ganz freilegen, wohl aber bei Anspannen von der Gallenblase aus in seinem Verlauf deutlich erkennen. Er zieht gegen die Schwiele des Ulkus hin, scheint aber unter diesem zu verschwinden. Nach mühsamen Abbindungen, die namentlich durch die schwielig entzündliche Veränderung des Ligamentum hep.-duod. außerordentlich erschwert sind, gelingt es, die Pars hor. sup. duod. so weit frei zu bekommen, daß sie nur mehr entsprechend der hinteren Wand an dem Pankreas haftet. Allerdings läßt sich schon jetzt bemerken, daß das Pankreas in ganz besonders innige Beziehung zu dem Duodenum tritt; ob infolge einer entzündlichen Veränderung in der Nähe des Ulkus oder dadurch, daß schon rein anatomisch Pankreasgewebe gewissermaßen das Duodenum von hinten umgreift, ist zunächst nicht entscheidbar. Eine Kochersche Sonde kommt fast zirkulär um das Duodenum herum, hat nur mehr diese Schichte von Pankreasgewebe zwischen der Freilegung von großer und kleiner Kurvatur. Unterbindungen präpylorisch sowohl an der großen wie an der kleinen Kurvatur und zirkuläres Freimachen des Magens. Dieser wird durch Anlegen von zwei mit Gummidrains überzogenen Brunnerschen Klemmen präpylorisch mit Messer und Schere durchtrennt. Die Magenwand ist durch Hypertrophie der Muskularis wesentlich verdickt. Vom Magen her wird nun der das Ulkus tragende Duodenalteil abgelöst. An dem entscheidenden Punkt kann dies nur scharf geschehen. Obwohl hiebei mehr Rücksicht auf das Pankreas als auf die Eröffnung des Duodenums genommen wird, kommt es zu einer stärkeren Blutung aus dem Pankreasgewebe, die erst später nach Versorgung des Duodenalstumpfes mühsam durch mehrere Ligaturen gestillt werden kann. Das Duodenum wird in Hellergröße eröffnet, ohne daß es dabei zu einem wesentlichen Austritt von Schleim oder Galle käme. Jenseits dieser Eröffnung entstehen aber noch außerordentliche Schwierigkeiten bei der Ablösung vom Pankreas. Es scheint doch, daß die innige Beziehung des Duodenums zum Pankreas an dieser Stelle auf entzündliche Veränderungen in der weiteren Umgebung des Geschwüres zurückzuführen ist. Diese Ablösung ist dasjenige Moment, das die Ulkusresektion in diesem Falle zu einer

außerordentlich mühsamen gestaltet. Das Duodenum wird mit dem Paquelin zwischen Kocherschen Quetschklemmen durchtrennt, mit fortlaufender Naht geschlossen und zweischichtig übernäht. Dann wird die Gastroenterostomia retrocolica End zu-Seit angelegt (Mikulicz-Krönlein). Verlauf dieses Teileingriffes typisch. Anlegen einer mit Drain überzogenen Klemme am Dünndarm. Der Mesokolonschlitz wird wieder exakt geschlossen, dann noch der Duodenumstumpf retroperitoneal versorgt. Exstirpation des außerordentlich langen und in seinen ersten zwei Dritteln mit dem Cökum innig verwachsenen Wurmfortsatzes, Abtragung mit dem Paquelin. Uebernähung. Verschluß der Bauchdecken in Etagen.

Nach glattem Verlauf geheilt entlassen.

Fig. 1.



Fall 1: Präparat nach Resektion zeigt offenes Ulcus duodeni mit Stenose. Pylorus normal weit.

Beschreibung des Präparates: Am Präparat findet sich knapp unter dem Pylorus im Duodenum ein quer gestelltes, ovales, 12 mm bis 15 mm langes, 5 mm breites Geschwür, dessen Grund fehlt. Einzelne Reste bindegewebig veränderten Pankreasgewebes haften der Umgebung des Geschwüres noch an. Die Muskulatur des Magens hypertrophiert. Der Pylorus normal weit, das Duodenum entsprechend dem aboralen Geschwürsrande wesentlich verengt.

Klinisch waren in diesem Falle die Erscheinungen der Retention bestimmend. Der zuweisende Internist mußte den Patienten nach der reichlichen Retention als „gutartige Pylorusstenose" dem Chirurgen übergeben. Der Röntgenbefund bezeichnete die Retention als höhergradig. Die Operationsgeschichte, die in diesem Falle, wie bei allen größeren Eingriffen an meiner Abteilung, intra operationem diktiert wurde, ist eine deutliche Darstellung des Befundes, wie er sich zuerst bot und wie er sich mit fortschreitender Freilegung entwickelte. Zuerst, nach der Lösung der oberflächlichen Verwachsungen, wird von einer hellergroßen Einziehung am Pylorus gesprochen. Der erste Blick hätte also zur geläufigen Annahme der Pylorusstenose geführt. Erst die genaue Palpation, die weitere Entwicklung des Duodenums ließ erkennen, daß ein offenes Geschwür in der hinteren Wand des Duodenums vorliege, in das Pankreas penetrierend, mit schwieliger Umwandlung des Ligamentum hepato-duodenale und durch den Entzündungsprozeß in seiner Umgebung zu der Verengerung führend.

Das durch Duodenalresektion gewonnene Präparat bestätigte bei Besichtigung von innen vollinhaltlich diese Annahme: anatomisch lag ein offenes Ulcus duodeni mit Verengerung des Duodenums vor.

M. W., 46jähriger Mann (Einjährig-Freiwilliger). 23. September bis 25. Oktober 1916.

Patient gibt an, immer gesund gewesen zu sein. Seine Magenbeschwerden begannen vor 16 Jahren; er erinnert sich nicht, auf welche Weise. Sie waren bis zum Jahre 1909 erträglich. Plötzlich traten heftige Schmerzen in der Magengrube auf, die stärksten Anfälle meist am Abend. Mehrere Male schwarzer Stuhl, reichliches Erbrechen, Aufstoßen, nach faulen Eiern schmeckend. Nach längerer Behandlung in einem Wiener Spital, wo Magengeschwür und Pylorusstenose konstatiert wurde, gingen die Beschwerden wieder zurück und der Patient konnte durch Jahre fast normal leben. Im Jahre 1913 traten wieder Magenbeschwerden auf, die sich langsam steigerten und mit wechselnder Stärke bis zu seiner Aufnahme in die Abteilung andauerten. Die Schmerzen kamen gleich nach dem Essen, mit einem Druckgefühl im Hals, danach saures Aufstoßen und manchmal Erbrechen von grünen Massen stark sauer riechender Flüssigkeit. Die stärksten Anfälle im November 1915 und April 1916. Damals zeigte sich wieder schwarzer Stuhl. Seit Kriegsbeginn wurde der Patient in drei verschiedenen Spitälern untersucht und jedesmal Pylorusstenose konstatiert. Ebenso sollen drei, in verschiedenen Spitälern aufgenommene Röntgenbefunde die Diagnose Pylorusstenose ergeben haben.

Befund des k. k. Erzherzog Rainer-Militärspitals in Wien (9. bis 15. Februar 1916): Epigastrium, besonders rechts von der Mittellinie schmerzhaft, leichte Muskelspannung. Gesamtazidität 67, freie Salzsäure 53. Während des Aufenthaltes mehrmals Erbrechen stark saurer, Speisereste enthaltender Flüssigkeit.

Stuhlbefund: Blut positiv.

Röntgenbefund (Priv.-Doz. Haudek): Hochgradige Dilatation des Magens mit sehr bedeutender Stagnation des Inhaltes und Hypersekretion. Der Befund spricht für ein stenosierendes Ulkus am Pylorus oder ein Ulkus in dessen nächster Nähe mit Pylorospasmus.

Befund des k. u. k. Kriegsspitales Nr. 1 in Wien (17. April bis 20. Mai 1916): Schlechter Ernährungszustand, täglich einmaliges Erbrechen großer Massen. Kein Blut im Erbrochenen. Starke Hyperazidität. Gesamtazidität 65, freie Salzsäure 25, Epigastrium stark druckempfindlich. Deutlich wahrnehmbare Peristaltik des Magens, Dilatation desselben. Die Ausheberung nüchtern ergibt große Rückstände.

Röntgenbefund: Großer dilatierter Magen mit sehr lebhafter Peristaltik, stark herabgesetzte Motilität (großer Rest). Beträchtliche Pylorusstenose.

Befund des Vereins-Reservespitales Nr. 1 (II. medizinische Abteilung, 13. August bis 23. September 1916): Epigastrium stark druckempfindlich. Magenausheberung ergibt 20 cm³ sehr sauren Inhaltes, keine Speisereste. Salzsäure stark vermehrt. Im weiteren Verlaufe Erbrechen großer Mengen.

Röntgenbefund: Mächtige Gastrektasie, Dextroposition der Pars pylorica. Bedeutender Rest im Magen nach 5½ Stunden. Stenosis ad pylorum.

Der eigene Befund deckt sich mit den obigen Angaben.

Stuhlbefund: Reaktion alkalisch, Blutfarbstoff fehlt.

Harnbefund: Normal.

Operation am 29. September 1916 (Dr. Körbl):

Mediane Laparotomie. Nach Vorziehen des Magens findet sich im oberen Anteil des Duodenums, zirka 3 cm entfernt vom Pylorus, an der vorderen Wand eine narbige Stenose. Der Magen selbst ist etwas vergrößert und pyloruswärts fixiert. Der Pylorus selbst dilatiert. Das Ligamentum hep.-duod. stellt eine narbige Platte dar. Der horizontale Ast des Duodenums ist klein und geschrumpft, nach hinten fest fixiert. Es scheint sonach das Ulkus auf das Pankreas übergegriffen zu haben. Es wird an der vorderen Duodenalwand der peritoneale Ueberzug inzidiert und nach beiden Seiten hin abgelöst. Hierauf wird mit Unterbindungen an der großen Kurvatur begonnen und der hintere Teil des präpylorischen Magenteiles freigelegt, was relativ leicht vor sich geht. Dann wird der präpylorische Anteil des Magens an der kleinen Kurvatur durch Unterbindungen des kleinen Netzes mobilisiert, so daß hier um den Magen herumgegangen werden kann. Bei der weiteren Isolierung und den Unterbindungen am Ligamentum hep.-duod., die durch den narbigen Charakter desselben erschwert sind, zeigt sich ein vom Duodenum gegen die Leber zu ziehender Strang, der deutlich als Darmwand erkannt wird. Im ersten Moment scheint es, als ob aboralwärts die Duodenalwand verletzt worden wäre, doch kann mit Sicherheit festgestellt werden, daß von diesem Strang aus kein Eingang in das Lumen des Darmes besteht. Die Schwierigkeit ist nun die, daß das Ulkus sich noch analwärts von dieser Vorstülpung befindet, anderseits nach hinten zu das Duodenum über den Bereich dieser Ausstülpung mobilisiert ist. Unter den vorsichtigen Abpräparierungen stellt sich aber schließlich heraus, daß diese Vorwölbung des Duodenums einem gerade vor dem Ulkus liegenden Divertikel der Duodenalwand entspricht. Dieses Divertikel wird abgelöst, worauf es leicht gelingt, den ganzen horizontalen Ast des Duodenums zu mobilisieren. Es werden sonach an dem präpylorischen Teil des Magens zwei große Klemmen angelegt und der Magen scharf durchtrennt. Durch Herüberklappen des durchtrennten Magenduodenalteiles kann die Mobilisation des Duo-

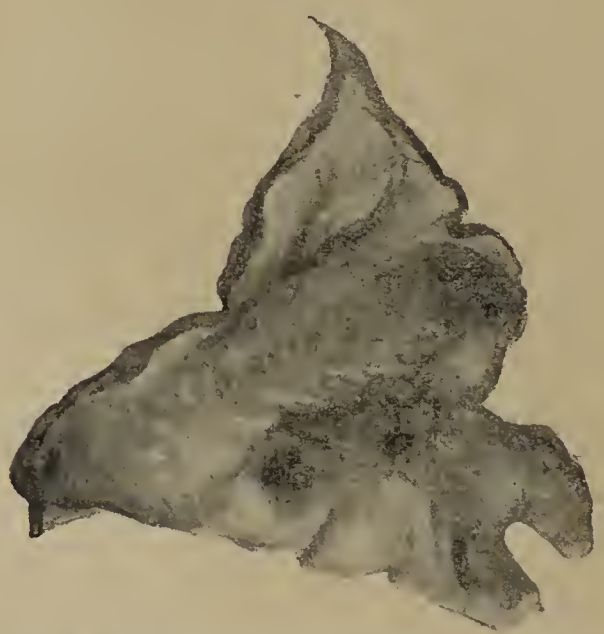
denums gegen das Pankreas zu noch exakter durchgeführt werden. Die Verwachsungen gegen das Pankreas erweisen sich als geringer, als anfangs angenommen wurde. Nach Anlegung einer Klemme magenwärts Herstellung einer Quetschfurche am Duodenum und Durchtrennung mit dem Paquelin. Blinde Ver-

Fig. 2.

Fall 2: Befund während der Unterbindungen an der kleinen Kurvatur. Pylorusvene gut erkennbar, Anfangsteil des Duodenums divertikelartig leberwärts ausgezogen, Duodenalstenose.

nähung und Versenkung des Duodenalstumpfes, über den ein Stück des kleinen Netzes als Plombe gelegt und durch Nähte fixiert wird. Sodann wird zwischen Magen und oberster Dünndarmschlinge eine Gastroenterostomie End-zu-Seit nach Mikulicz-Krönlein angelegt. Naht des Mesokolonschlitzes, Etagennaht der Bauchdecken. — Glatte Heilung.

Fig. 3.



Fall 2: Präparat, durch Resektion gewonnenen. Kreisrunder Divertikeleingang, aboral davon das offene Geschwür als Ursache der Duodenalstenose.

Beschreibung des Präparates: Pylorusteil des Magens mit einem 4·5 cm langen Duodenalstück. Knapp unterhalb des Pylorus ein 12 mm weites Divertikel, daneben ein oberflächlicher, 5 mm langer, 1 mm breiter, geröteter Substanzverlust, ein zweiter stecknadelkopfgroßer etwas weiter unten; außerdem einige zarte Narben.

Dieser von verschiedenen Röntgenologen entsprechend dem hervorstechendsten Symptom, der Retention, als „Pylorusstenose", bezw. stenosierendes Ulkus am Pylorus aufgefaßte Fall entwickelte sich bei der Operation als Duodenalverengerung 3 cm unterhalb des Pylorus. Schwielenbildung in dem Ligamentum hepato-duodenale, Schrumpfung des Anfangsteiles, des Duodenums und Fixation nach hinten verschleierten lange den tatsächlichen anatomischen Zustand. Erst mühsam konnte die Orientierung über die eigentümlich sackartige Ausbuchtung des Duodenums zwischen Pylorus und dem im Zwölffingerdarm gelegenen Ulkus gewonnen werden.

Dieser Befund, gekennzeichnet durch offenes Geschwür im Duodenum, Verengerung an dieser Stelle und divertikelartige Erweiterung des Anfangsstückes der Pars horizontalis superior duodeni, kann für viele Fälle als typisch gelten.

A. Sch., 42jähriger Mann (14. Mai bis 11. Juni 1917).

Familienanamnese ohne Belang. Früher nie krank gewesen. Vor zehn Jahren Nierenentzündung. Seit 17 Jahren ist Patient magenleidend. Seine Beschwerden äußerten sich in einem krampfartigen Schmerz in der Magengegend, der in das Kreuz hin ausstrahlte, zu verschiedenen Tageszeiten, auch in der Nacht, meistens aber zwei bis drei Stunden nach dem Essen auftrat und zirka eine bis zwei Stunden lang anhielt. Pat. gibt ferner an, manchmal ein leichtes Hungergefühl gehabt zu haben, worauf nach einigen Zügen Milch die Schmerzen etwas, aber nicht ganz nachließen. Sehr krättiges Aufstoßen von bittersaurem Beigeschmack. Kein Sodbrennen, kein Erbrechen. Stuhl immer regelmäßig, normal, nie schwarz oder blutig. Diese Beschwerden dauerten ungefähr 10 bis 14 Tage, dann wieder ein fast einjähriges, schmerzfreies Intervall. Seit 14 Tagen sind die oben genannten Beschwerden neuerlich aufgetreten, vehementer, halten fast ununterbrochen an und strahlen in das Kreuz hin aus. Zeitweises, saures Aufstoßen, dann wieder mit Beigeschmack nach faulen Eiern. Während der letzten 14 Tage zweimaliges Erbrechen von bittersaurem Wasser von gelblicher Farbe. Nie Blut im Erbrochenen bemerkt. Appetit immer ausgezeichnet. Keine wesentliche Gewichtsabnahme.

Befund: Mittelgroßer Patient von mäßig entwickelter Muskulatur und Knochenbau, mäßigem Panniculus adiposus. Herz und Lunge normal, Abdomen weich, Epigastrium frei von irgendeiner Resistenz, etwas druckempfindlich. Magen tiefstehend, deutliche Peristaltik auslösbar. Hypochondrium frei.

Befund vor dem Probefrühstück: Freie Salzsäure 0·11%, locker gebundene Salzsäure 0·03%, Gesamtazidität 0·21%, Verdauung 64%, Milchsäure fehlt. Blutfarbstoff fehlt.

Befund nach dem Probefrühstück: Freie Salzsäure 0·13%, locker gebundene Salzsäure 0·01%, Gesamtazidität 0·34%, Verdauung 30%, Milchsäure fehlt, Blutfarbstoff fehlt.

Stuhlbefund: Stuhl alkalisch, Blut in Spuren, Sediment: Normale schleimige Substanz mit Pflanzenresten, Tripelphosphatkristallen.

Röntgenbefund: Dr. Kreuzfuchs (2. Mai 1917): Tiefstehender, hackenförmiger, gut kontrahierter Magen, größere Sekretschichte, sichtbare Entleerung. Nach 5½ Stunden zirka drei Viertel des Inhaltes noch im Magen. Der Befund spricht für ein Ulkus im Bereiche des Pylorus (mit Retention der Speisen durch Pylorospasmus). Sollte bei entsprechender Diät im Verlaufe eines längeren Zeitraumes keine Besserung eintreten, ist eine neuerliche Untersuchung notwendig, ob es sich um Retention bloß durch Pylorospasmus oder bereits um eine beginnende Pylorusstenose narbiger Natur handelt.

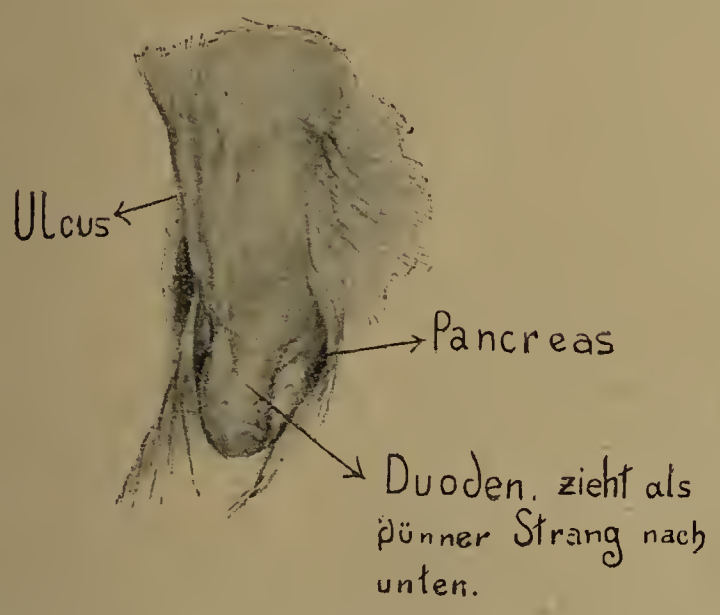
Operation am 19. Mai 1917 (Prof. Clairmont): Mediane Laparotomie in allgemeiner Narkose. Am Pylorus und Duodenum schwere entzündliche Veränderung, die eine Orien-

Fig. 4.

Fall 3: Befund nach Hervorziehen des Magens. Pylorusvene und erste Duodenalstenose neben reichlichen Verwachsungen.

tierung über die Pars hor. sup. duod. überhaupt nicht zuläßt. Der ganze Anfangsteil des Duodenums, vom Pylorus nach hinten und rechts zu, ist von dichten Adhäsionen bedeckt, dazu kommt eine breite Verwachsung der Gallenblase. Um eine Orientierung zu gewinnen, wird die vordere Fläche des Duodenums in der typischen Weise freigelegt und das deckende Blatt sackartig nach unten rechts abgeschoben. Jetzt tritt das Duodenum aus der Tiefe zutage, das scheinbar fest an das Pankreas verlötet ist und in der Pars hor. sup. kaum vorgeholt werden kann. Erst gegen die Flexura duod. sup. wird das Duodenum beweglicher. Die Pars hor. sup. ist folgendermaßen verändert: Eine Stenose liegt 2 cm unterhalb des Pylorus, eine zweite Verengerung, die die hochgradigere ist, 5 cm unter dem Pylorus, dazwischen ist das Duodenum sackartig erweitert, ebenso in der Partie zwischen Pylorus und erster Verengerung. An der kleinen Kurvatur, zwischen den beiden Stenosen, findet sich ein derbes, graugelbes, schwieliges Gewebe, das jede Differenzierung ausschließt. Eine weitere Formveränderung des Duodenums kommt dadurch zustande, daß die Gegend der zwei Stenosen an der kleinen Kurvatur pyloruswärts verzerrt ist. Palpiert man, so findet man außer der besprochenen Schwiele an der kleinen Kurvatur eine Verhärtung des Pankreas, gegen welches das Duodenum fest fixiert ist. Man hat auch den Eindruck, als könnte man in der hinteren Wand des

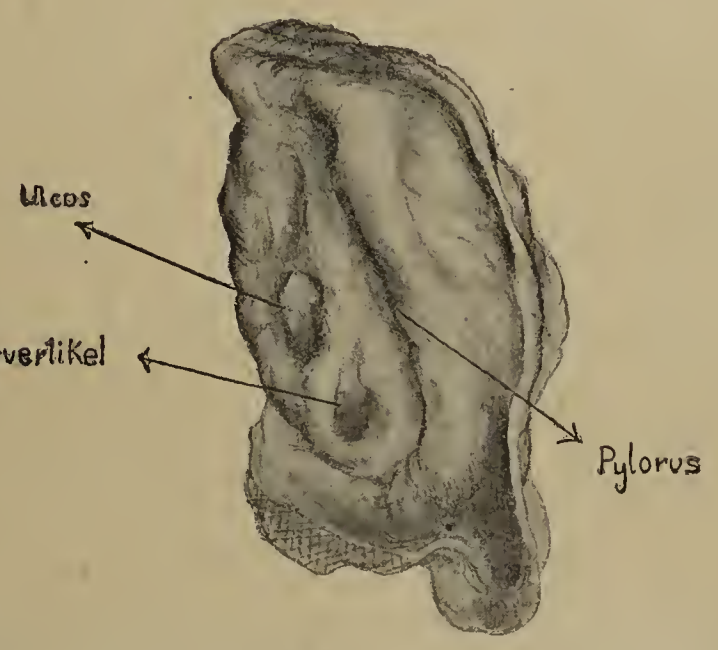
Fig. 5.



Fall 3: Befund nach Ausschälung des Duodenums. Oben abschließend Pylor svene. Erweiterter erster Abschnitt des Duodenums, erste und zweite Stenose. Geschwür nach der ersten Verengung zu tasten. Innige Verlötung mit dem Pankreas.

Duodenums ein Ulkus tasten. Zunächst Isolierung präpylorisch wie zur Pylorusausschaltung, da von vornherein die Resectio duodeni wegen zu großer Schwierigkeiten nicht geplant ist. Dann später aber doch Entschluß zur Resektion. Die Orientierung über den Verlauf des Choledochus ergibt, daß er in die Tiefe hinabsteigt und aller Wahrscheinlichkeit nach keine Beziehung zum Ulkus hat, auch nicht abnorm früh in das Duodenum einmünden dürfte. Eine Verfolgung bis retroduodenal ist wohl nicht möglich. Bei der Isolierung und Unterbindung des Duodenums kommt man wegen sehr derber und schwieliger Beschaffenheit nicht ordentlich weiter, deshalb entschließt man sich, den Magen präpylorisch zu durchtrennen und vom Pylorus her, unter Aufheben des Duodenums, abzulösen. Dies gelingt bis in die Nähe der ersten Stenose, dann bilden auch dort schwielige Verwachsungen ein Hindernis für das weitere Abpräparieren. Bei scharfer Ablösung an der hinteren Fläche, die immer wieder ergänzt wird durch Unterbindungen des schwieligen Gewebes an der kleinen Kurvatur, wird das Duodenum eröffnet, wohl entsprechend dem Boden des Ulkus, und reißt sofort beim Hochheben so weit ein, daß nur eine schwache Brücke der vorderen Duodenalwand bestehen bleibt und ein fast zirkuläres Lumen des Duodenums resultiert. Um einen Verschluß des Duodenums zu ermöglichen, muß nun von hier aus — diese Stelle entspricht einer Entfernung von 5 cm vom Pylorus — das Duodenum um die Flexura sup. duod. herum weiter abgelöst werden. Es kann so wenigstens ein Duodenalstumpf von 1·5 cm Länge erreicht werden. Ein weiteres Auslösen ist unmöglich, weil von hinten oben kommend, ein Gebilde in das Duodenum eintritt, das zweifellos ein Ausführungsgang ist. Ob es der Hauptausführungsgang des Pankreas oder ein akzessorischer ist, bleibt dahingestellt. Der Duodenalstumpf hat einen schrägen Querschnitt, das heißt von vorne und unten (große Kurvatur) steht mehr als hinten und oben (kleine Kurvatur). Letztere Stelle ist aber auch die dem eintretenden Gange am nächsten gelegene. Durch die Kürze des Stumpfes an dieser Stelle und durch die Nähe des Ausführungsganges ist die Versorgung im Winkel der kleinen Kurvatur gefährdet und unsicher. Das Duodenum wird durch eine fortlaufende, alle Schichten durchgreifende Naht geschlossen und dann durch Lembert-Nähte gedeckt. Diese letzte Naht wird schräg angelegt, um möglichst viel Material von der Wand nach hinten zu bekommen; trotzdem bleibt der Winkel an der kleinen Kurvatur nicht einwandfrei gedeckt. Eine vollständige Abdichtung wird aber scheinbar dadurch erreicht, daß erstens die früher sackartig abgelöste Platte mit Lembert-Nähten dicht daraufgenäht (retroperitoneale Versorgung des Duodenalstumpfes), und außerdem diese Nahtlinie durch die schon früher bestandene Verwachsung der Gallenblase, durch Wiederannähung derselben, gedeckt wird. Dann Gastroenterostomia retrocolica End-zu-Seit, mit Uebernähung des Mesokolonschlitzes. Zuführende Schlinge (vielleicht) etwas länger als sonst gewählt. Verschluß der Bauchdecken. In den ersten zwei Tagen post operationem Temperatur bis 37·9°, dann durchaus glatter und unkomplizierter Verlauf.

Fig. 6.



Fall 3: Präparat durch Resektion gewonnen. Divertikelartige Ausbuchtung im Anfangsteil des Duodenums, aboral offenes Geschwür.

Beschreibung des Präparates: Magenteil und Anfangsstück des Duodenums von je 2·5 cm bis 3 cm Länge. Die ersten 2 cm des Duodenums werden zum Teil von einem Divertikel eingenommen, dessen Eingang am Präparat 6 mm bis 7 mm breit ist. Unterhalb desselben ein ovales, quergestelltes Geschwür, das 1·5 cm lang und 7 mm breit ist.

Zwei im Duodenum gelegene Verengerungen, 3 cm entfernt voneinander, bedingt durch ein offenes Geschwür von beträchtlicher Größe, umgeben von schwieligen Verwachsungen, erklärten die Erscheinungen der schweren Stenose, die sich klinisch vor allem in der sichtbaren Steifung, röntgenologisch in dem großen Rest nach 5½ Stunden ausgedrückt hatten. Wie in dem vorausgegangenen Falle, bestand auch hier Divertikelbildung zwischen Pylorus und erster Stenose. Die zweite Verengerung war durch Heranziehung und Schrumpfung einer tiefer gelegenen Duodenalpartie bedingt. In dem Abschnitt zwischen erster und zweiter Stenose bestand Erweiterung durch Stauung.

Th. A., 38jährige Frau. (12. Oktober bis 14. November 1916.) Vater der Patientin soll mit 46 Jahren angeblich an einem Magenleiden gestorben sein. Mutter lebt und ist gesund. Hochgradige Kyphose seit dem sechsten Jahre. Außer Anämie und Schwächlichkeit keine besonderen Krankheiten durchgemacht. Vor vier oder fünf Jahren setzte das jetzige Magenleiden ein: Druckschmerz, der anfangs streng in der Magengrube, in der Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoideus lokalisiert blieb, Erbrechen wässeriger Flüssigkeit, ab und zu auch Erbrechen genossener Speisen. Stühle regelmäßig, aber zeitweilig dunkel gefärbt. Gänzliche Appetitlosigkeit wechselte mit wahrer Eßbegier. Dieser Zustand dauerte mit oft mehrtägigen Unterbrechungen bis November 1914 an. Damals wurde nach einem vorangegangenen heftigen Uebelsein zirka 1·5 Liter schwarzen, dickgestockten Blutes erbrochen. Gleich darauf fühlte sich Patientin äußerst wohl und

war die folgenden Monate gänzlich beschwerdefrei. Dann setzten die Schmerzen erneut ein, nahmen aber an Häufigkeit und Intensität zu.

Bei vorhandenem guten Appetit besteht immer noch Erbrechen von schleimiger und wässeriger Flüssigkeit, meist erst vier bis fünf Stunden nach Einnahme der Hauptmahlzeit, das von einem Magenkrampf, dessen Schmerz in die Speiseröhre und in den Rücken ausstrahlt, begleitet ist. Am wohlsten fühlt sich die Patientin auf nüchternen Magen, Milch und Milchspeisen werden aber gut vertragen. Beim Essen selbst kein Gefühl von Völle oder Uebersättigung. Schweres, schmerzendes Aufstoßen, kein Sodbrennen. Seit acht Monaten Ausbleiben der sonst regelmäßigen und normalen Periode. Kein Partus, kein Abortus.

Befund: Hochgradige Kyphose. Herz: An der Spitze systolisches Geräusch. Lungengrenze normal. Gute respiratorische Verschieblichkeit, Vesikuläratmen. Epigastrium: In der Mitte zwischen Processus xiphoideus und Nabel, zwei Querfinger rechts von der Medianlinie, eine bei Druck schmerzhafte Resistenz. Diese Schmerzen ziehen sich nach rückwärts in den Rücken und nach vorne in die Brust. Im rechten Hypochondrium ist die Leber bei Atmung unter dem Rippenbogen tastbar und schmerzhaft. Abdomen weich. Großer Magen. Rektalbefund negativ.

Befund nach dem Probefrühstück: Freie Salzsäure 0·23%, locker gebundene Salzsäure 0·02%, Gesamtazidität 0·37%, Muzin nicht vermehrt, Verdauung 80%, Milchsäure fehlt, Blutfarbstoff fehlt.

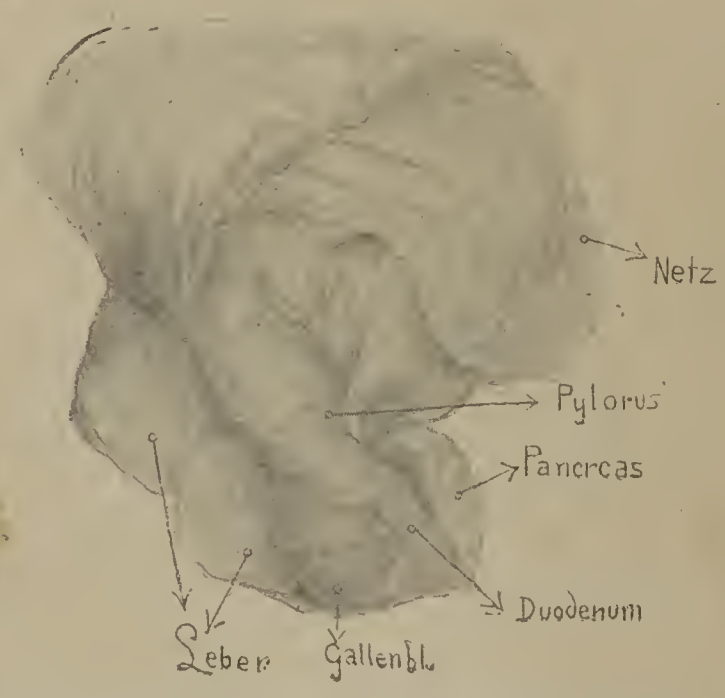
Stuhlbefund: Reaktion alkalisch, Blutfarbstoff: Spuren, Sediment: normale schleimige Substanz mit Zelldetritus, Pflanzenzellen.

Harnbefund: Negativ.

Röntgenbefund (Dr. v. Schmarda): Der Magen bietet die typischen Zeichen einer hochgradigen Längs- und Querdehnung (mächtige Verbreiterung nach rechts), Tiefstand (handbreit unter der Nabelhöhe), fast fehlende peristaltische Funktion. Nach vier Stunden der größte Teil der Mahlzeit im Magen.

Operation am 19. Oktober 1916 (Prof. Clairmont): Mediane Laparotomie in vorsichtiger allgemeiner Narkose, da die Patientin äußerst schwach ist. Leber tiefstehend, Magen außerordentlich groß, einen schlaffen Sack darstellend, der tief herab-

Fig. 7.



Fall 4: Befund bei der Eröffnung des Bauchfelles. Pankreas, Duodenum, Leber und Gallenblase verbacken.

hängt. In der Gegend des Pylorus ist eine Veränderung sofort sichtbar. Pylorus, Leber und Gallenblase, sowie das Pankreas sind zu einem hühnereigroßen Tumor herangezogen, in dem zunächst die verschiedenen Organe nicht zu differenzieren sind. Es handelt sich anscheinend um reichliche Bindegewebsneubildung in der Umgebung eines schweren, in Leber und Pankreas penetrierenden Ulkus, dessen Resektionsmöglichkeit fast ausgeschlossen erscheint. Namentlich ist es der große bindegewebige Tumor am Pankreas, der weit in die Tiefe reicht. Die Gallenblase, die auch mit der Pars hor. sup. duod. innig verklebt ist, kann dort wohl unschwer gelöst werden. Die weiteren Versuche der Orientierung gegen das Pankreas stoßen immer wieder auf den schwersten Widerstand durch die Penetration gegen die Leber. Es werden zunächst einige unverbindliche Abbindungen an der großen Kurvatur des Magens gemacht. Diese Unterbindungen werden gegen das Duodenum fortgesetzt und es ergibt sich hier insoferne ein befriedigender Befund, als es gelingt, vom großen Kurvaturrand des Duodenums an der hinteren Wand herumzukommen und in einem großen Abschnitt den Duodenalanteil mit Unterbindungen zahlreicher kleiner Gefäßchen vom Pankreas abzulösen. Danach wird der Magen präpylorisch vollständig isoliert. Es ergibt sich nun, daß das Zentrum der Verwachsungen an der kleinen Kurvatur des Duodenums liegt, entsprechend der Penetration in die Leber, den Verwachsungen mit dem Ligamentum hep.-duod. und der Induration des Pankreas. Es wird immer klarer, daß ein Weiterkommen ohne Exstirpation der Gallenblase nicht möglich sein dürfte. Es wird daher mit der Auslösung derselben von der Leber begonnen. Schon vorher ist es gelungen, aboral (rechts) von der Fixation der Gallenblase gegen das Ulkus und vor dem Lig. hep.-duod. mit einer Kornzange durchzukommen; diese Schichte bildet die Grenze, wo eine Ablösung ohne Gefahr für den Ductus choledochus und das Pankreas gemacht werden kann. Nach der Auslösung der Gallenblase wird deshalb entsprechend dieser Lage die Gallenblase zwischen Ligaturen mit dem Paquelin durchtrennt. Diese Durchtrennung spielt sich noch oberhalb des Gallenblasenhalses ab. Damit ist endlich das Hindernis weggeräumt, welches den Einblick auf das Ulkus und auf die schwere Verwachsung genommen hat. Gelegentlich der Auslösung der Gallenblase ist aber nicht nur diese, sondern auch Lebergewebe mitgenommen worden, gegen das die Penetration des Ulkus erfolgt ist. Es wird nun zunächst zwischen spitzstumpfen Nadeln die oberflächliche Schichte des derben Ligamentum hep.-duod. durchtrennt. Durch das Vorziehen der Gallenblase mit dem Duodenum ist inzwischen lateral das Ulkus ein wenig eingerissen; es entleert sich dort vorzugsweise Galle. Besonders erschwerend wirkt der Umstand, daß entsprechend dem schwieligen Ligamentum hep.-duod. die obere Grenze des Duodenums absolut nicht zu erkennen ist. Die weitere Ablösung muß scharf geschehen. Hiebei wird rasch das Duodenum eröffnet, wonach die Lösung durch quere Durchtrennung des Duodenums vervollständigt wird, an das vorher Klemmen angelegt wurden. Auffallend ist der breite Durchmesser des Duodenums, das sofort durch eine fortlaufende Naht geschlossen wird. Hierauf wird die Exstirpation der Gallenblase vervollständigt, der Ductus cysticus ligiert. Es folgt eine weitere Uebernähung des Duodenums, die aber nicht in sehr exakter Weise möglich ist. Es wird daher das Duodenum

Fig. 8.

Fall 4: Präparat durch Resektion gewonnen, von außen gesehen. Pylorusvene gut erkennbar. Gallenblase mit Duodenum, entsprechend penetrierendem Ulkus, innig verlötet.

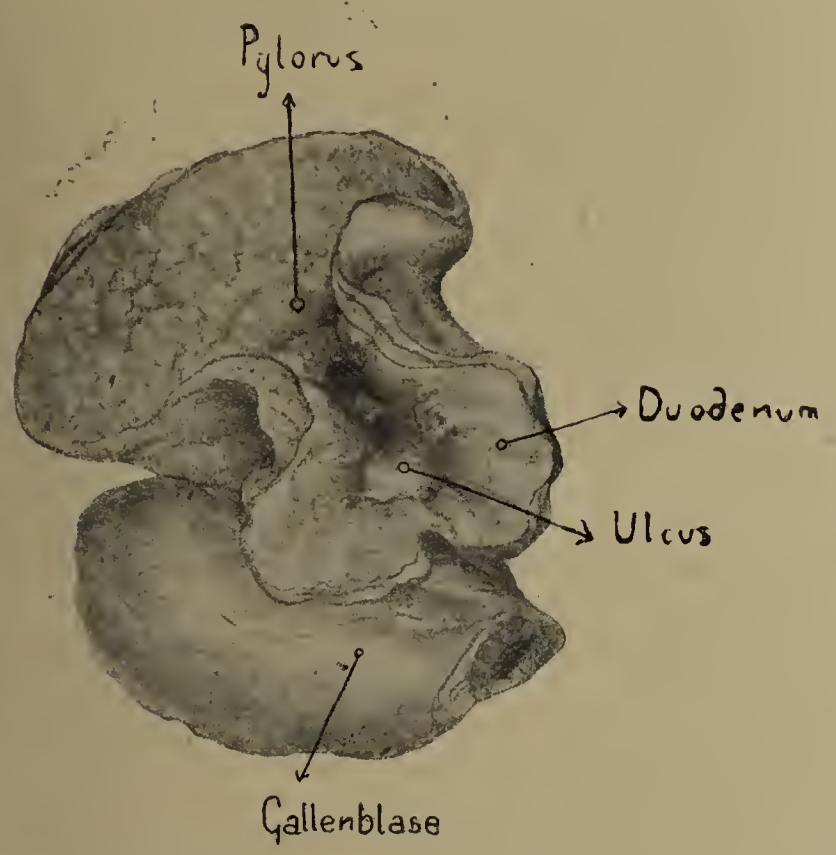
mit dem Ligamentum hep.-duod. und dem kleinen Netz nach Möglichkeit gedeckt. Jedenfalls bleibt auch nach Abschluß die Duodenalverschlußnaht an der kleinen Kurvatur keine sichere. Die Zystikus-Ligatur und das blutende Leberbett werden durch zwei Dochte drainiert, die möglichst so herausgeleitet werden, daß sie nicht verhindern, daß sich die Leberwundfläche auf die Duodenalübernähung auflegt. Die Operation wird durch Anlegen einer Gastroenterostomia retrocolica nach Mikulicz-Krönlein End-zu-Seit abgeschlossen. Zwei Etagen mit Uebernähung des Mesokolonschlitzes. Keine wesentliche Komplikation, nur etwas Stauungsblutung.

In den ersten Tagen post operationem große Schwäche. Reichliche Exzitanzien. Nach einer Woche Allgemeinzustand befriedigend. Entfernung der Dochte am zwölften Tage. Vorzüglicher weiterer Verlauf.

Beschreibung des Präparates: Pylorischer Magenteil mit anscheinend unveränderter Schleimhaut. 1 cm

unterhalb des Pylorus beginnend, ein tiefes, kreisrundes, zirka zwanzighellerstückgroßes Geschwür, das unmittelbar der Außenwand der Gallenblase aufsitzt, mit ihr durch reichliches, schwieliges Bindegewebe verwachsen ist; ein Durchbruch in die Gallenblase besteht aber nicht. Neben der Gallenblase anhaftende Reste von Lebergewebe, die ebenso gegen das Ulkus fixiert sind. Der aborale Rand des Geschwüres liegt 3·5 cm unter dem Pylorus,

Fig. 9.



Fall 4: Präparat von innen gesehen. Tiefes offenes Ulcus duodeni mit Stenose, Pylorus relativ verengt.

der von der Schwielenbildung in der Umgebung des Ulkus erreicht wird. Bei genauer Betrachtung erkennt man aber, daß die größte Verengerung nicht dem Pylorus entspricht, sondern dem oralen Rande des Geschwüres, das ist also ungefähr 1 cm unter dem Pylorus: dieser selbst ist allerdings durch die schwielige Veränderung seiner Umgebung auch nicht mehr normal weit.

Bei weitem den schwersten Befund bot dieser Fall. Der Retention und Dilatation des Magens konnte nach dem Operationsbefund bei dem großen, in die Tiefe gehenden Ulkus, das im Begriffe stand, in die Gallenblase zu perforieren, und mit der Leber innig verwachsen war, nicht die Bedeutung zugesprochen werden, die diesen Symptomen klinisch und röntgenologisch zukam. Sie mußten neben dem schweren progredienten Ulkus, das allerdings nur sehr mühsam so freigelegt wurde, daß es in vollem Ausmaß erkannt und mit Erfolg radikal behandelt werden konnte, verblassen. Die Besichtigung der pathologischen Veränderung ohne Freilegung hätte hier ebenso wie in den anderen Fällen nie genaue und verläßliche Angaben über den tatsächlich bestehenden Befund erlaubt. Die Untersuchung des Präparates ergab, daß der Pylorus dem kallösen penetrierenden Duodenalulkus zu nahe gelegen, vielleicht auch durch Schrumpfung zu sehr genähert worden war, als daß seine Weite normal geblieben wäre. Er war relativ verengt. Die wesentlichere Verengerung lag schon im Duodenum, am oralen Geschwürsrand, 1 cm unter dem Pylorus.

Die vier ausführlich beschriebenen Fälle, die, wie ich nochmals betonen muß, aus einer großen Zahl von Beobachtungen nur Beispiele sind, deren Befunde sich bei den verschiedensten Fällen wiederholen, haben folgendes gemeinsam: Der Symptomenkomplex der schweren Motilitätsstörung beherrschte das klinische und röntgenologische Bild so weit, dass die Diagnose und Indikationsstellung zur Operation ausschließlich von diesem Gesichtspunkte aus gestellt wurde, während tatsächlich, wie die Operation ergab, ein offenes Geschwür im Duodenum vorlag, mit Folgezuständen in der Umgebung, deren Schwere jedesmal überraschte und die den erkrankten Darmabschnitt, das Duodenum und nicht den Pylorus verengten.

Ebenso, wie wir uns heute nicht mehr mit der Diagnose „Sanduhrmagen" begnügen, sondern wissen, daß das so häufige Geschwür der Magenmitte, durch Penetration in die umgebenden Organe, durch Schwielenbildung und Schrumpfung die häufigste Ursache für die Sanduhrform des Magens wird, so geht es meiner Meinung nach nicht mehr an, in Zukunft von einer Pylorusstenose zu sprechen, wenn anatomische Beobachtungen ergeben haben, daß hier ein offenes Geschwür im Duodenum zu finden ist, welches durch den gleichen Mechanismus wie das Geschwür der Magenmitte, durch Penetration, Schwielenbildung und Schrumpfung in seiner Umgebung den Zwölffingerdarm verengt.

Die Erscheinungen, die wir gewohnt waren, kurz und geläufig als gutartige oder noch unrichtiger als „narbige Pylorusstenose" zu bezeichnen, sind somit in der Mehrzahl der Fälle der Ausdruck eines noch immer offenen chronischen, stenosierenden Ulcus duodeni mit den für das Magengeschwür viel besser gekannten, gleichen sekundären Veränderungen in der Umgebung.

Daß Geschwüre auch an anderer Stelle lokalisiert Stenosenerscheinungen bedingen können,, wurde schon eingangs als Feststellung von Schmieden und Härtlein, sowie Haudek angeführt. Diese Fälle sind aber nicht allzu häufig. Sie gehören zu der Gruppe des präpylorischen Ulkus an der kleinen Kurvatur. Inwieweit ein Geschwür des Pylorus selbst, also am Pylorusring sitzend, Stenosenerscheinungen bedingt, kann endgültig wohl noch nicht entschieden werden. Nach meinen Erfahrungen ist dieses Geschwür eine Seltenheit. Wohl kann ein Ulkus der Regio pylorica auch ohne schneckenförmige Einrollung der kleinen Kurvatur zur Stenose des Pylorus führen, doch sind diese Beobachtungen wesentlich seltener als die oben beschriebenen. Das ist der Grund, weshalb gesagt werden darf: Die Stenosenerscheinungen sind für die Mehrzahl der Fälle der Ausdruck eines offenen stenosierenden Ulcus duodeni.

Diese anatomischen Feststellungen, zu denen die Duodenalresektion führen konnte, scheinen mir aus verschiedenen Gründen wichtig. Sie sind vielleicht imstande, die röntgenologischen Befunde, die auf diesem Gebiete ganz besonders mühsam erhoben werden und schwer zu deuten sind, zu stützen und aufzuklären. Sie bringen mehr Verständnis für die Frage der Motalitätsprüfung, bessere Erklärungen für die evakuatorische Insuffizienz des Magens bei Ulcus duodeni. Denn es ist selbstverständlich, daß die schwere Stenose erst das Endresultat einer lange vorher schon einsetzenden Motilitätsstörung ist, die verschiedene Grade und mannigfache, auch zeitliche Schwankungen durchmacht, daß bei diesen Beobachtungen ganz besondere Vorsicht bezüglich der Annahme eines Pylorusspasmus geboten sein wird. Sie sind aber auch eine Erklärung für die Hartnäckigkeit der Beschwerden in vielen Fällen, für die Fruchtlosigkeit mancher therapeutischer Bemühungen, namentlich auch gewisser chirurgischer Eingriffe. Sie rütteln nicht an der anerkannten Indikationsstellung zur Operation, an der Bedeutung der Stenosenerscheinungen für alle diese Fälle, deren schwere anatomische und mechanische Veränderungen chirurgische Hilfe dringend verlangen.

Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ursachen der Oedemkrankheit.

Von Dr. **Walter Hülse**, Oberarzt d. Res., Assistent am Pathologischen Institut der Universität Breslau.

Nachdem ich die Ergebnisse meiner klinischen Untersuchungen über das Wesen der Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern bereits in einer kurzen Abhandlung[1]) niedergelegt hatte, war mir durch ein spezielles militäri-

[1]) M. m. W. 1917 Nr. 28.

sches Kommando nach dem Kriegsgefangenenlager Lamsdorf O.-S., wo ähnliche Krankheitszustände wieder in gehäuftem Maße aufgetreten waren, Gelegenheit geboten, die klinischen Erfahrungen an einem größeren Sektionsmaterial — über 100 Sektionen — nachzuprüfen und in mancher Hinsicht zu ergänzen.

In einer kürzlich erschienenen Arbeit[2]) äußern sich A. V. Knack und Jacques Neumann in einem dem meinen ähnlichen Sinne insofern, als auch diese Autoren bei den Oedemkranken das Vorliegen von Inanitionszuständen als bewiesen betrachten. Wenn damit auch zunächst noch keine Erklärung der Oedeme selbst gegeben ist, so haben wir doch wenigstens die Klassifikation und die Einreihung jener rätselhaften Oedeme in bekannte Krankheitsbilder erreicht.

Was die Ursache dieser Inanitionen anbelangt, so glauben die genannten Autoren sie ausschließlich als alimentär bedingt ansehen zu müssen in der Weise, daß der Kalorienbedarf des arbeitenden Menschen durch die dargebotene Kost nicht mehr gedeckt werden kann. Dieser Ansicht widersprechen jedoch verschiedene Beobachtungen: einmal habe ich die Oedemkrankheit entstehen sehen in Fällen, wo die Kost nach sorgfältigen Berechnungen in Quantität und Qualität so reichhaltig war, daß allein durch die tatsächlich geleistete Arbeit ein dauerndes Defizit in der Stoffwechselbilanz unmöglich entstehen konnte, und weiter erkrankt bei völlig gleicher Ernährung immer nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Mannschaften.

Diese Beobachtungen deuten meines Erachtens nach mit aller Deutlichkeit darauf hin, daß zu der Kriegskost noch besondere, auf die Protoplasmabestände des Körpers konsumierend einwirkende Momente hinzukommen müssen, damit jene Kriegsinanitionen entstehen.

Welcher Art diese Momente sind, habe ich in meiner früheren Arbeit dargelegt. Neben äußeren Verhältnissen kommt hier das ganze Heer der chronischen und akuten Infektionen in erster Linie in Betracht. Nur ist es nicht angängig, einer ganz bestimmten Infektion die alleinige Schuld beizumessen. Bei Febris recurrens und chronischer Ruhr, die einen besonders schnellen und schweren Verfall herbeiführen, werden sich besonders häufig jene hydropischen Zustände entwickeln. Ich habe sie aber eigentlich fast bei jeder Erkrankung in den Lagern gelegentlich als Komplikation auftreten sehen. Während unter normalen Ernährungsverhältnissen schon sehr schwer schädigende Momente, wie: Karzinom, Rekurrens, fortgeschrittene Tuberkulose, vorliegen müssen, damit so schwerer Marasmus entsteht, ist jetzt bei der Kriegskost ein geringfügigerer Infekt, der objektiv nennenswerte lokale Symptome nicht hervorruft und der unseren gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden entgeht, hinreichend, denselben Effekt auf den Kräftezustand zu erzielen. Schließt man bei der Auswahl der Fälle alle die Kranken von vornherein aus, bei denen ein sicheres primäres Leiden festzustellen ist, so bleiben die letzteren, ungeklärten Fälle übrig und die Oedeme erscheinen dann klinisch als selbständige Erkrankung. Hier gelingt es dann nur in einem kleinen Prozentsatz — ich fand bei meinen klinischen Untersuchungen immerhin noch 22% — die primäre Krankheit aufzudecken.

Der Pathologe wird bei seinen Untersuchungen von größerem Glücke begünstigt sein. Ganz abgesehen von der besonderen Methodik seiner Untersuchung, wird er schon deshalb häufiger sichere Unterlagen gewinnen, weil er meist nur schwerere Krankheitsbilder zu sehen bekommt, mit deutlich ausgebildetem Grundleiden. Denn die Oedemkranken gehen im allgemeinen nicht an ihrer Wassersucht zugrunde, sondern an der die Wassersucht bedingenden Krankheit. Auch das umfangreichste Sektionsmaterial wird uns kein sicheres Urteil geben können darüber, in welchem Maße die verschiedenen Krankheiten bei der Aetiologie der Oedemkrankheit mitbeteiligt sind. Schwerere Krankheitsprozesse werden hier ganz in den Vordergrund treten gegenüber den leichten Infekten, die wohl zu Inanitionen, aber nicht ad exitum führen. Einer sehr großen Kategorie von Oedemfällen wird auch der Pathologe mangels anatomischer Unterlagen verständnislos gegenüberstehen. Hiezu gehört ein Teil der postinfektiösen Inanitionsödeme und diejenigen, die sich ungünstiger hygienischer Umstände wegen — kalte oder feuchte Wohnräume u. a. — entwickeln. Für einen kleinen Teil der Fälle will ich es auch nicht von der Hand weisen, daß ein physiologisch sehr hoher Stoffumsatz, besonders noch im Verein mit schwerer Muskelarbeit, allein zu jener Unterernährung führen kann, so daß hier die Anschauung von Knack und Neumann durchaus zu Recht besteht. Auch hier muß die Autopsie zu negativen Resultaten führen.

Obwohl ich es nach den vorstehenden Ausführungen nicht für berechtigt halte, die Fälle von Oedemkrankheit mit klinisch nachweisbarem Grundleiden von den ungeklärten abzutrennen in der Annahme, daß es sich um Oedeme ganz verschiedener Art handelt, so will ich bei der Zusammenstellung meiner Sektionsergebnisse doch nur die Fälle berücksichtigen, bei denen der behandelnde Arzt zu einer klaren Deutung des Krankheitsbildes nicht gelangen konnte. Diese „rätselhaften" Oedeme nehmen ja vorzugsweise das ärztliche Interesse in Anspruch. Es fanden sich in den Krankengeschichten wohl häufiger Angaben über Bronchial- und Darmkatarrhe. Doch imponierten diese gegenüber den hydropischen Erscheinungen durchaus als sekundäre Veränderungen, so daß sich der Arzt meist mit der Verlegenheitsdiagnose „Herzschwäche" begnügen mußte.

Die Tatsache, daß trotz völlig gleicher Ernährung aller Kriegsgefangenen, Rumänen in diesem Lager vorzugsweise unter hydrämischen Symptomen erkrankten, könnte den Gedanken nahelegen, daß gewisse konstitutionelle Rasseeigentümlichkeiten ätiologisch von Bedeutung wären. Doch haben sich hiefür anatomische Grundlagen nicht gewinnen lassen. Die besonders tiefe Kultur mit der dadurch bedingten größeren Infektionsgefahr, ebenso die große geistige Indolenz mögen zu jener Bevorzugung der Rumänen mit beigetragen haben.

In bezug auf die Einzelheiten der anatomischen Befunde will ich mich kurz fassen. Ich bin nur einem Fall begegnet, bei dem der Inanitionszustand durch den Sektionsbefund in befriedigender Weise nicht erklärt werden konnte. Es handelte sich hier um einen Kranken, der bereits seit längerer Zeit an allgemeinem Hydrops litt und der schließlich an akuter Ruhr unter starkem Anwachsen des Hydrops am zweiten Tage verstarb. An den inneren Organen ließ sich nur die gewohnte Atrophie ohne spezifische Merkmale feststellen.

Bei allen anderen Fällen fanden sich Veränderungen, die unter billiger Berücksichtigung der Kriegsernährung vollauf zur Erklärung jener Inanitionen ausreichten.

Das Hauptkontingent stellte die Tuberkulose. Ich habe kaum einen Fall gesehen, der nicht irgendwelche auf Tuberkulose zu beziehende Veränderungen aufwies, und nur verhältnismäßig wenige, die frei von aktiver Tuberkulose waren. Die letzteren kommen für unsere Frage natürlich nur in Betracht. Stark vergrößerte, mehr oder weniger verkäste Drüsenpakete an den Lungenhilus war ein Befund, der sich bei den Sektionen mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederholte. In der Mehrzahl der Fälle fanden sich auch in den Lungen chronisch-tuberkulöse Veränderungen, die aber deswegen der physikalischen Untersuchung am Lebenden entgangen waren, weil es sich auffallenderweise selten um Spitzentuberkulose, sondern meist um umschriebene, disseminierte Tuberkuloseherde handelte. Sehr auffallend war die häufige hämatogene Generalisation in Form der chronischen, seltener einer akuten Miliartuberkulose. Ich habe bei 120 Sektionen nicht weniger als 15 allgemeine Tuberkulosen gesehen, obwohl es sich hier, wie schon gesagt, um Fälle handelt, bei denen intra vitam die Diagnose Tuberkulose nicht gestellt werden konnte. Daß diese offenbar mit den

[2]) D. m. W. 1917 Nr. 29.

Verhältnissen des Krieges in Zusammenhang stehende Verbreitung auf dem Wege durch den Ductus thoracicus (Ponfick u. a.) vor sich gegangen war, woran die vorzugsweise Beteiligung der Bronchialdrüsen denken läßt, war nur einmal nachzuweisen.

In zwei Fällen hatte sich die Tuberkulose — wenigstens nach dem makroskopischen Befunde — ausschließlich auf die mesenterialen Lymphdrüsen lokalisiert.

Zahlenmäßig genau läßt sich die ätiologische Bedeutung der Tuberkulose für die Oedemkrankheit bei unserem Material nicht angeben, weil sie sich in vielen Fällen mit anderen Leiden kombiniert vorfand, wo sich dann die ursächliche Beteiligung der einzelnen Krankheiten schwer abschätzen ließ.

Da meine Untersuchungen gerade mit einer im Lager herrschenden Ruhrepidemie zusammentrafen, fanden sich bei den Sektionen häufiger ruhrartige Darmveränderungen, denen man nach der Arbeit von Rumpel und Knack[3]) besonderes Interesse zuwenden mußte. Bei der Bewertung der einzelnen Krankheiten darf man das Alter des Krankheitsprozesses selbstverständlich nicht außer acht lassen. Ein Leiden, das erst wenige Tage bestanden haben kann, ist unmöglich als Ursache jener schweren Inanitionen anzusprechen. Eine Anzahl der Leute war nun aber in den ersten Tagen ihrer frisch erworbenen Krankheit zugrunde gegangen, so daß mir in diesen Fällen die Ruhr für unser spezielles Problem von vornherein ziemlich belanglos erschien. Diese Epidemie gereichte mir aber insofern zum Vorteil, als sie mich auch solche Oedemkranke in größerer Zahl auf dem Sektionstisch sehen ließ, die ohne das Hinzutreten jener akzidentellen Erkrankung zur Heilung gebracht worden wären, denen ein ernsteres primäres Leiden fehlte. Der allgemeine Wert meiner Ergebnisse für die Auffassung der Oedemkrankheit wird durch diese Tatsache nicht unwesentlich erhöht.

Die frische Ruhrerkrankung habe ich auch in den Fällen als die eigentliche Grundkrankheit nicht ansehen können, in denen die Oedeme während dieser neuen Infektion zum ersten Male sichtbar wurden. Denn hier fasse ich die Bedeutung der Ruhr nur dergestalt auf, daß sie noch die letzte auslösende Ursache für die Oedementstehung gewesen ist bei Leuten, die sich schon sonstwie in einem solchen Erschöpfungszustande befanden, der hart an das Oedemstadium grenzt. Dasselbe ist der Fall, wenn — wie ich häufiger beobachtet habe — die Oedeme ganz plötzlich in den ersten Tagen einer fieberhaften Angina, Pneumonie, Grippe oder anderen ganz akuten Erkrankungen entstehen. Wenn daher zu Zeiten von Epidemien die Zahl der Oedemerkrankungen enorm ansteigt, so hat man in dieser Infektion nicht jedesmal die eigentliche Grundkrankheit zu erblicken. Ich habe bei den akuten Ruhrfällen stets nach einem anderen primären Leiden — meist fand sich Tuberkulose oder Malaria — gefahndet. Ruhr habe ich nur dann als ursächliches Leiden angesprochen, wenn der anatomische Befund auf ein längeres Bestehen des Krankheitsprozesses hinwies, hauptsächlich also chronische Ruhr. Nebenbei sei hier bemerkt, daß bei zirka 50 anatomisch sicheren Ruhrfällen nur zweimal der bakteriologische Nachweis im Stuhl trotz sofortiger Verarbeitung des Materials gelungen war.

Wenn ich mein Material unter diesen kurz angedeuteten Gesichtspunkten betrachte, so schienen in zirka 18% der Fälle die ruhrartigen Veränderungen im Darm als die wesentlichen und die für die Oedemkrankheit ätiologisch verantwortlichen. Meist handelte es sich um mehr oder weniger ausgedehnte chronische Geschwürsbildungen, besonders in der Flexur und im Rektum, mit schiefriger Pigmentierung der wenig geschwollenen Schleimhautreste oder um fortgeschrittene Fälle von sogenannter follikulärer Ruhr. Daß diese chronischen Ruhrerkrankungen der klinischen Diagnose entgangen sind, nimmt nach den Erfahrungen dieses Krieges nicht wunder (siehe zum Beispiel Schmidt und Kauffmann, M. m. W. 1917 Nr. 23).

Eine besondere Aufmerksamkeit beanspruchte das Verhalten der Milz. Schon früher war den Aerzten aufgefallen, daß sich bei Sektionen außerordentlich häufig ein Milztumor vorfand, der bekanntlich durchaus nicht zu den anatomischen Merkmalen der Ruhr gehört. Durch Blutstauung konnte er auch nicht erklärt werden, weil an den anderen Organen die entsprechende Stauung fehlte, und dann hatte er oftmals einen Umfang angenommen, wie ihn eine Stauungsmilz kaum jemals erreicht. Ich konnte in fast der Hälfte der Fälle einen solchen chronischen Milztumor feststellen. Derselbe zeichnete sich durch seine feste Konsistenz und graubraune bis schwärzliche Färbung aus. Die Kapsel war vielfach stark verdickt und der Umgebung fest adhärent (Perisplenitis chronica adhaesiva). Histologisch traten neben verschieden stark ausgeprägter Pulpahyperplasie die Verdickung des Fasernetzes in den Vordergrund, vor allem aber der sehr reichliche Gehalt an bräunlichem bis schwärzlichem Pigment, das nur zum Teil Eisenreaktion ergab (melanotisches Pigment). Da außerdem in dünnen Schnitten mehrmals Malariaplasmodien zu finden waren, kann kein Zweifel bestehen, daß in diesen Fällen mit Milztumor chronische Malaria vorlag. Daß die Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern in einem recht großen Prozentsatz der Fälle eine Malariakachexie darstellt, habe ich auch in klinischen Untersuchungen bereits nachgewiesen.

Neben Tuberkulose, Ruhr und Malaria treten andere Krankheiten als Oedemursache bei meinem Material ganz in den Hintergrund. Ich begnüge mich hier mit der kurzen Aufführung: Auf chronischen, unspezifischen Magen-Darmkatarrh führte ich die Wassersucht in sechs Fällen zurück, auf Ulcus callosum ventriculi in zwei Fällen, einmal fand sich Bothriocephalus latus mit allgemeiner Anämie — einen vollständig wurmfreien Darm habe ich übrigens selten gesehen, meist fanden sich Askariden — je einmal vereiterter Echinokokkus der Leber und Echinococcus multilocularis mit Pfortaderstauung und weiter in einem Falle Bronchiektasien. Die verbreiteten chronischen Bronchialkatarrhe, Furunkulosen, schwer heilenden, langandauernden Zellgewebsentzündungen u. a. habe ich bei dieser Zusammenstellung nicht einmal berücksichtigt, da sich stets noch eine oder die andere der früher angeführten Krankheiten gleichzeitig vorfand. Es ist aber klar, daß man deshalb die Bedeutung derselben nicht zu gering einschätzen darf und daß sie sehr oft zum wenigsten die Entstehung unserer Inanitionen mit herbeigeführt und beschleunigt haben.

Auf Grund dieser Ergebnisse bin ich geneigt, anzunehmen, daß diese Kriegsödeme überwiegend sekundärer Natur sind, die sich fast nur auf dem Boden irgendwelcher primärer Körperschädigungen entwickeln. Je sorgfältiger man, unterstützt durch die modernen Hilfsmittel der klinischen Diagnostik, bei der Auswahl der Fälle vorgeht und die Oedemkrankheit gegen andere Leiden abgrenzt, um so häufiger werden die Oedeme den Eindruck der Selbständigkeit machen. Ich bin aber überzeugt, daß der Anatom auch hier meist noch eine befriedigende Aufklärung geben könnte. Die anatomische Analyse muß aber dort auch versagen, wo die ursächliche Schädigung keinen Ausdruck in anatomischen Organveränderungen gefunden hat. Dies ist vor allem bei den von außen her auf den Körper im Sinne eines erhöhten Stoffumsatzes einwirkenden Momenten der Fall, wie zum Beispiel kalte oder feuchte Wohnräume. Eine individuelle Disposition, die man hier vielleicht mit physiologisch sehr hohem Stoffumsatz genauer definieren kann, wird, wie bei allen Erkrankungen, auch bei der Oedemkrankheit eine gewisse Rolle spielen.

Alle diese konsumierenden Momente müssen besonders schnell zur Geltung kommen, wenn die zugeführte Kalorienmenge, die den Körper nur wenig über der Schwelle der Unterernährung zu erhalten vermag, vom Körper nicht voll ausgenützt werden kann. Chronische Verdauungsstörungen, mangelhafte Zerkleinerung der Speisen, schließlich auch

[3]) D. m. W. 1916 Nr. 44 bis 47.

anhaltend einseitige, wenig schmackhafte Kost, wie Steckrüben, können in diesem Sinne wirksam sein und die Oedembildung begünstigen.

Wenn ich nun die Ursachen näher bezeichnen soll, die in unseren Fällen letzten Endes das Auftreten der Oedeme bedingten, so müssen zunächst die neun Fälle besonders erwähnt werden, bei denen das starke Anasarka der unteren Extremitäten seine Erklärung in marantischen Thrombosen der Schenkelvenen oder der Cava inferior fand. Gerade einige dieser Fälle waren klinisch als typische Beispiele für die Oedemkrankheit aufgefaßt worden. Der embolische Verschluß der Pulmonalis hatte in fünf Fällen den Exitus herbeigeführt. In Anbetracht der relativen Häufigkeit (zirka 8%) wird man, namentlich bei sehr hartnäckigen Oedemen, stets die Möglichkeit von Thrombenbildung ins Auge fassen müssen und danach seine therapeutischen Maßnahmen richten. In einem Falle waren Aszites und Oedeme durch chronische Pfortaderstauung infolge von Echinococcus multilocularis der Leber entstanden.

Die Autoren, die sich bisher um die Erklärung unserer Inanitionsödeme bemüht haben, nehmen übereinstimmend eine Schädigung der Kapillaren und deren vermehrte Durchlässigkeit infolge der Ernährungsstörungen an. Ich kann in dieser kurzen Abhandlung nicht ausführlich Stellung nehmen zu dieser Theorie, die in der modernen Oedemliteratur eine beherrschende Rolle spielt. In einer demnächst erscheinenden Arbeit[4]) bin ich ausführlicher auf alle hier weiterhin erörterten Fragen über das Oedemproblem eingegangen. Es wird kaum geleugnet werden können, daß man sich mit der Bezeichnung „vaskuläre Alterationen" für unbekannte biologische Vorgänge eigentlich nur einen theoretischen, aber sehr bequemen Notbegriff geschaffen hat, über den eine klare Vorstellung zu gewinnen vorderhand nicht möglich ist. Der wenig beachtete, aber prinzipielle Unterschied in der chemischen Zusammensetzung von Oedemwasser und Blutserum — beträchtlich höherer Elektrolyt = besonders Kochsalzgehalt des ersteren — beweist, daß es sich bei der pathologischen Transsudation beim Oedem nicht um eine Durchlässigkeit im gewöhnlichen physikalisch-chemischen Sinne, das heißt um Filtration und Diffusion handelt, da durch solche Kräfte nie eine derartige Konzentrationsarbeit verrichtet werden kann. Man müßte vielmehr eine Permeabilität nach Art der Sekretion annehmen (Sekretionstheorie nach Heidenhain), mit welch vitalistischer Vorstellung unserer naturwissenschaftlichen Erkenntnis aber wiederum wenig gedient wäre. Der Unterschied in der pathologisch-anatomischen Erscheinungsform der gewöhnlichen Oedeme von denjenigen, die durch passive Lymphstauung entstehen, läßt mich bezweifeln, daß eine erhöhte Transsudation an sich und eine daraus resultierende aktive Lymphstauung, welcher Art man ja die Oedeme der Alterationstheorie zufolge auffassen müßte, überhaupt das Wesen der Oedeme ausmacht. Ich glaube vielmehr, daß ausschließlich der Zustand der Gewebe den Wassergehalt bestimmt und daß eine krankhafte Steigerung desselben allein in chemischen Aenderungen der Gewebe und Gewebssäfte — in erster Linie Vermehrung des Gehaltes an gelösten Molekülen — seine Ursache hat.

Ehe ich mich den anatomischen Befunden am Herz und an den Nieren zuwende, ist es notwendig, kurz auf das Ausscheidungsvermögen der Nieren bei den Oedemkranken einzugehen.

Während F. Lange,[5]) Knack und Neumann keine Zeichen verminderter Nierenfunktion feststellen konnten, fand Gerhartz[6]) bei einem Kranken mit frischen Oedemen eine ungenügende Kochsalzausscheidung. Wie ich schon in meiner früheren Arbeit erwähnt habe, bestanden bei den von mir 1915/16 untersuchten Oedemkranken ausnahmslos die Zeichen gestörter Stoffelimination. Ich bin damals keinem Falle begegnet, bei dem sich nicht bei einer gewissen Höhe der Kochsalzzufuhr eine deutliche Kochsalzretention und Zunahme des Hydrops feststellen ließen. Wenn die erstgenannten Autoren zu anderen Resultaten gelangt sind, so liegt dies wahrscheinlich daran, daß ihre Versuche nicht unter eindeutigen Bedingungen erfolgt sind. Uebereinstimmend wird in allen Arbeiten die außerordentliche Labilität dieser Oedeme hervorgehoben. Sie werden oft in den ersten 24 Stunden bei Bettruhe vollkommen eliminiert. Eine Funktionsprüfung unter derartigen Umständen läßt, angenommen, die Oedeme sind infolge von Molekülretention entstanden, keine wesentlichen Abweichungen in der Ausscheidung erwarten, da das schnelle Ausschwemmen der Oedeme schon ein Zeichen dafür ist, daß die Ursache für die Wassersucht, das heißt die Ausscheidungsinsuffizienz, nicht mehr recht wirksam ist. Man muß die Kranken während der Untersuchungen unter solchen Bedingungen halten, bei denen eine annähernde Stabilität der Oedeme besteht.

Die Kochsalzausscheidung ist auch bei derartig angeordneten Versuchen noch eine recht hohe. Eine Zufuhr von 10 g, oft selbst 15 g wird im allgemeinen in 24 Stunden gut bewältigt. Bei Zufuhren über diese Zahlen hinaus macht sich jedoch regelmäßig sofort eine Insuffizienz der Ausscheidung geltend. Wenn somit auch schon bei Kochsalzzufuhren, wie sie noch der Norm entsprechen, eine Anreicherung des Körpers an Kochsalz eintreten muß, so sind in Anbetracht der übermäßig hohen Salzeinnahmen, wie sie in Truppenküchen üblich sind, — übrigens konstatierten Gerhartz und Lichtwitz bei ihren Zivilkranken gleichfalls eine Ueberfütterung mit Kochsalz — bei den Oedemkranken die Bedingungen zu einer Kochsalzretention ganz besonders günstige. So stellte ich zum Beispiel bei einem Kranken, den ich die Speisen nach eigenem Belieben salzen ließ — Zufuhr dabei bis zu 35 g pro die — in fünf Tagen eine Retention von 66·4 g Kochsalz unter starker Zunahme des Hydrops fest (Gewichtszunahme 7·1 kg). Die chemische und morphologische Untersuchung des Urins war stets negativ ausgefallen.

In bezug auf die Wasserausscheidung sei hier nur bemerkt, daß eine einseitige Flüssigkeitsbelastung des Körpers auch in Mengen von zirka 7 l täglich niemals die Wassersucht positiv beeinflußte.

Die erwähnte Erfahrung, daß die Oedeme bei Bettruhe sehr schnell, häufig in 24 Stunden, vollkommen verschwinden, um, sobald die Kranken das Bett verlassen, in kurzer Zeit wieder zu erscheinen — ein Verhalten übrigens, das sich mit der Alterationstheorie der Oedementstehung schwer in Einklang bringen läßt, da die Durchlässigkeit der Gefäßwände sich mit der Stellung des Kranken ändern müßte — ließ mich in Uebereinstimmung mit dem negativen Urinbefund annehmen, daß es sich bei unseren Kranken um keine primäre renale Retention handeln könne, daß aber wahrscheinlich Herz und Blutkreislauf in ursächlicher Beziehung zu derselben stehen.

Die Veränderungen am Herzen sind bei den Oedemkranken außerordentlich charakteristisch: funktionell eine ausgeprägte Verlangsamung der Actio cordis und demgemäß wohl auch Verlangsamung der Blutströmung, anatomisch eine hochgradige Atrophie. Die letztere findet sich bei Sektionen so konstant, daß ich vielfach die „kleinen Herzen" der Oedemkranken als pathognomonisch für die Krankheit habe bezeichnen gehört. Doch genügt die Feststellung starker Atrophie nicht, um eine Insufficientia cordis anzunehmen. Die Größe und Leistungsfähigkeit eines gesunden Herzmuskels steht bekanntlich in einem bestimmten Verhältnis zur Entwicklung der lebenden Substanz des Körpers, in erster Linie zur Muskulatur, ebenso zur Blutmenge. Fällt der Körper einer allgemeinen Konsumption anheim, so gehen Blutmenge (Panum) und Herzgröße parallel mit der Abnahme des Körpergewichts zurück, ohne daß das Verhältnis dieser Faktoren zueinander geändert wird. Von einem „zu kleinen Herzen" und einer Herzinsuffizienz wird man erst dann sprechen können, wenn sich ein Mißverhältnis zuungunsten des Herzens feststellen läßt. Direkte

[4]) Virch. Arch.
[5]) D. m. W. 1917 Nr. 28 S. 876.
[6]) D. m. W. 1917 Nr. 17 S. 514 und Diskussion in Nr. 29 S. 922.

Vergleiche des Herzgewichts mit dem Körpergewicht haben keine brauchbaren Resultate ergeben, weil bei den kachektischen Oedemkranken ganz besonders das sehr verschieden starke Knochengerüst zu sehr in die Wagschale fällt. Doch wird man in den funktionellen Leistungen des Herzens einen guten Maßstab besitzen und sagen können, daß die Herzatrophie die Proportionalität nicht überschreitet, so lange die (atrophische) Blutmenge in normalem Fluß gehalten werden kann, das heißt so lange sich keine Blutstauung bemerkbar macht.

Klinisch fehlen bei den Oedemkranken regelmäßig Stauungserscheinungen an den inneren Organen. Es ist jedoch in Betracht zu ziehen, daß infolge der Atrophie die Stauung an Leber und Milz sich erst sehr spät in einer Vergrößerung dieser Organe bemerkbar macht. Bei Sektionen sind Blutstauungen leichteren Grades schon makroskopisch überaus häufig festzustellen. Mikroskopisch ist der Blutreichtum der Nieren ein geradezu konstanter Befund. Doch erscheint derselbe nicht derart, daß er eine die Molekülretention erklärende Funktionsstörung der Nieren verursachen könnte.

Wenn ich somit auch mit den anderen Autoren darin übereinstimme, daß unsere Oedeme nicht als kardiale im Sinne der Stauungsödeme aufzufassen sind, so mache ich doch die Herzatrophie mit der dadurch bedingten Herabsetzung der absoluten Herzkraft in erster Linie für Molekülretention und Oedeme verantwortlich. Funktionell äußert sich die Atrophie neben der Bradykardie in der beschränkten Akkomodationsbreite des Herzens an geforderte Leistungen. Bei den gewöhnlichen Funktionsprüfungen beobachtet man nur ein geringes Ansteigen des Arbeitspulses gegenüber dem Ruhepuls, weil das Herz sehr früh die obere Grenze seiner Leistungsfähigkeit erreicht. Da die Reaktion des Herzens auf Arbeit nur eine Anpassung an den lebhafteren Stoffwechsel darstellt, so folgt, daß das atrophische Herz der Oedemkranken einer solchen Anpassung nicht in vollem Maße fähig ist. Seine Leistungsfähigkeit ist eben nur auf einen Stoffumsatz eingestellt, der den reduzierten Verhältnissen des kachektischen Organismus entspricht. Paßt sich jedoch der Stoffwechsel diesen Bedingungen nicht an und erreicht er einen höheren Umfang, zum Beispiel durch Arbeit, wie sie etwa einem normalen Menschen zukommen würde, oder durch Fieber, so tritt eine funktionelle Insuffizienz ein, die sich aber nicht in Blutstauungen, sondern nur in einem Sauerstoffmangel der Gewebe kundgibt. Dieser führt zu einer Hemmung im regulären Ablauf der Stoffumsetzungen, als deren Ausdruck sich dann im Urin eine Erhöhung des Ammoniak- und Aminosäurenstickstoffs (siehe auch Knack und Neumann) und oft Spuren von Milchsäure vorfinden.

Neben dieser Umstimmung des Stoffwechsels muß auch eine Verzögerung der Ausscheidung eintreten. Denn die Beschaffenheit des Urins ist nicht nur abhängig von dem Zustande der Nieren, sondern auch von dem des Blutes und der Blutströmung. Ist, wie bei den Oedemkranken, infolge der Abnahme des Herzens an arbeitsfähiger Substanz die Blutströmung in den Nieren verlangsamt, so sinkt die Menge der die Nierenepithelien passierenden Moleküle und die Molekülsekretion ist auf ein abnorm tiefes, dem kachektischen Körper angepaßtes Niveau eingestellt. Steigt die Menge der eliminationsfähigen Stoffe im Blute über dieses Maß hinaus an durch erhöhte endogene Molekülproduktion — daher das plötzliche Auftreten von Oedemen bei Angina u. a. — oder durch gesteigerte Molekülzufuhr, so kann dieselbe durch die Nieren nicht bewältigt werden. Es tritt eine Molekülretention ein, die, im Gegensatz zu einer rein renalen Retention, alle Stoffe in gleicher Weise betrifft.

Wenn sich auch klinisch keine Anhaltspunkte dafür ergeben, daß daneben eine primäre renale Insuffizienz noch als mitwirkend in Frage kommt, so hielt ich es doch für wesentlich, die Nieren der Oedemkranken systematisch einer histologischen Untersuchung zu unterziehen. Auf die Verarbeitung eines möglichst frischen Materials — Sektionen spätestens zwei Stunden nach dem Tode — wurde besonderer Wert gelegt, um Fäulniserscheinungen ausschließen zu können.

Makroskopisch zeigen die Nieren die entsprechende allgemeine Atrophie. Kapseln leicht abziehbar, Oberfläche in der Regel glatt, von graugelblicher Farbe. Stellulae Verheynii meist deutlich sichtbar. Markkegel ziemlich blutreich und dunkel gefärbt im Gegensatz zu der normal breiten oder etwas verschmälerten Rinde, die regelmäßig ein trübes, blaßgraues, bisweilen etwas gelbliches Aussehen darbietet.

Mikroskopisch fällt zunächst der Blutreichtum besonders im Bereich der Markkegel (Vasa recta) auf. In vielen Fällen zeigen auch die Glomerulusschlingen eine pralle Injektion. Vereinzelt findet sich im Kapselraum ein geringes Exsudat von sulzigem Aussehen. In etwa 50% der untersuchten Nieren ließen sich in den Tubuli recti, seltener in den Henleschen Schleifen ganz vereinzelte hyaline Zylinder nachweisen. Wenn diese auch meist recht spärlich waren, daß ihr Nachweis klinisch nur durch einen glücklichen Zufall gelingen konnte, so sind sie doch ein sicheres Zeichen dafür, daß eine gewisse Schädigung der Nieren vorliegt. Die Epithelien der geraden Harnkanälchen sind einfach atrophisch, das heißt niedrig, mit kleinen, stark färbbaren Kernen. Im Bereich der Tubuli contorti ist eine diffuse trübe Schwellung der Epithelien ein regelmäßiger Befund. Mehrfach geht die parenchymatöse Degeneration bis zur Fettinfiltration, die den sichtbaren Ausdruck einer Unterfunktion — mangelhafte Zersetzungsfähigkeit — der Parenchymzellen darstellt. Die Schwere der degenerativen Veränderungen ist offenbar abhängig von der Schwere der Grundkrankheit. Entzündliche Erscheinungen und Veränderungen am Gefäßapparat fehlten in allen Fällen.

Ueberblicken wir den ganzen Nierenbefund — Atrophie mit Degeneration der atrophischen Epithelien — so werden wir nicht fehlgehen, wenn wir bei den Oedemkranken eine gewisse Hypofunktion der Nieren annehmen. Eine renale Komponente als unterstützenden Faktor für das Zustandekommen der Molekülretention wird man demnach nach dem anatomischen Befunde nicht ganz ablehnen können.

Wie nun die Molekülretention — ausschlaggebend scheinen die Elektrolyte zu sein — mit der Entstehung der Wassersucht zusammenhängt, kann nach dem heutigen Stande unseres Wissens mit Sicherheit nicht gesagt werden. Ich bin auf Grund meiner Untersuchungen [7]) der Ansicht, daß die kolloidalen Bestandteile der Gewebe unter dem Einfluß angestauter kristalloider Stoffe eine vermehrte Anziehungskraft und ein erhöhtes Bindungsvermögen für Wasser gewinnen. Die wechselnden graduellen Beziehungen zwischen Molekül- und Wasserretention finden ihre Erklärung darin, daß die verschiedenen Stoffe eine sehr ungleiche Wirkung auf die Kolloide ausüben. Während zum Beispiel Kochsalz stark quellungsfördernd wirkt, besitzen die Kalksalze einen ausgesprochen quellungshemmenden Einfluß. Die Art der zugeführten Moleküle ist demnach mitentscheidend für die Wassersucht. Da wohl allgemein die Kriegskost als kochsalzreich und kalkarm bezeichnet werden kann, muß der Qualitätsänderung der Nahrung schon dieserhalb ein gewisser Einfluß auf die Neigung zur Bildung von Oedemen bei unseren Kranken entschieden zuerkannt werden.

Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der 2. Armee. (Vorstand: Prof. Dr. E. Weil.)

Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker.

Von Dr. **A. Felix.**

In einer größeren Anzahl von Mitteilungen über die Agglutinationsreaktion des Fleckfieberkrankenserums mit

[7]) Ausführlich besprochen in der demnächst in Virch. Arch. erscheinenden Arbeit.

den spezifischen Proteus-X-Stämmen beschäftigen sich die Autoren mit der Frage nach dem Zustandekommen dieser Reaktion. Da ausnahmslos alle eine ätiologische Beziehung der X-Stämme zum Fleckfieber als nicht in Frage kommend von vornherein abweisen und mit der einzigen Ausnahme von F. Schiff[1]) ebenso auch die von Weil und Felix gegebene nächstliegende und natürlichste Deutung ablehnen, werden für die als absolut spezifisch erkannte und bestätigte Reaktion*) die verschiedenartigsten Hypothesen als Erklärungsmöglichkeiten herangezogen: physikalisch-chemische Veränderung des Blutserums (Elias,[3])**) Weltmann[4]), Mischinfektion (M. Reichenstein[5]) und Kolle und Schloßberger[6]), polyagglutinatorisches Verhalten des Blutserums (Weltmann[4]), Paragglutination (Dietrich[7]), heterogenetische Antigenwirkung des unbekannten Fleckfiebervirus (Kolle und Schloßberger[6]) und Hamburger und Bauch[8]). Als Stütze dieser Erklärungsmöglichkeiten betonen die meisten dieser Autoren insbesondere: „die auffallende Erscheinung, daß die verschiedenartigsten, bei Fleckfieberkranken gefundenen Bakterien durch die Sera dieser Kranken agglutiniert werden" (Dietrich[7]). Von manchen Seiten werden auch noch andere, bei Fleckfieber nicht gefundene Bakterien, zum Beispiel Typhus- und Paratyphusbazillen in diese Reihe miteinbezogen. Nicolle[9]) fand bei 66% aller Fleckfieberkranken Agglutination mit dem Micrococcus melitensis (zitiert nach M. Reichenstein[5]). Das Tatsachenmaterial aber, auf Grund dessen die spezifische Fleckfieberreaktion mit X_{19}, bei aller Anerkennung ihrer praktischen Bedeutung, in theoretischer Hinsicht mit der ganzen Reihe „polyagglutinatorischer" Reaktionen als gleichartig betrachtet wird, bedarf einer Klärung, da es sich ohne Nachprüfung und Kritik in der neueren Literatur immer wieder angeführt findet. Und wenn zum Beispiel Csépai[10]) in seiner sonst sehr interessanten Arbeit über die Beeinflussung der Agglutinationsreaktion mit X_{19} durch Erhitzen auf verschiedene Temperaturen sich entschließen kann, eine Meinung zu äußern wie die folgende: „Andere mit Fleckfieberserum nicht agglutinierbare Proteusstämme standen mir nicht zur Verfügung, immerhin besteht die Möglichkeit, daß durch das Erhitzen auch aus diesen Stämmen gut agglutinierbare Suspensionen herzustellen wären", so zeigt dies wohl deutlich, auf welche Abwege diese irrige theoretische Bewertung der Fleckfieberreaktion führen kann.

Daß sowohl die Annahme einer unspezifischen, physikalisch-chemischen Veränderung des Blutes, wie auch die einer Paragglutination oder einer Mischinfektion mit saprophytischen, überall vorkommenden Proteusstämmen das Wesen der Fleckfieberagglutination nicht zu erklären vermögen, wurde in einer früheren Mitteilung von Weil[11]) bereits eingehend und bisher unwidersprochen nachgewiesen. Ueber die Hypothese von der „heterogenetischen Antigenwirkung" sagen ihre wärmsten Vertreter selbst: „Ein experimenteller Beweis für die Richtigkeit der hier entwickelten Anschauungen ist bisher von keiner Seite geliefert und wird schwerlich zu erbringen sein, so lange die Natur des Fleckfiebervirus noch nicht feststeht" (Hamburger und Bauch[8]). Wir sind zwar der Ansicht, daß es, ohne Schwierigkeiten zu bereiten, gelingen würde, das Irrige der theoretischen Voraussetzungen dieser Annahme zu erweisen. Doch würde ein Eingehen auf diesen Gegenstand hier zu weit führen.

Dagegen erscheint es uns nötig, die Angaben über die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Fleckfieberserums einer näheren Untersuchung zu unterziehen. Diese Frage wurde zwar in einer im Februar 1917 abgeschlossenen Arbeit, die in der Zeitschrift für Immunitätsforschung erscheinen wird, von uns bereits kurz behandelt. Das regelmäßige Wiederauftauchen dieser Frage in den Arbeiten über die Fleckfieberreaktion veranlaßt uns jedoch, unser darauf bezügliches Material hier ausführlicher mitzuteilen.

1. Agglutinine gegen den Bazillus von Plotz, Baehr und Olitzky.

Es war uns selbst leider unmöglich, mit diesem Mikroorganismus eigene Versuche anzustellen. Dahingegen liegen neben wenigen und dürftigen bestätigenden Angaben eine Reihe von Mitteilungen vor, welche mit diesem Keim keine spezifischen Resultate erzielen konnten (Dietrich,[7]) Kolle und Schloßberger[6]). Die letzteren sehen infolge der Spontanagglutination diesen Mikroorganismus als für Agglutinationsversuche überhaupt nicht verwendbar an. Selbst Popoff,[12]) der diesen Keim für den Erreger des Fleckfiebers hält und ihn sogar mit den Rickettsien identifiziert, gibt an, daß Abdominaltyphen sehr häufig eine Reaktion geben und schließt daraus, daß der Typhusbazillus und der Plotz-Bachrsche Fleckfiebererreger, beziehungsweise der Abdominaltyphus und das Fleckfieber nahe verwandt sind. Schon die Tatsache, daß dieser Keim von keiner Seite für die Fleckfieberdiagnose empfohlen wird, weist darauf hin, daß er mit Fleckfieber nicht in spezifischer Weise reagiert. Das Gleiche gilt auch von der Reihe der übrigen als Erreger des Fleckfiebers beschriebenen bakteriellen Mikroorganismen, die zum großen Teile von ihren Entdeckern selbst als für Agglutinationszwecke unbrauchbar bezeichnet werden.

2. Agglutinine gegen Typhus- und Paratyphusbazillen.

Bezüglich der Typhus- und Paratyphusagglutinine im Fleckfieberserum ist die Haltlosigkeit der manchenorts geäußerten Ansichten durch Weil und Felix[13]) bereits restlos nachgewiesen. Diese Feststellungen finden in unseren Beobachtungen über die Gruber-Widalsche Reaktion an Fleckfieberfällen aus der asiatischen Türkei[14]) und in der Mitteilung von Conradi und Bieling[15]) über die „anamnestische Serumreaktion" eine absolute Bestätigung. Fleckseder[16]) war unabhängig davon früher schon zu den gleichen Resultaten gelangt. In der letzten Zeit hatten wir in Albanien Gelegenheit, diese Befunde neuerdings bestätigt zu finden. Unter den zur Beobachtung gelangten 42 Fleckfieberkranken waren 22 gegen Typhus nicht geimpfte Einheimische und 20 geimpfte Militärpersonen.

Von den Geimpften zeigten 14 Sera die Typhusagglutination positiv (= 70%), von den Einheimischen dagegen zeigten sämtliche 22 Sera die Typhusagglutination negativ (= 100%), ein Serum dagegen starke Agglutination mit Paratyphus A. Tatsächlich spielt auch — wie bekannt — in jenen Gegenden der Abdominaltyphus neben den Paratyphen eine verschwindend kleine Rolle. Dagegen findet die positive Typhusagglutination in etwa 18% der nichtgeimpften, zivilen Fleckfieberkranken am galizischen Kriegsschauplatze in der Durchseuchung mit Abdominaltyphus ohneweiters ihre Erklärung als „anamnestische Serumreaktion". Von mehreren Untersuchern (Paneth,[17]) Meinicke,[18]) Kolle und Schloßberger[6]) ist bei Fleckfieber vom russischen Kriegsschauplatze eine noch kleinere Zahl solcher Typhus- oder Paratyphusreaktionen festgestellt worden und einen besonders wertvollen Beitrag zu dieser Frage lieferte Gergely.[19]) Er beobachtete bei 25 Fleckfieberfällen unter der Zivilbevölkerung eines ostgalizischen Ortes, die nachweislich mit Abdominaltyphus stark durchseucht war, in 28% ein Ansteigen der Gruber-Widalschen Reaktion. Dagegen konnte er unter 89 Fleckfieberfällen, die aus zwei anderen Orten stammten, in welchen während eines längeren Zeitraumes keine Bauchtyphuserkrankungen vorgekommen waren, nur in 5·6% der Fälle Agglutinine gegen Typhus oder die Paratyphen nachweisen. Nach alldem erscheint wohl die Feststellung von Weil und Felix[13]) durchaus berechtigt, „daß bei völlig unbeeinflußten Menschen das Fleckfieber ein Auftreten der Gruber-Widalschen Reaktion nicht zur Folge hat".

3. Agglutinine gegen saprophytische Proteusstämme.

Der Untersuchung saprophytischer Proteusstämme wandten wir naturgemäß frühzeitig besondere Aufmerksamkeit zu (siehe Weil[11]). Aus einer großen Anzahl gezüchteter Proteusstämme konnten wir bisnun 68 der verschiedensten Herkunft auf ihre Agglutinabilität mit Fleckfieberkrankenserum genauer prüfen. Es waren dies:

*) Die Bestätigung der sehr zahlreichen Nachprüfer wäre eine einstimmige, wenn Ghon und Roman[2]) sich nicht ablehnend verhalten hätten.

**) Unverständlich sind uns die Gründe, die Elias zu seiner Ansichst bestimmen. Denn dadurch, daß er die Agglutination gegen Typhusbazillen mit der Agglutination gegen die »Fleckfiebererreger«, mit Komplementbindung (?) und gar mit der Weltmannschen Reaktion vergleicht, zeigt er, daß er Dinge zueinander in Beziehung bringt, die in gar keinem Zusammenhang stehen, was wir nur auf eine völlige Verkennung serologischer Grundbegriffe zurückführen müssen.

15 Stämme aus dem Kralschen Museum in Wien;

34 Stämme aus Harn- und Stuhlproben von Fleckfieberkranken und von anderen Erkrankungen, die am Fundorte des X_{19} gezüchtet wurden;

4 Stämme aus Dysenteriestühlen im deutschen Hygienischen Institut in Prag gezüchtet;

1 Stamm (Landsteiner) aus der Sammlung des tschechischen Hygienischen Institutes in Prag;

5 Stämme aus Cholerastühlen von Neukirch im deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Konstantinopel gezüchtet;

5 Stämme aus Fleckfieberleichen (Konstantinopel);

4 Stämme aus Stuhlproben von Darmkranken in Albanien.

Die Ueberprüfung eines jeden dieser Proteusstämme wurde derart vorgenommen, daß mit einer größeren Anzahl von Fleckfieberseren und verschiedenen Kontrollseren Agglutinationen mit dem zu untersuchenden Stamm neben X_2 oder X_{19} angestellt wurden. Stämme und Sera rührten in einem Teile der Versuche von demselben Krankenmaterial her, anderseits wurden auch Stämme vom galizisch-russischen Kriegsschauplatze mit Krankenseren vom Balkan oder aus Asien untersucht und ebenso auch umgekehrt. Kein einziger dieser Keime zeigte ein agglutinatorisches Verhalten, das auch nur annähernd mit jenem der spezifischen Stämme vom Typus X_2 oder Typus X_{19} verglichen werden könnte. Wie dies mehrfach schon beschrieben wurde,[11]) unterscheidet sich die Agglutination dieser unspezifischen Stämme auch schon qualitativ in ganz auffallender Weise von jener der X-Stämme, da die spezifische Fleckfieberagglutination (von seltenen Ausnahmen abgesehen) kleine, gleichmäßig große Flocken zeigt, die unspezifischen Proteusstämme dagegen in lockeren, groben Flocken ausfallen. Tabelle 1 stellt eine Untersuchungsreihe mit dem Proteus Landsteiner (aus der Sammlung des tschechischen Hygienischen Institutes in Prag) vor und kann als ein für die ganze Gruppe typisches Beispiel gelten. Stamm Landsteiner gehört zu jenen Proteusstämmen, die von dem künstlichen Kaninchenimmunserum der spezifischen X-Stämme agglutiniert werden (nach Weil,[11]) Gruppe III der unspezifischen Proteusstämme), ihnen also serologisch am nächsten stehen.

Tabelle 1.

Serum Nr.	Agglutination mit Proteus Landsteiner	X_2	X_{19}
Fleckfieber-Krankensera			
31.122	25 +	100 +	—
31.125	25 —	200 ++	—
31.182	25 —	500 ++	—
31.188	25 —	500 ++	—
31.347	25 —	200 ++	—
31.356	25 —	200 ++	—
31.920	25 +	500 ++	—
41.747	50 +	200 +++	1000 +++
41.750	25 ++	100 +++	1000 +++
41.753	50 ++	50 +++	200 ++
41.756	50 ++	100 +++	2000 ++
45.148	25 —	200 ++	200 +
32.064	25 —	100 +++	—
32.111	50 ++	500 +	—
Kontrollsera			
41.759	25 —	25 —	25 —
41.763	50 +	25 —	25 —
41.796	25 +	25 —	25 —
41.804	25 +	25 —	25 —
41.737	50 +	25 —	25 —
41.783	50 ++	25 +	25 ++
41.800	50 ++	25 ++	25 —
41.808	25 +	25 —	25 ++
41.812	50 ++	25 ++	25 —
41.958	50 ++	25 +++	25 ++
42.028	50 ++	25 ++	25 ++

Tabelle 1 zeigt mit aller Deutlichkeit, daß Proteus Landsteiner und Fleckfieberserum eine spezifische Agglutinationsreaktion nicht geben. Bemerkenswert ist, daß die unter den Kontrollen mit Absicht unverhältnismäßig zahlreich gewählten Sera mit Normalagglutination für X_2 oder X_{19} (Serum Nr. 41.783 bis 42.028) stets auch Agglutinine für Proteus Landsteiner enthalten. Dieses Verhalten eines Proteus der Gruppe III den Normalagglutininen gegenüber ist jedoch ohneweiters mit dem analogen Verhalten gegenüber den künstlichen Immunseren der X-Stämme in Einklang zu bringen. Es ändert nichts an dem Gesamteindruck, welchen die Tabelle 1 auslöst: Völlige Beziehungslosigkeit des Proteus Landsteiner zum Fleckfieberkrankenserum.

Wenn Hamburger und Bauch[8]) demgegenüber berichten, daß sie aus Stühlen von Patienten, die sicher nicht an Fleckfieber erkrankt waren, sechs Proteusstämme gezüchtet haben, die ihrer Ansicht nach „in ihrer Agglutinabilität ungefähr den ersten X-Stämmen von Weil und Felix entsprechen", so können wir wohl auf Grund unserer Erfahrungen annehmen, daß es sich in diesem Falle um einen Irrtum und um eine völlige Verkennung des Begriffes „spezifische X-Stämme" handelt.

4. Agglutinine gegen Koli und verwandte Bakterien.

Schon in der ersten Mitteilung von Weil und Felix[20]) über die Fleckfieberreaktion wurde über 28 verschiedene Bakterienstämme berichtet, die auf Drigalski blau wuchsen, zum größten Teile Traubenzuckervergärung aufwiesen und keine Typhen oder Paratyphen waren, aus Harn- und Stuhl der Fleckfieber- und anderen Kranken während der ersten untersuchten Fleckfieberepidemie gezüchtet waren und von den Fleckfieberkrankenseren mit dem stärksten Titer für X_2 nicht agglutiniert wurden. Wir untersuchten insgesamt 81 solcher koliähnlicher Bakterienstämme, und zwar: 57 Stämme, die am Fundorte von X_1 und X_2 gezüchtet wurden und 24 Stämme, die vom Fundorte von X_{19} herrührten.

Als typisches Beispiel für diese Gruppe diene die Untersuchung des Stammes A in Tabelle 2. Dieser koliähnliche Stamm, der in einem Laboratorium in Russisch-Polen gezüchtet worden war, wurde uns als „mit Fleckfieberserum spezifisch agglutinabel" eingeschickt und in Albanien daraufhin nachgeprüft.

Tabelle 2 zeigt, daß dieses Bakterium mit Fleckfieberseren nur ebenso unspezifische Agglutinationen aufwies als mit den verschiedenen Kontrollen. Bei dieser Gelegenheit erscheint es notwendig, darauf hinzuweisen, daß als geeignete, das heißt vergleichbare Kontrollsera zur Ueberprüfung eines saprophytischen Bakteriums, welches mit Fleckfieber scheinbar regelmäßig Agglutination gibt, nicht wahllos Sera von Gesunden, chirurgischen Fällen oder leicht fiebernden Kranken angesehen werden können. Es ist vielmehr notwendig, eine größere Anzahl Blutproben von jenen Erkrankungen in erster Reihe als Kontrollen zu verwenden, zu welchen das Bakterium nach dem Ausfall der ersten Versuche bereits agglutinatorische Beziehungen zeigt. Dies war zum Beispiel beim Koli-Stamm A mit den Paratyphen der Fall und, wie aus Tabelle 2 zu ersehen ist, auch mit der Tuberkulose. Nach der Reaktion, die die zwei untersuchten Tuberkulosefälle mit Stamm A gaben (Serum Nr. 48.379 und 48.466), kann als wahrscheinlich angenommen werden, daß bei dieser Erkrankung häufig oder regelmäßig Agglutination mit Stamm A auftreten würde und — wenn erreichbar — wären als geeignete Kontrollen neben Fleckfieberseren solche von Tuberkulösen zu untersuchen gewesen. Würde man aber als Kontrollen für diesen Stamm nur Sera von Dysenterie- oder Rekurrenskranken nehmen, so könnte es den Anschein erwecken, als ob er mit Fleckfieber in spezifischer Weise reagierte. Und es kann wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß allen jenen Untersuchungen, die mit verschiedenen Mikroorganismen angeblich spezifische Resultate bei Fleckfieber festgestellt haben, dieser Fehler zugrunde liegt. So zum Beispiel bei Paneth,[17]) der auf Grund eines ähnlichen Befundes, den er an einem von ihm gezüchteten Kolistamm erhob (Agglutination mit manchen Fleckfieberseren und ebenso mit Kontrollseren), zu dem eben erwähnten irrtümlichen Schlusse gelangte.

5. Agglutinine gegen Micrococcus melitensis.

Nicolle[9]) berichtet über den häufigen positiven Ausfall der Agglutinationsreaktion von Fleckfieberfällen in Tunis mit dem Maltafiebererreger. Markl und Rizzuti (zitiert nach Gottschlich[21]) dagegen konnten diese Beobachtung nicht bestätigen. Wir haben an Fleckfieberfällen in Konstantinopel, die auch Bewohner des Mittelmeergebietes betrafen, ebenfalls nur einen negativen Befund erheben können.

Tabelle 2.

Serum Nr.	Agglutination			Diagnose
	Stamm A	X_2	X_{19}	
48 082	50 +	50 ++	2000 +++	Fleckfieber
48.085	200 +	100 ++	20.000 ++	»
48.098	50 +++	50 ++	200 ++	»
48.142	25 –	25 –	50 +++	»
48.171	100 ++	50 ++	500 ++	»
48.197	50 ++±	25 ++	200 +++	»
48.218	100 ++	25 ++	1000 +++	»
48.225	100 ++	100 +++	500 +++	»
48.247	200 ++	100 +++	2000 +++	»
48.252	25 –	50 ++	1000 ++	»
48 255	200 ++	50 +++	100 ++	»
48.258	200 ++	25 +++	2000 ++	»
48.362	200 ++	100 +	2000 ++	»
48.365	500 ++±	50 ++±	2000 ++	»
48.368	25 ++	25 –	500 ++	»
48.582	100 ++	50 ++	10 000 ++±	»
48.641	200 ++	50 ++	100 +++	»
48.741	50 ++	25 +++	500 ++	»
48.877	50 ++	50 ++	500 ++	»
48.079	25 –	25 –	25 –	Rekurrens
48.116	25 +++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.200	25 ++	25 –	25 –	» »
48.203	25 ++	25 –	25 –	Gesund
48.221	100 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.279	25 –	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.289	25 +++	25 –	25 –	»
48.331	25 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.335	100 +	25 –	25 –	» »
48.343	25 ++	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.347	25 ++	25 –	25 –	»
48.353	25 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.379	100 +	25 –	25 –	Chron. Tbc.
48.415	100 ++	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.418	25 –	25 –	25 –	»
48.442	25 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.466	200 +	25 –	25 –	Tbc.
48.525	100 +	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.585	50 ++	25 –	25 –	Rekurrens
48.589	50 ++	25 –	25 –	Paratyphus B
48.609	100 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.644	100 +	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.648	50 ++	25 –	25 –	Paratyphus B
48.653	25 –	25 –	25 –	Rekurrens
48.704	100 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.707	50 ++	25 +++	25 –	Darmkatarrh
48.744	100 ++	25 –	25 –	Dysenterie
48.747	50 ++	25 –	25 –	»
48.750	100 +++	25 –	25 ++	»
48.805	25 –	25 –	25 –	Darmkatarrh
48.810	200 ++±	25 –	25 –	Paratyphus B
48.815	50 ++	25 –	25 –	Typhus ?
48.869	50 ++	25 –	25 –	Darmkatarrh
48 899	25 ++	25 –	25 –	»
48.904	50 ++	25 –	25 –	Paratyphus A
48.909	50 ++	25 –	25 –	» »
48.914	100 ++	25 –	25 –	Darmkatarrh

Die Resultate in Tabelle 3 lassen die Wiedergabe eines Versuchsprotokolles über Kontrollsera überflüssig erscheinen.

6. Agglutinine für den Csernellschen Fleckfiebererreger.

Trotzdem die eigenen Angaben Csernells[22]) über die Agglutination des von ihm beschriebenen Mikroorganismus mit Fleckfieberserum nicht sehr bestimmt lauteten und in seiner zweiten Publikation dadurch eingeschränkt wurden, daß der Keim als für Agglutinationsversuche nicht geeignet bezeichnet wird, findet selbst diese „Agglutinationsreaktion" bei manchen Autoren (zum Beispiel Hamburger und Bauch[8]) Aufnahme in die Reihe jener Agglutinationen, die in unkritischer Weise der Agglutination der X-Stämme in theoretischer Hinsicht gleichgestellt werden. Mit welcher Berechtigung dies geschieht, sei durch Tabelle 4 illustriert. Die Versuche wurden im deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Konstantinopel (Leiter: Dr. Th. Zlocisti, Berlin) ausgeführt. für die Ueberlassung der Originalkultur des Csernellschen Keimes bin ich den Herren Doktoren Zlocisti und Neukirch zu Dank verpflichtet.

Eine Besprechung dieser Tabelle kann wohl entfallen!

Diese Untersuchungen wurden zu einem großen Teile bereits in den ersten Anfängen unserer Fleckfieberarbeiten durchgeführt und ihre stets eindeutigen Ergebnisse: daß

Tabelle 3.

Fleckfieber-Krankensera agglutiniert mit					
Serum Nr.	X_{19}	Micrococcus melitensis	Serum Nr.	X_{19}	Micrococcus melitensis
983	500 +++	50 –	1184	1000 +	50 –
986	2000 +	50 ±	1298	5000 +	50 –
958	500 +	50 ±	1297	20.000 +	50 +
987	2000 ++	50 +++	1214	1000 +	50 –
980	1000 +	100 +++	1284	2000 +++	50 –
979	200 ++	50 ±	1283	5000 +	50 ++
978	200 +	50 –	1280	5000 +	50 –
960	2000 ++	50 –	1277	40.000 +	50 ±
962	100 ++	50 –	1275	10.000 +	50 –
995	25 ±	50 ++±	1237	500 +	50 +
996	500 +	50 –	1274	1000 ++	50 –
993	500 ++	50 –	1121	1000 ++	50 +
997	2000 ++	50 –	1273	1000 ++	50 ±
998	200 +	50 –	1272	2000 +++	50 –
999	1000 +	50 –	1104	200 +	50 –
1000	200 +++	50 –	1267	2000 +	50 ±
1001	10.000 +	50 +	1167	200 +	50 –
1002	500 ++	50 –	1207	200 +++	50 –
1003	2000 +	50 –	1134	500 ++	50 –
1004	200 +	50 –	1244	200 +++	50 –
1005	50 +	50 –	1232	200 +++	50 ±
1006	500 ++	50 –	1243	200 +++	50 –
1007	500 +	50 –	1241	2000 ++	50+++, 10 ±
1008	500 +	50 –	1175	2000 +	50 ±
1009	200 +++	50 –	1201	10.000 +	50 ++±
1010	200 ++	50 ±	1239	75.000 +	50 +
1011	500 +	50 –	1227	10.000 +	50 –
1012	1000 +	50 –	1174	10.000 +++	50 ++±
1013	50 +	50 –	1023	100 ++	50 ±
1299	5000 +	50 –	1033	2000 +	50 ±

Tabelle 4.

Fleckfieber-Krankensera			Kontrollsera		
Serum Nr.	X_{19}	Csernelscher Keim	Serum Nr.	X_{19}	Csernelscher Keim
107	100 +	500 ++	123	25 –	500 ++
147	1000 +	500 ++	124	25 –	200 ++
109	2000 +	1000 ++	116	25 +	200 +++
151	2000 +	2000 +	118	25 –	100 ++±
126	50 ++	200 +++	120	25 –	500 +++
135	5000 +	2000 ++	121	25 –	500 ++
96	40.000 +	10.000 +	69	25 –	1000 +
1017	500 +	2000 ++	1026	25 –	1000 +
1023	100 ++	500 +++	1027	25 –	2000 +
1033	2000 +	5000 ++	1029	25 ±	2000 +
983	500 +++	500 ++±	963	25 –	500 +
986	2000 +	500 ++	965	25 –	200 ++
958	500 +	200 ++	968	25 –	200 ++
987	2000 ++	500 ++±	970	25 –	200 +++
960	2000 ++	200 +	1030	25 –	1000 +
962	100 ++	500 +++	1032	25 –	2000 +
993	500 ++	500 ++	1038	25 –	2000 ++
997	2000 ++	200 ++	1042	25 –	5000 +
998	200 +	500 +++	1045	25 –	5000 ++
1001	10.000 +	500 ++	947	25 –	200 ++
1003	2000 +	500 ++	950	25 –	200 ++
1005	50 +	500 ++	1046	25 –	2000 ++
1007	500 +	500 +++	1047	25 –	5000 ++±
1009	200 +++	200 ++	1062	25 –	2000 ++
1012	1000 +	500 ++	1064	25 –	500 +

keiner der vielen untersuchten Keime regelmäßig charakteristische Ausflockung mit Fleckfieberseren zeigte, waren für uns in hohem Maße mitbestimmend dafür, die Agglutination der X-Stämme als für Fleckfieber spezifisch zu bezeichnen. Daß wir, wie Gottschlich[21]) mitteilt, „den unspezifischen Charakter" dieser Reaktion zugegeben hätten, ist uns nicht bekannt. Und ebenso aufrichtiges Befremden muß es erregen, wenn in einer Zusammenfassung in Weichhardts „Ergebnissen", II, 1917, „Ueber den jetzigen Stand der Lehre vom Fleckfieber", die im Oktober 1916 abgeschlossen wurde, von Gottschlich die Meinung vertreten wird, daß größere praktische Wichtigkeit als der von Weil und Felix beschriebenen Reaktion den un-

spezifischen Agglutinationen zwischen Fleckfieberserum und wohlcharakterisierten Erregern anderer Infektionskrankheiten zukomme (Maltafiebererreger, Typhusbazillus)!

Mit dieser Mitteilung hoffen wir, die Theorie von den „polyagglutinatorischen Eigenschaften des Fleckfieberserums" aus der ferneren Diskussion über das Wesen der Fleckfieberreaktion mit den spezifischen X-Stämmen endgültig ausgeschaltet zu haben. Sie hat zur Klärung dieser Frage durchaus nicht fördernd beigetragen.

Literatur:

[1]) D. m. W. 1917 Nr. 41. — [2]) Verh. d. Warsch. Kongr. 1916. — [3]) Ebenda. — [4]) W. kl. W. 1916 Nr. 19. — [5]) Feldärztl. Beil. d. 2. Armee 1916 Nr. 11. — [6]) M. Kl. 1917 Nr. 10. — [7]) D. m. W. 1916 Nr. 51. — [8]) D. m. W. 1917 Nr. 39. — [9]) Ann. Inst. Past. XXIV. 1910 S. 243. — [10]) W. kl. W. 1917 Nr. 40. — [11]) W. kl. W. 1917 Nr. 13. — [12]) D. m. W. 1916 Nr. 16. — [13]) W. kl. W. 1916 Nr. 31. — [14]) Zschr. f. Imm. Forsch. 1917. — [15]) D. m. W. 1916 Nr. 42. — [16]) W. kl. W. 1916. — [17]) Arch. f. Hyg. 86. 2. u. 3. H. — [18]) D. m. W. 1916 Nr. 40. — [19]) W. kl. W. 1917 Nr. 40. — [20]) W. kl. W. 1916 Nr. 2. — [21]) Weichardt, Ergebnisse 2. 1917. — [22]) W. kl. W. 1916 Nr. 35.

Röntgenbefunde bei tuberkulin-negativen Erwachsenen.

Von Dr. **Rudolf Holitsch**, k. u. k. Oberarzt, Chefarzt der Internen Abteilung und Leiter des Röntgenlaboratoriums eines k. u. k. Reservespitales, Assistent an der II. med. Klinik in Budapest.

Ich hatte Gelegenheit, 13 ständig tuberkulinnegative Soldaten aus der Lungenheilstätte, die in unserem Korps errichtet worden ist, röntgenologisch zu untersuchen. Die Tuberkulininjektionen wurden nach Hamburgers Methode von 0·1 mg bis 100·0 mg ansteigend gemacht. Daß diese 13 Leute tatsächlich tuberkulosefrei waren, geht nicht nur daraus hervor, daß sie auf Tuberkulin ständig negativ reagierten, sondern auch daraus, daß sie, als sie sich später mit Tuberkulose infizierten, auf Tuberkulin positiv reagierten.

Da ich seit Kriegsbeginn im Felde stehe, so war ich außerstande, die Literatur daraufhin durchzusehen, ob Röntgenbefunde von sicher tuberkulosefreien Personen publiziert wurden. Ich habe es deshalb der Mühe wert gefunden, diese Befunde zu publizieren, weil wir bei Personen, die im Anfangsstadium der Tuberkulose stehen, außer subjektiven Beschwerden nur geringe objektive Symptome finden und vom Röntgenbefund einen ausschlaggebenden diagnostischen Fingerzeig erwarten.

Tatsächlich hat die moderne Entwicklung der Röntgentechnik, besonders der scharfe Lungenzeichnungen liefernden Momentaufnahmen, in der Diagnostik der Lungenkrankheiten neue Möglichkeiten geschaffen. Aber trotz der feine Nuancen zeigenden Bilder ist die Beurteilung derselben — wenn es sich um Anfangsstadien der Tuberkulose handelt — nicht leicht. Wir sehen nämlich auf allen Lungenaufnahmen — ob von Gesunden oder Kranken — einen eigentümlich verschwommenen Schatten, den Hilusschatten, und eine daraus sich nach der Peripherie verzweigende Zeichnung, die Lungenzeichnung. Die Beurteilung dieser Schatten, ob sie leichtere tuberkulöse Veränderungen darstellen oder nicht, ist deshalb schwer, weil der Hilusschatten und die Lungenzeichnung weder scharfe Grenzen, noch charakteristische oder bestimmte Formen und Intensität haben. Die Beurteilung ist aber besonders dadurch erschwert, daß wegen der überaus großen Verbreitung der Tuberkulose auch „gesunde" Erwachsene nicht als tuberkulosefrei zu betrachten sind. Krause zum Beispiel meint, durch die allgemeine Verbreitung der Tuberkulose sei Verdichtung des Hilusschattens im Röntgenbilde die Regel, und er konnte in fünf Jahren trotz der daraufhin verwendeten Mühe keinen gesunden Erwachsenen finden, bei welchem die Verdichtung des Hilusschattens nicht konstatierbar gewesen wäre. Es können also die Lungenbilder der „gesunden" Erwachsenen nicht als solche betrachtet werden, welche einen sicheren Grund zum Vergleich und Beurteilung der auf Tuberkulose Verdächtigen dienen könnten.

Dies gilt auch von den Hilus- und Peribronchialdrüsen. Sie sind nach den meisten Autoren verändert (vergrößert, verkäst oder verkalkt) bei sämtlichen auf Tuberkulin positiv reagierenden Patienten, wo auch immer sich die eigentliche Lokalisation des tuberkulösen Prozesses im Organismus befindet. Kleinere Veränderungen können intra vitam nicht klinisch, nur röntgenologisch erkannt werden. Röntgenologisch findet man aber solche Veränderungen der Drüsen auch bei Erkrankungen anderer Aetiologie, wie zum Beispiel nach Pneumonie, Bronchitis chronica usw.

Bei der Beurteilung der Röntgenbilder der auf Tuberkulose suspekten Patienten werden auch die Apikalfelder gründlich studiert, ob sie beiderseits gleich oder different hell erscheinen, wovon man auf ihren Luftgehalt oder Infiltration gewisse Schlüsse ziehen kann. Die beiden Spitzenfelder werden auch auf ihre Größe sorgfältig verglichen, ob nicht das eine niedriger oder enger ist als das andere (Schrumpfung der engeren Apex). Es werden auch die oberen Rippen und Interkostalpartien beiderseits verglichen und neuerdings auch die Knorpel des ersten Rippenpaares (Freund), deren eventuelle frühzeitige Verkalkung auch als ein Symptom der tuberkulösen Disposition betrachtet wird. Natürlich ist bei der Verwertung auch dieser Symptome die größte Rigorosität notwendig, denn zum Beispiel die stärkere Beschattung eines Spitzenfeldes kann nicht nur von dem verminderten Luftgehalt oder Infiltration herrühren, sondern auch davon, daß die Schulter- und Gesichtsmuskulatur jener Körperhälfte stärker entwickelt ist (zumeist rechts) als die andere. Nach Williams ist die rechte Spitze im Röntgenbilde auch bei gesunden etwas dunkler als die linke; doch konnte Holzknecht das nicht konstatieren. Die Asymmetrie der Rippen und die differente Breite der Apikalfelder kann ferner nicht nur durch Schrumpfung der Apizes, sondern auch durch nichttuberkulöse Veränderungen verursacht werden (Beschäftigungsskoliose usw.).

Ebenso zweideutig sind auch die übrigen Symptome: die von Williams beschriebene verminderte oder sakkadierte inspiratorische Zwerchfellexkursion auf der Seite der kranken Lungenspitze, dann die wellenförmigen oder zackigen Unebenheiten der sonst glatt abgerundeten Zwerchfelloberflächen können außer durch Tuberkulose auch auf Grund anderer entzündlicher Prozesse entstanden sein. Die glatte Linienführung der Zwerchfellbögen soll ja normal auch unterbrochen sein, besonders rechts durch die sogenannten sagittalen Leberfurchen. Auch die besonders röntgenologisch leicht erkennbare asthenische Thoraxform und das mit diesem Habitus zumeist verknüpfte „Tropfherz" sind solche Symptome, welche man zwar allgemein als Zeichen der tuberkulösen Disposition betrachtet, welche jedoch auch bei Personen vorkommen, die niemals irgend welche Erscheinungen von tuberkulöser Infektion zeigen.

Fig. 1 (Fall Nr. 8). Zwei linsengroße Kalkherde im linken Hilus. Hilusschatten beiderseits verdichtet. Herz-»Aortentypus«.

Fig. 2 (Fall Nr. 9).
Hilusstränge nach rechts unten verdichtet. Erbsengroßer Kalkherd im linken Hilus oben. Herz schmal.

Wie aus dem Gesagten ersichtlich ist, sind alle jene röntgenologischen Symptome, auf die wir uns in der Diagnose bei Anfangsstadien der Lungentuberkulose stützen können (differente Beschattung und Breite der Apikalfelder, Hilus- und Peribronchialdrüsen, verkalkte Drüsen, Zwerchfell, Lungenzeichnung und knöcherner Thorax), nur mit großer Vorsicht verwertbar. Hauptsächlich deswegen, weil wegen der allgemeinen Verbreitung der Tuberkulose ähnliche Befunde fast in jedem Röntgenbilde bei Erwachsenen feststellbar sind und weil ähnliche Veränderungen auch auf Grund anderer Erkrankungen vorkommen. Ich teile den Röntgenbefund der 13 bestimmt tuberkulosefreien Leute darum mit, weil ich der Ansicht bin, daß die bei ihnen nachgewiesenen Veränderungen als Anhaltspunkte dafür dienen können, welche Veränderungen man nicht mit Sicherheit als durch Tuberkulose verursacht ansehen kann.

Meine Untersuchungen stellte ich im Röntgenlaboratorium eines hinter der Front gelegenen Reservespitales an. Nach Erhebung des klinischen Befundes wurden die Patienten dorsoventral und ventrodorsal durchleuchtet, das Uebersichtsbild erst bei ruhigem Atmen, dann bei tiefem Atmen studiert. Mit enger Blende wurden dann die einzelnen Partien und die Spitzenfelder auch bei Husten verglichen. Die Aufnahmen machte ich in tiefer Inspirationspause mit Verstärkungsschirm in fünf Sekunden (volle Belastung des Feldröntgenapparates) mit 75 cm Fokus-Plattendistanz; der senkrechte Hauptstrahl war auf den sechsten Brustwirbel gerichtet.

In Tafel 1 sind die Befunde zusammengefaßt. Wie daraus ersichtlich, haben unter den 13 tuberkulosefreien (auch ansonsten nur kaum als „Kranke" zu betrachtenden) Soldaten nur vier einen solchen Röntgenbefund, welcher vom „normalen" nichts Abweichendes enthält. Die Häufigkeit der normalen und abnormalen Merkmale ist in Tafel 2 zusammengefaßt:

Auch unter den 13 Soldaten, welche schmalen oder asymmetrischen Thoraxbau hatten, war keiner mit dem typischen, länglichen, asthenischen Thorax. Es hatten so-

Tafel 1.

Name der Patienten	Thoraxform Wölbung,- Symmetrie	Die oberen Rippen. Interkostalpartien	Hilusschatten. Peribronchialdrüsen	Kalkhaltige Herde	Lungenfelder	Spitzenfelder (Größen- und Schattenintens.)	Zwerchfell	Herz (Form und Größe)
1. K.	gut gewölbt, symmetrisch	1. Rippenknorpel verkalkt, 1. Rippe rechts kürzer	Verdichtet, besonders gegen das rechte Zwerchfell	3 kleine in dem rechten Hilus oben	Rechts leicht beschattet	Rechts schmäler	Rechts adhärent	Normal
2. J.	gut gewölbt, symmetrisch	normal	Verdichtet rechts, nach oben u. unten	—	normal	»	rechts an der Kuppe Unebenheiten	»Aortentyp«
3. J.	asymmetr.	1. Rippe rechts schmäler als links	verdichtet gegen d. rechte Zwerchfell	—	»	links dünkler (auch beim Husten)	links adhärent	»
4. B.	gewölbt und symmetrisch	1. Rippe rechts kürzer	normal	—	»	rechts dünkler (auch beim Husten)	bei der Inspiration beide uneben, besonders links	»
5 P.	gewölbt und symmetrisch	normal	»	—	»	normal	normal	normal
6. L.	gewölbt und symmetrisch	»	»	—	»	»	»	nach links vergrößert, »Aortentyp«
7. D.	Rechts konkave Skoliose, jedoch gewölbt	» (?)	Zahlr. kleine Schattenflecken links unten	im linken Hilus	links unten einige Schattenflecken	»	»	nach links vergrößert, »Aortentyp«
8. W.	gewölbt und symmetrisch	»	beiderseits verdichtete Verzweigung	zwei linsengroße links	normal	»	»	quergestellt, nach rechts und links vergrößert
9 F.	schmal	»	verdichtet rechts nach unten	ein erbsengroßer links	rechts weniger lufthältig als links	»	»	länglich und schmal
10. Sch.	gewölbt und symmetrisch	»	normal	—	normal	»	»	normal
11. Sch.	gewölbt und symmetrisch	»	»	—	»	links dünkler (beim Husten gleich)	»	»
12. S.	gewölbt und symmetrisch	1. Rippe rechts schräger u. kürzer	»	ein kleiner links	»	links dünkler	rechts Unebenheit	»
13. M.	gewölbt und symmetrisch	normal	»	—	»	normal	normal	»

Tafel 2.

	Thoraxform	Obere Rippen	Hilusschatten	»Kalkherde«	Lungenfelder	Spitzenfelder	Zwerchfell	Herz
Normal . .	10 gut gewölbt	9 normal	7 normal	8 keine	10 beiderseits gleich	7 beiderseits gleich	8 gleich und glatt	7 normal
Nicht normal	3 asymm. oder schmal	4 kürzere, od. schrägere 1. Rippe rechts	6 verdichtet	5 vorhanden	3 different	3 rechts dunkler, 3 links dunkler	5 uneben oder adhärent	5 »Aortentyp.«, 1 schmal

gar zwei von ihnen ziemlich gut gewölbten (bienenstockförmigen) Thorax, jedoch asymmetrisch. Entsprechend der Thoraxform fand ich zumeist normale oder sogar nach links vergrößerte oder quergelagerte Herzformen, welche letztere den Herzformen bei Aortenerkrankungen stark ähnlich sind und als „Aortentypus" bezeichnet werden (siehe Fig. 1 und Fig. 4). Nur in einem Falle war der Herzschatten dem Tropfherz etwas ähnlich (s. Fig. 2).

Relativ häufig war der „nicht normale" Befund bezüglich der oberen Rippen und besonders der Apikalfelder. Beinahe in der Hälfte der Fälle waren Differenzen in der Beschattung oder Größe der Apikalfelder konstatierbar; dreimal war die rechte, dreimal die linke Apex schmäler oder dunkler. Dieser Befund zeigt unzweideutig, daß eine mäßige stärkere Beschattung oder Einengung eines Spitzenfeldes noch keinen Beweis für die tuberkulöse Erkrankung dieser Lungenspitze liefern kann.

Als „nicht normal" habe ich jene Hilusschatten betrachtet und bezeichnet, wo sie ausgesprochen stark verdichtet waren, und auch jene, von welchen auf der einen Seite auffallend stärkere Stränge nach der Peripherie zogen als auf der anderen Seite, und auch jene, in welchen zahlreiche isolierte Schattenflecke sichtbar waren. Es waren sechs solche Veränderungen zeigende Hilusbilder. Daß diese tatsächlich „nicht normal" waren, wird auch dadurch bekräftigt, daß von den sechs als abnormal bezeichneten Hilusbildern in vier Fällen auch kalkhaltige Herde sichtbar waren. Als „kalkhaltig" habe ich jene isolierten Schattenflecken bezeichnet, deren Schattenintensität gleich oder noch intensiver war als die der Kreuzungsstelle von zwei Rippenschatten. Jene Tatsache, daß in 6 von 13 Fällen in den Hilusbildern ausgesprochene Veränderungen sichtbar waren, bestärkt die Annahme, daß außer der Tuberkulose auch andere Prozesse röntgenologisch feststellbare Veränderungen des Hilusbildes verursachen können. Wir dürfen daher auf Grund kalkhaltiger Schattenflecken im Hilus oder in seiner Nähe nicht mit Sicherheit auf Tuberkulose (inaktive) schließen.

Fig. 3 (Fall Nr. 1).
l. Rippenknorpel rechts verkalkt. Im rechten Hilus drei hirsekorngroße kalkhaltige Herde.

Die Lungenfelder können kurz erwähnt werden. Ihre Bilder zeigen doch nur bei fortgeschrittener Tuberkulose auffallende Veränderungen. In zehn Fällen waren sie beiderseits gleich; in drei Fällen war leichte Helligkeitsdifferenz zwischen rechts und links sichtbar. Wir wissen, daß die

Fig. 4 (Fall Nr. 7).
In beiden Hilusschatten zahlreiche kleine Drüsenschatten. Links-konkave Skoliose, Herz nach links vergrößert.

Ursache in der Differenz der Weichteilbedeckung des Brustkorbes zu suchen ist (wenn die Lagerung des Patienten und die Röhreneinstellung bei der Aufnahme symmetrisch waren).

Das Zwerchfell war in neun Fällen beiderseits gleich glatt, mit guten respiratorischen Exkursionen. Einmal sah ich rechts und einmal links „Verwachsung des Sinus pleurocostalis". Als solche habe ich jene Fälle bezeichnet, in welchen die laterale, zu der Thoraxwand absteigende Partie des Zwerchfellbogens auffallend kleinere Exkursionen zeigte als die mehr medial gelegenen Partien, so daß dadurch der sich nach unten allmählich verjüngende, spitze Winkel des Sinus bei Inspiration stark vergrößert wurde. In drei Fällen waren bei der Inspiration wellenförmige Unebenheiten an den Zwerchfellen zu beobachten. Zackenförmige oder spitzige Ausziehungen sah ich in keinem Falle.

Die obigen Befunde zusammengefaßt, läßt sich also behaupten, daß die Lungenaufnahmen bestimmt nicht tuberkulöser Erwachsener fast in der Hälfte der Fälle solche Veränderungen zeigen, welche man sonst als Symptome von (beginnender) Lungentuberkulose zu deuten gewohnt ist. Es können sogar mehrere solche Veränderungen auf einem Bilde sichtbar sein, ohne daß Tuberkulose vorhanden ist.

Bemerkungen zur Neuordnung des medizinischen Unterrichtes.

Von Prof. Dr. **Alexander Fraenkel.**

Der durch den Krieg entfachte Weltbrand hat das Verhältnis des Einzelnen zu seiner staatlichen Gemeinschaft in grellste Beleuchtung gestellt und erwiesen, daß diese ihm jedwedes Opfer aufzuerlegen berechtigt ist. Wer nicht in den Reihen der Kämpfer mit dem Einsatz seines Lebens dem Staatszwecke diente, der war zum mindesten in der Sphäre seines Berufes zu Höchstleistungen verpflichtet. Mit diesen jedem Einzelnen auferlegten Höchstleistungen war aber zugleich der Maßstab gegeben für Leistungsfähigkeit, Wert und Bedeutung jedes einzelnen Standes und Berufes im Rahmen und für das staatliche Ganze.

Es darf den Aerzten als ein sie ehrender Beweis des sie beseelenden beruflichen Pflichtbewußtseins angerechnet werden, wenn sie im gegenwärtigen Augenblicke, nach dieser so

glänzend bestandenen wahren Feuerprobe, inmitten ihres vom Dank und der Anerkennung der ganzen gebildeten Welt begleiteten Wirkens im Kriege, statt hiefür persönliche Ansprüche an Staat und Gesellschaft geltend zu machen, jetzt schon die Lehren des Krieges ziehen und vor allem auf die Vorsorge bedacht erscheinen, auch künftige Aerztegeschlechter nicht nur für Höchstleistungen im Kriege gerüstet erscheinen zu lassen, vielmehr auch für jene kaum geringer zu bewertenden künftigen Aufgaben, die ihnen aus der Wiedergutmachung der zurzeit kaum übersehbaren, den Menschen an Leib und Seele durch den Krieg verursachten Schäden erwachsen. Diese Bestrebungen, deren Erörterung in der heutigen medizinischen Tagesliteratur einen so breiten Raum einnimmt, den Beratungsgegenstand der Professorenkollegien, unserer Standes-, zum nicht geringen Teile auch der politischen Vertretungen bildet, sind der Ausdruck der allmählich allgemeiner werdenden, zumal durch die Erfahrungen des Krieges gefestigten Ueberzeugung, welch bedeutender Anteil der zeitgenössischen Heilkunde bei der zu erhoffenden und unzweifelhaft zu gewärtigenden Neugestaltung und Neuordnung aller Verhältnisse zuzufallen hat, wenn aus dem unsäglichen Ungemach dieser Kriegsjahre der Menschheit der Ausweg zu einem glücklicheren Dasein nicht versagt sein soll.

Unmerklich hat im Laufe der letzten Jahrzehnte, mit den Fortschritten der Heilkunde Schritt haltend, das Bedürfnis nach ärztlicher Behandlung und Beratung sich in immer größer werdenden Kreisen der Bevölkerung geltend gemacht. Durch Selbsthilfe, ursprünglich aus vorwaltend wirtschaftlichen Beweggründen, ist eine Organisation erstanden, die allmählich und wie von selbst sich zu einer Einrichtung der Volkswohlfahrt herausgebildet hat, bei welcher, freilich unter erheblichen Opfern für die Aerzteschaft, sowohl die Interessen der Allgemeinheit wie jene eines jeden Einzelnen wohl geborgen waren.

Lange noch nicht in erwünschtem Maße ausgebaut, hat sie doch wesentlich dazu beigetragen, jene Wandlung im beruflichen Wirken des Arztes zu vollziehen, durch welche aus dem althergebrachten privaten Verhältnis des Arztes nicht nur zum Patienten, sondern zu einem großen Teile der Bevölkerung überhaupt, ein mehr oder weniger öffentliches Amt wurde. Weit über den eigentlichen Krankheitsfall hinaus umfaßt das Wirkungsgebiet des heutigen Arztes nicht nur das individuelle Dasein — „vom ersten Bad bis zum Begräbnis“ —, es beeinflußt Haus und Hof, alle Betriebe, Berufe und jede Gemeinschaft. In all ihren Zweigen und Sondergebieten von sozialen Gesichtspunkten erfüllt, strebt die zeitgenössische Heilkunde, auch vom Einzelfalle ausgehend, dem Hochziele der Ertüchtigung des ganzen Menschengeschlechtes an Leib und Seele zu — vermag dies auch — und wird so in ihrer Gänze zu einer wahrhaft sozialen Wissenschaft und jeder einzelne Arzt zum Minister, d. h. Diener am Werke der sozialen Fürsorge und Volksgesundheit.

In je weitere Kreise der Bevölkerung das Bewußtsein der Leistungsfähigkeit ärztlicher Kunst und Wissenschaft dringt und je vertrauensvoller, hierauf gestützt, der Einzelne sowohl wie die Gesellschaft an den Arzt herantreten, um so dringlicher wird die Untersuchung, inwieweit der zurzeit vorgeschriebene Bildungsgang des Arztes — namentlich im Hinblick auf die erwähnten, ihm zufallenden großen Aufgaben auch in der Zeit nach dem Kriege — hinreichend Gewähr bietet, um die an sein Wissen und Können gestellten Erwartungen zu erfüllen, beziehungsweise inwieweit die auf nahezu alle Interessengebiete rückwirkenden Kriegserfahrungen auch zu einer Neuordnung und Neugestaltung des medizinischen Unterrichtes Veranlassung geben.

*

Der ungeahnte Fortschritt, den die Heilkunde unserer Tage dank der wissenschaftlichen Arbeit des letzten Jahrhunderts erreicht hat, ist das Ergebnis einer folgerichtig durchgeführten Reformation ihrer Denk-, Forschungs- und Arbeitsmethoden und ist als solcher ein durchaus grundsätzlicher. Darin und in den hiebei erzielten und mit jedem Tage sich mehrenden augenscheinlichen Erfolgen ist auch die Zuversicht begründet, auf seinen ferneren steten Ausbau und die weitere Vervollkommnung ärztlichen Wissens und Könnens. Was bisher erreicht wurde, ist vor allem jener Neuordnung unseres Denkens zuzuschreiben, durch welche mit allen, wenn auch scheinbar noch so logischen, aber im Grunde nur spekulativen Methoden der Forschung aufgeräumt wurde und die Heilkunde sich zu einer echten Wissenschaft der Natur gewandelt hat. Als solche anerkennt diese aber nur dasjenige als Ergebnis von Wahrheitswert und hiemit zugleich von praktischer Bedeutung, was unvoreingenommene, objektiv geprüfte und überprüfbare Beobachtung und das exakt durchgeführte Experiment als sinnfällige Wirklichkeit zutage fördert.

Dabei bleibt freilich der rationellen ärztlichen Empirie und den aus dieser entspringenden Ideen noch immer der breiteste Raum gewahrt, als eine der für alle Zeiten ergiebigsten Quellen, aus der die Probleme der Forschung geschöpft werden. Deren eigentliche Lösung bleibt aber den Methoden wissenschaftlicher Beobachtung und des Experimentes vorbehalten. Jedenfalls hat sich die moderne Heilkunde bei diesem Gange der Entwicklung einen Besitzstand von Tatsachen gesichert, von denen sie bei der Lösung ihrer rein praktischen Aufgaben ausgeht und der zur Grundlage ihrer Erfolge wurde.

Auf diese Weise wurde zu einem der wichtigsten Kennzeichen der modernen Medizin die innige Verquickung von Theorie und Praxis. Je unlösbarer sich dieses Verhältnis entwickelt hat, je praktischer — im wahren Sinne des Wortes — die Theorie wurde, je nutzbarer diese mit ihren nicht aus aprioristischen Ideenassoziationen konstruierten, sondern aus der Tatsachenfeststellung gewonnenen Ergebnissen für die Praxis, um so einleuchtender wurde es zugleich, wie sehr die traditionelle, förmlich gegensätzliche Trennung des einen Wissensgebietes vom anderen für unsere Tage an Berechtigung verloren hat.

Theorie und Praxis weisen zurzeit in der Heilkunde eine vollkommene Uebereinstimmung ihrer Methoden auf und je weitgehender diese Uebereinstimmung, um so befruchtender die gegenseitige Beeinflussung, um so fließender die Uebergänge, um so klarer tritt aber auch die Einheitlichkeit des Gefüges im Gesamtaufbau der medizinischen Lehre, Forschung und Praxis unserer Tage hervor und um so mehr nähern wir uns dem Endziele, die Praxis immer vollkommener zur „angewandten Theorie“ auszugestalten.

Kein Teilgebiet medizinischer Interessen, an dem hiefür nicht der erschöpfende Erweis geliefert werden könnte.

Man sieht demnach, ein wie erheblicher Anteil der Aufgaben des medizinischen Unterrichtes erziehlichen Zwecken zufällt. Mag es sich um welches medizinische Fach immer handeln, aller Unterrichtszweck muß schließlich darauf ausgehen, den entscheidenden Wert unvoreingenommener Beobachtung ins richtige Licht zu stellen, den Blick hiefür möglichst zu schärfen, jedewedes Wissen möglichst in der Form der Erfahrung zu übermitteln und durch reiche Gelegenheit zur Uebung zum Können zu befähigen. Alle Behelfe der sinnlichen Veranschaulichung müssen herangezogen werden und dazu dienen, dem angehenden Arzte die Ein- und Uebersicht über das organisch gefügte Gesamtwissen in der Form sich für immer einprägender lebender Bilder mit auf den Berufsweg zu geben.

*

Das rein fachliche Ziel des medizinischen Unterrichtes liegt demnach in der Erziehung des Arztes zum wissenschaftlichen Empiriker, das ethische hat vor allem die stete Wachhaltung seines sozialen Gewissens im Auge.

Mag ihn nun die Besonderheit seiner beruflichen Stellung auf Individualbehandlung oder vorwaltend auf Gruppenbehandlung hinweisen, in keinem Falle darf er sich in seinem Wirken dem Einflusse sozialhygienischer Gesichtspunkte entziehen. Dem angehenden Arzte dies einzuprägen, wird nicht nur Sache des Unterrichtes in der Hygiene sein, dieser noch so jungen und schon auf das Hochziel der Eugenetik zustrebenden Wissenschaft; es darf ihn vielmehr von allem Anfang seiner Studien und während seiner ganzen Entwicklung die Ueberzeugung nicht verlassen, daß über und trotz der Sonderung ihrer Lehr- und Arbeitsstätten das einheitliche Ziel der Gesamtwissenschaft steht, und daß, wenn auch vom Einzelfalle ausgegangen wird und von Gegenständen, die zunächst weit ab von den Interessen des Tages zu liegen scheinen, der große Endzweck aller Bestrebungen der Heilkunde darin liegt, im ganzen wie in ihren Teilen immer mehr die Bedeutung einer wahrhaft sozialen Wissenschaft zu erreichen.*)

Insoweit dies jetzt schon erzielt und je mehr dies der Fall ist, um so eindringlicher verdient es immer wieder betont zu werden, in welchem Maße dieser erfreuliche Fortschritt der auf den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsmethoden aufgebauten theoretischen Forschung zu danken ist. Die Erfahrungen

*) Es sei in diesem Zusammenhange hingewiesen auf das in diesen Tagen in Weimar durchgeführte und in der großen Oeffentlichkeit so viel besprochene Gerichtsverfahren gegen einen Kliniker von Namen und Ansehen. Adhuc sub judice lis est. Ueber Schuld und Nichtschuld besteht noch ein lebhafter Meinungsaustausch auch unter den Sachverständigen. Bezeichnend wie es vorwiegend sozialmedizinische Gesichtspunkte sind, die die immerhin vereinzelten Mißerfolge zum Gegenstand einer öffentlichen Anklage werden ließen, bezeichnend aber auch die hohe Einschätzung der Leistungsfähigkeit der modernen Heilkunde als Maßstab für die Verantwortlichkeit des einzelnen Arztes in seinem Wirkungskreise.

des Weltkrieges haben ihrerseits dazu beigetragen, diese Einsicht zu vertiefen und zu bekräftigen.

Es ist nur selbstverständlich, daß sie den medizinischen Unterrichtsbetrieb dementsprechend für alle Zukunft wird beeinflussen müssen. Das Ausmaß positiven Wissens, das zur unerläßlichen Grundlage ärztlicher Berufstätigkeit geworden ist, ist ein sehr erhebliches geworden und bildet gewiß kein das ärztliche Studium erleichterndes Moment, weder für den Schüler, noch für den Lehrer. Für den ersten nicht, weil es weit leichter ist, einen gegebenen Stoff rein begrifflich und als Gedächtnissache zu erfassen, für letzteren nicht, weil von ihm ein nicht geringer Grad von Universalität vorausgesetzt werden muß.

Denn so wenig es im Rahmen und in den Grenzen des obligaten Fakultätsunterrichtes gelegen ist, Spezialisten heranzuziehen, so wenig darf der Lehrer als solcher dem Studierenden als Spezialist gegenübertreten. Es ist durchaus notwendig, dem Studierenden während der ganzen Dauer seiner Lehrjahre die Ueberzeugung der Einheitlichkeit und Kontinuität aller medizinischen Erkenntnis zu wahren und daß er mit jeder ihm neu zuwachsenden Lehrstätte, im Grunde genommen, nur ein neues Anwendungsgebiet für sein bis dahin schon erworbenes Wissen und Können betritt. So ist vor allem jedem modernen Kliniker auferlegt, dem Schüler immer wieder die innige Verbindung und gegenseitige Beeinflussung von Theorie und Praxis evident zu machen und hiedurch den künftigen Arzt im sicheren Besitze solch wahrhaft lebendigen Wissens vor den Gefahren der Routine zu bewahren.

Freilich — wer wollte es leugnen! — wird der Student, zumal in seinen klinischen Semestern, in unmittelbar persönliche Berührung gebracht zum kranken Menschen, nicht Weniges hinzulernen müssen, was ihm bisher nicht geboten wurde, vor allem eine Fülle von Fertigkeiten aller Art und ihre besondere Technik im Dienste der Diagnose und Therapie, ferner nach ganz bestimmten Richtungen und Einteilungen gruppierte Erfahrungen und Beobachtungen und, worauf es ja so sehr ankommt, die Ergründung der Psyche des Kranken als ein für die Individualbehandlung so wichtiger Wegweiser. Wer aber, in wissenschaftlicher Zucht erzogen, es früh gelernt hat, den modernen Geist der Medizin richtig zu fassen, der wird auch hier sich bald zurecht finden und der innigen Verbindung seiner bisher scheinbar nur rein theoretischen Erwerbungen mit den Aufgaben gewahr werden, die ihm aus der praktischen Betätigung erwachsen und, gut geleitet, unschwer herausfinden, wie und wo die notwendige Ergänzung zu suchen und zu finden ist, um ein vollwertiger Arzt zu werden.

*

Unser Studienbetrieb, namentlich die geltende Prüfungsordnung, steht mit diesen Erwägungen vielfach nicht im Einklang. Namentlich die letztere begünstigt geradezu die strenge Scheidung von theoretischen und klinischen Semestern, schafft so statt der erwünschten Kontinuität und Einheitlichkeit förmlich zwei gesonderte Interessensphären, die namentlich auch dadurch als solche noch verschärft werden, daß die Möglichkeit der Erwerbung gültiger klinischer Semester von der Ablegung des ersten Rigorosums abhängig gemacht wird. Diese Trennung war von dem Bestreben eingegeben, den Studenten erst dann in die Klinik einzuführen, bis er durch eine Prüfung von der Erwerbung der notwendigen Kenntnisse in den grundlegenden Fächern (Anatomie, Physiologie, Chemie, Biologie, Physik, Histologie) Zeugnis abgelegt hat. Dieses Ziel wurde aber erfahrungsgemäß nur in sehr unvollkommener Weise erreicht und hat die Gefahr heraufbeschworen, diese so wichtigen theoretischen Gegenstände zu einem bloßen Prüfungsstudium sinken zu lassen — ohne gebührende Würdigung ihrer Bedeutung, ohne Verständnis für ihren hohen praktischen Wert, ein zeitlich befristeter, rasch ad hoc angeeigneter Besitz, der ebenso rasch wieder verloren geht. Dieses jeweilig für den einzelnen Prüfungsakt und unmittelbar vor diesem eilig zusammengeraffte Teilwissen führt zu einer vollkommenen Zersplitterung des Gesamtstoffes und am Schlusse seiner Studien — richtiger gesagt, seiner zahlreichen Prüfungsakte — angelangt, dazu berufen, jetzt endlich aus dem Vollen zu schöpfen, sieht erst der Student, wie er von allen guten Geistern verlassen war, wie wenig von all dem im Laufe des Quinquenniums mühsam Erworbenen im entscheidenden Augenblick des Eintrittes ins berufliche Leben ihm als dauernder Besitz geblieben.*) Eine späte Einsicht, die manchen veranlaßt, jetzt erst nochmals von frischem und auf eigene Faust in die Lehre zu gehen; aber ars longa, vita brevis, die Zeit war schlecht ausgenützt und das bedeutet bekanntlich auch einen argen wirtschaftlichen Schaden.

Unser ganzes Bestreben muß demnach darauf hinzielen, dem Studenten diese Enttäuschung zu ersparen und ihm alle Bedingungen und Voraussetzungen eines durch keine anderweitigen Verpflichtungen unterbrochenen, kontinuierlichen, wirklich nutzbaren Fakultätsstudiums zu verschaffen. Das Quinquennium muß ihm die Möglichkeit eines durch nichts abgelenkten, steten Mitlernens geben, ihm zu einer Zeit ruhiger Sammlung wissenschaftlicher Erfahrungen werden, die er im Augenblicke des erlangten Absolutoriums als ein geschlossenes Ganzes, wie in all seinen Teilen, aus denen es sich zusammensetzt, verständnisvoll überblicken kann. Jetzt er wird er reif, das ihm durch den Unterricht vermittelte Wissen in seinem wahren Werte richtig einzuschätzen, es zu würdigen, wie eines sich organisch ins andere fügt, was die Theorie für die Praxis, was diese für jene bedeutet. Jetzt erst wird er aber auch reif, durch Prüfungen Zeugnis abzulegen, inwieweit ihm das Studium nicht nur zu einem sich bald verflüchtigenden Erwerb des Gedächtnisses, sondern, als tiefbewußtes Erlebnis, zum dauernden geistigen Besitz wurde.

*

Ein prüfungsfreies Quinquennium und eine sämtliche Gegenstände des Fakultätsunterrichtes zusammenfassende Reifeprüfung nach erlangtem Absolutorium schiene uns als eine Einrichtung ebenso geeignet zur Förderung eines ununterbrochenen und sorgenfreien Unterrichtsgenusses, als zur Erreichung des eigentlichen großen Lehrzieles des obligaten Fakultätsunterrichtes, das schließlich in der Promotion des Doctor universae medicinae zum Ausdruck kommt. Eine unverkürzte Lernzeit auf der einen Seite und ein sechstes Jahr als Rigorosenjahr anderseits, das dem Kandidaten noch die Möglichkeit bietet, Lücken seiner medizinischen Bildung auszufüllen, deren er als solcher jetzt erst richtig bewußt wird.

Die Uebertragung der viel angefeindeten gymnasialen Maturitätsprüfung auf den medizinischen Studienbetrieb mag von vornherein Bedenken erregen. Viele beurteilen ja die gymnasiale Reifeprüfung — ob mit Recht oder Unrecht, bleibe unerörtert — als eine zu weitgehende Zumutung an die studierende Jugend und wären folgerichtig von vornherein geneigt, dieses Urteil auch gegen die Schaffung einer analogen Einrichtung für das medizinische Studium geltend zu machen. Es liegen hier aber wesentliche Unterschiede vor, die geeignet sind, diese Bedenken zu zerstreuen. Das Gymnasium ist vorwaltend — oder soll es sein — ein Erziehungsinstitut und hat im Grunde nicht den Zweck, dem Schüler ein abgeschlossenes Wissensgebiet zu verschaffen; es ist ferner nur mittelbar der Vorbereitung für bestimmte Berufe diensthar; seine Aufgabe liegt vielmehr darin, durch entsprechende Schulung auf verschiedenen Wissensgebieten für den Unterricht an der Hochschule eine entsprechende Vorbedingung zu erfüllen und hiefür geistig vorzubereiten. Die Hochschule aber hat — neben der Pflege der Wissenschaften als solcher — die ausgesprochene Aufgabe und die unmittelbare Bestimmung der Heranbildung zu bestimmten Berufen.

Eine Reifeprüfung am Gymnasium umfaßt auseinanderliegende Wissensgebiete und darin liegt das Erschwerende; jene, die als Abschluß des Fakultätsunterrichtes und als allgemeiner Befähigungsnachweis für den Beruf gedacht ist, umfaßt nur organisch Zusammengehöriges aus einem und demselben Wissensgebiete, und darin liegt das Erleichternde.

Mit der Empfehlung einer Aenderung der Prüfungsordnung in dem hier erörterten Sinne sind wir uns durchaus bewußt, nichts grundsätzlich Neues vorgeschlagen zu haben. Es ist der alte Brauch der Siebzigerjahre, dem wir hiemit das Wort reden. Er war aber insofern auch ein guter Brauch, als mit ihm damals zugleich die Frage des praktischen Jahres wie von selbst eine, wenn auch nicht gesetzlich vorgesehene, so doch durch Tradition eingebürgerte Lösung fand.

Der im Prüfungsjahr noch an die Universitätsstadt gefesselte und mit dem Absolutorium ausgestattete Kandidat nützte es zugleich zu seiner weiteren praktischen Ausbildung teils durch Teilnahme an Kursen, namentlich in den Sonderfächern (Laryngologie, Otologie usw.), teils — eines schloß das andere nicht aus — trat er als „Aspirant" oder freiwilliger Hilfsarzt in den Verband der Spitäler. Es war unter solchen Verhältnissen ein weitaus kleineres Uebel, wenn die Prüfungszeit sich in manchen Fällen auch recht erheblich über das sechste Jahr hinaus ausdehnte. All jene, die nicht ausgesprochene „Bummler" waren,

*) »Die Erlaubnis, das erste Rigorosum schon nach zweijährigem Studium zu machen, ist in meinen Augen sehr schädlich; das Studium wird dadurch unterbrochen und nach absolviertem Quinquennium haben die Herren Anatomie, Physiologie, Physik und Chemie ex offo völlig vergessen.« Th. Billroth, Aphorismen zum Lehren und Lernen der medizinischen Wissenschaften. Wien 1886.

haben trotzdem diese Zeit wohl ausgenützt und sind ohne Befristung und Zwangsmaßregeln tüchtige praktische Aerzte geworden.

Weit entfernt, die Tragweite dieses Vorschlages irgend zu überschätzen, sei vielmehr zugestanden, daß auch seine Durchführung an der Tatsache nichts ändern würde, daß der Doctor rite promotus mit seiner Venia practicandi nur ausnahmsweise all den schweren Anforderungen des ärztlichen Berufes voll gerecht werden kann. Daß dieses Ziel durch einfache Dekretierung eines oder mehrerer praktischer Jahre ebensowenig erreicht ist, lehrt uns die langjährige Erfahrung im deutschen Reiche. Den Vielgeprüften noch neue Prüfungen dazu aufzuerlegen, schiene uns ein noch weniger geeignetes Mittel, um dem erwünschten Ziele möglichst nahe zu kommen.

Bei einem früheren Anlasse*) haben wir der Ueberzeugung schon Ausdruck gegeben, daß mit der Vertiefung des Unterrichtsbetriebes und seiner weiteren Ausgestaltung unter Heranziehung genügender und geeigneter Lehrkräfte und Lehrstätten auch innerhalb des Quinquenniums der obligate Fakultätsunterricht einer sehr erheblichen Vervollkommnung seiner Leistungsfähigkeit fähig wäre. Es sollte wohl zunächst, zumal bei der nach dem Kriege zu gewärtigenden Ueberfüllung der Hörsäle, Laboratorien und Kliniken, zu diesem verhältnismäßig so leicht durchführbaren und sich förmlich von selbst darbietenden Auskunftsmittel gegriffen werden. Durch Teilung der Arbeit könnte der Weg zur Erteilung eines halbwegs individuellen, im Gegensatz zum gegenwärtig notgedrungenen Massenbetrieb des Unterrichtes gefunden werden. Auch der Prüfungsakt kann nur dann seinen eigentlichen Zweck erfüllen, wenn nicht dem einzelnen Prüfer in kurz befristeter Zeit Massenleistungen zugemutet werden. Auch hiebei ist durch Heranziehung von Aushilfskräften eine wesentliche Hebung der Bedeutung und des Wertes des Prüfungsaktes zu erwarten.

Trotzdem wird der dringende Wunsch noch offen bleiben und das Ziel nicht aus dem Auge zu verlieren sein, daß der Arzt das immerhin begrenzte Wissen und Können, das ihm die Fakultät innerhalb einer befristeten Studienzeit auf den Berufsweg mitgeben kann, durch ergänzenden Spitalsdienst nach jeder Richtung vervollkomme. Je überzeugter wir von dieser Notwendigkeit sind, um so weniger glauben wir, daß Zwangsmaßnahmen und neue Prüfungsakte uns diesem Ziele erheblich näher bringen. Auch von einer weiteren Verlängerung des Fakultätsunterrichtes wäre dies nicht zu erhoffen, die ja doch nur den Sonderfächern zustatten käme, durch welche mithin vor allem das Spezialistentum eine weitere Förderung zu erwarten hätte. Es muß da, will man sich nicht ins Uferlose verlieren, eine gewisse zeitliche Grenze eingehalten werden. Es ist gar keine Frage, daß innerhalb des zurzeit in Geltung stehenden Quinquenniums bei danach eingerichtetem Unterrichtsbetriebe das obligate Fakultätspensum in vollkommen zureichender Weise erledigt werden kann. Dem tatsächlich bestehenden Bedürfnisse nach Aerzten, die über eine größere Erfahrung und ein erprobteres Können verfügen, als es durch die Erwerbung des Doktordiploms gewährleistet wird, kann nur dadurch, wenn auch indirekt, wirksam entsprochen werden, daß jede, auch die unscheinbarste öffentliche Stellung an den Nachweis einer mindestens zweijährigen — selbstverständlich entlohnten — Spitalspraxis gebunden wird. Freilich erfordert dies eine entsprechende Gegenleistung, die dem so qualifizierten Arzte in seiner öffentlichen Stellung die ihm gebührende soziale und wirtschaftlich standesmäßige Lebensführung sichert.

Jedwede Reform, die namentlich auf die praktische Ertüchtigung der künftigen Aerzte Bedacht nimmt, wird um so begrüßenswerter sein, je weniger sie von dem Grundgedanken abweicht, daß auch der Praktiker in seiner Berufstätigkeit als Mann der Wissenschaft sich bewähren und zum mindesten befähigt bleiben muß, von den alltäglich sich ihm darbietenden diagnostischen und therapeutischen wissenschaftlichen Methoden mit sachlicher Bewußtheit und vollkommenem Verständnis Gebrauch zu machen. Und in demselben Maße, als in unserer Wissenschaft das Gewordene erst durch die Erkenntnis des Werdens uns recht verständlich wird, in demselben Maße sollte auch im Unterricht über dem praktischen Bedürfnisse des Tages die Pflege des historischen Sinnes nicht vernachlässigt werden. Schlechter als je wäre gerade jetzt der Moment gewählt, das Studium der Medizin fachschulmäßig zu betreiben. Uebersehen wir es ja nicht, daß zurzeit ein Stand von Pflegerinnen herangebildet wird mit einem Unterrichtsplan, der an Umfang und Tiefe dem ärztlichen bedenklich nahekommt. Freuen wir uns dieses Fortschrittes, aber geben wir unsererseits nichts von dem Anspruch auf, vermöge hoher wissenschaftlicher Bildung für alle Zukunft auch als unbestreitbar höhere Instanz Geltung zu behalten.

*) Siehe W. kl. W. 1917 Nr 15. — Es sei wiederholt: Sollten die angestrebten Neuerungen wirklichen Nutzen bringen, so müssen sie das Wesen der Sache treffen, das u. E. vor allem im Unterrichtsbetrieb zu erfassen ist. Durch Vermehrung der Studienjahre, durch neue Prüfungen wird der alte Zustand nur in die Länge gezogen und kompliziert. Nicht die Knappheit der Studienzeit verschuldet die Mißerfolge, sondern ihre nicht entsprechende Ausnützung; nicht ein Zuwenig an Prüfungen, sondern nebst anderen Mängeln ihre Verteilung auf die Zeit der Studien.

Referate.

Geschichte des Seelenbegriffes und der Seelenlokalisation.

Von Dr. **Béla Révész** (Nagy-Szeben).

Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Verf. nennt im Vorwort sein Buch einen Versuch, die Lehren solcher Denker und Schulen in kritischer Beleuchtung vorzuführen, welche sich mit dem Begriffe und dem Sitze der Seele beschäftigt haben. Der Zweck des Buches ist ein doppelter: Erstens die Ansichten über das Wesen der Seele im geschichtlichen Nacheinander anzugeben und zweitens jene Berührungspunkte aufzusuchen, in welchen jene Lehren mit den Geistesströmungen ihrer Zeit zusammentreffen. Endlich versucht Verf. in einem Rückblick am Ende des Buches festzustellen, ob und inwieweit sich in der Geschichte vom Seelenbegriffe irgendeine Gesetzmäßigkeit aufweisen läßt.

Dieses Programm wird — mit Ausschluß des Seelenbegriffes der orientalischen Kulturkreise, als dem okzidentalen Denken zu sehr entfernt und viel zu stark mit religiösen und abergläubischen Elementen verquickt — durch das Altertum, Mittelalter und die Neuzeit bis zu unseren Tagen durchgeführt. Eine jeder dieser drei großen Epochen wird durch einen „Rückblick" kritisch abgeschlossen.

Im Altertum, in der Periode bis Platon, wird die Seele zumeist materialistisch aufgefaßt, während Platon und Aristoteles einer idealistischen Auffassung huldigen. Die Epigonen dieser Geistesheroen fassen nochmals je nach ihrer Erkenntnistheorie die Seele teils materialistisch, teils idealistisch auf, bis im Neoplatonismus zu dem Idealismus der beiden größten griechischen Denker ein starker religiöser Einschlag hinzutritt.

Von den großen Aerzten des Altertums schlossen sich mit Bezug auf das Seelenproblem Hippokrates dem Herakleitos, Hippon und Klidemos dem Thales an; Galenos war Eklektiker. Herophilos und Erasistratos waren mehr Gehirnphysiologen als Psychologen.

Das Mittelalter gilt für Verf. mehr als Brücke zwischen Altertum und Neuzeit denn als selbständige Epoche in bezug auf Erforschung des Seelenproblems. Nur Tertullianus, der heilige Augustinus und Thomas von Aquino sind leuchtende Punkte in der Nacht des Mittelalters; ersterer dient vielen Zeitgenossen und Epigonen als Vorbild, der Einfluß des großen Thomas hingegen ist noch in unseren Tagen unverkennbar. Nicht ohne Interesse ist auch die Seelenlehre der mittelalterlichen Aerzte.

Die Neuzeit wird mit der Seelenlehre der Renaissance eingeleitet: Hier wird bald Platon, bald Aristoteles, bald Galenos, bald Tertullianus als Vorbild genommen. Giordano Bruno und Campanella lassen neben ihrer „Weltseele" die Individualseele verblassen. Paracelsus ist Neuplatoniker und van Helmont ist sein Anhänger. Die Aerzte der Renaissance greifen auf das Altertum zurück, nur der große Vesal, der den Abgott aller Anatomen, Galenos, widerlegt hatte, widersetzte sich auch dessen Seelenlehre. Und jetzt folgt die Ansicht über die Seele von Bacon, Descartes, den englischen Philosophen des 17. und 18. Jahrhunderts, endlich von Leibnitz und seinem Kreise. Interessant ist die geradezu wild zu nennende Seelenlokalisation der Anatomen und Aerzte des 17. und 18. Jahrhunderts. Keinen Gehirnteil gibt es, welchem nicht der Sitz der Seele zugeteilt worden wäre, sogar der harten Hirnhaut. Hernach folgen Stahl und der Animismus, der Vitalismus, Haller und sein Kreis, der Materialismus des 18. Jahrhunderts und endlich Kant mit seinem Agnostizismus bezüglich der Seelenlehre. Hervorgehoben wird Hallers unsterbliches Verdienst, endlich den wesentlichen Unterschied zwischen dem Zentrum der lebenswichtigen Funk-

tionen und der Psyche, als zwei disparaten Tatsachen, auseinanderzuhalten, während man sie bis zu Haller identifiziert hatte.

Das 19. Jahrhundert wird nach den verschiedenen philosophischen und naturwissenschaftlichen Richtungen behandelt und werden demnach die idealistische, die realistische, die positivistische, die materialistische, die energetische und biologische Richtung unterschieden und zuletzt noch die theologische und diejenige Richtung erwähnt, nach welcher der ganze Körper der Sitz der Seele ist.

Als Abschluß seines Buches, doch nicht als letztes Wort der Wissenschaft, sondern als unserer heutigen Auffassung entsprechend (welche gewiß einer späteren, besseren Platz machen wird), betrachtet Verf. die Seele als die Gesamtheit der inneren Geschehnisse, also als die psychische Wirklichkeit gegenüber der materiellen Wirklichkeit, ohne aber den Sitz jener zu bestimmen, denn das Gehirn sei, unserer heutigen Auffassung nach, nur eine Vorbedingung des seelischen Geschehens, aber nicht der Ort desselben. — Das Werk ist eine verdienstvolle Leistung des ungarischen Psychiaters und wird für lange eine wertvolle Quelle über den Ursprung, die Entwicklung und den derzeitigen Stand unseres Wissens über die Seele bleiben. Allen Aerzten sei es zum eingehenden Studium aufs wärmste empfohlen.

Max Neuburger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Ueber die Beziehungen des Icterus infectiosus (Weilsche Krankheit) zur akuten gelben Leberatrophie und zur Leberzirrhose. Von Professor Dr. C. Hart, pathologisch-anatomischer Fachbeirat beim Gardekorps. Nach Verfassers Ansicht handelt es sich im mitgeteilten Falle um eine Lazarettinfektion mit Ruhrbazillen bei ansteckender Gelbsucht, deren klinische Diagnose durch den anatomischen Befund erhärtet ist. Die mikroskopische Untersuchung der Wadenmuskulatur ergab nämlich allerschwerste, schon ältere schollige Degeneration der Muskelfasern. Dieser Befund, der als charakteristisch für die ansteckende Gelbsucht angesehen wird, kommt bei der Ruhr nicht vor, so daß Verf. durch diesen Befund allein schon die klinische Diagnose für bestätigt hält. Das mikroskopische Bild der Leber ist ein solches, wie es in Fällen in Ausheilung begriffener akuter gelber Leberatrophie bekannt ist. Obwohl durch die Darmerkrankung die Beurteilung des Falles erschwert ist, so glaubt Verf. doch, daß man an dem innigen Zusammenhang der Leberveränderung mit der klinisch diagnostizierten und anatomisch erhärteten ansteckenden Gelbsucht nicht zweifeln kann. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Ueber die Aufgaben und Ziele der pathologischen Forschung und Lehre. Von Prof. Doktor O. Lubarsch in Berlin. Vorlesung bei der Uebernahme der Professur für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität am 15. Oktober 1917. — (D. m. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Krankheit oder Simulation. Von Dr. A. Haselbacher, Rugaz-corselina-Locarno. Verf. bringt die digitale Palpation in Erinnerung, welche die schönsten Resultate ergibt bei rheumatischen, traumatischen, gichtischen und nervösen Zuständen, wo andere diagnostische Methoden im Stiche lassen. Energische Massage bildet die Therapie, wobei die nach zehn bis vierzehn Tagen auftretende Reaktion (Massage-, Bade-, Turnkoller) ein fast unfehlbares, diagnostisches Hilfsmittel bietet, welches zur Kontrolle der Aussagen der Patienten dienlich ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 38.) K. S.

*

Bakteriologie.

Ueber ein Toxin des aus Gasbrandfällen isolierten Bacillus oedematis maligni. Von Professor Dr. M. Ficker in Berlin. Nach dem Ausfall aller seiner Versuche ist der Schluß berechtigt, daß die Filtrate der untersuchten, von Gasbrandfällen isolierten Stämme des malignen Oedems ein Toxin enthalten und daß das mit Oedemstämmen vorbehandelte Pferd in seinem Serum ein spezifisches Antitoxin aufweist. Daß dieses Antitoxin Tiere vor Infektion mit Oedembazillen schützt und imstande ist, Heilwirkung bei infizierten Tieren auszuüben, darüber wird demnächst berichtet werden. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. Main.) Therapeutische Mitteilungen. Von Dr. Theodor Sachs. Die Reposition irreponibler Paraphimosen versuche man erst in der Weise, daß der Kranke selbst den Penis mit der vollen Faust umgreift und, während er den ganzen Vorhautwulst nach vorn über die Eichel zu schieben versucht, mit der anderen Hand die Eichel förmlich in die Vorhaut hineindrückt. Ist das zu schmerzhaft und gelingt die Reposition nicht, so injiziere man zu beiden Seiten des Penis eine Novokain-Suprareninlösung und reponiere sodann, ehe man zur Operation schreitet. — Um rasche Ueberhäutung zu erzielen, zum Beispiel bei granulierenden Wundflächen, Fußgeschwüren usw., verordne man: Pellidol 2·0, Protargol 8·0, Xeroform 10·0, Vaselin ad 100·0. Anstatt des Protargol kann man auch 5·0 g Lenigallol der Salbe zusetzen, so bei Lupus nach Abschluß der Pyrogallusbehandlung. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

(Aus der Ortskrankenstube einer württembergischen Sanitätskompagnie.) Behelfsmäßiges Heißluftbad mit Holz-, bezw. Kohlenfeuerung. Von Dr. J. Adler, München, Oberarzt d. Res. Bei der Behandlung rheumatischer Muskel- und Gelenkserkrankungen, neuralgischer Beschwerden an Rumpf und Gliedmaßen, sowie bei der Nachbehandlung Verwundeter und Verletzter aller Art leistete das vom Verfasser beschriebene Heißluftbad gute Dienste. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Die Therapie hartnäckiger Malariafälle. Von Prof. Dr. Aufrecht in Magdeburg. Schon 1895 empfahl Verf. eine Behandlung hartnäckiger Malariafälle, welche sich ihm in drei Fällen erfolgreich gestaltete; jetzt hat er sie in zwei weiteren Fällen erprobt. Rascher und dauernder Erfolg. Rp. Acidi arsenicosi 0·3, Chinini hydrochlor. 5·0, Pulv. rad. liquirit. 4·0, Succi liquir. q. s. ut f. pill. Nr. 100. S. dreimal täglich zwei Pillen nach den Mahlzeiten. Diese Pillen wurden zwei- bis viermal gebraucht. Bei enormer Milzvergrößerung und großer Körperschwäche an den Fiebertagen drei bis vier Stunden vor dem Anfalle eine Dosis von 6 dg Chinin. hydrochlor., einige Male — etwa sechsmal — fortzubrauchen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Innere Medizin.

(Aus dem Hilfslazarett Medizinische Klinik Straßburg i. Els.) Weitere Untersuchungen über die tetanische Muskelverkürzung. Von Stabsarzt Prof. Erich Meyer, Direktor, und Dr. Leo Weiler, Assistenzarzt der Klinik. (Schluß.) Zusammenfassend zeigen die Untersuchungen, daß die tetanische Infektion nach geringfügigen Granatverletzungen zu Muskelverkürzungen führen kann, die lange Zeit als alleiniges Symptom bestehend, große Aehnlichkeit mit hysterischen Kontrakturen zeigen. Diese finden sich hauptsächlich beim sogenannten Spättetanus, sind meistens durch große Antitoxinmengen heilbar, besonders wenn die im Körper noch vorhandenen, infizierten Geschoßsplitter entfernt werden können. Durch die lange Dauer der Muskelverkürzung können Skelettdeformationen entstehen (Kyphose und Pectus carinatum). Das Verständnis dieser Muskelveränderung wird erschlossen aus ihrer experimentellen Analyse, die gezeigt hat, daß die tetanische Starre nicht durch eine auf dem Wege des motorischen Nerven dem Muskel zufließende Dauerinnervation bedingt ist. Als theoretisch wichtiges Resultat ergibt sich, daß die Muskelverkürzung durch intramuskuläre Novokaininjektionen vorübergehend behoben werden kann, und zwar schon in Dosen, die die motorischen Nerven nicht lähmen. Dem

Novokain kommt daher eine bis dahin unbekannte Wirkung auf den Verkürzungszustand des Muskels zu. Diese Wirkung kann zur Vornahme therapeutischer Maßnahmen praktische Bedeutung erlangen und zusammen mit dem Ausfall der Narkose die Differentialdiagnose gegen hysterische Kontraktur erleichtern. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Ueber das Fünftagefieber. Von Oberarzt S. Gutmann. Kritische Sichtung der Klinik, Aetiologie und Epidemiologie nach dem heutigen Standpunkte der veröffentlichten Arbeiten, Mitteilung eigener Beobachtungen. (M. Kl. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Die Pathogenese der gutartigen Albuminurien. Von Sanitätsrat Dr. C. v. Dziembowski in Posen. Die juvenile, die zyklische und die orthotische, beziehungsweise orthostatische Albuminurie werden auf Vagotonie, respektive auf Herabsetzung des Tonus des Sympathikus und dadurch bedingte Steigerung des Tonus im Vagus zurückgeführt. Bei diesen gutartigen Albuminurien besteht Vermehrung der Eosinophilen und der Lymphozyten und gleichzeitig eine Verminderung der Polynukleären; auch besteht eine höhere Toleranz für Zucker. Diese Albuminurien sind eine Krankheit des jugendlichen Alters, weil auch die Vagotonie eine solche ist, bedingt durch eine mangelhafte Rückbildung der lymphatischen Elemente in der Pubertätszeit oder noch früher durch einen Status lymphaticus. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Ueber bazilläre Ruhr. Von Sanitätsmajor Hunziker, Hygieneoffizier. Bericht über in die Schweiz eingeschleppte Ruhrfälle, die aber weiter nichts besonders Bemerkenswertes bieten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 38.) K. S.

*

Der Diphtherieherztod. Von Dr. Paul Rohmer, Privatdozent in Marburg, zurzeit im Felde. Sammelreferat. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Ueber Anomalien der Magensaftsekretion als Spätfolge von Ruhr und Unterleibstyphus. Von Dr. F. Boenheim, Assistenzarzt der medizinischen Poliklinik der Universität Rostock. Nach Ruhr und Typhus kommt es in einem nicht kleinen Prozentsatze der Krankheitsfälle zu einer Magensaftanomalie, die in zwei Dritteln der Fälle zu einem allmählichen Versiegen der Sekretion führt. Diese Anomalie schließt sich entweder sofort der primären Erkrankung an oder stellt sich später nach vollständigem Wohlbefinden, oft ohne sichtbare Ursache, ein. Die subjektiven Beschwerden sind meist gering, in einzelnen Fällen werden Durchfälle, Erbrechen usw. beobachtet. Die Anomalie der Magensaftsekretion wird hämatogen und neurogen ausgelöst, während eine direkte lokale Beeinflussung unwahrscheinlich ist. — (M. Kl. 1917 Nr. 43.) E. F.

*

Beiderseitige Paranephritis. Von Stabsarzt Dr. Stern in Eschwege. Mitteilung einer Beobachtung von doppelseitigem paranephritischen Abszeß und Besprechung der Symptome. — (M. Kl. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Chirurgie.

Ueber drei Fälle von Zerreißung einzelner Fasern des Musculus rectus sinister beim Abwurf einer Uebungsgranate. Von Assistenzarzt d. R. Dr. Marder. Ueber drei eigenartige, bisher noch nicht veröffentlichte Verletzungen, die beim Abwurf von Uebungshandgranaten entstanden sind, wird vom Verfasser berichtet. Es folgt eine kurze Beschreibung der drei Fälle. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Die Resultate der suprapubischen Prostatektomie. Von Prof. F. Suter, Basel. Verf. berichtet nur über seine eigenen Erfahrungen mit der suprapubischen Prostatektomie, welche eigentlich keine Entfernung der Prostata ist, sondern eine Enukleation von adenomatösen Tumoren der Prostata. Seine Resultate sind ausgezeichnete, aber nicht nur, was die Mortalität anlangt. (6·7%). Deshalb empfiehlt er diese Operation allen jenen, die an der Schwelle des Katheterismus stehen oder schon den Katheter gebrauchen, soferne nicht besondere Gründe vorliegen, die überhaupt von einem operativen Eingriff abraten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 38.) K. S.

*

Die verstärkte Prophylaxe bei Kriegsverletzungen durch Tiefenantisepsis mit Morgenrothschen Chininderivaten. Von Prof. Dr. R. Klapp (Berlin), Stabsarzt d. R. im Felde. Nachdem Morgenroth und Tugendreich über Versuche berichtet hatten, aus denen hervorging, daß Derivate aus der Hydrochininreihe eine starke Desinfektionswirkung auf die wichtigsten pyogenen Kokken, die Strepto- und Staphylokokken, besitzen, und daß unter diesen höheren Homologen der Hydrochininreihe in vitro dem Isoctylhydrokuprein das Optimum der Desinfektionswirkung, auch in eiweißhaltiger Flüssigkeit, zukomme, stellte Verf. mit diesem Präparate zahlreiche Versuche an Kranken an. Das Mittel heißt vorläufig „Vuzin", nach einer nordfranzösischen Stadt, in der es zuerst angewandt wurde. Er gebrauchte es in einer Konzentration von 1:10.000 als Antiseptikum, und zwar nicht bloß in Form von Wundspülungen, also an der Oberfläche der Wunde, sondern auch zur Infiltration in die Wunde selbst und ihre Umgebung, also zur Tiefenantisepsis. Er beschreibt sodann die Technik der Vuzininfiltration bei Weichteilwunden und zur Vorbeugung bei Gelenkschüssen und Gasbrand. Weichteilwunden wurden in näherer und weiterer Umgebung mit Vuzin (1:10.000) und Novokain-Suprareninlösung (0·5%) vor und nach der sorgfältigen chirurgischen Ausschneidung der Wunde umspritzt; wo die Weichteilwunde sich nicht leicht völlig ausschneiden ließ, wurden Einschuß und Ausschuß in Kegelform mit äußerer Basis so weit als möglich ausgeschnitten und dann von beiden Seiten bis zur Mitte je ein glatter, in Vuzinlösung getränkter Gazestreifen eingelegt. Reine Weichteilwunden (keine Fremdkörper und Höhlen) wurden sodann zumeist genäht, entweder vollkommen oder teilweise. Wer diese vorbeugende Behandlung beginnt, der soll nicht eine einzige Wunde nähen. Als Verband eine in Vuzin getauchte Gazelage ohne luftdichten Abschluß. Nach Erfahrungen an mehr als hundert Fällen ist die Eiterung bei diesem Verfahren sehr gering, nur das eingespritzte Vuzin fließt aus der Wunde aus und schwemmt Toxine und Keime mit heraus; der Verband kann fünf bis acht Tage lang liegen bleiben. Hat man nicht genäht oder ist die Wunde wieder auseinandergewichen, so mache man eine Sekundärnaht. Keine Wundbehandlung ist für die Verhütung der Infektion so vorzüglich wie die Tiefenantisepsis mit dem genannten Chininderivat. Auch bei Weichteilknochenverletzungen wurden gute Resultate erzielt. Es folgt die Beschreibung der Technik bei Gelenkschüssen: Umspritzung und Ausschneidung des Ein- und Ausschusses und der Schußkanalwandungen, Entfernung des Geschoßlagers und aller benachbarten Gewebsteile, Verschluß der Kapsel mit Katgut, Naht, Ausspülung des Gelenkes und Belassung von Vuzinlösung in demselben. Unter 30 Fällen verliefen 29 günstig, nur einmal mußte amputiert werden. Das Material an Gasbrand war gering, die Wirkung auf beginnende Fälle war auffallend günstig. Bei frühzeitiger und richtiger Anwendung und Beschränkung auf die vom Verfasser genannten Gebiete gibt es kaum noch schwere Infektionen. (D. m. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Klinik des Prof. v. Haberer in Innsbruck.) Zur Indikation der operativen Klärung der sogenannten Pseudoaneurysmen. Von Doktor W. Pfanner, Assistenten der Klinik, Regimentsarzt, zurzeit im Felde. Fälle mit Gefäßschwirren ohne Gefäßverletzung sind nicht sicher auseinanderzuhalten von jenen, bei denen eine arteriovenöse Fistel besteht. Auf Grund seiner Erfahrungen steht v. Haberer auf dem Standpunkt, daß eine arterio-venöse Fistel operiert werden müsse und die Operation nicht unnötig lange hinausgeschoben werden dürfe. v. Haberer hat vier solche Fälle operiert und mitgeteilt. Verf. berichtet jetzt über einen fünften Fall, welcher ein beredtes Zeugnis für die Richtigkeit

der Anschauung v. Haberers ist. Auch wenn momentan Beschwerden fehlen oder nur geringgradig sind, ist die Operation bei tadelloser Handhabung der Gefäßnaht gerechtfertigt. Die sogenannten Pseudoaneurysmen sind ebenfalls operativ anzugehen. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Bluttransfusion von Vene zu Vene. Von Doktor H. Rogge, landsturmpflichtiger Arzt bei einer Sanitätskompagnie. Ein neues Verfahren, das nach Möglichkeit alle Forderungen erfüllt, ist eine Bluttransfusion von Vene zu Vene mit Einschaltung einer Pumpvorrichtung. Instrumentarium und Anwendung werden genau beschrieben. Diese Methode läßt 1. eine wesentliche Gefahr für den Spender nicht erkennen. 2. Sie gestattet eine genaue Dosierung. 3. Der Weg für das Blut ist kürzer als bei den anderen Methoden von Vene zur Vene. (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Eine neue fortlaufende Naht. Von Dr. Hans Schaefer in Berlin-Buch. Es wird eine rasch ausführbare, sichere und einfache fortlaufende Naht beschrieben und an mehreren Abbildungen ihre Ausführung an der Haut gezeigt. Wie bei der Maschinennaht wird sie auf zwei Seiten und mit zwei Fäden, dem Obergarn und dem Untergarn, genäht. Ohne Abbildungen ist eine Beschreibung untunlich. — (B. kl. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität in Würzburg.) Ein Beitrag zur Nervennaht. Von Professor Enderlen. Hinweis darauf, daß die primäre Naht in geeigneten Fällen zu verwenden sei. Kritik der Technik. — (D. m. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Erkrankungen des Nervensystems. Von Prof. Dr. E. Sachs in Königsberg. In Fortsetzung seiner Arbeit kommt Verf. zur Besprechung der Chorea und schließt nach eingehender Erörterung der Literatur mit dem Hinweise, daß es bis jetzt nicht möglich sei, fest begründete Richtlinien für die Schwangerschaftsunterbrechung bei Chorea aufzustellen. Nur die schweren Fälle kommen für eine Schwangerschaftsunterbrechung in Frage, also alle akut einsetzenden Choreafälle, dann die rezidivierenden Fälle, die schon eine schwere Chorea gravidarum durchgemacht haben und bei denen sich jetzt die Symptome zeitlicher als früher zeigen, dann die langsam einsetzenden Formen, bei welchen infolge Entkräftung durch verringerte Nahrungsaufnahme, Schlaflosigkeit oder Respirationsstörungen das Leben gefährdet wird. Ferner alle mit Herz-, Nieren- oder Lungenerkrankungen komplizierten Fälle und diejenigen, bei welchen eine Psychose auftritt, weil solche Fälle quoad vitam zu den günstigsten zu rechnen sind. Die Entleerung des Uterus ist dann so schnell als möglich durchzuführen. — (M. Kl. 1917 Nr. 43.) E. F.

*

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Erkrankungen des Nervensystems. Von Prof. Dr. E. Sachs, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg. In Fortsetzung seiner Arbeit gelangt Verf. zur Besprechung der Indikationen einer Schwangerschaftsunterbrechung bei der Polyneuritis gravidarum. Sie kommt in Betracht: 1. in Fällen, bei denen eine Lebensgefahr besteht, in Fällen von Vagus- oder Phrenikuslähmung und in solchen von Landryschem Typus; 2. in den Fällen, in denen der Nervus opticus ernstlich erkrankt ist. Die Komplikation mit der Korsakoffschen Psychose dagegen ist keine Indikation, da diese Krankheit nicht dadurch in günstiger Weise beeinflußt wird. Die Polyneuritis gravidarum tritt in der Schwangerschaft sehr selten auf. Bei den Formen von Hyperemesis, die bis in die zweite Schwangerschaftshälfte hineindauern, wird man an eine entstehende Polyneuritis denken müssen und aufmerksam auf neuritische Symptome achten. — (M. Kl. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

(Aus der gynäkologischen Abteilung des Krankenspitals St. Gallen.) Zur Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Von Dr. Paul Jung. Mitteilungen der therapeutischen Grundsätze, welche sich dem Verfasser aus dem wirren Streite der Meinungen hinsichtlich der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe ergeben haben. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917, Nr 39.) K. S.

*

Augenheilkunde.

Ueber die Behandlung von Augenverwundeten in der vordersten Augenstation. Von Dr. Karl Emanuel, Frankfurt a. M., landsturmpflichtiger Arzt, ordinierender Arzt der Augenstation eines Feldlazaretts. Die Erfolge der konservativen Behandlung bei Augenverwundeten hängen in hohem Grade von den Maßnahmen des erstbehandelnden Augenarztes ab. Die Prognose ist um so günstiger, je früher die Verwundeten in Behandlung kommen und je weniger sekundäre Schädigungen zu der Verwundung hinzutreten. Diese spielen gerade bei perforierenden Verwundungen eine große Rolle durch Vermehrung des Verlustes an Augeninhalt, Nachblutung und sekundäre Infektion. Sobald deshalb eine Augenverwundung festgestellt ist, sollten die Augen beiderseitig verbunden werden und der Mann auf dem schnellsten Wege unter Vermeidung jedes weiteren Verbandwechsels der Spezialstation zugeführt werden. Ist die Augenverwundung ein Teil einer, auch die Umgebung betreffenden Verwundung, so ist nach Möglichkeit die ganze Wundversorgung in einer einzigen Sitzung zu vollziehen. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus der dermatologischen Klinik in Basel. — Vorsteher: Prof. Lewandowsky.) Ueber rosazeaähnliche Tuberkulide des Gesichtes. Von F. Lewandowsky. Fälle von „Rosazea", die sich nicht ganz in das gewöhnliche Bild dieser Krankheit fügen wollen, sind genauer auf die Möglichkeit einer Tuberkulose anzusehen. da dies für die Therapie nicht gleichgültig ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Ueber symptomatische Exantheme. Von Geheimen Med.-Rat Dr. Adolf Kühn in Wernigerode. Zwei kasuistische Mitteilungen. 1. Erythem nach Tetanusschutzimpfung, Furunkulose und pyogenes Exanthem nach Schrapnellsteckschuß. 2. Makulöses Exanthem nach Revakzination und Choleraschutzimpfung. Die zwei Fälle werden auf Zustände von Ueberempfindlichkeit bei Seruminjektionen, also auf Anaphylaxie, zurückgeführt. — (M. Kl. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

(Aus der dermatologischen Klinik in Zürich. — Vorsteher: Prof. Dr. Bloch.) Beitrag zur Lehre vom Ekzem. Von Br. Bloch. Verf. liefert zum ersten Male den Beweis, daß ein Ekzem auf hämatogenem Wege durch experimentelle Einverleibung einer ganz bestimmten, chemisch genau definierten Substanz entstehen kann (Formalinekzem durch Urotropin). Es gibt also tatsächlich ein Ekzem aus innerer Ursache! — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Ueber austrocknende antiseptische Behandlung venerischer Affektionen mit Boluphen. Von Dr. Iwan Bloch. Boluphen, das mittels Phenol, Formaldehyd und Bolus hergestellt wird, ist frei von giftigen oder ätzenden Wirkungen, dabei steril und bakterizid und hat sich dem Verfasser in hundert Fällen venerischer Affektionen (Ulcus molle et durum, Erosionen, Papeln, Rhagaden, Balanitis, inzidierte Bubonen usw.) als absolut reizlos, stark austrocknend, desodorierend, antiseptisch und antiphagedänisch bewährt. Lokale Anwendung und geruch- und geschmacklosen Pulvers, billiger als Jodoform und andere Antiseptika. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Zur Kritik der Gonorrhoeheilung. Von Privatdozent Dr. Reiter, zurzeit im Felde. Verf. polemisiert gegen Gauß (M. m. W. 1917 Nr. 38), der die Vakzineprobe nicht für geeignet hält, Scheinheilungen zu entlarven. Eine Begründung

seines Ausspruches bleibt Gauß schuldig; eigene und die Erfahrungen anderer sprechen dagegen. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Ueber Krätze in der Türkei während des Krieges. Von Marine-Oberassistenzarzt Dr. Bernstorff. Niemals sah Verf. in Deutschland so arg vernachlässigte Fälle — er möchte sie das dritte Stadium der Krätze nennen — wie während des Krieges in der Türkei. In diesem dritten Stadium, welches meistens eine Krankheitsdauer von drei bis vier Monaten und darüber voraussetzt, sind die Kranken an ausgedehnten Körperteilen mit einem einzigen verschorften, trockenen Ausschlag bedeckt. Von Pusteln und Milbengängen ist nur an den Grenzgebieten etwas zu sehen. Die großen, borkenartigen Schorfe werden infolge des quälenden Juckreizes abgekratzt. So entstehen blutende Wunden, welche von neuem verschorfen oder vereitern. Ursache dieser vernachlässigten Krätzefälle ist die Indolenz der Kranken und ihre Armut. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Universitäts-Kinderklinik des Prof. Czerny in Berlin.) Zur Kenntnis der akuten lymphatischen Leukämie im Kindesalter. Von Priv.-Doz. Dr. H. Kleinschmidt. Es gibt wenige Erkrankungen, die eine solche Vielgestaltigkeit besitzen wie die lymphatische Leukämie. Nimmt man eine Gruppeneinteilung derselben nach klinischen Symptomen vor, so kann man, wenn man von Uebergängen und Kombinationen absieht, folgende Typen unterscheiden: Einmal die lymphatische Hyperplasie, die ganz besonders die peripheren Lymphdrüsen betrifft. Dann die Hyperplasie, welche in erster Linie die mediastinalen und bronchialen Lymphdrüsen, beziehungsweise die Thymus befällt (mit Erscheinungen eines Mediastinaltumors, wie Husten, Membeschwerden, Stridor, Dämpfung über dem oberen Sternum usw.). Bei einem dritten Typus beobachten wir den Mikuliczschen Symptomenkomplex, also eine Hyperplasie der Tränen- und der Speicheldrüsen infolge Wucherung des in ihnen enthaltenen lymphatischen Gewebes, stets in Verbindung mit akuter lymphatischer Leukämie. Das sogenannte Chlorom, mit oder ohne Grünfärbung der Lymphome, erhält durch seine Lokalisation der lymphatischen Wucherungen unter dem Periost des Schädels und der Dura mater und durch das Auftreten von Exophthalmus, von Anschwellungen der Temporalgegend und Kompressionserscheinungen an den verschiedenen Hirnnerven ganz markante Züge. Auch hier handelt es sich um Leukämie. Dann käme die anämische Form der akuten lymphatischen Leukämie in Betracht, wobei die lymphatische Hyperplasie das Knochenmark und Lymphknoten, welche sich unserer Beobachtung entziehen, betrifft. Neben Kopfschmerzen, Mattigkeit, Fieber usw. auch Glieder- und Knochenschmerzen, leicht gelbliches Kolorit, Auftreten von Hautblutungen u. dgl. m. Die zwei letzten Formen der lymphatischen Leukämie laufen unter dem Bilde schwerer hämorrhagischer Diathese mit ausgesprochen leukämischem Blutbefunde oder mit dem Auftreten gangränös-nekrotischer Prozesse an den Tonsillen und am Zahnfleisch. Zum Schlusse werden die Ergebnisse der bezüglichen Blutuntersuchungen eingehend besprochen. Der aleukämische Blutbefund (Aleukämie = Leukämie mit normalen oder unwesentlich erhöhten Zellwerten) bei der akuten Leukämie des Kindes ist zu den häufigsten Vorkommnissen zu rechnen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Zur Behandlung der Kriegshysteriker. Von Dr. Prümers, Oberarzt. Es wird für die Anwendung der Hypnose und des Kaufmannschen Verfahrens warm plädiert. Verf. hat sich von dem hohen Werte beider Methoden an der Abteilung des Prof. Nonne in Eppendorf selbst überzeugt. Mitteilung einiger Beobachtungen. (M. Kl. 1917 Nr. 44.) E. F.

*

Hygiene.

(Aus dem Kgl. hygienischen Institut in Posen. — Direktor: Geheimrat Wernicke, zurzeit Generalarzt.) Kritische Bemerkungen über einige neuere Farbenreaktionen des Harnes. Von Dr. M. Rhein. Durch Kapillaranalyse läßt sich zeigen, daß die Harnprobe nach Russo auf einer Vermehrung des Urochroms, die Proben von Wiener und Kronberger auf der Anwesenheit von Urochromogen beruhen. Da zum Nachweis dieser Körper einfachere Mittel zu Gebote stehen, können diese drei Farbenreaktionen des Harns als entbehrlich bezeichnet werden. (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Allgemeines.

Bemerkungen zur Organisationsfrage der Kriegsbeschädigtenfürsorge nach dem Kriege. Von Generaloberarzt Dr. Neumann, Reservelazarettdirektor in Elberfeld. Die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge ist ein Werk, das sich den anderen bewährten sozialen Einrichtungen würdig anreiht. Auch auf diesem Gebiete feiert, wie Verf. meint, der vielgeschmähte Militarismus seinen Triumph, der das Rückgrat des deutschen Staates bildet. Der Ausbau der Organisation, der rüstig vorwärts schreitet, steht unter dem alten Grundsatz „laeso sed invicto militi" und ist unbeirrt von den Eingebungen des sozialen Gewissens, welche den Forderungen der Gegenwart entsprechen. — (M. m. W. 1917 Nr. 49.) G.

Vermischte Nachrichten.

Der Professor für Gynäkologie in Jena Dr. Bernhard Schultze beging dieser Tage sein 90. Geburtsfest.

*

Gestorben: Kurz vor Schluß dieses Heftes erhalten wir die Nachricht von dem tödlichen Unfalle des Regierungsrates Prof. Julius Mauthner, des erst vor wenigen Monaten in sein Amt endgültig eingesetzten Vorstandes des medizinisch-chemischen Universitätsinstitutes. Der Nachruf für diesen allgemein so hochgeschätzten Gelehrten bleibt berufener Feder vorbehalten. — In Leipzig: Geh. Rat Prof. Dr. Karl Rabl, der berühmte Anatom der dortigen Universität. (Nachruf folgt.) — Prof. Dr. F. Seiffer in Wiesbaden, Privatdozent für Neurologie. — Der Pädiater Prof. Brudzinski, der erste Rektor der neu eröffneten Universität in Warschau.

*

Blattern. Vom 9. bis 15. Dezember 1917 wurden in Oesterreich 6 Erkrankungen festgestellt, und zwar: in Böhmen: Kaaden 1, Komotau 3; in Galizien: Krakau 1; in der Bukowina: Czernowitz: 1. Die Erkrankungen betreffen Einheimische.

Flecktyphus. Vom 9. bis 15. Dezember 1917 wurden in Oesterreich 47 Erkrankungen an Flecktyphus in 11 Bezirken (13 Gemeinden) Galiziens, und zwar bei Einheimischen, festgestellt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 50. Jahreswoche (vom 9. bis 15. Dezember 1917). Lebend geboren: ehelich 181, unehelich 56, zusammen 237. Tot geboren: ehelich 21, unehelich 12, zusammen 33. Gesamtzahl der Todesfälle 734 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 16·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 3, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 108, bösartige Neubildungen 57, Wochenbettfieber 7. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 134 (+ 15), Diphtherie 112 (+ 42), Bauchtyphus 9 (— 7), Ruhr 22 (+ 11), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 0 (— 1), Blattern 0 (—), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 6 (+ 5), Varizellen 124 (+ 13), Malaria — (—).

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung **Dienstag, den 8. Jänner 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

Vortrag: Prof. Dr. **A. Sänger:** Ueber die Lokalisation des Sehzentrums auf Grund der Verletzungen der zentralen Sehbahnen durch Schädelschüsse.

(Demonstrationen finden nicht statt.)

Dr. L. Dimitz, Schriftführer. Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 21. Dezember 1917.

Vorsitzender: Herr **A. Haberda.**
Schriftführer: Herr **W. Kerl.**

Hr. **Finsterer**: Doppelter Darmverschluß (Hernia retrocoecalis incarcerata et Hernia inguinoproperitonealis incarcerata).

33jähriger Infanterist, der vor vier Monaten im Felde das erstemal das Auftreten einer kleinen Hernie bemerkt hatte, erkrankte drei Tage vor der Operation mit heftigen Bauchschmerzen und Erbrechen; gleichzeitig trat die Hernie wieder aus; abends mit der Diagnose Hernia incarcerata ins Garnisonsspital Nr. 2 geschickt, bemerkte der Patient, daß die Hernie bereits während der Fahrt infolge des Schüttelns kleiner wurde; der Inspektionsarzt konnte sie nach der Aufnahme mühelos reponieren. Am nächsten Morgen keine besonderen Schmerzen, auf Einlauf Abgang von Stuhl und einigen Winden. Am zweiten Tage zunehmende Schmerzen, am dritten Tage wieder Erbrechen, Auftreibung des Bauches; frequenter Puls; Koterbrechen. Daher

Operation in Lokalanästhesie (Dr. Finsterer): Pararektale Laparotomie rechts entleert stinkende hämorrhagische Flüssigkeit, in der Gegend des inneren Leistenringes eine faustgroße, blau durchschimmernde Geschwulst mit einem engen Ring, in den eine Darmschlinge verschwindet; Spaltung des Ringes, eine 10 cm lange Dünndarmschlinge, inkarzeriert, gangränös; der properitoneal gelegene Bruchsack gegen die Blase zu sich erstreckend, mit einem kleinen Divertikel in den Leistenkanal; der abführende Schenkel stark gebläht, zyanotisch, läßt sich nicht vorziehen. Beim Absuchen findet man, daß dieser zu einer Tasche hinter dem Cökum zieht, wo eine zweite Einklemmung (Darmwandbruch) sich findet. Spaltung des Bruchringes, die Darmwand ebenfalls nekrotisch; Resektion des Darmes wegen schwerer Veränderung des zuführenden Schenkels in 1·5 m Ausdehnung. Implantation des Ileums ins Colon ascendens End-zu-Seit; Naht des Mesenteriums, des Ileums an das Colon ascendens, wobei der Recessus retrococcalis durch Nähte verschlossen wird; der properitoneale Bruchsack wird wegen gleichzeitiger Phlegmone nur tamponiert; sonst Naht des Peritoneums und der Muskeln, während die Haut offen gelassen wird. Reaktionsloser Verlauf, langsame Heilung per granulationem.

Der doppelte Darmverschluß ist an sich selten, aber wegen der Tatsache, daß das zweite Hindernis übersehen werden kann, die Kenntnis besonders wichtig. Vor fünf Jahren habe ich die Fälle aus der Literatur zusammengestellt und sie je nach der Art des primären Verschlusses in mehrere Gruppen eingeteilt. Während bei der ersten Gruppe der primäre Darmverschluß durch eine chronische Stenose bedingt ist, die zum akuten Verschluß geführt hat (Kombinationsileus nach v. Hochenegg), handelt es sich bei der zweiten Gruppe um einen doppelten akuten Verschluß entweder in einer Hernie oder als innere Einklemmung. Zu dieser Gruppe gehören 44 Fälle in der Literatur. Die Prognose der doppelten Darmeinklemmung ist deshalb eine so schlechte (75% Mortalität), weil das zweite Hindernis oft übersehen wird. Ist der primäre, analwärts gelegene Verschluß in einer Hernie gelegen, dann ist ein Uebersehen des proximalen Verschlusses, wenn man nicht ausgiebig vor der Darmresektion eventriert, leicht möglich; ist die Hernie proximal, so wird man nach dem Debridement die abführende Schlinge gebläht und gestaut finden, sie schwer oder gar nicht vorziehen können. Um ein eventuelles zweites Hindernis nicht zu übersehen, soll man bei jeder Herniotomie an die Möglichkeit denken.

Hr. **O. v. Frisch**: Meine Herren! Ich zeige Ihnen hier einen betriebsverletzten Eisenbahner, der nach Amputation des linken Oberarmes bis vor kurzem an hartnäckigen Schmerzen infolge Neuromhildung zu leiden hatte. Er verunglückte im Mai 1914 und mußte ihm wenige Stunden nach dem Unfall der Oberarm nahe dem Schultergelenk amputiert werden.

Die bis in die Hand ausstrahlenden Schmerzen blieben auch nach der Wundheilung per secundam bestehen und quälten den Mann derart, daß er keine Ruhe finden konnte.

Ein Jahr nach dem Unfall wurde er wegen dieser Neurom-Bildung im Amputationsstumpfe operiert, ganz ohne Erfolg. Bereits einen Tag nach der Operation bestanden dieselben unerträglichen, bis in die Hand ausstrahlenden Nervenschmerzen.

Mit demselben Erfolge wurde er im November 1915 an der Grazer chirurgischen Klinik operiert.

Im April 1917 kam er ins Genesungsheim für kriegsverletzte Eisenbahner in Wien, wo er zunächst konservativ behandelt wurde. Als dies auch nichts fruchtete und der schwer leidende Patient, dessen erbarmungswürdiger Zustand zu einer aktiven Therapie drängte, sichtlich mehr und mehr herunterkam, ohne Morphin zu nehmen, legte auch ich die Nervenstümpfe frei und fand, was schon durch die Haut zu tasten war, ziemlich große Neurome, und zwar am Nervus medianus, radialis, ulnaris und musculocutaneus. Die Nerven waren bereits zweimal reseziert worden und von der Achselhöhle aus nicht mehr in genügend weitem Ausmaße freizulegen, um die Bardenheuersche Schlinge mit Einnähung des frischen Querschnittes in die geschlitzte Nervenscheide auszuführen. Vielleicht hätte diese Operation auch genützt; jedenfalls war sie bisher an diesem Patienten nicht gemacht worden.

Nachdem ich die vier zwiebelförmigen Neurome exstirpiert hatte, schien es mir einfacher, statt die Bardenheuersche Methode auszuführen, je zwei Nervenquerschnitte miteinander zu vernähen. So wurde exakt und ohne Spannung durch End-zu-End-Vereinigung eine Schlinge aus dem Nervus medianus und radialis und eine gleiche aus dem Nervus ulnaris und musculocutaneus gemacht.

Heilung per primam.

Nach acht Tagen hörten die Schmerzen auf und ist der Kranke jetzt einen Monat nach der Operation von seinen Beschwerden befreit. Nur mehr der direkte Druck auf die Operationsstelle ist empfindlich.

Ich betone, daß die Art der Operation sich im Wesen von der Bardenheuers nicht unterscheidet, aber in Fällen von multiplen Amputationsneuromen vielleicht den Vorteil der Einfachheit hat und, wie Sie sehen, auch Erfolg haben kann.

Hr. **M. Oppenheim**: Meine Herren! Das junge Mädchen, das ich mir zu demonstrieren erlaube, zeigt Ihnen ein typisches Beispiel jener Veränderung der Haut, die durch unreines Vaselin, als Salbengrundlage verwendet, zustande kommt. Wie ich es seinerzeit (W. kl. W. 1916 Nr. 41) zuerst beschrieb, haben wir in diesem Krankheitsbilde ein durchaus eigenartiges und selbständiges vor uns, das sich von den Hautveränderungen, wie wir sie bei beruflicher Beschäftigung mit Teer, Paraffin, Petroleum und so weiter beobachten, vor allem durch die Abwesenheit von Komedonen und Aknebildung, sowie durch den Mangel stärkerer Entzündungserscheinungen wesentlich unterscheidet. Die Kranke kam am 10. Dezember in mein Ambulatorium des k. k. Wilhelminen-Spitals mit drei bis vier kleinen Impetigopusteln auf der rechten Wange, die linke Wange war frei. Es wurde ihr 1%ige weiße Präzipitatsalbe mit der Weisung verordnet, zweimal täglich die Wange leicht einzureiben und Waschungen zu vermeiden. Innerhalb von fünf Tagen — diese Raschheit der Entwicklung ist bemerkenswert — entstand die gegenwärtig vorhandene Hautveränderung.

Fast die ganze Haut der rechten Wange zeigt, abgesehen von vereinzelten Krusten, eine eigentümlich flach verruköse Beschaffenheit, die durch Konfluenz von gelbroten, wachsähnlichen Knötchen und Papeln zustande gekommen ist. An der Peripherie der mehr diffusen Veränderung sieht man diese derben, perlähnlichen, glänzenden und gelbroten, bis linsengroßen Effloreszenzen sehr deutlich. Deren Oberfläche ist glatt; durch Konfluenz entstehen jedoch flachverruköse Bildungen. Entzündliche Rötung, Schwellung und Bläschenbildung besteht nirgends. Diese Veränderungen, die durch das unreine Kriegsvaselin, das man jetzt zur Salbenbereitung benützen muß, verursacht werden, kann man jetzt auch an anderen Körperstellen nicht so selten beobachten. Die Patienten sind darüber wegen der Gesichtsentstellung sehr erschreckt, doch heilt die Affektion bei Aussetzen der Salbe und bei Gebrauch von Seifenwaschung, Salizylspiritus und Puder in drei bis vier Wochen spurlos ab.

Hr. **Alex. Pilcz** berichtet über einen durch Epiglandolmedikation geheilten Fall von Dementia paranoides. (Erscheint ausführlich andernorts.)

Hr. **B. Lipschütz**: Ueber Paravakzine. (Demonstrationsvortrag. — (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

*

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung vom 14. Dezember 1917.

Hr. **Fr. Chvostek**: Zur Pathogenese der Leberzirrhose. — (Vortrag.)

Die Bedeutung der ätiologischen Momente in der Pathogenese der Zirrhose der Leber wird noch immer überschätzt. Man macht einseitig für das Betroffenwerden oder Freibleiben von der Erkrankung die Art der Einwirkung der Noxe, zum Beispiel für den Alkohol die Konzentration, die Dauer des Genusses, den Füllungszustand des Magens, die Beimengung von ätherischen Substanzen, den Gehalt an Amylalkohol, verantwortlich und nimmt ganz nebenbei auch eine Disposition zum Erkranken als notwendig an. Die Tatsache, daß nur ein geringer Bruchteil von Menschen unter der Einwirkung von Alkohol an Zirrhose erkrankt, ein anderer Teil an Störungen des Zentralnervensystems usw., der Umstand, daß es im Tierexperiment nicht gelingt, eine Zirrhose zu erzeugen, was sein müßte, wenn Alkoholwirkung und Zirrhose in einem einfach kausalen Verhältnisse stehen würden, die Tatsache ferner, daß auch Menschen an Zirrhose erkranken, bei welchen der Alkoholkonsum kaum in Betracht kommt, und endlich das Ergebnis der Statistik, daß zirka 90% aller Zirrhosen auf das Alter von 40 bis 60 Jahren entfallen, daß also Veränderungen im Organismus, die dem Altern zugehören, für das Auftreten der Erkrankung maßgebend sind, nötigen uns, das konstitutionelle Moment in den Vordergrund pathogenetischer Erörterungen zu stellen. Es ist für das Auftreten der Erkrankung eine Organschwäche die notwendige Voraussetzung. Dazu kommt, daß ja die Leberzirrhose durchaus keine einfache Erkrankung vorstellt, da ja andere Organe, wie Milz und Pankreas, so häufig gleichzeitig mitbetroffen sind, daß ein zufälliges Zusammentreffen ausgeschlossen erscheint. Da die Veränderungen dieser Organe nicht in einem strikten Abhängigkeitsverhältnisse voneinander stehen, vielmehr in erster Linie als koordinierte zu deuten sind, sie außerdem ganz gleichartiges Gepräge aufweisen, sie endlich nicht als spezifische Reaktion auf ein ganz bestimmtes auslösendes Moment aufgefaßt werden können, da sie ja auf die Einwirkung verschiedener Noxen auftreten, kann nur die Körperverfassung für die bestimmte Reaktion maßgebend sein. Es ist die Leberhirrhose nur Teilerscheinung einer allgemeineren Störung, sie fußt auf einer abnormen Körperverfassung, als deren Teilerscheinung wir einerseits abnorme Organschwäche, eine größere Vulnerabilität auf krankmachende Einflüsse, anderseits eine abnorme Neigung zu Gewebsproliferation, eine erhöhte Ansprechbarkeit der bindegewebigen Substanz mit gleichzeitiger Neigung zu vermehrter, oft exzessiver Entwicklung annehmen müssen. Diese Eigenschaften sind uns geläufige Erscheinungen der Entartung. Es ist die Leberzirrhose eine ausgesprochene degenerative Erkrankung, bei welcher die abnorme Körperverfassung von maßgebender Bedeutung ist. Dafür sprechen auch noch eine Reihe von Momenten, wie die konstante Anwesenheit von degenerativen Stigmen, die häufige Kombination mit Erkrankungen, die ebenfalls auf degenerativer Anlage fußen, wie mit Diabetes, Fettsucht, Gelenksrheumatismus, Karzinom, ferner die pathologisch-anatomischen Befunde von État mamelonné und rotem Knochenmark als Teilerscheinungen des Status thymico-lymphaticus, endlich die Tatsache, daß Trinker häufig Degenerierte sind und die Trunksucht ein Zeichen der Entartung ist. Noch deutlicher als bei der atrophischen Zirrhose tritt der Einfluß der abnormen Körperanlage bei der Hanotschen Form zutage, für die wir eigentlich kein ätiologisches Moment kennen. Hier tritt die bindegewebige Diathese viel deutlicher zutage und tritt früher auf, während sie bei der atrophischen Form an ihr Manifestwerden im Alter geknüpft ist. Für die atrophische Zirrhose müssen wir uns vorstellen, daß es unter der Einwirkung der toxisch einwirkenden Substanzen bei vorhandener Organschwäche zu einer Schädigung des Parenchyms kommt (Fettleber) mit geringer Beteiligung des bindegewebigen Apparates. Mit dem Manifestwerden der bindegewebigen Diathese im Alter kommt es jetzt zu stärkeren Veränderungen in der Leber (primäre Wucherung des Bindegewebes auf den toxischen Reiz), aber auch in dem Pankreas (interstitielle Pankreatitis) und der Milz. Der bei der Zirrhose vorhandene Umbau der Leber nach vorangegangener Destruktion des Parenchyms ist aber nicht einfach durch die Vorgänge in der Leber allein zu erklären. Hier setzt die Schädigung des Pankreas, in manchen Fällen die der Milz ein. Die Veränderung des Pankreas setzt die Möglichkeit, daß schubweise abnorme Mengen von gestautem Sekret auf die Leber einwirken können. Dem Fermente erliegt das vorher schon geschädigte Parenchym, es kommt zu dessen Untergang; mit dem Aufhören der Einwirkung kommt es zu den reparatorischen Vorgängen am Parenchym und zu einer abnormen Wucherung des Bindegewebes (sekundäre Wucherung als Ersatzgewebe), bis wieder ein neuer Schub erfolgt usw. Gestützt wird diese Annahme durch die Ergebnisse des Tierexperimentes (Fischler) und die Beobachtung der Klinik, daß bei Erkrankungen des Pankreas wiederholt Veränderungen an der Leber beobachtet werden konnten. Wie weit für die Zerstörungsvorgänge am Parenchym bei der atrophischen Zirrhose die Einwirkung der Milz in Betracht kommt, läßt sich derzeit nicht entscheiden, wenn auch ihr Einfluß für gewisse Formen (Morbus Banti) außer Zweifel steht. Für das Auftreten der Zirrhose bei Jugendlichen, für die stärkere Ausbildung der fibrösen Diathese und ihr frühzeitiges Manifestwerden kommen vermutlich Störungen der endokrinen Drüsen, vor allem der Schilddrüse, in Betracht, auf deren Beteiligung seinerzeit v. Neusser schon hingewiesen hat. Die bei Leberzirrhose so häufig vorhandene Beteiligung der serösen Häute ist nicht allein durch die gleichzeitige Einwirkung des toxischen Agens zu erklären, sie ist Teilerscheinung der abnormen Körperverfassung, bei welcher das lymphatische System mit seinen Schaltorganen, den serösen Höhlen, so häufig Veränderungen aufweist. — (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 13. November 1917.

Vorsitzender: J. Halban.
Schriftführer: F. Hitschmann.

J. Halban: Ich möchte mir erlauben, über die Tätigkeit des Komitees zu berichten, welches in der Sitzung vom 22. Mai 1917 zur Beratung der Anträge des Herrn Peters eingesetzt worden ist. Das Komitee ist natürlich von der Ueberzeugung ausgegangen, daß dem artefiziellen Abortus die Grenzen zu ziehen sind, welche ihm vom Gesetz vorgeschrieben sind, daß also die Aerzteschaft jeden Abortus, welcher ohne Indikation oder mit Scheinindikation eingeleitet wird, aufs entschiedenste verwerfen muß. Soweit diese Eingriffe von Nichtärzten, von Hebammen oder Kurpfuschern ausgeführt werden, haben die Aerzte weiter darauf keine Ingerenz, es ist Sache der Behörden, dem Treiben dieser Personen Einhalt zu gebieten. Insoferne aber Aerzte dabei beteiligt sind, hat der gesamte Aerztestand das lebhafteste Interesse, einzugreifen, da, ganz abgesehen von der moralischen und ethischen Seite der Frage das Ansehen der ganzen Aerzteschaft durch derartige, sich wiederholende Verfehlungen einzelner leiden muß. Das Komitee ist nun zu der Ueberzeugung gelangt, daß das einzige, praktisch auch wirklich durchführbare Mittel, diesen Uebelständen zu steuern, in der obligatorischen Anzeigepflicht des Abortus für die Aerzte gelegen ist. Bisher besteht nach unseren Gesetzen diese Pflicht für Aerzte überhaupt nicht. Der Arzt ist nicht einmal verpflichtet, einen Todesfall in seiner Praxis anzuzeigen, sondern nach § 4 der Totenbeschauordnung für Wien vom 21. Juli 1906 heißt es: „Sobald jemand gestorben ist oder sobald eine Frauensperson eine tote Frucht, welchen Alters immer, geboren hat, haben die Angehörigen oder Hausgenossen die Anzeige zu erstatten", und dann heißt es weiter: „Im Falle eine ärztliche Behandlung der letzten Krankheit stattgefunden hat, ist vom behandelnden Arzte ein nach dem Formular A ausgestellter Behandlungsschein, in welchem diese Krankheit unter möglichster Genauigkeit unter Berücksichtigung des amtlichen Verzeichnisses der Todesursachen benannt sein muß, durch die Partei zu erwirken und für den Totenbeschauer bereitzuhalten." Für den Arzt besteht also nach diesen Verordnungen keinerlei Verpflichtung zu einer Anzeige bei einem Todesfall, um so weniger bei einem Abortus. Anders lauten die Vorschriften für die Hebammen. § 34 der Dienstesvorschriften für Hebammen vom 10. September 1897 besagt: „Der Hebamme obliegt es, zu veranlassen, daß jedes tot geborene Kind ohne Rücksicht auf den Grad der erreichten körperlichen Entwicklung, sonach auch alle abortierten Eier, auch solche ohne Frucht und auch bloße Eiteile, sowie Molen der vorschriftsmäßigen Beschau durch den bestellten ärztlichen Totenbeschauer unterzogen werden."

Das Komitee ist nun der Ansicht, daß im Gesetzeswege auch für die Aerzte eine analoge Vorschrift festgelegt werden solle. Wenn dadurch auch eine vollkommene Ausrottung des Uebels

nicht erwartet werden kann, da sich ja die professionelle, verbrecherische Fruchtabtreibung um diese Verordnung ebensowenig kümmern würde, wie sie sich bisher um das Gesetz gekümmert hat, und das Gewerbe eben im Geheimen, vielleicht noch geheimer als bis jetzt, betreiben wird, so werden sich doch durch die obligatorische Anzeigepflicht einige Vorteile erzielen lassen. Denn während bisher der professionelle Fruchtabtreiber im Strafverfahren erklären konnte, er habe die Schwangerschaftsunterbrechung auf Grund einer ihm genügend erschienenen Indikation ausgeführt, würde er sich in Zukunft schon dadurch eines Vergehens schuldig machen, daß er die Anzeige des Abortus unterlassen hat und würde schon dadurch sein Vorgehen in einem schiefen Lichte erscheinen. Anderseits aber würden sich diejenigen Aerzte, welche zwar nicht in krimineller, aber in leichtfertiger Weise oft den Abortus artificialis ausführen, durch eine große Zahl der Anzeigen — namentlich wenn diese Zahl im Mißverhältnis zu ihrer sonstigen operativen Praxis steht — verdächtig machen und die Aufmerksamkeit der Behörden auf sich lenken. Dadurch dürfte wohl eine Einschränkung des Abortus artificialis zu erwarten sein. Aber die Annahme dieses Vorschlages würde auch in die jetzt herrschenden, unklaren Verhältnisse Ordnung bringen, da von nun an eben jeder Arzt wissen würde, daß er die Anzeige zur Beschau der Frucht oder der Eiteile zu erstatten hat. Dadurch würde auch mit einem Schlage eine reinliche Scheidung der geheimen verbrecherischen Fruchtabtreibung und der berechtigten Schwangerschaftsunterbrechung eintreten.

Schließlich war noch die Frage zu entscheiden, ob es nicht zweckmäßiger wäre, beim Abortus artificialis die Anzeige v o r dem Eingriff zu erstatten. Auch für diesen Modus haben sich im Komitee einige Stimmen erhoben, schließlich kamen wir aber doch einstimmig zu dem Entschlusse, davon abzusehen und auch beim Abortus artificialis nichts anderes zu verlangen, als daß die Frucht, respektive Eiteile oder auf Eiteile verdächtiges Gewebe zur Beschau angezeigt werden sollen. Und zwar waren dafür folgende Erwägungen maßgebend: 1. Läßt sich bei diesem Modus der Abortus artificialis zwanglos in die in Aussicht genommene, allgemeine Anzeigepflicht jeder abortierten Frucht usw. einreihen. 2. Wird dadurch nicht das Novum eingeführt, daß der Arzt einen chirurgischen Eingriff vor Ausführung desselben anzeigen müßte, wogegen sich die Aerzte mit Recht auflehnen würden. 3. Aber würde die nachherige Anzeige, dem oben Gesagten entsprechend, denselben Effekt haben, wie die Anzeige vor dem Eingriff, denn derjenige Arzt, der sie unterläßt, macht sich schuldig, und derjenige, der sie zu oft macht, macht sich verdächtig.

Das Komitee macht nun den Vorschlag, daß im Falle eines Abortus artificialis die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in einer besonderen Rubrik des Anzeigeformulares vermerkt und daselbst die Indikation in ausführlicherer Weise angegeben werden solle.

Das Komitee empfiehlt nun folgende Entschließung zur Annahme und Weiterleitung an die Behörden:

Die Wiener Gynäkologische Gesellschaft spricht sich dafür aus, es solle durch ein R e i c h s g e s e t z bestimmt werden, daß alle abortierten Früchte, Fruchtteile, Molen, Eihäute und Gewebe, die möglicherweise Eiteile sind, zur B e s c h a u vorgelegt werden müssen.

Wenn bei einem Abortus ein A r z t oder eine H e b a m m e intervenieren, haben diese, bei sonstiger Strafe, die Anzeige zu erstatten.

Im Falle eines aus ärztlicher Indikation eingeleiteten Abortus ist dies besonders anzugeben und in dem Anzeigeformulare die Ursache der Einleitung des Abortus a u s f ü h r l i c h zu begründen.

A u s s p r a c h e H. P e t e r s: Meine ursprünglichen Anträge, die Ihnen vielleicht noch in Erinnerung sind, lauteten natürlich weitergehend, wie diese schließlichen Beschlüsse des Komitees. Sie gingen dahin, daß jede Einleitung eines künstlichen Abortus abhängig gemacht sein sollte von der v o r h e r i g e n Einholung eines Fachgutachtens und von der befürwortenden Erledigung dieses Fachgutachtens bei g l e i c h z e i t i g e r v o r h e r i g e r A n z e i g e an den jeweiligen Amtsarzt. Diese Anträge blieben bei den Beratungen des Komitees in der Minorität. Um nun die Stimmeneinhelligkeit des Komitees nicht in Frage zu stellen, habe ich meine Anträge, wenn auch nicht zurückgezogen, so doch mich gegen meine innere Ueberzeugung auf dieses Minimum, welches Sie eben vernommen haben, als endgültigen Beschluß des Komitees mit den anderen Herren geeinigt. Ich kann nicht sagen, daß ich es gerne getan habe, für meine Person muß ich erklären, daß ich nach wie vor selbstverständlich auf meinem ursprünglichen Standpunkt verharre und daß ich nicht der Ansicht bin, daß eine n a c h t r ä g l i c h e Anzeige auf den künstlichen Abortus, respektive auf den Mißbrauch desselben einen Einfluß haben wird.

W. R o s e n f e l d: Bezüglich der Technik der Anzeige möchte ich fragen, ob, wenn Arzt und Hebamme bei einem Abortus beteiligt sind, beide die Anzeige machen sollen. Wenn dies der Fall wäre, so bestünde die Gefahr, daß in den späteren Statistiken doppelt so viele Abortus figurieren, als der Tatsache entsprechen, denn Hebamme und Arzt könnten zu verschiedenen Zeiten die Anzeige erstatten. Es besteht auch die Frage, wie sich der Amtsarzt zu dieser Anzeige verhalten soll.

J. H a l b a n: Wir haben uns vorgestellt, daß bei Beteiligung mehrerer Aerzte alle Beteiligten die Anzeige unterschreiben sollten, ebenso müßte auch eine Hebamme dieselbe mitunterfertigen. Doch sind das Detailfragen, über welche wohl erst nach Festlegung der prinzipiellen Grundfragen entschieden werden sollte.

W. L a t z k o: Der Einwand, den Herr R o s e n f e l d vorgebracht hat, ist sicher berechtigt. Es ist kein Zweifel, daß ein Offenlassen der Bestimmung, ob Arzt oder Hebamme oder beide die Anzeige zu machen haben, nicht ohne Bedenken ist, ich fürchte aber im Gegenteile, daß in solchen Fällen die Anzeige gar nicht gemacht werden wird, weil sich Arzt und Hebamme aufeinander verlassen werden. Diesbezüglich präzise Bestimmungen zu treffen, ist Sache der Gesetzgebung.

W. W e i b e l: M i ß b i l d u n g a n d e r H a l s w i r b e l s ä u l e u n d a m S c h ä d e l e i n e s N e u g e b o r e n e n.

Vor einem halben Jahre wurde an der II. Frauenklinik ein Kind geboren, welches einen sehr merkwürdigen Anblick bot. Ich schicke voraus, daß die Geburt ganz normal verlief und eine normal große Fruchtwassermenge abging. Die Frucht wog 3020 g und maß 48 cm. Sie schrie gleich und bewegte sich kräftig. Da die Mutter des Kindes sich im letzten Momente weigerte, es hereinzubringen, kann ich Ihnen leider nur die Abbildungen des Falles zeigen. (Demonstration von Photographien.) Gleich beim ersten Anblick fiel die ungewöhnliche Kürze des Halses auf. Die Schultern stehen hoch und tief, zwischen sie hineingedrückt steckt der Kopf, der eine recht gute Beweglichkeit zeigt. Die Ohren liegen den Schultern so dicht an, daß die Ohrläppchen dadurch nach oben umgebogen werden. Der Kopf steht nicht ganz symmetrisch, sondern mehr nach links. Am Os occipitale tastet man im medianen Anteile eine auffallend weiche Stelle, aber weder hier, noch auch über dem Nacken war auch nur die geringste Andeutung einer Prominenz im Sinne eines Hirn- oder Rückenmarkbruches zu finden. Die Haut war überall normal, nirgends zeigten sich verdächtige behaarte Stellen. Der obere Teil der Brustwirbelsäule wies einen starken Gibbus auf. Sonstige Anomalien des Skelettes fehlen.

Sehr interessante Verhältnisse zeigen nun die Röntgenbilder. (Demonstration derselben.) Die Halswirbelsäule ist viel zu kurz, man erkennt bloß fünf Wirbeln, deren Anordnung und Form von der Norm stark abweicht. Die Halswirbelsäule zeigt eine Lordose, der oberste Anteil der Brustwirbelsäule eine Kyphose. An den obersten zwei Zervikalwirbeln sieht man keine Dornfortsätze und auch der Schatten der Wirbelkörper ist unscharf. Die Stelle des Os occipitale, an welcher man palpatorisch den Eindruck einer besonderen Weichheit und Nachgiebigkeit bekommt, als ob hier ein Defekt in der Verknöcherung bestünde, erscheint am Röntgenbilde heller und aus der übrigen Knochenlinie wie herausgehoben. Am Frontalbild erscheinen die Halswirbel ungewöhnlich breit, sie hier zu zählen, ist nicht möglich, da sie von den übrigen Knochenschatten teilweise gedeckt werden.

Während ich nun geneigt war, hier einen Defekt der Halswirbelsäule anzunehmen, machten die Röntgenologen, die sich in liebenswürdigster Weise der Klärung dieses eigentümlichen und, wie es scheint, singulären Falles annahmen, ursprünglich die Diagnose: Impressio basilaris (V i r c h o w), was heißen soll, daß die Schädelbasis durch die Halswirbelsäule an einer Stelle eingedrückt und die geringe Zahl der sichtbaren Halswirbel dadurch bedingt sei, daß die zwei obersten an der Stelle der Eindrückung von den sie seitlich begrenzenden Knochenmassen der Schädelbasis gedeckt seien.

Wie mir aber Herr Professor K o l i s k o und Herr Professor T a n d l e r bestätigten, entsprechen die Konturen der Schädelbasisschatten keineswegs einer solchen Impression, wie sich schon aus dem Vergleich dieser Platten mit der eines normalen Neugeborenenschädels ergibt, und außerdem kommt die Impressio basilaris nach K o l i s k o beim Neugeborenen überhaupt nicht vor. Diesen Argumenten entzogen sich schließlich auch die

Röntgenologen nicht, so daß jetzt zwischen allen an diesem Falle interessierten Faktoren eine ziemlich einheitliche Auffassung herrscht. Wir nehmen eine Mißbildung der Halswirbelsäule an, bestehend in einer Krümmungsanomalie (Lordose und etwas Skoliose), ferner im Fehlen zweier Wirbel und in Defekten der fünf zur Ausbildung gekommenen.

Diese Kombination „Defektbildung und Krümmungsanomalie" ist nun wohlbekannt, sie kommt aber meist gleichzeitig mit Spaltbildung an der Wirbelsäule vor. Tatsächlich scheint hier auch der Schluß an den zwei obersten Halswirbeln zu fehlen. Ganz Sicheres läßt sich aber darüber nicht behaupten, da weder das Sagittal- noch das Frontalbild verläßliche Anhaltspunkte dafür gibt. Sicher ist nirgends eine herniöse Vorwölbung des Inhaltes der Schädelhöhle und des Wirbelkanals zu sehen und auch nicht zu fühlen. Eine Spina bifida occulta ist natürlich ohne anatomische Darstellung der Verhältnisse kaum ganz auszuschließen, doch wurde eine solche nach den Angaben von Muskatello in einer Arbeit aus dem Institute von Recklinghausen, des besten Kenners dieser Anomalien, welche allerdings aus dem Jahre 1894 stammt, noch nie an der Halswirbelsäule beobachtet. Ich zeige Ihnen eine interessante Abbildung aus dieser Arbeit, welche einen hochgradigen Defekt des oberen Anteiles der Wirbelsäule bei einem Neugeborenen darstellt. Es fehlen alle Halswirbel und die drei obersten Brustwirbel, so daß das Kind überhaupt keinen Hals hatte und der Kopf dem Thorax direkt aufsaß. Gleichzeitig bestand eine Encephalo-Myelo-Cystocele occipitocervicalis. Bei der schon erwähnten so häufigen Kombination von Krümmungsanomalie und Defektbildungen an der Wirbelsäule mit einer Spina bifida glaube ich auch in unserem Falle das Vorhandensein einer solchen als wahrscheinlich annehmen zu können, welche natürlich bei dem Fehlen jeder Aussackung nur eine Spina bifida occulta sein könnte. Der Defekt am Os occipitale ist als eine einfache Verzögerung der Knochenbildung aufzufassen, er ist später kleiner geworden.

R. Köhler: a) Angiom der Plazenta.

Das Präparat stammt von einer 21jährigen Primipara. Die Krankengeschichte bietet weder in bezug auf Anamnese noch auf Geburtsverlauf irgendwelche Besonderheiten. Hervorzuheben ist nur, daß kein Vitium cordis bestand, keine Oedeme. Der Harn war frei von Eiweiß. Für Lues keinerlei Anhaltspunkte. Geburtsverlauf glatt, das Kind, 51 cm lang, 2750 g schwer, lebensfrisch. Kein Hydramnios. Plazenta folgte nach 20 Minuten spontan. Keine Atonie des Uterus.

Bei der Betrachtung der Plazenta fiel sofort ein fast kindsfaustgroßer Tumor auf, der die eine seitliche Partie derselben einnahm. Auf der anderen Seite ein ähnlicher, zirka walnußgroßer. Beide wölben die mütterliche Seite der Plazenta stark vor. An der fötalen Fläche derselben findet sich exzentrischer die fast am Rande gelegene Insertion der Nabelschnur. Gefäßverteilung ohne Besonderheiten. Von der Nabelschnur zweigt über ihrem Ansatz ein etwa federkieldickes Gefäß ab, welches zu einer 10:8 im Ausmaße haltenden, mäßigen Vorwölbung der fötalen Seite des Mutterkuchens hinzieht, ein zweites, etwas schwächeres, welches zu einer 4:2 haltenden, kleineren Vorwölbung zieht. Diese Ausbuckelungen entsprechen den oben erwähnten zwei Tumoren, die die materne Fläche der Plazenta beträchtlich überragen.

Am frischen Präparate hoben sie sich, besonders der größere, deutlich durch eine intensiv dunkelrote Färbung von der übrigen Plazenta ab und auch jetzt im gehärteten Zustande stechen sie durch ein dunkleres Kolorit von der Umgebung ab.

Die Konsistenz der Tumoren derber als die des Plazentargewebes, der Bau lappig. Am Durchschnitt läßt sich am frischen Präparate beträchtlicher Blutreichtum feststellen, fixiert zeigen sie speckigen Glanz.

Der Zusammenhang mit der Plazenta locker, so daß die Isolierung von der Umgebung keine Schwierigkeiten bereitet. Eine Kapsel ist makroskopisch nicht nachweisbar; die benachbarten Zotten erscheinen komprimiert.

Die histologische Untersuchung ergab (Demonstration von Präparaten): Zahlreiche erweiterte Kapillargefäße, meist eng nebeneinanderliegend, an einzelnen Stellen durch spärliches Bindegewebe getrennt. Die meisten mit wohl erhaltenen Erythrozyten gefüllt, ein Teil etwas leerer. Die Endothelien der Kapillaren gut erhalten. An der Oberfläche eine bindegewebige Kapsel in verschiedener Dicke, aus wenigen oder mehreren Schichten bestehend, stellenweise ein einreihiges Epithel tragend. Die Zotten der Nachbarschaft in der Mehrzahl mit normalem doppelten Epithelbelag versehen, gehen nirgends in den Tumor über; die scharfe Begrenzung durch die bindegewebige Kapsel erscheint an keiner Stelle durchbrochen.

Tumoren dieser Art sind bisher wenige mit verschiedener Benennung beschrieben (Myom, Fibrom, Myxom, Sarkom, Angiom, Choriom), jedoch handelt es sich in allen Fällen um Geschwülste gleichen Charakters, hauptsächlich aus Gefäßen bestehend. Auf den wechselnden Gehalt an Binde-, Schleimgewebe, eventuell Zellreichtum ist die verschiedene Benennung zurückzuführen.

Sitz, Größe und Verhältnis zur Plazenta dieser Tumoren wird in der Literatur verschieden angegeben, ebenso variieren die Anschauungen über Entstehungsart und Aetiologie.

Alle Autoren sind dich einig, daß ein inniger Zusammenhang mit dem Choriongewebe besteht, die Aetiologie ist aber ungeklärt.

Die älteren Theorien, die Endometritis oder Lues als ätiologisch wichtig annehmen, sind leicht zu widerlegen, ebensowenig gelingt es, durch die vielfach als Ursache angenommenen Stauungserscheinungen, sei es im Gebiete des Chorion frondosum, in der Nabelschnur oder durch Blutdruckerhöhung in den intervillösen Räumen (Dienst), die lokale Geschwulstbildung verständlich zu machen.

Am meisten Wahrscheinlichkeit hat der Erklärungsversuch Alberts für sich, nach welchem sich ein Ast aus einer höher gelegenen Nabelschnurpartie abzweigt, mit dem ihn überziehenden Chorion keinen Boden zur typischen Weiterentwicklung findet und vermöge des ihm wie allem embryonalen Gewebe innewohnenden Triebes sich weiterzuentwickeln, atypisch fortwuchert.

Der Tumorcharakter der Angiome wird vielfach bestritten, nur einige Autoren, besonders Küster und Ribbert, verteidigen denselben warm.

In unserem Falle sprechen die lockeren Beziehungen zwischen Geschwulst und übriger Plazenta, die eine vollständige Isolierung leicht gestalten, ebenso wie die histologisch nachweisbare, scharfe Abgrenzung durch eine bindegewebige Kapsel dafür, daß keinerlei Beziehungen zwischen Plazenta und Angiom bestehen, weshalb auch wir glauben, für die Klassifizierung desselben als Tumor plädieren zu müssen.

Klinische Bedeutung kommt, nach den Erfahrungen in unserem Falle, den Angiomen nicht zu. Die Geburt verlief, wie erwartet, ohne Komplikationen, das Kind war nicht geschädigt.

Aussprache: O. Frankl: Im Anschlusse an die Demonstration des Plazentarangioms möchte ich mir gestatten, Ihnen die verschiedenen Typen von Plazentarangiomen in Autochrommikrophotogrammen vorzuführen, was mir um so leichter wird, als wir im Laufe der letzten Jahre alle bisher beobachteten Bilder an klinischen Fällen in geschlossener Reihe erkennen konnten. Zweifellos wird unter der Bezeichnung Angioma placentae zweierlei subsumiert, und zwar tumorartige Hyperplasien, welche die Bezeichnung Angiom nicht rechtfertigen, und anderseits echte Tumoren, die Angioma sensu strictiori. Die tumorartigen Hyperplasien entstehen dadurch, daß mehr oder minder scharf umschriebene Partien der Plazenta eine besonders intensive Füllung der Zottengefäße zeigen, wobei die Zotten zur gegenseitigen Berührung und Verwachsung kommen können (Demonstration). Anders bei den Tumoren im engeren Sinne. Hier ist von Zottenindividuen nichts mehr zu sehen, es handelt sich um Neubildung von Gefäßen. Man sieht bald mächtige kavernöse Räume (Angioma cavernosum), bald eng kalibrierte, feinste Bluträume (Angioma capillare): wenn die Blutsinus gänzlich blutleer sind, so können die Hohlräume schwer erkennbar werden und die Fehldiagnose eines Fibroms kann leicht geschehen. Tatsächlich konnte ich einzelne, früher als Fibrome gedeutete Präparate als Angiome verifizieren (Demonstration sämtlicher Typen).

Programm

der am

Freitag, den 4. Januar, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

A. Administrative Sitzung.

Vermögensverwalter Dr. **A. Cziner**: Bericht über das Jahr 1917 und Voranschlag für 1918.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Herr **L. Königstein**: »Einiges über Trachom« Vortrag).

Vorträge haben angemeldet: Herr **F. Chvostek** Herr **M. Handek** und Herr **M. Weiss**.

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich, Abteilungschefarzt k. u. k. Stabsarzt Dozent Dr. Walter Zweig.)

Die Krankenbewegung der internen Abteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2 in Wien im Kriege.

Von Medizinalrat Dr. **Heinrich Haase.**

Da der Weltkrieg bereits fast drei Jahre andauert, ist es sicher von hohem Interesse, die Krankenbewegung auf einer internen Abteilung eines Garnisonsspitales von so großer Frequenz und so großem Belegraum wie das genannte statistisch zu prüfen.

Hiebei kommt es insbesondere auf zwei Punkte an: Zunächst auf den Grad der Häufigkeit der Erkrankungen der verschiedenen Organe, sodann die Anzahl jener Kranken kennen zu lernen, welche nach durchgeführter Behandlung ihres Leidens ihre volle Felddienstauglichkeit wieder erlangt haben.

Wir besprechen die Jahre 1914, 1915 und 1916 gesondert, da sich das Krakenmaterial in diesen drei Jahren in vielen Beziehungen ganz verschieden verhielt.

Dem Alter nach stellten begreiflicherweise die 20- bis 40-jährigen immer das Hauptkontingent und es gab wenige, welche das zwanzigste Lebensjahr noch nicht erreicht, noch viel weniger derer, welche das fünfzigste überschritten hatten. Im Jahre 1915 und 1916 erschien die Zahl der zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre stehenden Patienten mit 9·3% respektive 20% relativ groß, während dieselbe im Jahre 1914 nur 6·6% betrug.

Es waren:

bis 20:	80 =	2·9%	249 =	4·3%	270 =	5·3%
20—30:	1427 =	58·0%	2693 =	47·8%	1825 =	36·8%
30—40:	808 =	32·0%	2059 =	37·6%	1641 =	35·0%
über 50:	168 =	6·6%	525 =	9·3%	997 =	20·0%
	2483	100·0%	5526	100·0%	4733	100·0%

In allen drei Kriegsjahren:

bis 20:	569 =	6·3%
20—30:	5945 =	45·3%
30—40:	4508 =	34·3%
über 50:	1690 =	12·8%
	12712	100·0%

Eine kleine Anzahl wies keine Geburtsdaten auf.

Die Gesamtsumme der in den drei Jahren des Krieges aufgenommenen Patienten betrug: 13.119. Davon entfielen auf das Jahr 1914 (ab August): 2545, das ist zirka 500 pro Monat, 1915: 5625, das ist ebenfalls 500 pro Monat, 1916: 4949, das ist zirka 400 pro Monat.

Der Häufigkeit nach kamen an erster Stelle Erkrankungen der Respirationsorgane mit insgesamt 3854 = 29·3%, wovon auf Apizitiden und tuberkulöse Lungenkrankheiten 1486 = 11·3% entfielen.

An zweiter Stelle kamen Erkrankungen der Digestionsorgane, was wohl auf den Umstand zurückzuführen ist, daß denselben durch den Chefarzt eine bewährte spezialistische Behandlung gesichert erschien, welche noch durch die von demselben angeordnete eigene Diätküche wirksam unterstützt wurde.

Die dritte Stelle nahmen Muskel- und Gelenksrheumatismen ein, während an die vierte Stelle die Infektionskrankheiten traten.

Von diesen wäre hervorzuheben, daß es im Jahre 1915 allein 149 Fälle von Abdominaltyphus gab, während die Dysenterie im Jahre 1914: 82 Fälle aufwies. Die Malaria stieg von 8, respektive 25 Fällen in den Jahren 1914/15 auf 129 im Jahre 1916 an. Das Jahr 1915 brachte 28 Scharlach- und 19 Diphtheriefälle. Außerdem gelangten 16 Fälle von Typhus exanthematicus, 29 von Meningitis epidemica und 8 von Cholera asiatica zur Aufnahme, welche zum Teil in das Kaiser Franz Josef-Epidemiespital abgeschoben wurden.

Von sämtlichen 13.119 behandelten Patienten konnten 1868 = 14·2% für mehrere Wochen in Rekonvalszentenheime aufs Land gesendet werden, was zu den Heilerfolgen wesentlich beitrug.

Als vollkommen felddienstauglich wurden entlassen:

1914: 487 = 19·1%, 1915: 86 = 1·5%, 1916: 397 = 8%; im ganzen: 970 = 7·3%.

Als dienstauglich:

1914: 1930 = 71·9%, 1915: 4756 = 84·9%, 1916: 4284 = 84·5%; im ganzen: 10.970 = 82·6%.

Als gänzlich untauglich:

1914: 128 = 5%, 1915: 649 = 13·6%, 1916: 291 = 7·5%; im ganzen: 1068 = 8·1%.

Einen Konstatierungsbefund erhielten 4709 = 35·8% aller aufgenommenen Patienten.

Im Felde waren bereits gewesen: 1914: 205 = 8%, 1915: 1043 = 18·5%, 1916: 2241 = 45·3%.

Die Zahl der Todesfälle betrug:

1914:	24 =	0·9%
1915:	134 =	2·3%
1916:	77 =	1·5%
in summa:	235 =	1·7%

Dies beinhaltet ein äußerst günstiges Mortalitätsverhältnis, namentlich bei Berücksichtigung der vielen schweren Pneumonien und Infektionskrankheiten, wie Typhen, Meningitiden usw., welche auch am meisten an den letalen Ausgängen beteiligt erscheinen. Bei 1395 Aufgenommenen konnte auch nach längerer Beobachtungszeit ein inneres Leiden nicht nachgewiesen werden, das ist in 10·5% der Gesamtzahl. (Befund: XIV—108.)

Bezüglich der einzelnen Erkrankungen ergaben sich folgende Daten, welche bei den häufigsten durch Kurven in ihrem Anstieg und Abfall beschrieben werden mögen.

Erkrankungen	1914	Zahl	In %	1915	Zahl	In %	1916	Zahl	In %	In Summa	Zahl	In %
d. Respirationsorgane	»	645	25·3	»	1881	33	»	1328	26·8	»	3854	29·3
d Zirkulationsorgane	»	90	3·5	»	233	4·1	»	316	6·3	»	639	4·8
d. Digestionsorgane	»	476	18·7	»	991	17·4	»	1205	22	»	2672	20·3
d. Nerven	»	116	4·5	»	275	4·8	»	250	5	»	641	4·3
d. Nieren	»	28	1	»	184	3·2	»	234	4·7	»	446	3·4
d. Leber	»	8	0·3	»	66	1·1	»	73	1·4	»	147	1·1
Rheumatismen	»	319	12·5	»	482	8·5	»	269	5·4	»	1070	8.1
Infektionskrankheiten	»	170	6·6	»	352	6·2	»	276	5·5	»	798	6
Stoffwechselkrankheiten	»	16	0·6	»	33	0·5	»	74	1·5	»	123	0·9
Blutkrankheiten	»	4	0·1	»	16	0·28	»	38	0·76	»	58	0·4
Vergiftungen	»	1	0·04	»	9	0·1	»	22	0·4	»	32	0·2
Sonstige	»	356	11	»	513	9·7	»	397	8	»	1266	9·7

Von Infektionskrankheiten entfielen auf das Jahr:

	1914	1915	1916
Typhus abdominalis	61	149	40
Dysenterie	82	32	8
Malaria	8	25	129
Erysipel	7	25	27
Skarlatina	3	28	11
Parotitis	2	3	4
Diphtherie	2	19	14
Variola	1	4	3
Impffieber	2	5	2
Uebertrag	168	290	238

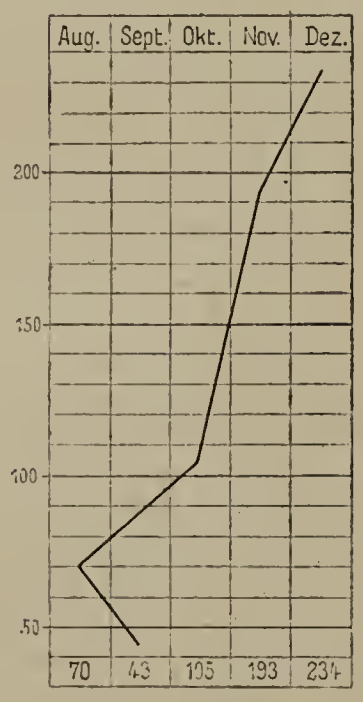
	1914	1915	1916
Fürtrag	168	290	238
Sepsis	1	3	2
Lues	1	12	6
Morbillen	—	3	—
Rubeolen	—	1	2
Meningitis	—	17	12
Meningitis epidemica	—	11	2
Typhus exanthematicus	—	9	7
Cholera asiatica	—	6	—
Varizellen	—	—	3
Paratyphus	—	—	2
Typhoid	—	—	1
Tetanus	—	—	1
Zusammen	170	352	276

Die relativ geringen Zahlen namentlich des letzten Kriegsjahres sind sicher auf die ausgezeichneten Erfolge der Immunisierungen durch Impfungen mit Typhus-, Dysenterie- und anderen Seris zurückzuführen.

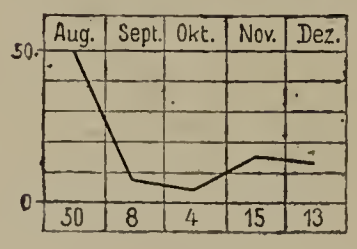
Die relative Häufigkeit der wichtigsten Erkrankungsarten erläutern folgende Kurven für die einzelnen Monate:

Im Jahre 1914:

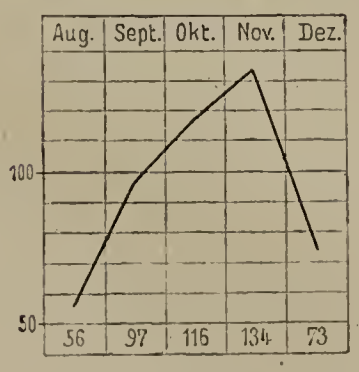
Respirationsorgane: Niedrigste Zahl 43, höchste 234.



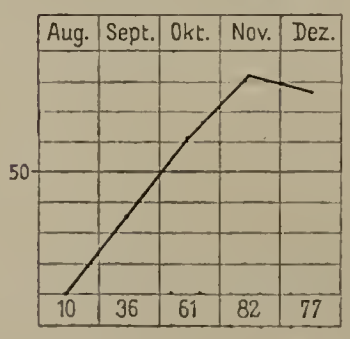
Zirkulationsorgane: Niedrigste Zahl 4, höchste 50.



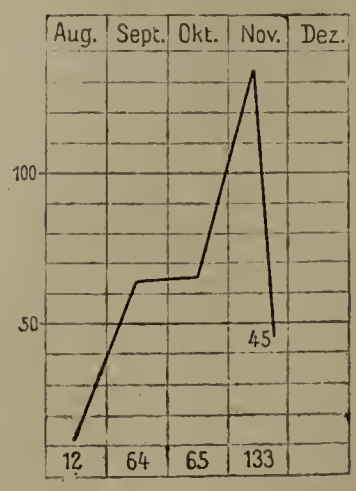
Digestionsorgane: Niedrigste Zahl 56, höchste 134.



Infektionskrankheiten: Niedrigste Zahl 10, höchste 82.

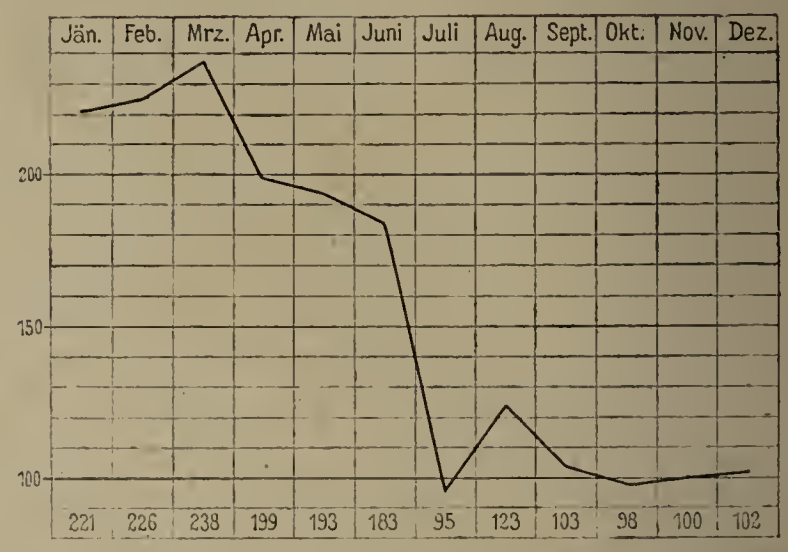


Rheumatismen: Niedrigste Zahl 12, höchste 133.

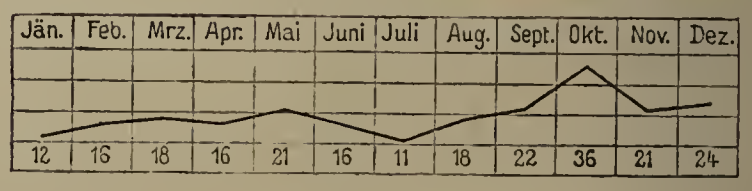


Im Jahre 1915:

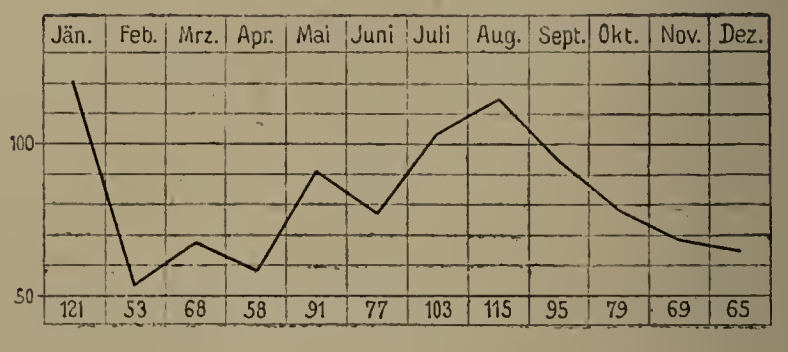
Respirationsorgane: Niedrigste Zahl 95, höchste 238.



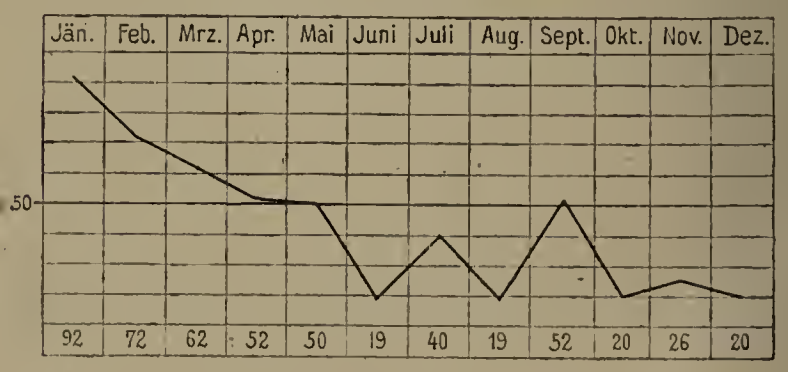
Zirkulationsorgane: Niedrigste Zahl 11, höchste 36.



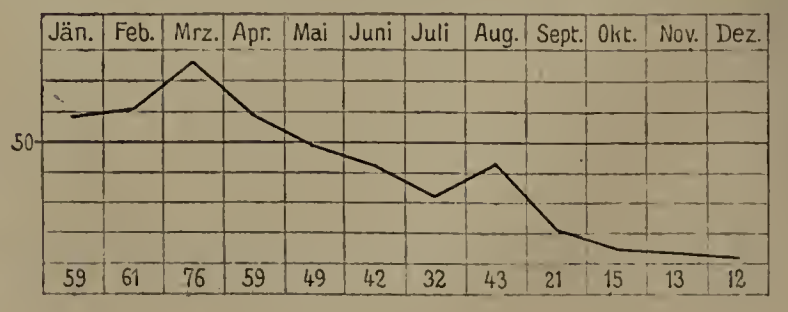
Digestionsorgane: Niedrigste Zahl 53, höchste 121.



Infektionskrankheiten: Niedrigste Zahl 19, höchste 92.

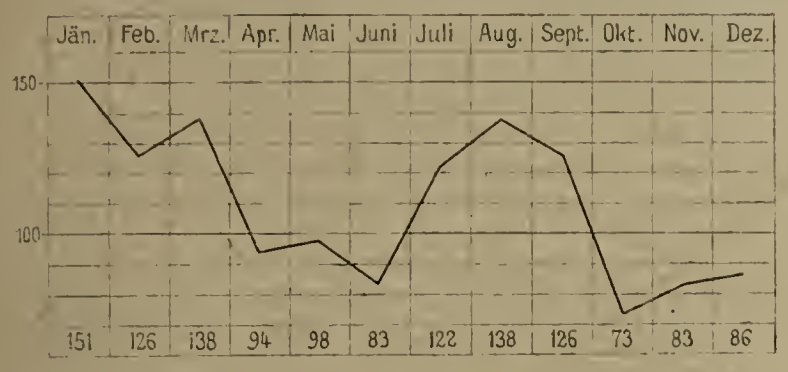


Rheumatismen: Niedrigiste Zahl 12, höchste 133.

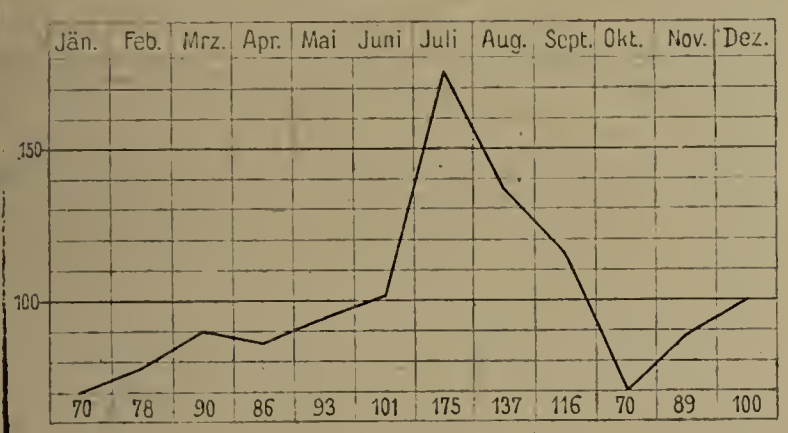


Im Jahre 1916:

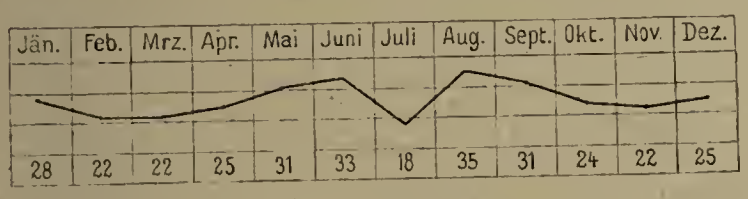
Respirationsorgane: Niedrigste Zahl 73, höchste 151.



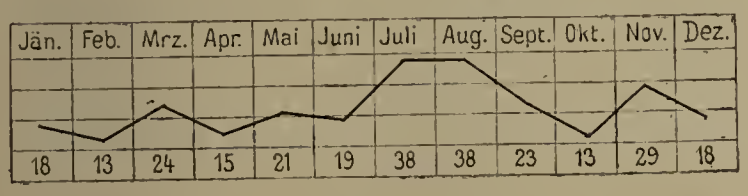
Digestionsorgane: Niedrigste Zahl 70, höchste 175.



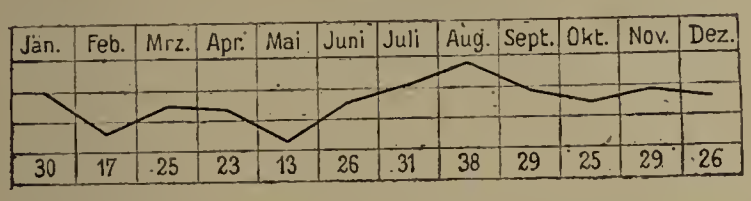
Zirkulationsorgane: Niedrigste Zahl 18, höchste 35.



Infektionskrankheiten: Niedrigste Zahl 13, höchste 38.



Rheumatismen: Niedrigiste Zahl 13, höchste 38.



Zum Schlusse erübrigt mir noch, für die liebenswürdige Ueberlassung der für diese Statistik nötigen Protokolle, sowie sonstige Förderung und Unterstützung dem Herrn Kommandanten k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich, sowie dem Herrn Chefarzte der 1. Abteilung k. u. k. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig meinen wärmsten Dank auszusprechen.

XII. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien.

Vorsitzender: Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich.
Schriftführer: Oberarzt Priv.-Doz. Dr. A. Hecht.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Jellinek: Status epilepticus, nach Lumbalpunktion zum Schwinden gebracht.

Der 42jährige Landsturminfanterist M. B. des Fliegerarsenals wurde am 8. Oktober 1917 mit schweren epileptischen Krämpfen eingeliefert. Ein Anfall jagte den anderen und waren von 3/4 2 Uhr nachmittags bis 3/4 6 Uhr abends, das ist in vier Stunden, 60 schwere Anfälle gezählt worden. Der Mann bot das Bild eines Sterbenden. Anamnese oder sonstige Anhaltspunkte über Ursache der Erkrankung waren nicht zu eruieren. Aus diagnostischen und therapeutischen Gründen entschloß ich mich zur sofortigen Lumbalpunktion, durch welche beiläufig 12 cm^3 eines zunächst klaren und hierauf sanguinolenten Liquors unter mäßig erhöhtem Druck entleert wurden. Die Untersuchung desselben im pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" (Generalstabsarzt Hofrat Prof. Dr. R. Paltauf) ergab eine positive (+ + + ±) Wassermannsche Reaktion.

Gleich nach der Lumbalpunktion verloren die Anfälle ihren schweren Charakter; es folgten in derselben Nacht wohl noch zirka 150 kleine Anfälle, die vorwiegend auf die linke Körperhälfte beschränkt blieben, nur Minuten und Sekunden dauerten und kaum von einer Störung des Bewußtseins begleitet waren. Seit damals ist der Mann bis heute anfallsfrei geblieben. Wie er selbst zugibt, habe er vor zwanzig Jahren Lues akquiriert. Deshalb und wegen der positiven Wassermannschen Reaktion ließ ich eine Salvarsankur (ausgeführt auf der Abteilung des Stabsarztes Dr. Sachs) einleiten. Trotzdem die Lumbalpunktion in solchen anamnestisch vollkommen unklaren Fällen ihre Kontraindikation hat (Gefahr einer Blutung bei Tumor cerebri usw.), so habe ich mich mit Rücksicht auf die drohende Lebensgefahr rasch dazu entschlossen, zumal ich wiederholt auf meiner Abteilung ähnliche Zustände von Status epilepticus durch Lumbalpunktion zum Schwinden gebracht hatte. Als glücklicher Zufall muß es bezeichnet werden, daß die Lumbalpunktion den gewünschten Erfolg brachte, weil sonst eine hellerstückgroße, haarlose, atrophische Hautnarbe am linken Scheitelbein, die ich für eine Narbe nach Kopfschuß gehalten hatte, sehr leicht zu einer Fehldiagnose und Trepanation des Schädels hätte führen können. Die Narbe stammt von keinem Schuß, sondern von einem vor zwanzig Jahren erlittenen Zeckenbiß.

Demonstration von sechs Bildern aus dem Elektrorettungstornister:

Die Bilder veranschaulichen die sechs Phasen der Befreiung, beziehungsweise der Rettung. Die Originale wurden nach meinen Angaben von dem rühmlichst bekannten Kriegsmaler und Bildhauer Josef Heu gemalt, die Reproduktionen wurden in äußerst sorgfältiger Weise von der chemographischen Anstalt Angerer & Göschl ausgeführt.

Betonen möchte ich, daß mir die bei Entwurf und Konstruktion angewendete Kombination von Bild und Ziffer als die geeignetste Methode zur Popularisierung von hygienischen Schutzvorkehrungen und Einrichtungen für die breite Masse erscheint.

Bücher und Zeitschriften.

Bekämpfung des Shocks durch Dauerhalsstaubinde. Von Stabsarzt Dr. Petzsche. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 238. Oettingen schreibt in seinem Leitfaden: „Als Shock bezeichnen wir alle Erscheinungen des Nervensystems, durch die die Lebensfunktionen des Verletzten beeinträchtigt werden und die so erheblich werden können, daß durch Shock der Tod eintritt"; dabei tritt Depression mit Blässe des Gesichtes, Kühle der Haut, nervöses Zittern, größte Teilnahmslosigkeit, flatternder Puls, beschleunigte, oberflächliche Atmung, kalter Schweiß auf der Stirne auf. Anderseits treten auch manchmal Reizsymptome auf. Im ersteren Falle soll man Exzitanzien, im zweiten Falle Morphium geben; man läßt den Kopf des Kranken tief lagern, gibt subkutane Kochsalzinfusion, bei Gehirnanämie gibt man eine Staubinde um den Hals, welche man bis zu 24 Stunden liegen lassen kann; Verf. schreibt dieser ein wesentliches Moment bei Bekämpfung des Shocks zu.

Drei Fälle von Vergiftung durch äußere Anwendung von Vaselinöl. Von Dr. Oskar Salomon. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 239. Behandlung eines Ekzems mit einer Paste, welche mit Oel täglich abgenommen werden sollte. Statt dieses Oeles wurde Vaselin genommen. Auch nach der Medikation rieb sich der Patient täglich mit Vaselinöl ein. Nach einigen Tagen plötzlich heftiges Unwohlsein, Brechreiz, Schwäche, Herzklopfen, Schwindel, welche durch Wochen anhielten, bis die Einreibung mit Vaselinöl ausgesetzt wurde, worauf die Erscheinungen sofort schwanden.

Operative Besserung der durch Resektion entstandenen Schlottergelenke des Ellbogens. Von Oberarzt Dr. Hohmann. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 273. Die Schlottrigkeit des Ellbogengelenkes wird durch den ganzen oder teilweisen Verlust der Gelenksenden der Knochen samt dazugehörigem Bandapparat, dann aber nicht zum geringen Teile durch Verlust der Muskelansätze, insbesondere der Streckmuskel bedingt. Es fehlt eine fixierte Achse, um welche die Ulna gleitet. Verf. hat nun durch Humerusende und Basis des Olekranons eine Drahtschlinge gelegt. Der Trizeps wird bei Streckstellung des Gelenkes gerafft und auf ihn ein freitransplantierter Fascia lata-Lappen aufgesteppt, der Muskel noch fester an das Olekranon herangezogen, unter

Umschlag der Faszie fest vernäht, Gipsverband in Streckstellung. Nach sechs Wochen Beginn der Uebungen. Eine gute Trizepsfunktion ist für das Gelenk sehr wichtig.

Das Wesen des Fünftagefiebers. Von Prof. Dr. Hildebrandt. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 275. Die Hyperleukozytose, mit welcher das Fünftagefieber stets einhergeht, ist noch vorhanden, wenn der eigentliche Anfall schon vorüber ist, beziehungsweise einem subfebrilen Zustand gewichen ist. Nach Hildebrandt erfolgt die Leukozytenvermehrung auf Kosten der neutrophilen polymorphkernigen Zellen. Von gleicher Bedeutung für das Wesen der Krankheit ist das Auftreten von Knochenmarkselementen im Blut. Das frühzeitige Auftreten dieser Elemente ist diagnostisch von größter Wichtigkeit. Für die Reizung des Knochenmarkes spricht auch das Auftreten heftiger Schmerzen insbesondere der Tibia, dann auch der Oberschenkel, Armknochen und in einigen Fällen auch Schwellung der Drüsen. Diese Reizung ist in manchen Fällen von langer Dauer und kann in ihren Folgezuständen auch Leber und Milz in Mitleidenschaft ziehen. Es würden sich ferner viele unter dem Sammelnamen „Rheumatismen" aufgezählte Erkrankungen klären. Es ist übrigens noch nicht festgestellt, ob es sich nicht auch beim Fünftagefieber um verschiedene Krankheitsprozesse handelt. Spontanheilung ist nicht zu erwarten. Neosalvarsan 0·6 g bringt jedoch sichere Heilung.

Physiologische Plombierung von infizierten Knochenhöhlen. Von Prof. v. Baeyer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 293. Verf. legt in den Knochenhöhlen einen Flüssigkeitssee an, welcher dauernd erneuert wird; dadurch erreicht man, daß die Granulationen feucht bleiben, und man kann in schonendster Weise ausspülen. Behufs Dauerspülung wird über dem Bette des Patienten ein Irrigator aufgehängt, dessen Schlauch mit Klemme und gläsernem Tropfenzähler versehen ist und unten in einen dünnen Katheter übergeht. Dieser mündet in die Knochenhöhle. Eine Blechschüssel fängt unten das überfließende Wasser auf. Die Flüssigkeit tropft Tag und Nacht mit 60 Tropfen in der Minute in den Flüssigkeitssee. Alle zwei Stunden spült man mit kräftigem Strahl den Eiter aus. Als Spülflüssigkeit bewährte sich nach zahlreichen Versuchen Brunnenwasser. Bei den physiologischen Lösungen war die Eitervermehrung auffallend. Die Knochenhöhlen heilen in wenigen Wochen ohne Buchten oder Vertiefungen der Oberfläche.

Amtliches.

Auszeichnungen.

Den Orden der Eisernen Krone dritter Klasse mit der Kriegsdekoration taxfrei: in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung vor dem Feinde dem Stabsarzt auf Kriegsdauer der k. k. Landwehr Dr. Hermann Ritter Schrötter von Kristelli, Kommandanten der Sanitätsanstalten für Syrien.

Das Offizierskreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern: in Anerkennung tapferen und aufopferungsvollen Verhaltens vor dem Feinde: dem Regimentsarzt auf Kriegsdauer Dr. Stanislaus Kwiatkowski, Kommandanten des Feldspitales Nr. 818.

Das Offizierskreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration: in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung während der Kriegszeit: dem Generalstabsarzte mit Titel und Charakter d. R. Dr. Ignaz Hermann, Kommandanten des Reservespitales Nr. 2 in Graz-Eggenberg; dem Oberstabsarzte erster Klasse d. R. Dr. Hugo Antal beim Garnisonsspital Nr. 18; dem Oberstabsarzt erster Klasse Dr. Josef Kaš des Garnisonsspitales Nr. 13.

Das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern: in Anerkennung und aufopferungsvollen Verhaltens vor dem Feinde: den Regimentsärzten in der Reserve, Doktoren: Ernst Szegö des Feldhaubitzregiments Nr. 27, Georg Wagner des k. u. Honvédinfanterieregiments Nr. 8 bei einer Armee-Ausbildungsgruppe; dem Regimentsarzt Dr. Otto Glaser des Garnisonsspitales Nr. 1; dem Oberarzt in der Reserve Dr. Jakob Fuchs des Garnisonsspitales Nr. 2; dem seiner vor dem Feinde erlittenen Verwundung erlegenen Oberarzt in der Reserve Dr. Andreas Sóvagó des Infanterieregiments Nr. 39; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Jakob Ferber des k. k. Schützenregiments Nr. 24 bei einer Divisionssanitätskolonne; dem Stabsarzt Dr. Johann Kalenda des k. k. Schützenregiments Nr. 1 bei einem Infanteriebrigadekommando; dem Regimentsarzt Dr. Alexander Hagemann des Garnisonsspitales Nr. 23; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Josef König des Infanterieregiments Nr. 19; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Friedrich Knöpfl des Infanterieregiments Nr. 27; dem Stabsarzt Dr. Richard Pellech des Garnisonsspitales Nr. 1; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Ludwig Wladar des k. k. Schützenregiments Nr. 3 beim Festungsartilleriebataillon Nr. 7; dem Oberarzt Dr. Josef Sturm der Militärärztlichen Applikationsschule; dem Regimentsarzt auf Kriegsdauer der k. u. Honvéd Dr. Julius Vészi beim Ulanenregiment Nr. 11; dem Regimentsarzt im Verh. d. Evid. Dr. Vinzenz Drasch bei einer Divisionssanitätskolonne; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Adolf Zimprich des Garnisonsspitales Nr. 19; dem Oberarzt Dr. Johann Vintila der Militärärztlichen Applikationsschule; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Egon Rap des k. k. reitenden Schützenregiments Nr. 5 beim Feldjägerbataillon Nr. 17; dem Regimentsarzt d. R. Dr. Max Gedliczka beim Infanterieregiment Nr. 31; dem Regimentsarzt Dr. Svatomir Čtvrtníček des Garnisonsspitales Nr. 6; dem Oberarzt Dr. Friedrich Pucher der Militärärztlichen Applikationsschule; dem Oberarzt in der Reserve Dr. Emmerich Wahl des Garnisonsspitales Nr. 8; dem Marinestabsarzt Dr. Rudolf Kobal; dem Stabsarzt Dr. Johann Zálestý des Festungsartillerieregiments Nr. 5; — in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung im Kriege: dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Arnold Gatter beim Festungsartillerieregiment Nr. 2.

Das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration: in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung vor dem Feinde: dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Johann Nowaczyński des Feld-Feldhaubitzregiments Nr. 5; dem Regimentsarzt a. D. der k. u. Honvéd Dr. Abraham Edenburg des k. u. Landsturmkommandos Nr. 12 beim Reservespital Nr. 2 in Stanislau, derzeit in Máramarossziget; dem Stabsarzt Dr. Franz Czechowicz des Feldhaubitzregiments Nr. 30; dem Regimentsarzt Dr. Ernst Fábián des Garnisonsspitals Nr. 21; dem Regimentsarzt Dr. Eugen Bekey des Feldkanonenregiments Nr. 27; dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Gideon Brecher, Kommandanten des Feldspitals Nr. 804; dem k. u. Landsturmoberarzt Dr. Friedrich Wiesinger des k. u. Landsturmkommandos Nr. 1 bei der chirurgischen Gruppe des Roten Kreuzes einer Armee; dem Regimentsarzt Dr. Karl Steiner des k. k. Feldhaubitzregiments Nr. 13, Kommandanten des Feldspitales Nr. 806; dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Emanuel Tobias, Kommandanten des Feldspitals Nr. 115; dem Oberarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Raimund Petretto bei der Gebirgssanitätskolonne Nr. 26; dem k. u. Landsturmoberarzt auf Kriegsdauer Dr. Adolf Lang beim Festungsspital in Trient; dem Oberstabsarzt erster Klasse mit Titel und Charakter d. R. Dr. Benedikt Altmann beim Reservespital Nr. 12 in Wien; dem Oberstabsarzt zweiter Klasse d. R. Dr. Franz Stach beim Garnisonsspital Nr. 11; dem Stabsarzt Dr. Johann Ertl beim Reservespital Nr. 6 in Budapest; dem Oberarzt in der Evidenz Dr. Emil Adler, Inspektionskommissär für die Sanitätsanstalten in Salzburg; dem Regimentsarzt Dr. Julius Molnár des Infanterieregiments Nr. 62; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Johann Berecz des Feldkanonenregiments Nr. 36; dem Landsturmoberarzt Dr. Franz Slavik bei einer Armee-Ausbildungsgruppe; dem Regimentsarzt Dr. Adalbert Lumnitzer des Garnisonsspitales Nr. 20; dem k. k. Landsturmoberarzt Dr. Adolf Winkelbauer bei der Chirurgengruppe Nr. I des souveränen Malteser-Ritterordens; den landsturmpflichtigen Zivilärzten, Professoren Doktoren: Konstantin Buccura bei der Militärpflege im Wilhelminen-Spital; Friedrich Pineles und Heinrich Schur, beide beim Kriegsspital in Grinzing; Edmund Hoke beim Reservespital in Komotau; — in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung im Kriege: dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Stanislaus Jaugustyn bei der Kriegsinvalidenschule in Krakau; dem k. u. Landsturmregimentsarzt auf Kriegsdauer Dr. Jakob Gál des k. u. Landsturmkommandos Nr. 19 beim Garnisonsspital Nr. 25; dem k. k. Landsturmregimentsarzt Dr. Karl Mörl des k. k. Landsturmbezirkskommandos Nr. 9 beim Reservespital Wrschowitz in Sternthal bei Pettau; dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Otto Aufschnaiter Edlen von Huebenburg, Chefarzt des Sanatoriums in Gutenbrunn; dem Regimentsarzt in der Reserve Dr. Siegfried Diamant des Festungsartilleriebataillons Nr. 6.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 10. Januar 1918 Nr. 2

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber vasomotorische Störungen. Klinische Untersuchungen. Von Prof. S. Erben, Wien. S. 33.
2. Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. (Vorstand: Prof. Dr. Otfr. Müller.) Ueber Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. Von Priv.-Doz. Dr. E. Weiß, Assistenzarzt der Klinik. S. 41.
3. Aus dem Kriegshilfsspitale „Männerheim" (Vorstand: Hofrat Prof. Finger) und dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorinm. Die Schmerzstillung als Behandlung der Hautentzündungen. Von Priv.-Doz. Dr. Friedrich Luithlen, Abteilungsvorstand am Kaiser Franz Josef-Ambulatorium Wien. S. 43.
4. Aus der chirurgischen Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld. (Chefarzt: k. u. k. Regimentsarzt Dr. J. Himmelblau, Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Wittek.) Zur operativen Behandlung des harten Oedems des Handrückens. Von Oberarzt Dr. Artur Rebulla. S 45.
5. Aus dem mob. Epidemiespital 1. (Kommandant: Oberarzt Dr. Duda.) Ueber Rekonvaleszentenbluttransfusion bei Typhus exanthematicus. Von Dr. J. Kabelik, Leiter des bakteriologischen Laboratoriums. S. 47.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Wie ist der Spitalsnot am schnellsten, billigsten und wirksamsten abzuhelfen? Von Prof. Karl Ewald, k. k. Primararzt, Landessanitätsrat. S. 50.

III. **Referate:** Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen. Von Prof. Dr. A. Schwalbe. Ref.: Pichler.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Nekrolog:** Julius Mauthner. Von O. v. Fürth. S. 57.

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VIII. **Militärsanitätswesen:** Beitrag zur genauen Lokalisierung der orbitalen Steckschüsse durch klinische Symptome. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt. S. 61.

Ueber vasomotorische Störungen.

Klinische Untersuchungen.

Von Professor **S. Erben,** Wien.

Das verbreitetste und im Vordergrund stehende Phänomen seitens der Vasomotoren ist die Abkühlung der Extremitätenenden, sie geht meist mit Zyanose einher. Abweichend von der üblichen Auffassung, erkannte ich, daß diese vasomotorische Störung ein Venensymptom ist. Dieses und eine Reihe neuer Kenntnisse über die Venentätigkeit will ich in folgendem begründen.

Taucht man eine Hand in warmes Wasser (40° bis 45° C), färbt sich die Haut so weit rot, als sie eingetaucht war. Diese Rötung tritt schon nach fünf Minuten ein, mag die Haut vorher weiß oder livid gewesen sein. Wird die Hand nach einer halben Stunde aus dem Wasser gezogen, so fühlt sie sich am Handrücken heiß an. Tastet man die Beugefläche des Vorderarmes oberhalb der eingetauchten Partie mit seinen Fingerspitzen ab, so fällt daselbst die ungleichmäßige Temperatur auf; es gibt längsziehende wärmere Streifen inmitten kühlerer Umgebung. An Leuten mit strotzend gefüllten Venen ließ sich feststellen, daß die wärmeren Streifen mit den großen subkutanen Venenstämmen am Vorderarm identisch sind (Basilika, Zephalika, Mediana). Diese Venen pflegen durch das warme Wasser bleistiftdick anzuschwellen. Die Wärme wird nicht durch die Haut[1]) weitergeleitet, sondern durch das Blut, welches in den Hautvenen fließt.[2]) Aber nicht alle sichtbaren Venenstämme fühlen sich wärmer an als ihre Umgebung, nur solche, die man direkt bis zum Handrücken verfolgen kann; während andere, die mit dem eingetauchten Handbezirk ohne direkte Beziehung sind, nicht wärmer werden. Erst nach 15 bis 20 Minuten merkt man die Temperaturerhöhung in den abfließenden Subkutanvenen, weil die Hautoberfläche sehr langsam die Temperatur in die Tiefe dringen läßt; auf diese Tatsache ist schon durch die Fußnote 2) aufmerksam gemacht.

Auch mittels eines kalten Handbades (+ 5° C) ließ sich die Fortleitung der Temperatur durch das Venenblut zur Anschauung bringen. Es ist eine verblüffende Erscheinung, wie nach einer halben Stunde inmitten der lebenswarmen Haut (der oberen Hälfte des Vorderarmes) das eisigkalte Blut die Vene durchläuft. Einige Zeit, nachdem das abgekühlte Blut in den subkutanen Venenstämmen des Vorderarmes erschienen ist, tritt eine Verkleinerung ihres Lumens auf. Die Venenkontraktion erfolgt erst nach der Abkühlung[3]) des Blutes und die Abkühlung ist nicht eine

[1]) Die Fernwirkung der den Extremitätenenden zugeführten Wärme macht die landläufige Sitte verständlich, sich im Winter durch Erwärmung der Endglieder vor Durchkühlung zu schützen — Handschuhe, warme Fußbekleidung.

[2]) Das geht so weit, daß die subkutane Temperatur in dem kalten Bade nicht niedriger wird, als vor dem Bade gemessen werden konnte. Ernste Autoren erklärten das durch prompte Wärmeregulierung, was ein leicht zu beweisender Irrtum ist. Nachdem ich überhaupt jede Stelle der Haut erwärmen oder abkühlen kann, so zeigt diese Tatsache, daß die Wärmeregulation keine so weitgehende ist, um von einwirkender Temperatur jeden Effekt gleich aufzuheben.

[3]) Die langsame Entwicklung der Venenverengerung schließt aus, daß es sich um eine Reflexwirkung handelt. Es muß der direkte Einfluß des abgekühlten Blutes auf die Gefäßwände oder Nervenendigungen an den Gefäßwänden sein, welcher zur Venenkontraktion führt. Zum gleichen Schluß kam auch Ferdinand Winkler bei seinen schönen Tierversuchen (Sitz.-Ber. d. kais. Akad. d. Wiss. Naturwiss. Kl. 1902

Folge der Gefäßverengerung. Man hatte allgemein die Vorstellung, daß die Kälte bloß an den Arterien Verengerung hervorruft, wodurch das Blut von dieser Stelle abgehalten wird, so daß dieser Körperteil deswegen sich abkühlt; durch Blutverschiebungen erklärte man demnach die Wirkung der Außentemperatur. Daß aber das Blut selber abkühlt oder sich erwärmt, klingt ungewohnt, wenngleich es von früheren Autoren [4]) bereits vermutet und erwogen wurde. Es gehört zur Funktion der Hautvenen, den Ausgleich mit der Außentemperatur durchzuführen, was aus meinen Beobachtungen ersichtlich wird. Doch auf die Arterien oder das in ihnen fließende Blut hat die Temperatur des Handbades keinen Einfluß. Zu dieser Behauptung kam ich durch Eintauchen des rechtwinkelig gebogenen Ellbogens in warmes Wasser, worauf der distale Körperabschnitt — die Hand — seine Temperatur nicht änderte, dafür aber der Oberarm. Nur das zentripetal strömende Venenblut wurde bei diesem Versuche warm und führte die Temperatur herzwärts, doch das zentrifugal fließende Arterienblut erzeugt weder anders temperierte Hautstreifen am Vorderarm, noch brachte es die am Ellbogengelenk einwirkende Temperatur zu den Extremitätenenden. Ein analoges Resultat brachte das Eintauchen des Ellbogens in kaltes Wasser.

Die starke Rotfärbung nach dem warmen Handbad deutet auf eine arterielle Hyperämie hin, mehr arterielles Blut ist der Hand zugeflossen. Diese kann nur in einer Dehnung — Tonusverlust — der kleinen Hautarterien begründet sein, aber die Arterienstämme sind nicht beteiligt. Das erschloß ich per exclusionem. Die Arterienstämme sind schon durch den Ellbogenversuch außer Frage gestellt. Eine Füllung der kutanen Venennetze wäre durch Zyanose kenntlich, die hier nicht aufgetreten war. So bleibt nur der Schluß, daß die helle Röte eine Folge der Veränderungen im Kapillar- und Arteriolenkaliber sein kann. Auch die in das kalte Wasser getauchte Hand wird rot,[5]) so weit sie eingetaucht war. Verwendet man Wasser von 5^0 bis 10^0 C, so wird die Rötung innerhalb fünf Minuten erreicht, ohne daß ein Blaßwerden vorausgeht; erst nach vier bis fünf Minuten erweitern sich die Kapillaren und hyperämisiert sich die Haut. Die Dauer der Rötung ist abhängig von der Größe der Kälte. Bei intensiver Kälte (Eis oder Chloräthylaufspritzung) wird die Erschlaffung des Kapillartonus von einer Verengerung der Kapillaren und Venen eingeleitet, denn die Haut wird jetzt weiß und geht später erst zur Rotfärbung über, die dann eine Stunde und länger sich erhält; hier geht dem Torpor eine maximale Kontraktion voraus.

Die Prävalenz der Venen bei thermischen Einflüssen ist nicht in einer besonderen Eigenschaft der Venen oder der Arterienwände gelegen, auch nicht in einer größeren Temperaturempfindlichkeit des venösen Blutes. Vielmehr ist das Unvermögen der Arterien, die thermischen Energien aufzunehmen (beim Ellbogenversuch), in ihrer tieferen Lage bedingt und dürfte es keine allgemeine Eigenschaft der Venen oder des venösen Blutes sein, leichter mit der Außentemperatur einen Ausgleich zu finden; die sonstigen Gefäße sind eben der Außentemperatur weniger ausgesetzt wie die Hautvenen.[6]) Ich behauptete vorher, daß nur die feinsten intrakutanen Arterien und Kapillaren durch die Temperatureinwirkungen ihren Tonus verlieren und nicht etwa größere Stämme mit einem ausgebreiteten Versorgungsgebiete; es würde die Hautrötung sonst beim Handbade nicht genau in derselben kreisrunden Linie abschneiden, bis zu welcher die Hand eingetaucht war. Unaufgeklärt blieb, warum die veränderte Temperatur an den subkutanen Venenstämmen des Vorderarmes — die kühleren oder wärmeren Hautstreifen — länger nachweisbar ist als die Abkühlung oder Erwärmung des eingetauchten Extremitätenendes.

Es gibt Leute, die das einleitend geschilderte Venenphänomen weniger deutlich zeigten, wo die subkutanen Venen sich durch Kälte nicht verengerten oder durch Wärme nicht erweiterten, wo die streifenförmigen Temperaturänderungen nur unsicher waren. Durch dieses Verhalten konnte ich zwei Typen von Menschen unterscheiden, solche mit weißen Händen und andere mit lividen. Die mit weißen Händen hatten eine dünne Haut und zeigten am Handrücken und an der Volarfläche des Vorderarmes reichlich subkutane Venenstämme. Den anderen Typus kann man als akrozyanotischen [7]) bezeichnen; ihre Extremitätenenden zeigen eine violette bis bläuliche Farbe. An diesem Zeichen erkennt man eine Verlangsamung der Zirkulation und hängt mit der Verlangsamung auch die stärkere Abkühlung der blauen Extremitätsenden zusammen. Die Annahme einer Stauung des venösen Blutes bei den Akrozyanotischen veranlaßte mich, nach den bluterfüllten Venen an der Haut zu suchen. Da wurde ich inne, was bisher nicht aufgefallen war, daß an Akrozyanotikern keine oder nur wenige, schwach gefüllte subkutane Venenstämme am Handrücken und Vorderarm sichtbar sind.[8]) Wieder bei Leuten mit ausgedehnten, strotzend gefüllten Subkutanvenen — wo doch sinnfällige Stauung besteht — trifft man selten die Zyanose!

Hier will ich noch nicht das Kausalitätsverhältnis begründen, ob die Verengerung der Hautvenenstämme die Ursache jener Zyanose an den peripheren Körperabschnitten ist (spastische Zyanose), oder ob umgekehrt die Ueberfüllung der intrakutanen Venen (atonische Zyanose) eine größere Abkühlung des Venenblutes hervorruft, die wieder eine Kontraktionssteigerung der zugehörigen subkutanen Venenstämme zur Folge hat. Ich verzeichne vorläufig die hundertfach kontrollierte Beobachtung, daß bei Akrozyanotikern die subkutanen Venen sehr spärlich zutage treten. Doch läßt sich diese fast stereotype Gruppierung der Symptomenbilder — das Beisammensein von weißer Haut und erweiterten Subkutanvenen einerseits, Zyanose und enge, wenig sichtbare Venenstämme anderseits — künstlich durchbrechen, so daß auf angewandte Reize beim Zyanotiker gleichzeitig eine Erweiterung der Subkutanvenen entsteht, ebenso beim anderen Typus die prall gefüllten Venenstämme

---

S. 75). Möglicherweise wirken Nervenfasern mit, welche in den Gefäßwandungen liegen. Haben doch Goltz, Ranvier, Vulpian durch mühsame Versuche erwiesen, daß die Vasomotoren nicht nur die Arterien sondern auch die Venen beherrschen.

[4]) Hier sind zu erwähnen Becke und Callenfels 1855 aus dem Douderschen Laboratorium. Frédéric allerdings lehnt diese Möglichkeit entschieden ab. Ferdinand Winkler 1902 bewies mittels Rückenmarkdurchschneidungen am Tier, daß das Blut erwärmt wird und dadurch Fernwirkungen entstehen; welche Bedeutung die Venen hiebei haben, war ihm entgangen. 1902 betonte Kreidl (Mračeks Handb. d. Hautk. 1.) auf Grund der Winklerschen Versuche die Möglichkeit einer Bluterwärmung.

[5]) Cassirer (Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. 2. Aufl.) sah diese Röte manchmal beim Raynaudschen Anfall und bezeichnet sie als eine »paradoxe Färbung«; paradox erscheint sie vielleicht, wenn man von der Kälte nur Arterienspasmus erwartet. Ich fand die Rötung durch Kälte heller als die durch Wärme erzeugte. Man lasse, um diese Behauptung nachzuprüfen, eine Hand ins kalte und gleichzeitig die andere Hand in das warme Wasser stecken. Alt ist die Kenntnis von der Rotfärbung des Gesichtes durch kalte Luft, sie beruht auf Erschlaffung der Intrakutanvenen und kann bei häufig und lang einwirkender Kälte sogar persistieren und zu Venenektasien führen. Nicht die Arterien, sondern die Intrakutanvenen geben die Hauptbedingung für unsere gewöhnliche Gesichtsfärbung — unser Kolorit — und ihre Füllung kann durch enge Halsbekleidung gesteigert werden, was in den Absichten der Damenoilette oft verwertet wird.

[6]) Selbst das Blut oberflächlich liegender Arterien dürfte weniger von der Außentemperatur beeinflußt werden als die Venen derselben Schichte. Das wird begreiflich, wenn man sich vor Augen hält, wie der arterielle Blutstrom gegen die Peripherie hin immer engere Gefäße durchfließen muß, indes das venöse Blut in sich stetig erweiternde Gefäße eindringt. Damit hängt zusammen, daß das arterielle Blut rascher fließen muß als venöses, und darum ist erstere der Außentemperatur weniger ausgesetzt.

[7]) Cassirer bezeichnet nach dem Beispiele Raynauds den Zustand der Akrozyanose mit Asphyxie.

[8]) Bei Hutchinson, dessen eingehende Arbeiten überall zitiert erscheinen, findet man, daß Leute mit stark entwickeltem Venensystem leichter zu Zyanose kommen.

Cassirer beobachtete bei Raynaudscher Krankheit, daß bisweilen eine gewisse Erweiterung »der oberflächlichen Venen in den asphyktischen Teilen« auftritt. Ich konnte die Koinzidenz nie antreffen und habe Grund, das Gegenteil zu betonen.

sich mit Akrozyanose vereinigen können; das ist im Versuche möglich, wo der Füllungszustand der kutanen Venen und der subkutanen Venenstämme voneinander ganz unabhängig ist.

Die beiderlei Konstitutionen des Venensystems weisen noch eine Reihe äußerlicher Kennzeichen auf; an den Leuten mit Akrozyanose findet man meist eine weiche pastöse Haut, die sich schwer in Falten aufheben läßt, kühl und feucht ist, mit Neigung zur subkutanen Fettansammlung.[9]) Die zyanotische Verfärbung zeigt sich an den Fingern und am Handrücken, reicht aber aufwärts über das Handgelenk hinaus, wo die diffuse Lividität allmählich fleckig wird und in blaue Marmorierung übergeht, welche entlang der Ulna gegen das Olekranon zieht und von da, sich geradlinig gegen den Oberarm fortsetzend, allmählich verliert. Im Winter ist die Blaufärbung ausgesprochener als im Sommer, wo sie dem Rot näher kommt. Die Haut des anderen Typus ist trocken, gewöhnlich fettarm, weniger elastisch und läßt sich in dünnen Falten gut abheben. Das Nachlassen der Hautspannung durch Schlaffheit und Abmagerung ist nicht der Grund für die Ausdehnung der subkutanen Venen, denn es gibt Häute mit starker Fettreduktion, wo die subkutanen Venenstämme nicht überfüllt hervortreten; es wird demnach die Füllung der subkutanen Venen nicht durch eine verminderte Spannung der Haut bestimmt. Neben den beiden Typen — Torpor der Intrakutanvenen und Torpor der Subkutanvenen — gibt es Leute mit gutem Tonus in den Hautvenen, die haben weder rote noch blaue Hände und keine Schlaffheit der subkutanen Venenstämme. Da diese beiden Typen von Venenfüllung nicht allein durch den Blutgehalt in den einzelnen Venenabschnitten sich voneinander differenzieren, sondern noch andere Symptome die Scheidewand vergrößern, halte ich die verschiedene Reaktion des Venensystems gegenüber äußeren Einwirkungen[10]) durch eine ungleiche Konstitution der Gefäße bedingt.

Die Gefäßwandbeschaffenheit der Akrozyanotiker ist nicht nur angeboren, konstitutionell, sie kann auch erworben sein. So entsteht sie infolge Ausfalles von sensibler und motorischer Innervation (bei organischer wie funktioneller Lähmung), ebenso infolge von Knochenverletzungen und infolge tagelanger Einwirkung intensiver Kälte, ohne daß motorische oder sensible Nerven dabei krank geworden waren. Reichliche Gelegenheit für die Beobachtung dieser Gefäßerscheinungen bieten jetzt die Kriegsverletzten.

Ich suchte über die anatomische Anlage der Hautgefäße Orientierung zu gewinnen, um aus dem Bau die Funktion zu erschließen, und darauf basierend, den Füllungszustand und die Strömungsverhältnisse der einzelnen Gefäßabschnitte durch das Experiment zu variieren. Die Gefäße in der Haut sind am ausführlichsten von W. Spalteholz[11]) bearbeitet, seitdem ist nichts Neues hinzugekommen. Die Hautarterien sind teils direkt, für die Haut bestimmte Aestchen, andernteils geben die Muskelarterien Rami perforantes ab, welche in die Haut eintreten. Neben diesen zuführenden Hautarterien liegen die von der Haut abgehenden Venen, die sich zu den Wurzeln der subkutanen Venenstämme vereinigen. In der Haut selbst sind die Arterien vielfach miteinander verbunden und erst die zur Papille aufsteigenden Arteriolen sind ohne Anastomosen, also Endarterien. Wegen der zahlreichen Verbindungen untereinander kann man nicht von einem abgeschlossenen Gefäßbezirk irgendeines aufsteigenden Gefäßchens sprechen. Die intrakutanen Venen bilden nach Spalteholz vier übereinander liegende, horizontale, engmaschige Netze, die vielfach untereinander kommunizieren und durch einzelne Venenstämmchen gesammelt, in die Subkutis treten. Nur die Venen des untersten Venennetzes haben in ihren Wandungen eine kleine Muskelschicht, aber die oberen drei nicht und werden sie darum dem eindringenden Blute weniger Widerstand leisten als die subkutanen Venenstämme, welche bereits eine Muskelschichte aufweisen. Durch die Möglichkeit der Ansammlung in den oberen kutanen Venennetzen verliert der Blutstrom das Gefälle und muß nicht soviel gegen die subkutanen Venen abfließen als zufließt. Solange kann sich das Blut stauen, bis eine weitere Dehnung der kutanen Venennetze nicht mehr möglich ist. Das zurückbleibende Blut wird stark venös, diese Stase ist durch Blaufärbung der Haut kenntlich. Erst, nachdem die Dehnungsfähigkeit dieser Venennetze sich erschöpft hat und die Wände nicht mehr nachgeben, wird das Blut durch die Herzarbeit weitergeschoben. So erklärt sich das Zustandsbild der Akrozyanose, bei welcher neben gutem Tonus der subkutanen Venen eine Tonusschwäche der intrakutanen anzunehmen ist.[12]) Das Gegenstück zur Akrozyanose ist der gute Tonus der Intrakutanvenen bei gleichzeitiger Hypotonie — erleichterte Dehnbarkeit — der subkutanen Venenstämme. Dabei wird das zuströmende Blut nicht in den kutanen Venennetzen zurückbleiben können, es findet erst an den Venenstämmen weniger Widerstand als in den herzwärts gelegenen, blutgefüllten, großen Hohlvenen und erfüllt die subkutanen Venenstämme, bis der Wandwiderstand dieser langgestreckten Gefäße einen Druckunterschied gegenüber den Hohlvenen schafft, wodurch der zentripetale Abfluß hergestellt wird. Die subkutanen Venenstämme sind dann blau und treten stark hervor, aber das Extremitätenende ist frei von Blaufärbung, von Stauung.

Die Ursache dieser verschiedenartigen Formen der Blutansammlung liegt in der Dissoziation des Tonus innerhalb der einzelnen Abschnitte des Venensystems. Der Tonus im Venensystem ist eben nicht einheitlich, sondern die einzelnen Venenabschnitte haben ungleiche Dehnungsfähigkeit. Zu dieser Supposition berechtigen mich die experimentellen Erfahrungen.

Biersche Stauung.

Durch Erschwerung des Blutabflusses suchte ich die Venen zu vermehrter Tätigkeit zu veranlassen. Solche Hindernisse gegen die Blutströmung erzeugt man mittels Bierscher Stauung im Oberarm und kontrolliert die Beteiligung der einzelnen Abteile des Venensystems bei diesem Versuche. Es schwebte mir vor, daß der von Raynaud und Weiß angenommene Venenspasmus nachzuweisen sein müßte durch den anfänglichen Widerstand der Venen gegen die aufgenötigte Blutstauung; schlagend zeigte die Biersche Staubinde das differente Verhalten der beiden aufgestellten Typen. Die Leute mit vortretenden Venenstämmen am Handrücken und Vorderarm hatten in der ersten Minute beim Anlegen der Binde bereits überfüllte Venenstämme am Vorderarm, bald darauf auch am Handrücken und erst dann verdunkelte sich die Hautfärbung des Handrückens, derselbe wurde blau, wie später die ganze Extremität im Bereiche der Stauung. So wurden die Vorgänge auch von Bier[13]) und früher von Auspitz[14]) beschrieben. Die klinische Beobachtung gestattet folgende Begründung der registrierten Erscheinungen. Dem durch Stauung gehemmten Blutstrom geben zunächst wegen ihrer Hypotonie die subkutanen Venenstämme nach, am Ende ihrer Dehnungsfähigkeit kommen die subkutanen Venenwurzeln

---

[9]) Die Vermehrung des Fettgewebes ist aber nicht nur im »Gebiete der Asphyxie« vorhanden, wie es Cassirer beschrieb, sondern ist eine allgemeine Hauteigenschaft der Akrozyanotiker. Ebenso bezieht sich die Bemerkung von Pinkus »die Stauung bedingt an den oberflächlichen Körperteilen eine gewisse Schwellung und Verdickung« nur auf das zyanotische Gebiet. Auch Samuel (Eulenburgs Realenz. 1895, Cyanose) spricht von einer »zyanotischen Induration« an den Extremitätenenden. Ehrmann (Mračeks Handb. d. Hautkrankh. 1) beschreibt ähnliche Hautbeschaffenheit bei der Cutis marmorata.

[10]) Mit der Hösslinschen Untersuchungsmethode M. m. W. 1910 Nr. 29 — Nadelstich in die Fingerkuppe — erhielt ich kein Unterscheidungsmerkmal. Beide Typen hatten gleich große Tropfen und die gleich schnelle Gerinnbarkeit des Blutes.

[11]) W. Spalteholz (Arch. f. Anat. u. Phys. 1893 S. 1.)

[12]) Wie diese Deduktion sich mit den klinischen Untersuchungsergebnissen deckt, werde ich später begründen.

[13]) Bier Hyperämie als Heilmittel. 3. Aufl.

[14]) Vrteljschr. f. Derm. u. Syphil. 1874 S. 275: Ueber venöse Stauung der Haut.

daran und erst nach Ausnützung aller dieser Räume wird der normale Tonus der intrakutanen Venennetze überwunden, so dass die diffuse Blaufärbung[15]) zustande kommt. Der Akrozyanotiker hingegen zeigt einen anderen Verlauf der Stauung: es handelt sich nicht um quantitative Unterschiede, sondern um qualitative, was von Bedeutung ist. Selbst Bier, dem erfolgreichen Beobachter der Venenfunktionen, entging folgende Tatsache: der erste Effekt der am Arm des Akrozyanotikers angelegten Binde ist, daß Finger- und Handrücken sich blau färben, deutlich und unzweifelhaft. Von der Füllung der großen Venenstämme ist zunächst nichts wahrzunehmen. Die Zyanose steigt vom Handrücken höher hinauf und erst dann treten Venen am Vorderarm auf, welche prall gefüllt und nunmehr sichtbar werden. Im Vergleich mit der anderen Gruppe bleibt die gestaute Extremität an Venen arm und erst nach länger anhaltender Stauung werden breitere Venen getastet oder gesehen. Auch hier kann das Blut aus den subkutanen Venenstämmen wegen der Staubinde nicht abfließen. Doch findet das nachströmende Blut am Tonus dieser Venen so großen Widerstand, daß es im Bereiche der kutanen Venen verbleiben muß, deren nachgiebigere Wände ausgedehnt werden. Es bildet sich eine tiefere Zyanose, als sie vor dem Versuche vorhanden war. Die intrakutanen Venennetze sind bei diesen Venen mit einem Schwellkörper zu vergleichen und dürfte die vermehrte Blutfüllung der Haut auch die Ursache für die pastöse Beschaffenheit sein. Durch die geschilderten Erscheinungen beim Stauversuch ist der herabgesetzte Tonus in den Intrakutanvenen des Akrozyanotikers anschaulich erwiesen; unter dem vasomotorischen Hauptsymptom — Zyanose — steckt also ein Torpor der intrakutanen Venen. Erst am Ende der Dehnbarkeit in den intrakutanen Venennetzen kann das nachdrängende Blut den vermehrten Tonus der subkutanen Venenstämme teilweise überwinden und werden dadurch einige Venen am Handrücken und an der Volarseite des Vorderarmes mit zunehmender Füllung sichtbar. Daraus, daß die subkutanen Venenstämme anfangs nicht bemerkbar sind und erst beim Anwachsen der Stauung nachgeben, kann man ihren gesteigerten Tonus erkennen und ist der Begriff einer **spastischen Zyanose**[16]) begründet. Jener Spasmus ist nicht unüberwindlich, er gibt stärkerem Druck endlich nach. Doch gibt es auch eine **atonische Zyanose**, wo ohne Tonuszuwachs der subkutanen Venenstämme (Venenspasmus) nur durch Atonie der Intrakutanvenen eine Ansammlung des Blutes in der Haut — eine Verlangsamung der Zirkulation — entsteht. Die schlaffe Form der Zyanose darf erst dann angenommen werden, wenn der Zyanotische deutliche Venenzeichnungen am Handrücken bietet und der Erfolg der Bierschen Stauung sehr bald durch Steigerung der vorher bestandenen Akrozyanose und gleichzeitige Ueberfüllung der subkutanen Venenstämme sich zeigt.

Löst man die Staubinde und beobachtet die Zeit bis zur vollständigen Entfärbung des Ober- und Vorderarmes, so ergibt sich für den Akrozyanotiker, daß das Verschwinden der Stauwirkung doppelt so lange auf sich warten läßt als beim anderen Venentypus.

Steigerung der Venenentleerung.

Ich kann den Abfluß des Venenblutes einer Extremität in verschiedener Weise steigern. Die einfachste Methode ist, den Abfluß durch die Schwere fördern zu lassen, was mittels Erhebens des Armes gelingt. Beim Akrozyanotiker kann ich das gestaute Blut durch Erheben des Armes nur teilweise entleeren. Immer bleibt ein Teil der Blaufärbung bestehen. Doch bei der anderen Gruppe entleert sich das in den schlaffen Venenstämmen gestaute Blut schon während des Hochhebens,[17]) so daß die blauen Venenstränge ihre Färbung einbüßen, meist einsinken und die darüberziehende Haut miteinziehen; aus dem Venenrelief wurde ein Basrelief. In typischen Fällen schwinden alle sichtbaren Armvenen mit einem Schlage, wenn die Elevation bei der Horizontalen angelangt ist. Man bekommt die Vorstellung, als wäre durch Erheben des Armes das venöse Blut ausgegossen worden. Die Blässe des Handrückens ist sofort erreicht. Im Gegensatz dazu gelingt beim Akrozyanotiker das „Ausgießen" des gestauten Blutes nicht; das durch Erheben des Armes verstärkte Gefälle reicht nicht aus, die kutanen Venennetze vollends zu entleeren.[18]) Das ist ein neues Argument für die Annahme eines Spasmus in den subkutanen Venenstämmen beim Akrozyanotiker. Zu dieser Erkenntnis leitet sowohl der Erfolg des Stauversuches, als auch das in der Einleitung erwähnte geringe Kaliber der subkutanen Venenstämme bei der akrozyanotischen Extremität.

Vom rascheren Abfließen des Venenblutes durch das Erheben des Armes kann man sich auch durch Ausstreifen der Venenstämme am Vorderarm überzeugen. Man streift eine kleine Strecke über eine sichtbare Vene weg und komprimiert gleichzeitig den Ausgangspunkt dieser Manipulation. Wird danach die Kompression aufgehoben, so läßt sich das Nachfließen des Blutes in das leer gestreifte Venenstück mit den Augen verfolgen. Wird dasselbe Manöver einmal am herabhängenden Arm und ein anderes Mal während der Elevation ausgeführt, so zeigt sich die Beschleunigung des nachfließenden Blutes bei letzterer Armhaltung offenkundig.

Läßt man den erhobenen Arm niedersinken, füllen sich die Venenstämme nicht sogleich mit Blut wieder, die Entleerung (beim Erheben) erfolgt prompter als der neuerliche Zufluß. Es muß durch das Erheben ein Hindernis geschaffen sein, das nachwirkt. Da man die Wände der subkutanen Venenstämme beim Erheben kollabieren sieht und die Haut sich streifenförmig einzieht,[19]) so dürfte durch Anämisierung der Venenstämme ein Spasmus entstanden sein, der beim herabhängenden Arm erst nach einer Minute infolge Eindringens des vom Herzen vorwärtsgeschobenen Blutes sich löst. Das Senken des Armes nach einer vorausgegangenen Elevation gibt Gelegenheit, nachzuweisen, daß die einzelnen Venenabschnitte verschiedene Venenspannung haben, und vermehrt diese Methode die Kriterien für das qualitativ differente Verhalten der beiden Venentypen. Bei dem einen Typus bewährt sich nach dem Senken des Armes der Tonus in den kutanen Venennetzen und versagt die Elastizität der subkutanen Venen, denn erstere halten länger stand als der Spasmus der Venenstämme am Handrücken und Vorderarm; das zuströmende Blut kann hier die intrakutanen Venen nicht überdehnen und muß in die Venenstämme weiterfließen, wo es die vorhin geschilderte Kontraktion nach 40 bis 60 Sekunden überwindet und Gefäßdilatation erzeugt. Es bildet sich keine Zyanose aus und kommt es erst in den subkutanen Venenstämmen zur Ueberfüllung. Anders stellen sich bei diesem Versuche die Zirkulationsverhältnisse des Akrozyanotischen wieder her; nach dem Senken häuft sich Blut innerhalb der Hautvennetze, es fließt selbstverständlich durch die subkutanen Venen ab, doch überfüllt es dieselben nicht und bringt sie nicht zur Dehnung. Die der Schwere entgegengerichtete Blutströmung findet beim Akrozyanotischen innerhalb der Hautvenennetze die schwächste Stelle, den geringsten Wider-

---

[15]) Bier beobachtete bei Operationen, daß die Stauung nicht nur die Haut betrifft, die Hyperämie reicht in die Tiefe.

[16]) Ich sah einen Kranken mit Raynaud, der an einer Hand normale Zirkulation und an der anderen Hand den asphyktischen Anfall bot. Das war so zustande gekommen, daß er eine Hand in der Tasche und die andere frei trug, um sie der Winterkälte auszusetzen. Die Hand mit der Asphyxie zeigte nach dem Stauversuche in der oberen Hälfte des Vorderarms bald prall gefüllte Venenstämme, indes die distale Hälfte dieser Venen wie die Venen am Hand- und Fingerrücken dauernd auffallend eng blieben. Der andere Arm hatte momentan beim Anlegen der Staubinde die Venen des Vorderarmes und Handrückens und der ersten Fingerglieder überfüllt. Hier bestand kein Venenspasmus wie bei der Hand mit den blauweißen Fingern.

[17]) Gärtner hat zuerst auf das Phänomen aufmerksam gemacht (M. m. W. 1903 S. 2038).

[18]) Schon Cassirer erwähnt diese Erscheinung.

[19]) Auch bei Ledderhose ist dieses Phänomen erwähnt (Studien über den Blutlauf in den Hautvenen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen, Mitt. a. d. Grenzg. d. Med. u. Chir. 1906, 15. S. 356).

stand. Beim anderen Typus hingegen findet sie erst an den subkutanen Venenstämmen Angriffspunkte für die Dehnung, während die intrakutanen Venen nicht gestaut werden, die dem Blutdruck mehr Widerstand leisten als die subkutanen Venenstämme. Cassirer kennt diese Untersuchungsart und den hiebei auftretenden verschiedenen Füllungsgrad der Armvenenstämme. Er spricht in seiner tief gründlichen Monographie vom Erscheinen eines „Füllungsreflexes" beim Senken des Armes. Wenn die subkutanen Venenstämme vom einströmenden Blute ausgedehnt werden, nimmt er einen Ausfall des Reflexes an. Bleibt die Ueberfüllung aus, so bezieht er es auf eine reflektorische Gefäßkontraktion infolge Eindringens des Blutes in die Vene; so legt Cassirer das aus, was ich entweder als Schlaffheit der subkutanen Venen oder als ungeschwächten Tonus derselben bezeichnen muß. Ledderhose, der viele neue Tatsachen über die Venenfunktion zutage förderte, hat diesen Unterschied in der Venenfüllung nicht beachtet und gibt 20 Sekunden als die Zeit an, innerhalb welcher sich nach dem Sinkenlassen des Armes die Zephalika wieder füllt.

Der beschriebene Erfolg in der Beeinflussung der Venentätigkeit legte mir den Gedanken nahe, auch den arteriellen Zufluß zu variieren. In gleicher Konsequenz suchte ich den Blutzufluß zu unterdrücken oder zu steigern. Ich konnte dadurch neue Kriterien finden für die aufgestellten zwei Arten in der Ausbreitung des Venentonus, anderseits auch die Genese bisher ungeklärter Hautfärbungen ermitteln. Dieser Fährte nachgehend, griff ich zum Experiment mit der Esmarchschen Blutleere, zur Digitalkompression und der Hyperämisierung mittels energischer Muskelbewegungen.

Experimentelle Veränderungen im arteriellen Blutzufluß.

Die arterielle Hyperämisierung brachte bei den Trägern beider Venentypen die gleichen Veränderungen hervor. Beide boten nur quantitative Unterschiede, allerdings wiesen die Akrozyanotiker schnellere und intensivere Reaktion auf und verharrten auch länger darin.

Lasse ich den Akrozyanotiker zwanzigmal kräftig einen Arm kreisen, so fällt bereits während des Schwingens die leuchtende Färbung seiner Haut auf. Nachher ist sie herrlich rot übergossen, so weit, als die Zyanose reicht, niemals höher. Schon die Farbe verrät die arterielle Hyperämie, die Fluxion, die Kongestionierung der Hautarterien. Die Rötung zeigt auch dadurch ihren arteriellen Ursprung, daß sie bei erhobenem Arm nicht schwindet. Der (durch Hochhalten beeinflußte) venöse Abfluß trägt eben zu dieser Hyperämie nichts bei, nur der Blutzufluß schafft solche Rötung. Die Kongestion muß so reichlichen Zufluß gebracht haben, daß das stagnierende Venenblut aus den intrakutanen Venennetzen in die Venenstämme gedrängt worden war. Es vergehen sechs bis zehn Minuten, bis die blutüberfüllten, atonischen Intrakutanvenen nicht mehr durch vermehrten Zufluß bedrängt werden, wodurch das Gefälle sich abschwächt und das langsamer abfließende Blut keine arterielle Färbung mehr hat; die arterielle Hyperämie ist vorüber und die unterdrückte venöse tritt wieder hervor. Die Atonie der intrakutanen Venennetze führt zur Blutansammlung und konsekutiv müssen durch Rückflutung auch die muskellosen Kapillaren überfüllt werden. Trotzdem entwickelt sich beim Vorhandensein von Akrozyanose der arterielle Blutzufluß hochgradiger als bei gutem Tonus des intrakutanen Venennetzes; die Zyanose steht der Entwicklung einer arteriellen Hyperämie nicht im Wege, wie es a priori anzunehmen wäre.[20]) Beim Individuum mit Atonie der Venenstämme erzielt man durch Armkreisen eine viel schwächere und weniger ausgebreitete Rotfärbung, die übrigens schon in zwei bis drei Minuten geschwunden ist. Hier fehlt nämlich die Erleichterung für die arterielle Hyperämisierung, da die Kapillar- und Venennetze erst durch den reichlicher zufließenden Blutstrom gedehnt werden müssen und nicht, wie beim Akrozyanotiker, durch die habituelle Zyanose bereits ausgedehnt sind. Das vermehrte Blutreservoir in dem schlaffen kutanen Netze fehlt, weshalb das beim Armschwingen eindringende Blut sich innerhalb der Haut nicht ansammeln kann.

Nur quantitative Unterschiede merkt man an den zwei Gruppen, wenn man die provozierte Esmarchsche Blutleere aufhebt. Ich entleerte erst das Venenblut durch Erheben des Armes und wickelte sodann die elastische Binde um. Jetzt kann das arterielle Blut noch einströmen, denn ich fühle den Radialpuls durch die Binde hindurch. Nun lege ich am Oberarm den Schlauch so fest an, daß eine sichere Kompression der Arterie erfolgen mußte. Darauf wird die Binde abgenommen, aber der Schlauch erst nach fünf weiteren Minuten gelöst. Schön ist das Bild der vordringenden Röte. Sie zeigt sich zunächst am Oberarm, dann fließt sie auf den Vorderarm und schon sind auch Hand- und Fingerrücken rot übergossen. Die gleichmäßige Rötung bekommt später Flecken, wird damit immer lichter, bis die Rötung innerhalb fünf bis zehn Minuten vollkommen wieder abgeblaßt ist. Die Rötung entwickelt sich manchmal nicht sofort, sondern allmählich im Laufe der ersten Minute. Das Abklingen geht viel langsamer vor sich und beginnt stets am Oberarm. Die Hyperämie wurde als eine Gefäßlähmung[21]) erklärt und das Erblassen als ein Wiedererstarken der Vasomotoren. Von Samuel[22]) rührt diese Erklärung her, auch meine Lehrer haben das als Lehrmeinung verbreitet. In letzter Zeit halte ich nicht mehr daran fest, zwei Momente bewogen mich dazu. Zunächst sah ich die Hyperämie wie die darauf folgende „Abwehr" derselben auch an Extremitäten, wo sämtliche Nerven ausgeschaltet waren (Lähmung aller Armnerven): an einem vollkommen gelähmten Arm, der nur mit dem Deltoideus eine schwache Bewegung ausführen konnte, stellte ich eine Esmarchsche Blutleere her und gleichzeitig am gesunden Arm dasselbe. Nach fünf Minuten langer Abschnürung ließ ich an beiden Armen zugleich den Schlauch lösen und sah an jedem Arm das nämliche Einsetzen der aktiven Hyperämie. In derselben Zeit schwindet auch auf beiden Seiten die Rötung. Der gelähmte Arm war ohne Nerveneinfluß, hatte keinerlei Empfindung und war ohne Verbindung mit einem Gefäßzentrum. Die Arterien verengten sich zu derselben Zeit wie am gesunden Arm und damit war die Hyperämie[23]) zu Ende.

Daran reihe ich eine zweite Erfahrung. Sie betrifft eine wenig beachtete Erscheinung bei den Auslaufrohren der Wasserleitung. Dreht man den Hahn, der einige Zeit abgesperrt war, nicht voll auf, so kommt ein Wassrestrahl, der anfangs gleiche Stärke behält, um nach einer Minute oder früher sich ansehnlich zu verdünnen. Erst der wieder verdünnte Strahl bleibt konstant. Es nahm nach dem Aufdrehen der Wasserzufluß allmählich ab, ohne daß die Auslauföffnung oder der Leitungsdruck verändert worden wäre. Das anfänglich stärkere Ausfließen reguliert sich nach einiger Zeit, ohne daß Nerventätigkeit mitgewirkt hat. Es müssen rein mechanische Gesetze den ursprünglich reichlicheren Zufluß vermindern. Ich sehe darin ein Analogon zu den Vorgängen nach der Lösung des Esmarchschen Schlauches — nach der Wiedereröffnung der Zirkulation; erst kommt mehr Blut, es entsteht eine arterielle Rötung der Extremitäten, die bald wieder abnimmt. In der Wasserleitung hat die bereits im Rohre stagnierende Flüssigkeit weniger Reibung an den Händen zu überwinden

[20]) An einer folgenden Stelle komme ich auf dieses seltsame Moment der Förderung einer Fluxion durch das Vorhandensein von venöser Stauung noch zurück.

[21]) Die Arterienerschlaffung soll durch den Abschluß des Blutes hervorgerufen werden.

[22]) Cyanose, Anämie in Eulenburgs Realenz., ebenso Lehrb. d. allg. Ther. 1899.

[23]) Lewaschew (Pflügers Arch. 1881 S. 58) wird noch überall zitiert. Es war der Erste, der im Tierexperiment die Verengerung und Erweiterung der Blutgefäße auf entsprechende Temperaturreize feststellen konnte, nachdem er sämtliche Extremitätennerven durchschnitten hatte. Auch Pinkus bringt eine Bestätigung dieses Verhaltens.

als die erst frisch zufließende; daher das schnellere und ausgiebigere Ausfließen am Anfang. Nach der Esmarchschen Blutleere wird es auch der verminderte Widerstand in den leeren Arterien sein, welcher anfänglich den Zufluß [24]) fördert und, wenn die Gefäße wieder vollgefüllt sind, verringert sich der Zufluß und hört die Ueberflutung allmählich auf. So braucht man zum Verständnis dieser Erscheinungen keine ischämische Lähmung der Arterien im Sinne Samuels und für die darauffolgende Restriktion des Zuflusses keine Tonusvermehrung als Reaktion auf die Gefäßdehnung anzunehmen. Die Verengerung der Arterien muß gar nicht für das Aufhören der Hyperämie die Ursache sein, umgekehrt ist es; weil die Hyperämie aufhört, verengern sich die Arterien. Es war so plausibel, hier einen Einfluß von Gefäßnerven gelten zu lassen, aber es stellt sich als Irrtum heraus. Die bezüglichen Kaliberschwankungen können auch ohne Mitwirkung von Gefäßnerven zustande kommen.

Die Rötung nach Esmarchscher Blutleere gleicht vollkommen der Färbung nach dem warmen Handbade, beide beruhen auf arterieller Hyperämie. Untersuchungsergebnisse bei Raynaudscher Erkrankung erweiterten den Einblick in die arterielle Hyperämie dadurch, daß sie die unterschiedliche Wirkung der beiden Quellen vermehrten Blutzuflusses zeigten. Wenn ich während des Anfalles von Ischämie oder Asphyxie den Schlauch nach fünf Minuten langer Blutleere löse, so überflutet die Röte die ganze Extremität bis auf die verfärbten Finger, in diese dringt das arterielle Blut nicht ein.[25]) Dieselben Finger werden jedoch rot gleich den nicht befallenen Fingergliedern, wenn ich die Hand für zwei bis drei Minuten in warmes Wasser (38° R) tauchen lasse. Letztere Hyperämie beruht auf aktiver Arterienerweiterung, indes nach der Esmarchschen Blutleere es sich nur um passive Dehnung durch den vermehrten Blutzufluß handelt. Man kommt durch diese Erfahrung zu einem neuen Begriff, zur Zweiteilung der **arteriellen** Hyperämie, es gibt eine aktive und eine passive.[26])

Auch die durch Muskelbewegung hervorgerufene arterielle Hyperämie ist eine passive. Schleudert der Raynaudsche Kranke im ischämischen oder asphyktischen Stadium durch kräftiges Armkreisen das Blut in das Extremitätenende, so wird es bei den ersten dreißig Armschwingungen gewöhnlich nicht bis in die weißen Endphalangen vordringen, aber bei einem zweiten und dritten Turnus von Armschwingungen wird der Gefäßspasmus durchbrochen, die Haut verliert die blauweiße Farbe und die violetten Fingernägel werden rosig. Manchmal widersteht nur ein Finger, indes die anderen Hyperämie annehmen, oder zwei Phalangen werden rot, indes die Endphalangen ihre Leichenfarbe behalten.

Daß die leeren — jedoch nicht spastisch verengten — Arterien und Venen ganz wesentlich die Hyperämie fördern und weniger Widerstand gegen den eindringenden Blutstrom üben, zeigt sich an der Stelle, wo der Esmarchsche Schlauch angelegt war. Dort ist die Entleerung der Hautgefäße infolge der zirkulären Umschnürung intensiver als am distalen Teile des Armes, wo bloß die schwach konstringierende, elastische Einwicklung die gesuchte Blutverdrängung durchführt. Gerade an der Stelle der zirkulären Umschnürung wird die Rötung lebhafter und dauert länger an als am übrigen Arm.

Die Esmarchsche Blutleere schafft analog wie das Armkreisen Unterschiede zwischen den beiden Arten von Venentonus, die ich gegeneinandergestellt habe; bei Akrozyanose ist die Rötung bedeutend intensiver ausgebildet und hält auch länger an. Wird die Hand vor Lösung des Schlauches emporgehalten, so wird der Unterschied noch ausgesprochener; im Falle der Tonusschwäche an den Subkutanvenen entwickelt sich die arterielle Fluxion sehr schwach und blaßt sehr bald ab, während der Akrozyanotische von der Kongestion bevorzugt ist.

Schon beim Armkreisen verwies ich auf die gleichen Versuchsresultate durch arterielle Hyperämie. Es liegen darin Ungereimtheiten, welche ursprünglich meine traditionellen Vorstellungen über die Zirkulation verwirrten. Zunächst ließen meine Versuche erkennen, daß die vorausgeschickte Entleerung des Gefäßsystems den Zufluß fördert. So sah ich, daß die Entleerung einer Hautpartie durch derbes Streichen mit dem Stiele des Perkussionshammers einen weißen Streifen erzeugt, der schnell von einer Kongestion gefolgt ist. Ebenso hinterläßt der nachhaltige Fingerdruck selbst innerhalb einer zyanotischen Hautfläche ein weißes Areale, das sich innerhalb einer Minute hellrot färbt.[27]) Derselbe Vorgang wickelt sich ab, wenn man nach Esmarchscher Vorschrift längere Zeit anämisiert und danach die Zirkulation wieder in Gang setzt. In allen diesen Beispielen erfährt der Blutzufluß deutliche Förderung durch die vorhergegangene Entleerung der Gefäße. Nun zeigt sowohl das Esmarchsche Manöver, als auch das Armkreisen am Akrozyanotischen einen unerwarteten Erfolg, denn auch die überfüllten Hautvenen steigern den Effekt einer arteriellen Blutung. Noch mehr! Wenn man den Esmarchschen Schlauch am Oberarm anlegt, ohne vorher durch Erheben des Armes und nachträgliche elastische Einwicklung das Blut zu entleeren, so gelingt die aktive Hyperämie nach Lösung des Schlauches noch schöner und ausgesprochener, als wenn man die Esmarchsche Blutleere vorschriftsmäßig vorher ausgeführt hätte; nach dem Abschnüren am Oberarm pressen die distalen Arterien ihr Blut aus und sind leer, was man von der Autopsie an der Leiche wie bei Operationen weiß. Die Arterien werden, wenn kein Blut zufließt, leer gefunden, was zum Namen „Arterie" geführt hat. Durch die Entleerung der Arterie werden bei diesem Versuche die Venen überfüllt und zeigt das schon die starke Blaufärbung. Ich nehme an — zu beweisen ist das freilich nicht —, daß die Stase in den kutanen Venennetzen bis auf die muskelfreien Kapillaren rückwirkt, daß durch die passive Hyperämie der Venennetze auch die Kapillaren überdehnt werden und an Tonus einbüßen. Bei dieser Voraussetzung wird nach Verschiebung des stagnierenden Venenblutes und Herstellung eines Gefälles ein größeres Reservoir für das arterielle Blut zur Verfügung stehen es wird sich mehr arterielles Blut in der Haut ansammeln als bei normaler Wandspannung in den Kapillaren. Den anfänglichen Widerstand des stagnierenden Blutes gegen eine Verdrängung kann man deutlich an der Verlangsamung des Rotwerdens innerhalb der zyanotischen Fläche verfolgen. Die Phase des erschwerten Verdrängens des venösen Blutes am Handrücken gibt ein schönes Bild, wo die fleckweise Rötung allmählich zu einer diffusen sich vervollkommnet. Den anfänglichen Widerstand der Zyanose gegen die arterielle Kongestion kann man auch so kontrollieren, daß man an einem Arm mit ungeschwächtem Tonus der kutanen Venennetze mittels Staubinde eine starke Zyanose erzeugt und dann oberhalb der Staubinde den Esmarchschen Schlauch so fest anlegt, daß der Radialpuls aufhört. Fünf Minuten später wird Binde und Schlauch abgenommen. Es vergehen zwei Minuten und mehr, bis die letzte Insel von dunkler Zyanose der Zinnoberfärbung weicht. Ist das venöse Bild endlich verdrängt, dann steigert sich der Grad der arteriellen Färbung, wie es ohne die artefizielle Zyanose an diesem Arm nicht beobachtet worden war. Der Versuch zeigt, daß die Bedingung für das Entstehen einer Rötung nach Esmarchscher Blutleere nicht in der Entleerung des venösen Blutes gelegen ist. Die kutanen wie auch die subkutanen Venen können sogar gefüllt bleiben, selbst überfüllt sein und doch bildet sich die arterielle Kongestion ohne Einschränkung aus. Bloß eine Entleerung der Arterienstämme ist die Voraussetzung. Am nicht zyanotischen Oberarm und in der oberen Hälfte des Vorderarmes erfolgt die Rötung nach Abnahme des Schlauches im Fluge, man kann es mit dem Auge nicht recht verfolgen; während das verlangsamte Erröten innerhalb der zyanotischen Fläche eine ge-

---

[24]) Bier gibt die gleiche Erklärung für die Hyperämie nach der Esmarch'schen Blutleere.

[25]) Diese Erscheinung war schon durch Moszkowicz beim arteriellen Verschluß der Endarteritis bekannt (Die Diagnose des Arterienverschlusses bei Gangraena pedis (Mitt. a. d. Grenzgeb. 1907 17. S. 216). Cassirer machte die entgegengesetzten Erfahrungen zu meiner Beobachtung. Er konnte beim vasomotorischen Gefäßkrampf durch Esmarch'sche Blutleere eine reaktive Hyperaemie erzielen.

[26]) Bier hat den Terminus »passive Hyperämie« in seinem Buche bereits verwendet, er hat die venöse Hyperämie, die durch Stauung erzeugte Hyperämie damit bezeichnet. Cassirer wendet »passive Hyperämie« in demselben Sinne an und charakterisiert sie durch livide, blaurote und violette Farbe.

[27]) Pinkus erklärt diese Rötung als Reaktion der oberflächlichsten Kapillaren auf die mechanisch erzeugte Blutleere.

mächliche Beobachtung erlaubt. Ist dann die diffuse Rötung erreicht, so erscheint sie am Handrücken viel intensiver und andauernder, als an den zyanosefreien Hautbezirken. Den umgekehrten Zusammenhang zwischen arterieller und venöser Hyperämie habe ich oft gesucht, doch niemals hat die arterielle Flut (nach Abnahme des Schlauches oder durch Armschwingen oder durch ein warmes Handbad) eine vorher bestandene Zyanose nachträglich verstärkt. Daher kann ich die These von Winternitz, daß arterielle Hyperämie in eine venöse überzugehen pflegt, durch meine Versuchsergebnisse[28]) nicht stützen.

Die Zinnoberfärbung, welche sich im Bereiche der Zyanose nach Massage oder nach der Esmarchschen Blutleere oder nach bloßer Abschnürung einer Extremität ausbildet, war mehrfach Gegenstand der Diskussion. Schon Auspitz[29]) hatte diese Färbung vom Farbenton der aktiven und der Stauungshyperämie unterschieden. Er wies auf Hautblutungen hin, die durch die starke arterielle Kongestion entstehen, und erklärt die Färbung durch Umwandlung des ausgetretenen[30]) Blutfarbstoffes. Bier lehnte die supponierte Rolle solcher Extravasation ab, ohne eine andere Erklärung für die Färbung zu geben. Ich beziehe die Zinnoberfarbe auf eine Mischung von arteriellem mit venösem Blute innerhalb der kutanen Netze; doch muß das arterielle Blut prävalieren, im umgekehrten Falle würde Blaufärbung eintreten. Zu solcher Auslegung komme ich durch die Beobachtung, daß nach Aufhebung der Esmarchschen Blutleere die Hautfärbung im Bereiche der zirkulären Umschnürung selbst eine hellrote war und deutlich zu differenzieren ist von dem Zinnober an den distalen Partien. Von der Umschnürungsstelle peripherwärts mischte sich stagnierendes Blut mit dem reicher und schneller zuströmenden arteriellen, indes an der Umschnürungsstelle selbst durch den Druck des Schlauches die Hautgefäße am energischesten anämisiert worden waren. An dieser Stelle war bloß arterielles Blut nach Lösung des stark schnürenden Schlauches und die helle Rotfärbung zeigt uns das Merkmal der reinen Ueberflutung mit arteriellem Blute, die rein arterielle Hyperämie.

Selbst minutenlange Digitalkompression der Arteria subclavia, deren Wirkung an der Arteria radialis kontrolliert worden war, blieb ohne Einfluß auf die Hautfärbung.[31]) Im Falle von Hypotonie der subkutanen Hautvenen sah ich dabei keine Aenderung ihres Füllungszustandes und bei Zyanotischen trat weder Verminderung noch Verstärkung der Lividität auf. Wurde die Kompression erst nach fünf Minuten aufgegeben, so beobachtete ich in abgeschwächtem Maße die gleichen Phänomene wie nach Esmarchscher Blutleere.

Adrenalinversuch.

Ich verfolgte den Zwiespalt im Verhalten des Venentonus weiter und kam dabei zur Anwendung von Adrenalin. Auch hierin differierten die beiden aufgestellten Tonustypen. Man injiziert subkutan 1 cm^3 oberhalb des Handgelenks an der Beuge- oder Streckseite des Vorderarmes und verhütet dabei jede Venenverletzung. Im Gefolge der Injektion entsteht ein weißer Fleck, von welchem streifenförmig Ausläufer nach den Seiten und zentripetal streben. Nach zwei bis vier Stunden hört die Verlängerung und Verbreiterung der Streifen auf, sie blassen ab, werden grau oder livid und verschwinden mit der Entwicklung einer marmorierten Haut. Verankert in den übernommenen Lehren, sucht man hinter dem weißen Fleck eine Arterienkontraktion.[32]) Doch steckt mehr dahinter als der Verschluß der Arterien. Die Kompression einer Extremitätenarterie schafft — wie ich es im vorigen Abschnitt berichtet habe — niemals weiße Farbe. Das Anlegen des Schlauches am Oberarm, der neben Abschluß der Arterien und ihrer konsekutiven Entleerung auch Behinderung des Venenabflusses hervorruft, schafft niemals die blendend weiße Hautfarbe kompletter Blutlosigkeit. Bei der Esmarchschen Blutleere wiederum wird das arterielle Blut abgesperrt und das venöse zum größten Teile weggedrückt; das produziert eine kadaveröse Verfärbung der Haut. Ueber alles das hinaus erzeugt Adrenalin eine lokale Entleerung des ganzen Gefäßsystems, der Arterien mit den gesamten Venenabschnitten, die vollkommenste Blutleere.

Wie unklar diese Verhältnisse in den Zirkulationsbedingungen bis zu den letzten Jahrzehnten gewesen sind, wird eine Erinnerung aus meiner Studienzeit beleuchten. Mein Lehrer der Chirurgie — dessen Andenken ich ehrfurchtsvoll pflege — hatte sich mit der Erforschung der Zirkulationsverhältnisse sogar originell und erfolgreich beschäftigt. Anläßlich einer Amputation am Oberschenkel pries er die Esmarchsche Blutleere und ihren Nutzen, ergänzte aber seine Ausführungen, daß man auch vor Esmarch durch Kompression der großen Arterien bei den Operationen Blut zu sparen gewußt hatte. Die alten Chirurgen seien in der Digitalkompression und in der Anwendung der Tourniquets sehr geschickt gewesen. Um dies zu illustrieren, ersuchte er einen anwesenden älteren Militärarzt, die Kompression der Arteria femoralis durchzuführen. Derselbe freute sich mit dem Auftrage und legte beide Daumen auf die Arterie. Der Puls in der Peripherie war dann nicht zu tasten, man konnte die Amputation beginnen. Zu unserem Entsetzen floß das Blut in Strömen aus der Schnittfläche, wenn auch keine Arterie spritzte. Der Operateur wurde ungeduldig, da er den unerwarteten Blutverlust auf die Ermüdung des alten Herrn bezog, und ein kräftiger Assistent legte hilfsbereit seine wuchtigen Hände in die Inguinalgegend, doch besser wurde es nicht. Den arteriellen Zufluß hatte man wohl gesperrt, aber das Venenblut mußte bei diesem Vorgange aus der Wunde fließen. Es floß selbst nach erfolgter Amputation noch in Strömen aus dem Stumpfe. Die Esmarchsche Blutleere geht über die Arterienkompression hinaus, weil durch die Einwicklung das Venenblut zu einem großen Teile ausgepreßt wird; dazu kommt die Erkenntnis Trendelenburgs von der rückläufigen Blutbewegung in den Oberschenkelvenen,[33]) welche nur durch die zirkuläre Umschnürung des Oberschenkels unmöglich gemacht wird. Von der arteriellen Kompression zur Esmarchschen Blutleere ist ein wesentlicher Fortschritt.

Auch der Adrenalinversuch deckte Unterschiede bei den Vertretern der beiden Tonustypen auf. Leute mit dem Torpor der subkutanen Venenstämme reagieren auffallend rasch auf die Adrenalininjektion. Unmittelbar nach der Injektion beginnt die Weißfärbung der Injektionsstelle und zugleich ist im Bereiche des weißen Fleckes eine Gänsehaut entwickelt. Schon nach fünf Minuten sieht man von dem weißen Fleck Streifen ausgehen, die eine Gänsehaut tragen. Die 5 mm bis 10 mm breiten weißen Streifen werden reichlicher, verästeln sich manchmal und ziehen entlang der subkutanen Venenstämme, doch können sie über die durchscheinenden Venen seitlich verschoben werden und rühren deshalb nicht von den kontrahierten Venen her. Es sind wahrscheinlich die Lymphbahnen, welche das Adrenalin mit sich führen und auf ihrem Wege energische Kontraktion aller kontraktilen Hautgebilde veranlassen.[34]) Der Fleck an der Injektionsstelle breitet sich aus. Auffallend ist, daß er sich auch distalwärts über

[28]) Pinkus jedoch hebt diesbezügliche Beobachtungen beim Erythem hervor, das als arterielle Hyperämie beginnt und in Stauungshyperämie übergeht.

[29]) Vrtljschr. f. Derm. u. Syphil. 1874.

[30]) per diapedesim.

[31]) Auch in der gründlichen Bearbeitung der Zirkulationsstörungen der Haut (Mračeks Handb. 1902) von Pinkus traf ich diese Erfahrung registriert und erklärt er das konform mit Bier durch den rasch ausgebildeten Kollateralkreislauf.

[32]) Pinkus revidierte bereits diese Auffassung und bezieht die Weißfärbung auf die Kontraktion der Kapillaren, doch Cassirer erklärte die lokale Synkope bei Raynaud'scher Krankheit noch durch den Krampf der kleinen Arterien (S. 344).

[33]) Während jeder tiefen Inspiration.

[34]) Die subkutanen Venen, welche von den weißen Hautstreifen begleitet werden, sind nicht durch Spasmus verschlossen. Es fließt Blut in ihnen, denn sie können ausgestreift werden, worauf sie sich wieder füllen.

die Einstichstelle hinaus erstreckt. Da weder der Lymphstrom noch die Venen das subkutane Adrenalindepot peripherwärts bringen können und die Ausdehnung des Fleckes in dieser Richtung erst später sich einstellt, dürfte es sich hiebei um die Kontraktion einer Arteria cutanea perforans und der begleitenden Venen handeln, welche einen größeren Umkreis der Haut zu versehen haben. Erst das allmähliche Tiefersickern des Adrenalins bringt die tieferen, größeren Gefäßstämmchen in seinen Wirkungsbereich und es kann in Analogie mit der Leitungsanästhesie da von einer Leitungsanämie gesprochen werden; ein Rückfließen des deponierten Adrenalins kann nicht im Spiele sein. Nach einer Stunde werden die Venen weniger sichtbar, die weiße Farbe dunkelt nach. Der weiße Fleck vergrößert sich nicht mehr, die Streifen vermehren sich nicht und nach zwei Stunden ist die Adrenalinwirkung an der Haut vorüber. Anders ist der Verlauf beim Akrozyanotiker. Die Wirkung dauert doppelt so lang und beginnt die Weißfärbung, an der Injektionsstelle sich zeigend, erst nach einer Viertelstunde. Der Pilomotorenkrampf ist nicht vorhanden oder nur schwach angedeutet. Es treten nach 15 bis 20 Minuten handbreit proximal von der Injektionsstelle unvermittelt weiße Streifen auf, die später sich gegen die Injektionsstelle hin rückläufig verlängern. Viel langsamer entwickelt sich das Bild und tritt neben den weißen Streifen eine diffuse Zyanose des Vorderarmes bis gegen den Ellbogen auf. Das zeigt sich meist drei Viertelstunden nach der Injektion. Selbst bei Akroasphyktikern mit einer marmorierten Haut am Vorderarm werden die zartblauen Netze durch eine allgemein livide Färbung verdrängt. Da bei diesen Individuen die subkutanen Venen nur spärlich sichtbar sind, kann man nicht so deutlich die Beziehungen der weißen Streifen zu den Venen feststellen. Der weiße Fleck an der Injektionsstelle breitet sich bei ihnen gewöhnlich nicht gegen die Peripherie aus, er wird nach den Seiten und proximal größer. Anderthalb Stunden vergehen, bis der weiße Fleck eine wolkige blaue Umrandung bekommt und in der Mitte der meisten von ihm ausgehenden weißen Streifen eine breite livide Linie erscheint. Dieses Phänomen fehlt beim anderen Typus. Nach drei Stunden zerfallen die violetten Wolken und Streifen in kleinere Bezirke. Innerhalb der nächsten Stunden hat sich aus den Flecken und Streifen eine Marmorzeichnung ausgebildet, der weiße Fleck ist dann kaum mehr angedeutet.

Das Wiederauftreten von Zyanose innerhalb der anämischen Flecke und der weißen Streifen kann damit erklärt werden, daß an dieser Stelle der Gefäßkrampf sich zu lösen beginnt und zuerst der arterielle Schenkel darankommt, indes die intrakutanen Venennetze noch spastisch bleiben. Ein solches Nacheinander ließe die Blaufärbung inmitten der weißen Streifen verstehen.

*

In einer Reihe mit der Adrenalinwirkung beim Akrozyanotischen will ich das Farbenspiel beim Raynaudschen Anfall erörtern. Die Weißfärbung wird als regionäre Ischämie bezeichnet und wurde auf den Arterienkrampf bezogen. Die einleitenden Darlegungen des Adrenalinversuches wie auch die Folgen der Chloräthylaufspritzung korrigieren diese Supposition, die Weißfärbung der Haut kann nur durch eine gleichzeitige Konstriktion von Arterien und Venen bedingt sein. Schon Raynaud hat dies 1862 ausgesprochen. Wenn sich die weiße Hautfarbe durch das überwarme Handbad oder durch das Armschwingen in rote verwandelt, ist eine Erschlaffung im Tonus der Arterien und der intrakutanen Venennetze eingetreten, so daß jetzt mehr Blut zufließen kann. Wo sich der ischämische Anfall zum asphyktischen erweitert, also die Blutleere in Zyanose übergeht, kann es nichts anderes sein, als daß ein Blutzufluß möglich, aber der Abfluß noch vermindert[35]) ist — Erschlaffung des Arterienspasmus noch vor der Lösung des Venenkrampfes. Im asphyktischen Stadium der Raynaudschen Krankheit ist nämlich der Kontraktionszustand an den kleinen Hautarterien und den Intrakutanvenen ein ungleicher geworden; beim gewöhnlichen Akrozyanotiker hatten wir auch bereits eine ähnliche Dissoziation im Gefäßtonus feststellen können, sie betraf das Venensystem und war neben Schlaffheit der Intrakutanvenen eine Verengerung der subkutanen vorhanden. Wenn die Staubinde eine Atonie der Intrakutanvenen aufweisen würde, könnte durch das regionäre Auftreten von Schlaffheit dieser Venen die Asphyxie erklärt sein. Aber im Anfalle erzeugt, wie ich bereits an früherer Stelle erwähnt hatte, die Biersche Stauung keine deutliche Steigerung der bestehenden Blaufärbung, es besteht demnach kein Torpor und darum liegt keine atonische, sondern eine spastische Zyanose im asphyktischen Anfall vor. Wenn jemand nach Lösung der Staubinde den Arm erhebt, so schwindet innerhalb zwei bis drei Minuten die aufgenötigte Zyanose; im asphyktischen Anfall jedoch wird durch Hochhalten der Hand die Blaufärbung gar nicht beeinflußt. Das erklärt sich durch ein Hindernis des Abflusses innerhalb des Venensystems. Auch das war ein Beweis für das Vorhandensein der spastischen Zyanose. Die Beschränkung der Zyanose auf einzelne Fingerglieder gestattet die wirksame Verengerung nur auf Teile der Fingervene zu beziehen und nicht auf die Venen des Handrückens oder gar des Vorderarmes. Aber diese peripherstenVenen der Finger müssen insgesamt betroffen sein, so daß für die Umgehung des Hindernisses keine Kollateralen zu finden sind. Ein Widerspruch hiezu liegt in der alten Beobachtung von N. Weiß,[36]) der am Fußrücken die subkutanen Venen sich kontrahieren und damit Zyanose eintreten sah. Doch wäre zirkulär absetzende, regionäre Zyanose von ein oder zwei Endphalangen niemals durch Venenkontraktion am Vordrearm oder Unterschenkel zu verstehen. Der gleiche Einwand richtet sich gegen die Beobachtungen Westphals[37]) und meines verehrten Kollegen A. Fuchs,[38]) beide haben Veränderungen in der Füllung der zuführenden Hautarterien beschrieben.

*

Ich habe noch weitere Untersuchungsergebnisse zu berichten und wird sich die ganze Spannweite der methodischen Untersuchungen in einer folgenden ausführlichen Archivarbeit übersehen lassen. Es förderte meine Resultate, daß ich mich weniger um pressorische und depressorische Nervenwirkung, nicht um direkte oder reflektorische Erregung der Konstriktoren und Dilatatoren kümmerte, sondern jedesmal die Beziehung der Hautfärbung zu vermehrter oder verminderter Blutmenge festzustellen suchte. Das ist an der Haut direkt abzulesen. Manches, was bisher nur vermutet worden ist, konnte durch einfache Untersuchungsmethoden objektiviert werden, anderes wurde erweitert oder widerlegt. Eine besondere Beleuchtung erfuhr die Rolle der Venenstämme bei thermischen Einwirkungen und werden die neuen Tatsachen der hydrotherapeutischen Technik Anregungen geben, indem sie die Fernwirkung von umschriebenen protrahierten thermischen Applikationen hervorheben. Die distalen Venen sind die Angriffspunkte, um auf proximal gelegene Gebiete thermisch einzuwirken. Die angeführten Untersuchungsmethoden werden bei der Lösung der Oedemfrage von Nutzen sein, sie machen verständlich, wie Durchnässung und längere Hautabkühlung auf innere Organe, die wie das Rückenmark selbst durch Knochen und Hüllen geschützt sind, schädlich werden kann. Auch für den Dermatologen bringen diese Zeilen einige Fingerzeige, sie vermögen die Unnasche Theorie über

---

[35]) N. Weiß auch M. Herz (W. m. W. 1910 Nr. 44) kommen dieser Auffassung schon sehr nahe. Letzterer nimmt bezüglich der Asphyxie an, daß hiebei das venöse System mehr als das arterielle vom Krampf befallen ist. Raynaud hatte den umgekehrten Zustand supponiert, Spasmus der Arterien bei gleichzeitiger Erweiterung der Venen, so daß ein venöser Rückfluß gegen die kleinen Hautvenen stattfindet. Cassirer sieht in der Asphyxie einen anämischen Zustand, denn er spricht von »2 Erscheinungsformen der lokalen Anämie« — der lokalen Synkope und der lokalen Asphyxie.

[36]) Wien. Klin. 1882 S. 347.

[37]) W. kl. W. 1904 S. 606.

[38]) B. kl. W. 1907 S. 5567.

Quaddelbildung, ebenso die Genese und Therapie des Erythems wie anderer Hauteffloreszenzen zu revidieren. Sinnfällig zeigt sich dem Beobachter aus der Verteilung des Venenblutes die Verschiedenheit der Wandelastizität im Verlaufe des Venensystems. Dasselbe differiert nach zweierlei Art. Da die beiden Typen sich verschieden auf mechanische, thermische, wie pharmakologische Reize verhielten, nehme ich diese zur Basis für die Aufstellung von zwei verschiedenen Gefäßkonstitutionen. Die Befunde gehen darauf hinaus, daß der Torpor der intrakutanen Venen gegen die angewandten Einwirkungen mehr schützt als die Schlaffheit der subkutanen Venen; dafür kühlt bei ersteren das Blut mehr ab als bei den letzteren. Noch müssen ausgebreitete Beobachtungen bei den einzelnen Krankheitsgattungen ermitteln, ob die gefundenen Unterschiede im Venentonus jene Bedeutung bei der Entwicklung von Krankheiten haben, welche ich ihnen zumute.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. Otfr. Müller).

Ueber Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung.

(Zugleich Erwiderung auf die Arbeit von Dr. L. Th. E. v. Draga in Nr. 22 des vorigen Jahrg. dieser Wochenschrift.)

Von Priv.-Doz Dr. **E. Weiß**, Assistenzarzt der Klinik.

In Nr. 22, Jahrgang 1917, dieser Wochenschrift beschäftigt sich v. Draga mit meiner Methode der Beobachtung der Hautkapillaren. Nach schriftlicher Mitteilung war ihm dabei nur meine erste Publikation im D. Arch. f. klin. Med. (1916, 119., H. 1) bekannt, in welcher der große Apparat zur Kapillarbeobachtung an sämtlichen Stellen der Körperoberfläche nebst mikrophotographischer Einrichtung ausführlich dargestellt und abgebildet wurde. v. Draga fand diese Apparatur zur Beobachtung der Hautkapillaren am Nagelrande — der gewöhnlichen Beobachtungsstelle — zu kompliziert und stellte darum seine Untersuchungen mit vereinfachter Methode an, die er folgendermaßen schildert: „Wir betupften den Nagelfalz der zu untersuchenden Person mit Zedernöl, um die Haut dortselbst transparent zu machen, stellten dann diese Stelle unter ein Zeißsches Mikroskop (Objektiv A und Okular 4) ein und beleuchteten dann diese Stelle von oben mit der Nernst-Lampe. Später fanden wir, daß auch eine Trockenbatterielampe ,wie sie bei einem Fogesrektoskop gebraucht wird, für diesen Zweck ausreicht. Nach kurzem Suchen, wobei man den Finger mit der rechten Hand fixiert, sieht man die dunkelroten Kapillaren auf dem hellroten Untergrund aufleuchten."

Die angewandte Vereinfachung macht der Erfindungsgabe des Verfassers alle Ehre; es liegt mir aber daran, darauf hinzuweisen, daß die Untersuchung in dieser „vereinfachten" Weise auch von mir von Anfang an geübt wurde. Die meisten im Arch. f. klin. Med. reproduzierten Kapillaraufnahmen wurden auf diese Art und Weise gewonnen; der große Apparat wurde nur konstruiert zur Beobachtung der Hautkapillaren an jeder beliebigen Körperstelle. Hiezu eignete sich nätürlich ein feststehendes Mikroskop mit Objekttisch nicht.

Zum Beweis meiner Priorität, was die vereinfachte Technik anlangt, erlaube ich mir wörtlich anzuführen, was ich in einer weiteren — v. Draga bei Abfassung seiner Abhandlung noch nicht bekannten, aber zu dieser Zeit schon erschienenen — Publikation in der M. m. W. 1917 Nr. 19 (v. Dragas Publikation steht in Nr. 22!) über die Methode der Kapillarbeobachtung ausführte:

„Das Prinzip der Methode besteht darin, daß bei mikroskopischer Betrachtung der Haut unter kräftigem auffallenden Licht die oberflächlichen Gefäße sichtbar werden, wenn die Haut durch Betupfen mit beliebigem Oel transparent gemacht wird.

Verschiedenen Bedürfnissen Rechnung tragend, habe ich die Konstruktion dreier Apparate veranlaßt:

1. Für gewöhnlichen Gebrauch in der Srechstunde: Diese Apparatur ist höchst einfach und genügt für die Beobachtung der Hautkapillaren am Finger (der wichtigsten Stelle) vollkommen (siehe Abbildung). An einem Stativ ist eine Osramlampe mit Abblendung befestigt; außerdem noch mit Kugelgelenken eine kleine Sammellinse, um die Strahlen der Lampe auf den gewünschten Punkt konzentrieren zu können; in den Objekttisch eines gewöhnlichen Mikroskops wird ein kleines Lager für den Finger eingesetzt.

Mit dieser Anordnung lassen sich alle für die Sprechstunde in Betracht kommenden Untersuchungen der Kapillaren an der Hand mit Leichtigkeit durchführen; auch Mikrophotographien können mit kleinem Zusatzapparat gemacht werden.

2. Für Beobachtung der Kapillaren der gesamten Körperoberfläche wurde auf Anregung von Professor Olfried Müller ein kleiner, sehr handlicher Apparat konstruiert, mit Mikroskoptubus und eingebauter kleiner Osramlampe mit Batterie, so daß Beobachtungen auch fern von elektrischer Stromleitung ausgeführt werden können.

3. Großer Apparat für wissenschaftlich experimentelle Zwecke mit Einrichtung zur Mikrophotographie. (Der Apparat ist genau beschrieben im Arch. f. klin. Med. 118. H. 1)."

Aus Punkt 1 geht somit hervor, daß sich meine Angaben für die gewöhnliche Beobachtung der Hautkapillaren am Finger, speziell am Nagelrand, vollkommen mit denen von v. Draga decken. Weitaus die meisten Untersuchungen wurden von mir in dieser einfachen Weise angestellt, ja die grundlegenden und auch im Arch. f. klin. Med. reproduzierten Befunde sogar folgendermaßen gewonnen: Die Strahlen einer Osramlampe wurden durch die einem Augenspiegelutensilium entnommene Lupe auf die gewünschte, vorher durch Zedernöl transparent gemachte Fingerstelle konzentriert, die Stelle selbst durch das Mikroskop bei schwacher Vergrößerung betrachtet; von elektrischer Lampe bis zur Lupe wurden durch einen schwarzen Papierzylinder die peripher dringenden Strahlen abgeblendet. Auf diese Weise kann jeder Praktiker mit einfachsten Hilfsmitteln Kapillarbeobachtungen anstellen, sofern er über eine ordentliche Lichtquelle, Zedernöl, Lupe und Mikroskop verfügt. Daß eine weitere Vereinfachung der Methode ausgeschlossen ist, wird zugegeben werden müssen.

Den Gang der Untersuchung habe ich in der oben genannten zweiten Publikation (M. m. W. 1917 Nr. 19) folgendermaßen geschildert:

„Weitaus die günstigste Stelle zur Kapillaruntersuchung befindet sich nahe dem Nagelrand. Man sucht mit Vorteil eine Stelle aus, wo nahe der Lunula unguis die absterbende Epidermis etwas den Nagelrand überragt. Dies ist die Stelle, wo die senkrecht in den Papillen auf- und absteigenden Kapillaren entsprechend der Abflachung der Papillen horizontal verlaufen. Demgemäß ist die Anordnung und Form der Kapillaren, wie auch die in ihnen herrschende Strömung am Rande der absterbenden Epidermisschicht schön und deutlich zu beobachten.

Diese Stelle, nahe dem Nagelrande, wird nun mit Oel betupft, und zwar so, daß das Oel auch den Rand der abgestorbenen Epidermisschicht überdeckt (zur Vermeidung von störenden Reflexen). Ganz vorzüglich ist das für optische Zwecke eingedickte, reine Zedernöl von bestimmtem Brechungskoeffizienten, wie solches zur Oelimmersion verwendet wird.

Die mit dem Oel betupfte Stelle des Fingers wird nun unter Konzentration der Lichtstrahlen mittels der Sammellinse unter das Mikroskop gebracht. Der Finger ruht dabei auf dem hiezu konstruierten Lager. Zur Beobachtung wird das gewöhnliche Objektiv für schwache Vergrößerung (Nr. 4, zirka 40fach) gewählt; da erfahrungsgemäß bei stärkerer Vergrößerung infolge der immer mehr ins Gewicht fallenden Niveaudifferenzen der Haut die Gefäße nicht deutlicher, sondern immer undeutlicher in Erscheinung treten. Man sieht sodann durch die transparente Epidermis die Gefäßschlingen der Papillen in ihnen auftauchen.

In praxi ist das Ganze viel einfacher, als es bei obiger Beschreibung erscheinen möchte. Für jeden mit der mikroskopischen Technik einigermaßen vertrauten Untersucher ist die Einstellung des mit Oel betupften Fingers unter Konzentration der Lichtstrahlen auf die zu untersuchende Stelle ein Leichtes. Man ist jedesmal von neuem überrascht über das schöne Bild, das sich dem Auge darbietet."

Aus dem Angeführten geht somit hervor, daß v. Draga unbewußt lediglich meine Angaben wiederholt hat. Diese einfache Methodik habe ich schon anfangs des Jahres 1916 anläßlich der Demonstration des Kapillarbefundes bei akuter Nephritis im Tübinger Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Verein vorgeführt und die in der M. m. W. 1916 Nr. 26 abgebildeten, bei akuter Nephritis beobachteten Kapillarveränderungen sind mit dieser einfachen Methodik gewonnen worden.

So viel über die Methodik der Kapillarbeobachtung. Es sei mir noch gestattet, über meine Kapillarbefunde bei Gesunden und Kranken einige kurze Ausführungen zu machen.

An anderer Stelle (s. Literaturangabe) ist über Natur und Art der beobachteten Gefäße eingehend berichtet. Hier nur so viel:

Die mit meiner Methode zu beobachtenden oberflächlichen Hautgefäße sind mit den „Papillargefäßen" identisch und stellen echte Kapillaren dar. Jede einzelne Schlinge besteht aus einem schmäleren arteriellen und einem etwas breiteren venösen Schenkel. In besonderen Fällen sieht man außerdem noch, quer zu den Papillaren verlaufend, mehr in der Tiefe das Venengeflecht des sogenannten Plexus venosus subpapillaris (besonders bei Stauungszuständen im großen Kreislauf).

Anwendungsgebiete der Methode:

1. In erster Linie kommen Fragen des Kreislaufes in Betracht; von besonderem Werte ist dabei die Möglichkeit des Einblickes in den Blutumlauf am „Knotenpunkt" des Gefäßsystems. Schon die Art der Strömung bringt wertvolle Aufschlüsse (Vitium cordis, Herzinsuffizienz, Hypertonie). Ebenso wichtig ist Form und Anordnung der Gefäße (Arteriosklerose, Stauung, Aneurysma, Gefäßstörungen organischer [Sklerodermie, Raynaud], wie funktioneller [Vasoneurosen] Natur).

2. Beobachtung gefäßschädigender Einflüsse: chronischer Alkoholismus, Leberzirrhose, Lues, thyreotoxische Einflüsse, Basedow.

3. Nephritis in allen ihren Formen: akute, chronisch-parenchymatöse, genuine, sekundäre und arteriosklerotische Schrumpfniere.

4. Diabetes, einschließlich dem arteriosklerotisch bedingten.

5. Topographie der Hautkapillaren.

6. Exanthem und Hauterkrankungen.

Kurze Uebersicht über die bisherigen Resultate.

Näheres ist in meinen bisherigen und im Druck befindlichen Publikationen einzusehen (siehe Literaturangabe am Schlusse). Die Beobachtungen beziehen sich alle (mit Ausnahme bei den Exanthemen) auf die übliche Untersuchungsstelle am Nagelrand.

1. Normale Verhältnisse:

a) Form der Kapillaren: längliche Schleifen, arterieller Schenkel etwas schmäler, venöser etwas breiter; die meisten Schenkel parallel zueinander verlaufend; doch auch Achterformen in mäßiger Anzahl an sich nichts Abnormes; Hauptmasse der Schlingen ziemlich konform. Blutfüllung: gut und gleichmäßig.

b) Strömung: rasch, kontinuierlich, im arteriellen Schenkel rascher als im venösen.

c) Untergrund: zart hellrote Tönung, die Gefäße selbst sind intensiv rot. Bei zarter, gut transparenter Epidermis können manchmal die Venen des subpapillären Plexus durchschimmern.

Lokale Verhältnisse sind stets zu berücksichtigen: Berufliche (Handarbeiter, Chemiker), hygienische (Art der Hautpflege, Maniküre!), aktinische (Außentemperatur je nach Jahreszeit und Witterung), soziale (Hände der Witterung ausgesetzt oder durch Handschuhe geschützt) und endlich thermische. Darum Vorsicht in der Beurteilung des Beobachteten!

2. Kreislaufstörungen:

Stauung: A. Organisch bedingt:

a) Form: venöser Schenkel gestaut, erweitert, stärker geschlängelt, stärkere Füllung, kontrastreicheres Bild als normal.

b) Strömung: verlangsamt, damit sehr deutlich erkennbar, infolge Verlangsamung des Blutstromes Verlust der Kontinuität und Homogenität der Blutsäule, darum: „Körnige Strömung".

c) Untergrund: dunkler, zyanotisch, bei stärkerer Stauung Hervortreten der Venen des subpapillären, venösen Plexus.

B. Experimentell erzeugte Stauung:

Jederzeit zu erhalten durch künstliche Stauung am Oberarm (am besten mit Riva-Roccischem Blutdruckapparat und mit v. Recklinghausenscher Armmanschette). Alle Stadien von beginnender Verlangsamung der Blutströmung mit stärkerer Füllung der venösen Schenkel bis zur völligen Stase zu beobachten!

Aus solchen Studien ergab sich der Versuch einer neuen Methode der Suffizienzprüfung des Kreislaufes (ausführliche Arbeit mit reicher Kasuistik im Druck bei Zschr. f. exp. Ther. u. Path.).

Hypertonie:

a) Form: langgezogene Kapillaren.

b) Strömung: im Gegensatz zur Stauung beschleunigt, jagend, „hypertonisch". Bei Aorteninsuffizienz pulsatorisch (Kapillarpuls!).

c) Untergrund: hellrot.

Vasomotorische Störungen:

a) Kälteeinwirkung: Verschmälerung des arteriellen, eventuell Erweiterung des venösen Schenkels der Kapillaren.

b) Akrozyanose bei Vasoneurotikern: dasselbe, was oben Augenblicksbild, hier Zustandsbild: schmaler, arterieller, erweiterter venöser Schenkel.

Strömung: entsprechend verlangsamt, selbst zeitweise stagnierend. Unterschied gegenüber Stromverlangsamung aus organischer Ursache: beim Vasoneurotiker kommt durch Wärmeeinwirkung die Strömung sofort wieder in Gang. Vasomotorische Zustandsbilder sind zeitlich beschränkt, „funktionell".

c) Vasomotorische Spasmen: bei Vasoneurosen: zeitweise völlige Blutleere der betroffenen Kapillaren beobachtet. Analogie: Amaurosis fugax bei transitorischem Spasmus der Retinalgefäße.

Arteriosklerose:

a) Form: Verlängerung und Schlängelung, Kapillarweite bei beginnender Arteriosklerose eher groß, später enge Kapillaren.

b) Strömung: je nach Grad der arteriosklerotischen Störung verlangsamt, (Verengerung des Lumens, Erhöhung des Reibungswiderstandes an der rauhen Intima.)

Präsklerose und juvenile Sklerose:

a) Form: auffallende Verlängerung und Schlängelung in mittlerem, respektive schon in jugendlichem Alter.

b) Strömung: meist eher hypertonisch.

3. Beobachtung gefäßschädigender Einflüsse:

a) Alkoholismus: Erweiterung der Kapillaren bei guter Strömung.

b) Cirrhosis hepatis: starke Erweiterung und starke, manchmal phantastische Schlängelungen.

c) Lues: Zu Beginn eher weite, später enge Kapillaren, Schlängelung, vergrößerte Strömung (sehr ähnlich wie bei Arteriosklerose; vergleiche hiezu Aehnlichkeit der pathologisch-histologischen Befunde: Intimaschädigung, Lues als Schrittmacher der Arteriosklerose: analoge Zustände bei luetischer und arteriosklerotischer Myokarditis).

d) Raynaudsche Krankheit und Sklerodermie:

Bei ersterer schwere zirkulatorische Störungen: Stase in den Kapillaren mit enorm erweiterten, gestauten, manchmal schon nach Auftropfen von Oel makroskopisch sichtbare Kapillarschenkel, vollkommene Unterbrechung der Blutsäule.

Bei letzterer: enorm zahlreiche, offenbar neugebildete (was den Ergebnissen histologischer Forschungen entspräche), an sich ziemlich schmale, aber stark geschlängelte Kapillaren mit verzögerter Strömung.

4. Nephritis.

Die Befunde bei Nephritis fanden in dieser Zeitschrift durch v. Draga (1917 Nr. 22) weitgehende, erfreuliche Bestätigung. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf zehn, teils akute, teils chronische Fälle von Nephritis und auf eine größere Anzahl von febrilen und kardialen Albuminurien. v. Draga sagt: Die (von Weiß) gewonnenen Resultate bei Nephritis können wir vollinhaltlich bestätigen. Bei nichtnephritischen Albuminurien sahen wir diese oder ähnliche Schlängelungen und Anastomosenbildungen unter den Kapillaren nie.

Die von v. Draga beanstandete „geringe und nicht ganz einwandfreie Zahl von Kranken", an denen ich meine Beobachtungen machte, ist inzwischen um sehr zahlreiche Fälle vermehrt worden und ich kann nur betonen, daß bei echten Nephritiden oben erwähnter Art die sogleich zu schildernden typischen Kapillarveränderungen nicht vermißt wurden. Die Befunde sind gerade bei der Nephritis von besonderem Interesse wegen ihrer Bedeutung für die Frage der Genese und Aetiologie der Nephritiden, besonders der akuten.

a) Akute Nephritis:

Form: erweitert, stark geschlängelt, „Teppichklopferform".

Strömung: stark „körnig"; eventuell bis zur Stase (lokal bedingte Kapillaritis!). Bei abklingender Nephritis kommt zunächst Strömung wieder in Gang. Wichtig für Prognosenstellung!

Es scheint sich — wie von mir zuerst beobachtet und publiziert, von Prof. Dr. Otfried Müller auf dem Warschauer Kongreß für innere Medizin 1916 zuerst vorgetragen —, nach dem erhobenen Befund extrarenaler kutaner Kapillarveränderungen zu schließen, bei den vaskulären Formen der akuten Nephritis und besonders bei der sogenannten „Kriegsnephritis" um generalisierte Kapillaritis zu handeln. (Siehe M. m. W. 1916 Nr. 26.)

b) Chronisch-parenchymatöse Nephritis:

Erweiterung tritt mehr zurück, Schlängelung und starke Windung bleiben, ebenso körnige Strömung.

c) Genuine Schrumpfniere:

Form: Erweiterung in beiden Schenkeln, dazwischen aber auch besonders schmale Schlingen; abnorme Schlängelung.

Strömung: Exquisit „körnige Strömung", ganz verschiedene Blutfüllung der Kapillaren.

d Arteriosklerotische Schrumpfniere:

Form: Starke Verschmälerung der Schlingen. Verlängerung, Windungen, Achterformen.

Strömung: Verlangsamt, körnig.

(Ueber Bedeutung dieser Befunde für Wesen und Aetiologie der Schrumpfniere siehe Arch. f. klin. Med. 1916. 119. H. 1.)

5. Diabetes mellitus:

Entsprechend dem makroskopischen Bild: Erweiterung der Hautkapillaren, besonders auch an der Uebergangsstelle des arteriellen in den venösen Schenkel. Strömung gut.

Beim arteriosklerotischen Diabetes tritt mehr das Bild der arteriosklerotischen Veränderungen in den Vordergrund (siehe bei Arteriosklerose).

6. Die Topographie der Hautkapillaren an verschiedenen Stellen der Haut, wie nach Lebensalter und Geschlecht, ist zurzeit noch Gegenstand eingehender Untersuchungen.

7. Exantheme:

Die darüber angestellten Untersuchungen und Ergebnisse werden demnächst im Zusammenhang zur Publikation kommen. Es ergaben sich interessante und wichtige Befunde bei den verschiedensten Exanthemen, besonders auch bei den infektiösen. So sind die Ergebnisse bei Scharlach und Masern recht charakteristisch und unterscheidbar. Die Verwertbarkeit der Methode und die Richtigkeit der Beobachtungen geht aus ihrer Bestätigung auf Grund histologischer Befunde hervor, welche in der Literatur erst nach Anstellung der Untersuchungen anläßlich der Niederschrift der Publikation eruiert wurden.

Dasselbe ist auch der Fall bei den von mir gemachten Beobachtungen bei Typhus- und Fleckfieberexanthem: Ich konnte sehr charakteristisches und mit dem histologischen Befund übereinstimmendes Verhalten der Hautkapillaren für Typhus- und Fleckfieberroseola nachweisen. Hier nur kurz folgendes:

Bei der Typhusroseola handelt es sich nach den histologischen Feststellungen E. Fraenkels (M. m. W. 1914 Nr. 2 und M. m. W. 1916 Nr. 9) um durch metastische Ablagerung von Typhusbazillen in Lymphräumen der Haut bewirkte, entzündliche, ja bisweilen sogar um herdweise nekrotisierende Vorgänge an umschriebenen Stellen des Papillarkörpers wie der bedeckenden Oberhaut. Senkrecht in den Papillen verlaufende Blutkapillaren waren bazillenfrei. Die neben den Bazillenhäufchen verlaufenden Blutkapillaren erwiesen sich frei von solchen. Die das Roseolengebiet versorgenden Gefäße, Arterien wie Venen, waren vollkommen frei von Veränderungen.

Mein Befund bei Untersuchung der Hautkapillaren im Bereiche der Typhusroseola ergab völlige Analogie mit dem histologischen Bilde: Die Kapillaren erscheinen lediglich gegenüber der Norm etwas erweitert; die eigentliche Roseolenrötung ist diffuser Natur, allmählich in die natürliche Gewebsfärbung übergehend und tiefer gelegen als die Papillarkapillaren. Strömungsunterbrechung war nie feststellbar.

Das mikroskopische Bild entspricht also einer im Gebiet der Roseola nachweisbaren diffusen (offenbar entzündlichen) Rötung etwas tiefer gelegener Gefäßgebiete bei mäßiger Erweiterung der Papillarkapillaren ohne sonstige Veränderungen, welche einen Schluß auf organische Gefäßalteration zuließen.

Das Wesentliche der Fleckfiebererkrankung liegt nun zum Unterschied von dem Verhalten der Typhusroseola nach Brauer (Warschauer Kongreß 1916) in einem ganz eigenartigen Prozeß an den kleinen Kapillaren und Präkapillaren. — E. Fraenkel fand Wandnekrosen und Schädigungen der kleinen arteriellen Gefäße mit perivaskulären Zellanhäufungen, in den venösen Gefäßen hyaline Thrombenbildung. Durch diese Störungen kommt es nach Brauer zu umschriebenen Zirkulationsstörungen; infolge Stenosierung, respektive Thrombosierung der erkrankten kleinsten Gefäßchen kann venöse Stauung eintreten. Die Veränderungen sind meist auf ein bis drei arterielle Gefäßästchen lokalisiert. Nicht selten ist mit der festzustellenden Wandnekrose eine stärkere Quellung des betreffenden Wandbezirkes verbunden, wodurch die Gefäßlichtung mehr oder weniger hochgradig verengt wird.

Auch dieser anatomisch-histologische Befund bei Fleckfieberroseola stimmt mit meinen pathologisch-physiologischen — ohne Kenntnis der näheren histologischen Details — gemachten Feststellungen völlig überein:

Am auffallendsten war mir das starke Hervortreten von Venengeflechten oberflächlicher Venen, die ich sonst in dieser Form und Ausdehnung an der Haut, auch bei Exanthemen und Erythemen, nie beobachtet habe; diese venösen Geflechte standen offenbar unter Stauung, Strömung war in ihnen kaum zu erkennen. Die einzelnen Venenästchen zeigten weitgehende Anastomosierung.

Daneben sieht man kleine Kapillarästchen ohne Abweichung von der Norm. Besondere Bedeutung kommt aber dem Verhalten des einen oder anderen arteriellen Gefäßästchens zu. Zunächst war an den betroffenen Kapillarschenkeln ein abnorm enges Lumen festzustellen, die Blutströmung in ihnen war hochgradig verzögert und es bestand ausgesprochene „körnige" Strömung. Diese körnige Strömung kommt, wie schon früher ausgeführt, zustande bei jeder stärkeren Stromverlangsamung durch Agglutination der korpuskulären Blutelemente und findet sich besonders deutlich ausgeprägt bei Stromverlangsamung infolge Lumenverengerung bei Intimaschädigung („Kapillaritis" bei Nephritis, Arteriosklerose usw.). Somit ergibt sich auch bei der Fleckfieberroseola eine völlige Kongruenz zwischen histologischem Bild und den mikroskopisch am Lebenden möglichen Beobachtungen.

Damit besteht die Möglichkeit differentialdiagnostischer Entscheidung zwischen Typhus- und Fleckfieberroseola, welche bei der Einfachheit der Methodik nicht ohne Bedeutung sein dürfte.

Zusammenfassung.

Nach Besprechung der Methodik der Hautkapillarbeobachtung unter Wahrung berechtigter Prioritätsansprüche bezüglich ihrer Vereinfachung werden kurz Art und Natur der beobachteten Gefäße, sowie die Anwendungsgebiete der Methode dargelegt. Die Erörterung der bisherigen Ergebnisse ergibt, daß sich bei einer Reihe pathologischer Prozesse gegenüber der Norm Veränderungen der Kapillaren selbst, wie der in ihnen herrschenden Blutströmung nachweisen lassen: So bei vielen Kreislaufstörungen, bei Arteriosklerose, Präsklerose, juvenile Sklerose, Sklerodermie, Raynaud, Vasoneurosen, bei Gefäßschädigungen durch Alkoholismus, Leberzirrhose, Lues und durch thyreotoxische Faktoren, bei den verschiedenen Formen von Nephritis, bei Diabetes und endlich bei Exanthemen, namentlich infektiöser Art.

Die Beobachtungen bei Kreislaufstörungen führten zur Ausarbeitung einer neuen Methode der Suffizienzprüfung des Kreislaufes.

Näheres über die Beobachtung der Hautkapillaren ist nachzulesen in:

1. E. Weiß: Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. D. Arch. f. klin. Med. 119. 1916, H. 1.

2. E. Weiß: Das Verhalten der Hautkapillaren bei akuter Nephritis. M. m. W. 1916 Nr. 26.

3. E. Weiß: Ueber Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. M. m. W. 1917 Nr. 19.

4. E. Weiß: Eine neue Suffizienzprüfung des Kreislaufes. Zschr. f. exper. Ther. u. Path. 1918 (im Druck).

5. E. Weiß: Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. Med. Korrespondenzbl. d Württ. ärztl. Landesvereines 1918 (im Druck).

Aus dem Kriegshilfsspitale „Männerheim" (Vorstand: Hofrat Professor Finger) und dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorium.

Die Schmerzstillung als Behandlung der Hautentzündungen.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Friedrich Luithlen,** Abteilungsvorstand am Kaiser Franz Josef-Ambulatorium Wien.

Durch Zusatz von Extractum Belladonnae zu den Salbenverbänden tritt bei Herpes zoster, wie ich seit Jahren beobachte, nicht nur eine sehr günstige Beeinflussung der Schmerzen, sondern auch eine auffallend rasche Rückbildung der Entzündung ein. Ich habe schon in meiner Arbeit „Ueber Beeinflussung der Hautentzündungen" (1913) darauf hingewiesen, daß die „anästhesierende Behandlung" nicht nur bei dieser Krankheit, sondern auch bei den verschiedensten Hautentzündungen infolge chemischer oder thermischer Reize, bei Ekzemen, ja selbst bei infektiösen Erkrankungen der Haut eine gute Wirkung ergibt. Da bei der Anwendung von Extractum Belladonnae eine Hyoszyaminwirkung auf das Gefäßsystem nicht auszuschließen ist, wurden die Versuche, die Entzündung der Haut durch Schmerzstillung zu beeinflussen, auch mit anderen Mitteln angestellt; von ihnen er-

*) Die Arbeit wurde mit Unterstützung der Fürst Liechtenstein-Spende ausgeführt.

wies sich Anästhesin als das geeignetste. Ein 5- bis 10%iger Zusatz des Mittels zu den Salben bewirkte bei den verschiedensten Entzündungen, Ekzemen, aber auch bei Geschwürsprozessen eine raschere Rückbildung der entzündlichen Erscheinungen, als es sonst eintritt. Diese Befunde stimmen, wie ich auch damals hervorhob, mit den Beobachtungen von Spieß überein, der zuerst bei Operationen in der Nase und im Halse eine günstige Beeinflussung der Heilung durch Schmerzstillung sah. Ich nahm die Versuche wieder in größerem Maßstabe auf, als anfangs dieses Jahres eine Mitteilung über Behandlung von Unterschenkelgeschwüren mit Opiumumschlägen erfolgte. E. Knotte berichtet in der M. m. W. 1917 Nr. 2, daß von einem Arzte in Südwestafrika die Unterschenkelgeschwüre mit heißen Opiumumschlägen mit gutem Erfolge behandelt werden. Er prüfte diese Behandlungsart nach und beobachtete ebenfalls schnelle Heilung. Auffallend war das sofortige Aufhören der vorher oft unerträglichen Schmerzen, die rasche Reinigung der Wunden, die bald einsetzende Granulationsbildung. E. Knotte teilt die Beobachtungen mit, ohne aus ihnen Schlüsse zu ziehen. Ich nahm die Behandlungsart auf, da es mir wahrscheinlich erschien, daß die günstigen Erfolge auf der schmerzstillenden Wirkung des Opiums beruhen können. Ich habe im Filialspitale Männerheim und an meiner Abteilung im Kaiser Franz Josef-Ambulatorium die verschiedensten Entzündungen der Haut, Dermatitiden, Ekzeme, Lymphgefäßentzündungen, Verbrennungen, Geschwürsprozesse und eine große Anzahl von Unterschenkelgeschwüren mit Opiumumschlägen behandelt.

Ich verwendete eine 10%ige Lösung von Opiumtinktur in destilliertem Wasser. Die Umschläge wurden nicht nur, wie Knotte empfiehlt, heiß angewendet, sondern in gewöhnlicher Zimmertemperatur gegeben, um die Wirkung der höheren Temperatur auszuschließen. Bei jenen Fällen, bei denen die Haut auf größeren Strecken ihrer obersten Decke beraubt war, also besonders bei nässenden Dermatitiden und Verbrennungen, wurden die Umschläge in der Art angewendet, daß auf die erkrankten Hautpartien eine einfache Lage hydrophiler Gaze gelegt und erst über sie der Umschlag gegeben wurde. Die einfache Gazelage bleibt liegen, bis sie zu stark beschmutzt und von Sekret durchtränkt ist und nur der darüber liegende Umschlag wird oft gewechselt. Diese Art der Umschläge hat den Vorteil der geringen Schmerzhaftigkeit beim Wechseln des Verbandes und sie schont die der obersten Decke entblößten Stellen, die sonst immer wieder aufgerissen werden. Die Vorzüge der Behandlung mit Opiumumschlägen sind die gute und rasch eintretende Stillung der Schmerzen und die günstige Beeinflussung der Entzündung. Diese bildet sich schnell zurück; bei Geschwüren tritt rasch Reinigung und Granulationsbildung ein.

Ein Spezifikum zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren, wie man nach den Beobachtungen von E. Knotte annehmen könnte, ist die Behandlung mit heißen Opiumumschlägen nicht. Bei einigen lange bestehenden Unterschenkelgeschwüren mit kallösen Rändern, Geschwüren ohne starke Entzündung mit wenig Neigung zur Heilung, ergab die Behandlung keinen besonders raschen Erfolg, so daß bei ihnen andere Methoden, Umschläge mit Tierkohlenbrei, mit Radiumemanation angewendet wurden.

Die besten Wirkungen sieht man von Umschlägen mit verdünnter Opiumtinktur bei frischen Entzündungen, die mit starken Schmerzen einhergehen. Daher ist diese Behandlung besonders angezeigt bei den Verbrennungen aller Grade.

Auffallend rasch, schneller als bei den sonst in Verwendung stehenden wässerigen Lösungen und Linimenten tritt Stillung der Schmerzen und Abnahme der Entzündung ein.

Nur in einem einzigen Falle einer Verbrennung dritten Grades am Unterschenkel mit sehr starker Schorfbildung wurde, nachdem unter Opiumschlägen die entzündlichen Erscheinungen rasch abgelaufen waren, die Behandlung durch Umschläge mit Tierkohleaufschwemmung ersetzt, da die Abstoßung des abgestorbenen Gewebes nicht schnell genug eintrat.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden dieselben Erkrankungen der Haut mit Umschlägen einer 1%igen wässerigen Lösung von Pantopon behandelt, das bekanntlich die gesamten Alkaloide des Opiums in leicht löslicher und gut resorbierbarer Form enthält. Die Erfolge mit Pantoponumschlägen decken sich mit denen, die bei Anwendung verdünnter Opiumtinktur erreicht wurden. Auch bei Pantoponanwendung werden jene Fälle am günstigsten beeinflußt, die mit akuten Erscheinungen und starker Schmerzhaftigkeit einhergehen.

An die Untersuchungen mit Opium- und Pantoponumschlägen hätte sich noch eine Versuchsreihe anschließen sollen, die Behandlung der verschiedenen Hautentzündungen mit Meconsäure. Von ihr nahm man bis vor kurzem an, daß sie keine andere Bedeutung haben, als die Alkaloide des Opiums unter Salzbildung löslicher zu machen. Durch neuere Untersuchungen wurde festgestellt, daß auch sie eine spezifische Wirkung hat. Barth (1912) beobachtete bei Anwendung am Frosche narkotische Wirkung, in ähnlicher Weise, wie dies früher Albers (1904) beschrieben hatte, Walbaum stellte dieselbe Wirkung bei dem Kaninchen fest. Da diese Befunde ergaben, daß auch die Meconsäure narkotische Eigenschaften, eine ähnliche, wenn auch schwächere Wirkung als die Alkaloide des Opiums aufweist, wurde auf die Untersuchung verzichtet, besonders da auch die Beschaffung der Meconsäure sich jetzt als schwierig erwies. Die Behandlung mit der wesentlich kostspieligeren Pantoponlösung bietet daher keinen Vorteil gegenüber der mit verdünnter Opiumtinktur.

Wie erwähnt, sieht man die besten Erfolge bei akuten Prozessen, die mit starken Schmerzen verbunden sind. Diese lassen rasch nach, die Entzündung bildet sich zurück, die Heilung geht gut vor sich. Am meisten fällt also die schmerzstillende Wirkung dieser Behandlung auf, die besonders bei den Verbrennungen stark hervortritt. Daß Opium und eine Lösung seiner Alkaloide auf der Haut schmerzstillend wirken, ist durch die Untersuchungen von Pal verständlich, da er für zwei der Opiumalkaloide, nämlich für das Papaverin und das Narkotin, eine lokal anästhesierende Wirkung nachgewiesen hat. Wir sind daher in der Lage, die im klinischen Versuche beobachtete schmerzstillende Wirkung des Opiums bei Anwendung auf der Haut durch die örtlich anästhesierende Eigenschaft einzelner seiner Alkaloide zu erklären.

Die Beobachtung, daß besonders frische Entzündungen und gerade jene, die mit starken Schmerzen verbunden sind, durch die schmerzstillende Behandlung mit Opium und seinen Alkaloiden auffallend günstig beeinflußt werden, weist darauf hin, daß die Schmerzstillung als solche eine gute Wirkung auf den Ablauf der Entzündung hat und daß sie in ursächlichem Zusammenhang mit dem Heilungsvorgange steht.

Diese Annahme erhält auch durch die schon früher von mir bei Herpes zoster und anderen Entzündungsprozessen bei anästhesierender Behandlung beobachteten guten Erfolge eine Unterstützung und stimmt auch mit den Beobachtungen von Spieß überein. Sie findet aber auch in experimentellen Untersuchungen eine Erklärung. Ninian Bruce wies nach, daß am Kaninchenauge die sonst nach Einträufelung von Senföl regelmäßig auftretende Chemosis ausbleibt, wenn die sensiblen Nervenendigungen des Trigeminus entweder infolge Nervendegeneration nach Durchschneidung des Nerven oder medikamentös durch Alypineinträufelung ausgeschaltet wurden.

Nach seinen Untersuchungen wird die Entzündung durch eine Erregung des Entzündungsreflexbogens, der sich aus den sensiblen Nervenendigungen, aus der sensiblen Leitungsfaser und dem zugehörigen Blutgefäße zusammensetzt, an einem oder mehreren dieser Abschnitte ausgelöst. Daher kann sinngemäß die Unterbrechung des Entzündungsapparates an einem dieser Teile auch das Auftreten der Entzündung abschwächen oder ganz verhindern.

Nach diesem Befunde ist es begreiflich, daß die Schmerzstillung bei Entzündungen der Haut einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung ausübt, da durch sie eine Abschwächung des Reizes auf den Entzündungsreflexbogen infolge Ausschaltung der sensiblen Nervenendigungen eintritt.

Sicher wirken bei den angeführten Behandlungen auch das Vehikel, der Umschlag an und für sich, die Temperatur, in der er gegeben wird, günstig auf die Entzündung ein. Man sieht aber bei Anwendung von Lösungen der schmerzstillenden Mittel bei akuten, schmerzhaften Entzündungen viel bessere Wirkungen als bei anderen Flüssigkeiten, wie Lösung von Borsäure, Resorzin, essigsaurer Tonerde u. a.

Außerdem beobachtet man auch bei anderen Behandlungen besonders günstige Wirkungen, die ebenfalls mit der Schmerzstillung zusammenhängen können. So wirken, wie Riehl hervorhebt, Umschläge mit Radiumemanation bei akuten Gelenksschwellungen, bei Neuralgien, wie auch bei schmerzhaften Ulzerationen und lokalem Pruritus außerordentlich günstig. Auch ich kann diese schmerzstillende und meiner Ansicht nach die Heilung gut beeinflussende Wirkung bestätigen. Sie findet auch in experimentellen Befunden eine Erklärung. Beck wies nach, daß die Sensibilität der peripheren Nerven durch Bestrahlung mit Radium herabgesetzt wird. E. v. Knaffl-Lenz machte die Wirkung der Radiumemanation auf das Nervensystem durch den Nachweis der großen Lipoidlöslichkeit und der Fähigkeit Lezithin anzugreifen verständlich. Auf diesen Eigenschaften beruhen auch die von mir beobachteten schweren Schädigungen der Ganglienzellen durch hohe Emanationskonzentrationen. Die günstige Wir-

kung der Emanationsbehandlung der Gicht wäre demnach ebenfalls auf Entzündungshemmung durch Beeinflussung des Nervensystems (Anästhesie) zurückzuführen und nicht auf Zerstörung der Harnsäure, wie irrtümlich behauptet wurde.

Nach diesen klinischen und experimentellen Befunden ist es gestattet, die günstige Heilwirkung der Radiumemanation bei Entzündungsprozessen zum großen Teile auf die Einwirkung auf das Nervensystem zurückzuführen und mit ihrer schmerzstillenden Wirkung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen.

*

Ich halte es nach diesen Beobachtungen für angezeigt, der örtlichen Schmerzstillung bei den verschiedensten, besonders den akuten Hautentzündungen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und sie als Mittel zur Heilung heranzuziehen. Selbst wenn man dem Kranken nur die Schmerzen erleichtern würde, wie dies ja tatsächlich durch Anwendung narkotisch wirkender Substanzen geschieht, hätte die Behandlung mit schmerzstillenden Mitteln volle Berechtigung; um so mehr ist dies der Fall, da nach experimentellen und klinischen Befunden auch der Heilungsvorgang durch sie günstig beeinflußt wird.

*

Nach Untersuchungen anderer Autoren haben auch alle jene Mittel, die bei innerlicher Darreichung auf das Nervensystem beruhigend wirken, die Eigenschaft, die Entstehung der Entzündung zu erschweren oder ihren Ablauf günstig zu beeinflussen. Januschke hat im Tierversuche und am Menschen zuerst nachgewiesen, daß sowohl die Narkose, als auch alle schmerzstillend wirkenden Mittel auf die Entzündung hemmend einwirken. Seine experimentellen und klinischen Befunde erhalten eine Unterstützung durch die Untersuchungen von David J. Macht, N. B. Hermann und Charles S. Levy, die in Selbstversuchen fanden, daß die subkutane oder intramuskuläre Injektion der Opiumalkaloide die Empfindlichkeit der Haut gegen den faradischen Strom herabsetzen.

Es ist aber auch für manche andere Mittel, die anerkanntermaßen entzündungswidrig sind, wahrscheinlich, daß sie diese Eigenschaft zum großen Teile wenigstens ihrer schmerzstillenden Wirkung verdanken. Dies gilt für das salizylsaure Natron, das Atophan, das Chinin, das Optochin u. a., wie auch für das Radium, da bei ihnen auch experimentell narkotische Eigenschaften nachgewiesen worden sind. Die Befunde von Januschke, der bei Erysipel durch Pyramidon eine Abschwächung der Entzündung beobachtete, werden auch durch die Untersuchungen von Perutz, der durch Chinin eine gute Wirkung bei derselben Krankheit erzielte, unterstützt. Auch ich kann es nach meinen Beobachtungen bestätigen, daß bei den verschiedensten Hautentzündungen die interne Darreichung der schmerzstillenden Mittel, eine Schmerzstillung vom Blutstrome aus, die Entzündung günstig beeinflußt.

Man wird sich mit dem Gedanken vertraut machen müssen, daß bei manchem der die Entzündung heilenden Mittel die Behandlung keine ätiologisch wirkende ist, sondern nur eine symptomatische darstellt, die ihren günstigen Einfluß auf den Krankheitsvorgang ihrer Einwirkung auf das Nervensystem verdankt.

*

Nach diesen Untersuchungen halte ich es für angezeigt, die Entzündungen der Haut sowohl durch örtliche Schmerzstillung, als auch durch innerliche Darreichung der das Nervensystem beruhigenden Mittel zu beeinflussen. Wir leisten dem Kranken durch Behebung seiner Beschwerden einen großen Dienst, und wir haben die volle Berechtigung zu der Annahme, daß wir auf diesem Wege auch die Krankheit selbst wirksam bekämpfen.

Aus der chirurgischen Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld. (Chefarzt: k. u. k. Regimentsarzt Doktor J. Himmelblau. Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Wittek.)

Zur operativen Behandlung des harten Oedems des Handrückens.

Von Oberarzt Dr. **Artur Rebulla.**

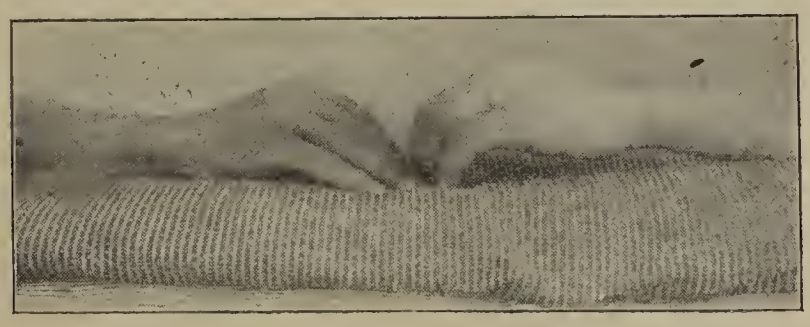
Seitdem von Secretan das Krankheitsbild des harten Oedems des Handrückens geschaffen wurde, heißt es fast überall in der darüber bisher sehr spärlich veröffentlichten Literatur: Prognose sehr trüb, Therapie aussichtslos, endgültiger Ausgang sei vollständige Gebrauchsunfähigkeit der Hand. In der mir diesbezüglich leider inkomplett zur Verfügung stehenden Literatur finde ich nur eine Publikation von Oberarzt Dr. G. Hohmann-München (M. m. W. 1916; Feldärztl. Beil. Nr. 51), laut welcher es demselben gelungen ist, in einem Falle von hartem Oedem des Handrückens ein Jahr nach der Verletzung operativ „eine unerhebliche Besserung des Gesamtzustandes der Hand zu erreichen". Es sind wohl andere Fälle mit operativ erreichter kompletter Heilung veröffentlicht worden, dabei handelte es sich aber immer entweder um Oedeme in ganz frischem Stadium oder um Krankheiten, die oberflächlich dasselbe Bild hatten, aber in ihrem Wesen ganz verschieden waren.

Es ist mir in einem Falle eines seit sieben Monaten bestehenden harten Oedems der Hand gelungen, durch Operation eine vollständige Restitutio ad integrum quoad functionem zu erreichen, und ich glaube daher, durch die Mitteilung desselben sowohl die im allgemeinen infauste Prognose zu mildern, als die Anregung Hohmanns zu einem frühzeitigen chirurgischen Eingriffe zu bekräftigen.

T. J., kriegsgefangener Russe, 32 Jahre alt, einer Arbeiterabteilung zugeteilt, schlief im Monat Februar auf Heu in einem Pferdestalle. Eines Morgens, als er erwachte, bemerkte er, daß der Rücken seiner linken Hand stark angeschwollen und schmerzhaft war. Verletzungen der Hand, wie Insekten- oder Dornstiche, waren nicht zu sehen, sonstige Traumen hatten nicht stattgefunden. Die anfangs am Handrücken auch bei Ruhe vorhandenen Schmerzen verschwanden mit der Zeit, die aktiven und passiven Bewegungen der Finger aber wurden immer mehr schmerzhaft und eingeschränkt. Seit sieben Monaten kann Patient die Hand nicht mehr gebrauchen.

Status am 30. August 1917: Der ganze Handrücken ist stark angeschwollen, halbkugelig, von zyanotischer Farbe; die besonders über dem dritten Metakarpus sehr harte Schwellung setzt am Handgelenke scharf ab und geht distalwärts auf das Dorsum der Finger, gegen die Spitze derselben abnehmend, über. Der Daumen ist fast normal. Fingerdruck bleibt nicht bestehen, löst aber Schmerzgefühle aus. Die Vorderseite der Hand und der Finger ist frei.

Status vor der Operation.



Normale kranke Hand

Die Haut des Handrückens ist spröde, auf der Unterlage kaum verschieblich. In der Hohlhand und an der Volarfläche der Finger finden sich verschiedene Krustenauflagerungen, wie in dem von Hohmann beschriebenen Falle.

An den Nägeln keine pathologischen Zustände. Die Sensibilität im Bereiche der Schwellung, sowie die Temperatur der ganzen Hand sind wesentlich vermindert. Die größte Umfangsdifferenz zwischen normaler und kranker Hand beträgt 2½ cm. Alle Finger sind mehr oder weniger, besonders im Grundgliede, angeschwollen. Am wenigsten ist der Daumen, am meisten der Mittelfinger verdickt. Durchschnittlich sind die Grundphalangen des zweiten, dritten und vierten Fingers um 1 cm bis 1·5 cm, die Mittelphalangen um 0·5 cm dicker als die entsprechenden der normalen Hand.

Die Finger liegen fest aneinander, halb gebeugt, in sämtlichen Gelenken unbeweglich. Spreizung ist aktiv gar nicht, passiv nur unter Schmerzen, und zwar nur bis zur Hälfte der normalen Weite möglich. Aktive Streckung und Beugung der Finger ist in allen Gelenken total aufgehoben. Passiv ist Streckung bis zum Extrem möglich, jedoch sehr schmerzhaft. Passive Beugung unter sehr starken Schmerzen im Handrücken nur bis zur unvollständigen Faustbildung möglich. Das Handgelenk ist frei. Die aktive und passive Beweglichkeit des Daumens ist normal. Das Röntgenbild zeigt keine pathologischen Veränderungen der Knochen.

Da die vorgenommene Behandlung mit Glühlichtbädern, Massage, Elektrizität, Gymnastik erfolglos blieb, entschloß ich mich auf Anregung und nach Angaben meines Spitalskommandanten, des Chirurgen Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Wittek, zum chirurgischen Eingriff.

Operation: Ueber dem dritten Metakarpus, vom Handgelenke angefangen, 6 cm langer Längsschnitt; derselbe wird von seinem distalen Ende Y-förmig gegen die Köpfchen des zweiten und fünften Metakarpus fortgesetzt. Die Haut mit dem subkutanen Fettgewebe wird beiderseits abpräpariert und zurückgeschlagen. Zwischen Haut und Sehnen liegt eine an den Seiten 0·5 cm, in der Mitte 1 cm bis 1·5 cm dicke derbe Schwarte. Dieselbe scheint makroskopisch aus spärlichem, pathologisch verändertem Fettgewebe und besonders aus schwartigem Bindegewebe zu bestehen. Die Blutgefäße sind stark verdickt und äußerst hart anzufühlen; ihre derben, am Durchschnitte weißgrauen, sehr dicken Wände fühlen das Lumen fast vollkommen aus, so daß nur im Zentrum der größeren Aeste makroskopisch ein nadelspitzgroßer, blutiger Kanal als Andeutung des Lumens erkennbar ist. Die bindegewebige Schwarte erstreckt sich nicht nur auf, sondern zwischen und unter den Sehnen und ist mit denselben

Nach der Operation: aktive Faustballung.

Nach der Operation: aktive Streckung.

Nach der Operation: aktive Spreizung.

innig verwachsen. Die Sehnen selbst und ihre Sehnenscheiden erscheinen normal, nur jene des Extensor digitorum communis et indic. prop. ist etwas verdickt, matt und dunkler gefärbt. Die bindegewebige Schichte zwischen Haut und Sehnen und die Bindegewebsstränge zwischen den letzteren werden mit großer Schwierigkeit entfernt. Die Sehnen, respektive Sehnenscheiden werden einzeln mit großer Genauigkeit herauspräpariert, von den Verwachsungen mit der Unterlage befreit und vollkommen mobilisiert. An Stellen, wo passive Fingerbewegungen auf Verwachsungen unter dem Ligamentum carpi hinweisen, wird dasselbe eingekerbt und die fixierte Sehne mobil gemacht.

Sorgfältige Blutstillung. Naht des subkutanen Fettgewebes und der Haut. Einspritzungen von sterilem geschmolzenen Schweinefett unterhalb der Sehnen und zwischen Sehnen und Haut.

Heilverlauf fieberlos. Beim ersten Verbandwechsel und in den drei nächstfolgenden Tagen entleert sich zwischen einigen Nähten eine trübe, blutig-seröse, mit Fett vermengte Flüssigkeit. Heilung bis auf eine 1 cm² große, nekrotische Hautstelle per primam.

Eine Woche nach der Operation wird vorsichtig mit Heißluftbädern, Massage, Elektrizität, passiven und aktiven Fingerbewegungen begonnen. Die Funktion der früher total unbeweglichen Finger stellt sich sehr rasch mit täglichen Fortschritten wieder ein.

Status vier Wochen nach der Operation: Umfangsdifferenz zwischen operierter und normaler Hand auf ein paar Millimeter reduziert. Quoad functionem restitutio ad integrum.

Befund des bakteriologischen Laboratoriums des k. u. k. Spitales Knittelfeld (Oberarzt Dr. A. Baumgarten), welchem das exstirpierte Gewebe zur histologischen Untersuchung übergeben wurde:

„Das zur Untersuchung übersandte, aus dem Handrücken exzidierte Gewebe gibt nach Alkoholhärtung und Färbung mit Hämalaun-Eosin folgenden Befund:

Das Gewebe besteht teils aus Fettgewebe, teils aus hyalin entartetem, kernarmem Bindegewebe, das von zahlreichen Gefäßen und Nerven durchzogen ist. Während die Intima der Gefäße unverändert erscheint, ist die Tunica media der kleinsten und kleineren Arterien und Venen mächtig verdickt. Das Gefäßlumen erscheint im Verhältnis zur Gefäßwandung außerordentlich klein. Um zahlreiche dieser Gefäße (Arterien und Venen) finden sich mehr minder ausgebreitete kleinzellige Infiltrate. Die Lymphgefäße zeigen keinerlei Abweichungen ihres Baues von der Norm."

Aus meinen und aus den von Stromayer, Hohmann, Nagy usw. veröffentlichten Fällen geht deutlich hervor, daß sowohl Traumen in Form von stumpfer Gewalt, Sturz auf die Hand usw., als auch Intoxikationen nach Insekten-, Nadel-, Dornstichen und dergleichen imstande sind, das Krankheitsbild des harten Oedems des Handrückens hervorzurufen.

Aetiologisch gehört unser Fall der Gruppe der toxischen Oedeme an, da es, obwohl äußerlich keine Verletzung der Haut zu sehen war, doch auf Stich eines Insektes oder eines im Liegestreu befindlichen Dornes zurückzuführen ist.

Nach den pathologischen Veränderungen des verletzten Gliedes, nach dem makroskopischen und histologischen Befunde der betroffenen Gewebe hat man gegenwärtig ziemlich Klarheit über das Wesen der Erkrankung geschaffen. Das Trauma verursacht nämlich eine chronisch verlaufende, einmal mehr die Venen, ein anderes Mal mehr die Lymphbahnen oder beide zu gleicher Zeit ergreifende Entzündung. Die entstehende Obliteration der Venen und Lymphgefäße im befallenen Bezirke führt zu Stauung und Ernährungsstörungen, die wiederum eine Arbeitshypertrophie der Muskularis der Arterienwände und pathologische Zustände in den Geweben von der Haut bis zu den Sehnen bewirken. Bei längerem Bestehen des Leidens treten selbstverständlich als Verschlimmerung des Krankheitsbildes auch die bösen Folgen der Inaktivitätsatrophie hinzu.

Betreffs der Therapie muß ich mich unbeschränkt der Meinung Hohmanns anschließen, daß „bei stärkeren Schwellungen des Handrückens im Anschluß an ein Trauma stets an die Möglichkeit der Entstehung des harten Oedems zu denken ist, alsbald energische Maßnahmen zu treffen sind (heiße Bäder, Massage Hochlagerung, Schienenverband usw.), und wenn dieselben versagen, operativ einzugreifen ist".

Aus den Ergebnissen der bisher chirurgisch behandelten Fälle geht hervor, daß im Frühstadium gewöhnlich eine einfache, jedoch tiefe Längsinzision am Handrücken über dem verletzten Bezirk genügen wird; daß man aber auch bei veralteten Fällen mit einer, jedoch radikaleren Operation eine Besserung, ja sogar eine vollständige Heilung des harten Oedems erzielen kann, ist durch Hohmanns und meinen Fall bewiesen.

Aus dem mob. Epidemiespital I (Kommandant: Oberarzt Dr. Duda).

Ueber Rekonvaleszentenbluttransfusion bei Typhus exanthematicus.

Von Dr. **J. Kabelik,** Leiter des bakteriologischen Laboratoriums.

Zu dieser vorläufigen kleinen Mitteilung habe ich mich deshalb entschlossen, weil ich bei der hiesigen kleinen Flecktyphusepidemie, die gerade in ihrem Erlöschen ist, lange Zeit keine Gelegenheit haben werde, meine Methode an einem größeren Material prüfen zu können. Ueberzeugt von ihrer Wirksamkeit, möchte ich doch nicht verfehlen, diese Behandlung zu veröffentlichen, die bei anderer Gelegenheit respektive bei größerem Umfange einer Epidemie nach meiner Meinung gute Resultate zeitigen wird.

Ich lege sechs Temperaturkurven von Flecktyphusfällen vor, die mit Rekonvaleszenten b l u t t r a n s f u s i o n behandelt worden waren. Die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum ist ja bekannt und wird bei Scharlach mit Erfolg durchgeführt. Bei Flecktyphus aber habe ich die Transfusion aus folgenden Gründen angewendet.

Die Methode ist sehr einfach, denn man braucht nicht die Gerinnung des Blutes abzuwarten, nicht zu zentrifugieren, auch ist die Sterilität mehr garantiert. Allerdings weist sie einen Nachteil auf, daß man das Blut nicht so gut konservieren kann wie das Serum. Aber gerade die Konservierung wollte ich vermeiden. Wenn wir frisch entnommenes Blut injizieren, geben wir auch ein Komplement mit. Und es wäre sicher sehr interessant, auch bei anderen Infektionskrankheiten feststellen zu können, welchen Einfluß das erhaltene Komplement auf die Heilkraft des Serums hat. Als drittes wichtiges Moment bei der Transfusion kommt hinzu, daß wir alle Blutbestandteile mitinjizieren. Welchen Einfluß die Erythrozyten und Bluttplättchen besitzen, ist bis jetzt eine offene Frage, daß aber die Leukozyten sich nicht irrelevant verhalten, sondern den Heilwert erhöhen, ist sicher. Wir brauchen uns nicht auf die Metschnikoffsche Lehre von der Bedeutung der Leukozyten in der Immunität berufen; es ist ja wohl bekannt, daß die Injektion auch der normalen Leukozyten in die Peritonealhöhle des Meerschweinchens vor dem tödlichen Einfluß der Choleravibrionen schützt, ähnlich dem spezifischen Serum bei dem Pfeifferschen Versuche. Um so annehmbarer ist der Gedanke, daß bei dem Flecktyphus, wo ein inniger Zusammenhang zwischen den Leukozyten und dem Krankheitsvirus bewiesen ist (Beweis von N i c o l l, daß die neutrophilen Leukozyten die Träger der Infektion im Blute des Kranken sind; die von H l a v a und P r o w a z e k beschriebenen spezifischen Inklusionen in Leukozyten; die Nekrosen der Leukozytenkerne, welche ein so charakteristisches Blutbild im Anfange des Typhus exanthematicus ergeben), die Leukozyten auch eine wichtige Komponente in der Immunität bei den Flecktyphusrekonvaleszenten sind. Die Abwehrkräfte des Rekonvaleszenten müssen sicher sehr stark sein, wenn die Immunität nach allen klinischen Erfahrungen das ganze Leben andauert.

Die T e c h n i k d e r T r a n s f u s i o n ist ganz einfach. Eine große sterile Injektionsspritze wird mit einer sterilen 4%igen Lösung von Natrium citricum in physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, worauf man von dieser Lösung ein Zehntel der gewünschten Blutmenge in die Spritze einzieht. (Zum Beispiel, wenn ich 20 cm^3 Blut transfundieren will, brauche ich 2 cm^3 von Natrium citricum.) Mit dieser Spritze nimmt man von einem geeigneten Rekonvaleszenten die gewünschte Blutmenge aus der Kubitalvene, durch zwei- bis dreimaliges Umdrehen der Spritze mischt sich das Blut mit der Lösung und die noch warme Mischung injiziert man dem Kranken intravenös. Sowohl die Injektion wie auch die Blutentnahme wurde stets ohne Beschwerden vertragen. Die Entnahme ist jedoch bei der Gefäßbrüchigkeit der Flecktyphusrekonvaleszenten nicht immer ganz leicht.

Zur Blutentnahme wurden immer sonst ganz gesunde Rekonvaleszenten, womöglich bald nach der Entfieberung, herangezogen, die so weit erholt waren, daß der geringe Blutverlust absolut ohne Nachteile bleiben mußte.

Bei den Temperaturkurven habe ich auch den Agglutinationstiter mit dem Weil-Felixschen Stamm X_{19} eingetragen, obwohl ich bei der noch nicht entschiedenen Beziehung dieses Proteusstammes zum Flecktyphus dieser Reaktion keine größere Aufmerksamkeit zuwandte. Selbstverständlich will ich ihren großen und wichtigen diagnostischen Wert nicht verkennen.

Wie wir aus den beiliegenden Kurven ersehen, hat die Transfusion von größeren Mengen Blutes einen unbestreitbaren Erfolg. Es wäre sehr interessant zu studieren, inwieweit dieser Einfluß durch die spezifischen Eigenschaften des Rekonvaleszentenserums hervorgerufen wird oder inwiefern man mit normalem Blut ein ähnliches Resultat erzielen könnte. Ich habe in dieser Hinsicht keinerlei Versuche gemacht.

Einen schädlichen Einfluß der Transfusion konnte ich niemals beobachten. Dagegen besserte sich der Puls und auch der psychische Zustand des Kranken. Die Apathie war einem erhöhten Interesse für die Umgebung gewichen. Nur bei einem einzigen Falle (N.) zeigten sich stürmischere Symptome. Der Kranke bekam eine Transfusion um 5 Uhr nachmittags. Nächsten Tag bei sehr gutem Pulse fieberfrei. Er klagte nur über Schmerzen auf der linken Brustseite und im Magen, die vielleicht auf die zweitägige Obstipation zurückzuführen waren. Um 9 Uhr vormittags trat plötzlich Schüttelfrost ein und die Temperatur stieg rapid. Um 10 Uhr erreichte das Fieber schon 39^0, der Puls war beschleunigt, schwach, Zyanose. Digalen intravenös beseitigte die Erscheinungen in zehn Minuten. Der weitere Verlauf der Erkrankung war dann an und für sich ganz normal. Nach meiner Meinung ist die beste Erklärung folgende: Die Dosis von Antikörpern, die wir mit der Bluttransfusion gegeben haben, wurde in zirka 17 Stunden verbraucht; das Virus, nicht abgetötet, überschwemmt wieder den Organismus, ähnlich wie die Malariaplasmodien, wenn die Chininwirkung aufhört. Die plötzliche Attacke auf das Herz ruft eine momentane Insuffizienz hervor. Bei wiederholter Transfusion im richtigen Augenblick vermöchte man vielleicht, die Temperatur dauernd normal zu erhalten und den Kranken definitiv entfiebern. Leider war damals kein geeigneter Rekonvaleszent vorhanden, und ich wollte nicht zweimal hintereinander von ein und demselben Blutgeber Blut entnehmen.

Die verschiedene Wirkung der Bluttransfusion ist ohne weiteres aus den beiliegenden Temperaturkurven und gekürzten Krankheitsgeschichten ersichtlich. Meine Versuche machen auf mich folgenden Eindruck:

1. Die besten Blutgeber sind die sonst ganz gesunden Rekonvaleszenten in schon gekräftigtem Zustande, bald nach der Entfieberung.

2. Die Transfusion ist um so wirksamer, je früher sie angewendet wird. Vor dem Exanthem bewirkt sie die prompte und definitive Entfieberung im Sinne der Therapia magna sterilisans. Wenn aber das Exanthem schon entwickelt ist, das heißt anatomische Veränderungen, Nekrosen der Kapillaren in der Haut, im Gehirn und anderen inneren Organen entstanden sind, dann kann selbstverständlich eine so schnelle Heilung nicht vor sich gehen. Aber auch hier kann man bei konsequenter und energischer Therapie mindestens Erleichterung eventuell Verkürzung der Krankheitsdauer erwarten.

3. Die Dosis unter 20 cm^3 Blut ist von keinerlei bedeutender Wirkung.

Also ganz analog den Erfahrungen mit Rekonvaleszentenserum bei Skarlatina.

Zum gründlicheren Studium des therapeutischen Wertes der Bluttransfusionen eignet sich eine größere Epidemie am besten, da wir dort bei dem plötzlichen und charakteristischen Anfang der Erkrankung epidemiologisch fast sicher sind, daß es sich um Flecktyphus handelt. Größere Schwierigkeiten stellen sich in den Weg dort, wo — wie bei uns — nur einzelne und sporadische Fälle auftreten. Die Fälle, bei denen die kritische Entfieberung vor dem Auftreten des Exanthems und der positiven Weil-Felixschen

Reaktion eingetreten sind, können bei den Skeptikern den Eindruck hervorrufen, daß es sich um andere Krankheiten (Malaria, Papataci) handelt und die Entfieberung mit der Bruttransfusion nur einem merkwürdigen Zufall zu verdanken sei. Bei den angeführten Fällen konnte die klinische Diagnose Flecktyphus nur bei R. und D. nicht nachgewiesen werden. Trotz sorgfältigster Untersuchung war aber bei R. der Blutbefund auf Malaria und Rekurrens stets negativ ausgefallen. Der Patient hat kein Chinin bekommen und ist schon seit drei Wochen dauernd fieberfrei. Papataci kann auch ausgeschlossen werden, epidemiologisch, da in der Zeit keine Sandfliegen und auch keine solchen Erkrankungen vorkommen. Bei D. spricht die hohe Weil-Felixsche Reaktion, bei R. die Infektionsmöglichkeit für Flecktyphus. Andere Fälle mit typischen Exanthemen waren schon klinisch einwandfrei Flecktyphus.

Dekursus (Kurve 1). 12. April: Aufgenommen im Reservespital mit Malaria tertiana.

15. April: Transferiert ins Epidemiespital mit typischem Exanthem. Milz weich, vergrößert, einen Finger unter dem Rippenbogen, palpabel. Spuren von Oedemen. — Agglutination: X_{19} 0.

17. April: Agglutination: X_{19} 1:10 +, Ty 0, B. 0, Harn: Albumen +; im Sediment: Leukozyten, granulierte Zylinder.

19. April: Sehr reichliches Exanthem in hämorrhagischer Verwandlung.

20. April: Transfusion um 5 Uhr nachmittags von 12 cm³ Blut. (U., mittelschwerer Typhus exanthematicus mit reichlichem Exanthem. Krisis am 12. April. Agglutiniert am 20. April X_{19} 1:10.000 +, Typhus 1:100 ±, B. 1:10 ±.)

21. April: Puls deutlich besser, Apathie verschwunden.

22. April, um 5 Uhr nachmittags: Injektion von 18 cm³ Blut. (Z. G., mittelschwerer Typhus exanthematicus, Krisis am 8. April. Agglutiniert am 22. April X_{19} 1:500 +, Ty 0, B. 1:10 +.)

27. April: Agglutiniert X_{19} 1:10.000 +, Ty 1:10 +, B. 1:1000 +. Die hohe Agglutination mit Ty und B. bei allen unseren Fällen ist nur Mitagglutination, wie der Gastellanische Versuch gezeigt hat.

Dauernd entfiebert bis zum 17. Mai, wo ein zehnstündiger Tertianaanfall gekommen ist.

Therapie immer symptomatisch, Kardiaka und Hydrotherapie.

Die Transfusion wurde hier in fortgeschrittenem Stadium durchgeführt. Wie bei den folgenden Fällen ist die Temperatur in dem Sinne beeinflußt, daß die typische Kontinua in amphibole Typen übergeht, ähnlich dem Typhus abdominalis in der dritten Krankheitswoche.

Dekursus (Kurve 2). Wärter beim Typhus exanthematicus (bei einem Offizier, der am 12. April entlassen wurde). Malaria nie gehabt.

18. April: Schon zwei Tage fühlt sich Pat. unwohl; früh plötzlich Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Konjunktiven gerötet, an den Lungen links unten schwaches Rasseln, Milz leicht vergrößert.

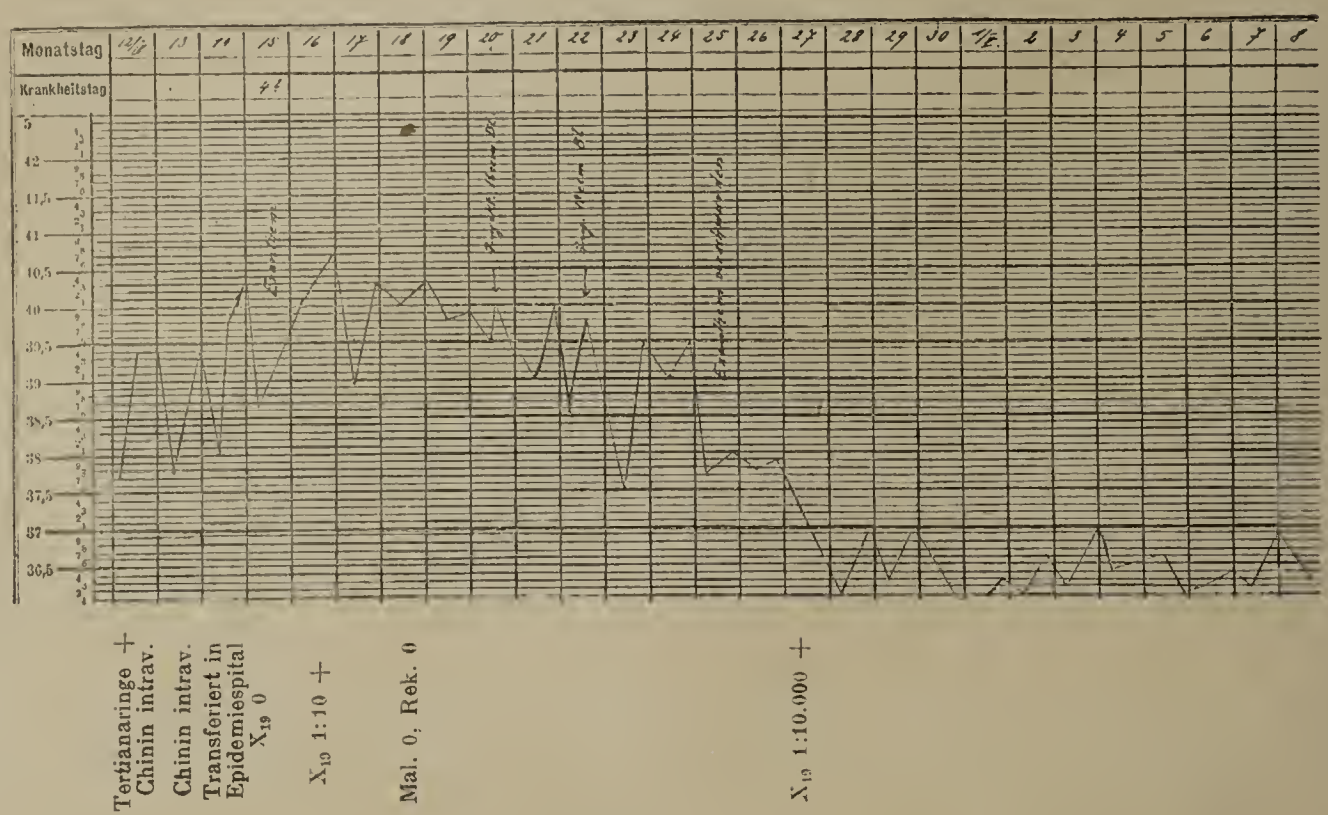
19. April: Agglutiniert X_{19} 0, Ty 0, B. 0.

Um 5 Uhr nachmittags Transfusion von 12 cm³ Blut. (S. S., typischer Typhus exanthematicus, am 11. April entfiebert nach zwölftägiger Kontinua, agglutiniert am 19. April X_{19} 1:1000 ±, Ty 1:100 ±, B. 1:10 ±.)

20. April: Agglutiniert X_{19} 1:10 ±, Ty 1:100 ±, B. 1:10 ±.

21. April: Mal. 0. Rek. 0.

Kurve 1.



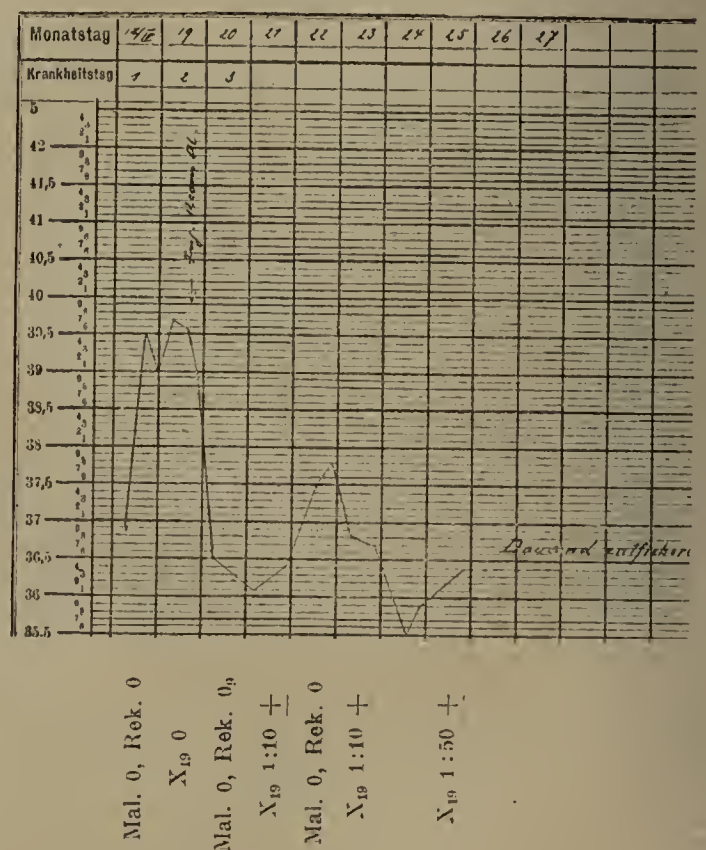
22. April: Mal. 0, Rek. 0, leichte Bronchitis, Husten, im Sputum keine Tuberkelbazillen.

23. April: Agglutiniert X_{19} 1:10 ±, Ty 1:100 ±; B. 1, 10 ±.

25. April: Agglutiniert X_{19} 1:50 ±, Ty 1:10 +, B. 1:100 ±.

Vom 23. April an dauernd entfiebert, schon 14 Tage im Dienst, kein Chinin.

Kurve 2.



Dekursus (Kurve 3). Von der kontumazierten Abteilung gekommen. Mal. 0, Rek. 0. Basophile Punktierung der Erythrozyten spricht für chronische Malaria (Rumäne!).

22. April: X_{19} 1:1000 +, Ty 1:100 +, B. 1:10 +.

Um 5 Uhr nachmittags 10 cm³ Blut. (U., X_{19} 1:10.000 +, siehe Kurve 1).

23. April: Harn: Albumen +, kein pathologisches Sediment. Blutpräparat: Mal. 0, Rek. 0.

24. April: Blutpräparat: Sehr spärliche Tertiana-Schizonten, keine Ringe.

25. April: Um 5 Uhr nachmittags Transfusion von 20 cm^3 Blut. (N., drei Wochen nach Entfieberung; am 25. April agglutiniert X_{19} 1:100 ±, Ty 1:10 +, B. 1:100 ±.)

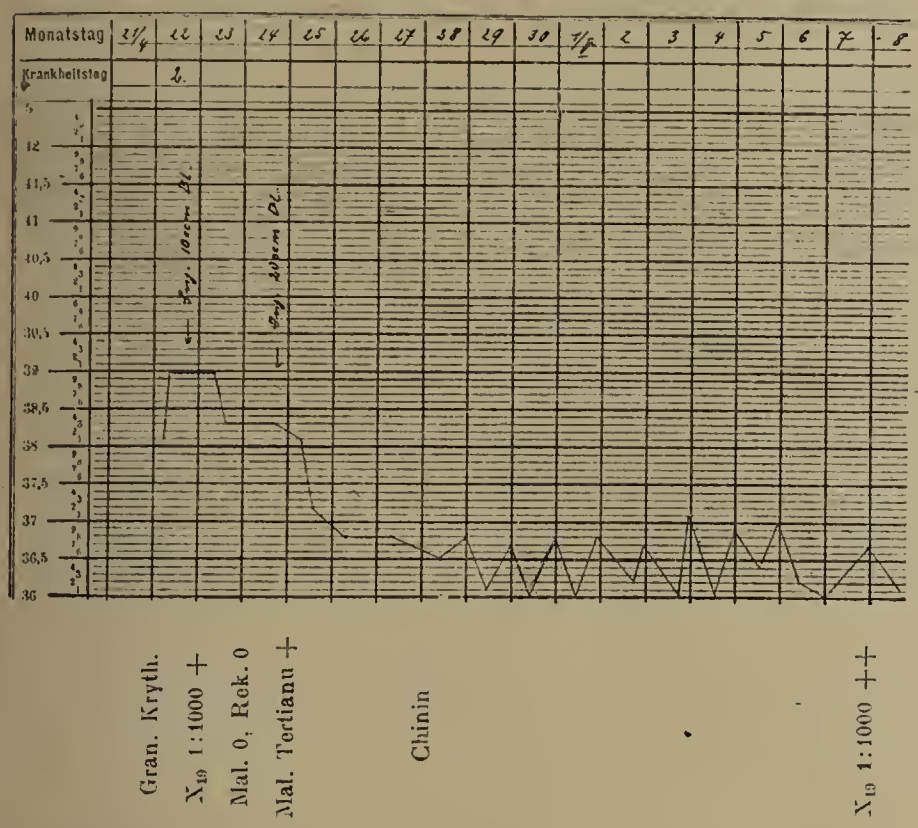
27. April: Als am dritten Tage ein Malariafieberanfall nicht eingetreten ist, habe ich angenommen, daß der Plasmodienbefund ganz zufällige Ausschwemmung im Fieber war, ohne jeden Zusammenhang mit der Krankheit. Erst jetzt Chinin nach dem Nochtschen Schema gegeben.

7. Mai: Agglutiniert X_{19} 1:1000 ++, Ty 1:100 ±, B. 1:100 +.

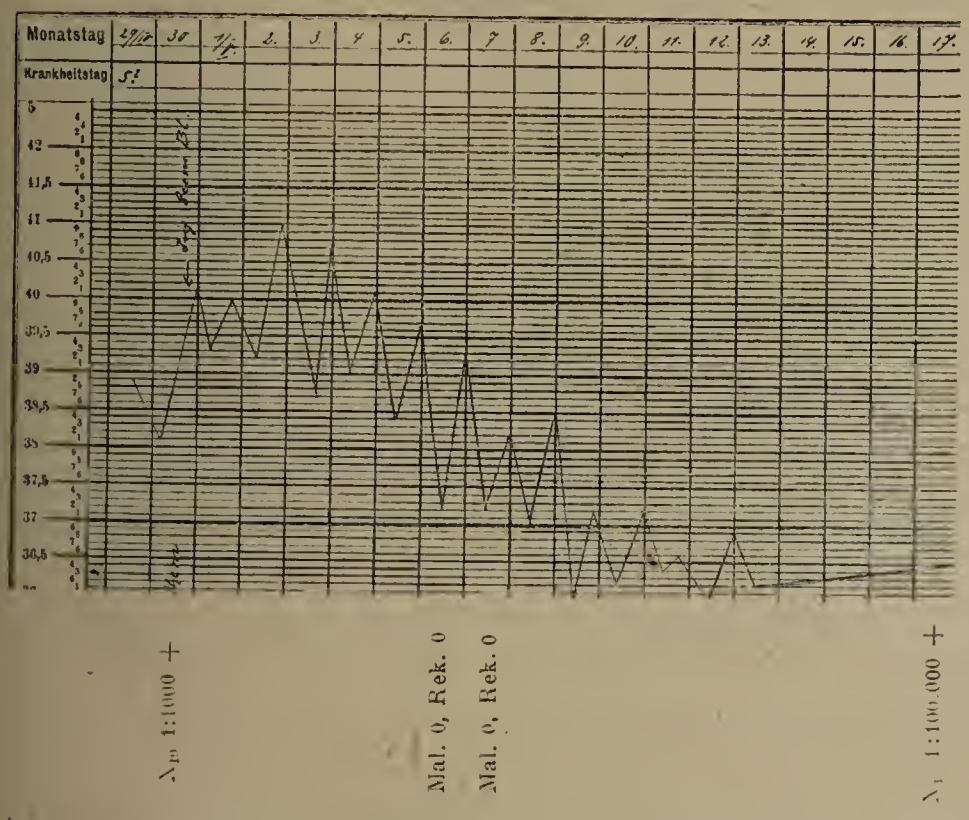
19. Mai: Agglutiniert X_{19} 1:10.000 +, Ty 0, B. 1:10 +.

Therapie: Nur Umschläge. Stets fieberfrei vom 25. April an. Agglutinationstiter steigt noch 14 Tage nach der Entfieberung.

Kurve 3.



Kurve 4.



Dekursus (Kurve 4). 30. April: Aufgenommen mit hohem Fieber. Exanthem eben aufgetreten. Schwach betäubt. Milz wenig vergrößert. Agglutiniert X_{19} 1:1000 +, Ty 1:10, B. 1:10 +.

Um 6 Uhr nachmittags Injektion von 8 cm^3 Blut. (P. M., typischer Typhus exanthematicus, Kontinua 14 Tage. Entfiebert am 24. April. Am 19. April hat dieser Kranke vormittags 5 cm^3 Serum von F. bekommen. Die Injektion hat am Abend die Temperatur um 0·5°, erniedrigt, gewöhnlich steigt die Temperatur um 1°, also Erniedrigung um 1·5°. Sonst kein Einfluß. Agglutiniert am 30. April X_{19} 1:100+.)

Vom 2. Mai an große Morgenremissionen, Temperatur sinkt zur Norm, lytisch.

6. Mai: Blutpräparat: Mal. 0, Rek. 0.

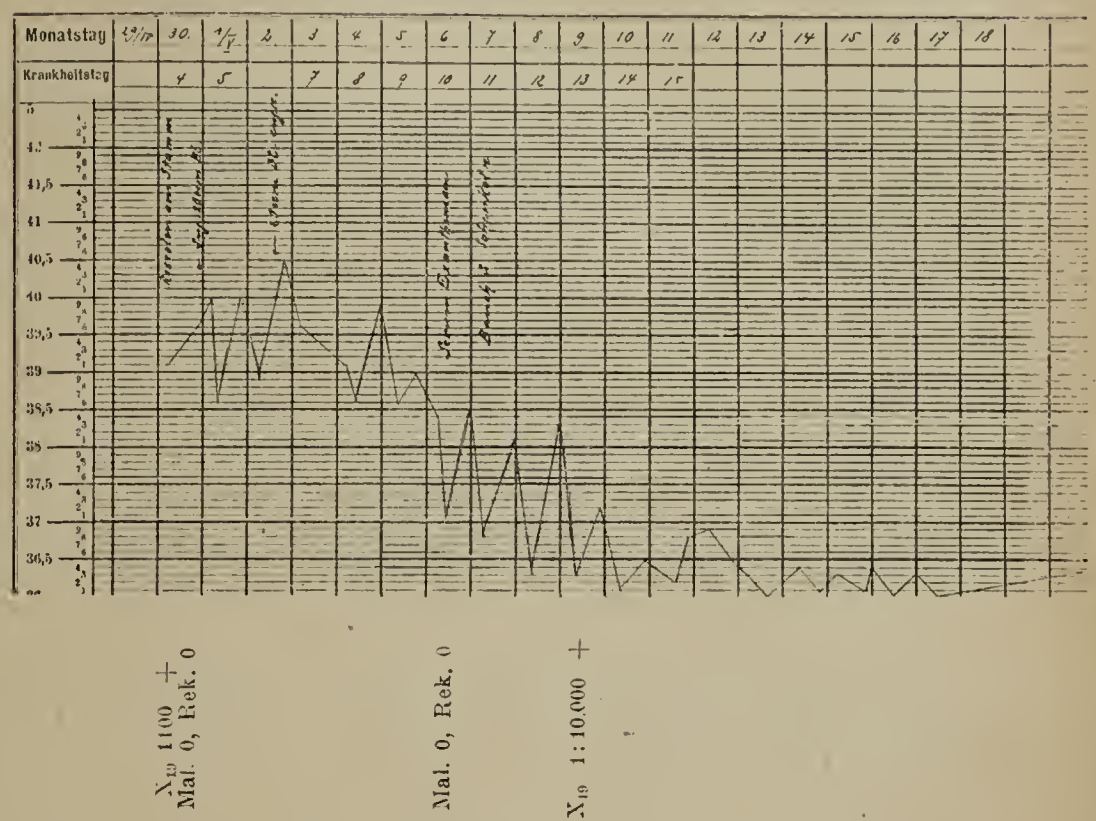
7. Mai: Blutpräparat: Mal. 0, Rek. 0.

17. Mai: Agglutiniert X_{19} 1:100.000 [illegible], Ty 1:10 [illegible], B. 1:10 ++.

Amphibolischer Charakter der Temperaturkurve besonders stark ausgesprochen.

Therapie symptomatisch, Kardiaka, Hydrotherapie.

Kurve 5.



Dekursus (Kurve 5). 30. April: Transferiert ins Epidemiespital von dem Reservespitol, wo der Pat. mit Apicitis tuberculosa und chronischer Malaria lag. Agglutiniert X_{19} 1:100 +, Ty 1:10 +, B. 1:100 ±.

Um 5 Uhr nachmittags Transfusion von 20 cm^3 Blut. (A. M., Typhus exanthematicus, entfiebert am 5. März; agglutiniert am 4. März X_{19} 1:1000 +, am 30. April X_{19} 1:50 +.)

Harn: Albumen ++; Sediment: Granulierte Zylinder, Spermatozoen, Leukozyten, amorphe Urate.

2. Mai: Konjunktiven noch gerötet, Puls sehr gut, Milz palpabel. — Um 5 Uhr nachmittags Transfusion von 20 cm^3 Blut. (M., X_{19} 1:10.000 +, siehe Kurve 1.)

6. Mai: Am Bauch und an den Schenkeln schwaches Serumexanthem.

7. Mai: Das Exanthem verschwunden. Mal. 0, Rek. 0.

9. Mai: Agglutiniert X_{19} 1:10.000 ±, Ty 1:100 ++, B. B. 1:10 +.

Therapie symptomatisch.

Dekursus (Kurve 6). 8. Mai: Aufgenommen mit Fieber, Konjunktivitis, Milz leicht vergrößert. Kommt von einer reinen Abteilung, deshalb mußte man das Exanthem zur Diagnosesicherung abwarten.

Agglutiniert X_{19} 0, Ty 1:10 +, B. 1:1000 ±.

Blutpräparat: Mal. 0, Rek. 0. Harn: Albumen 0, kein pathologisches Sediment. — Blut in der Galle steril.

10. Mai: Typisches Exanthem, auch an der Vola manus. Blutpräparat: Mal. 0, Rek. 0.

11. Mai: Harn: Albumen ++; granulierte Zylinder, Leukozyten. Zwei Tage kein Stuhl.

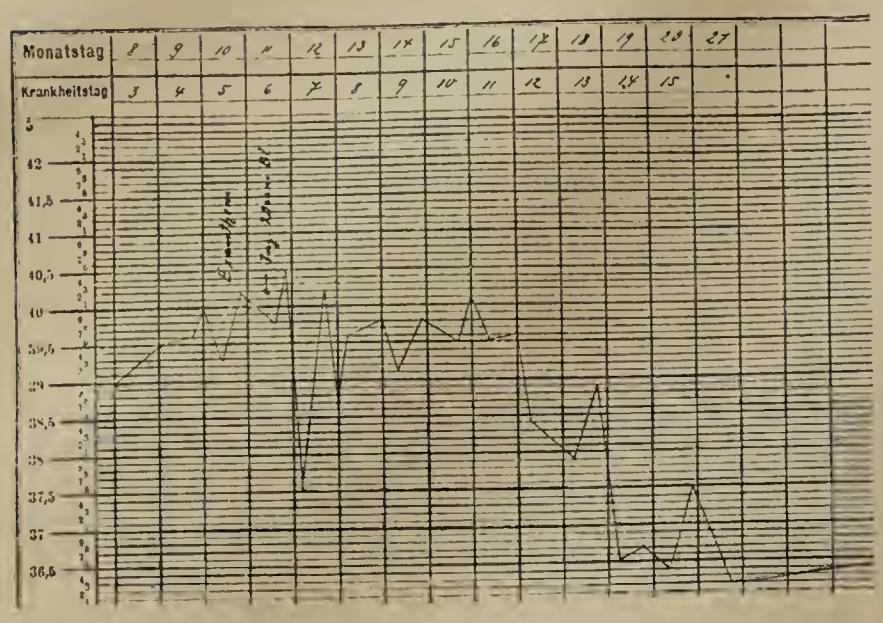
Agglutiniert X_{19} 1:100 +, Ty 1:100 ±, B. 1:100 ±.

Um 5 Uhr Transfusion von 20 cm^3 Blut. (H. P., mittelschwerer Typhus exanthematicus, 16 Tage nach der Entfieberung; agglutiniert am 11. Mai X_{19} 1:1000 ±.)

12. Mai: Früh ohne Fieber, um 9 Uhr Schüttelfrost, die Temperatur steigt schnell. Puls gut. Um 10 Uhr 40°, Puls beschleunigt, schwach, Zyanosis; Digalen intravenös. 11 Uhr: Patient mit hohem Fieber, sonst keine bedrohlichen Erscheinungen. Weiterer Verlauf ganz normal, nur Exanthem schwach abgeblaßt. Mal. 0, Rek. 0.

16. Mai: Agglutiniert X_{19} 1:1000 +, Ty 1:10 +, B. 1:10 +.

Kurve 6.



Die Hauptschwierigkeit bei meinen Untersuchungen war der sporadische Charakter der Epidemie. Nirgends sind, dank der sanitären Maßnahmen, gehäufte Erkrankungen vorgekommen. Bei den neuen Fällen von bis jetzt flecktyphusfreien Truppen und Abteilungen konnte ich die Bluttransfusion vor dem Auftreten des Exanthems oder der positiven Weilschen Reaktion nicht durchführen, da das Wesen der Krankheit klinisch gesichert werden sollte, um wirksamste Gegenmaßregeln ergreifen zu können.

Die Möglichkeit, daß an anderer Stelle die Umstände sich günstiger gestalten könnten, veranlaßt mich, schon jetzt mit diesen noch unvollkommenen Versuchen hervorzutreten.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Stabsarzt Dr. Weißkopf für sein unterstützendes Interesse, dem Herrn Oberarzt Dr. Duda und dem serbischen Sanitätshauptmann Dr. Heim für ihre klinische Mitarbeit meinen besten Dank abzustatten.

Skutari, am 22. Mai 1917.

Anmerkung bei der Korrektur. Vor kurzer Zeit fand ich bei Durchmusterung des Jahrganges 1916 der M. m. W. zufälligerweise ein kurzes Referat über eine sehr ähnliche Arbeit Escluses in Presse méd. 1915 Nr. 55, von der ich früher nichts gewußt habe. Noch später hat man mich aufmerksam gemacht, daß diese Arbeit auch in Schmierers Medizinal-Index 1917 zitiert ist. Der französische Autor ist zu denselben Resultaten und sogar besseren therapeutischen Erfolgen gekommen.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Wie ist der Spitalsnot am schnellsten, billigsten und wirksamsten abzuhelfen.

Von Prof. **Karl Ewald,** k. k. Primararzt und Landessanitätsrat.

Das Mißverhältnis zwischen der Zahl der verfügbaren Spitalsbetten und der Zahl der Kranken nimmt in Wien rasch zu, weil die Stadt immer größer wird, die Krankheiten zunehmen, weil die Kranken mit den Spitälern vertrauter werden, auf die ärztliche Hilfe besser denn früher durch die zahlreichen gemeinnützigen Einrichtungen (Krankenkassen) hingewiesen werden, die ärztliche Kunst mehr zu leisten vermag, die Behelfe zur Behandlung immer besser ausgebildet werden, deshalb nur in den großen Krankenanstalten zu finden sind und in letzter Zeit nicht zum wenigsten auch, weil die Verpflegung im eigenen Heim überaus erschwert ist, alle Mitglieder der Familie arbeiten und verdienen müssen, keines zur Wartung erübrigt werden kann. Die seit mehr als einem Jahrzehnt zunehmende Teuerung macht sich in der Erbauung und Führung der Krankenanstalten sehr fühlbar und wird die Errichtung neuer Anstalten sehr erschweren. Trotzdem werden Pläne neuer Krankenanstalten ernstlich erwogen und sollen bald nach dem Kriege durchgeführt werden.

Vor dem Kriege berechnete man die Kosten eines Spitalbaues so, daß man die Aufstellung eines Bettes mit 10.000 Kronen bis 15.000 Kronen veranschlagte. Das Jubiläumsspital kostete 10 Millionen und hat einen Belagraum von 1000 Betten. Damals schon konnte dieser niedrige Preis nur durch zahlreiche Begünstigungen erreicht werden, die der Anstalt durch die städtischen Einrichtungen beim Bau der Zufahrtswege, Kanäle, Gas-, Wasser- und elektrischen Anlagen, sowie des Gartens gewährt wurden. Nach dem Kriege wird man ein Spital der gleichen Größe kaum mit dem doppelten Aufwande errichten können.

In den Verpflegsgebühren führte die zunehmende Teuerung zu einem Anstiege von K 2·40 täglich zu K 3·20. Im Laufe des Krieges stieg die Verpflegsgebühr bis K 5·37. Die Erfahrung lehrt, daß die Verpflegung um so teurer ist, je neuer die Anstalt ist. Der Betrieb der vervollkommneten hygienischen und therapeutischen Einrichtungen bedingt das.

Ich bin der Ansicht, daß man der Spitalsnot billiger, schneller und wirksamer als durch neue Spitäler, durch Genesungsheime begegnen könnte, und zwar um so billiger, als in diesen auch die Verpflegsgebühren ermäßigt werden könnten.

Durch diese Einrichtung könnte die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Krankenanstalten um ein Viertel gesteigert werden und das lediglich durch vollkommenere Ausnützung der bestehenden Einrichtungen, ohne neue Aufwendungen. In den Abteilungen der öffentlichen Krankenanstalten befinden sich jederzeit eine erhebliche Anzahl Kranker, die als Genesende zu bezeichnen sind, und weit billiger verpflegt werden könnten, wenn man sie in einem Genesungsheime unterbringen könnte.

Meiner Schätzung nach würde man beim Bau eines Genesungsheimes gegenüber einem neuen Spitale wenigstens die Hälfte der Kosten ersparen, weil eine ungeheure Zahl von Nebenräumen wegfiele. In einer zeitgemäßen Krankenanstalt kommen auf zwei Krankenzimmer mindestens 20 Nebenräume und eine Krankenanstalt mit zwei Pavillons für je 100 Kranke benötigt schon einen dritten, ebenso großen, für die Küche, die Kanzleien, die Wohnungen der Beamten, Diener, Pflegepersonen, Küchenpersonal usw. Die Anzahl aller dieser Personen samt den Aerzten beträgt in einer öffentlichen Anstalt fast zwei Drittel der Zahl der verpflegten Kranken bei vollem Belage. Diese ungeheuren Bedürfnisse mindern sich ein wenig, wenn die Krankenanstalt mehrere Hunderte Kranke fassen kann, bleiben aber immer noch sehr groß.

Ganz anders würde sich das alles in einem Genesungsheime gestalten. Die Zahl der Pflegerinnen, die in den Krankenanstalten fast ein Viertel der Kranken beträgt (immer vollen Belag vorausgesetzt), würde viel kleiner werden, ebenso die der Beamten und Diener. Die Zahl der Bedienerinnen würde, da Genesende sich gern zu leichter Arbeit verwenden lassen, auch vermindert werden können. Der Bau würde erheblich billiger werden, da man weit außerhalb der Stadt bauen könnte. Operationsräume, Untersuchungsräume, Laboratorien würde man nicht nötig haben. So würde man im Bau und Betrieb mindestens um die Hälfte billiger arbeiten als in einer Krankenanstalt.

Für die bestehenden Krankenanstalten würde die Entlastung aber noch mehr bedeuten als eine Erweiterung um ein Viertel des Fassungsraumes, denn es ist jetzt sehr mißlich, voll zu belegen, keinen Fassungsraum mehr zu haben für dringende Fälle, welche in der Anstalt selbst erwachsen können (Operationen, akute Erkrankungen), oder Kranke, die zu Fuß in die Anstalt kommen oder von der Rettungsgesellschaft gebracht werden. Da eine große Zahl der Aufnahmen auf Grund telephonischer Anfragen erfolgen soll, erwachsen dann oftmals Unzukömmlichkeiten. Die Aerzte außerhalb der Anstalt wünschen sehr oft die Aufnahme des Kranken, nur weil dessen häusliche Verhältnisse es fordern, für den Anstaltsarzt aber sind nur die Krankheitserscheinungen maßgebend. Chronisch Kranke und Unheilbare soll er nicht aufnehmen. Er hat das Bestreben, nur solche Kranke aufzunehmen, die rasch und erfolgreich behandelt werden können. Das richtige Maß in diesem an sich berechtigten Vorgehen einzuhalten, ist selbst bei bester Absicht schwer und so kann es kommen, daß telephonische Anfragen abgelehnt werden, nur in der Besorgnis, daß von den wenigen verfügbaren Betten noch eines von einem chronisch Kranken oder Unheilbaren für Wochen oder Monate in Anspruch genommen werden wird, zumal die Angaben, die im Telephon gemacht werden, durchaus nicht immer den Tatsachen entsprechen. Der Arzt außerhalb der Anstalt übertreibt, um die Aufnahme seiner Kranken zu erzielen, die Bedeutung der Krankheit oder Notwendig-

keit des Eingriffes, sagt, wenn irgendein Zweifel in der Diagnose möglich, die schwerere Krankheit an. Sobald es nun möglich ist, alle für die Anstaltsbehandlung nicht Geeigneten rasch abzugeben, würde keine Anstalt Bedenken tragen, jeder Anfrage, solange irgendein Plätzchen vorhanden ist, zuzusagen, der Ueberbelag würde doch nur eine Nacht dauern.

Um die Größe der Zahl jener Kranken, die keiner eigentlichen Anstaltsbehandlung bedürfen, doch aber nicht zu Hause behandelt werden können, zu ermessen, mögen folgende Hinweise aus der eigenen Erfahrung genügen. Von 50 als Appendizitis angesagten Frauen sind mindestens 48 an den Adnexen erkrankt. Wie soll auch der Arzt draußen eine Differentialdiagnose machen, wenn ihm weder Seife noch Handtuch gereicht werden! Eine Schenkelhalsfraktur soll mindestens fünf Monate nicht auf das gebrochene Bein auftreten, darf sich aber im Gipsverbande oder mit Krücken schon mehrere Wochen nach der Verletzung bewegen. Was soll mit einem Bettgeher, einem Dienstmädchen geschehen, wenn osteomyelitische Eiterung das Arbeiten, eine Verbrennung am Fuße, ein gebrochener Fersenknochen, ein torpides Geschwür das Gehen unmöglich macht? Welche Entlastung würde es für die Krankenanstalten, die Verletzten und deren Angehörige sein, wenn eingegipste Knochenbrüche bis zur Erlangung der Arbeitsfähigkeit im Genesungsheime verbleiben könnten! Ist denn das Verlangen der Handarbeiter, im Spitale bis zur Arbeitsfähigkeit hergestellt zu werden, gar so unbillig?

Wendet nun jemand ein, daß chronisch Kranke oder Unheilbare, die auf genanntem Wege in die Krankenanstalt gekommen sind, kurzerhand zu entlassen oder in die Versorgung abzugeben seien, so rechnet er nicht mit den tatsächlichen Verhältnissen. Die Abgabe in die Versorgung dauert zehn bis vierzehn Tage und ist für Kranke, die nicht nach Wien zuständig sind, oft eine sehr große Härte. Sie ist auch nur durchführbar, wenn der Kranke einwilligt. Diese Zustimmung erlangt man oft erst nach vielen Tagen oder endlich auch gar nicht. Die Angehörigen holen den Kranken nicht ab und so vergehen unter dem Unterhandeln oft Wochen. Ganz ähnlich geht es mit der Entlassung nach erfolgreicher Behandlung. Da die Kranken oft noch bis zu einem gewissen Grade pflegebedürftig oder sogar behandlungsbedürftig sind oder es zu sein glauben, kommt man mitunter lange nicht zu einer beide Teile befriedigenden Einigung. So kommt es, daß in jeder Abteilung eine große Anzahl Kranker liegt, die viel billiger verpflegt werden könnten, wenn man ein Genesungsheim hätte.

Wenn die Siebung der Spitalsbedürftigen von den Pflegebedürftigen im Spitale besorgt werden könnte und nicht, wie das bei telephonischen Anfragen geschieht, durch den Arzt außerhalb der Anstalt, so wäre das ein großer Gewinn für den Kranken und beide beteiligten Aerzte. Die Krankenanstalt mit ihren fachkundigen Aerzten und besonderen Behelfen ist dazu zweifellos viel berufener als der Arzt, der den Kranken in einem mangelhaft beleuchteten Zimmer das erste Mal sieht und sofort eine Diagnose stellen soll, die mitunter für das Leben des Kranken verhängnisvoll sein kann.

Nun könnte jemand einwenden, daß dem kein Hindernis entgegenstehe, denn es bleibe dem Anstaltsarzte unbenommen, die Aufnahme im Telephon bedingt zuzusagen, und dann, wenn er den Kranken gesehen hat, abzulehnen. Verf. hat diesen Versuch mit den als Appendizitis angesagten Frauen gemacht, mußte ihn aber sehr bald aufgeben, weil eine ungebührliche Inanspruchnahme der Sanitätswagen zustande gekommen wäre.

Während der Kriegszeit waren die Abteilungsvorstände in der günstigen Lage (die heute noch militärischen Belag haben, sind es immer noch), Soldaten nach ihrem Ermessen in die angegliederten Anstalten abzugeben, sie von dort wieder zur Ueberprüfung einzuholen, und das Verfahren hat unsere Leistungsfähigkeit sehr erhöht, hat die Kranken und alle Aerzte befriedigt, kurz, hat sich vorzüglich bewährt.

Wo die Grenze zwischen Genesendem und Spitalsbedürftigem zu ziehen ist, das zu entscheiden, hängt von den besonderen Umständen ab. Wenn die Hauptanstalt in der Lage ist, jeden zweiten Tag einen Arzt zum Besuche der Kranken zu schicken und die Krankenwagen so vollkommen sind, daß der Kranke liegend überführt werden kann, so wird man einen anderen Maßstab anlegen dürfen, als wenn das fehlt.

Im allgemeinen bin ich der Ansicht, daß das Genesungsheim keine Selbstständigkeit besitzen solle. Die Leitung der Anstalt möge von einem Arzte als administrativen Direktor besorgt werden, die Kranken sollen der Anstalt ausschließlich von den Hauptanstalten zugewiesen werden und sollen nur durch die Aerzte der Hauptanstalt entlassen werden. Die Genesenden bleiben Angehörige der Hauptanstalt. Deshalb müßten Fahrgelegenheiten vorhanden sein, die es ermöglichen, daß wöchentlich ein bis zweimal ein Arzt der Abteilung die Genesenden dieser Abteilung im Genesungsheime besuche. Bei unvorhergesehenen Zufällen würde der krank gewordene Genesende auf Grund telephonischen Uebereinkommens wieder an die Abteilung, von der er kam, zurückgelangen. Aus all dem geht hervor, daß das Genesungsheim längstens in einstündiger Fahrt mit Kraftwagen erreichbar sein sollte. Deshalb erscheint es zweckmäßig, zwei bis drei derartige Genesungsheime zu errichten, die in verschiedenen Richtungen von der Stadt liegen und zusammen einen Fassungsraum für etwa 2000 Genesende haben sollten. Für die Tuberkulösen müßte nebenbei gesorgt werden, nur die rein chirurgisch Tuberkulösen könnten auch im Genesungsheim, wenn es nicht anders geht, aufgenommen werden.

Das Genesungsheim wäre ein einfacher Bau, mit vielen Tagräumen, gemeinsamen Eßräumen — das Essen würde nur ausnahmsweise im Bette eingenommen werden — und einem Garten, der den Inwohnern derart Betätigung gewähren würde, daß sie Gartenarbeiten und einfache sportliche Uebungen — Rasenspiele, Kegelbahn usw. — betreiben, Sonnen- und Luftbäder nehmen könnten. Die einfachsten physikalisch-therapeutischen Behelfe — soweit sie ohne ständige Aufsicht des Arztes betrieben werden können — sollten vorhanden sein. Die Schlafsäle müßten so groß und so angeordnet sein, daß eine Schwester für 200 Genesende den Nachtdienst besorgen könnte. Da Kranke, die den Abort nicht besuchen können, im allgemeinen von der Aufnahme auszuschließen wären, würde für den Tagdienst meiner Ansicht nach eine Schwester und eine Bedienerin zu 50 Kranken ausreichen. Die Reinigung des Eßgeschirres wäre Sache des Küchenpersonales. Beim Aufbetten und den einfachen Säuberungsarbeiten im Zimmer hätten die Genesenden nach ärztlichem Ermessen zu helfen.

Der späteren Zeit könnte es überlassen bleiben, auch für bettlägerige Genesende und Leichtkranke zu sorgen. Die Zahl solcher Kranker, die zwar Bettruhe benötigen, vom Arzte aber nur einmal wöchentlich gesehen werden müssen, ist auch eine erhebliche. Zur Wartung dieser Abteilung im Genesungsheime würden natürlich mehr Pflegerinnen, immerhin weniger als in der Hauptanstalt, gehören.

Außer dem Direktor der Anstalt, der für die hygienische Ueberwachung und administrative Leitung angestellt wäre, nicht aber die ärztliche Behandlung zu besorgen hätte, wäre kein Arzt in der Anstalt. Jede Abteilung, die Genesende in die Anstalt geschickt hat, hätte wenigstens einmal in zehn Tagen einen ihrer Aerzte zum Besuche dieser Zugewiesenen zu schicken, sonst würde der Betreffende nach vorausgegangener telephonischer Verständigung der Abteilung zurückgeschickt werden. Eine Aufnahmskanzlei bestünde in dem Genesungsheim nicht, da der Genesende auf seiner Abteilung aufgenommen bliebe. Es wären somit nur Beamte anzustellen, die für die Erhaltung des Gebäudes und des wirtschaftlichen Betriebes zu sorgen hätten.

Durch Errichtung von Genesungsheimen würden zweifellos die öffentlichen Mittel stärker als jetzt belastet werden, weil viele der Kranken, die jetzt aus den Krankenanstalten nach Hause entlassen werden, noch einige Zeit im Genesungsheim zubringen würden. Dagegen würden aber bei vielen Kranken, die jetzt wochen- und monatelang in den Krankenanstalten um K 5·37 täglich verpflegt werden, die Gebühren erheblich geringer ausfallen. Da die Genesungsheime so weit abseits liegen würden, daß die Genesenden nicht leicht von den Angehörigen besucht werden könnten, würde von den Genesenden gewiß kein Mißbrauch getrieben werden, jeder, der zu Hause die erforderliche Pflege fände, würde auf dem geraden Wege von der Hauptanstalt heimkehren.

Referate.

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen.

Ein Lehrbuch für die Praxis.
Herausgegeben von Prof. Dr. **I. Schwalbe.**
1. Bd. 458 Seiten.
Leipzig 1917, Georg Thieme.

Die Grundlage des Werkes bilden Vorträge über praktische Therapie, die seinerzeit in der vom Herausgeber geleiteten Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienen und nun, den heutigen Anschauungen gemäß ergänzt, in einem Buche vereinigt worden sind.

Es ist erstaunlich, mit welchem Glück Prof. Schwalbe seine Themen wählt und die zu deren Bearbeitung hervorragend

geeigneten Kräfte gewinnt. Wir haben dies bei dem großen Werke „Therapeutische Technik" gesehen, das in kürzester Zeit seine vierte Auflage erlebt hat und wir können das Gleiche wieder vom vorliegenden Werke vermerken. Nebenbei sei erwähnt, daß gleichzeitig von Prof. Schwalbe ein Werk in Heften unter dem Titel „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung" erscheint, dessen Durchsicht schon ein Genuß ist.

Das vorausgeschickt, erübrigt es, kurz auf einen kleinen Teil des reichen Inhaltes des vorliegenden ersten Bandes hinzuweisen, um sofort den praktischen Wert des Buches erkennen zu lassen.

1. Abschnitt: Behandlung akut bedrohlicher innerer Erkrankungen. Von Prof. Grober-Jena. Er umfaßt unter anderem die therapeutischen Maßnahmen bei Ohnmacht, Kollaps, Apoplexie, Koma, Asphyxie, Hitzschlag, Krämpfen, Magen- und Lungenblutung, Lungenödem, Angina pectoris, Leibschmerzen, Meteorismus, Erbrechen usw.

2. Abschnitt: Behandlung akut bedrohlicher Zustände bei Tropenkrankheiten. Von Prof. Mühlens-Hamburg. Zum Beispiel: Behandlung von Malaria, Rekurrens, Kala-Azar, Cholera, Pest, Maltafieber.

3. Abschnitt: Behandlung akut bedrohlicher geburtshilflicher und gynäkologischer Erkrankungen, wie beispielsweise bedrohlicher Blutungen vor, bei und nach der Geburt, puerperaler Infektionen. Bearbeitet von Prof. Jung-Göttingen.

5. Abschnitt: Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen im Kindesalter (Nahrungsverweigerung, Erbrechen, Krämpfe, Möller-Barlow, Katarrhe, Keuchhusten, Meläna usw.), von Professor Tobler-Breslau und Prof. Peiper-Greifswald.

6. und 7. Abschnitt: Behandlung akuter schwerer Infektionen im Bereiche der Orbita. Von Prof. Schieck-Halle. — Behandlung bedrohlicher Ohrenerkrankungen. Von Professor W. Kümmel-Heidelberg.

Dies, wie gesagt, ein Teil des reichen Inhaltes des ersten Bandes. Beachten wir, daß ein zweiter Band noch Abschnitte über Innere Medizin, Frauenheilkunde, Krankheiten der oberen Luftwege und Chirurgie bringen wird, so sehen wir, daß das gesamte Gebiet der praktischen Medizin seine Würdigung gefunden hat; beachten wir ferner, daß selbst die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Pathologie bei den einzelnen Krankheiten eine übersichtliche kurze Darstellung finden, daß jedes Beiwerk, das ohne Interesse für den praktischen Arzt ist, entfallen ist, so wird unbedingt und gerne zugestanden werden müssen, daß das Werk sich mit Recht als ein Lehrbuch für die Praxis bezeichnen kann. Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pharmakologie.

Ueber das Sarhysol. Von Sanitätsrat Dr. Bornemann in Charlottenburg. Wie das Enesol eine Doppelverbindung von salizylsaurem Quecksilber und monomethylarsensaurem Natron darstellt, so ist das neue Präparat, „Sarhysol" genannt, eine entsprechende Verbindung von Sukzinimidquecksilber und monomethylarsensaurem Natron. Als Normaldosis wurden 2 cm^3 einer 3%igen bis 4%igen Lösung (1 cm^3 = 0·01 Hg), in Ampullen eingeschlossen und vor Licht geschützt, intramuskulär injiziert. Da, wo schnelle Quecksilberwirkung nötig ist, gab Verf. nur zweimal wöchentlich ein unlösliches Präparat und an den anderen Tagen der Woche je 2 cm^3 Sarhysol, im ganzen zehn Sarhysolinjektionen, dann unlösliche Präparate allein. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Wien.) Ueber die sogenannte Chiningewöhnung. Von Heinz Hartmann und Loro Zila. Eine Chiningewöhnung im Sinne einer verminderten Ausscheidung im Harn oder vermehrten Zerstörung im Blute findet nicht statt. 2. Die Konzentration des Chinins im Blute und seine Ausscheidung im Harn werden durch eine vorangegangene Applikation von Neosalvarsan nicht beeinflußt. (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel.) Ueber das Epitheli'oma benignum baso- et spinocellulare cutis. Zur Lehre der benignen Schweißdrüsengeschwülste. Von Prof. Dr. med. Ernst Hedinger. Anatomische Beschreibung einer Geschwulst, die einen Uebergang darstellt von den einfachen Schweißdrüsentumoren zu den komplizierteren Geschwülsten bis zur Mischgeschwulst der Haut. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Pathologische Anatomie.

Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem. Von Oberarzt Dr. Anders, seinerzeit kommandiert zum Pathologischen Institut der Universität Rostock, zurzeit bei einem Reservelazarett. Die Mehrzahl der Autoren steht auf dem Standpunkt, daß die Todesursache bei Fällen von Gasödem ein Herztod ist. Verf. untersuchte in jedem Falle von Gasödem das Gehirn von Patienten, die in wenigen Tagen der Intoxikation erlagen und bei denen eine Mischinfektion ausgeschlossen war. In keinem Falle wurden pathologische Veränderungen vermißt, die als Folge der Intoxikation aufzufassen sind. Da am Herzmuskel in den untersuchten Fällen niemals Veränderungen gefunden wurden, so ist der Beweis erbracht, daß bei diesen so foudroyant verlaufenden Fällen von Gasödem die Todesursache nicht ein Herztod ist, sondern in einer Schädigung, beziehungsweise Lähmung des Zentralnervensystems zu suchen ist. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Bakteriologie.

Ueber Paragglutination bei Ruhr. Von Doktor Beintker in Düsseldorf, zurzeit Leiter einer bakteriologischen Untersuchungsstelle. Bericht über einen, aus Stuhl eines Ruhrkranken gezüchteten Stamm, der sich in der Kultur wie Paratyphus B, in der Agglutinationsprobe wie Ruhr Y verhielt. — (D. m. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem bakteriologischen Laboratorium des beratenden Hygienikers einer Armee.) Nachprüfung der von Wiener angegebenen Fleckfieberreaktion. Von Dr. A. Rothacker, Oberarzt d. L. (Jena), zurzeit im Felde. Die von Wiener angegebene Farbenreaktion im Urin ist zum Erkennen von Fleckfieber, vom zweiten Krankheitstag an, durchaus brauchbar; wenn sie auch bei manchen anderen Krankheiten vorkommt, die jedoch von Fleckfieber mühelos zu unterscheiden sind, so begründet ihr positiver Ausfall jedenfalls den Verdacht auf Fleckfieber. Mit der Diazoreaktion fällt die Wienersche Reaktion nicht zusammen. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

(Aus der I. medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. — Direktor: Geh. Rat Professor Dr. G. Klemperer.) Plethysmographische Untersuchungen. I. Mitteilung: Die Funktionsprüfung des Herzens mittels der Plethysmographie nach Weber. Von Lasar Dünner. Vermittelst der Plethysmographie kann man jetzt bei Kranken, bei denen man klinisch in Zweifel ist, ob sie organisch oder funktionell sind, eine genaue Diagnose stellen. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

Allgemeine Therapie.

Laneps, eine synthetische, fettähnliche Salbengrundlage. Von Dr. Glombitza im Reservelazarett I Bautzen. Die jetzige Fettknappheit, die qualitative Verschlechterung des Vaselins sowie der Mangel an anderen reizlosen Salbengrundlagen bestimmten den Verfasser über Anraten Prof. Galewskis, das synthetisch hergestellte Laneps zu benützen. Es ist geruch- und geschmacklos, läßt sich mit Arzneimitteln gut mischen und ist gut haltbar. Dabei ist Laneps billig. Es dient als Grundlage, hauptsächlich für Gesichtssalben. (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Ueber Pellidol. Von Dr. M. Windmüller. Günstige Erfahrungen bei Verbrennungen, Pemphigus neonatorum, Impetigo contagiosa, chronischem Ekzem, Ulcus cruris. Anwendung als 2%ige Salbe, in Kombination mit Zinkpaste, oder als Pulver, mit Bolus gemengt. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 252.) I.

*

„Krysolgan", ein neues Goldpräparat gegen Tuberkulose. Von Adolf Feldt in Frankfurt a. M. Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose wurde das neutral reagierende Alkalisalz einer komplexen aromatischen Goldsäure mit einwertigem Gold dargestellt. Goldpräparate wirken bei Tuberkulose in biologischer Hinsicht entwicklungshemmend auf den Erreger, anregend und beschleunigend auf die Bildung der spezifischen und normalen Schutzkörper. In chemisch-physikalischer Hinsicht wirken Gold und strahlende Energie beschleunigend, katalytisch auf die Oxydationsvorgänge, die im tuberkulösen Kranken daniederliegen, das heißt durch Stoffwechselgifte des Erregers gehemmt sind. — (B. kl. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Innere Medizin.

Malaria - Selbstbeobachtung. Von Professor Dr. Claus Schilling, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch". Eine Malaria, durch ungenügend lange fortgesetzte prophylaktische Chiningaben unterdrückt, kann noch vier Monate nach der Infektion manifest werden. Eine Nachbehandlung mit 1 g-Dosen jeden sechsten bis siebenten Tag führt, auch 48 Tage lang fortgesetzt, nicht immer zur Ausheilung. Verf. empfiehlt, die Tagesdosis für Chininum hydrochlor. beim Anfall auf achtmal 0·25 = 2 g, beziehungsweise siebenmal 0·3 = 2·1 g hinaufzusetzen und nach ein bis zwei Tagesgaben von 2 g eine Pause von neun Tagen einzuschieben. Diese Nachbehandlung darf keinesfalls vor zwei Monaten (sechsmal zehn Tagen) abgebrochen werden. Sie ist besonders indiziert in Fällen, wo das Chinin in 1 g-Dosen nicht befriedigend wirkt. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Rostock. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Martius.) Lymphogranuloma tuberculosum. Von Priv.-Doz. Dr. F. Weinberg, I. Assistent der Klinik. Die Lymphogranulomatosis muß aus der Gruppe „Pseudoleukämie" ausgeschieden werden. Schon Sternberg hat 1898 die tuberkulöse Aetiologie des Lymphogranuloms als sicher angenommen und v. Baumgarten rechnet sie zu den Lymphdrüsentuberkulosen. Weinberg glaubt nun in seiner Arbeit die tuberkulöse Natur dieser Affektion endgültig bewiesen zu haben. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

(Aus der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag. — Vorstand: Prof. R. Schmidt.) Magensaftsekretion in Fällen von Achlorhydrie. Von Dr. F. Helm, Assistenten der Klinik. Beschreibung des sekretorischen Verhaltens des Magens in Fällen Achlorhydrie bei der konstitutionellen Achylie, bei perniziöser Anämie und bei Magenkarzinom. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

Die Beziehungen des Rückfallfiebers zur Febris quintana s. Wolhynica. Von Prof. Dr. Josef Koch, zurzeit Stabsarzt und Korpshygieniker. Es wird der Beweis erbracht, daß die Febris quintana als eine abgeschwächte, milde verlaufende, abortive Form der Febris recurrens anzusehen sei. Die angeblich für das Fünftagefieber charakteristischen Schienbeinschmerzen kommen auch recht häufig bei Rekurrenskranken vor, noch dazu mit ödematöser Schwellung der Schienbeine und der Fußrücken usw. Macht man sehr dünne Blutausstriche mit dünner Fuchsinlösung (die genaue Technik ist im Original nachzulesen), so findet man Involutionsformen der Spirochaeta Obermeyeri, was Verf. mit Photogrammen belegt und mit zahlreichen Gründen stützt. Typische Rekurrens und Febris quintana sind in verschiedenen Gegenden des östlichen Kriegsschauplatzes nebeneinander beobachtet worden. Viele Rekurrenskranke kommen erst ins Spital, nachdem sie schon einen oder mehrere heftige Fieberanfälle durchgemacht haben, das Krankheitsbild imponiert dann als ein solches, welches als Fünftagefieber beschrieben wird, während die erste, typische Periode der Krankheit der ärztlichen Beobachtung entgangen ist. Die Leute leiden sodann an einer Rekurrenskachexie, das heißt an einem Folgezustand einer abgelaufenen Febris recurrens. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Zur Frage der latenten Malaria. Von Doktor Hans Meyer in Berlin-Oberschöneweide. Die von anderer Seite mehrfach beobachtete monatelange Latenz von Malaria tertiana wird durch drei Fälle erneut bestätigt. Das auslösende Moment war ein bisher noch nicht beobachtetes, nämlich Kampfgasreizwirkung, welcher die betreffenden Patienten längere Zeit ausgesetzt waren. — (M. Kl. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Zur Pathologie und Therapie des Fünftagefiebers. Von Kurt Kaiser in Berlin, zurzeit im Felde. Es wird dargelegt, daß es sich bei Fünftagefieber nicht um eine neue Kriegskrankheit, sondern um eine modifizierte Form der Malaria handelt, die durch eine energische Chininkur beeinflußbar ist, und bei der statt der Anophelesmücke die Laus als Zwischenwirt und Krankheitsüberträger auftritt. — (B. kl. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Chirurgie.

Die Behandlung des offenen Pneumothorax durch Naht unter Ueberdruck. Von Dr. E. Gräfenberg in Berlin, zurzeit bei einer Sanitätskompagnie. Empfehlung der Schließung der Pneumothoraxöffnung unter Ueberdruck unter Benützung eines von Jehns angegebenen feldmäßig improvisierten Ueberdruckapparates, den Verf. etwas abgeändert hat (Abbildung). Acht derart behandelte Verwundete mit offenem Pneumothorax sind alle genesen. Sofortige Beseitigung der bedrohlichen Symptome, glatte Wundheilung. Sehr wichtig ist die vorherige ausgiebige Exzision der Brustwandwunde. Mit der Entfaltung der Lunge wird die Brusthöhle auch von dem größten Teile des eingedrungenen Blutes befreit, wodurch der Nährboden einer Infektion des Brustraumes verringert wird. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Ersatz des Oberarmknochens samt Gelenkkopf durch das Wadenbein. Von Stabsarzt Dr. Paul Rosenstein in Berlin. Ein 14 cm langer Defekt im Oberarmknochen nach Resektion wegen medullären Sarkoms. Nach sechs Wochen Implantation der Fibula samt Köpfchen in gleicher Länge (mit Schonung des Nervus peroneus) in das Humerusende, wobei die Knorpelfläche des Kapitulums an die Gelenkspfanne des Schulterblattes zu liegen kam. Der Knochen heilte in idealer Stellung ein, im Schultergelenke sind passive Bewegungen in größerem Ausmaße möglich, die aktive Beweglichkeit ist durch die Muskelschwäche noch stark behindert. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Ueber Anwendung der Sakralanästhesie im Feldlazarett. Von Oberstabsarzt Dr. Thomschke. Die Sakralanästhesie ist eine ausgezeichnete Anästhesierungsart für eine große Anzahl von Operationen, die im Feldlazarett ausgeführt werden. 2. Durch ihre Anwendung ist die Allgemeinnarkose hinfällig und somit in vielen Fällen ein großer Vorteil für die Verwundeten geschaffen. 3. Bei richtiger und vorsichtiger Technik sind nachteilige Folgen nicht zu verzeichnen. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Ein Mobilisationsapparat für das Ellenbogengelenk. Von Oberarzt Dr. R. Friedmann und Dr. Hans Schaefer in Buch-Berlin. Beschreibung und Abbildung des Apparates zur Behandlung von Gelenkssteifigkeit, motorischer Muskelschwäche und chronischem Gelenksrheumatismus. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Tumoren der Kniegelenkskapsel. Von Doktor J. Züllig, Spezialarzt für Chirurgie in Arosa. Mitteilung mehrerer Fälle von klinisch ausgesprochen gutartigen Tumoren, die

aber sarkomatösen Bau aufwiesen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 41.) K. S.

*

Ueber Verlängerung von Oberschenkelknochen, welche nach Schußbrüchen mit großer Verkürzung verheilt sind. Von Stabsarzt d. R. Doktor Joh. Witt. In vier Fällen mit abgeheilten Knochenbrüchen im oberen Drittel des Oberschenkels und starken Verkürzungen wurde der Kallus mittels elektrisch betriebener Kreissäge in der Richtung der alten Fraktur erneut gebrochen. Starke Blutung beim Lösen des Periostes vom Kallus, Einlegen eines Drains und nur teilweiser Verschluß der Wunde. Nachbehandlung im Ansinnschen Streckapparat mittels Nagelextension durch die Kondylen des Femurs oder Epikondylen der Tibia. Resultat: bedeutende Verringerung der Verkürzung. Durchschnittliche Behandlungsdauer drei Monate. Zwei weitere Fälle wurden nach Kirschners Vorschlag operiert. Kirschner benützt zur Refraktur nicht die alte Bruchstelle, sondern den gesunden Knochen in völlig gesundem Gewebe, und zwar an der Grenze des mittleren und distalen Drittels. Der Knochen wird treppenförmig durchtrennt oder nach Bildung eines Periostschlauches in querer Richtung. Heilung nach sechs bis acht Wochen. Nachbehandlung wie bei der ersten Gruppe. Das Kirschnersche Verfahren ist der alten Osteotomie mit Korrekturstellung bei deform geheilten Knochenschußbrüchen bedeutend überlegen. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Der Einfluß der Kriegskost auf Brucheinklemmung und mechanischen Ileus. Von Dr. Doose, Arzt der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lübeck. In den Kriegsjahren wurde im genannten Krankenhause eine auffallende Zunahme der Fälle von Volvulus und Strangulationsileus beobachtet, was mit Ziffern belegt wird. Da die übrigen Verhältnisse sonst in Lübeck dieselben blieben und da sich diese Zunahme auf die Zivilbevölkerung bezog, so wird diese Erscheinung mit der Kriegskost — geringer Fett- und stark vermehrter Zellulosegehalt, subseröser und mesenterialer Fettschwund und erhöhte Darmperistaltik — in ursächliche Verbindung gebracht. Hiezu kommt in vielen Fällen, besonders bei älteren Personen, als direkter Anlaß bei Brucheinklemmung eine erhöhte körperliche Anstrengung. An der Marburger Klinik wurden ähnliche Verhältnisse beobachtet. — (D. m. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Fingerextension. Von Dr. Emil Scheppelmann, fachärztlicher Beirat für Chirurgie. Zur Behandlung von subkutanen und komplizierten Frakturen von Mittelhandknochen und Finger- und Zehenphalangen empfiehlt Verf. eine einfache und schmerzlose, sicher zum Ziele führende Methode. Sie besteht in Benützung einer einfachen Mikuliczschen Tuchklemme, mit den spitzen Zangen zu beiden Seiten des Nagelgliedes des verletzten Fingers aufgesetzt und mit einem Ruck in den Knochen eingeführt, Anlegen einer Cramerschen Schiene, sodann eines Lederriemens mit Spiralfeder und Karabinerhaken. All dies ist aus den beigegebenen Abbildungen gut ersichtlich. — (D. m. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Die Behandlung der verzögerten Kallusbildung und Pseudarthrosen mit Fibrininjektionen nach Bergel. Von Sanitätsrat Eugen Cohn, ordinierender Arzt am Reservelazarett II Berlin-Tempelhof. Es werden drei Fälle mitgeteilt, bei welchen es gelungen ist, bei Brüchen des Unterschenkels, in denen eine Kallusbildung nach drei bis vier Monaten entweder ausgeblieben oder so schwach gewesen ist, daß sie zur völligen Festwerdung des gebrochenen Knochens nicht ausreichte, durch Einspritzung von Fibrin (0·4 g in 10 g physiologischer Kochsalzlösung, zwei bis drei Einspritzungen, jede nach 14 Tagen) ausgiebige Kallusbildungen und gute Funktion des Schenkels zu erzielen. Das Mittel ist wirksam, ohne unangenehme Nebenerscheinungen, daher zu empfehlen. — (D. m. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der eitrigen Meningitis in der Gravidität. Von Dr. E. Vogt. Fälle von eitriger Meningitis am Ende der Gravidität und in der Geburt sind äußerst selten; Seitz konnte nur vier Einzelbeobachtungen anführen. Verf. fügt einen weiteren Fall hinzu, der plötzlich einsetzte, bald zum tiefsten Koma und Exitus führte und bei welchem nach dem Obduktionsbefunde als Eingangspforte für die Infektion die Nasenschleimhaut und die Tonsille in Frage kam. — (B. kl. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Zur Behandlung der entzündlichen Veränderungen in den Gebärmutteranhängen. Von Doktor Fuchs in Glogau. Für subakute und chronische Fälle wird besonders das einmal täglich vorzunehmende Einlegen von Wattekugeln, die mit 5%iger Jothion-Glyzerinlösung reichlich getränkt sind und von sachverständiger Hand eingeführt werden mögen, warm empfohlen. Hoher Jodgehalt und ganz vorzügliche Resorptionswirkung. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Betrachtungen über 200 Fälle von Placenta praevia. Von Dr. Gepper, an der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. Zur Vermeidung der für Mutter und Kind so bedrohlichen stärkeren Blutungen ist die Tamponade, unter genügenden Kautelen ausgeführt, zweckmäßig, keineswegs zu fürchten oder gar zu verwerfen. Auch in der Praxis ist mit dem Röhrentamponator eine einwandfreie Tamponade leicht durchführbar. Für die therapeutischen Erfolge sowohl der Metreuryse wie der kombinierten Wendung scheint im wesentlichen die Art des Sitzes der Plazenta von Bedeutung zu sein; je mehr Plazentargewebe durch Druck von der Zirkulation ausgeschaltet wird, um so größer die Gefahr für das Kind. Ob der Druck vom Steiß oder vom Ballon ausgeübt wird, scheint gleichgültig zu sein. Es wird nicht wenige Fälle geben, bei denen die kombinierte Wendung als lebensrettend für die Mutter herangezogen werden muß. Eine direkte Gefährdung der Kinder ohne Einfluß der Therapie besteht in 38%; in diesen Fällen schaltet eine Therapie im kindlichen Interesse von vornherein aus. Nicht zu beherrschende, tödlich verlaufende Isthmusblutungen erfolgen in 2%. Eine rein mütterliche Indikation zum Kaiserschnitt kann demnach nicht bestehen. — Der vaginale Kaiserschnitt sowie Forcierung der Geburt durch Extraktion vor vollkommener Erweiterung des Muttermundes bringen die Mutter in schwerste Gefahr. Die Einführung des abdominalen, beziehungsweise extraperitonealen Kaiserschnittes kommt nur wenigen bevorzugten Fällen der Klinik zugute, während die Therapie der Placenta praevia notgedrungen eine Aufgabe der Praxis bleiben wird. Für die Klinik werden einzelne Fälle die Indikation zum Kaiserschnitt erfüllen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Demonstration eines supravaginal amputierten Uterus nach dreimaligem Kaiserschnitt. Von Geh.-San.-Rat Dr. Rosenstein in Breslau. Einmal wurde der quere Fundalschnitt gemacht, zweimal der Zervixschnitt. Einmal ist beim Zervixschnitt die Narbe kaum zu sehen oder zu fühlen, das zweite Mal restierte eine breite, feste Narbe. Dagegen ist die Fundusnarbe stark eingezogen, verdünnt und zum Teil aus Bindegewebe bestehend, so dünn an einer Stelle, daß man sich wundert, wie sie die Schwangerschaft bis zum Ende ausgehalten hat. Der Fundusschnitt hat somit seine Gefahren, auch andere, wie schlechte Heiltendenz, drohende Adhäsionen des Netzes und der Därme, Peritonitis bei Eiterungen oder Abszeßbildungen usw.; er ist der unzuverlässigste aller Schnittmethoden. (B. kl. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Zur Bewertung der Bestrahlung und Myotomie bei Uterusmyomen. Von Prof. W. Nagel in Berlin. Bei Uterusblutungen, besonders den klimakterischen, hat die Bestrahlung Erfolge aufzuweisen, die aber in gleicher Weise auch mit anderen Methoden (heißen Scheidenspülungen, Massage, Kürettement, Medikamenten, Tamponade) zu erzielen sind. Hingegen sind Erfolge bei Bestrahlung von Uterusmyomen, respektive der Ovarien, um frühzeitige Klimax zu verursachen, schon

zweifelhaft, wie aus den bisherigen Veröffentlichungen zu ersehen ist. Anders gestaltet sind die Ergebnisse operativen Vorgehens. Verf. hat 160 aufeinander folgende Totalexstirpationen des Uterus durch die Scheide gemacht, alle 160 Frauen sind genesen, alle sind nach 14 Tagen aufgestanden und haben einige Tage später die Klinik verlassen. In allen seinen Fällen handelte es sich um intramurale Fibrome. Verf. beschreibt ausführlich sein Vorgehen bei der vaginalen Totalexstirpation und die Art der Nachbehandlung und schließt mit folgenden Worten: Die Exstirpation des myomatösen Uterus durch die Scheide schafft in gefahrloser Weise ganz sicher eine dauernde Heilung und ermöglicht die Erhaltung gesunder Organe. Ihr Resultat steht somit weit über dem durch die blindlings wirkende Bestrahlung erzielten, und es ist zum mindesten verfrüht, wenn Anhänger der Strahlentherapie (Bum und Döderlein) die operative Behandlung der Myome als eine Therapie der Vergangenheit hinstellen. — (D. m. W. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

Das Wachstum der Knaben und Jünglinge vom 6. bis 20. Lebensjahre. Von Prof. Dr. E. Schlesinger, Straßburg i. E. Verf. teilt sein selten großes, zirka 10.000 Fälle umfassendes Material, das aus Knaben und Jünglingen der verschiedensten Gesellschaftsschichten besteht, nach dem Entwicklungszustand und der Konstitution des einzelnen Kindes. Bei dieser Einteilung nach dem sozialen Milieu sind die Unterschiede in der Längenentwicklung sehr regelmäßig. Die größere Länge der bemittelten Kinder ist, wenn auch nicht ein Vorteil, so doch das Normale, während ihr im Verhältnis zur Körperlänge geringeres Gewicht als Rückstand gegenüber den Minderbemittelten erscheint. Während der ganzen beobachteten Wachstumszeit, die Verf. in vier Perioden teilt, überwiegt das Längen- über das Massenwachstum. Die Zunahme des Brustumfanges steht in engeren Beziehungen nur zu letzterem. Blutarmut, Neuropathie und Rachitis üben keinen hemmenden Einfluß auf das Längenwachstum. — (Zschr. f. Kindhlk. 16. H. 3 und 4.) l.

*

Die „Einheitsschule" in schulhygienischer Bedeutung. Von Ad. Baginsky. Verf. macht vom ärztlich-hygienischen Standpunkte verschiedene Einwendungen gegen die Einführung der Einheitsschule, die sowohl bei der Einschulung als bei der Verteilung des Lehrstoffes und bei der Verlegung des Ueberganges zu höheren Ausbildungsstufen gerade in die Pubertätszeit Beachtung verdienen. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 201.) l.

*

Der Einfluß der durch die Kriegslage veränderten Ernährung auf die schulpflichtige und die herangewachsene Jugend. Von Prof. Dr. E. Schlesinger, Straßburg i. E. Die Kriegskost und die durch die Ernährungsschwierigkeiten (die Untersuchungen betreffen den Zeitraum bis zum Herbst 1916) beeinflussen zunächst in gar keiner Weise das Längenwachstum. Das allgemein konstitutionelle Verhalten erfährt eine unbedeutende Verschlechterung. Das Gewicht der Kinder im Schulalter und der jungen Leute bleibt im Frühjahr und Sommer 1916 hinter dem ihrer Altersgenossen und ihrer gleich großen Altersgenossen aus demselben sozialen Milieu aus früheren Jahren zurück, wird aber im Herbst 1916, wo die Ernährungsverhältnisse sich wieder bessern, zum großen Teil wieder ausgeglichen. Wenn auch die geschilderten Verhältnisse zu Besorgnissen keinen Anlaß geben, so verdienen die Gewichtsabnahmen bei der Feststellung der Ernährung unserer Jugend immerhin Berücksichtigung. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 161.) l.

*

(Aus der akademischen Klinik für Kinderkrankheiten in Düsseldorf.) Milchversorgung und Milchverwertung während des Krieges in Flandern. Von Dr. Scheiber, Köln. Milchversorgung und -verwertung stehen in Flandern auf sehr tiefer Stufe. Besonders die Schilderungen des Verfassers über Stallhygiene und Pflege der Milchkühe zeigen eine große Rückständigkeit der Einrichtungen. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 217.) l.

(Aus der Kinderpoliklinik der Universität in Upsala.) Ueber den Einfluß der Säuglingsernährung auf Ernährungszustand und Entwicklung der Muskulatur. Von K. Wedholm. Brustkinder sind in den beiden ersten Lebensjahren wohlgenährter und muskelkräftiger als Flaschenkinder. Nach Beendigung des zweiten Lebensjahres bestehen hinsichtlich des Körperfettes und der Muskulatur keine Unterschiede zwischen Brust- und Flaschenkindern. Als eine der Ursachen für die schlechtere Entwicklung der Muskulatur bei Flaschenkindern ist die Rachitis anzusehen. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 179.) l.

*

(Aus Statens Seruminstitut und Dr. A. H. Meyers Privatklinik für Kinder, Kopenhagen.) Weitere Untersuchungen über den Keuchhusten nebst einer Methode zur Frühdiagnose der Krankheit. Von Dr. J. Chievitz und Dr. A. H. Meyer. Bei ein- bis zweiwöchiger Dauer des Hustens kann man den Bordet-Gengouschen Bazillus fast immer nachweisen. Dann nimmt die Häufigkeit ab, bis in der vierten Woche kaum mehr der Nachweis gelingt. Um die Infektion schon während des uncharakteristischen Stadium catarrhale nachweisen zu können, lassen die Verfasser die Patienten direkt gegen Petrischalen husten und können auf diese Weise in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls den charakteristischen Erreger nachweisen. Positive Komplementbindung eines Menschenserums mit dem Bordet-Gengouschen Bazillus als Antigen machen es wahrscheinlich, daß das betreffende Individuum Keuchhusten hat oder kürzlich hatte. Dagegen erlaubt das Ausbleiben der Reaktion nicht den gegenteiligen Schluß, da die Komplementbindung erst in der dritten bis vierten Krankheitswoche auftritt und nach wenigen Monaten wieder verschwinden kann. — (Arch. f. Kindhlk. 66. S. 186.) l.

*

Zur Keuchhustenbehandlung. Von Doktor W. Kaupe in Bonn. Empfehlung eines neuen Mittels, „Drosithym" genannt, durch Dialysierung von Drosera Rotundifolia und Thymus Serpillum gewonnen. Nach der Einnahme der klaren, kaum schmeckenden Flüssigkeit trat erhebliche Besserung ein. Die Dosis war in maximo sechs Tropfen zwei- oder dreistündlich. — (M. Kl. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ueber Kommotionspsychosen und Verwandtes. Beobachtungen aus der neurologischen Abteilung (leitender Arzt Dr. Veragutt) der Armeesanitätsanstalt für Internierte (Chefarzt Dr. Hans Brun) in Luzern. Vortrag, gehalten an der Pfingstversammlung 1917 der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Luzern. Von Dr. L. Binswanger, Kreuzlingen. Die Ausführungen Binswangers sind zwar fragmentarisch, gewähren aber immerhin einen interessanten Einblick in sein Material von der psychopathologischen Seite her. (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 42.) K. S.

*

Die Topographie der spinalen Sensibilitätsbezirke der Haut. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider. Beschreibung und Abbildung der spinalen Sensibilitätsbezirke, begründet auf eine für diesen Zweck bisher nicht angewendete Methode, welche darin besteht, daß durch künstlich gesetzte Schmerzreize hyperalgetische Felder der Haut erzeugt und auf Grund der gesetzmäßigen Struktur derselben die spinalen Begrenzungen erschlossen werden. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

Ohrenheilkunde.

Zur Behandlung der chronischen Mittelohreiterung. Von Dr. Franz Tripold, kais. Rat in Abbazia, zurzeit Regimentsarzt in einem Feldspital. Nach dem Vorgehen des Privatdozenten Dr. B. Aschner behandelt Verf. bei chronischer Mittelohreiterung in folgender Weise: Nach Reinigung des äußeren Gehörganges mit trockenen, sterilen Tupfern wird ein mit wenigen Tropfen einer 10%igen Formalinlösung (zehnfache Verdünnung der offizinellen 40%igen Solutio Formaldehyd) ge-

tränkter Tupfer in den Gehörgang eingeführt, eine Minute liegen gelassen, dort entfernt und sofort ein trockener Tupfer eingeführt, um etwa noch vorhandenes Formalinwasser zu entfernen. Dann wird ein antiseptisches oder aseptisches Pulver eingeblasen (am besten ½%iges Silberbolus), Verschluß mittels Gazestreifchens. Mitteilung von fünf derart mit Erfolg behandelten Fällen. — (M. Kl. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Solitäres Bromulkus der Nasenspitze. (Tuberoulzeröses Bromoderma.) Von Dr. med. A. Guth, Zürich. Als Folge einer fünfundzwanzigtägigen Bromkur (täglich eine Sedobroltablette) entstand eine erst furunkelähnliche, dann nekrotisierende Schwellung der Nasenspitze von schließlich tubero-ulzerösem Charakter, ein Bromoderma tuberosum. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Die Therapie der Gonorrhoe mit Hegonon. Von Dr. W. Lüth in Thorn. Seit fünf Jahren wendet Verf. das Hegonon in 3%iger Lösung zur Behandlung der Gonorrhoe mit bestem Erfolge an. Nach dem raschen Verschwinden der Gonokokken spritzt der Kranke eine ½%ige Argent. protein.-Lösung mehrmals täglich ein. Späterhin Bougierungen oder Provokationen mit Arthigon. Die Hegonontherapie eignet sich wegen der Reizlosigkeit des Mittels besonders gut zur Abortivkur der Gonorrhoe. — (D. m. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

(Aus der dermatologischen Klinik in Basel. — Vorsteher: Prof. Lewandowsky.) Zur Kenntnis des chronischen Rotzes beim Menschen. Von Priv.-Doz. Doktor W. Lutz. Beschreibung eines Falles von chronischem Rotz, bei welchem klinisch und anatomisch als einzige Diagnose der Rotz möglich war. Gleichwohl ist der einwandfreie bakteriologische Nachweis der Erreger nicht geglückt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Ueber intravenöse Jodinjektionen bei Syphilis und Beziehungen des Jods zum Blutbilde und zum Blutdruck. Von Dr. Engwer, Assistent der Universitäts-Hautpoliklinik in Berlin. Der Verfasser hat in einer früheren Arbeit über Erfahrungen mit einer intravenös angewandten 10%igen Jodnatriumlösung bei einigen Fällen von Syphilis berichtet; jetzt bespricht er eingehend die Kontrolle des Blutbildes bei der mit Jodinfusionen behandelten Lues und über die hiebei beobachteten Blutdruckveränderungen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 45.) E. F.

*

Quelques localisations rares de teignes de la peau glabre. Par le Dr. Du Bois, Privatdocent de dermatologie à l'Université de Genève. Bericht über einige Fälle von abnormer Lokalisation des Trychophyton gypseum, des Epidermophyton inguinale, Achorion Quincke, Trichophyton violaceum und dergleichen. Diese Fälle sind aber nicht bloß interessant wegen der Lokalisation, sondern noch vielmehr, weil eine direkte Infektion vom Tier her ausgeschlossen war. Wahrscheinlich sind diese Fälle mit der Mobilisation irgendwie im Zusammenhang, wie beispielsweise auch das vermehrte Vorkommen der Skabies. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Pferderäude beim Menschen. Von Assistenzarzt Dr. Nußbaum. Typische Lieblingslokalisationen sind Unter- und Oberarm und der Nacken. Die Skabiesmilbe unterschied sich weder in Form noch in Größe von der Räudemilbe; letztere hat natürlich durch ständigen Aufenthalt auf der Pferdehaut andere Lebensbedingungen angenommen, so daß eine Fortentwicklung auf der Haut des Menschen für sie unmöglich geworden ist. Der Verlauf der Räude ist im allgemeinen ein viel milderer, als jener der Krätze. Die Behandlung der Räude ist der der Skabies ähnlich. — (B. kl. W. 1917 Nr. 43.) E. F.

*

Ueber einen Fall von Hautblastomykose. Von Dr. W. Dössekker, Sekundararzt der dermatologischen Klinik in Bern. Der Pilznachweis bei einer Hautbefeerkrankung ist zuweilen recht schwierig, gleichwohl ist eine frühzeitige Diagnose in ihrem „Primäraffekt" wünschenswert, da die Blastomykose am besten, entsprechend der Therapie beginnender Hauttuberkulose, durch chirurgische Eingriffe geheilt wird; sonst aber ist die Prognose mit größter Vorsicht zu stellen. Die Infektiosität der Hefepilze scheint glücklicherweise keine sehr ausgesprochene zu sein. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Ueber die Gewichtsverhältnisse nur mit Salvarsan behandelter Syphilitiker unter der Kriegsernährung in den Jahren 1916 und 1917. Von Prof. Dr. W. Wechselmann in Berlin. Die in den Jahren 1916 und 1917 im Virchow-Krankenhause verabreichte Kost war, wie aus den zahlreichen Körpergewichtserhebungen ersichtlich ist, ausreichend, um bei Nichtarbeitenden und sonst nicht schwer Erkrankten fast durchwegs eine Erhöhung des Körpergewichtes herbeizuführen. Ebenso beweist die Zusammenstellung aber, daß eine fortgesetzte Darreichung von Salvarsan in demselben Sinne wirkt. Zwar nehmen Syphilitische auch bei Quecksilberzufuhr zu, doch meist nur solche, welche vorher stark herabgekommen sind (nächtliche Kopfschmerzen). Nie aber ist dabei die Zunahme des Körpergewichtes eine so regelmäßige wie bei Salvarsanbehandlung, ein wesentlicher Teil der mit Quecksilber behandelten Syphilitiker nimmt an Gewicht ab und zeigt ein fahles Aussehen. Man kann sich nach diesen Ergebnissen schwer vorstellen, daß ein das Befinden und das Körpergewicht so günstig beeinflussendes Mittel ein gefährliches Gift sein soll. — (M. Kl. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Röntgenologie.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. — Direktor: Geh. Rat Bumm.) Die Beseitigung der Röntgengase durch Absaugeentlüftung. Von Dr. Kurt Warnekros. Verf. beschreibt die Entlüftungsanlage der Klinik. Der widerliche Geruch ist aus dem Röntgenzimmer, obgleich in dem Raume drei Hochspannungsgleichrichter von früh bis abends mit kurzen Unterbrechungen in Betrieb sind, selbst noch am Schlusse der Bestrahlungszeit fast vollständig verschwunden. Patienten und Personal empfinden diese Luftreinigung als eine wesentliche Verbesserung und als eine große Erleichterung; denn abgesehen von den Störungen des Allgemeinbefindens, die auf eine spezifische Wirkung der im Körper absorbierten Röntgenenergie zurückzuführen sind, werden die Erscheinungen einer akuten Gasvergiftung nicht mehr beobachtet. Verf. kann daher die beschriebene Anlage für alle Hochspannungsgleichrichterapparate im Interesse der Gesundheit für Kranke und Personal nur dringend empfehlen. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Hygiene.

Ruhrschutzimpfungen mit dem Impfstoff von Ditthorn und Loewenthal. Von Dr. Alfred Fickler, Oberarzt der Provinzialirrenanstalt Obrawalde. Das Ergebnis der Ruhrschutzimpfungen ist folgendes: 1. Die Schutzimpfungen mit dem Ruhrimpfstoff nach Ditthorn und Loewenthal sind gefahrlos. 2. Die lokalen Reaktionen bei Anwendung des verbesserten Impfstoffes sind sehr gering; Fieber trat bei Dosierung von 0·5 cm^3 bis 1 cm^3 und 1·5 cm^3 in 20% bis 25% der Fälle auf. 3. Es ist anzunehmen, daß durch die Impfung in der Dosierung von 0·5 cm^3 bis 1 cm^3 bis 1·5 cm^3 ein Impfschutz gegen Ruhr für die Dauer von mehr als zwei Monaten erreicht wird. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Einfache, einwandfreie Methode zur Erreichung von Mückenfreiheit in festen Truppenlagern. Von Oberarzt Dr. Brack, zurzeit Türkei. Verf. beschreibt, wie man Türen und Fenster so abdichten kann, daß durch die Ritzen und Spalten keine Mücken einschlüpfen können. (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Der Fliegenpilz als Insektenvertilger. Von Dr. E. Wilbrand, Assistenzarzt d. Res. an einem Feldlazarett.

Im Gouvernement Minsk wird zur Ungezieferbeseitigung fast ausschließlich der Fliegenschwamm benutzt. Von den Eingeborenen auf diese Verwendungsart aufmerksam gemacht, hat Verf. sofort in fliegenreichen Zimmern Versuche angestellt. Der Erfolg war ein ganz vorzüglicher. Bereits nach einer Stunde lagen alle Fliegen tot oder sterbend umher. — (M. m. W. 1917 Nr. 50.) G.

*

Allgemeines.

Das Dienstverfahren gegen Professor Doktor Henkel (Jena). Von Prof. Dr. Puppe in Königsberg in Preußen. Anführung der einzelnen Anklagepunkte und kritische Untersuchung des Materials. — (M. Kl. 1917 Nr. 46.) E. F.

*

Aufruf des Vorstandes der Schweizerischen Vereinigung für Krebsbekämpfung an die Schweizer Aerzte zu genaueren Erhebungen in statistisch-klinischer Hinsicht über einige der häufigsten Krebsformen. Alle Aerzte werden ersucht, das ihnen zugehende Formular genauestens auszufüllen (gegen Honorar von 2 Franken); Chirurgen und pathologische Anatomen erhalten einen besonderen Fragebogen. Eine solche Sammelforschung erscheint notwendig, da das Material der einzelnen Kliniken doch viel zu klein ist, um zuverlässige Schlüsse zu erlauben, warum zum Beispiel gerade die Schweiz eines der am schwersten von Krebs heimgesuchten Länder ist usw. Vor allem soll der an Häufigkeit so sehr zunehmende Brustkrebs in Angriff genommen werden, wobei alle Fälle, nicht nur die verstorbenen, sondern auch die geheilten, bezw. noch in Behandlung stehenden Fälle zu berücksichtigen sein werden. Die im Vordergrund stehenden Fragen betreffen: den Einfluß der Laktation, Mastitis, ursprünglich gutartige Neubildungen auf die Entstehung bösartiger Geschwülste, ferner die Beeinflussung der Prognose, auch hinsichtlich der Metastasenbildung, durch operative Eingriffe; des weiteren soll festgestellt werden, was bis jetzt durch Röntgen- und Radiumtherapie geleistet worden ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 41.) K. S.

Julius Mauthner.

Am 28. Dezember 1917 ist der ordentliche Professor für angewandte medizinische Chemie an der Wiener Universität, Regierungsrat Dr. Julius Mauthner, infolge eines Unfalles aus dem Kreise der Lebenden geschieden. Selbst Unbeteiligte vermögen — sogar in unserer Zeit, welche das Gemüt vieler Menschen gegen furchtbare Eindrücke nur allzusehr abgehärtet hat — angesichts eines durch einen unglückseligen Zufall jäh abgeschnittenen reichen und segensvollen Menschendaseins nicht gleichgültig zu bleiben. Diejenigen, welche Julius Mauthner näher gekannt und ihn als Menschen und Gelehrten geschätzt haben, stehen heute noch völlig unter dem Eindrucke dieses schreckensvollen Geschehnisses. Möge es denn einem Fachgenossen gestattet sein, dem Gedächtnisse des Dahingegangenen einige Worte der Erinnerung an dieser Stelle zu widmen.

Julius Mauthner wurde im Jahre 1852 in Wien geboren. Es war einer jener Menschen, die fest im Heimatboden wurzeln. So hat sich denn sein ganzes Leben im Rahmen seiner Vaterstadt abgespielt. In Wien hat er studiert und promoviert und allmählich die ganze Stufenleiter akademischer Würden erstiegen, bis ihm endlich die definitive Stellung eines Vorstandes des Wiener medizinisch-chemischen Universitätsinstitutes zuteil geworden war. Ein grausames Geschick hat es gefügt, daß er sich seines neuen Wirkungskreises nur ein halbes Jahr lang erfreuen durfte.

Julius Mauthner ist aus der Schule Ernst Ludwigs hervorgegangen, dem er lange Zeit hindurch als erster Assistent treu zur Seite gestanden ist und mit dem er durch ein inniges Freundschaftsverhältnis verbunden war. Als Mitarbeiter und Nachfolger Ludwigs hat er es stets in pietätvoller Weise als seine Pflicht angesehen, die Traditionen der Ludwigschen Schule innerhalb seines Wirkungskreises hochzuhalten.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, ein getreues Bild der wissenschaftlichen Leistungen Mauthners zu geben; doch mögen wenigstens einige Andeutungen über die Bedeutung seiner Lebensarbeit, der er mit unermüdlichem Eifer und Fleiße, mit redlichem Bestreben und reinstem Idealismus sich hingegeben hat, hier Platz finden.

Aus einer wohlhabenden und angesehenen Familie stammend, hat Mauthner die Vorteile einer sorgenfreien Existenzmöglichkeit dahin ausgenützt, daß er sich von Jugend an der reinen Wissenschaft gewidmet und für dieselbe kein materielles und ideelles Opfer jemals gescheut hat.

So finden wir ihn denn bereits in jungen Jahren im Laboratorium Ernst Ludwigs tätig. Bereits anfangs der Siebzigerjahre hat er Arbeiten veröffentlicht, in denen er das Vorkommen von Trimethylamin in gefaulter Galle auf die Spaltung des darin enthaltenen Neurins zurückgeführt und die Einwirkung des Neurins auf Eiweißstoffe studiert hat.

Mauthner hat sich stets in erster Linie als Chemiker gefühlt und seine Untersuchungen stets mit Vorliebe an schön kristallisiertem Materiale ausgeführt. Dies galt zum Beispiel für seine Untersuchungsreihe über das Zystin. Er hat (noch vor Aufklärung der Konstitution dieser merkwürdigen Substanz durch Baumann) Versuche zum Abbau derselben angestellt, hat später die für den mikrochemischen Nachweis bedeutungsvolle Kupfer-, sowie die Quecksilbergewinnung des Zystins gewonnen, die interessante Ueberführung desselben in das Alanin bewerkstelligt, die Einwirkung des Zyankaliums auf das Zystin studiert usw. Auch hat er, mit der ihm eigenen Sorgfalt, das optische Drehungsvermögen des Zystins, ebenso wie dasjenige des Leucins und Tyrosins gemessen.

Auf chemisch-synthetischem Gebiete bewegen sich die (in Gemeinschaft mit Suida ausgeführten) Arbeiten über die Gewinnung des Indols aus Phenylglykokoll und Toluidinderivaten, über die Darstellung des Glykokolls, über Phenylglyzerinkarbonsäure, über gebromte Propion- und Akrylsäuren, über Derivate des Oxamids und der Oxaminsäure.

Als anorganischer Analytiker hat sich Mauthner bei der (gemeinsam mit Ernst Ludwig durchgeführten) Analyse der Karlsbader Thermen bewährt.

Trotz seiner ausgesprochenen Vorliebe für die rein chemische Arbeitsrichtung hat Mauthner auch für die Stoffwechselphysiologie einige bemerkenswerte Beiträge geliefert. So eine unter dem Einflusse Karl Voits entstandene Arbeit über den Einfluß des Asparagins auf den Umsatz der Eiweißstoffe beim Fleischfresser. Er hat ferner die Chemie der Mundflüssigkeit studiert. Auch hat er den Nachweis geführt, daß das im Organismus nach Applikation auf die Haut resorbierte α-Naphthol nach Paarung mit Schwefelsäure als naphtholschwefelsaures Alkali im Harn erscheint. Er hat endlich (gemeinsam mit A. Jolles) eine Untersuchung über den Nachweis von Lävulose im Harn veröffentlicht.

Das Wertvollste jedoch, was Mauthner der Nachwelt hinterlassen hat, sind seine zahlreichen, sich über die Zeiträume von zwei Dezennien erstreckenden Untersuchungen über die Konstitution des Cholesterins. Diese Substanz, der die Chemiker, trotz ihrer hervorragenden Kristallisationsfähigkeit und leichten Zugänglichkeit, noch vor zwei Dezennien völlig ratlos gegenüberstanden, war so recht ein Material, an dem Mauthner seine Freude hatte und das er mit nimmermüdem Fleiße immer wieder neu sammelte. Er hat die Lösung des Cholesterinrätsels als seine eigentliche Lebensaufgabe betrachtet, zu der er immer wieder zurückgekehrt ist und an der er sein hervorragendes chemisches Wissen und technisches Können so recht zur Geltung zu bringen vermochte. Er hat (teilweise in gemeinsamer Arbeit mit Suida) zahlreiche wichtige Derivate des Cholesterins dargestellt, darunter den „Stammkohlenwasserstoff" desselben, das Cholestan. Er hat ferner durch oxydativen Abbau des Cholesterins zu vielbasischen Säuren die jetzt gültige Annahme wahrscheinlich gemacht, daß das Cholesterin ein gesättigtes, aus mehreren Kohlenstoffringen zusammengesetztes Ringsystem sei. Wenn heute, dank der Arbeit vieler Forscher, auch die Lösung des Cholesterinproblems in greifbare Nähe gerückt erscheint, so gebührt zweifellos Mauthner ein wesentlicher Anteil an diesem Fortschritte physiologisch-chemischer Forschung.

Einen großen Teil seiner Lebensarbeit hat Mauthner jedoch seiner Tätigkeit als Lehrer gewidmet. Die ältere Generation von Wiener Medizinern, die im Ludwigschen Laboratorium gearbeitet hat, erinnert sich noch mit inniger Dankbarkeit des stets gütigen und hilfsbereiten ersten Assistenten, den keiner der seine Zeit und Kraft heischenden Quälgeister ungeduldig zu machen vermochte. Später hat Mauthner als Laboratoriumsvorstand an der Allgemeinen Poliklinik stets einen Kreis von Schülern um sich versammelt, denen er in selbstloser Weise seine Hilfe zuteil werden ließ. Und als Mauthner schließlich als provisorischer und endlich als definitiver Nachfolger Ludwigs dessen Lehrkanzel übernommen hatte, widmete er, unter den

schwierigen Verhältnissen der Kriegszeit, mit rastlosem Fleiße und bewunderungswürdiger Energie den Hauptanteil seiner Kraft dem Unterrichte der Mediziner in den Anfangsgründen der Chemie.

Daneben war Mauthner auch lange Zeit hindurch im Landessanitätsrate und später im Obersten Sanitätsrate tätig. Auch mußte er als Landegerichtschemiker forensisch-chemischen Untersuchungen viel Zeit widmen. Dabei kam ihm seine Präzision und absolute Gewissenhaftigkeit, sowie die vorzügliche analytische Schulung, die er als Ludwigs Assistent genossen hatte, zustatten. Als Frucht seiner Arbeiten auf diesem Gebiete sind Veröffentlichungen über den Nachweis der Blausäure, über das Vorkommen von Arsen in Friedhoferden, sowie über die Vortäuschung von Arsenvergiftungen erschienen.

Dies das Bild des Gelehrten, dessen flüchtige Skizzierung hier versucht worden ist. —

Julius Mauthner war ein selbstloser und bescheidener Mensch, der die seltene Gabe besaß, neidlos den Verdiensten anderer gerecht zu werden; er war von reinem Idealismus beseelt. Und so ward ihm denn eines zuteil, was Menschen, die im Leben zu äußeren Erfolgen gelangt sind, selten zuteil wird: Er hatte keine Feinde. Er war ein gütiger, reiner und vornehmer Mensch. Ehre seinem Andenken!

Wien, am 1. Januar 1918. O. v. Fürth.

Vermischte Nachrichten.

Prof. Dr. J. Karplus wurde zum Vorstand der zweiten neurologischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien gewählt.

*

Verliehen: Dem Priv.-Doz. Dr. Karl Hochsinger in Wien der Titel eines Regierungsrates. — Dr. Karl Schlossarek in Pitten der Titel eines Medizinalrates. — Dem außerordentlichen Professor der pathologischen Anatomie in Krakau Dr. Leo Konrad Gliński der Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone am Bande der Tapferkeitsmedaille dem Primararzt Dr. Ferdinand Kunei in Windischgraz und Dr. Johann Gstreinthaler in Nauders. — Dem Privatdozenten der Ohrenheilkunde in Lemberg Dr. Theodor Zalewski der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors.

*

Habilitiert: Dr. Walter Vogt für Anatomie in Marburg.

*

Gestorben: Den Professor der Biologie Dr. Franz Tangl in Budapest. — Dr. Ignaz Steinschneider, gewesener Kurarzt in Franzensbad und Herausgeber des ärztlichen Taschenkalenders. — In Wilmersdorf der ehemalige Professor der Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Straßburg Geheimrat Dr. Wilhelm Freund.

*

Der Zeitschrift für Mund- und Kieferchirurgie (einschließlich Zahnchirurgie) und Grenzgebiete, herausgegeben von Prof. Dr. H. v. Haberer und Prof. Dr. B. Mayrhofer (Innsbruck), redigiert von Prof. Dr. B. Mayrhofer, Verlag J. F. Bergmann in Wiesbaden, sind Geheimrat Professor Dr. Fritz König (Marburg) und Prof. Dr. O. Römer (Leipzig) als Herausgeber beigetreten.

*

Der Vorstand des Krankenvereines der Aerzte Wiens hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, mit Rücksicht auf die kriegerischen Verhältnisse von einer Feier des 25jährigen Bestandes Abstand zu nehmen. Im Laufe dieser 25 Jahre ist die Zahl der Mitglieder auf 1100 gestiegen und wurden 660.000 K an die Mitglieder ausbezahlt. Derzeit hat jedes Mitglied Anspruch auf ein Krankengeld von täglich 10 K, welches durch ein volles Jahr gezahlt wird, und auf einen Beerdigungsbeitrag von 300 K. Die Verhältnisse des Vereines gestatteten es, einer Anregung seines derzeitigen Obmannes Dr. Ignaz Weis Folge zu geben und einen Unterstützungsfonds für in Not befindliche, mit dem Krankengeld bereits ausgestattete Mitglieder zu schaffen. Weiters wurde ein Kriegshilfsfonds von 50.000 K für jene Mitglieder bereitgestellt, die zur militärischen Dienstleistung eingerückt sind, und daher statutengemäß keinen Anspruch auf den normalen Bezug des Krankengeldes haben. Tatsächlich wurde wiederholt aus diesen Fonds den eingerückten Mitgliedern, darunter auch solchen, die sich in Kriegsgefangenschaft befinden, Krankengeld angewiesen. Es ist zu erwarten, daß der Krankenverein der Aerzte Wiens auch fernerhin eine gleich ersprießliche Tätigkeit entfalten und daß seine Entwicklung nach dem Aufhören der Kriegsschwierigkeiten ein lebhafteres Tempo einschlagen wird.

*

In der außerordentlichen Generalversammlung der „Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums" vom 20. Dezember 1917 wurde Dr. Ferdinand Steiner zum Präses der Sozietät gewählt. Außerdem erfolgte die Wahl des Dr. H. Reimann zum ersten und des Dr. J. Krips zum zweiten Vizepräsidenten. Die Sozietät ist ein finanziell reich fundiertes Wohlfahrtsinstitut, das unter relativ sehr günstigen Bedingungen den Witwen und Waisen nach Aerzten unpfändbare Jahrespensionen bietet. Das Bestreben der Sozietät geht dahin, in diesen schweren Zeiten wenigstens die Mehrheit der Aerzte Oesterreichs für die Benützung dieser so wertvollen Wohlfahrtseinrichtung zu gewinnen, um auf diese Weise den Hinterbliebenen der Aerzte eine sichere Versorgung zu schaffen.

*

Der Unterstützungsverein für Witwen und Waisen der k. u. k. Militärärzte in Wien hielt am 12. Dezember 1917 seine diesjährige 49. Generalversammlung ab. Der Vereinspräsident begrüßte die anwesenden Mitglieder und konstatierte die Beschlußfähigkeit der Versammlung. Aus dem vorliegenden Rechenschaftsberichte ist zu entnehmen, daß das Vereinsvermögen am 31. Dezember 1916 sich mit 768.000 K in Wertpapieren und 38.335 K 14 h in barem Gelde beziffert. In dem Genusse der regelmäßigen Jahresbezüge standen in den Jahren 1914/16: 249 Witwen und 1 Waise, welche zusammen den Betrag von 134.896 K erhalten haben; für zeitliche Unterstützungen wurden 5500 K verwendet. Ueber Antrag der Rechnungsrevisoren, welche am 25. Mai d. J. eine genaue Skontrierung aller Kassendokumente und Protokolle vorgenommen haben und hiebei alles in bester Ordnung gefunden haben, wurde dem Verwaltungskomitee das Absolutorium erteilt und den Vereinsfunktionären für ihre außerordentliche Mühewaltung der Dank ausgesprochen. Weiters folgte die Wahl der Funktionäre und ist der Ausschuß folgendermaßen zusammengestellt: Präsident: Generalstabsarzt Dr. Erich Kunze; Mitglieder: die Generalstabsärzte Johann Frisch und Karl Schneider (Kassier), die Oberstabsärzte 1. Kl. Bruno Drastich, Jakob Lochbihler und Johann Scheidl, die Oberstabsärzte 2. Kl. Emil Bogusz Ritter v. Ziemblic und Anton Brosch, die Stabsärzte Franz Wildner (Sekretär), Nikolaus Nürnberger, Rudolf Schubert (Buchführer) und Wenzel Zeman, Regimentsarzt Wolfgang Wolsegger.

*

Von Kalendern liegen vor: Aerztlicher Taschenkalender von Dr. Steinschneider-Franzensbad, mit dem bekannten Verzeichnisse des Personalstandes der medizinischen Fakultäten des In- und Auslandes. Jene der feindlichen Länder fehlen dieses Mal. Verlag von M. Perles in Wien. — Von Dr. Schnierers Medizinalindex liegt der 20. Jahrgang vor. Außer einer sehr guten Sammlung von Verschreibungsformeln finden wir heuer ein Kapitel, eine Besprechung der Schutzimpfungen. — Frommes Oesterreichischer Medizinal-Kalender pro 1918 mit Rezept-Taschenbuch. 73. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Richard Eder. K 4·40. Verlagsbuchhandlung Carl Fromme. An das Kalendarium mit seinen gebräuchlichen weiteren Behelfen schließen sich an: Die Vitamie. Neue Ernährungslehre. Repertorium der offizinellen und wichtigeren nichtoffizinellen Heilmittel. Ersatzpräparate für Spezialitäten feindlicher Staaten usw., ferner ein Wiener Aerzteverzeichnis nach den 21 Bezirken.

*

Flecktyphus. Vom 16. bis 22. Dezember 1917 wurden in Galizien 38 Erkrankungen an Flecktyphus in 8 Bezirken (9 Gemeinden), und zwar, mit Ausnahme eines Falles, bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 2 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 51. Jahreswoche (vom 16. bis 22. Dezember 1917) Lebend geboren: ehelich 167, unehelich 72, zusammen 239 Tot geboren: ehelich 16, unehelich 9, zusammen 25. Gesamtzahl der Todesfälle 662 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 15·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 7, Scharlach 1, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 10, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 99, bösartige Neubildungen 53, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 121 (— 13), Diphtherie 92 (— 20), Bauchtyphus 20 (— 11), Ruhr 17 (— 5), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 0 (— 0), Blattern 0 (—), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 4 (— 2), Varizellen 114 (— 10), Malaria 8 (+ 8).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 13. November 1917.

Vorsitzender: J. Halban.
Schriftführer: F. Hitschmann.

(Fortsetzung.)

R. Köhler: b) Plötzlicher Tod nach der Geburt bei Kyphoskoliose.

Dann gestatte ich mir, in aller Kürze über einen plötzlichen Todesfall im Anschlusse an einen normal verlaufenden Partus zu berichten. Es handelte sich um eine 20jährige Primipara, die gebärend durch die Rettungsgesellschaft eingeliefert wurde. Eine genaue Anamnese ließ sich bei der Schnelligkeit, mit der sich alle Vorgänge abspielten, nicht erheben, wir konnten nur erfahren, daß die Patientin mit 16 Jahren das erstemal menstruierte, die letzten Menses am 22. Juni 1916 eintraten. Seit zirka vier Stunden soll Wehentätigkeit bestehen, Zeit des Blasensprunges unbekannt. Bei der Einlieferung war der Schädel des Kindes bereits in der Vulva sichtbar. Kurze Zeit nachher spontane Geburt eines 47 cm langen, 2300 g schweren, männlichen Kindes, wenige Minuten später Ausstoßen der vollständigen Plazenta. Unmittelbar post partum starke Blässe der Hautdecken, Atmung frequent und oberflächlich, Puls kaum palpabel. Wegen dieses bedrohlichen Zustandes wurde ich von dem diensthabenden Arzte der Abteilung, der eine Blutung annahm, gerufen und fand bei meinem Eintreffen die kleine, hochgradig kyphoskoliotische Patientin in ultimis. Puls nicht mehr palpabel, Atmung ganz oberflächlich. Sofortige Injektion von Analeptizis (Kampfer, Koffein, Pituglandol) blieb ohne jeden Effekt. Bei einer raschen Revision des Genitales konnte ich weder eine Atonie des Uterus noch irgendwelche Verletzung der Zervix feststellen und auch für eine innere Blutung keinerlei Anhaltspunkt gewinnen. Die Blutung nach außen hielt sich in normalen Grenzen, so daß sich jede weitere Maßnahme zur Stillung derselben erübrigte.

Ich applizierte sofort eine intravenöse Infusion von Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz, injizierte 1 cm^3 Adrenalin direkt ins Herz. Der bereits aussetzende Herzschlag kehrte für ganz kurze Zeit wieder zurück, die Respiration konnte jedoch trotz halbstündiger künstlicher Atmung nicht wieder in Gang gebracht werden. Hatte ich gleich bei meinem Eintreffen in aller Schnelligkeit nur eine hochgradige, linkskonvexe Kyphoskoliose der mittleren Brustwirbelsäule konstatieren können, so war mir bei der durch die Bauchdecken vorgenommenen, direkten Herzmassage der ganz exzessive Zwerchfellhochstand aufgefallen, da ich mit den Fingerkuppen bis zur Höhe der ersten Rippe gelangen konnte.

Die Obduktion deckte die ganz kolossalen Verlagerungen der inneren Organe und die abnorme Einschränkung der Thoraxhöhle auf, die den plötzlichen Tod plausibel erscheinen lassen.

Es fand sich bei der 136 cm langen Patientin die Zwerchfellkuppe bis zur Höhe der ersten Rippe reichend. Das schlaffe Herz, dessen rechte Kammer hypertrophiert war, seitlich nach links und oben verschoben. Die linke Lunge stellt ein kaum faustgroßes Gebilde dar, das in der Kuppe der Pleura liegt und sich nach links in die Achselhöhle erstreckt. Auch die rechte Lunge, nicht viel größer als die linke, bis an die Pleurakuppe hinaufgeschoben. Beide Lungen stark atelektatisch, fast luftleer. Die Milz in der Axillarlinie in der Höhe der Achselhöhle gelegen. Die Brustwirbelsäule ist in ihrem mittleren Anteile fast spitzwinkelig nach links gegen die Achselhöhle ausgebogen und nach hinten leicht kyphotisch.

Die Leber liegt ziemlich in der Medianlinie in der Höhe zwischen der zweiten und vierten Rippe, neben dem Sternum. Der rechte Ureter verläuft von der Symphysis sacroiliaca dextra um die kompensatorische Lordose der Lendenwirbelsäule herum nach links und oben bis über die Mittellinie zu der im Winkel der Brustwirbelsäule liegenden rechten Niere, deren unterer Pol ungefähr in der Mittellinie, deren oberer Pol links und oben liegt, während der Hilus nach unten hin sieht. Die linke Niere liegt in der Spitze der Wirbelsäuleverkrümmung, handbreit unter der Achselhöhle. Pankreas in der Höhe der vierten Rippe links gelegen.

Am Genitale kein abnormer Befund. Das Becken ziemlich weit.

Ich will vom geburtshilflichen Standpunkte auf den Fall nicht weiter eingehen, da er bei seinem normalen Geburtsverlauf und den nicht beengten Raumverhältnissen des Beckens weiter kein Interesse bietet.

Plötzlicher Herztod unmittelbar nach der Geburt infolge von Schädigung des Herzens (Klappenfehler, Myodegeneratio, Arteriosklerose) ist beobachtet worden, gehört aber immerhin zu den selteneren Ereignissen, gewöhnlich sind die Todesfälle im Anschlusse an den Geburtsakt durch Shockwirkung, wie bei Uterusruptur, durch Verblutung oder Luftembolie bedingt. Fälle, wie der von mir mitgeteilte, sind wohl auch schon einige beobachtet worden und stößt die Erklärung des unglücklichen Ausganges, besonders wenn eine so hochgradige Raumbeengung der Brusthöhle, wie bei meiner Patientin, vorliegt, kaum auf Schwierigkeiten.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß das Herz bei so hochgradig kyphoskoliotischen Individuen häufig stark geschädigt ist. Die Ursache hiefür dürfte vielleicht in der durch die topographische Verlagerung und Raumbeengung bedingten Erschwerung der Herzaktion, anderseits in dem wesentlich erhöhten Widerstand im kleinen Kreislauf, welcher auf die Kompression der Lunge zurückzuführen ist, gegeben sein.

Derartig geschädigte Herzen sind, wie der Fall lehrt, zuweilen nicht geeignet, die Mehrarbeit, die der Geburtsakt erfordert, zu leisten. Schon an ein normales Herz stellt die Geburtsarbeit erhöhte Anforderungen, welchen das unveränderte Organ ohneweiters nachkommen kann. Ein geschädigtes Herz wird sich dieser Arbeit jedoch nicht immer gewachsen zeigen und oft erlahmen. Als geschädigt ist ein Herz bei hochgradiger Kyphoskoliose, wie oben angeführt, schon im Normalzustande, auch ohne die Raumbeengung durch die hochschwangere Gebärmutter, anzusehen. Kolisko erwähnt im Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, „daß die durch Wirbelsäulendeformitäten entstandenen Thoraxdeformitäten ähnliche Verhältnisse am Herzen setzen, wie zum Beispiel das Empyem. Das Herz der Kyphoskoliotischen zeigt gewöhnlich eine Hypertrophie der rechten Kammer und dadurch ist die Herztätigkeit äußerst labil und genügen oft geringfügige Ursachen, Schwächezustände des Herzens und Herzlähmung herbeizuführen.“ Um so mehr muß die Inanspruchnahme des Herzens bei dem Geburtsakt das kyphoskoliotische Individuum gefährden und kann ungezwungen als die Ursache des „unerwarteten plötzlichen natürlichen Todes“ angesehen werden.

Mein Fall illustriert deutlichst die Labilität solcher Herzen und muß zur Erkenntnis führen, daß man in manchen Fällen von Kyphoskoliose, wenn sie Symptome der Herzinsuffizienz zeigen sollten, an die Unterbrechung einer bestehenden Schwangerschaft denken muß. Allerdings darf aber eine geringfügige Kyphoskoliose nicht zu einer Scheinindikation für den artifiziellen Abortus mißbraucht werden.

Aussprache: F. Schauta: Der Fall ist gewiß sehr interessant und gibt zum Nachdenken Veranlassung. Soweit ich mir ein Bild machen kann, so möchte ich mir doch die Frage vorlegen, wieso denn hier der Exitus zustande gekommen ist. Daß das Herz und die Lungen sehr verdrängt waren, ist zweifellos. Aber die Frau war am normalen Schwangerschaftsende, hatte entbunden, und man muß sich fragen, warum das Herz, das sich diesen Veränderungen akkomodiert hat, so daß die Frau während ihrer Gravidität herumgegangen ist, ja gearbeitet und sicher gewisse Anstrengungen, wie sie zum Beispiel das Stuhlabsetzen mit sich bringen, ertragen hat, die Geburt so schlecht überstanden hat und warum die Frau nicht am Ende der Schwangerschaft oder bei Beginn der Geburt zugrunde gegangen ist und erst nach der Geburt starb. Mir drängt sich der Gedanke auf, daß die plötzliche Entleerung des Uterus und die dadurch zustande kommende Druckverminderung im Bauchraum in einem solchen Falle eine derartige Plethora der Baucheingeweide hervorrufen kann, daß infolge der Anämie des rechten Ventrikels Herzstillstand eintritt. Nicht die Kompression des Herzens und der Lungen haben den Tod herbeigeführt, sondern die infolge der hochgradigen Schädigungen aller Organe besonders starke Plethora des Bauchraumes. Das ist meine Vorstellung und eine Idee, die sich mir bei diesem Falle auf[illegible] hat.

R. Köhler: c) Ovarienbefund bei Kriegsamenorrhoe.

Die mikroskopischen Bilder, die ich mir jetzt zu demonstrieren gestatte, entstammen den Ovarien einer vorher normal menstruierten, 39jährigen Frau, welche seit sieben Monaten an sogenannter Kriegsamenorrhoe leidet. Das Material gewann ich vor kurzer Zeit, indem ich gelegentlich einer Prolapsoperation, die ich bei dieser Patientin vornehmen mußte, einen Teil aus dem einen Ovar exzidierte, den zweiten, in eine walnußgroße Zyste umgewandelten Eierstock entfernte.

Aus der Anamnese will ich nur hervorheben, daß die Patientin seit ihrem 13. Lebensjahre in regelmäßigen, vierwöchentlichen Intervallen menstruierte, in den letzten Jahren trat die Periode in dreiwöchentlichen Intervallen ein, so wie früher vier bis fünf Tage dauernd. Seit sieben Monaten besteht Amenorrhoe. Ein Partus vor zehn Jahren, kein Abortus. Der Ernährungszustand der Patientin war ein mäßiger. Etwas Anämie. Herz und Lunge ohne pathologischen Befund. Im somatischen Befund keine Ursache für die Amenorrhoe.

Der Fall gibt mir Gelegenheit, mit einigen Worten auf eine in der vorletzten Nummer (44) des Zbl. f. Gyn. erschienenen Arbeit von L. Fraenkel bezugzunehmen. Einerseits können wir seine Befunde bestätigen, anderseits ergeben sich aber gewisse Divergenzen zwischen seinen nur makroskopischen Befunden und den von uns makro- und mikroskopisch erhobenen und damit auch einige Unterschiede in der Deutung derselben. So wie Fraenkel vermißten auch wir ein frischeres oder älteres Corpus luteum in beiden Eierstöcken. Die Corpora albicantia, die sich im Schnitte finden, kommen als innersekretorischer Faktor ja nicht in Betracht. Dagegen konnten wir weder bei der Inspektion in situ, noch bei der histologischen Untersuchung der Ovarien irgendwelche Zeichen einer kleinzystischen Degeneration feststellen. Wohl war das eine Ovar, wie erwähnt, in eine zirka walnußgroße, einkämmerige Zyste umgewandelt, jedoch der zurückgebliebene Parenchymrest, der dem Hilusteile angehörte, zeigte keinerlei Zeichen einer kleinzystischen Degeneration. Das zweite Ovar, von welchem ich nur einen Keil zur mikroskopischen Untersuchung exzidierte, repräsentierte sich als ein flaches, derbes, ovoides Gebilde, mit feinhöckeriger Oberfläche, und erweckte den Eindruck eines zwar etwas atrophischen, sonst aber normalen Ovariums. Keine Spur einer kleinzystischen Degeneration. Uterus von normaler Größe.

Bei der histologischen Untersuchung fand sich (Demonstration): Das Stroma des Ovars äußerst kernreich, wir sehen Kern an Kern gelagert, nur sehr spärliche Bindegewebsfibrillen. Im ganzen Schnitte kein reifender Follikel, sondern nur einige Primordialeier. Zahlreiche Corpora albicantia. Die Gefäße an Zahl vermindert, ihre Lumina verengt. Also vollständiger Mangel an reifen Follikeln. Keine Spur von kleinzystischer Degeneration. Daß in anderen Partien des Ovariums sich reifende Follikel finden sollten und nur zufällig in dem exzidierten Teile fehlen, ist wohl kaum anzunehmen.

Fraenkel sieht in der sexuellen Abstinenz einen ätiologischen Faktor der Kriegsamenorrhoe (neben den anderen bisher angegebenen Momenten, wie Unterernährung, Ueberanstrengung und psychischer Shock) und erklärt auch das Zustandekommen der kleinzystischen Degeneration in seinen Fällen mit dem Ausbleiben des geregelten geschlechtlichen Verkehres durch längere Zeit. Auch in diesem Belange ergeben sich Differenzen zwischen den Erhebungen Fraenkels und unseren.

Unsere Patientin hatte angegeben, während zweier Jahre nur selten den Beischlaf ausgeübt zu haben, gelegentlich der seltenen Urlaube des zum Militärdienst eingezogenen Gatten. Seit acht Monaten ist der Mann in der Heimat stationiert, der eheliche Verkehr sei seit dieser Zeit geregelt. Seit sieben Monaten datiert die Amenorrhoe.

Sexuelle Abstinenz kann also in unserem Falle nicht die Ursache der Kriegsamenorrhoe sein.

Auch für das Zustandekommen der kleinzystischen Degeneration der Ovarien kann man sie nur schwer als Ursache gelten lassen. Die Abstinenz kann ja wohl zu Stauungen im Ovar führen und diese gelegentlich ebenso wie eine Entzündung eine überstürzte Follikelreifung, als deren Produkt jetzt die kleinzystische Degeneration gewöhnlich angesehen wird, verursachen. Jedoch ist auch dieser Erklärungsversuch bis jetzt nur Hypothese. Die eigentliche Genese der kleinzystischen Degeneration kennen wir nicht. Dagegen sind wir gewohnt, diesen Vorgang, der gewissermaßen eine Hyperfunktion des Ovariums vorstellt, auch mit Hypermenorrhoe, respektive Metrorrhagien einhergehen zu sehen und die in der Mehrzahl der Fälle von kleinzystischer Degeneration vorhandene verdickte und hyperämische Uterusschleimhaut läßt die profuse Blutung auch begreiflich erscheinen.

Um so schwerer fällt es nach diesen Voraussetzungen, sich die Vorstellung Fraenkels zu eigen zu machen, daß derselbe pathologische Zustand des Ovariums sich bei den Fällen von Kriegsamenorrhoe im konträren Sinne als gewohnt äußern sollte. Unsere Befunde lassen nur schließen, daß die Ursachen der Kriegsamenorrhoe in der fehlenden Ovulation gelegen sind, also ovariellen Ursprunges, und nicht der Uterus die Amenorrhoe verschuldet. Zur Klärung dieser fehlenden Ovulation bedürfen wir aber nicht des Umweges über die kleinzystische Degeneration, respektive der sexuellen Abstinenz. Beide Tatsachen dürften bei den Fraenkelschen Fällen nur zufällige Nebenbefunde sein. Worauf das Fehlen der Ovulation zurückzuführen ist, dafür gibt die histologische Untersuchung des Ovariums, soweit natürlich ein Fall Schlüsse gestattet, keinen Anhaltspunkt und wir sind vorläufig auf die bisher in der Literatur angeführten Momente angewiesen.

Aussprache: J. Fischer: Die Fälle von Schwangerschaft, welche besonders in deutschen Zeitschriften mitgeteilt sind, würden gegen den ovariellen Ursprung sprechen.

R. Köhler: Die Möglichkeit einer Schwangerschaft bei „Kriegsamenorrhoe" spricht absolut nicht gegen den ovariellen Ursprung, denn es kann ja eine Phase eintreten, in der eine einmalige Ovulation erfolgte und bald darauf Konzeption stattgefunden hat.

Bei Ausbleiben der Befruchtung wäre sicherlich Menstruation ausgelöst worden.

O. Frankl: Herr Köhler hatte die Freundlichkeit, mir das Ovarium der Amenorrhoischen vorher zu zeigen und ich möchte seinen Angaben noch hinzufügen, daß das Bindegewebe entschieden ganz besonders dicht, faserarm, sklerotisch ist. Inwieweit das mit der zweifellos vorhandenen Anämie des Eierstockes zusammenhängt, will ich unerörtert lassen. Jedenfalls kann ich bestätigen, daß der Eierstock keinen Follikel in irgendeinem Reifungsstadium zeigt, daß die Corpora fibrosa sämtlich älteren Datums sind, daß nur sehr spärliche Primärfollikel den epithelialen Gesamtbestand dieses Eierstockes repräsentieren.

W. Rosenfeld demonstriert das Modell der Kiellandschen Zange und deren Anlegungsweise. Er kann nach seinen Erfahrungen, die er bei strenge indizierten Zangenoperationen gemacht hat, die Kiellandsche Zange wärmstens empfehlen.

Programm

der am

Freitag, den 11. Januar, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **L. Piskaček** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Herr **Fr. Chvostek**: »Pankreas-Anämie-Hämochromatose« (Vortrag).

Vorträge haben angemeldet: die Herren **M. Haudek, M. Weiß** und **Hans Königstein.**

Paltauf, Kyrle.

Nach einer Mitteilung der militärischen ***Zensurbehörde*** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. *Die Schriftleitung.*

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Beitrag zur genauen Lokalisierung der orbitalen Steckschüsse durch klinische Symptome.

Von Oberarzt Dr. **Nikolaus Blatt.**

Verletzungen der Orbita sind im Frieden verhältnismäßig selten vorgekommen, eine Tatsache, die durch den Schutz, den die Orbita gegen traumatische Schädigungen infolge ihrer Lage genießt, ohneweiters erklärlich ist. Viel häufiger sind solche Verletzungen während des Krieges aufgetreten, und zwar passiert entweder ein Geschoß die Orbita als Durchschuß, wobei es gewisse Schädigungen hervorruft, oder aber es bleibt als Steckschuß in der Orbita liegen. Bei einem Durchschuß bestimmt sich unser prognostisches und therapeutisches Verfahren je nach der Schädigung der knöchernen Orbitalwand, des Sehnervs, der Gefäße, des Augapfels und der eventuell aufgetretenen Infektion der Orbita. Grobe Schädigungen des Sehnervs und der Gefäße sind irreparabel; bei starker Verletzung des Augapfels können wir nur durch Enukleation die sympathische Entzündung des anderen Auges verhindern. Bei Steckschüssen in der Orbita ohne Verletzung des Bulbus ist häufig das Schicksal des Auges einzig vom Sitze des Projektils abhängig, wenn dieses nicht überhaupt schon bei seinem Eindringen wesentliche Schädigungen des Nervus opticus oder der Orbitalgefäße verursacht hat. Bei einer Anzahl von solchen Steckschüssen finden wir keine besonderen Verletzungen des Orbitalinhaltes, wenn nämlich die Stoßenergie des Projektils durch irgendwelche äußere Umstände herabgesetzt wurde; geringere Durchschlagskraft der Patrone (zum Beispiel bei Explosion im Feuer) oder größere Entfernung, aus der das Projektil in die Orbita gelangt, können die Ursache davon sein. In die Orbita kann das Geschoß von der Seite und von rückwärts unter Zertrümmerung der Schädelknochen oder von vorne durch die Orbitalöffnung gelangen. Steckschüsse, die unter Zertrümmerung des Bulbus in die Orbita dringen, geben eigentlich keine besonderen prognostischen oder therapeutischen Schwierigkeiten, denn die bei einer solchen Verletzung des Bulbus vorgenommene Enukleation läßt gewöhnlich auch das Projektil entfernen. Seltener finden wir Steckschüsse, bei denen der Bulbus intakt bleibt, und das ist meiner Erfahrung nach meistens dann der Fall, wenn das Geschoß durch die Gesichtsknochen in die Orbita eingedrungen ist.

Es ist wohl klar, daß ein Projektil, das bei unverletztem Bulbus in der Orbita liegt, für das Schicksal des Auges nicht bedeutungslos ist; und daß man in solchen Fällen durch richtige Frühdiagnose und einen durch die Situation geforderten rechtzeitigen Eingriff nicht nur das Auge, sondern manchmal geradezu das Leben des Patienten retten kann, ist unbestreitbar. Daß es kleinere Fremdkörper gibt, die mehrere Jahre ohne besonderen Schaden in der Orbita liegen, ist wohl richtig; aber das Auge schwebt stets in der Gefahr, daß der sozusagen „pathologisch stabile" Fremdkörper eines Tages „pathologisch mobil" wird und damit alle latenten Gefahren für das Auge heraufbeschwört. Es ist überhaupt von Wichtigkeit für uns zu wissen, ob in der Orbita sich ein Fremdkörper befindet; mag er infolge seiner Kleinheit derzeit auch gar keine besondere Rolle spielen, so wird unsere Kenntnis von seiner Anwesenheit uns immerhin zu einer ständigen Ueberwachung des Auges, beispielsweise bezüglich der Sehschärfe und eines auffallenden, dem Patienten aber unbemerkt gebliebenen Sinkens derselben veranlassen.

Zur genauen Lokalisierung der Orbitalsteckschüsse haben wir das Röntgenverfahren als ein fast sicheres Mittel in der Hand; daß wir aber durch klinische Symptome bezüglich der in der Orbita liegenden Projektile eine genaue Lokalisierung bekommen können, die durch die nachfolgende Röntgendurchleuchtung vollkommen bestätigt wird, werden wir später sehen. Klinischen Symptomen aber bei Orbitalsteckschüssen nachforschen, ist für uns um so mehr von Wichtigkeit, als dort, wo sich der Patient der ersten Untersuchung unterzieht, nämlich im Felde, ein Röntgenapparat nicht zur Verfügung steht. Es gibt aber auch viele Spitäler, die mangels eines Röntgenapparates nur auf die Beobachtung der klinischen Symptome angewiesen sind. Eine rasche Diagnose aber ist bei solchen Verletzungen um so richtiger, als sie für das Auge höchst gefährlich sein können und manchmal einen sofortigen Eingriff bedingen. Ein längerer Transport bis zu einer Röntgenstation kann dagegen dem Auge einen irreparablen Schaden zufügen. Auch neben dem Röntgenverfahren können uns aber die klinischen Symptome gute Dienste leisten, zumal, wenn es sich um kleine Splitter handelt, da uns der Röntgenschirm über die Frage, ob sie vor oder hinter der Sklera liegen, nicht immer genauen Aufschluß geben. Gewiß würde uns in solchen Fällen auch ein Sideroskop oder ein Haab-Riesenmagnet diagnostisch aushelfen, aber über diese Apparate verfügen — wenigstens derzeit — auch nicht alle Augenstationen. Das Verfahren mit dem Sweet-Apparat gibt bei der Lokaldiagnose eines Splitters sehr gute Resultate,[1]) aber auch größere Augenstationen können sich dieses Apparates nicht rühmen. Bei Exophthalmus und hochgradiger Lidschwellung ist das Sweet-Verfahren außerdem erschwert.

Aus all dem Gesagten geht hervor, wie wichtig es ist, die klinischen Symptome bei Fremdkörpern, die ohne Verletzung des Bulbus in die Orbita gelangt sind, zu kennen. Größere Splitter, die den Bulbus verletzt haben, geben fast immer deutliche, mit freiem Auge sichtbare Kennzeichen; kleinere dagegen, die von rückwärts durch die Orbita in den Bulbus eingedrungen sind, verraten sich gewöhnlich durch die bei einer perforierenden Verletzung stets herabgesetzte Bulbustension. Steckschüsse in der Orbita ohne Verletzung des Bulbus sind allerdings selten, zeigen aber ausgeprägte klinische Symptome und sind für das Schicksal des Auges (Sehschärfe!) verhängnisvoll. Diese Symptome werden durch den Fremdkörper selbst hervorgerufen, können aber auch in den gleichzeitig frakturierten Teilen der Orbital-Knochenwand ihre Ursache haben. Manche Symptome sind immer vorhanden, manche nur fallweise, je nach der Lage und Größe des Projektils und den Verletzungen des Orbitalinhaltes, die es hervorgerufen hat.

Eines dieser Symptome ist der Exophthalmus, den das Projektil durch die Raumeinschränkung in der Orbita bewirkt. Je größer es ist und je näher es der Spitze und der Achse der Orbita liegt, um so ausgeprägter wird der Exophthalmus; aber nicht Größe und Lage des Fremdkörpers allein sind es, die ihn bestimmen, sondern eine wesentliche Rolle spielen dabei auch die Blutung aus den durch den Fremdkörper verletzten Orbitalgefäßen. Kleine, aber scharfkantige Splitter können durch eine weitergehende Verletzung des Gefäßes eine größere Blutung und daher auch einen stärker ausgeprägten Exophthalmus hervorrufen, während wir das Gegenteil bei großen, aber runden und glatten Projektilen bemerken können. Ja es können sogar Projektile, die selbst gar nicht in die Orbita gelangt sind, einen Exophthalmus bewirken, wenn nämlich ein durch das Geschoß abgetrennter Knochensplitter in die Orbita ragt und so den Raum verengt.

Steckt das Projektil weiter vorne in der Orbita, eventuell sogar eingeklemmt zwischen Bulbus und Orbitalwand, so bestehen Bewegungseinschränkungen seitens des Bulbus, die, genau beobachtet, uns die Lokalisation des Fremdkörpers leicht ermöglichen. Diese Bewegungseinschränkungen bestehen naturgemäß immer nach der Seite, wo der Fremdkörper liegt. Ein an der vorderen Orbitalwand liegender Fremdkörper wird die Bewegung des Auges nach unten, nach innen und nach außen wohl zulassen, die Bewegung nach oben jedoch beschränken oder ganz unmöglich machen. Liegt der Fremdkörper in dem von der oberen und der Lateralwand gebildeten Winkel, so wird er die Bewegung nach innen und nach unten nicht, die Bewegung nach oben und außen jedoch sehr stark oder gänzlich beeinträchtigen. Durch genaue Verfolgung und den Vergleich mit dem gesunden Auge ist es ein leichtes, die Bewegungsstörungen zu konstatieren. Wir dürfen dabei keineswegs die oft heftigen Schmerzen beim Versuch, das Auge zu bewegen, außer acht lassen, denn sie geben uns oft manchmal einen wertvollen Hinweis auf die Diagnose zur Lokalisierung des Fremdkörpers. Wenn die Beweglichkeit des Bulbus nach einer Seite zwar nur wenig eingeschränkt ist, die Bewegung aber heftige stechende Schmerzen auslöst, so gestattet auch dies einen Schluß auf die Lage des Fremdkörpers. Bei größeren und mehr vorne in der Orbita liegenden Fremdkörpern treten manchmal Schmerzen bei Bewegung nach der freien Seite auf, die eventuell eine Beweglichkeitsstörung vortäuschen können. Fordern wir jedoch den Patienten auf, die Bewegung trotz der Schmerzen durchzuführen, so wird die Möglichkeit einer solchen Bewegung uns vor dieser Täuschung bewahren. Die Bewegungseinschränkung ist von der Größe, vielmehr aber von der Lage des Fremdkörpers abhängig. Weiter

[1]) Liebermann, Arch. f. Augenhlk, 76. 1914 und Pflugk, Deutsche optische Wochenschr. 1915/16 Nr. 43.

vorne in der Orbita liegende Fremdkörper rufen größere Beweglichkeitsstörungen hervor. Ein Knochensplitter kann ebenfalls die Bulbusbeweglichkeit einschränken; die gleichzeitig bestehenden anderen Symptome jedoch, wie starker Exophthalmus, Emphysem, das Vorhandensein einer Ausschußöffnung, weiters die Anamnese, ob es sich um ein oder mehrere Projektile handeln kann, lassen mit ziemlicher Sicherheit darauf deuten, ob die Bewegungseinschränkung durch ein Geschoß oder durch einen Knochensplitter verursacht wird. Durch gleichzeitige Muskellähmungen oder Muskelverletzungen werden natürlich die Symptome der Bewegungseinschränkungen äußerst kompliziert.

Bei größeren Fremdkörpern, die, gewissermaßen eingeklemmt, zwischen Bulbus und Orbitalwand liegen, kann eine seitliche Dislokation des Bulbus auftreten — ein weiterer Hinweis zur Lokalisierung. Eine ausgesprochene seitliche Dislokation ist aber ziemlich selten.

Die Schmerzen, die das in der Orbita liegende Projektil hervorruft, können sehr verschieden sein. Es treten in manchen Fällen äußerst heftige, manchmal wieder nur geringe Schmerzen auf. Diagnostisch zu verwerten sind diejenigen, welche, wie oben erwähnt, bei der Bewegung des Augapfels auftreten.

Wir dürfen auch nicht vergessen zu ermitteln, ob beim Eindrücken des Bulbus in die Orbita Schmerzen auftreten oder nicht. Liegt der Fremdkörper in der Orbita, so werden diese Schmerzen nicht ausbleiben und um so größere sein, je unebener der Fremdkörper ist und je schärfer seine Ränder sind. Differentialdiagnostisch für die Unterscheidung zwischen Projektil und Knochensplitter können wir diese Schmerzen nebst anderen Symptomen verwerten. Manchmal läßt sich durch die Form der Einschußöffnung, zusammengehalten mit der Anamnese und den erwähnten Symptomen, die Art und Beschaffenheit des Projektils feststellen. Liegt der Fremdkörper vorne in der Orbita, so genügt ein leiser Druck, um heftige Schmerzen hervorzurufen; bei einem tiefen, nahe der Spitze liegenden Projektil dagegen müssen wir, um dieselbe Wirkung zu erzielen, einen weit stärkeren Druck auf den Bulbus ausüben.

Bei Verdacht auf Steckschüsse in der Orbita dürfen wir nie versäumen, die Bulbustension zu prüfen. Sehen wir auch vorne auf dem Bulbus keine Verletzung, so kann er immer noch seitlich oder rückwärts perforiert worden sein. In allen diesen Fällen finden wir herabgesetzte Bulbustension.

Die Sehschärfe leidet natürlich durch einen in der Orbita liegenden Fremdkörper ziemlich stark; das ist doch auch sehr begreiflich, wenn wir bedenken, daß der Nervus opticus durch den Fremdkörper verletzt wurde oder wenigstens einem ständigen Druck ausgesetzt bleibt. Ist auch der Fremdkörper mit dem Optikus nicht in Kontakt oder ist dieser beim Eindringen auch nicht verletzt worden, so besteht doch noch immer eine latente Gefahr durch den Druck der Blutmengen, die sich aus den verletzten Blutgefäßen in der Orbita sammeln. Dieser Druck kann weiters eine Neuritis zur Folge haben, die eine gewisse Einbuße an Sehschärfe auch nach der Heilung bewirkt. Der Fremdkörper kann ferner ohne Perforierung des Augapfels durch Kontusion eine Blutung im Glaskörper (Hämophthalmus) hervorrufen, die naturgemäß eine ganz bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe mit sich bringt. Bei Hämophthalmus ist das ophthalmoskopische Verfahren außerdem sehr erschwert, ja sogar gänzlich unmöglich. Ist kein Hämophthalmus vorhanden, so sehen wir am ophthalmoskopischen Bilde sehr oft eine Neuritis optica, und wir können bei rechtzeitigem und erfolgreichem therapeutischen Eingriff von Tag zu Tag die zunehmende Heilung, den Schwund des neuritischen Bildes bis fast zur normalen Papille und die sichtbare Besserung der Sehschärfe verfolgen. Es gibt Fälle von Orbitalsteckschüssen, wo trotz sehr stark herabgesetzter Sehschärfe ein normaler Augenhintergrund zu ophthalmoskopieren ist.

Die Konjunktiva kann, wenn sie nicht schon beim Eindringen des Fremdkörpers verletzt wurde, vollkommen intakt sein; gewöhnlich aber ist eine merkwürdig blasse Durchtränkung der Konjunktiva vorhanden, wodurch sie wulstartig verdickt erscheint. Bei manchen Fällen kommt es auch durch In- junktiva. Die Augenlider sind normal, falls sie nicht mitverletzt wurden. Bei größerem Exophthalmus ist auch Lagophthalmus zu finden. Wir müssen jedenfalls bei derartigen Verletzungen der Gesichtshaut mit aller Sorgfalt auch auf die unscheinbarsten Wunden untersuchen, da ja bekanntlich Infanteriegeschosse und kleine Splitter beim Eindringen oft nur ganz geringe Perforation bewirken. Die Untersuchung muß sich auch auf die Gesichtsknochen erstrecken. Nach Ein- und Ausschußöffnung ist stets sorgfältig zu fahnden.

Anamnese, hauptsächlich betreffs Schußart und Schußrichtung, ist bei der Diagnose zu verwerten.

Ein seltenes Symptom, das wir bei Orbitalsteckschüssen finden ist Hautemphysem in der Umgebung des Auges (Knistern) und auch Emphysem der Orbitalgewebe. Beim Eindrücken des intakten Bulbus haben wir ein merkwürdiges Gefühl, ähnlich, als tasteten wir auf einen Roßhaarpolster. Dieses Symptom deutet fast immer auf Kommunikation der Orbita mit einer der lufthaltigen Nebenhöhlen, mithin auf Orbitalwandfraktur. Seltener finden wir das Orbitalemphysem ohne Knochenfraktur bei größeren klaffenden Hautwunden in der Umgebung des Auges.

Hat der eindringende Fremdkörper eine besonders große Knochenfraktur bewirkt, so kann es zu einem stärkeren Auseinandergehen der Orbitalwunde kommen, der ganze Orbitalinhalt sinkt gegen die Spitze der Orbita und wir können statt eines Exophthalmus einen Enophthalmus vor uns haben. In solchen, allerdings äußerst seltenen Fällen wird das ganze klinische Bild zu kompliziert, um eine richtige Diagnose aufstellen zu können. Auch Röntgen vermag uns in dieser Situation nicht genau zu orientieren; sind doch solche Verletzungen meist mit Schädelbasisfraktur kompliziert und tödlich.

Nehmen wir auch an, es wäre das in die Orbita dringende Projektil steril gewesen, so müssen wir trotzdem mit anderen Faktoren rechnen, die pathogene Keime mit dem Projektil in die Orbita schaffen. In erster Linie haften solche auf Schrapnellkugeln und Granatsplittern, aber auch das Infanteriegeschoß kann beim Passieren der Kleider und der Haut solche Keime in die Wunde tragen. Es genügt meiner Ansicht nach, daß das Geschoß die Mund- oder die Nasenhöhle passiert hat und schon ist die Gelegenheit zur Infektion der Orbita gegeben. Daß pathogene Keime in dem blutreichen, zerfetzten Orbitalinhalt einen guten Nährboden finden, und daß es derart binnen kurzem zu einer Entzündung der Orbitalgewebe und eventuell zu einer Orbitalphlegmone kommen kann, ist klar. Schmerzen beim Bewegen des Bulbus, eine blasse Chemose der Konjunktiva, mäßiges Oedem der Lider kommt bei jedem in der Orbita liegenden Steckschuß vor. Sind aber die Schmerzen auch spontan ohne Bulbusbewegung vorhanden und dauernd, ist die Konjunktivachemose sehr groß, sind die Lider durch entzündliches Oedem sehr stark geschwollen und gerötet, so haben wir mit einer durch das Projektil hervorgerufenen Orbitalinfektion zu rechnen. Kommen dazu noch heftige Kopfschmerzen, hohes, remittierendes Fieber, vielleicht sogar Erbrechen, so ist die Diagnose auf Orbitalphlegmone konsolidiert.

Bei Feststellung eines Orbitalsteckschusses werden wir natürlich trachten, diesem manchmal lebensgefährlichen Zustand entgegenzuarbeiten. Je früher wir die Diagnose auf Fremdkörper in der Orbita stellen, je früher wir diese selbst genau lokalisieren, um so früher und sicherer werden wir das Auge beobachten, um so früher und sicherer auch durch Entfernen des Fremdkörpers oder durch andere therapeutische Eingriffe das Auge erhalten, eine Infektion vermeidenund dadurch sogar manchmal das Leben des Patienten retten. Die Zerrung des Optikus durch Druck von seiten des Fremdkörpers oder der Blutmasse, durch Exophthalmus, das Uebergreifen der eventuell vorhandenen Infektion auf denselben bilden für die Sehschärfe eine ständige Gefahr, der gegenüber der Optikus nur kurze Zeit widerstandsfähig bleibt. Werden diese Gefahren nicht spontan oder therapeutisch beseitigt, so kommt es durch stärkere Entzündung und nachfolgende Atrophie des Sehnervs zu großer Schädigung oder sogar zum gänzlichen Verlust der Sehschärfe auf der betreffenden Seite. Bleibt auch der Optikus vom Druck des Fremdkörpers und von der Orbitalinfektion verschont, so besteht noch immer die Gefahr einer nachträglichen Blutung, hervorgerufen durch Arrosion der Orbitalgefäße seitens des Fremdkörpers. Tritt eine Orbitalinfektion ein, so kann auch die Netzhaut durch Thrombose und Embolie ihrer Gefäße sehr stark leiden. Es kann sich ein lebensbedrohlicher Zustand durch Weiterschreiten der Infektion auf das Gehirn (Meningitis, Gehirnabszeß) oder Generalisierung der Infektion (Sepsis) einstellen.

Verletzungen — hervorgerufen durch Orbitalsteckschuß — müssen sich nicht auf ein Auge beschränken; das Geschoß, das zum Steckschuß auf der einen Seite führt, kann gleichzeitig das andere Auge vollkommen zertrümmert, schwer verletzt oder unbrauchbar gemacht haben. In solchen Fällen ist es sehr wichtig, den Fremdkörper zu diagnostizieren und zu lokalisieren und durch entsprechende Therapie das eine Auge oder wenigstens einen Teil seiner Sehschärfe zu retten. Ist das Auge intakt und wir diagnostizieren in der Orbita des anderen einen Fremdkörper oder ein Projektil, so können wir, falls keine Infektionserscheinungen und keine starke Einschränkung der Sehschärfe vorhanden ist, vorläufig zuwarten und beobachten. Bei heftiger Blutung in der Orbita mit ausgeprägtem Exophthalmus soll man, um die erwähnte Gefährdung des Optikus zu vermeiden, durch Punktion der Orbita das Blut entfernen und durch Druckverband ein weiteres Bluten verhindern. Ich bin überhaupt der Ansicht, daß

man bei Orbitalsteckschüssen mit Blutungen die Punktion (natürlich mit allen Kautelen der Sterilität) und den Druckverband schon auf dem Hilfsplatz oder spätestens auf dem Hauptverbandplatz durchführen sollte. Bei Zuhilfenahme der klinischen Symptome wird die Lokalisierung des Fremdkörpers oder wenigstens die Diagnose auf einen Orbitalsteckschuß auch ohne Röntgen möglich sein. Fieber und Symptome einer bereits eingetretenen Infektion kontraindizieren die Punktion nicht, vielmehr können wir durch die eventuell schon vorhandene Eiterung des Orbitalinhaltes feststellen und nachher sofort die bei Orbitalphlegmone übliche Entfernung des Eiters durch Inzision anschließen. Die Punktion wird immer am unteren Orbitalrande durchgeführt und wir werden die Verletzung des Optikus um so leichter vermeiden, je genauer wir der unteren Orbitalwand folgen. Durch Orbitalphlegmone leidet die Sehschärfe sehr, und gelingt es uns auch, durch Entfernung des Eiters die Phlegmone zu heilen, so ist die Folge doch immer ein ziemlich starker Sehschärfeverlust.

Treten nach Orbitalsteckschuß infolge einer Phlegmone drohende allgemeine Erscheinungen auf, so hat der Chirurg zu entscheiden und die Therapie zu übernehmen, und wir müssen in solchen Fällen das Schicksal des Auges ganz außer acht lassen.

Wird ein Auge durch die Verletzung gänzlich unbrauchbar gemacht oder wird es zur Verhütung einer sympathischen Entzündung enukleiert, liegt aber anderseits in der Orbita des anderen Auges ein Fremdkörper, so müssen wir, wenn auch keine Irritationserscheinungen vorhanden sind, die Sehschärfe des anderen Auges minutiös bestimmen und täglich beobachten. Bei größerem Verlust der Sehschärfe, dessen Ursache oft sogar ophthalmoskopisch durch Vorhandensein einer Neuritis optica festgestellt wird, oder bei langsamem Sinken der Sehschärfe ist zur Entfernung des Projektils die Krönleinsche Operation durchzuführen. Ich bin derzeit infolge des gänzlichen Mangels der Literatur hier an der Front nicht in der Lage, von den bisher veröffentlichten, in solchen Fällen durchgeführten Krönleinschen Operationen zu erfahren; ich bin aber der festen Ueberzeugung, daß nach genauer Lokalisierung des Fremdkörpers und nach strenger Indikationsaufstellung die Krönleinsche Operation hinsichtlich der Sehschärfe sehr gute Resultate ergibt. Liegt der Fremdkörper in der Orbita nicht lateral oder hinter dem Bulbus, sondern medial oder mehr vorne, so kann seine Entfernung durch atypische Operation erfolgen, deren Technik natürlich immer von dem betreffenden Operateur abhängig ist.

Im Monat Mai 1917 habe ich als Chefarzt einer Armee-Augenstation Gelegenheit gehabt, binnen zwei Wochen vier Fälle von Orbitalsteckschüssen durch die erwähnten klinischen Symptome genau zu diagnostizieren, und nach erfolgter Lokalisierung des Fremdkörpers wurde in jedem Falle die nachträgliche Röntgendurchleuchtung vorgenommen. Diese von zwei Seiten (bitemporal und fronto-okzipital) durchgeführte Untersuchung ergab jedesmal vollste Bestätigung der von mir lediglich auf Grund der klinischen Symptome erfolgten Lokalisierung der Fremdkörper.

Fall 1. Jäger J. R., Geburtsjahr 1888, Assentjahr 1915, übergeben an die Augenstation am 15. Mai 1917, verletzt am 13. Mai von einer feindlichen Granate. Im Gesichte keinerlei Verletzung. Rechtes Auge: Vollkommen normal. Linkes Auge: 0·5 cm medial von dem inneren Augenwinkel ist ein stecknadelkopfgroßer, mit Borken belegter Hautdefekt sichtbar. Lider geschwollen, mäßig emphysematös. Kunjunktiva chemotisch. Keine Bulbusdislokation. Bulbusbewegungen nach oben, unten und lateral frei, jedoch mit Schmerzen verbunden, nach medial beschränkt und bei leisester Bewegungsprobe sehr schmerzhaft Exophthalmus. Eindruck des Bulbus gegen die Orbitalspitze ruft beim Patienten heftige Schmerzschreie hervor, gleichzeitig ist ein knisterndes Gefühl wahrzunehmen. Kornea glatt, glänzend. Iris normal. Pupille reagiert träge.

Ophthalmoskopisches Bild: Papille gerötet, Grenzen verschwommen, Netzhautadern erweitert und geschlängelt (Neuritis optica). Bulbustension normal.

Sehschärfe: Am rechten Auge $^5/_7$; am linken Auge auf 2 m Fingerzählen.

Diagnose: Fremdkörper (Granatsplitter?) in der linken Orbita, hinter dem Bulbus, mehr medial liegend. Fraktur der inneren Orbitalwand. (Lamina papyracea.)

Röntgen: Geschoß in der linken Orbita, mehr gegen die Spitze und medial liegend. Eine Fraktur der inneren Orbitalwand läßt sich mit Röntgen nicht sicher feststellen.

16. Mai: Temperatur 38·8°, heftige Kopfschmerzen, einmal Erbrechen. Schwellung der Augenlider größer und auch etwas gerötet. Starke Chemose der Konjunktiva. Exophthalmus mehr ausgeprägt. Heftige Schmerzen in der Orbita bei dem geringsten Versuch, das Auge zu bewegen.

17. Mai: Operation atypisch in Lokalanästhesie. Eingang in die Orbita medial oben, entlang des Supraorbitalrandes. Bei der Operation läßt sich eine Zersplitterung der inneren Orbitalwand fast in der ganzen Länge der Orbitalachse feststellen. Entfernung des Fremdkörpers und der Knochensplitter. Drainage Verband.

18. bis 22. Mai: Fieberfrei. Durch den Gummidrain entleert sich seröse Flüssigkeit; kein Eiter.

29. Mai: Fieberfrei. Sensus communis sehr gut. Drain entfernt. Bulbusbewegungen frei, schmerzlos. Druck des Bulbus nach innen ruft keine Schmerzäußerung hervor. Kein Emphysem.

Ophthalmoskopisch: Nur eine minimale Rötung der Papilla feststellbar. — Visus: Rechts $^5/_7$; links $^5/_{30}$.

Fall 2. Infanterist J. S., Geburtsjahr 1887, Assentjahr 1910. Uebergeben an die Augenstation am 20. Mai 1917. Verletzt am 14. Mai 1917 durch eigene Unvorsichtigkeit bei Explosion einer Leuchtrakete. Gibt an, im Verletzungsmoment ein auftauchendes Flammenmeer gesehen zu haben, nachher auf dem linken Auge gar nichts.

Rechtes Auge: Normal.

Linkes Auge: In der Mitte des oberen Lides ist eine zirka 1 cm breite, 0·5 cm hohe, sich mehr gegen medial ziehende Einschußwunde mit unregelmäßigen Rändern sichtbar. Ausschußwunde nirgends vorhanden. Lider in toto nicht geschwollen. Konjunktiva mäßig rot und chemotisch. Lagophthalmus. Augenbewegungen etwas schmerzhaft, gegen alle Seiten etwas beschränkt, jedoch durchführbar. Exophthalmus. Beim Druck des Bulbus in das Orbitainnere heftige Schmerzen. Kornea teilweise trüb, diffus gestichelt (ob diese Keratitis auf Versengung durch die brennende Leuchtmasse oder auf den Lagophthalmus zurückzuführen ist, ist nicht feststellbar).

Sehschärfe: Rechts $^5/_5$; links 0, keine Lichtempfindung.

Diagnose: Steckschuß in der linken Orbita, hinter dem Bulbus, mehr gegen die Orbitalspitze liegend. (Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Verletzung des linken Nervus opticus.)

Röntgen: Geschoß links in der linken Orbita, in der Nähe der Orbitalspitze.

Therapie: Verband.

21. bis 28. Mai: Hautwunde geheilt, Bulbusbewegungen frei, ohne Schmerzen. Exophthalmus, Lagophthalmus nicht mehr vorhanden. Druck des Bulbus gegen die Orbitaspitze ruft nur mäßige Schmerzen hervor. Lider, abgesehen von der Narbe des linken oberen Lides, normal. Kleines Ektropium cicatriceum des linken oberen Lides. Dioninbehandlung der Keratitis.

29., 30. Mai: Kornea glatt, glänzend, bei fokaler Beleuchtung, dünn, oberflächliche Trübungen sichtbar. Iris normal. Direkte Pupillenreaktion auf Licht und Akkommodation links vollkommen negativ, rechts positiv. Konsensuelle Pupillenreaktion am linken Auge positiv bei der Prüfung des rechten Auges, dagegen negativ am rechten Auge bei der Prüfung des linken Auges. Konvergenzpupillenreaktion beiderseits positiv.

Skiaskopisch Emmetropie beider Augen, nur links durch die dünnen Makulae bedingt kleiner, irregulärer Astigmatismus, der aber für das Auslöschen der Sehschärfe bei weitem nicht in Betracht kommen kann.

Ophthalmoskopisch: Ziemlich vorgeschrittene Sehnervenatrophie am linken Auge.

Visus: Rechts $^5/_5$; links 0, keine Lichtempfindung.

Fall 3. Infanterist N. P., Geburtsjahr 1896, Assentjahr 1915. Uebergeben an die Augenstation am 27. Mai 1917. Verletzt am 24. Mai 1917 von eigener Mine bei einer Sprengung. Prophylaktisch Tetanusserum, seinerzeit injiziert. Die Haut des ganzen Gesichtes durch vereinzelte Sprengstückchen beschädigt. Oberlippe stark geschwollen. 0·5 cm lateralwärts von dem äußerst rechten Lidwinkel ist eine erbsengroße, perforierende Hautverletzung sichtbar. Lider beiderseits rot und geschwollen.

Linkes Auge: Konjunktiva gerötet. Subkonjunktivale Blutungen. Ziliarinjektion. Auf der Kornea eine perforierende Verletzung, die von der Mitte lateralwärts bis über den Limbus reicht. In der Perforationswunde vorgefallene Iris und Glaskörper sichtbar (Prolapsus iridis et corp. vitrei). In der vorderen Kammer Blut (Hyphämie) und Glaskörper. Iris mehrfach eingerissen, an der Kornea anliegend, Linse wahrscheinlich bei der Perforation der Kornea hinausgeschleudert. Bulbustension — 3, Bulbusbewegungen frei, wenig schmerzhaft.

Rechtes Auge: Konjunktiva rot, stark chemotisch. Kornea in toto matt, gestichelt, untere Hälfte diffus getrübt. In der vorderen Kammer Blut. Pupille gibt keinen roten Reflex. Hämophthalmus. Tension — 1. Mäßige Dislokation des Bulbus medianwärts. Bewegungen nach innen und nach unten frei, wenig schmerzhaft, nach außen und nach oben vollkommen beschränkt und beim leisesten Bewegungsversuch mit heftigen Schmerzen verbunden. Exophthalmus wenig bemerkbar.

Visus: Beiderseits Null.

Temperatur: Normal, keine allgemeinen Erscheinungen.

Diagnose: Hochgradige Verletzungen beider Bulben. Steckschuß in der rechten Orbita, mehr vorne, in dem Winkel zwischen der oberen und der lateralen Wand liegend.

Röntgen: Geschoß in der rechten Orbita vorne, lateral — oben.

Zur Entfernung des Steckschusses aus der rechten Orbita lag kein Grund vor, da weder allgemeine, noch lokale Erscheinungen auf eine Infektion der Orbita durch das Geschoß deuteten. Zur Enukleation des linken Auges konnte ich mich trotz der starken Verletzungen, in erster Linie der Perforation der Limbusgegend, nicht entschließen, da es nicht zu entscheiden war, wie sich künftighin das voraussichtlich sehr trübe Schicksal der Augen gestalten und welches von beiden sich noch einen wenn auch minimalen Rest von Sehschärfe retten werde.

Fall 4. Infanterist H. J. Geburtsjahr 1897, Assentjahr 1916. Uebergeben an die Augenstation am 27. Mai 1917. Verletzt am 24. Mai 1917 von einer eigenen Mine bei einer Sprengung. Die Verletzung geschah zur selben Zeit wie Fall 3 und bei derselben Minensprengung. Prophylaktisches Tetanusserum wurde seinerzeit injiziert. Die Haut des ganzen Gesichtes durch vereinzelte Sprengstückchen beschädigt. Oberlippe geschwollen. Ueber der Glabella eine zirka 1 cm lange und ebenso breite Perforationswunde der Haut mit zackigen, mehrfach eingerissenen Rändern sichtbar. Augenlider beiderseits geschwollen.

Linkes Auge: Konjunktiva rot, subkonjunktivale Blutungen. Die Sklera ist 0·5 cm lateralwärts von dem Limbus perforiert. Kornea getrübt, darin mehrere Sprengsplitterchen eingebettet. Pupilla gibt keinen roten Reflex. Hämophthalmus. Tension — 1. Bulbusbewegungen frei, nicht schmerzhaft. Kein Exophthalmus.

Rechtes Auge: Sehr starke Chemose der Konjunktiva. Kornea in der Mitte perforiert. In der vorderen Kammer Flocken von der getrübten Linse und dem Glaskörper. Tension — 2. Bulbusbewegungen nach innen und nach unten frei und ohne Schmerzen, nach außen und nach oben stark beschränkt, bei jedem Versuch mit heftigen Schmerzen verbunden. Exophthalmus. Beim Druck des Bulbus nach innen sind starke Schmerzen vorhanden. Kein Haut- oder Orbitalemphysem. Visus: Beiderseits Null.

Diagnose: Hochgradige Verletzungen beider Bulben. Steckschuß in der rechten Orbita mehr rückwärts, in dem Winkel zwischen der oberen und lateralen Wand liegend.

Röntgen: Geschoß in der rechten Orbita, mehr rückwärts lateral oben.

Der Steckschuß ist in diesem Falle durch die Glabella in die Orbita eingedrungen. Kleinere Splitter haben auch beide Bulben perforiert. Mit Röntgen waren diese Splitter natürlich nicht feststellbar und mit Sideroskop oder Haab-Riesenmagnet war seinerzeit die Augenstation nicht ausgerüstet. Eine Entfernung des Steckschusses oder die Enukleation wurde aus denselben Gründen wie bei Fall 3 unterlassen.

In allen vier Fällen war also trotz der verschiedensten Eindringungsstellen des Fremdkörpers unter Zuhilfenahme der klinischen Symptome die genaue Lokalisierung des Steckschusses in der Orbita möglich. Im Fall 1 hatte das Emphysem auch die Fraktur der inneren Wand verraten, was durch Röntgen nicht festzustellen war, deren Vorhandensein erst die Operation bestätigte. Nach diesem Eingriff, der wegen allgemeiner und lokalinfektiöser Erscheinungen am dritten Tage des Spitalsaufenthaltes vorgenommen wurde, ergab sich ein vollkommenes Zurücktreten aller Symptome und die Rettung der Sehschärfe bis $^5/_{30}$.

Im Fall 2 hatte der Splitter auch den Nervus opticus verletzt. Den Verdacht auf Optikusverletzung ergab schon die Anamnese, da der Patient im Momente der Verletzung eine Flamme auftauchen, nachher aber gar nichts gesehen hatte. (Dieselbe Empfindung haben die Enukleierten im Moment der Optikusdurchschneidung.) Die absolut negative Lichtempfindung lenkte ebenfalls den Verdacht auf Optikusverletzung, da dies bei weitem nicht mit der mäßigen Korneatrübung in Zusammenhang gebracht werden konnte. Nach Heilung der Keratitis ergab die Pupillenreaktion und die Ophthalmoskopie das klare Bild einer Optikusdurchtrennung. In diesem Falle war, da keine allgemeine oder lokalinfektiöse Erscheinung vorhanden war, keine Indikation zur Entfernung des Fremdkörpers geboten. Eine weitere Beobachtung des Patienten, ob von dem Fremdkörper nicht doch noch eine Infektion ausgehen werde, ist natürlich wünschenswert.

Im Falle 3 und 4 hat die Verletzung dieselbe Minensprengung zur gleichen Zeit verursacht. Bei beiden Fällen schwere irreparable Verletzungen der Bulben und Steckschüsse in der rechten Orbita vorhanden. Zum operativen Eingriff würden nur eventuell aufgetretene infektiöse Erscheinungen indiziert haben. Da solche nicht vorhanden waren und auch aus anderen, oben erwähnten Gründen, wurde weder der Fremdkörper entfernt, noch die Enukleation vorgenommen.

Im Fall 4 war die Lokalisierung des Fremdkörpers möglich, trotzdem die Einschußöffnung — Mitte der Glabella — auf eine ganz andere Schußrichtung und daher auf eine wesentlich andere Lage des Geschosses gedeutet hätte.

Leider konnte ich infolge meiner Abkommandierung die letzten zwei Fälle nur durch zwei Tage beobachten und auch auf meine Anfrage habe ich in meiner neuen Einteilung an der Front über das Schicksal beider Patienten nichts erfahren können. Daß Verletzungen in der Orbita, Steckschüsse in derselben nicht immer einen solch traurigen Ausgang haben, sondern recht leicht sein können, bewiesen wir manche Fälle. Diesbezüglich muß ich einen Fall erwähnen, den ich in Galizien (Kolomea 1915) in einem Feldlazarett zu beobachten Gelegenheit hatte. Genaue Abschrift des Vormerkblattes habe ich leider nicht bei mir, muß mich daher mit der Erwähnung der Krankheitsgeschichte begnügen.

Der Kranke wurde mit der Diagnose Trochlearislähmung des rechten Auges an das Feldspital übergeben. Bei der Untersuchung fand sich tatsächlich die Gesichtslinie des rechten Auges etwas höher wie beim linken Auge. Bewegungen des rechten Auges nach oben, außen und innen waren frei, dagegen direkt nach unten unmöglich. Bei stark abduzierter und ebenso bei stark adduzierter Stellung war die Bewegung des Auges auch nach unten, wenn auch beschränkt, durchführbar. Eine größere Sekundärablenkung am linken Auge war nicht feststellbar. Der Patient gibt an, beim Versuch mit aufrechter Kopfhaltung hinunterzuschauen, Doppelbilder zu sehen. Eine Lähmung des Musculus obliquus superior konnte ausgeschlossen werden. Beide Augen waren übrigens normal. Kornea, Pupillenreaktion, Augenhintergrund beiderseits normal. — Visus: Rechts $^5/_5$; links $^5/_5$.

Auf eindringliches Befragen, ob ihm am Auge nicht doch etwas passiert sei, gab der junge, ziemlich unintelligente Infanterist an, daß er vor zwei Monaten bei einem Gefecht durch eine „tote Kugel" einen Schlag auf das rechte Auge erhalten hätte. Das Auge wäre damals ein wenig rot geworden und geschwollen, alle diese Erscheinungen seien jedoch nach einer Woche verschwunden, bloß ein Schielen am rechten Auge sei zurückgeblieben. Bei nochmaliger Untersuchung zeigte sich der untere Konjunktivalsack an einer Stelle heller als die Umgebung und weißlich durchschimmernd. Mit einer Pinzette konnte man durch die Konjunktiva einen harten Gegenstand wahrnehmen. Da ein Röntgenapparat nicht zur Verfügung stand, wurde eine Probeinzision gemacht und die dann eingeführte Pinzette stieß auf einen harten, beweglichen Gegenstand, der unter dem Bulbus, zwischen diesem und der unteren Orbitalwand, lag. Mit der Kornzange extrahiert, entpuppte sich dieser Gegenstand als ein russisches Infanteriegeschoß, das, mit der Basis nach vorne, dort eingebettet gewesen war. Das in seiner Kraft abgeschwächte Geschoß mag damals durch die offene Lidspalte eingedrungen und, die untere Konjunktivalfalte durchbohrend, in der Orbita liegen geblieben sein, ohne im übrigen das Auge wesentlich zu schädigen. Ein kleinkalibriges Infanteriegeschoß hat ja zwischen Bulbus und Orbitalwand hinreichend Raum, da wir doch bei manchen Personen sogar die Spitze des kleinen Fingers ziemlich tief zwischen Bulbus und unteren Orbitalrand einführen können. Die Beweglichkeitseinschränkung nach unten hatte der Steckschuß verursacht. Nach Entfernung des Projektils konnte der Patient auch seinen rechten Bulbus nach unten bewegen und auch die Doppelbilder schwanden. Ob das Geschoß eingekapselt, auch fernerhin unter dem Bulbus unschädlich wie bisher liegen geblieben wäre, ist allerdings fraglich. Den Leitfaden zur Entfernung des Steckschusses hatte in diesem Falle lediglich die genaue Anamnese gegeben (Mangel eines Röntgenapparates!). Der Fall als solcher, allerdings einer der seltensten, zeigt übrigens, daß Steckschüsse auch ohne sichtbare Einschußverletzung in die Orbita gelangen und dort auch längere Zeit ohne Schädigung des Auges liegen bleiben können.

Vielleicht werden zur Lokalisierung der Orbitalsteckschüsse die hier beschriebenen Krankheitsfälle und klinischen Symptome häufiger und in früheren Stadien beitragen und auch dort, wo kein Röntgen vorhanden ist, einen Orbitalsteckschuß erkennen lassen.

Bevor ich meinen Beitrag über Orbitalsteckschüsse endige, fühle ich mich gedrängt, Herrn Oberarzt Dr. Takáts (Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Prof. Kusmék in Budapest) auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er die erbetenen Röntgenaufnahmen und Durchleuchtungen bei meinen Patienten durchführte, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 17. Januar 1918 Nr. 3

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Bruno Drastich) I. Abteilung (Stabsarzt Priv-Doz. Dr. Walter Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von J. Matko. S. 65.

2. Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital I der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter). Zur Kenntnis der Bradykardie. Von Dr. Leo Hess. S. 70.

3. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der königlichen Universität in Budapest. (Direktor: o. ö. Prof. Koloman Buday.) In die Arteria pulmonalis perforierende Aorten-Aneurysmen. Von Dr. Ladislaus Jankovich, Universitäts-Assistent. S. 73.

4. Aus den Sanitätsanstalten der Isonzoarmee. Ueber die Häufigkeit der (inaktiven) Tuberkulose. Von Dr. Erwin Gyenes und Dr. Richard Weißmann, Landsturm-Oberärzte S. 74.

5. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.) Zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie. Von Dr. W. Pfanner, Assistent der Klinik. S. 75.

6. Nachtrag zum Artikel in Nr. 51 dieser Wochenschrift: Bruststeckschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf. Von Priv.-Doz. Dr. Felix Gaisböck. S. 77.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Bericht über die 4. preußische Landes-Konferenz der preußischen Zentrale für Säuglingsschutz zu Berlin am 24. November 1917. Von Siegfried Weiß. S. 77.

III. Referate: Das Obduktionsprotokoll. Von Medizinalrat Prof. Dr. O. Busse. Ref.: H. Albrecht, Graz. — Atlas der Kriegsaugenheilkunde. Von A. v. Szily. Ref.: Hanke.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VII. Militärsanitätswesen: Ueber Pappataccifieber. Von Dr. Paul Blau, k. u. k. Chefarzt eines Vert.-Bez. in Pola. S. 89. — Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos. S. 90. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Bruno Drastich) I. Abteilung (Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig).

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse.*)

Von **J. Matko.**

I. Mitteilung.

Der Harn des Gesunden und Malariakranken.

Zu den schwersten Komplikationen, welche im Verlaufe der Malariainfektion eintreten können, gehört zweifelsohne das Schwarzwasserfieber. Einerseits deswegen, weil dasselbe eine erhöhte Disposition zur Wiederholung von Rezidiven schafft, weil die Therapie desselben eine symptomatische ist, und anderseits speziell im Rückfall einen hohen Prozentsatz an Sterblichkeit fordert. Nach S. W. Thompstone und R. A. Bonett starben zum Beispiel im Nigergebiet 40% der Schwarzwasserfieberkranken; 30% gibt Marshal und Laveran 23% von 156 Kranken an. H. Werner endlich fand unter den 131 Schwarzwasserfieberfällen, welche von F. Plehn, Steudel, Koch, Werner, Kleine, Pause, Werner mitgeteilt wurden, 31 Todesfälle (24%).

Die Verbreitung des Schwarzwasserfiebers ist sehr ungleichmäßig, indem es Malariagegenden gibt, wo es fast unbekannt ist, und wiederum andere, woselbst diese Erkrankung als häufigste Komplikation der Malaria beobachtet wird. Zu den letzteren gehören namentlich die tropischen Gegenden. Doch gibt es dortselbst Länderstriche, wie Hinterindien, Ceylon, Sudan usw., in denen diese Erkrankung zur Seltenheit gehört. Ziemlich verbreitet ist das Schwarzwasserfieber auch in einzelnen südlichen Gegenden Europas, wie Griechenland, Sizilien und Sardinien. Von Griechenland berichtet Laveran, daß er unter 307 Malariakranken 156 mit Schwarzwasserfieber gesehen hat. In unseren Gegenden gehört die erwähnte Begleiterscheinung der Malariainfektion zur Seltenheit. In letzter Zeit wird es etwas häufiger beobachtet, welche Erscheinung jedoch mit besonderen Verhältnissen, welche der lange Krieg geschaffen hat, zusammenhängen dürfte.

Warum das Schwarzwasserfieber eine derart ungleichmäßige Verteilung auf die Malariagegenden zeigt, darüber sind wir nur auf Vermutungen angewiesen. Für die besondere Inklination der Europäer in den tropischen Zonen nimmt F. Plehn eine Störung der Wärmeregulierung und des Blutdruckes beim Tropeneuropäer an. Zieman zieht dabei die Einflüsse des Klimas auf die biologischen Verhältnisse des Malariaparasiten in Betracht. Koch und Hinze glauben, daß wenigstens in einzelnen Fällen der Einfluß der strahlenden Energie der Tropensonne die Ursache der Erkrankung darstellen könnte; wobei Hinze noch die Summation der sensibilisierenden Eigenschaft des Chinin und der Abbauprodukte der Erythrozyten in Erwägung zieht. Sant'Anna führt die Pigmentarmut der Haut der weißen Rasse als prädisponierendes Moment für das Schwarzwasserfieber an. Endlich bringt Mathew Cameron Blair[1]) die Seltenheit dieser Er-

*) Ausgeführt mit Unterstützung der fürstl. Liechtenstein'schen Spende.

[1]) Howar Ensor berichtet, daß sich im Distrikte Bahr-el-Ghazal, einer der südlichsten Provinzen des englisch-ägyptischen Sudan unter 180 Malariafällen der europäischen und ägyptischen Bevölkerung 15 mit Schwarzwasserfieber befanden, während unter den einheimischen Negern kein Fall vorkam.

krankung bei der einheimischen Bevölkerung in Sudan mit dem reichlichen üblichen Genuß von Pottasche zusammen, welche für den Bau der Erythrozyten notwendige Kalisalze in größerer Menge enthält.

Als auslösendes Moment für den Eintritt des Schwarzwasserfiebers kommen eine Reihe von Momenten in Betracht, denen an der Spitze das Chinin mit dem größten Prozentsatz steht. So zum Beispiel gilt es in 56% der Fälle von F. Plehn, bei A. Plehn in 87%, nach Doering in 97% und endlich nach Koch in 87% aller von ihm beobachteten Fälle als Ursache, wobei noch letzterer für die restlichen 13% das Chinin als wahrscheinliches Auslösungsmoment annimt.

Welche Rolle das Chinin bei der Auslösung des Schwarzwasserfiebers spielt, ist derzeit noch in Dunkel gehüllt und sind wir diesbezüglich auf Vermutungen angewiesen. Lenharz erblickt die Ursache in der Idiosynkrasie bestimmter Personen gegenüber Chinin, die Hittel, Joffre als familiäre und angeborene Empfindlichkeit auffassen. Nach Bignami und Bastianelli, Camperhout und Dryepondt, Richter u. a. soll das Schwarzwasserfieber infolge Schädigung der blutbildenden Organe durch Chinin entstehen; Richter glaubt, daß der toxische Einfluß der Chinins mit seinem hemmenden Einfluß auf die Enzyme und Gallenbildung die Hauptrolle spielt, wodurch Urobilin und das freiwerdende Hämoglobin ohne Verarbeitung durch die Leber in die Niere gelangen.

Mac Gilbert nimmt an, daß Schwarzwasserfieber durch Spaltung der Chininsalze im Blute in saure Basen und salzsauren Harnstoff und dadurch eintretende Dyskrasie und Herabsetzung der Alkalität des Blutes hervorgerufen wird.

Külz, de Raadt u. a. erklären dagegen die Entstehung dieser Art der Erkrankung im Anschlusse an die Chinineinverleibung mit Hilfe der Ehrlichschen Seitenkettentheorie, wobei ersterer auf Grund zahlreicher Fälle annimmt, daß jeder Mensch unter dem Einflusse der Malariaerkrankung Hämolysine und Antihämolysine produziert, die sich ansonsten die Wage halten. Gewinnt aber das Hämolysin die Oberhand, dann kommt es unter dem Einflusse des Chinins und Aktivierung der Hämolysine durch dasselbe zum Schwarzwasserfieberanfalle. de Raadt führt die Disposition für diese Komplikation auf die Bildung von Ambozeptoren im Blute gewisser Individuen zurück. Der Anfall selbst wird durch explosionsartige Ueberproduktion von Komplementen ausgelöst. Als Komplementogen sollen dabei verschiedene Gelegenheitsursachen, wie Chinin, Verkühlung usw. wirken und es gelang de Raadt, durch Chinin auch bei gesunden Javanern Schwarzwasserfieber zu erzeugen. Nach Barrat und Jorke dürfte die Rolle des Chinins bei der Auslösung des Anfalles die eines katalytischen Körpers noch Art eines Enzyms sein, wobei es einerseits die Hämolysine in ihrer Wirkung unterstützt und anderseits durch Vernichtung der Parasiten Freiwerden von Hämolysinen bewirkt.

Als Bildungsstätte derartiger Hämolysine faßt Christophers und Beutley sowie auch A. de Joung die Milz auf, woselbst diese Körper bei der unter verschiedenen Gelegenheitsursachen, wie Chinin, Erkältung usw., vor sich gehenden Zerstörung der Makrophagen gebildet werden. Noch versetzt die Bildung der autohämolytischen Kräfte in die Leber, Milz und Niere woselbst sie bei einzelnen Menschen unter der Chininwirkung gebildet werden und schon bei kleinen Mengen des Chinins eine Dissolation des Blutes hervorrufen. Es gelang ihm auch, durch Chinin die autohämolytischen Kräfte der Säfte dieser Organe erheblich zu steigern, während Gonder und Rodenwaldt Verhinderung der Hämolyse durch wässerigen und auch Aetherextrakt der Milz nach Chininzusatz sahen.

Der Nachweis derartiger hämolytischer und antihämolytischer Körper im Serum der Schwarzwasserfieberkranken ist bis jetzt Ferranini, sowie Christophers und Beutley gelungen. Ersterer wies die Antikörper dadurch nach, daß er als Antigen Extrakte aus der Milz von Malariakranken heranzog, während Christophers sowie Beutley Agglutination der Erythrozyten von Malariakranken im Serum des Schwarzwasserfieberkranken sahen; bei genügendem Gehalt des Serums an Komplement wurde jedoch auch Hämolyse in vitro beobachtet. Dagegen konnten Cardamitis, Deutsch, Leiner u. a. den Nachweis für die Anwesenheit derartiger Körper im Serum von Schwarzwasserfieberkranken nicht erbringen, wobei sie Deutsch auch im Harn und in der Zerebrospinalflüssigkeit eines Falles suchte.

Die Durchsicht der Literatur ergibt hiemit, daß die Rolle des Chinins beim Auslösen des Schwarzwasserfiebers ungeklärt ist und wir daher nur auf Vermutungen angewiesen sind. Am meisten für sich hat die Annahme von der Bildung und dem Kampfe der Hämolysinen und Antihämolysinen im Blute der Malariakranken; doch ist der Nachweis derselben im Organismus nur vereinzelt gelungen.

I.

Das Verhalten der Harne nach Zusatz von Chininum bisulfuricum.

Versuchsanordnung.

In Anbetracht des reichhaltigen Materiales der Malariastation des Stabsarztes Dozent Dr. Zweig, unter dem sich auch zwei Fälle von Schwarzwasserfieber befanden, stellte ich mir die Aufgabe, den Harn der Malariakranken und zur Kontrolle auch Gesunder einer eingehenden Untersuchung in bezug auf deren Verhalten dem Chinin gegenüber zu unterziehen. Die Harne wählte ich speziell deswegen als Untersuchungsobjekte, weil sie uns einerseits mehrmals täglich und in größeren Mengen zur Verfügung stehen und anderseits von der Erwägung aus,[2]) daß bei Existenz von Stoffen im Serum, welche die hämolytische Eigenschaft des Chinins beeinflussen könnten, dieselben auch im Harn nachzuweisen wären.

Die Versuchsanordnung bestand nun darin, daß mit 10 cm^3 des zu untersuchenden Harnes und 0·2 cm^3 einer 10%igen Chininum bisulfuricum-Lösung eine 0·4%ige Chinin-Harnlösung hergestellt und mit den Erythrozyten der Versuchsperson in Verbindung gebracht wurde.

0·4% Chinin in physiologischer Kochsalzlösung (10 cm^3) stellt eine stark hämolysierende Lösung dar, welche die 0·5 Erythrozyten bei der Temperatur von 37° in zirka 15 Minuten zum Verblassen bringt; doch bei seltenen Fällen zeigten die Erythrozyten dieser Lösung gegenüber eine auffallende Herabsetzung der Widerstandskraft, indem sie bereits innerhalb fünf Minuten das Hämoglobin verloren.

Wir wählten zunächst zu unseren Zwecken die Erythrozyten des Individuums, von welchem der Harn stammte.

Weiters wählte ich zur Betrachtung des Verhaltens der Chinin-Harnmischung den Erythrozyten gegenüber statt der makroskopischen Methode mit Glasröhrchen den gewöhnlichen Thomas-Zeiß-Melangeur für rote Blutkörperchen, den ich bis zur Marke 0·5 mit frisch dem Ohrläppchen entnommenen Blute und hierauf bis zur Marke 101 mit der zur Untersuchung bestimmten Flüssigkeit füllte. Nach tüchtigem Durchschütteln kamen die Melangeure in den Brutofen von 37°, wodurch ich nicht nur den Körperverhältnissen nahe kommen, sondern auch die hämolytische Kraft des Chinins erhöhen wollte.[3])

Die Melangeur-Methode gestattet auch, die Erythrozyten vor und nach dem Versuch in der entsprechenden Thoma-Zeißschen Zählkammer in bezug auf ihre Zahl, Größe, Form, Dellenbildung und Hämoglobingehalt einer genaueren Inspektion zu unterziehen. Häufig wurde auch der Inhalt der Melangeure in einigen Röhrchen zur Feststellung des Hämoglobinübertrittes in die Flüssigkeit zentrifugiert.

Der Melangeur-Methode haftet zwar der Fehler an, daß man mit den Erythrozyten auch Serum und andere Bestandteile des Blutes aufzieht, doch haben zahlreiche Kontrollversuche mit gewaschenen Erythrozyten ergeben, daß in unserem Falle die Beimischung vom Serum usw. die Vorgänge und das Verhalten der Erythrozyten nicht beeinträchtigt. Desgleichen dürfte auch die Beimengung von 0·024 g Kochsalz in 0·2 cm^3 der Chininlösung nicht als störender Faktor in Betracht kommen.

Die zu untersuchenden Personen waren angewiesen, den Harn von 1 Uhr mitternachts bis 4 Uhr nachmittags in drei Por-

[2]) Es sei bemerkt, daß es Pohl gelungen war, den schützenden Körper für die Solanin-Hämolyse im Harn zu finden und denselben mit sauren phosphorsaurem Natron zu indentifizieren.

[3]) Die Versuche mit Chinin in physiologischer Kochsalzlösung lehrten nämlich, daß die Hämolyse der Erythtrozyten bei Zimmertemperatur langsamer und in zirka ¾ bis 1 Stunde eintritt, während sie bei 37° höchstens 15 bis 20 Minuten bedarf.

tionen, und zwar um 6 Uhr früh, 10 Uhr vor- und 4 Uhr nachmittags zu entleeren. Die Harne wurden sofort verarbeitet, um Irrtümern durch eventuelle Zersetzungen derselben auszuweichen. Das Chinin ließ ich stets nur eine Viertelstunde in Verbindung mit dem Harn zusammen. Dazu bewog mich hauptsächlich die Beobachtung eines Falles von Schwarzwasserfieber, bei dem sich der Anfall knapp im Anschluß an die intravenöse Chininjektion einstellte.

Als Basis der Ernährung der Versuchsperson wählte ich anfangs die II. Diät unseres Spitales; später griff ich jedoch zur IV. Diät, nachdem ich mich überzeugt habe, daß letztere keine wesentliche Beeinträchtigung der Urinverhältnisse hervorruft.

Für die Betrachtung des Verhaltens der Harne dem Chinin gegenüber wählte ich 10 Gesunde und 15 Malariakranke,[4]) von denen der Urin zehn Tage lang dreimal täglich in der angegebenen Weise untersucht wurde.

Die Untersuchung ergab nun die auffallende Tatsache, daß mit Ausnahme eines chronischen Malariakranken in den übrigen 24 Fällen der Harn zeitweise die Fähigkeit besaß, die hämolytische Wirkung des beigefügten Chinins vollkommen oder partiell zu hemmen. Und zwar befanden sich unter den 30 Harnen, welche bei einem Manne während der zehntägigen Beobachtung zur Untersuchung gelangten, zirka 10, das sind 30%, die antihämolytisch wirkten. In allen übrigen Harnen (zirka 70%) trat die hämolytische Wirkung des Chinins zutage.

a) Antihämolytische, schützende Harne.

Diese bemerkenswerte, die Chininhämolyse hemmende Eigenschaft der Harne kann in einzelnen derselben derart stark ausgesprochen sein, daß die Erythrozyten in der 0·4%igen Chinin-Harnlösung trotz einstündigen Bebrütens bei 37° weder in der Zahl, Größe, Dellenbildung, noch im Hämoglobingehalt die geringste Veränderung erleiden. Die abzentrifugierte Flüssigkeit blieb frei vom Hämoglobin, was namentlich in durch Tierkohle entfärbten Harnen zum Ausdruck kam. Die antihämolytische Kraft war dabei mitunter derart stark ausgesprochen, daß auch stundenlanges Verweilen der Erythrozyten in der 0·4%igen Chinin-Harnmischung bei 37° keine bemerkenswerte Veränderung an denselben hervorrufen konnte und die Hämolyse erst bei 2- bis 2·5%iger Chininkonzentration innerhalb einer Stunde eintrat.

Anderen Harnen wiederum war die antihämolytische Eigenschaft nur partiell eigen, indem nur ein Teil der Erythrozyten zur Verblassung gebracht wurde, während der Rest den Hämoglobingehalt beibehielt. Letztere boten häufig deutliche Zeichen der Schrumpfung; in anderen Fällen waren sie kugelig, oft mit Resten von Delle ausgestattet oder wiesen typische Stechapfelform auf. Häufig befanden sich unter denselben Erythrozyten mit kugeligen und hämoglobinhältigen Abschnürungen und andere mit feinsten, kurzen und stark lichtbrechenden Fortsätzen. Die verblaßten Erythrozyten selbst waren sehr oft derart klein und unkenntlich, daß man sie kaum aus der Umgebung herausnehmen konnte. Es bleibt vorderhand dahingestellt, warum dabei nur ein Teil der Erythrozyten verblaßt und der andere hämoglobinhältig bleibt.

Die Farbe der partiell-schützenden Harne war nach der Versuchsanordnung je nach der Menge des, in den Harn übergetretenen Hämoglobins mehr oder minder rötlich gefärbt.

Die Fähigkeit, solche die Chininlyse hemmende Harne dauernd zu produzieren, kam unter 25 Personen nur bei einem Falle nicht zum Ausdruck, welcher einen 35jährigen Patienten mit chronischer Malaria betrifft und bei dem klinisch kein Anhaltspunkt für dieses abweichende Verhalten entdeckt werden konnte. Die Beobachtungen lehren weiterhin, daß antilytische Harne unabhängig von den Mahlzeiten und unabhängig von der Tageszeit entleert werden. Betreffs der Abhängigkeit derselben vom Fleisch- und Eiergenuß verweise ich auf diesbezügliche Stellen in der Arbeit.

Ihr spezifisches Gewicht ist nicht charakteristisch, dagegen boten sie zumeist eine auffallende, messinggelbe Farbe dar, die mir allzu oft das Erraten der ihnen eigenen Eigenschaft gestattete. Weitere Entfärbung dieser Harne mit Tierkohle (1 g derselben auf 30 cm³ Harn) hatte Herabsetzung der antihämolytischen Eigenschaft zur Folge und rief zumeist eine Schrumpfung der Erythrozyten hervor. Doch befand sich unter 10 diesbezüglichen Harnen einer, dessen antihämolytische Eigenschaft in keiner Weise durch die Ueberführung über Tierkohle Einbuße erlitten hat. Die Erythrozyten blieben auch im farblosen Filtrat wie bei der Entnahme aus dem Ohrblut.

Die Titration der antihämolytischen Harne mit n/10-Lauge ergab, daß 47% derselben eine Azidität von 2 bis 10, auf 100 cm³ Harn bezogen, aufwiesen. Bei weiteren 30% schwankte der Säuregehalt zwischen 10 bis 30. Beim Rest endlich reichte die Azidität darüber hinaus, worunter sich auch ein Harn mit einem Säuregrad von 75 befand.

Die antihämolytische Eigenschaft der Harne kann weder durch Ausschütteln mit Aether und Chloroform zerstört werden, noch durch Erwärmen auf 56° und Kochen bis zum Sieden wesentlich beeinflußt werden. Im letzteren Falle rief das Filtrat zumeist Schrumpfung der Erythrozyten ohne Hämolyse hervor. Nur in einem Filtrat haben die Erythrozyten ihre normale Gestalt, Delle usw., beibehalten.

Bemerkenswert ist es, daß beim Aufkochen vieler dieser Harne (zirka 50%) ein dichter, weißgrauer Niederschlag ausfiel, der beim Zusatz von Essigsäure ohne Aufschäumen und rasch in Lösung ging.

Die antihämolytische Kraft der Harne ist gegenüber der Essigsäure sehr empfindlich, indem sie durch mehrere Tropfen einer 3%igen Lösung derselben rasch zerstört werden. Es genügen zumeist 5 bis 10 Tropfen, während geringere Mengen derselben nur Herabsetzung derselben bewirken. Die Zahl der Tropfen, welche für die Zerstörung der antihämolytischen Wirkung in Betracht kommen, steht bemerkenswerterweise in keinem Verhältnis zur Azidität der Harne. So zum Beispiel brauchten wir für Harne von der Azidität 5 das eine Mal 5, das andere Mal 10 Tropfen und mitunter noch mehr; umgekehrt waren zur Zerstörung der antihämolytischen Eigenschaft der Harne von verschiedener Azidität häufig gleiche Mengen der 3%igen Essigsäure notwendig.

b) Nicht schützende, nicht hemmende Harne.

Im Gegensatz zu den Antiharnen erwiesen sich 70% der zur Untersuchung gelangten Harne als nicht schützend, indem das Chinin in denselben die hämolytische Kraft auf die Erythrozyten ausüben konnte. Die Hämolyse ging dabei entweder mit bloßem Auslaugen der roten Blutkörperchen und Erhaltung der Blutschatten oder aber mit gleichzeitiger Zerstörung der letzteren einher. Im ersten Falle fand sich dann am Boden des Melangeur-Bauches ein dichter, grauweißer wolkenartiger Niederschlag, bestehend aus Resten der Blutschatten. Im letzteren Falle fehlte ein derartiger Niederschlag fast vollständig und in der Zählkammer selbst konnte zumeist nur spärlicher, feingranulierter, bräunlichschwarzer Detritus gefunden werden.[5]) Die Farbe der Urin-Chininlösung war nach Beendigung des Versuches im Gegensatz zu den partiell schützenden Harnen stets graubräun-

[4]) Ueber das Verhalten des Harnes beim Schwarzwasserkranken wird demnächst zusammenfassend berichtet werden.

[5]) Solche Harne fanden sich zumeist am ersten Tage der Nocht-schen Chininkur.

tich. Merkwürdig ist dabei das Fehlen eines Absorptionsstreifens im Spektroskop, was in diesem Falle auf einen Umbau des Hämoglobins unter der Chininwirkung schließen läßt. —

Die Azidität dieser Harne betrug in zirka 80% derselben mehr als 10 der n/10 Lauge, auf 100 cm³ Harn bezogen, und schwankte zumeist gewöhnlich zwischen 20 bis 40. Bei den übrigen 20% lag jedoch der Säuregrad unter 10, wobei sich auch darunter zahlreiche mit der Azidität 3 bis 5 befanden. Dieser Befund ist um so beachtenswerter, als sich gewöhnlich der größte Gehalt an antihämolytischer Kraft der Antiharne mit solch niedrigen Aziditätsgraden paarte.

Im Gegensatz zur Färbung der die Chininlyse hemmenden Harne schien uns für die nicht-hemmenden Harne der große Gehalt derselben an Harnfarbstoffen und speziell an Aldehyd charakteristisch. Die auf viele Hunderte von Harnen gestützte Erfahrung läßt direkt den Satz zu, daß stark gefärbte Harne die Chininwirkung zumeist nicht hemmen können. Es war daher naheliegend, das Verhalten dieser Harne nach Entfärbung derselben mit Tierkohle näher zu prüfen. Die Untersuchung mit farblosen Filtraten ergab nun, daß zirka 50% dieser Harne durch den erwähnten Akt zu partiell schützenden, respektive hemmenden werden, indem zum Beispiel eine 0·4%ige Chinin-Harnlösung vorher zirka 2,000.000 Blutschatten und etwas Detritus erkennen ließ, während nach der Entfärbung im selben Harn und bei sonst gleicher Versuchsanordnung zirka 4,000.000 kugelige, hämoglobinhaltige Erythrozyten mit Spuren von Delle gezählt werden konnten.

Ausschütteln dieser Harne mit Aether und Chloroform änderte nichts an ihrer nicht hemmenden Eigenschaft. Desgleichen auch nicht Erwärmen derselben auf 56° und Aufkochen bis zum Sieden. Im letzteren Falle konnten wir in diesen zerstörenden Harnen nie den Ausfall eines Niederschlages beobachten, auch dann nicht, wenn sie noch so geringe Aziditätsgrade aufwiesen.

Ausgehend nun von der Tatsache, daß die Mehrzahl der schützenden Urine zumeist mit einem großen Gehalt an Phosphaten usw. ausgestattet ist, der sich im Ausfallen eines dichten Niederschlages beim Aufkochen der Harne dokumentiert, leiteten wir vorderhand eine Reihe von Versuchen ein, um den Einfluß verschiedener Alkalien, in Form von Natrium-, Kaliumkarbonat, Kalilauge und Ammoniaklösung auf die nicht hemmenden Harne näher zu prüfen.

Die Vorversuche galten einerseits der Herstellung, dem Chinin gegenüber nicht hemmender Lösungen erwähnter Alkalien und anderseits der Einwirkung derselben auf Erythrozyten mit und ohne Zusatz des Chininum bisulfuricum. Zu den ersteren wählten wir eine 0·4%ige Chinin- + physiologische Kochsalzmischung wie bei den Urinversuchen, in welcher sechs Tropfen einer entsprechend verdünnten Natriumkarbonatlösung, deren 10 cm³ 10 cm³ einer n/4-Salzsäure entsprachen, einen nicht mehr in Lösung gehenden weißen Niederschlag erzeugten. Aehnlichen Effekt erzielten wir mit einer Kaliumkarbonatlösung, von welcher 10 cm³ 10 cm³ einer n/4-Salzsäure, weiters mit einer Kalilauge und Ammoniaklösung, deren 10 cm³ 23·3 cm³, respektive 23·6 cm³ der n/4-Salzsäure entsprachen.

Die Versuche mit diesen Lösungen allein ohne Chininzusatz in Gegenwart von 10 cm³ physiologischer Kochsalzlösung ergaben, daß von ihnen die Kalilauge am stärksten hämolytisch wirkt und bereits bei drei Tropfen komplette Lyse der Erythrozyten hervorruft, während die Ammoniaklösung bei 37° Temperatur und einstündigem Bebrüten noch bei 10 Tropfen 5,000.000 kugelige, hämoglobinhaltige Erythrozyten ohne Delle erkennen läßt. Aehnlichen Effekt an den roten Blutkörperchen rufen noch kleine Mengen des Kaliumkarbonats hervor, während 10 Tropfen derselben bereits partielle Hämolyse zur Folge haben. Diese Erscheinung tritt endlich auch bei der erwähnten Natriumkarbonatlösung ein, wenn man 10 cm³ der physiologischen Kochsalzlösung nur fünf Tropfen hinzufügt.

Der 0·4%igen Chinin- (physiologischen) Kochsalzlösung gegenüber verhalten sich diese Lösungen derart, daß drei Tropfen der Natriumkarbonatlösung und zirka vier bis fünf Tropfen der Ammoniak- und Kalilaugelösung die Hämolyse durch Chinin partiell hemmen, indem man in der Zählkammer noch immer einige Millionen hämoglobinhaltiger, aber sonst kugeliger Erythrozyten zählen kann. Die Kaliumkarbonatlösung schützt dagegen bereits bei Zusatz von einem Tropfen derselben die Erythrozyten vor der Lyse, aber nicht vor Veränderungen und entfaltet bei vier Tropfen die stärkste schützende Kraft.

Die Vorversuche lehren somit, daß die erwähnten Lösungen von Natrium-, Kaliumkarbonat, Kalilauge und Ammoniak die Hämolyse durch Chinin bis zu einem gewissen Grade hemmen können, aber nicht imstande sind, die Chininwirkung so weit zu paralysieren, daß die Erythrozyten in bezug auf den Hämoglobingehalt, Größe, Form und Dellenbildung absolut keine Veränderung erfahren würden. Immer tritt trotz ihrer Gegenwart eine gewisse Veränderung der Erythrozyten ein.

Dagegen ermöglicht uns der Zusatz dieser vier Reagenzien zu einzelnen, partiell schützenden und ebenso zerstörenden Harnen, die Hämolyse durch Chinin vollständig aufzuheben, wobei entweder alle Erythrozyten das Aussehen wie im normalen Blute beibehalten oder höchstens ein Prozentsatz von 10% bis 20% derselben die Stechapfelform annimmt.

Bemerkenswert ist dabei besonders die Tatsache, daß nur ein kleiner Prozentsatz derartiger Harne zu vollkommen schützenden gemacht und anderseits diese Eigenschaft in ein und demselben Harne nicht mit allen vier Reagenzien, sondern nur mit einem oder höchstens zwei davon erzeugt werden kann.

c) Beeinflussung der Eigenschaft der Harne.

Wie bereits erwähnt, konnte ich eine augenscheinliche Beeinflussung der Produktion hemmender Harne nicht wahrnehmen, wenn ich den Versuchspersonen II oder IV Diät verabreicht habe. Der Grund dürfte darin liegen, daß bei beiden Ernährungsarten die Fleisch- und Eiermenge keinen hervorragenden Platz einnimmt.

Erhöhter Fleischgenuß ist jedoch imstande, die Produktion der Antiharne zu beeinflussen, wie aus der Beobachtung des Schwarzwasserfiebers hervorgeht, worüber wir späterhin berichten wollen. Nach Genuß von zwei Eiern zum Frühstück stieg beim Gesunden und Malariakranken die Zahl der schützenden 10 Uhr-Harn um zirka 22%, als nach sonstiger Erfahrung zu erwarten war. Unter 31 diesbezüglich angestellten Versuchen waren drei Stunden nach dem Eiergenuß 16 schützend, was einer Erhöhung der Produktion um 22% entspricht. Doch gab es unter den Versuchspersonen einzelne, die auf mehrmaligen Eiergenuß nicht reagiert haben. Hingegen fiel der Versuch in jenem Falle von chronischer Malaria, der spontan keine hemmenden Antiharne produzieren konnte, mehrmals positiv aus.

Weit höher fiel der Prozentsatz der hemmenden Harne aus, wenn ich statt zwei Eier 3 g Natrium bicarbonicum zum Frühstück um 7 Uhr verabreiche. Die Untersuchung von 31 diesbezüglichen 10 Uhr-Harnen ergab, daß 90% derselben die antihämolytische Eigenschaft in mehr oder minderem Ausmaße besaß, wodurch eine Erhöhung der Produktion von Antiharnen um 60% gegen die Norm eintrat. Bemerkenswert ist es, daß auch alle jene Fälle, die auf den Eiergenuß nicht reagiert haben, auf Natrium bicarbonicum antihämolytischen Harn stets produziert haben.

Der Chiningenuß, in Form des Nochtschen Schemas und in Gaben von fünfmal 0·2 g täglich, übt keinen wesentlichen Einfluß auf das Verhalten des Harns nach Chininzusatz. Derselbe tritt erst ein, wenn ich bei einzelnen Individuen die Chininkur mit hohen Chiningaben bis 2·5 g

pro die forciere. Innerhalb zehntägiger Beobachtung sah ich daraufhin bei einzelnen Fällen keinen schützenden Harn auftreten. Es scheint, daß es durch Forcierung der Chininverabreichung mitunter zur Produktion von schützenden Harnen nicht kommen kann.

Desgleichen fiel mir auch zur Zeit der strengsten Kälte im Monat Februar 1917 auf, daß beide Pfleger, welche auf das Verhalten der Harne dem Chinin gegenüber geprüft wurden, zu dieser Zeit keinen Antiharn ausgeschieden haben, obwohl sie vor- und nachher 30% derselben produziert haben.

Zusammenfassung.

Die eingehende Untersuchung der Harne von 25 Männern auf deren Verhalten einer 0·4%igen Chininkonzentration gegenüber ergab hiemit, daß 24 derselben Harne auszuscheiden imstande waren, welche die hämolytische Wirkung des Chinins entweder vollkommen oder nur partiell hemmen konnten. Die bis jetzt angestellten Versuche mit schützenden und hemmenden Harnen lehren weiterhin, daß die Alkalien bis zu einem gewissen Grade die Chininhämolyse hemmen können, daß aber zur vollkommenen Hemmung der Hämolyse durch das Chinin außer Anwesenheit von Alkalien noch ein zweiter Faktor zum Harne hinzutreten muß, damit die Erythrozyten in keiner Weise von der hämolytischen Komponente des Chinins angegriffen werden. Für die Existenz eines zweiten, derzeit noch unbekannten Faktors spricht vor allem der Umstand, daß es nicht gelingt, jeden Harn durch Zusatz von Alkali zum vollkommen hemmenden oder schützenden zu machen. Diese Erscheinung dürfte wohl darin ihre Erklärung finden, daß eben in einzelnen Harnen der zweite Faktor entweder ganz fehlt oder in ungenügender Menge anwesend ist. Anderseits spricht auch für dessen Existenz die Tatsache, daß die schützende Eigenschaft einerseits in Harnen trotz geringer Azidität fehlen und anderseits mit sehr hohen Säuregraden gepaart sein kann.

Welcher Natur der unbekannte Körper ist, entzieht sich derzeit unserer Beurteilung und bleibt dessen Erforschung weiteren, bereits eingeleiteten Versuchen vorbehalten. Ich kann auf Grund der bisherigen Versuche nur aussagen, daß weder Siedehitze, noch das Ausschütteln des Harns mit Aether oder Chloroform den Harn dieser Eigenschaft beraubt. Ich bleibe bemüht, durch neue Versuche die Ursache dafür festzustellen, daß an den Erythrozyten trotz Anwesenheit des Chinins keine Veränderungen eintreten können.

II.

Die Hämotoxizität des Harnes während der Nochtschen Chininkur.

Eine weitere Versuchsreihe galt der Frage, wie sich der Harn allein, ohne Zusatz von Chinin, den Erythrozyten gegenüber während der Nochtschen Chininkur verhält.

Die Versuchsanordnung bestand darin, daß die kurz vorher entleerten Harne mit dem frisch entnommenen Blute im Melangeur für rote Blutkörperchen gemischt und nach tüchtigem Durchschütteln in den Brutofen von 37° für eine Stunde lang gebracht wurden. Auch hier übt die Beimengung des Serums und anderer Blutbestandteile zu den Erythrozyten keinen störenden Einfluß auf das Endresultat, wie zahlreiche Paralleluntersuchungen mit gewaschenen Erythrozyten gezeigt haben.

In der erwähnten Weise haben wir die Harne bei den obigen 10 Gesunden und 15 Malariakranken untersucht, während sie zehn Tage lang, täglich fünfmal 0·2 g Chinini muriatici in zweistündlichen Intervallen von 6 Uhr früh angefangen bis 2 Uhr nachmittags bekamen und dabei angewiesen waren, den Harn um 6 Uhr früh, 10 Uhr vor- und 4 Uhr nachmittags zu entleeren. Die Verpflegung der Männer bestand anfangs in der II. und späterhin in der IV. Diät unseres Spitals, da eine wesentliche Beeinträchtigung der Untersuchungsresultate durch letztere nicht festgestellt werden konnte.

Die systematische Untersuchung der Harne dieser 25 Männer ergab nun die auffallende Tatsache, daß 20 derselben, unter denen sich 12 Malariakranke und 8 Gesunde befanden, während der Nochtschen Chininkur zeitweise Harne mit mehr oder minder stark hämolytischer Wirkung den Erythrozyten gegenüber ausgeschieden haben. Ein Fünftel der Fälle verhielt sich entgegengesetzt und betrafen drei Gesunde und zwei Malariakranke, bei denen die Produktion derartiger Harne gar nicht oder in kaum erkennbarem Maße zum Ausdrucke kam.

Die Hämolyse verlief derart, daß durch die Harne allein ein mehr oder minder großer Anteil der beigemengten Erythrozyten des Hämoglobingehaltes beraubt wurde. Die Verblassung ging zumeist mit einer sukzessiven Verkleinerung der Blutschatten einher, die öfters derart ausgesprochen war, daß in der Zählkammer die verblaßten Erythrozyten infolge der Kleinheit schwer zu sehen waren. Die von der Verblassung verschonten roten Blutkörperchen wiesen häufig normale Größe, Form und Dellenbildung auf; mitunter waren sie kugelig, häufig mit homoglobinhältigen kugeligen Abschnürungen ausgestattet. In seltenen Fällen waren an deren Peripherie feinste, kurze und stark lichtbrechende Fortsätze in radiärer Anordnung sichtbar. Die Farbe der Flüssigkeit im Melangeur-Bauche blieb auch bei stärkster Hämolyse rötlich gefärbt.

Die hämotoxische Eigenschaft der Harne war häufig derart stark ausgesprochen, daß in der Thomas-Zeißschen Zählkammer statt 5,000.000 Erythrozyten in einem Quadratmillimeter nur vereinzelte, hämoglobinhältige und deformierte Blutkörperchen erkennbar waren, während alle übrigen ohne Hinterlassung von Blutschatten in Lösung gingen. In anderen Fällen fand man hingegen neben einer gewissen Anzahl von hämoglobinhältigen Erythrozyten eine mehr oder minder große Menge von Blutschatten. Häufig fehlten auch diese, so daß neben einer gewissen Anzahl von hämoglobinhältigen, roten Blutkörperchen keine ausgelaugten in der Zählkammer sichtbar waren.

Die hämolytische Wirkung des Harns trat auch bei weißen Mäusen, denen 2 cm³ bis 5 cm³ des Harns subkutan injiziert wurden, deutlich in Erscheinung, indem das, zirka fünf bis zehn Minuten nach der Versuchsanordnung ausgeführte Zentrifugat des in feinste Kapillarröhrchen aufgesogenen Blutes intra vitam deutliche Anwesenheit von freiem Hämoglobin im Serum der Versuchstiere ergab. Bei den meisten Mäusen fiel uns endlich im Blute die Abnahme der postvital-gefärbten Erythrozyten nach der Einverleibung des lytischen Harns auf, die im Vergleich mit den vor der Versuchsanordnung, aus dem Schwanzblut angefertigten Präparaten zirka 50% der ursprünglichen Zahl entsprach; doch muß dabei auch die Verdünnung des Blutes durch den injizierten Harn in Betracht gezogen werden.[6])

Die Ausscheidung hämotoxischer Harne trat bei 14 von den 20 Männern nur an den beiden ersten Tagen der Nochtschen Chininkur, und zwar derart in Erscheinung, daß nur eine oder höchstens zwei von den sechs, während dieser Zeit untersuchten Harnportionen diese Wirkung innehatten. Bei 10 dieser Versuchspersonen fand sich der toxisch wirkende Harn bereits vier Stunden nach Be-

[6]) Paralleluntersuchungen mit nicht toxischen Harnen von chininisierten Menschen und mit annähernd gleichem ausgeschiedenen Chiningehalt, festgestellt mit dem Chininreagens, ergaben, daß dieselben keine wesentlichen Erscheinungen bei den Mäusern hervorrufen konnten

ginn der Chininkur. Spezielle Untersuchung einzelner dieser Fälle ergab weiterhin, daß die toxischen Harne bereits um 8 Uhr früh, das ist zwei Stunden nach dem Beginn der Nochtschen Chininkur, entleert wurden. Diese Tatsache scheint insofern von Wichtigkeit, als die Beobachtung lehrt, daß das Schwarzwasserfieber zumeist in den nächsten zwei bis drei Stunden nach der Einnahme von Chinin eintritt. Im Gegensatz dazu schieden weitere fünf Fälle, zu denen zwei Gesunde und drei Malariakranke gehörten, während der ganzen zehntägigen Chineinverleibung immer wieder Harne mit toxischer Eigenschaft aus, wobei sie gewöhnlich in Zeitintervallen von zirka 24 bis 48 Stunden ausgeschieden wurden. Bei einem Falle endlich wurde der toxische Harn nur einmal mitten in der Chininkur entleert.

Bemerkenswert erscheint es, daß in mehreren Fällen noch innerhalb der nächsten drei Tage nach der Nochtschen Chininkur ein- bis zweimal unter den Harnen eine Portion mit toxischer Eigenschaft angetroffen werden konnte. Bei einem Falle war dieselbe derart stark ausgesprochen, daß von 5,000.000 Erythrozyten kaum einzelne deformierte und hämoglobinhältige übrigblieben. Der schätzungsweise Vergleich des ausgefallenen Chinins in toxisch und nicht toxisch wirkenden Harnen ergab weiterhin, daß diese Eigenschaft der Harne in keiner Beziehung zur Quantität des ausgeschiedenen Chinins steht.

Die parallel vorgenommenen Untersuchungen in bezug auf das Verhalten dieser Harne nach Zusatz von Chinin zeigten weiterhin, daß mit Ausnahme eines Falles alle übrigen 24 Männer die Fähigkeit besaßen, Harne mit antihämolytischer Eigenschaft für das Chinin auszuscheiden. Beim Ausnahmsfall, der einen chronischen Malariakranken betrifft, konnte bezeichnenderweise auch kein toxischer Harn gefunden werden. Endlich paart sich letztere Eigenschaft ungemein selten mit der antihämolytischen Kraft der Harne für Chinin und ich war unter zirka 800 Harnen nur einmal imstande, beide Eigenschaften in ein und derselben Harnportion nebeneinander nachzuweisen.

Die Untersuchung der lytischen Harne ergab vorderhand, daß sie kein charakteristisches spezifisches Gewicht besitzen und ihnen keine charakteristische Farbe zukommt. Weiter kann die toxische Eigenschaft der Harne weder durch Kochen noch durch Ausschütteln mit Aether oder Chloroform zerstört werden. Häufigeres Auftreten dieser Harne, eventuell noch mit Verstärkung der toxischen Wirkung, sahen wir nur in jenen Fällen nach Forcierung der Chininkur bis 2·5 g pro die, welche zur gehäuften Ausscheidung derselben von Haus aus prädisponiert waren.

Zusammenfassung.

Diese Art der Versuche mit zehntägiger Verabreichung von Chininum muriaticum lehren hiemit, daß mit wenigen Ausnahmen sowohl die Gesunden als auch die Malariakranken mit Produktion hämolytischer Harne reagiert haben. Acht davon bereits innerhalb der ersten zwei bis vier Stunden nach Einnahme des Chinin. Man wird geneigt, diese Erscheinung mit dem Auftreten des Schwarzwasserfiebers in Zusammenhang zu bringen, weil dasselbe innerhalb dieser Zeit nach Chiningenuß einzutreten pflegt. Die Intensität sowie die Dauer der Produktion derselben hängt von der Disposition der Versuchsperson ab, wobei es unter den 25 Männern einzelne gab, welche während der ganzen Chininkur zeitweise toxische Harne ausgeschieden haben.

Der Vorgang selbst, der bei der Zerstörung der Erythrozyten durch diese Harne zutage tritt, gleicht in allen Punkten jenem, den wir bei Zusatz von Chinin in den partiell schützenden und nicht schützenden Harnen beobachtet haben. In beiden Harnen erstreckt sich die Zerstörung der roten Blutkörperchen nicht auf alle Erythrozyten, sondern nur auf eine gewisse Anzahl derselben.

Womit nun diese Gleichheit der Vorgänge zusammenhängt, bleibt vorderhand dahingestellt. Am nächsten gelegen erscheint wohl der Gedanke, daß die Einverleibung des Chinins dem Organismus ähnliche Bedingungen im Harne schaffen kann, wie sie beim Chininzusatz in einzelnen Harnen zutage treten.

Die Versuche mit Erythrozyten verschiedener Individuen und denselben toxischen Harnen lehren weiterhin, daß die Ursache für die Zerstörung der roten Blutkörperchen in den Harnen selbst zu suchen ist und nicht in den Erythrozyten, denn wir bekommen bei allen diesbezüglichen Versuchen mit verschiedenen Erythrozyten mehr oder minder gleiche Resultate.

Betreffs der Natur der hämolytischen Eigenschaft der Harne bin ich vorderhand nur auf die Vermutung angewiesen, und dieselbe dürfte infolge der Thermostabilität dieser Harne usw. mit den Salzen der Harne im Zusammenhang stehen.

Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital I der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter.)

Zur Kenntnis der Bradykardie.

Von Dr. Leo Hess.

I.

Nodale Bradykardie („Nodal rhythm." Mackenzie).

Die Bradykardie, deren klinische und diagnostische Bedeutung Neusser[1]) in seiner bekannten Monographie gewürdigt hat, läßt sich, nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, im Prinzip auf zwei pathogenetische Momente zurückführen: 1. Auf nervöse Erkrankungen (Zentrum oder Stamm des Nervus vagus); 2. auf Affektionen des Herzmuskels selbst. Wie Dehio gezeigt hat, gelingt es im allgemeinen leicht, die erstgenannten, extrakardialen Bradykardien mit Hilfe von Atropin, im Tierversuch durch Vagotomie, zu beseitigen, dagegen widerstehen die Bradykardien intrakardialer Genese, insbesondere diejenigen Formen, die auf verminderter Kontraktilität des Herzmuskels beruhen, der Einwirkung vaguslähmender Gifte und pflegen sich durch ihr Wochen und Monate anhaltendes, stationäres Verhalten von den neurogenen Formen in charakteristischer Weise abzuheben. Die Fortschritte der Physiologie des Herzmuskels und ihr klinisches Gegenstück, der moderne Ausbau der Lehre von der Arrhythmie des Pulses, gestatten, die Gruppe der myogenen Bradykardien in weitere Unterarten zu spalten.

Daß Störungen der Reizleitung — unvollständige oder totale Dissoziationen — zu echter, ventrikulärer Bradykardie Veranlassung geben können, ist seit den physiologischen Untersuchungen von Engelmann, Gaskell u. a. ohne weiteres ersichtlich; die Gültigkeit der im Tierexperiment gewonnenen Anschauungen auch für die menschliche Pathologie haben wiederholte klinische Erfahrungen bestätigt. Weniger bekannt und dem Verständnisse schwerer zugänglich sind hingegen jene eigenartigen Fälle von dauernd verlangsamter Schlagfolge des Herzens, denen eine Hemmung der Reizleitung allem Anschein nach nicht zugrunde liegt und deren Sitz unseres Wissens als erster Mackenzie in dem Tawaraknoten vermutet hat (nodale Bradykardien).

Die Schilderung eines hieher gehörigen Falles soll im Folgenden versucht werden.

---

[1]) Neusser E., Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik, H. 1: Bradykardie-Tachykardie, Wien und Leipzig 1904.

P. J., 41 Jahre alt, Landmann, früher stets gesund, seit anderthalb Jahren in Felddienstleistung, klagt seit mehreren Monaten über Anfälle von Brustbeklemmung, Schwindelgefühl und Kurzatmigkeit beim Gehen.

Die Untersuchung ergibt: Mittelgroßer Mann von kräftigem Knochenbau und kräftiger Muskulatur. Geringe Zyanose der Lippen und Wangen, spurweise Oedem an den Knöcheln. Rachitischer Schädel, das Gebiß rachitisch und defekt. Die Schienbeine leicht verkrümmt. Rumpf und Extremitäten unbehaart, Bart und Achselhaare mäßig entwickelt, die Schamhaare horizontal begrenzt, die Linea alba pigmentiert. Die Daumengelenke überstreckbar. Die Arteria radialis von geradlinigem Verlauf, ihre Wand mäßig verdickt, weit, gut gefüllt. Die Pulswelle ziemlich hoch, der Rhythmus des Pulses insofern gestört, als in unregelmäßigen Intervallen, nach dem Typus des unverkürzten Bigeminus, einer hohen Pulswelle rasch eine niedrige folgt, worauf eine längere kompensatorische Pause einsetzt. Der Aortenpuls in jugulo tastbar. Der Puls der Subklavia auf beiden Seiten annähernd gleich, ebenso der der beiden Femorales. Der Puls der Dorsalis pedis rechts deutlich, links kaum fühlbar. Pulsfrequenz derzeit 32. Die Schläfenarterie auf beiden Seiten verdickt und geschlängelt. Die Venen der Arme in geringem Maße, die der Unterschenkel in stärkerem Grade erweitert, die linke Jugularvene leicht gestaut. Der Brustkorb symmetrisch gebaut, breit, von mittlerer Länge, gut gewölbt. Die Atmung ruhig, symmetrisch, Frequenz 18; die Temperatur derzeit normal, gelegentlich subnormal.

In der Herzgegend bestehen zwei pulsatorische Bewegungen: Zeitlich voran geht, im fünften Zwischenrippenraum, einen Finger einwärts der linken Mamillarlinie, an zirkumskripter Stelle gelegen, die pulsatorische Bewegung des Spitzenstoßes; diese geht nicht mit einem Satze vor sich, sondern läßt im Aufstiege zwei, manchmal drei Erhebungen erkennen. Der Herzspitzenstoß ist kräftig, schwer zu unterdrücken und läßt sich etwa mit drei Fingerkuppen bedecken. In unregelmäßigen Zwischenräumen folgt dem Spitzenstoß unmittelbar eine zweite, viel kleinere Elevation nach. Bald nach der systolischen Erhebung an der genannten Stelle sieht man im dritten und vierten Interkostalraum, nahe dem linken Brustbeinrand, eine rotatorische Einziehung, und zwar nur nach den kräftigen Systolen. Sonst ist nirgends über dem Herzen eine Bewegung sicht- oder tastbar. Durch Lagewechsel ist es möglich, die Herzspitze entsprechend zu dislozieren. Einer jeden, auch der kleinen Spitzenstoßerhebung entspricht ein peripherer Puls, wenn auch die kleinen Pulswellen zuweilen nur eben tastbar sind. Auf den Venenpuls der linken Jugularis kommen wir später zu sprechen.

Herzgrenzen: Oben relativ dritte, absolut vierte Rippe, links Stelle des Spitzenstoßes, rechts relativ rechter Sternalrand, absolut Mitte des Sternums.

Die Lungen in normalen Grenzen, das Atemgeräusch etwas verschärft über den unteren Partien, vesikulär. Die untere Lungengrenze links weniger gut beweglich, als rechts.

Leber und Milz nicht vergrößert.

Die Pupillenreflexe normal, die Sehnenreflexe etwas erhöht, ziemlich starker Dermographismus, Muskelwülste beim Beklopfen, keine Uebererregbarkeit des Fazialis.

Die Harnmenge schwankt zwischen 1100 cm^3 und 1900 cm^3, zu Beginn der Beobachtung wird mehrmals Nykturie festgestellt. Keine abnormen Bestandteile im Harn nachweisbar. Das Urobilin und Urobilinogen nicht vermehrt, auch zur Zeit der leichten Knöchelödeme keine Eiweißspur. Die spezifischen Gewichte zwischen 1018 und 1024.

Die Wassermannsche Reaktion im Serum negativ.

Die Blutuntersuchung ergibt als einziegn von der Norm abweichenden Befund eine Vermehrung der eosinophilen Zellen auf 8%. (Bei der differentiellen Zählung: 76% polymorphkernige neutrophile Zellen, 1% basophile, 36% Lymphozyten, 8% eosinophile Zellen); im Stuhl keine Parasiten oder Parasiteneier, keine Charcotschen Kristalle oder azidophilen Zellen.

Die Deutung unseres Falles in symptomatologischer Hinsicht hat in gleicher Weise beiden Momenten, der verzögerten Schlagfolge und der extrasystolischen Rhythmusstörung Rechnung zu tragen und nach Tunlichkeit ein ursächliches Prinzip für beide Erscheinungen zu ermitteln.

Sieht man von den ganz seltenen Fällen von Stokes-Adamsscher Krankheit ab, die mit einer Pulsfrequenz von 20 bis 30 Schlägen in der Minute einhergehen, so sind es die thrombotischen, beziehungsweise embolischen Gefäßverschlüsse, bei denen hochgradige Retardationen (16 bis 18 Pulse) beobachtet werden. Die Bradykardie dieser Fälle pflegt progressiv usque ad mortem zuzunehmen, während bei der auf Reizung des bulbären Vaguszentrums oder der intrakardialen Vagusäste beruhenden Pulsverlangsamung zumeist vor dem Ende die Vagusreizung in Lähmung umzuschlagen pflegt. Die von uns in zirka achtwöchentlicher Beobachtungsdauer festgestellte Pulsfrequenz schwankte zwischen 32 bis 36, ausnahmsweise wurden 28 Pulsschläge gezählt.[2]) Im wachen Zustande, während des Schlafes, sowie unmittelbar nach dem Erwachen, in Ruhe, sowie bei mäßiger Bewegung, im Sitzen, Stehen und Liegen, im nüchternen Zustande und nach Nahrungsaufnahme war die Frequenz stets die gleiche.

A priori konnte die Konstanz der Pulszahl unseres Kranken die Vermutung erwecken, daß vorwiegend myogene Momente ursächlich der Bradykardie zugrunde liegen. Immerhin war es notwendig, nachzusehen, ob erhöhter Vagustonus mitbeteiligt war.

1. Subkutane Injektion von 1 mg Atropin ergab keine Aenderung der Frequenz und — worauf wir später noch zurückkommen werden — keine Aenderung der Extrasystolen:

24. Juni, morgens: 7 Uhr 30 Min. 36 Pulse; — 8 Uhr 36 Pulse; — 8 Uhr 30 Min. 32 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. Atropininjektion; — 9 Uhr 20 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 35 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 40 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 45 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 50 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 55 Min. 36 Pulse; — 10 Uhr 36 Pulse.

Die bis 11 Uhr 30 Minuten vormittags, alle fünf Minuten, von da ab bis 6 Uhr nachmittags halbstündig vorgenommenen Pulszählungen ergaben immer das gleiche Resultat. Auf Atropineinträufelung ins rechte Auge (ein Tropfen einer $1^0/_{00}$igen Lösung), erfolgt nach 15 Minuten Erweiterung der Pupille, die durch fast 48 Stunden anhält.

Die Pulsverlangsamung, die sich auf gesteigerten Vagustonus zurückführen läßt, verschwindet bekanntlich nach Darreichung von Atropin und macht normaler oder sogar gesteigerter Frequenz Platz. Gestattet somit der Atropinversuch im allgemeinen, die extra- und intrakardiale Bradykardie zu unterscheiden, so darf doch, wie Engelmann gelehrt hat, nicht außer acht gelassen werden, daß auch bei Bradykardien im Gefolge von gestörter Reizleitung im Herzmuskel der Puls sich durch Anwendung vaguslähmender Mittel in gewissem Grade beschleunigen läßt. Die Ausschaltung des Vagus vermag eben in derartigen Fällen, trotz der bestehenden Myokarderkrankung, die Reizleitung einigermaßen zu bessern und das Herz schlägt wieder rascher, wenn auch nicht so rasch, wie das normale. Es werden somit ausschließlich jene Fälle, in denen eine myogene Kontraktionsschwäche des Herzmuskels besteht, von Atropin völlig unbeeinflußt bleiben. Der negative Ausfall des Dehioschen Versuches spricht also in unserem Falle für myogenen Ursprung. Freilich läßt sich mit absoluter Sicherheit das Bestehen eines maximalen Tonus in den kardialen Ramifikationen des Vagus, der von Atropin in der angewandten Dosis unbeeinflußt bleibt, nicht ablehnen.

2. Die Annahme, daß erhöhter Vagustonus (Vagotonie, Eppinger und Hess[3]) im Spiele sei, setzt den Nachweis vagotonischer Reizsymptome in den anderen Abschnitten des autonomen Nervensystems voraus.

Das einzig Positive, was sich in dieser Beziehung ermitteln ließ, war eine prozentuelle Vermehrung der eosinophilen Zellen auf zirka 8%.

3. Reflektorische Beeinflussung des Herzschlages. Es gehören hieher:

a) Der Druckversuch am Halse nach Tschermak;

b) Reizung der intrapulmonalen Vagusäste durch tiefe Atmung;

c) Reizung der intestinalen Vagusäste durch Einführung von Ingesta;

---

[2]) Gelegentlich einer interkurrenten, nicht ganz zwei Tage währenden Fieberepisode (Bronchitis) mit einem Temperatur-Maximum von 38·50° wurden 40 Pulse gezählt.

[3]) Eppinger H. und Hess L., Zur Pathologie des vegetativen Nervensystems. Zschr. f. klin. Med. 68.

d) zentrale Vagusreizung durch tiefes Bücken und Kniebeuge nach Erben;

e) der Trigeminus-Vagusreflex durch Bulbusdruck nach Aschner;

f) taktile Reize in der Gegend der Brust und des Herzens nach Heitler[4]);

g) thermische Reize in der Herzgegend.

Alle unsere Versuche in der bezeichneten Richtung blieben erfolglos. Ebenso negativ war die pharmakologische Vagusreizung durch Injektion von 1 mg Physostigmin und durch die Darreichung von Digitalis (1·0 Infus pro die durch drei Tage). Auch Koffein und Chlorbaryum beeinflußten die Herztätigkeit in keiner Weise. Dabei soll nicht außer acht gelassen werden, daß die übrigen peripheren Vagusäste sowohl lähmenden als reizenden Giften zugänglich waren. So wurde, wie wir bereits erwähnt haben, durch Atropininstillation prompt Mydriasis erzielt, nach Pilokarpininjektion (1 cg) Speichelfluß und Schweißsekretion beobachtet.

Schilddrüsentabletten, die wir auf Rat von Prof. Hans Meyer durch zehn Tage (ein Stück per Tag) verabfolgten, zeitigten ebenfalls keinen Erfolg.

4. Nach den Ausführungen von Eppinger und Hess[5]) kann Reizung des Vagus und Lähmung des Sympathikus die gleichen biologischen Effekte produzieren. Zur Orientierung über eine mögliche Sympathikuslähmung war es von Interesse, auch die Adrenalinwirkung zu studieren.

27. Juni, morgens: 7 Uhr 30 Min. 32 Pulse; 8 Uhr 30 Pulse; — 8 Uhr 30 Min. 32 Pulse; — 8 Uhr 40 Min. 32 Pulse; — 8 Uhr 50 Min. Injektion von 0·75 mg Adrenalin 1‰ (Parke, Davis & Co.), subkutan; — 8 Uhr 53 Min. 76 Pulse, viele Extrasystolen; — 8 Uhr 55 Min. 86 Pulse, Zittern in den Händen, Druckgefühl auf der Brust; — 8 Uhr 58 Min. 76 Pulse; — 8 Uhr 59 Min. 64 Pulse; — 9 Uhr 60 Pulse; — 9 Uhr 2 Min. 52 bis 48 Pulse, regelmäßig; — 9 Uhr 10 Min. 44 Pulse; 9 Uhr 15 Min. 40 Pulse, Stechen in der Herzgegend; — 9 Uhr 18 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 44 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 40 Pulse; — 10 Uhr 40 Pulse; — 10 Uhr 15 Min. 36 Pulse.

In dem um 10 Uhr gelassenen Harn konnten Spuren von Zucker nachgewiesen werden. Die Blutdruckmessung vor und nach dem Versuch ergab den gleichen Wert (155 mm Riva-Rocci). Eine Sympathikuslähmung ist also nach dem Ergebnisse des Versuches abzulehnen.

Erfolglos hatten sich sonach alle am Herzvagus und direkt am Myokard angreifenden Pharmaka erwiesen, desgleichen reagierte das Herz nicht auf reflektorische Beeinflussung. Wir kommen folglich zu dem einstweiligen Schlusse, daß eine verminderte Irritabilität und Leitfähigkeit des Herzmuskels bei gleichzeitig verminderter Funktion der reizbildenden Apparate der Bradykardie unseres Falles zugrunde liegt („myogene" Bradykardie). Eine Störung der inotropen Funktion im Sinne von Engelmann bestand nachweisbar höchstens vorübergehend zur Zeit der Aufnahme ins Spital. Ohne auf dieses Verhalten an dieser Stelle näher einzugehen, wollen wir doch jetzt schon bemerken, daß bei Einwirkung lähmender Reize im Experiment die inotropen, dromotropen und bathmotropen Eigenschaften gleichzeitig und gleichsinnig, wenn auch quantitativ verschieden beeinflußt zu werden pflegen, während die Reizerzeugung besonderen Gesetzen folgt. Bei unserem Kranken war aber durch viele Wochen hindurch die inotrope Leistung völlig befriedigend, während die übrigen Funktionen gestört blieben.

Zur schärferen Charakterisierung der in Rede stehenden Bradykardie können die folgenden Ueberlegungen dienen:

1. Im Atrioventrikularbündel kann die Hemmung der Reizleitung nach dem Ventrikel zu nicht gelegen sein. Voraussetzung für diese Annahme wäre eine Differenz in der Schlagfolge der Vorhöfe und der Kammern. Daß eine solche nicht vorlag, hat außer der Beobachtung des Venenpulses, auf die wir noch des näheren Rücksicht zu nehmen haben; die röntgenologische Untersuchung ergeben, die an Kammer und Atrium eine Isorhythmie und Isochronie nachwies. Damit fällt die Hypothese eines partiellen oder totalen Herzblocks und wir werden zu der Annahme gedrängt, daß der Ursprung der Bradykardie im Vorhofsbereiche, zwischen Sinusaurikular- und Tawaraknoten oder im Keith-Flackschen Knoten selbst gelegen sei (myogene „atrikuläre" Bradykardie).

In diese Region verweist auch das Verhalten der Extrasystolen, das noch zu erörtern bleibt. Es wurde bereits erwähnt, daß bisweilen die Rhythmik der Herzaktion und des peripheren Pulses bei unserem Patienten durch das Auftreten kleiner Systolen und ihnen entsprechender kleiner, eben tastbarer Pulswellen unterbrochen war.

Um eine regelmäßige Rhythmusstörung, etwa nach Art Lucianischer Perioden, handelte es sich nicht, vielmehr sind echte Extrasystolen anzunehmen, wie die kompensatorische Ruhe beweist, die jeder kleinen Kontraktion, beziehungsweise jedem schwachen Pulsschlage nachfolgt. (Unverkürzte, respektive unvollständig verkürzte Bigeminie.) Durch Ruhe, Bewegung, Digitalis, Atropin, Physostignin, thermische Reize konnte die Häufigkeit der Extrakontraktionen nicht beeinflußt werden. Wohl aber kam es zuweilen vor, daß durch Stunden gar keine oder nur höchst spärliche Extrasystolen festzustellen waren, dann kehrten sie ohne erkennbare Ursache in der alten Weise wieder.

Ihr Ursprung kann in dem unterhalb des Tawaraknotens gelegenen Teile des Reizleitungssystems nicht angenommen werden. Dies lehrt die Beobachtung des Herzens vor den Röntgenschirm, welche die gleiche Frequenz und die gleiche Rhythmusstörung am Vorhof wie an der Kammer erkennen läßt, ferner die visuelle Beobachtung des Jugularvenenpulses und dessen graphische Registrierung; auch an der Jugularvene kommen die Extrasystolen in der gleichen Weise wie am Radialpuls zur Beobachtung. Der Reiz für die Bildung der Extrasystolen greift also im Bereiche des rechten Vorhofes kranialwärts von dem Tawaraknoten oder in diesem selbst, nicht aber im His-Gaskellchen Atrioventrikularbündel an; wir dürfen daher die auslösende Ursache für die Entstehung der Extrasystolen in der gleichen Region wie die Ursprungsstelle der Bradykardie vermuten (atrikuläre Extrasystolen).

Der Venenpuls, der in der leichtgestauten linken Jugularis konstatiert werden konnte, war durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

Auf den zwei-, manchmal dreigipfligen, anakroten Schenkel folgte der ohne Unterbrechung vor sich gehende Venenkollaps. Bei Kompression dauerte die pulsatorische Bewegung bloß in dem kaudalen Venenabschnitte fort. Man gewann den Eindruck, daß die pulsatorische Erweiterung in allen, nicht bloß in dem anteroposterioren Durchmesser der Vene gleichmäßig vor sich gehe. Die systolische Erhebung der Vene erfolgte, was bei der langsamen Herzaktion leicht festzustellen war, synchron mit dem Herzspitzenstoß oder um ein unmeßbar kleines Intervall später nach diesem.

Die graphische Registrierung, auf deren Wiedergabe wir aus äußeren Gründen verzichten, bestätigte diese Beobachtung. Ein Puls der Leber war nie zu konstatieren, auch war die Leber während der ganzen Dauer der Beobachtung nie wesentlich vergrößert. Es kann sich also nicht um atrikulären, sondern nur um herzsystolischen, ventrikulären Venenpuls handeln, dessen Zustandekommen auch ohne Klappen- oder Scheidewanddefekt durch die Hemmung des Blutabflusses aus dem Vorhof nach der Kammer im Momente der Systole der letzteren ohne weiteres verständlich ist. Das zeitliche Zusammenfallen von Spitzenstoß und Venenpuls läßt sich am leichtesten verstehen, wenn man als Sitz der verzögerten Herzbewegung sowohl als auch des Ursprunges der Extrasystolen den Tawaraknoten annimmt, von dem aus die

[4]) Heitler M, Ein objektives Zeichen bei Schmerzen in der Herzgegend. W. kl. W. 1917 Nr. 16.

[5]) l. c.

Leitung des myogenen Reizes sich in dem gleichen Zeitabschnitt, zentral- und peripheriewärts erstreckt und in dem gleichen Zeitmoment sich dem Beobachter als Elevation der Herzspitze und als positiver Venenpuls verrät (nodale myogene Bradykardie).

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der königl. Universität in Budapest. (Direktor: o. ö. Professor Koloman Buday.)

In die Arteria pulmonalis perforierende Aorten-Aneurysmen.

Von Dr. **Ladislaus Jankovich,** Universitäts-Assistent.

Es ist eine dem praktizierenden Arzte und dem pathologischen Anatomen wohlbekannte Erscheinung, daß Krankheitsfälle, welche dem Arzte während seiner ganzen Praxis kaum vorkommen, sich in kurzer Zeit wiederholen und dann für Jahre oder Jahrzehnte seinem prüfenden Auge entschwinden. Einem solchen Zufall, den wir die Duplizität der seltenen Fälle zu nennen pflegen, muß ich es zuschreiben, daß im Laufe des vorigen Jahres in der Prosektur des Budapester heiligen Stephan-Spitals während der Zeit weniger Monate zwei so seltene Fälle vorkamen, wie ich sie noch nie beobachten konnte und wie auch in der Literatur nur wenige bekannt sind.

Die Aortenaneurysmen können, wie wir wissen, ihrer Lage und ihrer Wachstumsrichtung nach in die allerverschiedensten Organe oder an die Körperoberfläche durchbrechen. Unter den Aortenaneurysmen pflegen aber nur diejenigen in die Arteria pulmonalis durchzubrechen, welche sich an dem Anfangsstück der Aorta, am Bulbus oder höchstens am Anfangsstück der Aorta ascendens bilden, indem diese, der durch Rindfleisch aufgestellten Spirale entsprechend, an der vorderen Wand der Aorta sitzen und sich notwendigerweise in die Pulmonalis vorwölben. Nachdem aber die aus dem Anfangsteil der Aorta ascendens und besonders aus dem Bulbus, beziehungsweise dem Sinus Valsalvae entstehenden Aneurysmen schon an und für sich selten sind, die an der Aorta ascendens höher sitzenden Aneurysmen aber im Sinne der oben erwähnten Gesetzmäßigkeit des Blutstromes sich eher nach der rechten Seite ausbreiten und dadurch die Arteria pulmonalis umgehen, so ist es vollkommen verständlich, wenn wir das Durchbrechen der Aneurysmen in die Arteria pulmonalis als solch große Seltenheit betrachten müssen. Hiezu kommt noch, daß die Arteria pulmonalis, als ein in fortwährender Bewegung befindliches Organ, dem Druck des Aneurysmas leicht ausweicht und dadurch den Durchbruch verhindert.

Die beiden Fälle, mit denen ich mich zu befassen wünsche, sind folgende:

Fall 1. M. J., 49 Jahre alte, weibliche Kranke. In bezug auf ihre Anamnese konnten wir nur so viel erfahren, daß sie schon seit elf Monaten vor ihrer Aufnahme in das Spital krank war und sich seit dieser Zeit immer sehr krank gefühlt hat. Angeblich schwoll zuerst ihr Leib an. Bei dem Transport in das Spital war sie schon im Sterben und konnte kaum untersucht werden; die klinische Diagnose: Vitium cordis, Insufficientia aortae (?), war nur auf Vermutungen aufgebaut.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete folgendermaßen: Arteriitis chronica luetica arcus aortae et aortae thoracicae (andere luetische Veränderungen wurden nicht gefunden), Dilatatio aortae ascendentis cum aneurysmate sinus Valsalvae sinistri et dextri. Attenuatio parietis aortae ibidem cum perforatione duplice in arteriam pulmonalem. Obliteratio ostii arteriae coronariae dextrae. (Die Wandung der Koronararterien ist glatt; die linke Koronararterie ist weiter als die rechte.) Degeneratio adiposa striata myocardii praecipue ventriculi dextri. Incrassatio et abbreviatio valvularum aortae cum insufficientia earum. Dilatatio cordis praecipue atriorum, Hypertrophia ventriculorum minoris gradus. Arteriosclerosis minoris gradus arteriae pulmonalis.

Das Herz ist sehr groß, am Perikardium sind kleine Petechien sichtbar; die Vorhöfe sind dilatiert, besonders der rechte, während die Herzkammern nur eine mäßige Dilatation aufweisen. Ihre Muskulatur ist etwas hypertrophisch (rechts 0·5 cm, links 1·5 cm dick). Auffallend ist an der Muskulatur die fettige Streifung, welche sich mikroskopisch rechterseits bedeutend intensiver erwies. Die Mündungen des Herzens sind von mittlerer Weite, nur die rechte venöse Mündung zeigt eine stärkere Erweiterung. Von den Klappen ist die Trikuspidalis dünn, membranös, die Bikuspidalis hingegen etwas verdickt. Die Aortenklappen sind verkürzt, steif, etwas verdickt, schließen bei der Wasserprobe nicht vollständig. Die Innenfläche der Aorta zeigt, besonders dem Bogen entsprechend, feine, lange, unregelmäßige Falten, zwischen welchen die Intima hie und da weißlich verdickt, anderweitig gelb gefleckt oder kalkig ist. Die Veränderungen reichen bis zum Ursprung der Arteria coelica und hören hier plötzlich auf. Die Aorta ascendens ist dilatiert (ihr größter Umfang ist 11 cm), die Sinus Valsalvae sind ebenfalls erweitert, besonders der linke, der aneurysmaartig, gleich einer halben Nuß, sich in das Lumen der Arteria pulmonalis vorwölbt, während seine Wandung stufenweise dünner wird. An dem Gipfel der Vorwölbung finden wir zwei hanfkorngroße Oeffnungen, welche aus dem Aneurysma, das heißt aus der Aorta in die Pulmonalis führen. Die beiden Oeffnungen finden sich 0·5 cm über den Pulmonalisklappen, ihre Gestalt ist ein ziemlich regelmäßiger Kreis, ihre Ränder sind vollkommen glatt, die sie voneinander trennende Brücke nur 1 mm breit. Die einander zugekehrten Ecken der rechten und linken Pulmonalklappen sind der Pulmonaliswand angewachsen und dadurch etwas verkürzt. Infolge der durch das Aneurysma entstandenen Ausdehnung der Pulmonaliswand haben sich die beiden Klappenecken 0·5 cm voneinander entfernt; bei der Wasserprobe schlossen auch diese Klappen nicht gut. Das Lumen der Arteria pulmonalis ist etwas erweitert, sein Umfang beträgt, über der Perforationsöffnung gemessen, 8 cm. Während seine Mündung 7 cm Umfang hat, die Innenfläche ist aber rings um die Oeffnungen, sowie ihnen gegenüber, gelblich gefleckt und etwas narbig.

Der weitere Teil der Diagnose lautete folgendermaßen: Hyperaemia chronica universalis: Induratio brunea pulmonum, cyanotica lienis et renum Hepar moschatum, Cyanosis ventriculi et intestinorum, Icterus levis. Hydrops universalis: Anasarca extremitatum inferiorum. Ascites, Hydrothorax bilateralis (rechts 300 cm^3, links 750 cm^3), Hydropericardium (250 cm^3).

Zusammenfassend können wir also sagen, daß das im mittleren Lebensalter stehende Individuum an einer luetischen Mesarteriitis erkrankt war, was auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte. Das auf mesarteriitischer Basis entstandene Aneurysma des Valsalvasinus war in die Pulmonalis durchgebrochen. Trotzdem lebte die Kranke noch längere Zeit weiter. Die Perforation und wahrscheinlich die Insuffizienz der Aorta- und Pulmonalisklappen bewirkten die Inkompensation und die vollkommene Erschöpfung des Herzens. Das längere Bestehen der Perforationsöffnung beweisen in diesem Falle: die glatten Ränder der Oeffnung, die Hypertrophie der rechten Kammer, die Dilatation der Arteria pulmonalis und die an der Wand der Pulmonalis neben und gegenüber den Perforationsöffnungen auftretende Arteriosklerose. Diese eigentümlichen Anordnungen der sklerotischen Plaques kann man sehr gut als Stütze für jene Theorie der Arteriosklerose verwenden, welche den Krankheitsprozeß aus der Abnützung der mechanisch am meisten in Anspruch genommenen Arterienwandungen, zum Beispiel Teilungsstellen, erklärt. Auch in dem gegenwärtigen Falle mußte einerseits das durch die Perforationsöffnung strömende Blut an die gegenüberliegende Wandung schlagen und anderseits wurde die Arterienwand durch den in der Pulmonalis zustande gekommenen größeren Blutdruck, sowie durch die Dilatation stärker in Anspruch genommen.

Fall 2. B. E., 52 Jahre alte Köchin. Aus der Anamnese wissen wir nur so viel, daß die Betreffende angeblich nur drei Monate lang krank war. Ihre Füße schwollen plötzlich an und sie konnte nur schwer atmen. Bei der Aufnahme in das Spital wurde vergrößerte Herzdämpfung konstatiert, der Herzspitzenstoß war nicht fühlbar; aber am Herzen konnte man ein intensives systolisches und diastolisches Geräusch vernehmen. Der Puls war arhythmisch, inäqual und stark hebend. Der Zustand der Patientin verschlimmerte sich während ihrer zweiwöchigen Beobachtungszeit im Spitale fortwährend, der Urin wurde weniger und sie starb unter den Anzeichen einer Inkompensation.

Die klinische Diagnose lautete folgendermaßen: Arteriosclerosis, Insufficientia bicuspidalis et aortae. Hydrops universalis. Hydrothorax lateris dextri.

Die pathologische Diagnose war folgende: Endo- et Mesarteriitis chronica (luetica?) arcus aortae. Aneurysma sacciforme partis ascendentis aortae de magnitudine ovi gallinacei cum perforatione in arteriam pulmonalem. Hypertrophia excentrica ventriculi dextri cordis et dilatatio atriorum. Degeneratio adiposa myocardii et renum. Hyperaemia chronica universalis. Induratio brunea pulmonum, cyanotica lienis et renum, Hepar moschatum. Hydrops universalis: Anasarca extremitatum inferiorum, Hydrothorax lateris dextri.

Das Herz ist zweifaustgroß. Von den Herzkammern ist die rechte dilatiert, die linke nur wenig, während die Vorkammern beide dilatiert sind. Die Herzmuskulatur ist links mittelmäßig dick, während sie rechts etwas hypertrophisch ist. Beiderseits ist sie gelblich gestreift, fettig und brüchig. Bei dem Aufschneiden der Arteria pulmonalis sehen wir, daß ihre Wandung in einer länglichen, ungefähr halbpflaumengroßen Fläche von dem Aneurysma der Aorta gegen ihr Lumen derart eingedrückt wurde, daß die Vorwölbung in den Sinus der rechten Pulmonalisklappen beginnt, ihren Gipfel in der Klappenschließungslinie erreicht, und nach aufwärts ganz bis zur Teilungsstelle der Pulmonalis langt. In diesem sich erhebenden Teile der Wandung finden wir unmittelbar über den sich berührenden rechten und linken Pulmonalisklappen, aber von ihnen etwas seitwärts, eine glattrandige, runde, linsengroße Oeffnung, durch welche wir in das hühnereigroße Aneurysma der Aorta gelangen. Die rechte Klappe der Pulmonalis ist fast ganz an die Wandung angewachsen, während die linke nur etwas weißlich verdickt erscheint, der Umfang der Pulmonalis ist 6 cm, oberhalb der Durchbruchstelle beträgt er aber 7 cm. Die Aortenklappen sind dünn, schließen bei der Wasserprobe gut. Auf der Innenfläche der Aorta wechseln linsengroße, gelbliche, flache Erhebungen mit der eingezogenen faltigen Intima ab. Die Aortenwandung ist verdickt. An der Vorderfläche der Aorta, 1 cm ober der Ecke der rechten und linken Klappe, finden wir das sackartige, flüssiges Blut enthaltende Aneurysma, in welches aus der Aorta eine ungefähr kronengroße Oeffnung führt. Seine Innenfläche ist verhältnismäßig glatt und zeigt nur stellenweise weißliche dicke Flecken. Aus dem Aneurysma gelangen wir durch die beschriebene Perforationsöffnung in die Arteria pulmonalis.

Jener Teil der Anamnese also, daß sich die Patientin nur seit drei Monaten krank fühlte, deckt sich mit unserem Befunde, denn man kann mit Recht annehmen, daß sich die Perforation damals ereignete und daß die Kranke sich bis dahin trotz des bestehenden Aneurysmas wohl befand. Die bei der Perforation dem rechten Herzen zufallende, plötzlich vermehrte Last aber bewirkte Inkompensation und im Laufe von Monaten die vollkommene Erschöpfung des Herzens (fettige Degeneration im Herzmuskel). Das an der Kranken beobachtete systolische Geräusch wurde scheinbar nicht durch die klinisch angenommene Bikuspidalinsuffizienz verursacht, sondern es hängt offenbar mit der Perforation zusammen; das diastolische Geräusch entstand wahrscheinlich an der Pulmonalis, denn eine Klappe derselben war an die Wandung angewachsen und wurde darum insuffizient. Dieses letztere kann man aber nicht bestimmt behaupten, da man sich leicht vorstellen kann, daß gerade die Vorbuchtung der Seitenwand die angewachsene Klappe derart ersetzte, daß die Pulmonalis mit Hilfe der beiden anderen Klappen dennoch gut schloß. Das diastolische Geräusch ergab die Perforationsöffnung selbst, wie das in ähnlichen Fällen die meisten Autoren behaupten, indem sie ein beständiges Geräusch am Herzen beschreiben, ohne daß die Art der Entstehung des Geräusches endgültig aufgeklärt worden wäre.

In der Literatur sind nur 32 ähnliche Fälle ausführlich beschrieben (Kappis) und die Zahl aller bisher bekannten Fälle erreicht wahrscheinlich nicht einmal 50. In dieser Zahl aber sind alle jene Aneurysmen mitinbegriffen, welche in das rechte Herz perforierten, und es ist natürlich, daß nur ein kleiner Prozentsatz davon auf die in die Pulmonalis perforierten Aneurysmen fällt. Diese Fälle macht außer ihrer Seltenheit auch noch der Umstand ungewöhnlich und klinisch interessant, daß diese Aneurysmen, wenn sie früher oder später perforieren, abweichend von den übrigen, keine Verblutung verursachen, sondern sich so verhalten, wie die arterio-venösen Aneurysmen, das heißt, sie führen zu einer Mischung des arteriellen und venösen Blutes und was immer für schwere Zirkulationsstörungen sie auch hervorrufen, so bleibt das Individuum doch in der überwiegenden Zahl der Fälle eine Zeitlang am Leben. Die unmittelbar nach der Perforation sich zeigende, plötzliche Inkompensation und die peripheren Oedeme bilden sich meistens zurück, was wir so erklären können, daß das rechte Herz die ihm zufallende vermehrte Arbeitslast mit Hilfe einer Hypertrophie bekämpft und der Kranke lebt auf diese Weise weiter. Dasselbe beweist auch der Betund, daß die Perforationsöffnung solcher Aneurysmen meistens ein abgerundetes Loch ist, das also richtiger eine Kommunikations- als Perforationsöffnung genannt werden kann. Die dem rechten Herzen zufallende vermehrte Arbeitslast stammt daher, daß das Blut aus der unter höherem Drucke stehenden Aorta durch die Kommunikationsöffnung in die Pulmonalis fließt und dort einen ähnlichen, aber für das rechte Herz völlig ungewohnten Blutdruck hervorruft.

Diese Erörterungen überschreiten aber die Aufgabe des pathologischen Anatomen und deshalb setze ich sie nicht weiter fort. Jene Ueberzeugung kann ich jedoch nicht verschweigen, daß ähnliche Fälle nicht so überaus selten sind, wie wir es im ersten Moment meinen würden, denn ich glaube, daß die zum Arzte gelangenden Fälle meistens unerkannt bleiben. Die deutsche Literatur liefert Beweise dafür, daß eine derartige Perforation, wenn der Kranke fortwährend unter klinischer Beobachtung steht, aus verschiedenen Anzeichen manchmal erkannt werden kann. Nicht so sehr aus dem plötzlichen Uebelsein, den sich rasch entwickelnden Oedemen, dem stark bebenden Pulse, was schließlich nicht charakteristische Symptome sind, sondern aus jenem intensiven Geräusch, welches über die Systole hinaus gewöhnlich in die Diastole hineinreicht, über dem ganzen Herzen deutlich zu hören ist, besonders in der Richtung des Pulmonalisstromes weitergeleitet wird und immer mit den Erscheinungen des „fremissement catère" verbunden ist. Wo und wie dieses außergewöhnliche Geräusch entsteht, darüber sind die Ansichten noch geteilt und ich kann mich bei dieser Gelegenheit nicht ausführlich damit befassen; aber ich glaube, wenn wir mit Hilfe der systolischen Geräusche die Perforation noch nicht diagnostizieren können, so wird die genaue klinische Untersuchung im Verein mit den pathologisch-anatomischen Forschungen mit der Zeit doch einen Lichtstrahl in die bis auf den heutigen Tag dunkle Symptomatologie der in das rechte Herz perforierenden Aortenaneurysmen werfen.

Literatur:

Blume, B. kl. W. 1909 Nr. 28 S. 19. — Dahlen, Zschr. f. klin. Med. 63. 1909. — Höldmoser, Zschr. f. klin. Med. 42. 1901. — Kappis, D. Arch. f. kl. Med. 90. 1907. — Kieseritzky, B. kl. W. Nr. 38 1908. — Taylor: Guy s Hospital Reports 1884 S. 391.

Aus den Sanitätsanstalten der Isonzoarmee.

Ueber die Häufigkeit der (inaktiven) Tuberkulose.

Von Dr. **Erwin Gyenes** und Dr. **Richard Weißmann**, Landsturm-Oberärzte.

Seit den grundlegenden, Aufsehen erregenden Mitteilungen Naegelis über die Häufigkeit inaktiver Tuberkulose hat sich die Forschung immer wieder mit dieser Frage beschäftigt, die für das Verständnis des Wesens der Tuberkulose so außerordentlich wichtig ist. Naegeli hatte bei dem Züricher Sektionsmaterial 97% Tuberkulose als Nebenbefund festgestellt. Burkhardt bestätigte auf Grund sehr zahlreicher Sektionen diese Zahl für die Stadt Dresden. Daß demnach die ärmere Großstadtbevölkerung — denn das Material setzt sich fast nur aus Armen zusammen — ausnahmslos tuberkuloseinfiziert ist, muß als sicher gelten und wird heute mit Recht allgemein als feststehend angenommen.

Die Häufigkeit inaktiver Tuberkulose oder, wenn man so will, der Tuberkulose als Nebenbefund läßt sich aber nicht nur

durch die Sektion, die allerdings sehr genau, wie Naegeli richtig sagt, „ad hoc" gemacht werden muß, feststellen, sondern sie läßt sich mit Hilfe der Tuberkulinreaktion auch am Lebenden mit absoluter Genauigkeit ermitteln, wie aus folgendem hervorgeht.

Der erste, der die Tuberkulinreaktion dazu verwendete, war Franz (1902). Er fand mit Hilfe der Kochschen Allgemeinreaktion unter 400 frisch aus Bosnien eingerückten Soldaten — also jungen Männern unter 25 Jahren — 245 positiv Reagierende, also über 60% Tuberkulose, bei ungarischen Rekruten ungefähr 40%. Franz verwendete Dosen bis zu 5 mg und bezeichnete nur Fieberreaktionen als positiv.

Nun kann aber heute kein Zweifel mehr darüber sein, daß die fehlende Temperatursteigerung keineswegs ein Beweis für Tuberkulosefreiheit ist. Franz hat dies übrigens später auch selbst erwähnt.

Wir haben daher zur Feststellung der Häufigkeit inaktiver Tuberkulose die von F. Hamburger ausgearbeitete Methode der Stichreaktion verwendet und 477 auf aktive Tuberkulose unverdächtige Internkranke der Reservespitäler „Eger" (Ungarn) und „Neuhaus" auf diese Weise untersucht. Es handelte sich um Kranke mit verschiedenen, ausnahmslos leichten fieberlosen Erkrankungen im Alter von 18 bis 50 Jahren aus allen möglichen Teilen der Monarchie.

Es ist ganz merkwürdig, daß auch heute noch immer Arbeiten veröffentlicht werden, in denen die Häufigkeit inaktiver Tuberkulose bei Kindern oder auch bei Erwachsenen in irgendeiner Stadt nur mit Hilfe der Kutanreaktion bestimmt wird. Diese Arbeiten sind, wie Hamburger schon öfters ausdrücklich betont hat, gänzlich wertlos, ja irreführend, denn sie finden viel zu niedrige Zahlen. So fand v. Pirquet seinerzeit am Wiener Kindermaterial für das Pubertätsalter nur 56%, während Hamburger und Monti für Wien bei einem noch vorsichtiger ausgesuchten Material für dasselbe Alter 96% feststellen konnten! Es wäre dringend, im Interesse der so notwendigen Klarheit, zu wünschen, daß die Tuberkulosehäufigkeit immer nur mit Hinzuziehung der Stichreaktion festgestellt werde.

Unsere Methodik war folgende:

Anfangsdosis 1 mg Alttuberkulin (oder 1 cm³ einer 100-fachen Verdünnung in physiologischer Kochsalzlösung) subkutan appliziert an einem Vorderarm; geachtet wurde dabei nur auf lokale Reaktion, dem Injektionsdepot entsprechend. War die Reaktion negativ oder fraglich, so wurde nach einer Woche abermals 1 mg subkutan eingespritzt. Die meisten der primär Negativen reagierten nun wegen der einstweilen eingetretenen Sensibilisierung. Dies entspricht einer allgemein bekannten Tatsache. Die nun abermals Negativen erhielten 24 Stunden später als dritte Injektion 10 mg subkutan. Auch jetzt wurde nur auf Stichreaktion geachtet. Die auch nach der dritten Injektion (10 mg!) Negativen erhielten nach einer weiteren Pause von einer Woche wieder zuerst 1 mg (vierte Injektion), wenn negativ oder fraglich, 24 Stunden später 10 mg (fünfte Injektion), wenn negativ, nach weiteren 24 Stunden 100 mg (sechste Injektion). Die auch nun noch Negativen wurde als tuberkulosefrei angesehen.

Wie sich aus folgender Zusammenstellung ergibt, reagierte die große Mehrzahl der überhaupt Positiven schon auf die erste Injektion und nur wenige erst auf die zweite bis sechste Einspritzung.

Alttuberkulin-Impfung.

Von 467 Positiven reagierten				Anzahl	Prozent
auf 1. Injektion	1 mg	A.-T.		435	93·00
Davon Spätreaktionen 21 = 4·36%					
» 2. Injektion	1 mg	A.-T.		17	3·50
» 3. »	10 »	»		9	1·90
» 4. »	1 »	»		—	—
» 5. »	10 »	»		4	0·80
» 6. »	100 »	»		2	0·40
			Summe	467	

Mit dieser absolut verläßlichen Methodik fanden wir, daß von den 477 untersuchten Mannschaftspersonen nur 10 nicht reagierten, also nur 10 tuberkulosefrei waren, das heißt, von den untersuchten Leuten waren 98% schon tuberkuloseinfiziert.

Wenn wir die Untersuchten nach dem Alter einteilen, so ergibt sich folgendes:

Von	71	mit 18—20	Jahren	reagierten	65 = 91·5%
»	120	» 21—25	»	»	118 = 98·3%
»	71	» 26—30	»	»	70 = 98·6%
»	124	» 31—40	»	»	124 = 100·0%
»	87	» 41—50	»	»	86 = 99·0%
»	4	» über 50	»	»	4 = 100·0%
	477				467

Es zeigt sich, daß von der in der Monarchie ja vorwiegend ländlichen Bevölkerung im Alter von 18 bis 20 Jahren doch noch nicht so viele angesteckt sind als von der Wiener Bevölkerung schon im Pubertätsalter infiziert sind, was ja der bisherigen Annahme entspricht, daß in der Großstadt viel mehr Ansteckungsgelegenheit gegeben ist als auf dem Lande.

Diese Mitteilungen zeigen aber auch in sehr schöner Weise die absolute Verläßlichkeit der von uns hier verwendeten Methodik. Es kann gesagt werden, daß diese Methodik nicht nur fast absolut verläßlich, sondern absolut verläßlich ist. Fast absolut verläßlich erscheint sie schon durch das Ergebnis von 98% positiven Befunden. Daß aber auch die restlichen 2% Negativen wirklich einem Freisein von Tuberkulose entsprechen, geht deutlich aus der einer späteren Veröffentlichung vorbehaltenen Tatsache hervor, daß diese 10 tuberkulinnegativen Leute nach eingetretener Infektionsgelegenheit ohne Ausnahme deutlich tuberkulinpositiv wurden; damit ist in unwiderleglicher, zwingender Weise die mathematische Genauigkeit der Tuberkulinstichreaktion erwiesen, vorausgesetzt, daß man Gesunde, beziehungsweise nur Leichtkranke, nicht Fiebernde, zur Untersuchung heranzieht.

Literatur:

Naegeli, Virch. Arch. 160. — Burckhardt, M. m. W. 1903 Nr. 29. — Franz, W. m. W. 1902 Nr. 36, 38, W. kl. W. 1909 Nr. 28. F. Hamburger u. Monti, M. m. W. 1909 Nr. 9. — v. Pirquet, Verh. d. Ges. f. Kindhlk, Dresden 1907.

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie.

Von Dr. **W. Pfanner**, Assistent der Klinik.

Finsterer hat in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 23. November 1917 (W. kl. W. 1917 Nr. 49) anläßlich seiner Demonstration eines in Lokalanästhesie operierten und durch einzeitige Resektion geheilten Falles von Flexurvolvulus die Frage der lokalen Betäubung bei Laparotomien neuerlich angeschnitten. Die lebhafte Debatte, die Finsterers Vortrag entfesselt hat, ist Beweis genug, daß die Ansichten über das Anwendungsgebiet und die Leistungsfähigkeit der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie noch weit auseinandergehen. Die Meinungsverschiedenheit, die in der Wechselrede über das gerade in gegenwärtiger Zeit[1]) so hochwichtige Thema zum Ausdruck kam, veranlaßt uns, auch unsererseits zu der Frage der lokalen Betäubung bei Bauchoperationen Stellung zu nehmen.

Vielfache Erfahrung hat dargetan, daß die Lokalanästhesie besonders in der von Braun eingeführten und ausgebauten Form der Leitungsanästhesie auch in der Abdominalchirurgie die Allgemeinnarkose innerhalb gewisser Grenzen vollkommen zu ersetzen geeignet ist. Daß die Lokalanästhesie der Allgemeinnarkose dort vorzuziehen ist, wo erstere gut ausführbar und letztere irgendwie bedenklich erscheinen sollte, und daß manchmal die Lokalanästhesie einen Eingriff gestattet auch dann noch, wenn ein solcher in Allgemeinnarkose von vornherein aussichtslos erscheint, bedarf keiner weiteren Begründung. Eine prinzipielle Abneigung der Lokalanästhesie gegenüber, die manchmal nur dem gewohnheitsmäßigen Hang am Althergebrachten entspringen mag, ist daher sicherlich nicht am Platze.

Finsterer hat sich neben anderen darum verdient gemacht, die Vorteile der örtlichen Betäubung bei abdominellen Eingriffen immer wieder mit zäher Beharrlichkeit vertreten zu haben. In dem Bemühen aber, der Lokalanästhesie allgemeine Geltung zu erkämpfen, scheint uns Finsterer doch den Wert derselben sowohl hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als auch ihrer Vorzüge sehr zu überschätzen.

Gewiß lassen sich auch große abdominelle Eingriffe — daß beinahe sämtliche Hernienoperationen, Appendektomien im a froid-, häufig genug auch im akuten Stadium, Enterostomien und ähnliche Eingriffe schon seit Jahren an der Klinik mit bestem Erfolge in reiner Lokalanästhesie ausgeführt werden, will ich nur nebenbei bemerken —, wie ausgedehnte Magen- und Duodenalresektionen ohne jegliches anderweitige Narkotikum, also in reiner Lokalanästhesie, ohne oder kaum nennenswerte Schmerzäußerung von seiten des Patienten

[1]) Wird doch die Beschaffung von einwandfreien Narkosemitteln immer schwieriger!

durchführen. So hat v. Haberer im Laufe der letzten Monate eine Reihe derartiger, darunter einige ganz besonders schwere und ausgedehnte Eingriffe mit bestem Erfolge in reiner Lokalanästhesie vorgenommen, ohne daß Schmerzäußerung oder andere Störungen, wie Pressen usw., von seiten des Patienten auch nur zu vorübergehender Darreichung von Aether genötigt hätten.

Die Erfahrung hat uns aber gelehrt, daß dies doch mehr oder weniger die Ausnahme ist, und daß das Auslangen mit der reinen Lokalanästhesie, auch wenn sie richtig im Sinne der Leitungsanästhesie gemacht und nach der Injektion genügend lang deren Wirkung abgewartet wird, von zwei Faktoren wesentlich abhängig ist: die von der Anästhesie nicht erreichbaren Mesenterien und Peritonealflächen dürfen nicht unter stärkerem oder länger dauerndem Zuge stehen, und außerdem muß sich das individuell ja so verschiedene Nervensystem des jeweiligen Patienten als der Situation gewachsen erweisen. Wo diese zwei Bedingungen nicht vorhanden sind, wirkt die Lokalanästhesie in der reinen Form meist ungenügend und man sieht sich, will man nicht jedes humane Empfinden beiseite lassen und die Operation ungestört zu Ende führen, gezwungen, während derselben zur Inhalationsnarkose — zu kombinierter Anästhesie — überzugehen. Ganz abgesehen von diesem für den Patienten und Operateur gleich unangenehmen Uebelstand, gehen durch die Notwendigkeit der vorübergehenden Ergänzung oder den manchmal erforderlichen dauernden Ersatz der Lokalanästhesie durch Allgemeinnarkose auch die Vorteile der lokalen Betäubung, derentwegen dieser Art der Anästhesierung der Vorzug eingeräumt wird, teilweise oder ganz verloren.

Aber auch in derartig liegenden Fällen kann man, wenn die Operation indiziert, ihre Ausführung in Allgemeinnarkose aber bedenklich erscheinen sollte, mit der lokalen Betäubung ohne Ergänzung derselben durch Allgemeinnarkose sehr häufig vollkommen das Auslangen finden, wenn dem betreffenden Patienten — wie wir dies seit einiger Zeit mit gutem Erfolge zu tun pflegen — vor der Operation allgemeine Narkotika in Form von Morphin und von Fall zu Fall auch von Skopolamin verabreicht werden, und zwar nur in Mengen, die an sich durchaus nicht hinreichen können, vollen Dämmerschlaf hervorzurufen. Wir geben eine Stunde vor dem beabsichtigten Eingriff subkutan 0·01 g bis 0·02 g Morphium und, falls wir ausgedehntere Peritonealverwachsungen erwarten, überdies noch geringe Mengen von Skopolamin (0·003 bis 0·006 g). Bei einer Reihe schwerer Magen- beziehungsweise Duodenalgeschwüre mit Penetration in die benachbarten Gebilde konnte in dieser kombinierten Form der Anästhesie die meist sehr schwierige und ausgedehnte Resektion ohne Darreichung von Aether vom Anfang bis zum Ende ungehindert ausgeführt werden, selbst dann, wenn von einem Dämmerschlaf keine Rede war. Der bei einigen Fällen beim Hervorholen, beziehungsweise der Auslösung des Magens aufgetretene Brechreiz war stets nur von kurzer Dauer, so daß der Operateur in seinem Handeln dadurch nicht nennenswert gehindert und aufgehalten wurde.

Die Vorzüglichkeit der Lokalanästhesie mit vorhergehender Morphium- und Skopolamindarreichung zeigte sich vor kurzer Zeit besonders deutlich bei einem ziemlich nervösen, auf eigenen Wunsch in der Weise anästhesierten Chirurgen aus München, dem von v. Haberer wegen einer narbigen Pylorusstenose eine hintere Gastroenterostomie angelegt wurde. Bei dem Patienten fanden sich ausgedehnte Verwachsungen des Netzes und des Colon transversum mit der vorderen Bauchwand, die von einer vor Jahren ausgeführten Cholezystektomie herrührten. Trotz dieser komplizierenden, das Gelingen der örtlichen Betäubung in Frage stellenden Verwachsungen gestaltete sich die Operation vom Anfang bis zum Ende, abgesehen von der Lösung des Netzes an einer außerhalb des Anästhesiebezirkes liegenden Stelle — der für diesen Akt vorgeschlagene Aetherrausch wird vom Patienten abgelehnt — völlig schmerzlos. Während der Anlegung der Magen-Darmfistel und der folgenden Bauchdeckennaht lag der Patient in ruhigem Schlummer und war höchst erstaunt, daß die Operation schon vorüber sei. Wir können diese kombinierte Methode der Anästhesie demnach nur wärmstens empfehlen.

Trotz der ausgezeichneten Erfahrungen, die wir mit der Lokalanästhesie, speziell aber mit der vorerwähnten Kombination von Dämmerschlaf und Lokalanästhesie, bei den uns hiefür geeignet erscheinenden Fällen gemacht haben, sind wir doch weit davon entfernt, prinzipielle Anhänger derselben zu sein, sondern wählen vielmehr aus den uns zu Gebote stehenden Betäubungsmethoden immer wieder von Fall zu Fall jene Art, die wir in Erwägung aller Umstände für die zweckentsprechendste erachten und stehen diesbezüglich somit auf dem gleichen Standpunkt, wie ihn v. Eiselsberg Clairmont, Alex. Fraenkel und andere in der Wechselrede zu Finsterers Vortrag vertreten haben. Unseres Erachtens liegt kein zwingender Grund vor, nur des Prinzipes wegen auch bei Fällen in Lokalanästhesie zu operieren, die erfahrungsgemäß durch eine sachgemäße Allgemeinnarkose keinen Schaden zu nehmen pflegen, und dies um so mehr, als wir mit Finsterer über die Vorzüge der Lokalanästhesie hinsichtlich der Ausführung der Operation und der Vermeidung eventueller postoperativer Störungen auf Grund unserer Erfahrungen nicht der gleichen vorteilhaften Meinung sein können. In Uebereinstimmung mit Schnitzler konnten wir bisher nicht finden, daß, wie Finsterer behauptet, eine Darmnaht, und sei dies auch am Dickdarm, in Lokalanästhesie sicherer und exakter angelegt werden könne, sondern sind vielmehr der Ansicht, daß die Verläßlichkeit der Darmnaht und die diesbezügliche Prognose des Falles nicht von der Betäubungsart, wohl aber von der Art und Technik ihrer Ausführung, beziehungsweise von der Vor- und Nachbehandlung des Patienten abhängig ist.[2]) Der Umstand, daß man in Lokalanästhesie sich mehr Zeit zur Ausführung, sagen wir, der Dickdarmnaht lassen und sie deshalb exakter anlegen könne, fällt bei geübter Handhabung der Technik so wenig ins Gewicht, daß aus diesem Grunde ein Empfehlen der Lokalanästhesie wohl nur in bedingter Form erfolgen darf.

Man sollte ferner annehmen, wenn man schon glaubt, in Lokalanästhesie sicherer und exakter operieren zu können, daß auch die Gefahr postoperativer Adhäsionsbildung einigermaßen sich herabsetzen lasse. Auch dies scheint nicht zuzutreffen, wie ein Fall unserer Beobachtung dartut, der auch für Finsterer sicherlich von Interesse ist. Es handelt sich um einen Soldaten, der von Finsterer selbst vor anderthalb Jahren in Lokalanästhesie wegen Magen- und Duodenalgeschwüren mit Resektion behandelt worden und vor einiger Zeit wegen, seit der Operation andauernder Beschwerden der Klinik übergeben worden ist. Bei der dieser Beschwerden wegen vorgenommenen Relaparotomie fanden sich im Oberbauch derartige Adhäsionsmassen, daß der in Schwielen eingemauerte Magen in seiner Wand ähnlich starr erschien, wie man es bei Lienitis plastica beobachten kann. Bei der Masse und Ausdehnung der Adhäsionen war eine vollständige Entwirrung derselben zwecks näherer Klärung der Situation überhaupt nicht möglich. Es schien dies auch nicht nötig zu sein, nachdem ein Ulkus nicht gefunden wurde und die Gastroenterostomie funktionierte, anderseits die Beschwerden vollauf ihre Erklärung fanden.

Keine Bestätigung findet durch unsere Erfahrungen die Ansicht Finsterers, daß sich durch die Lokalanästhesie die postoperative Darmatonie vermeiden lasse. Dafür nur ein Beispiel: Bei einer 52jährigen Dame, die von v. Haberer wegen einer sieben Stunden bestandenen Inkarzeration einer Schenkelhernie operiert und wegen des nicht ganz einwandfrei erscheinenden Aussehens des Inkarzeratums (Littresche Hernie) nach Uebernähung der Strangfurchen noch mittels Enteroanastomose behandelt wurde, bestand trotz Operation in reiner Lokalanästhesie und fehlender Ueberdehnung des Darmes durch die Inkarzeration, durch volle fünf Tage eine ziemlich hochgradige Magen- und Darmatonie, so daß zu Magenspülungen gegriffen werden mußte und nur mit harter Mühe Peristaltik zu erzielen war. Ganz abgesehen von diesem, Finsterers diesbezügliche Behauptung direkt negierenden Falle, der ja in der Einzahl als Ausnahme gedeutet werden könnte, konnten wir durchgehends in dem Verhalten unserer in Lokalanästhesie und in Inhalationsnarkose operierten mehr weniger gleichartigen Bauchfällen hinsichtlich der Dauer und Beschaffenheit der postoperativen Darmparese einen wesentlichen, irgendwie in die Wagschale fallenden Unterschied nicht feststellen; es wäre auch unseres Erachtens schwer einzusehen, warum ein solcher bestehen soll. Beruht doch die

[2]) Finsterer beruft sich zur Stütze seiner vorerwähnten Behauptung darauf, daß Reichel die guten Resultate seiner primären Dickdarmresektionen mit Recht auf die Rechnung der Lokalanästhesie geschrieben habe. Nun legt aber Reichel selbst (Arch. f. klin. Chir. 95. S. 908) in erster Linie auf die Technik der Ausführung der Dickdarmnaht und die Nachbehandlung der Fälle ganz besonderen Wert. Außerdem hat Reichel nicht, wie Finsterer irrtümlich glaubt, in Lokalanästhesie sondern in Skopolamindämmerschlaf mit Schleichscher Anästhesie oder in Lumbalanästhesie operiert. Erstere Methode — von der zweiten ganz abgesehen — als Lokalanästhesie zu bezeichnen, ist doch nicht recht angängig, wodurch Finsterers Berufung auf Reichel hinfällig wird. Uebrigens hat v. Haberer schon früher (Arch. f. klin. Chir. 94. S. 907) auf ausgezeichnete Resultate der einzeitigen Dickdarmresektion hingewiesen, wobei ausschließlich in Narkose operiert worden war.

Darmlähmung nach Laparotomien in erster Linie auf dem durch die Operation bedingten Trauma des Bauchfelles und dessen Folgen, wenn auch gewiß nicht geleugnet werden soll, daß durch die Allgemeinnarkose von Fall zu Fall ein ungünstiger Einfluß auf die Peristaltik ausgeübt wird.

Daß ein mit Lungenaffektion oder mit nicht ganz intaktem Herzen oder Gefäßsystem behaftetes Individuum im Hinblick auf postoperative Komplikationen von seiten dieser Organe im allgemeinen besser daran ist, wenn die Operation in Lokalanästhesie vorgenommen wird, ist eine selbstverständliche Sache. Es sind dies ja doch gerade die Fälle, bei denen die Lokalanästhesie hauptsächlich indiziert erscheint und angewendet wird. Doch darf die Lokalanästhesie auch in dieser Beziehung nicht zu sehr überschätzt werden. Wenn auch gewiß nicht in Abrede gestellt werden kann, daß postoperative Lungenkomplikationen von Fall zu Fall auf die Allgemeinnarkose zurückgeführt werden müssen, die bei Anwendung der Lokalanästhesie wahrscheinlich ausgeblieben wären, muß doch anderseits darauf hingewiesen werden, daß in einer großen Zahl von Fällen die post operationem auftretenden Lungenkomplikationen sowohl mit der Art und Größe des durch das Grundleiden bedingten Eingriffes, als auch mit der Art des Leidens selbst in ursächlichem Zusammenhang stehen. Die postoperative Pneumonie zum Beispiel hat erfahrungsgemäß zu mannigfache, gewiß von der Betäubungsart ganz unabhängige Ursachen, als daß man mit Recht erwarten dürfte, sie durch Anwendung der Lokalanästhesie ausrotten zu können. Wenn die lokale Betäubung bei von vornherein feststellbaren Lungen-, beziehungsweise Herzerscheinungen Hervorragendes leistet, kann doch ihr Wert auch hierin naturgemäß nur ein beschränkter sein. Wir verfügen über genügend einschlägige Beobachtungen von postoperativen Lungenkomplikationen nach reiner Lokalanästhesie.

Es ergibt sich demnach aus unseren Erfahrungen der Schluß, daß man in der Lokalanästhesie bei Laparotomien, so Vorzügliches sie von Fall zu Fall leistet, doch nicht eine Methode erblicken darf, die geeignet wäre, die Allgemeinnarkose zu verdrängen und die Erfolge der Laparotomie sowohl hinsichtlich der Ausführung der Operation, als auch der postoperativen Folgen in wesentlichem Grade zu verbessern.

Nachtrag zum Artikel in Nr. 51 dieser Wochenschrift:

Bruststeckschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf.

Von Priv.-Doz. Dr. **Felix Gaisböck.**

Zu Fall 2 (Seite 1611): Beiliegende Pause zeigt die Verhältnisse des Herzschattens zur Zeit der stärkst entwickelten Exsudatbildung.

Fig. 3.

Plattenpause. (Aufnahme in 60 cm Distanz am 26. November 1914.)
: Grenze des ausgedehnten Herzbeutels.
Das Projektil ist bei dieser Aufnahme nicht sichtbar.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Bericht über die 4. preussische Landes-Konferenz der preussischen Zentrale für Säuglingsschutz zu Berlin

am 24. November 1917.

Die vierte Tagung der Preußischen Zentrale für Säuglingsschutz hatte auf die Tagesordnung die Bereitstellung der Heilbehandlung für die Säuglinge und Kleinkinder der Krankenversicherten durch die Krankenkassen gestellt. Dieses höchst aktuelle Thema wurde durch die Referenten Krautwig, Dippe und Graef vom Standpunkte der Gesetzgebung, der öffentlichen Säuglingsfürsorge und Gesundheitspflege, der wirtschaftlichen Lage der Aerzte und schließlich vom Standpunkte der Krankenkassen beleuchtet. In Uebereinstimmung befanden sich die zur Lösung der genannten Frage dahingehenden Vorschläge, daß die Familienversicherung zwangsweise für die Angehörigen und für sämtliche Krankenkassen obligatorisch einzuführen wäre. Durch diese weitestgehende Maßnahme würden schätzungsweise nahezu 80% der gesamten deutschen Bevölkerung unter den Schutz der Krankenversicherung gestellt werden. Die Art und Weise der Heilbehandlung für die genannte Untergruppe von Kindern wurde je nach deren Zugehörigkeit zu städtischer oder ländlicher Bevölkerung verschieden beantragt.

An die in großen Städten schon vorhandenen kommunalen Säuglings- und Kleinkinderberatungsstellen wären auch die zur Krankenbehandlung notwendigen Fälle zu weisen. Der betreffende leitende Arzt der Fürsorgestelle wäre zugleich durch die Verleihung der Funktion eines Kassenarztes im Nebenamte zur Hausbehandlung berechtigt. Von größter Bedeutung erscheint gerade für die das Deutsche Reich umfassende Organisation der organisierten freien Arztwahl die Aussicht, daß hier ein Feld neuer ärztlicher Tätigkeit sich eröffnet. Deshalb fordern die Vertreter dieser Richtung die Uebertragung der Heilbehandlung an die gesamte, unter dem freien Arztwahlsystem stehende Aerzteschaft. Hier werden schon in nächster Zukunft zahlreiche Aussprachen zur Klärung der komplizierten Verhältnisse erforderlich sein. Was das flache Land anbelangt, so wird bei der ohnehin spärlich vorhandenen Aerztezahl die Heilbehandlung dem nur im Hauptamte als Säuglingsfürsorgearzt tätig sein sollenden Sanitätsorgan, das zugleich sämtliche Zweige der Gesundheitsfürsorge: wie Tuberkulosebekämpfung, Ueberwachung der Kinderfürsorge und Wohnungshygiene besorgt überwiesen werden.

Ferner war die Ansicht allen Referenten gemeinsam, daß die Ueberleitung der Reichswochenhilfe aus dem Kriege in die Friedenswirtschaft angestrebt werden muß. Es ist hier am Platze, über die Einrichtungen und Leistungen dieses großzügigen Unterstützungswerkes einiges einzuschalten. Durch eine Ermächtigung des Bundesrates zu wirtschaftlichen Maßnahmen wurde durch Bekanntmachung betreffend Wochenhilfe vom 3 Dezember 1914 folgendes verfügt:

„Wöchnerinnen wird während der Dauer des gegenwärtigen Krieges aus Mitteln des Reiches eine Wochenhilfe gewährt, wenn ihre Ehemänner:

1. in diesem Kriege dem Reiche Kriegs-, Sanitäts- oder ähnliche Dienste leisten oder an deren Weiterleistung oder an der Wiederaufnahme einer Erwerbstätigkeit durch Tod, Verwundung, Erkrankung oder Gefangennahme verhindert sind und

2. vor Eintritt in diese Dienste auf Grund der Reichsversicherungsordnung oder bei einer knappschaftlichen Krankenkasse in den vorangegangenen zwölf Monaten mindestens 26 Wochen oder unmittelbar vorher mindestens sechs Wochen gegen Krankheit versichert waren." Die Reichswochenhilfe wird also während des Krieges für Wöchnerinnen, deren Ehemänner im Felde stehen und vor ihrem Eintritt in den Kriegsdienst Mitglieder von Krankenkassen gewesen sind, gewährt. Desgleichen wurde den krankenversicherten Wöchnerinnen dieselbe Leistung zugebilligt.

Nachdem sich herausstellte, daß der Kreis der Unterstützungsbedürftigen zu enge gesteckt war, wurde durch die Bekanntmachung vom 23. April 1915 eine Ausdehnung vorgenommen.

„Wöchnerinnen, die nicht schon auf Grund der Bekanntmachung vom 3. Dezember 1914 (R.-G.-Bl. S. 492) und 28. Jänner 1915 (R.-G.-Bl. S. 49) Anspruch auf Wochenaushilfe aus Mitteln des Reiches haben, wird eine solche während der weiteren Dauer des gegenwärtigen Krieges gewährt, wenn

1. ihre Ehemänner in diesem Kriege dem Reiche Kriegs-, Sanitäts- oder ähnliche Dienste leisten oder an deren Weiter

leistung oder an der Wiederaufnahme einer Erwerbstätigkeit durch Tod, Verwundung, Erkrankung oder Gefangennahme verhindert sind, und

2. sie minder bemittelt im Sinne des § 2 sind"

Sohin werden auch Wöchnerinnen von Kriegern, die bei keiner Krankenkasse versicherungspflichtig waren, in die Unterstützung einbezogen. Zur Bedingung wurde bloß gestellt, daß sie minderbemittelt seien. Als solche gilt eine Wöchnerin, wenn

„1. ihres Ehemannes und ihr Gesamteinkommen in dem Jahre oder Steuerjahre vor dem Diensteintritt (§ 1) den Betrag von 2500 Mark nicht überstiegen hat, oder

2. das ihr nach dem Diensteintritt des Ehemannes verbliebene Gesamteinkommen höchstens 1500 Mark und für jedes schon vorhandene Kind unter 15 Jahren höchstens weitere 250 Mark beträgt."

Außerdem wurde die Wochenhilfe auch für das uneheliche Kind eines Kriegsteilnehmers erweitert. Da die Bedürftigkeit und Zahl der zu unterstützenden Mütter in stetem Anwachsen war und deren Kreis noch nicht weit genug gezogen worden war, so ist am 1. März 1917 verfügt worden, daß auch die Kinder von Kapitulanten, das sind Berufssoldaten, unterstützungsberechtigt seien, sofern das Merkmal der Minderbemittlung vorhanden ist.

Im weiteren Fortschreiten wurde nach Einführung des vaterländischen Hilfsdienstes laut Bekanntmachung vom 6. Juli 1917 auch die Wohltat der Reichswochenhilfe auf die deutschen Wöchnerinnen von im vaterländischen Hilfsdienste stehenden Ehemännern ausgedehnt, insoferne diese genannte Beschäftigung mindestens sechs Monate vor der Niederkunft seiner Frau ausgeübt wurde, ferner die wirtschaftliche Lage infolge seiner Beschäftigung im Hilfsdienst sich nachweisbar nicht verschlechtert hat und ein Bedürfnis für die Beihilfe besteht. Folgerichtig wurde auch das uneheliche Kind dabei berücksichtigt. Die Merkmale des Bedürfnisses für die Beihilfe sind dieselben wie die für die Minderbemittlung.

§ 1. „Deutschen Wöchnerinnen wird eine Beihilfe, während der Geltungsdauer des Gesetzes über den vaterländischen Hilfsdienst vom 5. Dezember 1916 (R.-G.-Bl. S. 1333) nach folgenden Vorschriften gewährt:

Die Wochenhilfe erhalten die Wöchnerinnen, wenn:

1. der Ehemann eine Beschäftigung im Sinne des im § 1 genannten Gesetzes ausübt und im letzten Jahre vor der Niederkunft seiner Ehefrau mindestens sechs Monate hindurch ausgeübt hat,

2. die wirtschaftliche Lage des Ehemannes sich infolge seiner Beschäftigung im Hilfsdienste nachweislich verschlechtert hat und

3. ein Bedürfnis für die Beihilfe besteht."

Als Leistungen der Wochenhilfe werden gewährt:

„1. Ein einmaliger Beitrag zu den Kosten der Entbindung in der Höhe von 25 Mark.

2. ein Wochengeld von 1 Mark[1]) täglich, einschließlich der Sonn- und Feiertage, für acht Wochen, von denen mindestens sechs in die Zeit nach der Niederkunft fallen müssen,

3. eine Beihilfe bis zum Betrage von 10 Mark für Hebammendienste und ärztliche Behandlung, falls solche bei Schwangerschaftsbeschwerden erforderlich werden,

4. für Wöchnerinnen, solange sie ihre Neugeborenen stillen, ein Stillgeld in der Höhe von einer halben Mark täglich,[1]) einschließlich der Sonn- und Feiertage, bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft."

Eine Heilbehandlung im Rahmen der Reichswochenhilfe ist jedoch nicht vorgesehen, sondern bloß die Fürsorge für das gesunde Kind während der gesetzlich vorgeschriebenen Unterstützungsdauer. Diese Ueberwachung haben in den Großstädten die Krankenkassen für ihre Mitglieder den schon vorhandenen Säuglingsfürsorgestellen übergeben. Diese sind berechtigt, nach den periodisch wiederkehrenden Besuchen seitens der Kindesmutter die Stillbescheinigungen auszustellen. Der Umfang dieser von Aerzten ausgeübten Stillkontrolle ist jedoch derzeit noch ein außerordentlich geringer und er beträgt bloß 17·9% der gesamten Stillnachweisungen. Die übrigen 82·1% Stillbescheinigungen werden laut Bericht[2]) von Hebammen ausgestellt. Die Hebammen sind zu der Durchführung der Stillkontrolle vorläufig deshalb notwendig, weil die Einrichtungen der Säuglingsfürsorge auf dem flachen Lande und in kleineren Städten noch nicht ins Leben gerufen worden sind.

Für die in Zukunft zu schaffende obligatorische Familienversicherung, welche sowohl die vorbeugende Tätigkeit, als auch die Heilbehandlung der Säuglinge und Kleinkinder in ihren Arbeitsplan aufzunehmen haben wird, müssen jedoch die Aerzte im weitesten Umfange zur Oberaufsicht, wenn auch nicht zur direkten Stillkontrolle herangezogen werden. Es wird somit eine beträchtliche Vermehrung der in der Säuglingsheilkunde und Säuglingsfürsorge gut unterrichteten Aerzte ein unbedingtes Erfordernis für die rationelle Durchführung der gesetzlich zu schaffenden Zwangsfamilienversicherung sein.

Diese Organisationserweiterung in der Krankenversicherung soll ausnahmslos für die Einbeziehung aller der Versicherungspflicht unterliegenden Kreise gesetzlich festgelegt werden. Lehmann verlangt, daß keine Ausnahme mehr bestehen bleibe, keine Doktorkassen, Ersatzkassen u. ä. zu dulden wären, und einzig und allein die mächtigen und allgemeinen Ortskrankenkassen zu großen Kassenverbänden vereinigt, die Heilbehandlung zu übernehmen hätten.

Eine bisher noch im kleinen Umfange hergestellte Verbindung der Krankenkassen mit den Säuglingsfürsorgestellen ist durch die erwähnte Kriegstätigkeit bereits angebahnt worden. Es bedarf nur der Erweiterung ihrer Fürsorgetätigkeit durch Angliederung der Heilbehandlung an die Fürsorgestellen und der Uebertragung der Krankenbehandlung an die Fürsorgeärzte auch auf dem flachen Lande, besonders dort, wo eine Säuglingsfürsorgestelle im Sinne der Großstadt noch nicht besteht und auch nicht eingerichtet werden kann.

Es soll über einige Streitpunkte noch berichtet werden:

Zwischen den Krankenkassenleitungen und den Aerzteorganisationen besteht ein Gegensatz, indem die ersteren eine gesetzliche Verfügung mit dem Auftrage der Teilnahme der Aerzte an der Behandlung fordern (Lehmann), während die Aerzteorganisationen (Dippe) in der freien Vereinbarung zwischen Krankenkassen und Aerzteorganisationen den einzig gangbaren Weg erblicken.

Ein kleiner, aber kennzeichnender Gegenstand besteht darin, daß einzelne Aerztevertreter (Dippe) die Zuzahlung eines kleinen Betrages für jeden ärztlichen Besuch und für die Medikamente als wünschenswert hinstellen, um das persönliche Interesse zwischen Arzt und Kassenpatient zu vertiefen. Die Kassenfachmänner (Graef) jedoch sind gegen jede Zuzahlung.

Ein weiterer Gegensatz besteht zwischen den Säuglingsfürsorgeärzten und den Kassenärzten. Die ersteren (Langstein) verlangen, daß der Säuglingsfürsorgearzt auch der behandelnde Arzt sei, da er mit dem Material seiner Fürsorgestelle schon in gesunden Tagen der Kinder vertraut ist und kleine Abweichungen von der Norm rascher bemerkt und früher dagegen einschreiten kann, als es möglich wäre, wenn andere fremde Aerzte erst für die besondere Heilbehandlung bereitgestellt sein würden. Es ist oft Gefahr im Verzuge, so zum Beispiel bei einer beginnenden akuten Ernährungsstörung, wo es sich um wenige Stunden handelt und ein rasches sachkundiges Eingreifen verhütend auf die Verschlimmerung der Krankheit und selbst lebensrettend wirken kann. Der vorher nicht in der Fürsorge tätige Arzt wird in vielen Fällen auch mangels der ihm zur Verfügung stehenden Behelfe durch Fürsorgerin, Heilmittel und Heilgeräte genötigt sein mit verschränkten Armen dem Verlauf der Krankheit zuzusehen oder im günstigsten Falle das Kind der Krankenanstalt zuzuweisen. Man kann abschließend sagen, daß die Vorschläge der Krankenkassen sich mit den Wünschen der Säuglingsfürsorgeorganisationen in den meisten Hauptfragen decken, weil sie eine Vereinheitlichung in der Vorbeugung als auch in der Heilbehandlung beim Säuglinge und Kleinkinde ermöglichen. Es mögen daher die Aerzteorganisationen ihre Forderungen der wirtschaftlichen Berücksichtigung unbeschadet ihrer ökonomischen und Standesinteressen in Einklang zu bringen suchen mit den durch eine mehr als zehnjährige Erfahrung in der Säuglingsfürsorge gefestigten Grundsätzen für Prophylaxe und Krankenbehandlung, sowie mit den vom Standpunkte der Krankenkassen unabweisbaren Notwendigkeiten in der fortschreitenden Entwicklung der für die Volksgesundheit zu schaffenden Maßnahmen.

Siegfried Weiß.

---

[1]) Inzwischen ist das tägliche Wochengeld auf Mark 1·50 und das Stillgeld auf 1 Mark erhöht worden.

[2]) Jahrbuch der Krankenversicherung 1916 S. 193, herausgegeben vom Vorstande des Hauptverbandes der Ortskrankenkassen, Dresden 1917.

Referate.

Das Obduktionsprotokoll.

Von Medizinalrat Dr. **O. Busse,** Professor für allgemeine und spezielle pathologische Anatomie und Histologie, Direktor des pathologischen Institutes der Universität Zürich.

V. völlig neubearbeitete Auflage.

Berlin 1917, Richard Schatz.

Der Zweck des vorliegenden Werkchens ist vor allem der, allen denjenigen, die amtlich oder außeramtlich vorschriftsmäßig Obduktionen ausführen sollen und müssen, einen wirklich brauchbaren Ratgeber an die Hand zu geben.

Dieser ist zweifellos in der vollkommensten Weise dadurch erreicht worden, daß der Verfasser von vorneherein den Hauptwert auf größte Genauigkeit in Technik, Untersuchung, Beobachtung und Beschreibung legt, was ja erfahrungsgemäß dem Anfänger immer wieder die größten Schwierigkeiten bereitet.

Originell und gewiß nicht unpraktisch ist, daß bei der Schilderung des Obduktionsverfahrens immer unter fortlaufender Numerierung bestimmte Fragen gestellt sind, die die normale Beschaffenheit der Organe bezeichnen sollen, und daß in der Anmerkung sub linea unter derselben Nummer ganz kurz die häufigsten und wichtigsten pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe angeführt werden.

Es ist zweifellos, daß dadurch namentlich für den Anfänger der richtige Gebrauch der Termini technici zur Bezeichnung der normalen und pathologisch veränderten Beschaffenheit der Organe im Protokoll ganz wesentlich erleichtert wird.

Wer den Wert eines genauen Obduktionsprotokolles kennt, muß wünschen, daß auch diese neue, ganz umgestaltete Auflage die größte Verbreitung finde.

H. Albrecht, Graz.

*

Atlas der Kriegsaugenheilkunde.

Von **A. v. Szily.**

2. Lieferung.

Stuttgart 1917, Ferd. Enke.

Die vorliegende zweite Lieferung des Werkes enthält in gleich ausführlicher Darstellung und technisch mustergültiger Wiedergabe der photographischen, sowie der farbigen anatomischen und histologischen Abbildungen und Fundusbilder die Kapitel: Läsionen durch Geschosse mit größerer Zerstörungskraft, Metastatische Ophthalmie nach Kriegsverwundungen, Durchschüsse, Doppelseitige Verwundungen, Kriegserblindungen und perforierende Bulbusverletzungen, intraokuläre Fremdkörper, Infektionen.

Die jedem Kapitel beigefügte Literatur erhöht den Wert des großangelegten Werkes. Hanke.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Beitrag zur perkutanen Resorption: Versuche über die Spaltung von Jodsalzen in der menschlichen Haut. Von Karl G. Zwick, Bern. Die menschliche Haut besitzt Spaltungsvermögen für Jodsalze, ist für das eine Spaltstück (J) permeabel, während sie für das andere, die Base, undurchlässig ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel.) Die Bedeutung des indirekten Traumas für die Entstehung der Aneurysmen der basalen Hirnarterien. Von Prof. Dr. med. Ernst Hedinger. Hedingers und Saathoffs Beobachtungen beweisen mit aller Evidenz, daß unter gewissen Bedingungen, auch wenn keine direkte, lokal auf das veränderte Gefäß wirkende Gewalt vorliegt, eine völlig normale Hirnarterie infolge mechanischer Einflüsse rupturieren und sekundär aneurysmatisch umgewandelt werden kann. Es wird nun verständlicher, warum die Arteria vertebralis und basilaris besonders gerne Aneurysmen und Rupturen aufweisen, da sie doch besonders mechanischen Insulten ausgesetzt sind und infolgedessen zudem eher luetischen Veränderungen unterliegen, was die Entstehung von Aneurysmen und Rupturen seinerseits wieder fördert. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 42.) K. S.

*

(Aus der Abteilung Wildbolz, Inselspital Bern.) Ein Fall von kongenitaler Anorchie. Von Dr. Hans Wildbolz, Chefarzt am Inselspital Bern. Fälle von kongenitaler Anorchie sind sehr selten. Aber nicht bloß aus diesem Grunde berichtet Wildbolz über eine neue solche Beobachtung, sondern weil sein Fall ein recht wertvoller Beitrag zur Frage ist, wie weit die Keimdrüsen Anlage und Entwicklung der sogenannten äußeren Geschlechtsmerkmale des einzelnen Individuums beeinflussen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Der Entwicklungszyklus von Dibothriocephalus latus L. Experimentelle Untersuchungen und Beobachtungen von Dr. phil. Konstantin Janicki, Institut für experimentelle Hygiene und Parasitologie, Universität Lausanne, und Dr. phil. Felix Rosen, zoologisches Laboratorium, Universität Neuchâtel. Die in Fischen vorkommenden Bothriozephalusfinnen (Plerocercoide) erzeugen bekanntlich den Bandwurm im Darmkanal von Mensch, Hund und Katzen. Der Infektionmodus der Fische war aber bisher in völliges Dunkel gehüllt. Der Entwicklungszyklus des Dibothriozephalus ist aber nunmehr geschlossen durch die Entdeckung des Zwischenwirtes; das Schema wäre also: Mensch (Hund, Katze) mit Parasit Strobila — Ei im Wasser — Flimmerembryo frei im Wasser — Cyclops strenuus (Dioptomus gracilis) mit Parasit Procercoid — Fisch (Seeforelle, Hecht, Barsch, Quappe, Weißfisch) mit Parasit Plerocercoid — Mensch mit Strobila usf. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 45.) K. S.

*

Bakteriologie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Basel — Vorstand: Prof. Dr. E. Hedinger —, bakteriologische Abteilung. — Vorstand Priv.-Doz. J. L. Burckhardt.) Eine neue Gruppe von diphtherieähnlichen Stäbchen. Von Dr. J. L. Burckhardt, Basel. Es gibt nicht nur kurze und plumpe, sondern auch extrem schlanke, diphtherieähnliche Stäbchen, die trotz ihrer guten Polfärbung nicht ohneweiters als Diphtheriebazillus angesehen werden dürfen, da sie sich als harmlos virulent erweisen. Verwechslungen dieser Stäbchen mit echten Diphtheriebazillen werden sich in Originalausstrichen und jungen Kulturen kaum vermeiden lassen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 45.) K. S.

*

Ueber bakteriologische Befunde bei den Gasphlegmonen. Von Prof. Dr. Aschoff in Freiburg i. B. Bemerkungen zu dem Aufsatz von R. Pfeiffer und G. Bessau. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.) Pulsdynamische Studien bei Veränderungen der Aorta, mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose der Präsklerose. (Erste Mitteilung.) Von P. Schrumpf. Auf Grund seiner pulsdynamischen Studien behauptet Schrumpf, daß es möglich sei, die Präsklerose, das ist den ersten Anfang der Arterienverkalkung, einwandfrei zu diagnostizieren und gegen „nervöse" Beschwerden abzugrenzen. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Basel. — Direktor: Prof. Dr. R. Stähelin.) Einige Bemerkungen über den Nachweis von Milchsäure im Magen und dessen Bedeutung. Von Dr. A. Rodella. Verf. macht auf die so wenig berücksichtigten Fehlerquellen der Milchsäurereaktion aufmerksam; da diese überhaupt nicht spezifisch ist, so ist die mikroskopische Untersuchung auf Milchsäurebazillen

entschieden von größerer Bedeutung als die chemische und darf also weder vernachlässigt noch mit ungenügender Sorgfalt durchgeführt werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 42.) K. S.

*

Die Telekardiographie. (Kurze Einführung und praktische Anleitung.) Von Dr. med. L. Huismans, dirigierender Arzt am St. Vinzenzhaus in Köln. Der Telekardiograph Huismans' scheint eine wesentliche Verbesserung unserer Herzuntersuchungen zu ermöglichen. — (Zschr. f. klin. M. 1917 85. H. 1 u. 2.) K. S.

*

Zur praktischen Diagnostik des Ulcus duodeni. Von Dr. med. F. Fortmann, Zürich. Wenn sich wohl auch jedes Duodenalgeschwür mit großer Sicherheit durch das Röntgenverfahren nach Chaoul (in halbrechter Seitenlage mit Kompression) erkennen läßt, so lassen sich doch bei sorgfältiger Abwägung aller Einzelheiten des klinischen Befundes die meisten Ulcera duodeni auch ohne Röntgenuntersuchung sicher feststellen. Insbesondere ist auf die Trias: Periodizität, Hungerschmerz und Nachtschmerz, zu achten. Die Operation des Duodenalgeschwürs wäre allerdings ohne Röntgenuntersuchung nicht zu empfehlen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 40.) K. S.

*

Allgemeine Therapie.

Ruhrbehandlung mit Argentum nitricum. Von E. H. Brill, Feldunterarzt bei einer Sanitätskompagnie. Mit gleichzeitiger Applikation von Kalomel gab Verf. Argentum nitricum. Die kaustische sowie adstringierende Wirkung der Höllensteinlösung auf die Darmgeschwüre und die Schleimhaut beseitigte in fast allen Fällen spontan die blutigen Stühle, waren somit auch von großer bakterizider Bedeutung. Je länger der Einlauf im Darm gehalten wurde, umso besser war naturgemäß der Erfolg. Die Höllensteinlösung wurde anfangs ganz schwach gewählt 0·5:500·0, später 1·0:500·0. Die Mortalität bei Serumbehandlung und Argentum nitricum-Therapie war die gleiche. Die Höllensteinbehandlung gewährleistete eine kurze Rekonvaleszenz. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Das „Salusil" in der praktischen Medizin. Von Chefarzt Dr. F. Kuhn, Norbert-Krankenhaus, Berlin-Schöneberg. Verf. hat im Krankenhaus eine ausgedehnte Verwendung von dem Präparat gemacht, und zwar hat er bis jetzt zwei besondere Anwendungsformen versucht, erstens als E. T.-Salusil, zweitens als Jod-Salusil. Das erstere Präparat kommt dadurch zustande, daß an die Kieselsäure ein Essigsaure-Tonerde-Molekül gebunden ist. Bei dem Jodsalusil ist ein Jodmolekül in allerdings flüchtiger Form an die Kieselsäure angehängt. Die Pulver sind in beiden Fällen luftbeständig, sie sind leicht im Gewicht und handhaben sich als Streupulver in Streubüchsen sehr angenehm. Beide Pulver dürften in der Wundbehandlung Verwendung finden. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik des Hospitales zum heiligen Geist. Direktor: Dr. Amberger.) Ueber die Erfahrungen mit dem Narkotikum „Eukodal". Vorläufige Mitteilung. Von Dr. M. F. Rothschild. Die Erfahrungen, die Verfasser an mehreren hundert Fällen mit dem „Eukodal" gemacht hat, waren gute; allerdings kann man nicht von einem vollwertigen Ersatz des Morphiums sprechen. Bei der Anwendung des Eukodals bemerkte Verf. fast immer Verlangsamung der Atmung, Verengerung der Pupillen. Herabsetzung des Blutdruckes, selten Verlangsamung des Pulses. Die Patienten waren öfters leicht benommen. Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen selten, in vielen Fällen ein unangenehmer Schweißausbruch. Die Schmerzherabsetzung ist meistens sehr intensiv und tritt relativ schnell ein. Dosis subkutan nie weniger als 0·02, per os 2 bis 4 Tabletten zu 0·005 g. Die Hauptanwendungsgebiete des Eukodals waren Schmerzlinderung, Erzeugung von Schlaf, Abkürzung des Exzitationsstadiums der Narkose und Aufführung kleiner Operationen ohne Narkose. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Innere Medizin.

Quinckesches Oedem. Von Geh. Sanitätsrat Dr. von Ehrenwall in Ahrweiler und Prof. Dr. med. et phil. H. Gerhartz in Bonn. Der mitgeteilte Fall nimmt eine Ausnahmsstellung ein sowohl bezüglich der ständigen Koinzidenz der anfallsweisen echten Quinckeschen Schwellungen mit Temperatursteigerungen wie hinsichtlich der langen Dauer und der Art der begleitenden, beziehungsweise auslösenden Intestinalerscheinungen. Gastrointestinalsymptome werden durchwegs als Begleiterscheinung („Urticaria interna") angesehen, nicht als auslösende Ursache des Leidens. Temperatursteigerungen und Anschluß an eine typische Ruhrerkrankung sprechen in diesem Falle durchaus für eine Auslösung durch ein infektiöses enterogenes Agens. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Kriegserfahrungen bei Malaria. Von Dr. Fritz Munk in Berlin, zurzeit im Felde. Ausführliche Besprechung seiner Beobachtungen und Erfahrungen an Malariakranken. Blutuntersuchungen auf Parasiten mögen nach der von Donald Roß angegebenen Methode des „dicken Tropfens" ausgeführt werden; will man die Formen der Parasiten genau feststellen und die Untersuchung rasch durchführen, so ist allerdings den Blutausstrich vorzuziehen, da der dicke Tropfen an der Luft nur langsam trocknet. Verf. zeigt uns an Kurven den Fieberverlauf während des Anfalls bei stündlicher Messung, sodann die atypische Kurve infolge ungenügender Messung, daher unsichere Diagnose, Verwechslungen mit Typhus, Ruhe, Darmkatarrh usw. selbst nach längerer Lazarettbeobachtung. Anderseits wurde eine Malaria auf Grund einer Temperatursteigerung diagnostiziert, wo sie nicht vorhanden war. Es muß gefordert werden, daß in jedem Falle vor der Verabreichung des Chinins in der Höhe des Fiebers ein Blutpräparat angefertigt wird. Zum Schlusse wird die spezifische Behandlung der Malaria eingehend erörtert (die Anwendung des Chinins in Lösung ist zum mindesten bei der Lazarettbehandlung der Malaria eindringlich zu empfehlen) und die Indikationen für den Gebrauch von Salvarsan, Optochin, der Arsen-Eisentherapie erörtert. — (B. kl. W. 1917 Nr. 47 u. 48.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik Tübingen.) Ueber Myotonia atrophica, speziell über die Symptome und die Pathogenese der Krankheit nach 22 eigenen Fällen. Von Prof. Naegeli. Die Myotonia atrophica zeigt bei einer Uebersicht aller Veränderungen folgende Symptome: 1. Muskelveränderungen, 2. Störungen des Nervensystems, 3. Veränderungen des Stoffwechsels, 4. Knochen- und Skelettveränderungen, 5. Blutveränderungen, 6. Störungen innersekretorischer Organe. Sie ist gänzlich aus der Gruppe der Muskelveränderungen auszuscheiden und in die innersekretorischen Erkrankungen einzugliedern und stellt hier eine scharf umschriebene, pluriglanduläre Erkrankung mit ausgesprochener Vererbung dar. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Ueber kompletten einseitigen Pneumothorax. Von G. Schreiber in Königsberg i. Pr. Ein kompletter Pneumothorax, der bei einem Manne von einigen zwanzig Jahren seit Jahr und Tag oder seit vielen Jahren beschwerdelos besteht. Nur bei rascherem Gehen oder Sprechen etwas kurzatmig, dabei Erscheinungen eines Magenleidens, im besonderen eines Ulcus ventriculi. Bestätigung der Diagnose durch Röntgenbild. Oeftere Aspiration der Luft führte nach drei Wochen volle Heilung herbei, beide Lungen mußten als normal angesprochen werden. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Eine Erleichterung bei der Korotkoffschen Blutdruckmessung. Von Dr. Boesl in Oberstdorf. Bekanntlich soll bei der Korotkoffschen Bestimmung peripher von der abdrosselnden Gummimanschette auf die Kubitalarterie das Stethoskop aufgesetzt werden, welches die in einem gewissen Moment auftretenden, mit dem Puls konform gehenden Töne, beziehungsweise Geräusche dem aufgelegten Ohr übermittelt. Die Methode verlangt eine Teilung der Aufmerksamkeit und führt

zu rascher Ermüdung. Diesem Uebelstand kann durch die Verwendung eines Phonendoskops begegnet werden, dessen Schläuche dem Beobachter eine leichte, ungehinderte Beweglichkeit seines Kopfes ermöglichen und dessen Schallplatte mit der einen Hand bequem auf der Kubitalarterie gesichert werden kann, während die andere mühelos das Gebläse bedient. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Ueber Spontanpneumothorax bei Nichttuberkulösen. Von Prof. Dr. A. Cahn in Straßburg. Drei eigene seltene Boabachtungen des Verfassers, worunter zwei absolut beweisende mit Röntgenbefund, bei welchen der Pneumothorax schnell unter alarmierenden Erscheinungen einsetzte, der Verlauf sodann rasch und günstig war und völlige Restitutio ad integrum erfolgte. Als Ursache muß das Ueberdehnen der Pleura an der Grenze einer festen Verwachsung und Einreißen derselben nach einer plötzlichen starken intrapulmonalen Drucksteigerung angesehen werden. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Wilhelminenspitales in Wien. — Vorstand: Prim. Priv.-Doz. Dr. Friedrich Wechsberg.) Ueber abortive Behandlung des akuten genuinen Gelenksrheumatismus. Von Dr. Adolf Edelmann, derzeit Leiter der Abteilung. Zur Verhütung der Endokarditis im Verlaufe eines akuten Gelenksrheumatismus wurde eine abortive Therapie angegeben, die auf Kombination parenteraler Milchdarreichung und gleichzeitiger Verabreichung von großen Salizyldosen per os beruht. Diese Therapie stützt sich auf die Ueberlegung, daß es mittels der parenteralen Milchdarreichung zur Hyperämie und Transsudation an den erkrankten Stellen und zur erhöhten Speicherung des im Blute in großen Mengen kreisenden salizylsauren Natrons kommt. Diese Therapie ist demnach vorwiegend eine Salizyltherapie, für die durch parenterale Proteinkörperzufuhr günstige Bedingungen geschaffen worden sind, bei denen erst der spezifische Charakter der Salizylsäuretherapie zum richtigen Ausdruck kommt. Es wird mittels dieser Therapie der akute Gelenksrheumatismus in einigen Tagen geheilt, und auf diese Weise eine Etablierung des Prozesses am Endokard und Perikard verhindert. Unter 46 Fällen, die ohne Herzfehler zur Behandlung kamen, ist nur in zwei Fällen ein Vitium entstanden, darunter bei 21 im Alter von 14—20 Jahren in keinem einzigen Falle. Unter 70 behandelten Fällen wurde in keinem einzigen Falle eine Perikarditis beobachtet. Es kommt darauf an, die Behandlung möglichst frühzeitig einzuleiten und es ist zu hoffen, daß es mit dieser Therapie gelingen wird, in den meisten Fällen eines akuten Gelenksrheumatismus einen Herzfehler zu verhüten. Aber auch bei schweren Fällen und bereits bestehendem Vitium bewährt sich die Therapie, indem sie die Krankheitsdauer wesentlich abkürzt. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Das Wolhynische Fieber (His-Wernersche Krankheit). Ein Beitrag zur Klärung von Dr. Walter Enderle. Eingehende Besprechung des klinischen Krankheitsbildes, zumal der Einbergzyklen, der Knochenschmerzen usw. In Darmzupfpräparaten von gewöhnlichen, mit dem Anfallsblute von Wolhynikern gefütterten Stechmücken hat Verf. Diplobazillen ähnliche Gebilde gesehen und glaubt, daß diesen Gebilden eine gewisse spezifisch ätiologische Bedeutung zukomme. Es ist ihm aber doch zweifelhaft, ob sie die alleinigen Erreger der Krankheit sind. Therapeutisch empfehlen sich am meisten die Derivate der Atoxylreihe, Salvarsan oder Schwermetalle, Verbindungen von Kollargol und andere. — (M. Kl. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

(Aus der Fürsorgestelle für Lungentuberkulose in Neukölln.) Beiträge zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. Von Dr. J. Zadek, leitendem Arzt der Fürsorgestelle. Die vorgeführten Zahlen scheinen dafür zu sprechen, daß die wirklichen Infektionen (Reinfektionen?) und primären Erkrankungen an Lungentuberkulose im Kriege häufiger sind und ihre Prognose schlechter ist als man gemeinhin anzunehmen geneigt ist, während die Exazerbationen und Manifestationen der Tuberkulose von Disponierten, ebenfalls zahlreich und frühzeitig in die Erscheinung tretend, milderen Verlauf zeigen. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Zur Technik der Pleurapunktion. Von Stabsarzt Dr. K. Stern in Eschwege. Es wird ein einfaches Verfahren in Erinnerung gebracht, bei dessen Anwendung der Eintritt von Luft in den Pleuraraum während der Punktion vermieden wird. Ein Kondom oder Fingerling aus Gummi oder dessen Ersatz wird nach Aufschneiden des geschlossenen Endes an der Troikarthülse mit einem Faden befestigt. Durch die eingeschnittene Oeffnung des Kondoms wird der Troikartstachel in seine Hülse eingeführt (zwei Abbildungen). Bei der Inspiration legt sich der Kondom zusammen und verhütet den Eintritt von Luft, bei der Exspiration entfaltet er sich und die Pleuraflüssigkeit fließt ab. Der Kondom soll möglichst lange sein. — (M. Kl. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

(Aus dem königl. Reservelazarett Würzburg. — Direktor: Generalarzt Dr. Himmel.) Verlängerung der Anspannungszeit. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel. Starke Verlängerung der Anspannungszeit wird erkannt am hebenden Herzstoß, geringere an seiner vermehrten Resistenz, ferner starke Verlängerung am Dreischlag des Herzens, geringere an deutlicher Verdopplung des ersten Herztons. Beim Dreischlag des Herzens ist wieder zu unterscheiden der eigentliche Galopprhythmus mit der Arsis auf dem mittleren Ton und der Trommelschlag mit dem Nachdruck auf dem letzten. Verlängerung der Anspannungszeit bedeutet allemal Schwäche des Herzmuskels, sie braucht aber nicht eine absolute zu sein, sie kann auch nur eine relative sein im Verhältnis zu den großen Widerständen im Kreislauf, zum erhöhten arteriellen Druck. Die Messung des Blutdruckes gibt darüber Aufschluß, was von beiden vorliegt. Trommelschlag und hebender Herzstoß, erhöhter arterieller Druck gehören zusammen und bedeuten absolut vermehrte, relativ aber zu schwache Herzkraft. Verminderter arterieller Druck, vermehrte Resistenz eines an und für sich schwachen Herzstoßes, richtiger Galopprhythmus sind Zeichen „absoluter Herzschwäche". Die geringen unter Umständen noch ins Normale fallenden Grade von Verlängerung der Anspannungszeit werden durch Verdoppelung des ersten Tones und durch diffusen Herzstoß angezeigt. Wie man nach einer Herzuntersuchung sein Urteil darüber abgibt, ob ein Klappenfehler vorliegt und welcher, so wird man in Zukunft auch allemal aussprechen müssen, ob die Anspannungszeit verlängert ist, ob stark, ob wenig. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Chirurgie.

Ueber chirurgisch-zahnärztliche Kieferbehandlung. Von Dr. Hermann Matti in Bern. Beschreibung des modernen, chirurgisch-zahnärztlichen Behandlungsverfahrens bei Kieferverletzungen, wie sie der Weltkrieg in gewaltiger Zahl mit sich gebracht hat. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 41.) K. S.

*

(Aus dem Institut für animalische Physiologie, Theodor Stern-Hans. Frankfurt a. M.) Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Armprothesen. III. Die Konstruktionsprinzipien willkürlich beweglicher Armprothesen. Von Prof. Dr. A. Bethe. Daß alle künstlichen Arme mit willkürlichen Bewegungsantrieben kompliziert sein müssen und eine geringe Festigkeit besitzen werden, und daß sie daher für schwere Arbeiten (Landarbeiter, schwere Industrie usw.) untauglich bleiben müssen, läßt sich schon jetzt mit ziemlicher Sicherheit voraussehen. Daher wird man nach wie vor auf die Konstruktion guter Arbeitsprothesen ohne willkürliche Antriebe bedacht sein. Allerdings wird nach Ansicht des Verfassers der Kreis der Berufe, für welche willkürlich bewegliche Prothesen in in Frage kommen, viel größer sein, als die vorwiegend von technischer Seite beratene Prüfstelle für Ersatzglieder annimmt. Je nach der zu leistenden Arbeit wird auch die willkürlich zu betätigende Prothese, geradeso wie der Arbeitsarm, verschieden konstruiert sein mussen. Aus Gründen der Stabilität wird man

zum Beispiel beim Maler, Bäcker usw. auf die willkürliche Bewegung in dem einen oder anderen Gelenk verzichten, aber man wird vor allem trachten, das eigentliche Greiforgan — sei es eine künstliche Hand, eine Arbeitsklaue oder das Schaltstück zum Ansetzen der Arbeitsansätze — der Willkür zu unterwerfen. (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Partielle Nasenplastik mit freier Transplantation aus der Ohrmuschel. Von Dozent Doktor Haberern in Budapest. Zum Ersatz der Nasenflügel oder Nasenspitze sollen wir die Ohrmuschel benützen, da dies ein ausgezeichnetes physiologisches Material abgibt, wobei das Ohr kosmetisch nicht leidet und das Gesicht vollständig von Narben frei bleibt. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Zur Errichtung von Spezialabteilungen für Knochenschußbrüche und Gelenkschüsse. Von Regimentsarzt i. d. Res. Dr. Lorenz Böhler, Bozen. Durch allgemeine Einführung solcher Spezialabteilungen, die von Fachärzten geleitet werden, können Tausende von Gliedern gerettet und Zehntausende von Verwundeten dem Heeresdienst und dem späteren Erwerbsleben wiedergegeben werden. Die obersten Grundsätze der Behandlung waren: 1. Absolute, nie unterbrochene Ruhigstellung der Bruchenden. 2. Möglichst ausgiebige aktive Bewegung aller nichtvereiterten Gelenke. 3. Vermeiden jedes Schmerzes. 4. Möglichst wenig chirurgisches Eingreifen, besonders kein Entfernen von Knochensplittern. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Gehstörung und Glutäalinsuffizienz bei schlecht geheilten Unterschenkelbrüchen. Von Dr. E. F. Schmid im orthopädischen Lazarett Paulusstift in Stuttgart. In allen Fällen bestanden eine Gesamtverkürzung des Beines (3 cm bis 5 cm), eine Drehung des unteren Bruchendes um die Längsachse nach einwärts, eine winklige Knickung der Bruchstelle und ein geringer Grad von Spitzfuß. Der auffallend schlechte Gang wird beschrieben und erklärt. Die Folgen der nicht sorgsamen Behandlung der Unterschenkelbrüche im proximalen Drittel erweisen sich für die Leistungsfähigkeit des Geschädigten als außerordentlich nachteilig. Prophylaxe ist die beste Therapie; bei Versäumung eine Osteotomie oder ein entsprechender Stützapparat. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Die zahnärztliche Behandlung der Kieferfrakturen. Von Dr. med. Egger, Zahnarzt in Bern. Kurze Beschreibung der zahnärztlichen Behandlung von Kieferverletzungen auf Grund der von Egger gesammelten reichen Erfahrungen und Beobachtungen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 41.) K. S.

*

Zur Technik der offenen Wundbehandlung. Von Dr. Hugo Marx, zurzeit Stabsarzt und Chefarzt eines Feldlazaretts. Empfehlung der offenen Wundbehandlung mit dauernder Wundberieselung (mit hypertonischer, meist 3%igen bis 5%igen Kochsalzlösung), Beschreibung und Abbildung eines in einfachster Weise zu improvisierenden Berieselungsapparates. — (B. kl. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Gefahren und Therapie der Placenta praevia. Von Prof. Dr. Alfred Lebhardt. Die bisherigen Erfolge in der Behandlung der Placenta praevia sind keine befriedigenden: Hohe Mortalität der Mutter, erschreckende Mortalität für die Kinder und das trotz aller Mühe. Eine Besserung ist nach den Erfahrungen Lebhardts möglich, wenn der Kaiserschnitt als Entbindungsweg gewählt wird. Voraussetzung ist allerdings, daß die Placenta praevia-Patientinnen ununtersucht und namentlich untamponiert rechtzeitig im Spital untergebracht werden, was wohl durchführbar wäre. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 40.) K. S.

*

Instrumentelle Uterusperforation infolge Einwucherns von Chorionzotten in die Gebärmuttermuskulatur. Von Oberarzt Dr. F. Spaeth in Hamburg. Trotz vorsichtigem Kurettement eine Uterusperforation. Anfangs konservative Behandlung, nach einigen Stunden wegen innerer Blutung Laparotomie mit supravaginaler Amputation des Uterus. Rasche Heilung. Die mit der Kurette entfernten zottigen Gewebsfetzen bestanden aus ganz frischen Chorionzotten, welche an der Perforationsstelle die ganze Muscularis uteri durchsetzten, die Uteruswand stark verdünnten und bis an die Serosa reichten. Ganz auffallend war bei diesem Falle, daß sich in so früher Schwangerschaftszeit (3 bis 3½ Wochen) ein so unerhörtes Eindringen der Chorionzotten bis tief in die Muskulatur unter gründlicher Zerstörung des Zusammenhanges derselben beobachten ließ. Durch die bei der Operation gesetzte Uterusperforation wurden ferner zahlreiche Zwischenzottenräume geöffnet, in die sich das arterielle Blut ergießt, weshalb eine so heftige Blutung in der freien Bauchhöhle entstand. Die Abrasio mucosae, sonst ein kleiner, harmloser Eingriff, kann unter Umständen die unheimlichsten Folgen haben, man sollte sie womöglich in einem Spital ausführen. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Augenheilkunde.

(Aus der Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.) Ein embryonaler Kern der menschlichen Linse. Von Oberarzt Dr. A. Vogt. Die embryonale Linse, wie sie etwa bei der Geburt vorhanden ist, bleibt während des ganzen Lebens scharf abgegrenzt sichtbar, was in biologischer Hinsicht einstweilen noch schwer in ihrer Bedeutung zu beurteilen ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 40.) K. S.

*

(Aus der Universitäts-Augenklinik Tübingen. — Vorstand: Professor Dr. v. Schleich.) Ueber myotonische Dystrophie. Von Prof. Dr. Bruno Fleischer, Oberarzt der Klinik. Diese eigenartige Krankheit war in ihren trophischen Störungen in der Tübinger Augenklinik bei frühzeitigen Katarakten etwa zwischen 30. und 40. Lebensjahre seit langem wohlbekannt, ohne daß sie unter die damals bekannten Krankheiten untergebracht werden konnte. Erst die neueren Veröffentlichungen besonders von Curschmann, haben die Diagnose der myotonischen Dystrophie bei diesem Krankheitsbild stellen lassen. Verf. hat das Material seit 1900 durchgesehen und 38 Fälle von myotonisch-dystrophischen Katarakten zusammengebracht. Die Katarakt stellt hier eine progressiv in der Generationsreihe sich forterbende krankhafte Erscheinung als Vorläufer der myotonischen Dystrophie dar. Die Krankheit ist demnach eine ausgesprochen familiäre degenerative Krankheit und reiht sich damit den bekannten anderen derartigen Krankheiten an, wie Friedreichsche Ataxie, progressive Muskelatrophie, Thompsonsche Myotonie, familiäre Optikusatrophie usw. — (M. m. W. 1917 Nr 51.) G.

*

Laryngologie.

Ueber Verletzungen des Kehlkopfes. Von Dozent Dr. Jos. Némai in Budapest. Mitteilung zweier Fälle von Kehlkopfverletzungen durch Infanteriegeschosse, sodann von Fällen von Kehlkopfschädigungen, die nicht durch direkte Verletzung, sondern durch Läsionen des unteren oder oberen Kehlkopfnerven entfernt vom Stimmorgan entstanden sind. Schließlich ein Fall von Rachenverletzung, wobei der abgeschossene Querfortsatz des Epistropheus aus dem Rachen entfernt werden konnte. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber bläschenförmiges Oedem der Epidermis bei Karzinomen der Mamma. Von Prof. C. Wegelin. In einem Falle von Mammakarzinom entstand durch krebsige Infiltration des Koriums eine Kompression der abführenden Hautgefäße mit konsekutiver ödematöser Durchtränkung des Papillarkörpers und eigentümlicher Bläschenbildung in der Epidermis. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr 39.) K. S.

*

Eigentümlichkeiten der Wassermannschen Reaktion bei unbehandelter tertiärer Lues. Von Dr. Max Winkler, Luzern. Bericht über drei Fälle von unbehandelter tertiärer Lues mit negativer Wassermannscher Reaktion. Hiedurch soll aber keinestalls die enorme Wichtigkeit der Wassermannschen Reaktion irgendwo in Frage gestellt werden. Diese stellt nach wie vor vielleicht das allerwichtigste Symptom der Lues dar; da sie aber doch nur eben nur ein Symptom ist, so ist nach wie vor die genaueste klinische Beobachtung der einzelnen Erscheinung für die Diagnose maßgebend. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Zur Chemie der serologischen Luesreaktionen. (Bemerkungen zu der Arbeit von Herzfeld und Klinger in Nr. 46 der M. m. W. 1917.) Von Stabsarzt Doktor E. Meinicke. Das Wesentliche im Luetikerserum ist nicht die erhöhte Fällbarkeit der Globuline, sondern das Auftreten chemisch neuartiger Stoffe, nämlich solcher, die unabhängig von ihrer chemischen Fällbarkeit eine besondere Affinität zu Extraktlipoiden besitzen. Derartige Stoffe weisen im allgemeinen nur die Sera der Luetiker auf. Bei allen anderen Krankheiten haben die Serumstoffe diese Avidität zu Extraktlipoiden nicht schon von sich aus, sondern erhalten sie erst dann, wenn man sie mit ihren spezifischen Antigenen zusammenbringt. Es handelt sich also darum, Aufklärung darüber zu gewinnen, warum im luetischen Serum Stoffe auftreten, die bei ganz verschieden starker chemischer Fällbarkeit eine besondere Affinität zu Extraktionen besitzen. (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Zur Frage des Salvarsantodes. Von Prof. Max Lissauer, beratender Pathologe zweier Armeekorps. Als sicheren und reinen Salvarsantod kann man, nach Ansicht des Verfassers, nur solche Fälle bezeichnen, bei denen die zum Tode führenden Erscheinungen unmittelbar, jedenfalls in sehr kurzer Zeit nach der Salvarsandarreichung einsetzten und bei denen auch bei der Sektion außer eventuellen syphilitischen Veränderungen der Organe ein Befund erhoben wird, der nur auf die Salvarsandarreichungen bezogen werden kann. Derartige Fälle sind außerordentlich selten, Verf. hat einen solchen Fall beobachtet und teilt ihn mit. Ein mit Lues behafteter Mann wird einer kombinierten Neosalvarsan- und Quecksilberkur unterzogen. Nachdem die erste intravenöse Neosalvarsaninjektion von 0·3 g gut vertragen wurde, spritzte man zehn Tage später die Dosis von 0·45 g ein. Am nächsten Tage neben schweren allgemeinen Erscheinungen vollkommene Lähmung und Krämpfe, tags darauf Koma und Exitus. Im Gehirn fand man bei der Sektion unter anderem in den großen Ganglien der linken Seite einen pflaumengroßen Erweichungsherd, durch welchen der vordere Teil des Thalamus opticus, der hintere Teil des Schweifkerns und des Linsenkerns sowie die innere Kapsel zerstört waren; im rechten Corpus striatum und Thalamus opticus mehrere, bis erbsengroße, rundliche, nicht scharf begrenzte hämorrhagische Herde; derartige bis stecknadelkopfgroße Herde in geringer Zahl auch im Centrum semiovale beider Seiten. Nach Besprechung des Ergebnisses der mikroskopischen Untersuchung (Leber, Nieren, Gehirn usw.) gelangt Verf. zum Schlusse, daß hier mit Sicherheit ein Fall von Salvarsantod vorliege. Eine Quecksilbervertung kommt nicht in Betracht, da weder die Nieren noch der Darm die für diese Vergiftung charakteristischen Veränderungen darboten. Es bestand hier eine besondere Disposition des Organismus, eine Idiosynkrasie, womit freilich die letzten Gründe noch nicht klargelegt sind. — (D. m. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Fixes Neosalvarsanexanthem und Adrenalinwirkung. Von Dr. Oskar Nägeli, Bern. Es gibt nach Verabreichung von Neosalvarsan Arzneiexantheme vom Typus der fixen Antipyrinexantheme. Im Adrenalin „Clin" findet man ein Mittel, das durch Neosalvarsan hervorgerufene Hautausschläge verhüten kann. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

(Aus der dermatologischen Klinik der Universität Zürich. — Leiter: Prof. Dr. Br. Bloch.) Ueber Röntgenschutzpasten. Von Dr. G. Miescher. Uebersicht über die verschiedenen in Gebrauch stehenden Röntgenschutzpasten. An der Klinik Blochs wurden als am geeignetsten befunden: Lithargyr. anglic. pulv. 85·0, Ol. Paraffini 2·0, Vaselini fl. 13·0 und Bism. subnitric. 70·0, Vaselini fl. 30·0. — (Schweiz Korr. Bl. 1917 Nr. 39.) K. S.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Sejunktionshysterie der Kriegsteilnehmer. Von Oskar Kohnstamm (†) in Königstein am Taunus. Eine Form der Hysterie ist die Sejunktionshysterie, bei welcher ein bestimmter Innervationskomplex weitgehendst aus der Gesamtheit der Innervationen gelöst ist. Diese Neurosen sind im Prinzip der psychischen Behandlung zugänglich, obgleich sie in keinem irgendwie verständlichen Sinne auf psychischem Wege entstanden zu sein brauchen. Ein großer Teil der sogenannten reinen Neurasthenien mit viszeralen Symptomen läßt sich leicht aus Sejunktion viszeraler Innervationskomplexe ableiten, insbesondere solcher, die hormonerzeugenden Drüsen vorstehen. Die auf affektiver Labilität beruhenden hysterischen Reaktionen spielen als eigenes Krankheitsbild weder im Frieden noch im Kriege eine große Rolle. Es verbleiben: die Hysterie des defekten Gesundheitsgewissens, die Schizothymie und die Sejunktionsneurose, welch letzterer man hoffentlich im Sinne seiner Darstellung eine gesicherte Sonderexistenz zuerkennen wird. — (B. kl. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Ueber neuere Anschauungen in der Psychiatrie. Von Geh. Med.-Rat Dr. F. Siemens in Stettin. Es wird vorerst die Entwicklung der Psychiatrie seit vierzig Jahren, von den Anschauungen Griesingers ab bis zu denen der modernsten Forscher, bis zur Lehre von den innersekretorischen Drüsen und den Abbaufermenten des Blutes (Abderhalden), skizziert. Sodann fährt Verf. fort: Unser Geist ist gebunden an das Gehirn; wird es krank, so werden die Aeußerungen krankhaft beeinflußt. In diesem Sinne kann man sagen: Die sogenannten elementaren krankhaften Störungen des Seelenlebens, wie Beängstigung, Aufregung, Stupor, Sinnestäuschungen, Wahnvorstellungen, Delirien, epileptische, hysterische, choreatische Krämpfe, Katatonie usw. sind nur äußerliche Zeichen und Symptomenkomplexe, wie etwa Atemnot, Husten und Bruststiche bei der Lungenentzündung. Was diese Elementarsymptome (Primärsymptome) auslöst, sind schädliche Stoffe im Blute, die von außen eingeführt oder durch fremde Lebewesen erzeugt werden oder sich im Innern des Körpers aus der Störung der innersekretorischen Drüsen entwickeln. Sie können auch durch ein Trauma ausgelöst und überhaupt jederzeit mit künstlichen Mitteln experimentell hervorgerufen werden. Die verschiedene Art, in der die Psyche des einzelnen diese Primärsymptome verarbeitet und ausgestaltet, das ergibt dann die mannigfachen Bilder der Seelenstörungen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Unfallheilkunde.

Lungenentzündung infolge von Erkältung als Betriebsunfall. Von Prof. Dr. H. Liniger in Frankfurt a. M. Aus Fällen, welche die diesbezügliche Literatur aufweist, und aus vier eigenen Beobachtungen gelangt Verf. zu folgenden Schlüssen: Die Fälle, in denen sich eine Erkältungspneumonie als Betriebsunfall darstellt, sind selten. Die Grenzen, wann die Erkältung als Betriebsunfall und wann als gewöhnliche Krankheit sich darstellt, lassen sich nur schwer ziehen; ebenso läßt sich der Zusammenhang zwischen Lungenentzündung und Erkältung nicht immer nachweisen. Ein Mann fiel einen Abhang hinunter und blieb unten, etwas stärker erhitzt durch die Arbeit, auf dem feuchten und kalten Waldboden eine Zeitlang liegen. Sofort Frost und Schmerzen im Rücken und im Kopf und Arbeitsunfähigkeit. Ein bald hinzugezogener Arzt stellte Fieber, Husten, blutigen Auswurf und große Schwäche fest und diagnostizierte eine Pneumonie. Exitus nach vier Tagen. Sowohl der behandelnde Arzt als der Verfasser als Obergutachter erklärten die Erkältung und die ihr unmittelbar folgende Pneumonie als Betriebsunfall. Der Fall wurde auch entschädigt. Die

Fälle liegen aber meist nicht so klar; man muß möglichst bald eingehende Erkundigungen über den Gesundheitszustand des Verletzten vor dem angeschuldigen Betriebsvorgang, über die Einzelheiten desselben und über den objektiven Befund sofort nach dem Ereignisse einholen. Die privaten Unfallversicherungsgesellschaften haben daher, weil oft nicht zu ermitteln ist, ob eine Erkältung als Betriebsunfall aufzufassen ist, solche Fälle von der Versicherung ausgeschlossen, sie sehen die Folgen von Temperatureinflüssen, wie insbesondere Erkältungen, nicht als Unfall an. — (M. Kl. 1917 Nr. 47.) E. F.

*

Allgemeines.

Ueber den Begriff der Geheimmittel. Schweizer Gerichte, darunter das Appellations- und Bundesgericht, haben sich über den Begriff „Geheimmittel" wie folgt ausgesprochen: Es kommt auf die tatsächliche Zusammensetzung der auf die erfolgte Anpreisung hin eventuell vertriebenen Heilmittel nicht an; es ist gleichgültig, ob sie schädlich sind oder nicht, ob sie sich wissenschaftlich rechtfertigen lassen oder nicht. Der Tatbestand des Geheimmittelanpreisens liegt vielmehr darin, daß durch Geheimhaltung der angepriesenen Mittel bezweckt wird, gewisse Menschenklassen besser anzulocken, die von derartigen, mit besonders großer Heilkraft ausgestattet erscheinenden Mitteln eine unerwartete Heilung erhoffen. Der Vertreibende rechnet dabei gerade mit der Vorliebe jener Menschen für unbekannte und mit geheimnisvollen Kräften ausgestattete Mittel. Daß der Vertreibende dem einzelnen auf Anfrage die Zusammensetzung seiner Mittel mitteilen will, ändert an ihrem Charakter nichts, wenn sie eben ohne diese Bekanntgabe einem größeren Personenkreis gegenüber als Heilmittel angepriesen werden. Die Anpreisung braucht keineswegs marktschreierisch zu sein, sie kann im Gegenteil mit einem gewissen Scheine von Wissenschaftlichkeit versehen sein und so eindringlicher wirken usw. Es macht auch keinen Unterschied, daß der Angeklagte nur an einen ausgesuchten Personenkreis, der zum Teil den gebildeten Ständen angehört, seine Schrift versandt haben will. Ein anderes wäre es unter Umständen, wenn er sich nur an Mediziner gewandt hätte, bei denen irgendeine Beeinflussung nicht zu erwarten wäre ..... Der Angeklagte wurde verurteilt. — Diese gerichtlich ausgesprochene Auffassung über die Geheimmittel und deren unzulässige Verbreitung ist sehr zu begrüßen, denn sie erleichtert den Kampf gegen den Geheimmittelschwindel. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 45.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Oberbezirksarzt Dr. Heinrich Talský in Turnau der Titel und Charakter eines Regierungsrates.

*

Gestorben: Kaiserl. Rat Dr. Karl Körbl, Badearzt in Bad Hall.

*

Neue Rangordnung der Militärärzte. Der Kaiser hat mit Ah. Entschließung vom 19. November 1917 folgende Anordnungen erlassen: 1. In Abänderung der bisherigen Bestimmungen des § 9 des Dienstreglements, I. Teil, beziehungsweise der Beilage 1 dieses Reglements, hat von nun an folgende Rangordnung zu gelten: Gruppe A: Personen des Soldatenstandes, Gruppe B: Militärgeistliche, Gruppe C: Militärärzte, Gruppe D: Offiziere für den Justizdienst, Gruppe E: Landsturmingenieuroffiziere, Gruppe F: Truppenrechnungsführer, Gruppe G: Militärbeamte, Gruppe H: Personen des k. u. k. Heeres, welche Gagen beziehen, aber in keine Rangsklasse eingereiht sind. — 2. Die Militärmedikamentenbeamten heißen von nun an „Militärapothekenbeamte", sie erhalten folgende neue Chargenbezeichnungen: Sechste Rangsklasse: Militär-Oberstabsapotheker erster Klasse, siebente Rangsklasse: Militär-Oberstabsapotheker zweiter Klasse, achte Rangsklasse: Militärstabsapotheker, neunte Rangsklasse: Militäroberapotheker, zehnte Rangsklasse: Militärapotheker, elfte Rangsklasse: Militärapothekenassistent, zwölfte Rangsklasse: Militärapothekenpraktikant. — 3. Bei Empfängen, Aufwartungen und Vorstellungen von Offizierskorps hat die Aufstellung nach Chargen, innerhalb jeder Charge nach Standesgruppen zu erfolgen: falls erforderlich, sind nach Kommandos, Truppen und Anstalten Gruppen zu bilden. Etwa gleichzeitig anwesende Militärpersonen, welche dem Offiziersstand nicht angehören, schließen sodann an die Offiziere nach den gleichen Grundsätzen an. — 4. Sanitätstruppen und Sanitätstrains, die von Offizieren des Soldatenstandes befehligt werden, leisten die im Exerzierreglement vorgeschriebenen Ehrenbezeigungen auch allen Militärärzten, die Vorgesetzte des befehligenden Kommandanten sind oder zu demselben im Verhältnis von Höheren stehen. — 5. Der Punkt 54 des Dienstreglements, I. Teil (Befehlgebungsrecht des Höheren — Rangälteren), hat in Ausübung des Sanitätsdienstes auch für Militärärzte Geltung. — 6. Für das militärärztliche Offizierskorps wird, wenn die neue Adjustierungsvorschrift für die Offiziere der Truppe ein Dienstabzeichen (Feldbinde oder dergleichen) vorschriebe, das gleiche Dienstabzeichen normiert. — 7. Die Statuten des Militärdienstzeichens für Offiziere haben auch auf Militärärzte Anwendung zu finden. Wegen der nachträglichen Zuerkennung werden Durchführungsbestimmungen folgen.

*

Vom 21. bis 23. Januar 1918 findet im Langenbeck-Virchow-Haus eine von der Berliner Prüfstelle für Ersatzglieder im Verein mit der österreichischen Prüfstelle veranstaltete wissenschaftliche Versammlung statt. Die Hauptthemen sind: Leistungen Schwerbeschädigter in Industrie und Landwirtschaft; Operationserfolge und Apparatbehandlung bei Lähmung, Pseudarthrosen, pathologischen Stümpfen; Der willkürlich bewegte Arm. — Die Herren Kollegen, die an der Verhandlung teilzunehmen wünschen, werden gebeten, sich spätestens bis zum 15. Januar bei dem Kustos des Langenbeck-Virchow-Hauses, Herrn Melzer, zu melden.

*

Die Tätigkeit des Patriotischen Hilfsvereins vom Roten Kreuz für Niederösterreich in der Tuberkulosefürsorge. Der Verein hat bei Puchberg am Schneeberg einen Grundbesitz erworben, auf dem eine Anstalt für 300 Lungenkranke geschaffen werden soll. Einen halbpermanenten Bau, den Prof. H. Schlesinger im Anschluß an das Sanatorium Wienerwald für 60 lungenkranke Krieger erbauen ließ, hat der Verein in seine Verwaltung übernommen. Von weiteren im Betriebe des Vereines befindlichen provisorischen Anstalten für lungenkranke Krieger seien erwähnt: Unter-Olberndorf (100 Betten), Kierling (45 Betten), Schloß Achau (80 Betten), Wien XIII. (80 Betten), sowie eine Spezialheilanstalt für interne Kranke mit besonderer Berücksichtigung der Luftwege in Gainfarn (70 Betten). Eine Fürsorgestelle für Lungenkranke wurde im XX. Wiener Gemeindebezirke (Hellwagstraße 2) eröffnet und ist jeden Mittwoch und Samstag von 5—7 frei zugänglich.

*

Richtigstellung. In dem Artikel von Prof. Clairmont soll es auf Seite 6, Zeile 35, statt peristaltische: „peristolische" Funktion heißen.

*

Blattern. Vom 23. bis 29. Dezember 1917 wurden in Oesterreich 17 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Böhmen: Kommern (Bezirk Brüx) 3, Falkenau 1, Markhausen (Bezirk Graslitz) 1, Komotau 1, Neudek 4; in Mähren: Hussowitz (Bezirk Brünn) 1, Salzergut (Bezirk Olmütz) 1, Franzowa Lhota (Bezirk Ung.-Hradisch) 2; in Galizien 2; in Czernowitz 1. Die Erkrankungen betreffen mit Ausnahme des Falles in Salzergut Einheimische.

Flecktyphus. Vom 23. bis 29. Dezember 1917 wurden in Galizien 31 Erkrankungen an Flecktyphus in sechs Bezirken (7 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 2 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar in Wien 1 und in Mährisch-Weißkirchen 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 52. Jahreswoche (vom 23. bis 29. Dezember 1917). Lebend geboren: 224 ehelich, unehelich 65, zusammen 289. Tot geboren: ehelich 15, unehelich 6, zusammen 21. Gesamtzahl der Todesfälle 847 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 1, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 13, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 136, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 76 (—45), Diphtherie 78 (— 14), Bauchtyphus 10 (— 10), Ruhr 11 (— 6), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 1 (+ 1), Blattern 1 (+ 1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (— 4), Varizellen 66 (— 48), Malaria 2 (— 6).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.
Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.
Wiener Dermatologische Gesellschaft.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 4. Januar 1918.

Vorsitzender: Herr **S. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **Kyrle.**

Der Präsident hält Nachrufe für die seit der letzten Sitzung verstorbenen Mitglieder, und zwar: für das Ehrenmitglied Geh.-Rat Prof. Dr. C. Rabl in Leipzig (gestorben am 24. Dezember 1917), für die ordentlichen Mitglieder Reg.-Rat Prof. Julius Manthner in Wien (gestorben am 28. Dezember 1917) und Dr. Alois Nossal in Wien (gestorben am 28. Dezember 1917.) Die Mitglieder haben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

A. Administrative Sitzung.

Der Vermögensverwalter, Herr Cziner, legt den Rechnungsabschluß für das Jahr 1917 vor und berichtet über das Präliminare für 1918. Beides wird zur Kenntnis genommen.

Der Präsident dankt dem Herrn Vermögensverwalter, sowie den Herren Rechnungsrevisoren für ihre ersprießliche Tätigkeit unter dem Beifall der Mitglieder.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Hr. **L. Königstein:** Einiges über Trachom.

Vortragender spricht über die großen Erfolge, die die Aerzte gegen die akuten Seuchen errungen, den chronischen gegenüber, die sich gleichsam häuslich eingerichtet haben, d. i. Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und Trachom, seien sie erfolglos gewesen. Das Trachom sei wohl nicht so verbreitet wie die anderen Seuchen, aber trotzdem von großer Bedeutung, weil auch dieses so viele arbeitsunfähig oder minder erwerbsfähig macht, also auch dienstuntauglich, und die Spitäler füllt. Vortragender hat durch 13 Monate ein Trachomspital geleitet, einen Gesamtstand von 1615 Kranken gehabt und Gelegenheit gefunden, seine Erfahrungen zu erweitern, über die er berichten will, doch will er vorerst einiges über Trachom, das die Kollegen so selten sehen, in Erinnerung bringen. Er bespricht die Epidemie im Anfange des 19. Jahrhunderts, die verschiedene Benennung der Erkrankung, die ja schon auf eine Divergenz in der Definition hinwies. Schließlich wird fast allgemein die Bezeichnung Trachom mit der Stellwagschen Einteilung akzeptiert. Vortragender spricht ferner über das Vorkommen in Oesterreich, negiert die Bevorzugung dyskrasischer Individuen und der Immunität der Kinder. Das Trachom ist ansteckend, aber nur durch direkte Uebertragung des Sekretes. Man nimmt an, daß ein Mikroparasit der Erreger sei, aber es sei bis jetzt noch keiner sichergestellt worden, auch über die Prowazekschen Zelleinschlüsse sei die Diskussion noch nicht geschlossen.

Von den 1615 Kranken wurden 102 als nicht mit Trachom behaftet zurückgestellt, das zeigt, daß die Differentialdiagnose in manchen Fällen nicht sofort zu stellen möglich ist. Es ist auch klüger, wo nur der geringste Verdacht auf Trachom bestehen könnte — obwohl der Erfahrene diese Diagnose nicht stellen würde — die betreffenden Kranken in Beobachtung zu behalten, da nach seinen und auch anderen Erfahrungen im Trachomspital die Ansteckungsgefahr unter den bestehenden Kautelen nicht vorhanden ist. Königstein hat in seinem Spitale keine Uebertragung beobachtet. Vortragender meint ferner, es werde sich erst aus der Statistik nach dem Kriege herausstellen, ob es richtig war, Trachombataillone an die Front zu senden und vollständige Absperrung der Spitäler anzuordnen.

Die Behandlung kann, da der Erreger nicht bekannt, nur eine symptomatische sein. Vortragender hat nächst der allgemein gebräuchlichen medikamentösen Therapie auch subkonjunktivale Sublimatinjektionen, das Winklersche Röntgenin und die so empfohlenen Milcheinspritzungen, aber ohne Erfolg, angewendet. In besonders schweren Fällen sah er zeitweilig ganz auffallende Besserungen durch direktes Ansetzen von Blutegeln auf die Bindehaut der Lider. Röntgen- und Radiumstrahlen, auf die er aus theoretischen Gründen viel Hoffnung setzte, war er aus äußeren Gründen zu verwenden nicht in der Lage. Als wichtigste Behandlungsmethode scheint ihm in schwierigen Fällen die operative. Er hat alle Methoden versucht und verglichen und zieht dort, wo es angeht, trotz der Opposition so mancher Okulisten von Ruf und Bedeutung, die Exzision vor, die seiner Meinung nach in geeigneten Fällen die Heilung, respektive Arbeitsfähigkeit am raschesten erzielt. Vortragender erwähnt ferner eine Endemie von Ophthalmogonorrhoe, bei der Milchinjektionen, aber ohne Erfolg, angewendet wurden. Das Resultat der Behandlung war: Von 1513 Kranken wurden 461 als dienstuntauglich, also 30%, und 620 als sekretionsfrei, das sind 40%, also zusammen 70%, entlassen, seiner Meinung nach ein glänzendes Resultat!

Vortragender meint, daß das Trachom durch konsequentes, planvolles Vorgehen zum Verschwinden gebracht werden könne, wenn man sich den Anregungen von Feuer und Grosz und Kirchner anschließe. Er stellt demnach im Einklang mit der Kriegstagung in Budapest die Forderungen auf: 1. Statistik der Trachomkranken im Heere und Evidenzhaltung derselben. 2. In durchseuchten Gegenden Trachomzimmer in den Spitälern. 3. und 4. Trachomkurse für Aerzte und Hilfspersonen, gleichzeitig mit den Tuberkulosefürsorgekursen. 5. Schuluntersuchungen. 6. Untersuchung der Saison- und Fabriksarbeiter. 7. Belehrung der Bevölkerung. 8. Unentgeltliche Behandlung. 9. Honorierung der Aerzte und Hilfspersonen. 10. Ausgiebige Unterstützung durch den Staat und Ueberwachung durch denselben, nicht durch die Gemeinden. Schließlich richtet er einen Appell an das Volksgesundheitsministerium, das hier viel rascher und sicherer sichtbare Erfolge erzielen könne, als bei der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 13. November 1917.

Vorsitzender: J. Halban.
Schriftführer: F. Hitschmann.

(Fortsetzung.)

Aussprache zur Demonstration der Kiellandschen Zange von W. Rosenfeld.

F. Schauta: Es wird wohl jedem so ergangen sein wie mir bei der Lektüre der Kiellandschen Abhandlung in der Monatsschrift für Gynäkologie. Vor allem ist es befremdend, daß man eine Zange verkehrt in den Uterus einführen soll und diese Zange dann erst in der Gebärmutter dreht. Aber in einem bestimmten Punkte muß jeder Kielland recht geben: Wenn man einen Zangenlöffel nach vorne an einen hohen, quer stehenden Schädel anlegen will, so geht es nicht anders wie so, wie es Killand angegeben hat. Es ist eine Tatsache, die mich seit jeher sehr unangenehm berührt hat. Ganz richtig es, wenn man diesen Kundstgriff anwendet und die Zange in utero dreht. Aber die Zange verkehrt einzuführen und dann im Uterus zu drehen, ist meiner Ansicht nach eine recht bedenkliche Sache und gehört in die Hand eines Meisters der Geburtshilfe, der in allen Feinheiten der operativen Technik bewandert ist und daher kein Unheil anrichten wird. Aber welches furchtbare Unheil kann angerichtet werden, wenn irgendein praktischer Arzt mit der Zange in der Weise arbeitet, denn bei der Drehung der Zange muß jedenfalls die Vorderwand des Uterus vorgewölbt werden und da können nun leicht Verletzungen eintreten. Kielland selbst sagt ja, daß dieses Instrument nur für ganz tüchtige Geburtshelfer ist. Damit ist dieser Zange das Todesurteil gesprochen, denn die Zange und alle derartigen operativen Eingriffe sind für die Praxis geschaffen. Wir Kliniker lehren nur Sachen, die in der Praxis ausgeführt werden können, und sehen wir auch, daß die meisten Geburten nach wie vor außerhalb der Anstalten erledigt werden. Wenn ich mir die Frage vorlege, ob wir ein Bedürfnis für diese Zange haben, so muß ich sie verneinen. Kielland legt bei tiefem Querstand, Querstand in der Mitte und hohem Querstand diese Zange an. Kielland sagt selbst, daß die Anlegung und Umdrehung der Zange bei tiefem Querstand auf Schwierigkeiten stößt. Bei hohem Querstand geht es ganz leicht, weil das Becken nicht hinderlich ist, im freien Uterus bewährt sich auch die Zange. Bei tiefem Querstand brauchen wir eine derartige komplizierte Zangenanlegung nicht. Ich habe weder selbst, noch von anderer Seite erfahren, daß bei tiefem Querstand mit unserer Zange Schwierigkeiten ent-

stünden. Bei hohem Querstand liegt jedoch die Sache anders. Bei engem Becken legen wir die Zange kaum mehr an, aber auch bei nicht verengtem Becken führt die Zangenanlegung im queren Durchmesser des Beckens zum Ziel. Denn, wenn wir die Zange, wie wir es vorschreiben, anlegen, nämlich vorheriges Eingehen mit der halben Hand in den Uterus und dann unter Leitung der halben Hand Einführung der Zange, so kommt die Zange nicht so zu liegen, wie es Kielland schildert, daß die Zangenspitze auf der Gesichtsfläche liegt und die Konvexität nach außen weit vom Kopfe absteht, sondern die Konkavität schmiegt sich der Konvexität des Kopfes an und ein Abgleiten wird nicht stattfinden. Wenn wir bei einem hohen Querstand nur unter Leitung von zwei Fingern die Zange anlegen, und zwar so, daß die Spitzen auf der Konvexität des Kopfes liegen, so wäre das ein Kunstfehler. Ich möchte glauben, daß wir bei tiefem Querstand mit unserer Zangenanlegung (schräg) vollständig auskommen und nichts anderes brauchen. Bei hohem Querstand wird die Zange im queren Durchmesser — Stirne einerseits, Hinterhaupt anderseits — angelegt und gelingt es auch, wenn wir statt mit zwei Fingern mit der halben Hand eingehen. Die Druckmarken werden nie derartige sein, daß dem Kinde dauernder Schaden erwächst und bilden nur einen vorübergehenden Schönheitsfehler. Ich kann mir nur einen Fall denken, bei welchem die Zange ein Bedürfnis sein kann, und das wäre der hohe Querstand in Gesichtslage. Ich habe es immer betont, daß da ein gewisser Moment eintritt, wo wir gar nichts machen können, denn eine Wendung kann man nicht mehr machen, eine Kraniotomie ist wegen Leben des Kindes ausgeschlossen, zu einer Sectio caesarea ist die äußere Gelegenheit oft nicht vorhanden und dann in vielen Fällen die Frau auch nicht mehr aseptisch. In diesen Fällen hätte ich oft das Bedürfnis gehabt, die Zange anzulegen, aber es geht mit der gewöhnlichen Zange nicht. Wenn in einem solchen Ausnahmefall ein Meister des Faches, ein geübter Geburtshelfer, die Kiellandsche Zange anlegt, so muß man sagen, daß man das auch mit der gewöhnlichen Zange machen kann. Es gelingt dann auch, etwas Positives zu leisten, das Kind zu retten und die Geburt zu beenden. Gesichtslagen betreffen jedoch Ausnahmefälle und ich erinnere mich seit vielen Jahren, keinen solchen Fall mehr gehabt zu haben. Für alle übrigen Fälle glaube ich nicht, daß die Kiellandsche Zange ein Bedürfnis ist, besonders jedoch nicht für den praktishcen Arzt, für den sie wegen der eigentümlichen Art der Anlegung sehr gefährlich sein kann.

Halban: Wir können aus der erfolgreichen Anwendung der Kiellandschen Zange jedenfalls das eine lernen, daß man auch mit einer wesentlich grazileren Zange, als sie unserem Schulmodell entspricht, einen Schädel extrahieren kann. Ich glaube, daß wir auf Grund dieser Erfahrungen doch daran gehen sollten, unsere Schulzange graziler zu bauen, denn es ist kein Zweifel, daß ein zarteres Instrument auch bei der gewöhnlichen Anwendung am tiefstehenden Kopf weniger leichte Verletzungen der Scheide erzeugt als ein gröberes. Was den Forzeps am hochstehenden Schädel betrifft, so ist die Kiellandsche Methode der Einführung des vorderen Löffels, so verblüffend sie ist, doch insoferne anatomisch richtiger, als die Kopfkrümmung der Zange dem Verlaufe der Beckenachse entsprechend mit der Konkavität nach vorne gehalten wird. Gefährlich erscheint nur die intrauterine Dehnung des Löffels, doch ist nur die Erfahrung maßgebend, ob sie wirklich gefährlich ist. Wenn wir aber von der gewiß richtigen Forderung ausgehen, daß die hohe Zange — sofern sie überhaupt gemacht werden soll — nur von einem absolut verläßlichen Fachmann ausgeführt werden darf, so ist wohl gegen die vorsichtige Drehung des Löffels von seiten eines Fachmannes auch nichts einzuwenden. Jedenfalls verdient die Methode, nachgeprüft zu werden.

W. Rosenfeld: Ich kann mich gewiß den Einwendungen, die Herr Hofrat Schauta gemacht hat, nicht vollständig verschließen. Kielland hat nur gemeint, daß die Zange nur in der Hand des Geburtshelfers keinen Schaden stiften kann, denn der Ungeübte kann auch mit der gewöhnlichen Zange viel Unheil anrichten. Die Gefahr der Anlegung der vorderen Löffels scheint im ersten Moment besonders groß zu sein, tatsächlich ist sie jedoch sehr gering. Der Raum, den der Zangenlöffel im Uterus braucht, ist so gering, daß eine besondere Dehnung nicht entsteht. Der Vorteil der Zange ist auch der, daß man nur mit zwei Fingern eingehen muß, um den Muttermund wegzuschieben; ein Eingehen mit der halben Hand in den Uterus ist nicht nötig. Bei Querstand in Beckenmitte hat man auch das Gefühl, daß man leichter mit der Kiellandschen Zange arbeitet wie mit der Schulzange. Die spontane Rotation und die Nachhilfe, die man dem Schädel gibt, ist leichter möglich.

F. Schauta: Ich möchte Kielland selbst zitieren, der sagt, daß gerade bei Tiefstand seine Zange manchmal Schwierigkeiten macht, das ist auch ganz begreiflich wegen des mangelnden Raumes im Becken.

W. Rosenfeld: Die Entwicklung des Schädels ist aber leichter.

(Fortsetzung folgt.)

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. März 1917.

(Fortsetzung.)

Scherber: Variköser Symptomenkomplex und Syphilis.

Aussprache: Es freut mich, in den Untersuchungen Scherbers meine früheren Erhebungen und neueren Befunde bestätigt zu sehen. Bekanntlich haben die angezogenen Autoren bei rein varikösen Geschwüren nicht nur einen erstaunlich hohen Prozentsatz positiver Seroreaktionen, sondern auch stets wiederkehrende, für Lues sprechende Knochenbefunde festgestellt. Meine systematischen, an mehreren hundert Fällen durchgeführten Röntgenuntersuchungen ergeben, daß den varikösen Prozeß nicht nur die Geschwüre allein, allerdings sehr häufig Knochenveränderungen begleiten; doch sind diese banale Reaktionsformen des Fibula- und Tibiaperiostes, wie solche nach den verschiedensten traumatischen und entzündlichen Insulten entstehen. Charakteristische syphilitische Osteoperiostitiden bieten nur Kranke dar, deren Syphilis auch aus anderen Anhaltspunkten (Klinik, Wassermann, Anamnese) erhärtet erscheint.

Oppenheim: Ich möchte mir erlauben, auf ein differentialdiagnostisches Moment hinzuweisen, das ich bereits vor zehn Jahren auf der Klinik Finger über die Stauungsbehandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten publizierte. Es betrifft die Differentialdiagnose zwischen Ulcus cruris varicosum und Ulcus cruris gummosum und infectiosum. Staut man bei einem varikösen Unterschenkelgeschwür, so wird es bald schlechter, weil ja die Stauung, die den varikösen Symptomenkomplex hervorruft, das Geschwür ungünstig beeinflußt. Macht man dies jedoch bei einem gummösen Geschwür oder bei einem infektiösen, das aus einer Impetigo zum Beispiel hervorgegangen ist, so wird es meistens besser, jedenfalls nicht verschlechtert. Diese Methode kann man auch anwenden, um Unterschenkelgeschwüre, die sich Soldaten selbst erzeugen, zu erkennen. Diese traumatischen Ulzera werden nämlich ebenfalls auf Stauung besser.

Müller: Nach den Ausführungen Scherbers bestünde in etwa 7% der Fälle latente unbewußte Lues. Nach meinen Erfahrungen, die ich an vielen Tausenden von Fällen, die sicher gesund waren, erhob, scheint mir dieser Prozentsatz viel zu hoch. Es dürfte sich bei den Fällen Scherbers vielleicht um Pseudoreaktionen handeln. Diese lassen sich durch Kontrollen, wie ich sie angegeben habe und immer wieder empfehle, von echt luetischen Ausfällen bei der Wassermann Reaktion trennen. Leider werden die angegebenen, wie ich glaube, unentbehrlichen Kontrollen fast an keiner Stelle durchgeführt. Darauf sind sicherlich so manche widersprechende Resultate zurückzuführen.

Scherber: Es muß ganz besonders hervorgehoben werden, daß die Resultate der Blutuntersuchung in unseren Fällen in objektiver Weise und auf Grund einer völlig exakten und einwandfreien, nach der von Müller selbst angegebenen Methode gewonnen wurden. Der in meinen Fällen etwas höhere Prozentsatz der positiven Wassermann-Reaktion hat darin seinen Grund, daß es bei einem Teile dieser elf Fälle klinisch nicht möglich war, Lues an dem Geschwürsprozeß zu diagnostizieren, obwohl dieselbe nach der Wirkung der Therapie einen Einfluß auf denselben hatte. Berücksichtigt man diesen Umstand, so ergibt sich, daß die angegebene Zahl den wirklichen Verhältnissen entspricht, denn es bleiben nur vier Fälle latenter, unerkannter Lues, ein Prozentsatz, der den wirklichen Verhältnissen sicherlich entspricht.

3. Einen 36jährigen Mann mit tuberkulösen Geschwüren an der Schleimhaut der Unterlippe. Zwischen mehreren, unregelmäßigen, rißförmigen Narben sieht man vereinzelte, unregelmäßig begrenzte, rißförmige, ziemlich tiefe, gelbgrau belegte Geschwüre mit unterminierten Rändern; es besteht gleichzeitig eine Infiltratio pulmonum. Der Prozeß war vor mehreren Wochen durch Pinselungen mit 50%iger Milchsäure zur Ausheilung gebracht worden und stellt der jetzige Zustand eine Rezidive des Prozesses dar.

4. Einen 32jährigen Mann mit Lues maligna ulcerosa. Der infektiöse Koitus fand Ende August 1916 statt; nach 14 Tagen

entwickelte sich an der Fossa navicularis eine tief zerfallende, gangränöse Sklerosse, die jetzt noch, allerdings gereinigt, zu sehen ist; ohne daß es zu Drüsenschwellung kam, entwickelte sich Ende Oktober — nach scheinbar entsprechend langer zweiter Inkubation, so daß man nicht von einer Lues praecox sprechen kann — am Stamm und den Extremitäten, in fortwährend sich folgenden Schüben rezidivierend, ein Ausschlag von ganz charakteristischen Merkmalen. Wie noch bei der vor 14 Tagen erfolgten Aufnahme des Falles zu konstatieren war, entstanden sukkulente Papeln, die, rasch pustulierend und nekrotisierend, von der Oberfläche nach der Tiefe und Seite zu, schichtenweise zerfielen, so daß die ungewöhnlich großen, zum Teil von harten, braunschwärzlichen Rupien gedeckten Ulzerationen entstanden. Während ein Teil der Ulzera spontan verheilte, entstanden fortwährend neue, so daß Pat. heute mit Narben und bis fünfkronenstückgroßen Geschwüren im Gesichte, am Rumpf und den Extremitäten übersät ist. Die Schleimhaut des Mundes ist frei, dagegen ist die Nasenspitze völlig zerstört und von hier setzt sich der ulzeröse Prozeß ins Vestibulum nasi und auf die Schleimhaut fort und hat ein kronenstückgroßes Geschwür am Septum zur Perforation der knöchernen Nasenscheidewand geführt. Auffallend ist eine mit dem Prozeß zusammenhängende schmerzhafte Arthritis des rechten Kniegelenkes. Zeitweilig besteht höheres Fieber; es bestehen, wie schon erwähnt, keine Drüsenschwellungen; die Nebenhoden sind vom Prozesse nicht befallen. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv (++++).

5. Mitteilung über die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion im Blute latenter Luetiker durch intramuskuläre Milchinjektion.

Latente Krankheitsherde mancher Erkrankungen können durch gewisse Einflüsse, namentlich durch mit hohen Fieberanfällen einhergehende interkurrente Erkrankungen mobilisiert und das Virus jener Herde für kürzere oder längere Zeit in den Kreislauf gebracht werden. So ist bekannt, daß latente Tuberkuloseherde besonders im Kindesalter durch akute Infektionskrankheiten mobilisiert werden können, latente Typhusbazillenherde können nach eigener Beobachtung durch eine heftige Fieberattacke mobilisiert, das Virus in den Kreislauf gebracht werden, so daß eine vorübergehende Typhusbazillämie zustande kommt und auch bei Beobachtung vereinzelter latenter Luesfälle gewann ich den Eindruck, daß kurzdauernde Fieberanfälle interkurrenter Erkrankungen (Angina) von scheinbar durch letztere selbst ausgelöste Syphilisrezidiven gefolgt sein können. Vor kurzem berichteten Brauer und v. Thaller gleichzeitig und unabhängig voneinander über die Möglichkeit, scheinbar geheilte Malariafälle durch künstliche Mobilisierung latenter Herde manifest zu machen und die in den Kreislauf gebrachten Plasmodien im Blute wieder nachzuweisen. Beiden Autoren war künstlich erzeugtes Fieber das geeignete Mobilisierungsmittel, und zwar verwendete Brauer Normalpferdeserum subkutan oder intravenös oder Milch intramuskulär, v. Thaller nur das letztere Mittel.

Meine klinischen Beobachtungen wie die letzteren Mitteilungen veranlaßten mich, auch latente Luesfälle mit intramuskulären Milchinjektionen zu prüfen, um zu sehen, ob die latenten, eine negative Wassermannsche Reaktion zeigenden Fälle durch künstlich erzeugte Fieber in ihrem serologischen Verhalten verändert werden. Von zwölf negativ reagierenden Fällen, mit je einer Milchinjektion zu je 10 cm^3 behandelt, zeigten vier Fälle nur eine geringe Temperatursteigerung um einige Zehntel Grad und alle diese Fälle zeigten keine Aenderung der Wassermannschen Reaktion, ein Verhalten, das auch bei der Malaria so gefunden wurde. Acht Fälle zeigten Temperatursteigerungen von 38·3° bis 39·5° und von diesen zeigten drei Fälle bei der Prüfung der Wassermannschen Reaktion acht Tage nach der Injektion insofern eine Aenderung, als sich dann ein Fall +++ positiv, zwei Fälle ++++ positiv erwiesen. Diese Seroreaktion veranlaßte mich, bei diesen Fällen dann eine spezifische Behandlung durchzuführen.

In der Luestherapie liegen schon Versuche vor, latente Luesfälle zu mobilisieren, um nachfolgende Kuren um so wirkungsvoller zu gestalten; von diesem Gesichtspunkte aus gab man latenten Luetikern vor der Quecksilberkur Jod; auch provokatorische Salvarsaninjektionen hatten denselben Zweck. Ich habe mir erlaubt, die noch kleine Zahl meiner Versuche in dieser Richtung mitzuteilen, um die Anregung zur Anwendung dieser Methode auch bei der Lues zu geben, um vielleicht dadurch ein Mittel zu erlangen, latente Luesfälle zu sichten und die Notwendigkeit weiterer Behandlung festzustellen.

Aussprache: Müller: Ich habe bei meinen Untersuchungen über den Einfluß von Milchinjektionen auf verschiedene Entzündungen, darunter auch Lues, gleichfalls der Frage zugewendet, ob die Wassermannsche Reaktion beeinflußt wird. Bisher konnte ich eine Beeinflussung im Sinne Scherbers nicht in so regelmäßiger Weise finden. Das mag vielleicht mit der verschiedenen Auswahl der Fälle zusammenhängen oder auch mit dem Zeitpunkt der Untersuchung. Dagegen will ich hier wiederholt meinen Standpunkt betonen, daß ich Milch-, respektive Eiweißbehandlung bei Lues auch im Frühstadium neben der spezifischen Kur für sehr angezeigt halte. Nach meiner Ansicht wirkt die Milchinjektion auf entzündliche Prozesse durch Steigerung der Entzündungserscheinungen, die wir als defensive Faktoren des Organismus im Kampfe gegen die Infektion ansehen müssen. Wir können also durch gleichzeitige Eiweißinjektion neben den chemotherapeutischen Mitteln die Natur in ihrem Heilbestreben unterstützen. Die günstige Wirkung fieberhafter Prozesse zeigt mir in klassischer Weise ein Fall, der fünf Jahre nach erster Infektion eine zweite Sklerose akquirierte, trotzdem er zur Zeit der ersten Behandlung schon Exanthem aufwies und nur eine Quecksilber- und eine Salvarsaninjektion erhielt. Jede dieser Injektionen hatte jedoch toxische Erscheinungen mit etwa 14tägigem Fieber im Gefolge.

Scherber: Wie bei anderen chronischen Erkrankungen, so besteht sicherlich auch bei der Lues die Möglichkeit, daß bestimmte Stoffwechselvorgänge imstande sind, latente Herde klinisch sichtbar zu machen oder in anderer Weise ihr Vorhandensein erschließen zu lassen, bei dem vorgeschlagenen Verfahren durch den eventuell positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Tritt eine positive Reaktion ein, so wird man eine spezifische Kur folgen lassen und Fieberreaktion und entsprechende Behandlung werden nur von Nutzen sein.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 31. Oktober 1917.

1. Prof. Dr. Hoke: Die Immunitätsanalyse nach Deycke-Much mit Partialantigenen bei der Lungentuberkulose. (Erschien ausführlich in dieser Wochenschrift.)

2. Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Starkenstein: Weitere Untersuchungen über die Pharmakologie der Entzündungsvorgänge.

In Fortsetzung früherer Untersuchungen, die über die Pharmakologie der Entzündungshemmung im pharmakologischen Institute in Prag ausgeführt wurden, werden weitere diesbezügliche Untersuchungen mitgeteilt. Die entzündungshemmenden Mittel werden in zwei Gruppen eingeteilt. In die erste Gruppe gehören jene Mittel, welche lokal an den Stellen der Applikation ihren antiphlogistischen Effekt entfalten. (Lokale Anästhetika, Adstringentia.) Die Mittel der zweiten Gruppe bewirken nach enteraler oder parenteraler Verabreichung eine allgemeine Umstimmung des Organismus, als deren Folge Entzündungen gehemmt oder vollständig hintangehalten werden können.

Die entzündungshemmenden Mittel der zweiten Gruppe scheinen enge Beziehungen zu haben zu jenen Stoffen, die, als Therapeutika bei Infektionskrankheiten angewendet, imstande sind, gewisse Symptomkomplexe, vor allem Fieber, nach vorausgehendem Schüttelfrost und Fieberanstieg zu beseitigen.

Aus der Gruppe dieser Mittel wurde nun auch das Methylenblau, Fuchsin, Eosin, Kollargol, Milch, ferner Jod auf etwaige antiphlogistische Wirkung geprüft. Alle diese Stoffe hemmen deutlich die Senfölentzündung am Kaninchenauge, besonders deutlich das Methylenblau.

Eine ähnliche Wirkung auf den genannten Symptomenkomplex bei Infektionskrankheiten haben auch Kochsalzlösungen und bei diesen konnte auch eine deutliche entzündungshemmende Wirkung konstatiert werden. Diese zeigt sich schon bei subkutaner Injektion von 50 bis 80 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung pro Kilogramm Kaninchen, sie ist aber besonders bei höher konzentrierten Salzlösungen stark ausgeprägt.

Starke entzündungshemmende Wirkung beim Kaninchen zeigt auch destilliertes Wasser.

Vom Zeitpunkt der Injektion bis zum Eintritt der Wirkung vergeht längere Zeit. Sowohl nach subkutaner wie auch nach intravenöser Injektion von 80 cm^3, beziehungsweise 30 cm^3 destillierten Wassers pro Kilogramm Kaninchen tritt die antiphlogistische Wirkung erst nach einer Stunde ein und hält ungefähr eine weitere Stunde an.

Besonders bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß physiologische Kochsalzlösung schwächer entzündungshemmend

wirkt als stark hyper-, wie auch stark hypotonische Salzlösungen. Im Anschluß an diese Beobachtung wird die Möglichkeit diskutiert, in der Beeinflussung des osmotischen Druckes und der Diffusionsvorgänge in der Zelle mit eine Ursache dieser entzündungshemmenden Wirkung zu suchen.

Aehnlich wie die Kochsalzlösungen bewirken auch Natriumsulfat- und Natriumphosphatlösungen in gleicher Konzentration Entzündungshemmung.

Natriumchloridlösungen, ganz besonders aber die Natriumphosphatlösungen führen zu einer starken Kalziumverarmung des Organismus. Diese Tatsache, daß Lösungen, die dem Organismus Kalzium entziehen, auch entzündungshemmend wirken, steht in einem Gegensatze zur entzündungshemmenden Wirkung der Kalziumsalze und das beweist, daß hier eine von der Ionenwirkung der Kalziumsalze unabhängige Nebenwirkung der Salzlösungen als Ursache des antiphlogistischen Effektes in Frage kommen muß.

Die Zahl der entzündungshemmenden Stoffe der zweiten Gruppe ist schon recht bedeutend angewachsen. Es wirken antiphlogistisch: Chinin, ätherische Oele, Kalzinmsalze, Atophan, Salizylate, Antipyrin, Morphin, Magnesiumsulfat, Nikotin, Adrenalin, Jod, Kollargol, Serum, Plasma, Albumose, Gelatine, Kieselsäure, Stärke, Milch, Methylenblau, Fuchsin, Eosin, Salzlösungen, destilliertes Wasser.

Diese Mittel gehören weder einheitlich chemischen, noch einheitlich pharmakologischen Gruppen an und dies beweist, daß die entzündungshemmende Wirkung keine spezifische Gruppenwirkung und auch keine spezifische Ionenwirkung ist, sondern daß sie als Teilerscheinung verschiedenster pharmakologischer Wirkungen auftreten kann.

Die bereits erwähnte Beziehung dieser Stoffe zu jenen, welche bei Infektionskrankheiten bestimmte symptomatische Wirkungen entfalten, zeigt sich deutlich in der Gegenüberstellung beider Gruppen: Kollargol, Serum, Plasma, Bakterienaufschwemmungen, Albumosen, Milch, Methylenblau, Salzlösungen, bewirken bei den verschiedensten Infektionskrankheiten eine vollkommen gleichartige Wirkung, die eben in dem erwähnten Fieberabfall nach vorausgehendem Schüttelfrost und Fieberanstieg mit nachfolgender subjektiver und objektiver Besserung einhergeht.

Um eine echte chemotherapeutische Wirkung kann es sich dabei um so weniger handeln, als selbst im Stadium der eingetretenen Besserung die bakterielle Krankheitsursache weiter virulent bestehen bleiben kann. Es ist auch hier anzunehmen, daß die gleiche, noch unbekannte Grundwirkung, die zur Entzündungshemmung führt, auch bei den genannten Infektionskrankheiten den erwähnten Symptomenkomplex zum Schwinden bringen kann. Als Bindeglied beider Gruppen kommen wieder die Salzlösungen in Betracht, und die Uebereinstimmung beider Gruppen dürfte bei entsprechend paralleler Durchführung der Untersuchungen noch viel weitergehender sein.

*

Sitzung vom 23. November 1917.

1. Oberstabsarzt Prof. Dr. Schloffer:

a) Demonstration einer 25jährigen Frau mit Kardiospasmus. Die Erkrankung bestand seit fünf Jahren und wurde in verschiedenster Weise, auch mit der Gottsteinschen Sonde, ohne oder nur mit kurzdauerndem Erfolge behandelt.

Vor vier Monaten führte Vortragender die digitale Dehnung der Kardia aus. Breite Eröffnung des Magens. Zunächst gelang es nur mit Mühe, einen Finger in die Kardia einzuführen, im Laufe einer halben Stunde konnten fünf Finger bis nahe an die Grundgelenke eingeführt werden. Dabei wurde vorwiegend ein verengernder Ring gedehnt, der dem kardialen Anteile des Oesophagus angehörte. Drei Wochen nach der Operation ergab das Röntgenbild keine Anstauung im Oesophagus. Auch heute ist die Patientin beschwerdefrei, muß nur hin und wieder besonders große Bissen mit Wasser hinabschwemmen. Das Röntgenbild ergibt aber immer noch das Fortbestehen eines leichteren Kardiospasmus.

b) Demonstration eines vor wenigen Tagen der Klinik zugegangenen 61jährigen Mannes mit inoperabler maligner Struma, bei welchem schon nach einer einzigen Röntgenbestrahlung (Dr. Porges) der große Tumor und die Stenosenbeschwerden seitens der Trachea und des Oesophagus fast zur Gänze verschwanden.

Nachtrag: Die Blutuntersuchung (Medizinische Klinik v. Jaksch) ergab durchaus normalen Blutbefund. Der Probeexzision hat sich der Patient leider entzogen.

2. Prof. Dr. Grosser: Ueber die Funktion des Eileiters.

Die Ansicht von der ausschließlichen Bedeutung des Flimmerstromes des Tubenepithels für die Fortbewegung des Eies in dem Eileiter ist nicht für alle Säugetiere richtig. Bei Nagetieren, Fledermäusen, Insektenfressern, Raubtieren, bei denen das Ovarium in eine besondere Kapsel oder Tasche eingeschlossen ist, in welche das Infundibulum tubae mündet, dürfte das Ei zusammen mit in die Kapsel ergossener Flüssigkeit durch Muskelwirkung in und durch die Tube befördert werden. Wo eine solche Kapsel fehlt, wie beim Menschen, da bleibt nur die Annahme übrig, daß der Flimmerstrom das Ei in die Tube und durch die Pars ampullaris tubae führe. Schon in dieser, noch mehr im Isthmus tubae, ist die Größe des Eies neben der Weite des durch die Falten eingeengten Tubenlumens nicht zu vernachlässigen. Auch für den Menschen, der, abgesehen von den eierlegenden unter den Säugetieren, das größte Ei hat, ist der Flimmerstrom für den letzten Teil der Tube nicht hinreichend. Das Ei bleibt liegen, übt einen Reiz auf die Schleimhaut und wird nach hinreichender Summation des Reizes durch Muskelwirkung in den Uterus befördert. Die Wirksamkeit des Flimmerstromes wenigstens für den Anfangsteil der Tubenwanderung und die Eigröße stellen primitive Merkmale dar, welche den Menschen mit der Wurzel des Säugetierstammes verknüpfen. Die zeitlichen Verhältnisse der Tubenwanderung sind durch den Zeitpunkt des Follikelsprunges im Ovarium und die Einnistung des Eies in die Uterusschleimhaut bestimmt, also durch die Ovulation und Implantation. Beide sind beim Menschen nicht direkt beobachtet worden. Für die Ovulation ergeben die modernen histologischen Untersuchungen der Corpus luteum-Bildung einen etwas früheren Termin als den von Fränkel angenommenen, nämlich den 8. bis 14. Tag nach Beginn der letzten Menstruation, und auch die letzten, schon vor dem Krieg veröffentlichten Statistiken über zeitlich gut feststellbare Konzeptionstermine während kurzer Urlaube des Mannes führen zur Annahme etwa des achten oder neunten Tages für den Follikelsprung.

Die gegenwärtigen Ansichten über die zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut lassen nur den Schluß zu, daß der günstigste Moment für die Implantation der 22. oder 23. Tag ist. Von dem Zwischenraum von 14 Tagen mögen noch zehn Tage auf die Wanderung durch die Tube, etwa vier Tage auf die Wanderung und den Aufenthalt im Uterus entfallen. Die Zahlen stimmen ungefähr mit den beim Hunde beobachteten überein, sind jedoch wesentlich höher als bei den meisten anderen Säugetieren.

Bei der zweifellos vorkommenden Ovulation während Abschnitte des menstruellen Zyklus mag die Tubenwanderung teils länger, teils kürzer dauern, doch ergeben sich bei der näheren Betrachtung des Vorganges für das Verständnis immerhin noch mancherlei Schwierigkeiten.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram-Prag.

Programm

der am

Freitag, den 18. Januar, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn St. Bernheimer stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **W. Nentra:** Krankendemonstration.
2. Herr **M. Kahler:** Demonstration von Präparaten eines Falles von Kala azar (in Smyrna).
3. Herr **J. Kyrle:** Ueber Orientbeule.
4. Herr **S. Ehrmann:** Exzessive Akne Cachecticorum.

Vorträge haben angemeldet: die Herren **M. Haudek, M. Weiß** und **H. Königstein.**

Paltauf, Kyrle.

Donnerstag, den 7. Februar 1918 um 7 Uhr abends, im Sitzungssaale des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums **I., Franz Josefs-Kai 65, 4. Stock**

General-Versammlung

des „Unterstützungsvereines für Witwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, welche in die Witwen- u. Waisen-Sozietät nicht einverleibt waren" (Viszanik-Vivenot-Verein.)

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Ueber Pappataccifieber.

Von Dr. **Paul Blau,** k. u. k. Chefarzt eines Vert.-Bez. in Pola.

Das Pappataccifieber ist eine in den südlichen Gegenden der Monarchie und in den Mittelmeerländern in der heißen Zeit ungemein häufig auftretende Massenerkrankung. Ich habe in den Sommermonaten 1916 und 1917 zirka 600 Fälle in Behandlung gehabt und dabei Beobachtungen gemacht, die zu veröffentlichen mir nicht uninteressant scheinen, um so mehr, als die Krankheit in den meisten Lehr- und Handbüchern gar nicht oder nur flüchtig erwähnt wird.

Am meisten disponiert erscheinen Personen aus den nördlichen Gegenden zu sein und besonders Galizien lieferte einen hohen Prozentsatz, doch sind Südländer keineswegs immun, da ich die Krankheit auch bei Einheimischen zu beobachten Gelegenheit hatte. Dabei fiel mir auf, daß Einheimische nach längerer Abwesenheit in Evakuationslagern kurze Zeit nach ihrer Rückkehr befallen wurden. Einmaliges Bestehen scheint keine absolute Immunität zu verleihen, weil die Krankheit, wenn auch selten, bei einem und demselben Individuum zweimal auftrat. Die meisten Erkrankungen traten in den Monaten Juni und Juli auf, waren aber auch im August und sogar noch im September keineswegs selten; dabei machte ich die Beobachtung, daß im Spätsommer die Fälle schwerer verliefen, als die anfangs der Hitzeperiode aufgetretenen.

Der unbekannte Erreger der Krankheit wird auf den Menschen durch die Stechmücke (Phlebotomus pappatasii) übertragen. Man trifft sie in diesen Gegenden im Sommer des Abends massenhaft an den Wänden und auf den Zimmerdecken, in der Nähe von Aborten und Stallungen, doch ist ihr Lieblingssitz im Freien in der Nähe von Tümpeln, auf Blättern und Zweigen. Sie ist klein, plump, düster gefärbt; ihre dachförmig gestellten Flügel sind dicht behaart. Durch ihre sprungförmige Fortbewegungsweise und wegen der Leichtigkeit, mit welcher sie sich fangen läßt, kann man sie von anderen Stechmücken unterscheiden. Der Phlebotomus pflegt jede Stelle des Körpers zu stechen, wobei schmerzhafte, nicht stark juckende Quäddeln auftreten. Prädilektionsstellen sind Hände, Füße und Stirn. Es gibt Leute, die die Stiche gar nicht spüren; auch kann nach eigener Beobachtung die ursprüngliche Empfindlichkeit in Toleranz übergehen. Diese Verhältnisse entsprechen der Beobachtung, die man hinsichtlich der Empfindlichkeit gewisser Menschen gegen Stiche anderer Insekten (wie Bienen, Läuse, Wanzen) gemacht hat.

Bei der Unmöglichkeit, den Zeitpunkt der Infektion zu bestimmen, ist die Inkubationszeit nicht mit Sicherheit festzustellen.

Das Pappataccifieber setzt plötzlich oder nach einem zwei- bis dreitägigen, oft subfebrilen, mit leichtem Unwohlsein verbundenen Prodromalstadium meist vormittags oder in den Mittagsstunden, ganz selten am Abend oder in der Nacht, mit intensivem Krankheitsgefühl, Mattigkeit und Abgeschlagenheit ein. Die Temperatur steigt meist plötzlich unter Schüttelfrost, aber auch staffelförmig und erreicht schon am ersten Tage hohe Werte. Fast regelmäßig bestehen Kopfschmerzen, die meist im Hinterkopf und Nacken, seltener in der Stirngegend lokalisiert werden, Kreuzschmerzen und Schmerzen in den Extremitäten, die dem Kranken wie „abgehackt" erscheinen. Oft stellt sich allgemeine Hyperästhesie ein, die auch leichte Berührung, namentlich des Kopfes und der Extremitäten, empfindlich macht. Jeder laute Schall, jedes Licht werden unangenehm empfunden. Manchmal sind die Schmerzen im Nacken und Kreuz äußerst stark, wobei schon der leichteste Druck auf die Wirbelsäule die lebhaftesten Schmerzäußerungen hervorruft. In mehreren Fällen macht der merkwürdig aufrecht gehaltene Kopf den Eindruck von Nackenstarre, wobei auch seine passiven Bewegungen äußerst erschwert und schmerzhaft sind.

Häufig wird über Schwindelgefühl, sowie über Stechen an der linken Seite, infolge der bestehenden Milzschwellung, geklagt. Der Appetit liegt darnieder, dagegen ist das Durstgefühl sehr lebhaft, oft quälend. Erbrechen kommt ausnahmsweise vor. Der Stuhl ist fast immer angehalten und in 70% der Fälle dauert die Verstopfung während der ganzen Krankheit, oft sogar nach der Genesung an. Diarrhöen gehören zu den Seltenheiten. Fast regelmäßig besteht trockener Husten, häufig wird über Schluckbeschwerden geklagt.

Objektiv macht der Kranke den Eindruck eines Schwerkranken. Das Gesicht ist wenig gedunsen, die Haut ist trocken, heiß; ganz auffallend ist ihre schmutziggelbe Färbung, die dem Kranken das Aussehen eines sonnverbrannten anämischen Menschen verleiht. Ausnahmslos bei allen Kranken besteht eine heftige, mit reichlicher Sekretion einhergehende Konjunktivitis und Blepharitis, mit so ausgesprochener Lichtscheu, daß oft das Zimmer verdunkelt werden muß. Komplikationen von seiten der Kornea habe ich nicht beobachtet. Die Hautfarbe, sowie die eigentümliche Konjunktivitis, die dem Auge die Aehnlichkeit eines Hundeauges verleiht, gibt der Krankheit ein derart charakteristisches Gepräge, daß die Diagnose mit Sicherheit schon auf den ersten Blick gestellt werden kann. In einzelnen Fällen war eine leichte ikterische Färbung der Sklera bemerkbar.

Auf der Haut tritt fast regelmäßig schon am Ende des ersten Krankheitstages Herpes, meist an den Lippen und der Nase, auf. Die Zunge ist in schweren Fällen borkig belegt und erinnert an die Typhuszunge. In den meisten Fällen besteht Laryngitis als Teilerscheinung einer katarrhalischen Infektion der oberen Luftwege, die sich einerseits auf den Pharynx, anderseits auf die Trachea und die Bronchien fortsetzt, wobei an den Lungen Rasselgeräusche, trockener Husten mit eitrigem oder schleinigeitrigem zähen Auswurf und Brustst echen auftreten. Die bronchitischen Erscheinungen überdauern oft noch wochenlang die Heilung. Am Herzen ist nichts Abnormes nachzuweisen. Der Puls ist meist klein, sehr frequent (bis 160 Pulsschläge in der Minute), oft deutlich dikrot. Oft besteht die hohe Frequenz nach der Entfieberung fort und ist der Puls in der Rekonvaleszenz noch sehr labil. In drei Fällen trat eine leichte Kreislaufstörung mit Abnahme der Gefäßspannung und Herzkraft auf, wobei als Ausdruck des geschädigten Herzens der Puls unregelmäßig und arhythmisch wurde. In der Bettlage verschwanden diese Beschwerden vollständig ohne medikamentöses Eingreifen.

In 90% der Fälle läßt sich schon am ersten Krankheitstage durch Perkussion, am zweiten Tage durch Palpation ein Milztumor nachweisen. Der Tumor ist meist nur an seinem unteren Pole tastbar und kann oft nur von einer in der Milzpalpation sehr geübten Hand nachgewiesen werden. Er erinnert wegen seiner weichen Konsistenz an den Milztumor bei Typhus und nicht an den derben der Malaria. In den übrigen 10% der Fälle, bei welchen der Milztumor nicht tastbar war, konnte ich ihn regelmäßig durch Perkussion nachweisen. Nur in wenigen Fällen erreichte der Tumor höhere Maße, hatte aber auch dann die weiche Konsistenz. Bemerkenswert ist, daß auch bei den später zu beschreibenden Nachschüben der Krankheit immer Milztumor auftrat.

Sonst ergab die Untersuchung des Abdomens, mit Ausnahme einer leichten Druckschmerzhaftigkeit in der Magengegend, keinen von der Norm abweichenden Befund.

Fast bei allen schwereren Fällen erschienen im Urin am ersten oder zweiten Krankheitstage Spuren von Eiweiß ohne pathologisch-mikroskopischen Befund. Nur in einem Falle, mit einem Eiweißgehalt von 2‰, fand ich im Sediment neben hyalinen auch granulierte Zylinder, die ebenso wie das Eiweiß mit der Entfieberung verschwanden. In mehreren Fällen war die Diazoreaktion leicht positiv. Oft bestand während der Krankheit und auch in der Rekonvaleszenz Polyurie, wie sie manchmal bei Malaria beobachtet wird.

Der Blutbefund bietet nichts Charakteristisches. Oft erfahren die Erythrozyten und der Hämoglobingehalt eine Reduktion, in einzelnen Fällen war eine leichte neutrophile Leukozytose nachweisbar. Meistens bot das Blutpräparat ein normales Bild.

Das Nervensystem ist in mannigfacher Weise in Mitleidenschaft gezogen. Meist ist das Sensorium völlig klar, doch sind die Kranken apathisch, antworten unwillig auf Fragen und leiden nachts an Schlaflosigkeit. In schweren Fällen dagegen kann es zu Benommenheit und Delirien kommen. In zwei Fällen beobachtete ich eine auffällige, mit dem schweren Allgemeinzustande merkwürdig kontrastierende Euphorie mit maniakalischen Zuständen und Halluzinationen. Mit dem Abklingen des Fiebers

nimmt die Apathie der Kranken ab, doch bleiben die Patienten oft einige Tage in ihren physiologischen und psychischen Funktionen reduziert.

Das Fieber beginnt, wie oben erwähnt, entweder mit Schüttelfrost inmitten besten Wohlseins oder es steigt allmählich und erreicht bereits am ersten Tage Temperaturen von 39·5° bis 40·5° und darüber. Den zweiten und dritten Tag bleibt die Temperatur mit geringen Morgen- und Abenddifferenzen nahezu konstant, während am vierten Tage häufig morgens Remissionen mit abendlichen Steigerungen auf die frühere Höhe bemerkbar werden. Am fünften Tage sind die Patienten gewöhnlich fieberfrei, während das Krankheitsgefühl andauert. In leichten Fällen erreicht das Fieber selten Temperaturen über 39° und verschwindet schon am dritten Tage, während es auch Fälle gibt, bei denen das Fieber bis acht Tage andauernd hoch anhält. In 10% der Fälle sank das Fieber gewöhnlich am fünften Tage unter starkem Schweißausbruch kritisch; manchmal handelte es sich um eine Pseudokrise, wobei das Fieber in den nächsten zwölf Stunden wieder hoch anstieg, um am darauffolgenden Tage endgültig zu sinken. In mehreren Fällen wiederholten sich diese Attacken vier- bis fünfmal. Daß es sich hier nicht um Malaria handelte, bewies die Symptomatologie der Krankheit und der Umstand, daß ohne Chinindarreichung Heilung eintrat.

Bei zehn Fällen folgte vier bis zehn Tage nach der Entfieberung ein Nachschub der Krankheit mit neuerlichem Milztumor und mit allen, wenn auch abgeschwächten Symptomen. Die Dauer der Nachschübe ist eine wechselnde, jedoch in der Regel kürzer als die der primären Affektion.

Komplikationen habe ich bei der Erkrankung nicht beobachtet und der Ausgang war bei allen Erkrankten ein günstiger. Die Rekonvaleszenz ist auch in den leichten Fällen im Vergleiche zur Kürze der Krankheit eine langwierige. Mattigkeit, lästige Nachtschweiße, Magenbeschwerden verschiedener Art dauern oft noch wochenlang an. Das Aussehen der Rekonvaleszenten ist schlecht und es tritt infolge der stark verminderten Eßlust manchmal ziemlich hochgradige Abmagerung ein. In drei Fällen bestand zwei bis drei Wochen lang nach der Entfieberung intermittierendes Fieber, wobei die Temperatur in den Nachmittagsstunden unter Unbehagen und leichtem Frösteln auf 37·5° bis 37·8° stieg, um in der Nacht zu normalen oder subnormalen Werten herabzusinken. Es handelte sich dabei um kräftige Individuen, die keine sonstigen Symptome eines tuberkulösen Prozesses zeigten.

Von Verlaufseigentümlichkeiten wäre anzuführen, daß es abortiv verlaufende Fälle mit geringem Fieber, leichter Konjunktivitis und geringen Allgemeinerscheinungen gibt, die in ein bis zwei Tagen zur Heilung gelangen. Außerdem wären einige Fälle erwähnenswert, bei welchen am zweiten Krankheitstage ein scharlach- oder masernähnliches Exanthem am ganzen Körper, mit besonderer Lokalisation in den Waden, Vorderarmen und im Schenkeldreieck, auftrat, welches nach zwei bis drei Tagen abblaßte, wobei unter heftigem Hautjucken Abschuppung entstand.

Eine gut fundierte ätiologische Therapie ist uns natürlich bisher bei den so mangelhaften Kenntnissen über die Aetiologie des Pappataccifiebers versagt, weshalb ich mich auf die symptomatische Therapie beschränken mußte. Vom Chinin als Spezifikum sah ich keinen Erfolg, da die Krankheitsdauer sowohl bei den mit, als bei den ohne Chinin Behandelten dieselbe war, dagegen wirkten die gewöhnlichen Antipyretika günstig auf die oft unerträglichen Kopf- und Kreuzschmerzen. Bei hyperpyretischen Temperaturen erfolgte durch hydrotherapeutische Prozeduren eine Abnahme der Temperatur um 1° bis 2°. Am besten bewährte sich, mit Rücksicht auf die bestehende Obstipation, Kalomel in größeren Dosen.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

Sitzung am 24. November 1917.

Vorsitzender: Oberstabsarzt J. Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

Der Vorsitzende eröffnet mit einer Begrüßungsansprache die heutige feldärztliche Versammlung als erste in diesem Kriegsjahre. —

1. Regimentsarzt Lehndorff: Zur klinischen Differentialdiagnose bei Paratyphus abdominalis B.

Der Versuch einer rein klinischen Stellung der Differentialdiagnose zwischen der typhösen Form der Paratyphus B-Infektion und dem Typhus abdominalis ist doch kein so aussichtsloses Beginnen, wie die meisten Kliniker annehmen. Vortragender schildert eine Reihe von Differentialsymptomen, die es uns möglich machen, wenigstens in einer Reihe von Fällen schon im Frühstadium, wo besonders die serologischen Untersuchungen noch kein sicheres Resultat ergeben, rein klinisch die Diagnose Paratyphusinfektion zu stellen, was von praktischer Bedeutung wäre. —

2. Regimentsarzt E. v. Hoffmann demonstriert einen geheilten Beckendurchschuß mit Verletzung der Blase und Zertrümmerung der Symphyse. Operation fünf Tage nach der Verwundung. Sectio alta. Drainage des perivesikalen Gewebes wegen Harnphlegmone. Ausräumung der Splitter der angeschossenen Symphyse. Drainage der Blase nach hinten unter Benützung des Schußkanales. Die Heilung der Blasenfistel wurde dadurch verzögert, daß sich noch einige Knochensequester bildeten, welche extrahiert werden mußten. Die Operationswunde schloß sich erst nach vier Monaten, nachdem die Knochenwunde vollständig übergranuliert war. Bei rechtzeitiger chirurgischer Hilfe verlaufen die unkomplizierten Blasenschüsse fast immer gut. Der Eingriff gestaltet sich in frischen Fällen sehr einfach: Die Blase wird durch Sectio alta eröffnet. Zur Ableitung des Harnes kommt ein Heberdrain in die Blase. Eine Naht der Blasenwunde ist nicht nötig. Die Spontanheilung erfolgt immer. Wichtig ist es, bei bestehender Infiltration des perivesikalen Zellgewebes mit Harn und Blut die Blase von ihrer Umgebung loszupräparieren und die Höhle gut zu drainieren, um die Entwicklung einer perivesikalen Phlegmone zu verhindern. Peritoneale Reizerscheinugen, wie bei dem demonstrierten Falle, finden sich häufig auch ohne Verletzung des Peritoneums. Sie entstehen dadurch, daß die perivesikale Phlegmone von außen her auf das Peritoneum übergreift. Nach guter Drainage gehen diese peritonitischen Erscheinungen fast ausnahmslos zurück. Wesentlich ungünstiger ist die Prognose bei den durch Mitverletzung der Beckenknochen komplizierten, besonders schlecht bei den intraperitonealen Blasenschüssen.

Vortragender demonstriert weiters einen Fall mit multiplen Splitterverletzungen des Bauches. Der Mann war 6½ Stunden vor der Operation durch Explosion eines Zünders verwundet worden. Der Bauch war aufgetrieben, stark gespannt und druckschmerzhaft. Es bestand Erbrechen und Singultus. Aus einer der Bauchwunden war ein Stück Netz prolabiert. Der Puls war fadenförmig und stark beschleunigt, das Gesicht eingefallen und zyanotisch. Laparotomie. Bauchhöhle mit Darminhalt überschwemmt. Das Peritoneum injiziert und an einzelnen Stellen mit fibrinösem Belag bedeckt. Im mittleren Dünndarm acht Löcher von Stecknadelkopf- bis Hellerstückgröße, welche in zwei Schichten übernäht wurden. Auswaschung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung, Drainage des Douglas. Der Verlauf der Heilung wurde am zwölften Tage durch das Auftreten einer Dünndarmfistel kompliziert, die sich dann spontan schloß. Der Patient ist bis auf eine schmale granulierende Stelle geheilt.

3. Regimentsarzt A. Graf Thun demonstriert einen achtjährigen Knaben, der anfangs September 48 Stunden nach erfolgter Verletzung dem Spital eingeliefert worden ist. Der Patient hatte einen Hufschlag gegen den linken Unterbauch erlitten und zeigte nach Angabe seines Vaters anfangs nur mäßige Beschwerden. Etwa zehn Stunden nach der Verletzung stellte sich Erbrechen ein, nach weiteren fünf Stunden traten angeblich erst Schmerzen auf, die anfangs auf den linken Unterbauch beschränkt waren, aber bald auf den ganzen Bauch übergingen. Das Erbrechen hielt an, Stuhl und Winde waren verhalten. Der Patient bekam von seinen Angehörigen Klysmen und ein Abführmittel, ohne Erfolg. — Bei der Aufnahme zeigte der Patient einen ausgesprochenen Trommelbauch, überall Tympanismus, keine Darmsteifung, Leberdämpfung geschwunden, keine Dämpfung an den Flanken. Abdomen überall druckschmerzhaft, links stärker als rechts. Urin, der spontan entleert wurde, war klar. Puls 130, kräftig, Temperatur 38°. Zunge belegt, trocken. — Laparotomie in der Medianlinie. Im linken Unterbauch lokale Peritonitis; mäßige Mengen von fäkulenten Massen liegen zwischen den Schlingen des Ileums, das an einer unteren Schlinge einen kronenstückgroßen Defekt zeigt. Beginnender Abszeß im Douglas. — Naht des Darmdefektes, Drainage des linken Unterbauches und des Douglas. Bauchdeckennaht. — Der Patient, der nicht mehr erbrach, erholte sich sehr gut, bis ihn eine nach sieben Tagen auftretende Dünndarmfistel wieder herunterbrachte. Allmähliche Besserung, Spontanschluß der Fistel nach 14tägigem Bestehen. Hierauf rasche Ausheilung.

4. Regimentsarzt G. Stiefler stellt einen 31jährigen Soldaten vor, der seit seiner frühen Kindheit an mehrmals des Tages auftretenden Schlafanfällen leidet, sowie tagsüber trotz

ausgiebigen Nachtschlafes an einem dauernd vorhandenen Schlafbedürfnis, einem nicht beherrschbaren Gefühl von Mattigkeit und Ermüdbarkeit bei verhältnismäßig geringer körperlicher Anstrengung. Die Anfälle treten leichter auf unter auch sonst den Schlaf begünstigenden äußeren Verhältnissen, überfallen ihn aber auch während der Arbeit, beim Stehen und Gehen auf belebten Plätzen, dauern mehrere Sekunden, beziehungsweise mehrere, bis 10 bis 15 Minuten, ja wenn Patient Gelegenheit hat, sich beim Herankommen des Anfalles niederzulegen, selbst mehrere Stunden Ist der Anfall vorüber, weiß Patient, daß er geschlafen hat; er träumt auch oft während des Schlafanfalles und kann sich oft erinnern, was er geträumt hat. Psychische Erregungen haben auf die Schlafanfälle keine auslösende Wirkung, wohl aber verursachen zum Beispiel Aerger, Zorn eine plötzlich einsetzende lähmungsartige Schwäche der Glieder, namentlich ein Versagen der Beine. Patient hatte infolge der Erkrankung wiederholt seinen Beruf gewechselt, Posten verloren, wurde seinerzeit vom Militärdienste superarbitriert, im Laufe des Krieges wieder Soldat und schließlich sogar zum Wachdienste bestimmt! Die Erkrankung ist seit Kindheit stationär. Behandlungsversuche blieben erfolglos. Erblich-familiäre alkoholische Belastung. Anzeichen von Epilepsie und Hysterie, Erscheinungen einer organischen Läsion des Nervensystems, beziehungsweise innerer Organe fehlen, ebenso akromegale Symptome und Hinweise einer Dystrophia adiposogenitalis. Bemerkenswert ist, daß seine Vita sexualis hinsichtlich Libido und namentlich Potenz von jeher eine unzulängliche war. Vortragender bespricht im Anschluß an den Fall, mit Hinweis auf die neuere einschlägige Literatur (Henneberg, K. Mendel, Redlich), die Pathologie der echten oder genuinen Narkolepsie.

5. Regimentsarzt B. Hochstetter: Vorstellung einer 38jährigen Frau mit schweren tertiärluetischen Erscheinungen am rechten Unterschenkel.

Da der Heilungsprozeß unter kombinierter Salvarsan-Quecksilber-Jodkur bereits stark vorgeschritten ist, wird das ursprüngliche Krankheitsbild an einer Photographie demonstriert. Die Hälfte des rechten Unterschenkels ist in seiner ganzen Zirkumferenz von einer tumorartig wuchernden, ulzerogummösen Infiltration eingenommen, in deren Umgebung sich mehrere typische gummöse Geschwüre befinden. Die übrige Haut des Unterschenkels ist fast in toto nach abgeheilten geschwürigen Prozessen narbig verändert.

Im Röntgenbild krankhafte Veränderungen am Periost und Knochensubstanz der Tibia und Fibula nachweisbar.

6. Regimentsarzt L. Fleischmann: Demonstration einer chronischen Attik-Antrumeiterung mit vollständiger Erhaltung der Gehörknöchelchen und des Trommelfelles.

Bei dem 32jährigen Soldaten besteht angeblich seit fünf Jahren linksseitige Otorrhoe. Im äußeren Gehörgang ist fötides eitriges Sekret, das Trommelfell ist erhalten, zeigt Reste abgelaufener Entzündung: Verdickungen, Narbe im hinteren oberen Quadranten, die laterale Attikwand ist vollständig zerstört, so daß der ganze Kuppelraum mit dem gut erhaltenen Hammer-Amboßgelenk frei sichtbar ist. An den Gehörknöchelchen ist außer der Verdickung ihres Periosts nichts Pathologisches zu sehen. Bei Aspiration mit dem Siegleschen Trichter kommt aus dem Aditus ad antrum Eiter zum Vorschein, in dem kleine Epidermisschuppen enthalten sind. Warzenfortsatz äußerlich normal. Hörvermögen: 1 m Flüstersprache, der Nervus cochlearis intakt, kalorische Reaktion gut erhalten, kein Fistelsymptom.

Es handelt sich offenbar um eine chronische Mittelohreiterung, die im Cavum tympani proprium ausgeheilt ist, dagegen hat sich der Prozeß im Attik und Antrum etabliert und bei gut erhaltener Gehörknöchelchenkette zur Zerstörung der lateralen Attikwand geführt. Da die konservative Behandlung durch mehrere Wochen hindurch keinen Erfolg zeigte, ist die Radikaloperation indiziert, jedoch ist mit Rücksicht auf das vorhandene Hörvermögen und das otoskopische Bild die seltene Indikation zur sogenannten „konservativen Radikaloperation" gegeben, das heißt zur Eröffnung der Mittelohrräume vom Warzenfortsatz aus mit Erhaltung des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen.

7. Stabsarzt Priv.-Doz. Kl. Schopper (Epidemielaboratorium Nr. 3) demonstriert Harnblase und Pars prostatica eines obduzierten Falles (63jähriger Landwirt), der vorerst unter den Erscheinungen einer Harnretention, späterhin mit den klinischen Symptomen einer Peritonitis erkrankt und gestorben war.

Die Obduktion ergab eine schwerste Harninfiltration der ganzen vorderen Bauchwand bis in Nabelhöhe; außerdem bestand frische, fibrinös-hämorrhagische Peritonitis. Die Ursachen dieser pathologischen Veränderungen lassen sich an dem Präparate deutlich erkennen: Man sieht vorerst die besonders im linken Lappen stark und unregelmäßig knollig vergrößerte Prostata und erkennt, daß über ihrem mittleren Abschnitte oberhalb des Colliculus seminalis die bedeckende Blasen- und Harnröhrenschleimhaut fehlt, daß somit an dieser Stelle eine Exulzeration besteht. Außerdem findet sich neben dem Colliculus seminalis eine kleine papilläre Geschwulst, die aus dem Prostatabereiche in das Harnröhrenlumen hineinragt. An der Schnittfläche durch die Prostata läßt sich erkennen, daß die Drüse aus zweierlei Gewebe besteht, einem besonders im exulzerierten Gebiete und oberflächlich gelegenen, etwas derberen, grauweiß gefärbten Anteile und dem tiefer liegenden normalen Prostatagewebe.

Aus den im Mikroskop eingestellten Schnittpräparaten geht hervor, daß ein sehr zellreiches Adenokarzinom in einer hypertrophierten Prostata vorliegt.

Die Prostatahypertrophie, beziehungsweise das wachsende Karzinom führten sodann zur Stenosierung des Harnröhrenlumens, zur Harnretention, zur teilweisen trabekulären Hypertrophie der Harnblase, während andere zwischen den hypertrophierten Muskelbalken gelegene Blasenanteile divertikelartig ausgedehnt und verdünnt wurden.

An einer deratig verdünnten Stelle ist es jedenfalls unter dem Drucke der stark gefüllten Harnblase, vielleicht auch unter dem Einflusse eines Traumas zur Ruptur der vorderen Blasenwand und zum Austritt von Harn in die Bauchwand gekommen. Da außerdem Zystitis bestand, gelangten Bakterien mit dem Harn in die Bauchwand und schließlich durch das geschädigte Peritoneum in das Abdomen.

Bücher und Zeitschriften.

Psychogene Stumpfgymnastik. Von Dr. Bettmann. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 255. Die im Stumpf verbliebenen Muskelreste müssen, auch wenn sie noch so kurz sind, durch systematische Uebungen zu höchster Leistungsfähigkeit gebracht, Muskel- und Orientierungssinn wieder geweckt und von neuem ausgebildet werden. Das Erinnerungsbild an die physiologische Tätigkeit muß wachgerufen werden durch Einübung des Stumpfes. Man kann dadurch erreichen die Kräftigung und Wiederentwicklung der Stümpfe, Beseitigung der Störungen des Lymphstromes, bessere Narbenlösung, Schwinden der Sensibilitätsstörungen und Schmerzhaftigkeit. Dadurch wird auch die Prothese besser angepaßt, daneben müssen selbstverständlich auch aktive und passive Bewegungen, Widerstandsgymnastik des Stumpfhebels selbst, Massage angewendet werden. Von Sauerbruch wird psychogene Stumpfgymnastik als vorbereitende Uebungsbehandlung in Anwendung gezogen.

Ueber motorische Reizerscheinungen und Spontanbewegungen bei peripheren Nervenerkrankungen. Von Stabsarzt Dr. Max Liebers. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 232. Es ist dies eine seltene Erscheinung; das fibrilläre Zittern ist nach Oppenheim nicht hieher zu rechnen; Muskelzuckungen hiebei sind wahrscheinlich motorischen Ursprunges. Verf. hat bei 200 Schußverletzungen peripherer Nerven mit leichten und schwersten Lähmungen und degenerativen Folgezuständen gleichfalls nur sehr selten motorische Reizerscheinungen gefunden, obwohl vasomotorische, sekretorische Störungen wohl als solche gedeutet werden könnten. Eine Ausnahme bildeten einige Fälle postdiphtheritischer Polyneuritis. Sie traten sechs bis acht Wochen nach der Krankheit auf, nachdem schon vorher Akkommodationsparese, Gaumensegellähmung, Schluckstörungen vorhanden waren, und bestanden in langsamem, trägem Beugen, Strecken, Ad- und Abduzieren der einzelnen Finger in unregelmäßiger Aufeinanderfolge. Sie ähnelten den Athetosebewegungen der Hemiplegiker, waren jedoch langsamer und atonisch. Mit Zunahme der anderen Nervenerscheinungen nahmen auch diese zu. Sie könnten durch Kernreizung im Vorderhorngebiet bedingt sein.

Das Bathykopsometer, ein einfacher wichtiger Behelf für die Operation der Steckgeschosse im Röntgenlicht. Von Dr. Heinrich Wachtel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 234. Das Bathykopsometer stellt eine Art von Maßstab dar, welcher in die Operationswunde statt des bisher üblichen Operationsinstrumentes gesteckt wird und welcher beim Verschieben der Röntgenröhre automatisch die Tiefenverhältnisse des Operationsschnittes im Durchleuchtungsbild anzeigt. Es besteht aus einem Gerüst, welches für Röntgenstrahlen durchlässig ist und auf welchem zwei kleine, Röntgenschatten gebende Dreiecke aus Blei angebracht sind. Sie sind mit den Spitzen zueinander gerichtet, erscheinen aber bei der Durchleuchtung übereinander, so daß die genaue Orientierung des Sitzes des Fremdkörpers bei der

üblichen Durchleuchtung von unten her dem Operierenden ermöglicht wird.

Die Behandlung der infizierten Schußverletzungen großer Gelenke. Von Dr. F. Geiges. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 136. Zahradnicky hat zehn Publikationen über dieses Thema verglichen. Die Zahl der operativ behandelten Fälle schwankt bei den verschiedenen Autoren zwischen 4·3% bis 95·6%, die Zahl der Amputationen zwischen 1% bis 18%. Die Frage, operativ oder konservativ, hängt immer von der Schwere der Verletzung und der Infektion ab. Vollbrecht, Wieting Pascha, Denk und Roux, Burckhardt und Landois sind für aktives, Haberer, Brentano, Payr sind für konservatives Vorgehen. Die schwersten Gelenksverletzungen sind wohl die des Hüftgelenkes. Verf. sah drei Fälle bei streng konservativer Behandlung zur Ausheilung kommen; die Behandlungsdauer betrug nicht unter vier Monate. Von Knieschußwunden meldet Verf. 59·1% aseptische, 40·9% infizierte. Frühzeitig in Behandlung kommende Fälle wurden mit Volkmannscher Schiene fixiert bis zur vollständigen Entfieberung oder bis Bewegung gefahrlos gestattet werden konnte. Behandlungsdauer zwei bis drei Monate. Nur bei zwei vollständigen Zertrümmerungen erfolgte Ablation, alle anderen Fälle wurden konservativ behandelt, das Gelenk nach Kocher beiderseits durchdrainiert und auf Volkmann-Schiene gelegt. Von den Schultergelenksschüssen wurden nur zwei reseziert, hingegen auch nicht ein Ellbogengelenk.

Zur Prognose der Hirnschüsse. Von Dr. E. Röper. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 50. Verf. nimmt an, daß 50% der Schußverletzungen des Großhirns schon in den Feldlazaretten und weitere 20% in den Heimlazaretten sterben. Noch lange ist der Spätabszeß zu fürchten, ferner Epilepsie, traumatische Demenz, Intoleranz gegen psychische, toxische, thermische, akustische, optische Reize. Alle sind alkoholintolerant. Häufig wechselt dann die Konstitution in eine psychopathische um. Epilepsie tritt nach einer Zusammenstellung in 9% der Fälle auf, der Sanitätsbericht von 1870 zählte mit 8985 Fällen (0·57%) Epilepsie. Verf. rechnet mit 12%. Eine andere Folge der Hirnschüsse kann die traumatische Demenz sein, welche von kürzerer oder längerer Dauer ist; in einem Falle dauerte dieselbe bloß fünf Tage. Schwere Lähmungen beobachtete Verf. 22mal, Paresen 9mal. Je schwerer die Lähmung, um so geringer die psychischen Ausfälle. Erkrankungen der Stirnlappen sind oft mit psychischen Erscheinungen verknüpft. Bei Verletzungen des Scheitellappens sind schwere, dem Verlust eines Gliedes gleichkommende Verletzungen zu beobachten, bei Verletzungen des Schläfelappens Schädigungen des inneren Ohres, bei solchen des Hinterhauptlappens Sehstörungen verschiedenen Grades.

Ueber Gasphlegmone. Von Prof. Bonhoff. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 362. Verf. hat 300 Fälle untersucht. Ueber den Erreger herrscht keine Einigkeit. Die Unterschiede sind nach Aschoff auf die Zeit zurückzuführen, die nach dem Tode vergangen ist. Aetiologisch kommen in Betracht der Fraenkelsche Gasbrandbazillus, die Bazillen des malignen Oedems und die Rauschbrandgruppe, welche nach manchen Autoren eine einheitliche Gruppe bilden und sich auf verschiedenen Nährböden verschieden entwickeln. Verf. meint, daß nur der Fraenkelsche Bazillus und die Oedembazillen in Betracht kommen. Bei einem Drittel der Fälle war ausschließlich der Fraenkelsche Bazillus vorhanden. Bei einer großen Gruppe gab es Mischinfektionen. Dem Tierversuch spricht er ebenfalls große Bedeutung zu. Bei Fraenkelschen Bazillen erfolgt bei den Meerschweinchen Haarausfall, Ablösung der Oberhaut, grünliche Verfärbung, starke Gasbildung. Bei der Obduktion weißliche, zerfallende Muskulatur, keine Hyperämie. Bei den mit Oedembazillen infizierten Meerschweinchen starke Rötung und Gefäßinjektion der Umgebung der Impfstelle, manchmal etwas gallertiges Oedem, kein Zerfall der Muskulatur.

Ein Beitrag zur Impfbehandlung der Furunkulose mit polyvalenter Staphylokokkenvakzine (Opsonogen). Von Doktor Ernst Herzberg. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 103. Der Verfasser beschreibt die Behandlung seiner Furunkulose mit Opsonogen. Die Furunkel traten in allen Größen, schubweise, an verschiedenen Körperpartien auf; sie waren zumeist hart infiltriert und gingen in Eiterung über. Rein vegetarische Kost, Schwefelbäder ,die üblichen Salbenverbände blieben ohne Erfolg; schließlich trat Ueberempfindlichkeit der Haut gegen jede lokale Medikation auf. Auf Grund der Neumayerschen Publikation nahm Verf. die Behandlung mit dem Mittel auf. Injekitonen in Abständen von vier Tagen, jeweils 11 Uhr vormittags, subkutan zwischen die Schulterblätter. Anfangs relativ kleine Dosen (100 bis 200 Millionen Stapsylokokken), steigend auf 600 bis 700 Millionen. Die letzten drei Injektionen im Abstand von acht Tagen, je eine Milliarde. Nie Fieber oder Unbehagen. Im ganzen wurden 8½ Milliarden Staphylokokken injiziert. Der Erfolg stellte sich sehr allmählich ein, war aber dann dauernd.

Vorschläge zur subduralen intrakraniellen Heilserumtherapie bei Tetanus. Von Dr. Ernst Fränkel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 104. Bei Tieren fanden Gottlieb und Freund, daß die ausgebrochene Erkrankung durch intrakranielle Injektion von Tetanusheilserum innerhalb 60 Stunden Heilerfolg habe. Wenn daher die intralumbale Injektion großer Mengen nach kurzer Inkubation ohne Erfolg blieb, kann dies nach Verfasser seinen Grund in der zu späten Anwendung des Antitoxins oder in dem Erfordernis einer größeren Anzahl von Antitoxineinheiten zur Absättigung des Toxins haben, endlich, daß das Antitoxin aus anatomischen Gründen nicht oder nicht in ausreichender Menge an die Stelle dringt, wo sich das Toxin befindet. Verf .schlägt dabei vor, in schweren Fällen das Antitoxin nach Trepanation direkt in den Subduralraum der beiden Hemisphären zu injizieren. Zur besseren Verteilung empfiehlt es sich, vorher 20 bis 30 cm³ Liquor durch Lumbalpunktat abzulassen. Vorherige Chloroformnarkose. Bei einem Falle, wo dieser Eingriff zwei Tage nach Ausbruch der Erkrankung gemacht wurde, stellte sich voller Erfolg ein.

Lausol Lang, ein neues Läuseabtötungsmittel. Von Dr. O. Süßmann. M .m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 92. Es ist dies keine chemisch einheitliche Substanz, sondern eine Lösung fester Kohlenwasserstoffe (wie Naphthalin), in der mehrfachen Menge flüchtiger Chlorkohlenwasserstoffe, zu welcher Zeit für den Gebrauch im Felde eine geringe Menge Schwefelkohlenstoff und wenig Keltestoff (wie Aloë) in alkoholischer Lösung gegeben wird. Das Präparat ist eine hellgelbe Flüssigkeit von nicht gerade angenehmem, leicht stechendem Geruch. Spez. Gew. 1·86. Beim Stehenlassen in offenen Schalen verflüchtigt es sich allmählich. Die Flüssigkeit ist nicht brennbar, siedet bei 56° C. Leicht brennbare Kleiderstoffe, mit der Flüssigkeit getränkt, entzünden sich nicht an der Flamme. Die Einwirkung wurde im direkten Kontakt als auch die der entwickelten Dämpfe geprüft. Verf. gibt zwar an, daß seine Versuchsanordnung nicht ganz lückenlos seien, hält aber die Wirkung sowohl auf Läuse, wie auf Nisse für sicher abtötend.

Zur Ueberbrückung von Nervendefekten. Von Enderlen und Lobenhoffer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 97. Edinger hat Gallertröhrchen zur Ueberbrückung von Nervendefekten vorgeschlagen. Die Verfasser haben im Einvernehmen mit Edinger sodann eine große Anzahl von Ueberbrückungsversuchen an Hunden durchgeführt, die Präparate an Edinger geschickt, der sie mit der Achsenzylinderfärbung nach Cajal untersuchte, später auch nach der Methode von Bielschowski. Alsbald stellte sich heraus, daß Agar ungenügend sei, der Agar zerbröckelt; es wachsen die Achsenzylinder zwar hinein, es kommt aber zu keiner Heilung. Die Verfasser haben sodann Hundefett, Fett und Lezithin, Gehirnbrei und Agar ohne besseren Erfolg versucht. Erst als Füllmasse, Hydrokelenflüssigkeit, später Eigenserum, das kurz vor der Operation zur Gerinnung gebracht wurde, zur Füllung der Arterien in Verwendung kam, erzielten die Verfasser bessere Erfolge. Geronnenes Serum wird wohl öfters resorbiert, wodurch die Gefäße dann kollabieren und das Nachwachsen der Nervenfasern hindern. An Hunden gaben Homoio- und Autotransplantationen gute Resultate; am besten nimmt man den gleichen Nervenstamm in gleicher Richtung von einwandfrei amputierten Gliedern oder Leichen.

Der Konzentrations- und Wasserversuch als einfachstes Hilfsmittel zur Beurteilung der Kriegsnephritis. Von Doktor R. Grothe. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 321. Gibt man Nierenkranken durch 36 Stunden keine Flüssigkeit, als welche die sonst gleichbleibende Kost enthält, ohne daß die Konzentration des Urins stiege, was bei gesunden Nieren stets der Fall ist, so weist dies auf Funktionsuntüchtigkeit, auf das Unvermögen der Nieren hin, soviel Flüssigkeit abzuscheiden, um die normale Konezntration, respektive Verdünnung auf maximal 1030 zu erzielen. Der Wasserverbrauch: 1500 cm³ Flüssigkeit in irgendeiner Form werden morgens nüchtern gegeben. Die Harnsekretion von einer halben zu einer halben Stunde kontrolliert. Die gesunde Niere scheidet diese Flüssigkeit innerhalb vier Stunden aus, während kranke verschiedene Schwankungen zeigen, sprungweises Ansteigen und Wiedernachlassen der Ausscheidung, oder es wird nur zum Teil ausgeschieden und zum Teil als Oedem in den Geweben abgelagert.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 24. Januar 1918 Nr. 4

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Filialspital „Asyl Meidling" des k. k. Franz-Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Dr. E. Finger.) Zur Aetiologie der Paravakzine. Von Priv.-Doz. Dr. B. Lipschütz. S. 93.
2. Aus dem k. u. k. stabilen bakteriol.-chemischen Laboratorium in Kassa. (Vorstand: Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily, Hygieniker des Militärkommandos.) Zur Chemotherapie der Ruhr. Vorläufige Mitteilung. Von Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily und Oberarzt Dr. Alexander Vertes. S. 95.
3. Mitteilung aus der Spezialheilanstalt des königl. ungar. Kriegsfürsorgeamtes in Rózsahegy. Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie. Vom leitenden Arzte Dr. Nikolaus Róth, klinischer Assistent, Regimentsarzt. S. 97.
4. Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. Von Dr. H. Elias S. 98.
5. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. R. Doerr.) Eine Mikromethode für serologische Reihenversuche. Von Dr. L. Berczeller. S. 100.
6. Aus einem k. u. k. Feldspitale. Drahtschlingenzug am Calcaneus aus dringlicher Indikation. Von Dr. Hans Hermann Schmid, I. Assistent der k. k. deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag, dzt. k. k. Landsturmoberarzt. S. 101.
7. Zur Reform des medizinischen Unterrichtes. Von Professor F. Dimmer. S. 101.

II. Referate: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Herausgegeben vor F. Kraus und Th. Brugsch. — Aufgaben und Probleme der sozialen Fürsorge und der Volksgesundheitspflege bei Kriegsende. Von Priv.-Doz. Dr. Ludwig Teleky. Ref.: M. Sternberg. — Vorlesungen über soziale Medizin. Von Dr. Ludwig Teleky, Privatdozent für soziale Medizin an der Universtät Wien. Ref.: Hans Tauß (Wien).

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 79 in Tarnow. Eine Modifikation des Endoagars zur Züchtung von Ruhrerregern. Von Dr. Philipp Eisenberg, k. k. Landsturmoberarzt, Vorstand des Laboratoriums. — Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem Filialspital „Asyl Meidling" des k. k. Franz-Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Doktor E. Finger.)

Zur Aetiologie der Paravakzine.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **B. Lipschütz.**

Meine Herren! Ich erlaube mir über ätiologische Untersuchungen über Paravakzine zu berichten und muß einleitend einiges über die Begriffsbestimmung der Paravakzine sagen. Vor mehr als zwei Jahrzehnten hatten französische Aerzte festgestellt, daß man gelegentlich nach Impfung mit Kuhpockenlymphe an Stelle der uns wohl bekannten typischen vakzinalen Effekte Hautveränderungen ganz anderer Art beobachten könne. Es treten halbkugelige hirschrote Knötchen von fleischigem Aussehen auf, die verschiedene Größe erreichen; sie sind auf andere Menschen übertragbar, wobei nach einer Inkubation von höchstens zehn Tagen Knötchen von gleichem klinischen Aussehen sich entwickeln. Sie bezeichneten diese Hautveränderungen als „Vaccine rouge". Herr Prof. v. Pirquet hat anläßlich seiner Studien über Vakzination und vakzinale Allergie die zu wiederholten Malen beobachtete „Vaccine rouge" der Franzosen zunächst als eine individuelle Reaktionsart bei der Revakzination gedeutet, später aber seine Ansicht geändert, nachdem die Hautveränderung gehäuft und auch bei vielen Erstvakzinierten auftrat. Auf Grund eingehender klinischer Untersuchungen gelangte Herr Prof. v. Pirquet zu folgender Annahme: Die „Vaccine rouge" oder, wie er sie bezeichnete, die „Paravakzine" stellt eine von der Vakzine vollkommen zu trennende, klinisch eigenartige Hautinfektion dar, die auf denselben als auch auf einen anderen Menschen übertragen werden kann, wobei sie stets ihren gleichen, von der Vakzine verschiedenen Charakter beibehält; sie entspricht daher auch nicht etwa einer allergischen Modifikation der Vakzine. v. Pirquet nimmt an, daß die Paravakzine durch einen Parasiten bedingt sein dürfte, der neben dem echten Vakzineerreger in der Kälberlymphe vorkommt. (Folgt Demonstration von Paravakzinen verschiedenen Alters: 9, 14, 16 und 23 Tage.)

Praktisch ist diese rein lokale, keine Allgemeinerscheinungen auslösende Affektion wichtig, weil sie Anlaß zu Verwechslungen mit echten vakzinalen Effekten geben kann; da sie absolut keine Immunität gegenüber Blattern verleiht, ist die Ausbildung einer Paravakzine keinesfalls als Ausdruck einer gelungenen Schutzimpfung zu deuten.

Meine Herren! Auf Grund der Annahme, daß der Paravakzine ein eigener Keim zugrunde liegen müsse, hatten die französischen Autoren Mabjean, Antony und Goumy versucht, den Erreger zu gewinnen; sie züchteten verschiedene Kokken, die jedoch einer genauen Kritik nicht standhielten. Herr Prof. v. Pirquet hat bei seinen Studien über Paravakzine nur spärliche ätiologische Untersuchungen vorgenommen, die zu keinem positiven Ergebnis geführt haben.

Da ich nun in den letzten Monaten Gelegenheit hatte, auf der Abteilung meines Chefs, des Herrn Hofrates Professor Finger, eine größere Anzahl von Paravakzinen zu beobachten, so bin ich zunächst darauf ausgegangen,

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Ges. d. Aerzte am 21. Dezember 1917.

das bisher von keiner Seite studierte pathologische Substrat der Paravakzine genauer zu untersuchen, und bin dabei zu einer Reihe bemerkenswerter Ergebnisse gelangt, über die ich mir erlauben will, hier, wenigstens zum Teil, zu berichten.

In den Schnitten der Paravakzine ist es mir regelmäßig gelungen, in den geblähten, in retikulierender, zum Teil auch in ballonierender Degeneration befindlichen Zellen der oberen Lagen des Rete Malpighi Gebilde nachzuweisen, die ein genaueres Studium notwendig machten. Wie die Herren aus den Zeichnungen entnehmen, handelt es sich um Gebilde von verschiedener Größe, die oft die Größe des Kernes oder etwas darüber erreichen und rundliche oder elliptische oder selbst leicht unregelmäßige Form zeigen. Sie sind scharf konturiert und liegen im Protoplasma der Retezellen, entweder in nächster Nähe des Kernes oder in geringer Entfernung vom Kern. Sie lassen sich nicht mit Kernfarbstoffen darstellen, zeigen negatives Verhalten bei der Färbung nach Gram, besitzen hingegen Affinität zu sauren Anilinfarbstoffen, so daß sie mit Eosin einen schönen, oft leuchtend roten oder auch mehr matten Farbenton — je nach der Art der Differenzierung — annehmen. Sie sind auch in Gefrierschnitten nachzuweisen und im fixierten Material in Zenkerscher Lösung, Alkohol oder Formalin. Die Gebilde erscheinen in der Regel homogen, selten angedeutet vakuolisiert; bei einzelnen hat man den Eindruck, als wäre die peripherste Zone des Gebildes dichter als das Zentrum.

Bei eingehendem Studium der Präparate ist es mir ferner gelungen, eine zweite Reihe von morphologisch, tinktoriell und strukturell ganz ähnlichen Gebilden aufzufinden, die jedoch dadurch charakterisiert sind, daß sie im Karyoplasma der Zelle liegen. Diese meist spärlichen und in den Kernen einzelner ödematöser Zellgruppen auftretenden Gebilde sind ebenfalls scharf konturiert, rundlich oder elliptisch und natürlich kleiner als der Kern, in dem sie wie in einer Schachtel liegen, derart, daß zwischen Kernmembran und peripherster Begrenzung des Gebildes noch ein ungefärbter heller Raum zu sehen ist. Dabei ist der Kern in der Regel geschädigt, die Kernmembran oft deformiert, während von der Kernstruktur nur noch Reste zu sehen sind.

Es entstand nun die Frage: Welcher Art, welcher Natur sind diese Gebilde und welche Bedeutung besitzen sie für die Aetiologie der Paravakzine? Um diese Fragen zu beantworten, muß ich etwas weiter ausholen. Wir kennen eine größere Reihe von Krankheiten, die für die verschiedensten Zweige der medizinischen Disziplin Bedeutung besitzen und bei denen es ebenfalls gelungen ist, Gebilde aufzufinden, denen die hier demonstrierten sehr ähnlich sehen. Um nur die wichtigsten anzuführen, bei der Lyssa, Vakzine, Variola, Hühnerpest, Molluscum contagiosum, bei der Geflügelpocke, Schafpocke, Trachom, bei der Polyederkrankheit der Raupen, bei der Bornaschen Krankheit (seuchenhafte Gehirn-Rückenmarksentzündung des Pferdes) usw. usw. kommt es zum Auftreten eigenartiger Gebilde, die für die jeweilige Infektionskrankheit auf Grund ihres morphologischen und tinktoriellen Verhaltens, ihrer gesetzmäßigen Lokalisation in bestimmten Abschnitten des erkrankten Gewebes usw. ein durchaus charakteristisches Gepräge besitzen. Diese Gebilde werden in der Literatur mit verschiedenen Bezeichnungen belegt, zum Teil nach ihrem Entdecker; man spricht von Guarnierischen Körpern bei der Vakzine, von Negrischen Körpern bei der Lyssa, ferner von „Molluskumkörpern", „Geflügelpockenkörpern", von „Trachomeinschlüssen" usw. Nach der heute fast allgemein vertretenen Ansicht von Paltauf, Borrel, v. Prowaczek, Hartmann, Paaschen, Volpino, von mir u. a. handelt es sich bei allen diesen Zelleinschlüssen nicht um Lebewesen, sondern um Reaktionsprodukte des Gewebes auf das in und mit den Zellen symbiotisch parasitierende Virus dieser Infektionskrankheiten. Von der Anschauung ausgehend, daß die Infektionserreger mantelartig von diesen Reaktionsprodukten der Zelle eingeschlossen werden, hat 1907 v. Prowaczek die Infektionserreger der genannten Krankheiten zu der Gruppe der „Chlamydozoen" zusammengefaßt und ich habe kurz nachher zeigen können, daß diese Infektionserreger, die außerordentlich winzig sind, so daß sie auch bakteriendichte Filter passieren, sich zum großen Teil auch mikroskopisch nachweisen lassen, und ich habe für sie die Bezeichnung Strongyloplasmen vorgeschlagen.

Auf Grund meiner Erfahrungen beim vergleichenden Studium der Chlamydozoa und Strongyloplasmen glaube ich auch diese bei der Paravakzine in der Retezellen aufgefundenen, konstant nachweisbaren Gebilde, die beispielsweise den Einschlußkörpern bei der Geflügelpocke sehr ähnlich sehen, als Einschlußkörper oder als Zelleinschlüsse im Sinne der Chlamydozoenlehre deuten zu dürfen, sie also als Reaktionsprodukte der Zelle auf das spezifische Paravakzinevirus aufzufassen, wobei die Frage ihrer näheren Beschaffenheit (chemischer Bau usw.) noch offen bleibt.

Was speziell die „Kerneinschlüsse" betrifft, so stellt ihr Auftreten einen zytologisch und biologisch sehr bemerkenswerten Vorgang dar; ich muß jedoch dabei ausdrücklich bemerken, daß dieses Vorkommen durchaus nicht vereinzelt in der Pathologie dasteht. So darf ich wohl erwähnen, daß zum Beispiel bei der Bornaschen Krankheit die Einschlüsse regelmäßig im Kern der Ganglienzellen des Ammonshornes auftreten, ferner daß auch bei der von Bolle, v. Prowaczek u. a. näher studierten Polyederkrankheit der Raupen die Einschlüsse intranukleär lokalisiert sind und daß auch bei der Vakzine ausnahmsweise Guarnierische Körper im Kern auftreten können. Schließlich ist es auch bekannt, daß einzellige tierische Lebewesen, Protisten, im Kern von Metazoenzellen parasitieren können (Kokzidie des Maulwurfdarmes). Es ist also nicht notwendig, für die Genese der „Kerneinschlüsse" etwa an Kunstprodukte, Schrumpfungsvorgänge u. dgl. zu denken, und mehr als meine Schilderung wird Sie darüber das aufgestellte mikroskopische Präparat überzeugen.

Ich habe schon vorhin erwähnt, daß ich die Strongyloplasmen als Erreger der „Einschlußkrankheiten" deute. Der Nachweis der „Einschlußkörper" bei Paravakzine legte es nahe, auch bei dieser Hautinfektion Strongyloplasmen als Virus zu vermuten. Bei Verarbeitung der die Einschlüsse enthaltenden Retezellen in Ausstrichpräparaten ist es mir auch gelungen, zu Befunden zu gelangen, die weitgehende Aehnlichkeit mit den mikroskopischen Bildern besitzen, wie sie vor zehn Jahren von mir beim Molluscum contagiosum, von Borrel bei der Geflügelpocke, von Prowaczek, Paaschen, Volpino bei der Vakzine und Variola beschrieben worden sind. Es liegt hier ein besonderes Spiel der Natur vor, daß wir bei einer Reihe durchaus verschiedenartiger Krankheiten, die jedoch sämtlich durch das Auftreten von „Einschlüssen" ausgezeichnet sind, morphologisch einander sehr ähnliche Befunde zu erheben imstande sind, die nach dem heutigen Stande unseres Wissens mit größter Wahrscheinlichkeit als Erreger dieser Krankheiten gedeutet werden dürfen. Des Genaueren auf alle die Momente, die für die ätiologische Rolle der Strongyloplasmen sprechen, heute einzugehen, würde mich zu weit führen. Ich erlaube mir, die Herren, die sich für diese Frage interessieren, auf das Referat von Hartmann auf einer der letzten Tagungen für Mikrobiologie in Berlin sowie auf mein im Handbuch von Kolle-Wassermann erschienenes Referat zu verweisen.

Ich zeige Ihnen hier ein zu Demonstrationszwecken schematisch gezeichnetes Bild des mikroskopischen Befundes bei Paravakzine. Sie sehen eine große Menge von rundlichen, in Diploformen und in Häufchen gelegenen Körperchen, von denen ich nur erwähnen will, daß sie konstant und in enormen Mengen, die beispielsweise den Gehalt der Leprome an Leprabazillen weitaus übertreffen, vor-

kommen; ferner, daß sie schwer färbbar sind und daß sie kaum ¼ μ groß sind, also kaum die Hälfte des Durchmessers des kleinsten uns bekannten Stäbchens, des Influenzabazillus, besitzen.

Meine Herren! Hatten die klinischen Untersuchungen Prof. v. Pirquets zur Annahme geführt, daß die Paravakzine eine selbständige, von der Vakzine vollkommen zu trennende Hautinfektion darstellt, so bin ich bei meinen mikroskopischen und histologischen Untersuchungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, zum gleichen Ergebnis gelangt. Auch zur Kaninchenkornea verhalten sich Vakzine- und Paravakzinevirus durchaus verschieden, indem die für die Vakzineinfektion der Kaninchenkornea so überaus charakteristischen Veränderungen des Hornhautepithels mit Bildung Guarnierischer Körper, bei Impfung mit Paravakzinevirus gänzlich vermißt werden. Schließlich haben sich auch in immunisatorischer Hinsicht Unterschiede zwischen Vakzine und Paravakzine ergeben, worauf ich jedoch hier nicht weiter eingehen kann.

Biologisch bemerkenswert ist die gelegentliche Vergesellschaftung beider Infektionserreger in der Kälberlymphe, wobei erst durch die Impfung auf die menschliche Haut die Trennung der Keime herbeigeführt werden kann.

Meine Herren! Mit den heutigen Ausführungen ist das Problem der Aetiologie der Paravakzine noch nicht lückenlos gelöst; gehört doch das Gebiet der Chlamydozoa und Strongyloplasmen zu dem derzeit schwierigsten Arbeitsgebiet der Mikrobiologie. Immerhin war es von wissenschaftlichem Interesse, die Fäden zu verfolgen, die sich von einer klinisch unscheinbaren Infektion der Haut, wie sie die Paravakzine darstellt, auf pathologischem Gebiet zu einer Reihe wichtiger Infektionskrankheiten (wie zum Beispiel Variola und Lyssa) hinüberziehen. Denn auf diesem Wege gelingt es durch vergleichendes Studium gleichartiger Vorgänge bei klinisch durchaus verschiedenen Krankheiten sowohl tieferen Einblick in die Biologie der betreffenden Infektionserreger zu gewinnen, als auch besseres Verständnis für die durch sie ausgelösten eigenartigen Abwehrreaktionen des Organismus zu erlangen.

Aus dem k. u. k. stabilen bakteriol.-chemischen Laboratorium in Kassa. (Vorstand: Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily, Hygieniker des Militärkommandos.)

Zur Chemotherapie der Ruhr.

Vorläufige Mitteilung.

Von Regimentsarzt Dr. **Paul v. Szily** und Oberarzt Dr. **Alexander Vertes.**

Daß durch ein dem Organismus parenteral zugeführten Giftreiz eine unspezifische Steigerung der Vitalität des ersteren bewerkstelligt werden kann, ist ein nach alter Erfahrung naheliegender Gedanke.

Pfeiffer, Isaeff und Friedberger konnten im Jahre 1904 nachweisen, daß durch alle möglichen chemischen Eingriffe eine sofort auftretende und unspezifisch geartete Resistenzhöhung des Organismus gegenüber Mikroorganismen erzeugt werden kann. Weitere Versuche in dieser Richtung wurden von C. Foä und A. Aggazzotti Charrin, W. Henri und Monnier-Vinnard angestellt.

Im Anschluß an diese Resistenzerhöhung waren gleichzeitig Leukozytose und Komplementregeneration zu konstatieren: biologische unspezifische Faktoren, welche bei den Entzündungsvorgängen eine Rolle spielen.

Weichardt fand im Jahre 1907, daß durch wiederholte Injektion unterschädlicher Dosen von Chemikalien (kolloidaler Metalle) die Versuchstiere in eine Art von Ermüdungszustand gelangen und nach darauffolgender Erholung eine erhöhte Leistungsfähigkeit zeigen. Es handelt sich dabei nach dessen Ansicht um einen allgemein physiologischen Vorgang, welcher durch das Entstehen primärer Eiweißspaltprodukte erklärt wird. Injektionen von Eiweißspaltprodukten entfalteten beim Versuchstiere dieselbe physiologische Wirkung.

Nach Kaufmann erfolgt durch die parenterale Einverleibung der Chemikalien eine Beeinflussung der abbauenden Fermente, welche im Sinne Abderhaldens durch Einverleibung aller Fremdstoffe von einigermaßen komplexem Charakter entstehen.

R. Kraus und dessen argentinische Schüler machten im Juli 1914 die Mitteilung, daß es ihnen gelang, mittels intravenöser Einverleibung heterogener Vakzine bei allgemeinen Bakteriämien abortive Heilerfolge zu erzielen. Im Februar 1915 hat dann P. v. Szily in der Sitzung des kgl. ungarischen Aerztevereins in Budapest über therapeutische Abortivwirkungen bei lokalen Entzündungen (blennorrhoische Epidydimitiden und Ophthalmien) nach intravenösen Injektionen von schwach karbolisiertem Typhus- und Kolibazillen berichtet. Bei dieser Gelegenheit wurde von Szily hervorgehoben, daß es sich hiebei um eine Reaktion des Organismus auf allgemeine Giftreize handelt. Zu gleicher Zeit wurden die von Szily und Bessko angestellten Versuche, betreffend die Bakteriotherapie bei Pferdebrustseuche, veröffentlicht.

Die weitere Förderung erhielt die unspezifische Therapie durch die Versuche und Erklärungsweise von R. Schmidt, welcher das Indikationsbereich des Prinzips der unspezifischen Steigerung durch Proteininjektionen auch auf nichtinfektiöse Erkrankungen ausdehnte. Derselbe hat auch die parenterale Milchtherapie eingeführt.

Nach R. Müller rufen eiweißartige Kolloide so wie Albumose beim Tiere anaphylaxieähnliche Erscheinungen hervor. Die Wirkung besteht nach ihm in der vermehrten Hyperämie und Transsudation im Entzündungsherd, welche durch die nach Proteinzufuhr entstehenden Abbauprodukte verursacht werden.

Es ergibt sich jedoch, daß ähnliche Wirkungen auch durch eiweißfreie kolloidale Lösungen (auch ohne Eiweißschutzkolloid) hervorgerufen werden konnten (Fulmargin, Dispargen). Es steht nun auch außer Zweifel, daß durch Einverleibung nicht kolloidaler Lösungen verschiedener Giftstoffe ebenfalls abortiv therapeutische Beeinflussung der lokalen Erkrankungsherde erzielt werden können. So konnte mittels Salvarsan durch Rips und Kirsten bei der Pferdebrustseuche, durch Siegfried Groß bei der eitrigen Pyelitis, durch Szily und Sternberg bei akuten Ophthalmoblennorrhöen, ferner neuerdings durch Klingmüller mittels Terpentin bei lokalen Eiterungen und allen möglichen Entzündungszuständen ganz ähnlich, wie dies auch durch Anwendung von Proteinen ermöglicht war, abortive Heilwirkungen erzielt werden.

Bei all diesen Eingriffen, gleichviel, ob es sich um Einverleibung von Protein oder sonstigen organischen oder anorganischen Substanzen, ob es sich um intravenöse, subkutane oder intramuskuläre Eingriffe handelt, tritt stets auch ein Gewebszerfall ein. Die infolge des Zerfalles im Organismus entstehenden Abbaustoffe lösen jene fermentartigen Fernwirkungen aus, welche sich im Bilde der symptomatischen Heilung manifestieren. Diese durch die Giftreize bewirkte Fernwirkung besteht lediglich in einem Zustand erhöhter Entzündung, die sich allgemein und lokal im Organismus geltend macht. Der Giftreiz fungiert also als Protoplasmaaktivator.

Nach parenteraler Zufuhr von kolloidalen Metallen findet zufolge Untersuchungen von Achard, E. Weill, G. Stodel und E. Filippi nach anfänglicher Verminderung eine kräftige Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen statt. Dieselben Resultate erzielt man mit schwachen Dosen von Salzen mit den betreffenden Kationen. Nach den Ergebnissen von O. Gros und J. M. O'Conner setzt diese sofortige Vermehrung der polynukleären Leukozyten nach Einführen eines jeden Fremdkörpers ein. Dieselben Erscheinungen waren als Folge therapeutischer parenteraler Eiweißzufuhr von Schmidt und Saxl zu beobachten.

Von solch allgemeinem Gesichtspunkte aus betrachtet stellt sich die Proteintherapie als Teilerscheinung der allgemeinen Chemotherapie dar. Tatsächlich erscheint uns die Ablenkung des einverleibten Antigens in das pathologische Gewebe, die darauf erfolgende Herdreaktion als eine Art Fixation in chemotherapeutischem Sinne.

Durch die Verankerung des einverleibten Antigens an die Organzellen wird denselben augenscheinlich eine Widerstandskraft sowie Aktivität verliehen, welche sich als Umstimmung kundgibt. Durch diesen zurzeit ungeklärten, shockartig einsetzenden Vorgang wird den Krankheitserregern und dem Krankheitsprozeß plötzlich der Boden zur Weiterentwicklung entrissen.

Die Körperzellen scheinen sich zu einer rapiden Lebenstätigkeit aufzuraffen, die Erreger schwinden plötzlich, die klinischen Erscheinungen entwickeln sich rapid zurück.

Eine ähnlich plötzliche Ausheilung von Infektionskrankheiten konnte bisher tatsächlich nur durch chemotherapeutische Eingriffe bewerkstelligt werden.

Die Aehnlichkeit dieses Vorganges mit der Sterilisatio magna erstreckt sich ferner auch darauf, daß in vielen Fällen ein einzelner Ictus immunisatorius genügt, um den Prozeß zur Ausheilung zu bringen, in anderen wiederum eine intermittierende Intensivbehandlung zur Bekämpfung der Infektion notwendig erscheint, ferner, daß die Ausheilung wahrscheinlich keine langdauernde Immunität gewährt.

Nach alldem erscheint die toxische Quote des eingeführten Antigens beim Auslösen der Umstimmung der Gewebe viel wichtiger als dessen Spezifizität. Als Beweis hiefür gelten die bei der Bakteriotherapie der Infektionskrankheiten gemachten Erfahrungen. Das aus verschiedenen Krankheitserregern gewonnene Bakterieneiweiß ist nach Erfahrungen von Szily bei der Pferdebrustseuche und nach jenen von Galambos beim Typhus abdominalis keineswegs gleichwertig. Eine beträchtliche Rolle spielt auch das Alter, die Herstellung und die Applikationsweise des Vakzins. Die Anwendung von nicht adäquaten, hauptsächlich von übergroßen Dosen kann völlig wirkungslos bleiben, sogar eine erhebliche Verschlimmerung des Krankheitszustandes verursachen.

Durch Untersuchungen von Friedberger wurde erwiesen, daß das Bakterieneiweiß an sich in relativ großen Dosen ungiftig ist und erst sekundär, unter dem Einfluß der Körpersäfte aus ihm ein intensives Gift sich entwickelt. Durch Versuche von Szily und Csonka mittels intravenöser Einverleibung von riesigen Dosen lebender Typhusbazillen bei Fohlen wurde diese relative Ungiftigkeit bestätigt.

Durch Szily und Friedenthal wurde die Ansicht vertreten, daß die therapeutische Wirkungsweise der verschiedenen für Syphilis in Betracht kommenden Mittel im menschlichen Organismus mutmaßlich weniger auf einer direkten antiparasitären Wirkung als vielmehr in einer Umstimmung der Gewebe im Sinne der Weichardtschen Auffassung bestehe.[1])

Die Wirkung einer ganzen Reihe von Giften ist bekanntlich von ihrer sogenannten Protoplasmalöslichkeit abhängig, besonders bei deren Einbringung in die Blutbahn. Diese Giftwirkung erklärt sich aus der Beeinflussung des Quellungszustandes des Organprotoplasmas. Durch Steigerung der Protoplasmalöslichkeit kann häufig eine außerordentliche Steigerung der Giftwirkung, respektive pharmakologischen Wirkung erzielt werden. Umgekehrt kann die Giftwirkung zahlreicher Ionen durch Komplexbildung rückgedrängt, sogar aufgehoben werden. Durch ähnliche chemische Variationen, wie Verästelung und Komplexbildung, kann die Giftwirkung von Schwermetallen und Säureanionen beliebig modifiziert werden, so daß dadurch für chemotherapeutische Eingriffe brauchbare und wirkungsvolle Substanzen erzielt werden können.[2])

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet erscheint es auch als erklärlich, daß nach Erfahrungen von Edelmann durch gleichzeitige parenterale Milchinjektionen der Heileffekt des Salizyls bei der Behandlung des Gelenksrheumatismus und nach denen von Kyrle derjenige des Salvarsans bei der Luestherapie wesentlich erhöht wird.

Reine Kochsalzlösung von physiologischem osmotischen Druck wirkt auch giftig, wie dies Jacques Loeb an befruchteten Fundusciern nachwies; er zeigte aber auch, daß diese Giftwirkung aufgehoben werden kann durch Zusatz einer kleinen Menge irgendeines Salzes mit mehrwertigem Kation. Stoffe, die für sich hochgiftig sind, wie Barium, Zink, Bleisalze, wirkten unter diesen Umständen auf Kochsalzlösung entgiftend.

Auf Grund dieser Erkenntnis erklärt sich die Abortivwirkung der physiologischen Kochsalzlösung bei intravenöser Einverleibung beim Typhus abdominalis (Engländer).

Nach dem ursprünglichen Bestreben Ehrlichs besteht des Endziel der Chemotherapie in der Auffindung von Stoffen, welche die höchste Parasitotropie bei gleichzeitiger minimalster Organotropie besitzen. Nach unserer Auffassung steht es außer Zweifel, daß eine ähnliche Steigerung des unspezifischen therapeutischen Effektes durch Kombination geeigneter gleichgerichteter Giftstoffe ebenfalls zu erreichen ist.

Daß dieser unspezifische Heileffekt durch das Fortschreiten des betreffenden pathologischen Prozesses abgegrenzt und die Grenzen der Heilungsmöglichkeit limitiert sind, beweisen verschiedene Heilversuche. Von Szily und Besskó konnte bei der Pferdebrustseuche mittels der Bakteriotherapie eine prompte Abortion erzielt werden, dieselbe blieb jedoch bei der Pferdedrüse und bei der enzootischen Bronchopneumonie der Fohlen, woselbst tiefgreifendere pathologische Prozesse vorhanden sind, gänzlich wirkungslos. Ebenso konnten von Szily und Sternberg bei entzündlichen Prozessen des Auges die oberflächlichen Entzündungserscheinungen der Gewebe rapid zum Schwinden gebracht werden, während tiefgreifendere Eiterungen im Augeninnern unbeeinflußt blieben.

Im folgenden machen wir die Mitteilung, daß es uns gelang, auch durch eine Lösung von einer Kombination einfacher anorganischer Giftstoffe Abortivwirkungen bei akuten Darmentzündungen hervorzurufen. Zu diesen Versuchen gebrauchten wir eine durch Szily ursprünglich zur Luesbehandlung empfohlene Zusammenstellung der gebräuchlichen Antiluetizis: Hg, As, J in einer Lösung:

Rp.:

Hydrarg. bichlor.	1·4
Natrii arsenicosi	0·5
Natrii jodati	24·0
Aqua destill.	100·0

M. f. sol.

In dieser Lösung entsteht durch Komplexbildung ein Doppelsalz: Quecksilberjodidjodnatrium, welches als Puffersalz[3]) durch Dissoziationsrückdrängung entgiftet, neutral und für Eiweiß indifferent ist. In gleicher Weise wird auch die Giftigkeit der Arsenverbindung in der Mischung herabgesetzt. Gleichzeitig wird durch die geeignete Kombination eine Potenzierung des unspezifischen Heileffektes erwirkt. (Lokale Indifferenz, gesteigerte Fernwirkung.) Mit dieser Lösung wurden zuerst durch Szily und Sternberg mittels intramuskulärer Injektion von je 1 cm³ bis 2 cm³ bei einer Reihe von Trachomfällen sowie Ophthalmoblennorrhöen abortive Heilerfolge (rasches Schwinden der Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Sekretion) hervorgerufen.

Im März 1917 berichtete J. Novotny aus dem k. u. k. Epidemiespital in Ujvidek über seine Versuche mittels Kolivakzinebehandlung bei infektiösen Darmerkrankungen. Fast ausnahmslos trat bei den Dysenteriekranken, gleichgültig, ob Dysenterie Shiga-Kruse, Flexner oder J vorlag, binnen sechs bis zwölf Stunden eine sehr auffallende Abnahme der Stuhlfrequenz auf. Die Stühle verloren ihre blutige Beschaffenheit, wurden konsistenter, das Befinden der Patienten hob sich in kurzer Zeit außerordentlich, so daß sich schon nach 24 Stunden intensives Hungergefühl geltend macht.

Die epidemiologischen Kriegserfahrungen führten zu der Ueberzeugung, daß der Begriff Ruhr ein klinischer ist und die Diagnose ohne Rücksicht auf den bakteriologischen Befund lediglich auf Grund der klinischen Symptome gestellt werden muß. Bei der Kriegsruhr sind die Ruhrbazillen in überwältigender Zahl von Fällen nicht gefunden worden, selbst nicht direkt vom Fall. Infolgedessen ist als Ruhr zu bezeichnen: eine mit häufigen, schleimig-eitrigen, blutigen Entleerungen einhergehende Enteritis mit den fast nie fehlenden Begleitsymptomen des Tenesmus und der Druckschmerzhaftigkeit des Colon descendens, respektive der Flexur. Sternberg ist der Ansicht, daß es auch nichtinfektiöse Kolitiden gibt, welche auf Strapazen, Erkältungen und alimentäre Schädlichkeiten zurückgeführt werden können. Jedenfalls ist doch eine gewisse Vorsicht bezüglich des nichtinfektiösen Charakters dieser symptomatischen Ruhr geboten, da man oft mitten unter bakteriologischen negativen Fällen einen positiven findet. Auch ist der sogenannten Paratyphuskolitis zu gedenken, welche unter dem Bilde einer Ruhrerkrankung verläuft. Es scheint, daß Paratyphusbazillen dysenteriforme anatomische Veränderungen des Dickdarms hervorzurufen vermögen.

Neuerdings macht Zaplewsky auf das häufige Vorkommen von säurebildenden Kapselbazillen bei gewissen Ruhrformen aufmerksam, welche sich zum Teil als hochgradig pathogen und besonders virulent erwiesen. Infolge all dieser Tatsachen und hauptsächlich wegen der gleichzeitig bestehenden Eiterung und Neigung zu Blutungen erscheint der Versuch einer unspezifischen Therapie der Ruhr als überaus indiziert.

Zahlreiche Veröffentlichungen bezweifeln die direkte Spezifizität des Heileffektes der Antisera. Bei zahlreichen Infektionsprozessen (zum Beispiel Erysipel, Scharlach) gelingt es, auch durch Normalserum dieselben therapeutischen Erfolge zu erzielen. Bei Dysenterie erreichten Singer, Czyhlarz, Neustadtl und Matthes dieselben Heilerfolge mittels Normalserum als mit dem spezifischen oder dem polyvalenten. Nach Dörendorff und Kolle ist bei schweren und fortgeschrittenen Erkrankungen die Serumtherapie wirkungslos.

---

[1]) Ther. Mh. Febr. 1915.

[2]) Szily u. Friedenthal, B. kl. W. 1914 Nr. 29.

[3]) Die Puffersalze wurden das erste Mal von P. v. Szily zur Bestimmung der Doppelsalz-Konzentration tierischer Flüssigkeiten im Jahre 1903 eingeführt. Siehe R. Höfer: Physik. Chemie der Zelle und Gewebe. Leipzig 1916 (5).

Es steht jedoch außer Zweifel, daß die Ruhr hauptsächlich in Anbetracht der gleichzeitig bestehenden Eiterung und Neigung zu Blutungen für die Einleitung einer unspezifischen Behandlung eine besondere Indikation darbietet. Unsere Versuche betreffend die abortive Ruhrchemotherapie mittels der oben erwähnten, von Szily Soluesin (Solutio antiluetica) benannten anorganischen Lösung sind folgende:

Im laufenden Jahre sind in einem Gefangenenlager des Militärkommandobereiches binnen vier Tagen 22 Ruhrfälle aufgetreten. Die vom Krankenbette genommenen, direkt gestrichenen Stühle ergaben in zwei Fällen Dysenterie Shiga-Kruse, in einem Falle J und in einem Falle Paratyphus B als bakteriologischen Befund. Die bakteriologische Untersuchung der übrigen Stühle blieb trotz des wiederholten Streichens ergebnislos. Sofort nach Feststellung der Erkrankung erhielten die Patienten je 1 cm³ bis 2 cm³ Soluesin in die Gesäßmuskel injiziert, welches Verfahren am nächsten zweiten und dritten Tage wiederholt wurde.

Die Wirkung war auffallend. Die Beschreibung der einzelnen Krankheitsverlaufe bleibt für unsere ausführliche Mitteilung vorbehalten. Zur Charakterisierung des Heileffektes sei die Beschreibung der identischen Erfolge nach Applikation des Höchster Antidysenterieserum von Leutz in Erinnerung gebracht.

Wenige Stunden nach der Injektion schwinden die nervösen Beschwerden und weichen einer auffallenden Euphorie. Innerhalb der ersten 24 Stunden lassen die Leibschmerzen und der quälende Tenesmus nach. Blut und Schleim schwinden aus den Stühlen und die Zahl der Defäkationen geht stark zurück. Die Entleerungen nehmen wieder fäkulenten Charakter an, so daß zwei bis drei Tage nach dem Beginn der Injektionen der Stuhl der Kranken wieder normal wird.

Unsere Erfahrungen seien im folgenden zusammengefaßt:

Das kurative Prinzip der bisher zur Anwendung gebrachten antitoxischen Ruhrsera ist ein unspezifisches. Derselbe abortive Heileffekt läßt sich durch hiezu geeignete, parenteral applizierte Giftreize auslösen. Durch physiko-chemische Variationen der Zusammenstellung von anorganischen Protoplasmagiften kann dem Organismus gleichfalls ein adäquater Giftreiz zugeführt werden, mittels welchem unspezifische Abortivwirkungen bei lokalen und allgemeinen Entzündungszuständen aller Art bis zu einer zurzeit nicht abgegrenzten Möglichkeit hervorgerufen werden können.

Literatur:

[1]) Abderhalden E., Abwehrfermente des tierischen Organismus usw. 1915. — [2]) Charrin, W. Henri u. Monnier-Vrinnard, Comptes rend. Soc. Bibl. 60. 1905. — [3]) Czyhlarz u. Neustadtl, W. m. W. 1915 Nr. 36 u. 37. — [4]) Edelmann, W. kl. W. 1917 Nr. 16. — [5]) Engländer, W. kl. W. 1915 Nr. 45. — [6]) E. Filippi, Archives italiennes de Biologie 1908 u. 1909. — [7]) C. Foà u. A. Aggazzotti, Biochem. Zschr. 19. 1909. — [8]) Friedberger, B. kl. W. 1904 u. M. m. W. 1917 Nr. 7. — [9]) Galambos, Kriegsepidemiologische Erfahrungen. Wien-Leipzig 1917. — [10]) O. Gros u. O'Conner, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1911. — [11]) Siegfried Groß, Sitzungsber. d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, März 1917. — [12]) Isaeff, Zschr f. Hyg. 16. — [13]) Kaufmann, M. m. W. 1913. — [14]) Klingmüller, D. m. W. 1917 Nr. 41. — [15]) R. Kraus, W. kl. W. 1915 Nr. 21 u. Nr. 51, 1916 Nr. 17. — [16]) Kyrle, W. kl. W. 1917 Nr. 23. — [17]) Jacques, Loeb, Untersuchung über die künstliche Parthenogenese. Leipzig 1906. — [18]) Matthes, Verh. d. deutsch. Kongr. f. inn. Med. in Warschau. 1916. — [19]) R. Müller, W. kl. W. 1916 Nr. 9 u. 27. — [20]) J. Novotny, W. kl. W. 1917 Nr. 7. — [21]) Pfeiffer u. Moreschi, B. kl. W. 1906. — [22]) Rips u. Kirsten, B. tierärztl. W. 1911 u. 1912. — [23]) R. Schmidt, Med. Klin. 1916 Nr. 7. — [24]) Singer, Verh. d. deutsch. Kongr. f. inn. Med. in Warschau. 1916. — [25]) G. Stodel, Les colloides en biologie et en therapeutiques. Paris 1908. — [26]) P. v. Szily, Sitzungsber. d. kgl. ung. Aerztever. in Budapest. Jan. 1914, daselbst Febr. 1915. — [27]) P. v. Szily u. Besskò, B. tierärztl. W. 1915 Nr. 44, 1916 Nr. 14 u. 15. — [28]) P. v. Szily u. Csonka, B. tierärztl. W. 1915 Nr, 37. — [29]) P. v. Szily u. Friedenthal, B. kl. W. 1914 Nr. 29, Ther. Mh. 1915. — [30]) P. v. Szily u. Sternberg, M. m. W. 1917 (im Erscheinen). — [31]) Weichardt, B. kl. W. 1907, M. m. W. 1907 Nr. 44, Zschr. f. physiol. Chem. 1913 83., W. kl. W. 1916 Nr. 51. — [32]) Zaplewsky, D. m. W. 1917 Nr. 43.

Mitteilung aus der Spezialheilanstalt des königl. ungar. Kriegsfürsorgeamtes in Rózsahegy.

Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie.

Vom leitenden Arzte Dr. **Nikolaus Róth**, klinischer Assistent, Regimentsarzt.

Es gibt kaum eine therapeutische Frage, über welche so abweichende literarische Angaben zu finden wären, wie über die der Heilung mittels Tuberkulin. Und das ist auch selbstverständlich, da wir es mit einem chemisch nicht definierten und vom Standpunkte der biologischen Wirkungsweise nicht genügend geklärten Mittel zu tun haben, welches in verschiedene Immunitätsreaktionen aufweisenden Organismen angewendet wird; wir arbeiten daher mit Faktoren, deren Berücksichtigung heute noch vollkommen unmöglich ist. Infolgedessen ist es verständlich, daß den die Wirksamkeit der Tuberkulintherapie bezweifelnden Autoren die Enthusiasten gegenüberstehen, unter ihnen viele anerkannte Kapazitäten.

Bei der endgültigen Entscheidung dieser Frage sind wir gezwungen, im Dunkeln zu tasten, da wir die verschiedene Fähigkeit der Organismen zu Immunitätsreaktionen nicht messen können und Schlußfolgerungen können wir nur aus unseren Erfahrungen ziehen. Zur Sammlung solcher Erfahrungen waren die Verhältnisse im allgemeinen nicht günstig. Zu diesem Zwecke müssen zuerst die entsprechenden Fälle ausgewählt werden, da es zweifellos feststeht, daß die Tuberkulintherapie nur in dem Anfangsstadium der Krankheit einen Erfolg verspricht. Anderseits suchten Mitglieder jener Klasse, welche das größte Kontingent der Tuberkulose liefert, nur dann ein Spital auf, wenn ihre Lungenkrankheit schon vorgeschritten war und ihre Arbeitsfähigkeit wesentlich beeinflußte. Die Tuberkulintherapie erfordert außerdem eine längere Behandlungszeit, die im Anfangsstadium befindlichen Kranken verließen aber meistens das Spital oder die Klinik, wenn ihr Zustand sich besserte, einerseits wegen des geringen Belagstandes, anderseits aus eigenem Entschlusse. Auf diese Art und Weise waren wir nicht in der Lage, die Tuberkulintherapie an einem großen Materiale zu versuchen, ihre Wirkung längere Zeit zu beobachten und die weitere Entwicklung ihrer Methoden herbeizuführen. Die Anhänger der Tuberkulintherapie befinden sich daher meistens unter den Aerzten der Privatsanatorien und der Praxis.

Durch die Tuberkuloseaktion des kön. ung. Kriegsfürsorgeamtes wurde die Eliminierung dieser Mängel möglich. Es steht uns ein großes Material zur Verfügung, dessen größter Teil den ärmeren Volksschichten entstammt und wir können unsere Kranken durch ein Jahr, nach entsprechender Begründung auch längere Zeit hier halten und beobachten.

Das stärkste Argument gegen die Wirksamkeit der Tuberkulintherapie besteht darin, daß, da das Unmittelbare der Tuberkulinwirkung nicht festzustellen ist, die beobachteten Ergebnisse den gleichzeitig durchgeführten sanatoriummäßigen, hygienisch-diätetischen Maßnahmen zuzuschreiben sind. Wir haben daher aus unserem großen Material jene Fälle zur Tuberkulinbehandlung ausgewählt, bei welchen wir mit den sanatoriummäßigen Maßnahmen auch nach längerer Beobachtungszeit nicht vorwärts kamen; das heißt Fälle, deren objektiver Befund längere Zeit unverändert blieb, deren Körpergewicht eher eine Abnahme zeigte, wo nach geringer körperlicher Bewegung eine Labilität der Wärmeregulation nachzuweisen war und deren auf eine Toxinwirkung zurückzuführenden Beschwerden konstant blieben.

Wir benützten zwei Arten des Tuberkulins: das Alttuberkulin und das Beraneksche Tuberkulin. Beide wurden in der üblichen Weise verabreicht; es wurde mit sehr kleinen Dosen angefangen: 0·00001 mg aus dem Alttuberkulin, 0·05 cm³ aus der Lösung A/64 nach Beranek. Da die von einzelnen betonte individuelle Dosierung unmöglich ist, trachteten wir nur darnach, daß die Dosis allmählich erhöht werde, daß die Injektionen viertäglich geschehen sollen, daß beim Auftreten einer Reaktion die letzte Dosis wiederholt werde, und daß im Notfalle die ganze Kur eingestellt werden soll, das heißt, wir gingen nach jenen Regeln vor, welche in dem Sahlischen Schema zu finden sind. Durch die Berücksichtigung dieser Kautelen konnte eine Schädigung der Kranken, welche so oft geschieht, trotz des Schematisierens vermieden werden. Die maximale Dosis wurde aber schon individuell angewendet. Wir haben mit der Kur aufgehört, wenn sich in der Besserung des Kranken eine genügende Progression bemerkbar machte, was natürlich je nach dem Falle bei den verschiedensten Tuberkulinkonzentrationen eintreten kann. Die Ergebnisse der Behandlung bei den abgeschlossenen 300 Fällen zeigen die folgenden Tabellen.

Nach den Ergebnissen der Tabellen konnte so bei der Anwendung des Alttuberkulins, wie nach den Beranekschen Injektionen in einem wesentlichen Prozentsatz der Fälle eine ausgesprochene Besserung des bisher stagnierenden Zustandes festgestellt werden. Diese Besserung zeigte sich einerseits in dem Verschwinden der subfebrilen Temperaturen, anderseits in der Zunahme des Körpergewichtes und objektiv in der Besserung des physikalischen Befundes.

Selbstverständlich wurde von diesem Standpunkte aus ein ganz verschiedenes Benehmen festgestellt. Unsere Kranken gehörten sämtlich dem ersten (höchstens dem zweiten) Turbanschen Stadium an und waren fieberfrei oder höchstens subfebril. Bei

Anzahl der Behandelten 300 mit Alttuberkulin 150
mit Beranek 150

Alttuberkulin			Alttuberkulin		
			An Gewicht		
Gebessert	unverändert	verschlechtert	zugenommen	unverändert	abgenommen
64 %	19 %	17 %	41·5 %	22·5 %	36 %
Beranek			Beranek		
58 %	23·5 %	18·5 %	39 %	39·5 %	21·5 %

diesen vollkommen ähnliche physikalische Veränderungen zeigenden Fällen wurden nach der Inanspruchnahme derselben Heilfaktoren oft ganz verschiedene Ergebnisse erzielt. Ich möchte zwei Fälle als Beispiel anführen. Beide Fälle befanden sich im zweiten Turbanschen Stadium, hatten einen positiven bazillären Befund und zeitweise subfebrile Temperaturen bis 37·4°. Ihr Zustand blieb während der Dauer einer beinahe dreimonatigen Beobachtungszeit unverändert, dann bekamen beide Beranekesche Injektionen. Bei dem einen fand während der Injektionen eine stürmische, sozusagen augenscheinliche Besserung statt, der Kranke wurde fieberfrei, die Rasselgeräusche und seine subjektiven Beschwerden schwanden, er nahm während fünf Monaten 18 kg an Gewicht zu und verließ mit einem negativen Auswurfsbefunde, zu Hilfsdiensten qualifiziert, unsere Heilanstalt. Der andere, welcher — wie erwähnt — einen ähnlichen Befund besaß, verhielt sich gegenüber den Injektionen negativistisch, sein Zustand verschlechterte sich weiter und obzwar er dieselbe maximale Dosis wie der zuerst erwähnte Kranke ohne Reaktion vertrug, haben wir doch — in Anbetracht der Gewichtsabnahme und der subjektiven Beschwerden — die Injektionen eingestellt.

Der Grund dieser auffallenden Tatsache kann nur darin liegen, daß die Verteidigungsfähigkeit der einzelnen Organismen verschieden ist. Die Allergie des einen unterscheidet sich von der des anderen, das läßt sich aber durch keinen Indikator messen. Die günstigen Verhältnisse zur Tuberkulintherapie werden durch den Zufall geschaffen, und scheinbar zeigen sich die Erfolge dort, wo dieser Zufall günstig ist.

Die Ausschaltung des Zufalls läßt sich durch keine bekannte biologische Methode erreichen. Ich kann aber auf eine von uns beobachtete Erscheinung aufmerksam machen. Bei einem Teile unserer Fälle wurde die qualitative und quantitative Zählung der weißen Blutkörperchen aus anderen Gründen vor dem Anfange der Tuberkulinkur festgestellt. Die nachträgliche Uebersicht der Krankengeschichten zeigte, daß die Tuberkulinkur eher bei jenen Fällen erfolgreich war, wo im qualitativen Blutbilde eher die Polynukleären prävalierten, während sich sonst, wie bekannt, bei der Mehrzahl der Lungenkranken eine relative Lymphozytose nachweisen läßt.

Arneth und nach ihm zahlreiche Untersucher fanden nach Tuberkulininjektionen im Anfang eine Verminderung der Polynukleären, später als ein Zeichen der günstigen Verteidigungseinrichtung des Organismus ihr ständiges Verweilen auf einem höheren Niveau. In unseren Fällen war es aber auffallend, daß — wie dies in zahlreichen Fällen festzustellen war — jene Organismen auf eine Tuberkulintherapie besser reagierten, welche schon vor der Kur keine relative Lymphozytose besaßen. Die relative Lymphozytose wird im allgemeinen als ein Zeichen der Minderwertigkeit des Organismus betrachtet. Wir wollen aus unseren Erfahrungen vorläufig keine sicheren Schlüsse ziehen, um so mehr, da unsere Untersuchungen darüber noch im Gange sind, worüber später berichtet werden soll.

Wie andere, so konnten auch wir zwischen der Wirkung beider Tuberkulinarten keine Differenz feststellen. Durch eine sorgsame Beobachtung der eintretenden Reaktionen wurden bei der erwähnten Dosierung schädliche Einwirkungen vermieden. Wir haben aber im allgemeinen die Erfahrung gemacht, daß die Gewichtszunahme während der Tuberkulinkur nicht immer einer Besserung entspricht, und umgekehrt, ein unverändertes Körpergewicht oder sogar eine Gewichtsabnahme das Stationärwerden des Prozesses nicht ausschließt. In einigen Fällen hat sich das Allgemeinbefinden gehoben, das Körpergewicht nahm zu, das Fieber verschwand für eine Zeit, dann progredierte aber die Krankheit unter ständiger Gewichtszunahme weiter. Merkwürdigerweise sahen wir das besonders bei solchen, die früher viele subjektive, besonders Verdauungsbeschwerden hatten. Es ist nicht unmöglich, daß durch die Verminderung der Tuberkulinempfindlichkeit auch die Allergie herabgesetzt wurde, vielleicht weil in diesen Organismen die angewendeten Dosen zur Erhöhung der Tuberkulinempfindlichkeit nicht genügend niedrig waren.

Es harren noch viele Fragen der Lösung. Es steht aber fest, daß eine mit der genügenden Vorsicht durchgeführte Tuberkulintherapie unschädlich ist und nach aller Wahrscheinlichkeit auch auf die Heilung fördernd wirkt; dies kann aber natürlich nur dann eintreten, wenn der Organismus entsprechend reagieren kann. Die Digitaliswirkung hört ja auch auf, wenn die Reservekraft des Herzens erschöpft ist und die diuretischen Mittel helfen nach dem Aufhören der Reizbarkeit der sezernierenden Nierenzellen auch nicht. Wenn auch keiner dieser Faktoren zu messen ist, werden wir die erwähnten Mittel doch in jedem Falle anwenden, wenn uns sonst nichts zur Verfügung steht. Dasselbe läßt sich auf das Tuberkulin anwenden. Wir sind von der Positivität der Heilung der Tuberkulose noch so weit entfernt, daß alle reellen Mittel benützt werden müssen, — selbstverständlich mit dem Prinzipe: nil nocere. Durch entsprechende Erfahrung und Uebung wird die Tuberkulintherapie zu einem solchen Mittel, und wenn ihre direkte Wirkung auch nicht handgreiflich ist, zeigt doch die praktische Erfahrung, daß dieser Faktor neben der hygienisch-diätetischen und symptomatischen Behandlung in entsprechenden Fällen und mit der nötigen Kontrolle auch benützt werden kann.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien.

Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex.*)

Von Dr. **Herbert Elias.**

„Eine eigenartige und sehr seltene Deformität ist die Spaltung in der Mitte der vorderen Brustwand“ (Kermauner, im Handbuch von E. Schwalbe: Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. III. Teil S. 41). Diese durch mangelhafte Vereinigung der paarig angelegten Sternalhälften entstandene Mißbildung kann sich bekanntlich auf einen Teil des Brustbeins beschränken (Fissura sterni congenita incompleta), oder über das ganze Sternum erstrecken (Fissura sterni congenita completa). Die vollkommene Brustbeinspalte ist relativ häufig mit anderen Spaltbildungen, besonders in der Abdominalgegend oder mit dem Vorfall von Inhaltsteilen der großen Körperhöhlen, zum Beispiel mit einer Ektopie des Herzens verbunden, seltener bleibt diese Abnormität auf diese einzige Hemmungsbildung beschränkt (Fissura sterni completa simplex).

Während unvollständige oder komplizierte Sternalfissuren schon mehrmals ausführlich in zusammenfassenden Arbeiten behandelt wurden (Meckel,[1]) Ahlfeld,[2]) Förster,[3]) Marchand[4]), sind derartige Fälle von vollkommener, unkomplizierter Brustbeinspalte nur in ganz geringer Zahl in der Literatur, so von Ficker,[5]) Wiedemann,[6]) Cullerier[7]) niedergelegt.

Ein solches Kuriosum, das uns gleichzeitig zeigen kann, mit wie wenig Störung eine derartige Abnormität oft getragen wird, sei hier mitgeteilt.

---

*) Vgl. Protokoll der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, Sitzung vom 13. März 1914.

[1]) Handb. d. path. Anatomie 1812, 1. S. 110 und folgende.

[2]) Mißbildungen, S. 176 und folgende.

[3]) Mißbildungen, Jena 1865 S. 104 und 105. Daselbst ältere Literatur.

[4]) Die Mißbildungen. Real-Enzyklopädie der gesamten Medizin. 3. Aufl. 15. 1897 S. 554. Von hieher gehörigen Einzelarbeiten seien von Penzoldt abgesehen besonders noch hervorgehoben: Hamernik, W. m. W. 1853 Nr. 29 bis 32 und Ernst, Virch. Arch. 1856 29. S. 269. Beide über den Kaufmann Groux. Obermeier Otto, Virch. Arch. 46. S. 209, 1869, H. Fischer, Deutsche Zschr. f. Chir. XII. 4. u. 5. S. 367 1879. Bien, Wiener Ges. f. Kindhlk. Sitzung vom 25. Juni 1914.

[5]) Beitr. z. Arzneiw. H. 1 S. 76 zit. nach Meckel, S. 111.

[6]) Ueber das fehlende Brustbein, Braunschweig 1794, zit. nach Meckel. S 112.

[7]) Journ. gener. d. Med. t. 74 p. 305. Demonstration in der Pariser medizinischen Gesellschaft im Jahre 1821, zit. nach Obermeier S. 210.

Die 33jährige Patientin, die Frau eines Kohlenhändlers, kam als Siebenmonatskind auf die Welt. Ihre beiden Geschwister zeigen keinerlei Besonderheiten, Patientin lernte vor Ende des ersten Lebensjahres gehen und entwickelte sich auch später vollkommen normal. Pat. kann sich nicht erinnern, Kinderkrankheiten durchgemacht zu haben. Periode das erstemal im 14. Lebensjahre von drei- bis fünftägiger Dauer, stets mit reichlichen Blutverlusten verbunden, ohne besondere Beschwerden. Auch späterhin blieb die Patientin angeblich immer gesund, nur einmal soll sie nach einem Streit mit einer Nachbarin plötzlich ihr Bewußtsein verloren haben; sie erwachte erst nach drei Tagen im Landesspital, fühlte sich sofort wieder vollkommen wohl und wurde bald entlassen, ohne etwas über ihr Unwohlsein erfahren zu haben. Pat. hat fünfmal, und zwar stets ohne Schwierigkeiten, geboren. Von den fünf Kindern ist eines an den „schwarzen Blattern", eines an einer Lungenentzündung nach Masern gestorben, eines ist vor einem Vierteljahre vor den Augen der Patientin einem Brande zum Opfer gefallen. Seither fühlt sie in

Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. A in Ruhe.

allen Gliedern Schmerzen, ist abgemagert, appetitlos, hat Hitze- und Kältegefühle und suchte dieser Beschwerden wegen unsere Ambulanz auf.

Bei der klinischen Untersuchung fiel vor allem an der Stelle, an der bei der sonst mageren Patientin das Relief des Sternums deutlich zu erwarten gewesen wäre, eine vertikale über die vordere Thoraxwand hinziehende Furche auf. In der Ruhelage ist sie zirka einen Querfinger breit und einen bis zwei Querfinger tief und verbindet so in der Länge von 20 cm die Fossa jugularis mit der etwas eingesunkenen Regio epigastrica.

Auf Befragen gibt die Patientin an, daß sie diese Furche schon seit Kindheit trägt, daß die Rinne früher viel breiter gewesen wäre, so daß sie leicht die Faust zwischen ihre Ränder legen konnte. Erst im Laufe der letzten Jahre sei sie so enge geworden und im letzten Jahre geschehe es manchmal, daß nach einem schweren Hustenanfall der „weiche Knödel", der schon immer zwischen den beiden Knochen bei solchen Gelegenheiten heraustrete, hier geklemmt stecken bleibe, so daß die Patientin erst mit der Hand die Geschwulst zurückdrücken müsse.

Die Haut über dieser Längsfurche und in ihrer Umgebung zeigt keinerlei Narben, ist gut verschieblich und sehr fein behaart. Die Muskulatur an beiden Thoraxseiten (Musculi pectorales und serrati) spannt sich bei Innervation deutlich an und ist dem Gesamtzustande der Patientin entsprechend entwickelt. Die Zahl der Rippen ist normal, sie zeigen auch in der Form keinerlei Abnormitäten und auch keine Defekte; sie finden medial ihren Abschluß in zwei Knochenspangen, die die Furche nach der rechten und linken Seite hin begrenzen, und zwar liegt die rechte Spange etwas höher als die linke, die rechte Thoraxhälfte ist auch die gewölbtere, so daß wohl die rechte Spange der Palpation gut zugänglich ist, während die linke Knochenplatte nur im lateralen Anteil sich betasten läßt, da der mediale Rand von der anderen Spange überdeckt ist. An der rechten Spange kann man auch an der Stelle des Angulus Ludovici, wo das Manubrium in das Corpus sterni übergehen müßte, an dem medialen Rande deutlich eine Stufe tasten. Gegen den Scrobiculus cordis zu rollen sich die Thoraxwände medialwärts ein, so daß hier die begrenzenden Knochenstreifen tiefer zu liegen kommen und auch die dadurch entstehende Furche tiefer erscheint. Hier fühlt man an der rechten Furchenwand eine arterielle Pulsation, die wohl der Arteria mamaria interna entspricht. An dem oberen Ende dieser

Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. B nach einem Hustenstoß: Obere Sternalhälften auseinandergewichen, Lunge dazwischen vorgetreten.

Knochenspangen inseriert neben der normal konturierten Articulatio sterno-clavicularis jederseits die Pars sternalis des Musculus sternocleidomastoideus und an ihrem unteren Rande rechts sowie links je ein Musculus rectus abdominis, zwischen denen eine deutliche Diastase fühlbar ist. Bei tiefer Inspiration oder bei Rückstanchung der Schultern rücken die beiden Knochenspangen zwei bis drei Querfinger voneinander ab, der dazwischen palpierende Finger fühlt nur mehr eine membranöse Unterlage, die bei jedem Hustenstoß sich vorwölbt und dann eine wurstförmige, kranial breitere, kaudal schmälere, weiche, flammige Geschwulst umhüllt. Eine direkte Palpation der Gefäße und des Herzens durch die Lücke ist unmöglich.

Im übrigen ergibt die Untersuchung Dämpfung und Rasseln über beiden Lungenspitzen, über der linken Lungenspitze auch eine radiologisch nachweisbare Verdunkelung, ferner eine klinisch sowie radiologisch nachgewiesene Verlagerung des Herzens nach links um zirka 2 cm, aber sonst keinerlei Anhaltspunkte für Hemmungsbildung oder Mißbildung irgendeines Organes, so daß die Diagnose auf eine Fissura sterni congenita totalis simplex zu stellen ist. Die paarigen Anlagen des Sternums, die sich sonst im zweiten Lunarmonat zu vereinigen pflegen, kamen in dem

Fall aus unbekannten Gründen überhaupt nicht zur Vereinigung. In diesen Spalt springt nach einigermaßen heftigem Husten eine Lungenhernie hervor, die sich nach der Angabe der Patientin in der letzten Zeit manchmal zu inkarzerieren scheint und darum eine operative Therapie nahelegt.

Das Röntgenbild zeigt tatsächlich ein Sternum, das wie längsgespalten in zwei Teile zerfällt; die beiden Hälften sind vollkommen verknöchert, lassen aber die einzelnen Knochenkerne noch erkennen und scheinen 2 bis 3 cm voneinander abzustehen.

Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. Röntgenaufnahme nach einem Hustenstoß. (Cl. = Clavicula, St. r. = rechte Sternalhälfte, St. l. = linke Sternalhälfte.)

Das Zwerchfell erscheint radiologisch durch Verlagerung des Herzens asymmetrisch, läßt nirgends eine Zwerchfellhernie nachweisen und arbeitet ganz außerordentlich kräftig.

Interessant ist vielleicht auch, daß sich spezifische Prozesse in den Lungenspitzen in einem Falle, in dem die obere Thoraxapertur noch beweglicher ist als normal, entwickelt haben, während die Konsolidierung der oberen Thoraxapertur und die Fixierung der ersten Rippe nach Bacmeister, Hart und anderen als prädisponierendes Moment für die keimende Tuberkulose in den Lungenspitzen angesehen wird.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Oberstabsarzt Professor R. Doerr.)

Eine Mikromethode für serologische Reihenversuche.

Von Dr. **L. Berczeller.**

Die nachstehend beschriebene Mikromethode ermöglicht es, die üblichen serologischen Reaktionen mit sehr kleinen Materialmengen und großer Zeitersparnis auszuführen. Der Aufwand an Glaswaren (Pipetten, kleinen Eprouvetten) wird erheblich eingeschränkt; die für die Mikromethode notwendigen Apparaturen können in jedem Laboratorium auf die einfachste Weise selbst hergestellt werden.

Nehmen wir an, wir wollten die hämolytische Wirkung frischen Menschenserums auf Hammelblutkörperchen im Reihenversuch auswerten („austitrieren"). Man fertigt sich ein 10 cm langes, 1·5 cm breites, 0·4 bis 0·6 cm hohes Paraffinblöckchen (vgl. Fig. 1) an und macht in dasselbe mit Hilfe kleiner, erhitzter Probierröhrchen (äußerer Durchmesser 0·4 bis 0·5 cm) eine Reihe von Vertiefungen in gleichmäßigen Abständen. (Die Probierröhrchen dürfen erst nach dem Erkalten entfernt werden.)

In die 2., 3. usw. Vertiefung des Paraffinblockes bringt man je einen kleinen Tropfen (0·02 cm^3) physiologische Kochsalzlösung. In die erste und zweite Vertiefung gibt man einen Tropfen des zu untersuchenden Menschenserums, aus der zweiten Vertiefung überträgt man nach erfolgtem Durchmischen einen Tropfen des Serum-Kochsalzgemisches in die dritte Vertiefung und so fort, und erhält auf diese Weise eine geometrische Reihe von Verdünnungen. Natürlich läßt sich durch entsprechende Wahl der Tropfen ebensogut eine andere Verdünnungsskala herstellen. Schließlich setzt man überall einen Tropfen 10%igen Hammelblutes zu und mischt abermals, am besten mit einer zugeschmolzenen Glaskapillare (von der höchsten Verdünnung beginnend).

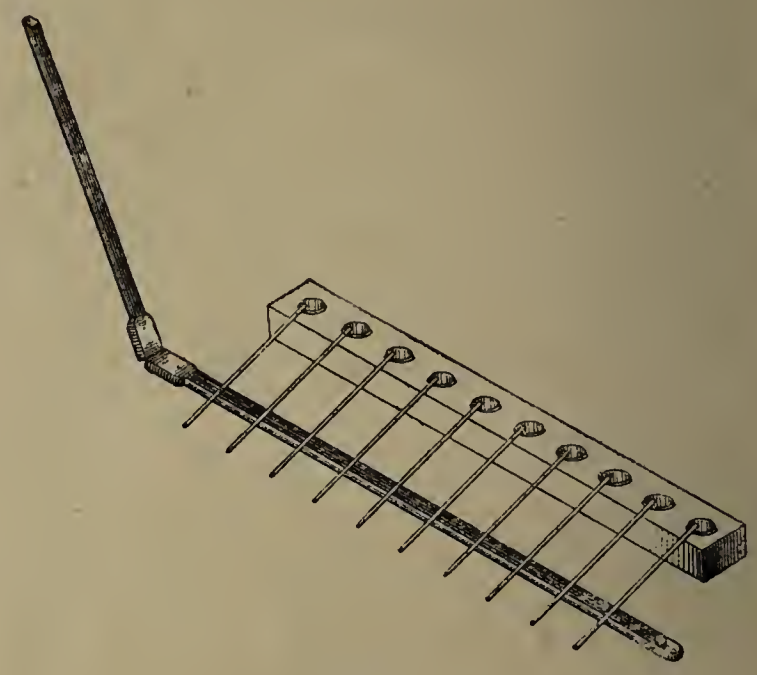


Fig. 1.

Da die Hämolyse auf dem Paraffingrunde schwer zu beobachten ist und da im Thermostaten auch eine starke Verdunstung der Reaktionsgemische stattfinden würde, muß man Proben der letzteren in 3 bis 4 cm lange Kapillaren bringen, welche nicht zu dünn sein dürfen, um die spätere Ablesung der Resultate nicht zu erschweren. Man braucht die Tropfen mit den Kapillaren nur zu berühren, die Flüssigkeit steigt sofort auf. Es

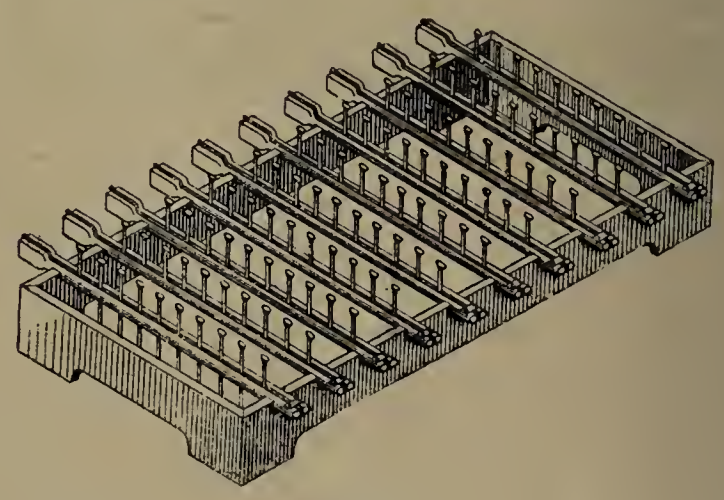


Fig. 2.

empfiehlt sich, die nötige Anzahl Kapillaren miteinander fix zu verbinden, weil dann das Aufsaugen der Tropfen und alle folgenden Manipulationen mit einem Handgriff vorgenommen werden können. Dies läßt sich auf doppelte Art erreichen; entweder so, daß man einen Glasstab an einer Seite mit Siegellack bestreicht und an letzterem die erhitzten Kapillaren befestigt oder, falls man die Methode ständig zu benützen gedenkt, derart, daß man sich kleine, an der Innenseite mit Stoff überkleidete, aufklappbare Klemmen aus Holz herstellen läßt, welche das Auswechseln der Kapillaren gestatten (vgl. Fig. 1 und 2). Die gefüllten Kapillaren müssen an einer Seite mit geschmolzenem Paraffin oder mit Plastilin verschlossen werden und kommen sodann auf die

gewünschte Zeit in den Thermostaten (in aufrechter Stellung! *) Die Durchwärmung erfolgt natürlich viel rascher als in Probierröhrchen. Nach dem Absetzen der Erythrozyten können die Ergebnisse mit großer Genauigkeit abgelesen werden.

Agglutinationen, Fermentbestimmungen usw. können in ganz analoger Art mit Hilfe der an obigem Beispiel erläuterten Mikromethode durchgeführt werden. Es erscheint überflüssig, auf die geringfügigen, für jeden Fachmann selbstverständlichen Modifikationen, welche die Arbeitstechnik je nach der Art der Reaktion und der gestellten Frage erleidet, näher einzugehen.

Die Methodik ist einfacher als die von Wright empfohlene; ich zweifle nicht, daß sie sich in allen Laboratorien einbürgern wird, wo man sie praktisch erprobt und mit den bisher gangbaren Verfahren vergleicht.

Aus einem k. u. k. Feldspitale.

Drahtschlingenzug am Calcaneus aus dringlicher Indikation.

Von Dr. **Hans Hermann Schmid,** I. Assistent der k. k. deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag, dzt. k. k. Landsturmoberarzt.

Wenn bei einer Fraktur die Arterie, welche den peripheren Gliedabschnitt zum größeren Teile zu versorgen hat, durch ein Knochenfragment zusammengedrückt oder abgeknickt wird, so besteht die Gefahr einer Ernährungsstörung der Gewebe, die von dieser Arterie versorgt werden. Wird diese Gefahr nicht bald behoben, so ist Nekrose der peripheren Teile die traurige Folge dieser Unterlassung. Das genannte Ereignis scheint selten gut auszugehen; einen solchen Fall hat Ehrlich (Nagelextension aus dringlicher Indikation (W. kl. W. 1911 Nr. 4 S. 132) aus der Klinik v. Eiselsberg beschrieben, bei dem es sich um Kompression der Arteria poplitea bei Oberschenkelfraktur handelte. Die Erinnerung daran half wohl auch mit bei der Stellung der Diagnose in dem von mir beobachteten Falle.

In das Feldspital wurde am 10. Januar 1917 um 5 Uhr nachmittags der 48jährige Landsturminfanterist J. P., gebürtig aus Galizien, aufgenommen. An demselben Tage war ihm um 10 Uhr vormittags ein Baumstamm, der gefällt werden sollte, auf seinen rechten Fuß gefallen; er knickte zusammen, hatte sofort heftige Schmerzen und konnte nicht selbst aufstehen. Der kräftige polnische Bauer zeigt rechts eine supramalleoläre Fraktur beider Unterschenkelknochen mit starker Schwellung und Schmerzhaftigkeit und einer Verkürzung des Unterschenkels um 3 cm, sonst keine starke Dislokation. Zehen livid verfärbt, Sensibilität in denselben erhalten. Wegen starker Schwellung und der eben genannten lividen Verfärbung wird von dem Anlegen eines Gipsverbandes abgesehen; das Bein wird in einem Petitschen Stiefel hochgelagert, damit es abschwelle. Pat. hat nachher keine Beschwerden.

Um 9 Uhr abends wird gemeldet, daß er seit etwa einer Stunde über erst geringe, dann an Heftigkeit immer zunehmende Schmerzen und Parästhesien im rechten Fuße klage. Der Petitsche Stiefel wird abgenommen, und es zeigt sich nun am rechten Fuße ein vollkommen anämischer, 8 bis 10 cm breiter Hautstreifen, in der Nähe des Sprunggelenkes quer über das Dorsum pedis verlaufend, während die Zehen dunkelviolett verfärbt und vollkommen anästhetisch sind. Die äußerst heftigen Schmerzen vorher und der objektive Befund lassen an eine Störung der arteriellen Blutzufuhr denken; offenbar hatten sich die Fragmente im Petitschen Stiefel durch den Muskelzug im Sinne einer Verkürzung des Unterschenkels verschoben, und dabei war wohl die Arteria tibialis posterior zwischen die beiden Fragmente hineingeraten. Eine Zerreißung der Arterie ist nicht wahrscheinlich, da ein größeres Hämatom gerade an der Innenseite nicht nachweisbar ist.

Um die Arterie aus dieser Lage zu befreien, bleibt nichts anderes übrig als die Anwendung einer kräftigen Extension am unteren Fragment. Die Schmerzsche Klammer stand mir leider damals nicht zur Verfügung, ebensowenig eine für die gewöhnliche Nagelextension geeignete Vorrichtung. Also wird der Drahtschlingenzug nach Durchbohrung des Kalkaneus nach Klapp in Lokalanästhesie angelegt, wie er sich mir im Felde schon bei mehreren anderen Fällen gut bewährt hatte. In Ermangelung eines anderen Drahtes wird dazu ein Kathetermandrin benützt. Belastung mit einem Eimer, der 12 kg Wasser enthält. Nach einer halben Stunde sind die Schmerzen vollständig geschwunden, die vorher kalten Zehen sind warm, die Sensibilität ist zurückgekehrt.

Im weiteren Verlaufe ist Pat. dauernd afebril. Am fünften Tage haben sich im Bereiche der seinerzeit anämischen Hautpartien große Blasen gebildet, die beiderseits nach hinten bis nahe an die Achillessehne reichen. Wäre die Schädigung der Arterie nicht so bald behoben worden, so hätte sich die Ernährungsstörung wohl nicht auf einen so oberflächlichen Bezirk beschränkt. Das Gewicht wird allmählich vermindert. Es werden täglich zunächst passive, dann aktive Bewegungen im Knie- und Sprunggelenke ausgeführt, und das Bein wird massiert. In der Ruhe liegt der Unterschenkel und die Ferse auf einer schmalen Gipsschiene, damit eine Abknickung an der Frakturstelle nach hinten vermieden werde. Am 13. Februar, 33 Tage nach der Verletzung, wird der Drahtzug entfernt. Schon vorher hatte eine ganz geringe Eiterung am Drahte bestanden. Das Röntgenbild ergibt fast gar keine seitliche Dislokation, es besteht keine Verkürzung. Pat. geht mit einem Gipsverbande umher, der an der Ferse gefenstert ist. Die Sekretion aus den beiden Knochenfisteln an den Seiten des Kalkaneus läßt bald nach; an der Ferse haben sich die Wunden rasch und bleibend geschlossen.

Am 6. März wird der Gipsverband entfernt. Pat. geht fleißig, die Sekretion aus den Knochenfisteln nimmt etwas zu. Am 15. März sind die Wunden verheilt. Täglich Fußbad und Massage. Pat. geht allmählich immer besser! Mitte April verläßt er im geheilten Zustande das Feldspital.

Es ergibt sich aus der mitgeteilten Krankengeschichte, die eine Bekräftigung der seinerzeit von Ehrlich ausgesprochenen Ansicht darstellt, daß dem direkt am Knochen angreifenden Zuge in dringlichen Fällen eine besondere Bedeutung zukommt, wenn es sich darum handelt, ein wichtiges Blutgefäß von der Kompression durch Knochenfragmente zu befreien.

*) Hiezu dient ein als Stativ fungierender einfacher Holzrahmen, wie in Fig. 2 ersichtlich.

Zur Reform des medizinischen Unterrichtes.

Von Prof. **F. Dimmer.**

Daß der Unterricht an unseren medizinischen Fakultäten reformbedürftig ist, wird allgemein anerkannt und die Gründe dafür sind wiederholt, so in letzter Zeit in diesen Blättern von Alex. Fraenkel, anderwärts von Tandler und v. Jaksch dargelegt worden. Dennoch läßt sich ein Reformvorschlag, den die folgenden Zeilen enthalten sollen, nicht vorbringen, ohne abermals auf die sich gegenwärtig geltend machenden Uebelstände einzugehen. Diese bestehen vor allem in der ungenügenden praktischen Ausbildung der Mediziner. Ferner erblickt man einen schweren Fehler darin, daß die Studierenden in theoretischer Richtung nicht ausreichend vorgebildet an das Studium der praktischen Fächer herangehen, was zum Teil auf die mangelhaften Resultate des Mittelschulunterrichtes zurückzuführen ist. In engem Zusammenhange mit dem Unterricht steht das Prüfungswesen, bei dem ebenfalls gewisse Schäden zu beseitigen sind.

Bei der Betrachtung der Nachteile des gegenwärtigen Systems ergeben sich folgende einzelne Punkte, die als Richtschnur für die Reformbestrebungen zu dienen haben. Unter den jetzigen Verhältnissen ist der Student durch die Einrichtung der Prüfungen, zum Teil durch die Art, wie diese Einrichtung gehandhabt wird, durch längere Zeitperioden vom Besuche der laufenden Vorlesungen und vom fortgesetzten, diesen folgenden Studium abgehalten. Es ist nicht zu verlangen, daß ein Prüfungskandidat, dem die Prüfung nicht selten als Schreckbild vorschwebt, noch die Sammlung und die Muße haben soll,

sich anderen Disziplinen zu widmen. Darum muß die Parole sein: Hinaus mit den Prüfungen aus allen Studiensemestern, wenn wir als solche jene Semester bezeichnen, in denen die eigentlichen Vorlesungen zu hören und die mit ihnen in Verbindung stehenden praktischen Uebungen zu frequentieren sind. Es darf keine Möglichkeit geben, daß die Studenten, wie jetzt, am Schlusse des vierten und zehnten Semesters Prüfungen ablegen können. Dies hat zur Folge, daß man entweder alle Rigorosen nach Schluß des Studienganges ansetzen muß oder daß ein Semester zur Ablegung des ersten Rigorosums fast völlig freizugeben ist.

Die jetzt übliche Auslegung der Lernfreiheit gestattet es dem Studierenden, sich den Besuch der Vorlesungen in einer Weise einzurichten, welche nicht zur Erreichung des Lehrzieles führen kann. Es sind nur wenige Vorlesungen und Uebungen als obligat bezeichnet und außerdem wird nur eine bestimmte Zahl von Wochenstunden gefordert. Es heißt aber, den Wert der Vorlesungen in den Augen der Studenten herabsetzen, wenn man es bei dieser Auffassung der Lernfreiheit ausspricht, daß die Ausbildung des Mediziners auch ohne den Besuch der Vorlesungen, bloß durch die Frequentierung von ein bis zwei Kursen aus jedem Gegenstande — auf das kommt es in Wirklichkeit hinaus — erreicht werden kann. Ist dies der Fall, so ist eben die Art und Einrichtung der Vorlesungen eine mangelhafte und müßte von Grund aus geändert werden. Man scheue sich daher nicht, alle jene Vorlesungen, welche die Prüfungsgegenstände betreffen oder deren Besuch man für notwendig hält, auch wirklich als obligat zu bezeichnen. Die große Zahl der für den Mediziner notwendigen Disziplinen hat zur Folge, daß die Unterbringung derselben in der zur Verfügung stehenden Zeit nur unter Einhaltung eines bestimmten Studienplanes möglich ist. Es ist nicht gleichgültig, in welcher Reihenfolge die Vorlesungen gehört werden und es bedarf der Ueberlegung, in welchen Semestern mehr Wochenstunden frequentiert werden können, was von der Art der Lehrgegenstände abhängt. Ich halte daher einen festgefügten Studienplan, der von den Studierenden einzuhalten ist, für eine dringende Notwendigkeit. Kann denn der Mediziner die Einteilung seiner Studien besser verstehen als seine Lehrer? Es ist richtig, daß es bei den fleißigen und gewissenhaften Studenten keines Zwanges während der Studien, ja selbst keiner Prüfung bedürfte. Sie würden sich jedenfalls entsprechend ihrem Verantwortlichkeitsgefühl hinreichend ausbilden, wenn sie nur darüber belehrt werden, wie sie es tun sollen. Aber was geschieht mit den Durchschnittsstudenten, von den faulen gar nicht zu reden? Bei diesen ist nicht nur die Belehrung, sondern ein gewisser Zwang heilsam und erforderlich. Man vergesse doch nicht, daß es sich hier um die wichtigsten Interessen der Allgemeinheit handelt!

Es muß ferner mit allem Nachdruck und mit allen Mitteln auf den fleißigen Besuch der Vorlesungen hingewirkt werden, denn es liegt ein weiterer großer Fehler darin, daß ein erheblicher Teil der Studierenden, wenn nicht die Mehrzahl, ihr Wissen nur aus Kursen und nicht aus den Vorlesungen schöpft. Nur derjenige, welcher die Vorlesungen und Uebungen fleißig besucht und während seiner ganzen Studienzeit unentwegt mitarbeitet, wird sich ein dauernd haftendes, dem Ernste des ärztlichen Berufes entsprechendes Wissen erwerben. Die vier- bis sechswöchigen Kurse sollen überhaupt nur als Wiederholungskurse gehalten werden, und erfüllen ihren Zweck, wenn sie dem Studenten das, was er in den Vorlesungen gelernt hat, vor der Prüfung wieder ins Gedächtnis zurückrufen und etwa vorhandene Lücken ausfüllen.

Es ist ein empfindlicher Uebelstand, daß die Mediziner jetzt meist ohne die richtige Vorbildung zum Praktizieren in den klinischen Fächern gelangen, wenn wir zunächst unter „Praktizieren" nur das jetzt übliche Praktikum verstehen. Dadurch sinkt das Praktizieren zur leeren Farce herab. Was kann der Student für einen Vorteil davon haben, wenn er noch keine Ahnung von der Untersuchungstechnik hat, welche die Diagnosestellung in dem betreffenden Fache überhaupt erst ermöglicht? Die praktische Ausbildung muß daher notwendig in zwei Abschnitte zerfallen, den einen, in dem der Studierende mit den Untersuchungsmethoden und therapeutischen Handgriffen bekannt gemacht wird, den anderen, in dem er mit diesen Kenntnissen an die Krankheitsfälle herantritt und sie unter fachmännischer Leitung zur Diagnostik und Therapie anwendet. Die Erkenntnis, daß die jetzigen, frisch promovierten Doktoren durchschnittlich in keiner Richtung den Anforderungen entsprechen, die man hinsichtlich der praktischen Ausbildung an sie zu stellen berechtigt ist, hat von vielen Seiten den Wunsch nach Einführung des praktischen Jahres laut werden lassen, mit welchem nach der Meinung der Antragsteller allein das zu erstrebende Ziel erreichbar wäre. Ich komme auf diesen Punkt weiter unten ausführlicher zurück.

Die Prüfungen bieten, wie sie gegenwärtig abgehalten werden, sehr oft keine Gewähr dafür, daß sich der Prüfer in ausreichender Weise von den Kenntnissen des Examinanden überzeugt hat. Der von vielen Prüfern vertretene Grundsatz, daß der Kandidat bei der Prüfung eben nur die erforderlichen Kenntnisse zu erweisen hat und daß es dem Prüfer ganz gleichgültig sein kann, in welcher Weise diese erworben wurden, hat nur unter der Bedingung eine Berechtigung, daß mit großer Gründlichkeit geprüft wird. Meiner Meinung nach werden aber auch dann nicht selten Kandidaten durchkommen, deren Kenntnisse unzureichend sind. So viel man schon gegen die Prüfungen gesagt und geschrieben hat, man wird über dieselben nicht hinwegkommen. Sie bilden den notwendigen Abschluß jedes Unterrichtes, der einer gewissen, vom Staate zu beaufsichtigenden Ausbildung gewidmet ist. Es ist aber auch unrichtig, wenn man sich zu viel auf die Prüfungen als Mittel zur Feststellung der genügenden Ausbildung der zu Prüfenden verläßt und darüber die Aufgabe, die Studierenden zum Besuche der Vorlesungen anzuhalten, vernachlässigt.

In zwei Punkten der Studienordnung halte ich keine Aenderung für notwendig. Der eine betrifft die Einrichtung, daß das erste Rigorosum am Schlusse des ersten Studienabschnittes abgelegt werden muß und dies eine Bedingung für das Aufsteigen in den zweiten Studienabschnitt bildet, eine Bestimmung, die in ganz ähnlicher Weise auch die deutsche Prüfungsordnung enthält. Dies hat den Vorteil, daß die Studenten besser vorbereitet zu den Vorlesungen des zweiten Studienabschnittes gelangen und daß ganz unfähige Elemente, die eigentlich schon in der Mittelschule oder bei der Maturitätsprüfung hätten vom Hochschulstudium abgehalten werden sollen, hier abgestoßen werden. Es geschieht solchen Studenten, die nicht durch ihre Schuld auf die Hochschule gekommen sind, ein schweres Unrecht, wenn man sie das fünfjährige Medizinstudium absolvieren läßt. Wie soll man sie dann vom ärztlichen Berufe abhalten? Solche Kandidaten werden nach mehrfachen Wiederholungen der Prüfungen, wenn sie endlich, mit größter Vorsicht geprüft, halbwegs entsprochen haben, doch durchgelassen und werden Aerzte, nicht zum Vorteile ihrer Patienten. Ich betrachte es als einen wesentlichen Vorzug der gegenwärtigen Rigorosenordnung gegenüber der alten, daß solche Studenten tatsächlich jetzt nur in den allerseltensten Fällen zur Absolvierung des Studiums und damit zum zweiten und dritten Rigorosum gelangen. Es setzt das freilich voraus, daß beim ersten Rigorosum mit großer Strenge vorgegangen wird, besonders hinsichtlich solcher Kandidaten, denen es nicht an Fleiß, wohl aber an den entsprechenden Fähigkeiten mangelt. Die Prüfer des ersten Rigorosums müssen dann die gewiß nicht erfreuliche Aufgabe auf sich nehmen, die Studenten in dieser Weise zu „sieben" und sie tun dies zumeist auch tatsächlich. Dem Uebelstand, über den so oft und mit Recht geklagt wird, daß die Studenten, wenn sie zum zweiten und dritten Rigorosum kommen, ihre Anatomie und Physiologie „verschwitzt" haben, kann auf eine andere Weise abgeholfen werden.

Der zweite Punkt bezieht sich auf die Zahl der Lehrfächer. Ich halte dafür, daß wir eher zu viel als zu wenig Lehrfächer beim medizinischen Studium haben, wenigstens, was die Prüfungsfächer anbelangt. In der deutschen Prüfungsordnung fehlen bekanntlich eine ganze Anzahl von Fächern, die bei uns geprüft werden, ohne daß man deswegen die Ausbildung der deutschen Mediziner als eine schlechte bezeichnen kann. Auch bin ich der Meinung, daß an der bisherigen Einrichtung, daß gewisse Gegenstände (Laryngologie, Otologie, Zahnheilkunde, Impfkunde) nur zu hören sind, ohne daß über sie eine Prüfung abgelegt werden muß, festgehalten werden soll. Doch haben die Hörer in diesen Vorlesungen ebenfalls zu praktizieren. Es wäre nur zu erwägen ob die soziale Medizin noch zu diesen Lehrfächern kommen sollte, und zwar von dem Gesichtspunkte aus, daß man die Studierenden, die allerdings in ihrer späteren Tätigkeit als Aerzte ohnehin zur Beschäftigung mit diesem Gegenstande veranlaßt werden, doch schon frühzeitig für denselben interessieren soll.

Ich sehe bei den folgenden Auseinandersetzungen ab von der dringenden Notwendigkeit der Ausgestaltung der Unterrichtsgelegenheiten durch Vermehrung der Lehrkanzeln — sei es durch Neuerrichtung von medizinischen Fakultäten, sei es durch Vermehrung der Lehrkanzeln in Wien —, von der Verbesserung der Einrichtungen der vorhandenen Kliniken und Institute, von der Vermehrung der Lehrkräfte durch Heranziehung der Extraordi-

narien und Privatdozenten lauter Fragen, die für die Verbesserung des Unterrichtes von der allergrößten Bedeutung sind, und beschränke mich nur auf die Aenderung der Studien- und Prüfungsordnung. Doch möchte ich meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, daß klinische Vorlesungen nur dann erfolgreich gehalten werden können, wenn die Zahl der Hörer höchstens 80 beträgt.

*

Ueber das, was der medizinische Unterricht erreichen sollte, läßt sich natürlich leicht viel sagen. Man muß sich aber in vieler Richtung bescheiden, wenn man daran geht, konkrete Reformvorschläge zu machen. Diese müssen aus idealen Forderungen hervorgehen, aber auf dem Boden der Realität fußen, wenn sie überhaupt Aussicht auf Verwirklichung haben sollen. Es muß mit den gegebenen Verhältnissen, den Menschen und ihrer Eigenart gerechnet werden. Es entsteht also die Frage: Beruhen die gegenwärtigen, ungenügenden Erfolge des medizinischen Unterrichtes nur auf den mangelhaften Einrichtungen oder auch auf den Personen, das heißt den Professoren und den Studenten.

Wer die gegenwärtigen Einrichtungen genauer besieht, muß sich sagen, daß manches, was man jetzt einführen will, eigentlich schon eingeführt ist. Es gelangt aber nicht zur Geltung, weil die Vorschriften nicht den Intentionen entsprechend gehandhabt werden. Bei vielen Studierenden herrscht noch der Geist, der selbst für die höheren Klassen der Mittelschulen nicht mehr entsprechend ist, der Geist, der mit möglichst wenig Arbeit, das heißt mit möglichst wenig Unterrichtsstunden und Lernzeit, das einzige Ziel dieser Herren, nämlich die erfolgreiche Ablegung der Prüfungen zu erreichen strebt. Aber auch die Zahl der im Verlaufe des Studienjahres abgehaltenen Vorlesungen und Uebungsstunden ist zu gering und der Unterricht wird nicht so durchgeführt, wie es sein sollte, nämlich unter der steten geistigen Berührung zwischen Lehrer und Schüler, wozu freilich speziell in Wien die große Zahl der Hörer beiträgt. Bei der Prüfung, wo Lehrer und Schüler schließlich zusammenkommen, sind manche Professoren geneigt, diese schwierige und peinliche Pflicht in der Weise zu erledigen, daß sie fast alle Kandidaten durchlassen. Daß solche Nachsicht immer die nachteiligsten Folgen für die Ausbildung der Studenten in dem betreffenden Fache nach sich zieht, beweist eben die Notwendigkeit der Prüfungen, freilich die Notwendigkeit strenger Prüfungen, wie sie als „Rigorosen" schon durch ihren Namen gekennzeichnet werden, ein Name, der aber meist den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht. Allerdings ist das Prüfen oft keine erfreuliche Sache. Billroth sagt darüber: „Das freie Lehren ist eine große Freude, es ist ein Bedürfnis für jeden, der von wissenschaftlichem Geiste erfüllt ist und etwas kann. Examinieren ist aber eine Tortur. Es gehört eine große Opferwilligkeit und ein natürlicher, immer seltener Hang zum Positivismus dazu, um sich zu einem strengen Examen aufzuraffen." Dazu kommt, daß man sich durch strenges Prüfen bei einem Teile der Studenten unbeliebt macht. Denn die Rückständigkeit in der Reife vieler Hochschüler zeigt sich auch darin, daß sie nicht zur Erkenntnis gelangt sind, daß der strenge und gerechte Prüfer der wahre Studentenfreund ist, und daß sie ihre Zuneigung jenem Lehrer schenken, der ihnen alle möglichen Erleichterungen gewährt, die in Wirklichkeit nur ihre Ausbildung schädigen.

Da es aber immer Professoren und Studenten geben wird, die sich die Sache leicht machen, so muß die Aufgabe jeder Reform sein, die Vorschriften für die Unterrichts- und Prüfungsordnung nicht nur in richtiger und zweckentsprechender Weise, sondern auch eindeutig und ohne Zulassung von Ausnahmsfällen so zu verfassen, daß keine Außerachtlassung der Bestimmungen möglich ist. In einer Zeit, in der sich gezeigt hat, was für ein Vorteil in einer strengen Ordnung und Organisation liegt, wird es nicht falsch ausgelegt werden, wenn man auch hier die Forderung danach erhebt. Im allgemeinen also: Keine falsch verstandene Freiheit, mehr strenge Unterordnung unter die im Interesse der Sache erforderlichen Vorschriften, die sowohl für Professoren als für Studenten bindend sein sollen!

Eine Reform des medizinischen Unterrichtswesens soll nichts Umstürzlerisches an sich haben. Sie soll sich stetig aus dem Vorhandenen und Erprobten entwickeln, das durchaus nicht völlig zu verwerfen ist, an dem sich vielmehr viel Gutes findet. Wie oft hat man schon bei Reformen in solchen und ähnlichen Dingen auf die Durchführung neuer Ideen die größten Hoffnungen gesetzt, die sich dann in praxi nicht erfüllt haben, weil eben der Erfolg und die Wirkung neuer Maßregeln sich nicht immer der Art und dem Grade nach im voraus abschätzen läßt, indem viele, vorher nicht zu überblickende Umstände hierauf Einfluß nehmen.

*

Wenn ich nun daran gehe, meine Reformvorschläge darzulegen, so muß ich zunächst zur Frage des praktischen Jahres Stellung zu nehmen, die jetzt wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt ist. Dasselbe könnte in zweierlei Weise zur Durchführung gelangen: einmal so, daß man es in die Studienzeit einbezieht und daß das zweite und dritte Rigorosum erst nach Absolvierung des praktischen Jahres abgelegt und damit der Doktorgrad erreicht wird, oder in der Art, daß das praktische Jahr nach Erwerbung des Doktortitels zu absolvieren ist, wobei wieder zwei Modifikationen möglich sind. Die eine bestünde darin, daß nach dem praktischen Jahre die Zulassung zur Praxis ohneweiters erfolgt, die andere würde an den Schluß des praktischen Jahres noch eine Prüfung setzen.

Ich bin der Meinung, daß nicht nur vom Standpunkte der medizinischen Fakultäten, sondern von jedem Standpunkte aus nur eine solche Einrichtung annehmbar ist, die den medizinischen Fakultäten die ihnen zukommende Ingerenz auf die praktische Ausbildung und somit auch auf das praktische Jahr wahrt und die Abhaltung der Prüfungen bei den medizinischen Fakultäten, und zwar bei ihnen allein, beläßt. Das praktische Jahr, man mag es durchführen wie man will, ist und bleibt doch eine Sache des medizinischen Unterrichtes und dieser ist die Angelegenheit der medizinischen Fakultäten.

Die einfachste Lösung schiene also die, das praktische Jahr am Schluß des medizinischen Studiums einzuführen und das zweite und dritte Rigorosum oder besser jene Teile des zweiten und dritten Rigorosums, welche den praktisch-klinischen Fächern gewidmet sind, erst am Schlusse des praktischen Jahres zu gestatten. Damit bleibt der Charakter der Rigorosen und der Promotion in der bisherigen Weise gewahrt und die ganze Sache läuft auf eine Verbesserung des Unterrichtes, was sie in der Tat allein ist, hinaus. Bei der großen Zahl der Mediziner, welche speziell in Wien das praktische Jahr durchzumachen hätten und für welche die Kliniken allein nicht genügen würden, hat man an die Verteilung der Studierenden auf die Abteilungen, und zwar nicht nur in Wien, sondern auch in anderen Städten gedacht. Bei jeder Art der Durchführung bringt das praktische Jahr eine Verlängerung der Zeit bis zum Eintritte in die Praxis um ein Jahr mit sich.

Der letztere Umstand läßt es begreiflich erscheinen, daß sich Stimmen gegen das praktische Jahr erhoben haben, Stimmen, die gehört sein wollen. Man muß sich fragen: Ist es gerade jetzt, wo alles nicht nur einem Zuge der Zeit folgend, sondern notgedrungen möglichst rasch zu einem Erwerb zu gelangen strebt, wo wir infolge der Kriegsjahre mit der Zahl der nachwachsenden Aerzte im Rückstande sind, wo aber im Gegenteil mit dem Verluste vieler Aerzte und der steten Zunahme der ärztlichen Agenden eine Steigerung der Aerztezahl notwendig wäre, an der Zeit, eine solche Einführung zu machen, die gewiß, so erfolgreich sie auch sonst wäre, eine Abnahme des Zuzuges zum Aerztestande zur Folge haben wird? Dazu kommt, daß man in Deutschland mit dem praktischen Jahre keine guten Erfahrungen gemacht hat. Wird es bei uns besser werden?

Alle diese Fragen ziehen eine andere nach sich: Läßt sich denn ohne das praktische Jahr und ohne erhebliche Verlängerung des Studiums oder vielmehr der Zeit bis zur Erlangung der Praxisberechtigung Besseres als jetzt oder vielleicht selbst dasselbe, was mit dem praktischen Jahre angestrebt wird, erreichen? Eine Frage, der eine andere auf dem Fuße folgt: Wird die vorhandene Zeit jetzt wirklich in einer der Wichtigkeit der Sache entsprechenden Weise benützt? Auf die letztere Frage muß man mit einem entschiedenen „Nein" antworten. Die Richtigkeit dieser Antwort wird leicht aus dem folgenden ersichtlich sein.

Wie die Verhältnisse jetzt liegen, werden im ersten Studienabschnitt mehr Vorlesungen gehalten als im zweiten, indem die Vorlesungen der ersten vier Semester im Oktober früher beginnen und im Juli später aufhören und auch die Weihnachts- und Osterferien kürzer sind. Aber gerade bei den Vorlesungen, die den Studenten die eigentlichen, praktisch-medizinischen Kenntnisse vermitteln und die sie für ihre praktische Tätigkeit ausbilden sollen, kam es bisher darauf hinaus, daß nur durch etwa ein halbes Jahr Vorlesungen gehalten werden und das andere halbe Jahr Ferien sind! Man halte dem nicht entgegen, daß doch viele

Studenten sich auch in den Ferien theoretisch und praktisch mit der Medizin beschäftigen. Das ist gewiß richtig, aber das sind die ganz Fleißigen, jene, die aus innerem Drang jede Gelegenheit zu lernen benützen. Die vielen anderen kehren den Kliniken mit dem Beginne aller Ferienzeiten den Rücken. Unter diesen Umständen kann es doch unmöglich zu der richtigen Vorbereitung für einen so ernsten Beruf wie der des Arztes kommen. Man blicke auf die technischen Hochschulen, wo weit mehr Vorlesungen gehalten werden und die Ferien kürzer sind!

Die Studenten sollen ihre Ferien haben, sie sollen auch Zeit haben, sich mit anderen Dingen als der Medizin zu beschäftigen, die ihre allgemeine Bildung fördern. Es soll ihnen auch die Zeit bleiben, durch Sport ihren Körper zu stählen und in die Berge zu gehen. Aber wo in aller Welt kommt es vor, daß das Jahr für Arbeit und Erholung in zwei gleiche Hälften geteilt wird? Es wäre doch wahrlich nicht zu viel, wenn vom Jahre zwei Drittel für die Vorlesungen und Uebungen verwendet würden, aber nicht einmal die kurze Arbeitszeit wird wirklich eingehalten, sondern auf alle mögliche Weise verkürzt, woran auch die akademischen Behörden mitschuldig sind. Ist es doch rein lächerlich, wenn einem Mediziner, dem noch anfangs Dezember die Nachinskription gestattet wird, das Semester voll angerechnet wird. (Ich spreche natürlich hier nicht von den gegenwärtigen, sondern von normalen Verhältnissen zur Friedenszeit.) Man sanktioniert doch so förmlich das Schwänzen der Kollegien und sagt dem Studenten von Amts wegen, daß er nur das halbe Semester zu hören braucht. Ist es da ein Wunder, wenn die Studenten recht wenig Wert auf die Vorlesungen legen? Wie manche von ihnen darüber denken, das habe ich in einem Falle gesehen, wo zwei Studenten schon in den ersten Wochen des Semesters mit dem Ersuchen an mich herantraten, sie praktizieren zu lassen, da sie in einer anderen Stadt Sekundararztstellen annehmen wollten. Und dennoch sollte ihnen das Semester gelten und der Besuch der Vorlesungen bescheinigt werden!

Unter diesen Umständen erscheint es wirklich sehr berechtigt, an die Frage genauer heranzutreten, ob nicht durch eine bessere und intensivere Verwendung der Zeit während der jetzt gegebenen fünf Jahre sich so viel erreichen läßt, daß die Verlängerung des Studiums um ein ganzes Jahr in Wegfall kommen kann. Ist doch eine gewisse Verlängerung der Zeit bis zur Erlangung des Doktorats schon dadurch gegeben, daß man während der Studiensemester keine Prüfungen ablegen sollte, ein Grundsatz, an dem, wie oben dargelegt, unbedingt und unter allen Umständen, auch wenn man ein praktisches Jahr einführen wollte, festgehalten werden muß

Wenn man nun während der dem Studium gewidmeten fünf Jahre praktische Uebungen einrichtet, die das praktische Jahr ersetzen sollen, so möchte ich hiefür den Grundsatz aufstellen, daß dieselben zu bestimmten Zeiten im Jahre abzuhalten sind, in welchen keine Vorlesungen für die betreffenden, an den Uebungen teilnehmenden Hörer stattfinden. Nur so wird es ermöglicht, daß die Praktikanten wirklich den ganzen Tag an den Kliniken (beziehungsweise Abteilungen) zubringen, bei den Visiten, bei der Ambulanz, bei den Operationen zugegen sind. Wenn sie das nicht können, dann ist überhaupt eine Unterweisung in der praktischen Tätigkeit undenkbar.

*

Was die Art betrifft, wie die größere Zahl von Arbeitstagen, wie wir allgemein sagen wollen, über das Jahr zu verteilen sind, so komme ich auf einen Vorschlag zurück, den ich schon einmal gemacht habe, als es sich darum handelte, wie man den durch den Krieg in ihrem Bildungsgang geschädigten Medizinern eine raschere Absolvierung ihrer Studien ermöglichen könnte. Der Vorschlag, der auch von anderer Seite gemacht wurde, bestand in der Einteilung des Studienjahres statt in zwei in drei Abschnitte, also statt in zwei Semester in drei Quadrimester.*) Der Vorschlag wurde für diesen Zweck nicht akzeptiert, da damit eine zu schnelle Absolvierung des ganzen Studiums gegeben wäre und es hat sich die österreichische Rektorenkonferenz auch dagegen ausgesprochen. Etwas anderes und mit diesem Beschluß nicht in Widerspruch Stehendes ist es aber, wenn die Einteilung in Quadrimester, ohne daß dabei die ganze Studienzeit verkürzt wird, in der Absicht vorgenommen werden soll, um die Zahl der Arbeitstage im Jahre zu vermehren und die Ferien abzukürzen. Ich habe auch schon damals auf die Möglichkeit hingewiesen, eine solche Einrichtung zu dem genannten Zwecke einzuführen.

Man kann gegen die Einteilung des Jahres in Quadrimester einwenden, daß sie deswegen nicht nötig ist, weil durch Verlängerung der Arbeitszeit in den gegenwärtigen Semestern dasselbe erreicht werden kann. Es ist dem aber nicht so, und zwar wesentlich aus zwei Gründen. Einmal ist dann die Durchführung des oben erwähnten, meiner Ansicht nach ganz wesentlichen Grundsatzes, daß die praktischen Uebungen in Zeitabschnitten gehalten werden sollen, in denen keine Vorlesungen stattfinden, unmöglich. Der zweite Grund ergibt sich aus der Aenderung gegenüber den gegenwärtigen Verhältnissen, bei der den Professoren die notwendige Zeit für wissenschaftliche Arbeiten gewahrt bleiben soll. Wenn gewisse Jahresabschnitte, um welche die Arbeitszeit verlängert wird, nur für die praktischen Uebungen bestimmt werden, so bedeutet dies keine Mehrbelastung für die Professoren, mindestens für jene des zweiten Studienabschnittes, da dieselben diese praktischen Uebungen nur zu organisieren und zu leiten haben. Die sich ergebende Vermehrung der Arbeitstage im ersten Studienabschnitt kann leicht dadurch ausgeglichen werden, daß die Vorlesungen über bestimmte Kapitel und gewisse Uebungen von Extraordinarien und Privatdozenten abgehalten werden.

Ein weiterer Vorteil für die Studenten ergibt sich bei der Quadrimestereinteilung dann, wenn das dritte auf die Sommermonate fallende Quadrimester schon größtenteils im ersten Studienabschnitt, ausschließlich aber im zweiten Studienabschnitt für praktische Uebungen verwendet wird. Die Jahreszeiten sind betreffs der Aufnahmefähigkeit der Studenten doch ganz verschieden zu bewerten. Das Anhören theoretischer Vorlesungen ist in den Sommermonaten, besonders zu gewissen Tageszeiten, für die Studierenden eine schwere Aufgabe und auch den Fleißigen unter ihnen ist es, besonders bei einer wenig temperamentvoll gehaltenen Vorlesung, nicht übel zu nehmen, wenn ihre Gedanken von dem Vorlesungsthema abschweifen oder wenn sie ins Reich des Unbewußten versinken. Etwas anderes ist es aber, wenn man in praktischen Uebungen nur zu sehen, durch Sehen zu lernen und selbst Hand anzulegen hat. Für eine solche Tätigkeit ist auch die warme Jahreszeit geeignet.

Die Einteilung des Jahres in Quadrimester würde mit möglichster Anlehnung an die vorhandenen Einrichtungen der Universitäten überhaupt durchzuführen sein, da ja nicht daran gedacht werden soll, eine ähnliche Einteilung auch bei den anderen Fakultäten in Anregung zu bringen und daher mit den Funktionszeiten der allgemeinen Universitätsämter — Rektorat und Quästur — zu rechnen ist. Die nähere Einteilung wäre, wie folgt:

I. Quadrimester (Oktober—Januar): Beginn der Vorlesungen am 8. Oktober, Schluß der Vorlesungen am 31. Januar. Weihnachtsferien 14 Tage, bis 1. oder 2. Januar. Für Vorlesungen, die fünfmal in der Woche (Montag bis Freitag) gehalten werden, ergeben sich zirka 65 Vorlesungstage.

II. Quadrimester (Februar—Mitte Mai): Beginn der Vorlesungen am 1. Februar, Schluß am 15. Mai. Osterferien 14 Tage, vom Palmsonntag an. Keine Faschingsferien. Für Vorlesungen, die fünfmal in der Woche (Montag bis Freitag) gehalten werden, ergeben sich zirka 65 Vorlesungstage.

III. Quadrimester (Mitte Mai—Anfang August): Beginn der Vorlesungen am 16. Mai, Schluß am 5. August. Pfingstferien vier Tage. Für Vorlesungen oder Uebungen, die sechsmal in der Woche gehalten werden, ergeben sich zirka 65 Tage.

Ein Quadrimester ist an Arbeitstagen kürzer als ein Wintersemester (jedoch nicht viel kürzer als ein kurzes Wintersemester), aber länger als ein Sommersemester. Wir hätten also ein medizinisches Studium von 5⅓ Jahren mit der Einteilung in 16 Quadrimester, von denen eines für die Ablegung des I. Rigorosums bestimmt ist. Es resultieren, wenn im dritten Quadrimester auch an Samstagen gearbeitet wird, zirka 195 Arbeitstage.

Bei der Verteilung des Lehrstoffes über diese 16 Quadrimester kann man je ein Quadrimester vor jedem Studienabschnitt als propädeutisches einrichten. Bei dem ersten dieser Quadrimester ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß gewisse Fächer, die nicht in einem Quadrimester zu erledigen sind, sich auch über das nächste Quadrimester zu erstrecken haben. Es wird Sache des Lehrers solcher Gegenstände sein, die für andere Vorlesungen des zweiten Quadrimesters wichtigen Kapitel seines Faches schon im ersten Quadrimester vorzutragen. Das zweite propädeutische Semester, jenes vor dem zweiten Studienabschnitt (das siebente) wäre zugleich das Quadrimester, in dem

*) Die Bezeichnung »Trimester« für diese Abschnitte ist sprachlich unrichtig, da der Ausdruck »Semester« sich von einem Zeitraum von sechs Monaten herleitet, so daß »Trimester« einen dreimonatigen, »Quadrimester« einen viermonatigen Zeitraum bedeutet.

das erste Rigorosum abzulegen ist. In diesem sind auch propädeutische Kurse für den zweiten Studienabschnitt zu hören. Der Militärdienst (Juli, August, September) würde nach dem neunten Quadrimester abzulegen sein. Hiedurch verkürzt sich dieses Quadrimester, worauf bei der Ausarbeitung des Studienplanes Rücksicht zu nehmen ist.

Von den klinischen Fächern ist bei der Pädiatrie, Psychiatrie, Ophthalmologie, Dermatologie und Syphilidologie für ein ausgiebiges Praktizieren, teils in den Vorlesungen, teils in speziellen, von den Assistenten zu haltenden Uebungsstunden, die aber nicht mit anderen Vorlesungen kollidieren dürfen und für die die Hörer in Gruppen ausgeschrieben werden, zu sorgen. Aber auch bei den Vorlesungen über die klinischen Hauptfächer — Interne Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe — sollte das Praktizieren in der eben angedeuteten Weise in den Quadrimestern, in welchen diese Vorlesungen gehalten werden, stattfinden. Außerdem sind aber das 9., 12. und 15. Quadrimester (alle drei sind Sommerquadrimester), in denen keine Vorlesungen für die Hörer des zweiten Studienabschnittes gehalten werden, nur für die praktische Ausbildung in diesen klinischen Hauptfächern bestimmt und würden an Stelle des praktischen Jahres treten.

Die spezielle Einteilung in diesen drei Quadrimestern würde ich mir so denken, daß das 9. Quadrimester, das durch den Militärdienst verkürzt wird, nur für das Praktizieren aus interner Medizin bestimmt wäre. Da die Hörer dieses Quadrimesters erst ein Semester interne Klinik gehört haben, würde dieses kürzere Praktikum, in dem die Hörer ebenfalls gruppenweise einzuteilen sind, mehr darin bestehen, daß den Studenten die Vorgänge auf den Krankenzimmern gezeigt werden und daß sie den ganzen Betrieb auf der Klinik bei den Visiten, in der Ambulanz durch eigene Anschauung kennen lernen. Die eigentliche praktische Tätigkeit würde erst im 12. und 15. Quadrimester stattfinden. In diesen beiden Quadrimestern wird das Praktikum in den drei Hauptfächern abwechselnd gehalten, und zwar derart, daß die Hörer gruppenweise an zwei Tagen der Woche hintereinander zum Praktikum aus interner Medizin, an anderen zwei Wochentagen zum Praktikum aus Chirurgie und endlich an den restlichen zwei Wochentagen zum Praktikum aus Geburtshilfe erscheinen. Die Mediziner hätten dabei immer bei den Visiten am Vor- und Nachmittag anwesend zu sein; ebenso — ich halte dies für besonders wichtig — bei der Ambulanz, ferner bei den Operationen. Es werden ihnen einzelne Krankheitsfälle zur Beobachtung zugewiesen, deren Krankengeschichten sie zu führen haben. Sie werden angehalten, die Patienten in der Klinik und im Ambulatorium selbständig zu untersuchen und auch bei der Behandlung tätig mitzuwirken. In der chirurgischen und geburtshilflichen Klinik wären sie auch zur Assistenz und Mitwirkung bei den Operationen, ja selbst zur Ausführung gewisser Operationen heranzuziehen.

Ich habe bisher in diesem Zusammenhange nur von den Kliniken gesprochen, weil diese Praktika im 9., 12. und 15. Quadrimester im allgemeinen auf den Kliniken zu halten wären. An den Universitäten der Provinzstädte würde diese Leistung auch wohl von den Kliniken allein zu vollbringen sein. Für Wien dagegen mit seiner großen Hörerzahl müßte man auf das Projekt greifen, das ja auch schon für das praktische Jahr aufgetaucht ist und darin besteht, daß die Praktikanten nicht nur an den Kliniken, sondern auch an den Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses und anderer Wiener Krankenanstalten, eventuell auch an den Krankenhäusern anderer Städte auszubilden sind. Bei der Einrichtung des Praktikums, die ich oben beschrieben habe, wäre es wohl denkbar, mit den Wiener Krankenanstalten auszukommen. Ich bin nicht etwa der Meinung, daß es in anderen Städten nicht auch ganz vorzüglich besetzte Primararztstellen gibt. Aber es ist nicht zu leugnen, daß die Primarii der Wiener Krankenanstalten, die zum großen Teile Extraordinarii und Privatdozenten sind, also dem Lehrkörper angehören, für die Organisation des praktischen Unterrichts besser geeignet sein werden als die Primarii in kleinen Städten, die seit langem nur der praktischen Tätigkeit obliegen.

Ich setze einen Entwurf zu einem nach den im Vorstehenden dargelegten Prinzipien angeordneten Studienplan hieher. Er könnte natürlich noch mannigfach verbessert und modifiziert werden und soll nur im großen und ganzen die Ausführbarkeit der Einteilung erweisen. Zum Vergleich ist der gegenwärtige Studienplan, wie er den Studenten jetzt empfohlen wird, daneben gesetzt. Der gegenwärtige Studienplan, wie ich ihn hier anführe, enthält neben den Obligatkollegien und Obligatübungen alle jene Vorlesungen und Uebungen, die zur Erlangung der notwendigen Kenntnisse dienen. Außerdem sind in dem „Wegweiser", den die Studenten jetzt erhalten, noch andere Vorlesungen und Uebungen empfohlen und in Klammern angeführt. In dem Entwurf für die Quadrimester sind nur die notwendigen Kollegien und Uebungen, die durchwegs als obligat zu bezeichnen wären, aufgenommen. Es wäre der Gegenstand weiterer Ueberlegungen, welche andere Vorlesungen und Uebungen (entsprechend den unter Klammern im „Wegweiser" angegebenen) den Studenten noch zu empfehlen wären. Doch sollten sich solche Empfehlungen nicht auf das 7., 9., 12. und 15. Quadrimester erstrecken.

Aus dem Vergleich des jetzigen mit dem neuen Studienplan ergibt sich, daß der Zuwachs an Vorlesungen naturgemäß nur im ersten Studienabschnitt ein erheblicher ist. Dies ist des-

I. Studienabschnitt.

	Entwurf eines Studienplanes mit Einteilung in Quadrimester	Gegenwärtig gültiger Studienplan
1. Studienjahr	I. Quadrimester: 1. Biologie. 1. Physik. 1. Chemie. 1. Chem. Uebungen. II. Quadrimester: 1. Anatomie. 2. Physik. 2. Chemie. 2. Biologie. 1. Sezierübungen. 2. Chem. Uebungen. III. Quadrimester: 2. Anatomie. 3. Chemie. 3. Biologie. 3. Chem. Uebungen.	I. Semester: 1. Anatomie. 1. Biologie. 1. Physik. 1. Chemie. 1. Sezierübungen. 1. Chem. Uebungen. II. Semester: 2. Anatomie. 2. Biologie. 2. Physik. 2. Chemie. 2. Chem. Uebungen.
2. Studienjahr	IV. Quadrimester: 3. Anatomie. 1. Physiologie. 1. Histologie. 2. Sezierübungen. 1. Physiol. Uebungen. V. Quadrimester: 2. Physiologie. 2. Histologie. 1. Histol. Uebungen. 3. Sezierübungen. 2. Physiol. Uebungen. VI. Quadrimester: 3. Physiologie. 3. Physiol. Uebungen. 2. Histol. Uebungen.	III. Semester: Histologie. 1. Physiologie. 2. Sezierübungen. 1. Physiol. Uebungen. IV. Semester: 2. Physiologie. 2. Physiol. Uebungen. Histol. Uebungen.

II. Studienabschnitt.

	Entwurf eines Studienplanes mit Einteilung in Quadrimester		Gegenwärtig giltiger Studienplan	
3. Studienjahr	VII. Quadrimester:	I. Rigorosum. Kurs über klinische Diagnostik.	V. Semester:	1. Pathol. Anatomie. 1. Pathol.-histol. Uebungen. pathol.-bakteriol. Uebungen.
	VIII. Quadrimester:	1. Pathol. Anatomie. 1. Interne Klinik mit Praktikum. 1. Chirurg. Klinik mit Praktikum. 1. Pathol.-histol. Uebungen. Pathol.-bakteriol. Uebungen.	VI. Semester:	1. Interne Klinik mit Praktikum. 1. Chirurg. Klinik mit Praktikum. 2. Pathol. Anatomie. Rezeptierkunde. 1. Pathol.-anatom. Uebungen. 2. Pathol.-histol. Uebungen.
	IX. Quadrimester:	Praktikum aus interner Medizin.		
	Militärdienst.		Militärdienst.	
4. Studienjahr	X. Quadrimester:	2. Interne Klinik mit Praktikum. 1. Pharmakologie. 2. Chirurg. Klinik mit Praktikum. 1. Dermatologie. 2. Pathol. Anatomie. 2. Pathol.-histol. Uebungen. 1. Pathol.-anatom. Uebungen.	VII. Semester:	2. Interne Klinik mit Praktikum. 2. Chirurg. Klinik mit Praktikum. Dermatologie und Syphilis. Allgem. Pathologie. 2. Pathol.-anat. Uebungen. Pharmakologie.
	XI. Quadrimester:	3. Interne Klinik mit Praktikum. 2. Pharmakologie. 3. Chirurg. Klinik mit Praktikum. 2. Dermatologie. 1. Geburtshilfl. Klinik mit Praktikum. Impfkunde. 2. Pathol.-anat. Uebungen.	VIII. Semester:	3. Interne Klinik mit Praktikum. 3. Chirurg. Klinik mit Praktikum. Toxilogie. 1. Geburtshilfe und Praktikum.
	XII. Quadrimester:	Praktikum aus interner Medizin. Praktikum aus Chirurgie. Praktikum aus Geburtshilfe.		
5. Studienjahr	XIII. Quadrimester:	1. Kinderheilkunde. 1. allgem. Pathologie 4. Int. Klinik mit Praktikum. 1. Hygiene. 1. Augenheilkunde mit Praktikum. 1. Gerichtl.-mediz. Uebungen. 2. Geburtshilfl. Klinik mit Praktikum. Toxikologie. 1. Psychiatrie mit Praktikum.	IX. Semester:	Kinderheilkunde. Augenheilkunde mit Praktikum. 2. Geburtshilfe mit Praktikum. Gerichtl. mediz. Uebungen. Hygiene. Psychiatrie mit Praktikum. Zahnheilkunde.
	XIV. Quadrimester:	2. Kinderheilkunde. 2. allgem. Pathologie. 4. Chirurg. Klinik mit Praktikum. 2. Hygiene. 2. Psychiatrie mit Praktikum. Ohrenheilkunde. 2. Augenheilkunde mit Praktikum. Zahnheilkunde. 3. Geburtshilfl. Klinik mit Praktikum. 2. Gerichtl. mediz. Uebungen.	X. Semester:	4. Interne Klinik mit Praktikum. 4. Chirurg. Klinik mit Praktikum. Säuglingskrankheiten. Laryngologie. Ohrenheilkunde. Pathologie der Infektionskrankheiten. Gerichtl. Medizin. Impfkunde.
	XV. Quadrimester:	Praktikum aus interner Medizin. Praktikum aus Chirurgie. Praktikum aus Geburtshilfe.		
	XVI. Quadrimester:	Anatomie. Gerichtl. Medizin. Physiologie. Pathologie der Infektionskrankheiten. Laryngologie. Säuglingskrankheiten. 3. Pathol.-histol. Uebungen. 3. Pathol. Anatomie. 3. Pathol.-anatom. Uebungen.		

wegen ganz richtig, weil es ja im zweiten Studienabschnitt hauptsächlich an der praktischen Ausbildung fehlt, somit das Mehr an Arbeitszeit für diese bestimmt sein muß. (Die Vorlesung über Augenheilkunde würde sechsstündig gehalten, die anderen klinischen Vorlesungen ebenso wie jetzt.)

*

Was die Prüfungen betrifft, so sollen dieselben wieder, so wie früher, in praktische und theoretische zerfallen. Es hat sich gezeigt, daß bei vielen Fächern durch die Vereinigung der praktischen und theoretischen Prüfung ganze wichtige Kapitel in Wegfall kommen, wenn es der Prüfer nicht so einrichtet, daß er auch bei der theoretisch-praktischen Prüfung, wie sie jetzt besteht, getrennt theoretisch und praktisch prüft und dabei auch auf die Beantwortung wichtiger Fragen im theoretischen Teil ebensoviel Gewicht legt wie auf die Fragen des praktischen Teiles. Auch dürfen die Prüfungen nicht so verzettelt werden, wie dies jetzt der Fall ist, was dadurch zu erreichen ist, daß die theoretische Prüfung über mehrere Fächer in einen Prüfungsakt zusammengezogen wird, so daß sich der Kandidat die Uebersicht über den Lehrstoff des ganzen Rigorosums bewahrt. Doch lassen sich die theoretischen Prüfungen der einzelnen Rigorosen derart gruppieren, daß nicht mehr als vier Gegenstände auf einmal zur theoretischen Prüfung kommen und daß für jene Gegenstände, die nur theoretisch geprüft werden, eine getrennte, diese Gegenstände umfassende Prüfung angesetzt wird.

Das I. Rigorosum würde bestehen: zuerst aus einer theoretischen Prüfung über zwei Gegenstände: Biologie und Physik. Hierauf hätten die Praktika aus Chemie, Anatomie, Histologie und Physiologie zu folgen. Den Abschluß des ersten Rigorosums würde die in einem Prüfungsakt abzulegende theoretische Prüfung aus den letztgenannten vier Fächern bilden. Das I. Rigorosum kann nur nach dem 6. Quadrimester begonnen werden und muß im 7. Quadrimester vollendet sein, wenn das nächste Semester als 8. Quadrimester anzunehmen ist. Allenfalls könnte diese Anrechnung auch erfolgen, wenn im 8. Quadrimester die Wiederholungsprüfung aus einem Gegenstande abgelegt wird. Für jene Studenten, die im ersten Studienabschnitt fleißig und dauernd mitgearbeitet haben — und dazu sollen die Mediziner erzogen werden — kann es keine Schwierigkeiten

bieten, das I. Rigorosum im Verlaufe von vier Monaten abzulegen.

Es ist eine schon oben erwähnte Tatsache, daß die Anatomie und Physiologie den Studierenden der II. Studienabschnitte oft wieder so aus dem Gedächtnisse entschwunden ist, daß die Prüfer der klinischen Fächer bei den Kandidaten mitunter die bedenklichsten Lücken in diesen beiden grundlegenden Fächern entdecken. Allerdings enthält die gegenwärtige Prüfungsinstruktion die Bestimmung, daß beim II. und III. Rigorosum auch besonders auf die Kenntnisse aus Anatomie und Physiologie zu achten ist. Es hat sich aber gezeigt, daß diese Bestimmung den gedachten Uebelstand nicht beseitigt, da mangelhafte Kenntnisse aus Anatomie und Physiologie die Prüfer des II. und III. Rigorosums kaum je veranlaßt haben, die Kandidaten aus diesem Grunde zu werfen. Es muß also in anderer Weise abgeholfen werden. Dies würde dadurch geschehen, daß im 16. Quadrimester Repetitorien aus Anatomie und Physiologie gehalten werden. Diese Vorlesungen, die eventuell von speziell hiezu bestimmten Lehrkräften (Extraordinarien) zu lesen wären, würden die für den praktischen Arzt wichtigsten Kapitel umfassen. Auf diese Kapitel hätte sich auch allein die Prüfung aus Anatomie und Physiologie zu beschränken, die dem II. Rigorosum angegliedert ist. Damit greife ich auf den ursprünglichen Entwurf zur jetzt geltenden Rigorosenordnung zurück. (In Deutschland wird bekanntlich Anatomie und Physiologie nur bei der ärztlichen Vorprüfung, also mindestens vier Semester vor der ärztlichen Prüfung geprüft, und es besteht kein zweites Examen aus diesen Gegenständen. Dort scheint sich aber, soweit mir bekannt ist, der vorerwähnte, bei uns sehr fühlbare Uebelstand nicht geltend gemacht zu haben.) Der nochmalige Besuch der pathologischen Anatomie im 16. Quadrimester, also nach dem Anhören fast aller klinischen Vorlesungen, dürfte sich recht fruchtbar erweisen.

Das II. Rigorosum besteht somit aus den einzelnen praktischen Prüfungen aus pathologischer Anatomie, interner Medizin, Pädiatrie, Psychiatrie-Neurologie, und aus zwei theoretischen Prüfungen, von denen die erste Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, die zweite Pharmakologie und interne Medizin umfaßt. Pädiatrie und Psychiatrie-Neurologie werden somit nur einmal, und zwar theoretisch-praktisch, geprüft, wodurch eine allzu große Belastung der Studenten beim zweiten Rigorosum vermieden würde.

Beim III. Rigorosum kommen zuerst die Praktika aus Chirurgie, Geburtshilfe, Augenheilkunde und Dermatologie-Syphilis und dann zwei Theoretika, das eine aus Chirurgie, Geburtshilfe, Augenheilkunde, Dermatologie-Syphilis, das zweite aus Hygiene und gerichtlicher Medizin.

Für alle diese Prüfungen sollten eingehende Instruktionen erlassen werden, welche die Vertiefung und Genauigkeit der Prüfungen, besonders der praktischen, zu gewährleisten haben. Leider ist das Prüfen etwas so Individuelles, so von der Eigenart des Prüfers Abhängiges, daß es schwer ist, wirksame Bestimmungen zu geben. Immerhin könnten die folgenden doch einen gewissen Erfolg haben.

Es darf nicht gestattet werden, daß ein Prüfer mehr als fünf Kandidaten zu einer praktischen Prüfung annimmt (in Deutschland ist das Maximum vier). Ferner muß ausdrücklich verfügt werden, daß jeder Kandidat bei einer praktischen Prüfung mindestens drei Krankheitsfälle zur Beurteilung erhält, es sei denn, daß er schon beim ersten oder zweiten Fall eine solche Unkenntnis erweist, daß er reprobiert werden muß. Die letztere Einschränkung halte ich aus dem Grunde für notwendig, weil es in jedem Fache so wichtige Fragen gibt, daß man über die Nichtbeantwortung derselben nicht hinwegsehen kann und daher unter Umständen schon nach kurzer Dauer der Prüfung sich für ein „nicht genügend" entscheiden muß. Es ist somit eine ganz unnötige Quälerei, wenn man einen Kandidaten noch weiter prüft, von dem man ganz sicher weiß, daß er nicht durchkommen kann. Das Weiterprüfen hat dann nur den Nachteil, daß der Examinand doch noch einige Fragen beantwortet und schließlich den Eindruck bekommt, daß ihm Unrecht geschehen ist. Auch wird den Studierenden so neuerdings eingeschärft, welche Fragen ganz besonders wichtig sind, was allerdings schon durch den ganzen Unterricht geschehen muß. Ich habe diesen Vorgang immer eingehalten, auch nachdem er mir von einem Teile der Studenten zum Vorwurfe gemacht wurde, als im Jahre 1911 wegen angeblich zu strengen Prüfens eine Demonstration in meinem Hörsaal gegen mich veranstaltet wurde. Die einsichtsvollen Studenten haben die Richtigkeit des Prinzipes, das nur aus dem Wohlwollen für die Studenten entsprungen ist, schon damals und seither stets gewürdigt.

Die Dauer der praktischen Prüfungen wäre wie bisher nicht zu beschränken, würde aber schon durch die zweitgenannte Bestimmung erheblich verlängert. Bei den Prüfungen aus den drei klinischen Hauptfächern sollten die Prüfer, wie in Deutschland, dazu verpflichtet werden, die Prüfung auf mehrere Tage auszudehnen, wobei nur von der Ausarbeitung einer schriftlichen Krankengeschichte wegen der sprachlichen Schwierigkeiten abgesehen werden müßte. Die Dauer der theoretischen Prüfungen sollte mindestens eine Viertelstunde betragen. Abkürzungen wären nur aus zwei Gründen zu gestatten: einmal, wenn der Prüfer den Kalkül ausgezeichnet geben kann und gemäß den oben dargelegten Grundsätzen dann, wenn der Kandidat sehr wichtige Fragen nicht beantwortet. In diesen Fällen muß der Vorsitzende der Prüfungskommission unter Hinweis auf die betreffende Bestimmung der Prüfungsvorschriften den Schluß der Prüfung ankündigen.

Schon oben habe ich, so wie alle, die sich zum Gegenstande geäußert haben, auf den großen Mißstand hingewiesen, der darin besteht, daß die Studierenden sich ihre Kenntnisse zumeist nur aus den Kursen und nicht aus den Vorlesungen holen. Sie gelangen so mit einem rasch nur zu Prüfungszwecken eingelernten, nicht festsitzenden Wissen zum Rigorosum, statt daß sie durch andauernden Besuch der Vorlesungen Erinnerungsbilder erworben haben, die ihnen fürs Leben bleiben. Die geringe Frequenz der Vorlesungen, über die sich schon Billroth bitter beklagt hat, ist eine traurige und deprimierende Erfahrung für jeden Lehrer, der es mit seiner Aufgabe ernst nimmt und mit Eifer bei der Sache ist. Es gehört viel Idealismus dazu, um angesichts dieser Verhältnisse noch bei seinem Eifer zu beharren. Ermutigt wird man dazu wieder durch die sichtliche Mitarbeit einzelner fleißiger Studenten und dadurch, daß man gelegentlich bei den Prüfungen die Erfolge seiner eigenen Lehrtätigkeit mit Freude beobachten kann. Aber wie selten ist beides! Wie selten kann man auch bei den richtigen Antworten der Rigorosanten aus denselben entnehmen, daß sie die Vorlesungen fleißig besucht haben!

Die Kurse sollen, wie oben schon gesagt wurde, nur als Repetitorien gelten. Wenn die Kurse in der Tat nur als solche angesehen werden, so muß sich hieraus ein kräftiger Hinweis auf fleißigen Besuch der Vorlesungen ergeben. Man verhalte die klinischen Assistenten, welche die Rigorosantenkurse lesen, dazu, diese ausdrücklich nur für solche Studenten abzuhalten, die bereits über die Anfangsgründe des betreffenden Faches hinaus sind und nicht für sogenannte blutige Anfänger, und gebe dies auch den Studenten bekannt. Wenn der Assistent jeden Kursisten, der sich nach den ersten Kursstunden als völliger Neuling erweist, von der Teilnahme am Kurse ausschließt, so werden die Studenten die Vorlesungen fleißiger besuchen müssen. Es ist nicht zu befürchten, daß diese günstige Einwirkung auf den Vorlesungsbesuch deshalb ausbleibt, weil dann die Herren andere als die Assistentenkurse aufsuchen werden, denn gerade diejenigen Hörer, welche nicht auf gründliches Wissen, sondern nur auf das Durchkommen bei den Rigorosen hinzielen, wollen vom Assistenten der betreffenden Lehrkanzel über die Fragen, auf welche der Professor Gewicht legt und über seine Ansichten instruiert werden.

Zum Schlusse muß ich noch die Frage der Kontrolle des Besuches der Vorlesungen und der praktischen Uebungen berühren. Eine solche Kontrolle scheint gegen das Prinzip der akademischen Freiheit zu verstoßen. Ganz abgesehen davon, wie man dieselbe auffassen will, wäre doch unbedingt daran festzuhalten, daß die für das medizinische Studium notwendigen Kollegien als Obligatkollegien zu bezeichnen sind. Dann muß man aber auch bei der schon jetzt bestehenden Einrichtung bleiben, daß nicht nur die Inskription in die Vorlesungen und Uebungen, sondern auch die Frequenzbestätigung seitens des Lehrers verlangt wird. Soll die letztere gegeben werden, dann muß sich der Lehrer auch irgendwie davon überzeugt haben, daß der Student die Vorlesungen oder Uebungen besucht hat. Auf den guten Glauben hin, also darauf hin, daß der Student angibt, dagewesen zu sein, kann man dies nicht tun, denn sonst könnte man auch schließlich dazu kommen, daß man dem Rigorosanten, wenn er versichert, sich zum Examen gut vorbereitet zu haben, ein „genügend" einschreibt. Daß aber die Frequenzbestätigung wie jetzt zumeist gegeben wird, ohne daß man sich von der Berechtigung hiezu überzeugt hat, steht zu der Bedeutung, die sonst eine Unterschrift im Leben hat, so im Widerspruch, daß ein solcher Vorgang eigentlich unbegreiflich erscheinen muß.

Es gibt ja eine Anzahl von akademischen Lehrern, die von den ihnen gesetzlich zustehenden Möglichkeiten der Kontrolle (Ver-

lesen der Namen, Aufrufen beim Praktizieren, Gebrauch machend die Frequenzbestätigung unter gewissen Umständen verweigern. Aber die Ausübung dieser Kontrolle soll allen Lehrern zur Pflicht gemacht werden. Denn die Erteilung der Unterschrift ohneweiters und auf jeden Fall muß auf jene Studenten, die solchen Einflüssen zugänglich sind, demoralisierend wirken, während sie im Gegenteil an der Universität zum Pflichtgefühl und zur Ordnung erzogen werden sollten. Man hat freilich gesagt, daß es keinen Sinn hat, einen Studenten zur leiblichen Anwesenheit in der Vorlesung zu zwingen, da es ja doch unmöglich ist, auch seinen Geist zur Teilnahme an der Vorlesung zu veranlassen. Und in Tat gibt es ja Studenten, die nicht zuhören, ja selbst solche, welche die empörende Rücksichtslosigkeit haben, vor den Augen des Vortragenden die Zeitung zu lesen. Dann müßte man aber jeden Nachweis über den Besuch der Vorlesungen und damit alle Obligatkollegien abschaffen, ein Vorgang, welcher nur verderbliche Folgen nach sich ziehen würde, da ja die Prüfungen bei aller Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit der Prüfer niemals eine hinreichende Gewähr für die vollwertige Ausbildung der Studenten geben können, diese somit auf andere Weise so viel als möglich gesichert sein muß. Auch heute gilt, was Billroth 1886 geschrieben hat: „Die Rigorosenordnung muß revidiert und den Studierenden ein höheres Maß von Lernzwang auferlegt werden."

Bei den praktischen Uebungen im ersten Studienabschnitt ergibt sich eine Aufsicht über tatsächlich erfolgten Besuch durch die Präparate oder Analysen usw., welche ausgeführt werden müssen. Bei den praktischen Uebungen an den Kliniken muß sich derjenige, der die Uebung hält, jedesmal davon überzeugen, daß die Teilnehmer der betreffenden Gruppe anwesend sind. Die Leiter der Uebungen sollen ferner durch die Kontrolle mittels der Photographie im Meldungsbuch konstatieren, daß es auch wirklich die ausgeschriebenen Herren sind, die sich eingefunden haben. Ist es doch unlängst vorgekommen, daß in einer Anzeige einer hiesigen Tageszeitung ein Mediziner gesucht wurde, der für einen anderen gegen Bezahlung praktizieren würde!

Ich bin am Ende meiner Ausführungen, die so lange geraten sind, weil es ganz zwecklos wäre, solche Vorschläge, wie sie hier gemacht wurden, nur ganz im allgemeinen auszusprechen, ohne die Durchführbarkeit im einzelnen zu erweisen. Es tut mir leid, daß ich, durch das Thema gezwungen, nur von den Uebelständen und so auch hauptsächlich von den nachlässigen und faulen Studenten sprechen mußte. Ich habe aber bei der Niederschrift dieser Zeilen auch der fleißigen und vom Gefühle ihrer Verantwortlichkeit tief erfüllten Studenten gedacht, entsprechend den Erfahrungen, die ich während meiner nun schon mehr als 20jährigen Tätigkeit als akademischer Lehrer gemacht habe. Erinnere ich mich doch an viele Prüfungen in Innsbruck, Graz und Wien, bei denen das Prüfen nicht eine Qual, sondern eine Freude war! Wenn man aber das Mittelgut der Studenten in dieser Zeit und noch auf einen früheren Zeitraum rückschauend betrachtet, so kommt man doch zu bedenklichen Ergebnissen. Ich bin kein laudator temporis acti, aber es ist kein Zweifel, daß das ideale Streben der studierenden Jugend, das Streben nach wirklicher, voller Ausbildung, um seine hohen Berufspflichten ohne Rücksicht auf den Gelderwerb voll und ganz erfüllen zu können, im allgemeinen abgenommen hat. Die Erörterung der Ursachen dieser Abnahme bedürfte einer schwierigen und weitgreifenden Darlegung und wäre eine Aufgabe, der ich mich nicht gewachsen fühle.

Ein Mittel dieser bedauerlichen, sicher vorhandenen Erscheinung entgegenzuwirken, besteht gewiß darin, daß seitens des Staates und seitens der akademischen Lehrer alles Mögliche geschieht, um die Studierenden auf den Ernst der Aufgabe, an die sie herantreten, hinzuweisen und sie zur vollen Erfüllung ihrer Pflichten anzuhalten. Dies würde durch eine Reform der Studien- und Prüfungsordnung angebahnt werden, welche die volle Ausnützung der Studienzeit den Studierenden zur Pflicht macht. Ob der Weg, den ich hier zu zeigen versucht habe, der richtige ist, mögen die Kollegen entscheiden, die sich — ich hoffe es — mit dieser Anregung beschäftigen werden. Daß aber etwas geschehen muß, um in den Jahren, die für das medizinische Studium bestimmt sind, die Zeit für die Arbeit und die Erholung besser zu verteilen als bisher und diese Jahre wirklich zu Jahren eifriger und angestrengter Arbeit, wie sie es sein sollen, zu stempeln, das ist doch außer Zweifel. Diese Reform soll ganz ohne Rücksicht auf eine etwa notwendige Verlängerung der Studienzeit angegangen und nachdrücklichst durchgeführt werden. Findet man auch trotz dieser Reform die Verlängerung dieser Studienzeit — eventuell durch ein praktisches Jahr — für notwendig, dann greife man dazu. Ich bin nicht der Meinung, daß dies geschehen muß, und glaube, einen gangbaren Weg zur Reform des gegenwärtigen medizinischen Unterrichtswesens im soeben angeführten Sinne im vorstehenden gezeigt zu haben.

Referate.

Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.

Herausgegeben von **F. Kraus** und **Th. Brugsch.**

Lieferung 81 bis 88.

Berlin-Wien 1917, Urban u. Schwarzenberg.

Die letzten Hefte enthalten die folgenden Bearbeitungen:

E. Friedberger, Die Anaphylaxie. Ausführliche Uebersicht der gesamten Frage, mit besonderer Rücksicht auf die eigenen, sehr eingehenden, Untersuchungen des Autors. Auch wer nicht in allem seinen Auffassungen beizutreten vermag, wird die gründliche Darstellung und das sorgfältig gearbeitete und sehr umfassende Literaturverzeichnis dankbar annehmen.

G. Peritz, Der Infantilismus. Schluß. Reich illustrierte Darstellung, sehr angenehm lesbar.

A. Kocher, Morbus Basedowii. Der erste Teil einer sehr ausführlichen Besprechung. Die Krankheit wird als Folge einer funktionellen Erkrankung der Schilddrüse betrachtet, welche ihrerseits durch neurogene oder toxische Ursachen hervorgerufen wird.

H. Kehr (†), Cholelithiasis. Stark subjektiv gefärbte daher sehr interessante und anregende Darstellung; wesentlich vom praktisch-operativen Standpunkt und sehr temperamentvoll geschrieben. Zahlreiche ausgezeichnete Illustrationen, insbesondere für die topographische Anatomie der Gallensteinleiden und die Symptomatologie, soweit sie sich aus dieser erklären läßt, instruktiv.

*

Aufgaben und Probleme der sozialen Fürsorge und der Volksgesundheitspflege bei Kriegsende.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Teleky.**

Wien und Leipzig 1917, W. Braumüller.

Der Verfasser hat seine interessanten Erörterungen, die im Anfang des Jahres 1917 in dieser Wochenschrift erschienen sind, erweitert und durch mehrere Abschnitte bereichert, nunmehr in Buchform erscheinen lassen.

Das erste Kapitel bespricht den Begriff der „sozialen Fürsorge", ihre Unterscheidung von „Sozialpolitik", ihre Objekte, ihre Organisation. Der Autor wendet sich gegen staatliche Bevormundung und Zentralisierung der Bestrebungen auf diesem Gebiete; er meint, daß in Oesterreich in dieser Beziehung zuviel geschehe und daß man der Arbeitslust und Arbeitsfreudigkeit der Personen und Körperschaften, auf deren sachverständige Mitarbeit es wesentlich ankomme, mehr Selbständigkeit lassen solle.

Das zweite Kapitel bespricht die Invalidenfürsorge. Es erörtert die bestehenden Vorschriften und Erlässe, die Möglichkeit ihrer Durchführung und schlägt eine Anzahl wichtiger Verbesserungen vor, insbesondere in bezug auf den Vorgang bei der Festsetzung der Invalidenrenten.

Hieran schließt sich ein drittes Kapitel über Invalidenfürsorge im allgemeinen. Nachdem auf diesem Gebiete vielfach naive und optimistische Meinungen verbreitet sind, werden die verschiedenen Ansichten und Vorschläge einer eingehenden Kritik unterworfen.

Das vierte Kapitel führt diese Kritik speziell für die Invalidenfürsorge in Oesterreich durch, überall auf die bestehenden Einrichtungen Bedacht nehmend.

Naturgemäß folgt nun die Frage nach der gesetzlichen Versorgung der Kriegshinterbliebenen und der nach sozialer Fürsorge für die Witwen und Waisen der gefallenen Krieger. Diesem Thema sind das fünfte und sechste Kapitel gewidmet und werden auch hier sehr beachtenswerte Erwägungen vorgebracht.

Ein umfangreicheres siebentes Kapitel erörtert die Bekämpfung der Tuberkulose, deren Bedeutung in diesem Weltkriege selbst jenen Persönlichkeiten klarer geworden ist, die bisher gewohnt waren, alle derartigen Bestrebungen mit einigen wohlwollenden Phrasen abzutun. An manchen Einrichtungen, die zur Förderung dieser Bestrebungen ins Leben gerufen worden sind, sich aber teilweise zu Hemmnissen entwickelt haben, wird sachliche Kritik geübt.

Der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist das achte Kapitel gewidmet. Dasselbe stützt sich vielfach auf die ausgezeichnete Arbeit Fingers, bringt aber auch manches Neue.

Das neunte Kapitel bespricht kurz die Bekämpfung des Alkoholismus und weist auch auf die Steigerung hin, die der Nikotingenuß unter Offizieren und Mannschaft im Kriege erfahren hat.

Eine sehr wichtige Angelegenheit ist die Ausbildung in der Fürsorgetätigkeit und das damit verbundene Krankenpflegerinnenwesen. Damit beschäftigt sich das zehnte Kapitel. Als Lehrer an der staatlichen Krankenpflegeschule kommt dem Verfasser auf diesem Gebiete eine ganz besondere Kompetenz zu. Ref., der eine ähnliche Stellung an der Schule des Roten Kreuzes bekleidet und auch schon Jahre vorher geistliche und weltliche Pflegerinnen ausgebildet hat, muß seinen Ausführungen vollinhaltlich zustimmen.

Ein Schlußkapitel faßt die Darlegungen in ihren Hauptpunkten zusammen und ergänzt sie durch den Hinweis auf die Notwendigkeit, überall in die Bevölkerung eine Bewegung für Ausübung sozialer Fürsorge zu tragen. Erlässe, Verordnungen, Gesetze genügen nicht: „sie müssen belebt und getragen werden von dem einmütigen Willen der Bevölkerung".

Es wäre dringend zu wünschen, daß das vorliegende Buch von allen Personen, die sich mit den erörterten Fragen freiwillig oder beruflich beschäftigen, eingehend gelesen werde. Ueber manche Vorschläge des Autors ließe sich ja wohl diskutieren, denn hie und da dürfte mancher nicht ganz derselben Meinung sein; doch wird es niemand ohne großen Gewinn aus der Hand legen. Sicherlich aber würden viele unzweckmäßige und dilettantische Versuche auf dem Gebiete der Fürsorgetätigkeit verhindert und andere in die richtigen Bahnen geleitet werden, wenn die Ausführungen des Autors die Beachtung finden, die sie verdienen. M. Sternberg.

*

Vorlesungen über soziale Medizin.

Von Dr. **Ludwig Teleky**, Privatdozent für soziale Medizin an der Universität Wien.

Erster Teil: Die medizinal-statistischen Grundlagen.

Wirtschaftliche Erscheinungen im Völkerleben richtig zu beobachten, zu sammeln, hieraus die ursächlichen Zusammenhänge zu erfassen und endlich Weisungen zur Abhilfe von aufgedeckten Schädigungen zu geben, sind die Grundsätze der sozialen Wissenschaften. Auch die soziale Medizin ist darauf aufgebaut, und in dem vorliegenden Buche bemüht sich einer der hervorragendsten Vertreter dieser neuen Wissenschaft, mit tiefer Einsicht und außerordentlichem Fleiße, vorerst die bisherigen statistischen Erfahrungen zu sammeln und zu verwerten. Insbesondere auf dem speziellen Gebiete der Gewerbekrankheiten, der diesbezüglichen Statistik, welche uns vor allen die Arbeiterkrankenkassen liefern, bringt Teleky in seinen Vorlesungen so wertvolle Aufschlüsse, daß deren Studium nicht nur dem Mediziner, sondern auch dem Sozialtechniker, den sozialen Beamten, den Industriellen, den Arbeitern und deren Organisationen, Berufsvereinen außerordentliche Vorteile bietet und zur Schaffung neuer Abwehrmaßregeln, Sicherheits- und Schutzeinrichtungen anregt. Hans Tauß (Wien).

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Bakteriologie.

Ueber kombinierte Eiweiß-Säureagglutination, insbesondere zur Unterscheidung von Koli- und Ruhrbazillen. Von Prof. Dr. L. Michaelis in Berlin. Die Koli- und Ruhrbazillen unterscheiden sich von den Bazillen der Typhus- und Paratyphusgruppe darin, daß sie überhaupt nicht durch Säure agglutinabel sind. Fügt man den Kolibazillen eine kleine Menge stark verdünnten Blutserums hinzu, so erhält man auch mit Kolibazillen eine Säureagglutination, während verschiedenartige Ruhrstämme aller Typen selbst nach Eiweißzusatz keine deutliche Säureagglutination gaben. Der positive Ausfall der Säure-Eiweißagglutination scheint also eine Gruppenreaktion der Ruhrbazillen zu sein. — (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Der nervöse Darmspasmus. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendizitis. Von Dr. E. Lick in Danzig. Die Bedeutung der spastischen Erkrankungen für die praktische Chirurgie ist bekannt. Weniger bekannt ist nach Verf. eine wichtige Form der Pseudoappendizitis, der nervöse Darmspasmus, von dem er über 90 sichere Fälle gesehen. Das Krankheitsbild ist ziemlich eindeutig. Zunächst die Vorgeschichte: Häufige Schmerzanfälle im Leibe, die in wechselnder Stärke Stunden, halbe und ganze Tage andauern. Die Schmerzen werden als kneifend, kolikartig geschildert. Fieber ist nicht beobachtet, das Allgemeinbefinden im Anfall wenig gestört. Uebelkeit und Erbrechen werden nicht erwähnt. Die Darmkontraktur ist röntgenologisch nachzuweisen. Sehr wichtig für die Differentialdiagnose im akuten Anfall ist das Fehlen von Fieber. Der Darmspasmus ist eine Erkrankung analog anderen spastischen Zuständen, zum Beispiel Oesophagospasmus, Pylorospasmus. Nach Schmidt muß man eine lokale Neurose des Darms selbst, respektive der extraintestinalen Nerven annehmen. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Einiges über den therapeutischen Wert der subkonjunktivalen Dioninjektionen. Von Marine-Oberassistenzarzt z. D. der Mittelmeerdivision Dr. König (Augenarzt am St. Karl-Krankenhaus in Beirut). Verf. hat sich in einem Zeitraum von 14 Jahren der subkonjunktivalen Dioninjektionen mit gutem Erfolg bedient. Injiziert wurde das Medikament in 3%iger Lösung in einer Menge von ½ bis 1 cm³, meist zweimal wöchentlich. Was die Erkrankungen anlangt, handelte es sich besonders um Fälle von hochgradiger Myopie mit intraokularen Komplikationen, um Kranke mit reichlichen Linsenresten nach Diszissionen und Starextraktionen, um Glaskörpererkrankungen, um Fälle von entzündlichem chronischem Glaukom, in denen eine Operation nicht möglich war. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

Die Behandlung des Diabetes mellitus. Von Prof. R. Stähelin. Das Wichtigste ist und bleibt bei der Behandlung des Diabetes mellitus die sorgfältige Ausarbeitung der Diätvorschriften und ihre rücksichtslose Durchführung. Stähelin gibt hiezu kurze, klar gefaßte Anleitungen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 44.) K. S.

*

Innere Medizin.

Klinisches über Malaria. Von Prof. G. Zuelzer, Stabsarzt in Berlin. Im akuten Anfall der Malaria ist eine weiche Schwellung der Milz und Leber zu konstatieren. Bei tiefster Exspiration ist die absolute Leberdämpfung in der Mamillarlinie (i. e. der wandständigen Partie der Leber bei Schwellenperkussion) normalerweise durchschnittlich 4·5 bis 5 cm hoch, gelegentlich bis zu 6 cm. Bei der akuten Leberschwellung (Fleckfieber, Scharlach, Malaria) stieg die Höhe der absoluten Leberdämpfung auf 6, 8, 11 cm, in seltenen Fällen sogar auf 13 cm. Die Röntgenuntersuchung bestätigte die Richtigkeit dieses Befundes. Die Gesamtlebergröße wurde in Inspirationsstellung bei gleichzeitiger Aufblasung des Oberleibes eruiert. So entsprachen Exspirationsgrößen von 5, beziehungsweise 5·5, 7·5, 9·5 cm absolute Lebervergrößerungen in Inspirationsstellung 9·5, 11, 15, 15 cm, Exspiration 11, Inspiration 16½ oder 18 usw. Untersucht man nun jeden Malariakranken regelmäßig alle zwei

bis drei Tage bezüglich seiner Leber- und Milzverhältnisse, so wird man zumeist einen Anfall vorauserkennen und ihn unter günstigen Verhältnissen zu verhindern imstande sein. Die Neuschwellungen der Leber und Milz nehmen nämlich bis zum Auftreten des neuen Anfalles etwa ein bis vier Tage in Anspruch. Das wird durch Beobachtungen erhärtet. Zum Schlusse wird noch auf eine Eigentümlichkeit der Haut von Malariakranken (Exanthem) aufmerksam gemacht. — (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Klinik Bern. — Direktor Professor Dr. H. Sahli.) Beiträge zur Beurteilung der Resultate der Sahlischen Volumholometrie nach Untersuchungen bei Gesunden. Von Dr. José da Cunha, Assistenten der Klinik. Feststellung von Normalzahlen für das Bolometer zum Zweck besserer Beurteilung der pathologischen Verhältnisse. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 46.) K. S.

*

Ueber Zinkvergiftung. Von Hofrat Dr. Stepp in Nürnberg. Ein 33 Jahre alter Mann wandte eine Zinksalbe bei akutem, nässendem Ekzem durch 18 Tage an und erkrankte sodann schwer mit Atemnot, heftigem Herzklopfen, blaurot gedunsenem Gesicht, systolischen Geräuschen an allen Ostien, starkem Oedem der Beine und Bauchdecken, freier Flüssigkeit in den Bauch- und Brusthöhlen, Eiweiß im Harn. Diagnose: akute Vergiftung durch die Zinksalbe. Im Harn wurde Zink chemisch nachgewiesen. Rascher, günstiger Verlauf nach Weglassen der Salbe. Also Vorsicht, auch bei äußerlichem Gebrauch von Zink bei ausgebreiteten Hautinfektionen, geringere Konzentration der Salbe (1:10). Hinweis auf Schwäche, Blutarmut, Schlaffheit usw. bei chronischer Intoxikation mit Zinkstaub aus unseren Tapeten, Tünchen, Wasserleitungsröhren, Kochtöpfen. — (M. Kl. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Zur Kenntnis des „nervösen Kriegsherzens". Von Prof. Plehn, ärztlicher Direktor des Urban-Krankenhauses in Berlin. Verf. bespricht die Herzstörungen im Kriege, ihr gehäuftes Auftreten und die praktische Bedeutung ihrer Beurteilung. Diese „nichtorganischen", also „funktionellen" oder „nervösen" Herzaffektionen sind verschiedener Natur und demgemäß auch verschieden zu beurteilen. Er unterscheidet ätiologisch mehrere Gruppen: 1. Toxische Störungen der Herzinnervation, 2. die Neurasthenien, 3. die rein psychogenen Herzstörungen. Beim Zustandekommen der psychogenen „nervösen" Herzstörungen spielt die Blutdrucksenkung eine große Rolle. Ist die Behandlung (einige Wochen Ruhe, elektrische und hydropathische Maßnahmen, gymnastische Uebungen) beendet, ist der Soldat zu jedem Dienste wieder befähigt, in welchem er den Einflüssen nicht ausgesetzt ist, welche die übermäßige Blutdrucksenkung bei ihm bewirkt haben. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

(Aus der chemischen Abteilung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.) Ueber das Verhalten des Chinins im menschlichen Organismus. Von Prof. Dr. Giemsa und Dr. J. Halberkann. Die von Teichmann und Neuschloß angewandte Prüfung des Harns auf Chinin mittels der Kaliumquecksilberjodidmethode ist sehr geeignet, um festzustellen, ob ein Patient das Alkaloid eingenommen hat oder nicht, sie ist aber nicht geeignet, hinreichende Aufklärung über die im Harn vorkommenden Alkaloidmengen zu geben. Behufs quantitativer Feststellung der Chininmengen im Harn ist die Isolierung des Alkaloids unumgänglich notwendig. Hiebei ließen sich entgegen den Befunden von Teichmann-Neuschloß bei chiningewöhnten, beziehungsweise -nichtgewöhnten Personen gesetzmäßige Unterschiede hinsichtlich der Ausscheidungen nicht feststellen. Die Voraussetzungen, auf denen Teichmann seine neue Chinintherapie (bei Malaria) begründet, treffen weder in bezug auf den Chiningehalt des Harns noch den des Blutes zu. Ebensowenig läßt sich die gute Wirkung der Chinin-Arsentherapie auf die von Neuschloß angegebenen Ursachen zurückführen. — (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Ueber den Gleichstromwiderstand des Menschen und seine Aenderung bei Krankheiten. Von Prof. Dr. Kurt Brandenburg in Berlin. Die Gleichstrommessungen mit schwachen Gleichströmen, wie sie mit der Meßschleife des Siemens und Halskeschen Elektrokardiographen als Ampèremeter bequem und rasch ausführbar sind, sind ein brauchbares Mittel, um eigenartige Lebenserscheinungen der menschlichen Haut zur Anschauung zu bringen und einer messenden Vergleichung zu unterwerfen: Die Eigenschaft, zu polarisieren, die Fähigkeit, dem Meßstrom elektromotorische Gegenkräfte entgegenzusetzen, hat ihren Sitz in den drüsigen Gebilden der Haut und ist durch Formalingerbung (Bepinselung der Haut mit Formalin) zu unterdrücken. Hohe und veränderliche Gleichstromwiderstände sind das Zeichen einer psychopathischen Reaktionsweise. Dauernd hohe Widerstände werden bei gewissen Organkrankheiten (Gehirnschädigungen, Nierenleiden, schwerem Diabetes) häufiger gefunden. Die gesteigerte galvanische Anspruchsfähigkeit des Hautorgans, die durch den Nachweis hoher Gleichstromwiderstände festgestellt wird, kann zuweilen von diagnostischem Werte sein. In jedem Falle ergänzt sie das Krankheitsbild, indem sie eine sonst nicht nachweisbare Zustandsänderung der Haut und ihrer nervösen Versorgung aufdeckt. — (M. Kl. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Einige seltenere Fälle aus der Praxis. Von Dr. K. Pfister, praktischer Arzt. Einem 3jährigen Mädchen war ein Schlusser (Klucker) in den Hals gekommen. Hochgradigste Atemnot. Verf. fand ihn hinter der Epiglottis auf der Rima glottidis wie eingekeilt liegen. Er ließ sich nicht herausheben. Die rasch hergestellte Inversionsstellung ließ ihn gegen die Choanengegend fallen, wo er vorgewälzt und gefaßt werden konnte. Lebensrettend wirkte die Inversion bei einem dem Erstickungstode nahen Kinde, bei dem sich im eklamptischen Anfalle Lungenödem einstellte. Unter rhythmischen Kompressionen des Thorax während der Inversion floß der Bronchialschleim durch Mund und Nase ab und die Atmung wurde frei. Bei einer 35jährigen Frau mit profuser Blutung fand Verf. eine mannsarmdicke, schwarzblaue, zwischen den Oberschenkeln liegende und bis zu den Knien reichende Geschwulst. Es handelte sich um einen Prolapsus recti invaginati. Repositionsversuche umsonst. Verf. ließ die Patientin von zwei Männern um die Sprunggelenke fassen und „kopfunten" in die Höhe heben und frei halten. In dieser Position schlüpfte der Darm auf den ersten Repositionsdruck in die Bauchhöhle zurück. Die Frau genas, nachdem ein 16 cm langes nekrotisches Darmstück sich abgestoßen hatte. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

Zur Aetiologie der Weil-Felixschen Reaktion. Von Dr. Georg Wolff, Leiter einer bakteriologischen Untersuchungsstelle im Felde. Unter 78 Fällen von Fleckfieber konnten achtmal Proteusbazillen im strömenden Blute nachgewiesen werden. Bei frühzeitiger Untersuchung des Blutes und Besserung der Untersuchungsmethodik ließe sich diese Zahl wohl erheblich steigern. Diese Reaktion ist demnach als der Ausdruck einer gleichzeitig mit dem Fleckfieber einhergehenden Proteusmischinfektion aufzufassen. Die Reaktion bleibt noch lange nach dem Ueberstehen der Krankheit schwach positiv (1:50 bis 1:100). Dieser Titer besagt demnach, daß der Patient entweder im Beginn einer Fleckfiebererkrankung steht oder eine solche früher einmal bestanden hat. — (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Chirurgie.

Zur Frage des Spättetanus mit besonderer Berücksichtigung der erhöhten Infektionsempfänglichkeit des „geschädigten Substrates". Von Dr. I. I. Stutzin. Bei einem durch eine Granate verletzten Soldaten, der unmittelbar nach der Verwundung prophylaktisch die übliche Menge Tetanusantitoxin einverleibt bekommen hatte, bei welchem sodann ein operativer Eingriff vorgenommen wurde, der im Anschlusse zu einer heftigen Erysipelinfektion führte, trat die Tetanusinfektion spontan, ohne wahrnehmbaren auslösenden

Reiz, vier Monate nach der Verwundung auf. Der Verlauf des Tetanus war ein langsamer, es wiederholten sich öfters anfallsfreie Tage, dennoch erfolgte der Tod im Anfall durch Starre der Brustkorbmuskulatur. Für eine solche Beobachtung ist es schwer, in der Idee der „ruhenden Infektion" eine ausreichende Erklärung zu finden; vielmehr ist für das Zustandekommen des Infektionsprozesses außer dem Infekt auch das „geschädigte Substrat", welches bei einem Minimum von infektiösem Agens eine virulente Infektion bedingt, verantwortlich zu machen. Eine solche infektiöse Mindestmenge ist aber bei jeder Wundheilung, auch bei der prima intentio, vorhanden. Ein im Sinne der Schädigung verändertes Gewebe besitzt sodann nicht im gleichen Maße die Fähigkeit, gegen den andringenden infektiösen Impetus Schutzstoffe (Antikörper) zu bilden, daher das Wiederauftreten der Infektion bei einem späteren operativen Eingriff an der Wunde oder auch spontan. (M. Kl. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Nagelextension bei Oberarmschußbrüchen. Von Dr. L. Warsow, Jena, Oberarzt d. L. II., zurzeit in einem Feldlazarett, Die Nagelextension bei Schußbrüchen des Oberarms ist eine wertvolle Methode. Sie setzt da ein, wo der Verwendung von Heftpflaster- usw. Streckverbänden übergroße Schwierigkeiten im Wege stehen. Hiefür ist in der Hauptsache maßgebend: 1. Die Ausdehnung der Weichteilwunde. 2. Der Sitz des Bruches. Die Kondylennagelung kommt in Frage bei den suprakondylären Frakturen. Die Ellennagelung ist zu verwenden bei Brüchen im Bereich der Kondylen und der Gelenkteile. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

A propos de l'article „Tumoren der Kniegelenkskapsel". (Dr. J. Züllig, Arosa; Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 41.) Par Georges A. Guye, Leysin. Bei der Differentialdiagnose der Kniegelenkskapseltumoren ist nicht zu vergessen auf die Lues, welche perisynoviale, gummöse Infiltrationen (Lancereaux) verursachen kann. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 44.) K. S.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Nitrobenzol als Abortivum. Ein Beitrag zur Kritik der Wirksamkeit der Volksabortiva von Dr. J. R. Spinner, Zürich. Nach Schild soll das Nitrobenzol ein gutes Mittel zur Abtreibung sein und daher figuriert das Nitrobenzol in der Literatur auch als taugliches, zum mindesten relativ taugliches Mittel. Dies ist aber nach Spinner unrichtig. Das Nitrobenzol ist nicht einmal ein relativ taugliches Abortivum; denn der Fruchttod tritt nur mit dem Tode der Mutter ein und eine austreibende, wehenerregende Wirkung kommt dem Nitrobenzol nicht zu. (Das Nitrobenzol gehört zu den Blutgiften, speziell zu den Methämoglobinbildern, wie Kali chloricum, die Nitrite usw.) — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 43.) K. S.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Therapeutische Differenzierung der Kriegsnervenkranken. Von Prof. Dr. Willy Hellpach. Die Kriegsneurastheniker, die an Zahl die Mehrheit und an Wert die unbedingt Ueberlegenen sind, da sie wieder ins Feld ziehen, müssen nicht nur therapeutisch, sondern auch räumlich anders behandelt werden als die Hysteriker. Der nervös Erschöpfte braucht vor allem Ruhe, der Ort, wo er genesen soll, muß also weit hinter der Front liegen; nur ganz leicht Erholungsbedürftige können in der Nähe der Front bleiben. Die Errichtung eigener Lazarette für solche Kranke ist empfehlenswert. Die Ernährung derselben muß so reichlich sein, daß sie die physiologisch notwendigen Grundlagen für die Erholung ihres Organismus sichert. Nervenlazarette müßten in Gegenden verlegt werden, woselbst Eier und Fett zu beschaffen sind. Auch die klimatischen und landschaftlichen Verhältnisse wären zu berücksichtigen. Für den Kriegsneurastheniker gilt ferner die Notwendigkeit der fachärztlichen Versorgung fast noch mehr als für die Kriegshysteriker. Das Neurasthenikerlazarett bedarf eines erfahrenen, ärztlich und menschlich gereiften Facharztes nicht bloß zur Diagnostik und Indikation und zur therapeutischen Oberaufsicht, sondern am allermeisten zur Therapie im einzelnen und kleinen selber. Hiezu gehören fachmännische Erfahrung und Technik. Diese Vorschläge kommen auch jetzt noch nicht zu spät. (M. Kl. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Hygiene.

Die Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. Von Stabsarzt Dr Ludwig Justitz. Mit Anwendung wässeriger Lösungen von Hydrargyrum oxycyanatum 1:4000, mit welchem täglich der Nasenrachenraum ausgewaschen, beziehungsweise der Rachen und seine Gebilde bepinselt wurden, erreichte Verf. in 16 Fällen von Diphtheriebazillenträgern nach nur fünftägiger Behandlung negative Befunde ohne Rückfall. Diese einfache und ungefährliche Behandlung wird daher warm empfohlen, zumal sie auch prophylaktisch bei der Umgebung angewandt werden kann. — (M. Kl. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Ueber die Bettwanze. Von Prof. Dr. Klingmüller in Kiel. Verf. zeigt an einem Falle, wie schwere Zustände durch die Wanzen entstehen können. Da besonders im Kriege die Möglichkeit vorlag, daß ansteckende Krankheiten durch diese Blutsauger übertragen werden könnten, legte sich Verf. zum Studium dieser Frage eine Wanzenzucht an. Die Beobachtungen und Versuche mit ihnen wurden bisher über $1^3/_4$ Jahre fortgeführt. In diesem Artikel wird das medizinisch Wichtige mitgeteilt, die ausführlichen Befunde, welche mehr den Zoologen angehen, sollen später veröffentlicht werden. — (M. m. W. 1917 Nr. 52.) G.

*

(Aus der königl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt München.) Typhusverbreitung durch Milch. Von W. Rimpau. In Städten mit ihren hygienischen Einrichtungen und Absonderungsmöglichkeiten kann ein Einnisten von Typhus nur erfolgen, wenn ein im Nahrungsmittelbetrieb befindlicher Typhusträger vorhanden ist, der immer wieder die Typhuskeime ausstreut. In der Regel bleibt der Typhus in Städten auf Einzelfälle oder wenige Nahkontakte beschränkt. Im übrigen wird der Typhus eingeschleppt, und hiebei spielt nach allen vorliegenden Erfahrungen die Milch eine große Rolle. Bei den Ermittlungen in Städten muß daher großes Gewicht auf die Feststellung der Herkunft der Milch und auf den Gesundheitszustand an der Produktionsquelle gesetzt werden. Hiebei ist verständnisvolles Zusammenarbeiten der Bezirksärzte der Stadt- und Landbezirke notwendig. — (M. m. W. 1917 Nr. 51.) G.

*

Die Bedeutung der Malaria für die Heimat. Von Oberarzt Dr. Keller, derzeit in der Türkei. Viele Malariainfizierte werden erst in der Heimat infolge einer akut aufgetretenen Erkrankung einen Malariaanfall bekommen. Erkrankt daher ein Kriegsteilnehmer aus Malariagegenden an Fieber aus unklarer Ursache oder gar unter typhösen Erscheinungen, so ist eine Blutuntersuchung auf Malaria anzustellen und diese Untersuchung bei negativem Ausfall in gewissen Abständen zu wiederholen. — (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Heilung von Homosexualität und Impotenz durch Hodeneinpflanzung. Von Dr. H. Rohleder in Leipzig. Ein Vorschlag! Unter Hinweis auf Prof. E. Steinachs Untersuchungen von Hodenverpflanzungen an Tieren, schlägt Verf. vor, in Fällen von Homosexualität mit starker Libido dem betreffenden Individuum anzuraten, sich einer Implantation mit einem kryptorchen Hoden zu unterziehen, am besten nach vorheriger Entfernung der eigenen zwittrigen Hoden. Das gilt nur für das männliche Geschlecht. Ferner sei bei den Impotenzformen, die auf mangelhafte Libido beruhen infolge mangelhafter innerer Sekretion, denen eine allmähliche Schrumpfung des Leydigschen Hodenzwischengewebes zugrundeliegt, eine solche Hodeneinpflanzung angezeigt. Für die meisten anderen Impotenzformen, wie psychische, nervöse Impotenz, jedoch nicht. In einer Nachschrift wird mitgeteilt, daß Dr. Lichtenstern bei

einem Bisexuellen, schweren passiven Homosexuellen mit ausgesprochen weiblichem Geschlechtscharakter mit Erfolg den Austausch der Pubertätsdrüsen vorgenommen hat. Normaler Sexualtrieb, Verschwinden der weiblichen Geschlechtscharaktere, der Mann hat geheiratet. (D. m. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Ueber frühzeitige Cökostomie bei Ruhr. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Martens, beratender Chirurg. Für die Fälle, welche unter zweckmäßiger interner Behandlung, absoluter Bettruhe und guter Pflege sich in absehbarer Zeit nicht entschieden bessern, sondern allmählich schlechter werden, schlägt Verf. vor, eine Cökumfistel anzulegen, zum Ableiten von Stuhl und Blähungen und vorsichtigem Spülen bei nicht perforationsverdächtigen Fällen. Lokalanästhesie, am besten mit „Wechselschnitt". Der veränderte Wurmfortsatz muß früher entfernt werden. Resultate dieser Behandlung werden später mitgeteilt werden. Man warte nicht, bis Austrocknung, beziehungsweise Kachexie oder Sepsis aufgetreten sind. (B. kl. W. 1917 Nr. 48.) E. F.

*

Röntgenologie.

Die Anwendungsgebiete der Röntgentherapie. Von Dozent Dr. med. Max Steiger in Bern. Ueberblick über die derzeitige Leistungsfähigkeit der Röntgentherapie. Als ein Hauptgebiet der Röntgenbehandlung bezeichnet Steiger die prophylaktische Nachbestrahlung aller operativ behandelten malignen Neubildungen, die allerdings oft wochen-, monate-, jahrelang fortgesetzt werden muß, wodurch aber die Zahl der operativ geheilten Fälle wesentlich erhöht wird. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 46.) K. S.

*

(Aus der Abteilung Normannenhaus für Kieferverletzte — Ordinierender Arzt: Stabsarzt Prof. Dr. Peckert — des Reservelazaretts 2, Tübingen. — Chefarzt: Generaloberarzt Prof. Dr. v. Schleich.) Ueber die Schärfe der Röntgenbilder und ihre Verbesserung. Von Dr. Cäsar Hirsch in Stuttgart und Zahnarzt Oskar Adolf Witzel in Tübingen. Die Verfasser möchten die in der M. m. W. 1917 Nr. 47 angegebenen Methode von Regener, die sie selbst seit längerer Zeit anwenden, bestens empfehlen, obwohl es auch ihnen mit dieser Methode nicht gelungen ist, Röhren mit Wasserkühlung in die Optimumstellung zu bringen, ohne daß Wasser ausläuft. (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: Dr. Theodor Bauer für pathologische Anatomie in Wien. — Dr. E. Freudenberg für Kinderheilkunde in Heidelberg.

*

Geheimrat Dr. Franz v. Soxhlet, derzeit Professor an der Technischen Hochschule in München einer der volkstümlichsten deutschen Gelehrten, ein gebürtiger Brünner, beging am 13. d. M. seinen 70. Geburtstag.

*

Gestorben: In Frankfurt a. M. Dr. Fridolin Marschall, chem. Privatdozent für Hygiene in Heidelberg. — In München der Chirurg Geheimrat Prof. Dr. Othmar Ritter von Angerer.

*

Wie mitgeteilt wird, hat das bulgarische Unterrichtsministerium anläßlich der Errichtung einer medizinischen Universitätsfakultät in Sofia eine internationale Ausschreibung für die Professoren der Anatomie, Histologie und Embryologie und Physiologie veranlaßt. Im ersten Jahre kann der Unterricht in der bulgarischen oder einer anderen slawischen Sprache, ferner in deutsch oder französisch erteilt werden, in den folgenden Jahren nur noch in bulgarischer Sprache.

*

Der eben ausgegebene Bericht des Kaiserin Auguste Viktoria Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche weist vor allem zwei für die Entwicklung des Säuglingsschutzes im Reiche bedeutsame Einrichtungen auf: Deutschlands Spende für Säuglings- und Kleinkinderschutz und die Städtische Wohlfahrtsschule für Fürsorgerinnen in Charlottenburg. Deutschlands Spende bezweckt bekanntlich die Aufbringung von Mitteln, um die Durchführung einer lückenlosen Organisation des Säuglingsschutzes in ganz Deutschland möglich zu machen. Die beratende Tätigkeit der Anstalt hat zugenommen. Im Berichtsjahre sind 207 Landratsämter und 404 Städte mit der Anstalt in Verbindung getreten, um unentgeltliche Beratung und Auskünfte in allen Fragen der offenen und geschlossenen Säuglings- und Kleinkinderfürsorge zu erhalten und sich der sonstigen zweckentsprechenden Hilfe der Anstalt zu bedienen. Besonders groß war die Arbeit auf dem Gebiete der Volksbelehrung durch Wanderausstellungen und durch Abgabe von fast anderthalb Millionen Merkblättern über Pflege und Ernährung des Säuglings. Daß der Unterricht in der Kinderpflege in den Mädchenschulen eingeführt wird, ist ebenfalls ein Verdienst der unablässigen Bemühungen des Hauses in dieser Richtung. Ein Einfluß des Krieges auf den klinischen und poliklinischen Betrieb ist nicht zutage getreten. Das Material der Neugeborenen war ebenso lebensfähig wie früher; ein Rückgang der Stillfähigkeit war nicht festzustellen. Die Sterblichkeit der krank eingelieferten Kinder betrug nach Abzug der unrettbar verlorenen nur 7·75%. Die Schaffung eines besonderen Gebäudes wird es ermöglichen, zukünftig eine weit größere Anzahl von Pflegerinnen für die offene und geschlossene Fürsorge auszubilden und ebenso mehr Aerzte in seminaristischen Kursen an dem reichhaltigen Material der Anstalt für die Behandlung der Kinder und die ärztlichen Aufgaben des Säuglings- und Kinderschutzes vorzubereiten.

*

In der Wiener Urania wird Prof. Wiesel am 6. Februar, um ½8 Uhr abends, über Tuberkulose und Anlage, Privatdozent Dr. L. Teleky am 20. Februar über Tuberkulose als Volkskrankheit und Prof. Sorgo am 6. März über Behandlung der Tuberkulose sprechen.

*

Literarische Anzeigen. Vorlesungen über die natürlichen Grundlagen des Antialkoholismus. Von Priv.-Doz. Dr. G. Trier-Zürich. 1. Halbband. — Verlag: Bornträger-Berlin. 352 S. — Die Vorlesungen beschäftigen sich vorderhand mit den „chemischen und biologischen Grundlagen des Antialkoholismus", Entdeckungsgeschichte des Alkohols, Gärung, Ausnützung, überhaupt den Eigenschaften des Alkohols, wobei Verf. durch Heranziehung geschichtlicher, technischer und anderweitiger Angaben den Stoff in höchst fesselnder Weise zu gestalten weiß.

Wie esse ich mich satt trotz der Kriegszeit und ohne Hamsterei? Ein Ratschlag für den Großstädter, wie er mit den gebotenen Lebensmitteln auskommen kann. Von Dr. Bräuer. Preis 1 M. Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin C. 2. Ein Heft von 59 Seiten. Als man unseren Lebensbedarf rationierte, hat man es unterlassen, zu sagen, wie man wirtschaften sollte, um sich mit der verminderten Nahrungsmenge leistungsfähig zu erhalten. Dieses Unterlassen hat zur Folge gehabt, daß im Haushalt eine unendliche Menge wertvollsten Essens verschwendet worden ist, bloß weil man nicht mit ihr zu wirtschaften wußte. Dieses Unterlassen will das Buch wieder gut machen. Es will einen jeden wirtschaften lehren, mit seiner zugemessenen Ration auszukommen.

*

Blattern. Am 30. und 31. Dezember 1917 wurden in Oesterreich 3 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Böhmen: Kommern (Bezirk Brüx) 2; in Galizien: Peim (Bezirk Myślenice) 1. Die Erkrankungen in Kommern betreffen Einheimische. — Vom 1. bis 5. Januar 1917 wurden in Oesterreich 6 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Niederösterreich: Wien 1; in Böhmen: Kommern (Bezirk Brüx) 1; Warnsdorf 1; in der Bukowina: Dorna Kandreny (Bezirk Kimpolung) 2; in Dalmatien: Zara 1. Die Erkrankungen betreffen Einheimische.

Flecktyphus. Am 30. und 31. Dezember 1917 wurden in Oesterreich zwei Erkrankungen an Flecktyphus in zwei Bezirken (zwei Gemeinden) Galiziens festgestellt. Bei einer Erkrankung handelt es sich um einen Einheimischen. Vom 1. bis 5. Januar 1918 wurden in Galizien sechs Erkrankungen an Flecktyphus in zwei Bezirken (drei Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren vom 1. bis 5. Januar 1918 drei Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar in Wien bei Einheimischen, die im Verkehre mit einer von auswärts zugereisten Person gestanden sind.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 11. Januar 1918.

Vorsitzender: Herr **L. Piskaček.**
Schriftführer: Herr **R. O. Stein.**

Der Vorsitzende hält Nachrufe auf die verstorbenen Mitglieder: Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. A. Freund, Berlin, und Herrn kaiserl. Rat Dr. H. Körbl, Bad Hall.

Die Versammelten erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Hr. **Finsterer**: Durch die Leber gedecktes, perforiertes Ulkus der Vorderwand und ins Pankreas penetrierendes Ulkus der Hinterwand des Magens; Magenresektion. Heilung.

34jähriger Soldat, wurde am 9. Oktober 1917 zur Konstatierung seines Magenleidens ins Garnisonsspital Nr. 2 (Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Zweig) aufgenommen.

Seit August 1914 durch 25 Monate im Felde, erkrankte der Patient im Januar 1916 an einem Magenleiden (Erbrechen, Schmerzen beim Essen usw.); anfangs Februar bekam er plötzlich einen äußerst heftigen Schmerzanfall mit Erbrechen, weshalb der Patient durch drei Tage am Hilfsplatz aufgenommen und behandelt wurde. Nach vorübergehender Besserung Ende Februar Bluterbrechen, dann Besserung; im Mai 1917 neuerdings zweimal Blutbrechen. Juni 1917 in Karlsbad in Behandlung ohne Erfolg; immer saures Aufstoßen, Schmerzen nach dem Essen. Am 8. Oktober neuerliche Magenblutung.

Am 14. Oktober nachmittags bekam der Patient plötzlich einen sehr heftigen Schmerzanfall in der Oberbauchgegend mit Erbrechen; die Schmerzen hielten auch die nächsten Tage unvermindert an, ebenso das Erbrechen und die Bauchdeckenspannung in der Oberbauchgegend, so daß der Patient nach Einwilligung zur Operation am vierten Tage auf die chirurgische Abteilung mit der Diagnose „Gedeckte Magenperforation" transferiert wurde.

19. Oktober 1917: Operation (Dr. Finsterer) in Lokalanästhesie und für kurze Zeit etwas Aether: Mediane Laparotomie; Magen dilatiert, etwas hypertrophisch; der linke Leberlappen mit der kleinen Kurvatur und vorderen Magenwand verklebt. Zuerst Punktion und Entleerung des Mageninhaltes. Hierauf wird der Leberlappen emporgehoben, was relativ sehr leicht vollkommen stumpf möglich ist. Dabei zeigt sich in der Mitte der kleinen Kurvatur eine hellerstückgroße Perforationsöffnung, aus der Mageninhalt austritt. Um diese herum finden sich auf der vorderen Magenfläche massenhaft Fibrinauflagerungen, ebenso auch an der Unterfläche der Leber; die kleine Kurvatur stark geschrumpft, so daß der Pylorus der Kardia genähert ist; am Duodenum zahlreiche Verwachsungen. Bei der Resektion des Magens zeigt sich nun, daß außer dem gedeckt perforierten Ulkus der vorderen Wand auch noch ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus der hinteren Wand sich findet. Resektion des Magens, wobei die geschrumpfte kleine Kurvatur fast ganz wegfällt; teilweise Magenverschlußnaht ohne Anlegen einer Klemme; typische Anastomose des Jejunums mit dem unteren Teil des Magenlumens; Drainage des Wundbettes wegen der Auflagerungen an der Leber und des im Pankreas zurückgelassenen Geschwürsgrundes.

Reaktionsloser Verlauf. Heilung per primam (bis auf die Drainagestelle).

Schnitzler hat vor fünf Jahren zuerst die Aufmerksamkeit auf die gedeckte Perforation unter Anführung von einigen Beispielen gelenkt. Der demonstrierte Fall ist deshalb bemerkenswert, weil hier neben dem „gedeckt" perforierten Ulkus der vorderen Wand ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus der hinteren Wand sich findet, das, nach der Anamnese zu schließen, ebenfalls aus einer gedeckten Perforation hervorgegangen sein dürfte.

Die gedeckte Perforation ist jedenfalls kein häufiger Operationsbefund, vielleicht weil die Fälle erst später zur Operation kommen. Es mag daher vielleicht ein Zufall sein, daß ich innerhalb eines Jahres dreimal Gelegenheit hatte, gedeckt perforierte Ulzera zu resezieren. Den ersten Fall, eine gedeckte Duodenalperforation, habe ich in dieser Gesellschaft demonstriert. Der zweite Fall betrifft einen hohen Offizier, bei dem die gedeckte Perforation an der russischen Front eingetreten war, wo ich die Magenresektion 17 Tage später mit Erfolg ausführte, wobei ebenfalls ein zweites, ins Pankreas penetrierendes Ulkus der hinteren Wand gefunden wurde.

Die „gedeckte" Perforation erfordert die baldige Operation, da einerseits die Resektion in diesem Stadium noch leichter ist, anderseits aber, solange die fibrinösen Verklebungen bestehen, die Möglichkeit einer Zerreißung derselben und damit des Austrittes von Mageninhalt in die freie Bauchhöhle mit sekundärer diffuser Peritonitis gegeben ist.

Aussprache: Hr. Clairmont: Dem vereinzelten Falle, den Herr Finsterer vorgestellt hat, kann ich aus dem großen Materiale der v. Eiselsbergschen Klinik und meiner eigenen Abteilung die Erfahrung gegenüberstellen, daß das Vorkommen von zwei gegenüberliegenden Geschwüren im Magenkörper durchaus keine Seltenheit ist. Ohne genaue Zahlen anführen zu können, verfüge ich über etwa 110 quere Magenresektionen. Ich schätze die Fälle von gedoppeltem symmetrischen Geschwür in vorderer und hinterer Wand des Magens auf mindestens 50%. Während das Geschwür der hinteren Wand bald mit dem parietalen Peritonealblatt, welches das Pankreas bedeckt, verklebt und im weiteren Verlaufe in das Pankreas penetriert, erreicht das in die Tiefe gehende Geschwür der vorderen Wand oft die freie Bauchhöhle. Um nur eines der vielen Beispiele anzuführen: Vor einigen Wochen operierte ich eine Frau, die vor mehreren Jahren wegen eines perforierten Ulcus ventriculi der vorderen Wand in Waidhofen a. d. Y. operiert worden war; jetzt wurde ein penetrierendes Ulkus der hinteren Wand quer reseziert.

Das gleiche Vorkommen, ich möchte sagen, noch häufiger als im Magenkörper, findet sich im Duodenum, für das schon Moynihan den Begriff des „küssenden Geschwürs" aufgestellt hat. Nach meinen Erfahrungen (42 Resektionen mit vier Todesfällen) ist es so häufig, daß es richtig ist, bei der Resektion auf dieses Moment Rücksicht zu nehmen. Erst die Resektion bringt, wie ich mich überzeugt habe, die Gelegenheit, eine richtige anatomische Vorstellung zu gewinnen. In meiner letzten Mitteilung in der W. kl. W. habe ich besonders darauf hingewiesen. Dieses gedoppelte Vorkommen des Geschwüres bietet aber weniger in klinischer und technischer Hinsicht, als vor allem für den Erklärungsversuch der Ulkusgenese ein besonderes Interesse.

Ich bin erstaunt, daß Herr Finsterer seinen Fall in dem Sinne von Schnitzlers gedeckter Perforation auffaßt. Wenn ich mich an Schnitzlers Mitteilung richtig erinnere, faßt dieser den Zustand der gedeckten Perforation als Vorstadium der Penetration auf, während es sich in dem Falle von Herrn Finsterer, soweit ich die Krankengeschichte verstanden habe, um einen akuten Durchbruch in die Bauchhöhle gehandelt hat, der allerdings mit Verklebung in der Umgebung einhergegangen ist.

Hr. Finsterer: Herrn Professor Clairmont muß ich erwidern, daß ich den Fall nicht wegen der doppelten Ulzera, sondern wegen der Kombination des „gedeckten" perforierten und des penetrierenden Ulkus demonstriert habe. Daß die doppelten Ulzera ziemlich häufig vorkommen, kann ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen. Ganz erstaunt bin ich über Clairmonts Behauptung, daß der Fall überhaupt keine gedeckte Perforation im Sinne Schnitzlers sei, daß ich die ganze Definition falsch aufgefaßt hätte. Zu dem Begriffe gehört vor allem eine Perforation, also ein Loch in der Magenwand, das im Momente der Entstehung durch ein anliegendes Organ, hier die Leber, wieder gedeckt wird, so daß ganz wenig oder fast gar kein Inhalt in die freie Umgebung der Perforationsöffnung austreten kann. In der Umgebung desselben kommt es zur Fibrinausscheidung; durch das Fibrin bleibt die Leber mit dem Magen verklebt, aber so, daß sie sich ganz leicht stumpf abheben läßt. Bleibt der Zustand bestehen, so organisiert sich das Fibrin, das Bindegewebe bildet dann die feste Schwiele, die beim penetrierenden Ulkus nicht mehr stumpf, sondern nur scharf mit dem Messer getrennt werden kann. Ich habe die „gedeckte" Perforation Schnitzlers nur so auffassen können.

Hr. Schnitzler: Die Differenzen zwischen den Anschauungen Clairmonts und Finsterers über das gedeckte Ulcus ventriculi scheinen mir nicht sehr tiefgehend zu sein und beziehen sich kaum auf das Wesentliche der seinerzeit von mir gegebenen Darstellung dieses Zustandes. Mir kam es bei der Aufstellung dieses Krankheitsbildes in erster Linie darauf an, die Anschauung zu bekämpfen, daß bei der Entstehung des sogenannten penetrierenden Ulkus ventriculi zunächst der noch unperforierte Geschwürsgrund mit einem Nachbarorgan Verlötungen eingehe und daß dann erst der Durchbruch durch die äußersten Magenschichten erfolge. Auf Grund von Operationsbefunden — und alle seither von mir erhobenen Befunde haben mich in dieser Annahme bestärkt — erfolgt die Verwachsung eines Magengeschwüres mit der Umgebung immer erst nach einer Perforation des Ulkus in die zunächst freie Bauchhöhle. Führt eine solche Perforation nicht zur Verwachsung, so kommt es zur progredienten Peritonitis. wird die Perforation gedeckt, so ist die momentane Lebensgefahr beseitigt, doch kann sich das nunmehr gedeckte Ulkus vergrößern und es entwickelt sich das sogenannte penetrierende Ulkus. Diesen Ausdruck halte ich für nicht glücklich gewählt, weil ein wirkliches Penetrieren in das Gewebe des angelagerten Organes, worauf ich andernorts eingehen werde, keineswegs die Regel, vielmehr einen Ausnahmefall darstellt.

Hr. Martin Haudek: Ich möchte mir einige Bemerkungen zu der Auffassung Schnitzlers, daß auch die penetrierenden Ulzera stets als gedeckte Perforationen zu betrachten seien, erlauben.

Das Nischensymptom hat den Nachweis der bis dahin kaum diagnostizierbaren und daher als selten geltenden Magenkörpergeschwüre ermöglicht. Mit seiner Hilfe ist es gelungen, das häufige Vorkommen solcher Geschwüre zu beweisen und sie der Operation zuzuführen. Auf Grund exakten Vergleiches zwischen dem Röntgenbefund und dem anatomischen Bilde und genauen Studiums der Krankengeschichten habe ich über das Wesen und das Zustandekommen der penetrierenden, kallösen Geschwüre, deren typischer Sitz der mittlere Magenteil ist, in der Publikation „Die Röntgendiagnose des kallösen (penetrierenden) Magengeschwürs und ihre Bedeutung" (M. m. W. 1910 Nr. 47) folgende Darstellung gegeben (Tafelzeichnung):

Die reaktive Entzündung der Serosa im Bereiche eines peptischen Geschwüres, welche dem Chirurgen die Erkennung des Geschwürs bei der Laparotomie in erster Linie möglich macht, führt leicht zur Verklebung des Magens mit einem Nachbarorgan. Insbesonders kann eine solche Verwachsung des Magens mit der Leber und dem Pankreas eintreten, da sich diese bei der Atmung ebenso wie der Magen auf- und abwärts bewegen. An diesem Organ kommt es daher eher zur Penetration des Ulkus als zur Perforation, das heißt nach Zerstörung der Mukosa und Muskularis des Magens durch den andauenden Magensaft wird die Serosa des Magens und des Deckelorganes angefressen, hierauf fällt das Parenchym des letzteren der Andauung zum Opfer, wobei bis kleinapfelgroße Kavernen entstehen können, die als große Nischen mit dreigeschichtetem Inhalt am Röntgenschirm erkannt werden.

Mit der Bauchwand können, wo diese dem Magen anliegt, nicht so leicht Verwachsungen eintreten, da sich die Bauchwand bei der Atmung in horizontaler und nicht in vertikaler Richtung verschiebt. Hier wird es eher zu Perforation kommen, wenn nicht Netzverklebungen eine Verlötung herbeiführen.

Gegen die Verallgemeinerung Schnitzlers sprechen auch die Anamnesen der Patienten mit penetrierendem Ulkus. Es hat sich mir oft bei diesen — und ich ging bei der Aufnahme der Anamnese sehr exakt vor — folgende überraschende Tatsache ergeben. Die Beschwerden sind manchmal nur von sehr kurzer Dauer und sehr geringfügig. Ein häufiger, plötzlicher Schmerzanfall von perforationsartigem Charakter kam in der Anamnese nicht vor. Unter meinen operierten Fällen — ihre Zahl belief sich noch im Frieden auf mehr als 100 — war einer mit viertägiger und einer mit achttägiger Dauer der Beschwerden ohne Perforationsschmerzen. Die Operation ergab jedesmal große, wohl schon Jahre alte, von Kallusmassen geradezu ummauerte Ulzera. Die Bedeutung der Schmerzlosigkeit bei sicher nachgewiesenem Ulkus wird in meinem Vortrage in der nächsten Sitzung erörtert werden. Für den heutigen Gegenstand scheint sie mir geradezu einen Beweis dafür zu bieten, daß penetrierende Ulzera durch einen ganz langsam, fortschreitenden, chronischen, auf die Nachbarorgane übergreifenden, andauenden Prozeß zustande kommen.

Wenn es sich um die Unterscheidung zwischen gedeckter Perforation und Penetration bei der Autopsie handelt, so ist wohl der Nachweis, daß die Serosa des Deckelorganes noch vorhanden ist, wie dies bei dem vorderen Ulkus von Finsterer nachgewiesen wurde, von Wichtigkeit. In einem solchen Falle kann die Leber vom Magen weit abgeschoben werden, wie es Finsterer beschreibt. Bei einem penetrierenden Ulkus bildet jedoch das Parenchym des Deckelorganes den Geschwürsgrund. Hier muß der Chirurg darauf achten, diesen zu umschneiden, also gewissermaßen als Deckel auf dem Loch am Magen zu belassen, soll sich der Mageninhalt nicht in die freie Bauchhöhle ergießen.

Eine interessante Erfahrung hat übrigens gezeigt, daß ein solcher Zwischenfall, der gewissermaßen eine intraoperative Perforation darstellt, nicht die vom Chirurgen befürchteten schlimmen Konsequenzen nach sich ziehen muß, wahrscheinlich deshalb, weil es in solchen Fällen wegen der schon vorhandenen Adhäsionsbildung am Magen leichter zur Deckung der Perforation kommt, als wenn der Bauchfellüberzug vollkommen intakt ist.

Hr. **H. Pichler**: Außer der Langenbeckschen Methode der Operation der Gaumenspalten, die wohl am meisten angewendet wird und gewiß für sehr viele Fälle die beste ist, haben sich doch auch einige andere Verfahren Geltung erworben.

Ich möchte drei Fälle für verschiedene solche Methoden zeigen: Einen Soldaten, an dem Hofrat v. Eiselsberg vor 17 Jahren die von ihm angegebene Vomerplastik ausgeführt hat, ein Kind, das — ein Monat alt — nach Brophy operiert wurde, und ein älteres Kind, bei welchem die Schwierigkeiten einer sehr breiten Spalte nach einmal mißlungener Operation durch die zahnärztliche Verengerung des Oberkiefers nach Helbing-Schröder überwunden wurde.

Da ich in letzter Zeit mehrmals Gelegenheit hatte, nach Brophy zu operieren, welcher einen knöchernen Verschluß des harten Gaumens an ganz jungen Säuglingen spätestens im dritten Lebensmonat anstrebt, und glaube, daß dieser frühzeitige Verschluß wesentliche Vorteile bietet, hatte ich die Absicht, hier einmal darüber zu berichten. Nun fügte es der Zufall, daß sich in diesen Tagen der erwähnte Soldat auf der Klinik v. Eiselsberg vorgestellt hat, und da benützte ich die Gelegenheit, auch die beiden anderen Fälle, die ich eben erreichen konnte, zu zeigen.

Der erste Patient ist jetzt noch nicht 19 Jahre und wurde als zweijähriges Kind (Bild) durch Hofrat v. Eiselsberg, wie sie sich überzeugen können, mit vorzüglichem funktionellen Erfolg in drei Sitzungen operiert. In der ersten wurde der Vomer oben quer abgetrennt. — es war eine einseitige komplette Spalte von 2 cm Breite — um 90° heruntergeklappt und mit dem angefrischten gegenüberliegenden Spaltrand vernäht. In der zweiten Sitzung wurde ein nur hinten gestielter Langenbeckscher Lappen auf der Spaltseite präpariert und damit der weiche Gaumen geschlossen. In der dritten Sitzung wurde der Spalt im Bereiche des Alveolarfortsatzes des Vestibulum oris, des Nasenloches und der Lippe geschlossen. Der Patient spricht ganz vorzüglich, obwohl er keinen Sprachunterricht genossen hat. Das Velum ist zwar kurz, aber sehr muskulös und sehr beweglich. Im harten Gaumen kann man mit der Sonde eine Stelle finden, wo die Verwachsung ausgeblieben ist, die Spalte klafft aber absolut nicht, dank dem reichlichen Material, das zum Verschluß herbeigebracht wurde. Infolgedessen ist sie offenbar für die Phonation ohne Bedeutung.

Die zweite Patientin ist jetzt noch nicht elf Monate alt. Sie hatte bei der Geburt eine linksseitige Spalte, die von der Uvula bis in die Nase ging. Ich habe sie, einen Monat alt, nach Brophy operiert: Nach Anfrischung der Spalte im Bereiche des harten Gaumens und Ablösen des Schleimhaut-Periostüberzuges wurden die zwei Kieferhälften gewaltsam einander genähert. Allerdings konnte ich das erst in genügendem Maße erreichen, nachdem ich den rechten Oberkiefer eingebrochen hatte. Zwei starke Drahtnähte wurden dann oberhalb der Gaumenplatten von einem Vestibulum zum anderen quer durch den Oberkiefer gelegt und über Bleiplatten zusammengedreht. Das hielt die zwei Hälften fest aneinandergepreßt. Hierauf knüpfte ich die schon vorher angelegten Schleimhautnähte. Da das Kind noch gut narkotisiert war, habe ich jetzt, entgegen der Vorschrift Brophys, gleich noch die Naht der Lippe angeschlossen. Völlige Heilung im Bereiche der Naht, aber längere Zeit leichte Temperatursteigerungen und Abstoßen einiger kleiner Sequester und eines Milchmahlzahnkeimes. Die Spalte im weichen Gaumen muß später verschlossen werden; ich möchte damit noch warten, bis das Kind kräftiger ist.

Der dritte Patient ist fünf Jahre alt. Er hatte bei der Geburt eine beiderseitige, vollkommen durchgehende Spalte. Eine im Juni 1916 ausgeführte Operation, wobei rechts ein Lappen nach Lane, links nach Langenbeck gebildet wurde, war mißlungen. Ich stand nun vor einem sehr schwierigen Problem, denn es war

rechts nur ein sehr schmaler, unregelmäßig vernarbter Streifen von Gaumenschleimhaut zur Verfügung und auch das Material auf der linken Seite war nicht ausreichend, so daß an einen Verschluß der sehr breiten Spalte durch einfache Lappenbildung nicht zu denken war. Ich suchte daher die Spalte durch einen orthodontischen Apparat zu verschmälern, und es gelang mir in einigen Wochen, die zwei Kieferhälften einander um mehr als 1 cm zu nähern. Dann habe ich die erste Operation mit der alten Schnittführung wiederholt und diesmal völlige Vereinigung erzielt. In einer zweiten Sitzung habe ich den Zwischenkiefer nach submuköser Resektion des Septums zurückgelagert und die doppelte Hasenscharte operiert. Dabei wurde die Haut des Filtrums zur Bildung der häutigen Nasenscheidewand benützt. Es ist zwar an der Vereinigungsstelle des Zwischenkiefers mit den beiden Gaumenhälften eine erbsengroße Lücke geblieben. Ich hoffe aber, auch diese noch zu schließen, und auch der bisherige Erfolg ist bei der Schwierigkeit des Falles befriedigend.

Hr. **J. Matko**: Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. E. Freund. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **Fr. Chvostek**: Pankreas-Anämie-Hämochromatose. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. N. Ortner: Ich stimme mit Herrn Chvostek vollkommen überein, daß Pankreaserkrankungen zu selbst schweren Anämien führen können. Schon mein Lehrer v. Neusser vertrat — was Chvostek nicht wissen kann — diesen Standpunkt. So erinnere ich mich an zwei Konsilien, bei welchen eine schwere Anämie, einmal mit Oedemen, vorlag und, da Erscheinungen von Pankreasinsuffizienz durch die Stuhluntersuchung nachgewiesen wurden, v. Neusser die Diagnose eines Icterus albus, wie er sich ausdrückte, das ist einer Pankreatitis, stellte und diese als Ursache der Anämie ausdrücklich hinstellte. Beide Fälle aber entbehren der Obduktion. Daß das erkrankte Pankreas durch Eindringen eines hämolytischen Fermentes in die Blutbahn die Anämie erzeugt, auch darin stimme ich Chvostek bei. Ich kann aber noch einen Schritt weiter gehen, wie ihn Chvostek gegangen ist. Es war in den Neunzigerjahren, da lag auf der Klinik v. Neusser (Zimmer 104) ein Patient mit den Symptomen eines Ulcus parapyloricum. Plötzlich trat eine schwere hohe Darmblutung ein, rasch folgte ihr Hämoglobinämie und Hämoglobinurie. Der Kranke starb bald. Die Obduktion ergab ein Ulkus an der Hinterwand des Duodenums mit breiter Zernagung des Pankreas. Schon damals gab ich die Erklärung, daß durch die Arrosion des Pankreas und eines Blutgefäßes Pankreasferment in das Blut gelangt und hiedurch ein plötzlicher Blutzerfall erfolgt sein müsse. Einen ähnlichen Fall hat übrigens, erinnere ich mich recht, A. Hammerschlag einmal, sei es in unserer Gesellschaft, sei es in der Gesellschaft für innere Medizin, besprochen. Ich halte sonach auf Grund solcher Erfahrungen dafür, daß eine Pankreasaffektion, dank den hämolysierenden Eigenschaften eines im Pankreas vorhandenen Fermentes, nicht nur zu chronischen, sondern sogar zu ganz akuten Hämolysen — welche sich als Hämoglobinämie und Hämoglobinurie äußern können — führen kann.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

5. Sitzung vom 14. Dezember 1916
in der Handelsakademie.

Vorsitzender: Prof. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Dr. Alfons Kofler: 1. Vorführung einer Reihe von geheilten Augenverletzungen.

2. Gefäßähnliche Streifenbildungen am Augenhintergrund. (Angioid streaks Knapps, beziehungsweise Pigmentstreifenbildung nach Dr. Lindner.)

Vortragender berichtet über einen ihm als Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Innsbruck zur Beobachtung gelangten Fall von Angioid streaks (Knapp).

Pat. ist 25 Jahre alt, lungenspitzenkrank (erblich belastet). Pirquet positiv. Herz normal. Ohne Eiweiß und Zucker. Wassermann negativ.

Rechtes Auge: Fingerzählen in 1 m k. C.
Linkes Auge: $^6/_6$? + ½ Dioptr. $^6/_6$.

Gesichtsfeld konzentrisch eingeengt. Lichtsinn des linken Auges herabgesetzt. Aeußere Bulbusabschnitte normal.

Die seit 1891 bestehende Literatur über das vorliegende Krankheitsbild deutet dasselbe zum Teile als Hämorrhagien (Plange, Knapp. Holden, de Schweinitz, Magitot), teils als neugebildete pigmentierte Gefäße (Lister, Zentmaier, Pagenstecher), gegen beide Deutungen führte Bayer 1913 gewichtige Gründe an. In der klinischen Beschreibung des Krankheitsbildes herrscht allgemeine Uebereinstimmung.

Die Affektion befällt stets beide Augen. Ein atrophischer Hof mit dunklen Grenzen umgibt konzentrisch die Papille. Von demselben aus verzweigt sich ein System radiärer und konzentrisch verlaufender, dunkler, graubrauner bis schwärzlicher, homogener, bisweilen an einer oder beidon Seiten hell gesäumter Streifen. Gegenüber den bisherigen voraussetzungsreichen und anatomisch nicht begründeten Deutungen der Streifen versuchte der Vortragende durch Betrachtung der physikalischen Seite der Erscheinung weitere Einsicht zu gewinnen. Die Streifen werden teilweise durch ihre vom Untergrunde verschiedene Färbung, teilweise aber nur durch ihre vom Untergrunde verschiedene Helligkeit sichtbar (helle Säume). In durchsichtigen Medien pflegen allgemein Strukturen durch Helligkeitsunterschiede infolge verschiedener Brechungsindizes sichtbar zu werden. Lufterfüllte Sprünge in einer stärker brechenden Glastafel auf dunklem Hintergrunde wurden als Analogon zu den in der stark lichtbrechenden Glashaut verlaufenden Streifen in Betracht gezogen und mit dem Augenspiegel beobachtet. Hiebei ergab sich, daß die Sprünge als dunkle Linien mit hellen Säumen erscheinen, welch letztere auf derselben Seite des Sprunges liegen, auf der sich jeweils der Beobachter befindet und sich bei Bewegung dieser Regel entsprechend verlegen. In einem von Sprüngen durchzogenen Felde erscheinen die hellen Säume der Sprünge demnach auf der Seite des vom Beobachter senkrecht beleuchteten Zentrums. Gleiche Anordnung zeigen die hellen Säume dieser dukleu Linien in den vom Vortragenden vor jedem Erklärungsversuch vorurteilslos gewonnenen Zeichnungen.

Diese neu beobachtete unverkennbare Regel findet bisher ihre einzige Deutung in der Analogie mit der gesprungenen Glasplatte und mit schief beleuchteten spiegelnden Spalten, deren optisches Verhalten näher erörtert wurde.

Was ferner den Verlauf der Streifen und ihre Art zu anastomosiern anlangt, so zeigt sich das typische Bild von Sprüngen und Spalten, wie sie endogen beim Schwinden eines Körpers oder exogen durch mechanische Beanspruchung von außen entstehen. Dagegen ist der Verlauf weder Gefäßen noch den technologisch wohlbekannten Faltungen dünner Häute ähnlich.

Nach den angeführten Analogien, welche bisher unbeobachtete und ungedeutete Regelmäßigkeiten wenigstens hypothetisch erklären, sowie nach den Gründen, welche für eine Lokalisation der Angioid streaks in der Glashaut sprechen, in welcher Salzmann das Vorkommen pathologischer Spaltenbildung histologisch feststellte, erblickt der Vortragende in den Angioid streaks eine auf ein Mißverhältnis zwischen mechanischer Spannung und Festigkeit, beziehungsweise Elastizität der Glashaut rückführbare Spaltbildung. Im vorliegenden Falle (erblich-tuberkulös belasteter Patient) könnte sehr wohl ein degenerativer Prozeß zur frühzeitigen Elastizitätsabnahme der Glashaut geführt haben.

Dr. A. Nagy: Ein phlogistischer Index.

6. Sitzung am 12. Januar 1917
im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Prof. v. Haberer und Prof. Steyrer: Demonstrationen aus dem Grenzgebiete der Urologie und der Lungenerkrankungen.

Meine Herren! Der zunächst zur Besprechung kommende Krankheitsfall betrifft einen Patienten in den Fünfzigerjahren, welcher seit 25 Jahren typische Neurasthenikerbeschwerden hat. Als Ursache derselben war angeblich schon vor 25 Jahren eine Oxalurie beschuldigt worden. Offenbar hat man dabei jene Form der „Oxalurie" im Auge gehabt, welche bereits Cantani als nervöse Form bezeichnet hat, Verstimmungen hypochondrischer Art, dyspeptische Magenbeschwerden, Obstipation, allgemeines Unwohlsein, und was ganz besonders zu erwähnen ist, Erscheinungen von seiten der Blase, Harnretention, wechselnd mit Pollakisurie, Brennen in der Harnröhre und vermehrte Ausscheidung von Oxalsäure. Sie wissen, daß der genannte Autor dieser Form der Oxalurie eine zweite gegenübergestellt hat, welche hauptsächlich fettleibigen Personen zukommen soll, welche vorwiegend mit Furunkeln, Abszeßbildung, Neuralgien und Schmerzen im Ischia-

dikusgebiete einhergehen soll. Außerdem soll es eine Reihe von Kranken geben, bei denen Erscheinungen auftreten, welche beiden Formen gemeinsam sein sollen. Sie wissen aber auch, daß unsere Anschauungen über die Oxalurie heute andere geworden sind. Ich möchte darauf nicht näher eingehen, sondern nur erwähnen, daß das allgemeine Krankheitsbild unseres Patienten tatsächlich sehr viel aufwies, was in die Reihe des Cantanischen Bildes hineinpaßt.

Der Patient hatte schon seit langem Schmerzen in der Kreuzgegend, Lendengegend und insbesondere auch Blasenbeschwerden neben einer großen Reihe der erwähnten neurasthenischen Symptome. Die Untersuchung des Harnes ergab jedoch keine Spur von unlöslicher Oxalsäureverbindung. Hingegen fand man bei der Röntgenaufnahme in der Gegend der Symphyse einzelne, in Reihen gruppierte, nicht ganz regelmäßig begrenzte rundliche Schatten bis zu Linsengröße, welche nach gemeinsamer Beratung mit Kollegen v. Haberer als mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Prostata stammend gedeutet wurden.

Die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff schien hiemit gegeben.

Prof. v. Haberer: Nach mehrtägiger Vorbereitung wurde am 2. September 1915 zur Operation des Patienten geschritten. Vor der Operation ließ ich ihm durch einige Tage Calcium lacticum verabreichen, da die Blutuntersuchung bei Patienten eine beträchtliche Verzögerung der Blutgerinnung ergab und mithin die Gefahr einer Blutung sehr groß war.

Bei der Operation wurde eine geschrumpfte, hochgradig mit der Umgebung verwachsene Prostata in zwei Partien entfernt, daneben bestand ein Prostataabszeß. Die Prostata war gefüllt mit den Steinen, die ich Ihnen zeige.

Im Anschlusse an die Operation erholte sich unser Patient vortrefflich, es dauerte wohl etwas lange, doch konnte er nach einigen Monaten schon recht gut in der Stadt spazieren gehen. Der Harn war auch nicht mehr trüb.

Nach etwa sechs Monaten kommt der Patient abermals zu mir und klagt über heftige Schmerzen in der Blasengegend. Die darauf vorgenommene Zystoskopie verlief glatt, weit rückwärts wurde eine ganz winzige Inkrustation gelöst.

Auf diesen Eingriff Erholung nach einigen Tagen. Der Patient war nun wieder durch einige Monate beschwerdefrei, dann wieder Auftreten von heftigen Schmerzen. Ich fand bei dem Patienten bei der Untersuchung Druckschmerzhaftigkeit vom Rektum aus, die Papillen des Granulationsfeldes erwiesen sich bei zystoskopischer Untersuchung geschwellt.

Da ich zu einer endovesikalen Operation nicht schreiten wollte, sagte ich dem Patienten ganz offen, er solle sich an einen Urologen wenden; ich wollte ihn deshalb zu Professor Zuckerkandl nach Wien senden zur endoskopischen Entfernung des Granulationsrasens.

Es verzögerte sich die Fahrt nach Wien dadurch, daß Prof. Zuckerkandl in Lemberg weilte. Der Patient blieb deshalb weiter an der hiesigen Klinik in Behandlung und er wurde, als dann die Aufnahmebewilligung von Wien eintraf, nochmals einer gründlichen Untersuchung unterzogen, um den nötigen Befund nach Wien abgehen lassen zu können. Ich nahm nochmals eine Zystoskopie vor, fand dabei zwei große Blasensteine, aber keine Granulationen im alten Wundbett mehr. Noch besser waren die Steine auf Röntgenogrammen zu sehen.

Am 22. November neuerliche Sectio alta, wobei nochmals die alte Narbe an der Blase eingeschnitten wurde, die Steine wurden entfernt, und ich konnte mich dabei von der Heilung des Prostatawundbettes überzeugen. Naht der Wunde. Glatte Heilung und der Patient hat seine gute Blasenkapazität wieder.

Prof. A. Steyrer: Nachdem die Wunde verheilt war, wurde der Patient wieder von mir übernommen zu dem Zwecke, die vorhandene steinbildende Diathese zu beseitigen. Es wurde zunächst eine Analyse der Steine vorgenommen. Dieselbe ergab, daß es sich um reine Phosphatsteine handelte. Es ist nicht meine Absicht, ins Detail der Behandlung von Diathesen einzugehen, doch möchte ich für die Praxis die Grundzüge kurz niederlegen.

Nachdem der Patient aus der chirurgischen Behandlung entlassen worden war, galt es, eine etwa vorhandene steinbildende Diathese therapeutisch zu beeinflussen.

Es sei mir gestattet, ganz kurz die Richtlinien zu bezeichnen, welche Sie in der Praxis bei der Behandlung solcher Kranker führen werden: Zu allererst wird natürlich die in solchen Fällen meist vorhandene Zystitis nach den üblichen Grundsätzen zu behandeln sein. Dann ist durch Analyse der Konkremente der Charakter der betreffenden Diathese festzustellen. Handelt es sich um Phosphatsteine, wie bei unserem Patienten, so muß man sich vor Augen halten, daß es nicht die Menge der zugeführten und ausgeschiedenen Phosphorsäure ist, welche zum Ausfallen der Phosphate im Harne führt, sondern ihr Verhältnis zu den Erdalkalien, insbesonders aber zum Kalk, sowie eine zu geringe Azidität des Harnes. Man wird daher dem Kalkstoffwechsel ein besonderes Augenmerk zuzuwenden haben: Fleischreiche und kalkarme Kost! Daß Milch an der Spitze der kalkhaltigen Speisen steht, ist bekannt. Weitere analytische Details entnehmen Sie den Nahrungsmitteltabellen.

Auch der Genuß von reichlich kalkarmer Flüssigkeit, sowie körperliche Arbeit sind zu empfehlen.

In einer Beziehung ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Oxalatdiathese. Nicht die Quantität der ausgeschiedenen Oxalsäure ist es, welche das Wesen des krankhaften Zustandes darstellt, vielmehr ihre unlösliche Bindungsform an den Kalk. Also auch hier Kalkzufuhr beschränken! Anderseits erscheint es aber auch berechtigt, die Quellen der exogenen Oxalsäure einzudämmen, indem man den Kranken wenigstens der oxalsäurereichsten Nahrung: Sauerampfer usw., sich enthalten läßt. Hingegen soll sich die Einnahme von Verbindungen des Magnesiums — insbesondere des Sulfats und Karbonats — zur Abstumpfung übermäßiger Säure bewährt haben.

Die uratische Diathese werden Sie praktisch wohl am besten nach den Grundsätzen, wie sie für die Gicht Gültigkeit haben, behandeln.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 25. Januar, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **A. Haberda** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Demonstrationen:
Herr **S. Ehrmann:** Exzessive Acne Cachecticorum.
Herr **A. Schiff:** (Krankenvorstellung).
Herr **Freih. v. Sacken:** (als Gast: Krankenvorstellung).

2. Vortrag: Herr **M. Weiß**: Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankangen der Atmungsorgane?

Vorträge haben angemeldet: die Herren **P. Clairmont, E. Ranzi, M. Haudek** (am 8. Februar), **Kretz** und **H. Königstein.**

Paltauf, Kyrle.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 28. Jänner 1918, 6 Uhr abends,** im Ambulanzsaale der Klinik Urbantschitsch (IX., Alserstraße 4) statt.

Programm: Demonstrationen.

V. Urbantschitsch. E. Urbantschitsch.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **inneren Sektion** findet im Hörsaale der Klinik Hofrat Prof. Dr. v. Ortner

Donnerstag, den 24. Jänner 1918, um 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. Dr. **v. Ortner**

Programm:

Demonstrationen (angemeldet): 1. Dr. **Gstrein** und **Singer** (Erythromelalgie und Hyperglobulie).
2. Dr. **Tibor** (Hypophysenerkrankungen).
3. Dr. **J. Bauer** (Zwergwuchs).
Dr. **Freud,** Prof. **O. Marburg,** Prof. **Schüller,** Prof. **H. Schlesinger.**

Das Präsidium.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 79 in Tarnow.

Eine Modifikation des Endoagars zur Züchtung von Ruhrerregern.

Von Dr. **Philipp Eisenberg,** k. k. Landsturm.-Oberarzt, Vorstand des Laboratoriums.

Der Endoagar erfreut sich in bakteriologischen Laboratorien mit Recht einer großen Beliebtheit. Vor seinem Konkurrenten, dem Drigalski-Conradi-Agar, hat er den Vorteil der einfacheren Bereitung, der Billigkeit und der Verwendbarkeit bei künstlicher Beleuchtung. Diese Vorzüge empfehlen ihn besonders für den Massenbetrieb der Kriegslaboratorien, sowie der größeren Untersuchungsstationen im Frieden.

Als Uebelstand habe ich schon seit längerer Zeit die in der Herstellungsvorschrift vorkommende Angabe: „Zusatz von 5 cm^3 gesättigter alkoholischer Fuchsinlösung pro Liter" empfunden. Eine gesättigte Farbstofflösung ist, selbst wenn es sich um eine alkoholische handelt, ein schwankender Begriff. Je nach dem Ausgangsmaterial, der Herstellungs- und Aufbewahrungsweise kann der Gehalt an Fuchsin nicht unbeträchtlich verschieden sein. Wenn in manchen Handbüchern eine derartige Lösung als 10%ig bezeichnet wird, so ist das wohl meistens nur ein frommer Wunsch. Auch wenn man von einer heiß gesättigten, also übersättigten Lösung ausgeht, wird man eine allmähliche Ausscheidung des überflüssigen Farbstoffes und den damit verbundenen Konzentrationswechsel nicht vermeiden können. Doch selbst die Vorschrift von Klinger, die diesem Uebelstand abhelfen will, scheint mir nicht imstande zu sein, einen gleichmäßigen Fuchsingehalt zu gewährleisten. Nach derselben soll man 10 g kristallisiertes Fuchsin mit 100 cm^3 96%igen Alkohols 20 Stunden lang stehen lassen und dann abgießen. Nun gibt es aber große und kleine Kristalle, deren Lösungsfähigkeit eine verschiedene ist, sodann wird die Lösungstemperatur für den Gehalt der resultierenden Lösung ebenfalls nicht irrelevant sein.

Um dieser Variabilität des Fuchsingehaltes zu entgehen (meist dürften diese Lösungen zirka 8% Fuchsin enthalten), schlage ich vor, eine 5%ige alkoholische Fuchsinlösung zu verwenden, die, da sie nur etwas mehr als halbgesättigt ist, sich als gut haltbar und konstant erweist. Am besten bereitet man sich eine große Menge der Lösung, um eine längere Zeit hindurch den Bedarf gedeckt zu haben. Die Kristalle werden zweckmäßigerweise im Mörser zerkleinert, mit Alkohol übergossen und im Brutschrank der Lösung überlassen. Nach ein bis zwei Tagen wird filtriert und die fertige Lösung in gut verschlossener Flasche aufbewahrt. Von der Lösung nehme ich 10 cm^3 pro Liter Agar. Die Erhöhung des Alkoholzusatzes von 0·5% auf 1·0% dürfte für den Züchtungserfolg kaum von Bedeutung sein. Die Konstanz des Farbstoffzusatzes hat bei Verwendung desselben Agars den Vorteil, daß der Zusatz von Natriumsulfitlösung, der zur Entfärbung nötig ist, nur geringe Schwankungen aufweist. Bei meiner Modifikation habe ich dazu gewöhnlich 30 bis 35 cm^3 pro Liter Agar gebraucht. Ist das Sulfit alt und verwittert, so muß man mehr nehmen, auch verursachten manche Kriegssorten von Pepton größeren Sulfitverbrauch. Der richtig entfärbte Agar ist in heißem Zustand rosafarben, nach Erkalten farblos. Wer seinem Auge bei der Einstellung des Farbentons nicht vertraut, mag eine Probeplatte gießen und abkühlen lassen oder ein offenes Glasröhrchen von 8 bis 10 mm Durchmesser in den Agar eintauchen, damit eine Säule Agar entnehmen und schnell unter der Wasserleitung zum Erstarren bringen, um sich von der Farblosigkeit des erkalteten Nährbodens zu überzeugen.

Ich möchte nun noch über einige Erfahrungen berichten, die ich anläßlich der diesjährigen Ruhrepidemie habe machen können. Der Nachweis von Ruhrbakterien, besonders denjenigen vom Typus Kruse-Shiga, galt seit jeher als eine der schwierigsten bakteriologischen Aufgaben. Auch die Erfahrungen in diesem Kriege haben dies leider bestätigen müssen und es wurde von verschiedenen Seiten auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die den Ruhrnachweis erschweren und in relativ zahlreichen Fällen, die klinisch sicher als schwere Ruhr imponieren, ihn sogar vereiteln. Es mögen ja zweifellos manche Fälle durch atypische Kolistämme oder andere Bakterien verursacht werden, in manchen Fällen mag die längere Transportdauer des Untersuchungsmaterials das Absterben der heiklen Keime oder ihre Ueberwucherung durch weniger empfindliche Konkurrenten begünstigen. Die Hauptschwierigkeit wird man zweifellos in der Empfindlichkeit der Keime, sowie in der Unzulänglichkeit unserer Nährböden suchen müssen.

Diese Schwierigkeiten haben mich anläßlich der letzten Epidemie veranlaßt, nach einer Modifikation des Endonährbodens mich umzuschauen, die ein unbehindertes Wachstum der Kruse-Shiga-Bakterien erlauben würde. Ich habe nämlich die Beobachtung gemacht, daß in den positiven Fällen winzigste Kolonien aufgingen (punktförmig bis unter stecknadelkopfgroß), rötlich gefärbt mit schwachem Fuchsinglanz und schönem grünlichen Hafo, von 1 bis 2 mm Durchmesser. Die Fuchsinfärbung der Kolonien betrachte ich als passive Imbibition, beziehungsweise Adsorption der durch Koli aus dem reduzierten Fuchsin gebildeten Aldehyd-Fuchsinverbindung. Nun ist diese Farbstoffaufnahme für so empfindliche Keime durchaus nicht irrelevant; die Schädigung macht sich denn auch bemerkbar einerseits in der Wachstumshemmung, anderseits aber in dem Umstand, daß Ueberimpfungen von derartigen Kolonien auf eine weitere Endoplatte öfters steril bleiben. In anderen Fällen wieder ergibt die Ueberimpfung ein wechselndes Gemenge von gehemmten Zwergkolonien und spärlicheren größeren, ein Bild, das ebenfalls für eine Schädigung der Originalkolonien spricht. Endlich sieht man öfters im mikroskopischen Bilde solcher Kolonien Anzeichen der Schädigung in Form von mehr oder weniger ausgesprochenen Degenerations(Anpassungs?-)Wuchsformen. Daß das Aldehyd-Fuchsin so empfindliche Keime dermaßen schädigt, kann kaum wundernehmen, wenn man sieht, daß selbst die unvergleichlich robusteren Koli zuweilen stark daran leiden und sogar ihr Laktosespaltungsvermögen einbüßen (siehe die VI. Mitteilung des Verfassers über die Variabilität der Bakterien). Daß die Schädigung tatsächlich auf die gefährliche Nachbarschaft zurückzuführen ist, erhellt auch aus dem mehrfach gemachten Befund, daß, wenn ganz typische Ruhrstühle den Shiga-Kruse fast in Reinkultur ergaben und nur einige vereinzelte Kolonien von Koli auf der Platte aufhingen (die dann rosafarben blieb), das Wachstum der Ruhrbakterien ungestört blieb.

Um nun die durch das Fuchsin bedingte Wachstumshemmung nach Möglichkeit auszuschalten, habe ich bei dem zur Aussaat von Ruhrstühlen bestimmten Endo den Fuchsinzusatz zuerst auf die Hälfte, sodann aber auf ein Viertel der vorgeschriebenen Menge reduziert. Es wurden also statt 10 cm^3 nur 2·5 cm^3 5%iger alkoholischer Fuchsinlösung pro Liter verwendet, die zur Entfärbung nötige Sulfitmenge ist auch ungefähr entsprechend vermindert und beträgt bei uns meist 9 cm^3 der 10%igen Lösung. Sät man auf solch einen fuchsinarmen Endo, sowie auf den

gewöhnlichen vergleichsweise eine frisch gezüchtete Kruse-Shiga-Kultur aus, so wird man finden, daß sie auf gewöhnlichem Endo entweder gar nicht oder kärglich und spät (erst nach zirka 36 Stunden) wächst, während auf dem Halbfuchsin-Agar und noch ausgesprochener auf dem Viertelfuchsin-Agar das Wachstum rascher (bereits nach 12 bis 24 Stunden) und viel üppiger erfolgt, so daß gleichalterige Kolonien auf dem letzteren einen zwei- bis viermal größeren Durchmesser aufweisen. Diese Wachstumsunterschiede auch bei Aussaat von Reinkulturen, wo kein durch Koli gebildetes Aldehyd-Fuchsin im Spiele sein kann, beweist, daß auch das reduzierte Fuchsin für Bakterien nicht unschädlich ist (worauf Verfasser bereits in einer früheren Arbeit hingewiesen hat).

Als ein zweiter Faktor, der vielleicht an der Wachstumshemmung des Kruse-Shiga mitwirkt, schienen mir die von der Laktosespaltung stammenden organischen Säuren in Betracht zu kommen. Um ihre Wirkung einzuschränken, habe ich den Alkalizusatz zum Endo erhöht, und zwar statt der bei uns üblichen 10 cm^3 10%iger Kristallsoda pro Liter über den Lackmusneutralpunkt die doppelte Menge. Vergleichende Untersuchungen ergaben tatsächlich, daß bereits diese Maßnahme an sich das Wachstum der Ruhrbakterien verbessert, noch mehr gilt dies, wenn man dieselbe mit der Reduktion des Fuchsinzusatzes kombiniert.

Ein Nachteil des fuchsinarmen Endo soll nicht verschwiegen werden, das ist die weniger deutliche Differenzierung der laktosespaltenden Keimarten von den Laktose-Nichtvergärern. Die Färbung der Koli- und Aerogeneskolonien ist eine rosenrote, Fuchsinglanz wird vermißt oder tritt erst spät und schwach auf. Man wird jedoch diesen Nachteil nicht zu stark empfinden, da man noch immer an der Kleinheit und Transparenz der Kolonien genügende Anhaltspunkte findet, die zu einer genaueren Untersuchung einladen. Auch muß man sich vergegenwärtigen, daß auf einer dichter bewachsenen gewöhnlichen Endoplatte, die dunkelrot geworden ist, die Kruse-Shiga-Kolonien ebenfalls nur durch ihre Kleinheit und Durchsichtigkeit sich kenntlich machen, die schematisch angegebene Farblosigkeit aber nur selten zutrifft, da die Kolonien meist rötlich und mit schwachem Fuchsinglanz versehen sind. Dagegen fällt übrigens der Vorteil eines üppigeren und rascheren Wachstums der gesuchten Keimart schwer ins Gewicht. Solche Platten können getrost bereits nach 20 bis 24 Stunden untersucht werden, während gewöhnliche Endoplatten erst nach 36 Stunden so weit sind. Auch sind die Kolonien größer und bieten mehr Material zur Ausführung der Probeagglutination, sowie zur Beimpfung der Differenziernährböden. Die Anzahl der aus gleichem Material aufgehenden Kruse-Shiga-Kolonien ist auf fuchsinarmem Endo größer, in manchen Fällen gehen sie hier auf, während der gewöhnliche Endo sie vermissen läßt. Von einer zahlenmäßigen Mitteilung meines Materials sehe ich vorläufig ab, da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind.

Die anderen Abarten der Ruhrerreger, die bekanntlich viel weniger anspruchsvoll sind als der Kruse-Shiga, kann man auf gewöhnlichem Endo züchten, doch wird auch hier der fuchsinarme Endo als vorteilhaft sich erweisen. Für Typhus- und Paratyphusstühle wird man gewöhnlichen Endo verwenden. Versuche mit Koffein-Endo-Agar nach Gaethgens Zbl. f. Bakt., I. Abt., Or. XXXIX. 634. 0·33% Koffein, 1·5% Normalnatronlauge über den Neutralpunkt hinaus) haben bei Paratyphus B oft Anreicherung ergeben; bei Typhus waren die Vorteile zweifelhaft. Es erweist sich also auch hier ebenso wie bei den Malachitgrünmethoden der Paratyphus B resistenter als Koli, während der labilere Typhus (und wahrscheinlich auch der Paratyphus A) meist (nicht immer) zwar resistenter als Koli, aber öfters auch zu koffeinempfindlich ist, wodurch der Anreicherungserfolg in Frage gestellt wird.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

Sitzung am 12. Dezember 1917.

Vorsitzender: Stabsarzt J. Herbatschek.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

Regimentsarzt A. Stipanovich: Die Ruhrepidemie von 1916 im Epidemiespital zu Lemberg.

Vortragender ist der Ansicht, daß man für den Ruhrkranken bei völliger Ruhigstellung die denkbar besten hygienischen und diätetischen Bedingungen schafft und die Medikamente per os möglichst einschränkt.

In Fällen mittlerer Intensität haben sich Bolusklistiere, bestehend aus einer Mischung von Gerstenschleimdekokt mit sechs Eßlöffel Bolus alba an drei aufeinanderfolgenden Tagen gut bewährt. Wenn notwendig, wurden die drei Klysmen nach vier bis fünf Ruhetagen wiederholt.

In akuten, schweren Fällen, bei denen die Stühle schleimigblutig, gelegentlich mit Schleimhautfetzen versetzt waren, Tenesmen bestanden und die ein schweres toxisches Bild boten, wurden nach Angabe von Brauer große Serumdosen (bis 250 cm^3 im ganzen) an drei aufeinanderfolgenden Tagen intraglutäal injiziert. Das Serum bewirkt einen fast augenblicklichen Erfolg. Das subjektive wie objektive Befinden des Kranken wird besser, aber nicht selten kommt es einige Tage später zu einem Rückfall und manchmal schließt sich eine Neigung zum Chronischwerden an. Im Falle der Rezidive machten wir eine oder zwei Serien von Bolusklysmen, worauf dauernde Besserung eintrat.

In subchronischen und chronischen Fällen versuchten wir es mit der vollständigen Ausschaltung jeder Medikation per os und injizierten auf Anregung von Priv.-Doz. Pollitzer eine sensibilisierte Vakzine (1 cm^3 Vakzine enthielt 300,000.000 abgetötete Shiga-Kruse-Keime in Karbol). Dosen von je 1 cm^3 bis 4 cm^3 intraglutäal in vier aufeinanderfolgenden Tagen wurden nicht gut vertragen; wir verringerten sie um die Hälfte. Diese Menge wurde gut vertragen und kaum vier bis fünf Tage nach der letzten Injektion konstatierten wir eine Besserung, die in der Regel anhaltend war und meist in Heilung überging. In den eminent chronischen Fällen mit eitrigen Stühlen und Kachexie war das Resultat negativ.

Die bakteriologische Stuhluntersuchung der 75 behandelten schweren Fälle ergab ein positives Resultat in 57% aller Fälle. Der Typus Shiga-Kruse war vorherrschend.

Die Erfahrungen über die Serodiagnostik haben gezeigt, daß das Serum der Kranken nicht immer die in den Stühlen gefundenen, korrespondierenden Stämme agglutiniert.

Alle unsere wie immer behandelten Kranken haben unzweifelhaft die Tendenz zu einer lytischen Lösung zwischen dem neunten und zwölften Tage der Erkrankung gezeigt.

Regimentsarzt G. Stiefler demonstriert einen Fall von Rückenmarksschußverletzung.

Pat. erhielt am 21. Juli 1917 einen diametralen Gesichtshalsschuß (Einschuß etwa daumenbreit vor dem rechten Ohrläppchen, Ausschuß in Fingerbreite links vom Dornfortsatz des siebenten Halswirbels). Ursprünglich bestand vollkommene Tetraplegie mit Aufhebung der Empfindung (aufwärts bis ins Niveau C. S. VII/VIII), Fehlen der Haut- und Sehnenreflexe, positivem Babinski beiderseits — bei Freibleiben der Blasen-Mastdarmfunktion, sowie eine Lähmung der rechten Gesichtshälfte. Schon wenige Tage nach der Verwundung gingen die Lähmungen der linksseitigen Extremitäten, sowie etwas später auch des rechten Beines auffallend rasch und wesentlich zurück. Gegenwärtig besteht eine periphere Fazialislähmung rechts (direkte Schußschädigung), eine spastische Lähmung des rechten Armes (Parese der proximalen, Paralyse der distalen Abschnitte), sowie eine leichte spastische Parese des rechten Beines. K.-S.-R. beiderseits +++; F.-D.-R. rechts Null, links bereits wieder auslösbar; Babinski rechts positiv. Streifenförmige Hyperästhesie um das Dorsum des rechten Vorderarmes; sonst fehlen motorische und sensible Ausfälle, ebenso okulopupilläre Symptome. Was den Fall erwähnenswert und gewiß selten macht, ist das Intaktbleiben der Blasen-Mastdarmfunktion bei der so schweren medullären Schädigung vom Bilde einer motorischen und sensiblen Tetraplegie mit Areflexie, zumal wir gerade Störungen der Blaseninnervation bei selbst ganz leichten Prellschädigungen des Rückenmarkes kaum vermissen, ja häufig als einziges Zeichen einer organischen Läsion des Rückenmarks finden.

Oberarzt J. Kubik: Augenärztliche Demonstrationen:

Fall 1. Leukoma adhaerens nach perforiertem ekzematösen Hornhautgeschwür, Sekundärglaukom, dadurch bedingt

beginnende staphylomatöse Ektasie des Leukoms. Besprechung des Verlaufes und der Therapie.

Fall 2. Vernachlässigter Fall einer Keratitis ekzematosa. Pannus ekzematosus, Abflachung der Hornhaut, beginnende Bulbusatrophie. (Warenballenform des Bulbus angedeutet.)

Fall 3. Keratitis punctata superficialis (Fuchs) in Heilung. Subepithelial gelegene, im Hornhautzentrum dicht gedrängte, feinste Knötchen bei reizlosem Bulbus und intaktem Epithel. Akuter Beginn, herpesähnlich, im Anschluß an eine Influenza, langsame Rückbildung.

Regimentsarzt Dr. Hochstetter demonstriert:

1. Einen Fall mit ausgedehnten luetischen Veränderungen (Plaques opalines) der Mundschleimhaut.

2. Einen Fall mit Leukoplakie der Wangenschleimhaut.

Daran anschließend kurze Besprechung der Differentialdiagnose dieser beiden Schleimhautaffektionen und der Aetiologie der Leukoplakien. Im vorgestellten Falle handelt es sich um eine Leukoplakie auf luetischer Basis (Wassermann stark positiv, Einfluß der kombinierten Quecksilber-Salvarsantherapie).

Stabsarzt Priv.-Doz. Kl. Schopper (Epidemielaboratorium Nr. 3) demonstriert:

1. Die Sexualorgane einer nach Ruptur des Uterus und des Peritoneums bei verschleppter Querlage an Peritonitis verstorbenen Multipara. Es handelt sich um einen Uterus post partum, dessen Plazenta glatt abgegangen ist. An seiner linken Vorderseite findet sich in der Höhe der stark ausgedehnten Cervix uteri ein nahezu handtellerbreiter Defekt der gesamten Uteruswandung mit fetzigen Rändern und hiemit korrespondierend in gleicher Höhe eine über handtellergroße Durchtrennung des Peritonealüberzuges der vorderen Uteruswand. Veranlassung zu solcher Uterusruptur kann, von bereits vorher bestehenden Defekten des Uterus abgesehen, durch drei verschiedene Arten eines räumlichen Mißverhältnisses zwischen Frucht und Becken gegeben werden; so durch enges Becken, in welchem Falle die Einrisse jedoch gewöhnlich quer und hoch gelegen sind. Sodann durch Hydrozephalus und durch Querlage; in diesen Fällen kann es durch Quetschung der Uteruswand zwischen dem Kopfe, der Frucht und dem Promontorium, beziehungsweise der Symphyse zu im allgemeinen runden Einrissen kommen.

Enges Becken lag in dem Falle nicht vor, wohl aber die erwähnte verschleppte Querlage. Durch das Festzwängen des kindlichen Schädels im Becken nach dem Armvorfall kam es zur Drucknekrose und Durchreißung der Zervix und des Peritonealüberzuges des Uterus. Durch die Quetschung wurde auch eine unter Umständen tödliche Blutung verhindert, anderseits aber war bei der mehr weniger breiten Kommunikation zwischen Vagina und Abdomen reichlich Gelegenheit zur Einwanderung von Bakterien und zum Auftreten der eitrigen Peritonitis gegeben, welcher die Frau erlag.

2. Das Herz eines 33jährigen Kriegsgefangenen, der an Empyem der linken Pleurahöhle gestorben war. In dem Falle fand sich als Nebenbefund eine chronisch rezidivierende Endokarditis der Mitralklappen von eigenartigem, seltenem Verhalten. Neben den zum Bilde der rekurrierenden Endokarditis gehörenden verrukösen Auflagerungen und Verdickungen an den Schließungsrändern der Klappen und den Verdickungen der Sehnenfäden, welch letztere teilweise miteinander verwachsen sind, findet sich am Schließungsrand des rückwärtigen Mitralzipfels ein erbsengroßer Knoten, der sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite von verdicktem Endokard überzogen ist. Nach dem Einschneiden läßt sich die von verdicktem Endokard gebildete Wandung erkennen, die einen von käsig-rahmigen Massen erfüllten Raum umschließt. Es liegt nun nahe, an einen verkästen Tuberkel zu denken; es fanden sich jedoch bei dem Obduzierten nirgends Zeichen von Tuberkulose, außerdem sind im Ausstrich von den käsigen Massen Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Ebensowenig handelt es sich nach dem mikroskopischen Bilde um einen Geschwulstknoten, sondern es liegt in diesem Falle jedenfalls ein eingedickter Klappenabszeß vor, der vermutlich von den die Endokarditis erregenden Mikroorganismen gebildet worden war.

Daß auch der Erreger der Endokarditis im Ausstriche nicht nachweisbar ist, läßt sich wohl dadurch erklären, daß der eingedickte Abszeß durch längere Zeit bestand und daß beispielsweise der gelegentliche Erreger der Endokarditis, der Streptococcus viridans sehr rasch zugrunde geht und sich somit dem Nachweise in älteren Herden entzieht.

Bücher und Zeitschriften.

Zur Bewertung des Druckdifferenzverfahrens in der Kriegschirurgie. Von Hermann Küttner. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 625. Verf. hat nach einem Fliegerangriff drei Schwerverletzten mit Hilfe raschen Eingreifens mit Druckdifferenzverfahren das Leben gerettet. Im ersten Falle bedrohte eine Lungenverletzung durch Verblutung und Erstickung das Leben. Die Verletzung befand sich an der hinteren unteren Zirkumferenz des Brustkorbes. Unter Ueberdruck Inzision der Pleura, worauf das Blut im Schwall herausstürzt, die Atmung tiefer und langsamer wird. Vier Schußlöcher der Lunge werden in mäßigem Ueberdruck mit tiefgehenden Seidennähten verschlossen, die ganze Wunde ohne Drainage luftdicht vernäht. Glatter Verlauf. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um kombinierte Brust-Bauchschüsse. In dem einen war durch Splitter Lunge, Zwerchfell und Leber verletzt. Bei beiden ausgebreitete Zertrümmerung der Leber mit nachfolgender Nekrose und Eiterung. Die starke Blutung bei der Nierenverletzung in einem Falle wurde durch Unterbindung eines Nierenpoles in toto gestillt. Die notwendige transdiaphragmatische Laparotomie wurde durch den Ueberdruck ebenfalls sehr erleichtert.

Ueber den Brand der Extremitäten nach Verletzung der Gefäße durch fernwirkende mechanische Gewalt. Von Dr. Boyksen. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 292. In zwei Fällen handelte es sich um Gangrän nach Schrapnellverletzung. Durchschuß durch die Kniekehle in dem einen Falle. Blaurote Verfärbung, allmählich sich entwickelnder Brand, Amputation. Im histologischen Bilde sind in der Höhe des Schußkanales deutliche Zapfen der Intima sichtbar, die in den Thrombus hineingewuchert sind. Im anderen Falle Bruch des rechten Unterarmes mit Abknickung durch Explosion eines Benzinfasses. Am dritten Tage ist die Extremität kalt, livid, Empfindung aufgehoben, die Muskulatur wird schwarz-dunkel verfärbt. Amputation, bei welcher fast vollkommene Blutleere konstatiert wird. Es scheint sich um eine abnorme Kontraktion der Gefäße aus unbekannter Ursache gehandelt zu haben, wie sie auch Deutschländer beobachtet hat.

Zur Erage der Frontdiensttauglichkeit klinisch abgeheilter Prellschüsse des Rückenmarkes. Von Regimentsarzt Dr. Georg Stiefler. Feldärztl. Blätter der 2. Armee 1917 Nr. 24 S. 15. Erleidet das Rückenmark durch Prellschüsse keine Schädigung, so können die anfangs bedrohlich erscheinenden Symptome allmählich zurückgehen. Der Duralsack muß hiebei nicht verletzt werden und doch kann es zur Läsion der Medulla, zu Hämorrhagien, Erweichungen, Nekrosen und Lymphorrhagien kommen mit konsekutiven Funktionsstörungen der Blasen- und Mastdarminnervation. So hat Verf. einen Brustdurchschuß beobachtet, welcher erst durch das Unvermögen der Verletzten, Harn zu lassen, als Rückenmarksprellschuß manifest wurde. Die Prognose ist indes zumeist günstig, doch treten nicht selten Rezidive der nervösen Störungen auf, was darauf zu beruhen scheint, daß sie trotz klinischer Besserung doch immerhin anatomische Schädigungen zurücklassen können, wodurch bei Einsetzen von Kriegsstrapazen, schädigenden atmosphärischen Einflüssen das Leiden klinisch wieder in den Vordergrund treten kann. Bei Schädigungen der Blase und des Mastdarmes findet man zumeist auch solche des Geschlechtsapparates, wie Schwächung oder Aufhebung der Potenz; diese können auch noch zurückbleiben, wenn alle anderen Symptome geschwunden sind. In einem Falle stellte sich nach der ersten Verwundung keine Erektion mehr ein, was auch schwere Depressionszustände bei dem 25jährigen, verheirateten Manne zur Folge hatte. Verf. wünscht die Ausschließung Rückenmarksverletzter vom Frontdienst, auch wenn sie klinisch geheilt wären.

Ein Beitrag zur Epidemiologie der Weilschen Krankheit. Von Dr. F. Klose. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 323. Die Spirochäte des fieberhaften Ikterus wurde von Ungermann im Eselserum gezüchtet. Die bisher bestehende Ansicht, die Weilsche Krankheit sei eine Sommerkrankheit, wurde durch eine im Winter aufgetretene Epidemie widerlegt. Die Uebertragung scheint nicht nur durch Insekten, sondern manchmal auch durch mehr oder weniger enge Berührung zu erfolgen. Im Verlaufe kommt es nicht selten zu Rezidiven, bei welchen nach mehrtägiger Dauer des Fiebers Albumen im Urin auftritt. In einigen Fällen gelang die Uebertragung auf Meerschweinchen mit Urin. Es folgte typische Erkrankung mit Spirochätenbefund in der Leber. Die Desinfektion der Exkremente ist auch längere Zeit nach Abklingen der Krankheit notwendig.

Die bakteriologische Kontrolle bei Bekämpfung der Ruhr. Von Stabsarzt Dr. Th. Fürst. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 327. Aus den meisten Berichten über Ruhrunter-

suchungen während des Krieges geht hervor, daß der klinische Befund mit dem bakteriologischen häufig nicht übereinstimmt, daß es noch irreführende Befunde bei Kolibefund gibt. Solche paragglutinierende Kolistämme können dann wohl den Verdacht auf bestehende, noch nicht bakteriologisch sichergestellte Ruhr lenken und zu weiteren Nachforschungen anregen. Wichtig sind auch die Träger, von welchen schon Lentz nachwies, daß ihre Zahl nach Abklingen der Epidemie stark steige. Verf. glaubt, daß diese Erscheinung darauf zurückzuführen sei, daß die im Darm schon vorhandenen Dysenteriebazillen durch Schädigung desselben neuerlich eine Vermehrung erfahren; insbesondere scheint dies nach überstandenem Typhus der Fall zu sein.

Zur Aetiologie und Klinik der Febris quintana. Von Prof. H. Werner und J. Benzler. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 327. Die Verfasser haben durch intramuskuläre Einspritzung von Patientenblut und in zwei Fällen durch Läusestich beim Menschen Quintana hervorgerufen. Verf. hat sich infizierte Läuse angesetzt (im Sikoraschen Kästchen) und erkrankte acht Wochen nach der Infizierung. „In der Zwischenzeit war eine anderweitige Infektion mit Fünftagefieber so gut wie ausgeschlossen (Heimaturlaub)." Morphologisch wurden bei einer Laus in Schnitten spirochätenähnliche Gebilde gefunden. Bei einer Laus zeigte der Mageninhalt Rickettsia-ähnliche Organismen, die mit den von Werner und Benzler anaërob gezüchteten Organismen identisch zu sein scheinen. Sie sind wesentlich kleiner wie Staphylokokken, rund, beziehungsweise oval und wachsen nicht aërob; sie färben sich gut nach Giemsa.

Ein Fleckfieberdiagnostikum. Von Bruno Neuber. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 327. Acht Schrägagarröhrchen mit Proteus X_{19}, welche durch 18 Stunden bei 37° gewachsen sind, werden mit je 5 cm³ steriler Kochsalzlösung abgeschwemmt, fünf bis zehn Minuten durchgeschüttelt, mit 5 cm³ einer 6%igen klaren Phenollösung versetzt, sodann neuerdings eine halbe Stunde geschüttelt, mit 30 cm³ physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, sodann auf 24 Stunden Thermostat. Hierauf neuerdings mit 30 cm³ physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und auf Sterilität geprüft. Kühl aufbewahren; jedesmal vor dem Gebrauch schütteln. Vom Patientenserum werden Verdünnungen von 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:400, 1:800, 1:1600 usw. hergestellt. 0·5 cm³ von jedem Röhrchen werden 0·5 cm³ der Serumverdünnung zugesetzt. Das Ergebnis wird das erste Mal nach zwei, das letzte Mal nach 20 Stunden geprüft. Vergleichende Versuche ergeben die Gleichwertigkeit mit dem Ausgangsmaterial, welches übrigens bei jedem Versuch neuerdings geprüft werden muß.

Beitrag zur Fleckfieberdiagnose. Von Oberarzt Doktor Emmerich Wiener. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 323. 4 cm³ Harn werden mit der gleichen Menge Aether gemischt, geschüttelt und saurer Hypermanganatlösung folgende Zusammensetzung hinzugefügt: 2 cm³ Aqua destillata, 3 Tropfen Jenner-Farbstoff, 10 Tropfen 1‰ige Hypermanganatlösung (ein- bis zweimal umschütteln). Zu dem Harn-Aethergemisch kommt die in 2 cm³ Wasser gelöste Jenner-Hypermanganatlösung hinzu, wonach bei Fleckfieberkranken eine intensiv grüne, bei Gesunden oder andersartig Erkrankten intensive Blaufärbung auftritt. Unter 35 Nichtfleckfieberkranken fand sich nur einmal zweifelhafte, sonst stets negative (Blau-) Färbung ;unter acht Fleckfieberkranken bei hoch Fiebernden überall positive (grüne), in der Defervescenz einmal schwach positive und zweimal negative Verfärbung.

Ueber die diagnostische Verwertung des Blutbildes bei Flecktyphus und Papataccifieber. Von Stabsarzt Dr. Viktor Schilling. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 340. Verf. hebt die differentialdiagnostisch ungemein wichtige Feststellung des Blutbildes bei den erwähnten Infektionskrankheiten hervor. Bei einiger Uebung läßt sich die Zahl und Qualität der Leukozyten leicht bestimmen. Technik: Das Blut wird vom Ohrläppchen abgenommen, auf den Objektträger gebracht, mit einem Deckglas unter einem Winkel von 45°, und zwar vor dem Blutstropfen, ausgestrichen und dann wieder zurückgezogen. Fixierung mit Methylalkohol, Färbung nach Giemsa. Man verschiebt den Ausstrich unter dem Mikroskop immer vom Rande nach der Mitte und zurück. Das Schema unterscheidet acht Klassen: Basophile, eosinophile, vier Klassen Neutrophile, Lymphozyten und große Mononukleäre. Sind zehn Zellen im Schema eingetragen, so ergibt die Zusammenzählung auch die Prozentzahl. Die Kernverschiebung besteht darin, daß sich bei pathologischen Blutbildern die segmentkernigen Neutrophilen auf Kosten der Stabkernigen oder sogar der Myelozyten oder Jugendformen vermehren. Eine solche Verschiebung ist besonders bei Flecktyphus nach wenigen Tagen zu sehen.

Ueberbrückung von Nervendefekten durch gestielte Muskellappen. Von Dr. Ludwig Moszkowicz. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 355. Bisher operierte man entweder mit Lappenabspaltung oder Nervenpfropfung, Tubulisation, endlich mit Zwischenschaltung eines frei transplantierten Nervenstückes. Verfasser hat in einigen Fällen die Distanz zwischen den angefrischten Nervenstümpfen durch Muskelgewebe überbrückt, und zwar durch einen gestielten, mit dem Rest des Muskelbauches im Zusammenhang bleibenden Muskellappens an den Fund Erlachers anknüpfendes, nach dessen Beobachtung die vom zentralen Stumpf auswachsenden Nervenfasern eines durchschnittenen Muskels in den gelähmten Muskel einwachsen und Endorgane in ihm bilden. Im Tierexperiment ließ sich dies genau verfolgen. Verf. hat beim Menschen fünfmal in dieser Weise transplantiert. In einem Falle von Radialislähmung nach Schußfraktur des Humerus wurde ein Defekt durch einen Lappen des benachbarten Musculus triceps überbrückt. Erst nach zwei Monaten traten minimale Bewegung in den Streckern der Hand auf, doch noch komplette Entartungsreaktion: erst nach weiteren 15 Monaten relative Fortschritte und faradische Erregbarkeit.

Die lymphozytäre Umstellung des normalen Blutbildes, zugleich kritische Glossen zur Methodik der Blutmorphologie. Von Prof. C. Klieneberger. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 307. Um eine Norm festzustellen, hat Verf. bei 19 weiblichen und 17 männlichen Personen unter gleichmäßigen Verhältnissen morgens Untersuchungen vorgenommen. Es wurden zwischen 300 bis 500 Zellen ausgezählt, Zählung der Roten in der Thoma-Zeiß-Kammer. Hämoglobin nach Sahli, welches normal bei Männern 80% bis 90%, bei Frauen 70% bis 80% ergab. Unter sonst gleichen Verhältnissen kann man bei mehreren gleichzeitigen Proben von derselben Person bis 30% Differenzen erhalten. Der Zählfehler wird um so größer, je weniger Leukozyten im Kubikzentimeter enthalten sind. Dazu kommen die Schwankungen bei demselben Individuum, manchmal ohne erkennbare Ursache. Im nüchternen Zustande fand Verf. ausnahmsweise 6000 bis 8000 Leukozyten, zumeist 8000 bis 12.000, bei einem Fünftel sogar über 12.000. Lymphozyten sind häufig den Polynukleären gleich, im Mittel 3000 bis 5000; 6000 bis 8000 waren selten. Eosinophile 1:4, in einigen Fällen bis 10% und Tagesschwankungen von 7%. Verf. nimmt die Lymphozytoseumstellung als Analogie zu der leicht und rasch erfolgenden Milzschwellbarkeit an (z. B. bei Durchfall, Grippe und für Typhusagglutininerzeugung bei Ruhr. Aetiologisch will er wiederholte Schutzimpfung mit Typhusimpfstoff dafür verantwortlich machen.

Die Bedeutung röntgenographischer und röntgenoskopischer Methoden für die Fremdkörperlokalisation. Von Professor Dr. A. Hasselwander. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 328. Verf. verlangt die methodische Anwendung der Stereophotogrammie auf das Gebiet der Röntgenstrahlen. Um Konklusionen zu ziehen, muß der Untersucher anatomische und physiologische Kenntnisse, daher auch „physikalisches und mathematisches Denken" haben. Die Gesamtbehelfe der Röntgenuntersuchung und Diagnostik ist für jeden Chirurgen unentbehrlich. Nur auf diese Weise können tiefsitzende Projektile mit möglichster Schonung des Verletzten angegangen werden.

Nach einer Mitteilung der militärischen ***Zensurbehörde*** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. *Die Schriftleitung.*

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 31. Januar 1918 Nr. 5

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Pankreas-Anämie-Hämochromatose. Von F. Chvostek. S. 121.

2. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Brumo Drastich) und der I. Abteilung (Leiter: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. Von Dr. J. Matko II. Mitteilung. Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. S. 130.

3. Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. Diskussionsbemerkung zum Vortrage Dr. Matko. Von Dr. Ernst Freund. S. 131.

4. Ueber asthenische Reaktionen. Von Dr. Emil Mester. i. F. S. 132.

5. Ueber das Studium der Medizin und die Einführung des „Praktischen Jahres" in Oesterreich. Von Prof. Dr. W. Prausnitz, Graz. S. 134.

II. **Vermischte Nachrichten.**

III. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

IV. **Militärsanitätswesen:** Bericht über die Entwicklung und Tätigkeit der orthopädischen Anstalt „Mariastern", k. u. k. Reservespital Banjaluka (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber), in der Zeit vom 1. Jänner 1916 bis 31. Juli 1917 unter der Leitung des Oberarztes Dr. Zmigród. Von Oberarzt Dr. Bolelaw Zmigród, gew. Leiter der Anstalt. S. 145. — Bücher und Zeitschriften.

Pankreas-Anämie-Hämochromatose.*)

Von **F. Chvostek.**

Klinisch und experimentell erscheint die Tatsache festgestellt, daß die Entfernung der Schilddrüse oder Zustände mit Hypofunktion dieses Organes mit Anämie einhergehen. Ob diese durch die Schilddrüse direkt bewirkt wird oder auf dem Umwege über andere Organe zustande kommt, ist nicht bekannt. Die nahen Beziehungen zwischen Schilddrüse und Pankreas einerseits, sowie des Pankreas zur Leber, einem Organe, das mit dem Abbau des Blutes in Beziehung steht, anderseits, ließen den Gedanken naheliegend erscheinen, nachzusehen, ob bei den thyreogenen Anämien nicht das Pankreas beteiligt ist und ob uns die Klinik Anhaltspunkte für eine Beeinflussung des Blutes durch das Pankreas gibt. Dies umsomehr, als in dem Sekrete des Pankreas ein komplexes Hämolysin erwiesen ist (Friedmann), das dem Schlangen- und Bienengift sehr ähnlich ist. Ich habe daher seit längerer Zeit diesen Fragen meine Aufmerksamkeit geschenkt und verfüge jetzt über einige Beobachtungen, welche für die Beantwortung der Frage von Belang zu sein scheinen.

Ueber den Einfluß des Pankreas auf die Blutbeschaffenheit liegen bisher, soweit mir die Literatur zugänglich war, nahezu gar keine Angaben vor.

Experimentelle Angaben über den Einfluß der Pankreasexstirpation auf das Blutbild konnte ich nur ganz vereinzelt finden, ebenso Angaben über den Einfluß von Pankreasextrakt. Biedl bringt in seinem bekannten Werke über innere Sekretion nichts über das Blut bei Pankreasstörungen. Katz und Winkler beschrieben als die ersten Vermehrung der Leukozyten im Blute nach operativen Eingriffen am Pankreas bei Tieren. Pawlow beschreibt nach Pankreasexstirpation bei Hunden eine Zunahme der roten Blutkörperchen und Leukozyten, Zunahme des Hämoglobins in der Blutvolumeinheit und des spezifischen Gewichtes, Verminderung und Wasserarmut des Plasmas, also die Erscheinungen von Eindickung des Blutes; auch soll die Alkalität des Blutes vermindert sein. Betterer beschreibt bei Meerschweinchen in den Langerhansschen Inseln die Entstehung von roten Blutkörperchen aus azinösen Zellen; er denkt an ein ähnliches Verhalten wie bei der Entstehung der roten Blutkörperchen in den Lymphdrüsen.

Von seiten der Hämatologen wurde dem Verhalten des Blutes bisher nur wenig Beachtung geschenkt, wenigstens finden sich weder bei Naegeli, noch bei Türk in seiner ausgezeichneten klinischen Hämatologie diesbezügliche Angaben. Naegeli erwähnt nur bei Pankreasfettnekrose in einem Falle das Vorhandensein von Leukozytose.

Ganz vereinzelt finden sich Angaben über Blutveränderungen bei Affektionen des Pankreas von seiten der Kliniker. Man steht im allgemeinen auf dem Standpunkte, daß die bei Pankreasaffektionen eventuell vorfindlichen Erscheinungen der Anämie auf Komplikationen usw. zu beziehen sind, oder daß sie durch die Grundkrankheit bedingt werden (Karzinom, Syphilis, Tuberkulose). So erwähnt Oser wohl das Vorkommen von Kachexie und von Anämie bei der chronischen Induration des Pankreas, glaubt aber, daß die Symptome bedingt sind durch die zahlreichen Prozesse, die zur Pankreatitis führen. „Auch die im Verlaufe so tiefgreifender und so langdauernder Prozesse sich entwickelnde, allgemeine, schlechte Ernährung, die sich bis zur Kachexie steigern kann, die hochgradige Abmagerung, die progressive Anämie sind durchaus keine die Pankreasaffektion kennzeichnenden Momente." Truhart erwähnt in seiner Pankreaspathologie bei der akuten Pankreatitis, daß die Blutbeschaffenheit von Bedeutung für das Entstehen derselben sei, indem durch eine Aenderung der Ernährung der Drüse, durch hydrämische Plethora, die akute Inanition und die sekundäre Oligämie bei kachektischen Zuständen zu Pankreasaffektionen führen können. In seiner Zusammenstellung von 278 Fällen von Pankreatitis acuta findet sich nur in einem Falle von Körte-Benda die Angabe über Blässe.

*) Nach einem Vortrag gehalten in der Ges. d. Aerzte in Wien am 11. Januar 1918.

Auch in den seither erschienenen Mitteilungen über akute Pankreatitis konnte ich, soweit ich die Literatur zu übersehen vermag, keine Angabe über Anämie bei diesem Prozeß finden. Auch Heiberg steht in seinem Buche auf demselben Standpunkte, er erwähnt die Anämie nicht als Pankreassymptom. Umber erwähnt, daß die hochgradige Abmagerung zu allgemeiner Kachexie und progressiver Anämie führen kann. Glaessner bringt in seiner zusammenfassenden Darstellung nur die Bemerkung, daß die bei Pankreaserkrankungen zu beobachtende Kachexie oft von Blutveränderungen begleitet ist, die Walko beschrieben hat, und daß die Fälle von Pankreaserkrankungen, die abnorme Pigmentierung setzen, mit schwerer Anämie einhergehen.

Günstiger steht die Ausbeute bei der chronischen Pankreatitis. Hier finden sich bei englischen Klinikern vereinzelte Angaben. So findet sich bei Robson die Angabe; daß bei chronischer Pankreatitis Hämochromatose konstatiert wurde und daß sich bei ikterischen Patienten, die zu Hämorrhagien neigen, eine Verminderung der roten Blutkörperchen und verzögerte Gerinnung fand. Manchmal zeigt nach ihm die Anämie das Bild einer Perniziosa. Watson erwähnt, daß bei dieser Affektion des Pankreas Anämie vorhanden sein kann, die jedoch diagnostisch nicht verwertbar ist. Deaver gibt an, daß sich hier oft sekundäre Anämie findet, die oft schwere Grade erreicht, bei zirka 50% seiner Fälle betrug der Hämoglobingehalt 80%, die Zahl der roten Blutkörperchen 4,000.000. In der deutschen Literatur findet sich eine Angabe von Walko, der in einem Falle ohne Autopsie eine schwere Anämie, zum Teil Bronzefärbung der Haut beobachtete. Er fand bei seinem Kranken, der seit zwei Jahren leidend war und bei dem sich später die Erscheinungen der Anämie einstellten, 1,300.000 rote Blutkörperchen, 7000 weiße, Hämoglobingehalt 30%, Poikilozytose, polychromatophile und punktförmige Degeneration der roten Blutkörperchen, zahlreiche Normo- und Megaloblasten mit Karyokinesen. Auf Grund dieses Befundes und der früher angeführten Angaben der Literatur gibt er an, daß die Erscheinungen der Anämie, die wiederholt bei Pankreatitis zur Beobachtung kamen, unter Umständen die Diagnose stützen können. Arnstein, der die hier angeführten Autoren zitiert, kommt in seinem Sammelreferate zu dem Schlusse, daß in dem Symptomenbilde der chronischen Pankreatitis neben Verdauungsstörungen (Erbrechen, Diarrhoe), Abmagerung, Schmerzen hauptsächlich im Oberbauche und Anämie den ersten Platz einnehmen. Friedmann bringt einen Fall von chronischer Pankreatitis mit Polyzythämie. Herz führt an, daß in den chronischen Fällen von Pankreaserkrankungen neben dem auffallend starken Kräfteverfall die Anämie in Verbindung mit einer eigentümlichen schiefergrauen Verfärbung der Haut charakteristisch sei, und glaubt, daß ihr mit den übrigen Symptomen, wie dem veränderten Diastasegehalt des Urins, der Cammidgeschen Reaktion und der Löwischen Pupillarreaktion, wohl ein Wert zukomme. Auch bei den akuten Zuständen, die unter vergiftungsähnlichen Bildern verlaufen, führt er an, daß die Blässe der Haut oft ganz erschreckend ist.

Hier seien dann drei eigene Beobachtungen angeführt.

Fall 1. v. A., zirka 45jähriger, auffallend großer, kräftiger Mensch. Leidet seit 15 Jahren an Diabetes, ohne sonst nennenswerte Erscheinungen. Er fühlt sich sonst wohl, der Diabetes wird immer behandelt. Oktober 1900 Sturz bei der Jagd auf die linke Brustseite, von da ab große Schmerzen im linken Oberbauch, wird von da ab zusehends schwächer und blässer. Als ich einige Wochen später den Kranken sah, war er abgemagert, appetitlos, hochgradig anämisch, so daß er sich im Bette nicht bewegen konnte und bei dem Versuch sich aufzusetzen usw. Brechreiz verspürte, äußerst hinfällig. Temperatur normal, Puls schwach, beschleunigt, 100 bis 112. Das Herz etwas verbreitert, akzidentelle Geräusche, Lungenbefund normal. Die Leber etwas vergrößert, derber; die Milz perkutorisch vergrößert, der Milzpol nicht palpabel. Unter dem Rippenbogen, in der Tiefe gegen den Magen zu, ein etwa kleinfaustgroßer, glatter, etwas empfindlicher Tumor, der sich respiratorisch nicht verschiebt, scheinbar retroperitoneal liegt. Harn zirka zwei Liter täglich, 1·5% Zucker, etwas Azeton. Der Blutbefund ergab hochgradige Anämie mit zirka einer Million roter Blutkörperchen und einem Färbeindex von ungefähr 1, mäßige Anisozytose, vereinzelte kernhaltige rote Elemente, normale Leukozytenwerte. Sonst fanden sich degenerativer Hochwuchs, Behaarungsanomalien und sonstige degenerative Stigmen. Es wurden Kakodylinjektionen gemacht. Der Patient erholte sich zusehends und in zirka acht Wochen, als ich den Kranken wieder sah, war er bereits außer Bett, allerdings noch matt aber weniger blaß, der Blutbefund war wesentlich gebessert, der Tumor im Abdomen nicht mehr zu fühlen. Das Körpergewicht hat um 11 kg zugenommen. Im Urin 0·5% Zucker. In der Folge, wie mir der behandelnde Kollege berichtet, übernimmt sich der Kranke wieder und zirka ein Jahr später wird der Kranke, scheinbar im Anschlusse an eine Influenza mit Temperaturerhöhung, wieder blässer und schwächer und sucht den Süden auf. Dort trat neuerlich Fieber auf und der Arzt konstatierte wieder eine Resistenz in der Magengegend. In kurzer Zeit wieder auffallende Zunahme der Schwäche und Blässe und innerhalb drei Wochen Exitus unter Erscheinungen, die der Kollege als Koma deutete. Die vorgenommene Autopsie ergab, wie mir berichtet wurde, eine Pankreatitis.

Fall 2. 62 Jahre alt. Mit 17 Jahren Typhus, mit 28 Jahren Malaria. Vor sieben Jahren angeblich nach Wurstvergiftung Erbrechen, Diarrhöen. Bald darauf traten diarrhoische, massige Stühle auf, neben starker Abmagerung; es wurde eine Pankreasaffektion diagnostiziert. Aufenthalt in Kissingen (Sanatorium Dapper). Dortselbst wurden 1908 bei Fettbelastung große Mengen von Neutralfett im Stuhle konstatiert und eine funktionelle Schwäche des Pankreas angenommen. Nach Pankreatin und sonstiger Behandlung Besserung. Gewichtszunahme. Er erreicht wieder sein früheres Gewicht, wird wieder vollständig arbeitsfähig, nur bleiben seine Stühle seither andauernd massig, zeitweilig diarrhoisch, keine sonstigen Beschwerden. 1911 zweiter Aufenthalt in Kissingen bei Dapper: Annähernd derselbe Befund, nur das Körpergewicht in der Zwischenzeit um zirka 6 kg restringiert. Abermals Besserung und Gewichtszunahme im Sanatorium. 1912 Gehirnerschütterung nach Sturz. 1913 Wohlbefinden, die Massigkeit der Stühle aber anhaltend, starke Gewichtszunahme. Ende des Jahres nach starker psychischer und körperlicher Anstrengung auffallende Mattigkeit, die rasch zunahm; damals wurde Achylie und hochgradige Anämie konstatiert. 1914, April. Dritter Aufenthalt in Kissingen bei Dapper. Dort wurde konstatiert: Hochgradige Anämie, rote Blutkörperchen 1,860.000, Hämoglobin (Sahli) 38%, Färbeindex 0·94, Leukozyten 5250. Von den Leukozyten: 53% Polynukleäre, 43% Lymphozyten, 2% Mononukleäre, 1·5% Eosinophile. Es bestand geringe Poikilozytose, keine Makrozyten, keine Megaloblasten, vereinzelte Normoblasten. Im Magen Achylie, in den Fäzes viel Neutralfett, vereinzelte Muskelfasern. Unter entsprechender Gewichtszunahme (4 kg) Besserung der Anämie (Hämoglobin 54%, rote Blutkörperchen 2,400.000). Vorübergehend Oedeme und Aszites, vorübergehend Spuren von Albumin. Nach dem Austritt aus dem Sanatorium wird jedoch die Mattigkeit noch größer, es tritt Schlafsucht auf, ebenso Schwindelgefühl, stärkere Oedeme. Aufenthalt am Semmering ohne Effekt. Unter Behandlung schwinden die Oedeme, es kommt zu fortschreitender Gewichtsabnahme. Die Stühle immer kopiös, diarrhoisch, enthalten reichlich Fett, auch in Tropfenform, reichlich Muskelfasern. Der von Prof. Türk aufgenommene Blutbefund ergibt 1,058.000 rote Blutkörperchen, Hämoglobin 27%, Färbeindex 1·28. Leukozyten 2600; davon polynukleäre Neutrophile 49%, große Einkernige 2·5%, Lymphozyten 47·5%, Eosinophile fehlen. Mäßige Poikilozytose, Megalozyten, öfters Polychromasie, einzelne Megaloblasten. Türk sprach den Blutbefund als den einer typischen Perniziosa mit verhältnismäßig geringer Poikilozytose an. Auffallend erschien ihm nur das vollständige Fehlen der eosinophilen Zellen. Unter zunehmenden Erscheinungen Juli 1914 Exitus. Die Sektion konnte leider nicht gemacht werden.

Fall 3. Sch. L., 54 Jahre. Vater an Rückenmarksleiden gestorben, ein Bruder an Lungenleiden. Er selbst angeblich nie krank bis Dezember 1913. Zu dieser Zeit bemerkte er öfters Zahnfleischblutungen geringen Grades. Mitte Januar 1914 Mattigkeit, ermüdet rasch, eine heftige Blutung aus der Nase, die sich einen Monat später wiederholt. Von da ab Kopfschmerzen, Ohrensausen, Rückenschmerzen, besonders beim Gehen, zeitweilig Druck im Magen nach dem Essen. Atemnot beim Gehen. Potus zugegeben, Nikotin mäßig, Lues negiert.

Status praesens am 17. März 1914: Kräftig, ziemlicher Panniculus adiposus, auffallende Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Temperatur normal, leichte Dyspnoe, Oedeme fehlen, ebenso Hautblutungen. Bartbildung sehr gering, es ist nur leichter Kinnbart vorhanden, Schnurrbart klein und schütter. Am Stamme, am Sternum und um die Mamillen etwas behaart, die Extremitäten unbehaart. Im Bereiche des harten Gaumens vereinzelte kleine Blutaustritte. Lungenbefund normal, am Herzen leichte Dilatation und anämische Geräusche. Puls 84, Blutdruck 110 bis 120 mm (Riva-Rocci). Abdomen nirgends druckempfindlich, Leber etwas vergrößert, der Rand etwas stumpfer, reicht zwei Querfinger unter den Rippenbogen. Die Leber etwas derber, nicht druckempfindlich, Milzdämpfung vergrößert, der derbe Milzpol unter dem Rippenbogen palpabel.

die peripheren Lymphdrüsen nicht vergrößert, ebenso die Schilddrüse. Im Harn Urobilinogen bis 64fache Verdünnung, weder Eiweiß, noch Zucker.

Von seiten des Nervensystems keine abnormen Erscheinungen, der Spiegelbefund gibt blasse Papillen. Im Blut: 1,780.000 rote Blutkörperchen, weiße Blutkörperchen 5000, Sahli 24. Im gefärbten Präparat: Keine kernhaltigen roten Blutkörperchen, Neutrophile 32%, Lymphozyten 56%, Mononukleäre 8%, neutrophile Myelozyten 2%, Eosinophile fehlen. Poikilozytose.

Die vorgenommenen Funktionsprüfungen auf eine Störung des Pankreas negativ: Verabreichung von 100 g und 150 g Dextrose ergab keine Zuckerausscheidung, die Schmidtsche Kernprobe negativ, Fettbelastung mit 200 g Hafer + 200 g Butter ergibt keinen Butterstuhl, mikroskopisch kein Ueberwiegen der Fetttropfen. Tryptisches Ferment nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

Im Verlaufe stellte sich wiederholt Nasenbluten ein, die Atemnot nimmt zu, später treten Erscheinungen des Nervensystems auf, wie: sensible Ausfallserscheinungen im Bereiche der unteren Extremitäten, Fehlen der Achillesreflexe. Unter zunehmender Benommenheit treten sub finem Oedeme und die Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese auf. Am 9. Juni 1914 Exitus.

Der Blutbefund zeigt während dieser Zeit eine weitere Abnahme der roten Blutkörperchen, es treten kernhaltige Normo- und Megaloblasten sowie Polychromasie auf.

18. April 1914: Rote Blutkörperchen 1,040.000, Sahli 20, Färbeindex 0·8; Leukozyten 9800, Neutrophile 17%, Lymphozyten 81%, Eosinophile 1%, Mononukleäre 1%. Poikilozytose, vereinzelt Polychromasie, keine Kernhaltigen.

12. Mai 1914: Rote Blutkörperchen 1,170.000, Sahli 16, Färbeindex 0·8.

7. Juni 1914: Weiße Blutkörperchen 10.000, vorwiegend einkernige Elemente, 14% Neutrophile. An den roten Blutkörperchen Poikilozytose, Polychromasie, spärlich Kernhaltige.

Auszug aus dem Sektionsbefund (Prof. v. Wiesner): Pankreas mächtig vergrößert, unregelmäßig höckeriger Gestalt, zeigt namentlich in seinem Schweifanteil alte schwielige Verwachsungen mit der Umgebung. Die Maße sind 19 : 5 : 4, respektive 19 : 5 : 2½. Die Konsistenz des Organes mäßig erhöht, auf der Schnittfläche der lappige Bau bis auf den Schweifanteil deutlich erhalten. Die Schnittfläche sehr bunt, normal gefärbte Partien neben mehr graurötlichen, zahlreiche kleine Blutungen und stark injizierte Blutgefäße neben opaken, grauweißen Herden. Die Septa zwischen den Läppchen an einzelnen Stellen verbreitert. Die Milz 17 : 10 : 5 ist plump, die Kapsel partiell verdickt, an der Schnittfläche dunkelrotbraun, die Struktur durch Verbreiterung der Trabekel sehr deutlich, die Konsistenz erhöht. Die Leber vergrößert, plump, die Konsistenz erhöht, auf der Schnittfläche die azinöse Struktur schwer zu erkennen. Die Nebennieren normal groß, Rinde schmal, dunkelbraun pigmentiert, Marksubstanz breit, blaß. Das Knochenmark ist zum größten Teile rotes, nur im distalen Teile des Femurs findet sich Fettmark, das von kleinen Blutungen durchsetzt ist. Hoden normal groß, bindegewebsreich.

Anatomische Diagnose: Akute Pankreatitis, sowie chronische Pancreatitis indurativa, Fettgewebsnekrose. Chronischer Milztumor, Stauungsinduration der Leber, Hämosiderose der Milz, Leber und abdominalen Lymphdrüsen. Fettige Degeneration und Infiltration des Herzmuskels, allgemeine hochgradige Anämie, anämische Blutungen in den serösen Häuten, sowie in der Magen- und Darmschleimhaut und in der Nierenrinde. Akutes Oedem der Lungen, Oedem der Baucheingeweide und des Gehirnes, sowie der Schleimhaut des Pharynx und Larynx. Hydrothorax, Aszites mit Blutbeimengung.

Die mikroskopische Untersuchung des Pankreas bestätigt die makroskopische Diagnose: Es findet sich Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, das zum Teil durch Einlagerung von Lymphozyten und polynukleären Leukozyten noch zellreich ist, zum Teil aber schon fibrös erscheint. Letzteres namentlich in der Umgebung der größeren Ausführungsgänge. Die Ausführungsgänge erweitert, Sekretstauung bis in die kleinsten Aeste zu verfolgen. Außerdem finden sich Veränderungen des Parenchyms am stärksten im Schweife, mit stellenweise umfangreichen Blutaustritten, hyperämische Gefäße, diffuse, nicht scharf begrenzte, inselförmige Nekrosen. Dem histologischen Bilde nach handelt es sich um eine subakute Pankreatitis und Peripankreatitis mit Blutungen und Nekrosen des Parenchyms und eine Sekretstauung mit hochgradiger Erweiterung der gröberen und feineren Ausführungsgänge.

Bei diesen drei Fällen von schwerer Anämie und Pankreaserkrankung sind die kausalen Beziehungen außer Zweifel. In diesem Sinne spricht das Auftreten der Erscheinungen im Falle 1 im Anschlusse an die traumatische Schädigung einer bereits vorher kranken Bauchspeicheldrüse (Diabetes), einer Pankreatitis, die auch die Sektion nachwies, ferner der autoptische Befund im Falle 3, der außer den Veränderungen des Pankreas keine Organerkrankung erwies, auf welche die Anämie hätte bezogen werden können und der Umstand, daß die vermutliche Dauer der anatomischen Veränderungen des Pankreas mit der Dauer der klinischen Erscheinungen gut im Einklang steht. Auch im Falle 2, bei welchem eine Pankreasaffektion, dem klinischen Bilde nach, angenommen werden muß, kommt es nach jahrelangem Bestehen derselben unter Verschlechterung ihrer Erscheinungen auch zu dem Auftreten einer Anämie, für die sonst keine Ursache aufzufinden ist. Die Veränderungen der Bauchspeicheldrüse sind in allen drei Fällen eine Pankreatitis, die zweimal autoptisch erwiesen ist, im dritten Falle durch die klinischen Erscheinungen erschlossen werden kann. Die Blutveränderungen sind in allen drei Fällen schwere Anämien, die als hämolytische angesprochen werden müssen; im Falle 2 zeigte sich das typische Bild einer Perniziosa, die sich unter unseren Augen aus der zunächst nur als hämolytische Anämie zu deutenden Veränderung entwickelt, im Falle 3 entspricht das klinische Bild und das Blutbild zunächst der aplastischen Form der hämolytischen Anämie (Türk), während sub finem doch Regenerationserscheinungen von Seite des Knochenmarks zu finden sind.

Aus den bisher in der Literatur angeführten und den eigenen Befunden geht unzweifelhaft die Tatsache hervor, daß es im Verlaufe der chronischen Pankreatitis zur Anämie kommen kann und allem Anscheine nach auch nicht so selten kommt. Genauere Angaben über die Häufigkeit dieses Symptomes der Pankreatitis werden sich erst dann machen lassen, wenn größere Reihen von Beobachtungen vorliegen werden, in welche darauf Rücksicht genommen wurde, denn der größte Teil der bisher vorliegenden Mitteilungen läßt eine Untersuchung des Blutes vermissen. Den Angaben von Deaver nach würde sich in 50% der Fälle Anämie finden. Kann auch gegen die geringen Grade von Anämien, die Deaver konstatiert, der Einwand erhoben werden, daß sie vielleicht in einer Anzahl von Fällen mit dem Pankreas nichts zu tun haben und von den sozialen Bedingungen, unter welchen die Kranken lebten, abhängig sein könnten, da wir leichte Grade von Anämie auch bei sonst gesunden, arbeitenden Menschen der unteren Bevölkerungsschichten nicht so selten finden, so gewinnen sie doch im Zusammenhange mit den Beobachtungen schwerer Anämie bei Pankreatitis einen gewissen Wert. Dann ergibt sich weiterhin die Tatsache, daß es im Verlaufe der Pankreatitis zu schweren anämischen Zuständen kommen kann, für die die Affektion des Pankreas verantwortlich zu machen ist. In diesem Sinne spricht die Tatsache, daß sich in solchen Fällen die Anämie rasch im Gefolge der Pankreasaffektion einstellen kann, dann, daß wir in solchen Fällen sonst keine Ursachen für die Anämie finden wie Karzinom, Tuberkulose, Syphilis, lange Dauer, Kachexie etc. und auch Verdauungsstörungen, die zur Erklärung herangezogen werden könnten, vollständig fehlen können, ferner daß die Kachexie zunächst vollständig zurücktritt und nur die Anämie das Krankheitsbild beherrscht, und endlich auch der anatomische Befund, der keine anderweitigen kausalen Veränderungen aufweist und auf den Sedes morbi im Pankreas hinweist. In diesem Sinne spricht dann auch das Blutbild, das nicht die Veränderungen der sekundären Anämie zeigt, wie wir sie im Gefolge der früher angeführten Zustände finden würden, sondern das die Anämie als hämolytische charakterisiert, eine Tatsache, die durch den anatomischen Nachweis der Hämosiderose (Fall 3) eine weitere Stütze findet.

Daß sich nicht in allen Fällen von Pankreatitis eine Anämie findet, darf nicht als Gegenargument herangezogen

werden. In den akuten Fällen von Pankreatitis scheinen schwere Formen von Anämie tatsächlich selten vorzukommen. Hier ist aber der Grund wahrscheinlich darin zu suchen, daß der Prozeß nur verhältnismäßig kurze Zeit dauert, ehe er zum letalen Ausgang oder zum operativen Eingriff führt. Das Zustandekommen einer bleibenden Anämie setzt nicht nur das Vorhandensein der Hämolyse, sondern unter anderem auch das Ausbleiben der notwendigen reparatorischen Vorgänge voraus. Bei kurzer Dauer braucht das schädigende Moment das Knochenmark noch nicht wesentlich beeinträchtigt zu haben. Genaueres wird sich erst sagen lassen, bis wir über die hier in Betracht kommenden Vorgänge besser orientiert sein werden. Vielleicht ist auch bei der Pancreatitis acuta die Anaemie häufiger, als wir jetzt annehmen, wenn wir diesem Moment mehr Beachtung schenken werden; bisher liegen nahezu nur Mitteilungen von Chirurgen vor, für die das Verhalten des Blutes natürlich weniger Interesse hatte und die daher von Untersuchungen des Blutes zumeist abgesehen haben. Für die negativen Befunde bei chronischer Pankreatitis können wir auf die Tatsache rekurrieren, daß auch hier eigentlich wenig Untersuchungen des Blutes vorliegen, da man bisher dieses Symptom vielleicht übersehen hat oder ihm, weil man es auf andere Vorgänge bezog, wenig Beachtung schenkte, dann auf den Umstand, daß in einer Reihe von Fällen die Anämie durch den gleichzeitig bestehenden Ikterus und die Bronzefärbung gedeckt wird. Endlich müssen wir auch berücksichtigen, daß für das Zustandekommen der schweren anämischen Zustände bei Pankreaserkrankungen nicht nur dieses allein in Betracht kommt, sondern daß hier eine Reihe komplexer Bedingungen mitspielen, die wir vorläufig noch nicht übersehen, an deren bestimmten Zusammenwirken aber das Auftreten der Anämie geknüpft ist. Hier spielen sicher auch konstitutionelle Momente eine wesentliche Rolle. Wir können zur Erklärung nicht auf die besondere Anlage des Körpers verzichten, die Schaumann schon zur Erklärung des Umstandes, daß nicht alle Menschen mit Bothriozephalus auch an perniziöser Anämie erkranken, mit Recht herangezogen hat.

Aus den bisher vorliegenden Befunden ergibt sich die Tatsache, daß die in einer Anzahl von Fällen von Pankreaserkrankungen zu beobachtenden schweren anämischen Zustände den hämolytischen Anämien einzureihen sind. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß alle hier zur Beobachtung gelangenden Anämien so zu deuten sind. Es gibt auch hier, worauf wir schon hingewiesen haben, Formen, die den sekundären Anämien angehören und durch verschiedene, gleichzeitig vorhandene Momente veranlaßt werden.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, wie das Pankreas zur Anämie führt, so können wir derzeit eine bestimmte Antwort nicht geben. Es kommen hier mehrere Möglichkeiten in Betracht. Zunächst wäre es denkbar, daß durch die Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse die Ausnützung der Nahrung leidet und es bei längerem Bestande dieser Störung zu einer Dekonstitution des Körpers und zur Anämie kommt. Daß dieses Verhalten in einem Teile der Fälle von Anämie bei Pankreaserkrankungen in Betracht kommt, steht außer Zweifel. Sicher ist es aber auch, daß dieser Umstand nicht zur Erklärung aller Fälle ausreicht. Das Einsetzen der Anämie bald nach einer Schädigung des Pankreas (Fall I) oder unvermittelt im Verlaufe einer bestehenden Erkrankung (Fall II, III), das Fehlen von Erscheinungen von seiten des Darmes (Fall III) und sonstiger Erscheinungen von Kachexie oder wenigstens das Prävalieren der Anämie über die übrigen Erscheinungen, endlich das Blutbild selbst sprechen gegen eine solche Annahme.

Der hämolytische Charakter der Anämie in den beobachteten Fällen führt zur Frage, wodurch die Hämolyse hervorgerufen wird. Hier kommen in erster Linie drei Möglichkeiten in Betracht: Abnorme, im Fettstoffwechsel ablaufende Vorgänge, dann Hämolysine des Darmschleimhaut und endlich Hämolysinwirkung durch das im Pankreas nachgewiesene Hämolysin.

Da durch die Pankreasstörung die Fettverdauung gestört wird, wäre es denkbar, daß Oelsäure oder ihr nahestehende Substanzen in größerer Menge in das Blut kommen, als durch dessen Schutzkörper gedeckt werden könnte, wie dies Faust und Tallquist, Schmintz und Flury, Meverstein für die perniziöse Anämie suponieren. Weltmann konnte im Tierversuch zeigen, daß bei Ratten nach Zufuhr großer Mengen von Fett im Blute hämolytische Substanzen auftreten, die nicht auf ein komplexes Hämolysin zu beziehen sind, sondern wahrscheinlich auf den Uebertritt hämolytischer Fettverdauungsprodukte. Wie weit diese Möglichkeit des Ueberrittes hämolytischer Fettverdauungsprodukte bei Pankreaserkrankungen und dadurch bewirkte hämolytische Anämie in Betracht kommt, wissen wir nicht. Sie würde durch die vorläufig noch nicht abgeschlossenen Versuche von Weltmann und Häsele eine Stütze finden, die bei Tieren mit Verfütterung von Fett und Oelsäure eine Anämie erzeugen konnten, die morphologisch den perniziösen Formen sehr nahe zu stehen scheint. Dieser Modus käme aber nur für die Fälle in Betracht, bei welchen wir Störungen der Fettverdauung nachweisen können, aber nicht für solche, wie unsere Beobachtung III, bei welcher intra vitam nicht der mindeste Anhaltspunkt hiefür vorlag. Daß zahlreiche Fälle von Pankreasstörungen und Störungen der Fettverdauung ohne Anämie einhergehen, wäre kein Gegenargument; es würde nur darauf hinweisen, daß hier noch andere Momente maßgebend sind.

Noch weniger ist bisher die Annahme zu begründen, daß der Darmschleimhaut entstammende giftige Substanzen hämolytisch wirken. Hier ist vorläufig nur die Tatsache bekannt, daß in der Darmschleimhaut hämolytisch wirkende Substanzen vorhanden sind, die den Gedanken nahelegen, daß die Darmschleimhaut infolge der in ihr gebildeten Basen unter Umständen in die Reihe der blutzerstörenden Organe eintreten kann (Heß und Müller).

Am meisten Wahrscheinlichkeit hat noch die Annahme für sich, daß das im Pankreas von Friedmann nachgewiesene Hämolysin mit den hämolytischen Vorgängen im Blute in Beziehung steht, wenn die Möglichkeit gegeben ist, daß dasselbe in einer entsprechenden Menge in das Blut übertritt. Für diese Annahme spricht, abgesehen von dem Vorhandensein eines Hämolysins in der Bauchspeicheldrüse, das Fehlen von sonstigen Veränderungen im Darme, welche auf abnorme Vorgänge in der Darmschleimhaut oder auf abnorme Vorgänge in der Verdauung hinweisen könnten (Fall III), auch der histologische Befund in diesem Falle, der eine Sekretstauung erweisen würde. Durch diese ist die Möglichkeit gegeben, daß das Pankreassekret und mit ihm das Hämolysin in die Lymphwege und so in die Blutbahn gelangt. Gestützt wird diese Annahme durch die Tatsache, daß bei Sekretstauung im Pankreas Fermente in vermehrter Menge im Blute und im Harn angetroffen werden können (Wohlgemuth, Wynnhausen, Kashiwado).

Dann wäre noch an die Möglichkeit zu denken, daß das Pankreas auf dem Umwege über andere Organe zur Anämie führt. Hier käme zunächst wegen der Beziehungen der Schilddrüse zum Pankreas und wegen der Tatsache, daß Störungen an diesem Organe zur Anämie führen, eine Beeinflussung der Thyreoiden in Betracht. Die Möglichkeit muß zugegeben werden, wenn wir auch keinen Beweis dafür haben. Es spricht nur dagegen, daß wir in unseren Fällen sonst keine Erscheinungen finden, die auf die Schilddrüse bezogen werden könnten. Dasselbe gilt von einer eventuellen Beteiligung der Nebennieren, einem Organ, das in dem Lipoidstoffwechsel eine wesentliche Rolle spielt. Bei der Bedeutung der Lipoide für die Hämolyse wird die Beteiligung dieses Organs für hämolytische Anämien nahe-

gelegt und Türk vermutet, daß die Nebennierenrinde für die perniziösen Anämien eine Rolle spielen könnte. Wie weit eine solche Beteiligung zutrifft, ist vorläufig nicht zu entscheiden. In unserem Falle III war, wenigstens makroskopisch, eine Veränderung der Nebenniere nicht vorhanden und dann finden sich bei Erkrankungen der Nebenniere schwer anämische Zustände mindestens selten. Endlich wäre es bei den nahen Beziehungen zwischen Pankreas und Leber denkbar, daß es unter dem Einflusse der Pankreasfermente zu einer Schädigung der Leber kommt, wie wir dies für das Zustandekommen der Zirrhose an anderer Stelle angeführt haben. Dadurch wäre die Möglichkeit gegeben, daß hämolytische Substanzen, die von Joannovics und Pick nachgewiesen wurden, in die Blutbahn gelangen. Dagegen spricht nur die Tatsache, daß wir zum Beispiel bei der akuten gelben Leberatrophie, die mit einer beträchtlichen Destruktion des Parenchyms einhergeht, keine Verminderung der roten Blutkörperchen finden (Grawitz).

Welche Momente und in welchem Umfange bei den hier in Betracht kommenden Vorgängen tatsächlich von Belang sind, werden spätere Untersuchungen zu erweisen haben. Vorläufig hat die Annahme die größte Wahrscheinlichkeit für sich, daß das Pankreas selbst, durch Uebertritt seiner Hämolysine in die Blutbahn, für das Zustandekommen der hämolytischen Vorgänge direkt in Betracht kommt.

Die Tatsache des Vorkommens hämolytischer Anämien bei Pankreasaffektion ist schon aus dem Grunde von besonderem Interesse, weil damit die Möglichkeit gegeben ist, für die Formen kryptogenetisch perniziöser Anämie, wenigstens in einzelnen Fällen derselben, das auslösende Moment in einer Störung des Pankreas zu suchen. Wenn Affektionen des Pankreas imstande sind, schwere hämolytische Anämien auszulösen, das Pankreas als ätiologischer Faktor hier fortab in Betracht gezogen werden muß, so liegt kein Hindernis im Wege, dies auch für die Anaemia perniciosa im engeren Sinne zu tun. Ueber die pathogenetischen Vorgänge bei dieser Erkrankung sind wir wohl ganz im unklaren, wir wissen, daß irgendein toxisches Agens auf den Organismus einwirkt und sowohl die hämatopoetischen Organe, als auch die übrigen Gewebe trifft und zu einer Zerstörung des Blutes führt. Für einen Teil der Fälle kennen wir als ätiologischen Faktor die Gravidität, die Lues, den Bothriozephalus, die aber nie an sich, sondern nur im Zusammenwirken mit anderen, noch unbekannten Faktoren zu perniziöser Anämie führen. Diesen anzureihen wären die Affektionen des Pankreas. Für das Zustandekommen der perniziösen Anämie ist aber außer der Dauer und Intensität der Einwirkung der Noxe noch ein konstitutionelles Moment (Schaumann), eine bestimmte Reaktion des Markgewebes notwendig (Türk), die entweder durch eine bestimmte Noxe bedingt sein könnte oder, was anzunehmen ist, der Ausdruck einer bestimmten Veranlagung des Knochenmarks ist, einer konstitutionellen Anomalie, die mit für das Zustandekommen der typischen Erscheinungen der Anämie verantwortlich zu machen ist. Treffen alle diese Bedingungen zu, so kann auch eine Affektion des Pankreas zu einer typischen Perniziosa führen, wie dies für den einen unserer Fälle anzunehmen ist, andernfalls begegnen wir den Bildern hämolytischer Anämien, die Türk als perniziosaähnliche bezeichnet, aber von der typischen perniziösen Anämie trennt.

Es ist diese Feststellung auch noch aus dem Grunde von Interesse, weil sie gegen die Berechtigung spricht, die Milz einseitig in den Vordergrund der Pathogenese der perniziösen Anämie zu schieben und in ihr das Um und Auf des Prozesses zu sehen. Daß der Milz eine Rolle auch bei pathologischem Blutzerfall zukommt, kann nach den Untersuchungen von Banti, Joannovics, Hess und Müller, Eppinger u. a. wohl als gesichert angesehen werden; in dem Sinne spricht zum Teil auch das Ergebnis der Splenektomie bei perniziöser Anämie, wenigstens in einzelnen Fällen derselben. Aber die bisher vorliegenden Ergebnisse der operativen Behandlung zeigen durchaus nicht, daß mit der Milz die eigentliche Krankheitsursache entfernt wird. Wir können Türk beipflichten, wenn er der Milz in der Pathogenese der hämolytischen Anämie und der perniziösen Anämie eine wesentliche Rolle zuspricht, aber glaubt, daß neben ihr doch noch ein anderes markschädigendes Agens mit im Spiele sein muß, und die Möglichkeit in Erwägung zieht, daß in ihr vielleicht nur das hauptsächlichste Exekutivorgan der durch andere Faktoren vorbereiteten Hämolyse zu sehen ist. Eine solche Auffassung steht auch im Einklange mit den Ergebnissen der experimentellen Untersuchungen von Hess und Müller, die zeigen, daß nach Blutgiften die Milz den Innenkörper der Blutkörperchen in sich aufnimmt und die so präparierten Blutkörperchen der Leber zuführt.

In welchem Umfange die Erkrankungen des Pankreas in der Aetiologie der schweren hämolytischen Anämien und der typischen perniziösen Anämie in Betracht kommen, werden weitere klinische Beobachtungen zu zeigen haben. Es dürften sich hier ganz interessante Tatsachen ergeben, wenn man mehr auf die klinischen Erscheinungen achten wird, die für eine Beteiligung des Pankreas sprechen, und auch der pathologische Anatom dem Pankreas mehr Interesse zuwenden wird, als dies bisher geschehen ist. Vorläufig sind die vorhandenen Angaben recht spärlich, immerhin würde sie aber doch darauf hinweisen, daß die Beteiligung des Organes keine so seltene sein kann.

Angaben über das Pankreas bei perniziöser Anämie und schwerer Anämie fehlen überhaupt, wenn wir von der Verfettung absehen, die so wie in anderen Organen auch im Pankreas angegeben wird, eigentlich vollständig.

Kaufmann erwähnt nur außer der fettigen Degeneration, daß bei Blutung in das Pankreas hochgradige Anämie ätiologisch in Betracht komme, ebenso findet sich bei Aschoff keine Angabe. Dagegen findet sich eine wichtige Angabe bei Orth, der ein auffälliges Vorkommen von Hyperämie, die mehrfach beobachtet worden ist, erwähnt. Truhart führt noch an, daß von Lawrence das Vorkommen von Hyperämie im Pankreas beobachtet worden ist, leider konnte ich das Original nicht auffinden. In der Darstellung der perniziösen Anämie bei Lazarus, Türk, Naegeli finde ich keine Angaben über das Pankreas. Dagegen findet sich in einer Arbeit der letzten Zeit, bei Dinkler, in einem seiner Fälle (4) das Pankreas zum größten Teile nekrotisiert. Herz (S. 43) findet, daß die bei perniziöser Anämie sich gelegentlich vorfindenden Verfettungen und Hämorrhagien, sowie interstitielle Veränderungen des Pankreas ohne klinische Bedeutung sind. Von klinischen Erscheinungen, die auf eine Beteiligung des Pankreas bei perniziöser Anämie hinweisen könnten, zitiert Herz die Angaben von v. Jaksch und Nothnagel, daß bei schweren Chlorosen und bei perniziöser Anämie geradezu graue Fettstühle vorkommen. Wallenstein fand die Resorption der Fette stark beeinträchtigt, während die Ausnützung von Eiweiß ziemlich intakt blieb, und Koziczkowski fand in einem Falle nach Olivenöl kein Pankreassekret im Magen. Hier anzuführen sind vielleicht auch die gelegentlich bei perniziöser Anämie beobachteten abnormen Pigmentierungen. Laache, Immermann, Broadbent, Försterling, Mosse u. a. beobachteten Fälle von Perniziosa mit auffallend schmutziggelber Pigmentierung der Haut, die an Morbus Addisonii erinnerte, bei welchen sich post mortem die Nebennieren unverändert erwiesen. In einem Falle von v. Neusser, Decastello bestanden außerdem die Erscheinungen eines Morbus Basedowii.

Ob in den Fällen von Perniziosa mit auffallenden Pigmentierungen und intakten Nebennieren nicht etwa Veränderungen des Pankreas vorhanden waren, bei welchen ähnliche Pigmentierungen vorkommen können, läßt sich natürlich nicht entscheiden, da man dem Pankreas keine Beachtung geschenkt hat und in den spärlichen vorliegenden autoptischen Befunden Angaben über das Verhalten dieses Organs fehlen.

Der Nachweis einer pankreatogenen Hämolyse ist auch für die Frage des Pigmentes bei Pankreaserkrankungen nicht ohne Bedeutung. Die bei Pankreaserkrankungen vorkom-

mende schiefergraue, bis bronzefärbige Verfärbung der Haut, wird, wenn sie sich bei intakten Nebennieren findet, von den Beobachtern dann zumeist auf eine Beteiligung des Sympathikus bezogen, dessen Ganglien durch die Affektion des Pankreas in Mitleidenschaft gezogen werden sollen. Die Möglichkeit einer solchen Entstehung der Hautpigmentierung bei Pankreaserkrankungen muß insbesondere für die Fälle von Tuberkulose, Karzinom der Drüse (Aran, Jenni, Kapeller und Moritz u. a.) zugegeben werden, wenn der Beweis dafür auch noch aussteht. Durch die Beziehungen von Pankreas zu hämolytischen Anämien wird aber noch eine zweite Möglichkeit nahegerückt: daß die abnorme Pigmentierung zu der als Hämochromatose bezeichneten Veränderung in nahen Beziehungen steht. In diesem Sinne würde die Tatsache sprechen, daß in Fällen mit Pigmentierung häufig Anämien beobachtet wurden.

Von Bedeutung erscheint auch die Fähigkeit des Pankreas, Hämolyse zu bewirken, für die Hämochromatose. Ueber ihre Genese sind wir derzeit noch im unklaren. Wir wissen nur, daß die bräunliche Verfärbung der Organe und der Haut durch die Ablagerung eines Pigmentes bedingt ist, das eisenhältig oder eisenfrei sein kann, und daß dabei immer eine Anzahl von Organen Veränderungen aufweisen, insbesondere die Leber im Sinne einer Zirrhose, das Pankreas im Sinne einer interstitiellen Pankreatitis und die Milz; zeitweilig wird dabei ein Diabetes beobachtet: diabète bronzé.

Die ursprüngliche Annahme, daß die vorhandenen Veränderungen der Organe das Primäre des Prozesses darstellen, wie dies für die Leber von Hanot und Chauffard, Naunyn u. a. angenommen wurde, findet jetzt keinen Anklang mehr und gewinnt die Anschauung, daß die an den verschiedenen Organen vorfindlichen Veränderungen sekundäre sind, hervorgerufen durch die Pigmentablagerung in dem Organe, die zur Parenchymdegeneration und konsekutiver Bindegewebswucherung führt, immer mehr Anhänger (Akermann, Anschütz, Kretz, Nienhold u. a.) Die Veränderungen des Pankreas spielen in der Pathogenese der Hämochromatose nach der herrschenden Auffassung keine Rolle, sie kommen nur für die Entstehung des Diabetes in Betracht, der von einzelnen als pankreatogener gedeutet wird (Anschütz, v. Noorden, W. Schmidt). Die Pankreatitis selbst wird, wie die sonst bei der Zirrhose vorhandene, als koordinierte Störungen gedeutet, hervorgerufen durch irgendein toxisches Agens oder durch Pigmentablagerung oder endlich durch beides. Ebenso wird der Milztumor entsprechend dem auch sonst bei Zirrhose vorhandenen, von den meisten Autoren als koordinierte Veränderung gedeutet; in letzter Zeit tritt auch hier die Annahme zutage, daß die Milz die primäre Veränderung vorstellt, die zu vermehrtem Hämoglobinabbau und so zu abnormer Pigmentbildung (v. Noorden) oder durch eine Verminderung ihrer entgiftenden Eigenschaften zur Toxinwirkung auf Leber und Pankreas führt. Nach einzelnen führt irgendein schädigendes Agens (in erster Linie der Alkohol) zu einer Schädigung des Blutes und zu vermehrtem Zerfall desselben, zur Pigmentbildung und diese zur zirrhotischen Veränderung in Leber (Letulle, Kretz) und Pankreas, oder das Agens setzt durch Veränderungen im Stoffwechsel die Veränderungen in diesen Organen und gleichzeitig eine Schädigung des Gewebes, wodurch diese einerseits für die Ablagerung des Pigmentes geeigneter werden und anderseits die Fähigkeit Kohlehydrate zu oxydieren, verlieren (Murri, Hess und Zurhelle). Vereinzelt liegen endlich Angaben vor, nach welchen es sich um eine einfache Kombination einer Zirrhose mit Hämochromatose (Piéry) oder um einen Diabetes mit Siderosis und zufällig vorhandener Zirrhose handeln soll.

Mehr Uebereinstimmung herrscht über die Entstehung des Pigmentes. Im allgemeinen kann es als gesichert gelten, daß das Pigment aus dem Blute stammt und durch Hämolyse entsteht, wenn auch einzelne, wie neuerdings Sprunt, Colwell und Hagan, die Pigmentbildung in die Organzelle selbst verlegen, wo sie, unabhängig von dem Hämoglobin des Blutes, aus dem Protein der Zellen vor sich gehen soll. Ziemlich allgemein wird auch angenommen, daß für sie eine allgemeinere Störung im Organismus in Betracht kommt. So nehmen Osler und Heß als Ursache der Hämolyse eine unbekannte Stoffwechselstörung an, eine Auffassung, die im allgemeinen, abgesehen von gewissen Modifikationen, immer mehr an Geltung zu gewinnen scheint. Nienhold nimmt als Ursache eine Veränderung des Eisenstoffwechsels unbekannten Ursprunges an, außerdem eine Alteration vieler Zellen des Organismus, die die Menge der Blutzerfallsprodukte aufnehmen, behalten und langsam einer Degeneration verfallen. Anschütz läßt die Hämochromatose nicht allein durch eine Alteration des Blutes durch Hämolyse zustande kommen, sondern auch durch eine Erkrankung der Zellen der meisten Organe, die unter einem unbekannten Einfluß große Mengen von Eisen aufnehmen, festhalten und dann degenerieren.

Gegen die Annahme, daß die bei Hämochromatose vorhandenen Organveränderungen für sie bedeutungslos sind, von der Pigmentablagerung abhängen oder zufällige Komplikationen vorstellen, sprechen gewichtige Gründe.

Es stützt sich diese Auffassung in erster Linie auf die Tatsache, daß wir für gewöhnlich ja bei der Leberzirrhose die Pigmentierung vermissen und daß die Hämosiderose sich auch ohne Leberzirrhose findet (Quincke, Naunyn). Das ist ohne weiteres zuzugeben, aber es berechtigt uns dieser Umstand nur zu dem Schlusse, daß die ursprüngliche Annahme, die in der Leberzirrhose das allein Maßgebende für die Hämochromatose sah (Hanot, Chauffard und Schachmann, Brault und Galliard), nicht richtig ist, daß daneben noch andere Vorgänge mit in Betracht kommen müssen; es berechtigt uns aber nicht zu dem Schlusse, daß die Veränderungen der Leber ganz irrelevant sind. Dagegen spricht schon die Tatsache, daß in den Fällen von Hämochromatose Veränderungen der Leber ausnahmslos vorhanden sind. Es gibt gewiß Hämosiderosis ohne Leberzirrhose, da die einfache Eisenablagerung in die Organe auf verschiedene Weise zustande kommen kann, aber Hämosiderosis und allgemeine Hämochromatose sind nicht ganz identische Zustände, und bei letzterer findet sich die Zirrhose der Leber. Anschütz, der die Fälle von Bronzediabetes zusammenstellt, findet von 22 verwertbaren Angaben nahezu immer pigmentäre Zirrhose und in 21 dieser Fälle analoge Veränderungen am Pankreas, eine Tatsache, die auch von den späteren Untersuchern Hess und Zurhelle, Lepine und anderen bestätigt wurde.

Was von der Leber gilt, gilt auch vom Pankreas. Die Tatsache, daß dieses beinahe konstant beteiligt ist, hat zu der Deutung geführt, daß die Veränderungen dieses Organes eine Rolle spielen müssen; man bringt sie aber nur mit dem Diabetes in Beziehung (Acard, Anschütz, Dutournier, Janselme, Marie, v. Noorden, Wille u. a.). Nun ist der Diabetes keine einfache Pankreaserkrankung und dann gibt es sichere Fälle von Hämochromatose mit ausgesprochenen Pankreasveränderungen ohne Diabetes (Foa, Nienhold, Nakano, Thoinot und Delamare u. a.). Es muß dem Pankreas neben seiner Bedeutung für das Zustandekommen des Diabetes noch ein Einfluß für die Hämochromatose zugesprochen werden.

Gegen die Annahme, daß die bei der Hämochromatose sich vorfindenden Veränderungen an Leber, Pankreas und Milz irrelevant nur als sekundäre zu deuten sind, sprechen aber auch noch andere Umstände. Wenn die Organveränderungen nur durch die Pigmentablagerung hervorgerufen würden, bleibt es uns unverständlich, warum nicht auch die anderen Organe, in welchen es ebenfalls zur Pigmentablagerung kommt, dieselben Veränderungen in derselben Intensität und Konstanz aufweisen. Dann sind wir auch nicht imstande, zu erklären, warum im Pankreas zum Beispiel die Parenchymschädigung gegenüber der Wucherung des interstitiellen Gewebes in den Hintergrund tritt, während der Umbau der Leber auf eine schwere Destruktion des Parenchyms zu beziehen ist. Wir müssen hier wie bei der Zirrhose überhaupt annehmen, daß den Veränderungen der Organe kein einheitlicher Vorgang zugrunde liegt, sondern daß die vorhandenen Veränderungen auf verschiedenen Vorgängen basieren. Es ist die Bindegewebswucherung bei der Zirrhose, wie ich an anderer Stelle ausführen konnte, zum Teil als Reaktion auf das schädigende Agens, zum Teil als Ersatzgewebe auf die Destruktion des

Parenchyms zu deuten und bei dieser spielt das Pankreas eine wesentliche Rolle. Endlich ist zu bedenken, daß, wenn Pigmentablagerung und die vorhandenen Organveränderungen in einem einfach kausalen Verhältnis zueinander stehen würden, ein gewisser Parallelismus zu erwarten wäre, der fehlt: es findet sich starke Pigmentablagerung bei geringen Organveränderungen und umgekehrt. Es kann auch die Veränderung des Parenchyms nicht nur auf die Einlagerung des Pigmentes bezogen werden, es ist vielmehr anzunehmen, daß letztere, wie das Sprunt, Colwell und Hagan, Anschütz, Nienhold u. a. mit Recht glauben, in bereits kranken Zellen auftritt, die dadurch nur eine weitere Schädigung erfahren. Normale Zellen würden zu ihrer Schädigung die Zufuhr großer Mengen von Blutderivaten erfordern, die sie nicht mehr bewältigen können. Das setzt einen beträchtlichen Untergang des Blutes voraus, der auf die Dauer zu schwerer Anämie führen müßte, ein solcher ist aber bei Hämochromatose nicht immer vorhanden. Auch für die Milz ist die Annahme einer rein spodogenen Veränderung abzulehnen; sie steht sicher in Beziehungen zur Zirrhose der Leber und spielt unzweifelhaft eine Rolle bei der Hämolyse.

Aber selbst zugegeben, die Veränderungen von Leber, Milz und Pankreas wären nur sekundär, so ist damit noch keineswegs gesagt, daß diese Organe für das Zustandekommen der Hämochromatose auch irrelevant sind. Es könnte noch immer eine Funktionsstörung eines dieser oder beider vorliegen, ohne daß zunächst Veränderungen erkennbar sind, die aber jene Bedingungen setzen, die für die Eisenablagerung in die Zellen notwendig sind. Aus dem abgelagerten Pigment und den fertigen Veränderungen lassen sich diese Vorgänge nicht mehr erschließen.

Die Tatsache, daß bei Hämochromatose ausnahmslos die Leber und nahezu konstant Pankreas und Milz beteiligt sind, läßt nur den einen Schluß zu, daß diesen Organen an dem Zustandekommen der Erscheinungen irgendein Einfluß zukommen muß; dies um so mehr, als wir Funktionen dieser Organe kennen, die mit den hier in Betracht kommenden Vorgängen in Beziehung gebracht werden können.

Wenn man bisher diese Tatsache anders gedeutet hat und zu der Anschauung gelangt ist, daß die Hämochromatose eine selbständige, von der Erkrankung dieser Organe unabhängige Affektion vorstellt (Opie, Heiberg, Piéry, Osler und Hess, Anschütz u. a.), so liegt das daran, daß man jedes der Organe einzeln in Betracht gezogen hat und daß man aus dem Fehlen der Hämochromatose bei sonstigen Erkrankungen dieser Organe auf ihre Nichtbeteiligung überhaupt geschlossen hat. Daß die Leber allein zu keiner Hämochromatose führt, ist klar, ebenso wie dies für das Pankreas und die Milz allein gilt. Dazu genügt nicht einmal die Funktionsstörung aller drei zusammen, obwohl sie von wesentlichem Belang sind, es müssen noch anderweitige Momente hinzutreten. Aus der Tatsache, die man hier verwertet hat, daß es Fälle von Leber- und Pankreaserkrankungen gibt, bei welchen die Hämochromatose, und solche, bei welchen der Diabetes fehlt, darf nur der Schluß gezogen werden, daß die Bedingungen, unter welchen es zum Diabetes und zur Hämochromatose kommt, komplizierte sein müssen, daß das Hinzutreten anderer Momente bewirkt, daß es in einem Falle zur Hämochromatose, in einem anderen zum Diabetes, in wieder anderen endlich zum Bronzediabetes kommt. Und wenn es endlich Fälle von Diabetes mit Hämochromatose ohne Leberveränderung gibt, was übrigens nicht als erwiesen angesehen werden kann,[1]) so müßte für diese seltenen Fälle die Möglichkeit zugegeben werden, daß andere Organe an dem Zustandekommen der Pigmentierung beteiligt sind.

Wenn Leber, Milz und Pankreas für das Zustandekommen der Hämochromatose von Bedeutung sind, welche Vorstellung dürfen wir uns darüber bilden? Wir kennen in der Leber und Milz zwei Organe, die an dem normalen Blutzerfalle hervorragenden Anteil haben. Nicht entschieden ist, ob sie sich aktiv an der Hämolyse beteiligen oder ob sie nur die zerstörten roten Blutkörperchen aufspeichern und weiter verarbeiten, wenn auch einzelne in letzter Zeit der Milz in pathologischen Zuständen eine aktive Rolle zusprechen, insoferne, als sie unter solchen Verhältnissen ihre entgiftenden Eigenschaften verlieren soll und so im Blute kreisende toxische Substanzen ihren deletären Einfluß auf das Blut entfalten können. Auch sollen sich bei Erkrankungen des Organes in ihr direkt hämolytisch wirkende Substanzen bilden können, die in die Blutbahn gelangen und die Blutzellen zerstören. Durch die Untersuchungen von Hess und Müller ist für die experimentelle Hämolyse gezeigt, daß die Milz die roten Blutkörperchen für die Hämolyse vorbereitet, die so präpariert dann der Leber zugeführt werden und dort zugrunde gehen. Sicher ist, daß die Leber und die Milz zwei für den Eisenstoffwechsel maßgebende Organe sind, die als die wichtigsten Eisendepots des Körpers angesehen werden können. Wenn wir auch über die näheren Vorgänge noch nicht orientiert sind, so kann doch als gesichert gelten, daß in der Leber und in der Milz das Eisen für den Bedarf des Organismus vorbereitet und von hier in verwendbarer Form den Organen zugeführt wird. Es muß daher als möglich zugegeben werden, daß eine Veränderung der Leber oder der Milz oder beider zu Veränderungen im intermediären Eisenstoffwechsel führen kann, die bewirken, daß den Organen abnormes Material zugeführt wird. Ob die Zellen das schwerer verwertbare Material bewältigen können, wird von ihrer Vitalität abhängen, ob sie imstande sind, eine Mehrleistung aufzubringen. Sind oder werden sie insuffizient, so kann das Eisen nicht mehr so wie früher verwendet werden und wird abgelagert. Ob bestimmte Veränderungen der Leber und Milz besonders geeignet sind, Störungen im Eisenstoffwechsel herbeizuführen, ist vorläufig nicht festgestellt; vielleicht kommt für die Häufigkeit und Intensität des Prozesses der Umstand in Betracht, ob beide Organe gleichzeitig betroffen sind.

Welche Rolle spielt das Pankreas bei der Hämochromatose? Sicher ist die Tatsache, daß Erkrankungen des Pankreas mit abnormer Pigmentierung einhergehen können und daß weder der Sitz einer Affektion noch die Art derselben maßgebend sind für das Fehlen oder die Anwesenheit der Pigmentierung, so daß wir für ihr Zustandekommen auf andere Faktoren rekurrieren müssen. Angenommen kann auch werden, daß die Pigmentierungen bei Pankreasstörungen nicht einheitlicher Natur sind und auf verschiedene Weise zustande kommen. In einem Teile der Fälle mit Pigmentierung, wie bei Morbus Addisonii, sind sie auf eine gleichzeitig vorhandene Nebennierenaffektionen zu beziehen, wie in zwei Fällen von Foa. In anderen kommt die Beeinträchtigung des Sympathikus und der Gang-

[1]) Man führt hier immer als Beweis die Beobachtungen von Quincke und Murri an. Nun sagt Quincke, daß er in einem Falle von Diabetes ausgesprochene Siderosis der Leber und der anderen Organe sah, daß in der Leber »das interstitielle Gewebe allerdings etwas vermehrt war, aber durchaus nicht so, daß man von Zirrhose sprechen konnte«, und daß er geringe Grade von Eisenanhäufung in der Leber noch mehrfach bei Diabetikern gesehen hat, ohne daß eine Spur von Zirrhose da war. (Nothnagel, Handbuch 18. S. 423). Es zeigt also der ausgesprochene Fall von Hämochromatose keine normale Leber, anderseits sind die geringen Eisenablagerungen der Leber, abgesehen davon, daß aus der histologischen Struktur nicht auf die Funktion geschlossen werden darf, doch nicht so ohne weiters gleichzusetzen mit den Fällen allgemeiner Hämachromatose. Auch der Fall von Murri ist nicht gut zu verwerten. Er betrifft, im Gegensatz zu allen bisher genannten Fällen, eine Frau, zeigt schwankende, dann fehlende Zuckerausscheidung und geht in Heilung über. Die Leber zeigt intra vitam allerdings keine groben Formveränderungen, auch war kein Ikterus oder Aszites vorhanden, doch kann daraus doch nicht auf eine Nichtbeteiligung der Leber und auf ein normales Organ geschlossen werden. Es erscheint weder die Zugehörigkeit des Falles zur Hämochromatose, noch die normale Leberstruktur erwiesen.

lien durch die am Pankreas vorhandene Erkrankung (Karzinom, Entzündung usw.) in Betracht; endlich können wir annehmen, daß in einer Reihe von Fällen hämolytische Vorgänge und eine abnorme Ablagerung von Blutpigment einer Hämochromatose von Bedeutung sind.

Ueber die Rolle des Pankreas beim normalen Blutzerfall wissen wir nichts, wenn wir auch einen Einfluß vermuten können. In diesem Sinne spricht das für das Pankreas nachgewiesene Hämolysin und die nahen Beziehungen, in welchen die auch räumlich enge zwischen Leber und Milz eingeschaltete Drüse zu diesen beiden für den Blutzerfall und den Eisenstoffwechsel wichtigen Organen steht. Unter pathologischen Verhältnissen kann es unter dem Einflusse des Pankreas zum Blutzerfall kommen. Die schweren hämolytischen Anämien, die wir bei Pankreaserkrankungen gesehen haben, lassen wohl keine andere Deutung zu.

Solche durch das Pankreas selbst bedingte hämolytische Vorgänge kommen sicher in jenen Fällen von Pankreaserkrankungen in Betracht, in welchen die Pigmentierung gleichzeitig mit Anämie einhergeht.

Ob das Pankreas in allen Fällen von Hämochromatose an ihrem Zustandekommen durch die vermehrte Hämolyse beteiligt ist, läßt sich derzeit nicht entscheiden. Wenn die jetzt herrschende Annahme zutrifft, daß das Pigment aus dem Blute stammt und nicht, wie Sprunt meint, verschiedene Pigmente vorliegen, die unabhängig von dem Hämoglobin des Blutes aus den Zellen sich bilden, dann wird man wohl der Pankreashämolyse eine Rolle zuerkennen müssen. Das wird zunächst nur für jene Fälle Geltung haben, bei welchen die Veränderung des Pankreas eine Sekretstauung und den Uebertritt von Hämolysin in die Blutbahn ermöglicht. Wir hätten dann für das Auftreten der Hämochromatose günstige Bedingungen: neben vermehrtem Blutzerfall die durch die Beteiligung von Milz und Leber gegebene Störung im Eisenstoffwechsel. Gegen diese Annahme könnte auch nicht der Umstand als beweisend herangezogen werden, daß in Fällen von Hämochromatose sich keine Anämie findet (Anschütz). Es liegen bisher nur vereinzelte Untersuchungen des Blutes vor und die in diesen beobachteten geringen Grade von Anämie (Jeanselme und Parmentier, Nakano) können auch bei stärkerem Blutzerfall vorhanden sein, wenn nur die Möglichkeit zur Neubildung von Blut und zur Eisenaufnahme gegeben ist. Im übrigen kann ja bei ganz geringem Blutzerfall schon die Einlagerung in die Zellen erfolgen (vgl. später). Außer dem Einfluß auf die Hämolyse könnte ein solcher auch darin gelegen sein, daß dem Pankreas in der Pathogenese der Leberzirrhose eine wesentliche Rolle zufällt und die Leberschädigung weiter zur Hämochromatose führen könnte, oder endlich könnte durch die durch die Erkrankung des Pankreas bedingten Störungen im Stoffwechsel jene Zellschädigung herbeigeführt werden, die für die Ablagerung des Pigmentes notwendig ist. Hier werden weitere Untersuchungen des Blutes Aufklärung bringen. Daß für die Hämolyse bei Hämochromatose auch die gleichzeitigen Veränderungen der Milz eine Rolle spielen, ist möglich, sogar wahrscheinlich.

Ein weiterer wesentlicher Faktor für die Pigmentierung ist die Beschaffenheit der Gewebszelle (Sprunt, Osler und Hess, Anschütz, Nienhold). Ist die Zelle intakt und verfügt sie über eine entsprechende Reservekraft, so kann sie einen Ueberfluß des ihr angebotenen Materiales noch bewältigen, ebenso kann sie schwerer zu verarbeitendes, abnormes Material verwerten. Ist dies nicht der Fall, so kommt es unter diesen Verhältnissen zur Ablagerung. Ist die Zelle schwerer geschädigt, so kann es schon unter normalen Zufuhrverhältnissen und gewöhnlichem Material zur Ablagerung kommen. Die Zelle ist auch einer der bestimmenden Faktoren, ob das eingeführte Material als eisenfreies oder eisenhaltiges Pigment abgelagert wird.

Es ist dann die Frage zu beantworten, wodurch diese für die Hämochromatose notwendige Alteration der Zellen herbeigeführt wird. Daß ihr, wie dies auch Anschütz, Osler und Hess, Nienhold, Sprunt u. a. glauben, eine allgemeine Störung zugrunde liegt, ist anzunehmen. Genauer umschreiben können wir diese derzeit nicht, da wir in die Vorgänge noch zu wenig Einsicht haben. Wir können uns aber doch gewisse Vorstellungen bilden. Eine spezifische, für die Hämochromatose eigenartige Störung, die zu bestimmten Veränderungen der Zelle führt, ist nicht anzunehmen, da die Eisenablagerung auch sonst erfolgt, wenn nur die für sie maßgebenden Bedingungen vorliegen. Es kann die Gewebsschädigung durch verschiedene Momente herbeigeführt werden und sie ist wahrscheinlich auch für die verschiedenen Gewebe von verschiedener Genese. Für die Veränderungen der Leber und des Pankreas kommen, wie für die Zirrhose überhaupt, unter anderem toxische Momente in Betracht. Die Parenchymschädigung der Leber ist außerdem noch zum Teil pankreatogen, zum Teil durch die Pigmentablagerung bedingt. Es ist anzunehmen, daß durch die Veränderung dieser Organe dann weitere schwere Zellschäden herbeigeführt werden. Wir verweisen hier nur auf die schweren Intoxikationszustände, die bei Störungen der Leberfunktion auftreten können, auf die Säureintoxikation, dann auf die schweren Zustände, die Fischler auf eine Alkalosis bezieht, auf die Wirkung der Gallenfarbstoffe und Gallensäuren, auf die Wirkung der durch Pankreaserkrankung bedingten Anämie und Hyperglykämie usw. Wir glauben, daß den durch die gleichzeitige Erkrankung von Leber, Pankreas und Milz bedingten schweren Stoffwechselstörungen ein Einfluß auf die Vitalität der Gewebe und ihre Disposition zur Eisenablagerung wird zugesprochen werden dürfen. Für die Hautpigmentierung kommt dann noch der Einfluß des Sympathikus in Betracht, wie wir das auch für das Zustandekommen der Hautveränderung bei Morbus Addisonii annehmen und wie ich dies für die Cholesterinablagerungen bei Xanthelasma als notwendig ansehe. Wie diese Beteiligung des Sympathikus bewirkt wird, ob eine direkte Schädigung etwa durch die entzündlichen Prozesse am Pankreas erfolgt oder ob sie auf Umwegen erzielt wird, wissen wir nicht. Vielleicht spielen hier die Beziehungen des Pankreas zur Nebenniere, respektive zum chromaffinen System eine Rolle.

Außer den angeführten Bedingungen müssen wir noch auf endogene, in der Anlage gegebene Momente für das Zustandekommen der Hämochromatose rekurrieren. In diesem Sinne spricht die Tatsache, daß sich die Hämochromatose so häufig bei Zirrhose der Leber findet, für welche eine abnorme Körperanlage, wie ich an anderer Stelle zeige, eine conditio sine qua non bedeutet. Für die bei Leberzirrhose vorhandene gleichzeitige Erkrankung von Leber, Milz und Pankreas und die vorhandene Bindegewebsvermehrung kommen wir mit der einfachen Annahme einer Toxinwirkung nicht aus. Es spielt hier außer einer konstitutionellen Organschwäche und Vulnerabilität der Organe noch eine abnorme Neigung zur Bindegewebshypertrophie, eine bindegewebige Diathese als Teilerscheinung abnormer Körperkonstitution eine wesentliche Rolle. Damit im Zusammenhang steht auch die bei Hämochromatose häufig beobachtete Erkrankung der serösen Häute, die als Teilerscheinung abnormer Anlage zu deuten ist.

Bei Hämochromatose fanden Hess und Zurhelle in einem Falle eine abgelaufene Perisplenitis und Perikarditis und konstatierten, daß in 25 Fällen der Literatur siebenmal Perikarditis und sechsmal Perisplenitis angeführt erscheint. Für die Bedeutung des konstitutionellen Momentes in der Genese der Hämochromatose spricht dann auch die Tatsache, daß alle Fälle nahezu ausnahmslos Männer betreffen. Der einzige Fall einer Frau (Murri) ist so abweichend von den übrigen, daß seine Zugehörigkeit nicht sicherersteht. Für die so auffallende Beteiligung des männlichen Geschlechtes kommen wir ebenfalls mit der Annahme bestimmter, nur auf Männer einwirkender Noxen (Beruf, Alko-

hol usw.) nicht aus. Hier sind wir zu der Annahme gezwungen, daß gewisse, dem Manne zukommende Organe und Eigenheiten seiner Gewebe mitbeteiligt sein müssen und zu den übrigen komplexen Bedingungen hinzutreten, die das Auftreten der Hämochromatose ermöglichen. Auch konstitutionellen Anomalien des Blutes und der hämatopoetischen Organe dürfte eine Rolle zufallen, wenn wir darüber auch noch nicht orientiert sind. In diesem Sinne würde die Tatsache sprechen, daß für das Auftreten hämolytischer Vorgänge sicher auch konstitutionelle Momente maßgebend sind, wie dies Schauman zuerst für die Bothriozephalusanämie gezeigt hat. Dann die Tatsache, daß bei der der Zirrhose zugrunde liegenden abnormen Körperanlage häufig auch Anomalien im Blutbilde, abnorme Reaktion auf Reize, auf Infekte usw. zu beobachten ist (H. Kahler) und sich häufig auch Veränderungen an den hämatopoetischen Organen (rotes Knochenmark) nachweisen lassen. Auch zur Erklärung des Auftretens der Hautpigmentierung müssen wir solche konstitutionelle Momente heranziehen. Daß die individuelle Beschaffenheit der Haut für das Auftreten von Pigmentierungen maßgebend ist, steht außer Zweifel. Es ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß eine solche konstitutionelle Beschaffenheit der Hautzellen, die für die Ablagerung des Eisenpigmentes maßgebend ist, auch hier mit in Betracht kommt. Eine größere Vulnerabilität und Erschöpfbarkeit der Organgewebe sind uns bei degenerativen Prozessen geläufig. Vielleicht spielt auch die bei der abnormen Körperanlage, die auch der Zirrhose zugrunde liegt, so häufig beobachtete Hypoplasie des chromaffinen Gewebes eine Rolle.

Es kommen, wenn wir alle diese Bedingungen überblicken, eine Reihe komplizierter Vorgänge, die wir in ihrer Gesamtheit noch lange nicht übersehen, für das Zustandekommen der Hämochromatose in Betracht. Nur bei Berücksichtigung dieses Umstandes wird uns das Abweichende in den Erscheinungen des einzelnen Falles verständlich. Im allgemeinen können wir sagen: Die Pigmentierung wird am stärksten sein, wenn alle Faktoren zusammenwirken, diejenigen, die die Hämolyse bewirken, die, die dem Eisenstoffwechsel vorstehen, und die in den Zellen selbst gelegenen, welche die Ablagerung ermöglichen.

Zusammenfassend kämen wir zu folgenden Anschauungen:

Die Beobachtung der Klinik zeigt, daß die bisherige Annahme, die bei Pankreaserkrankungen zu beobachtenden Anämien wären nur sekundärer Natur, abhängig von der Grundkrankheit oder von der Dekonstitution des Körpers durch Störung der normalen Verdauung, daher irrelevant, nicht zu Recht besteht.

Mögen auch in einer Anzahl von Fällen solche Momente mitspielen, so gibt es zweifellos Fälle von Pankreasaffektionen mit schwerer Anämie, für welche diese Voraussetzungen nicht zutreffen. Das Einsetzen der Anämie, das Fehlen der Kachexie, das Fehlen von Erscheinungen, die auf tiefergreifende Verdauungsstörungen hinweisen könnten, endlich der anatomische Befund, der als einzig pathologisch verändertes Organ das Pankreas erweist, lassen nur den Schluß zu, daß es schwere anämische Zustände gibt, die auf die Bauchspeicheldrüse selbst bezogen werden müssen.

Wie diese Anämien zustande kommen, ist vorläufig mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Sie entsprechen dem Blutbilde nach hämolytischen Anämien und hat die Annahme, daß das in der Bauchspeicheldrüse vorhandene komplexe Hämolysin, wenn es unter bestimmten Bedingungen in die Blutbahn übertreten kann, zur Hämolyse führt, noch die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Ob daneben abnorme Fettresorption oder unvollständige Entgiftung resorbierter giftiger Fettsäuren oder endlich von der Darmschleimhaut stammende giftige Substanzen auch eine Rolle spielen, läßt sich derzeit nicht entscheiden.

Die Tatsache, daß durch das Pankreas schwere hämolytische Anämien bedingt werden können, ist für die Frage der kryptogenetischen Anämien von Bedeutung. Es ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß in einem Teil der Fälle von schweren anämischen Zuständen oder typischer Perniziosa, für welche wir bisher keine Erklärung hatten, das Pankreas eine Rolle spielt, und muß diesem Umstande fortab mehr Beachtung geschenkt werden.

Von Bedeutung kann diese Tatsache auch für das Zustandekommen der Hämochromatose werden. Das Pigment entstammt, so weit wir das heute beurteilen können, dem Blute und hängt der Umstand, ob es eisenfrei oder eisenhaltig deponiert wird, scheinbar in erster Linie, von der Beschaffenheit der Gewebe und Zellen ab. Einfache Siderose kann sich bei den verschiedensten Zuständen finden, dagegen ist das Vorkommen allgemeiner Hämochromatose mit Ablagerung in allen Organen und Pigmentierung der Haut mit einer solchen Konstanz an die Anwesenheit von cirrhotischen Veränderungen der Leber und einer Erkrankung des Pankreas, sowie der Milz geknüpft, daß ein bloß zufälliges Zusammenvorkommen ausgeschlossen erscheint.

In der gleichzeitigen Veränderung von Leber und Milz erscheinen die beiden Organe beteiligt, welche für die normale Hämolyse bestimmend sind und auch in dem Eisenstoffwechsel die maßgebendste Rolle spielen. Zu ihnen würde sich als drittes Organ das Pankreas gesellen, das unter gewissen Verhältnissen seinen hämolytischen Einfluß zur Geltung bringen kann. Dadurch ist die Möglichkeit abnorm reicher Zufuhr von Material für die Pigmentbildung und durch die Veränderungen im Eisenstoffwechsel zur Bildung abnormen Materials gegeben, das von den Zellen nicht entsprechend verwertet werden kann und abgelagert wird.

Für die Pigmentablagerung spielt die Beschaffenheit der Zellen eine wesentliche Rolle. Es ist anzunehmen, daß bei der Schädigung der Zellen, die das Auftreten der Pigmentierung begünstigt, auch die durch Funktionsstörung von Leber, Milz und Pankreas bedingten schweren Störungen eine Rolle spielen.

Sowohl für die perniziöse Anämie als auch für die Hämochromatose kommen wir mit der Annahme exogener Einwirkungen allein nicht aus; eine Reihe von Tatsachen weist darauf hin, daß hier konstitutionelle, in der Anlage gegebene Momente von Einfluß sind.

Literatur:

Lazarus, Anämie, Nothnagels Hb, (2). — Dinkler, D. Zschr. f. Nervhlk. 47. 48. S. 10. — Wallenstein, Disert., Bon 1890. — Kocziczkowski. Zschr. f. klin. Med. 68. — Sprunt, Arch. int. med. 8. 1911 S. 75, Journ. of exp. med. 16. 1912 S. 607. — Anschütz, D. Arch. f. klin. Med. 62. S. 411. — Nienhold, Arbeiten auf dem Gebiete der Pathol. Anatomie und Bakteriologie 9. S. 299. Festschrift für Baumgarten. — Heß u. Zurhelle, Zschr. f. klin. Med. 57. S. 344. — Nakano, M. m. W. 1914 Nr. 17. — Hess u. Müller, W. kl. W. 1913 Nr. 45; Hess, W. kl. W. 1910 Nr. 7. — Weltmann, W. kl. W. 1914. — Weltmann u. Häsele, zitiert bei Weltmann. — Sprunt, Colwell u. Hagan, Journ. of exp med 1912 16 S. 607 — Fischler, Physiol. u. Pathol. der Leber, Berlin 1916 S. 111. — Opie, Disease of the pankreas, Philadelphia u. London 1910. — Chvostek, Vortrag Ges. der Aerzte Wien, Dezember 1917, Ref. Wr. kl. W. 1918 Nr. 1, erscheint ausführlich Zschr. f. angew. Anat. u. Konst.-Lehre. — H. Kahler, Zeitschr. für angew. Anat. u. Konstitut.-Lehre I. — V. Noorden, Die Zuckerkrankheit, Berlin 1917 7. Aufl. — Biedl, Innere Sekretion, Wien, 3. Aufl. — Katz und Winkler, zitiert bei Truhart. — Pawlow, russisch. Ref. C. f. ges. in Med. 6. S. 695. — Retterer. Journ. de l' anat. et d la physiol. 1913 Nr. 5. — Türk, Klin. Hämatologie, Wien 1912. D. m. W. 1914 Nr. 18. — Naegeli, Blutkrankheiten. 2. Aufl. — Oser, Erkrankungen d. Pankreas, Nothnagels Handbuch. — Truhart, Pankreas-Pathologie, Wiesbaden 1902. — Glaessner, Pankreas-Erkrankungen. Fortschritte der deutschen Klinik 3. S. 217. — Robson, Edinb. med. journ. 1905 S. 485. — Watson, Lancet 1908 12. S. 1915. — Deaver, Newyork med. journ. 1912 1. S. 573. — Walko, Arch. f. Verdauungskr. 13. S. 497. — Arnstein, Sammelreferat über chron. Pankreatitis. Zbl. f. d. Grenzgebiete 15. — Friedmann, Med. rekord 1912 S. 990. — Herz, Störungen der Verdauungsapparate. 2. Aufl. S. 192. — Kaufmann, Lehrb. f. path. Anatomie 1911. — Aschoff, pathol. Anatomie 1911. — Heiberg, Die Krankheiten d. Pankreas, Wiesbaden 1914. — Murri, Wien. klin. Rdsch. 1906. — Umber, Erkrankungen d. Pankreas im Hb. der Mediz. von Mohr u. Staehelin, 3. 1914. — Körte-Benda, zit. b. Truhart. — Joannovics und Pick, Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 7. — Eppinger H., B. kl. W. 1913, 33 u. 34. — Orth, Handb. d. path. Anat.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastich) und der I. Abteilung (Leiter: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig).

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse.*)

Von Dr. **J. Matko.**

II. Mitteilung.**)

Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers.***)

Wie bereits berichtet, ergab die systematische Untersuchung des Harnes vom Gesunden und Malariakranken die auffallende Tatsache, daß der Harn zeitweise die Eigenschaft besitzt, das ihm zugefügte Chininum bisulfuricum entweder vollkommen oder partiell in der hämolytischen Wirkung zu hemmen. Die Hemmung kann mitunter derart stark ausgesprochen sein, daß die Erythrozyten sogar in 2·5%iger Chinin-Harnlösung trotz mehrstündigen Behaltens bei 37° weder Veränderung in der Größe, Form und Dellenbildung, noch Verminderung des Hämoglobingehaltes erfahren.

Die chininhemmende Kraft des Harnes beruht auf entsprechendem Gehalt an einfach sauren Phosphat (K_2HPO_4 oder Na_2HPO_4), welches sich auch in vitro als chininhemmendes Mittel erwies. Die bis jetzt ausgeführten Versuche in vitro haben zum Beispiel ergeben, daß zur Hemmung von 0·04 g des Chinini bisulfurici 0·007825 g des kristallwasserfreien Dinatriumphosphates notwendig sind. Das Optimum liegt bei zirka 0·015 g desselben, wobei die Erythrozyten kaum eine Abweichung von der Norm erleiden. Sinkt der Gehalt des Dinatriumphosphates unter 0·007825 g, so tritt Hämolyse ein, wobei dieselbe innerhalb der Abnahme von 0·0013 g des Dinatriumphosphates nur partiell zum Ausdruck kommt und das Hämoglobin unverändert und als solches in die Flüssigkeit übertritt. Ist jedoch der dem Chinin zugefügte Gehalt des Dinatriumphosphates geringer als 0·0065 g, dann erst tritt vollkommene Lyse der Erythrozyten ein und das Hämoglobin wird gleichzeitig verändert, indem die Flüssigkeit nicht mehr rot gefärbt erscheint, sondern einen grünlich-grauen Farbenton annimmt.

Die Untersuchungen des Harnes und die Experimente in vitro haben weiterhin eine Fülle interessanter Tatsachen ergeben, wie zum Beispiel die Klärung der Rolle des Kochsalzes beim Zustandekommen der Hemmung der Chininhämolyse durch das Dinatriumphosphat und anderes, worüber demnächst berichtet werden wird.

Auf Grund der bisherigen Beobachtungen am Harne und in vitro, welche den berechtigten Schluß zulassen, daß die Entstehung des Schwarzwasserfiebers mit einer Störung im Phosphatstoffwechsel im Zusammenhang stehen könnte, entschloß ich mich, das Dinatriumphosphat bei dieser schweren Komplikation der Malaria therapeutisch anzuwenden, und zwar bei einem 24jährigen Manne mit chronisch rezidi- und zwar bei einem 24jährigen Manne mit chronisch rezidivierender Malaria tertiana und tropica, welcher am 7. Januar 1918 um 7 Uhr abends im Anschluß an den Chiningenuß Schwarzwasserfieber bekam. Es sei bemerkt, daß Patient infolge Häufung von Anfällen des tropischen Fiebers vom 4. Januar an täglich achtmal 0·25 g Chinin intern bekam und somit im Momente des Auftretens dieser Erkrankung größere Mengen von Chinin in sich beherbergte.

Ich injizierte ihm tags darauf (8. Januar) um 11 Uhr vormittags 200 cm^3 einer 2·5%igen Dinatriumphosphatlösung intravenös, worauf die Hämoglobin- und Eiweißausscheidung (0·9‰ vor der Injektion) bis 6 Uhr abends desselben Tages auf ein Minimum sank und der Harn annähernd normale Farbe annahm. Eine Stunde später (7 Uhr abends) setzte neuerdings schwere Hämoglobin- und Albuminurie ein, weswegen ihm um halb 10 Uhr abends neuerdings 200 cm^3 der obigen Lösung in die Blutbahn einverleibt wurden. Auch diesmal stellte sich ähnlicher Erfolg wie am Vormittage ein, indem der um 6 Uhr früh entleerte Harn nur Spuren von Eiweiß und Hämoglobin enthielt.

Um 7 Uhr früh (9. Januar) setzte wiederum schwere Hämoglobinurie ein und ich entschloß mich diesmal auf Grund der Versuche in vitro und vivo, dem Patienten das Dinatriumphosphat in Verbindung mit Kochsalz[1]) zu injizieren. Er bekam intravenös um 12 Uhr mittags 120 cm^3 einer 6%igen Lösung, welche beide Mittel im gleichen Verhältnisse enthielt.

Der Erfolg war diesmal frappierend: Die Hämolyse stand sofort und dauernd still! Der bereits eine Stunde nach der Injektion entleerte Harn war kaum noch hämoglobin- und eiweißhältig, während die knapp vor dem Eingriff entleerte Harnportion tiefschwarze Farbe aufwies und 1‰ Eiweiß enthielt. Die letzten Spuren von Hämoglobin verschwanden innerhalb der nächsten 4 Stunden gänzlich aus dem Urin und jene vom Eiweiß bis zum Morgen des folgenden Tages. Auch die Aldehydausscheidung war am Nachmittage des nächsten Tages (11. Januar) nicht mehr im Harne nachweisbar (Demonstration der Harne).

Bemerkenswert erscheint es, daß unter der Dinatriumphosphatbehandlung das Allgemeinbefinden des Patienten trotz der Schwere der Hämolyse keine wesentliche Einbuße erlitten hat und daß er bereits 6 Stunden nach dem endgültigen Sistieren der Hämolyse (am 9. Januar) ohne Hilfe das Bett verlassen und herumgehen, sowie persönlich zur Demonstration erscheinen konnte. Desgleichen fiel auf, daß jedwede Schwellung der Leber und Milz, sowie auch Ikterus der Haut ausblieben. Die subikterische Verfärbung der Konjunktiven verschwand binnen kürzester Zeit nach der heilenden dritten Injektion.[2])

Der Einverleibung des Dinatriumphosphates folgte stets nach zirka einer halben bis anderthalb Stunden ein heftiger Schüttelfrost mit folgender Temperatursteigerung bis 39°, respektive 40·5°. Im vollen Gegensatze dazu und zur Beobachtung im oben erwähnten Falle von Schwarzwasserfieber, bei dem die intravenöse Einverleibung von hypertonischer Kochsalzlösung ungemein schweren Schüttelfrost hervorgerufen hat, blieb hier im Anschluß an die intravenöse Injektion von Dinatriumphosphat plus Kochsalzlösung jedwede Temperatursteigerung, Schüttelfrost und auch Schweißausbruch aus.

Die Beobachtung des Blutes vor und nach der intravenösen Injektion vom Dinatriumphosphat ergab eine ganz eigentümliche und auffallende Beeinträchtigung des Erythrozytenbildes durch den Eingriff. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug vor der ersten Einverleibung des Dinatriumphosphates 3,000.000 und 40 Sahli. Die Erythrozyten selbst wiesen im Blutpräparat schwerste Veränderungen, wie Verblassung, Quellung, Größenunterschiede, enorme Poikilozytose etc. auf.

Bereits zwei Stunden — leider wurde der Vorgang, der sich bei der Korrektur des Blutes abspielte, nicht

*) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten in der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien am 11. Januar 1918.

**) Bei dieser Gelegenheit sei ein Druckfehler in der ersten Mitteilung berichtigt. Im Abschnitt »Versuchsordnung« soll es statt 10% Chininlösung 20% heißen. (20 g Chin. bis. + 12 g NaCl + 100 Aq. dest.)

***) Ausgeführt mit Unterstützung der fürstl. Liechtensteinschen Spende.

[1]) Durch rasche Einverleibung von ca. 16 g Kochsalz intravenös, und subkutan, gelang mir bei einem Falle von Schwarzwasserfieber, der bereits agonale Erscheinungen und schwerste Blutzersetzung bot, die Hämolyse innerhalb einiger Stunden zum Stillstand zu bringen und den Patienten vollkommen zu heilen. Siehe Protokoll der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, W. kl. W. 1917 Nr. 49.

[2]) Bemerkenswert erscheint es auch, daß der Fall die Gewöhnungskur an Chinin anstandslos vertrug. Er bekam am achten Krankheitstage 0·1 g Chinin um 6 Uhr früh auf nüchternen Magen und um ½1 Uhr vormittags noch 0·25 g Chinin, weil der 10 Uhr-Harn keine Hämotoxizität aufwies. Als auch diese im 4 Uhr-Harn ausblieb, leiteten wir beim Patienten vom nächsten Tag an die übliche Chininkur (4 × 0·25 g Chinin pro die) ein, ohne daß sich welche Folgeerscheinungen und die Hämotoxizität des Harnes daraufhin eingestellt hätten.

näher untersucht — nach der ersten Einverleibung des Dinatriumphosphates aber betrug die Zahl der Erythrozyten auffallenderweise 5,000.000 und Sahli 120. Dementsprechend war der Blutstropfen dunkelschwarz und kaum ausfließend, während er vorher alle Zeichen schwerer Anämie bot. Im Blutpräparat selbst erwiesen sich alle Erythrozyten ungemein stark gefärbt und zeigten insgesamt normale Form, Größe und Dellenbildung. Kernhaltige Erythrozyten und jugendliche Formen fehlten gänzlich (Demonstration der Blutpräparate).

Die Zahl der Erythrozyten und die Form derselben blieb auch fernerhin trotz neuerlicher Schübe von schwerster Hämoglobinurie fast unberührt. Sahli allein fiel zeitweise auf 90 bis 95, womit späterhin der tiefste Stand erreicht wurde. Im peripheren Blute traten zur Zeit der folgenden Anfälle von Hämoglobinurie nur einzelne verblaßte Erythrozyten auf, während alle anderen Degenerationserscheinungen an den roten Blutkörperchen ausblieben. Derzeit, das ist am vierten Tage der Erkrankung, bietet das Blut des Patienten normalen Befund dar und es haften ihm keine Zeichen von Degeneration und Regeneration wie in anderen Fällen von Schwarzwasserfieber an.

Diese Tatsache verdient um so größere Aufmerksamkeit, als die Regeneration des Blutes beim Schwarzwasserfieberkranken zumeist schleppend ist und mitunter dauernd aregeneratives oder aplastisches Blutbild (Ziemann, A. Plehn) resultieren kann.

Worauf nun in unserem Falle diese eigentümliche, derart rasch nach der Einverleibung vom Dinatriumphosphat eingetretene Veränderung des Blutbildes zurückzuführen ist, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten. Es kommt vor allem der Umstand in Betracht, daß das, aus den Erythrozyten ausgetretene Hämoglobin wieder in dieselben eingetreten ist, oder daß es sich dabei nur um eine Folge der Aenderung von osmotischem Druck handelte, hervorgerufen durch das einverleibte Dinatriumphosphat. Eigentümlich ist aber in dem letzten Falle der Umstand insoferne, als im ersten Falle des Schwarzwasserfiebers die große, ebenfalls intravenös einverleibte Kochsalzmenge keine Aenderung des Erythrozytenbildes hervorgerufen hat. Desgleichen findet sich auch diesbezüglich keine Beobachtung am Schwarzwasserfieberkranken in der Literatur niedergelegt. Gegen eine derart rasch in Erscheinung tretende Regeneration des Blutes unter dem Einfluß des oben erwähnten Mittels dürfte vor allem das Fehlen von jeglichen kernhaltigen und jugendlichen Erythrozyten im peripheren Blute nach der Injektion sprechen.

Die Beobachtung dieses Falles lehrt somit, daß das intravenös einverleibte Dinatriumphosphat einerseits imstande war, die schweren Blutveränderungen sofort zum Verschwinden zu bringen und normales Erythrozytenbild zu schaffen und daß anderseits das Dinatriumphosphat in Gemeinschaft mit dem Kochsalz sofort und dauernd die Hämolyse zum Stillstand gebracht hat.

Entsprechende Erklärung für die Rolle des Dinatriumphosphates und Kochsalzes bei der Heilung des Schwarzwasserfiebers bleibt folgenden Mitteilungen überlassen.

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse.

Diskussionsbemerkung zum Vortrage Dr. Matko.*)

Von Dr. **Ernst Freund.**

Der schöne therapeutische Erfolg bei Schwarzwasserfieber nach Injektion anorganischer Salze läßt es wohl gerechtfertigt erscheinen, an chemische Anomalien des Salzstoffwechsels bei Malaria zu erinnern, die zwar schon lange mitgeteilt, aber doch so in Vergessenheit geraten sind, daß die moderne Malariaforschung dieselben gar nicht mehr berücksichtigt.

Es betrifft dies die anormale Ausscheidung der Chloride und Phosphate im Malariaharn.

Es gilt allgemein als feststehend, daß bei Fieber und insbesonders bei der kruppösen Pneumonie der Harn chlorarm wird und eine Retention von Chloriden stattfindet und erst nach Abfall des Fiebers, respektive nach der Krise, Kochsalz wieder im Harn erscheint.

Gerade das entgegengesetzte Verhalten ist nach übereinstimmenden Angaben bei der Malaria zu beobachten; es kommt gerade im Anstieg der Temperatur zur Vermehrung der Chlorausscheidung, die bis zum Zweifachen der normalen Menge gehen kann, und dementsprechend zur Verminderung der Chlorausscheidung im Stadium der Apyrexie.

Eine zweite Anomalie zeigt der Phosphorsäurestoffwechsel, indem der Harn nach Schüttelfrost starke Verminderung, ja sogar Fehlen der Phosphate aufweist,[1]) was ebenfalls Folge einer Retention der Phosphate ist, die trotz Einfuhr von 10 g phosphorsaurem Natron, sei es intern,[1]) sei es subkutan,[2]) nicht in normaler Weise ausgeschieden werden.

Beide Anomalien sind in ihren Ursachen nicht völlig aufgeklärt. Es wird ja die Verminderung der Chlorausscheidung bei Fieber auf Wasserretention und speziell bei der kruppösen Pneumonie noch auf eine besondere Vermehrung der Chlors im Exsudate bezogen; aber um so schwieriger ist das entgegengesetzte Verhalten im Malariafieber zu erklären.

Einen Anhaltspunkt hiezu bieten Versuche von Kast[3]) aus dem Jahre 1888, der bei chlorarm gefütterten Hunden durch Zerstörung von roten Blutkörperchen mittels Blutgiften eine auffallende Zunahme der Chloride im Harn nachweisen konnte und die vermehrte Chlorausscheidung auf einen mit der Zerstörung der roten Blutkörperchen im Zusammenhang stehenden Vorgang bezog. (Der Chlorgehalt der Erythrozyten allein erklärt die Vermehrung nicht.)

Bezüglich der Ursachen der Phosphatverminderung ist man noch unklarer.

Für die Annahme, daß die Niere gleichzeitig für Chloride vermehrt und Phosphate vermindert durchlässig sei, liegt kein Anhaltspunkt vor und so bleibt wohl nur übrig anzunehmen — wozu der Schüttelfrost ja eine gewisse Grundlage bietet —, daß die phosphatreichen Zellkomplexe, wie Leukozyten und Muskeln, eine Zeitlang Phosphate an sich binden und so aus dem Blutkreislauf fernhalten.

Wie dem aber auch sei, es bestehen im Blute bei Malaria so auffallende osmotische Anomalien, daß bei Hinzutritt der geringsten lytischen Substanz die Hämolyse sehr begünstigt ist.

Die Kenntnis dieser Verhältnisse wäre auch die Ursache, daß, als seinerzeit Dr. Matko mit der Blutprobe eines Schwarzwasserfieberkranken sich an mich wendete, ich ihm riet, bezüglich der lytischen Faktoren den Harn zu untersuchen. Auch bei der Durchführung dieser Studien, denen sich Herr Dr. Matko mit einem ganz außerordentlichen Forschungseifer und einer sehr dankenswerten Beobachtungsfülle widmete, wäre eine chemische Methodik hervorzuheben, die zwar schon lange publiziert, aber nicht in allgemeine Kenntnis übergegangen ist.

Man spricht für gewöhnlich von der Azidität des für Lackmus sauren Harnes und von der Alkalinität des für Lackmus alkalischen Harnes. Wenig bekannt ist aber, daß jeder saure Harn zugesetzte Säuren ganz reichlich neutralisieren kann, aber nebst seiner Azidität auch eine Alkalinität besitzt.

Diese Alkalinität wird bei der üblichen Aziditätsbestimmung mit Phenolphthalein übersehen und sie wäre auch in diesem Falle — obwohl Dr. Matko auf Alkalien fahndete — übersehen worden, wenn nicht die Titrierung mit Alizarin angewendet worden wäre.

Die hohen Werte der Alkalinität in den „erythrozytenschützenden" Harnen hat die Aufmerksamkeit auf das Dinatriumphosphat gelenkt und dadurch den Anlaß gegeben, Dinatriumphosphatlösungen auf ihre schützende Kraft zu prüfen und schließlich zur Injektion zu verwenden.

---

*) Vorgetragen in der Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien am 11. Jänner 1918.

[1]) E. Freund, W. m. W. 1893 Nr. 22.
[2]) G. Rem Picci u. G. Bernesconi, Policlinico, 1894, April.
[3]) A. Kast, Zschr. f. phys. Chem., 12. 267—284.
[4]) E. Freund u. G. Töpfer, Zschr. f. phys. Chem. 19. 1 u. 3.

Berücksichtigt man die beiden Anomalien, die der Malariaanfall bezüglich des Chlors und der Phosphate zeigt, so erscheint es wohl plausibel, daß die Zufuhr nicht nur einer, sondern beider Substanzen nötig sein kann. Jedenfalls scheint es wünschenswert, daß auch das chemische Studium der Malariakrankheit mehr als in letzter Zeit unterstützt werde.

Ueber asthenische Reaktionen.

Von Dr. **Emil Mester**, i. F.

Im Frieden sind asthenische Reaktionen zumeist bei senilen und marantischen Organismen zu beobachten. Der asthenische Temperaturverlauf der Pneumonien alter Leute ist das häufigste Beispiel. Normale Temperaturen im vorgeschrittenen Kachexiezustande schwer Tuberkulöser, auch bis vor kurzem fieberhafter Neoplasmakranker geben ein täglich zu beobachtendes Gegenstück ab. Das unerwartete steile Abfallen der Temperaturkurve bei akuten Erkrankungen ist ein ähnlicher Reaktionsausfall des Organismus und ein Signum mali ominis, insofern keine Krisis erwartet wird.

Mit nicht so ausgesprochen ominösem Charakter, wie die erwähnten Fälle, jedoch ebenso unverkennbar können Reaktionsausfälle bezüglich Temperaturreaktion, Herztätigkeit und vielleicht auch Nierentätigkeit bei Kriegsteilnehmern beobachtet werden, die mit organischen Leiden grobanatomischer Natur oder aber bloß mit der Diagnose „Erschöpfungszustand" eingeliefert werden.

Es ist den Aerzten der Spitäler hinter der Front sattsam bekannt, daß eben erst eingelieferte Kranke, insofern sie nicht in Krankenanstalten, aus denen sie zugeschoben wurden, längere Zeit verweilten, in auffallend häufigen Fällen nicht die Temperaturen aufweisen, die nach dem sonstigen objektiven Befund erwartet werden dürften. Da sind akute Polyarthritiden mit mächtiger Schwellung der Gelenke und großer Schmerzhaftigkeit; Temperatur unter 38°. Ausgesprochene Endokarditiden mit täglich wechselndem Befund und nicht etwa der Tendenz zur Abheilung, sondern im Gegenteil; ebenfalls mit auffallend niedrigen Temperaturen, mitunter nicht über 37°. Ebendiese Endokarditiden weisen bei erschöpften Leuten mindestens im Stadium der großen Erschöpfung, also etwa bis zu einer Woche, die Bradykardie zumeist in demselben Maße auf, wie dies seit Kriegsbeginn allen Beobachtern geläufig ist. Ich will hier durchaus alle jene Fälle ausgeschaltet wissen, bei denen es sich um keine Endokarditis handelt, sondern etwa bloß um anämische Geräusche oder um eine akute Herzerweiterung. Dies betone ich, um Mißverständnisse zu vermeiden. Die Fälle, von denen ich spreche, sind durchaus Endokarditiden, frisch oder aber vielleicht älteren Ursprunges, scheinbar abgeheilt, jedoch ohne Beschwerden und objektiven Befund eingerückt, da es sich um leichteste, unbeachtete Formen handelte. Nachdem der Mann ausgiebig Ruhe genossen hat, schnellt die Temperatur in die Höhe, das klinische Bild nähert sich in dem Maße dem aus Friedenszeiten wohlbekannten Bild, je mehr von einem Ausruhen des überangestrengten Organismus die Rede sein kann. Es ist naheliegend, wenn auch durchaus nicht wissenschaftlich klingend, daß es sich um eine „Streckung der Reservekräfte des Organismus" handelt, welche zuerst bestrebt sind, die allernotwendigsten Lebensfunktionen, so gut es eben geht, zu erledigen, und nur einen kleinen Teil dieser Kräfte in Energien umzusetzen, die uns dann als mehr oder weniger klassische Symptome einer organischen Erkrankung bekannt werden. Hiedurch wird die Anschauung gerechtfertigt, daß es sich beim Fieber nicht nur um die Temperaturerhöhung handelt. Dieser andere integrierende Teil des „Fiebers" kommt in den subjektiven Beschwerden des Kranken zum Ausdruck, wobei das Müdigkeitsgefühl und die durch die eigentliche Krankheit hervorgerufenen Symptome, wie Gelenksschwellung, Schmerzhaftigkeit der Gelenke, Inkompensationserscheinungen u. a. m. völlig auszuschalten waren. Von dem Müdigkeitsgefühl abgesehen, klagen die Kranken zumeist über Gefühle und Zustände, wie sie bei einer dem objektiven Befunde entsprechenden Temperaturerhöhung erwartet würden und gehört werden.

Dies berechtigt in gewissem Maße zur Annahme, daß es ein „Fieber" gäbe — ohne Temperaturerhöhung. Auffallend ist es immerhin, daß es nicht gelingt, solche erschöpfte Leute mit Polyarthritis oder Endokarditis aufzufüttern, trotz ihrer niederen Temperaturen. Es ist, als wenn eine gewisse Zeit hindurch die einverleibten Speisen fast Organodekursoren oder besser Intestinaldekursoren wären. Da kann es sich nun um ein überstandenes Magen-Darmleiden handeln, mit nachfolgender Indisposition; oder aber um ein akutes Ermüdungssymptom des Magen-Darmtraktus, als Bestandteil des ermüdeten Ganzen. Es kann sich aber auch um eine Dyspepsie handeln, wie sie bei Fieber zu beobachten ist. Der Umstand, daß der Appetit und die Dyspepsie des mit Antipyretizis beeinflußten Hochfiebernden durch das Erreichen niederer Temperaturen zumeist nicht beeinflußt werden, steht damit im Einklange. Die Temperatursteigerung ist eben nur ein Symptom und kann fehlen, ohne daß der eigentliche biochemische Prozeß der Fiebererregung katexochen aufhören würde. Er wird eben nur abgeändert.

Auffallend ist in vielen Fällen der Verlauf der Endokarditiden. Ich habe im Frieden nur in den seltensten Fällen so lange Zeit hindurch einen so schleichenden Verlauf gesehen wie jetzt im Kriege. Im Frieden waren es fast immer, von den alarmierenden, foudroyanten Fällen abgesehen, kurzdauernde Zeitintervalle, bei denen ein dem jetzigen Verlaufe ähnliches Bild zu sehen war. Die Symptome flackerten heftig auf, sobald der Kranke aus seiner Bettruhe kam. Im Kriege sahen wir manchen besonders pflichtgetreuen Mann, der sich mit den scheinbar belanglosen Beschwerden herumzieht und sich nicht krank meldet, bis es dann doch dazu kommt. Die großen Erscheinungen kommen dann im Spital in der Bettruhe. Es ist, wie wenn bezweckt würde, dem Myokard recht viel Zeit zur Entwicklung der nötigen Hypertrophie zu geben. Wir sehen ein Gegenstück zu diesen Fällen im Frieden manchmal bei Bauern. Ihre Arbeitsleistung mag wohl mitunter an manche Leistung unserer Soldaten heranreichen und dann ist eine Analogie des Ermüdungszustandes da. Auch wirft dieser Umstand ein Licht auf die „Weisheit" des Bauern, der sich nicht zu Bett legen will, wenn er krank wird; natürlich ist die Auffassung im Endresultat eine falsche, aber für das Entstehen gewisser Symptome steckt beim hart arbeitenden Manne ein wahrer Kern darin.

Ich beobachte derzeit einen Mann, der mit Polyserositis (Endokarditis, Pleuritis und Polyarthritis) in fieberfreiem Zustande eingeliefert wurde. Ich werde diesen Fall mit Hinzuziehung aller mir derzeit zur Verfügung stehenden Mittel zu analysieren versuchen und später noch, vielleicht im Zusammenhange mit ähnlichen Fällen, ausgiebiger berichten.

Zur Erklärung dieser niederen Temperaturen können verschiedene Tatsachen herangezogen werden. Einmal ist es bekannt, daß die Wärmeregulierung durch Narkotika aufs empfindlichste gestört wird; so sehr, daß angeblich die „Erzeugung von Fieber" unmöglich wird. Für sehr große Dosen des Narkotikums dürfte dies auch beim Menschen stimmen. Insoferne unter Fieber nur die Temperaturerhöhung zu verstehen wäre, muß ich mich vor den diesbezüglichen Untersuchungen bengen. Wir müssen nun in Betracht ziehen, daß als Narkotika nicht nur unsere Apothekenpräparate gelten dürfen, sondern daß das natürlichste Narkotikum, das der Körper selbst produziert, die supponierten Ermüdungsstoffe sind. Wir erhalten also von unserem eigenen Organismus täglich ein Quantum Schlafmittel im Verhältnis der geleisteten Arbeit. Damit stimmt überein, daß die Temperatur im allgemeinen im tiefen Schlafe am niedrigsten ist. Wohlgemerkt: Nicht des Nachts, sondern im tiefen Schlafe. — Ein Mann, der erschöpft ist, hat viel von diesem Narkotikum = Temperaturherabsetzer in sich. Wer einen Transport solcher erschöpfter Leute gesehen hat, weiß, daß sie am ersten Tage schlafen, am zweiten schlafen, trinken und wenig essen und erst am dritten einige Stunden in continuo wachen, insofern es sich nicht noch um ein schmerzhaftes Leiden oder eine Verwundung handelt. Im groben beginnt die erwartete Temperaturerhöhung nach diesen Tagen. Es handelt sich eben darum, ob noch Ermüdungsstoffe aktiv sind. Zu bemerken wäre nur noch, daß der Ermüdungszustand nicht analog ist einer Typhusrekonvaleszenz, wo zum Beispiel nach stärkeren Bewegungen, größeren Mahlzeiten Temperaturerhöhungen eintreten, weil die Wärmeregulierung noch labil ist.

Ein Analogon für die niederen Temperaturen bei Erschöpften finden wir auch in der alten Tatsache, daß der Eiweißzerfall im Fieber, ein beträchtlicher Faktor bei der Entstehung höherer Temperaturen, bei jungen Leuten und im Beginne einer Krankheit größer ist, wie bei alten Organismen und bei lange Zeit hindurch Fiebernden. Ernährungs- und Kräftezustand haben eben immer einen bedeutenden Einfluß auf den Grad der Temperaturerhöhung gezeigt.

Schließlich könnte man auch annehmen, daß bei lange Zeit hindurch niederen Außentemperaturen ausgesetzten Leuten, wo sich die Wärmeregulierung konstant zum Schutze vor Wärmeabgabe eingestellt halten muß, diese Einstellung im Beginne veränderter Temperaturverhältnisse, also im Spital, im Bett, noch

auf der alten, gewohnten Stufe bleibt, und erst später gradatim sich dem Normalen nähert. Ich würde das eine „Kontraktur des wärmeregulierenden Zentrums" nennen, denn dieser Zustand hat viel Aehnlichkeit mit einer Kontraktur ohne grobanatomische Veränderungen, also etwa einer hysterischen Kontraktur.

Auffallend ist, daß auch der Digestionstrakt Erscheinungen zeigt, die als Ermüdungssymptom aufgefaßt werden können. Die oft recht eintönige Kost, welche nur zeitweise in mehrfacher Weise variiert werden kann, läßt an ein Analogon aus Friedenszeiten denken, wenn keine Abwechslung vorhanden war. Es handelte sich da zumeist um Hypochlorhydrie mit konsekutiven Diarrhöen. Die im Kriege beobachteten Durchfälle sind meiner Ansicht nach, wenn man die Flexner-Rezidiven, die akuten Gastroenteritiden und selbstverständlich die Durchfälle bei den Infektionskrankheiten, Tuberkulose inbegriffen, ausschaltet, zum größten Teil auf solche Ernährungsstörungen zurückzuführen.

Wohl ist Gemüse im allgemeinen ein integrierender Bestandteil unserer Nahrung, doch glaube ich, daß mit dem Schlagworte „Vitamine" und „Avitaminosen" diesmal ein wenig übers Ziel geschossen wurde. Ich würde das Fehlen der Vitamine nur in solchen Fällen gelten lassen, wo einwandfrei nachgewiesen ist, daß die Betreffenden auch sonst von Nahrungsmitteln in einer entsprechenden Zubereitung lebten. Es gibt jedoch Leute, die zum Beispiel nie grünes Gemüse essen. Ich habe mich durch längeren Aufenthalt in gewissen Gegenden und im steten Kontakte mit den Leuten davon überzeugen können. Die Kost dieser Leute war auch recht eintönig, doch fand trotz erheblicher Arbeit keine Ueberarbeitung statt und im Winter wurde geruht. Kommt nun ein solcher Mann in die Linie, so erfährt seine Ernährung einmal eine mächtige und andauernde Aenderung durch das Prävalieren der Fleischkost und dann durch das stete Arbeiten im Sommer u n d im Winter. Wir müssen bei manchen Gebirgsbewohnern einen Uebergangszustand vom Winterschlaf der Tiere annehmen, der ihnen notwendig geworden ist. Bei diesen gilt dann die Arbeit im Winter auch als besonderer Ermüdungsfaktor im Sinne einer Organermüdung.

Die O e d e m k r a n k h e i t, die jetzt wieder einmal im Mittelpunkte des Interesses steht, wird auch als Avitaminose aufgefaßt. In manchen Fällen, und zwar dort, wo es sich um eine forme fruste der Beri-Beri handelt, dürfte dies ja stimmen. Jedoch gibt es noch zwei andere Kategorien. Das ist einmal die Möglichkeit eines Analogons des marantischen Oedems. Dann kann nach den Ausgeführten mit Recht die Frage aufgeworfen werden, ob es sich nicht um einen Ermüdungszustand der Niere handelt. Ich habe nämlich die sonst beschriebene Polyurie nur in der vorgeschrittenen Rekonvaleszenz finden können; sonst eher das Gegenteil davon. Da es sich nicht um einen solchen ätiologischen Faktor zu handeln scheint, den wir bei einer Nephritis anzunehmen gewohnt sind, haben wir ja auch keine Nephritis zu suchen. Denn die Albuminurien und Zylindrurien nach großen körperlichen Anstrengungen sind ja bald vorbei und können höchstens als Inklination zu einer Niereninsuffizienz angesehen werden. Auch dürfen wir uns durch keine lordotische Albuminurie irreführen lassen; etwa bei Leuten, die infolge einer Verletzung fast immer am Bauche oder in einer anderen lordotischen Situation liegen müssen. Ich glaube, im Sinne der oben Ausgeführten wieder nur ein Symptom der Streckung der Reservekräfte zu sehen. Diesmal handelte es sich um einen Ausfall der entsprechenden Nierenepithelfunktionen.

Die Auffassung, daß es sich um eine erhöhte Retentionsfähigkeit oder um eine gesunkene Abgabefähigkeit der sämtlichen Gewebe handeln sollte, kann ich nicht teilen. Diese Aufgabe kommt keinem Gewebe zu, sondern der Flüssigkeitsgehalt ist für alle Organe abhängig von der Funktion des Herzens und der Nieren, der Elastizität der Gefäßwände, eventuell bedingt durch eine erhebliche Blutung oder durch einen profusen Wasserverlust im Wege des Darmes. Dies gilt selbst für Gewebe, die einen erheblichen Teil ihrer Elastizität aus welchem Grunde immer eingebüßt haben.

Sehr wichtig ist es, nicht zu vergessen, daß den verschiedenen Untersuchern verschiedene Eiweißreagens zur Verfügung stehen, beziehungsweise des öfteren prinzipiell e i n gewisses Eiweißreagens verwendet wird. Dies ist bei Forschungen nach Symptomen durchaus unstatthaft und trägt wesentlich dazu bei, Irrtümer zu schaffen. Ich habe bei „Oedemkranken" mitunter Eiweißreaktion unter 1‰ gesehen, wo Sulfosalizylsäure s o f o r t i g e Fällung ergab, während die ebenso starke Fällung durch Essigsäure-Ferrozyankali reichlich auf sich warten ließ. Es dürfte sich um Eiweißkörper handeln, die durch Sulfosalizylsäure leichter fällbar sind als durch andere empfindliche Eiweißreagenzien. Ein solcher Kranker dürfte natürlich nicht als essentieller Oedematöser aufgefaßt werden; doch glaube ich, daß von dem Zustand der Chlorretention mit Oedemen, ohne Eiweiß bis zum Erscheinen eines Eiweißes, wenn auch nur in geringen Mengen, nur ein Schritt ist. Oedemmenge und ausgeschiedene Eiweißmenge müssen nicht parallel laufen. Und so wären wir in diesen Fällen eigentlich bei den Uebergangsstadien zur Nephritis angelangt, wo als ätiologischer Faktor Toxine, etwa die hypothetischen Ermüdungsstoffe, angenommen werden könnten. Jedenfalls sollte jeder Autor angeben, mit welchem Reagens er seine Harne auf Eiweiß prüft.

Gegen die Verallgemeinerung des ätiologischen Momentes des Vitaminmangels sprechen auch Beobachtungen bei Oedemkranken, denen im Sinne dieser Aetiologie fast nur sehr ausgiebig vitaminhaltige Nahrungsmittel verabreicht wurden. Die Heilungsdauer dieser Leute war ceteris paribus um keinen Tag kürzer wie bei Leuten, die nicht so viel Vitamin als Medizin erhalten haben. Die Wasserausscheidung bedeutet eben auch eine erhebliche Arbeit, mithin Kalorienverbrauch, und ist ein bedeutender Posten im Energiehaushalte des Organismus.

Zum leichteren Verständnis der Auffassung bezüglich des teilweisen Funktionsausfalles können Analogien aus dem täglichen Leben herangezogen werden; mithin Dinge, die den Physiologen und Pathologen bekannt sind, und die vermöge ihrer Allgemeinheit nie ein Stein des Anstoßes waren. Da sind die Geschlechtsfunktionen des Mannes und des Weibes. Bei schwerer anderweitiger Erkrankung, vielleicht nur Tuberkulose ausgenommen, funktionieren die Hoden puncto secretis externa bloß stark reduziert. Die Secretio interna scheint intakt zu bleiben. Bei Erkrankung des Weibes kann die Menstruation fortbleiben; ob die Ovulation geschieht, kann nicht mit Sicherheit behauptet werden, immerhin ist dies sehr wahrscheinlich. Die innere Sekretion der Ovarien aber besteht. Eine Annahme der Vermeidung der Conceptio ex corpore aegro ist Teleologie, daher unkontrollierbar und nicht stichhaltig.

Ich möchte Bradykardie und Oedemkrankheit durchaus nicht unbedingt als untrennbar erachten. Ich habe nämlich Oedemkrankheit auch schon ohne Bradykardie gesehen. Ob es sich nicht noch nebenbei um Faktoren nervösen Ursprunges handelte, kann ich nicht sagen, da ich diese Kranken leider nicht länger beobachten konnte. So viel ist aber sicher, daß es sich nicht um Komplikationen handelte, von denen schlechthin eine Steigerung der Herzfrequenz zu erwarten gewesen wäre. Ich glaube, die Bradykardie bei Kriegsteilnehmern ist bedingt einmal durch toxische Stoffe, namentlich durch vermehrten Harnstoff, und dann durch den Zustand des Herzmuskels, der sich bei Kriegsteilnehmern namentlich im Gebirge oder bei kontinuierlichen Märschen usw. ohnedies oft in akuter Dilatation und im Zustande ständiger Hypertrophie befindet. Dieser Umstand berechtigt in gewissem Maße zur Auffassung, daß es sich um einen analogen Zustand, wie bei einer regelrechten Myokarditis, handelt. Wir müssen nur in Betracht ziehen, daß ein Kriegsherz zumeist eine rasche und plötzliche Metamorphose durchgemacht hat. Doch beobachteten wir Bradykardie auch im Frieden bei Sporttreibenden, namentlich solchen, die das Training forcierten. Es ist keine echte Myokarditis, aber es ist ein Uebergangszustand, denn keineswegs kann es als normal gelten, wenn man bei Obduktionen von jungen Leuten, die zum Beispiel einer Verwundung erlegen sind, ein mächtig hypertrophiertes Myokard vorfindet, ohne sonstige Erklärung. Da war eben der die Hypertrophie bewirkende Faktor auch nicht normal. Die Abschwächung des ersten Tones als Zeichen schwächerer Kontraktionen kann auch als bestätigendes Symptom gelten. Dies ist zumeist gleichzeitig mit dem Stadium der Bradykardie wahrnehmbar.

Schließlich noch ein Analogon aus der Physiologie. Es gibt eine Wochenbettbradykardie. Die Muskelarbeit des Uterus darf wohl mit einer Muskelarbeit des Mannes verglichen werden. In den Resultaten finden wir das Gleiche an Schlafbedürfnis, Herzfunktion und oft auch Nierentätigkeit. Vielleicht geben Stoffwechseluntersuchungen, namentlich schlecht genährter Wöchnerinnen, Aufschluß über manche Detailfragen der Erscheinungen, die oben besprochen wurden.

Was die bei Obduktionen Oedemkranker mitunter vorgefundenen Darmulzerationen betrifft, kann es sich um verschiedene Dinge handeln. Einmal müßte mit Sicherheit Tuberkulose ausgeschlossen werden. Dann kommen Ulzerationen bei Dysenteria chronica in Betracht, selbst wenn dieselbe schon so weit überstanden war, daß der Betreffende sich schon außer Bett befand. — Schließlich kommen die Ulzerationen in Betracht, die durch einen essentiellen asthenischen Zustand der Mukosa bedingt sind, der beispielsweise einem toxischen Insult nicht standhält. Ob

es sich nun um einen primären Locus minoris resistentiae handelt, der durch welchen Darminsult immer gelitten hätte, oder ob es sich um eine durch die Minderwertigkeit der Blutversorgung (im allgemeinen oder lokal) verursachte Veränderung handelt, denkbar ist es unter allen Umständen, daß es Darmulzera gibt, die heute noch nicht als solche mit Bestimmtheit identifiziert werden können und namentlich deren Lokalisation Schwierigkeiten macht. Ich bin der Meinung, und das auf Grund von Obduktionen, daß es viel mehr Leute mit beginnenden Darmulzera gibt, als angenommen wird. Es fehlt eben an positiven Anhaltspunkten, einmal wegen der meistens zu allgemeinen Anamnese und dann wegen der Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden. Wir werden der Lösung dieser Frage nur durch den entsprechenden Fortschritt in der Röntgenologie näherkommen. Ein Symptom erster Wichtigkeit dünkt mir also die Darmulzeration bei der Oedemkrankheit nicht zu sein.

Es ist ja möglich, daß die Dinge nicht so einfach stehen, wie ich sie sehe. Dafür spricht vielleicht der Umstand, daß Oedemkranke in Spitälern sterben können. Da darf nun aber nicht vergessen werden, daß es leider nur zu oft vorkommt, daß solche Leute mitunter lange Zeit als Nephritiker oder Herzkranke angesehen wurden, weil geringe Symptome als hiefür wegweisend aufgefaßt waren und vielleicht wegen Ueberbürdung mit Arbeit eine zweite oder dritte Harnuntersuchung unterlassen wurde. Der Kranke mag wegen seiner Oedeme auf Carrell gesetzt worden sein oder wurde sonst unterernährt. Da tat natürlich die Bettruhe allein kein Wunder und der Mann reagierte im Sinne der mathematischen Wahrheit. Ich persönlich habe noch keinen Oedemkranken sterben gesehen, der reichlich zu essen bekam.

Schließlich müssen wir bei dem Versuche der Erklärung des Oedemzustandes ohne Vitium und Nephritis auch an die Wasserretention im Fieber denken. Und das dürfen wir um so mehr, je eher wir den hypothetischen Standpunkt akzeptieren, der oben besprochen wurde, nämlich, daß es einen biochemischen Prozeß gibt, den wir schlechtweg „Fieber" nennen, weil wir das sinnfällige Symptom, die Temperatursteigerung, im Auge behalten, der aber mit einigen Abänderungen auch ohne Temperatursteigerung oder nur mit einer unverhältnismäßig geringen Erhöhung der normalen Temperatur bestehen kann. — Das plötzliche Auftreten der Schwellung der lockeren Bindegewebe, ähnlich wie bei Nephritis und inkompensiertem Vitium, bedeutet kein Gegenargument. Die Wasseransammlung beginnt nicht im Unterhautzellgewebe, sondern schon in den inneren Organen, und nur, nachdem dort nicht genügend Platz ist, greift sie auf das erstere über. Dies geschieht allerdings recht bald, ist aber in seiner Reihenfolge durch die Gewichtszunahme noch vor Auftreten des sichtbaren Oedems sinnfällig zu konstatieren und damit erhärtet. Der hohe Wassergehalt der inneren Organe verursacht Spannungs- und Völlegefühl. Ich habe beobachten können, daß sich Oedemkandidaten erst mit diesen Beschwerden meldeten und erst später das Bild einer beginnenden Oedemkrankheit zeigten.

Die Untersuchungen von Schwenkenbecher und Inagaki bezüglich der Wasservermehrung der Gewebe gegenüber der Trockensubstanz bei lange dauernden Infektionskrankheiten haben für unsere Frage wohl keine Bedeutung, da es sich doch wahrscheinlich nur um eine Relativität, nicht aber um eine absolute Wertung handelt. Die Verringerung der Gewebstrockensubstanz dürfte wohl zum großen Teil auf den mächtigen Eiweißverlust zurückzuführen sein.

Ich halte die Fälle von Oedemkrankheit, die an der Front vorkommen, und diejenigen, welche im Hinterlande beobachtet werden, für durchaus verschiedenen Ursprunges. Das Oedem ist ein Symptom, welches sehr mannigfachen Ursprunges sein kann; das wissen wir schon aus der Pathologie des Alltags im Frieden. Von allem anderen abgesehen, ist es aber absurd, die Oedemkrankheit an der Front und die im Hinterlande vom Standpunkte der Ernährung in einen Topf zu werfen. Während nämlich das Fehlen von Vegetabilien an der Front beklagt wird, wird das Prävalieren im Hinterlande mit als Faktor zur Entstehung des Oedems angeführt. — Die Ursachen liegen anderswo. — Es darf nicht vergessen werden, daß ein Symptom sehr vielen Krankheiten gemeinsam sein kann. Ein schärferes Distinguieren wäre also äußerst erwünscht.

Ueber das Studium der Medizin und die Einführung des „Praktischen Jahres" in Oesterreich.

Von Prof. Dr. **W. Pransnitz**, Graz.

Ganz allgemein wird als feststehend angenommen, daß die Ausbildung der Mediziner auf unseren Hochschulen eine häufig ungenügende ist. Dieser Zustand wird um so mehr bedauert, als es keinem Zweifel unterliegen kann, daß das Vorhandensein eines theoretisch und praktisch genügend geschulten, pflichttreuen Aerztestandes für das Wohl des Volkes jederzeit von grundlegender Bedeutung ist.

In einer Zeit, welche nicht allein mit dem Schwert und der Kugel Millionen von Wunden geschaffen hat, deren Folgen noch viele Jahrzehnte zu spüren sein werden, ist für die Entwicklung des Volkes ein tüchtig ausgebildeter Aerztestand eine unerläßliche Vorbedingung.

Die zugegebenen Fehler und Mängel in der Ausbildung sollen dadurch ausgeglichen und beseitigt werden, daß das Studium auf zwölf Semester ausgedehnt wird, indem dem zehnsemestrigen Hochschulstudium, nach erfolgreich beendeten Rigorosen, vor Erteilung der venia practicandi, noch zwei Semester weiterer Ausbildung folgen sollen, das sogenannte praktische Jahr, über dessen Ausgestaltung auch schon die verschiedensten, zum Teil stark divergierenden Anschauungen bestehen.

Ich würde mich auf das entschiedenste für das praktische Jahr aussprechen, wenn ich die Ueberzeugung hätte, daß die Verhältnisse, die wir nun einmal haben, es ermöglichen würden, das „praktische" Jahr praktisch ein- und durchzuführen. Das ist nun aber nicht der Fall; ich bin vom Gegenteil überzeugt. Würde es eingeführt werden, so würde dies in erster Linie so geschehen, daß an den Kliniken und Abteilungen neben den Dozenten, Assistenten, Operationszöglingen, Sekundarärzten, Hilfsärzten usw. noch eine Anzahl Praktikanten angestellt würden. Ueber ihre voraussichtliche Aus- und Durchbildung wird nicht im Zweifel sein, wer die Klagen kennt, welche jetzt schon — ohne die neuen Praktikanten — von den Hilfsärzten usw. zu hören sind und die im wesentlichen dahin gehen, daß letztere vielfach nur zu Nebendiensten (Schreiben von Krankengeschichten usw.) ge- oder richtiger mißbraucht, nicht aber systematisch durchgebildet werden.

Was die Studierenden von der Hochschule mitnehmen, ist von recht verschiedenen Umständen abhängig. Wenn genügende Intelligenz und Eifer vorhanden sind, dürfte jeder Studierende in den theoretischen Fächern alles das erhalten können, was er im späteren Leben braucht, in den praktischen Fächern wird noch mehr als in den theoretischen das Verhältnis zwischen der Größe der Universität oder richtiger der Zahl der Hörer und den Unterrichtsmöglichkeiten von erheblichem Einfluß sein. Namentlich auf klinischem Gebiete hört man auch von gewissenhaften und tüchtigen Hörern nicht selten Klagen.

Daß die Klagen berechtigt sind, gebe ich ohneweiters zu, nicht aber, daß es bei der derzeit geltenden Studien- und Prüfungsordnung so sein muß.

Der Schwerpunkt liegt meines Erachtens darin, daß

1. die Studienzeit nicht genügend ausgenützt wird und daß

2. das Krankenmaterial, dort wo es vorhanden ist, keine genügende Verwendung findet, daß

3. nicht richtig geprüft wird.

Im Rahmen der jetzigen Prüfungsordnung ließe sich das gesteckte Ziel, einen theoretisch und praktisch gut geschulten, pflichtbewußten, pflichttreuen und arbeitsfrohen Aerztestand heranzubilden und damit eine der wichtigsten Grundlagen des Gedeihens des Staates zu schaffen, leicht und sicher erreichen, wenn:

1. — ich setze dies an die Spitze — Lehrer und Prüfer auf der Hochschule ihren Verpflichtungen ganz allgemein so weit nachkämen, wie dies dem Geiste und dem Wortlaut der vorhandenen Bestimmungen entspricht und damit

2. den Studierenden durch gutes Beispiel gezeigt würde, daß die Ziele der Hochschule nur durch ernste Arbeit und pünktliche Pflichterfüllung erreicht werden können und erreicht werden müssen. Hiezu gehört vor allem

3. eine bessere Ausnützung der Studienzeit durch Abkürzung der ganz unberechtigt langen Ferien.

Die Vorlesungszeit beträgt in der Regel sechs bis sieben Monate, die der Ferien fünf bis sechs. Hiezu kommt, daß während

dieser kurzen Vorlesungszeit die Zahl der wirklichen Hörer oft nicht einmal 50% der eingeschriebenen beträgt. Wo letzteres zuweilen mit hohlen Schlagworten, wie „freie Wissenschaft und freie Lehre", „die Hochschule darf nicht zu einer Fachschule herabsinken" usw., beschönigt wird, halte ich das für einen höchst bedauerlichen Unfug.

Es ist ein weit verbreitetes Vorurteil, daß Hochschulprofessoren den einzigen Stand bilden, der Hochschulunterricht der einzige Betrieb ist, welche die Hälfte des Jahres, nicht selten noch mehr feiern. Ist dies wahr und worauf stützt sich dieses Vorurteil? Es beruht auf der relativen Kürze des Semesters und der falschen Annahme, daß Vorlesungen die einzige Tätigkeit des Hochschulprofessors, das einzige Mittel des Hochschulunterrichtes sind. Beim Hochschulunterricht im wahren Sinne, der außer den Vorlesungen für Lehrer und Schüler noch vielerlei umfaßt, ist aber ein überlanges Feiern weder möglich, noch erlaubt und am wenigsten notwendig. Denn man muß zugeben, Hochschulprofessoren haben doch nicht nur Vorlesungen zu halten, sondern auch auf Vorlesungen vorzubereiten. In vielen Fällen erfordert das „Mitgehen" mit der Wissenschaft, das Verfolgen der Literatur eine ganz erhebliche Zeit. Das ist selbstverständlich und ich wäre der letzte, welcher die Schwierigkeiten eines ernsten und gewissenhaften Unterrichtes an der Hochschule unterschätzen möchte.

Zur Ausübung der Hochschulprofessur gehört weiterhin die wissenschaftliche Forschung; sie ist nicht minder wichtig als der Unterricht. Ich gebe dies voll und ganz zu und wäre auch wieder der letzte, der die Freiheit des Hochschullehrers in dieser Richtung eingeschränkt wissen möchte.

Es kann auch daran erinnert werden, daß es Theoretiker und Kliniker gibt, die es sehr wohl verstehen, ihre ihnen unterstellten Anstalten so zu leiten, daß die Forschung gedeiht und der Unterricht nicht leidet; ja gerade jene Hochschulprofessoren, von denen Beweise für besondere Leistungen als Lehrer und als Forscher vorliegen, wird man niemals unter denen finden, die den Ruf nach Freiheit der Wissenschaft, freier Forschung und freier Lehre mißbrauchen.

Die Frage muß daher so gestellt werden: Ist es möglich, die Studierenden auf der Hochschule so zu unterrichten, daß sie theoretisch und praktisch erhalten, was sie fürs Leben brauchen und daß dennoch die Hochschullehrer Zeit genug für wissenschaftliche Arbeit zur Fortbildung und Forschung erübrigen? Diese Frage kann man nach meiner Ueberzeugung nur bejahen, wenn der Unterricht — das ist das Wesentliche — zweckmäßig organisiert wird.

Die Zahl der vorhandenen Extraordinarien und Dozenten ist eine so große, daß es nicht den geringsten Schwierigkeiten unterliegen kann, Hochschulprofessoren, welche eine wichtige wissenschaftliche Arbeit vorhaben, für deren Bewältigung sie ihre ganze Kraft benötigen, zeitweise ganz zu beurlauben und vertreten zu lassen. Es ist fernerhin die Zahl der Extraordinarien, Dozenten und Assistenten eine so große, daß bei entsprechender Einteilung die wissenschaftliche Arbeit nicht zu leiden braucht, auch wenn für die Studierenden die Zeit des Studiums auf mindestens neun Monate im Jahre erhöht, die Ferienzeit auf höchstens drei Monate beschränkt wird, wie dies etwa die nachfolgende Einteilung zeigt.

	Unterricht		Ferien	
	ca. Wochen	ca. Monate	ca. Wochen	ca. Monate
15. September – 20. Dezember	13	3¼		
			2	½
6. Januar – 20. März	11	2½		
			3	¾
15. April – (1 Woche Pfingstferien) – 1. August	14	3½	1	¼
15. September			7	1½

Bei einigem guten Willen wäre es gerade in den praktischen Fächern leicht zu erreichen, daß die Dauer der Hauptvorlesungen und Kliniken nicht wesentlich vermehrt würde, um eben für wissenschaftliche Forschung genügend Zeit zu erübrigen. Es wäre gewiß leicht zu organisieren, daß die Hauptvorlesungen am 15. Oktober beginnen würden, während die Zeit vom 15. September bis 15. Oktober für einführende, beziehungsweise wiederholende praktische Kurse und Uebungen ausgenützt würde; etwas Analoges könnte in der Zeit um Ostern geschehen.

Eine derartige Umgestaltung des Unterrichtes, bei welcher die Studierenden immer noch drei Monate Ferien im Jahre hätten, bei welcher die wissenschaftliche Arbeit des Forschers in keiner Weise zu leiden brauchte, würde den Unterricht ganz erheblich erfolgreicher machen, ohne daß noch die Studienzeit um ein ganzes Jahr verlängert werden müßte. Es würden durch die vorgeschlagene Umänderung pro Jahr zwei bis drei Monate, in der ganzen Studienzeit 10 bis 15 Monate gewonnen werden, und überdies der gesamte Stoff leichter aufgenommen, besser verarbeitet und sicherer beherrscht werden.

Durch eine sich in entsprechenden Grenzen haltende Kontrolle des Besuches der Vorlesungen, Kliniken und Uebungen sollte ferner ein gelinder Zwang ausgeübt werden, daß die Unterrichtsmöglichkeiten auch benützt werden.

Durch einen solchen Druck werden fleißige, die Hochschulzeit ausnützende Hörer in keiner Weise belästigt werden, während der nicht scharf genug zu verurteilende Unfug abgestellt würde, der darin besteht, daß Studierende nicht einmal die jetzt bestehende, ganz unbegründet kurze Arbeitszeit während des Jahres einhalten, sondern manche Semester vollständig oder nahezu vollständig von der Universität fernbleiben.

Würde das „Praktizieren" auf den Kliniken nicht nur, wie leider recht häufig, so gehandhabt werden, daß es nur eine Förmlichkeit ist, würde es so durchgeführt werden, daß sich der Kliniker in Wirklichkeit davon überzeugt, ob der Praktikant während des Semesters den klinischen Vorlesungen regelmäßig beiwohnt und ihnen auch folgt, so würde die „Freiheit der Wissenschaft" nicht geschädigt, den späteren Patienten aber ganz erheblich genützt werden.

Sorgt ein Kliniker dafür, daß im Sinne der Studienordnung nur die Studierenden die Bestätigung des Praktizierens erhalten, welche die Klinik auch während des Semesters regelmäßig besucht haben, so werden eben nur Aerzte ins praktische Leben treten, welche ein größeres Material vorgeführt bekommen haben, nicht aber auch solche, die sich nur notdürftigst für die Prüfung und für die Schwächen des Prüfers einpauken ließen und sich später in der Praxis, alleinstehend, gar keine richtige Vorstellung von den Krankheitsmöglichkeiten im Einzelfalle machen können. Wird durch eine entsprechende Kontrolle dafür gesorgt, daß nicht auch dieser Teil der Studienordnung zum Schaden vieler Menschen und Familien ein bedrucktes Stück Papier bleibt, so wird man eben die Freiheit des Lernens unterstützen müssen. Ich habe meinen klinischen Unterricht größtenteils in einer reichsdeutschen Universität genossen, in welcher auf das Praktizieren besonderer Wert gelegt wurde. Nach einer Liste, auf welcher alle Klinizisten eingetragen waren, wurde der einzelne von Zeit zu Zeit zum Praktizieren aufgerufen und bekam, wenn abwesend, eine Null; hatte er drei Nullen, so wurde ihm das Semester nicht gerechnet. Es war dies ein sehr einfaches Mittel, auf den regelmäßigen Besuch zu wirken.

Zwei prinzipiell wichtige Momente sind es dann noch, welche zum gleichen Ziele führen würden.

Im Rahmen und im Geiste der bestehenden Studien- und Prüfungsordnung müßte der Unterricht verbessert, vertieft und dadurch erfolgreicher gestaltet werden, daß der rein theoretische Unterricht, die Vorlesungen, nicht mehr in der bisherigen Weise dominieren, in manchen Fächern überhaupt die einzige Schulung bilden.

Vorbereitende Kurse und Uebungen sollten, wie schon gesagt, für die Vorlesungen aufnahmsfähiger machen und eine Einschaltung von mindestens 20% bis 25% Kolloquien in die theoretischen Vorlesungen sollte dem Lehrenden zeigen, ob er für seinen Hörerkreis genügend verständlich gesprochen, dem Lernenden, ob er genug verstanden und das Gebotene aufgenommen hat.

Derartige Kolloquien brauchen durchaus nichts Volksschulmäßiges zu haben. Die durch solche Kolloquien gegebene Gelegenheit, sich gegenseitig auszusprechen, ist für den Lehrenden und Lernenden dann geistig anregend und damit dem Zwecke der Hochschule förderlich, wenn eben das Kolloquium richtig durchgeführt wird. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß die meisten, wenn nicht alle Hochschullehrer mir zustimmen würden, wenn sie sich einmal die kleine Mühe nehmen würden, sich durch Abhaltung eines Kolloquiums nach vier bis fünf rein theoretischen Vorlesungsstunden Kenntnis davon zu verschaffen, wie viel, beziehungsweise wie wenig von den Vorlesungen haften geblieben ist.

Mein Vorschlag zielt also dahin, während der ganzen Hochschulzeit durch Abhaltung von Kursen, Uebungen, Repetitionen im guten Sinne des Wortes — auf die „Paukkurse" komme ich noch kurz zu sprechen — dann auch durch häufig in die theoretischen Vorlesungen eingeschaltete Kolloquien die Ausbildung erfolgreicher zu gestalten, wobei ich auf die Kolloquien einen ganz besonderen Wert lege. Ich habe es nicht nur selbst erfahren, der ich glaube zu den lebhafteren Hochschullehrern zu gehören, ich weiß es auch von anderen Kollegen, daß auch nur im Verlauf der Vorlesungen eingeschaltete Fragen den Erfolg des Unterrichtes heben, ohne daß der Unterricht deshalb herabgewürdigt, zu einem volksschulmäßigen degradiert wird; gerade der intelligentere, frischere Teil der Hörerschaft beteiligt sich sehr gerne und wirkt anregend, belebend auf diejenigen, deren Hauptbeschäftigung in den Vorlesungen das Sitzen ist.

Am Schlusse meiner kurzen Besprechung möchte ich noch auf die Examenfrage selbst eingehen. Ich war dreimal Dekan, bin hiebei der Verpflichtung, an den Prüfungen teilzunehmen, so weit möglich nachgekommen und glaube deshalb einige Erfahrung über das Funktionieren dieses Regulators des Unterrichtsbetriebes zu besitzen. Nach diesen Erfahrungen ist es für mich zweifellos, daß die Art der Prüfung für den Erfolg des Hochschulbesuches entscheidend ist. Ein Teil der Hochschüler ist sich darüber klar, wozu die Hochschule bestimmt ist und sucht die Unterrichtsmöglichkeiten für eine umfassende gründliche Ausbildung zu verwerten, ein anderer Teil ist im wesentlichen bestrebt, den Gefahren der Prüfung zu entgehen; dieser Teil legt nicht den Hauptwert auf eine tiefgehende Beherrschung des Stoffes, sondern auf eine möglichst rasche und sichere Fahrt durch das für ungenügend geschulte Schiffer an gefährlichen Tiefen reiche Prüfungsmeer; dieser Teil ist vor allem bemüht, sich die Unterstützung der Lotsen zu sichern, welche, die Untiefen einzelner Teile dieses Meeres kennend, dem unkundigen Schiffer eine glückliche und gefahrlose Fahrt sichern. Derartige, nicht staatlich approbierte Winkellotsen sind bekanntlich auf jeder Hochschule in verschiedenster Form vorhanden und zu „verschiedensten Preisen erhältlich", vom Diener, welcher für einige Kronen das zur Prüfung vorgelegte Material, die Krankengeschichten usw., besorgt, aufwärts bis zum Assistenten, welcher in „Kollektiv-Paukkursen" oder gut bezahlten Einzelkursen im Laufe eines mehr minder glücklichen Unterrichtes auch auf kleine Schwächen des prüfenden Professors hinweist und namentlich auf das aufmerksam macht, was der Rigorosant „bei der Prüfung nicht sagen darf", wenn der Professor nicht gereizt werden soll; es handelt sich da also um Ergänzungen des sonst häufig gewiß sehr guten Unterrichtes, welche auf die spätere Leistungsfähigkeit des Vielgeprüften als Arzt keinerlei Einfluß haben. Solange es Prüfungen auf dieser Erde geben wird, werden solche Samariter, Examens-Lotsen, immer vorhanden sein. Das wird man nicht ändern können. Daß die hiedurch entstehenden Schäden möglichst gering werden, ist von der Prüfungsordnung und der Art, wie sie gehandhabt wird, abhängig, ferner davon, daß der Unterricht entsprechend organisiert wird. Die Organisation muß eine solche sein, daß im Rahmen des normalen Unterrichtes durch Vorlesungen, Uebungen und Kurse alles das geboten wird, was der spätere Arzt braucht, und daß durch einen der Würde der Hochschule entsprechenden berechtigten Zwang dafür gesorgt wird, daß die gebotenen Gelegenheiten benützt werden. Damit würde man auch den berechtigten Wünschen der Studentenschaft nachkommen. Während eines meiner Dekanate wurde ich einmal von einer Abordnung der klinischen Studentenschaft ersucht, dahin zu wirken, daß der klinische Unterricht so organisiert werde, daß jeder Student, ohne Privatkurse hören zu müssen, genügend vorbereitet, mit Ruhe zu den Prüfungen gehen könne. Die Kliniker, denen ich den Wunsch der Studentenschaft übermittelte, haben damals auch dafür gesorgt, daß diese berechtigten Wünsche erfüllt wurden.

Um zum Prüfungswesen selbst zu kommen, hebe ich weiter hervor, daß ein höchst nachteiliger Einfluß, nicht nur nach meiner Erfahrung, durch den Umstand hervorgerufen wird, daß die medizinischen Prüfungen des zweiten und dritten Rigorosums während des ganzen Schuljahres abgelegt werden können. Die Folge hievon ist, daß die Prüfungen „eßlöffelweise genommen" werden. Ein nicht geringer Teil der Rigorosanten bereitet sich größtenteils nur durch das Studium eines möglichst kompendiös gefaßten Buches und Aufnahme des Stoffes vor, welcher in einem „Paukkurs" geboten wird, der, wie schon hervorgehoben, den bekannten Schwächen und Prüfungsgewohnheiten des Prüfers angepaßt ist. Ist dann so die eine Teilprüfung erledigt, so wird in gleicher Weise die zweite „angegangen".

Dies könnte alles ganz leicht vermieden werden, wenn die „Rigorosen", wie es ja teilweise geschieht, zwar nicht rigoros, aber doch genügend ernst abgehalten würden, wenn sich die Prüfer für die wichtige, für das Wohl vieler Menschen und Familien entscheidende Tätigkeit des Examinierens genügend Zeit nehmen würden, wenn sie, im Geiste der geltenden Bestimmungen vorgehend, deren Wortlaut genügend berücksichtigen würden. Insbesondere müßte das „eßlöffelweise" Erledigen der Prüfungen unterbunden und verhindert werden, daß sich die Prüfungen desselben Rigorosums auf einen allzu langen Zeitraum erstrecken. Wenn die Prüfungen des zweiten und dritten Rigorosums nur vom 15. September bis 20. Oktober, dann vom 15. März bis 1. Mai abgehalten werden könnten und nur noch für Wiederholungsprüfungen eine Woche vor Weihnachten und eine bis zwei Wochen vor Schluß des Sommersemesters frei blieben, müßten die Rigorosanten, wie es die Rigorosenverordnung beabsichtigt, „nach Beginn des zweiten Rigorosums dieses und das dritte Rigorosum innerhalb eines gewissen Zeitausmaßes ablegen, damit die Garantie geboten sei, daß sie mit einem auf fester theoretischer Basis ruhenden und die verschiedenen Zweige der ärztlichen Studien umfassenden Wissen und Können ausgestattet, ihre praktische Tätigkeit antreten".

Nach meinen und anderer Kollegen persönlichen Erfahrungen werden weiterhin die Prüfungen recht häufig nicht so durchgeführt, wie es nach den bestehenden Vorschriften sein könnte, beziehungsweise sollte. Ich weiß nicht nur von meinem eigenen Wirkungskreise, daß Infektionskrankheiten am Krankenbett nicht geprüft werden und habe während des Krieges oft genug Gelegenheit gehabt, zu erfahren, welche Folgen es hat, wenn die Studierenden sich mit Infektionskrankheiten während der Studienzeit zu beschäftigen nicht genügend angeregt würden. Es ist mir nicht bekannt, weder von meinem eigenen Wirkungskreise, noch von anderen Universitäten, daß von der Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, daß die Einzelprüfung verschiedener Fächer „auf die Dauer eines ganzen, eventuell auch zweier Tage erstreckt werden kann".

Hier könnte mir entgegengehalten werden, daß es doch ganz ausgeschlossen ist, daß ein vielbeschäftigter Hauptvertreter eines Faches so viel Zeit auf eine Prüfung verwendet. Ich müßte dann erwidern, daß es durchaus nicht mit der Prüfungsordnung unvereinbar ist, daß sich stark beschäftigte Professoren vertreten lassen; „wenn die übermäßige Zahl der Prüfungskandidaten oder die nachgewiesene Ueberbürdung eines ordentlichen Examinators mit anderweitigen Amtsgeschäften es nötig macht, werden vom Minister für Kultus und Unterricht außerordentliche Examinatoren für die Dauer eines Jahres ernannt, welche den ordentlichen Examinator nach Bedarf zu ersetzen haben."

Ich müßte sehr breit werden, wenn ich alle die mir zur Verfügung stehenden Beweise vorbringen wollte, welche zeigen, daß es nicht eine unvermeidbare Folge der bestehenden Verhältnisse ist, wenn allgemein darüber geklagt wird, daß ungenügend vorgebildete Aerzte zur Praxis zugelassen werden.

Die Ursache liegt darin, daß, wie so häufig in Oesterreich, ganz gute gesetzliche Grundlagen vorhanden sind, die aber nicht die entsprechende Berücksichtigung finden. Meines Erachtens müßte eben das Uebel an der Wurzel gefaßt werden; die Wurzel des Uebels aber besteht

1. in einer ganz ungenügenden Ausnützung der schon jetzt vorgesehenen Studienzeit, sowie der Lehr- und Lernmöglichkeiten,

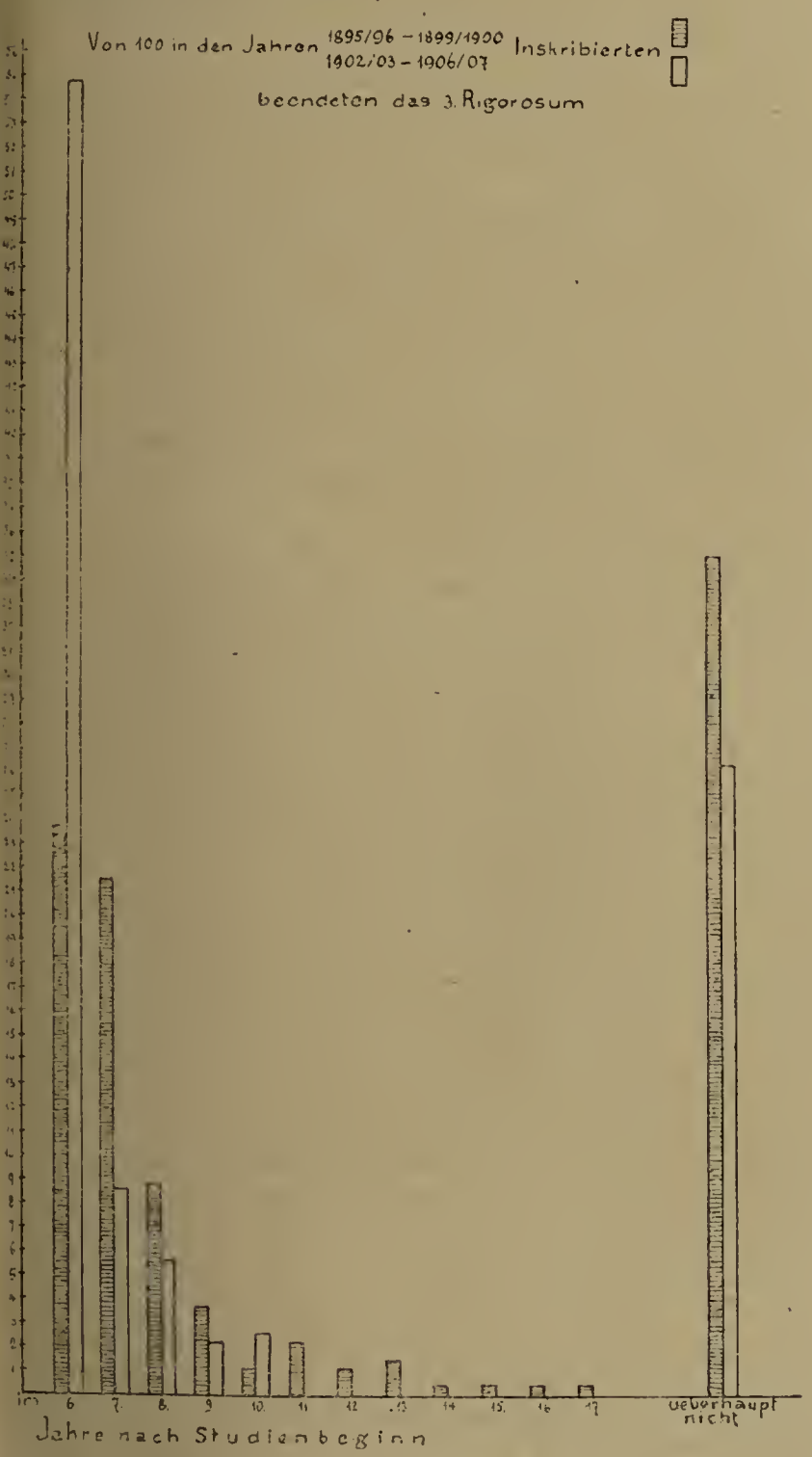
2. in einer dem Geiste der bestehenden Vorschriften nicht entsprechenden, oft viel zu laxen Durchführung der Rigorosen.

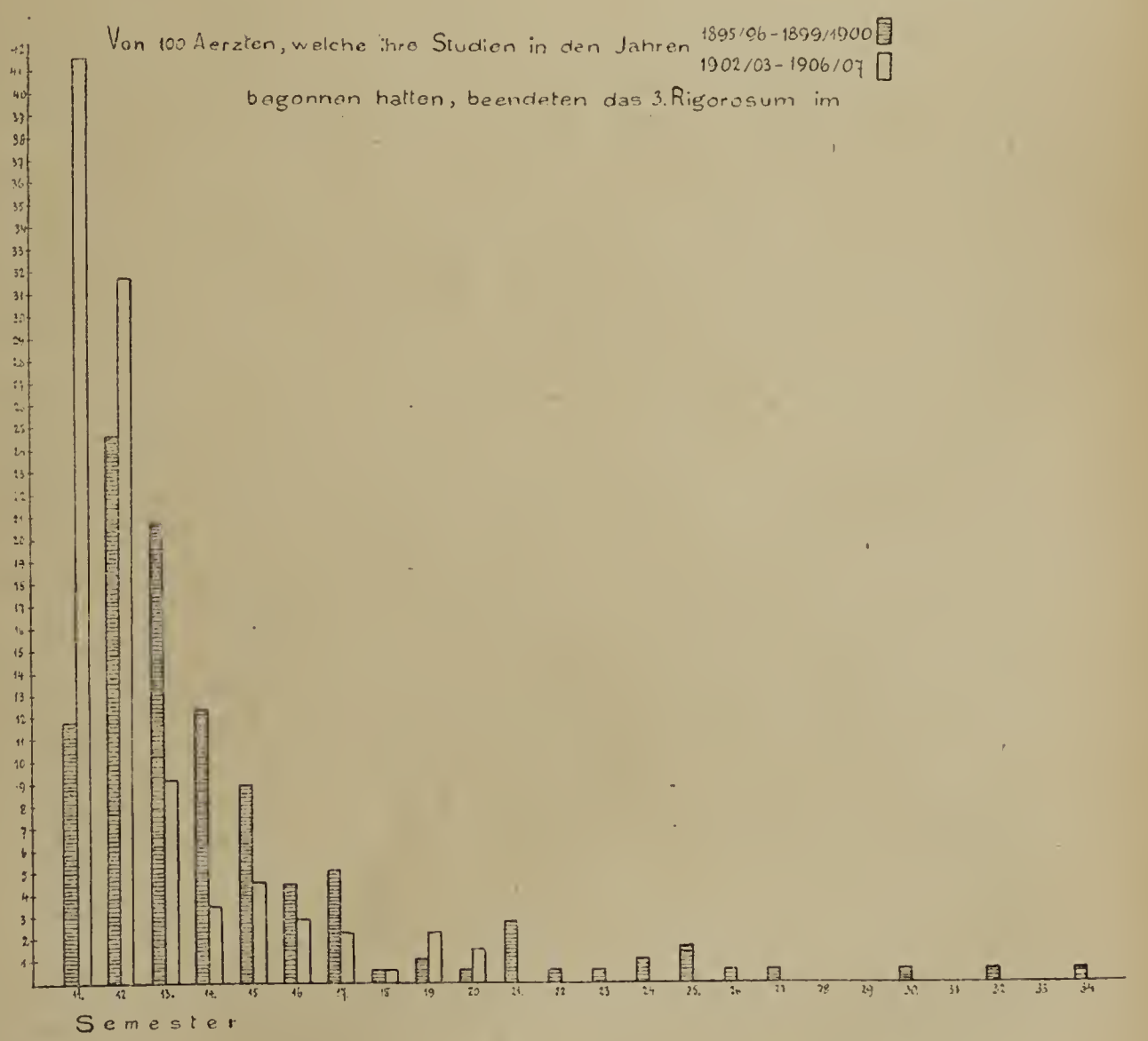
Die Tatsache kann nicht weggeleugnet werden, daß zwar ein großer Teil der Lehrenden bemüht ist, den Unterricht auf dem eigenen Gebiete und die Prüfungen so zu gestalten, daß der Student erhält, was er braucht, daß fernerhin ein ganz erheblicher Teil der Studierenden die Studienzeit glatt erledigt, dann auch die Prüfungen ohne besondere Anstrengungen ruhig absolviert, während der Studien auch noch Zeit findet, auf der einen oder anderen Klinik oder auch in einem der wissenschaftlichen Institute eine Demonstratorstelle zu bekleiden oder sich anderweitig etwas spezieller auszubilden. Dieser Teil der Studentenschaft trachtet auch ganz von selbst danach, sich nach beendetem Studium in einem Krankenhaus anstellen zu lassen.

Die Gegenseite bilden jedoch die Lehrenden, welche dem Ausbau des Hochschulunterrichtes nicht das erwünschte Interesse entgegenbringen, denen wissenschaftliche Studien nicht die nötige Zeit für die Organisation und Betätigung des Unterrichtes und sachgemäße Durchführung der Prüfungen lassen. Auch solche Universitätslehrer kommen vor, die, wie besprochen, die „Frei-

heit" der Wissenschaft und Lehre unseres Erachtens falsch auffassend, sich in erster Linie bemühen, sich durch alle möglichen und unmöglichen Begünstigungen bei Unterricht und Prüfungen bei den Studierenden beliebt zu machen. Neben diese Lehrenden stelle ich den Teil der Studentenschaft, welcher, einem regelmäßigen Studium abhold, die Studienzeit nicht ausnützt, um dann erst vor den Prüfungen „anzutauchen" und in einer Weise, welche mit der „freien Wissenschaft" auch nicht das geringste gemein hat, sich in der geschilderten Weise „einpauken" zu lassen.

Unter diesen Absolventen der Hochschule sind dann nicht selten die Aerzte, welche mit noch feuchtem Diplom in die Praxis gehen, und zwar dorthin, wo sie keine oder wenig Konkurrenz und nicht die Kontrolle haben, welche in größeren Orten durch die größere Aerztezahl gegeben ist. Es wird also, wie man sich häufig etwas brutal, aber treffend ausdrückt, „auf die Menschheit" gerade der Teil der Aerzteschaft „losgelassen", welcher am wenigsten gut ausgebildet ist, und zwar gerade dort, wo er wegen seiner isolierten Stellung am meisten schaden kann.





So liegt die Sache in Wirklichkeit. Kann man da empfehlen, daß durch das „praktische Jahr" das Studium ganz allgemein erschwert und verteuert wird. Kann man annehmen, daß das Uebel dort getroffen wird, wo es liegt? Gewiß nicht.

Ich brauche hier nicht darauf einzugehen, daß sich das praktische Jahr in Deutschland nicht, jedenfalls nicht derart bewährt hat, daß man es in Oesterreich nachahmen sollte. Das ist ja genügend bekannt. Die „Medizinalpraktikanten" werden keinesfalls so unterrichtet, daß man aus ihrer Verwendung auf eine allgemeine Besserung ihres Wissens und ihres praktischen Könnens schließen könnte. Teilweise werden sie in Kliniken zum Schreiben von Krankengeschichten u. dgl. oder in Krankenanstalten und Sanatorien zu Spezialbeschäftigungen (Harnanalyse und dergleichen) benützt. Die Durchführung der Ausbildung der Medizinalpraktikanten konnte eben offenbar nicht einheitlich gut organisiert werden; es besteht zum Teil nicht die Möglichkeit, einer gleichmäßigen Durchbildung, es besteht anderseits die Möglichkeit, daß sich Praktikanten gegen Entschädigung für einseitige Nebenarbeiten verwenden lassen, womit der Zweck des „praktischen" Jahres wiederum nicht erreicht ist. Kann man erwarten, daß die Sache in Oesterreich besser organisiert werden würde? Ich bestreite, daß die Möglichkeiten hiezu vorhanden sind.

Es wurde auch schon betont, daß es vom wirtschaftlichen Standpunkte nicht berechtigt ist, die Studienzeit um ein weiteres Jahr zu verlängern. In Wirklichkeit beträgt sie jetzt schon mit geringen Ausnahmen mindestens sechs Jahre, weil die der fünfjährigen offiziellen Studienzeit folgende Examenzeit durchschnittlich ein Jahr beträgt. Es ist hier nicht so, wie bei der Mittelschule. Im achtjährigen Mittelschulbetrieb ist auch die Prüfungszeit inbegriffen; in den fünfjährigen medizinischen Hochschulunterricht fällt der größte Teil der abschließenden Prüfungen nicht hinein; die Prüfungen dürfen größtenteils erst später gemacht werden.

Ich habe aus unseren Grazer Fakultätsakten eine kleine Statistik in folgender Weise zusammengestellt:

Aus den Katalogen der Studienjahre 1895/96 bis 1899/1900 (alte Rigorosenordnung), ferner 1902/03 bis 1906/07 (neue Rigorosenordnung) wurden alle neu inskribierten Hörer herausgezogen und die Zeiten des Beginnes und der Beendigung der drei Rigorosen aus den Protokollen herausgesucht. Aus diesem im allgemeinen und speziellen recht interessanten, wenn auch nicht sehr großen Material will ich hier nur folgendes herausgreifen.

Unsere neue, im Beginne dieses Jahrhunderts eingeführte Prüfungsordnung, welche die Bestimmung einführte, daß klinische Semester erst nach Absolvierung des ersten Rigorosums gerechnet werden, hat auf die Durchführung des Studiums insofern einen günstigen Einfluß ausgeübt, als nunmehr die Studierenden ihre Prüfungen rascher erledigen, sich weniger „verbummeln". Das erste Rigorosum wird nicht zu lange Zeit hinausgeschoben.

Die beiliegende Tabelle 1 zeigt, wieviel Prozente der in Graz in den Jahren 1895 bis 1899 einerseits und 1902 bis 1906 anderseits inskribierten Hörer, welche überhaupt in Graz

Tabelle I.

Inskriptionsjahr	Prozentzahlen der Aerzte, welche das III. Rigorosum im Semester beendet haben. 11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.
1895/96	12,5	21,4	23,2	14,3	8,9	3,6	8,9		1,8		3,6	1,8												2,3
1896/97	9,1	13,6	36,3	15,9	9,1	4,5					2,3			2,3	2,3	2,3								
1897/98	7,4	33,3	7,4	11,1	18,5		3,7	3,7						3,7	7,4							3,7		
1898/99	20,0	32,0	12,0	8,0	8,0	12,0	4,0				4,0													
1899/1900	11,5	34,6	11,5	7,7		3,8	7,7		3,8	3,8	3,8		3,8				3,8			3,8				
Durchschnitt 1895/96 bis 1899/1900	11,8	24,7	20,8	12,4	9,0	4,5	5,1	0,6	1,1	0,6	2,8	0,6	0,6	1,1	1,7	0,6	0,6			0,6		0,6		0,6
1902/03	38,1	9,0	14,3	4,8	14,3	4,8			4,8															
1903/04	43,5	26,1	8,7		4,4	4,4	4,4		4,4	4,4														
1904/05	34,4	34,4	15,6		3,1	3,1		3,1	3,1	3,1														
1905/06	30,4	47,8	4,4	10,9	2,2		2,2		2,2															
1906/07	56,9	23,9	7,8		3,9	3,9	3,9																	
Durchschnitt 1902/03 bis 1906/07	41,6	31,8	9,2	3,5	4,6	2,9	2,3	0,6	2,3	1,6														

ihre Prüfungen abschlossen, im elften, zwölften usw. Semester, das letzte Rigorosum beendeten.

In der Tabelle 2 ist angegeben, wieviel von allen Inskribierten in den verschiedenen Studienjahren das dritte Rigorosum beendeten.

In der Tabelle ist ein nicht leicht zu vermeidender Fehler, dadurch bedingt, daß ein kleiner Teil der Inskribierten an andere Hochschulen ging. Da die Eliminierung dieses Fehlers mit enormen Arbeiten verbunden gewesen wäre, wurde darauf verzichtet, besonders auch deshalb, weil seine Größe für die hier gezogenen Schlüsse ganz belanglos ist.

II. Tabelle.

Inskriptionsjahr	Prozentzahlen der Inskribierten, welche das III. Rigorosum im Jahre nach Studienbeginn beendet haben. 6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	überhaupt nicht beendet haben
1895/96	23,5	25,9	8,6	6,2	1,2	3,7							30,9
1896/97	14,3	32,9	8,6			1,4	1,4	2,9				1,4	37,1
1897/98	23,9	10,9	10,9	4,3			2,2	4,3			2,2		41,3
1898/99	31,7	12,2	12,2	2,4		2,4							39,0
1899/1900	33,3	13,9	2,8	5,6	5,6	2,8	2,8		2,8	2,8			27,8
Durchschnitt 1895/96 bis 1899/1900	23,7	21,5	8,8	3,7	1,1	2,2	1,1	1,5	0,4	0,4	0,4	0,4	35,0
1902/03	46,2	15,4	15,4		3,8								19,2
1903/04	48,5	6,1	6,1	3,0	6,1								30,3
1904/05	53,7	12,2	4,9	2,4	4,9								22,0
1905/06	62,1	8,8	1,7	1,7	1,7								24,1
1906/07	55,4	5,4	5,4	2,7									31,1
Durchschnitt 1902/03 bis 1906/07	54,7	8,6	5,6	2,2	2,6								26,3

Wir sehen also zunächst, wie der durch die neue Prüfungsordnung gegebene Zwang, das erste Rigorosum zu beenden, ehe die klinischen Studien einsetzen, dazu geführt hat, daß

1. erheblich weniger Studierende die Prüfungen überhaupt nicht machen und

2. auch bei den Studierenden, welche die Prüfungen länger hinziehen, die schließliche Beendigung der Prüfungen viel eher erfolgt. Der neuen Prüfungsordnung Unterliegende waren größtenteils acht Jahre nach Beginn der Studien, der kleine Rest nach zehn Jahren mit den Rigorosen fertig, die eigentliche Prüfungszeit der Hauptmasse erstreckt sich immerhin noch auf drei, höchstens fünf Jahre nach vorschriftsmäßig beendeter Studienzeit; der alten Prüfungsordnung Unterliegende wurden viel später „fertig", sie verschoben zum Teil ihre Prüfungen noch weiter. Wir sehen aus der Tabelle 3, daß sich zwar die Verhältnisse durch die neue Studienordnung ganz erheblich gebessert haben. Es zeigt sich aber, daß die ärztliche Ausbildung bis zum Abschluß der Prüfungen auch jetzt noch häufig sehr lang dauert.

Diese Zahlen, welche mit dem Material anderer Hochschulen nachgeprüft werden sollten, müssen zum Nachdenken Veranlassung geben. In mir haben sie die Ueberzeugung gefestigt, daß in der nun kommenden, wirtschaftlich gewiß äußerst schweren Zeit noch größere wirtschaftliche Anforderungen an die Ausbildung der Aerzte nur, wenn absolut notwendig, gestellt werden sollten, daß im Gegenteil durch eine die Freiheit der Wissenschaft nicht hindernde, das Heranwachsen eines tüchtigen Aerztestandes fördernde, schärfere Disziplin während der Studienzeit verhindert werden sollte und könnte, daß ein nicht kleiner Teil der Studierenden die Beendigung der Prüfungen übermäßig lang hinzieht.

Tabelle IIIb.

Inspriptionsjahr	Prozentzahlen der Inskribierten, welche das III. Rigorosum bis zum Jahre nach Studienbeginn beendet haben. 6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	überhaupt nicht beendet haben
1895/96 b. 1899/1900	23,7	45,3	54,0	57,7	58,7	60,9	62,0	63,5	63,8	64,2	64,5	64,9	35,0
1902/03 b. 1906/07	54,7	63,4	69,0	71,1	73,7								26,3

Ehe man die Ausbildung der Aerzte erschwert, sollte man doch zunächst einmal danach trachten, die klar zutage liegenden Mängel abzustellen und dem Geiste der Studien- und Prüfungsordnung entsprechend gerade den Teil der Studentenschaft im eigenen und im Volksinteresse zu erfassen, welcher einen gewissen Zwang nötig hat, weil er von der „Freiheit" der Wissenschaft und Lehre auf der Hochschule nicht den nötigen Gebrauch zu machen so frei ist.

Gerade die Erfahrungen dieses Krieges haben in mir die Ueberzeugung immer mehr gefestigt, daß es Pflicht des relativ

Tabelle IIIa.

Inskriptionsjahr	Prozentzahlen der Aerzte, welche das III. Rigorosum bis zum Semester beendet haben. 11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33	34.
1895/96 bis 1899/1900	11,8	36,5	57,3	69,7	78,6	83,1	88,2	88,8	89,9	90,4	93,2	93,8	94,4	95,5	97,2	97,7	98,3			98,9		99,4		100,0
1902/03 bis 1906/07	41,6	73,4	82,6	86,1	90,7	93,6	95,9	96,5	98,8	100,0														

sehr freien Hochschulprofessors ist, auf bestehende Uebelstände offen und ehrlich hinzuweisen, ohne ängstlich nach rechts und links, nach oben und unten zu blicken. Wenn und wo die Freiheit der Hochschule mißbraucht wird, muß sie für die — nur für die — eingeschränkt werden, welche sie mißbrauchen; das möchte ich ganz besonders stark unterstreichen. Das ist die Hochschule meines Erachtens gerade in heutiger Zeit den Volksinteressen schuldig.

Je umfangreicher der Bau ist, welcher auf einer, ich will nicht sagen unsoliden, jedenfalls aber nicht genügend soliden Grundlage aufgeführt ist, um so größer die Gefahr, daß er zusammenbricht. Der Bau, welcher die Ausbildung der Studierenden der Medizin umfaßt, zeigt, wie allgemein zugegeben wird, klaffende Sprünge, weil die Fundamente, auf welchen er steht, Unterricht und Prüfung, Mängel haben. Weil wegen der klaffenden Sprünge des Baues einzelne Teile ihren Zweck nicht erfüllen, will man nun auf diesen wackeligen Bau ein sechstes Stockwerk aufsetzen. Wird der Bau hiedurch verwendbarer werden und seinen Zweck erfüllen? Ich bestreite es. Man entschließe sich deshalb, den Bau, namentlich die Fundamente, genau zu besichtigen und die mit bloßem Auge gut erkennbaren Mängel aufzudecken, offen sichtbar zu machen und auszubessern. Dann wird der Bau ohne große Kosten hergestellt werden können und in allen seinen Teilen seinen Zweck erfüllen.

Je eher man es tut, desto besser ist es. Darf man doch nicht vergessen, daß die klaffenden Sprünge des schlecht fundierten Baues nicht nur dessen Eigentümer, Verwalter und Bewohner gefährden, sondern die ganze Umgebung. Die ganze Umgebung ist hier das ganze Volk, der ganze Staat, welcher unermeßlichen Schaden leiden muß, wenn wir nicht einen gut ausgebildeten und zur Pflichttreue erzogenen Aerztestand erhalten und besitzen. Dies gilt besonders für die jetzige Zeit und die voraussichtlich noch schlimmere, welche folgen wird.

Ich halte es für angezeigt, meine Ausführungen nochmals in wenige Sätze zusammenzufassen:

1. Die Ausbildung der Studierenden der Medizin ist nach allgemeiner Auffassung eine in manchen Beziehungen ungenügende, was für das Wohl der Bevölkerung namentlich dort nachteilig ist, wo Aerzte isoliert wirken.

2. Die Ausbildung der Studierenden der Medizin könnte ohne jede Gefahr für die wahre Freiheit des Lehrens und Lernens auf der Universität ganz erheblich erweitert und vertieft werden, wenn:

a) die Ferienzeit auf drei Monate eingeschränkt und

b) zum offiziellen Unterricht die Extraordinarien, Dozenten und Assistenten in erweitertem Ausmaße herangezogen würden,

c) die Prüfungen in einer dem Geiste der Prüfungsordnung entsprechenderen Weise durchgeführt würden.

3. Die Einführung des praktischen Jahres müßte eine bedeutende allgemeine Erschwerung und Verteuerung der Ausbildung der Aerzte zur Folge haben, und würde voraussichtlich die Heranbildung eines genügend zahlreichen Nachwuchses verhindern.

4. Die mit dem praktischen Jahr in Deutschland gemachten Erfahrungen sind keinesfalls so günstige, daß man seine Einführung in Oesterreich empfehlen könnte. Keinesfalls würden durch das praktische Jahr die Lücken ausgefüllt werden, welche durch die mangelhafte Ausbildung der Studierenden (siehe 1 und 2) entstehen.

Vermischte Nachrichten.

Wegen Raummangels mußte diesmal der Referatenteil und die Rubrik „Aus verschiedenen Zeitschriften" zurückgestellt werden. Die Schriftleitung.

*

Verliehen: Dem Vorstande der Abteilung VI im Ministerium für Landesverteidigung, Generaloberstabsarzt Dr. Andreas Thurnwald der österreichische Ritterstand. — Dem Primararzte für Chirurgie in Triest Dr. Theodor Escher der österreichische Ritterstand. — Das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung während der Kriegszeit den Regimentsärzten in der Reserve Doktoren: Professor Rudolf Winternitz beim Barackenspital in Djewitz; Privatdozent Heinrich Hilgenreiner beim Reservespitale Nr. 1 in Königliche Weinberge; dem Oberarzte Professor Dr. Hermann Zingerle beim Garnisonsszitale Nr. 4 in Linz; dem Landsturmassistenzarzte, Priv.-Doz. Dr. Johann Rotky beim Garnisonsspitale Nr. 11 in Prag; den landsturmpflichtigen Zivilärzten, Doktoren: Professor Josef Wiesel beim Garnisonsspitale Nr. 1 in Wien; Professor Otto Marburg, Konsilarius an der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien; Prof. Neuburger beim Kriegsspital Nr. IV in Wien; die Kriegsdekoration zum Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens: dem landsturmpflichtigen Zivilarzte, Sanitätsrate Dr. Leopold Reinprecht beim Reservespitale Nr. II in Troppau.

*

Gestorben: In Stuttgart der Frauenarzt a. o. Prof. Dr Eugen Winternitz in Tübingen.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 11. Januar d. J. fand eine Sitzung des vom Allgemeinen Komitee eingesetzten engeren Ausschusses statt, in der Fragen der Organisation des Ministeriums für Volksgesundheit in Beratung gezogen wurden. — Am 12. Januar d. J. gelangte im Allgemeinen Komitee die Einführung des „Praktischen Jahres" (vor Zulassung zur ärztlichen Praxis) zur Verhandlung (Berichterstatter: Hofrat Dr. Julius v. Hochenegg)

*

Hochschulurlaube für Militärpersonen. Die militärischen Zentralstellen haben für die Bewilligung von Urlauben für zur militärischen Dienstleistung eingerückte Hochschüler, beziehungsweise absolvierte Mittelschüler weitergehende Bestimmungen in Aussicht genommen. Es können diese Studierenden für das Studienjahr 1917/18, sofern sie bisher noch keinen vierwöchigen oder einen längeren Urlaub zu Studienzwecken während ihrer Militärdienstleistung erhalten haben oder soferne sie nicht ohnehin durch die Einteilung in einer Hochschulstadt zur Fortsetzung ihrer Studien Gelegenheit hatten, zwecks Ablegung von Prüfungen Urlaube in der Dauer bis zu vier Wochen oder zur Inskription und Absolvierung eines Studiensemesters Urlaube in der Dauer bis zu zwölf Wochen — ohne Einrechnung der Reisetage — erhalten, wenn sie eine mindestens zweijährige aktive Militärdienstleistung während des Krieges — darunter wenigstens sechs Monate Felddienstleistung — aufweisen; von dieser Mindestdauer der Felddienstleistung kann nur dann abgesehen werden, wenn vor deren Ablauf Verwundung oder Erkrankung vor dem Feinde eingetreten ist. Für das laufende Studienjahr ist die in Rede stehende Beurlaubung in zwei Terminen, welche mit 1. Februar, bezw. 28. April beginnen werden, vorgesehen. Die für den ersten Turnus beurlaubten Hochschüler werden nachträglich zur Inskription für das Wintersemester zugelassen werden und wurden die akademischen Behörden angewiesen, dort, wo der angestrebte Zweck nicht anders erreicht werden kann, durch spezielle Studieneinrichtungen, welche eventuell auch während der Zeit der Osterferien und darüber hinaus fortzusetzen sein werden, diesen Hochschülern einen ergänzenden Unterricht zur vollen Erreichung des Studienzweckus zu bieten. Die für den zweiten Turnus beurlaubten Studierenden werden in der Lage sein, das Sommersemesten ordnungsmäßig zu frequentieren. Endlich wurde die Veranlassung getroffen, daß militärischerseits beurlaubten Hochschülern die Möglichkeit geboten werde, im laufenden Studienjahr — ohne Rücksicht auf besondere Termine — während der Dauer ihrer militärischen Beurlaubung jene Prüfungen abzulegen, für welche sie die erforderlichen Voranssetzungen erfüllt haben.

*

Blattern: Vom 6. bis 12. Januar d. J. wurden in Oesterreich 42 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Niederösterreich: Wien 3; in Böhmen: Türmitz 1, Kommern 2, Markhausen 4, Kaaden 1, Alt-Rohlau 1, Görkau 7 und Oberdorf 1, Bernau 1, Schwarzenbach 5, Dobřichowitz 1, Teplitz-Schönau 1; in Mähren: Brünn 1, Hussowitz 1, Köllein 1, Leipnik 1, Hodolein-Rolsberg 1, Salzergut 1, Cernowiez 1, Franzowa Lhota 4; in Galizien: Byczkowce 3.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 2. Jahreswoche (vom 6. bis 12. Januar 1918). Lebend geboren: 208 ehelich, unehelich 58, zusammen 266. Tot geboren: ehelich 31, unehelich 17, zusammen 48. Gesamtzahl der Todesfälle 904 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 10, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 3, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 172, bösartige Neubildungen 56, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 111 (+ 3), Diphtherie 81 (+ 8), Bauchtyphus 15 (+ 3), Ruhr 19 (+ 4), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Flecktyphus 2 (— 1), Blattern 3 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 3 (+ 3), Varizellen 127 (+ 49), Malaria 19 (+ 19).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 18. Januar 1918.

Vorsitzender: Herr **A. Haberda.**
Schriftführer: Herr **W. Kerl.**

Hr. **Wilhelm Neutra**: Ich erlaube mir, einen Fall von geheilter Cholämie vorzustellen. Der Mann wurde am 19. Dezember 1917 in meiner Abteilung im Badener Garnisonsspital aufgenommen. Die erste Untersuchung ergab ikterische Färbung der Haut und Skleren, stark druckempfindliche Gallenblase, gallenfarbstoffhältiger Urin, acholische Stühle. Puls 54. Psychischer und Nervenbefund normal.

Zwei Tage später wird Patient plötzlich verwirrt, unruhig, wiederholt immer dieselben Worte, spielt mit verschiedenen Gegenständen in läppischer Weise, ist desorientiert, halluziniert, wird endlich aggressiv und muß ins Gitterbett gebracht werden. Temperatur 38·3°. Eine Stunde nach Einsetzen der psychischen Veränderung tritt Bewußtlosigkeit ein. Pat. liegt unbeweglich und lautlos, starrt, ohne zu fixieren. Kneifen der Haut löst geringe mimische Schmerzreaktion aus. Die Pupillen sind weit, reagieren auf Licht prompt. Keine Nackenstarre. Die Beine gestreckt und Rigor der Muskeln. Patellarsehnenreflexe und Achillessehnenreflexe viel lebhafter als früher. Bauchdeckenreflex und Kremasterreflex fehlen. Besonders zu bemerken ist das Vorhandensein eines beiderseits stark positiven Babinski; auch Oppenheim positiv. Puls jetzt etwas beschleunigt, 78 bis 90. Nach 36 Stunden ist der Zustand unverändert. Die Bewußtlosigkeit hat insofern zugenommen, als Patient auf Kneifen nicht reagiert. Incontinentia alvi et urinae. Puls 40, Temperatur normal.

Ich entschloß mich nun, in der Annahme, daß es sich um eine Gallenvergiftung oder nach Frerichs um Intoxikation mit dem Rohmaterial der Galle handle, zu dem Versuche, den Körper gründlich durchzuschwemmen. Von Lenhartz wird diese Methode erwähnt. Ich machte täglich vor- und nachmittags je eine Kochsalzinfusion von einem Liter, ferner eine heiße Irrigation von einem Liter physiologischer Kochsalzlösung und mittels Magenschlauches eine Eingießung eines halben Liters Karlsbader Wassers, dem ich 3 g Diuretin zusetzte. Pat. erhielt demnach fünf Liter Flüssigkeit per Tag. Gleichzeitig wurde das Herz zur kräftigen Tätigkeit durch reichliche Kampfer- und Koffeininjektionen angeregt. Schon am nächsten Tage stieg die Pulsfrequenz auf 54, der Rigor verschwand. Babinski rechts negativ, links noch angedeutet. Die Bewußtlosigkeit war nur insoferne geringer, als kaffeelöffelweise zugeführtes Wasser Schluckbewegungen auslöste und Schmerzreaktion auf Kneifen wieder auftrat. Die Schwemmkur wurde in gleicher Weise fortgesetzt. Am zweiten Tage war im Urin kein Gallenfarbstoff mehr zu finden.

3½ Tage nach Einsetzen der Cholämie wurde Patient allmählich lucid und nach einem Uebergange von leicht übertriebener Heiterkeit in wenigen Stunden psychisch vollkommen normal. Babinski und Oppenheim sind nun wieder negativ. Patellarsehnenreflex normal, kein Rigor und der abklingende Ikterus nimmt einen normalen Verlauf.

Der Fall schien mir wegen des anscheinend durch die Schwemmkur erzielten Erfolges, aber auch in klinischer Beziehung wegen des auftretenden und wieder verschwindenden positiven Babinski beachtenswert.

Ferner erlaube ich mir, einen Fall von „schnellender Hüfte" vorzustellen. Das Leiden des Mannes datiert seit dem Jahre 1914. Damals zog er sich durch Sturz in der Kaserne eine Luxation des rechten Hüftgelenkes zu. Pat. stand in zahlreichen Spitälern in Behandlung, zuletzt in der Filiale des Reservespitales Nr. 11 in Wien, deren Chefarzt die Liebenswürdigkeit hatte, den Patienten zum Zwecke einer psychischen Behandlung auf meine Abteilung zu transferieren. Der dortige Befund lautet: „Hüftgelenk frei. Es liegt ein rein psychisch bedingter Fall von hochgradiger schnellender Hüfte vor. Gang trotzdem unerklärlich. Röntgendurchleuchtung ergibt normale Verhältnisse." Meine Untersuchung ergab: Gang nur mit größter Mühe, unter Zuhilfenahme zweier Stöcke; das rechte Bein leicht einwärts gerollt. Trotz minimal kurzer Schritte springt bei jedem Schritte des rechten Beines der Femurkopf mit einem ziemlich weit hörbaren, sichtbaren und fühlbaren plötzlichen Ruck, natürlich nur scheinbar, aus der Artikulation. Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex normal. Totale Anästhesie und Analgesie des ganzen rechten Beines und Hypästhesie der übrigen rechten Körperhälfte. Kornealreflexe herabgesetzt, Pharynxreflex fast fehlend. Diagnose: Hysterie.

Ich versuchte eine Kombination von Wachsuggestion und Gehübung in der von mir auf dem Kongreß der waffenbrüderlichen Vereinigung angegebenen Weise mit tadellosem Erfolge, indem der Patient von seiner bereits drei Jahre bestehenden schnellenden Hüfte in einer Viertelstunde vollständig geheilt war. Er geht und läuft seither normal und ist trotz dringender Aufforderung und unter größter Bemühung seinerseits nicht mehr imstande, das Schnellen der Hüfte zu produzieren.

Die Therapie bestand zunächst darin, daß ich die psychische Vorbedingung jeder Hysterieheilung, die sogenannte innere Heilbereitschaft, die sich von dem bewußten Gesundwerdenwollen wesentlich unterscheidet, dadurch herbeiführte, daß ich zwar gegen meine diagnostische Annahme, aber mit dem Ausdruck fester, jeden Widerspruch ausschließender Ueberzeugung die ganze Sache als Schwindel bezeichnete und mit gefährlichsten Strafen drohte, wenn die Erkrankung nicht sofort „ausheilen" sollte. Pat. geriet in schweren Angstaffekt, beteuerte, er wolle, aber er könne nicht gesund werden. Immerhin erzeugte der durch den Affekt mächtig erregte Selbsterhaltungstrieb die gesuchte innere Heilbereitschaft. Nun gab ich die Suggestion, ich werde ihm zeigen, wie er das Schnellen der Hüfte verhüten könne; die ganze Krankheit werde durch Gehübungen sofort vollständig verschwinden. Ich veranlaßte ihn, das rechte, stets nach einwärts rotierte Bein nach außen zu drehen und unter Assistenz zweier Gehilfen das bekannte „Abteilig-marschieren" zu machen, aber mit der Modifikation, daß er beim Kniehehen das Knie stark nach auswärts, den Fuß stark nach einwärts bewegen mußte. Unter ständiger energischer Suggestion wurde der Gang in wenigen Minuten wesentlich besser und das Schnellen der Hüfte trat nicht mehr auf. Nun ließ ich ihn im Laufschritt durch den Saal ziehen und endlich wurde er durch Stoßen zum Selbstlaufen gezwungen. Erst jetzt änderte ich die Tonart der Suggestion auf Milde, wodurch der Erfolg komplettiert wurde. Daß es sich in diesem Falle nicht um Simulation, sondern um Hysterie handelte, dürfte wohl darin seine Unterstützung finden, daß trotz vollkommen geheilter Gangstörung die bedeutende Sensibilitätsstörung noch unverändert zu finden ist und durch suggestive Faradisation beseitigt werden wird.

Aussprache: Hr. H. Spitzy: Da der vorgestellte Patient ehemals einem meiner Spitäler angehörte, fühle ich mich verpflichtet, dieser Demonstration einige Worte hinzuzufügen.

In diesen Fällen, die wir schnellende Hüfte nennen, handelt es sich immer um eine Lockerung jenes sehnigen Faserzuges, der vom Glutaeus maximus in die Fascia lata und den Tractus ileo-tibialis einstrahlt. Dieser hinter dem Trochanter major liegende Faserzug ist mittels lockeren Bindegewebes verschieblich auf der Unterlage aufliegend und kann nun bei zu starker Lockerung und besonders bei längerer Uebung durch Beugung des Oberschenkels zur Hüfte oder durch Rotation des Beines über den Trochanter unter einem schnappenden Geräusch nach vorne luxiert werden, ähnlich wie die Peroneussehne über den äußeren Knöchel luxiert werden kann. Derlei Fälle wurden mir einige Male mit der Diagnose „habituelle Hüftluxation" zur Abgabe einer fachärztlichen Konstatierung ins Spital geschickt, wozu ich gleich für jene Herren, die derlei Untersuchungen vorzunehmen haben, bemerken will, daß die habituelle Hüftluxation zu den allergrößten Seltenheiten gehört, die ich zum Beispiel noch nie zu beobachten Gelegenheit hatte und deren wirkliches Bestehen gar nicht feststeht, sie wäre denn eine Spielart der pathologischen Luxation bei Lähmungen.

Das Wort des Herrn Vorredners, der diese Fälle als auf einer psychopathischen Grundlage beruhend auffaßt, kann ich nur bestätigen, obgleich hiezu eine Veranlagung, die in einer lockeren Anheftung oder vielleicht in einer Lockerung durch ein Trauma hervorgerufen, hinzukommen muß. Für obige Aussage habe ich folgenden Beweis. Einen der ersten Fälle, der ins Spital kam,

operierte ich nach einem in der Literatur aufgetauchten Vorschlage (Brunn). Mittels einer einfachen Plastik wurde der bewegliche Teil dieses Sehnenzuges nach rückwärts geschlagen und hinter dem Trochanter festgenäht. Der Erfolg war ein vollkommener, der Patient konnte das Bein bewegen und gehen, ohne daß diese schnappende Verschiebung wieder eintrat, doch demonstrierte er mir zu meinem großen Erstaunen nach einem Monat das Phänomen auf der anderen Seite, wodurch sich mein schon früherer Verdacht, daß es sich hier um ein absichtliches oder psychopathisches Produkt handle, bestätigt wurde. Inwieweit hier Absicht, Veranlagung und neuropathischer Zustand mitspielen, vermag ich nicht zu entscheiden, jedenfalls aber steht die psychopathische Grundlage des Leidens im Vordergrund, wie auch aus dem Behandlungserfolg bei dem vorgestellten Falle zu ersehen ist.

Hr. Emmerich Ullmann: Ein Zufall bietet mir Gelegenheit, Ihnen einen Fall von schnellender Hüfte vorzustellen. Der Mediziner Herr Eiles hatte eine schnellende Peronealsehne, wurde nach Siebenbürgen an die rumänische Grenze geschickt und kam von dort nach Tirol. Er wurde verschüttet und seither besteht eine sogenannte schnellende Hüfte, indem die Sehne des Tensor fasciae latae, respektive die an die Fascia lata übergehenden Muskelsehnen über den Trochanter gebracht werden können. Daneben kann man das ruckweise Ueberspringen des Malleolus durch die Peronealsehne gut beobachten.

Hr. A. Hartwich: Der Fall von schnappender Hüfte, den Herr Neutra soeben geheilt vorgestellt hat, war schon darum als psychisch begründet zu erkennen, weil die schwere Gehstörung, die an den Gang des Spastikers erinnerte, mit dem typischen Krankheitsbild der schnappenden Hüfte in keinen Zusammenhang zu bringen war. Ob der ausgezeichnete Erfolg, der in diesem Falle mit der Suggestionstherapie erzielt wurde, sich immer einstellen wird, bleibt freilich abzuwarten, da es zweifelsohne auch Fälle gibt, bei denen durch ein Trauma die über den Trochanter ziehenden Fasern des Glutäus geschädigt wurden, es auf diese Weise zu einer falschen Muskelkoordination gekommen ist; besonders dann, wenn sich nach Zerquetschung eines größeren oder kleineren Anteiles dieser Muskelpartie diese Fasern in einen derben Strang verwandelt haben, — ein Befund, der aus verschiedenen Autopsien bei Operationen bekannt ist — wird eine Heilung wahrscheinlich nur von einem chirurgischen Eingriff zu erwarten sein. Wenn man indessen den Fall, den Herr Spitzy heute erwähnte, und den Fall Brunns in Erwägung zieht, bei dem durch die Operation zwar eine Heilung des Zustandes erreicht wurde, sich dieser jedoch auf der anderen Seite aufs neue einstellte, und wenn man gleichzeitig das glänzende Resultat Herrn Neutras berücksichtigt, so muß man wohl sagen, daß bei dem derzeitigen Stande der Frage einem operativen Eingriff eine entsprechende Psychotherapie vorauszugehen hätte. Nur nach deren Versagen ist das chirurgische Vorgehen indiziert. Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, daß unter den 28 Fällen, die ich in der Literatur gefunden habe, sechs Soldaten waren und daß jene fünf Fälle, die ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte, sämtlich Soldaten waren. Es sind also von insgesamt 33 mir bekannten Fällen von schnappender Hüfte 11 Soldaten, somit 33%. Dies dürfte auch von Bedeutung für das Verständnis des Entstehungsmechanismus dieses Leidens sein, da diese soziale Gruppe die Tendenz zeigt, an sich selbst entdeckte Anomalien aus leicht begreiflichen Gründen besonders sorgfältig zu beobachten und krankheitsbeweisend zu verwerten. Damit braucht auch ein vorhergegangenes Trauma keineswegs in Widerspruch zu stehen.

Hr. **Maximilian Sternberg** stellt zwei Fälle von Quecksilbervergiftung vor. Beide zeigen Blässe, kachektisches Aussehen, hochgradigen Tremor. Bei dem einen begann die Erkrankung mit schmerzhafter Schwellung der Mundschleimhaut. Es handelt sich um zwei Arbeiter im Alter von 18 und 29 Jahren, welche mit der Erzeugung eines neuen Lötmetalles „Feldgrau" zum Weichlöten beschäftigt sind, das aus einer Legierung von Blei, Kadmium und Quecksilber besteht. Letzteres stellt den Kriegsersatz des Zinns dar, das sonst den Hauptbestandteil des allgemein gebräuchlichen weichen Lotes bildete. Da weiches Lot einen sehr großen Verwendungsbereich hat, nicht nur in der Spenglerei, sondern fast in der gesamten Metalltechnik gebraucht wird, hat die Demonstration eine Bedeutung, die über das kasuistische Interesse hinausgeht. Es ist nämlich zu befürchten, daß später auch Quecksilbervergiftungen bei verschiedenen Handwerkern eintreten und schließlich, wenn Küchengeräte damit gelötet werden, auch ökonomische Quecksilbervergiftungen vorkommen werden.

Hr. **Emmerich Ullmann**: Meine Herren! Unter den Blasenschüssen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, ist wohl der interessanteste der Fall, welchen ich der geehrten Gesellschaft jetzt vorzustellen mir erlaube. Es handelt sich um einen quer durch das Becken gehenden Schuß; die Einschußöffnung an dem rechten Trochanter, Ausschuß ober der hinteren Spina anterior superior. Als der schwer darniederliegende Kranke ins Reservespital Nr. 12 aufgenommen wurde, entleerte sich bei der Einschußöffnung der ganze Harn, der mit Eiter und Jauche gemengt war. Die Röntgenaufnahme zeigte, daß neben mehrfachen Knochensplittern der Femurkopf lose in der Pfanne lag; der Trochanter hochstehend, wie bei einer Schenkelhalsfraktur. Aus der Blase kam per urethram kein Tropfen Harn. Ich schritt sofort zur Operation, entfernte mit einer Kornzange den schwarzgrauen, ganz nekrotischen Kopf des Femurs, erweiterte gegen die Blase zu den Schnitt, drainierte von hier die Blase und legte einen Verweilkatheter ein. Schon nach zwei bis drei Tagen war eine Besserung im Zustande des Kranken zu konstatieren. Nach wenigen Tagen floß schon mehr Harn aus dem Verweilkatheter ab als durch das Drainrohr, das durch die Wunde in die Blase geführt wurde. Nach einigen Wochen schloß sich die Blasenwunde ganz und konnte auch der Katheter entfernt werden. Der Kranke geht jetzt wie einer, den das Hüftgelenk reseziert wurde, gut und ist dauernd geheilt.

Aussprache: Hr. A. v. Eiselsberg. (Bericht nicht eingelangt.)

Hr. **A. Schüller** demonstriert die Röntgenogramme eines ungewöhnlich großen Verkalkungsherdes im Gehirn. Der Fall betrifft einen 42jährigen Infanteristen, welcher vor zwei Jahren einen Kopfschuß erlitt und seither über Kopfschmerzen klagte. Im letzten Jahre bemerkte er eine Verschleierung des Sehens, machte aber trotzdem bis vor kurzem teils Front-, teils Wachdienst. Die klinische Untersuchung ergibt das Vorhandensein linksseitiger Hemianopsie und beiderseitiger Stauungspapille. Die Röntgenaufnahme des Kopfes zeigt außer einem kleinen, in der Kopfschwarte gelegenen Projektilsplitter einen ausgedehnten Verkalkungsherd im Zentrum der rechten Großhirnhemisphäre, entsprechend dem hinteren Anteil des Seitenventrikels. Der Verkalkungsherd zeigt ein gesprenkeltes Aussehen, entsprechend seiner Zusammensetzung aus größeren und kleineren Krümeln. Er hat eine langgestreckte Gestalt (Länge 6 cm, Dicke 2 cm); seine Längsachse liegt parallel der Medianebene des Schädels.

Ueber die Natur und den Ausgangspunkt des Verkalkungsherdes läßt sich nichts Sicheres aussagen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine sarkomatöse Geschwulst des Plexus chorioideus.

Hr. **G. Scherber**: Zusammenfassung der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre, sive Ulcus acutum vulvae, und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **M. Kaller**: Meine Herren! Schon im Jahre 1908 hat Dr. Sluka aus der Klinik Hofrat Escherich einen Fall von Kala-Azar in der Gesellschaft vorgestellt. Es handelte sich damals um einen neunjährigen Knaben, der von seinem vierten Jahre an in Taschkend in Zentralasien gelebt hatte. Dr. Sluka demonstrierte auch die Milzsaftausstriche und Kulturen. Der Fall, welchen ich heute, allerdings nur in effigie, vorstelle, ist der erste und meines Wissens bisher einzige, der in Smyrna zur Beobachtung kam. Die Erkrankung betrifft einen zehnjährigen Knaben, der in die Abteilung des Dr. Anastasiades aufgenommen wurde. Der Patient zeigte ganz unregelmäßiges Fieber, hochgradige Abmagerung und Anämie, ließ aber, wie ich vorwegnehme, den eigentümlichen dunklen Farbenton der Kutis vermissen, dem die Krankheit den Namen verdankt (Kala-Azar = schwarze Krankheit). Am auffallendsten ist, wie Sie an der Photographie des Kranken sehen können, die gewaltige Auftreibung des Abdomens, bedingt durch einen enormen Milztumor, Schwellung der Leber und auch freien Aszites. Ausgedehnte Venennetze auf der Bauch- und Thoraxwand. Nachdem Malaria-Milztumoren in der Umgebung von Smyrna nicht zu den Seltenheiten gehören, außerdem in der Abteilung Dr. Anastasiades bei jedem fieberden Kranken systematisch Blutuntersuchung vorgenommen wurde, geschah dies auch im vorliegenden Falle. Wiederholte Untersuchung des peripheren Blutes auf Plasmodien ergab aber stets negatives Resultat. Deshalb nahm Dr. Anastasiades die Milzpunktion vor und im Milzsafte konnte sofort die Leishmania donovani und damit die Zugehörigkeit des Falles zum Kala-Azar nachgewiesen werden. In dem nach Romanowsky gefärbten Ausstrichpräparate sehen Sie die Leishmanien in den verschiedenen Anordnungen, in denen sie sich präsentieren: Kör-

perchen, einzeln oder zu zweit, frei; Ansammlung zahlreicher Körperchen in einer eigentümlichen zoogloeaartigen Matrix, welche der herrschenden Ansicht nach aus Zelltrümmern großer mononukleärer Leukozyten herrührt; Sie sehen die Parasiten endozellulär in einem großen mononukleären Blutkörperchen und in einer großen „endothelialen" Zelle. An allen Protozoen ist deutlich in schwach blau gefärbtem Protoplasma der große Hauptkern und der stäbchenförmige Blepharoblast zu unterscheiden.

Das Hauptinteresse hat der Fall in Rücksicht auf die geographische Pathologie, denn dadurch ist wieder eine Lücke in der Kontinuität des einen Verbreitungsgebietes geschlossen, das sich vom Mittelmeerbecken über Vorder- und Zentralasien nach Indien und China erstreckt.

Abgesehen von Christomanos, welcher nach klinischen Schilderungen vermutet, daß Kala-Azar in Trapezunt vorkomme, sind aus dem vorderasiatischen Festlande bisher meines Wissens keine Fälle berichtet worden, hingegen meldet Kile aus dem Jahre 1916 acht Fälle aus Bagdad, und steht zu erwarten, daß unter unseren und den deutschen Truppen in Vorderasien wohl Kala-Azar-Fälle zur Beobachtung gelangen dürften, ähnlich wie Marchand und Ledingham im Jahre 1904 an einem aus dem Chinafeldzuge zurückgekehrten Soldaten die Krankheit hatten feststellen können. Es würde sich empfehlen, bei Soldaten mit ätiologisch unklaren Milzschwellungen in jenen Gegenden nach Kala-Azar zu forschen.

Im Mittelmeerbecken wurde der erste Fall von Pianese 1905 in Süditalien gefunden, welchem zahlreiche Fälle in Sizilien und Süditalien, auch in Rom, folgten; 1907 Archer auf Kreta; 1908 und 1909 Nicolle in Tunis, der bis 1916 45 Fälle, alle bei Kindern, feststellte. Sodann folgen die Mitteilungen aus Griechenland (Aravandinos, Michaelidis, Christomanos). Von besonderem Interesse ist die Feststellung durch Gabbi und Michaelidis, daß der sogenannte „Ponos" auf den Inseln Hydra und Spetsae mit Kala-Azar identisch ist, wodurch dieser seit 1835 als eigene Krankheit geschilderte Symptomenkomplex als eigene Krankheit aus der Literatur verschwindet. Interessant ist, daß Christomanos die Spuren dieses „Ponos" schon bei Hippokrates zu finden glaubt, und es scheint tatsächlich das Mittelmeerbecken die Heimat der Erkrankung zu sein, welche sich von hier aus nach dem Osten ausgebreitet hat, eine Ansicht, welche kürzlich auch Wenyon aussprach. Nachgewiesen wurde noch die Krankheit im Mittelmeerbecken in Aegypten, in Algier, Spanien, Portugal, Malta und 1912 von Mauro in Triest.

Noch eine kurze Bemerkung zum Uebertragungsmodus. Nicolle hat bekanntlich seine Leishmania infantum von der asiatischen Leishmania donovani unterschieden. Er identifiziert hingegen das Kinder-Kala-Azar mit der spontanen Kala-Azar-Infektion der Hunde, die er zuerst in Tunis nachwies und die von einer Reihe von Forschern auch in Frankreich, Italien und Griechenland gefunden wurde, im Gegensatze zu Indien, wo anscheinend keine Spontaninfektion der Hunde vorkommt. Nicolle basiert darauf seine Hypothese der Uebertragung durch Flöhe vom Hunde auf den Menschen und umgekehrt. Basile suchte diese Ansicht experimentell zu stützen, jedoch haben spätere Nachprüfungen durch Gabbi, Massaglia, Marshall, Wenyon, Poriera de Sylva seine Ergebnisse nicht bestätigt. Gabbi tritt auf Grund seiner Infektionsversuche mit Mittelmeervirus bei indischen Hunden und indischem Virus bei Mittelmeerhunden für die Identität von Leishmania infantum Nicolle und Leishmania donovani ein (ebenso wie die griechischen Autoren), leugnet hingegen die Identität von Kinder-Kala-Azar und Hunde-Kala-Azar, ebenso wie die Uebertragung des letzteren auf den Menschen durch Flöhe. Unterstützt wurde seine Ansicht noch auf der letzten Tagung der deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft 1914 in Torgau, auf welcher Nöller darauf hinwies, daß bei Flöhen Flagellaten vorkommen auch außerhalb des Verbreitungsgebietes der Leishmaniosen, so daß die Zugehörigkeit dieser Flohflagellaten zur Leishmania sehr zweifelhaft wird.

Patton hat in Indien bei seinen Versuchen mit Insekten, die er bei Kala-Azar-Kranken im letzten Stadium, wo sich Protozoen reichlicher im peripheren Blute finden, saugen ließ, in der Wanze, Cimex rotundatus, in mehreren Fällen bereits nach drei Tagen die Weiterentwicklung des Parasiten verfolgen können: Vergrößerung des Parasitenleibes, Teilung des Kernes, Entwicklung der Geißel und Streckung zur Leptomonasform. In Uebereinstimmung damit berichtet Price aus den Teeplantagen in Assam über eine beträchtliche Verminderung der Erkrankungsziffern nach systematischer Wanzenvertilgung.

Was den von Nicolle angenommenen Zusammenhang von Hunde- und Menscheninfektion anlangt, möchte ich mir folgende Bemerkung erlauben: In Konstantinopel, wo bis zur Ausrottung der Hunde 1910 die Zahl der letzteren auf zirka 120.000 geschätzt wurde und man von einer wahren Symbiose von Hund und Mensch reden konnte, habe ich bisher weder selbst einen Fall von Kala-Azar gefunden, noch durch Nachfrage bei den Kollegen eruieren können, und zwar vor der Hündevertilgung ebensowenig wie nach derselben. Dieses Faktum scheint nur einigermaßen gegen die Wahrscheinlichkeit der Uebertragung von Hund auf Mensch zu sprechen, da auch nicht gut anzunehmen ist, daß im Gegensatz zu allen Untersuchungsergebnissen an anderen Orten des Mittelmeerbeckens die Hunde von Konstantinopel kala-azar-frei gewesen sein sollten.

Aussprache: Hr. Kautzky Bey: Die Splenomegalie ohne Leishmania ist in Aegypten so zahlreich, daß man von einer Volkskrankheit reden kann.

Hr. Kaller (Schlußwort): Das Vorkommen von Splenomegalie, die nicht durch Leishmania bedingt ist, wurde auch anderwärts bereits festgestellt, so auf Hydra, und Goretti hatte Gelegenheit, einen derartigen Fall zu obduzieren. (Mitteilungen von Aravandinos, 1911 und 1915.)

Hr. **J. Kyrle**: Ueber Aleppobeule.

Da durch den Vortrag des Herrn Kaller die Frage der Leishmaniosen aufgerollt ist, möchte ich, gleichsam als Ergänzung zu dem eben Gehörten, über die zweite Erkrankungsform, welche beim Menschen durch Infektion mit Leishmanien hervorgerufen wird, kurz referieren, über jenes Krankheitsbild, das uns unter dem Namen Aleppobeule, oder Orientbeule geläufig ist. Fälle dieser Art wurden in unserer Gesellschaft schon ab und zu gezeigt. In den letzten Jahren haben, wenn ich mich recht erinnere, H. Lorenz und Landsteiner einen solchen Fall demonstriert; es ist Ihnen demnach dieses Krankheitsbild gewiß nicht etwas absolut Fremdes. Immerhin aber glaube ich, daß nähere Details der Erkrankung im ganzen doch nicht zu bekannt sind; bei einer Affektion, die bei uns nicht heimisch ist, demnach im allgemeinen nur bedingtes Interesse zu erwecken vermag, kann dies wohl nicht anders sein. Nun erscheint es mir aber aus Gründen, die ich gleich weiter anführen will, als ziemlich wahrscheinlich, daß wir in der nächsten Zeit Aleppobeule häufiger sehen werden, als wir es bisher gewohnt waren, und daß deswegen das Interesse für diesen Prozeß bald ein viel allgemeineres und tieferes sein wird. Ich halte daher eine kurze Besprechung dieser Frage in unserem Kreise dermalen für nicht unangebracht.

Zunächst Einiges über die Klinik der Aleppobeule. Alle Beobachter — ich nenne aus der großen Zahl nur Riehl, Kuhn, Herxheimer und Borneмann, Bettmann und Wasielewski, Schilling — schildern die Veränderungen der Haut durchaus übereinstimmend, Schwankungen nach irgendwelcher Richtung scheint es kaum zu geben. Nach einer Inkubationszeit von mehr als zwei Monaten entwickelt sich in ungemein chronischem Verlaufe an der Stelle, wo die Infektion stattgefunden hat, zunächst eine Papel, die nach und nach größer wird, so allmählich zu einem umfänglichen Knoten auswächst, der in seinen peripheren Teilen meist deutliche Abschilferung der Epidermis erkennen läßt. Nach kürzerem oder längerem Bestande schmilzt dieser Knoten im Zentrum ein, es kommt zur Entwicklung einer meist nicht allzu tief greifenden Ulzeration und damit befindet sich der Krankheitsprozeß auf seinem Höhestadium. Die Ulzeration ist durchwegs durch eine ziemlich festhaftende Kruste gedeckt; löst man dieselbe ab, so stößt man auf ein nässendes, braunrot verfärbtes, ziemlich scharf begrenztes Infiltrat, das hauptsächlich die oberflächlichen Kutispartien betrifft und seinem ganzen Charakter nach, mit Ausnahme dessen, daß es weicher ist, durchaus an die Verhältnisse beim syphilitischen Primäraffekt erinnert. Auch die eigenartig rasche Gerinnungsfähigkeit des Serums an der Oberfläche der Ulzeration ist analog dem, wie wir es bei der Sklerose sehen; kaum, daß man die Kruste weggenommen hat, bildet das Serum schon wieder ein zunächst dünnes Häutchen und sehr rasch ist die Kruste restituiert.

Die Vergrößerung dieser Ulzera ist gewöhnlich eine nicht zu stürmische, es wächst der Prozeß wohl nach der Peripherie, im allgemeinen aber doch ziemlich beschränkt. Viel über fünfkronenstückgroß wird die Affektion in der Regel nicht.

Die mittlere Dauer der Läsionen wird mit sechs bis acht Monaten angegeben, daher auch der Name „Jahresbeule", — schließlich heilt der Affekt mit Narbe aus. Solche Narben im Gesichte bedingen häufig recht beträchtliche Entstellungen.

Die meisten Beobachter heben das Fehlen jeglicher Schmerzhaftigkeit der Ulzeration hervor — wieder eine Analogie zu den Verhältnissen beim syphilitischen Primäraffekt.

Die Lokalisation der Aleppobeule hält sich fast ausschließlich an die unbedeckten Körperstellen, insbesondere sind das Gesicht und die Hände Lieblingsorte dieser Erkrankung. Die Zahl der Herde kann sehr verschieden sein, daß nur ein einziger vorhanden ist, wird als das Seltenere bezeichnet, meist sind deren mehrere. Bezüglich des Tempos ihres Auftretens wird mitgeteilt, daß sich sämtliche Knoten meist ziemlich gleichzeitig entwickeln, doch können sie gelegentlich auch hintereinander entstehen, jedenfalls schließt das Bestehen eines Knotens das Auftreten von neuen nicht absolut aus.

In der Regel hinterläßt das einmalige Ueberstehen der krankung einen langdauernden oder immerwährenden Schutz gegen neuerliche Infektion. Diese Tatsache wird in Gegenden, wo Aleppobeule endemisch ist, praktisch häufig ausgenützt. So wird beispielsweise berichtet, daß die Einwohner in Bagdad vielfach ihre Kinder an Stellen, wo schließlich Narben wenig bedeuten, so am Rücken, mit Aleppobeulenmaterial impfen, also schon in der Kindddheitan einer hiezu ausgewählten Stelle den Geschwürsprozeß zur Entwicklung bringen, um die spätere Spontaninfektion im Gesichte oder an den Händen unmöglich zu machen.

Wir hatten an der Klinik meines Chefs im Dezember 1916 Gelegenheit, einen Fall von Aleppobeule zu beobachten, und dadurch die Möglichkeit gegeben, die Erkrankung nach verschiedener Richtung hin etwas genauer zu studieren, insbesondere uns über die anatomische Struktur der Läsion zu informieren und einzelne experimentelle Untersuchungen anzustellen. Diese Untersuchungen wurden von mir in Gemeinschaft mit Priv.-Doz. Dr. Reenstiera aus Stockholm ausgeführt, der dazumal als Volontärarzt an der Klinik tätig war.

Ueber das Klinische des Falles brauche ich ganz wenig zu sagen. Bei dem Patienten, einem Sanitätsfähnrich, der gleich zu Beginn des Krieges in russische Kriegsgefangenschaft geraten war und nach einer sehr abenteuerlichen Flucht durch Persien nach der Türkei entkommen war, fanden sich Herde vom Aussehen, wie es früher beschrieben wurde, in der rechten Unterkiefergegend, am Dorsum der linken Hand — das war die größte Ulzeration — und zwei kleinere, geschlossene Infiltrate in der Gegend der rechten Achillessehene und am Dorsum pedis links (Demonstdration einer Moulage von der Beule an der Handd). Die iDagnose war in diesem Falle für uns sehr leicht, weil sie von dem Patienten selbst mit aller Sicherheit gestellt wurde. Der Kollege teilte uns mit, daß er das Krankheitsbild genau kenne, da er es nicht nur in dem Gefangenenlager, in dem er sich lange aufhalten mußte, bei einer großen Zahl unserer Soldaten gesehen habe, sondern auch auf der Flucht durch Turkestan und Persien immer wieder darauf gestoßen sei. Aus dieser Mitteilung ist nun auch zu entnehmen, daß viele unserer Kriegsgefangenen Aleppobeule akquiriert haben, was übrigens ganz mit einer Bemerkung übereinstimmt, die kürzlich Kollege Volk mir gegenüber geäußert hat. Das ist der Grund, warum ich glaube, daß wir uns in der nächsten Zeit mit Aleppobeule mehr zu beschäftigen haben werden als bisher.

Die Herde im Gesichte und an den Füßen wurden bei unserem Patienten exzidiert. Das Gewebe wurde teils zur histologischen Untersuchung, teils zum Ueberimpfen auf einen Hund und Affen verwendet.

Was zunächst den anatomischen Bau der Aleppobeule betrifft, so kann ich aus unseren Präparaten der Hauptsache nach das bestätigen, was darüber bereits bekannt ist. Die meisten Autoren, ich erwähne hier nur die eingehenden histologischen Untersuchungen von Riehl, von Herxheimer, von Bettmann, berichten über einen tuberkuloiden Bau der Infiltrate. In dem durchwegs sehr zellreichen Granulationswebe finden sich öfters recht umfängliche Knötchenbildungen eingelagert, die aus Epitheloidzellen mit Riesenzellformen aufgebaut sind, kurz ein Bild, wie es durchaus an das beim Lupus erinnert. Allerdings liegen in der Literatur auch einzelne Angaben vor, so beispielsweise die Mitteilung Reinhardts, in welchen die Veränderung als banal-entzündliche beschrieben wird, wo epitheloide und Riesenzellen gefehlt haben, wo also echte tuberkuloide Struktur nicht zur Entwicklung gekommen war. Ob nun aber der eine oder andere Typus vorgelegen ist, übereinstimmend wird angegeben, daß in den Infiltraten große, förmlich geblähte Zellen mit großen, schwach gefärbten Kernen zu sehen sind, welche die Erreger der Erkrankung, die Leishmanien, in ihrer charakteristischen Form oft in großer Zahl beherbergen.

Bei unserem Kranken zeigten alle drei ausgeschnittenen Herde exquisit tuberkuloiden Bau (Demonstration von Präparaten); auf Details soll hier nicht eingegangen werden, insbesondere auch nicht auf die in ihrer Struktur oft ganz merkwürdigen Riesenzellformen und anderes mehr. Leishmanien waren in den vielen Präparaten, die angefertigt wurden, außerordentlich spärlich zu sehen, in den Herden vom Fuß überhaupt nicht, sondern nur in dem Affekt aus dem Gesicht. Als wir die ersten Schnitte zur Durchsicht bekamen und Leishmanien nicht feststellen konnten, zweifelten wir schon fast daran, ob es sich hier überhaupt um Aleppobeule handle. In den Arbeiten liest man nämlich immer wieder, daß der Nachweis der Erreger mit Leichtigkeit gelinge (so beispielsweise bei Bettmann). Damit stehen jedenfalls die Erfahrungen hier im Gegensatz. Es muß auch noch bemerkt werden, daß es uns trotz großen Bemühens niemals gelungen ist, in Abstrichen vom Geschwürsprozeß Leishmanien nachzuweisen — mit einem Worte, die Ausbeute an instruktivem Material zur Demonstration von Leishmanien im Gewebe war eine recht unbefriedigende. Der Grund hiefür scheint in dem vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung bei unserem Patienten gelegen zu sein. Als wir den Kollegen zum ersten Mal sahen, bestand der Prozeß bereits mehr als sechs Monate in voller Entwicklung, der Herd auf der Hand ist auch spontan unter unserer Beobachtung in ungefähr fünf bis sechs Wochen abgeheilt. Ich glaube also, daß die Differenzen in den Literaturangaben über das Vorhandensein und Auffinden der Leishmanien in den Krankheitsherden in den verschiedenen Stadien, die den Untersuchern vorgelegen sind, ihre Erklärung finden; dabei kann der Umstand, ob das Infiltrat ulzeriert oder noch geschlossen ist, meiner Auffassung nach keine wesentliche Rolle spielen; das ergibt sich daraus, daß einerseits in dem Sekret der Geschwüre Leishmanien oft genug und in großer Zahl nachgewiesen wurden, während anderseits in nicht ulzerierten Infiltraten, wie in den beiden Herden am Fuße in unserem Falle, dieselben nicht festzustellen waren.

Bezüglich dieser beiden kleinen Infiltrate am Fuße muß ich überhaupt noch kurz etwas bemerken; daß es sich auch hier um Aeußerungen gehandelt hat, die durch Leishmanien bedingt waren, daran kann nicht gezweifelt werden, wenn wir auch die Erreger im Gewebe nicht gefunden haben. Dafür spricht der anatomische Bau und das positive Tierexperiment. Klinisch unterschied sich diese Manifestation durch den Mangel der Ulzeration und durch die außerordentlich beschränkte Größenentwicklung von den anderen Krankheitsherden, wir hatten hier gleichsam Zwergformen der Aleppobeule vor uns. Es fragt sich nun, warum denn nicht auch diese Läsionen zur vollen Entwicklungshöhe gekommen sind, obwohl ihr Bestand, wie der Kranke angegeben hat, auch schon über mehrere Monate gedauert hat. Ich glaube, daß diese beiden Herde von einer später erfolgten Infektion herstammen, daß der Boden dazumal durch die erste Infektion schon so verändert war, daß nur mehr eine abortive Entwicklung der Infiltrate erfolgen konnte. Es würde dies also mit den eigenartigen Immunitätsverhältnissen zusammenhängen, mit denen wir bei der Leishmania furunculosa zu rechnen haben. Ganz ähnlich, wie wir bei der Syphilis wissen, daß vom Tage des Infektes bis zum vollen Manifestwerden der Sklerose, also in jener Zeit, die als erste Inkubation bezeichnet wird, immer noch ein neues Haften des Virus möglich ist, daß aber Primäraffekte nicht mehr zur vollen Höhe entwickelt werden, so erscheint auch bei der Aleppobeule während der nur um ein Vieles längeren Inkubationszeit ein weiteres Haften des Virus möglich zu sein. Erst mit der vollen Entwicklung der Beule tritt jener eigenartige Immunitätszustand der Haut ein, der ein weiteres Angehen der Erreger auf diesem Boden unmöglich macht. Ich konnte auf diese Verhältnisse hier nur beiläufig hinweisen, Reenstierna und ich werden ein anderfnal und dann unter Heranziehung experimenteller, dermalen noch nicht ganz abgeschlossener Untersuchungen darüber ausführlich berichten.

Nun noch einiges über die Ergebnisse der angestellten Impfversuche. Derartige Experimente wurden schon oftmals unternommen, alle älteren Angaben berichten entweder über negative Resultate oder ihre Resultate müssen als zweifelhaft angesehen werden. Einwandfreie Versuche mit positivem Ergebnis stellten Nicolle und Siere an. Sie erzielten Haftung mit Aleppobeulenmaterial bei Affen. Marzinowsky hat auf sich selbst überimpft mit positivem Erfolge, 70 Tage nach der Inokulation traten Kopfschmerzen, Fieber und allgemeines Unbehagen auf, zwei Wochen später stellte sich am Orte der Impfung ein Knötchen ein, das die Umwandlung bis zur vollen Aleppobeule durchmachte. Die Uebertragung der Aleppobeule gelingt demnach zweifellos. Reenstiera und ich haben zunächst einen Hund und einen Affen inokuliert, und zwar in der Weise, daß wir kleine Gewebspartikelchen der Exzisionen in subkutane Taschen, und zwar im Bereiche der Oberlippe, beziehungsweise des Nasen-

eingauges und in der Supraorbitalgegend verlagert haben. Beim Hunde gingen die Inokulationen nur am Naseneingang, und zwar an der Stelle, wo die Haut in die Schleimhaut übergeht, an, an anderen Orten, auf dem Rücken, in der Schwanzgegend, wo wir es gleichfalls versuchten, bekamen wir kein positives Resultat. Beim Affen gelang es, an der Haut der Oberlippe und in der Supraorbitalgegend Haftung zu erzielen. Es scheinen demnach die erwähnten Partien Prädilektionsstellen zu sein, eine Tatsache, die ja mit den Erfahrungen bei anderen Impfungen, beispielsweise wieder bei der Syphilis, übereinstimmt.

Die ersten Impfungen erfolgten am 10. Januar 1917. Bis Mitte April waren die Impfstellen ohne Besonderheit, dann begannen an denselben kleine Knötchen aufzutreten, die allmählich heranwuchsen. Mitte Mai hatte der Knoten an der Supraorbitalgegend Kirschkerngröße erreicht, die Knoten an der Oberlippe waren etwas kleiner. Ende Mai stellte sich an dem größeren Knoten ein oberflächlicher Substanzverlust ein, der durch eine Kruste gedeckt war (Bild). Beim Hunde entwickelten sich die Verhältnisse in derselben Zeit. Ende Mai fanden sich an beiden Impfstellen kleine Ulzerationen, die auch Tendenz zur Krustenbildung zeigten (Bild). In den Abstrichen von den Ulzerationen fanden sich recht spärlich Leishmanien. Die Herde wurden exstirpiert und zu weiteren Impfversuchen benützt. Die histologische Struktur der Exzisionen stimmt durchaus mit dem überein, wie es in den menschlichen Affekten gefunden worden war. Die voll entwickelten Läsionen zeigen gleichfalls exquisit tuberkuloiden Bau. Leishmanien waren auch hier in den Schnitten sehr spärlich anzutreffen.

Ein viel befriedigenderes Resultat punclo Nachweis der Erreger ergab nun die zweite Generation der Impfeffekte. In ziemlich der gleichen Zeit wie bei den ersten Tieren entwickelten sich bei einem Affen und Hunde an den Stellen, wo das Material eingebracht worden war, wiederum Knoten, die aber deutlich rascher heranwuchsen. Es wurde nun nicht bei allen die volle Entwicklung bis zum Auftreten der Ulzeration abgewartet, sondern einzelne der Effloreszenzen wurden früher ausgeschnitten. Besonders einer dieser Affekte vom Affen, $3^1/_2$ Monate nach der Inokulation gewonnen, enthielt die Krankheitskeime in außerordentlicher Menge. Die Struktur dieses Knotens zeigte noch nicht den streng tuberkuloiden Bau, insbesondere finden wir noch keine knötchenförmige Anordnung von epitheloiden und Riesenzellen. Akut entzündliche Elemente, Rundzellen beherrschen das Bild, dazwischen sind große Zellen eingelagert, offenbar das, was als Makrophagen beschrieben wird, die Leisbmanien in reicher Menge beinhalten (Demonstration mikroskopischer Präparate.) Hier sieht man die Erreger in der charakteristischen Form, runde bis ovoide Gebilde mit ihrem Hauptkern und dem kleinen Geißelkern oder Blepharoblasten. Ihre Darstellung im Gewebe gelingt sehr leicht, schon bei der einfachen Hämalaun-Eosinfärbung treten die Gebilde in prägnanter Weise hervor.

Gerade die Befunde in diesem Falle verleihen, wie ich meine, der früher vertretenen Ansicht, daß es nur auf das Entwicklungsstadium des Infiltrates ankommt, um die Erreger im Gewebe vorzufinden, eine Stütze. Desgleichen läßt sich daraus auch entnehmen, daß die tuberkuloide Struktur der Aleppobeule ein banal entzündliches Vorstadium hat, daß wir demnach dort, wo wir dieses antreffen, nicht mehr die proliferative Phase des Prozesses vor uns haben, sondern bereits dem Ende desselben nahe sind.

Ueber die Impfstellen hinaus konnte die Bildung von Krankheitsherden auf der Haut bei unseren Versuchstieren nicht beobachtet werden. Hingegen haben wir bei einem Hunde, der am Naseneingang beiderseits Ulzerationen nach der Impfung gezeigt hat, eine submaxillare Lymphdrüse infiziert gefunden. Die Drüse war makroskopisch schon wesentlich vergrößert, sie zeigte im Schnitt reichlich Leishmanien. Auf dem Lymphwege scheint demnach eine Propagation des Virus bis zur regionären Drüse vorzukommen, was übrigens mit einer Bemerkung in der Arbeit Riehls übereinstimmt, daß beim Menschen im Anschlusse an die Geschwüre nicht selten Lymphangoitis und Drüsenschwellung zustande kommen.

Von dieser zweiten Impfgeneration wurde nun neuerlich auf einen Affen und auf einen Hund inokuliert. Ich will Ihnen heute den Affen demonstrieren; die Impfung erfolgte am 25. Oktober 1917. Dermalen, also nach weniger als drei Monaten, und die Affekte bestehen bereits ungefähr 14 Tage, finden sich an dem Tiere in der Supraorbitalgegend zwei braunrote, über erbsengroße Knoten, von denen der eine deutliche Abschilferung erkennen läßt. Die Inkubationszeit erscheint in dieser dritten Generation wesentlich verkürzt. Weitere Versuche werden uns zu zeigen haben, inwieweit die wiederholte Passage durch den Tierkörper eine diesbezügliche Aenderung hervorzubringen vermag.

Zum Schlusse noch ein paar Worte über den Infektionsmodus bei der Aleppobeule des Menschen und über die Therapie. Allgemein wird heute wohl angenommen, daß die Uebertragung der Erkrankung durch Insekten erfolgt, wahrscheinlich durch Mücken. Dafür spricht vor allem auch schon die Tatsache, daß der Hauptsitz der Ulzerationen die unbedeckten Körperstellen sind.

Therapeutisch wurde das Verschiedenste angewendet: Aetzungen der Geschwüre, Paquelinisierungen, Jodoform und andere antiseptische Medikamente, auch Salvarsan wurde empfohlen. Die Berichte hierüber lauten sehr ungleichmäßig. Bestrahlungen mit Röntgen sind gleichfalls unternommen worden, auch dieses scheint keinen sicheren Erfolg zu geben. Bei unserem Kranken haben wir drei Herde exzidiert, die Naht heilte per primam. Das Geschwür an der Hand wurde mit der Höhensonne einige Male bestrahlt. Ob dies auf die Heilung von Einfluß war, kann nicht entschieden werden. Jedenfalls ist der Herd abgeheilt. Aber wir wissen doch, daß spontane Heilung erfolgt und gerade dieser Umstand zählt ja zu den bemerkenswerten Eigentümlichkeiten des ganzen Krankheitsbildes.

Programm

der am

Freitag, den 1. Februar 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankendemonstration: Herr **E. Fröschels.**

2. Vortrag: Herr **M. Handek:** »Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. I. Ein Beitrag zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen-Zwölffingerdarmgeschwüre«

Zur Aussprache gemeldet: Herr **G. Schwarz.**

Vorträge haben angemeldet: die Herren **P. Clairmont, E. Ranzi, Kretz, H. Königstein, A. Schiff** und **L. Moszkowicz.**

Paltauf, Kyrle.

Oesterreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik.

Die nächste Sitzung findet **Dienstag, den 5. Februar 1918 um 7 Uhr abends,** im Phonogramm-Archiv (Physiologisches Institut), IX., Währingerstraße 13, statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **Réthi**

Programm:

a) Adminstrative Sitzung. Generalversammlung: Berichte des Präsidenten, des ersten Sekretärs und des Kassiers; Wahlen, Bestimmung des Mitgliedsbeitrages, Allfälliges.

b) Wissenschaftliche Sitzung. Dr. **O. v. Howorka:** Die Sprache und ihre Störungen bei schwachsinnigen Kindern.

Pöch, Stern — Schriftführer. Réthi — Präsident.

Nach einer Mitteilung der militärischen ***Zensurbehörde*** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. Die Schriftleitung.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Bericht über die Entwicklung und Tätigkeit der orthopädischen Anstalt „Mariastern“,

k. u. k. Reservespital Banjaluka (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber),

in der Zeit vom 1. Januar 1916 bis 31. Juli 1917 unter der Leitung des Oberarztes Dr. Żmigród.

Von Oberarzt Dr. **Bolelaw Żmigród,** gew. Leiter der Anstalt.

Die orthopädische Anstalt „Mariastern“ ist die einzige derartige Anstalt zur Heilung der Folgen von Kriegsbeschädigten für Bosnien und die Herzegowina. Sie wurde Mitte September 1915 im neu erbauten Waisenhause des Trappistenklosters „Mariastern“ bei Banjaluka eröffnet.

In hochherziger Weise hat der Abt des humanen Klosters, Pater Dominicus Asfalg, den prächtigen zweistöckigen Neubau dem Militär für die Pflege der Verwundeten zur Verfügung gestellt. Die orthopädische Anstalt fand in demselben, einem der schönsten Gebäude Bosniens, ein Heim, in welchem sie sich entwickeln konnte.

Die Einrichtung des Behandlungssaales und der Prothesenwerkstätten ist zum größten Teile aus öffentlichen Spenden angeschafft worden.

Als Zweck der Behandlung habe ich mir, im Sinne der ergangenen Erlässe, gestellt, die Kriegsbeschädigten in erster Linie dienstauglich zu machen und, wo das unmöglich war, zumindest ihre Arbeitsfähigkeit zu fördern. Das geschah durch die orthopädische Nachbehandlung, Arbeitstherapie und Fertigstellung von Prothesen, orthopädischen Apparaten und Schuhen.

Der weitere Zweck war die Bekämpfung des Analphabetismus mittels Kursen, zu welchen jeder des Lesens und Schreibens unkundige Kriegsbeschädigte obligatorisch angehalten wurde.

Weiters hat die Errichtung von Invalidenschulen die Aufgabe verfolgt, die Erwerbsfähigkeit der nicht mehr dienstauglichen Kriegsbeschädigten zu heben.

Der Bericht berücksichtigt diese Momente, jedoch können dieselben nicht scharf abgegrenzt werden, da eines in das andere eingreift. Dementsprechend ist er eingeteilt in:

I. Nachbehandlung: A. Krankenbewegung; B. Untersuchungen; C. Berufsberatung; D. Behandlung.

II. Invalidenschulen: A. Kurse; B. Lehrwerkstätten.

III. Prothesenbeschaffung.

IV. Wissenschaftliche Tätigkeit.

I. Die Nachbehandlung.

A. Krankenbewegung:

Im Jahre 1916 wurden 1362 Kriegsbeschädigte behandelt, in den ersten sieben Monaten des Jahres 1917: 1353. Davon waren, was die Beschädigungen anbelangt:

	1916	bis 31. August 1917
Nervenlähmungen	139	176
Amputationen der oberen Extremitäten	49	57
Amputationen der unteren Extremitäten	101	146
Folgen von Erfrierungen	19	78
Folgen von Schußverletzungen	967	798
Folgen von anderen Verletzungen	57	98
Zusammen	1362	1353

Entlassen wurden:

a) Als frontdienstauglich:

1916	70 Mann	5·9%
bis 31. Juli 1917	35 Mann	3·0%

b) Als tauglich zu Hilfsdiensten:

1916	223 Mann	18·8%
bis 31. Juli 1917	244 Mann	19·0%

c) Als dienstauglich:

1916	895 Mann	75·3%
bis 31. Juli 1917	985 Mann	78·0%

Durchschnittlich waren die Kriegsbeschädigten im Jahre 1916 drei Monate, im Jahre 1917 (bis 31. Juli) anderthalb Monate in Behandlung.

Wenn man jedoch von der Gesamtzahl der Zugänge Kriegsbeschädigter die zur orthopädischen Behandlung ungeeigneten abrechnet, so erhöht sich die durchschnittliche Behandlungszeit. Diese Sortierung von Kriegsbeschädigten wurde erst in größerem Ausmaße in der ersten Hälfte 1917 vorgenommen.

B. Untersuchungen:

Die Kriegsbeschädigten wurden nach der Aufnahme sofort durch die Abteilungsärzte untersucht, und zwar wurde die Untersuchung der anatomischen Veränderungen und funktionellen Störungen im Vormerkblatte zum Ausdrucke gebracht. Gleichzeitig wurde nötigenfalls eine genaue Nervenuntersuchung durch den Nervenarzt vorgenommen und jeder Fall, in dem ein Verdacht auf eine Veränderung des Knochens oder unaufgeklärte Stellung eines Gelenkes bestand, mittels Röntgenapparate durchleuchtet, respektive wurde eine Röntgenaufnahme gemacht.

Das Röntgenlaboratorium besitzt einen Röntgenapparat, der k. u. k. Militärbahn gehörig, veralteter Konstruktion, und wurde derselbe durch entsprechende Neuanschaffungen so weit als möglich komplettiert.

Außerdem wurde für die Betrachtung von Röntgenaufnahmen ein Kasten mit elektrischem Licht und Mattscheibe in den Werkstätten der Anstalt angefertigt.

Die Instandsetzung dauerte bis zum 1. Mai 1916. Seit dieser Zeit wurden:

vom 1. Mai bis 31. Dezember 1916 480 Durchleuchtungen,
vom 1. Januar bis 31. Juli 1917 1122 Durchleuchtungen,
vom 1. Mai bis 31. Dezember 1916 42 Aufnahmen und
vom 1. Januar bis 31. Juli 1917 65 Aufnahmen

vorgenommen, beziehungsweise gemacht.

Der allseitig genau untersuchte Kriegsbeschädigte wurde dem Leiter vorgestellt, von welchem die Diagnose, Behandlung und Art der Prothese, orthopädischer Schuhe oder Apparate bestimmt wurde.

C. Berufsberatung.

Die weitere Phase der Erledigung bildete die Berufsberatung. Dieselbe wurde von einer Kommission vorgenommen, welche aus dem Leiter der Anstalt, dem Leiter der Lehrwerkstätten und einem Schreiber bestand. Das Prinzip der Berufsberatung war, die Kriegsbeschädigten womöglich ihrem früheren Berufe zurückzuführen. Nachdem 92% aller Kriegsbeschädigten sich mit Landwirtschaft befassen, so mußte gesorgt werden, daß die Kriegsbeschädigten der Landwirtschaft zurückgegeben werden, wenn die Vermögensverhältnisse es erlaubten. Der Kriegsbeschädigte wurde genau darüber ausgefragt, ob der Boden sein Eigentum oder in Pacht genommen ist oder ob ein Erbpachtverhältnis besteht, dann wurde die Zahl der Brüder mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer späteren Teilung des Bodens ermittelt. Ueber die Güte des Bodens gab die Höhe der gezahlten Grundsteuer Aufschluß. Eine Krone pro Dunum beweist, daß der Boden durchschnittlich gut ist. Das Minimum der Existenz der Landwirte wurde mit 20 Dunum eigenen und 30 Dunum Bodens im Erbpachtverhältnisse angenommen, nachdem der Erbpächter (Kmet) seinem Grundherren (Aga) ein Drittel des Nettoerträgnisses abführen mußte. Unter dem Existenzminimum wurde der Kriegsbeschädigte für eine Hausindustrie (Bürstenbinderei, Korbflechterei, Töpferei und Holzschnitzerei) bestimmt, die landwirtschaftlichen Arbeiter ohne jegliches Besitztum und die an den unteren Extremitäten Amputierten wurden zum Erlernen eines Handwerkes bewogen.

Gleichzeitig mit der Berufsberatung wurden die Kriegsbeschädigten für verschiedene Kurse bestimmt, alle jedoch, die Analphabeten und nicht über 40 Jahre alt waren und deren Gesundheitszustand dies erlaubte, mußten obligatorisch an dem Analphabetenkurse teilnehmen.

Jeder Kriegsbeschädigte hielt dann einen Behandlungszettel für den Behandlungssaal und einen Stundenplan, welchen er bei sich trug und aus welchem ersichtlich war, wo der Mann tätig ist und wie sein Tagespensum eingeteilt war.

D. Behandlung.

Die vorgeschriebene Behandlung fand im Apparatensaal statt. In der ersten Linie mußte nach Uebernahme der Anstalt der Apparatensaal ergänzt werden. Es war für 400 Kriegsbeschädigte ein einziger Universal-Pendelapparat nach Dr. Hecht vorhanden.

Wenn man berechnet, daß die Behandlung eines Patienten, wenn wenig, nur 20 Minuten in Anspruch nimmt, so können bei acht Behandlungsstunden 24 Patienten behandelt werden, was bei der Zahl von 400 verschwindend wenig ist. Die erste Sorge war daher, Pendelapparate anzuschaffen, was auch geschah. Es wurden in den Werkstätten des Reservespitals Nr. 11 in Wien ein ganzer Satz von Pendelapparaten angekauft, und zwar Apparate für Oberarm-, Ellenbogen-, Hand-, Finger-, Kniegelenk und zwei Apparate für das Fußgelenk.

Nach der Aufstellung der eigenen Werkstätten wurden in denselben je sechs Sätze der Streckapparate nach Schede verfertigt, und zwar für Finger-, Ellbogen-, Schulter- und Sprunggelenk.

Die mit Brennspiritus gespeisten Heißluftapparate wurden abgeschafft, da sie sowohl sehr viel Brennspiritus — welcher sehr schwer zu besorgen war — verbrauchten (mit einem Kostenaufwand von 10 K pro Tag), als auch aus dem Grunde, daß der Spiritus ziemlich unrein und die Apparate, welche den ganzen Tag tätig waren, die Luft, besonders in der kalten Jahreszeit, verdarben.

Statt dessen wurden in den Werkstätten der Anstalt vier Heißluftkästen, ähnlich denen nach System Dr. Tyrnauer. gebaut, und zwar ein Kasten für den ganzen Körper, ein zweiter für die untere und zwei für die obere Extremität. Die Kästen sind mit elektrischen Glühlampen versehen, von innen gänzlich mit Asbest ausgelegt, mit Asbest umwickelten Drähten gesichert, um eventuellen Verbrennungen vorzubeugen. Auf der Außenseite des Kastens befindet sich ein Regulator, mittels welchem die Hälfte der Lichter, je nach Gebrauch, ein- und ausgeschaltet werden konnte. An jedem Apparate befindet sich ein Thermometer. Die Maximaltemperatur beträgt 120°.

Für die Behandlung der Handgelenkskontrakturen wurde in den Anstaltswerkstätten ein Kasten für heiße Sandbäder gebaut. Eine offene Kiste, in drei Abteilungen geteilt, mit Spiraldrähten am Boden, zu welchen der Strom zugeleitet werden konnte. In die Abteilungen kamen Einsätze aus Blech mit feinem Flußsand. Jede Abteilung ist von außen gesichert, das Funktionieren durch einen Einschalter mit elektrischer Lampe als Indikator geregelt.

Für die Faradisation wurden Apparate nach Du Bois-Reymond angeschafft; nachdem jedoch durch das fortwährende Benützen die Elemente sehr schnell zugrunde gingen und sehr schwer ersetzt werden konnten, wurde der elektrische Strom des Hauses nach entsprechender Adaptierung in die Apparate eingeschaltet.

Für Vibrationsmassage wurden drei Handapparate nach System Lipowsky angeschafft.

In den eigenen Werkstätten wurde eine größere Anzahl von Fingerstreck- und Daumenabduktionsapparaten, Handschuhen mit Stahlschiene und verschiedenen anderen eigener Konstruktion verfertigt.

Zu erwähnen wäre noch eine Gehschule für die Beinamputierten, in der dieselben beim Gehen mit Arbeitsprothesen das künstliche Gelenk zu beugen lernen; ein Satz von konischen Stäben für kontrakturierte Hände, Streckapparate für Kniegelenkskontrakturen mit Schneckengewinde, alles Erzeugung der eigenen Werkstätten.

Die Behandlung besorgten 18 Schwestern vom Kloster Nazaret unter ständiger Aufsicht eines zugeteilten Arztes.

Die Behandlung bestand in:

Heißluftbädern	125
Vollbädern	6
Teilbädern	4
Sandbädern	15
elektrischen Bädern	4
Massage	130
Vibrationsmassage	30
Faradisation	120
Galvanisation	8
Schede-Apparaten	70
Pendelapparaten	190
Zusammen	702

durchschnittlich pro Tag. Täglich wurden im Apparatensaale 250 bis 300 Kriegsbeschädigte behandelt.

Weiters bestand die Behandlung im Anlegen von Gipsververbänden, manuellen Streckungen der gebeugten Gelenke — mit oder ohne Narkose — und chirurgisch-orthopädischen operativen Eingriffen.

Im Jahre 1916 betrug die Zahl der Operationen 59, im Jahre 1917 bis Anfang Juni 28. Viele Fälle wurden in das städtische Spital transferiert, nachdem die Anstalt über kein aseptisches Operationszimmer mit entsprechender Einrichtung für größere Operationen verfügt hat. Meistens wurden Sequestrotomien gemacht, um die Heilung der Fistel zustande zu bringen, und Reamputationen.

Betont muß werden, daß die Kriegsbeschädigten den Vorschlag eines operativen Eingriffes — außer ganz kleinen Operationen — fast in 98% a priori abweisen. Die einzigen Ausnahmen bilden die Knochenfisteln, da die Patienten wissen, daß sie mit einer eiternden Wunde nicht entlassen werden können.

Die an den oberen Extremitäten Amputierten wurden nach Erhalten ihrer Arbeitsprothese mit derselben vertraut gemacht, wurden auch eine Zeitlang unterrichtet, wie sie dieselbe entsprechend ihrem Berufe zu gebrauchen haben.

Die Beinamputierten erhielten sofort nach ihrem Eintreffen in die Anstalt, wenn der Stumpf ganz geheilt ist, eine Gipsimmediatprothese. Im Jahre 1916 wurden 32, im Jahre 1917 (bis Ende Juli) 57 Gipsprothesen gemacht. Gleichzeitig wurde für sie die Arbeitsprothese oder Stelze bestellt und die Zeit des Abwartens — bis dieselbe fertig ist (zirka vier Wochen) — zum Gehenlernen — natürlich auch für Lehrzwecke — ausgenützt.

E. Arbeitstherapie.

Einen Teil der Behandlung bildete die Arbeitstherapie. Dieselbe hatte den Zweck, durch verschiedene Zweige der Arbeit die versteiften Gelenke wieder zu beleben und dadurch die Arbeitsfähigkeit der Kriegsbeschädigten zu heben.

Dieselbe bestand in Holzsparterie und Korbflechterei für kontrakturierte Finger, Holzsägen und Hobeln für kontrakturierte Ellbogengelenke, Gartenarbeiten (Jäten usw.) für die obere Extremität, drehen der Scheibe in der Töpferei für die untere Extremität usw.

Die tägliche Zahl der in der Holzsparterie Beschäftigten war 30, in der Korbflechterei 20, in der Töpferei 10, in den anderen Zweigen zu je 10 Mann, je nach den Verhältnissen.

Gleichzeitig als Arbeitstherapie und besonders als Beschäftigung für Kriegsbeschädigte, die an der unteren Extremität schwere Schädigung erlitten haben, galt die Holzschnitzerei, die täglich 10 bis 15 Frequentanten beschäftigte.

II. Invalidenschulen.

Die Schulung der Kriegsbeschädigten vollzog sich in: A. Kursen und B. Lehrwerkstätten.

A. Invalidenkurse:

Von den Kursen waren bei der Uebernahme der Anstalt am 8. Jänner 1916 1. Analphabetenkurse und 2. ein Kurs für die deutsche Sprache im Betriebe.

Es wurden folgende Kurse abgehalten:

1. Analphabetenkurse, erweitert, in zwei Abteilungen geteilt, und zwar: für komplette Analphabeten und für solche, die schon bereits ein wenig des Schreibens und Lesens aus anderen Spitälern kundig waren.

Außerdem wurde vor jedem Waldhüterkurse ein Vorbereitungskurs der Kandidaten, besonders für das Rechnen abgehalten.

Die Zahl der Frequentanten der Analphabetenkurse betrug 170 bis 180 Mann, fast 95% der Zöglinge beendeten den Kurs mit gutem Erfolge. Offiziell dauerte der Kurs sechs Wochen, beim längeren Verbleiben und Platz konnten die Schüler den Unterricht fortsetzen.

2. Der deutsche Kurs war ständig von 5 bis 8 Schülern frequentiert und dauerte sechs bis acht Wochen.

3. Der Waldhüterkurs, geleitet von Prof. Holl, Leiter der Försterschule in Sarajevo, dauerte im Jahre 1916 zwei Monate und hatte 14 Frequentanten, die alle den Kurs mit gutem, einige sogar mit vorzüglichem Erfolge absolvierten und die Prüfung zu Waldhütern bestanden.

Der diesjährige Kurs, am 20. April angefangen, mit 14 Frequentanten, hat am 17. August, am Gebnrtstage Seiner Majestät, seinen feierlichen Abschluß gefunden.

4. Ambulanter landwirtschaftlicher Kurs mit ständigen 45 Frequentanten wird in der landesärarischen landwirtschaftlichen Musterstation durch den Leiter der Station, Adjunkt Šafarić, abgehalten. Die obige Station ist 3 km von der Anstalt entfernt.

Die Dauer ist berechnet auf mindestens sechs Wochen. Die Kriegsbeschädigten besuchen den Kurs jeden Nachmittag fast bis zu ihrer Entlassung aus der Anstalt. Der Kurs wurde am 1. April 1916 eröffnet, dauerte bis znm 1. November 1916, wurde sodann am 1. März 1917 fortgesetzt.

5. Kurs für Fachzeichnen, errichtet am 15. Juni 1916, mit ständigen 5 bis 10 Frequentanten und

6. Kurs für Maschinschreiben, mit 10 Frequentanten.

Die letzten zwei Kurse werden von den Teilnehmern während ihres ganzen Verbleibens in der Anstalt besucht.

B. Lehrwerkstätten.

Hinsichtlich derselben wird einmal ausführlich durch den Leiter der Lehrwerkstätten berichtet werden, wo auch die ganzen erfreulichen Erfolge zu ersehen sein werden.

Chronologisch wurden die Lehrwerkstätten errichtet:

Am 28. Januar 1916 für Schuhmacher mit 8 bis 20 Frequentanten und für Schneider mit 2 bis 5 Frequentanten.

Am 1. März 1916 für Schlosser und Mechaniker mit 4 Frequentanten und für Tischler und Drechsler mit 3 Frequentanten.

Am 15. April 1916 für Friseure mit 6 bis 8 Frequentanten.

Am 20. April 1916 für Korbflechter mit 40 Frequentanten.

Am 30. August 1916 für Bürstenbinder mit 20 bis 24 Frequentanten.

Am 28. Dezember 1916 für Uhrmacher mit 10 Frequentanten.

Bis Ende Juni 1917 haben den Unterricht in den Invalidenwerkstätten absolviert als:

Prothesenarbeiter	8	Kriegsbeschädigte,
Tischler und Drechsler	7	„
Schuhmacher	15	„
Schneider	5	„
Raseure und Friseure	23	„
Schmiede	2	„
Uhrmacher	3	„
Buchbinder	1	„
Holzspaterie	192	„
Korbflechter	181	„
Bürstenbinder	63	„
Fachzeichner	26	„
Maschinschreiber	48	„
Zusammen	574	Kriegsbeschädigte.

III. Die Prothesenbeschaffung.

Sofort nach der Uebernahme der Leitung am 8. Januar 1916 wurden die vom kommandierenden General für Bosnien und die Herzegowina in Aussicht gestellten Prothesenarbeiter telegraphisch angesprochen und mit dem Eintreffen derselben begann am 20. Januar 1916 die Tätigkeit der Prothesenwerkstätten. Am 28. Januar 1916 wurde die orthopädische Schuhmacherei und die Bandagistenwerkstätte eingerichtet, am 1. März 1916 die mechanische Werkstätte mit leihweise vom Trappistenkloster und Installateur Cengić aus Banja-Luka zur Verfügung gestellten Werkzeugen, dann die Schmiede, Tischlerei und Drechslerei.

Im März 1916 begab ich mich über Befehl des k. u. k. Militärkommandos Sarajevo nach Wien und nach genauer Besichtigung der Anstalten in Wien, Budapest und Prag besorgte ich die eigene Einrichtung der Prothesenwerkstätten aus dem Spendenfonds, so daß schon am 15. April 1916 die mechanische Werkstätte die eigene Einrichtung und elektrischen Betrieb, eine autogene Schweißanlage und eine Vernicklungsanlage erhielt. Am 15. Mai 1916 wurde eine moderne Werkstätte für Gipsmodelle errichtet.

Gleichzeitig besorgte der Leiter Prothesenarbeiter, indem der Anstalt seitens des k. u. k. Kriegsministeriums internierte Reichsitaliener zur Verfügung gestellt wurden.

Die Prothesenwerkstätten waren anfangs gedrängt im Nebengebäude des Waisenhauses. Dasselbe war überhaupt noch nicht fertiggestellt. Wände ungeweißigt, ohne Fußboden usw. Die Ubikationen wurden entsprechend adaptiert und in vier Räumen die Tischlerei, Drechslerei, die Schmiede und die mechanische Werkstätte eingerichtet. Die anderen Prothesenwerkstätten waren im Souterrain des Waisenhauses, analog dem Behandlungssaal, in einem großen Saal untergebracht, und zwar die Bandagistenwerkstätte, orthopädische Schuhmacherei und die Gipserei. Nach Einlangen der zwei zur Verfügung gestellten Baracken hatte eine Umänderung stattgefunden, und zwar kamen in eine Deckertsche Baracke die Tischlerei, Drechslerei, Gipserei und Schneiderei. Im Nebengebäude des Waisenhauses wurden eingerichtet: die größte Ubikation für die mechanische Werkstätte, ein kleines Zimmer für die Schleiferei, Polier- und Vernicklungsanlage, dann die Schmiede welche im Dezember 1916 mit elektrischen Ventilatoren und zwei Essen versehen wurden. Das Nebenzimmer wurde als mechanische Schulwerkstätte für Prothesenarbeiter und als elektrische Reparaturwerkstätte der medizinischen Apparate und der letzte Raum als Bandagistenwerkstätte mit Trockeneinrichtung für die Gipsmodelle eingerichtet.

Mit der Entwicklung der Prothesenwerkstätten stieg auch die Zahl der Prothesenarbeiter. Es betrug der Stand der Prothesenarbeiter wie folgt:

Transport	Mann am 20./2. 1916	Mann am 31./7. 1917
Schuhmacher	4	8
Schlosser	1	8
Mechaniker	3	6
Elektromechaniker	1	1
Schmiede	1	4
Bandagisten	2	10
Metallschleifer	—	1
Autogenschweißer	—	1
Tischler und Holzschnitzer	—	5
Drechsler	—	1
Gipsmodelleur	—	5
Zusammen	12	50

Dementsprechend ist auch die Zahl der verfertigten: 1. Prothesen, 2. orthopädischen Schuhe und 3. orthopädischen Apparate.

1. Prothesen.

Für Amputierte, und zwar:	Arbeits- 1916 bis 31./7. 1917		Kosmetische 1916 bis 31./7. 1917		Zusammen 1916 bis 31./7. 1517	
Oberarm	12	25	—	2	12	27
Vorderarm	2	9	—	1	2	10
Arbeitsgürtel für obere Extremitäten	—	2	—	—	—	2
Hand und Finger	10	31	—	—	10	31
Oberschenkel	45	26	11	15	56	41
Unterschenkel	16	40	4	18	20	58
Nach Pirogoff	—	—	3	2	3	2
Stelze für den Oberschenkel	4	48	—	3	4	51
Zusammen	89	181	18	41	107	222

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß im Jahre 1916 für Amputierte 107 Stück Prothesen angefertigt wurden, dagegen in den ersten sieben Monaten des Jahres 1917 viel mehr, nämlich 222 Stück Prothesen. Verhältnismäßig ist die Zahl 26 der Arbeitsprothesen für den amputierten Oberschenkel bis 31. Juli 1917. ziemlich klein im Vergleiche zum Jahre 1916, in welchem 45 Oberschenkelarbeitsprothesen verfertigt wurden. Die Ursache liegt darin, daß in Anstalt statt Arbeitsprothesen Stelzen verfertigt wurden, welche mit der Zeit in der Anstalt nach der Idee des Leiters vervollkommnet wurden. Dies ist auch in der Publikation des Leiters unter dem Titel: „Arbeitsprothese oder Stelze?“ beschrieben und zur Veröffentlichung in der Wiener klinischen Wochenschrift vorgelegt worden.

Unabhängig davon wurden Gestelle für Gipsimmediatprothesen gemacht.

2. Orthopädische Schuhe.

Mit	1916 bis 31. August 1917 Stück	Stück
Absatz- und Sohlenerhöhung	143	35
Sandale mit Schienen	14	3
Klumpfußapparat	7	6
Spitzfußapparat	—	16
Unterschenkelschienen	22	96
Defektersatz und Stahlblechsohle	18	26
Feder-, Leder- oder Gummizug	27	12
Orthopädische Schuhe für Prothesen und Apparate usw.	43	99
Zusammen	274	293

Die verminderte Zahl der orthopädischen Schuhe mit Sohlen und Absatzerhöhung im Jahre 1917 ist die Folge von Beschaffung von ärarischen Schuhen, auf welchen — um Arbeitskräfte zu sparen — Absatzerhöhungen gemacht wurden.

3. Orthopädische Apparate.

Und zwar	1916 bis 31. August 1917 Stück	Stück
Nach Hessing	15	13
Portativer Streckapparat für Kniegelenke	—	4
Oberschenkelschienenhülsenapparat	2	27
Für Hüftgelenksfixation	—	2
Nutz-Fixierapparat für Ellbogen und Vorderarm	18	26
Orthopädische Korsette	2	14
Handstützen für Radialislähmung	89	69
Handstützen für Ulnarislähmung	15	14
Handstützen für Ulnarislähmung, komb.	3	5
Leder-Federzugapparat	8	22
Kopfschutzkappen	5	7
Zusammen	157	203

Als Gesamtsumme ergibt sich:

	1916 bis 31. August 1917 Stück	Stück
1. Prothesen	107	222
2. Orthopädische Schuhe	274	293
3. Orthopädische Apparate	157	203
Zusammen	538	718

4. Reparaturen.

Im Jahre 1916: 186 Stück; im Jahre 1917 (bis 31. Juli) 253 Stück.

5. Zahl der gesamten Gipsabgüsse.

Im Jahre 1916: 83 Stück; im Jahre 1917 (bis 31. Juli) 179 Stück.

Die Zahlen sprechen für sich; wenn im Jahre 1916 monatlich durchschnittlich 45 Erzeugnisse in die Welt gesetzt wurden, so hat sich im Jahre 1917 in den ersten sieben Monaten die Leistung mehr als verdoppelt, denn die Zahl der gelieferten Erzeugnisse beträgt durchschnittlich fast 102.

Diese erfreuliche Tatsache ist nicht nur der größeren Zahl der Arbeiter, sondern auch der Einarbeitung, dem Fleiß und dem Pflichtbewußtsein derselben zuzuschreiben.

IV. Wissenschaftliche Tätigkeit.

In der genannten Zeit wurde in der „Wiener klinischen Wochenschrift" Nr. 26 von 1917 veröffentlicht:

1. Oberarzt Dr. Zmigrod: „Ueber die Feststellung des Gewichtes der Prothese mittels der Bestimmung der Schwere der unteren Extremität."

Zur Zensur wurden vorgelegt:

2. Assistenzarzt Dr. Feldmann: „Myelitis und Rheumatismus."

3. Oberarzt Dr. Zmigrod: „Arbeitsprothese oder Stelze?"

4. Oberarzt Dr. Zmigrod: „Ein neuer Dauerhandstützapparat."

Das ist kurz gefaßt die Tätigkeit der Anstalt durch ein bis anderthalb Jahre unter meiner Leitung.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber chronische Ruhr. Von Prof. Adolf Schmidt und Rudolf Kaufmann. M. m. W. 1917; Feldäztl. Beil. S. 353. Von 30 zur Sektion gekommenen Fällen zeigten zwölf Veränderungen chronischer Natur. Mitbeteiligung des Dünndarmes im ganzen 13mal, teils in Form von Geschwüren, teils als entzündliche Schwellung der Schleimhaut mit kleienförmigem Belag im unteren Abschnitt des Ileums. Von einer regelmäßigen Beteiligung der Klappe kann nach den Verfassern keine Rede sein. Das Cökum ist gewöhnlich stark affiziert; achtmal fanden sich Perforationen der Darmwand mit nachfolgender Verklebung. Das Chronischwerden des Prozesses ist nach den Verfassern selten. Doch findet man bei rektoskopischer Untersuchung häufig kleine Geschwüre, wodurch dann noch häufig Tenesmus, ab und zu Diarrhöen erzeugt werden. In diesen Fällen dürften nach den Verfassern die oberen Darmpartien nicht mehr affiziert sein: sie bezeichnen sie als chronisch-ulzeröse Form der Ruhr, welche gelegentlich ein Jahr lang mit gelegentlichen Exazerbationen bestehen können, während die Patienten sich in der Zwischenzeit relativ wohl befinden. Ein anderes Bild bietet die chronisch-dyspeptische Ruhr, ohne Fieber, in den Stühlen kein Eiter oder Blut, nur gelegentlich Schleimflocken, aber mit dem typischen Bilde der Darmdyspepsie; hier scheint die Krankheit in den unteren Ileumabschnitten zu bestehen. Die dritte ist die perikolitisch-spastische Form. Manchmal werden die Patienten marastisch. Die Prognose ist immer ernst.

Brown-Séquardsche Lähmung des Halsmarkes infolge von Artillerieverletzung. Von Dr. Wetzell. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 346. Nach physiologischen Versuchen führt die Durchschneidung des Halsmarkes oberhalb des dritten Halswirbels den sofortigen Tod durch Atemstillstand herbei. Die halbseitige ist nicht tödlich. Bei einem durch eine Granate verwundeten Musketier Lähmung der linken, Sensibilitätsstörung der rechten Körperhälfte. Röntgen: Zwei kleine Granatsplitter zwischen den Bögen des Atlas und Epistropheus, demnach eine Brown-Séquardsche Lähmung. Atmungsstörung war nicht vorhanden. Nur kurze Zeit bestand Zwerchfellatmung. Ein Eisensplitter wurde entfernt, worauf Besserung in der Motilität des linken Beines eintrat.

Eine neue Kunst- und Arbeitshand. Von Prof. Dr. Fritz Lange. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 309. Verf. diskutiert das Thema, wie man mit einem Stumpf Arbeitsleistungen ohne Sauerbruchsche Operation bewerkstelligen könne. Die Kunsthand muß möglichst einfach sein und eine entsprechende Kraftleistung ausführen. Verf. hat ein Modell konstruiert, wo die Hand sich durch einen leichten Zug am Strahldraht schließt, und zwar so fest, daß man die Finger kaum öffnen kann. Das Modell ist nebstdem ungemein leicht, zirka 150 g bis 200 g, während die Holzhand 300 g, die Carnes-Hand 500 g wiegt. Eine Vorrichtung für Pronations- und Supinationsstellung ist ebenfalls vorhanden. Die Methode Langens hat vor den nach Sauerbruch Operierten den Vorzug größerer Hubhöhe, welche bei ersterer 2 cm bis 3 cm, bei letzteren 4 cm bis 7 cm beträgt.

Die Agglutinationskurve der typhösen Erkrankungen und des Fleckfiebers. Von J. Reichenstein und J. Silbiger. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 358. Bei Typhus tritt die Agglutination zu Beginn der achten Krankheitswoche auf, um dann allmählich zu steigen und sich mitunter noch nach einem Jahre zu zeigen; dabei kommen einige Schwankungen vor. Bezüglich des Fleckfiebers behaupten manche Autoren, daß dasselbe keine spezifische Immunitätsreaktion sei. Die Verfasser folgern aus der Analogie des Auftretens und des Ablaufes mit der Typhusagglutination, daß eine echte Immunitätsreaktion vorliege, da bei beiden Krankheiten die Agglutination zur selben Zeit auftritt, um die Zeit der Entfieberung den Höhepunkt erreicht, um dann in der Rekonvaleszenz rasch abzusinken. Das immerhin raschere Absinken der Fleckfieberkurve erklären die Verfasser mit der kürzeren Krankheitsdauer und dem rascheren Verschwinden des Virus beim Fleckfieber, wodurch der Reiz der Antikörper fehlt.

Ueber chronischen Muskelrheumatismus. Von Priv.-Doz. Dr. Erich Sonntag. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 312. Verf. beschreibt seine eigene Krankengeschichte. Vor sechs Jahren, in einem heißen Sommer, erstmaliges Auftreten eines schweren Rheumatismus in Form einer Kombination von Ischias und Lumbago im Verlaufe des Ischiadikus im Oberschenkel, später auch im Kreuz und Rücken, im Anschlusse an eine Frühjahrsangina; zugleich hartnäckige Furunkulose im Gesichte und an den Armen. Dauer mehrere Wochen. Seitdem Aufhören oder sekundärer Verlauf des früher häufigen Schnupfens, der Bronchialkatarrhe und Anginen. Im Laufe der nächsten Jahre chronischer Muskelrheumatismus an Oberschenkel, Becken, Kreuz, Rücken und Bauch. Mit dem Ausrücken ins Feld wesentliche Besserung, nur im Herbst, Winter und Frühjahr in Frankreich bei Witterungswechsel kurze Verschlimmerungen. Im Frühjahr 1915 Interkostalschmerzen und solche im Rücken. Bäder in Aachen von geringem Erfolg. Bei Rückkehr ins Feldlazarett neuerlich heftiger Anfall mit Störung der Nachtruhe. Im Januar 1916 Kur in Oeynhausen mit Bädern, Massage. Wesentliche Besserung. — Pathogenese: Zunächst das toxisch-infektiöse Moment, wofür der oft beobachtete Anschluß an Katarrhe der Nase und der oberen Luftwege spricht. Man kann an Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken als Erreger denken. Dazu können noch Stoffwechselstörungen kommen, ferner die unzweckmäßige Bekleidung, durch welche starkes Schwitzen bei angestrengter körperlicher Bewegung hervorgerufen wird. Charakteristisch sind: 1. Lokalisation und Ausdehnung. 2. Auslösbarkeit des Schmerzes auf Druck und bei Bewegungen, auch die Art der Körperhaltung und der Ausführung einzelner Bewegungen. 3. Einfluß der Witterung. 4. Beeinflußbarkeit durch spezifisch wirkende Medikamente.

Ueber intravenöse Jodtherapie bei Syphilis. Von Doktor Engwer. M. m. W. 1917: Feldärztl. Beil. S. 360. Auch bei großen Dosen intravenöser Jodnatriumzufuhr fehlen beim Menschen die Joderscheinungen auf Haut und Schleimhaut fast völlig; doch kommen thyreotoxische Erscheinungen, Herzklopfen, Tremor häufiger vor. Mitunter tritt ein Krankheitsbild auf, welches Klose bei Hunden experimentell erzeugte und den Symptomen des Basedow entspricht. Aus diesen Gründen hält Verf. es auch für ratsam, größere als die üblichen Dosen intravenös zuzuführen. Bei einzelnen sorgfältig ausgewählten Fällen hält er jedoch die von Klemperer empfohlene Infusion von 10%iger Jodnatriumlösung für anwendbar und aussichtsvoll. Diese kann auch in solchen Fällen spezifische Wirksamkeit entfalten, wenn Quecksilber, Jodkali, Salvarsan das Höchstmaß der Wirkung erreicht haben, auch bei positiver Wassermann-Reaktion, bei hartnäckiger Psoriasis. Ueber die Fälle „innerer" Lues, bezüglich welcher Klemperer mit dieser Therapie besondere Erfolge erzielt hat, kann Verf. kein Urteil abgeben.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer I. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 7. Februar 1918 | Nr. 6

INHALT:

I. **Originalartikel:** Ueber die Entstehung des endemischen Kretinismus nach Beobachtungen in den ersten Lebensjahren. Von weil. Dr. Roman Diviak und Prof. J. Wagner v. Jauregg. S. 149.

2. Aus der chirurgischen Abteilung des Reservespitales Nr. 4 in Laibach. (Spitalskommnndant: Stabsarzt Dr. Fantl, Abteilungschefarzt Regimentsarzt Dr. Fibich). Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). Von Dr. Richard Fibich, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chef einer Chirurgen-Gruppe (Im Frieden: Operateur in Birkenberg). S. 158.

3. Beitrag zur Hämatologie der Pellagra. Von Dr. S. Wassermann, Leiter einer Oesterreichischen Rote Kreuz-Sanitätsgruppe i. F. S. 160.

4. Bemerkungen zu dem Artikel des Priv.-Doz. Dr. V. Blum in Nr. 50 der Wiener klinischen Wochenschrift: Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten. Von Primararzt Dr. Max Beck, Chefarzt der chirurgischen Abteilung im k. u. k. Reservespital in Leipnik. (Kommandant: Oberstabsarzt Doktor K. Jwanicki.) S. 162.

II. **Referate:** Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Von P. Schröder-Greifswald. — Die Neurosen infolge von Kriegsverletzungen. Von P. Oppenheim. — Ueber Vererbung psychischer Fähigkeiten. Von W. Peters. Ref.: E. Raimann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Wenzel Pixa.) Die Erfolge und Ziele der Malariatherapie. Von Dr. Stefan Rusznyak. S. 173.

Ueber die Entstehung des endemischen Kretinismus nach Beobachtungen in den ersten Lebensjahren.

Von weil. Dr. **Roman Diviak***) und Prof. **J. Wagner v. Jauregg.**

Wenn wir einen Fall von endemischem Kretinismus zur Untersuchung bekommen, so haben wir meistens einen fertigen Zustand vor uns, der je nach Umständen auch Dezennien lang andauern kann, ohne andere Veränderungen zu zeigen als die, welche wir in paralleler Richtung auch beim Aelterwerden gesunder Menschen beobachten.

Das, was wir als fertigen Kretinismus zu sehen bekommen, ist aber etwas Gewordenes. Wir müssen uns daher die Frage vorlegen, unter welchen Erscheinungen entsteht und entwickelt sich dieser später im Großen und Ganzen stationär werdende Zustand? Und um auf diese Frage eine Antwort zu bekommen, müssen wir auf eine frühe Kindheitsepoche zurückgehen, da im späteren Kindesalter die Krankheit meistens schon voll entwickelt ist.

Unsere Kenntnisse über den ersten Beginn und die Entwicklung des Kretinismus sind aber noch unzureichend und unsicher; die Meinungen der Autoren weichen von einander ab und widersprechen sich sogar bei den wichtigsten Fragen, zum Beispiel, ob der Kretinismus als angeborene Krankheit auftreten kann oder nicht.

Sehen wir, was in der Literatur über diese Frage vorzufinden ist, wobei wir uns gegenwärtig halten müssen, daß das, was ältere Autoren berichten, sich teilweise gar nicht auf Fälle von Kretinismus, sondern von nicht kretinischer Idiotie bezieht. Denn eine scharfe Trennung des endemischen Kretinismus von den nicht kretinischen Formen von Idiotie finden wir bei den älteren Autoren fast nirgends. So führt z. B. Virchow[1]) unter seinen Fällen von Kretinismus mehrere zweifellos dem Kretinismus nicht zugehörige Idioten an, wie man das überzeugend aus den Abbildungen entnehmen kann, die sein Ikonograph Schmerbach[2]) gegeben hat. Aber auch bei neueren Autoren finden wir wiederholt sehr unklare Vorstellungen über diese Unterscheidung. Wann entsteht also der Kretinismus, beziehungsweise in welchem Lebensalter kann man den Kretinismus erkennen?

Ueber diese Frage finden wir in der Literatur folgende Angaben:

Josias Simler[3]) behauptet, es hätten zu seiner Zeit die Hebammen die Kenntnis von Zeichen besessen, an denen sie gleich nach der Geburt die vom Kretinismus bedrohten Kinder erkannt hätten. Welche diese Zeichen seien, gibt er aber nicht an.

Fodéré[4]) behauptet, daß die Mehrzahl der Kretins einen Kropf vom Umfange einer Nuß mit sich zur Welt bringe, und daß diejenigen, welche ohne den angeborenen Kropf bestimmt sind, Kretins zu werden, einen außergewöhnlich umfangreichen Körper, Kopf und Hände außer Verhältnis entwickelt haben und zum größten Teile wassersüchtig angeschwollen sind. Fodéré hält also den Kretinismus für einen angeborenen Zustand, der sich auf Grund eines hereditären Einflusses entwickelt.

Ackermann[5]) dagegen sagt: „Es ist bekannt, daß keiner dieser Elenden in diesem erbarmungswürdigen Zustand geboren wird; die Krankheit scheint erst im ersten oder zweiten

*) Dr. Roman Diviak hat sich im Sommer 1913 von seiner Stellung als Werksarzt in Zeltweg nach Dillingen a. d. Saar zurückgezogen, wirkte nach Kriegsausbruch in einem Militärspital daselbst und verstarb plötzlich infolge einer Apoplexia cerebri am 23. Oktober 1914 im 61. Lebensjahre.

[1]) Gesammelte Abhandlungen. Frankfurt 1856.

[2]) Schmerbach, Ueber Kretinismus und dessen Verbreitung in Unterfranken. Inaug. Diss. Würzburg 1858.

[3]) Zitiert nach Köstl, Der endemische Kretinismus. Wien 1855.

[4]) Fodéré, Essai sur le goître et crétinage. Turin 1792.

[5]) Ackermann, Ueber die Kretinen, eine besondere Menschenart in den Alpen. 1790.

Lebensjahre ihren Anfang zu nehmen und dann bis zum 10. oder 12. Jahre immer zu wachsen.

Demme[6]) spricht sich über diesen Punkt folgendermaßen aus: „In seltenen Fällen beginnt die kretinische Bildung schon während des Fruchtlebens. In den meisten Fällen aber wird nicht der Kretinismus selbst, sondern nur die Anlage zu ihm geboren, und Kinder mit dieser zeigen nichts Abweichendes in ihrer ersten Bildung. Man hat zwar behauptet, daß der künftige Kretinismus schon im Neugeborenen erkannt werden könne. Aber wie sehr auch diese frühe Erkenntnis zu wünschen wäre, so scheint sie doch nur in seltenen Ausnahmen stattzufinden und vielleicht nur auf die Fälle des wirklich angeborenen Kretinismus beschränkt zu sein."

Ueber die Schwierigkeit, den Kretinismus in den ersten Lebensmonaten zu erkennen, sind die meisten Autoren einig.

So beschreibt z. B. Niepce[7]) die Zeichen, an denen der Kretinismus bei Neugeborenen erkannt werden kann, in dem er hiebei anscheinend Fodéré folgt, er sagt aber dann, daß die Zeichen der zukünftigen Entwicklung des Kretinismus im frühesten Lebensalter meistens fehlen; ja er nimmt sogar das dritte Lebensjahr als Grenze an, von der ab der Kretinismus nicht mehr zu verkennen ist.

In einer früheren Lebenszeit, in der Zeit vom sechsten Monate bis zum ersten Jahre, will A. Niepce[8]) den Kretinismus schon mit Sicherheit erkennen.

Rösch[9]) sagt, daß die Anlage zum Kretinismus immer angeboren sei; daß der Kretinismus selbst ebenfalls zuweilen angeboren sei und zur Stunde der Geburt schon wahrgenommen werde: daß derselbe aber häufiger erst nach der Geburt beginne, zumeist in der frühesten Kindheit, selten erst im Knabenalter, sehr selten noch später.

Durch die Angabe aber, daß die außerordentliche Kleinheit des Schädels gleich nach der Geburt auffalle, zeigt er, daß ihm eine richtige Unterscheidung der kretinischen und nichtkretinischen Idiotie fremd ist. Denn Kleinheit des Schädels ist kein Symptom des Kretinismus. Dasselbe gilt, wenn er später von den halbseitigen Lähmungen der Kretins spricht. Zweifel muß es daher auch erwecken, wenn er von dem Auftreten des Kretinismus nach Konvulsionen im früheren oder späteren Kindesalter spricht, obwohl einige der von ihm beschriebenen Fälle echter Kretinismus zu sein scheinen.

Maffei,[10]) der von sich selbst sagt, daß er durch 16 Jahre in einer Kretinengegend eine starke geburtshilfliche und Kinderpraxis ausgeübt habe, äußert sich folgendermaßen: „Ich gestehe offen und unumwunden, daß ich noch kein verläßliches, untrügliches Zeichen kenne, woraus ich mir mit Bestimmtheit zu erklären getraute, das vorliegende neugeborene oder einige Wochen alte Kind sei kretinös oder nicht kretinös". Auch aus den Erzählungen der Mütter kretinischer Kinder konnte er keine charakteristischen Merkmale für deren Aussehen bei der Geburt erfahren. Erst in einem Alter von fünf bis acht Monaten glaubte er in vielen Fällen die Zeichen des Kretinismus zu entdecken. Unter den Merkmalen, die er dann fand, erwähnt er das fette, ja überfette Aussehen der Kinder, die verspätete Zahnung, die großen Lippen, die kleine Nase, die vorgeschobene Zunge. Trotzdem hält Maffei den Kretinismus meistens für angeboren, nur in der Minderzahl der Fälle erworben.

Sensburg,[11]) der nebst eigenen Beobachtungen über die langjährigen, in einer Kretinengegend gemachten Erfahrungen des bayrischen Physikus Laubreis berichtet, sagt, daß man den Kretinismus manchmal nach der Hälfte des ersten Lebensjahres, gewöhnlich aber erst mit dessen Ende an dem vorher in keinem Merkmale von einem gesunden Individuum abweichenden Kinde merke.

Als Zeichen des beginnenden Kretinismus erwähnt er Aufgedunsenheit des Körpers, Veränderung der Hautfarbe, schlafsüchtiges Wesen. Der Kopf nimmt eine passive Haltung an und fällt meist nach hinten. Sichtbarwerden der Zunge. Der Hals wird dick, kröpfig; der Unterleib schwillt an. Hartnäckige Verstopfung, verspätete Zahnung. Ausschläge am Kopf. Die Nase wird eingedrückt, kurz, dick und breit.

Sehr eingehend haben sich mit der Möglichkeit, den Kretinismus schon in der ersten Kindheit zu erkennen, Cerletti und Perusini[12]) befaßt. Sie sind der Ansicht, daß es in manchen Fällen möglich ist, den Kretinismus schon beim Neugeborenen zu erkennen, und halten das Auftreten von Schwellungen der Haut in Verbindung mit einer gewissen Blässe des Gesichtes für charakteristische Zeichen. In der Mehrzahl der Fälle konnten sie aber sichere Zeichen des Kretinismus erst nach dem Ende der Säuglingszeit feststellen, ja viele Mütter gaben an, daß sie erst im Alter von zwei Jahren die Krankheit an ihren Kindern gemerkt hatten.

Sie halten den endemischen Kretinismus teils für angeboren, teils für erworben und halten diese Unterscheidung für wichtig genug, um zwei Formen von einander zu trennen, indem sie nur die angeborenen Formen als endemischen Kretinismus bezeichnen, die erworbenen aber als Hypothyroidia endemica acquisita.

Kutschera v. Aichbergen[13]) nimmt einen angeborenen Kretinismus an, doch hält er diese Form für selten.

In vielen Fällen hält er die Idiotie für angeboren, während sich die Zustände der Hypothyreosis erst nachträglich entwickelt haben. In der Mehrzahl der Fälle entwickelt sich der Kretinismus nach diesem Autor im Säuglingsalter; doch hat er die Krankheit achtmal (unter 292 Fällen) im dritten, zweimal im vierten und dreimal im fünften Lebensjahre auftreten gesehen. Ferner je in einem Falle im siebenten, achten, zehnten und elften Jahre. Die Diagnose des Kretinismus hält er im ersten Lebensjahre für sehr schwierig. Mit einiger Sicherheit spreche in diesem Lebensalter nur die Makroglossie für diese Erkrankung.

Zu erörtern ist auch noch die Frage, ob der Kretinismus, wenn er erst im Extrauterinleben auftritt, mit irgendwelchen stürmischen oder wenigstens auffallenden Symptomen sich einstellt, oder ob er sich unmerklich einschleicht. Das ist aber eine Frage, in der man die Meinungen älterer Autoren mit besonderer Skepsis aufnehmen muß, weil sie vielfach die akuten, mit Fieber und Krämpfen einhergehenden Hirnerkrankungen der Kinder, die häufig zur Idiotie führen, kritiklos dem Kretinismus zugerechnet haben,

So sagt z. B. Thieme:[14]) „Selten hört man die Lebensgeschichte eines Kretins, wo nicht wenigstens in der ersten Krankheitsperiode von Krämpfen erzählt wurde, die sich namentlich auf die Zeit des Zahnens beziehen, später sich aber wohl zu förmlicher Epilepsie ausbilden". Er zitiert als Beispiel einen der vier Fälle, die er abbildet. Dieser Fall ist aber nach Abbildung und Beschreibung als ein klarer Fall von zerebraler Diplegie mit Idiotie zu erkennen.

Aehnliches gilt von Stahl,[15]) der sowohl in den Fällen, in denen die Krankheit intrauterin kurz vor der Geburt steht, das Kind mit Konvulsionen geboren werden [illegible] bei späterem Auftreten der Krankheit [illegible] fehlenden, von den unausb[illegible]lichen [illegible]. Aber schon zu seiner Zeit erf[illegible] Stahl den Vorwurf, daß er Idiotismus m[illegible]kretinismus verwechsle. Und daß dieser Vorwurf gerechtfert[illegible], kann man nach Durchsicht der von Stahl beigebrac[illegible] Krankheitsgeschichten und Abbildungen nicht in Abrede [illegible]n.

Kutschera v. Ai[illegible]rgen[16]) berichtet, daß in 30 von seinen 292 Fällen die [illegible]kung nach oder in Verbindung mit einem Fraisenanfalle [illegible] druck, daß der Fraisenanfa[illegible]t [illegible] lich das erste Symptom de[illegible]eit [illegible] In sieben anderen Fällen wurde ihm berichtet, daß deutliche Krankheitserscheinungen ziemlich schwer und mit großer Hinfälligkeit verbunden waren.

Angesichts dieser widersprechenden Meinungen haben wir getrachtet, uns von der Unzuverlässigkeit der anamnestischen Daten zu emanzipieren und auf Grund eigener Anschauungen ein Urteil über die ersten Anfänge des Kretinismus zu gewinnen.

Wir haben zu diesem Zwecke getrachtet, die sämtlichen Neugeborenen eines Ortes, an dem endemi-

---

[6]) Demme, Ueber endemischen Kretinismus. Bern 1840.
[7]) B. Niepce. Traité du goître et du crétinisme. Paris 1851.
[8]) A. Niepce, Quelques considerations sur la crétinisme. Paris 1871.
[9]) Rösch. Untersuchungen über den Kretinismus in Würzburg 1844.
[10]) Maffei, Der Kretinismus in den norischen Alpen. 1844.
[11]) Sensburg, Der Kretinismus. Inaug. Abhandlung. Würzburg 1825.
[12]) Cerletti U. u. Perusini G., Studi sul cretinismo endemico Annal. dell istituto psichiatrico della R Universitadi Roma. 1904.
[13]) Adolf Kutschera v. Aichbergen, Der endemische Kretinismus, seine Ursachen und seine Behandlung. Das österr. Sanitätswesen. 1911.
[14]) Otto Thieme, Der Kretinismus, eine Monographie. Inaug. Diss. Weimar 1842.
[15]) Stahl Karl, Beitrag zur Pathologie des Idiotismus endemicus genannt Kretinismus.

scher Kretinismus häufig vorkommt, zu untersuchen und ihre Entwicklung durch einige Zeit zu verfolgen. Wir konnten dann sicher sein, unter einer größeren Anzahl von Neugeborenen einzelne Kretins oder doch die Kandidaten des zukünftigen Kretinismus zu finden und über die Entwicklung der Erkrankung zuverlässige Beobachtungen zu sammeln. Als ein geeigneter Ort bot sich uns die Gemeinde Zeltweg im Murtale in Steiermark dar. An diesem Orte wurden uns gelegentlich von Untersuchungen über die Behandlung des Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz, über die der eine von uns berichtet hat[17]) im Laufe einiger Jahre weit mehr als 100 Kinder verschiedenen Alters vorgestellt, die an schwereren und leichteren Formen des Kretinismus litten. Indem wir die Geburtsjahre dieser Kretins zusammenstellten, konnten wir erheben, wie viele Fälle von Kretinismus durchschnittlich in jedem Jahre in Zeltweg auftreten.

Es ergab sich, daß von den in Zeltweg in einem Jahre geborenen Kindern (80 bis 100) durchschnittlich mindestens acht (genauer 8·6) kretinisch werden.

Wir strebten nun an, daß uns zu gewissen Terminen sämtliche in der Gemeinde Zeltweg zur Welt gekommenen Kinder vorgestellt werden sollten und beabsichtigten, diese Kinder durch neuerliche Untersuchung bei weiteren Terminen in ihrer Entwicklung zu verfolgen, bis sie ein gewisses Maß von Entwicklung erreicht haben würden.

Es war das ein Unternehmen, das an das Verständnis und die Bereitwilligkeit der Bevölkerung eine große Anforderung stellte. Die Verhältnisse aber lagen besonders günstig, da die Bevölkerung von Zeltweg einerseits durch die früher erwähnten, schon über Jahre sich erstreckenden therapeutischen Versuche für eine solche Untersuchung ein gewisses Verständnis gewonnen hatte. Anderseits ist die einzige Existenzbedingung der Gemeinde Zeltweg das daselbst befindliche Walzwerk der alpinen Montangesellschaft, ja der Ort ist nur durch das Walzwerk entstanden; die Bewohner des Ortes sind größtenteils die Angestellten und Arbeiter des Walzwerkes. Infolgedessen hatte der eine von uns (Diviak) vermöge seiner Stellung als Werksarzt einen gewissen Einfluß auf die Bevölkerung, der noch gesteigert wurde durch den Umstand, daß der Direktor des Walzwerkes, Herr Hans Kutschka, der Untersuchung reges Interesse entgegenbrachte und dieselbe in dankenswerter Weise förderte.

Es wurden also zum erstenmale im Herbst 1910 die im letzten Vierteljahre neu Geborenen zur Untersuchung vorgeladen, und bei späteren Terminen, die anfangs in dreimonatlichen, später in größeren Intervallen folgten, die seither zur Welt Gekommenen zusammen mit den bereits früher Untersuchten immer wieder vorgeladen.

Die Zahl der solcherart zu untersuchenden Kinder sollte ursprünglich auf 100 beschränkt werden, die Höchstzahl der in Zeltweg in einem Jahre zu erwartenden Geburten; das heißt, es wurden nach Erreichung dieser Zahl (genau 105), weitere Neugeborene nicht mehr vorgeladen, um das bei den Untersuchungsterminen zu leistende Arbeitsquantum in möglichen Grenzen zu halten. Es kamen aber bei den späteren Terminen doch immer wieder einzelne Neugeborene hinzu, indem es in Folge des für diese Untersuchung rege gewordenen Interesses einzelne Mütter für vorteilhaft hielten, uns ihre Neugeborenen vorzustellen. So erstreckte sich die Untersuchung bis zu ihrem Abschlusse auf 142 Kinder, und zwar 81 Knaben und 61 Mädchen. Begonnen wurde die Untersuchung am 1. November 1910; abgeschlossen wurde dieselbe für diese Publikation im April 1914.

Es konnten aber nicht alle in diese Untersuchung einbezogenen Kinder bis zu dem erwünschten Termine verfolgt werden. 13 Kinder starben während der Untersuchung, darunter nur 2, nachdem sie zwischen zwei bis drei Jahren in unserer Beobachtung gewesen waren.

[17]) Wagner v. Jauregg J., Ueber Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. W. kl. W. 1904 und Zweiter Bericht über die Behandlung etc. W. kl. W. 1907.

Es stellte sich ferner heraus, daß Verschiebungen in der Bevölkerung ziemlich häufig vorkamen; an einem Industrieorte begreiflich. Auf diese Weise, durch Wegwandern der Eltern, entzogen sich 26 Kinder der weiteren Untersuchung, darunter nur sieben, die zwischen ein bis zwei Jahren in Beobachtung gestanden hatten. Aber auch von den übrigen Kindern wurden mehrere unserer weiteren Beobachtung entzogen, indem sie bei späteren Terminen trotz ergangener Aufforderung nicht vorgestellt wurden.

Allerdings dürfte dieser letzterwähnte Abfall unserem Hauptziel nicht nachteilig gewesen sein, indem wohl hauptsächlich Eltern, deren Kinder eine offenbar normale Entwicklung durchmachten, ein weiteres Erscheinen derselben bei den Terminen als überflüssig erachtet haben dürften.

Immerhin blieb eine genügende Anzahl von Kindern übrig, die ganz oder nahezu bis zum Abschluß der ersten kindlichen Entwicklungsstufe (Zahnung, Gehen- und Sprechenlernen) verfolgt werden konnte. 19 Kinder befanden sich zur Zeit der letzten Untersuchung im Alter von eineinhalb bis zwei Jahren, 43 im Alter von zwei bis drei Jahren und 26 waren über drei Jahre alt.

Aus dem, was wir von der Autoren über die Anfänge des Kretinismus erfahren haben, ergibt sich, daß im Bereiche der Aufgabe, die wir uns gestellt haben, zwei gesonderte Fragestellungen auftauchen.

1. Ist der Kretinismus eine angeborene oder eine erst extrauterin erworbene Krankheit? Respektive kommen etwa beide Entstehungsarten nebeneinander vor?

2. In welchem Alter und an welchen Zeichen ist der Kretinismus frühestens mit Sicherheit zu erkennen?

Es ergibt sich naturgemäß, daß zuerst die zweite der gestellten Fragen beantwortet werden muß; dann erst, wenn festgestellt ist, wie zeitig und an welchen Zeichen man den Kretinismus erkennen kann, wird man sagen können, daß in diesem oder jenem Falle das Angeborensein des Kretinismus, also seine intrauterine Entwicklung, nachweisbar war.

Von den Symptomen des Kretinismus, an denen er am Erwachsenen und auch schon im späteren Kindesalter erkannt wird, versagen viele, wie Cerletti und Perusini schon überzeugend dargetan haben, in der Zeit unmittelbar nach der Geburt.

Die Hemmung des Längenwachstums gibt in dieser Zeit kein brauchbares Kriterium. Sie pflegt bei der Geburt und auch in den ersten Lebensjahren noch zu fehlen; ganz abgesehen davon, daß die Messung in dieser Zeit noch unzuverlässig ist. Die Störung im Knochenwachstum kommt aber beim Kretin auch in der Gesichtsbildung zum Ausdruck und zeigt sich vor allem in der eingezogenen und abgeplatteten Nasenwurzel (Sattelnase), sowie in der Kürze der Nase.

Die Theorie von der Tribasilarsynostose als Grundlage dieser Bildungsanomalie, wie sie auf Grund der Virchowschen Befunde entstanden ist, wurde allerdings als falsch nachgewiesen. Nichtsdestoweniger bleibt es sicher und wird durch Messung an Kretinenschädeln bestätigt, daß die Schädelbasis durch mangelhafte Entwicklung der betreffenden Knochen verkürzt ist. In dieser Verkürzung der Schädelbasis haben wir die Ursache der als Sattelnase bekannten Bildung zu sehen.

Die Sattelnase findet man nun bei kindlichen Kretins, wie wir uns oft überzeugen konnten, auch in Fällen, in denen eine Hemmung des Längenwachstums noch nicht nachweisbar ist. Es scheint die Störung des Knochenwachstums am Schädel früher aufzutreten als am übrigen Skelete.

Die Sattelnase ist nun, wie uns mehrfache Erfahrung anläßlich unserer früheren Untersuchungen gezeigt hat, in manchen Fällen schon in den ersten Lebensmonaten, ja Wochen ausgeprägt. Das jüngste Kind, bei dem wir dieselbe in vollkommen typischer Weise, verbunden mit Verkürzung der Nase feststellen konnten, war sechs Wochen

alt.[18]) Wir haben zwar keine neugeborenen Kretins gesehen, das heißt Kretins unmittelbar nach der Geburt oder in den ersten Lebenstagen. Aber es ist nicht zu bezweifeln, daß diese Bildung des Nasenskeletes, die wir im Alter von sechs Wochen so ausgeprägt vorfanden, auch schon zur Zeit der Geburt vorhanden war.

Die Sattelnase konnten wir bei den Zeltweger Kindern in einer sehr großen Zahl von Fällen finden, viel häufiger, als man sie bei Kindern in anderen Gegenden sieht. Es mag für die Häufung dieses Symptoms bei unserem Materiale dieselbe Erklärung gelten, die wir im Kapitel „Zahnung" und „Schluß der großen Fontanelle" vorzutragen haben werden.

Unbedingt verwertbar ist dieses Symptom aber nur, wenn es sehr ausgeprägt ist; denn eine gewisse Abflachung und Eingezogensein der Nasenwurzel finden wir bei Säuglingen auch nicht selten in Gegenden, die frei von Kretinismus sind; und es kommt ja auch unter dem Einflusse anderer Erkrankungen, so besonders durch die Rhachitis eine der kretinischen Sattelnase ähnliche Bildung vor.

Ein frühes Zeichen des Kretinismus sind die Hautschwellungen. Cerletti und Perusini, die sich von allen Autoren am Eingehendsten mit den frühen Stadien des Kretinismus und mit der Diagnose dieser Krankheit in der allerersten Lebenszeit befaßt haben, legen auf dieses Merkmal und auf die damit immer verbundene Blässe des Gesichtes für die Diagnose des Kretinismus im frühesten Alter das größte Gewicht.

Diese Hautschwellungen zeigen sich an den Lidern, an den Wangen, an den Lippen, an den Weichteilen um das Kinn herum, so daß nicht selten die Bildung eines Doppelkinns zustandekommt; in schwereren Fällen auch an den Weichteilen am Halse und endlich am ganzen Körper. In den schwersten Fällen endlich finden sich auch jene umschriebenen Schwellungen in den Supraklavikulargruben, die als Pseudolipome bekannt sind.

Immer sind die dem Kretinismus zugehörigen Hautschwellungen auch mit einer eigentümlichen Blässe der Gesichtsfarbe verbunden, und es gibt dieses letztere Merkmal auch einen sicheren Anhaltspunkt, um diese krankhaften Schwellungen von der gesunden Fülle eines reichlich genährten Kindes zu unterscheiden. Die Hautschwellungen sind natürlich diagnostisch um so sicherer zu verwerten, je stärker sie ausgeprägt sind; man kann bei mäßigen Graden derselben leicht in Zweifel über ihre Bedeutung geraten.

Es ist aber noch ein anderer Umstand, der ihre Verwertbarkeit für die frühzeitige Diagnose des Kretinismus beeinträchtigt. Es ist das der Umstand, daß sie häufig nicht schon bei der Geburt und auch nicht in den ersten Lebensmonaten vorhanden sind, sondern sich erst später einstellen.

So konnten wir bei einer kretinischen Schwester des früher zitierten sechswöchigen Kretins, einem Falle von angeborenem Kretinismus, im Alter von zehn Monaten Hautschwellungen noch nicht konstatieren, während sie bei diesem Kinde im Alter von dreizehn Monaten sehr stark entwickelt waren. Es ist bekannt, daß ja auch bei der Thyreoaplasie die Hautschwellungen bei der Geburt meistens noch nicht zu bemerken sind, sondern erst im Laufe des zweiten Halbjahres oder später.

Ein Symptom, dem wir eine große diagnostische Bedeutung beimessen möchten, das aber nur in einer Minderzahl, nämlich bei schweren Fällen vorzukommen pflegt, ist die Makroglossie, das Herausragen der Zunge zwischen den Lippen. Das Symptom hat aber insoferne eine Bedeutung, als es sehr frühzeitig, ja angeboren auftritt. So hatten die angeborene Makroglossie alle vier Kinder der soeben zitierten Familie K.

Je mehr wir uns von dem Zeitpunkte der Geburt entfernen, um so mehr häufen sich die Symptome, welche die Diagnose des Kretinismus unterstützen; und um so deutlicher werden sie. Denn die Symptome des Kretinismus sind zum großen Teile Hemmungen normaler Entwicklungsvorgänge; sie können daher erst zu der Zeit beobachtet werden, der diese Entwicklungsvorgänge normaler Weise angehören und werden um so deutlicher, je größer der Unterschied zwischen der zu erwartenden und der tatsächlich erfolgten Entwicklung im Laufe der Zeit wird.

Einigen dieser Entwicklungsvorgängen haben wir eine eingehende Darstellung gewidmet, die auch auf zahlenmäßigen Nachweisen beruhen, nämlich der Zahnung, dem Schlusse der großen Fontanelle und dem Längenwachstum.

Zahnung.

Daß die Zahnung, und zwar sowohl die erste als auch die zweite, bei Kretins verspätet eintritt, ist bekannt. Um einen zahlenmäßigen Ausdruck des Grades dieser Verspätung zu gewinnen, haben wir die Protokolle über jene Fälle von Kretinismus im Kindesalter durchgesehen, die wir anläßlich der Versuche zur Behandlung des Kretinismus zu Gesicht bekommen hatten.

Tabelle I.

Zahnentwicklung in den verschiedenen Altersstufen bei kretinischen Kindern.

Alter in Monaten	Anzahl der Zähne								Alter in Monaten	Anzahl der Zähne							
9	0	1							30	4	8	16	16				
10	0								31	10	14	16	20	20			
11	0								32	12	14	16					
12	2	2	12						33	12	14	16					
13	0	0	0	0	2	2			34								
14	1								35	16							
15	0	3	8	8	8				36	10	20						
16	0	4	4	6	7	16			37	16							
17	0	2	5						38	20							
18	1	4	4	8					39	20							
19	4	8	8	10	12				40								
20	4	4	6	8					41	18							
21	10								42								
22	5	8	13						43	16							
23	6	10	20						44	18							
24	0	4	4	11	16	20			45	19							
25	5	6	12	16	20	20			46								
26	2	7	10	12	13	16	16	20	47	20	20						
27	2	4	7	10					48								
28	11								49	19							
29	9	12	13	14	16				50	18							

In Tabelle I. haben wir ersichtlich gemacht, wie viele Zähne wir bei diesen kindlichen Kretins in einem bestimmten, nach Monaten verzeichneten Alter vorgefunden haben. Da die meisten Kinder wiederholt, das heißt in verschiedenen Entwicklungsstufen untersucht werden konnten, erscheinen viele derselben in der Tabelle zwei- oder mehrmals mit ihrer jeweiligen Zahnentwicklung, so daß sich die 107 Posten der Tabelle auf 56 Einzelindividuen beziehen.

Es ergibt sich aus der Tabelle, daß vor dem neunten Monate der Beginn der Zahnung bei unseren Kretins überhaupt nicht beobachtet wurde; daß der Beginn der Zahnung durchschnittlich im zwölften bis dreizehnten Monate eintritt; daß aber in vielen Fällen der Beginn der Zahnung noch viel weiter hinausgerückt ist, denn wir finden noch im 15., 16., 17. und 24. Monate je einen Fall ohne Zähne, und noch im 26. und 27. Monate je einen Fall mit nur zwei Zähnen.

Nicht nur der Beginn, sondern auch der weitere Verlauf der Zahnung erweist sich als verspätet. Denn wenn wir annehmen können, daß ein normales Kind durchschnittlich im Alter von 12 bis 16 Monaten zwölf Zähne hat, so sehen wir, daß diese Stufe von vielen unserer Kretins selbst im Alter von 24 bis 35 Monaten noch nicht erreicht wird. Sogar im Alter von 36 Monaten fanden wir noch ein Kind, daß erst zehn Zähne hatte.

Ebenso ist auch der Abschluß der ersten Zahnung verspätet; denn gegenüber dem normalen Abschluß zwischen dem 24. und 30. Monate, verzeichnen wir unter elf Kindern im

[18]) Wagner v Jauregg, Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. W. kl. W. 1907 Nr. 2 (Dritter Fall der Familie K.).

Alter von 37 bis 50 Monaten noch sieben, deren Zahnung nicht beendet ist.

Um die Bedeutung dieser Zahlen richtig zu würdigen, muß aber noch berücksichtigt werden, daß die Mehrzahl der Einzelbeobachtungen an Kindern gemacht wurden, die schon unter dem Einflusse der Schilddrüsenbehandlung standen, durch welche erfahrungsgemäß die Zahnung ebenso wie andere Entwicklungsvorgänge beim Kretin beschleunigt, oder richtiger von ihrer krankhaften Verzögerung befreit werden. Alle fettgedruckten Zahlen der Tabelle beziehen sich auf solche bereits behandelte Fälle. Es würden sich also sicher noch viel spätere Termine für die einzelnen Zahnungsstufen ergeben, wenn man nur unbehandelte Fälle von Kretinismus berücksichtigen wollte.

Es wird also eine beträchtliche Verzögerung der Zahnung als ein Verdachtsmoment für Kretinismus anzusehen sein.

Tabelle II.

Zahnentwicklung in den verschiedenen Altersstufen bei den Zeltweger Kindern.

Alter in Monaten	Zahl der Zähne. Die Fälle, bei denen noch kein Zahn durchgebrochen war, sind nicht einzeln, sondern nur ihrer Zahl nach angeführt.																
1																	27 mal 0
2																	25 mal 0
3																	29 mal 0
4																	26 mal 0
5																	25 mal 0
6	2																26 mal 0
7	1	1															16 mal 0
8	1	1	2	2	2	2	8										15 mal 0
9	1	1	2	2	4	5											19 mal 0
10	1	2	2	2	2	2	2	4	5								13 mal 0
11	1	1	1	1	2	2	2	3	4	4	4	4	6	6	8	8	9 mal 0
12	2	2	2	3	4	8	8	8									3 mal 0
13	1	2	2	2	3	3	4	5	6	8	10	11	11				2 mal 0
14	2	2	4	4	5	6	8	8									1 mal 0
15	2	4	4	5	5	6	9										1 mal 0
16	2	2	4	6	6	8	8	8	10	12							1 mal 0
17	8	8	8	10	11	11	12	12	14								1 mal 0
18	2	4	6	7	7	8	8	12	12	13							
19	3	7	8	8	8	8	10	16									
20	6	7	9	9	9	11	11	12	12	14							1 mal 0
21	7	8	8	10	10	12	16	16	16	16	16	16					
22	12	12	16	16	16	16											
23	8	10	12	12	16												
24	10	10	11	12	16	16	16	18									
25	4	6	6	10	12	14	14	15	16	16	16	16	18	20			
26	12	14	16	16	16	16	20	20									
27	14	16	16	16	16	20											
28	12	15	16	16	16	20	20										
29	11	14	20	20	20	20											
30	16	16	16	16	18	20											
31	10	20	20														
32	15	16	16	20	20	20	20	20	20	20							
33	16	16	20														
34	14	16	18	20	20	20	20										
35	20																
36	16	16	20	20	20												
37	14	17	20	20													

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus Tabelle II, die in derselben Weise wie Tabelle I die Zahnentwicklung der untersuchten Zeltweger Kinder zur Zeit der einzelnen Vorführungen darstellt.

Es ergibt sich, daß die Zahnung bei unseren Zeltweger Kindern überhaupt, das heißt im Durchschnitte, verspätet eintritt.

Vergleichen wir unsere Zahlen mit den anderwärts gefundenen. Whitehead sah bei gut genährten Kindern die ersten Zähne schon vom zweiten Monat ab erscheinen; durchschnittlich, d. h. in mehr als der Hälfte der Fälle, begann die Zahnung bei seinen Kindern im sechsten bis siebenten Monate, bei schlecht genährten im neunten Monate. Nach Woronichin beginnt die Zahnung durchschnittlich im achten Monate; in einzelnen Fällen aber schon vom dritten Monate ab; denselben Termin gibt Eichler[19]) für unsere Breitegrade an.

Bei unseren Kindern sahen wir vor dem sechsten Monate unter 132 Einzelbeobachtungen überhaupt nie einen Zahndurchbruch, im sechsten Monate nur einmal unter 27 Beobachtungen; den durchschnittlichen Beginn der Zahnung, d. h. jenen Zeitpunkt, in dem mindestens bei der Hälfte der Kinder die Zahnung begonnen hat, müssen wir auf den zehnten bis elften Monat verlegen. Wir fanden aber auch nach dem zwölften Monate noch sieben zahnlose Kinder, darunter je eines im 17. und 20. Monate.

Die durchschnittliche Entwicklungsstufe von zwölf Zähnen erreichen unsere Kinder statt zwischen dem 12. und 16. Monat erst im Alter von 21 Monaten. Endlich sahen wir den Abschluß der ersten Zahnung durchschnittlich im Alter von 32 bis 34 Monaten eintreten, also ebenfalls verspätet; normal durchschnittlich im 24. bis 30. Monate.

Unter unseren Zeltweger Kindern befinden sich auch die des Kretinismus verdächtigen, und man könnte annehmen, daß durch sie die Durchschnittszahlen beeinflußt werden, so daß das verspätete Eintreten der Zahnentwicklung nur ein scheinbares, durch diese Vermengung von gesunden mit kretinischen Kindern bedingt wäre. Diese Annahme ist aber nicht aufrecht zu halten, angesichts der Tatsache, daß wir unter 29 dreimonatigen, unter 26 viermonatigen und 25 fünfmonatigen Kindern kein einziges, unter 26 sechsmonatigen nur eines und unter 18 siebenmonatigen nur zwei mit dem Beginne der Zahnentwicklung finden, während z. B. Whitehead bei gut genährten Kindern schon in fast ein Drittel der Fälle den Beginn der Zahnung bis zum Ende des fünften Monates und in zwei Drittel der Fälle bis zum Ende des siebenten Monates beobachtet hatte; daß derselbe Autor in 15% den Beginn der Zahnung schon am Ende des fünften Monates und bei 29% am Ende des siebenten Monates konstatieren konnte.

Es liegt viel näher, eine andere Erklärung für die verspätete Zahnentwicklung unserer Zeltweger Kinder zu suchen. Es haben schon mehrere Forscher, die in Kretinengegenden gelebt oder sich viel umgesehen haben, der Meinung Ausdruck gegeben, daß einzelne Merkmale des Kretinismus auch bei der gesunden Bevölkerung in großer Häufigkeit angetroffen werden, so daß man nicht zweifeln kann, daß dieselbe Schädlichkeit, welche in solchen Gegenden eine Minderzahl von Menschen mit den deutlichen Erscheinungen des Kretinismus erkranken läßt, einen namhaften Teil der übrigen im abgeschwächten Gradde betroffen und geschädigt hat.

Es wird diese Erklärung der verspäteten Zahnentwicklung bei allen Kindern an einem solchen von Kretinismus stark heimgesuchten Orte noch plausibler, wenn wir später bei der Besprechung anderer Symptome auf ähnliche Erscheinungen stoßen werden und das berücksichtigen, was schon früher über die Bildung des Nasenskeletes gesagt wurde.

Schluß der großen Fontanelle.

Ebenso wie die Zahnentwicklung, zeigt sich auch die Schließung der Fontanellen beim Kretinismus verzögert. Auch bezüglich dieser Entwicklungshemmung suchten wir einen zahlenmäßigen Ausdruck zu gewinnen, indem wir von demselben Materiale von kindlichen Kretins, an dem wir die Zahnung studiert haben, auch die Notizen über Offensein oder Geschlossensein der großen Fontanelle zusammenstellten.

Es handelt sich um 51 Individuen mit 86 Einzelbeobachtungen. Wir haben erst die Beobachtungen von einem Alter vom 13. Monate an verzeichnet, da das Offensein der Fontanelle bis zum 12. Monate bedeutungslos, weil selbstverständlich ist, und wir keinen Fall von Kretinismus fanden, bei dem schon im ersten Lebensjahr, also vorzeitig Fontanellenschluß stattgefunden hatte.

Aus Tabelle III ergibt sich, daß im dritten Halbjahr die große Fontanelle nur in einem Falle geschlossen war, in 20 Fällen aber noch offen; aber auch im vierten und fünften Halbjahre überwogen noch die offenen Fontanellen über die geschlossenen: erst im sechsten Halbjahr finden wir eine gleiche Zahl von offenen und geschlossenen Fontanellen. Aber auch im vierten Lebensjahr fanden wir noch vier offene Fontanellen: ja auch mit 50 und 74 Monaten verzeichneten wir noch je einen Fall mit offener Fontanelle.

Beim Fontanellenschluß ist übrigens eine ähnliche Bemerkung zu machen, wie bei der Zahnentwicklung. Die Mehrzahl der Fälle stand bereits unter der Einwirkung der Schilddrüsentheraphie, die einen sichtlich beschleunigenden Einfluß auf den Fontanellenschluß ausübt. Von den 27 Fällen der Tabelle III, bei denen die Fontanelle geschlossen gefunden wurde, standen 17 bereits unter Schilddrüsenbehandlung. Es ist mit

[19]) M. Eichler, Artikel Dentition in Schnitts Hb. d. Zahnhlk. 1909 1. (3). Diesem Artikel sind auch die anderen Zitate über Zahnung entnommen.

Tabelle III.

Befund an der großen Fontanelle in verschiedenen Altersstufen bei kretinischen Kindern.

Alter in Monaten	Große Fontanelle offen	Große Fontanelle geschlossen
13—18	20	1
19-24	12	9
25—30	15	8
31—36	6	6
37—42	3	2
43—48	1	1

Sicherheit anzunehmen, daß sich ohne diesen Einfluß die durchschnittliche Verzögerung des Fontanellenschlusses als noch bedeutender herausstellen würde.

Um die oben angeführten Zahlen zu würdigen, ist es notwendig, sie den Zahlen, die für die normale Schließung der großen Fontanelle angegeben werden, gegenüberzustellen. Eingehendere Untersuchungen scheinen darüber allerdings nicht zu existieren. Henke[20]) sagt im Handbuch der Kinderkrankheiten von der großen Fontanelle: „Sie besteht bis ins zweite Lebensjahr". Und Hutinel[21]) sagt in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten (S. 4), daß die große Fontanelle sich im allgemeinen um den 14. bis 15. Monat herum schließt. An einer anderen Stelle (T. II. S. 741) läßt er die große Fontanelle zwischen dem 15. bis 18. Monat sich schließen. Man wird also wohl ihr Offenbleiben über das dritte Halbjahr hinaus als pathologisch ansehen dürfen.

Tabelle IV.

Befund an der großen Fontanelle in verschiedenen Altersstufen bei den Zeltweger Kindern.

Alter in Monaten	Große Fontanelle offen	Große Fontanelle geschlossen
13—18	35	5
19—24	22	21
25—30	11	17
31—36	7	8

Vergleichen wir damit Tabelle IV., die über Offenbleiben oder Geschlossensein der großen Fontanelle bei unseren Zeltweger Kindern Aufschluß gibt. Wir sehen, daß im dritten Halbjahr nur bei einem Achtel der Kinder die Fontanelle sich schließt, daß im vierten Halbjahre noch die Hälfte der Kinder eine offene Fontanelle hat, und daß erst vom fünften Halbjahre an die geschlossenen Fontanellen überwiegen, während selbst im sechsten Halbjahre noch eine beträchtliche Anzahl von Kindern die Fontanelle offen hat. Im siebenten Halbjahre haben wir nur mehr bei einem Kinde die Fontanelle offen gefunden.

Wir sehen hier also ähnliche Verhältnisse, wie bei der Zahnung, nämlich ein verspätetes Eintreten dieses Entwicklungsphänomens bei der ganzen Bevölkerung, das eine ähnliche Erklärung nahelegt, wie sie für die verspätete Zahnentwicklung oben versucht wurde.

Körperlänge.

Die Messung der Körperlänge von Kindern, solangen dieselben nicht aufrecht stehen, ist mit Genauigkeit nicht durchzuführen, da die vollkommene Streckung von Hals, Rumpf und Beinen schwer erreichbar ist. Es werden daher die Maße im Einzelfalle nicht mit Sicherheit zu Schlüssen verwertbar sein, wenigstens nicht so, daß man die Differenz zwischen zwei zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Messungen als zuverlässigen Ausdruck des mittlerweile erfolgten Wachstums ansehen könnte. Wenn allerdings bei einem Individuum auf jeder Altersstufe sich Maße über oder unter dem Durchschnitte ergeben, wird man ein solches Resultat verwerten können. Zur Erlangung von Durchschnittszahlen werden aber auch solche nicht ganz genaue Messungen verwertbar sein, wenn die Zahl der Einzelmessungen, aus denen der Durchschnitt genommen wird, eine hinlänglich große ist; denn dabei dürften sich die Messungsfehler ungefähr ausgleichen. Von dem Momente an, als die Kinder aufrecht zu stehen vermögen, sind jedoch ganz zuverlässige Messungen der Körperlänge zu erlangen.

Wir haben nun in der folgenden Tabelle V die durchschnittlichen Körperlängen der von uns untersuchten Kinder in den einzelnen Lebensmonaten bis zum vollendeten dritten Lebensjahre zusammengestellt. Die linksstehenden Zahlen sind Zentimeter; die rechts in Klammer stehenden Zahlen geben die Anzahl der Einzelfälle an, aus denen der Durchschnitt berechnet wurde. Es wurden bei der Zusammenstellung dieser Tabelle Knaben und Mädchen nicht getrennt, obwohl es bekannt ist, daß auch in diesen Altersstufen die Knaben durchschnittlich etwas größer sind als die Mädchen. Aber bei getrennter Berechnung der Durchschnittszahlen nach Geschlechtern hätte es sich besonders in den höheren Altersstufen wiederholt ergeben, daß das eine oder beide Geschlechter zu wenig Einzelmessungen aufgewiesen hätten, um vernünftigerweise eine Durchschnittszahl berechnen zu können.

Tabelle V.

Durchnittliche Körperlänge in den verschiedenen Altersstufen bei den Zeltweger Kindern.

Alter in Monaten	Körperlänge in cm	Alter in Monaten	Körperlänge in cm	Alter in Monaten	Körperlänge in cm
1	52 (25)	13	72 (16)	25	82½ (13)
2	56 (23)	14	73½ (8)	26	83½ (7)
3	57 (28)	15	74 (8)	27	85 (7)
4	60 (21)	16	75 (12)	28	87 (9)
5	62 (24)	17	77 (9)	29	84 (7)
6	63½ (31)	18	76½ (9)	30	86½ (6)
7	65 (17)	19	79½ (8)	31	88 (5)
8	67 (22)	20	79½ (10)	32	83½ (7)
9	67½ (26)	21	80 (15)	33	82½ (2)
10	67½ (21)	22	83 (6)	34	90½ (8)
11	70 (18)	23	82 (6)	35	85½ (1)
12	71½ (13)	24	84½ (6)	36	91 (7)

Zu dieser Tabelle ist noch folgendes zu bemerken: So sicher es feststeht, daß der Kretinismus eine Wachstumsstörung mit sich bringt, so gibt sich beim endemischen Kretinismus diese Wachstumsstörung doch nicht immer gleich in den ersten Lebensjahren kund. Es ist zwar begreiflich, daß die Wachstumsstörung, als Differenz zwischen dem wirklich erreichten und dem nach dem Alter zu erwartenden Körpermaße, um so auffälliger wird, je älter das Individuum ist, weil eben dann das zu erwartende Körpermaß schon ein größeres ist. Aber diese Ueberlegung erklärt nicht vollkommen die Nichtnachweisbarkeit der Wachstumsstörung in den ersten Lebensjahren.

Die Wachstumsstörung tritt offenbar in den meisten Fällen des Extrauterinlebens erst allmählich ein und steigert sich in schweren Fällen zu einem vollkommenen Wachstumsstillstand. Dieser Wachstumsstillstand setzt aber nie gleich bei der Geburt ein, denn Kretins mit einer Körperlänge von 50 cm werden nicht beobachtet, selbst nicht, wenn wir die Fälle von nicht endemischer Thyreoaplasie in Betracht ziehen.

Beim endemischen Kretinismus kommt noch in Betracht, daß die Krankheit wahrscheinsich in vielen Fällen nicht angeboren ist, sondern erst im Extrauterinleben einsetzt, so daß in der ersten Lebenszeit eine Wachstumsstörung in diesen Fällen überhaupt nicht zu erwarten ist.

Der eine von uns hat in einer Tabelle[22]) Körpermaße von 51 Fällen von endemischem Kretinismus aus Steiermark zusammengestellt. Es ergab sich, daß die im Alter von 5½ bis 27 Jahren stehenden Kretins fast durchwegs im Wachstum gegenüber den Durchschnittsmaßen mehr oder weniger erheblich zurückgeblieben waren. Von 13 Kretins aber, die im Alter von 2 bis 5½ Jahren standen, blieben neun nicht nur hinter dem Durchschnittsmaß ihres Alters nicht zurück, sondern überschritten dasselbe sogar.

Wie ist diese auffällige Erscheinung zu erklären? Zum Teil wohl durch den soeben erörterten Umstand, daß die Wachstumsstörung der Kretins in den ersten Lebensjahren überhaupt nicht oder wenig zur Geltung kommt. Aber dieser Umstand kann noch

[20]) W. Henke in Gerhardts Hb. d. Kindkrkh. Tübingen. 1871.
[21]) V. Hutinel, Les maladies des enfants. Paris 1909.
[22]) Wagner v. Jauregg. Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. W. kl. W. 1907 Nr. 2.

immer nicht das in 9 unter 13 Fällen beobachtete Ueberschreiten des Durchschnittsmaßes erklären. Der Grund dieser überraschenden Tatsache wird aber klar, wenn wir die Wachstumstabelle unserer Zeltweger Kinder vergleichen mit der Quetelet-schen Wachstumstabelle, die bei der Messung der früher erwähnten steirischen Kretins zum Vergleiche herangezogen worden waren.

Die Quetelet sche Tabelle gibt offenbar für die Bevölkerung, der unsere Zeltweger Kinder entstammen, zu niedrige Zahlen an.

Nach dieser Tabelle ergeben sich für die ersten drei Jahre folgende Maße:

Alter in Jahren	männlich	weiblich
0	50	49½
1	70	69
2	79	68
3	86½	85½

Unsere Zeltweger Kinder messen aber im Durchschnitt im

1.	Monate	52 cm
12.	„	71½ „
24.	„	84½ „
36.	„	91 „

Es ergibt sich also, daß unsere Zeltweger Kinder einer hochwüchsigeren Rasse angehören als die Kinder, deren Messung zur Quetelet schen Tabelle geführt hat und daß daher die Maße dieser Tabelle für unsere Kinder zu niedrig sind.

Daß dies richtig ist, wird durch eine weitere Erwägung noch wahrscheinlicher. Die Maße für die Körperlänge in unserer Tabelle sind die Resultierende verschiedener nicht im gleichen Sinne wirkender Faktoren. Erstens kommt in Betracht die Wachstumstendenz der Rasse. Zweitens haben wir in der Tabelle nicht nur die Maße der gesunden, sondern auch der in irgendeinem Grade kretinisch erkrankten Kinder. Und daß die Zahl der letzteren, wenn wir auch die leichtesten Manifestationen des Kretinismus in Betracht ziehen, eine sehr beträchtliche ist, werden wir später erfahren. Ohne diese Beimengung würden also die Körpermaße der normalen Zeltweger Kinder sich von den Zahlen der Quetelet schen Tabelle noch weiter entfernen.

Endlich aber stand eine Anzahl der Kinder, deren Körpermaße in der Tabelle verarbeitet sind, unter dem Einflusse der Schilddrüsenfütterung, also eines wachstumfördernden Einflusses. Dadurch wird die Größe des Fehlers, der in der Vermengung von kretinischen und gesunden Kindern liegt, herabgedrückt, aber nicht ganz aufgehoben. Denn wenn auch die Schilddrüsenfütterung auf das gehemmte Wachstum kretinischer Kinder steigernd einwirkt, so wird diese Wachstumshemmung in ihrer Wirkung nie ganz aufgehoben, sondern nur abgeschwächt. Wenn also die Tabelle für unsere Zeltweger Kinder trotzdem größere Maße ergibt, als die der Quetelet schen Tabelle, beweist das um so mehr, daß die Zahlen der letzteren für unsere Kinder nicht anwendbar sind.

Nach dem Gesagten werden wir also die Messung der Körperlänge nur in sehr beschränktem Maße für die Diagnose des kindlichen Kretinismus heranziehen können.

Es wird das nur dort der Fall sein können, wo wir bei wiederholten Messungen immer wieder Zahlen bekommen, die hinter den durchschnittlichen Maßen unserer Tabelle weit zurückbleiben.

Daß die Bevölkerung, der unsere Zeltweger Kinder entstammen, einer verhältnismäßig hochwüchsigen Rasse angehört, wenigstens im Vergleiche zu anderen Bevölkerungsgruppen Oesterreich-Ungarns, läßt sich auch durch Zahlen beweisen, welche die Rekrutierung zutage fördert. Ich entnehme diese Zahlen einem Aufsatze von Dr. Myrdacz.[23])

Danach betrug die Zahl derjenigen zur Assentierung Vorgeführten, die unter dem Minimalmaße blieben, im Durchschnitte von ganz Oesterreich-Ungarn 129‰, im Bereiche des Generalkommandos Graz aber nur 77‰. Um diese Zahl aber richtig würdigen zu können, muß man berücksichtigen, daß die Gegenden, welche den Bereich des Generalkommandos Graz darstellen, in sehr hohem Grade von Kropf und Kretinismus heimgesucht sind, mehr als irgendeine andere Gegend Oesterreich-Ungarns. Kretinismus und auch Kropf sind aber Gebrechen, welche bei einer großen Zahl der davon befallenen Individuen eine Wachstumsbehinderung bedingen. Wenn also trotz dieses ungünstig auf das Längenwachstum einwirkenden Faktors die Zahl der Untermäßigen im Bereiche des Generalkommandos Graz eine verhältnismäßig geringe ist, so beweist das, daß die daselbst ansässige Rasse verhältnismäßig hochwüchsig ist, und daß dadurch die schädliche Wirkung von Kropf und Kretinismus in bezug auf die durchschnittliche Körperlänge wettgemacht wird.

[23]) VI. intern. Kongreß f. Hygiene. Wien 1887 II. 24.

Kropf.

Eine besondere Berücksichtigung verdient das Auftreten von Kropf bei unseren Kindern.

Das Vorhandensein von Kropf wurde sowohl durch die Inspektion, als auch durch die Palpation festgestellt. Bei Anwendung der ersteren Untersuchungsmethode ist es besonders vorteilhaft, den Kopf des Kindes stark nach rückwärts zu beugen; besonders die Vergrößerung der Seitenlappen wird dann oft recht deutlich sichtbar, während sie bei vorgebeugtem Kopfe der Beobachtung entgangen war. Durch Palpation läßt sich besonders die Vergrößerung des Isthmus bequem feststellen.

Kropf wurde nun bei unseren 142 Kindern in 36 Fällen (also bei 25%) beobachtet, und zwar bei 25 unter unseren 81 Knaben (32%) und bei 11 von 61 Mädchen (18%).

Angeborenen, das heißt schon bei der Geburt nachweisbaren Kropf hatten wir nicht Gelegenheit festzustellen, da wir die Kinder nicht gleich bei der Geburt zu Gesicht bekamen. Doch wurde uns von mehreren Müttern versichert, daß ihre Kinder schon bei der Geburt kleine Kröpfe hatten. Diese Angabe wurde uns glaubwürdig, da wir bei ungefähr einem Dutzend von Kindern, die wir im Alter von ein bis vier Monaten zum erstenmal zu untersuchen Gelegenheit hatten, schon deutliche Kröpfe vorfanden.

In der Mehrzahl der Fälle aber war in den ersten Lebensmonaten Kropf nicht nachweisbar; derselbe trat erst in einem späteren Lebensalter auf.

Wir beobachteten aber nicht bloß das Auftreten, sondern auch das spontane Schwinden von Kröpfen. In mehreren Fällen, in denen wir bei einer früheren Untersuchung Kropf konstatiert hatten, konnten wir denselben bei einer späteren Untersuchung nicht mehr vorfinden. So zeigten auch zwei der Fälle, die nach Angabe der Mütter mit Kropf zur Welt gekommen waren, bei unserer ersten Untersuchung keinen Kropf. Dieses Schwinden von Kröpfen erfolgte in einzelnen Fällen auch ohne alle therapeutische Beeinflussung. Auch mehrfaches Schwanken in der Entwicklung der Kröpfe, respektive Wiederauftreten von Kropf, wo derselbe schon einmal geschwunden war, wurde beobachtet.

Längeres Bestehen von Kropf ohne spontane Tendenz zur Rückbildung gab natürlich auch eine Indikation für die Einleitung einer Schilddrüsenbehandlung ab, die den uns schon bekannten Erfolg einer langsamen Rückbildung der Kröpfe hatte.

Mit Kropfbildung verbunden war in manchen Fällen auch das bekannte schnarchende Atemgeräusch, von der dortigen Bevölkerung „rodeln" genannt, das mit der Rückbildung der Kröpfe verschwand.

Hinsichtlich der Bedeutung des Kropfes sei aber bemerkt, daß keineswegs in allen Fällen von Kropfbildung auffallende Verspätungen der Entwicklungsvorgänge oder andere, den Verdacht des Kretinismus erweckende Symptome zu beobachten waren, während anderseits diese Erscheinungen auch bei Kindern beobachtet wurden, die keine Kropfbildung zeigten.

*

Ein Symptom, das wenig Charakteristisches für Kretinismus hat, weil es auch bei anderen Kindern recht häufig vorkommt, das aber anderseits doch wieder Beachtung verdient, weil es auch bei Kretins in späterem Lebensalter recht häufig vorkommt und in letzteren Fällen durch seine organotherapeutische Beeinflußbarkeit die Zugehörigkeit zum Hypothyreoidismus verrät, ist das Ekzem, nicht bloß im Gesicht und an der behaarten Kopfhaut, sondern auch an anderen Körperstellen auftretend.

Daß die Ekzeme, die uns bei den Zeltweger Kindern unterkamen, teilweise diese Bedeutung hatten, möchten wir aus folgendem Umstande schließen. Unter den zwölf Fällen mit deutlichen Zeichen des Kretinismus, die wir später ausführlich mitteilen, hatten, wie sich bei nachträglicher Durchsicht herausstellte, sechs (also 50%) Ekzeme, während unter allen anderen Kindern, unter denen sich immerhin noch viele mit Zeichen des Kretinismus finden, nur bei ungefähr 10% Ekzem verzeichnet ist.

Ein Symptom, das für eine andere Form mit Idiotie einhergehende Krankheit, nämlich den Mongolismus, so charakteristisch ist, der Epikanthus, findet sich, wie uns schon von früheren Untersuchungen her bekannt ist, auch hie und da bei kretinischen Kindern. Wir fanden ihn bei dem ausführlicher mitgeteilten Falle 11 und noch bei drei anderen Kindern, die sämtlich deutliche Zeichen des Kretinismus darboten.

Endlich wäre noch der Nabelbruch zu erwähnen, ein Symptom, welches auch beim erwachsenen Kretin häufig gefunden wird.

Der Plan unserer Untersuchung hätte eigentlich erfordert, daß wir die Beobachtung des Zustandes unserer Kinder, unbeeinflußt durch irgendwelche therapeutische Maßregeln, fortgesetzt hätten. Es ließ sich aber eine solche Enthaltsamkeit von jeder Therapie nicht streng durchführen. Nachdem wir schon in unseren früheren gemeinsamen Versuchen die außerordentlich günstige Beeinflussung des endemischen Kretinismus durch Schilddrüsenfütterung kennen gelernt hatten, wäre es ein nicht zu rechtfertigender Akt wissenschaftlicher Inhumanität gewesen, wenn wir es unterlassen hätten, in jenen Fällen, in denen das Uebel bereits deutlich erkannt wurde, helfend einzugreifen. Außerdem war die Aussicht auf eventuelle Behandlung der Kinder ein Ansporn für die Eltern, die Kinder zu unseren Untersuchungen zur Verfügung zu stellen und sie bei den einzelnen Untersuchungsterminen regelmäßig vorzuführen.

Wir wollen nun die Ergebnisse unserer Untersuchungen durch die Mitteilung einzelner Fälle anschaulich machen.

Wir beginnen mit einem Falle, in dem die Erscheinungen des Kretinismus am deutlichsten, und zwar schon sehr frühzeitig, zu beobachten waren.

Fall 1. P. J., kam zum erstenmal zur Untersuchung im Alter von drei Monaten und 20 Tagen. Schon damals konnte festgestellt werden, daß die Nasenwurzel sehr flach und stark eingezogen war. Die Gesichtsfarbe war sehr bleich; das Gesicht mit Ekzem bedeckt. Wangen, Lider, Lippen, die Gegend um das Kinn zeigten Schwellungen, die fast ödematös aussahen. Die große Zunge war immer zwischen den Lippen zu sehen. Das Kind zeigte die Neigung, den Kopf im Nacken nach rückwärts gebeugt zu halten, ein von uns in Fällen von angeborenem Kretinismus wiederholt beobachtetes und auch bereits beschriebenes [24]) Symptom. Vergrößerung der Schilddrüse fehlte. Der Bauch war sehr aufgetrieben, der Nabel war offen; es bestand eine Hernia epigastrica. Auffallend war die Apathie des Kindes. Körperlänge 58 cm.

Im Alter von sieben Monaten war das Ekzem vergangen, sonst war der Befund unverändert. Es hatte sich ein Nabelbruch entwickelt. Das Kind konnte noch nicht sitzen. Körperlänge 66 cm.

Im Alter von 15½ Monaten konnte das Kind auch noch nicht sitzen. Es hatte noch keinen Zahn. Die Schwellungen waren noch stärker geworden; auch an den Extremitäten und am Körper hatte sich viel schlaffes Fett angesammelt, auch die Makroglossie war noch ausgesprochener geworden. Körperlänge 68 cm.

Nachdem die Diagnose des Kretinismus außer Zweifel war, wurde jetzt mit der Verabreichung von Thyreoidintabletten (0·3 g pro die) begonnen.

Als das Kind im Alter von 19 Monaten wieder vorgestellt wurde, berichtete die Mutter, daß es viel magerer geworden sei, aber jetzt wenigstens zu kriechen anfange, wenn es auch noch nicht sitze. Die Gesichtsfarbe war besser geworden. Drei Zähne, drei weitere im Durchbruch. Die große Fontanelle war noch 2 cm im Durchmesser; auch die Stirnnaht war noch offen. In den Supraklavikulargruben waren kleine Pseudolipome zu konstatieren. Zum erstenmal wurde beobachtet, daß das Kind auf akustische Reize reagiert. Von Kropf keine Spur, im Gegenteil fühlte sich die Schilddrüsengegend leer an.

Anläßlich der Vorstellung im Alter von 24 Monaten wurde erhoben, daß das Kind die Tabletten in einer wenig wirksamen Weise bekommen hatte, nämlich in Milch aufgelöst, wobei sicher der größte Teil der unlöslichen Substanz im Bodensatz verblieben ist. Es wurde verordnet, daß die Tabletten von nun an dem Kind zerdrückt in einem Brei mit dem Löffel gegeben werden sollen.

Dieser mangelhaften Behandlung entsprechend waren auch die Erfolge noch gering. Das Kind hatte 12 Zähne, die Gesichtsfarbe war eine gute geworden. Der Nabelbruch war vergangen. Das Kind saß zwar schon, ging aber noch nicht. Die Schwellungen waren unverändert, ebenso die Makroglossie; die Nasenwurzel noch stark eingezogen und abgeflacht, die Nase auch sehr kurz. Vom Sprechen war keine Spur.

Im Alter von 31 Monaten hatte sich endlich die Fontanelle geschlossen. Zahl der Zähne 16. Die Sattelnase war noch immer sehr ausgesprochen, die Nase sehr kurz. Die Schwellungen waren teilweise vergangen; ebenso die Pseudolipome; die Gesichtsfarbe war aber wieder sehr blaß. Die Makroglossie bestand noch. Das Kind stand noch nicht frei, sondern ging nur, wenn es geführt wurde; sprach noch kein Wort. Körperlänge 81 cm, also unter dem Durchschnitt.

Im Alter von 38 Monaten war die Sattelnase noch recht deutlich; 20 Zähne. Die Schwellungen, wenn auch in geringerem Grade, noch vorhanden; die Gesichtsfarbe gut. Makroglossie verschwunden. Körperlänge 86 cm, also ungefähr dem Durchschnitt entsprechend. Das Kind konnte noch immer nicht allein gehen. Von Sprachentwicklung war keine Spur. Es konnte um diese Zeit sicher festgestellt werden, daß das Kind hörte, was bisher zweifelhaft gewesen war. Eine quantitative Gehörsprüfung konnte natürlich noch nicht vorgenommen werden.

In diesem Falle konnten wir also schon im Alter von nicht ganz vier Monaten Symptome des Kretinismus in ausreichender Zahl und Ausprägung vorfinden, um die Diagnose des Kretinismus festzustellen. Hervorzukehren ist, daß hier in so frühem Alter auch die Hautschwellungen schon sehr ausgesprochen waren. Wir hatten also offenbar einen Fall von schwerem angeborenen Kretinismus vor uns. Ein voller Erfolg der Behandlung war nach unseren früheren, bei angeborenem Kretinismus gemachten Erfahrungen nicht zu erwarten. Die körperlichen Zeichen des Kretinismus, die Sattelnase, Hautschwellungen, Makroglossie, Nabelbruch werden zwar vergehen; das Körperwachstum wird ein normales werden. Aber es kommt oft nicht einmal die volle Bewegungsfähigkeit zur Ausbildung; die Sprachentwicklung bleibt ganz aus oder nur rudimentär, schon wegen der meistens vorhandenen schweren Störung des Gehörorganes; und vor allem bleibt die geistige Entwicklung zurück, so daß sich ein mehr oder weniger hochgradiger Schwachsinn bis zur Idiotie herausstellt. Die Mutter des Kindes hat Kropf.

Fall 2. M. E. Dieses Kind kam im Alter von 20 Tagen zum erstenmal zur Beobachtung. Es hatte damals schon einen deutlichen, also offenbar angeborenen Kropf! Deutliche Sattelnase, mäßige Hautschwellungen, blasse Gesichtsfarbe, Makroglossie, Nabelbruch. Außerdem deutlich entwickelte Brustdrüsen.

Im Alter von vier Monaten zeigte sich der Kropf nußgroß. Ekzem im Gesichte. Neigung, den Kopf nach rückwärts zu beugen. Körperlänge 59 cm. Es wurde, da die Diagnose eines beginnenden Kretinismus nicht zweifelhaft sein konnte, mit Schilddrüsenbehandlung begonnen.

Im Alter von 7½ Monaten noch kein Zahn. Der Kropf war geschwunden. Das Kind sitzt noch nicht. Körperlänge 67 cm

Mit zwölf Monaten acht Zähne. Das Kind sitzt, steht aber noch nicht. Das Ekzem war vergangen.

Mit 16 Monaten gute Gesichtsfarbe. Sehr lebhaftes Kind. Fängt zu sprechen an, steht noch nicht allein. 72 cm Körperlänge.

Mit 21 Monaten Fontanelle noch immer offen; 16 Zähne. Geht schon allein, fängt deutlich zu sprechen an. Schwellungen vergangen. Körperlänge 77 cm.

Mit 28 Monaten Fontanelle geschlossen; 28 Zähne. Nasenwurzel normal konfiguriert. Nabelbruch noch spurweise vorhanden. Sprachvermögen vollkommen dem Alter entsprechend. Körperlänge 85½ cm.

Auch in diesem Falle handelt es sich also sicher um einen Fall von angeborenem Kretinismus, aber um einen leichteren Grad. Dementsprechend war auch der therapeutische Erfolg ein vollständiger. Bemerkenswert ist der Befund von Kropf unmittelbar nach der Geburt. Die Mutter des Kindes hat Kropf.

Fall 3. S. M., wurde zum erstenmal im Alter von 27 Tagen untersucht. Damals fiel an ihr nichts auf, als ein sehr ausgesprochener Nabelbruch.

Mit 4½ Monaten hatte sie eine eingezogene Nasenwurzel; Makroglossie. Ekzem. Körperlänge 62 cm.

Im Alter von 13 Monaten fünf Zähne. Es fiel die blasse Gesichtsfarbe auf. Das Kind sitzt noch nicht. Körperlänge 71 cm.

Im Alter von 18 Monaten sieben Zähne. Gesichtsfarbe noch immer blaß. Makroglossie vergangen. Steht noch nicht und spricht noch nicht.

Im Alter von 32 Monaten ist die Fontanelle noch nicht ganz geschlossen. 20 Zähne. Das Kind geht noch nicht allein; spricht noch gar nichts. Nabelbruch sehr groß. Körperlänge 84 cm. Es wurden dem Kinde Tabletten verordnet. Weitere Beobachtung fehlt.

[24]) W. kl. W. 1907 Nr. 2.

Dieses Kind hatte im ersten Lebensjahre Schafblattern, im zweiten einen schweren Keuchhusten durchgemacht.

Eine 13jährige Schwester dieses Kindes hat einen großen Kropf aller drei Lappen, mißt 130 cm, ist aber intelligent und geht in die Schule.

Einen Bruder der Patientin hatten wir Jahre vorher als schweren Fall von angeborenem Kretinismus kennen gelernt, der trotz Behandlung seit dem zweiten Lebensjahre, auch mit sechs Jahren noch kaum gehen und nicht sprechen konnte und taub war.

Bei S. M. konnten wir also, wenn der Nabelbruch, im ersten Lebensjahre schon nachweisbar, als Symptom des Kretinismus aufgefaßt werden kann, von angeborenem Kretinismus sprechen. Weitere Symptome des Kretinismus traten erst später hinzu. Es waren aber in diesem Falle die körperlichen Symptome des Kretinismus überhaupt nicht sehr stark ausgeprägt; deutliche Hautschwellungen fehlten fast ganz. Dagegen war die Gehirnentwicklung, beurteilt nach Sitzen, Gehen, Sprechenlernen hier auffällig gestört.

Fall 4. H. F. Wurde zum erstenmal im Alter von zwei Monaten untersucht. Damals fiel außer einer mäßig abgeflachten und eingezogenen Nasenwurzel nichts auf. Körperlänge 50 cm. Notiert wurde damals die Lebhaftigkeit des Kindes.

Im Alter von fünf Monaten konnte bei dem Kinde ein Kropf konstatiert werden und jenes eigentümliche, bei Kropfigen hörbare Atmungsgeräusch, welches die dortige Bevölkerung „rodeln" nennt.

Im Alter von neun Monaten war der Kropf bei dem Kinde, das mittlerweile Masern durchgemacht hatte, recht deutlich entwickelt. Kein Zahn. Jetzt waren auch deutliche Hautschwellungen im Gesichte und am Halse aufgetreten. Das Kind konnte noch nicht sitzen. Körperlänge 63 cm. Es wurde mit der Schilddrüsenbehandlung begonnen.

Im Alter von 13 Monaten zwei Zähne. Der Kropf war vergangen, die Hautschwellungen ebenfalls. Das Kind konnte sitzen, aber noch nicht stehen.

Im Alter von 16 Monaten sechs Zähne. Nasenwurzel ziemlich normal. Geht noch nicht frei. Körperlänge 70 cm.

Mit 21 Monaten zehn Zähne; geht noch nicht allein, spricht noch sehr wenig. Schilddrüse wieder etwas vergrößert. Körperlänge 71·5 cm.

Mit 25 Monaten 14 Zähne. Kropf noch andeutungsweise vorhanden. Geht allein; spricht aber undeutlich.

Erst im Alter von 30 Monaten war die Fontanelle geschlossen, 16 Zähne. Körperlänge 79 cm.

Auch im Alter von 37 Monaten war die Sprache noch undeutlich. 20 Zähne. Körperlänge 85 cm.

Es handelt sich also bei H. F. wahrscheinlich nicht um einen angeborenen Kretinismus, da das Kind bei der Geburt, abgesehen von einer mäßigen und daher zweifelhaften Sattelnase, anfangs keine Symptome des Kretinismus zeigte und ausdrücklich seine große Lebhaftigkeit vermerkt war. Erst später entwickelte sich Kropf und im Anschlusse an denselben Symptome von Kretinismus, von denen die Hautschwellungen unter der Behandlung rasch zurückgingen, während Zahnbildung und Fontanellenschluß, Gehen und Sprechenlernen verspätet erfolgten. Auffallend ist auch, daß das Kind im Wachstum von Anfang an schon zurückblieb und selbst mit drei Jahren, trotz Behandlung mit 85 cm nur annähernd das Mittel der Quetelet schen Tabelle (86·5 cm), aber bei weitem nicht den Durchschnitt seiner Zeltweger Altersgenossen (91 cm) erreichte.

Fall 5. L. M. Wurde im Alter von zwei Monaten zum erstenmal vorgestellt. Blasse Gesichtsfarbe; Schwellungen im Gesichte, Andeutung von Makroglossie. Nasenwurzel eingezogen. Ekzem. Kleiner Kropf. Körperlänge 55 cm. Schilddrüsenbehandlung.

Mit vier Monaten fällt die Apathie des Kindes auf. Körperlänge 64 cm.

Mit neun Monaten sitzt das Kind. Noch kein Zahn. Körperlänge 69 cm.

Mit 12½ Monaten drei Zähne, fängt zu gehen an. Körperlänge 72 cm.

Mit 18 Monaten sechs Zähne. Fontanelle noch offen. Gesichtsfarbe gut. Noch etwas Schwellungen. Ekzem vergangen. Körperlänge 78 cm.

Mit 33 Monaten Fontanelle geschlossen. 20 Zähne. Noch eine Spur von Kropf. Schwellungen vergangen. Nasenwurzel noch etwas flach. Das Kind spricht seinem Alter entsprechend. Körperlänge 93 cm.

In diesem Falle haben sich die anfangs vorhandenen Symptome des Kretinismus unter Schilddrüsenbehandlung so weit zurückgebildet, daß von einer normalen Entwicklung gesprochen werden kann. Solcher Fälle ließen sich noch mehrere anführen.

Fall 6. S. K. Zum erstenmal vorgestellt im Alter von zwei Monaten. Außer blasser Gesichtsfarbe fiel damals an dem Kinde nichts auf. Körperlänge 55 cm.

Im Alter von neun Monaten wurden Hautschwellungen im Gesichte beobachtet. Das Kind sitzt noch nicht, ist wenig lebhaft. Körperlänge 67 cm.

Im Alter von zwölf Monaten ist die Nasenwurzel eingezogen und abgeflacht; die Schwellungen sind noch deutlicher geworden, ebenso die Apathie. Körperlänge 70 cm.

Im Alter von 16 Monaten noch immer kein Zahn; Nase sehr kurz. Andeutung von Makroglossie. Gesichtsfarbe gut. Fängt zu gehen an. Körperlänge 78 cm.

Im Alter von 24 Monaten Fontanelle noch offen. Vier Zähne. Geht allein. Spricht noch gar nichts. Körperlänge 81 cm.

Im Alter von 36 Monaten Fontanelle geschlossen; 14 Zähne. Schwellungen und Makroglossie vergangen. Gesichtsfarbe gut. Fängt zu sprechen an. Körperlänge 86½ cm.

In diesem Falle war im Alter von zwei Monaten außer der blassen Gesichtshaut, die für sich allein ein unzuverlässiges Symptom ist, nichts zu bemerken, was auf Kretinismus hingewiesen hätte. Erst allmählich stellten sich deutliche Zeichen ein: Schwellungen der Haut, Makroglossie, Dentition und Schluß der Fontanelle waren sehr verspätet. Apathisches Wesen. Spätes Sitzen-, Gehen- und Sprechenlernen. Als ein anscheinend nicht angeborener, sondern im Laufe des ersten Lebensjahres sich langsam entwickelnder Kretinismus leichten Grades, der, wenn man aus dem ohne Behandlung erfolgten Schwinden der Schwellungen und der Besserung der Gesichtsfarbe einen Schluß ziehen darf, Neigung zur spontanen Rückbildung hat.

Ein besonderes Interesse knüpft sich an die beiden folgenden Fälle, insofern es sich um zwei Geschwister handelt, deren ältere zwei Geschwister G. J. und G. M. wir in einer früheren Epoche, anläßlich unserer Versuche zur Behandlung des Kretinismus kennen gelernt haben. Diese beiden Kinder hatten nicht sehr ausgesprochene körperliche Merkmale des Kretinismus, waren aber plump und unbeholfen in den Bewegungen und machten im Sprechenlernen keine Fortschritte. Im Laufe der Behandlung wurden sie lebhaft und verloren alles Kretinische in ihrem Habitus, so daß man sie als hübsche Kinder bezeichnen konnte. Doch stellte sich heraus, daß sie taubstumm waren. Sie machten jedoch im Taubstummeninstitute sehr gute Fortschritte, so daß sie leidlich gut sprechen und sehr gut von den Lippen ablesen konnten.

Die Geschwister dieser beiden Kinder sind nun folgende:

Fall 7. G. F. Hatte im Alter von sechs Wochen einen deutlichen Kropf.

Im Alter von 4½ Monaten war der Kropf verschwunden. Es fiel die blasse Gesichtsfarbe des Kindes auf.

Mit acht Monaten zeigte sich die Nasenwurzel eingezogen. Das Kind hatte noch keinen Zahn, saß noch nicht.

Im Alter von elf Monaten erst zwei Zähne; Wangen und Lider waren geschwollen. Es war noch zweifelhaft, ob das Kind höre.

Mit 22 Monaten zwölf Zähne, Fontanelle geschlossen. Geht noch nicht allein. Spricht noch nichts. Es wurden Tabletten verordnet.

Im Alter von 29 Monaten war das Sprachvermögen noch immer sehr darniederliegend; wenige Worte, undeutlich artikuliert; das Gehör mangelhaft, so daß also auch in diesem Falle zu befürchten ist, daß ein Grad von kretinischer Taubstummheit andauern werde.

Fall 8. G. H. Hatte im Alter von 2½ Monaten eine blasse Gesichtsfarbe und eingezogene Nasenwurzel.

Im Alter von zehn Monaten zwei Zähne. Andeutung von Makroglossie.

Im Alter von 13 Monaten Auftreten von Schwellungen im Gesichte.

Mit 25 Monaten Fontanelle noch noch offen. Im Alter von 44 Monaten waren alle körperlichen Symptome, die den Kretinismusverdacht erweckten, zurückgegangen. Dagegen konnte das Kind nur wenige Worte sehr unartikuliert sprechen und versteht auch schlecht, was man zu ihm spricht, so daß auch hier ein Grad von kretinischer Taubstummheit das Endresultat bleiben dürfte.

Ein Fall, in dem sich ein zweifellos in Entwicklung befindlicher Kretinismus erfreulich zurückbildete, ist der folgende:

Fall 9. W. P. Mit sechs Monaten Nasenwurzel stark eingezogen und abgeflacht; Gesichtsfarbe bleich, Makroglossie An-

deutung von Kropf, schnaufender Atem; geschwollene Lider. Großer Bauch. Ekzem in den Achselhöhlen.

Es wurde sofort eine Behandlung mit Schilddrüsentabletten eingeleitet.

Mit neun Monaten Kropf verschwunden, Ekzem vergangen, Gesichtsfarbe besser. Sitzt noch nicht.

Mit 18 Monaten zehn Zähne; Makroglossie vergangen.

Mit 22 Monaten Fontanelle geschlossen; 16 Zähne. Nasenwurzel normal. Geht allein, spricht schon deutlich.

Mit 27 Monaten in jeder Richtung normales Kind. Körperlänge 83 cm.

In diesem Falle ist, da er erst mit sechs Monaten zur Beobachtung kam, nicht zu entscheiden, ob der Kretinismus angeboren oder in den ersten Lebensmonaten erworben war. Unter Schilddrüsenbehandlung ist Heilung eingetreten.

Ähnlich verliefen die folgenden zwei Fälle:

Fall 10. H. A. Zum erstenmal vorgestellt mit 5½ Monaten. Gesichtsfarbe bleich, Schwellungen im Gesicht und unter dem Kinn. Nasenwurzel eingezogen. Makroglossie. Körperlänge 62 cm.

Ähnlicher Befund mit 9½ und 12½ Monaten. Im letzteren Alter erst drei Zähne. Aber die Gesichtsfarbe war bereits eine gute geworden; das Kind fing zu stehen an, wurde lebhaft.

Mit 16 Monaten war die Nasenwurzel normal geworden. Sechs Zähne. Körperlänge 76 cm.

Mit 21 Monaten Fontanelle noch offen, acht Zähne. Die Schwellungen unter gleichzeitiger Abmagerung vergangen. Läuft allein. Fängt zu sprechen an. Körperlänge 78 cm.

Im Alter von 29 Monaten Fontanelle geschlossen, 16 Zähne. Das Kind geht gut, spricht gut und hat alle Zeichen des Kretinismus verloren. Körperlänge 86·5 cm.

Fall 11. H. G. Zum erstenmal untersucht im Alter von zwölf Wochen. Gesichtsfarbe bleich. Nasenwurzel flach und eingezogen.

Mit sechs Monaten Ekzem im Gesichte. Schwellungen an Lidern, Wangen und Kinn. Körperlänge 64 cm.

Mit 9½ Monaten Makroglossie; beiderseits Epikanthus.

Mit 14½ Monaten zwei Zähne. Alle Symptome noch ausgeprägter, Schwellungen auch am Körper. Körperlänge 74 cm.

Mit 23 Monaten acht Zähne. Schwellungen geringer. Geht allein. Körperlänge 82 cm.

Mit 30 Monaten Fontanelle geschlossen, 16 Zähne. Fängt zu sprechen an. Körperlänge 86 cm.

Mit 37 Monaten 16 Zähne. Nasenwurzel ziemlich normal. Nur mehr Andeutung von Epikanthus. Gesichtsfarbe gut, Schwellungen vergangen. Ist lebhaft, spricht deutlich. Körperlänge 89 cm.

In diesen drei Fällen, denen sich noch mehrere ähnliche anreihen ließen, waren deutliche Zeichen des beginnenden Kretinismus im Laufe der Entwicklung spontan, ohne alle Behandlung vergangen. Es ist also wahrscheinlich, daß in Gegenden, wo Kretinismus heimisch ist, viele Kinder in einer frühen Entwicklungsphase eine leichte Erkrankung an Kretinismus durchmachen und daß sich aus ihnen dann jene Fälle ergeben, die im späteren Leben dann ein oder das andere Symptom der Erkrankung behalten, ohne daß doch das volle Bild der Krankheit besteht.

Fall 12. U. L. Mit vier Monaten zum erstenmal vorgestellt. Nasenwurzel eingezogen, Gesichtsfarbe blaß, Makroglossie. Körperlänge 56 cm.

Mit sieben Monaten Schwellungen der Lider und Wangen. Sitzt noch nicht. Körperlänge 62 cm.

Mit elf Monaten war die Gesichtsfarbe gut geworden, die Schwellungen waren vergangen, ebenso die Makroglossie. Körperlänge 65 cm.

Mit 20 Monaten noch immer kein Zahn. Fing zu gehen an, aber noch nicht zu sprechen. Nabelbruch. Körperlänge 73 cm.

Mit 25 Monaten sechs Zähne. Fontanelle noch offen. Körperlänge 76 cm.

Mit 31 Monaten zehn Zähne. Fontanelle noch immer offen, fängt kaum zu sprechen an. Körperlänge 83 cm. Es wurden Schilddrüsentabletten verordnet, leider wurde das Kind später nicht mehr vorgestellt.

In diesem Falle haben sich Symptome des Kretinismus, die sich anfangs zeigten, spontan zurückgebildet. Es blieben aber auffallende Entwicklungsstörungen bestehen, in der Zahnung, im Schluß der Fontanelle, im Gehen- und Sprechenlernen. Auch das Wachstum war ein gehemmtes, so daß das Kind nicht nur hinter den Durchschnittszahlen der Zeltweger Kinder, sondern auch hinter den Maßen der Queteletschen Tabelle dauernd zurückblieb. —

Wir verzichten darauf, die Statistik durch Mitteilungen weiterer Fälle noch zu vermehren.

Wir glauben, aus unseren Fällen den Schluß ziehen zu können, daß die Diagnose des endemischen Kretinismus in vielen Fällen schon in einem frühen Lebensalter möglich ist, besonders in den Fällen von angeborenem Kretinismus. Daß sie aber auch in vielen Fällen nur mit Unsicherheit zu stellen ist, weil in der von der Endemie betroffenen Gegend zwar bei vielen Kindern Symptome des Kretinismus auftreten, aber nicht in hohem Grade, und sich teilweise oder ganz auch wieder spontan zurückbilden können.

Wir glauben, im Laufe unserer Untersuchung die Bestätigung für die früher ausgesprochene Anschauung gewonnen zu haben, daß in einer von Kretinismus heimgesuchten Gegend viele Individuen in der ersten Kindheit eine Erkrankung an Kretinismus durchmachen, die aber häufig soweit zur Heilung kommt, daß später nur ein oder das andere Symptom in mehr oder weniger abgeschwächtem Grade zurückbleibt.

Es wurden mindestens bei einem Drittel der untersuchten Kinder im Laufe des ersten Lebensjahres mehr oder weniger deutliche Anzeichen des Kretinismus zu bemerken. In einem Teil der Fälle schwanden diese Zeichen teils spontan, teils während einer Schilddrüsenbehandlung; in einem Teile der Fälle konnte der weitere Verlauf nicht festgestellt werden, da die Kinder der weiteren Beobachtung entzogen wurden.

Was nun die Frage anbelangt, ob der Kretinismus sich mehr oder weniger akut, unter stürmischen Erscheinungen einstellt, wie manche Autoren annehmen, so haben unsere Beobachtungen dafür keine Stütze ergeben. Immer haben sich die Symptome ganz allmählich eingestellt. Speziell über Konvulsionen oder Fraisen, welche den Beginn der Krankheit angekündigt hätten, wurde uns in keinem Falle berichtet.

Es scheint, daß solche Beobachtungen sich auf nicht kretinische Fälle von Idiotie beziehen, bei denen allerdings die damit verbundenen Hirnerkrankungen reichlichen Anlaß zu Konvulsionen bieten.

Die Untersuchung ist im vorliegenden Stadium noch nicht als vollständig abgeschlossen zu betrachten. Es wird eine weitere Aufgabe sein, die untersuchten Kinder noch in ihrer weiteren Entwicklung, soweit das möglich ist, zu verfolgen, um zu sehen, ob nicht in einem oder dem anderen Falle sich noch nachträglich ein Kretinismus entwickelt, der bisher nicht festgestellt werden konnte.

In den bisherigen Beobachtungen konnten wir keinen Fall feststellen, bei dem etwa nach Ablauf des ersten Lebensjahres erst der Kretinismus aufgetreten wäre. Daß das vorkommt, ist uns aus einzelnen früheren Beobachtungen bekannt. Aber sicher sind das nur ganz seltene Fälle.

Aus der chirurgischen Abteilung des Reservespitales Nr. 4 in Laibach. (Spitalskommandant Stabsarzt Dr. Fantl, Abteilungschefarzt Regimentsarzt Dr. Fibich).

Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneursymen (Aneurysmendrucksyndrom).*)

Von **Dr. Richard Fibich,** k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chef einer Chirurgengruppe (Im Frieden: Operateur in Birkenberg).

Wigdorowitsch machte in der D. m. W. 1915 Nr. 24 als erster auf interessante Veränderungen des Pulses beim Drucke auf ein Aneurysma aufmerksam. Trotzdem scheint mir — (die Arbeit ist mir derzeit nur im Referate zugänglich) — daß er nur befruchtend auf die weitere ge-

*) Verkürzt vorgetragen und demonstriert in der wissenschaftlichen Besprechung der Militärärzte der Isonzo-Armee in Laibach im April 1917.

naue Arbeit von Weber (M. m. W. 1917) eingewirkt hatte, ohne den ganzen Symptomenkomplex beobachtet zu haben. Nach dem Referate bemerkte er ein Reflexphänomen bei dem Aneurysma der Arteria femoralis, bestehend in einer Verminderung der Pulszahl von 72 auf 42, beim Druck auf das Aneurysma — aber nur auf der erkrankten Seite. Erst Weber erklärte, daß es sich um allgemeine, nicht lokale Veränderungen handelt, und stellte außer der Pulsverlangsamung (in einem Falle von 76 auf 44, in einem anderen von 92 auf 72) fest, daß gleichzeitig eine deutliche Blutdrucksteigerung und eine Verkleinerung des Medianabstandes des Herzens nach rechts beim Druck auf ein Aneurysma entsteht. Die Pulsverlangsamung ist auch als eine Verlangsamung des Herzschlages zu konstatieren. Die Blutdrucksteigerung gibt nach Weber Gelegenheit zum besseren Auftreten von Eigenschwingungen im Arteriensysteme, sekundäre Wellen werden höher, deutlicher, neue Wellen zeigen sich. Auch der Venenpuls wird verändert. Auf Atropininjektion verminderte sich die Pulsfrequenz weniger, die anderen Veränderungen wurden durch Druck auf die Arterie geradeso ausgelöst wie bei den Versuchen ohne Atropin.

Weber gibt diesem Phänomenkomplex folgende Erklärung: Der mittlere Blutdruck kann bei einer Verbindung eines größeren Arterienastes mit einer Vene nur durch eine Mehrarbeit des Herzens erhalten werden. Es kommt zur Hypertrophie. Durch Druck auf das Aneurysma hört der Druckverlust plötzlich auf und es kommt zur Blutdrucksteigerung und dadurch zur Reizung des Nervus depressor.

Daß diese Erklärung nicht befriedigend ist, sollen meine beobachteten Fälle zeigen. Zugleich versuche ich nachzuweisen, daß uns das Aneurysmadrucksyndrom bei gründlicher Durcharbeitung der beobachteten Fälle neue, wichtige Ausblicke auf die Blutzirkulationsverhältnisse wird werfen können.

Fall 1. Inf. G. G., 33 Jahre alt, verwundet durch Granate am 24. März 1917. Beobachtungen Ende März und Anfang April. Aneurysma arteriae femoralis dextrae unterhalb des Poupartschen Bandes, fast hühnereigroß. Blutdruck (Riva-Rocci) 120 Quecksilber. Beim Druck auf das Aneurysma 130 Quecksilber. Puls an der Arteria radialis 100, beim Druck auf das Aneurysma 84, deutlicher, hebender Puls. Die Töne über den großen Gefäßen dabei während des Druckes schwächer hörbar.

Beim Druck auf die gesunde Femoralis kaum angedeutete Blutdrucksteigerung. Puls entweder unverändert oder in geringem Grade vermindert (94 bis 90). Schmerzen wurden durch den Druck entweder keine oder nur minimale verursacht.

Da das Aneurysma zu platzen drohte, wurde es exstirpiert, es drängte sich als fast wandloser Sack in den auf das Minimum verdünnten Musculus sartorius. Nach der Exstirpation normale Pulszahlen und kein erhöhter Blutdruck.

Fall 2. Inf. E. A., 35 Jahre alt, verwundet am 24. März durch Granate. Am 5. April bei der Aufnahme knapp unter dem linken Poupartschen Bande ein taubeneigroßes Aneurysma.

Druckveränderungen 120 Quecksilber, beim Drück auf das Aneurysma 125 Quecksilber, Puls 90, beim Drucke 78. Kontrollversuch an der gesunden Seite ohne Veränderungen des Druckes oder der Pulszahl.

Fall 3. Inf. J. P., 21 Jahre alt, verwundet am 16. Mai durch Handgranate. An der linken Arteria temporalis bei der Aufnahme am 29. Mai ein kaum haselnußgroßes Aneurysma. Blutdruck (Gaertner Tonometer) 110 Quecksilber, beim nicht schmerzhaften Drucke auf das Aneurysma 120 Quecksilber. Pulszahl 124, beim Druck 108 (andere Beobachtung am anderen Tage 120, resp. 104). Das Aneurysma platzte in der Nacht, die Blutung stand auf Druckverband. Exstirpation des Aneurysma in Chloroformnarkose. Selbst in der tiefsten Narkose, wo jede sensible Reizung ausgeschlossen wäre, deutliche — wenn auch geringgradige — Pulsverlangsamung beim Druck auf das Aneurysma.

Summierend können wir sagen: Ein Druck auf ein Aneurysma, selbst wenn ein solches ganz klein ist, bewirkt eine sofortige Steigerung des Blutdruckes und deutliche, auffallend große Pulsverlangsamung, Erscheinungen, welche durch Druck auf normale Arterien nicht zu bewerkstelligen sind. Schon der dritte Fall läßt die Erklärung Webers unmöglich erscheinen. Die Menge des Blutes, welches aus einem so kleinen Aneurysma direkt in eine Vene gelangen möchte, wird weder eine dauernde Senkung des Blutdruckes verursachen, um eine Hypertrophie des Herzens bewerkstelligen zu können, und anderseits kann die durch Druck entstandene Ausgleichung keine so große sein, um sich durch Blutdrucksteigerung und durch Reizung des Nervus depressor zu offenbaren. Aber auch die anderen zwei Fälle entsprechen nicht dieser Voraussetzung. Während der eine Fall Webers bereits ein Aneurysma älteren Datums war (vom anderen gibt er die Daten nicht an), sind die Fälle 1 und 2 meiner Beobachtungen zu frisch, um an eine Hypertrophie des Herzens denken zu können.

Die kleine Menge des Blutes im dritten Falle läßt auch eine von mir bei der Beobachtung der ersten zwei angenommene mechanische Wirkung ausschließen. Es entspricht eben nicht der bereits bei Landois mitgeteilten Tatsache, daß die Kompression von großen Arterienstämmen Behinderung des Abflusses des venösen Blutes usw. größere Gefäßspannung verursachen. Aber neben diesen erwähnt Landois bereits auch die Entblößung der arteriellen Stämme infolge Reizung der atmosphärischen Luft. Diese Tatsache allein zeigt, daß es sich nicht mehr um rein mechanische, sondern um nervöse Erscheinungen handeln muß. Nach Bickel (Die wechselseitigen Beziehungen zwischen psychischem Geschehen und Blutkreislauf, Leipzig 1916) machen auch psychische Eindrücke (geistige Arbeit, Lust, Unlust) allgemeine Blutdrucksteigerung. Wie man sich diese Einflüsse aber weiter vorstellen sollte, dies möchte uns einen langen Weg durch die Anschauungen über den Blutkreislauf führen, die in den letzten Dezennien in einer Umwandlung sich befinden. Nach der ursprünglichen vasomotorischen Theorie ist die Arterie eine elastische Röhre, in welcher, wenn der Tonus, der durch die Vasokonstriktoren erhalten ist, nachläßt, eine Hyperämie entstehen muß. Aber bereits mein Fall 1 paßt nicht völlig in diese Theorie. Nach der Entfernung des Aneurysmas blieb keine Blutdrucksteigerung und keine Reizung des Nervus depressor zurück; der Blutdruck, sowie die Pulszahl blieben auf den früheren Zahlen. Wäre nach der ganz schematischen Vasokonstriktorentheorie durch das Wegfallen einerseits des großen Sackes, anderseits des Widerstandes des großen Stammes der Arteria femoralis die notwendige übermäßige Herzarbeit plötzlich so entlastet, müßte sie sich durch Blutdrucksteigerung im Gesamtkörper zeigen. Denn wenn das Herz den steten Tonus der Gefäße zu überwinden hätte, müßte es stets mehr Arbeit leisten als notwendig wäre zum einfachen Nachdrücken der Blutsäule durch die Gefäße. Eine plötzliche Entlastung führt dann unbedingt — wie auch Weber supponierte — zur allgemeinen Erhöhung des Druckes. Dem ist aber in Wirklichkeit nicht so.

Um der Erklärung etwas näher zu kommen, möchte ich zuerst auf einen analogen Symptomenkomplex aufmerksam machen, den ich vor Jahren in der W. kl. W. (1902 Nr. 4: Experimenteller Beitrag zur Theorie von der Einwirkung der Knochenbrüche auf den Kreislauf und die Temperatur) aus dem Institute des Hofrates Spina veröffentlichte. Ich konnte nachweisen, daß, wenn bei Hunden subkutane Frakturenden leicht gerieben werden, folgende Erscheinungen beobachtet werden: 1. Plötzliche deutliche Temperaturerhöhung (von $38{\cdot}7^0$ auf $39{\cdot}45^0$, von $38{\cdot}6^0$ auf $39{\cdot}7^0$); 2. ganz kurze, meist nur im kymographischen Versuche zu beobachtende Akzeleration des Pulses, die aber von Pulsverlangsamung gefolgt wird (Puls 72 auf 68, von 80 auf 52 usw.). Bei kurarisierten Tieren kam die letztere nicht deutlich vor, aber dafür deutliche Vaguswellen; 3. Blutdruckerhöhung.

Da die zwei letzten Symptome: Pulsverlangsamung und Blutdruckerhöhung, mit den Symptomen beim Druck auf ein Aneurysma übereinstimmten, machte ich, wenn auch

sehr primitive Beobachtungen über die Temperatur beim Druck auf ein Aneurysma. Ich ließ den Patienten im Munde ein einfaches Maximalthermometer halten, bis absolut keine Steigerung stattgefunden hatte. Beim Druck auf das Aneurysma ging das wenig empfindliche Thermometer sofort bis um $0{\cdot}3^0$ in die Höhe. Beim Druck auf die gesunde Seite unterblieb diese Steigerung. Aus Mangel an Sphygmographen konnte ich mich nicht überzeugen, ob es auch zu einer kurzdauernden Pulsakzeleration gekommen ist. Die Temperaturversuche müssen auch mit empfindlicheren Methoden überprüft werden. Auch die Formverhältnisse des Herzens müßten mittels Orthodiagraphen bei beiden Erscheinungen nachträglich geprüft werden. Wir sehen, daß die Erscheinungen bei der Reibung von Fragmenten einer subkutanen Fraktur und diejenigen bei einem Drucke auf ein Aneurysma in den auffälligsten Teilen identisch sind: 1. Blutdrucksteigerung, 2. Pulsverlangsamung, 3. Temperaturerhöhung.

Daß es sich nicht um eine einfache Folge von Schmerzgefühlen handelt, kann man aus dem ausschließen, daß das Phänomen auch während der Narkose beobachtet wurde; auch trachtete ich bei dem Druck, den Patienten keine Schmerzen zu bereiten. Muskelaktion war ebenso durch Narkose ausgeschaltet, wie in meinen seinerzeitigen Versuchen an Hunden dieselbe in einigen Fällen durch Kurare ausgeschaltet war; auch die lange anhaltende Dauer der Temperatursteigerung sprach dagegen.

v. Aberle hat in seinen Beobachtungen bei Fettembolie während orthopädischen Korrektionen meine Beobachtungen an Menschen bestätigen können und hat die Temperatursteigerung, die bei subkutanen Frakturen entstand, mit Recht auf direktes Eindringen von Fettpartikelchen in den Blutkreislauf und dadurch direkte Reizung der Zentren angenommen. (Die Arbeit ist mir leider jetzt nicht zugänglich und so muß ich die Angaben aus meiner Erinnerung über die Publikation und über Beobachtungen v. Aberles, denen ich beiwohnte, zitieren.)

Ebenso kann die Temperatursteigerung beim Druck auf ein Aneurysma durch abgerissene kleine Partikelchen von wandständigen Thromben und Gewebsfetzen entstehen; dieselben reizen auch andere höhere vasomotorische Zentren, ähnlich dem septikopyämischen und pyämischen Fieber. Was den Blutdruck und damit verbundene Pulsverlangsamung anbelangt, könnte uns Hasebroeks Anschauung (Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Gesichtspunkte, Wiesbaden 1910) behilflich sein (zitiert nach Mareš: Allgemeiner Blutkreislauf und besonderer Blutkreislauf durch verschiedene Organe, Arch. de med. boems. 1916, 1917):

Jedes Organ verschafft sich automatisch während der Aktivität durch eigene Kräfte mittels rhythmischer Bewegungen die genügende Menge Blutes. Erst wenn dies nicht ausreicht (Nierenentzündung in späteren Stadien!), entsteht allgemeine Blutdrucksteigerung, Hypertrophien usw. Ebenso beim Druck auf ein Aneurysma. Das plötzliche Zusammendrücken macht keine Erleichterung des Blutkreislaufes, wie Weber meinte. Umgekehrt, ein Teil des Körpers unterhalb des Aneurysmas ist plötzlich um seinen sowieso schwer zu beschaffenden Kreislauf gekommen. Da setzen die durch abgerissene Thromben wahrscheinlich gereizten Zentren ein und produzieren einen allgemein verstärkten Blutdruck, um dem anämisierten Organ zu helfen. Trotzdem gelingt es aber dem Blutstrom nicht, zentripetal vom Aneurysma in den weiteren Verlauf der Arterie zu gelangen und Vagusreizung, Depressorreizung sind dann weitere Folgen.

Ist aber das Aneurysma exstirpiert, verschaffen sich die Gewebe durch eigene Arterien aus den Kollateralen genügend Blut, der allgemein gesteigerte Blutdruck wird durch die Ueberwindung der noch bestehenden Hindernisse (Enge der Kollateralen) verbraucht, zur Depressorreizung ist keine Ursache mehr. Wäre diese Anschauung richtig, so müßte es nach einer Exstirpation des Aneurysmasackes, wo Kollateralen nicht imstande sind, die Extremität zu ernähren; zur konstanten Blutdruckerhöhung und Pulsverlangsamung kommen.

Zusammenfassend können wir sagen:

1. Druck auf ein Aneurysma verursacht ähnliche allgemeine Blutdruck- und Temperaturverhältnisse, wie eine frisch entstandene subkutane Fraktur oder Reibung von Frakturenden eines Knochens: a) Blutdrucksteigerung; b) Pulsverlangsamung; c) Erhöhung der Temperatur.

2. Das rasche Erscheinen dieser Symptome, die Möglichkeit, sie auch durch geringgradige Mengen von Blut zu erzeugen, sprechen für nervöse Einwirkung.

3. Die Temperatursteigerung kann in den Frakturversuchen auf Reizung der Zentren durch Fett, bei Aneurysmakompression durch Reizung mittels Thromben und Gewebspartikelchen erklärt werden, da dieselben in beiden Fällen sehr leicht und direkt in den Kreislauf gelangen können, leichter als beim Druck auf einen Abszeß oder eine entzündliche Stelle.

4. Blutdruckerhöhung und Pulsverlangsamung können teilweise ebenso durch solchen direkten Reiz entstehen, teilweise aber durch das Einsetzen der höheren, vasomotorischen Nervenaktion, nachdem plötzlich ein Teil des Körpers durch Druck auf ein Aneurysma anämisiert worden ist, und durch eigene periphere, autonome Arterienarbeit nicht genügend zum Blute gelangen kann. Daß ein solcher Druck zur Anämisierung führt, konnte ich aus der Mitteilung Professor Föderl's ersehen, der nach der schon an der Billrothschen Klinik gemachten Erfahrung einen lange ausgeübten Druck auf ein Aneurysma als Vorbereitung zur Operation behufs Schaffung von Kollateralen empfiehlt. Kontrollversuche auf der gesunden Seite gaben sowohl bei Weber wie bei mir nur selten und kleinere Andeutung dieser Erscheinungen, da die Zentren nicht direkt gereizt wurden und somit bedeutend langsamer und schwächer reagierten.

5. Eine weitere Ausarbeitung der Beobachtungen wäre in ruhigeren Zeiten dort vorzunehmen, wo alle dazu notwendigen Instrumente vorhanden wären.*)

Beitrag zur Hämatologie der Pellagra.

Von Dr. S. **Wassermann**, Leiter einer österreichischen Rote-Kreuz-Sanitätsgruppe i. F.

Eingehende, durch Monate fortgeführte Blutuntersuchungen bei vermutlich mit Ernährungsstörungen zusammenhängenden Krankheitserscheinungen sowie theoretische Erwägungen haben mich dazu geführt, bei einigen Krankheitsformen ein bestimmtes Blutbild zu vermuten, das den allgemein gültigen Annahmen zuwiderläuft. Derartige, als gegeben angeschene Blutbefunde können in diagnostisch zweifelhaften Fällen Schwierigkeiten bereiten. So erging es mir mit einer Anzahl skorbutiformer Erkrankungen.[1]) Erst eigene Einzeluntersuchungen an typischem Skorbut zeigten mir, daß nicht eine — in der Literatur vermerkte — Hyperleukozytose, sondern eher ein leukopenisches, mit deutlichster Lymphozytose einhergehendes Blutbild das Charakteristische ist. Die Sichtung des Materials ist noch im Gange und soll den Ergebnissen nicht vorgegriffen werden. Ich vermutete dies übrigens aus Gründen, die hier unerörtert bleiben, auch bei der Pellagra. Dem glücklichen Zufall und dem ganz besonderen Entgegenkommen von seiten der Herren Kollegen eines Komitatskrankenhauses verdanke ich die seltene Gelegenheit, vier Pellagrafälle untersucht haben zu können. Wenn auch die Zahl eine geringe ist, die Gleichartigkeit

*) Während des Druckes wurden noch zwei Fälle beobachtet. Bei einem Pulsverlangsamung von 88 auf 80, Blutdrucksteigerung von 110 auf 120, Temperatursteigerung von 36·3 auf 36·6. Bei einem anderen sinkt Puls von 120 beim Druck auf das Aneurysma auf 90. Blutdruck steigt minimal, Temperatur unverändert. Auf der gesunden Seite bei beiden nur ganz geringfügige Veränderungen.

[1]) Im Druck in der »Medizinischen Klinik«.

der erhobenen Befunde, namentlich auch mit Rücksicht auf die Spärlichkeit einschlägiger Angaben in der Literatur, ergeben wohl deren Wert.

Nachstehend die Krankengeschichten, die ich dem besonderen Entgegenkommen des Herrn Dr. H. Nador, Oberarzt am Spital, verdanke.

Fall 1. J. N., 53 Jahre alt, Taglöhner. Spitalsaufnahme am 17. Mai 1917. Er aß ausschließlich Maisbrot. Fühlt sich seit einigen Wochen schwach, hat dyspeptische Beschwerden.

Objektiver Befund: Mageres Individuum. An Hand- und Fußrücken schuppendes Erythem, stellenweise Bläschenbildung. Lunge, Herz: nichts Abnormes. Keine Temperatursteigerungen. Urin: frei von fremden Bestandteilen.

Wurde am 8. Juni gebessert entlassen und kam am 9. August mit obigem Befund wieder ins Spital.

Fall 2. T. L., 40 Jahre alt, Taglöhner. Kam am 13. August 1917 ins Spital. Seit zwei Wochen abgemagert, anämisch, appetitlos. Diarrhöen. Parästhesien in den unteren Extremitäten.

Objektiver Befund: An Hand- und Fußrücken schuppendes Erythem. Lungen-Herzbefund normal. Keine Temperatursteigerungen. Urin: ohne abnorme Bestandteile.

Fall 3. A. T., 36 Jahre alt, Taglöhnerin. Spitalsaufnahme am 30. Juli 1917. Patientin ist taubstumm, von schwachem Körperbau, abgemagert, anämisch.

Objektiver Befund: An der Streckseite beider Unterarme, sowie Hand- und Fußrücken stark schuppendes Erythem, desgleichen auf der Stirnfläche und auf dem Nasenrücken. Herzbefund normal. Urin: ohne abnorme Bestandteile. Fieberfrei.

Fall 4. L. D., 7 Jahre alt. Wurde am 30. Juni 1917 ins Spital gebracht. Abgemagertes Kind von schwachem Körperbau. Beiderseits am Halse vergrößerte Drüsen. Ueber der linken Lungenspitze Dämpfung und Rasselgeräusche. Diarrhöen. Urin: ohne abnorme Bestandteile. Temperaturerhöhung bis 39°. In der Stirngegend, auf dem Nasenrücken und von hier auf die Wangen übergreifend, ebenso an den Händen und Füßen schuppendes Erythem. Abszeßbildung am rechten oberen Augenlid und oberer Lippe.

Klinisches wurde weiter nicht angeführt, meine Kenntnisse sind darin fast Null.

Für die Herren hier ist es ein landläufiges Bild. Auch Einzelheiten zur Technik der Blutuntersuchungen sollen unerwähnt bleiben. Es sei nur kurzweg vermerkt, daß die Leukozytenarten (Polynukleäre, Lymphozyten, große Mononukleäre und Uebergangszellen) einzeln in der Kammer (Bürker) ausgezählt wurden, nicht aus Verrechnungen von Gesamtzahl und (prozentischem) Trockenpräparat herrühren, da bei letzterem bei weitem nicht eine solch gleichmäßige Verteilung der Leukozytenarten zu finden ist wie in der Zählkammer. Die eosinophilen Zellen wurden nur im Trockenpräparat (May-Giemsa) gemustert.

Die tabellarische Uebersicht ergibt bei vorerstigem Ausscheiden von Fall 4, phthisisches Kind, in den anderen drei Fällen einen ziemlich gleichartigen Befund.

Es bestanden bei den sichtlich abgemagerten, schlecht genährten Menschen die Zeichen von Anaemia simplex mit etwas im Verhältnis zur Erythrozytenzahl unterwertigem Hämoglobinbefund. Das weiße Blutbild ergab in den drei in Betracht kommenden Fällen eine geringgradige Leukopenie. In der Tat halten sich die Gesamtleukozyten hart an der unteren Grenze der Norm, sie sinken vielmehr unter diese Schwelle (Vormittagszählung). Gerade dieser Befund entsprach meinen Voraussetzungen, wie ich dies bei ähnlich liegenden Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte. Vielleicht lassen sich diese leukopenisch-lymphozytotischen Befunde am ehesten mit Blutbefunden bei Unterernährungen vergleichen. Unerwartet gering fielen die eosinophilen Werte aus. Mit Rücksicht auf die charakteristische dermatitische Komponente dieser Erkrankung, aber auch als ein Zeichen supponierter innerer stoffwechseltoxischer Vorgänge durfte eine etwas sinnfälligere Vermehrung der Eosinophilen erwartet werden. Dies war jedoch nicht der Fall. Türk erwähnt allerdings Angaben Neussers über das Vorhandensein einer Eosinophilie bei der Pellagra. Vielleicht würden fortlaufende Untersuchungen in den verschiedenen Krankheitsphasen eine solche aufdecken. Auch das Verhalten der großen Einkernigen ergab nichts, was von hämatologisch-diagnostischer Bedeutung wäre.

Die geringe Leukopenie und ganz besonders die (relative) Lymphozytose bei konstanter Gegenwart von eosinophilen Zellen sind wohl blutsymptomatisch von Wichtigkeit für die Pellagra. Fall 4 scheidet aus den Betrachtungen aus, weil die schwere Phthise, das hohe Fieber und etwaige komplizierende Sekundärinfektionen das Blutbild ziemlich beeinflußt haben dürften. Auch das Alter der Patientin muß in diesem Falle berücksichtigt werden. An der Anämie, beziehungsweise Hämoglobinarmut dürften wohl beide Erkrankungen beteiligt sein. Die Eosinophilen (1 auf 500 Zellen) sind, wie zu erwarten, gering. Die Ergebnisse der Leukozytenwerte bei beiderlei Zählungen (Kammer- und Trockenpräparat) wurde auch hier trotzdem angegeben, um das Zahlenverhältnis, beziehungsweise die Diskrepanz zwischen den prozentischen Befunden des Ausstrich- und denjenigen des Zählkammerpräparates vor Augen zu führen.

Eine Umschau in der Literatur — soweit möglich — ergab leider ein nur sehr spärliches Vergleichsmaterial. Grigorescu und Galasescu scheinen die einzigen, die eingehende Untersuchungen gemacht haben (Spitalul 1903 ref. Folia haematologica 1904), auch Grawitz erwähnt diese Befunde. Diese Autoren fanden das Bestehen einer „leichten Anämie in Verbindung mit einer schwachen Vermehrung der Leukozyten und einer Verminderung der Hämoglobinmenge; außerdem besteht eine charakteristische Mononukleose. Diese Befunde sind charakteristisch für Pellagra und erlauben diese Krankheit von anderen Erythemen zu unterscheiden." (Ref. E. Toff. Folia haematologica 1914.)

Wie ersichtlich, decken sich die Angaben obiger Autoren mit den unserigen.

Name	Datum	Blutkörperchen			Differentialzählung					
		rote	Sahli	weiße	Polym.	Lymphoz.	Ueber-Mononukl.	Eos.	Mastz.	Myeloz.
Fall I. J. N., 53 J. alt, Taglöhner.	15./VIII. 1917.	4,190.000	86%	5.200	50% 2600 57·4%	42·54% 2240 35%	7·46% 360 4·5%	3·2%		
Fall II. T. L., 40 J. alt, Taglöhner.	15. VIII. 1917.	4,180.000	80%	5.563	52.40% 2920 51%	45·2% 2517 45·8%	2·2% 126 1·2%	2%		
Fall III. A. T., 36 J. alt, Taglöhnerin.	16./VIII. 1917.	3,630.000	65%	4.932	50·45% 2488 55%	47·29% 2333 39·83%	2·26% 111 3·83%	1·33%		
Fall IV. L. D., 7 J. alt, Mädchen.	16./VIII. 1917.	4,130.000	68%	11.799	69·86% 8222 85·20%	26·93% 3400 13·60%	3·21% 177 0·80%	0·2%	0·2%	

Die Anämie wurde auch von ihnen gefunden. Identisch ist auch der Befund einer Lymphozytose, die in meinen Fällen ziemlich hohe Werte erreicht (42%, beziehungsweise 44% und 47%).

Unterschiedlich davon finden die genannten Autoren eine schwache Vermehrung der Leukozyten. Die Gesamtleukozytenzahl, welcher Art und bis zu welcher Höhe ist aus dem Referat der Originalarbeit (rumänisch) nicht ersichtlich. Auch über das Vorhandensein der bei unseren Fällen konstanten, wenn auch geringen Eosinophilie wird nicht referiert. Ob diese verschiedenen Ergebnisse mit den von Zeit zu Zeit das Krankheitsbild beherrschenden Symptomen (Darmkatarrhe, akut entzündliche Hautveränderungen) im Zusammenhang gebracht werden können, entzieht sich meiner Beurteilung.

Vielleicht findet auch im Verlauf der Krankheit eine Veränderung des Blutbildes statt. Wert soll jedoch darauf gelegt werden, daß gerade das Vorhandensein eher einer normalen oder einer an der untersten Grenze der Norm sich haltenden Gesamtleukozytenzahl mit relativ hohen Lymphozytenwerten eigentlich differentialdiagnostisch gegen ähnliche Hauterkrankungen in Betracht käme. Denn dem Beobachtenden drängt sich bald die Empfindung auf, daß viele der impetiginös-erythematösen Hauterkrankungen, wie sie gehäuft jetzt bei Kriegern zu sehen sind, nicht bloß „äußere" Hautkrankheiten sind, entstanden durch Aufenthalt in unsauberen Unterständen, sondern daß diese Erkrankungen der Haut wahrscheinlich eine biologische (Teil-) Reaktion auf platzgegriffene (dyskrasische) Allgemeinzustände darstellen, herrührend von sogenannter Unter-, vielmehr qualitativ mangelhafter Ernährung.*) Gerade aber auf Nährschäden beruhende Veränderungen scheinen sehr oft durch eine sehr deutliche Lymphozytose gekennzeichnet zu sein.

Zusammenfassung: In drei von vier Fällen von Pellagra ergab die Untersuchung einen gleichmäßigen hämatologischen Befund: Anaemia simplex, eine niedrige Gesamtleukozytenzahl mit deutlicher relativer Lymphozytose und geringer Vermehrung der Eosinophilen.

Den Herren Direktor Dr. S. Lengyel, Dr. L. Nador und Dr. J. Rosner sage ich an dieser Stelle für die kollegiale Weise, in der sie mir das Material ihres Krankenhauses zur Verfügung stellten, nochmals vielen Dank.

Bemerkungen zu dem Artikel des Priv.-Doz. Dr. V. Blum in Nr. 50 der Wiener klinischen Wochenschrift:

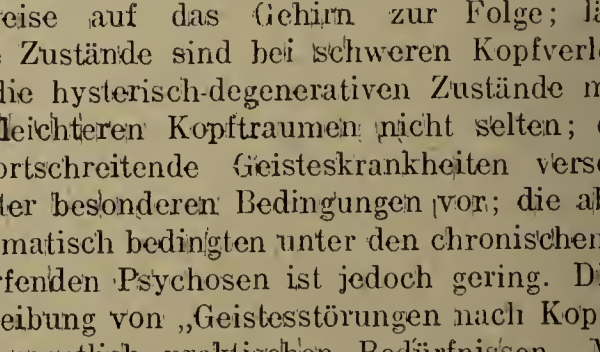
Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten.

Von Primararzt Dr. **Max Beck,** Chefarzt der chirurgischen Abteilung im k. u. k. Reservespital in Leipnik. (Kommandant: Oberstabsarzt Doktor K. Jwanicki.)

Zum Zwecke des Trockenhaltens der Kleider und der Bettwäsche bei Enuresis nocturna und bei Harnträufeln verwende ich seit Jahren die elastische Kompression der Harnröhre.

Ich benütze ein etwa 15 cm langes Drainrohr von 0·5 cm Durchmesser. Dasselbe wird nahe dem Ende A auf 0·5 cm Länge geschlitzt und das Ende B durch diesen Schlitz durchgezogen. Das so vorbereitete Drain wird hinter der Eichelfurche angelegt. Bei Vorhautverengerung oder langem Präputium wird das Drain um den Penisschaft selbst angelegt. Das durchgezogene Ende B des Drains wird dann zum Zwecke des Verschlusses der Harnröhre nach Bedarf durch den Schlitz vorgezogen, beziehungsweise für die Harnentleerung bei gleichzeitigem leichten Zuge am Ende A entsprechend weit zurückgezogen. Die so behandelten Kranken bleiben bei einigem guten Willen trocken.

Diese Methode erscheint mir bei der leichten Herrichtung des Drains, sowie infolge ihrer einfachen Anwendungsweise ohne eigens angebrachten Quetschhahn geeigneter, weil bei Erreichung desselben Erfolges bei jeder Art Bekleidung und Beschäftigung ein Drainrohr unter allen Umständen dem Träger weniger hinderlich ist als eine Metallklammer und überdies ein



Drain wegen seiner Handlichkeit, leichteren Beschaffung und größeren Reinlichkeit jeder Klammer vorzuziehen ist.

Das große Krankenmaterial meiner Abteilung, welcher eine sehr große Zahl von Bettnässern zuwächst, bietet mir ausgiebige Gelegenheit, dieses Verfahren erfolgreich anzuwenden.

*) Einschlägige Beobachtungen sollen demnächst zur Veröffentlichung kommen.

Referate.

Geistesstörungen nach Kopfverletzungen.

Für Neurologen und Chirurgen.

Von **P. Schröder-Greifswald.**

Stuttgart 1915, Ferdinand Enke.

Vorübergehende psychische Alterationen hat fast jede nur einigermaßen erhebliche Gewalteinwirkung auf den Kopf, beziehungsweise auf das Gehirn zur Folge; längerdauernde psychotische Zustände sind bei schweren Kopfverletzungen und, wenn man die hysterisch-degenerativen Zustände mit einrechnet, auch nach leichteren Kopftraumen nicht selten; dauernde und eventuell fortschreitende Geisteskrankheiten verschiedener Art kommen unter besonderen Bedingungen vor; die absolute Häufigkeit der traumatisch bedingten unter den chronischen, der Anstaltspflege bedürfenden Psychosen ist jedoch gering. Die Abgrenzung und Umschreibung von „Geistesstörungen nach Kopfverletzungen" entspricht wesentlich praktischen Bedürfnissen. Man ist lange Zeit freigebig gewesen, mit der Konstatierung des Zusammenhanges von Psychose und Kopftrauma, und man ist es vielfach heute noch. Die Literatur in Abhandlungen, kasuistischen Mitteilungen und Dissertationen enthält recht viel Merkwürdiges. Doch ist nun mehr Vorsicht und Kritik geboten, einmal, weil unsere positiven Kenntnisse über die Erscheinungsformen der sicher traumatisch bedingten psychischen Störungen erheblich zugenommen haben und präziser geworden sind, sodann weil die systematische Bearbeitung großer Beobachtungsreihen auch bei anderen Psychosen (z. B. bei der Paralyse) uns gelehrt hat, mit sehr viel größerer Sicherheit als noch vor kurzem zu der Frage nach dem Einfluß eines Kopftraumas bei ihnen Stellung zu nehmen.

Verf. teilt sein Buch in folgende Kapitel: 1. Psychische Störungen bei groben Verletzungen und Zerstörungen des Gehirns. 2. Kommotionspsychose. 3. Traumatische Demenz. 4. Geistesstörungen bei traumatischer Epilepsie. 5. Hysterische und andere degenerative Zustände (Psychoneurosen). 6. Andere akute und chronische Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. — Bereits v. Krafft-Ebing, einer der frühesten Bearbeiter des Gebietes, hat geltend gemacht, eine Kopfverletzung könne als allgemein schädigender Faktor die Prädisposition zu einer Psychose schaffen, die dann durch ein anderes Moment, das an sich zu geringfügig gewesen wäre, ausgelöst wird; von anderen Autoren ist derselbe Gedanke anders formuliert worden: Eine Schädelverletzung setze die Widerstandsfähigkeit des Gehirns derart herab, daß eine anderweitige Gelegenheitsursache den Ausbruch einer Psychose bewirke (Thiem), das Trauma wirke bei einem geschwächten Gehirn als auslösendes, bei einem intakten als prädisponierendes Moment für das Entstehen einer Psychose (Viedenz) oder das Trauma sei insofern von Bedeutung, als ohne dasselbe die Krankheit in dem betreffenden Falle wahrscheinlich nicht entstanden wäre, obwohl andere Male dieselbe Erkrankung auch bei einer anderen ätiologischen Kombination sich entwickelt (Weber). Schröder weist darauf hin, daß

das lediglich allgemeine Erklärungsversuche sind, die das propter hoc (ursächlicher Zusammenhang) wahrscheinlich machen sollen, an welches man wegen des tatsächlichen post hoc (zeitlicher Zusammenhang) glauben möchte; es kommt ihnen für den konkreten Einzelfall Beweiskraft niemals zu. In seiner ruhigen, kühlen Art macht dann Verf. seine kurzen Bemerkungen zur Frage im Durchblick durch die einzelnen Krankheitsbilder. Das angehängte Literaturverzeichnis reicht bis zum Ende des Jahres 1913.

*

Die Neurosen infolge von Kriegsverletzungen.

Von **H. Oppenheim.**

Mit 20 Abbildungen im Text.

Berlin 1916, S. Karger.

Es ist schwer, zu diesem Buche Stellung zu nehmen, ohne zu polemisieren. Mit seiner Lehre von der traumatischen Neurose ist Oppenheim geradezu ein Rufer in der Wüste geworden; immer und immer wieder sucht er seinen Standpunkt zur Geltung zu bringen, so hier an dem aktuellen Material der Kriegsneurosen. Er bringt 68 Krankengeschichten in extenso, die er gruppiert in Fälle von reiner Hysterie, von Neurasthenie, von Hysteroneurasthenie, von traumatischer Neurose im engeren Sinne, endlich Kombination dieser Neurosen mit einem materiellen Nervenleiden, respektive einer traumatischen Erkrankung des zentralen Nervensystems. Der übrige Text des Bandes ist wesentlich Auseinandersetzung mit Fachkollegen. Wie wenig Glück Oppenheim mit seiner Lehre hat, erbrachte wohl überzeugend die erschöpfende Aussprache zu drei Referaten über dieses Thema auf der achten Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte (Kriegstagung) in München am 22. und 23. September 1916. Hier, wo jede Auffassung zu Worte kommen konnte, ersah man erst, wie vereinsamt Oppenheim nunmehr ist.

Als kleine Illustration sei auf die Beobachtung Nr. XXXVII hingewiesen, von Oppenheim als traumatische Neurose nach Granatexplosion aufgefaßt, von April bis August 1915 beobachtet und behandelt, als dienstunbrauchbar entlassen. Offenbar auf Grund der pessimistischen Einschätzung des Falles durch Oppenheim. 75% Rente. Der Mann verlangt mehr, kommt zu P. Schröder mit wesentlich dem gleichen Befunde, den er unter Oppenheim bot. Schröder heilt den mehr als 1½ Jahre gelähmten Zitterer nach Vorbereitung in einer Sitzung, ohne brutale Hilfsmittel (Bericht in der Berliner Gesellschaft für Psych. u. Nervkrkh. 12. II. 17.) Es ist also durchaus nicht gleichgültig, ob man mit alten Oppenheimschen Anschauungen an die Behandlung eines Neurotikers herantritt. Im praktischen Belange hat Oppenheim selbst schon große Konzessionen gemacht; Ref. glaubt, daß auch Oppenheims Theorie von der traumatischen Neurose nun bald der Geschichte angehören wird.

Man kann dieses Kapitel nicht versöhnender schließen, als mit den Worten Gaupps in der genannten Neurologenversammlung: Oppenheim sucht als verdienstvoller Meister exakter, gewissenhafter und zuverlässigen neurologischer Detailuntersuchung im neurologischen Zustandsbild das Hauptmittel zur diagnostischen Klärung. Wir Psychiater ergänzen dies durch die psychologisch-psychiatrische Gesamtanalyse der Persönlichkeit und durch die nachdrückliche Bewertung der allgemeinen Erfahrungen soziologischer und statistischer Art.

*

Ueber Vererbung psychischer Fähigkeiten.

Von **W. Peters.**

Leipzig-Berlin, B. G. Teubner.

Mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführte statistische und experimentelle Untersuchungen aus dem psychologischen Institut der Universität Würzburg, gedruckt als 4. bis 6. Heft des 3. Bandes Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Verf. vergleicht Schulleistungen von Kindern mit Leistungen ihrer beiden Eltern und ihrer Geschwister, zum Teil auch mit den Leistungen ihrer Großeltern auf Grund von Volksschulzeugnissen. Daneben wurden psychische Aehnlichkeiten von Geschwistern durch einige wenige einfache Versuche experimentell festgestellt. Zur quantitativen Ermittlung der Uebereinstimmung der psychischen Leistungen wurden vorzugsweise die gebräuchlichen Methoden der Korrelationsstatistik herangezogen. Nach einer literarhistorischen Einleitung bespricht Verf. die Durchführung seiner Aufgabe, die mit vielerlei Schwierigkeiten und Fehlerquellen zu kämpfen hatte. 98 Tabellen bringen die Resultate der fleißigen Arbeit im Einzelnen.

Eine kurze Zusammenfassung ist im Rahmen des Referates nicht möglich; herausgehoben soll von Punkten allgemeineren Interesses Folgendes sein: Berechnet man aus den Noten der beiden Eltern ein Mittel, und aus den Noten aller Kinder von Eltern mit dem gleichen Mittel einen Durchschnitt, so zeigt sich, daß die Durchschnittsnote der Kinder um so schlechter ist, je schlechter das Elternmittel. Die Kinder weichen in ihren Noten aber nur ein Drittel so stark von der Durchschnittsnote ihrer Generation ab als das Elternmittel. Haben beide Eltern die gleiche Note, etwa beide mittlere Noten, dann haben auch mehr Kinder mittlere Noten, als wenn der eine Elternteil eine bessere, der andere eine schlechtere Note hatte. In diesem letzteren Falle kommen die besseren und schlechteren Noten bei den Kindern häufiger, die mittleren Noten seltener als im anderen Falle. Die Abhängigkeit der Noten der Kinder vom Elternmittel ist nicht in allen Lehrfächern gleich groß; die Aehnlichkeit zwischen Eltern und Kindern ist in Religion und Sprache am kleinsten. Die Mütter üben im allgemeinen einen stärkeren Erbeinfluß auf Söhne und Töchter als die Väter. Im Rechnen scheint der Erbeinfluß der Väter ein stärkerer zu sein, in Realien und Gesang läßt sich ein deutlicher Unterschied nicht feststellen. Bei den Töchtern tritt der elterliche Erbeinfluß etwas stärker zutage, als bei den Söhnen. Sieht man von den stärkeren Erbeinfluß der Mütter und der stärkeren Beeinflussung der Töchter überhaupt ab, dann bleibt eine stärkere Erbeinwirkung der Väter auf die Söhne und der Mütter auf die Töchter übrig.

Analog ist der Zusammenhang zwischen Großeltern- und Kinderleistung, deutlich auch, wenn man Kinder von in ihren Leistungen gleichen Elternpaaren miteinander vergleicht. Dem Großvater scheint eine stärkere Erbwirkung auf die Enkel zuzukommen. Geschwister zeigen untereinander eine größere Aehnlichkeit in ihren Schulleistungen als Kindern und Eltern. Brüder untereinander und Schwestern untereinander sind in ihren Leistungen ähnlicher als Geschwister von verschiedenem Geschlecht. Die Geschwisterähnlichkeit ist beim weiblichen Geschlecht größer als beim männlichen; am geringsten ist der Unterschied im Rechnen, in welchem die Leistungen der Knaben denen der Mädchen überlegen sind. Der Vergleich der Gedächtnisleistungen von Geschwistern, deren jede an der durchschnittlichen Leistung der Schulklasse gemessen wurde, ergab das Bestehen einer größeren Geschwisterähnlichkeit als die aus den Zeugnisnoten ermittelte. Geschwister mit geringeren Altersunterschieden und von gleichem Geschlecht weisen eine größere Aehnlichkeit ihrer Gedächtnisleistung auf. Weniger Aehnlichkeit ergibt der Vergleich der Leistungen auf dem Gebiete der Bewegungsgeschwindigkeit, ähnlich die Prüfung der Kombinationsleistungen von Geschwistern. Verf. begründet noch, daß die von ihm nachgewiesenen Aehnlichkeiten in der Hauptsache nicht auf der Wirksamkeit des gleichen Milieus bei den Angehörigen derselben Familien beruhen können, sondern Vererbungserscheinungen sind.

E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pharmakologie.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Zürich. — Direktor: Prof. Dr. M. Cloëtta.) Verändert die längere Zufuhr von Antipyretizis die Erregbarkeit des Temperaturzentrums. Von A. Lüthy, Zahnarzt. Bei bakteriell bedingten, längerdauernden Fieberzuständen stört die tägliche Antipyrese die Reaktionsfähigkeit des Temperaturzentrums nicht. Ist dagegen die Temperatursteigerung bedingt durch eine spezifische funktionelle Reizung der Gegend des vierten Ventrikels, so kann durch die regelmäßige Behand-

lung mit Antipyretizis die Erregbarkeit dieser Teile herabgesetzt werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 43.) K. S.

*

Allgemeine Diagnostik.

Merkblatt zur serologischen Fleckfieberdiagnose nach Weil-Felix. Von E. Weil und A. Felix. Die Veröffentlichungen verschiedener Autoren über die angebliche Veränderlichkeit des zur Fleckfieberdiagnose verwendeten X_{19}, die es unmöglich machen soll, die an verschiedenen Stellen gewonnenen Resultate miteinander zu vergleichen, insbesondere aber die eigenen Erfahrungen der Verfasser, dahingehend, daß die in anderen Laboratorien festgestellten Titer oft um das fünf- bis zehnfache niedriger sind als die wirklichen, veranlassen die Verfasser zur Mitteilung, in welcher Weise in ihrem Laboratorium die Reaktion angestellt und beurteilt wird. Die nach dieser Versuchstechnik ausgeführte Probe gibt vollkommen eindeutige Resultate, die ebenso wenig schwankend und ebenso verläßlich sind als die der übrigen spezifischen Immunitätsreaktionen. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Plethysmographische Untersuchungen bei Tropfenherzen. Von Lassar-Dünner, Berlin. Die Untersuchungen haben gelehrt, daß tatsächlich das Tropfenherz bei einem großen Teil der Fälle ein Zeichen konstitutioneller Schwäche ist, aber nicht immer; es kann sogar hypertrophieren und so leistungsfähig wie ein normales werden. — (Ther. d. Gegenw. 1917 Nr. 12.) Pi.

*

Allgemeine Therapie.

Bedenken gegen die Bolustherapie bei schweren enteritischen Prozessen. Von Stabsarzt Doktor J. Bungart, Sekundärarzt der chirurgischen Klinik der Lindenburg. Eine an Ruhr erkrankte Frau erhält am siebenten bis neunten Erkrankungstage je 100 g weißen Ton, zusammen also rund 300 g. Die Erscheinungen bessern sich, am sechzehnten Tage kommt es aber plötzlich zu einer akuten Verschlimmerung, zu jähem Verfall unter Ileussymptomen. Die Operation ergab diffuse adhäsive Peritonitis, hochgradige Bolusanschoppung im Colon descendens, und zwar genau im Bereich des Darmstückes, das am stärksten die auf Dysenterie zurückzuführenden schweren Darmschädigungen aufwies, und infolge davon Darmverschluß durch mächtige, steinharte Skybala. Tod nach einigen Stunden. Epikritisch erörtert Verf. den Verlauf des Falles und zeigt, daß man es hier in des Wortes ernster Bedeutung mit einer regelrechten Okklusion zu tun hatte, daß eine Durchbruchsstelle sich nicht etwa im Bereich der schwersten Schädigung der Darmwandung befand, sondern weiter oralwärts, an einer Stelle, wo die dysenterischen Schleimhautulzerationen qualitativ und quantitativ an Ausdehnung nachzulassen begonnen hatten. Er schreibt also der Tonanhäufung eine ausschlaggebende Bedeutung für den letalen Ausgang dieses Falles zu und begründet dies noch eingehend unter Anführung zweier anderer Beobachtungen, in welchen der dem Körper einverleibte Ton ebenfalls der Darmtätigkeit hartnäckigen Widerstand entgegensetzte. Also Vorsicht mit der Bolustherapie, zumal in bestimmten Fällen — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Ueber Pellidol und Azodolen und ihre Anwendung als Keratoplastika zur schnellen Epithelisierung von Wundflächen. Von Dr. A. Blumenthal, Stuttgart. Pellidol ist ein Diazetylderivat des Amidoazotoluol, Azodolen eine Jodeiweißverbindung mit 30%igem Jod. Anwendung bei Erosionen, Ulzera, Pruritus: Rp. Pellidol seu Azodolen 2·0, Pasta Zinci ad 100. — (Ther. d. Gegenw. 1917 Nr. 12.) Pi.

*

Die Verwendung des Ichthyols bei Nasenkrankheiten. Von Prof. Dr. M. Großmann in Wien. Seit mehr als 25 Jahren verwendet Verf. das Ichthyol in 5%iger wässeriger Lösung zu Ausspritzungen und zum Reinigen, beziehungsweise Pinseln der Nasenhöhlen bei Ozäna nach Entfernung der stinkenden Borken und zum Einlegen von in 25%iger bis 30%iger Ichthyollösung getränkten Wattebäuschchen und hat bei dieser Behandlung Erfolge erzielt. Längere Behandlung zur Verhütung eines Rezidivs ist notwendig. Auch bei akutem Schnupfen bewährte sich das Einlegen von Wattebäuschchen, welche mit einer 20%igen bis 25%igen Ichthyollösung imprägniert waren, endlich wurde das Ichthyol in der Tamponform auch nach operativen Eingriffen mit Erfolg angewandt. — (M. Kl. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Innere Medizin.

Ueber Botulismus. Von Oberstabsarzt Prof. Doktor Dorendorf, Berlin, beratender innerer Mediziner einer Armee. An der Hand von sieben Beobachtungen, über welche ausführlich berichtet wird, werden die einzelnen Krankheitserscheinungen besprochen. Das Syndrom des Botulismus skizziert sich danach, wesentlich durch einen neuroparalytischen Symptomenkomplex: Sekretionsstörungen, fast immer symmetrische totale oder partielle motorische Lähmungen (Lähmung der inneren Muskeln des Auges, in schweren Fällen auch der äußeren Augenmuskeln, Pharynx- und Oesophagusparesen, Parese des Magens und Darms, Blasenlähmung usw.), die in Läsionen des Zentralnervensystems ihren Grund haben. Ursache der Erkrankung der anaërobe Bacillus botulinus, dessen Toxin für Mensch und Tier ein schweres Nervengift darstellt. Erste Therapie: energische Magenspülungen, dann Klistiere und Masseneinläufe, eventuell subkutane Injektion von Wasser. Spezifische Behandlung mit Botulismusserum (Ornstein) ist zu empfehlen. — (D. m. W. 1917 Nr. 49 und 50.) E. F.

*

Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin. Von Prof. Felix Franke, Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig. Verf. empfiehlt die von Schütze veröffentlichte Behandlungsweise der Lungenentzündung. Er hatte alle postoperativen Pneumonien mit folgender Medizin behandelt: Rp. Infus. fol. Digitalis 1·5 ad 150·0, Natr. salicylic. 7·0, Antipyr. 3·0. MDS. zweistündlich ein Eßlöffel. Bei schlechtem Magen wird die Medizin per anum gegeben, dreimal täglich zwei Eßlöffel. Bei schwerer Pneumonie gibt er dreimal hintereinander stündlich, dann zweistündlich einen Eßlöffel. Auch bei Pneumonien Nichtoperierter hat er günstige Resultate. Am auffälligsten war die Wirkung bei den Influenzapneumonien. Nicht so günstig waren die Erfolge bei schweren kruppösen Pneumonien. Es folgt der Bericht über einige Fälle. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Weitere Erfahrungen über den therapeutischen Wert der parenteralen Milchzufuhr. Von Dr. S. v. Dziembowski, ordinierendem Arzt am Hauptfestungslazarett Posen. Erst wurde, um die nach den Milchinjektionen auftretenden, oft heftigen Schmerzen zu lindern, eine Papaverininjektion gemacht (0·04 in Originalampulle), und zwar in die Glutäen; durch die steckengebliebene Kanüle wurde sodann, nach einigen Sekunden, die Milch eingespritzt. Bei 12 zum Teil leichten, zum Teil schweren Fällen von Erysipel fiel in 6 Fällen das Fieber am nächsten Tage kritisch ab, in anderen 4 Fällen rascher lytischer Abfall. Außer den septischen und infektiösen Prozessen waren auch die Frakturen Gegenstand der Behandlung mit parenteraler Milchzufuhr. Wesentliche Beschleunigung der Konsolidation, besonders bei komplizierten Frakturen. Mitteilung einiger Beobachtungen. Keine schädlichen Nebenwirkungen. — (M. Kl. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

(Aus dem großen Friedrichswaisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg.) Ueber Tuberkulose. Von Dr. Ernst Schloß in Zehlendorf-Berlin mit einem Beitrag von Fräulein Dr. Ullmann. Es wird die Epidemiologie der Tuberkulose behandelt und dabei die Latenz der Tuberkuloseinfektion eingehend besprochen, sodann die Tuberkulinreaktion und der Verlauf der Tuberkulose, im einzelnen die Methodik der Kutanreaktion, der diagnostische Wert der einfachen Tuberkulinreaktion, die periodischen Tuberkulinprüfungen und deren prognostische Bedeutung, schließlich die Tuberkulinreaktion und der Tuberkuloseschutz. — (B. kl. W. 1917 Nr. 48 u. 49.) E. F.

Die Weil-Felix-Fleckfieberreaktion und ihre klinische Bedeutung. Von Theodor Zlocisti (Berlin), zurzeit Chefarzt des deutschen Roten Kreuz-Lazaretts in Konstantinopel. Die Weil-Felix-Fleckfieberreaktion tritt bei Fleckfieber in 100% der Fälle auf. Sie tritt nur bei Fleckfieber auf, ist also spezifisch; zwischen der Höhe der Titerzahlen und der Schwere der Fälle besteht eine feste Beziehung, so daß die Reaktion auch als Prognostikum klinisch verwendbar wird. — (Zschr. f. kl. M. 1917 H. 3 u. 4.) K. S.

*

Krankheitsbild und Behandlung der Ruhr im Heimatgebiet. Von Prof. Dr. Umber in Charlottenburg-Westend. I. Klinischer Teil. Referat, in welchem wesentliche Fragen der Beobachtung und Behandlung der Ruhrerkrankungen im Heimatgebiete ausführlich besprochen werden. II. Bakteriologie der Ruhr. Von Prof. Dr. Ulrich Friedemann in Berlin. Die epidemische hämorrhagische Kolitis ist ausschließlich auf die bekannten Ruhrbazillen zurückzuführen. Die Serumtherapie wird skeptisch beurteilt, jedoch soll das Urteil des Verfassers kein abschließendes sein. — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

(Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München. — Vorstand: Prof. Fr. Müller.) Untersuchungen über Stoffumsatz bei Oedemkranken. Von Dr. W. H. Jansen in München. In Ergänzung der in den letzten zwei Jahren beobachteten und mitgeteilten Fälle eines eigenartigen Krankheitsbildes von Oedembildung, das mit Bradykardie und Polyurie einhergeht, berichtet Verf. kurz über die klinische Symptomatologie dieser an 102 einschlägigen Fällen beobachteten Krankheitserscheinungen und ausführlicher über die Ergebnisse von Stoffwechseluntersuchungen an sieben dieser Fälle. Alle Stoffwechselstörungen sind die chemische Ausdrucksform von Abbau- und Zerfallprozessen im Organismus, die sich auf Grund einer durch vorliegende Stoffumsatzuntersuchungen bewiesenen kalorischen Insuffizienz der Nahrung entwickelt haben. Die mit diesen Prozessen einhergehende Gewebsalteration ist das Primäre bei der Entstehung der Oedemkrankheit. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Zur Aetiologie und Pathogenese des Wolhynischen Fiebers und des Fleckfiebers. Von Dr. med. Paul Jungmann, Assistent der I. med. Klinik der Königlichen Charité, Berlin, und Dr. phil. et cand. med. Max H. Kuczynski. Als Wolhynisches Fieber wird ein periodisches, in ungefähr fünftägigem Rhythmus wiederkehrendes Fieber, verbunden mit Glieder-, besonders Schienbeinschmerzen und Leber- und Milzschwellungen beschrieben. Der Verlauf des Krankheitsbildes ist aber nicht so einheitlich und einförmig, als ursprünglich angenommen wurde. Gleichwohl handelt es sich um eine einheitliche, durch die Rickettsia wolhynica verursachte Krankheit, die in systematischer Verwandtschaft mit dem Fleckfieber steht. — (Zschr. f. kl. M. 1917 H. 3 u. 4.) K. S.

*

Ueber Malariarezidive. Von Prof. Dr. Karl Kißkalt in Berlin. Aus seinen Beobachtungen und den Versuchen von Lenz, Reinhard, Heinrich u. a. geht hervor, daß die Ursache der Malariarezidive im Frühjahr, ähnlich wie die der Pellagra, der Buchweizenkrankheit, der Eosinschädigung usw., das Licht ist. Vielleicht ist auch die geringere Empfänglichkeit der Neger so zu erklären, ähnlich wie auch schwarze Rinder von der Buchweizenkrankheit nicht befallen werden. — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

(Aus der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag. — Vorstand: Prof. Dr. R. Schmidt.) Ueber pyrogenetisches Reaktionsvermögen als konstitutionelles Merkzeichen unter besonderer Berücksichtigung des Diabetes mellitus. Von Prof. Dr. R. Schmidt. Klinische Beobachtungen sprechen für die Annahme, daß verschiedene Individuen infolge eigenartiger konstitutioneller Veranlagung auf qualitativ und quantitativ gleiche pyrogene Noxen in graduell verschiedenartiger Weise pyrogenetisch reagieren; geprüft wird mit intragluteälen Injektionen von Milch; hiebei zeigt sich, daß u. a. Diabetiker ein hochgradig herabgesetztes Reaktionsvermögen haben; ferner daß fehlende oder geringe Pyrogenese nach Milchinjektionen fast stets einhergeht mit fehlenden oder geringen fieberhaften Reaktionen. — (Zschr. f. kl. M. 1917 H. 3 u. 4.) K. S.

*

Ueber Quinckesches Oedem. Von Dr. Beck, Oberstabsarzt der Res. und Bataillonsarzt. Zwei Abhandlungen über Quinckesches Oedem in der M. m. W. 1917 Nr. 42 veranlassen den Verfasser, über Beobachtungen an sich selbst zu berichten. Es steht für ihn außer Frage, daß seine Urticaria universalis von einer gewissen Sorte Nahrungsmittel verursacht wurde, gegen die sein Körper eine Idiosynkrasie aufweist. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

(Aus einem Feldlazarett und der I. medizinischen Klinik Berlin.) Beiträge zur Kenntnis der Weilschen Krankheit. Von Prof. Dr. Gudzent. Bericht über den Verlauf von 22 Fällen von Weilscher Krankheit sowie über Stoffwechsel- und Blutveränderungen, die während des Krankheitsablaufes zu beobachten waren. — (Zschr. f. kl. M. 1917 H. 3 u. 4.) K. S.

*

Zur Behandlung von Folgezuständen der Ruhr. Von Prof. H. Strauß, Berlin. Ist eine längere Zeit regelrecht durchgeführte Behandlung erfolglos geblieben, kommt eine Appendikostomie mit folgender Darmspülung, Anlegung einer Zökalfistel oder eines Anus praeternaturalis in Frage. Sonst ist langdauernde Bettruhe nebst Diät von grundlegender Bedeutung. Eine Lokalbehandlung hat meist keine Vorzüge. Sie bietet wohl nur Aussicht bei bloßen Erkrankungen des Mastdarms, beziehungsweise des Anfangsteiles der Flexur. Zu empfehlen sind dann kleine Bleibeklistiere von 50 cm³ bis 100 cm³ mit Bolus, Tierkohle, Kollargol (½%), Ichthyol (½%), Gelatine (5%) mit oder ohne Zusatz von Liqu. ferri sesqu. (1% bis 2%). Auch Riesensuppositorien, Pulvereinblasungen von Dermatol oder Tannin mit Bolus oder Kohle. Bei Neigung zu Blutungen Renoform 1:5, zur Ueberhäutung Pellidol mit Bolus 1:20. Bei Schmerzen Orthoform. Achylie ist nicht so häufig, Funktion des Dünndarms meist nicht oder wenig gestört. — (Ther. d. Gegenw. 1917 Nr. 12.) Fi

*

(Aus der Abteilung B des Bispebjerg-Hospitals in Kopenhagen. — Chefarzt: Dr. med. Viktor Scheel.) Die Zunge als Spiegel des Magens, insbesondere deren Verhältnisse bei der Achylie und der perniziösen Anämie. Von Arne Faber, Chefarzt der „Vandkuranstalt" Silkeborg, früherem I. Assistenten am Bispebjerg-Hospital. Die Schleimhaut der Zunge beteiligt sich auch bei der perniziösen Anämie an der allgemeinen gastrointestinalen Atrophie in klinisch charakteristischer Weise (die Zunge ist spiegelnd, glatt, dünn, wie gefirnißt, immer vollständig rein). Da die Zungenschleimhautatrophie aber stets eine Achylia gastrica bedeutet, so findet sie sich auch zum Beispiel bei Cancer ventriculi, Tuberkulose u. a. — (Zschr. f. kl. M. 1917 H. 3 u. 4.) K. S.

*

Häufigkeit und Art der Chininexantheme. Von Stabsarzt Dr. Meltzer, Freiberg, zurzeit Regimentsarzt eines Infanterieregiments. Bei einer durchgeführten Chininprophylaxe beim Regimente in der Stärke von 3200 Mann wurden im Ganzen nur vier Fälle von Chininexanthemen beobachtet. Der Ausschlag war meist großfleckig, masernähnlich, stärker an den Gliedmassen als am Rumpfe. Es bestand Juckgefühl, einmal ein unförmiges Oedem des Gesichtes. Nach Aussetzen der Chininein nahme schwanden die Erscheinungen rasch. (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Bern. — Direktor: Prof. Dr. H. Sahli.) Zur Kritik der klinischen palpatorischen Maximaldruckbestimmungen. Von C. T. Baumann, Assistenzarzt der Klinik. Unter

anderem stellt Baumann fest, daß die Strömung des Blutes unterhalb der Manschette stets an das Vorhandensein des Pulses unterhalb der Manschette gebunden ist. Die üblichen palpatorischen Maximaldruckbestimmungen, insbesondere bei dem Riva-Roccischen Verfahren, sind prinzipiell fehlerhaft; andere Fehler entspringen aus technischen Fehlern an den klinischen Blutdruckmanometern. Das Genauere muß im Original nachgelesen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 47.) K. S.

*

Die Dorsalflexion der großen Zehe als Reaktion auf schmerzhafte Reize (Bemerkungen zur Publikation von Dr. Stähle: „Das Auftreten des Oppenheimschen Phänomens beim Fünftagefieber und das Pseudo-Oppenheim-Phänomen"). Von Oberarzt Dr. J. Rothfeld, Assistent an der Nervenklinik der Universität Lemberg, derzeit Chefarzt der Nervenabteilung des k. u. k. Reservespitales I in Lemberg. Stähle sieht in dem Oppenheimschen Phänomen (M. m. W. 1917 Nr. 44) beim Fünftagefieber bloß einen objektiven Gradmesser für die Intensität der Schienbeinschmerzen. Diese Deutung der Dorsalflexion der großen Zehe, welche durch einen Reiz auf die schmerzhaften Schienbeine ausgelöst wird, veranlaßt den Verfasser, einige Beobachtungen zu veröffentlichen, welche er seit Jahren sammelt. Die von Stähle gegebene Deutung für das Auftreten des Oppenheimschen Zeichens beim Fünftagefieber hält er für vollkommen richtig, nur möchte er — um Mißverständnissen vorzubeugen — die Bezeichnung Oppenheimsches oder Pseudo-Oppenheimsches Phänomen vermeiden, da die in Rede stehende Dorsalflexion mit dem Babinskischen und dem Oppenheimschen Phänomen nichts Gemeinsames hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Chirurgie.

Sehnenplastik bei Nervenlähmungen. Von Doktor Oskar Orth, ordinierendem Chirurgen. Empfehlung häufigerer Anwendung von frühzeitig ausgeführten Sehnen-, respektive Faszienplastik bei verfehlter Nervennaht mit Hinweis auf eigene gute Resultate und auf die Erfolge anderer Chirurgen. — (M. Kl. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Hämorrhagische Diathese (essentielle Thrombopenie) durch Milzexstirpation geheilt. Von Dr. Elisabeth Benecke, Berlin-Moabit. Verf. hat in einem Falle die Ursache der Verminderung der Blutplättchen im Knochenmark gefunden. Im vorliegenden neuen Fall, einer nicht zu bekämpfenden Vaginalblutung, hat nicht die Milz durch Fernwirkung aufs Knochenmark die Thrombozytenbildung gehemmt, sondern selbst thrombolytisch gewirkt. Vielleicht handelt es sich bei rätselhaften Genitalblutungen öfter um Thrombopenie. — (Ther. d. Gegenw. 1917 Nr. 12.) Pi.

*

Zur Diagnostik des infizierten Hämothorax beim Lungenschuß. Von Dr. Rudolf Cobet, Oberarzt d. Res. Bei der totalen Infektion eines bestehenden Hämothorax muß man, vor allem aus praktischen Gründen, unterscheiden zwischen einer virulenten bösartigen Infektion und einer Infektion mit wenigen oder schwach virulenten Keimen, bei der die Schutzkräfte des Körpers zur Ueberwindung der Infektion ausreichen. Die virulente Infektion des Blutergusses ist prognostisch ungünstig und erfordert ein schnelles und tatkräftiges Eingreifen. Die Infektion mit schwach virulenten Keimen führt zu einer gutartigen serösen Pleuritis. Diese ist die häufigste Ursache für länger andauerndes, aber schließlich spontan abklingendes Fieber. Die wichtigste Frage in der Diagnostik der Lungenschüsse lautet: Ist es möglich, eine virulente Infektion eines Hämothorax sicher zu erkennen? Verf. bespricht nun alle diagnostischen Hilfsmittel, wie die physikalischen Untersuchungsmethoden, die Punktion und Untersuchung der Punktionsflüssigkeit. Den sichersten Aufschluß wird man von der bakteriologischen Untersuchung des Punktates erwarten. (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Entwicklung der Beinbehelfsprothesen im Wiener orthopädischen Kriegsspital. Von Doktor O. Stracker. Für die erste Zeit nach der Wundheilung wird die Uebungs(Gips-)prothese verwendet. Zuerst die übliche Vorbehandlung, Beseitigung einer etwaigen Kontraktur. Stelzfuß wird nicht verwendet. Im weiteren Verlaufe wird am Gipsbügel bei Oberschenkelamputierten auch ein Kniegelenk angebracht, das aber beim Bergabgehen sich nicht als zweckdienlich erwiesen hat. Die Fußplatte hat mit der Zeit verschiedene Formen angenommen, Wiegenkufen-, Sohlenform, welcher der Teil vor dem Chopartschen Gelenk fehlt. Die Oberschenkelschienen tragen Löcher, um sie wechselnd groß benützen zu können. Verf. beschreibt weiters Herstellung und Anlegung der Gipsprothesen, deren Lebensdauer sechs bis zwölf Wochen beträgt. Gewöhnlich drei- bis viermaliger Wechsel. Gehschule unbedingt nötig. Weiter folgt die Lederbehelfsprothese, deren Herstellung und Festmachung ausführlich dargelegt wird. Die Ausfolgung des Kunstbeines erfolgt nicht vor Ablauf eines Jahres nach der Amputation. — (Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 37.) Pi.

*

Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde auf Grund von elf Fällen. Von Prof. H. Coenen (Breslau), zurzeit Stabsarzt im Felde. Verf. verfügt bis jetzt über 11 Fälle vitaler Bluttransfusion im jetzigen Kriege und im griechisch-türkischen Kriege. Die Resultate sind, abgesehen von drei Fällen, welche der heutigen Indikationsstellung, da noch blutende und infizierte Wunden vorlagen, nicht mehr entsprechen, ausgezeichnete. In der schnellen Wiederbelebung des absterbenden Organismus durch das gesunde übertragene Blut hat die vitale Bluttransfusion etwas Wundersames an sich. Verf. zählt acht schöne bleibende Erfolge unter elf vitalen Bluttransfusionen bei fünf schweren Zertrümmerungen der Extremitäten mit großen Blutverlusten und bei drei durch Oberschenkelamputation und Hüftexartikulation behandelten schweren Gasphlegmonen. Die mangelnden Dauerresultate in drei Fällen führten dazu, die Indikation zu umgrenzen und werden daher in Zukunft zu vermeiden sein, so daß man bei sorgfältiger Auswahl der Patienten zwar nicht so häufige, aber umso schönere Resultate haben wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Neurologie.

Die histologische Struktur ausgeschnittener Narben peripherer Nerven. Von Doktor O. Stracker, Assistent am orthopädischen Spital (k. u. k. Reservespital Nr. 11) in Wien. Es ist von Interesse, zu wissen, ob die narbige Unterbrechung eines Nerven einer vollständigen Kontinuitätstrennung entspreche. Die histologische Untersuchung ausgeschnittenen Narbengewebes ergab, daß normale Nervenfasern in Bündeln äußerst selten, einzelne jedoch — wohl neugebildete — ziemlich häufig zu finden waren. Unter 51 totalen Resektionen war zwölfmal eine beträchtliche Anzahl von Fibrillen bis über das periphere Ende hinaus vorgedrungen. Aus den weiteren, reichlich vorliegenden histologischen Befunden sei nur einiges herausgegriffen. Wichtig ist die Beantwortung der Frage, innerhalb welcher Zeit die Wiederherstellung der Motilität erwartet werden kann. Die Angaben schwanken zwischen zwei und acht Monaten. Es hat aber den Anschein, daß es beim Nervus radialis 5 bis 11, beim Nervus ulnaris bis 16, beim Nervus peroneus 11 bis 22 Monate bis zu den ersten Zeichen der Restitution braucht. Ein so langes Zuwarten mit der Operation ist aber aus mehreren Gründen nicht möglich. Verf. weist auch auf die Tatsache hin, daß die Naht nicht bei allen Nerven gleich erfolgreich sei. Die günstigsten Resultate gibt der Nervus radialis (65% Besserungen), dann folgen Plexusnähte, Nervus medianus, Nervus ulnaris (nur proximaler Anteil), selten tritt Motilität im Bereiche der kleinen Handmuskeln, des Nervus peroneus und Nervus tibialis auf. Verf. fand am häufigsten Fibrillen im Gebiete des Plexus brachialis. Die Regenerationsfähigkeit scheint aber nicht einem Nerven in besonderem Maße zuzukommen, sondern noch von anderen Umständen abhängig zu sein. Die zur Wiederherstellung eines Nerven nötige Zeit hängt

nicht von der Entfernung der Durchtrennungsstelle des Nerven von seinem Muskel ab. — (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 29 Nr. 4 u. 5.) Pi.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Unberechtigte Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Von Professor Dr. G. Winter in Königsberg i. Pr. I. Unberechtigte medizinische Indikationen: a) Krankheiten, welche wohl eine Verschlimmerung unter dem Einflusse der Schwangerschaft erleiden, aber doch keine Gefahr für das Leben und keine schwerste dauernde Gesundheitsschädigung mit sich bringen; b) Gefahren bei der bevorstehenden Geburt, welche durch den Geburtsvorgang an sich bedingt werden. II. Unberechtigte nichtmedizinische Indikationen: a) Die soziale Indikation, b) die eugenetische Indikation, c) die Notzuchtindikation. — (M. Kl. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Seitz.) Für und wider die Ovarialdosis in einer Sitzung und in einer Serie. Von L. Seitz und H. Wintz. Verf. wendet sich gegen jene Autoren, die das Verfahren — Verabreichung der Ovarialdosis in einer Sitzung — als zu radikal verurteilen und die Aerzte dringend vor einer Nachahmung warnen. Zum Schlusse spricht er über den praktischen Wert und den Vorzug der Ovarialdosis in einer Sitzung und in einer Serie. Der Vorteil liegt auf sozialem Gebiet. — (M. m. W. 1918, Nr. 2.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Empfindungsstörung bei Labyrintherschütterung nach Granatexplosion. Von Regimentsarzt Doktor Marcel Falta in Szeged. Soviel kann — nach sieben eigenen Beobachtungen — schon festgestellt werden, daß, wenn bei nach Granatexplosionen entstandener Schwerhörigkeit oder Taubheit ein Mangel der Hautreflexe (Aufhebung der Berührungs- sowie der Schmerzempfindung der Haut in kleiner oder größerer Ausbreitung der Körperoberfläche) gefunden wird, eine Mitbeteiligung des Labyrinths sicher angenommen werden kann. Sicher ist es auch, daß die Labyrinthverletzung durch Granatexplosion entstanden ist. In Fällen, in welchen das Labyrinth auf einem anderen Wege erkrankt ist, fehlt die Empfindungsstörung der Haut. Der Reflexmangel der Haut bei Taubheit oder Schwerhörigkeit schließt Simulation aus. — (M. Kl. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Versuche zur Otosklerosenbehandlung auf ätiologischer Grundlage. Von Dr. Kobrak, Moabit-Berlin. Vorschlag zu einer Kalktherapie mit gleichzeitiger Darreichung der Substanz endokriner Drüsen. Oophorin im Falle des Verfassers. — (Ther. d. Gegenw. 1917 Nr. 12.) Pi.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der chirurgischen Klinik und der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik — Luisen-Heilanstalt — der Universität Heidelberg. Ueber Harnverhaltung bei Kindern, ohne mechanisches Hindernis. Von Privatdozent Dr. Franz Rost. Es werden drei Fälle von fast völliger, länger dauernder Harnverhaltung bei Kindern, ohne mechanisches Hindernis mitgeteilt. Bei der Analyse des Krankheitsbildes hat sich besonders die getrennte Lokalanästhesie des Nervus pudendus an der Spina ischiadica und der sympathischen Aeste um die Prostata herum bewährt (im dritten Falle). Es ließ sich durch sie mit Sicherheit nachweisen, daß das Hindernis in einer Funktionsstörung des Sphincter internus zu suchen war. Es wurde durch diese Einspritzung zugleich ein befriedigender therapeutischer Erfolg erzielt. In den beiden anderen Fällen brachte Dehnung des Sphynkters Heilung. Im Anschlusse an diese und ähnliche in der Literatur gefundene Fälle wird ein kurzer Ueberblick über die funktionellen Blasenstörungen besonders bei Kindern gegeben. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

(Aus der Universitäts-Kinderklinik Zürich. — Direktor: Professor Feer.) Kalzium- und Phosphorsäurestoffwechsel bei einem Fall von Rachitis tarda. Von Dr. B. Ricklin, Assistenzarzt. Die besten Kalkretentionsverhältnisse werden erzielt bei der Verabreichung von Lebertran mit Calc. phosph. tribas. (10·0, 100·0, Ol. jec. As. dreimal täglich 5 cm³). — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 47.) K. S.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Stand der Lehre von den Kriegs- und Unfallneurosen. Von H. Oppenheim. Ein Auszug aus einer demnächst erscheinenden ausführlichen Abhandlung über dasselbe Thema. Widerlegung der von Nägeli an der „traumatischen Neurose Oppenheims" geübten Kritik; die traumatische Neurose lebt weiter und hat durch den Krieg neue Lebenskraft erhalten. Der Nachweis, daß die offenkundigen Symptome der traumatischen Neurosen in der Regel durch Suggestion und Zwangsbehandlung (Nonne, Kaufmann u. m. a.) in kürzerer Zeit zum Schwinden gebracht werden und daß die Leute, wenn auch nur in der Minderzahl der Fälle geheilt, so doch wieder arbeitsfähig werden, ist ein Fortschritt gegenüber der von ihm (Oppenheim) früher vertretenen Ansicht. Ihre Arbeits- und Erwerbsfähigkeit ist auch nicht in dem Maße herabgesetzt, als er und andere früher angenommen haben. Besonders gilt das für die durch die bezeichnete Behandlung symptomfrei Gemachten. Unfallrente und K. D. B. ist deshalb nicht zu bewilligen: a) bei leichter Unfallneurose, b) bei reiner Rentenkampfneurose, c) in den Fällen, in denen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß unter dem Zwange der Arbeit Heilung erfolgen wird. — (B. kl. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Heilung der Trigeminusneuralgie durch Röntgenbestrahlung. Von Prof. Wilms. Aus der vorliegenden Mitteilung ergibt sich, daß wir in der Röntgenbestrahlung bei Neuralgien eine kausale Therapie vor uns haben, die schon deshalb der Injektions- und chirurgischen Behandlung überlegen ist. Die Wirkung der lokalen Röntgenbehandlung läßt sich durch Allgemeinbestrahlung und durch gleichzeitige Trink- oder Inhalationskur mit Radiumemanation steigern. Verf. hat absichtlich davon abgesehen, zu beweisen, daß allein durch die lokale Einwirkung der Tiefenbestrahlung eine intensive Heilwirkung erreichbar ist. Bei hartnäckigen Fällen kann man zwischen den einzelnen Bestrahlungen eine Kochsalzeinspritzung am Nervenaustritt aus dem Schädel vornehmen, um eine stärkere Hyperämie und Resorption zu erreichen. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Röntgenologie.

Die Röntgentherapie der Nagelerkrankungen. Von Louis Marian, Zürich. Die Röntgentiefentherapie ist als eine überaus elegante, gefahrlose und prompte Therapie zu empfehlen bei Onychien, Tuberkulosen, Ekzem und Psoriasis der Nägel. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 45.) K. S.

*

Hygiene.

Typhusbazillenträger und Widalsche Reaktion. Von Prof. Dr. Hilgermann in Saarbrücken. Eine positive Widal-Reaktion bei sonst gesunden Personen beweist, daß in ihrem Körper ein Typhusbazillenherd vorhanden ist. Bazillenträger ohne positiven Widal gibt es nicht. Allerdings müssen bei Ansetzung der Reaktion gewisse Forderungen erfüllt werden: Man muß ein Gemisch verschiedener Stämme nach bestimmten Grundsätzen benützen, sodann mit stärkeren Konzentrationen (1:25) beginnen, da bei manchen Bazillenträgern — wenn auch selten — die Verdünnung nicht mehr als 1:50 betragen darf. Weiters ist die Beobachtungsdauer acht Stunden bei 37°, bei noch negativem, beziehungsweise zweifelhaftem Ergebnis weitere 16 Stunden bei Zimmertemperatur, insgesamt 24 Stunden. Ansetzung der Reaktion in Blockschälchen nach Pröscher-Neisser und anschließende Beobachtung mit schwacher Vergrößerung. In praxi gehe man so vor, daß man bei Umgebungsuntersuchungen, bei

Durchsuchungen ganzer Ortschaften und Anstalten vorerst keine Stuhluntersuchungen anstellt, vielmehr Verdächtige und Unverdächtige mittels der Widal-Reaktion voneinander trennt. Ergibt der Widal ein positives Ergebnis, so sind Stuhluntersuchungen angezeigt, die sodann um so sorgfältiger und umfassender auszuführen sind. Bei Personen mit positivem Widal und stetem negativen Stuhlbefund (in deren Körper also trotzdem ein Bazillenherd besteht) sind gelegentliche Stuhluntersuchungen in bestimmten Intervallen angezeigt. Nach alledem ist schließlich zwischen „Bazillenträgern" und „Dauerausscheidern" zu unterscheiden. — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Beta-Lysol und Kresotin-Kresol. Von Professor Dr. Max Schottelius in Freiburg i. Br. Das Ergebnis seiner Versuche war, daß das Beta-Lysol dem Kresotin-Kresol als Desinfektionsmittel wegen der besseren bakteriziden Wirkung als auch der billigeren Preise vorzuziehen sei. — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Allgemeines.

Wiederbelebung durch künstliche Atmung. Von Prof. Dr. Feßler, München, Chirurg in einem Kriegslazarett. Empfehlung der Verfahren der künstlichen Atmung nach Silvester, Howard und Laborde, und Ergänzung des militärischen Merkblattes durch eigene kurze Vorschriften. — (D. m. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Zur Beurteilung der Dienstfähigkeit auf Grund der Kriegserfahrung. Von Generaloberarzt Doktor Otto Philipp Neumann. Es wird ausgeführt, daß gewisse Formen von „Spitzenkatarrh" oder Tachykardien oder angeblichen Nieren-, Leber-, Gallensteinerkrankungen usw. nicht sofort kriegsdienstunbrauchbar machen. Nicht die Krankheit an sich ist maßgebend, sondern die Gesamtleistungsfähigkeit und das, was der Mann in seinem Zivilberuf geleistet hat. Der Begriff Wehrpflicht wird vielleicht maßgebender sein als der Begriff Militärpflicht, welche bisher begriffsgemäß die Pflicht war, sich der Aushebung zu unterwerfen. Dann weiter: Dauernde Kriegsuntauglichkeit darf nur ausgesprochen werden, wenn Krankheiten oder Fehler vorliegen, die auch zu sonstigen allgemeinen oder dem bürgerlichen Beruf entsprechenden militärischen Dienstleistungen unfähig machen und deren Beseitigung in absehbarer Zeit mit Sicherheit als ausgeschlossen angesehen werden kann. Dann: Nicht der Fehler an sich ist es, der von der Kriegsbrauchbarkeit ausschließt, sondern das Maß der Leistungsfähigkeit, Ausdauer und Beweglichkeit in Rücksicht auf die in Aussicht genommene militärische Verwendung. Häufige Nachuntersuchungen werden gefordert. — B. kl. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

*

Ueber Untersuchung von Harnsedimenten mittels des Tuscheverfahrens. Von Kunigunde Weber. Das Tuscheverfahren wurde an Harnsedimenten von Nierenkranken nachgeprüft. Ein Tropfen Sediment und ein ebenso großer Tropfen Tusche werden auf einem Objektträger gleichmäßig gemischt und mit einem Deckgläschen bedeckt. Die Zylinder (hyaline wie granulierte) erscheinen dann leuchtend weiß auf dunklem Untergrund, die Granula sind grünlich leuchtend, beziehungsweise fettglänzend, auch Nierenepithelien, Leuko- und Erythrozyten heben sich vom dunklen Untergrund ab. Bei stark saurem Harn neutralisiere man früher den Inhalt des Zentrifugengläschens mit einigen Tropfen n/10-Natronlauge. C. Posner hält in einem Zusatz das Tuscheverfahren nach Buzzi, wie ihn eigene langjährige Erfahrungen lehrten, für sehr brauchbar, zumal bei Dunkelfeldbeleuchtung. — (B. kl. W. 1917 Nr. 49.) E. F.

Vermischte Nachrichten.

Gestorben: In Leipzig der bekannte Physiologe Ewald Hering, welcher früher in Prag gewirkt hatte. — Der Kinderarzt Dr. J. H. Rehn in Frankfurt a. M.

*

Blattern. Vom 13. bis 19. Januar 1918 wurden in Oesterreich 31 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Wien 4; in Oberösterreich: Steyr 1; im Küstenland: Aquileja 2; in Böhmen: Kommern (Bezirk Brüx) 4, Kaaden 1, Altrohlau (Bezirk Karlsbad) 1, Görkau (Bezirk Komotau) 6, Neudek 1, Kriegern (Bezirk Podersam) 2, Weißkirchlitz (Bezirk Teplitz-Schönau) 1; in Schlesien: Troppau 1, Friedek 3; in Galizien: Bochnia 1, Nizborg Nowy und Nizborg Szlachecki (Bezirk Husiatyn) 1. —

Flecktyphus. Vom 13. bis 19. Januar 1918 wurden in Galizien und in der Bukowina 88 Erkrankungen an Flecktyphus in 13 Bezirken (16 Gemeinden) festgestellt, und zwar bei Einheimischen. In den anderen Verwaltungsgebieten waren vom 13. bis 19. Januar 1918 78 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar: in Niederösterreich: Wien 2; in Klagenfurt 1; in Böhmen: Theresienstadt (Bezirk Leitmeritz) 3, Tetschen 1 und Bodenbach 1 (Bezirk Tetschen); in Mähren: Hohenstadt 70 (nachträglich gemeldet). Ein Fall in Wien betrifft einen Einheimischen, der im Verkehr mit Ortsfremden aus Polen gestanden ist; in Klagenfurt erkrankte ein Kriegsgefangener; bei den Erkrankungen in Hohenstadt handelt es sich um aus Ungarn zugereiste Personen.

*

Im Volksbildungshaus Wiener Urania findet ein Vortrag über Tuberkulose und Anlage, von Dr. Julius Bauer am 6. Februar 1918 im Kleinen Saale, ferner ein Vortrag „Was ist Tuberkulose und wie heilt sie?" von Prof. Rudolf Maresch am 12. Februar statt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 3. Jahreswoche (vom 13. bis 19. Januar 1918). Lebend geboren: 249 ehelich, unehelich 78, zusammen 327. Tot geboren: ehelich 41, unehelich 15, zusammen 56. Gesamtzahl der Todesfälle 890 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20 3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 11, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 169, bösartige Neubildungen 39, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 113 (+ 2), Diphtherie 78 (— 3), Bauchtyphus 9 (— 6), Ruhr 14 (— 5), Genickstarre 1 (+ 1), Wochenbettfieber 1 (— 1), Flecktyphus 2 (— 0), Blattern 4 (+ 1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 2 (— 1), Varizellen 54 (— 73), Malaria 9 (— 10).

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Dienstag, den 12. Februar 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik stattfindenden **Sitzung:**

a) Vorträge:

1. **J. Schiffmann:** Klammernsuspensien des Uterus.
2. **L. Adler:** Behandlung des angeborenen Scheidenverschlusses.

b) Demonstrationen:

1. **M. Flaker** (als Gast): Adenoma malignum portionis.
2. **Frankl:** a) Ovarialtumor; b) Parovarialzyste.

Richter, dzt. II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

Eingesendet.

Bekämpfung oder freie Bahn der Kurpfuscherei?

Vor dem Kreisgericht in Rovigno (Istrien) fand die Verhandlung eines Kurpfuschereiprozesses statt, der allgemeines Standesinteresse erweckt. Pfarrer Th. Franca übte, nach Absolvierung von zwei Semestern und Ablegung der drei Vorprüfungen an unserer Fakultät die Heilkunde im großen Stile aus. Die von ihm verschriebenen Arzneien, auch Medikamente der Tabula III und IV, wurden von mehreren Apothekern verabfolgt. Der Gerichtshof sprach den Pfarrer und die Apotheker frei mit der Motivierung, daß der Gerichtshof nicht die Ueberzeugung gewonnen, der Angeklagte hätte die Behandlung von Kranken „gewerbsmäßig" ausgeübt. Aus den Akten und der Verhandlung ging hervor, daß Kranke, auch solche mit akuten Infektionskrankheiten (Diphtherie usw.) in Behandlung Francas gestorben, daß er „selbst für einen Arzt unbegründete gefährliche operative Eingriffe vorgenommen". Niemals eine Autopsie, welche die unmittelbare Todesursache aufgeklärt hätte! Wie schnell fällt man mit dem § 335 über Aerzte her! Auch Zeugnisse für Militärzwecke bei den Musterungen wurden vom Pfarrer ausgestellt. Also freier Lauf der Kurpfuscherei!

Hoffentlich wird die Sanitätsbehörde die Wege finden, um solcherlei Unfug ein Ende zu machen.

Dr. M. Gioseffi, Triest,
z. Z. Perenzo (Istrien).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 25. Januar 1918.

Vorsitzender: Herr **A. Haberda.**
Schriftführer: Herr **W. Kerl.**

Hr. **S. Ehrmann**: Exzessive Formen von Acne cachecticorum.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen eine Reihe von Fällen vorzustellen, die sowohl pathologisch als diagnostisch Interesse verdienen.

Von der alten Wiener Schule v. Hebra wurde das Krankheitsbild der Acne cachecticorum aufgestellt, das charakterisiert wird durch Knoten, die bald in schwappende Erweichung übergehen, oberflächlich nekrotisieren und dann unregelmäßig begrenzte, mit ausgefressenen, fimbrienartig überhängenden Rändern versehene, speckig belegte Substanzverluste bilden und dann ausheilen mit glatten oder auch balkigen Narben, deren Ränder eben durch die persistierende Randzone des Geschwüres gebildet werden, als braungefärbte, ausgeschnittene und ausgenagte Wälle. Sie gehen zweifellos von den Talgdrüsen aus, wenn auch an den knotigen Gebilden selbst dieser Ursprung größtenteils verwaschen ist; man kann es aber daran verfolgen, daß in der Umgebung auf weite Ausdehnung hin oft Talgdrüsenzysten schon ganz abgeschlossen oder noch mit einer komedoartigen Mündung nach außen offen, leicht nachweisbar sind. Die Bildungen selbst, sowie namentlich die unregelmäßig gestalteten Narben finden sich größtenteils auf dem Stamme, wie bei den zwei Patienten, die Sie hier sehen, und auf den Bildern, die ich Ihnen sofort zeigen werde. In anderen Fällen, die aber nicht näher beschrieben worden sind, die auch nicht genau dem Bilde, das wir hier sehen, entsprechen, wurden diese Erscheinungen an den Talgdrüsen vermißt.

Ueber die pathologische Stellung der sogenannten „Acne cachecticorum" war man sich von vornherein im unklaren. Man sprach von Zusammenhang mit Anämie, mit Skrofulose u. dgl., obgleich positive Angaben, die auf genauere Untersuchung sich stützen sollten, nicht gegeben wurden. Als man die Tuberkulide kennen lernte, die ja bekanntlich entweder durch Trümmer von Tuberkelbazillen oder durch die Toxine der Tuberkelbazillen erzeugt werden sollen, aber gewiß mit Tuberkulose zusammenhängen, konnte man sich fragen, ob das, was v. Hebra und Kaposi als Acne cachecticorum bezeichnet haben, nicht ein Tuberkulid wäre. Es läßt sich nun leicht nachweisen, daß sie verschiedene Dinge als Acne cachecticorum bezeichnet haben, die zum Teile sicher kein Tuberkulid sind, sondern zu jenen Fällen gehören, die ich Ihnen eben demonstriert habe. Ein anderer Teil gehört zweifellos zu den Tuberkuliden, und zwar den akneiformen Tuberkuliden, die im Beginn kleine, nicht an die Follikel gebundene Knötchen darstellen, also keine Akne sind, oberflächlich nekrosieren und dann kleine, wie von Schrotkörnern eingedrückte Narben hinterlassen.

Allerdings, wenn man Fälle sieht, wie der erste hier vorgestellte, so kann man leicht auf den Gedanken kommen, daß es sich auch bei der Acne cachecticorum um skrofulöse Drüsen- und Hautabszesse handelt. Beim Eintritte auf meine Abteilung zeigte der eine Kranke in der Mittellinie und beiderseits des Halses große, schwappende Geschwülste, aus kleinen Knoten bestehend, die mit Fisteln nach außen sich öffneten, teils einen dicken, rahmartigen Eiter entleerten oder eine gelbliche, klebrige durchscheinende Flüssigkeit mit Bröckeln. Man konnte auch an Aktinomykose denken, doch waren im Sekret keine Aktinomyzesdrusen und der Inhalt der uneröffneten Höhlen war steril. Die Untersuchung des übrigen Körpers zeigte aber deutlich die Talgdrüsenzysten, aus denen die Abszesse hervorgingen und die reichliche Entwicklung von Komedonen am ganzen Körper und Hornkegeln an den Mündungen, die die Bildung von Talgdrüsenzysten veranlaßt und dann durch Entzündung und Erweichung zu skrofulösen Drüsenabszessen ähnlichen Bildungen führen.

Ein ähnliches Bild bietet der zweite Fall, bei dem man in den Knoten des Halses noch deutlich den follikulären Ursprung sieht und auf den übrigen Stellen unregelmäßig begrenzte Narben nach abgeheilten Bildungen dieser Art. Aehnliche Bilder zeige ich Ihnen in Photogrammen, darunter auch wiederum beiderseits in der Inguinalgegend dicht gedrängte Knoten, die man leicht für skrofulöse Abszesse der Inguinaldrüsen halten könnte. Betrachten Sie die zwei Bilder aus dem Atlas von Kaposi, die mit Acne cachecticorum bezeichnet sind, so sehen Sie, daß das eine den follikulär entstehenden Knoten der Acne cachecticorum entspricht, während das andere einem kleinen papulösen, akneiformen Tuberkulide entspricht, wie Sie hier in der Moulage und in einer Abbildung aus meinem Atlas sehen.

Es ist mithin genau zu scheiden zwischen echten Tuberkuliden bei notorisch tuberkulösen Individuen und der aus Follikelzysten hervorgehenden Acne checticorum im engeren Sinne, die Lang auch als Folliculitis conglubata bezeichnet hat und die tuberkulöse Drüsen- und Hautabszesse nur vortäuscht. Solche kommen auch auf der behaarten Kopfhaut vor, wie Sie hier an dem Offizier sehen und wir im Laufe des Krieges bei einer ganzen Reihe von Militärpersonen beobachten konnten. Ich habe die Acne cachecticorum dieser Art nur bei voll erwachsenen Männern überhaupt gesehen, an denen die Untersuchung innerer Organe sowie der Haut keinerlei Spur von Tuberkulose erkennen ließ, so auch in den fünf Fällen, die ich Ihnen hier vorstelle, bei denen es sich durchwegs um kräftige Männer handelt.

In neuerer Zeit haben wir nun Gelegenheit, exzessive Formen von Akne im Anschlusse an die Acne artificialis zu beobachten, namentlich wegen des schlechten Vaselins, wahrscheinlich auch des Teers, nach Skabiesbehandlung, ferner bei Arbeitern, die viel mit Petroleum oder Schmiermitteln zu tun haben, bei Drehern usw., bei Arbeitern in Werkstätten, wo viele Lager geschmiert werden, wie in Stacheldrahtfabriken, wo der Draht gewunden, dann die Stacheln eingezogen, die Stacheln gedreht und der fertige Draht aufgewickelt wird. Wenn viele solche Systeme in einem Raume vorhanden sind, wird viel Oel in der Luft suspendiert und entweder äußerlich oder durch Einatmung entstehen dann, wie bei einem der vorgestellten Patienten, massenhaft artifizielle Akneformen, die auch durch reichliche Komedonenbildung und Knotenbildung um dieselbe und Narbenbildung charakterisiert sind. Es kommen auch Arbeiter in elektrischen Umschaltungszentralen in Betracht, wo die Transformatoren mit Petroleum isoliert sind. Und eine letzte Kategorie — wie dieser Fall, den Sie hier sehen — Arbeiter, die lange Zeit in mit Schwarmöfen geheizten Unterständen gewesen sind. Es scheint, daß namentlich aus der Holzkohle nicht vollständig die Teerbestandteile abdestilliert sind und mit dem Rauch in die Atmosphäre des Unterstandes kommen. Auch habe ich artifizielle Akne gesehen einfach bei Soldaten, die viele tage- oder gar wochenlange Eisenbahnfahrten hinter sich hatten und bei denen, wie es scheint, durch den Kohlenrauch und -ruß die Akne erzeugt wurde. Der Verlauf ist zwar etwas akuter wie bei der Acne cachecticorum, aber endigt ebenfalls in Knoten- und Narbenbildung, die der Acne cachecticorum ähnlich sieht. Ich will bemerken, daß vielfach schon die Diagnose Tuberkulid gemacht worden ist, zum Beispiel bei Leuten, die einfach eine Skabies durchgemacht hatten und dann davon eine artifizielle Akne behielten.

Im Zusammenhange mit der Acne cachecticorum möchte ich die Vermutung aussprechen, daß in ähnlicher Weise wie die Akne artificialis durch die Wirkung bekannter chemischer Stoffe entsteht, die Akne cachecticorum im engeren Sinne (Acne conglobata Lang) durch endogen entstehende toxische Körper entsteht. Sie heilt an der nicht behaarten Kopfhaut häufig genug durch ganz indifferente Mittel, wie Borsalbe, auf der behaarten Kopfhaut durch Einpinselung mit Jod, Umschläge mit Sublimat, Bestrahlung mit Quarzlicht usw.

Ich glaubte, Ihnen diese Fälle hier demonstrieren zu müssen, weil es ja doch nicht gleichgültig ist, Individuen, die nicht tuberkulös sind, für tuberkulös zu erklären.

Hr. **v. Sacken** (Klinik v. Eiselsberg): Demonstration eines Falles von genähter und geheilter Stichverletzung des Herzens.

32jähriger Oberförster. Am 21. November 1917 nachts Tentamen suicidii: Stich in die Herzgegend mit einem zugeschärften, schmalen Stemmeisen. Eine Viertelstunde nach der Verletzung von der Rettungsgesellschaft auf die Unfallstation gebracht.

Status: Der Patient ist blaß, benommen, kein peripherer Puls tastbar. Eine 0·5 cm lange, quergestellte Stichwunde, die nicht blutet, knapp über der linken Brustwarze. Herzdämpfung etwas verbreitert, Herztöne leise, wie aus der Ferne kommend. Auf Kampfer-Koffein etwas Erholung; nach einer halben Stunde verfällt Pat. wieder rasch.

Operation (v. Sacken) drei Viertelstunden nach der Verletzung in Ueberdrucknarkose (Apparat von Shoemaker): Für flügelförmiger Hautmuskellappen mit der Basis gegen das Sternum. Resektion von 10 cm der fünften Rippe, Aufspreizen der Wunde mit dem Rippensperrer (v. Mikulicz) nach Inzision der Pleura. Im linken Thoraxraum wenig freies Blut. Perikard glatt, prall gespannt, Inzision. Entleerung von etwa einem Drittelliter Blut und Gerinnsel. Eine 0·5 cm lange, systolisch spritzende Stichwunde an der linken Herzkante, etwa in der Mitte der Höhe des Ventrikels. Verschluß derselben durch vier Knopfnähte. Fortlaufende Naht des Perikards, Malratzennaht des Hautmuskellappens. Während der Operation intravenöse Kochsalzinfusion von 1 Liter. Am Schlusse der Operation ist der periphere Puls schwach tastbar. Gute Erholung.

Vom zweiten bis siebenten Tage Fieber bis 39·3° infolge Perikarditis. Behandlung mit Koffein, Digifolin und Kühlapparat. Von da ab glatte Rekonvaleszenz. Am 3. Januar 1918 entlassen. Befund: Herz derzeit normal (Prof. Wiesel).

Dieser Fall stellt die 14. an der I. chirurgischen Klinik operierte Herzverletzung dar. Sieben Patienten, also die Hälfte, wurden geheilt. Ein Fall von Verletzung der Vena pulmonalis (operiert 1907 von Hofrat v. Eiselsberg) ist nicht mitgezählt. Von den sieben Fällen ist einer derzeit als Reserveoffizier im Hochgebirge im Felde; einer war einige Zeit an der Front, wurde dann wegen Herzbeschwerden und Rheumatismus superarbitriert; einer ist Schuster, einer Geschäftsdiener, beide üben ihren Beruf aus. Einer ist beschäftigungslos; er wurde im Mai 1917 an unserer Klinik wegen Empyem im Operationsgebiete operiert, machte im Oktober 1917 einen neuerlichen Selbmordversuch, verletzte sich aber nur unbedeutend in der Herzgegend. Ein Patient ist unauffindbar. Einer ist der eben Vorgestellte.

Hr. **Philipp Erlacher** demonstriert aus dem Orthopädischen Spital Spitzy einen Patienten mit sehr kurzem Unterschenkelstumpf von nur 4 cm, dem er zur leichteren Anpassung der Prothese das Fibulaköpfchen entfernt hatte und den Nervus peronens hoch reseziert hat. Um die Schwierigkeiten, die der kurze Stumpf, der beim Beugen ganz in der Oberschenkelmuskulatur verschwindet, der Prothesenbeschaffung entgegenstellte, trotzdem zu überwinden, hat er eine neuartige Prothese anfertigen lassen, die demonstriert wird. Der Stumpf wird durch eine genau passende Stumpfkappe gefaßt. Diese Stumpfkappe ist mit dem Unterschenkelteil der Prothese durch einen vierkantigen Stab verbunden, der sich in der Sagittalen bewegen kann, und wird durch eine Feder an den Stumpf angepreßt. Dazu gehört natürlich, daß der Oberschenkelteil diesem gut angepaßt ist. Dadurch wurde erreicht, daß die Stumpfkappe bei allen Bewegungen innig mit dem Stumpfe verbunden bleibt, daß bei guter Führung die volle Beweglichkeit des Stumpfes ausgenützt werden kann, endlich daß der Stumpf infolge des elastischen Auftrittes nie durch den Gebrauch wund wird. Die Prothese ist sehr einfach; es gibt keine wesentlichen Reparaturen. Diese Prothese ist seit August im Gebrauch, der Patient hat damit Fußtouren gemacht, hat gejagt, konnte damit auch etwas Wintersport betreiben, kann Treppen steigen, geht ohne Stock und ist damit sehr zufrieden. Da das Problem der Kurzstumpfprothesen ja noch lange nicht gelöst ist, wird dieser Fall einer federnden Stumpfkappe vorgestellt.

Hr. **O. v. Frisch**: Meine Herren! Wir sehen bei den Pseudarthrosen nach Schußfrakturen der langen Röhrenknochen meistens das Endstadium eines traumatisch-entzündlichen Prozesses, der nicht selten mit einem mehr minder großen Verlust an Knochensubstanz einhergeht. Der Symptomenkomplex der Pseudarthrosen ist ein charakteristischer und steht im Vordergrunde die schwere Functio laesa, welche uns zu einer aktiven Therapie drängt. Ganz ähnliche symptomatische Verhältnisse bestehen bei Defekten der großen Gelenke, doch ist der hier zu beobachtende Zustand des Schlottergelenkes häufiger als bei Pseudarthrosen die Folge einer meist schon im Felde oder in der Etappe vorgenommenen radikalen Operation. Leider ist die Folge der Entfernung von Gelenken nach infizierten Schußverletzungen weitaus seltener eine Ankylose als ein Schlottergelenk. Letzteres aber bedeutet für den Verwundeten eine gleiche Schädigung wie eine Pseudarthrose. Wenn wir von großen Gelenken sprechen, so ist es allein das Ellbogengelenk, das nach Entfernung unter Umständen ein funktionsfähiges Glied zurückläßt, während Schulter-, insbesondere aber Hüft-, Knie- und Sprunggelenk nach ihrer Resektion den Kranken in einen traurigen Zustand versetzen. Insbesondere ist die Knochenverheilung dann nicht zu erwarten, wenn, wie ich das öfters gesehen habe, nur der eine der Gelenksknochen reseziert, während der andere intakt belassen wurde. Wenn aber auch bei typischer Resektion eine Konsolidation der Sägeflächen bei unseren Kriegsverwundeten zu den Seltenheiten gehört, so liegt das daran, daß die Wunden schwer infiziert waren, was ja die Indikation für die Resektion abgab, und diese Infektion fordert zu ihrer sachgemäßen Bekämpfung günstige Drainage des geschaffenen Raumes unter Distraktion der Fragmente. Aber auch wenn diese fehlt, stört die Eiterung die Konsolidation, denn sie führt zu Nekrosen der Knochenwundflächen und gestattet keine exakte Adaptierung und Immobilisation.

Ohne auf die Therapie der infizierten Schlottergelenke nach Resektion im allgemeinen einzugehen, möchte ich Ihnen heute nur einen Kranken zeigen, an welchem der Versuch gemacht wurde, das am häufigsten vorkommende Schlottergelenk, nämlich an der Schulter, zu beheben.

Die Arthrodese ist durchaus keine leichte Operation. Schon in der Friedenschirurgie, also meistens bei Kinderlähmung, erlebt man seine Versager mit dieser Operation. So wie es uns bei der blutigen Mobilisierung versteifter Gelenke leicht begegnet, daß das operierte Gelenk wieder steif wird, so sehen wir nicht selten, daß nach noch so sorgfältig durchgeführter Arthrodesen-Operation das Schlottergelenk bestehen bleibt oder wiederkehrt. Daß wir bei infizierten Gelenksschüssen nach der Resektion natürlich viel größeren Schwierigkeiten gegenüberstehen, soferne wir eine Versteifung erzielen wollen, liegt nicht allein in der Infektion der Wunde und der dadurch bedingten Einschränkung der technischen Methoden, sondern auch in dem meist sehr großen Defekt am Knochen. Dieser Umstand läßt es in manchen Fällen gerechtfertigt erscheinen, ein in vorderen Spitälern reseziertes Sprung- oder Kniegelenk im Hinterlande zu amputieren.

Der demonstrierte Patient erlitt einen Defekt des Humeruskopfes. Daß das Schlottergelenk der Schulter nicht nur für Schwerarbeiter eine der Pseudarthrose gleichkommende Functio laesa mit sich bringt, beweist Ihnen ein anderer hier demonstrierter Fall, der wegen seines Leidens seinen Beruf als Schneider aufgeben muß.

Ich möchte, ohne auf die anatomischen Ursachen hier näher einzugehen, mit Nachdruck darauf hinweisen, daß nicht nur an der unteren Extremität, sondern auch im Schultergelenk und nicht nur für Schwerarbeiter, sondern für fast jedermann die Ankylose dem Schlottergelenk vorzuziehen ist. Ich betone das deshalb, weil es, wie ich überzeugt bin, in unserer Macht steht, die Zahl der Schlottergelenke bei Kriegsverletzten zugunsten der Ankylosen einzuschränken. Ich habe unter den nahezu 300 Gelenksschüssen, welche ich während dieses und des Balkankrieges im Hinterlande zu beobachten Gelegenheit hatte, eine große Anzahl schwerster Infektionen erlebt, nie aber ist mir ein infiziertes Schultergelenk gestorben, noch habe ich jemals ein solches reseziert. Dagegen sind viele derselben nach Ausheilung in günstiger Winkelstellung zum Teil in den Dienst zurückgekehrt, zum Teil ihrem Zivilberuf zurückgegeben worden.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Frontärzte unter ganz anderen Umständen und unter viel ungünstigeren Bedingungen arbeiten, als wir im Hinterland, und beschränke mich darauf, zu konstatieren, daß die Resektion des Schultergelenkes mit und ohne Splitterbruch des Kopfes im stabilen, gut ausgerüsteten Spital in der Regel umgangen werden kann.

Bei dem hier gezeigten Verwundeten wurde die Gelenkspfanne und die Unterfläche des Akromion angefrischt, hierauf der Humerus an der der Fossa glenoidalis zugewendeten Seite flächenhaft wund gemacht, sein Ende aber zugespitzt und in ein Bohrloch des Akromion eingefügt. Durch eine aus dem Verband herausragende lange Schraube wurde überdies das so adaptierte Ende des Humerus an die Gelenkspfanne angeschraubt. Sicherung dieser Position durch Gipsverband. Dieser Fall ist, wie Sie sehen, noch nicht vollständig ausgeheilt, es ist auch keine Ankylose eingetreten, doch ist insoferne eine wesentliche Besserung zu verzeichnen, als der Arm nicht mehr in seiner Längsrichtung verschieblich ist und tatsächlich um vieles brauchbarer wurde, als er es vor der Operation war. In zwei früher operierten, ganz gleichen Fällen traten Mißerfolge ein. Das eine Mal, weil der angefrischte Humerus nur mittels einer Drahtschlinge, im zweiten Falle mit Drahtschlinge und Nagel fixiert war. Die Schwierigkeit der Arthrodese im infizierten Gewebe und bei ausgedehntem Knochendefekt läßt es uns noch dringlicher erscheinen,

die Resektion der großen Gelenke nach Tunlichkeit einzuschränken.

Aussprache: Hr. Moszkowicz kann sich mit dem Grundsatz: „Lieber eine Ankylose als ein Schlottergelenk" nicht ganz einverstanden erklären, namentlich nicht beim Schultergelenk, bei dem er ganz ausgezeichnete Leistungsfähigkeit gesehen hat, wenn das Schlottergelenk von einer kräftigen Muskulatur gut beherrscht war, selbst dann, wenn große Knochendefekte bestanden. Es hängt viel davon ab, wieviel von der Muskulatur durch Eiterung und operative Eingriffe zerstört worden ist. Wir müssen bedenken, daß beim Schultergelenk die Verhältnisse besonders ungünstig liegen. Die wichtigen kleinen Muskeln, Supra-, Infraspinatus und Subskapularis, inserieren sich knapp am Gelenkskopf und sind ganz ausgeschaltet, wenn dieser reseziert wurde. Es verbleiben nur die tiefer unten inserierenden Pectoralis major, Latissimus dorsi und Deltoides. Besonders wichtig ist der letzte. Aber auch dieser Muskel ist kurz, arbeitet an einem relativ kurzen Hebelarm und verliert seine Leistungsfähigkeit ganz, wenn ein Teil des Humerus zerstört ist und der Muskel schlaff und zu lang geworden ist. Ich habe nun durch Raffung den Muskel gekürzt und ihm dadurch eine Spannung wiedergegeben und dadurch wiederholt erstaunliche Erfolge erzielt. Ich möchte daher in ähnlichen Fällen statt der Knochenoperationen die Muskeloperationen empfehlen, welche die Funktion der Muskulatur wiederherstellen.

Hr. Ph. Erlacher: Auch wir im Spital von Professor Spitzy haben eine Reihe von solchen Schlottergelenken der Schulter zur Behandlung bekommen. Wie hier bereits demonstriert wurde, ist meist neben der ausgedehnten Zerstörung des Humeruskopfes auch die Muskulatur schwer geschädigt, besonders der Deltoidens, sei es, daß er durch den Schuß gelähmt wurde oder daß er durch die Operation oder die nachfolgende Eiterung geschädigt worden ist. Durch eine Muskeloperation haben wir nur in solchen Fällen einen bescheidenen Erfolg erzielen können, wo vom Humerus noch relativ viel erhalten war; wir konnten nur eine Hebung bis ungefähr 70° erreichen. Wir ziehen daher ebenfalls die Ankylosierung in rechtwinkeliger Abduktion vor. Die Fossa glenoidalis wird angefrischt, ebenso das Akromion und das Korakoid; der Rest des Humerusschaftes wird zugeschärft und, wenn möglich, mit allen drei Flächen in Berührung gebracht. Eine Drahtnaht fixiert diese Stellung. Der Arm wird durch vier bis sechs Wochen in mehr als rechtwinkeliger Elevation durch einen Gipsverband fixiert und dann erst langsam gesenkt. Ich habe diese Operation viermal mit Erfolg ausgeführt. Einmal gelang es mir, obwohl vom Humerus nur ein fingerdicker Spieß erhalten war. Von den vier Fällen, die ich alle mit Erfolg operiert habe, ist der erste auf einem Gute in der Nähe Wiens seit mehr als zwei Jahren als Landarbeiter beschäftigt. Der zweite ist in seine Heimat entlassen und arbeitet ebenfalls als Landarbeiter, der dritte ging vor einem Monat auf Urlaub, nachdem er in der letzten Zeit, sechs Wochen nach der Operation, angefangen hatte, als Diener im Spital zu helfen, Eimer tragen und Betten richten. Der vierte steht noch in Behandlung. Ein von Prof. Spitzy noch im Frieden operierter Fall ist nachher Schlosser geworden und kann dieses Gewerbe vollkommen ausfüllen. Durch die Operation ist der Patient imstande, aktiv den Arm mindestens bis zur Horizontalen zu heben und später nach einem Viertel- bis Halbjahre auch wieder völlig an den Körper anzulegen. Jedoch fehlt ihm die Rotation. Aber trotzdem ist er mit einer guten Ankylose, namentlich als Landarbeiter, für die grobe Arbeit besser daran als mit einem Schlottergelenk, weshalb wir auch immer, wenn der Patient dazu zu bewegen ist, die Ankylosierung vorschlagen.

Hr. O. v. Frisch (Schlußwort): Ich kann mich nur den Worten Erlachers anschließen und finde die Erfolge, welche er mit der Arthrodese erzielt hat, sehr bemerkenswert. Es ist fraglos das einzig Richtige, am Schultergelenk eine knöcherne Ankylose zu erstreben, denn es unterliegt gar keinem Zweifel, daß das Schlottergelenk durch eine Muskeloperation, wie sie Moszkowicz macht, nicht behoben wird.

Uebrigens sind wohl in den meisten Fällen die Schultermuskeln derart geschwächt, daß ich mir eine erfolgreiche Raffung derselben nicht vorstellen kann. Auch glaube ich, daß ein eventuell anfänglich damit erzielter Erfolg durch die allmähliche Dehnung der Weichteile durch den Gewichtszug des Armes bald wieder verloren gehen muß.

Hr. **R. O. Stein** demonstriert zwei Fälle, die beide seit vielen Jahren an einem universellen Hautjucken leiden, welches zu einer ausgedehnten Lichenifikation am Stamm und an den oberen und unteren Extremitäten geführt hat. Als auffallendstes Symptom ihrer Erkrankung ist ein allmählich einsetzender, aber kontinuierlich fortschreitender Haarausfall zu beobachten, dem nicht nur fast die ganze Behaarung des Kopfes, sondern auch die Augenbrauen, Augenwimpern, die Haare in den Achselhöhlen und am Genitale zum Opfer fielen. Es handelt sich in diesen beiden Fällen um eine als Neurodermitis universalis beschriebene Hauterkrankung, bei der der allgemeine Juckreiz das Primäre darstellen dürfte. Die ausgedehnte Lichenifikation und das Defluvium capillorum, welche sich bei solchen Patienten im Laufe der Jahre regelmäßig einstellen, sind charakteristisch für dieses Krankheitsbild, dessen Aetiologie wohl in innersekretorischen Störungen zu suchen ist.

Aussprache: Hr. S. Ehrmann bemerkt zu dem zweiten Falle von Stein, daß er ihn seit vielen Jahren kenne, daß das Krankheitsbild mit einer intensiven Seborrhoe begann, die zu massenhafter Auflagerung von seborrhoischen Schuppen auf den behaarten Stellen des Körpers und des Kopfes führte. Durch Kratzen und Verunreinigung traten perifollikuläre Eiterungen, das heißt Sycosis vulgaris staphylogenes, auf und dann als Folgeerscheinung das Ausfallen der Haare, die durch jahrelangen Bestand an den behaarten Stellen des Stammes zum völligen Ausbleiben des Wachstums führte.

Ehrmann ist mit Stein der Ansicht, daß die sogenannte Neurodermitis auf Störungen innerer Organe zurückzuführen ist, namentlich im Bereiche des Darmtraktes, sowie des Urogenitalapparates, zuweilen mit deutlich nachweisbaren anatomischen und funktionellen Störungen (Anazidität, Enteroptose u. dgl.) dieser Organe, daß aber der Beginn immer ein Pruritus ist mit Dermographismus, der durch Reiben und Kratzen zu Erscheinungen führt, die in der Literatur verschieden benannt worden sind, wie Neurodermitis, Lichen simplex chronicus, Lichen Vidal, Ekzematisation u. dgl. Es ist wohl anzunehmen, daß die Bildung toxisch wirkender Körper im Organismus die urtikariellen und nachfolgenden Erscheinungen bewirkt. Ob man gerade von innerer Sekretion sprechen kann, bleibe dahingestellt. In einer unter der Presse befindlichen größeren Arbeit wird Ehrmann an einem Material von mehr als 100 Fällen diese Anschauungen weiter entwickeln.

Hr. K. Ullmann: Die Kombination kompletter Haarverlust und pruriginöse Dermatose ist gewiß sehr selten. Eine so ausgeprägte, totale Alopezie mit Neurodermitis konnte ich bisher niemals beobachten, obwohl ich auf Beziehungen der Störungen im Stoffwechsel zur Ausbildung von Hautanomalien seit vielen Jahren besonderes Augenmerk behielt. Die Quelle zur Autointoxikation dürfte hier schon wegen der Analogie mit den schweren chronischen Urtikariaformen in abnormen Darmgärungen, Atonie usw. zu suchen sein. Auch die Auffassung Herrn Steins, die Erscheinungen an der Haut zur Gänze als Syndrome einer endokrinen Störung zu unterordnen, ist trotzdem durchaus diskutabel. Die Beziehung des Haarkleides zur Genitaldrüse ist klinisch wie experimentell bereits gut begründet. Ich erinnere hier auch an einen von mir etwa 1905 vorgestellten Fall von totaler Alopezie, aber ohne urtikarielle Hautbeteiligung, bei einer jugendlichen 23jährigen Frauensperson (Wiener Derm. Gesellsch., 1905, Mai-Sitzung), die als Dienerin im Dozentensaal im Wiener Allgemeinen Krankenhause beschäftigt war. Diese hatte auch ausgeprägte Zeichen einer Sympathikusaffektion, auffallende Pupillendilatation, profuse Schweißbildung, Pulsbeschleunigung. Jede Therapie versagte. Die Organe, auch der Darmtrakt, erschienen normal, Menses waren vorhanden. Nach einer Schwangerschaft stellte sich nun dem sicheren Vernehmen nach am Kapillitium wieder reichlich pigmentierter Haarwuchs ein. Leider gelang es mir nicht mehr, die nach der Provinz verzogene Patientin zu Gesicht zu bekommen und bezüglich Grad und Dauer der Restitution weiter zu verfolgen. Doch erschien hier die ätiologische Beziehung zum Stoffwechsel bezüglich Genitalsphäre immerhin erwiesen.

Die Erörterung des interessanten Themas wird oft als aussichtslos und überflüssig bezeichnet, mit der Begründung, daß absolute Beweismittel über Ursache und Folgen hier nie zu erbringen sind und alles doch hypothetisch bleibt.

Ich teile diese Auffassung nicht, sondern fasse klinisch das Symptom des Haarverlustes aus inneren Ursachen als ein nahezu unausgebautes, nur allzu oft übersehenes oder unbenütztes diagnostisches Zeichen für die gesamte Medizin auf.

Auch die individuelle Haarresistenz kommt hier in Frage. Ich erinnere nur an die oft so verschieden breite Haloniering (Haardefekte) rings um einfach entzündliche Herde, Furunkel, Geschwüre, luetische Effloreszenzen oder die so wechselnde Intensität des Haarausfalles nach Typhus abdominalis und anderen Infektionskrankheiten. So kann die individuelle Ueberempfindlichkeit der Haarmatrix gegen Toxine aus dem Stoff

wechsel zu einer Alopecia totalis auch ohne andere manifeste Syndrome an der Haut führen.

Hr. O. Hirsch*): Ich gestatte mir, darauf aufmerksam zu machen, daß allgemeiner Haarausfall bei Tumoren und Schädigungen der Hypophyse vorkommt. Er betrifft die Haare der Augenbrauen, des Bartes, der Achselhöhlen, der Schamgegend und des Stammes. Besonders auffallend ist ein solcher Haarausfall bei Männern, bei denen dann die Haut femininen Typus annimmt. Die Kopfhaare pflegen nicht so auffallend betroffen zu sein. Da bei der demonstrierten Patientin die Menses ausgeblieben, beim Patienten kleine Testikel vorhanden sind, wäre die Untersuchung auf eine Erkrankung der Hypophyse zu empfehlen.

Hr. **H. Schur**: Ein Fall von ägyptischer Splenomegalie bei einem Soldaten.

In der Aussprache zur Demonstration eines Falles von Kala-Azar seitens des Herrn Hofrates Kaller hat Herr Kollege Kautsky Bey berichtet, daß auf meiner Abteilung im Kriegsspital Grinzing sich ein analoger Fall befindet und Ihnen dessen Demonstration durch mich versprochen. Diesem Versprechen nachkommend, erlaube ich mir, Ihnen hier den Fall zu demonstrieren, der namentlich in therapeutischer Beziehung einiges Interesse beanspruchen darf. Der Patient hat eine schwere Leidensgeschichte hinter sich, die durch eine harte Kriegsgefangenschaft in französischen Händen nicht gemildert wurde.

Der Patient ist in Görz gebürtig und wohnte von 1908 bis 1912 in Kairo. 1912 erkrankte er an Bauchwassersucht, lag dann durch vier Monate in einem Krankenhaus in Rom, wo er mehrmals punktiert wurde und schließlich „geheilt" das Krankenhaus verließ. Er wurde dann als Kriegsgefangener nach Algier gebracht und erkrankte dort 1915 an intermittierendem täglichen Fieber und Gelbsucht. Nach zwei Monaten wieder relative Heilung. Im August 1916 wurde er nach Marseille gebracht, wo sich wieder Bauchwassersucht einstellte. Im Verlaufe trat wieder Fieber und Ikterus auf und der Patient wurde als Austauschgefangener nach Oesterreich gebracht. Seit 7. Juli 1917 liegt er auf meiner Abteilung im Kriegsspital Grinzing.

Zur Zeit der Aufnahme war er schwer heruntergekommen und wir hatten nur wenig Hoffnung, ihn wieder genesen zu sehen. Aszites war wohl nicht nachzuweisen, doch fand sich im Abdomen ein großer, derber, höckeriger Milztumor, der sich bis weit unter die Nabellinie erstreckte. Die Milz war druckschmerzhaft. Sonst bot sich bis auf das Fieber kein pathologischer Befund. Kein Ikterus, im Harn keine Vermehrung des Urobilinogens.

Mit Rücksicht auf die Provenienz des Patienten dachte ich sofort an Kala-Azar, respektive an die ägyptische Splenomegalie, und dies um so mehr, als ich im Jahre 1913, dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Kautzky Bey, auf seiner Abteilung in Kairo eine große Zahl ähnlicher Fälle sehen konnte. Seiner Liebenswürdigkeit hatte ich es auch zu verdanken, daß mir der dortige Anatom Dr. Fergusson seine anatomischen Präparate demonstrierte. Ich konnte dort sehen, daß es sich bei diesen Milztumoren anatomisch um eine starke fibröse Durchwachsung der Milz handle. Dieser anatomische Befund bringt die Fälle in die Nähe der in Italien beobachteten Fälle von Morbus Banti, und tatsächlich wurden diese Fälle auch von Herrn Dr. Fergusson und von Herrn Dr. Day als Fälle von Morbus Banti aufgefaßt und beschrieben. Sie haben mit diesen Fällen auch die sekundäre Leberaffektion mit dem Auftreten von Aszites und Ikterus gemein. Kartulis hatte schon früher bei einzelnen solchen Fällen in der Milz Körperchen gefunden, die der Leishmania ähnlich waren, während er in anderen in der Milz Malariaplasmodien fand. Es würde sich also bei diesen Fällen um keine einheitliche Aetiologie handeln und ein Teil der Fälle als Kala-Azar zu bezeichnen sein.

Bei unserem Falle fanden wir bei vielen Untersuchungen im Blute keine Malariaparasiten, im Milzpunktat weder Malariaparasiten, noch die Körperchen von Kartulis, und konnten ihn infolgedessen ätiologisch nicht aufklären. Die Blutuntersuchung ergab den Befund einer leichten polynukleären Leukozytose (12.000 Gesamtzahl, 80·5% polynukleäre neutrophile Leukozyten). Ebensolche Blutbefunde teilt Day von seinen ägyptischen Fällen mit. Erst in einer späteren Zeit tritt die bei uns seit den Publikationen von Senator für den Morbus Banti geforderte Leukopenie auf. Es ist übrigens unwahrscheinlich, daß es sich in allen diesen Fällen von „Morbus Banti" um dieselbe Krankheit handelte. Da die negativen Befunde im Milzpunktat auch in Aegypten die Regel sind, so blieb uns nichts übrig, als den Fall einfach als einen Fall solcher Splenomegalie aufzufassen.

*) Ich unterlaße es zu erwähnen, daß nach Operationen der Hypophysentumoren in mehreren Fällen die Haare in der Achselhöhle, Schamgegend, am Stamme nachgewachsen sind.

sehr hoch, bis 40°. Er verfiel immer mehr. Die mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Malaria durchgeführte Behandlung mit Chinin, Neosalvarsan und schließlich, den Mitteilungen des Kollegen Plaschkes aus dem Felde entsprechend, mit Urotropin brachte keinen Erfolg. Um so erfreuter waren wir dann, als auf die von Kollegen Kautzky empfohlene Behandlung mit Methylenblau (dreimal täglich 0·2 g innerlich) ziemlich prompt Entfieberung auftrat, die durch Wochen anhielt, und als auch ein aufgetretenes Fieberrezidiv auf Methylenblau prompt reagierte. Jetzt ist der Patient seit Wochen fieberfrei und fühlt sich vollkommen wohl. Die Milz ist wesentlich kleiner geworden, ist aber unter dem Rippenbogen noch immer als derber, höckeriger Tumor zu tasten, und wir wollen hoffen, daß der Patient jetzt von seiner Affektion dauernd geheilt ist.

Abgesehen vom therapeutischen Standpunkt, ist der Fall auch vom klinischen Standpunkt insofern interessant, als für gewöhnlich der Aszites ein späteres Symptom der Krankheit darstellt und daß die Krankheit nach Auftreten des Aszites unaufhaltsam, wenn auch nicht rasch, zum Tode führt. Operativ wurden in Kairo von Richards einige Fälle durch Milzexstirpation günstig beeinflußt. Freilich geben gerade die schweren Fälle, die schon mit Ikterus, Aszites und Fieber kompliziert sind, schlechte Heilungschancen, und wir konnten uns aus diesem Grunde nicht entschließen, dem Patienten zu der von uns empfohlenen Operation viel zuzureden. Der gute Erfolg der Methylenblaubehandlung enthob uns der Notwendigkeit, das große Risiko auf uns zu nehmen.

Programm

der am

Freitag, den 8. Februar 1918. präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **L. Piskaček** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Aussprache zum Vortrage des Herrn M. Haudek (Zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre), gemeldet die Herren: **G. Schwarz, A. Schiff, G. Singer, Elias, Schur, Strasser, Ortner, Freund.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **Clairmont, Ranzi, Pichler Weiß, Kretz, Königstein, Schiff, Moszkowicz, J. Schütz.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener medizinisches Doktorenkollegium.

Kriegsärztlicher Abend, Montag, den 11. Februar, 7 Uhr abends, in der Neurologisch-militärischen Station für Kopfverletzungen (Professor A. Fuchs), IX., Lazarettgasse 14 (Hörsaal Wagner v. Jauregg).

1. Prof. **A. Fuchs:** Einleitender Vortrag.
2. Vorstellung von Kopfverletzten.

Aerzte als Gäste willkommen.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung am **Dienstag, den 12. Februar 1918, um 7 Uhr abends** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

1. Beschlußfassung über Vorschläge zur Aenderung der Entmündigungsordnung auf Grund des Referates von Regierungsrat **Berze.**
2. Demonstration: **A. Fuchs** und **O. Pötzl.**
3. Vortrag: Prof. Dr. **I. P. Karplus:** Ueber Sensibilitätsstörungen.

Dimitz, Schriftführer. — Obersteiner, Vorsitzender.

Einladung zu dem am **Samstag, den 9. Februar 1918, um ½7 Uhr abends,** im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien III., Rennweg Nr. 89, Zimmer Nr. 128, stattfindenden

XV. Demonstrationsabend.

Programm:

1. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Sachs:** Krankendemonstration.
2. Prof. Dr. **Alfred Fuchs:** Demonstration einer Kopfkappe.
3. Priv.-Doz. Dr. **Fröschel:** Die Kopfschußstation des Garnisonsspitales Nr. 2.
4. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Finsterer:** Zur Diagnose der stumpfen Bauchverletzungen.
5. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Jellinek:** Krankendemonstration.
6. Dr. **Kirchmayer:** Krankendemonstration.

Ob.-St.-Arzt Dr. Bruno Drastich, Vorsitzender. — St.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig, Schriftführer.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Wenzel Pixa.)

Die Erfolge und Ziele der Malariatherapie.

Von Dr. **Stefan Rusznyak.**

Die Massenerfahrungen des Krieges ermöglichten uns, in manchen Dingen in kurzer Zeit ein reiferes Urteil zu bilden, als dies nach langjährigen Beobachtungen zu Friedenszeiten möglich war. Dieser Umstand brachte natürlich eine notwendige Aenderung von vielen Ansichten mit sich, welche man schon als gesicherten Bestand unserer Wissenschaft betrachtet hat. Die seit ungefähr einem Jahre einsetzende plötzliche Hochflut der Malarialiteratur zeigt, daß auch hier scheinbar abgeschlossenes Wissen in irgendeiner Hinsicht problematisch geworden ist. Die Malaria bei uns im Frieden war kein Problem. Die sporadisch vorgekommenen Fälle konnten fast alle mit einigen Chinindosen restlos geheilt werden, jene Malaria aber, gegen welche jetzt an einigen Kriegsschauplätzen Kampf geführt werden muß, war wegen ihrer hartnäckigen Rezidiven eine Ueberraschung. Sie war aber nur für uns eine Ueberraschung, denn jene Aerzte, welche eine größere Erfahrung in der Behandlung der Malaria besaßen, besonders die deutschen Tropenärzte und die Italiener, wußten schon früher, daß Rezidiven nicht die Ausnahmen, sondern die Regel sind. Und auch wir kommen jetzt zu der Erkenntnis, daß die Malaria eine äußerst hartnäckige, schwer zu heilende, gefährliche Krankheit ist.

Eine endgültige Statistik über die Erkrankungen an Malaria, über die geheilten Fälle und über die Rezidiven ist natürlich jetzt mitten im Kriege undurchführbar, aber ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß die endgültigen Heilungen bei Kriegsabschluß einen sehr kleinen Bruchteil der gesamten Erkrankungen ausmachen werden. Die Fälle, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, bis jetzt fast 4000 an der Zahl, waren — zirka ein Dutzend ausgenommen — ausschließlich Rezidiven nach früheren, ein bis zwei Jahre alten und noch älteren Infektionen. Darunter waren nicht wenige, die schon aus mehreren Spitälern als „geheilt" entlassen worden sind. Wenn man weiß, daß die Malaria nach Monaten, ja nach Jahren rezidivieren kann,[1]) ja sogar zu redivieren pflegt, so wird man mit der Annahme einer endgültigen Heilung vorsichtiger werden. Da nun eine vollkommene Heilung in der Mehrzahl der Fälle nur nach sehr langer Zeit erreicht werden kann, ist die Frage, wie lange man malariakranke Soldaten im Kriege einer Spitalsbehandlung unterziehen soll, doppelt berechtigt.

Es liegt ein starker Gegensatz in der Hartnäckigkeit der Malaria und der Tatsache, daß wir gegen sie im Chinin ein Spezifikum von selten prompter Wirksamkeit haben. Es erübrigt sich, hier die verschiedenen Anschauungen über die Ursachen der Rezidive, über die Chininresistenz der Gameten usw. zu wiederholen, und ich kann mich mit der Feststellung begnügen, daß wir derzeit kein wirksameres Mittel gegen die Malaria haben als das Chinin. Jede Malariatherapie muß demnach auf Chinin basiert werden. Alle übrigen, Neosalvarsan, Methylenblau usw., können wertvolle Hilfsmittel sein, kommen aber neben dem Chinin erst in zweiter Reihe in Betracht.

Die alte Kochsche Vorschrift der individualisierenden Chininbehandlung ist größtenteils verlassen worden zugunsten der mehr schematischen „Nocht-Kur". Die Nochtsche Art der Chinindarreichung hat unbedingt viele Vorzüge; erstens sind dabei die durch Chinin verursachten Beschwerden geringer, zweitens eignet sie sich infolge ihrer Schematisierung sehr gut für eine Massenbehandlung. Dagegen konnte ich beobachten, daß die Stundeneinteilung manchmal versagt, und zwar gewöhnlich bei Fällen, die ihre Anfälle in den frühen Morgenstunden bekommen, bei solchen muß die Originalvorschrift abgeändert und mit der Chinindarreichung eventuell am Nachmittage begonnen werden. Was die Erfolge der Nocht-Kur anbelangt, so lasse ich im folgenden die Beobachtungen bei den ersten 500 auf diese Art behandelten Patienten folgen.

[1]) A. Celli, Die Malaria. Wien 1913.

Die Fälle waren insofern einseitig, als es sich ausschließlich um hartnäckige, schon längere Zeit in Spitalsbehandlung stehende Rezidiven gehandelt hat, welche, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, mit Tertianaparasiten infiziert waren. Es ist auffallend, daß die frischen Fälle fast immer Tropikainfektionen sind, bei welchen dann im Laufe der Zeit später der Tertianaparasit erscheint. Man versucht diese Erscheinung durch Annahme einer Mischinfektion zu erklären, wobei aber unklar bleibt, warum bei den frischen Fällen nicht beide Arten nachgewiesen werden können.

Behandelt wurden prinzipiell jene Fälle, bei welchen innerhalb vier Wochen vor der Aufnahme auf der hiesigen Abteilung ein einwandfreier Malariaanfall konstatiert wurde. In dieser Hinsicht mußten wir uns auf die mitgebrachten Krankengeschichten verlassen.

Das Chinin wurde in Form von Pillen in der Dosis von 0·2 g (Chininum hydrochloricum) fünfmal täglich von 6 Uhr morgens an zweistündlich gegeben. Das tatsächliche Einnehmen und das Hinunterschlucken der Pillen wurde durch hiezu eigens ausgebildete Unteroffiziere überwacht und die Pillen wurden zeitweise auf rasche Löslichkeit geprüft. Bei der Kur hielten wir uns an folgendes Schema: 10 Tage Chinin, 2 Tage Pause, 2 Tage Chinin, 3 Tage Pause, 2 Tage Chinin, 4 Tage Pause usw., bis 8 Tage Pause und zuletzt noch 2 Tage Chinin. Die Beobachtung der Kranken erstreckte sich nach der Chininkur, im Falle von Fieberfreiheit, noch auf vier Wochen. Diese Frist mußte aus militärischen Gründen eingehalten werden. Sie ist sicher zu kurz und dieser Umstand muß bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Von den 500 mit Nocht-Kur behandelten Fällen habe ich bei 260 Rezidiven erlebt, das ist fast genau die Hälfte. Die Rezidive erfolgten bei 200 Fällen noch während der Kur, bei den übrigen 60 erst nachher, innerhalb der erwähnten vier Wochen. Bei 181 habe ich die Nochtsche Kur gleich nach dem Rezidiv von Anfang an wiederholt, habe aber damit wenig Erfolg gehabt, denn fast bei allen traten die Rezidive noch schneller auf als bei der ersten Kur. Die meisten Rezidive fallen in das mittlere Drittel der Kur, wo die vier- bis fünftägigen Pausen bei den zu Rezidiven neigenden Fällen anscheinend nicht vertragen werden. Man hat oft überhaupt den Eindruck, daß durch die Kur die Malaria nicht geheilt, sondern nur unterdrückt wird.

Die Erfolge der Behandlung sind also, wie aus den vorstehenden Zahlen ersichtlich, recht mäßig. Ich glaube aber, daß, wenn man die Beobachtungsdauer auf längere Zeit ausdehnen würde, die Erfolge noch viel geringer wären. Bei einem viel kleineren Material fand Ufer[2]) 12·5% Rückfälle bei der Nochtschen Behandlung; nach Celli, der natürlich eine sehr große Erfahrung in dieser Frage besitzt, rezidiviert die leichte Tertiana im Verhältnis zu 49%. Daß meine Erfahrungen noch schlechter sind, hat mehrere Gründe. Erstens sind es schon erprobt hartnäckige Fälle, zweitens hat eine energische systematische Kur bei frischen Fällen wahrscheinlich mehr Aussicht auf Erfolg. Die schlechtere Ernährung und die Kriegsstrapazen werden hier auch mitwirken und auch daran muß gedacht werden, ob nicht etwa durch eine ungenügende oder mehrfach unterbrochene Chininprophylaxe eventuell chininfestere Parasiten gezüchtet worden sind.

Auf einer theoretischen Grundlage ist von mehreren Seiten empfohlen worden, künstlich Anfälle auszulösen, indem man gehofft hat, daß „durch verschiedene Maßnahmen" die Gameten „mobilisiert", das heißt zur Teilung gebracht werden können und nun die entstehenden, weniger chininfesten Schizonten durch eine energische Therapie endgültig vernichtet werden können. Man wollte so der sogenannten fraktionierten Sterilisierung in der bakteriologischen Technik ein Gegenstück schaffen. Der Gedanke war an sich gut, nur haben sich die Voraussetzungen nicht erfüllt. Erstens gelingt die Mobilisierung der Gameten nicht immer, man möge auch die verschiedensten empfohlenen Mittel (hydro- und heliotherapeutische Maßnahmen, Milch-, Serum-, Salvarsaninjektionen, kleine Chinindosen usw.) anwenden, zweitens werden

[2]) L. Ufer, Ueber frakt. Dosierung des Chinins etc., Inaug.-Diss. München 1905.

anscheinend nicht alle Gameten mobilisiert, jedenfalls nicht alle Parasiten abgetötet, wie das die späteren Rezidive beweisen. Die Erfahrung lehrt aber, daß man bei einem Malariker, besonders bei schwächeren Personen, nie voraussagen kann, wie der nächste Anfall verlaufen wird. Ich habe Fälle gesehen, bei welchen nach zwei bis drei gut vertragenen Anfällen plötzlich bei dem nächsten schweres Koma aufgetreten ist, und der Patient starb trotz der energischesten Chinin- und Salvarsantherapie. Bei nachgewiesen fieberfreien Gametenträgern kann nach entsprechender Zeit ohne jeden therapeutischen Eingriff ein dauernd gametenfreies Blutbild zur Beobachtung gelangen, ja selbst nach den verschiedensten provokatorischen Eingriffen, ein Beweis dessen, daß die Selbstheilung der Malaria ein wichtiger Faktor ist. Der Organismus schützt sich somit gegen den Krankheitserreger auf eine bisher unbekannte Weise, und es erscheint mir ein jeder Eingriff gefährlich, welcher diese Abwehrreaktion stört und die in ihrem Ausgange unberechenbaren Fieberanfälle hervorruft, ohne dieselben mit Sicherheit radikal heilen zu können. Darum halte ich es für einen Fehler, solange wir kein sicheres Mittel zur endgültigen Heilung der Malaria haben, künstlich Anfälle hervorzurufen. Im Gegenteil, man soll die Kranken fieberfrei halten so lange als möglich, damit der Organismus zur Erholung Zeit hat und die zerstörten roten Blutkörperchen durch neue ersetzt werden können.

Die Malariakranken lassen sich klinisch in zwei große Kategorien einteilen: in jene, die — außer gelegentlichen Fieberanfällen — sich tadellos wohl fühlen, und solche, die wegen oft sich wiederholenden schweren Anfällen oder wegen ihrer Anämie, Magen-Darmstörungen, Herzbeschwerden usw. den Eindruck einer schweren oder mittelschweren Allgemeinerkrankung machen. Die erste Gruppe braucht keine Spitalsbehandlung, eine kurze, energische Chininkur mit anschließender, monatelang zu haltender, starker Prophylaxe (zum Beispiel täglich 0·5 g, siehe Plehn[3]) genügt vollkommen. Solche Leute brauchen nicht ins Hinterland abgeschoben zu werden und können mit kleinen Unterbrechungen (Chininkur am Hilfsplatz!) sehr gut Frontdienst leisten. Die einzigen Einschränkungen wären: 1. daß man sie nicht in solchen Gegenden verwendet, wo sie einer Reinfektion ausgesetzt sind, denn nach Celli (l. c.) disponieren Individuen mit überstandener Malaria stärker zu einer neuerlichen Infektion als normale; 2. daß sie nicht in Gegenden gebracht werden, wo sie eine Epidemie verbreiten könnten. Es können also nur sicher anophelenfreie Gegenden, in erster Linie das Hochgebirge, in Frage kommen.

Die zweite Gruppe der Malariakranken gehört in die Hinterlandsspitäler. Die Leitsätze der Behandlung wären hier meiner Anschauung nach kurz die folgenden: Fieberanfälle müssen mit großen Dosen Chinin, eventuell mit kombinierter Neosalvarsanbehandlung kupiert werden. Die Darreichung des Chinins erfolgt am besten individualisierend, je nach dem Zeitpunkt der Anfälle. In der Zwischenzeit sind hohe prophylaktische Dosen zu geben. Gegen die Anämie ist natürlich Arsen das beste Mittel. Auch andere roborierende Maßnahmen sind nicht zu vergessen, wie Beschäftigung der leichteren Kranken im Freien, eine leichte Kaltwasserkur usw. Neben der Verhütung der Rezidive ist aber die gute, ausgiebige Ernährung das beste Mittel, diesen Kranken aus dieser zweiten Gruppe in die erste hinüberzuhelfen. Mehr wird nur in sehr seltenen Fällen erreicht werden.

Zusammenfassend möchte ich also die Beachtung folgender Grundsätze bei der Behandlung der Malariakranken empfehlen:

1. Frische Fälle müssen energisch und systematisch behandelt werden.

2. Rezidive bei gutem Allgemeinzustand benötigen keine Spitalsbehandlung, können an der Front behandelt werden. Solche Kranke sind trotz gelegentlicher Fieberanfälle frontdiensttauglich (nur anophelenfreie Gegend).

3. Kranke mit chronischer oder latenter Malaria, welche an häufigen Rezidiven, schwerer Anämie, Darm, Herz, Nierenentzündungen usw. leiden, gehören in die Hinterlandsspitäler, wo die Behandlung außer einer protrahierten Chininkur hauptsächlich in einer allgemeinen Roborierung der Kranken bestehen soll.

4. Die Provokation von Anfällen zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken ist bei dem heutigen Stande der Malariatherapie zu unterlassen.

---

[3]) Plehn, Ueber Malaria. Med. Klin. 1917 Nr. 29 S. 799.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

3. Sitzung am 12. Januar 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt Graf Thun.

1. Regimentsarzt E. v. Hofmann: Ueber Verletzungen der Harnröhre. (Vortrag.) — (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

2. Regimentsarzt Dr. L. Fleischmann: Demonstrationen aus dem Gebiete der Otochirurgie.

a) Konservative Radikaloperation, ausgeführt bei einem Manne mit chronischer Mittelohreiterung, wobei das Trommelfell und die Gehörknöchelchen vollkommen erhalten und letztere infolge der vollständigen Zerstörung der lateralen Attikwand vom Gehörgang aus sichtbar waren. Bei der Operation zeigte sich ein Cholesteatom, welches die Räume des Warzenfortsatzes und den Aditus ad antrum ausgefüllt hatte. Mit Rücksicht auf das noch vorhandene Hörvermögen wurden die Gehörknöchelchen und das Trommelfell erhalten und nach ungestörtem Verlauf in sieben Wochen vollständige Epidermisierung der Mittelohrräume erreicht.

b) Radikaloperation der Mittelohrräume bei einem Kinde wegen chronischer Mittelohreiterung nach Scharlach mit Cholesteatombildung und Bogengangsfistel. Das Fistelsymptom war schon durch milden Druck auf den den Gehörgang vollständig ausfüllenden Polypen auszulösen. Ungestörte Heilung in sechs Wochen, bloß in der Gegend der Tubenmündung erfolgte keine vollständige Epidermisierung infolge Offenbleibens der Tube.

Demonstration zerfallender Gummata syphilitica beider Tonsillen bei einem Manne, der vor 25 Jahren Lues akquiriert hatte.

3. Regimentsarzt L. Stipanovich und Sanitätsleutnant Stein: Bericht über eine nomatöse Phlegmone.

Pat. soll 14 Tage vor seiner Einlieferung eine Schwellung in der Halsgegend mit starker Schmerzhaftigkeit beobachtet haben, hohes Fieber. Zirka zehn Tage später kam es zu einem spontanen Durchbruch in der Sternalgegend und es soll sich angeblich eine große Menge Eiter entleert haben. Trotzdem zeigte sich keine Besserung und in vollständig desolatem Zustande wurde der Patient erst am 15. Krankheitstage in das Spital eingeliefert. Pat. starb zirka zehn Stunden nach der Aufnahme.

Die von Sanitätsleutnant Georg Stein vorgenommene Obduktion und bakteriologische Untersuchung ergab folgendes Resultat: Die Haut an der rechten Halsseite und der Submaxillargegend in weiter Ausdehnung mißfärbig und mehrfach durchlöchert. Durch die Oeffnungen gelangt man in eine weite, von stinkenden, nekrotischen Massen erfüllte Höhle, die in der Tiefe schon durch die Fascia colli begrenzt wird. Die Schleimhaut am Zungengrund, an den Gaumenbögen und im Pharynx bis zur Cartilago cricoidea dunkel verfärbt und dünn, an der Pars membranacea des Mundhöhlenbodens und über der Spitze des rechten Cornu superius der Cartilago thyreoidea mehrfach durchlöchert. Von den Oeffnungen an der Pars membranacea führt je ein weiter Gang hinter der Glandula submaxillaris in die Abszeßhöhle am Halse. In den rechten Gang fällt die arrodierte Vena lingualis. Von der Oeffnung am Horn des Schildknorpels geht eine kleine isolierte Höhle aus. Entzündliches Oedem fehlt sowohl an der Schleimhaut wie in der Umgebung der Phlegmone am Halse. An den Tonsillen keine Veränderungen.

Multiple, lobulärpneumonische Herde in beiden Lungen, akuter Milztumor, parenchymatöse Degeneration der Organe.

Im Eiter der Phlegmone wenig Leukozyten, üppiges Bakteriengemenge, darunter ziemlich reichliche, fusiforme Stäbchen und Spirochäten.

Das klinische Bild konnte uns kaum Aufschluß über die Natur des Leidens geben. Es handelte sich um einen phlegmonösen Prozeß, dessen Ausgangspunkt uns ebenso wie das ätiologische Moment vollständig unaufgeklärt waren.

Aus dem Berichte des Herrn Kollegen Stein ergibt sich, daß wir über die Aetiologie dieser foudroyanten Phlegmone kein abschließendes Urteil fällen können.

Differentialdiagnostisch kann man kaum an eine Angina Vincenti denken, da wir weder im Rachen, noch in der Mundhöhle einen Anhaltspunkt dafür gefunden haben. Für die Angina Ludovici fehlt die charakteristische tiefe Infiltration des Mundhöhlenbodens.

Das Noma bietet vielleicht die größte Aehnlichkeit wegen der starken Nekrose und der dunklen gangränösen Verfärbung. Auch bakteriologisch findet man beim Noma wie bei unserem Falle ein Bakteriengemenge, das einer Mischinfektion entspricht. Nach

diesen Ausführungen läge es am nächsten, den eben geschilderten Prozeß nicht als Noma, sondern als nomatöse Phlegmone zu bezeichnen.

4. Regimentsarzt A. Graf Thun demonstriert eine Patientin, die vor etwa einem Jahre mit einem beiderseitigen queren Oberschenkelweichteildurchschuß dem Spital eingeliefert wurde. Links Durchschuß in der Nähe der Gefäße in der Mitte des Oberschenkels. Damals bestand kein Symptom, das auf eine Beteiligung der Gefäße schließen lassen konnte. — Mehrere Wochen darauf, nachdem die Wunden fast reaktionslos verheilt waren, trat über den Gefäßen, vom Poupartschen Bande bis zum Adduktorenschlitz, ein Schwirren auf, das ober dem alten Schußkanal am stärksten war. Seither keine wesentliche Veränderung. Kein pulsierender Tumor. — Nach der Anamnese und dem Befunde liegt vielleicht einer der Fälle vor, wie sie von Neugebauer, Küttner, v. Haberer u. a. beschrieben worden sind: Durchschuß knapp neben den Gefäßen mit zunehmender Stenosierung der Gefäße durch Narbenstränge.

Bücher und Zeitschriften.

Kriegsmehl, Mehlnährpräparate und Krankendiät. Von Prof. Dr. G. Klemperer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 347. Das Mehl wird derzeit aus 94% des Kornes hergestellt, wodurch ein ansehnlicher Teil Kleie beigemengt wird und der Gehalt an Eiweiß und Zellulose größer ist. Es wird gut vertragen. Nur für Kranke ist zu 75% ausgemahlenes Mehl vorhanden, welches alle Nährmehlpräparate zu ersetzen vermag. Verf. meint auch, daß dadurch die vielfach verordneten Malzextrakte in Wirklichkeit überflüssig sind. Verf. bezeichnet es auch als Ausnützung der Unwissenheit des Publikums, wenn Malzextrakte durch einen geringen Zusatz indifferenter Salze als besonders nährkräftig hingestellt werden, wie dies beim Biomalz der Fall ist. Es wäre auch sonst auf künstliche Mehlpräparate zu verzichten, da das vorhandene Feinmehl (zu 75% ausgemahlen) allen Anforderungen genüge. Auch gibt es in den Kommunalverbänden Haferpräparate, welche bekanntlich stark kohlehydrathaltig sind und in gewisser Richtung ebenfalls eine Reihe sogenannter Nährpräparate zu ersetzen vermögen. Verfasser meint, es sei auch Aufgabe der Aerzte, der nach dieser Richtung im Publikum vorhandenen Unzufriedenheit entgegenzutreten.

Ueber das akzidentelle Geräusch an der Pulmonalis und dessen Erklärungen auf Grund von Röntgenbeobachtungen. Von G. Haenisch und Dr. S. Quarner. M. m. W. 1917: Feldärztl. Beil. S. 337. Akzidentelle Geräusche sind nach Sahli solche, welche mit dem Klappenmechanismus nichts zu tun haben. Sie sind in der Ueberzahl der Fälle schon bei ruhiger Atmung zu hören und vom Nonnensausen und systolischen Vesikuläratmen leicht zu trennen und am lautesten im Verlaufe des zweiten Interkostalraumes zu hören. Das Geräusch ist schwankend, vom feinsten Blasen bis zum Rollen oder Kratzen. Pottain erklärt diese Geräusche zustandekommend durch respiratorische Wirkung der Herzbewegungen auf die Lunge, ebenso H. Müller. Normalerweise bleibt im Röntgenbild auch bei tiefster Respiration ein Rest vom Lungenfeld zwischen Sternum und Herzgefäßschatten frei. Bei dem Pulmonalgeräusch beobachteten die Verfasser ein vollständiges Verschwinden des Retrosternalfeldes. Während der Ausatmung wird der Winkel des vorderen Lungenfeldes immer spitzer, dasselbe verschmälert sich unter zunehmendem Kontrastverlust, bis sich bei vollkommener Ausatmung hintere Sternalkontur und vordere Herzgefäßkontur bis zum Aortenschatten aufeinanderlegen.

Die Verwendung willkürlich bewegbarer Prothesen bei unseren Kriegsamputierten. Von F. Sauerbruch. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 305. Die ersten willkürlich bewegbaren Ersatzglieder hat Zahnarzt Ballif 1835 hergestellt. An einem Brustgurt waren Riemen und Saiten befestigt, so daß jede Bewegung des Rumpfes Zugkraft an diesen äußert und somit die Bewegung der an denselben befestigten künstlichen Hand bewirkte. Vor- und Rückwärtsbewegung der Schulter beugte den Ellbogen bei Oberarmamputierten usw. Alle späteren Konstruktionen stützten sich auf Ballifs Methode. Durch eigene Kräfte den Amputationsstumpf arbeiten zu lassen, versuchten zuerst Charrière und Dalisch. Dies geschah durch Beuge- und Streckbewegung des Stumpfes. Gerade diese Bewegungen der Muskelstümpfe zur Bewegung der Prothese auszunützen, versuchte zuerst Vanghetti, welcher die Sehnen des Stumpfes zu Schlingen und Keulen umzuformen und mit Haut zu bedecken vorschlug; es werden sodann Stifte am Stumpf eingeheilt, welche zur Fixierung von Fäden oder Drähten dienen, durch welche die Prothese bewegt wird. Um die Bewegung herzustellen, muß Chirurg und Techniker zusammenwirken. Der Amputationsstumpf kann noch nach Jahren durch zweckmäßige Schulung brauchbar gemacht werden. Die Kunst des Mechanikers hat dann jeweils angepaßte Prothesen herzustellen. Je einfacher, um so besser. Für Landarbeiter wurde zum Beispiel eine Arbeitszange hergestellt, welche die Form des Daumens und des dritten Fingers nachahmt, die gegeneinander drücken.

Die Einrichtungen des russischen Kriegsabschubwesens (Evakuationssystem) im jetzigen Kriege umfassen den zweiten Abschnitt des Berichtes. Da wurden Diensterlässe geregelt, deren erstere die Pflichten und Rechte des Obersten Chefs, deren andere die Organisation umfaßt. — Der Oberste Chef des Sanitäts- und Evakuationswesens ist mit einer ganz ungewöhnlichen Machtbefugnis ausgestattet. Er ist der bevollmächtigte Assistent des Höchstkommandierenden auf dem Kriegsschauplatz und als solcher der Chef aller Organisationen, Gesellschaften und Persönlichkeiten sowohl auf dem Kriegstheater wie im Heimatsbereich; er vereinigt unter sich alle Formen des Sanitäts- und Evakuationsdienstes im Reiche und sind ihm nach dieser Richtung auch die Mitglieder der kaiserlichen Familie und alle ihre Einrichtungen unterstellt. Er wird durch Ukas des Kaisers und des Regierungssenats ernannt, unmittelbar dem Kaiser unterstellt und nur diesem verantwortlich, empfängt Vorschriften nur vom Kaiser und hat freies Verfügungsrecht über alle Kräfte und Mittel. Seine Pflichten sind: Bereitstellung des Personals, der Heilstätten und deren Ausrüstung, Depotanlagen, Auswahl der Abschubeinrichtungen, der Verpflegs-, Sanitäts- und sonstigen Unterkünfte, der Abschubwege, die Leitung der Fahrmittel, der Ambulanten und Schonungskommandos, des Zusammenwirkens der Krankenzerstreuung, Rückschub der Genesenen, Vorbeugung von Ansteckungskrankheiten. Er hat das Recht, Personen bis einschließlich der dritten Rangsklasse zu entheben und über sie Revisionen des Regierungssenates herbeizuführen. Er kann im Bedarfsfalle außerhalb des Kriegsschauplatzes über Ausgaben und Einnahmen verfügen, im Bereich nur durch Vermittlung der obersten Frontbefehlshaber. Er bestimmt im Heimatsbereich die Ankaufspreise, die Pläne und Bedingungen für auszuführende Arbeiten. Er ernennt in Fühlung mit den unterstehenden Behörden Stabs- und Oberoffiziere, bis einschließlich der fünften Rangsklasse. Die Ernennung von Generalen schlägt er vor, ebenso zu Auszeichnungen. Die Rechnungslegung erfolgt schließlich an den Höchstkommandierenden und den Kaiser. — Die Organisation des Abschubes erfolgt planmäßig nach Front- und Heimatsbezirken, von den ersteren nach Korpsabschnitt und Rückenrayon (Etappe); die Pläne sind im Frieden vom Generalstab ausgearbeitet, die Handhabung obliegt dem Etappenchef. Auswahl der Abzuschiebenden bestimmt der Korpsarzt. Die Evakuation im Bereich des Höchstkommandierenden an der Front hat der Frontsanitätschef, die Leitung im Korpsbezirk der Korpsarzt. Der Chef der Evakuationsabteilung bei der Verwaltung des Frontsanitätschefs verfügt im Etappenbezirk den Betrieb und die Aufstellung der Evakuationspunkte und Sanitätsanstalten, regelt die Verwundetenzerstreuung, den Zugsverkehr und die Ueberwachung der Sanitätszüge, stellt den Tagesbelag fest. Der Evakuationskopfpunkt (Abschubanfangspunkt) ist möglichst nahe dem Korpsbezirk an einer Eisenbahnkopfstation, muß aufnahms- und verlegungsfähig sein. Er besteht aus je einem beweglichen Feldspital pro Korps. Diese Zahl wird nach Bedarf vom Frontsanitätschef erhöht. Vorräte: Intendantur- und Sanitätsgerät für drei Züge und drei Transporte, Ausstattung an Wäsche, Schuhwerk usw. für 3000 Mann. Aufgaben: Ausscheidung der Gruppen: Schwerkranke, Schwerverwundete, Gesunde, Ansteckende. Die ständig zu Behandelnden sind am nächsten Tage an die rückwärtigen Etappenpunkte abzuschieben; Ansteckende nach Sondervorschriften. Schwerkranke, deren Transport mit Lebensgefahr verbunden wäre, sind vom Transport auszuschließen. Gesunde werden von der nächsten Etappe ihrem Truppenteil übergeben. Der Kommandant des Knotenpunktes ist ein Offizier, leitet den Abschub und sorgt für Ausrüstung der Leute, regelt Ankunft und Abfahrt der Züge, sorgt für Ergänzung der Vorräte, stattet durchziehende Truppen aus, beaufsichtigt die Verlegung von Spitälern. Der Chefarzt wird vom Frontsanitätschef unter den Spitalsärzten ernannt und regelt die Verteilung und Lagerung der Kranken in den Fahrmitteln, die Ernennung des Sanitätspersonals für die jeweiligen Transporte, die Verwaltung der Depots. Die Kanzlei des Kopfpunktes besteht aus zwei gesonderten Betrieben für das Personal und die Geschäftsführung. Der rückwärtige Evakuationspunkt (Etappenpunkt) besteht aus Reservefeldspitälern und dient

zur zeitweiligen Unterbringung von Verwundeten und Kranken auf dem Wege zwischen Lazarett und Verteilungspunkten, wird demnach vorzugsweise an Eisenbahnstationen und in einer Entfernung von den Stellungen errichtet, daß der Ausgang des Kampfes keine Verlegung notwendig macht. Obliegenheiten: Sichtung der Zugänge zur Feststellung, welche der Zugänge weiterbefördert werden können oder einer weiteren Behandlung bedürfen; die Verteilung in die verschiedenen Spitäler und deren Aufnahme; die Kontrolle der Richtigkeit der Abgesendeten; Weiterabschub. Der Kommandant hat ähnliche Befugnisse wie der der Kopfstation. Der Chefarzt leitet den Betrieb und hat die Aufsicht über den sanitären Zustand der abgehenden Transportmittel, die Sicherstellung von Ersatz- und Aushilfspersonal bei großen Zugängen. Disziplinar hat er die Befugnisse eines Divisionsarztes. Die ständige ärztliche Kommission wird durch den Frontsanitätschef ernannt, besteht aus einem Vorsitzenden und vier Aerzten; der erstere ist Stabsoffizier und wird vom Generalstab ernannt. Die Kommission hat die Richtigkeit der Absendungen nach den Verteilungspunkten zu kontrollieren. — Der dritte Abschnitt handelt von den Personen und Behörden der Evakuation im inneren (Heimat-) Bezirk. Die gesamte Evakuationsleitung ist bei der Hauptverwaltung des Generalstabes zentralisiert; in Kriegszeiten wird eine „Evakuationsverwaltung" errichtet, welche den Aufstellungsplan für den Abschub im Innern, die Eröffnung, Verlegung, Erweiterung, Schließung der Verteilungs- und Bezirksabschubspunkte, den Zerstreuungsplan zur Unterbringung der Zugänge in Heilanstalten, die Einteilung der Hilfsmittel durchführt. Sie hat die Aufsicht über das sachgemäße Zusammenwirken von äußerem (vorderen) und inneren (Heimat-) Bereich, über das ausreichende Vorhandensein von Hilfs(Verband-)mitteln und deren Verteilung im Heimbereich, über die Fürsorge für arbeitsunfähig Entlassene in die ihnen angewiesenen Orte. Der Chef der Evakuierungsverwaltung ist schon im Frieden vom Chef des Generalstabes bestimmt, welchem er untersteht. Er hat die Rechte eines Assistenten des Chefs der Generalverwaltung des Kriegsministeriums, bei welcher eine „Vermittelnde Evakuationskommission" errichtet wird, bestehend aus der Hauptverwaltung des Generalstabes, der Verwaltungen des Sanitätswesens, der Intendantur, den Organen des Marineministeriums, des Roten Kreuzes und sonstiger Hilfsgesellschaften. Der Chef des Generalstabes führt den Vorsitz, in dessen Abwesenheit der Aelteste des Militärverwaltungsbereiches. Die Entschlüsse der Kommission unterliegen der kriegsministeriellen Bestätigung. Die (Militär-)Bezirksstäbe unterstehen dem Bezirksbefehlshaber, die auf das Militärsanitätswesen bezüglichen Angelegenheiten der Bezirksmilitärmedizinalverwaltung. Dem Bezirksstab obliegt die Aufstellung und Aenderungen der Bezirksabschubpunkte, die Abfertigung der unbrauchbar gewordenen Evakuierten an die zugewiesenen Wohnorte oder Behandlungsstätten, die monatlichen Musterungen solcher Stätten, die Fürsorge für Unbrauchbare bis zur Feststellung ihrer Pension, die Vorbringung Wiederhergestellter, die Abführung der Evakuierten unter Sicherstellung ihrer Verpflegung, die Berichterstattung über Abschubergebnisse. Das „Bezirkskuratorium für die verwundeten und kranken Krieger" entscheidet einschlägige Fragen, dessen Vorsitzender ist der Bezirkschef, die Mitglieder werden aus Truppen-, Gouvernements-, Polizei-, Bezirksverwaltungsbehörden, Wahltätigkeitsgesellschaften zusammengestellt. In jedem Gouvernement, welches Unbrauchbare aufnimmt, wurde ein „Gouvernements-Fürsorgekomitee für verwundete und kranke Krieger" errichtet. — Der Abschubzerstreuungspunkt wird im Heimbereich möglichst nahe der Grenze des Etappenabschnittes errichtet, behufs Weiterbeförderung zu Evakuierender, welche ihn unbedingt passieren müssen; es soll an einem Eisenbahnknotenpunkt liegen. An jedem Punkt befindet sich ein Reservehospital. Am Verteilungspunkt befindet sich eine sanitätshygienische Abteilung (Kolonne, Detachement). Desinfektionskammern in genügender Zahl nebst Bade- und Wäschereianstalten, Intendanturvorräte für 4000 Mann; nach Bedarf erweiterungsfähig. Es müssen hier vorhanden sein Aufnahmeeinrichtungen für untransportable und für Infektiöse, beziehungsweise Verdächtige. An diesem Punkt kommen zur Ausführung: Die Schlußsortierung (entgültige Sichtung), nach Art der Verwundung oder Krankheit, Verteilung der Durchgänge unter Berücksichtigung ihres Dienstortes, Heimatortes oder ausgesuchten Wohnortes. Abfertigung an die Bezirksabschubspunkte, Ausführung aller zum Schutz des Reichsinnern gegen Seucheneinschleppung bestehenden Vorschriften. — Die für Frontdienst oder nichtwaffendienstfähig Befundenen werden weitergeleitet: Offiziere der Truppen zu ihrem Ersatzkörper, Mannschaften nach Bestimmung des Militärbezirkschefs, Rekonvaleszenten, welche dienstunbrauchbar sind an die Bezirksabschubspunkte; Ansteckende unverzüglich an die Seuchenanstalten. Rekonvaleszenten werden erst nach Ablauf der dafür gesetzten Fristen evakuiert. Den Sanitätsbericht verfaßt die Kanzlei. — Dem Chef des Verteilungspunktes untersteht das Sanitäts- und Intendanturspersonal und die aus drei Gliedern bestehende „Nachforschungskommission"; er hat das Disziplinarrecht eines Brigadekommandeurs. — Die Ständige ärztliche Kommission wird unter Vorsitz eines vom Bezirksmedizinalinspektor besonders zu ernennenden Arztes eingerichtet; besteht aus drei Aerzten und einem Stabsoffizier; Die Leitung hat der geschäftsführende Arzt. Pflichten: Aufsicht über die Krankenzerstreuung, Entscheidung in Infektions- und Evakuationsfragen, Aufsicht über Verkehrsmittel und Transporte. Der vorsitzende Arzt hat die Rechte eines Divisionsarztes. Der zugeteilte Stabsoffizier ist ihm unterstellt. In jedem Militärbezirk ist ein Bezirksabschubspunkt errichtet; er soll in der Nähe eines Eisenbahnknotenpunktes sein; er umfaßt die Reservefeldhospitäler. Betrieb: Verwundeteneinteilung in Behandlungsbedürftige und Unbrauchbare, Verteilung auf die Heilstätten, Sanitätsanstalten und Kurorte. Abschub und Fürsorge. Der Chefarzt nimmt die Einteilung durch Durchgänge und Verteilung an die Anstalten, Kommandierung von Feldscheren und Sanitäten, Ueberwachung der Transportmittel vor.

Ein Beitrag zur Fraktur der Patella. Von Doktor R. Schaefer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 960. Ein Flugzeugführer stürzte mit seinem Flugzeug aus einer Höhe von ungefähr 100 m ab, bei welchem Sturz er eine rechtsseitige Patellarfraktur erlitt. Die Röntgenaufnahme ergab, daß zwei Drittel der Patella über den Condyli femoris, ein Drittel zweifingerbreit unterhalb desselben gelegen war; außerdem unterhalb des oberen Stückes ein eckiges, haselnußgroßes Stück. Röhrenknochen intakt, Zerreißung des Quadrizeps in der Höhe der Patella. Zur Rekonstruktion des Reservestreckapparates wurde die Frakturstelle freigelegt, die Koagula entfernt, die zerrissenen Weichteile vernäht, die beiden Patellarstücke durch Seidenfäden aneinander gebracht, der Lappen der Fascia lata aus dem Oberschenkel genommen, in der Größe der Patella dieser aufgelegt und am Rande mit zahlreichen Seidenknopfnähten befestigt. Schienenverband in Streckstellung. Nach drei Wochen Heilung ohne Diastase. Später volle Gebrauchsfähigkeit.

Histopathologischer Befund in Roseolen der Haut bei Wolhynischem Fieber. Von Assistenzarzt Dr. Alexander Schimke. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 961. Hautveränderungen bei Wolhynischem Fieber beschreiben Jungmann und Korczynski als universelle, blaß skarlatinöse oder kleinpapulöse Initialexantheme, Brasch und Korbsch als Roseolen. Verf. hat zwei der letzteren Fälle mikroskopisch untersucht. Der Sitz war an den unteren Partien des Brustkorbes und am Oberbauch. Der histopathologische Befund bestand in starker Blutfülle der Arteriolen des Stratum papillare und reticulare, des Koriums und zellige Infiltration von Lymphozyten und Leukozyten. Perivaskuläres Gewebe ödematös, Nekrosen der Gefäßwandungen waren nicht vorhanden, ebensowenig Bakterien oder Spirochäten. Verf. meint, daß das Wolhynische und das Fleckfieber ätiologisch nahe verwandt sind.

Die militärärztliche Bewertung der isolierten Pupillenstarre. Von Priv.-Doz. Dr. Hahn. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 961. Isolierte Lichtstarre der Pupillen kommt nebst Tabes und Paralyse auch bei Arteriosklerose vor, die aber im militärpflichtigen Alter sehr selten ist; gelegentlich wird sie auch bei Alkoholismus beobachtet. In wenigen Ausnahmefällen ist die Lichtstarre der Pupillen eine unbedenkliche Einzelerscheinung, von welcher Verf. zwei anführt. Die eine betraf einen 18jährigen Friseur mit differenten, verzogenen Pupillen, ohne Zeichen kongenitaler Lues. Weitere Untersuchungen ergaben, daß es sich um abortiv geheilte Lues des Nervensystems handelte. Der zweite Fall betraf den Ehemann einer Paralytikerin; 48jähriger Gastwirt, welcher im 25. Jahre ein Geschwür am Glied hatte. Die Lichtreaktion erloschen, Akkomodationsreaktion gut. Keine Patellarsehnenreflexe. Hyperästhesie für Nadelstiche. Gang sicher, Sprache frei. Wassermann positiv. Starke Lymphozytose im Liquor, welche Verf. veranlaßt, auf beginnende Paralyse zu erkennen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 14. Februar 1918 Nr. 7

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus Sanitätsanstalten der Isonzoarmee. Ueber die Sklerose der Armarterien. Von Prof. F. Hamburger, k. u. k. Stabsarzt a. K. S. 177.

2. Zusammenfassung der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode. Von Priv.-Doz. Dr. Scherber, k. k. Primararzt der Hautabt. des k. k. Rudolfspitales in Wien. S. 179.

3. Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital I der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter). Zur Kenntnis der Bradykardie. II. Ueber bradykardische Dekompensation. Von Dr. Leo Hess. S. 182.

4. Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel: Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. II. Mitteilung. Von Prof. Dr. Stejskal. 188.

5. Erwiderung auf Prof. Dr. v. Stejskals Bemerkungen. Von Dr. J. Matko. S. 188.

6. Zur Theorie des sogenannten oligodynamischen Phänomens. Erwiderung auf die Bemerkungen Paul Saxls. Von Oberarzt Dr. A. Baumgarten und Oberarzt Dr. A. Luger. S. 188.

II. Referate: Gesammelte Arbeiten über Prothesenbau 37. Band der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Ref.: Prof. Doktor Adolf Lorenz.

Karl Rabl †. Ref.: F. Hochstetter.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Präzipitinversuche bei Malaria. Von cand. med. Walther Pewny, Sanitätsfähnrich. — Tagung der ärztlichen Abteilgungen der waffenbrüderlichen Vereinigungen von Deutschland, Oesterreich und Ungarn. Besprochen von Ernst Brezina, Wien.

Aus Sanitätsanstalten der Isonzoarmee.

Ueber die Sklerose der Armarterien.

Von Prof. **F. Hamburger**, k. u. k. Stabsarzt a. K.

Vorliegende Untersuchungen schließen sich früheren Beobachtungen über die Arterienrigidität im Kindesalter an, die, wie ich seinerzeit nachgewiesen habe, ein recht häufiges Vorkommnis ist. Dabei hat sich gezeigt, daß, während das Arterienrohr in der ersten Lebensjahren nie tastbar ist, mit zunehmendem Alter die Tastbarkeit des Gefäßrohres immer häufiger wird und im Alter der Geschlechtsreifeentwicklung in mehr als der Hälfte aller Fälle nachweisbar ist. Rittenhouse hat dann später eine größere fortlaufende Beobachtungsreihe veröffentlicht. Die Anzahl der von ihm untersuchten Kinder betrug 250 im Alter vom Anfang des zweiten bis zum Ende des 14. Lebensjahres.

Während das Vorkommen von Arterienrigidität im Kindesalter erst seit kurzer Zeit bekannt ist, sind wir über das Vorkommen von Arterienrigidität bei jugendlichen Personen schon seit längerer Zeit unterrichtet, und zwar seit den Mitteilungen von Krehl und von Romberg und Rombergs Schülern Schlayer und Fischer. Es lag nahe, diese juvenile Sklerose mit der Arteriosklerose in Zusammenhang zu bringen. Tatsächlich fand sich zwischen der Pseudosklerose der Jugendlichen und der echten Sklerose der älteren Leute oft auch eine funktionelle Uebereinstimmung und zwar in Form „verminderter Anspruchsfähigkeit" der Arterien. Diese wichtige Feststellung verdanken wir Schlayer.

Trotzdem geht es — darüber ist man sich allgemein im klaren — nicht an, die Sklerose der Jugendlichen mit der echten Arteriosklerose zu identifizieren.

Der schon grobklinisch feststellbare Hauptunterschied zwischen echter Sklerose und Pseudosklerose peripherer Arterien besteht bekanntlich darin, daß echt sklerotische, also atheromatöse Arterien im Gegensatz zu den pseudoskerotischen geschlängelt sind, und daß der Puls selbst kleinerer Arterien (Radialis) im ersten Fall sichtbar, im zweiten nicht sichtbar ist.

Dementsprechend sind die Arterien der Kinder und der Jugendlichen nie geschlängelt und zeigen keine sichtbare Pulsation. Dieser Satz bezieht sich auf die Armarterien sonst gesunder Individuen, vorausgesetzt, daß sie weder fiebern noch im Zustande seelischer Erregung sind.

Die Radialis oder Brachialis eines Kindes mag fast wie Draht sein, sie wird nie Schlängelung zeigen und wohl auch nie sichtbare Pulsation. Ausgenommen sind da nur die Raritäten kindlicher echter Arteriosklerose.

Schlängelung und Pulssichtbarkeit sind Zeichen herabgesetzter Elastizität.[1])

[1]) Der Puls kleinerer Arterien, besonders der Mentalis, wird jedoch oft auch bei Kindern und Jugendlichen sichtbar im Fieber und gelegentlich auch im Zustand stärkerer Erregung. Da wir uns nicht recht denken können, daß die elastischen Elemente im Fieber oder gar in der Erregung an Elastizität einbüßen, so dürfen wir wohl annehmen, daß daran eine Tonusänderung der Gefäßmuskulatur die Schuld trägt. Damit kommen wir auch zu den Schluß, daß die Unsichtbarkeit des Pulses nicht nur von der Elastika, sondern auch von der Muskularis abhängt.

Die Schlängelung ist ein Zeichen herabgesetzter Elastizität der Länge nach, die Pulssichtbarkeit dem Umfang nach; daß heißt, das gut elastische Arterienrohr zieht sich bei Armbeugung, die zu einer »Wegverkürzung« führt, der Länge nach zusammen, während sich das unelastische nicht zusammenzieht und sich in Windungen legt. So erklärt es sich auch, daß die Schlängelung der Brachialis und auch der Radialis bei gestrecktem Arm weniger deutlich ist als bei gebeugtem Arm.

Die Pulssichtbarkeit an Brachialis und Radialis ist auch ein Zeichen der Elastizitätsverminderung, und zwar zeigt sie uns an, daß die

Es erschien mir nicht unwichtig, die statistischen pädologischen Erhebungen von Rittenhouse an Erwachsenen fortzusetzen, um so eine fortlaufende Reihe vom frühen Kindesalter bis zum Alter von 50 Jahren zu gewinnen.

Meine Untersuchung erstreckte sich auf 540 Mann eines Korpsbereiches, die teils wegen Krankheit, teils wegen Verwundung in mehreren Feldspitälern aufgenommen waren. Es handelt sich ausnahmslos um nichtfiebernde Leichtkranke und Leichtverwundete.

Es wurde dabei nur die Radialis und die Brachialis beobachtet und zwar:

1. die Rigidität der Radialis,
2. die Schlängelung der Radialis,
3. die Sichtbarkeit des Brachialpulses.

Die Sichtbarkeit des Radialpulses wurde nur bei einigen verzeichnet.

1. Rigidität der Radialis.

Wie bekannt, tastet man bei jungen Kindern und vielen Erwachsenen das Gefäßrohr überhaupt nicht, man tastet nur die Pulswelle. Dies muß wohl als der normale, gesundheitsmäßige Befund angesehen werden. In manchen Fällen ist das Gefäßrohr gerade eben als solches tastbar; eine solche spurweise Tastbarkeit ist nur mit Hilfe mehrerer Finger erkennbar. Der nächste Grad besteht in einer sofort erkennbaren zweifellosen Tastbarkeit, der dritte Grad in einer beträchtlichen Rigidität, beziehungsweise Härte des Rohres, das sich vom Finger sozusagen hin- und herrollen läßt.

Unter Wiederholung der von Rittenhouse für Kinder gefundenen Zahlen ergaben sich folgende Verhältnisse für die Lebensjahre 1 bis 50.[2])

Rigiditätszahlen in Prozenten:

Lebensjahr		Rigiditätsgrad 0	sp.[3])	1	2	Mithin deutliche Rigidität in Prozenten
2.	(20)[4])	100	0	0	0	0
3.—4.	(41)	84	16	0	0	0
5.—6.	(44)	78	16	6	0	6
7.—10.	(79)	42	26	18	14	32
11.—14.	(66)	20	35	26	19	45
18.—20.	(69)	23	33	40	4	44
21.—25.	(145)	24	35	27	14	41
26.—30.	(127)	20	33	35	12	47
31.—35.	(86)	19	22	53	6	59
36.—40.	(55)	20	25	40	15	55
41.—45.	(43)	9	37	42	12	54
46.—50.	(14)	7	21	50	22	72

Aus dieser Aufstellung ergibt sich, daß die Rigidität der Radialis von der Pubertät bis Ende der Zwanzigerjahre ziemlich gleich bleibt, dann eine deutliche Zunahme in der Zeit von 31 bis 35 Jahren zeigt, um dann wieder bis 45 konstant zu bleiben und erst nach dieser Zeit wieder ansteigt. Doch haben diese Prozentzahlen (von 45 bis 50 Jahren) einen geringeren Wert, da nur 14 Individuen dieses Alters zur Untersuchung gelangten.

Wie weit wir berechtigt sind, die Rigiditätszunahme nach dem dreißigsten Lebensjahre als einen Ausdruck der Arteriosklerosenzunahme aufzufassen, können wir wohl nicht beurteilen. Es geht ja aus dem bisher Gesagten (siehe besonders auch die Arbeit von Schlayer und Fischer) zur Genüge hervor, daß man bei der Verwertung der Arterienrigidität sehr vorsichtig sein muß.

Elastizitätsenergie nicht ausreicht um die Pulswelle zu dämpfen; aber nicht nur die Abnahme der (zirkulären) Wandelastizität ist Ursache der Pulssichtbarkeit sondern auch die Schlängelung trägt daran Schuld. Es bricht sich nämlich die Pulswelle sozusagen an jeder Krümmung und so wird geradezu das ganze gekrümmte Arterienrohr rhythmisch bewegt, wie man sich leicht an oberflächlichen geschlängelten rigiden Arterien überzeugen kann.

[2]) Mit einer Lücke von vier Jahren nämlich von 14—18 Jahren.

[3]) sp = spurweise.

[4]) Die in Klammern gesetzten Zahlen zeigen die Anzahl der untersuchten Individuen an und gelten auch für die zwei folgenden Aufstellungen.

[5]) Grad 1 und 2 zusammengenommen.

2. Schlängelung der Radialis.

Alter	0	sp.	1	2	Mithin deutliche[6]) Schlängelung in Prozenten
18.—20.	100	0	0	0	0
21.—25.	87	10	3	0	3
26.—30.	80	15	5	0	5
31.—35.	70	14	16	0	16
36.—40.	67	18	11	4	15
41.—45.	47	28	23	2	25
46.—50.	22	14	28	35	63

Sowie man bei Beginn der Dreißigerjahre eine deutliche Zunahme der Rigidität nachweisen kann, ebenso findet sich das auch für das Auftreten der Schlängelung, wie aus der Zusammenstellung hervorgeht. Die sehr starke Zunahme der Prozentzahlen für das 46. bis 50. Jahr ist natürlich auch wegen der geringen Zahl (14) der Untersuchten nicht absolut verläßlich; immerhin dürfte wohl eine beträchtliche Zunahme in dieser Lebensperiode zutreffen, wenn auch vielleicht die hier gefundene Zunahme von 25% (41 bis 45 Jahre) auf 63% (46 bis 50 Jahre) nicht ganz den tatsächlichen Verhältnissen entspricht.

Jedenfalls ist zu sehen, daß die Schlängelung der Radialis vor dem 30. Lebensjahre nur sehr selten gefunden wird. In manchen, doch nicht in allen Fällen von zweifelloser Schlängelung der Radialis ist auch ihr Puls sichtbar, was wir bei jüngeren Individuen, selbst bei sehr rigiden (jedoch nicht geschlängelten) Arterien, wie erwähnt, nie finden.

So wenig Sicheres uns nun die Rigidität über die Arteriosklerose sagt, so sicher dürfen wir wohl, glaube ich, diesbezüglich bei der Verwertung der Schlängelung sein. Die Zahlen zeigen uns, wie häufig schon zwischen dem 30. und 35. Jahre echte Arteriosklerose der Armgefäße zu finden ist. Das stimmt ja auch gut mit der heute herrschenden Meinung überein, daß die Arteriosklerose vielfach schon in jungen Jahren einsetzt.

Der Brachialpuls ist bekanntlich bei gestrecktem Arm viel seltener sichtbar als bei gebeugtem Arm. Das kommt daher, daß der Puls an einer Biegung sich leichter bemerkbar macht als am gestreckten Rohr; es genügt schon eine geringe Elastizitätsverminderung der Wand, um den Puls an der Biegungsstelle sichtbar werden zu lassen. Ist die Elastizitätsverminderung so beträchtlich, daß das Arterienrohr nicht nur einfach dem gebeugten Arm auf kürzestem Wege folgt, also etwa in einer gleichmäßigen Krümmung verläuft, sondern sich schlängelt, so sind die Bedingungen für ein Sichtbarwerden des Pulses mit Rücksicht auf die mehrfachen Krümmungen noch günstiger.

Ich glaube, das Mitgeteilte genügt, um zu begründen, warum im folgenden nur auf die Ergebnisse der Untersuchung bei gebeugtem Arm Rücksicht genommen ist. Wie selten übrigens der Brachialpuls bei gestrecktem Arm sichtbar ist, geht aus der Zahlenaufstellung unterm Strich hervor.

3. Sichtbarkeit des Brachialpulses.
(Bei gebeugtem Arm.)

Alter	0	sp.	1	2	Mithin sehr deutliche Pulsation in Ellbogenbeugen in Prozenten
18.—20.	84	15	1	0	1
21.—25.	62	25	11	2	13
26.—30.	46	34	19	1	20
31.—35.	28	29	37	6	43
36.—40.	24	29	33	14	47
41.—45.	10	12	55	23	78
46.—50.	0	14	22	64	86

Hier zeigt sich der erste Anstieg im Beginn der Zwanzigerjahre. Dazu kommt ein abermaliger „Ruck" zu Beginn der Dreißiger- und ein dritter zu Beginn der Vierzigerjahre.

Sichtbarkeit des Brachialpulses.
(Bei gestrecktem Arm.)

Alter	0	sp.	1	2	Mithin sehr deutlich in Prozenten
18. 20.	99	0	1	0	1
21.—25.	95	3	2	0	2
26.—30.	92	5	3	0	3
31.—35.	92	5	3	0	3
36.—40.	89	7	4	0	4
41.—45.	86	10	4	0	4
46.—50	64	22	14	0	14

[6]) Grad 1 und 2 zusammengenommen. Die »spurweise« Schlängelung vernachlässigt.

Die Pulssichtbarkeit in der Ellbogenbeuge möchte ich auch als ein Zeichen echter Arteriosklerose auffassen, wenn ich auch glaube, man müsse da vorsichtiger sein als bei der Schlängelung. Jedenfalls möchte ich die Fälle mit ausgesprochener Pulsation (in der Zusammenstellung der dritte und vierte Stab zusammengenommen) unbedingt als echt sklerotisch auffassen.

Vergleicht man dann die Zahlen der Schlängelung mit denen der Pulssichtbarkeit, so ergibt sich auch weiter, daß die letztere ein früher erscheinendes Zeichen der Arteriosklerose ist als erstere.

Man sollte dementsprechend erwarten, daß alle Fälle mit Radialisschlängelung auch eine Sichtbarkeit des Brachialpulses (bei gebeugtem Arm) aufweisen. Das trifft für die große Mehrzahl zu, aber doch nicht für alle Fälle, und ist wohl mit der bekannten Tatsache zu erklären, daß die Arteriosklerose nicht die Arterien immer gleichmäßig befällt, sondern eine Arterie stärker, die andere weniger stark erkrankt und so dürfte eben auch oft dieselbe Arterie in ihrem peripheren Anteil stärker verändert sein können als in ihren proximalen. In Unsichtbarkeit des Brachialpulses bei geschlängelter Radialis kommt aber auf jeden Fall sehr selten vor. Das Umgekehrte aber finden wir sehr oft, das heißt, bei deutlich hüpfender Brachialis keine Radialisschlängelung. Meiner Meinung nach darf man daraus aber nicht schließen: Brachialsklerose bei Radialintaktheit. Vielmehr glaube ich, daß die palpatorisch deutlich erkennbare Schlängelung ein später erst auftretendes Zeichen ist, während die Pulssichtbarkeit an der Brachialis ein „Frühsymtom" zu sein scheint.

Diese Auffassung des hüpfenden Brachialpulses als Frühsymtom der Arteriosklerose dürfte wohl richtig sein und wenn wir sehen, daß dieses Symtom schon in 13% der Fälle im Alter von 21 bis 25 zu finden ist, so braucht uns das nicht irre zu machen, besonders, wenn wir uns die anatomischen Untersuchungen Mönckebergs vor Augen halten. Allerdings beziehen sich seine Angaben auf die Koronararterien. Auch auf die Arbeiten Saltykows möchte ich bei dieser Gelegenheit hinweisen. Im übrigen ist ja auch von Klinikern in den letzten zehn Jahren oft genug auf die Häufigkeit der Arteriosklerose bei relativ jugendlichen Individuen aufmerksam gemacht worden.

Fassen wir die Untersuchungsergebnisse zusammen, so läßt sich wohl sagen, daß auch die statistischen Untersuchungen eine beträchtliche Häufigkeit echt sklerotischer Erscheinungen in verhältnismäßig jugendlichem Alter erkennen lassen, daß die sklerotischen Erscheinungen der Armarterien vom 30. Lebensjahr an stark zunehmen und nach dem 40. Lebensjahr ganz besonders häufig sind. Es läßt sich ferner sagen, daß die Sichtbarkeit des Brachialpulses (bei gebeugtem Arm) ein früher auftretendes Zeichen der Arteriosklerose ist als die Schlängelung des Radialpulses.*)

Literatur:

Krehl, Nothnagels Hb. — Romberg, Kongr. f. inn. M. 1904 u. Zschr. f. Nervhlk. 38. — Schlayer, M. m. W. 1908, Nr. 50. — Schlayer u. Fischer, D. Arch. f. klin. Med. 98. — F. Hamburger. M. m. W. 1911 Nr. 5 u. 42. — Rittenhouse, W. kl. W. 1912 Nr 24. — Saltykow, Korr. Bl. f. Schweizer Aerzte 1915 Nr. 34, 35, 44. — Mönckeberg, Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1915.

Zusammenfassung der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode.**)

Von Priv.-Doz. Dr. G. **Scherber,** k. k. Primararzt der Hautabteilung des Rudolf-Spitales in Wien.

Während der Erreger der Lues, die Spirochaete pallida, und die das Ulcus molle erzeugenden Ducreyschen Bazillen bereits in Reinkultur gezüchtet und in ihrem biologischen Verhalten erforscht wurden, sind bei anderen, vor allem am menschlichen Genitale auftretenden erosiven und ulzerösen Prozessen die Untersuchungen noch nicht soweit gediehen. Vor allem sind es zwei Prozesse, mit deren Klinik und Bakteriologie ich mich seit Jahren beschäftige, in deren bakteriologischer Erforschung besonders, noch manche Frage offen steht; einerseits sind dies die erosiven und erosiv-ulzerösen, nekrotisierend-gangränösen Entzündungen, die durch vibriofömige und fusoforme Mikroorganismen und Spirochäten hervorgerufen werden, die Balanitis und Vulvitis erosiva und gangraenosa, und jene eigentümlichen ulzerösen Veränderungen, die von uns als pseudotuberkulöse Geschwüre bezeichnet, von Lipschütz als Ulcus vulvae acutum benannt werden, in deren Sekret sich Gram-positive Bazillen finden.

Während es bei der gemeinschaftlichen Bearbeitung der Balanitis erosiva und gangraenosa durch R. Müller und mich, nur gelang, des öfteren Mischkulturen und einmal auch eine Reinkultur der anaëroben vibriofömigen Bazillen zu erhalten und es uns ferner möglich war, die Spirochaetebalanitis in erstarrtem Kaninchenserum zu kultivieren — es war dies die erste Kultur einer Spirochätenform überhaupt — konnte ich bezüglich der bei den pseudotuberkulösen Geschwüren sich findenden Gram-positiven Bazillen in meiner letzten Mitteilung auf Grund erhaltener Mischkulturen feststellen, daß es sich um ein scheinbar nur anaërob wachsendes Virus handelt. Andere Angaben über die gelungene Kultivierung dieser Mikroorganismen liegen bis jetzt noch nicht vor.

Es ist mir nun gelungen, einen Weg zu finden, um die in den genannten Prozessen sich findenden Mikroorganismen leichter in Reinkultur zu erhalten, um in der Folge ihre biologischen Eigenschaften besser studieren zu können.

Das Kulturverfahren selbst will ich im bakteriologischen Teil besprechen; zuvor sei es gestattet, die Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre, die verhältnismäßig selten, trotz der ausführlichen Schilderungen von Lipschütz und mir, nur wenigen Aerzten bekannt sind, so wie ich dieselben in einem Aufsatze in der W. kl. W. 1913 wiedergab, durch seither gemachte Beobachtungen ergänzt, zusammenfassend wiederzugeben, wobei ich natürlich gezwungen bin, teilweise schon Gesagtes nochmals zu wiederholen.

Der akut entzündliche Krankheitsprozeß nimmt meist unter Temperatursteigerung, die sich in einem Teile der Fälle zu höherem Fieber erheben kann, manchmal ohne besondere Temperatursteigerung eine rasche Entwicklung; unter sich steigerndem Schmerzgefühl, das meist als mehr oder weniger lebhaftes Brennen bezeichnet wird und das sich spontan oder namentlich beim Berühren der entzündeten Teile sehr heftig steigern kann, kommt es am Genitale zu einer in der Intensität wechselnden Rötung und Schwellung der Labien und gleichzeitig treten gewöhnlich an der Innenfläche der großen Schamlippen, an den kleinen Labien und in der Klitorisgegend, in rascher Folge mehr oder weniger zahlreiche, distinkte, durch eine nicht wesentlich verändertes Gewebe getrennte Geschwüre auf, die hanfkorn- bis linsengroß, einzelne aber auch über hellergroß sind, mäßig tief erscheinen und einen flachen, leicht unebenen Grund, wie einen scharfen, etwas unterminierten Rand zeigen, der in schmaler Zone entzündlich gerötet erscheint. Der Grund der Geschwüre ist weißgrau bis gelblichgrau, diphtheritisch-nekrotisch belegt, der Rand erweist sich bei genauem Zusehen aus kleinsten, bogenförmig verlaufenden Begrenzungslinien zusammengesetzt, an deren Berührungsstellen der scharfe Rand manchmal ein kleinwenig verdickt erscheint. Stellenweise können die geschilderten Ulzera, die für den Prozeß charakteristisch sind, konfluieren. Bei der Beobachtung der Geschwüre suchte ich den ersten Beginn der Ulzerationen festzustellen und gewann den Eindruck, daß die Geschwüre follikulär durch den Zerfall des Gewebes entstehen, dem die Bildung einer kleinen diphtheritischen, manchmal knötchenförmigen Infiltration

*) Nachtrag während der Korrektur auf Seite 200.

**) Mitteilung in der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien am 18. Januar 1918.

vorangehen kann. Der diphtheritisch-nekrotische Belag der Geschwüre ist auch auf der Höhe des Prozesses stellenweise etwas gelockert und erscheint bei Lokalisation der Ulzera in Nischen und Winkeln, wo die Geschwüre sich dann etwas tiefer einsenken, dunkelgrau-nekrotisch gefärbt. Die hauptsächliche Lokalisation des Prozesses ist das Vestibulum vulvae und die kleinen wie die Innenflächen der großen Schamlippen, doch sah ich in einem der zuletzt beobachteten Fälle die Geschwüre sich über den Margo der große Schamlippen hinaus ausdehnen. In besonders intensiv verlaufenden Fällen ist die Aussaat der Geschwüre eine besonders reichliche, die Schwellung und Rötung der Labien auffallend, es kann zur Schwellung der Leistendrüsen kommen. Vereiterung oder Zerfall derselben ist bis jetzt nicht beobachtet worden; in den schweren Fällen besteht höheres Fieber, der glatte, nicht gestichelte, leicht unebene Belag der flachen, scharf umrandeten, dabei etwas unterminierten Geschwüre ist mehr gelbgrau, dunkelgrau gefärbt.

Die Entwicklung des Prozesses bis zu seiner vollen Höhe dauert nach Angabe der erwachsenen Patienten und nach Mitteilungen der ihre Kinder gut beobachtenden Mütter nur kurze Zeit, gewöhnlich drei bis vier Tage; ist jedoch der Prozeß einmal entwickelt, so kann er, sich selbst überlassen, bei Reinigung und Abheilung der zuerst entstandenen Geschwüre und immer wieder neuer Bildung frischer Ulzera durch längere Zeit, auch durch mehrere Wochen sich hinziehen. Autoinokulationen, mit dem Geschwürssekret an der äußeren Haut vorgenommen, fielen negativ aus. Der Krankheitsprozeß ist therapeutisch durch Sitzbäder, Waschungen mit antiseptischen Lösungen, Bestreuen der Ulzerationen mit Dermatol, Xeroform leicht zu beeinflussen. Der manchmal so lange Bestand der nicht behandelten Affektion hat zum Teil in der Virulenz des Prozesses seinen Grund, zum Teil aber auch darin, daß die zuweilen exzessive Schmerzhaftigkeit der Erkrankung die einfachen Reinigungsmaßnahmen unmöglich macht, die Patientinnen, nach meiner Beobachtung nur Virgines, sich wiederum schwer entschließen können, den Arzt aufzusuchen.

Beim Abklingen des entzündlichen Prozesses, bei beginnender Abheilung kommt es vor allem zu stärkerer Durchfeuchtung und Lockerung des diphtheritisch-nekrotischen Belages, zur Bildung eines mehr eitrigen, gelbweißen Sekrets und an verschiedenen Stellen tritt der flache, grobgranulierte rötliche Grund zu Tage. Die mäßig tiefen Substanzverluste heilen, ohne wesentliche Veränderungen zu hinterlassen; vereinzelt erkennt man später noch den Sitz der Geschwüre an leicht atrophischen Stellen. Manchmal sieht man Erkrankungsfälle der geschilderten Geschwürsform, bei welchen der Höhepunkt der Erkrankung schon überschritten ist; neben einer vermehrten diffusen Sekretion sieht man die in Reinigung begriffene Ulzera, mit dünnflüssigem, weißgrauem, gelblichgrauem Sekret bedeckt. Klinisch ist dann der Prozeß schwieriger erkennbar, jedoch gewöhnlich durch Untersuchung des Sekrets wenigstens in einem Teile der Geschwüre oder im Vulvasekret noch durch den gleich zu besprechenden bakteriologischen Befund festzustellen, eine Beobachtung, die auch Lenartowicz machen konnte.

Differentialdiagnostisch sei vermerkt, daß luetische Ulzera durch den glatten abgeschrägten Rand, durch die braunrote Farbe und durch die relative Schmerzlosigkeit different sind; die Ulcera mollia haben einen etwas dickeren Rand, sind besonders verschieden, durch den wurmstichigen Grund und den auffallend weißgelben Belag. Die Ulcera gangraenosa treten solitär oder mit diffusen erosiven Entzündungserscheinungen in der Nachbarschaft auf, haben einen schmalen, abgeschrägten Rand, der in breiter Randzone entzündlich düsterrot gefärbt erscheint, und sind, verschieden tief sich einsenkend, gelbbräunlich, braunschwärzlich diphtheritisch-gangränös belegt; dazu kommt meist hohes Fieber, derbe Leistendrüsenschwellung, und bakteriologisch der Befund Gram-positiver vibrioförmiger oder fusiformer Bazillen und Gram-negativer Spirochäten. Bei Herpesausbrüchen finden sich rundliche, ovale, seichte, der Epitheldecke beraubte Substanzverluste, die manchmal diphtheritisch belegt sind, einen ganz schmalen, abgeschrägten Rand aufweisen; für die letzteren, auf herpetischer Basis entstandenen, flachen, rundlichen oder ovalen Substanzverluste dürfte die Bezeichnung aphthöse Geschwüre reserviert bleiben. Bei der Diphtherie kommt es zur Bildung gelbgrauer, stellenweise nekrotisierender, diphtheritischer Beläge, und auffallend ist bei diesem Prozeß die starre Infiltration der Labien. Der Diabetes führt zur Lockerung des Epithels, zur Bildung diffuser Erosionen und grauweißer, graugelber, schmieriger Beläge, in denen Oidium- oder Aspergilluspilze zu finden sind. Die Tuberkulose tritt meist sekundär am Genitale auf, führt zur Bildung verkäsend exulzerierender Substanzverluste mit unterminierten zackigen Rändern und miliarer Knötchenbildung.

Es sei hervorgehoben, daß ich pseudotuberkulöse Geschwüre mit typischem klinischen und bakteriologischen Befund als Nebenerscheinungen im Verlaufe von Typhus abdominalis und bei einem schwer kachektischen Individuum auftreten sah; sonst befällt die Erkrankung zumeist gesunde, kräftige Menschen. Es ist auffällig, daß die Erkrankung fast ausschließlich das weibliche Geschlecht befällt und vor allem Virgines intactae an der Affektion erkranken. Im Laufe von 12 Jahren habe ich ungefähr 20 Fälle von pseudotuberkulösen Geschwüren beobachtet; sämtliche Patientinnen waren Virgines. Lipschütz sah die Affektion auch bei defloierten Frauen, hebt aber auch das vorzugsweise Befallenwerden der Virgines hervor. Volk sah die geschilderten Geschwüre bei einem Manne auftreten.

Was das Alter der Patientinnen betrifft, so stand die Mehrzahl im Alter zwischen 14 und 20 Jahren; im Wilhelminenspital beobachtete ich vier Kinder im Alter von drei bis acht Jahren; meine älteste Patientin war eine Frau über dreißig Jahre alt, die ich im Jahre 1907 auf der Klinik Hofrat v. Eiselsbergs untersuchte; die Patientin war ebenfalls Virgo intacta. Die typischen mikroskopischen Präparate vom Geschwürssekret dieses Falles zeigte ich damals Prof. Ghon.

Was die Bakteriologie der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae anbelangt, so hat Lipschütz über das konstante Vorkommen Gram-positiver Bazillen berichtet und konnte derselbe auch das Eindringen der Mikroorganismen ins Gewebe feststellen.

In allen von mir selbst untersuchten pseudotuberkulösen Geschwüren, die, im Laufe der Jahre untersucht, die Grundlage zu meinen früheren Mitteilungen bildeten, wie vier an meiner Abteilung im Rudolfspital untersuchte Fälle, zeigten im Geschwürssekret einen typischen Befund: es zeigten sich in wechselnder Menge, aber stets, Gram-positive, mitteldicke, mittellange und darüber lange Bazillen mit geraden Enden; man findet Kettenbildung und Auswachsen zu längeren Fäden.

Mein Augenmerk war auf die Kultur dieser Mikroorganismen gerichtet und ich habe einen großen Teil der beobachteten Fälle kulturell untersucht. Aërobe Züchtungsversuche mit dem Geschwürssekret auf den gebräuchlichen Nährböden ergaben ein negatives Ergebnis. Am besten gingen die Bazillen in Serum-Zuckeragar-Stichkulturen an, doch führten alle Versuche nur zu Mischkulturen mit Gram-positiven Kokken, welche man nach meiner Feststellung gelegentlich auch im Sekret findet.

Ein reichliches Wachstum erhielt ich in der Weise, daß ich auf Serum-Zuckeragar Strichkulturen vom Geschwürssekret anlegte und diese mit dem gleichen Nährboden in dünner Schichte übergoß. Auffallend war, daß dort, wo die Bazillen wuchsen, es zu einer diffusen, graugelben wolkigen Trübung des Nährbodens kam, die sicherlich durch chemische Wirkungen der wachsenden Mikroorganismen hervorgerufen wurde und welche Nährbodenveränderung die Sonderung der Einzelkulturen ungemein erschwerte.

Nun trug ich mich schon lange mit dem Gedanken, zur Züchtung der anaëroben Bakterien statt des explosiblen, so leicht diffundierenden Wasserstoffgases Stickstoffgas zu verwenden, das jetzt, nachdem es gelungen, den atmosphärischen Stickstoff rein zu gewinnen, in Gasbomben verhältnismäßig billig zu erhalten ist. Die Züchtung selbst nehme ich bei dieser Methode in der Glasglocke vor, die mit zu jenem Züchtungsapparat gehört, den zuerst Schattenfroh und Graßberger verwendeten, den P. Albrecht durch exaktere Reinigung des Wasserstoffgases (Einbringung einer Kupferspirale) wesentlich verbesserte und den Ghon und Sachs weiter vervollkommneten und zu ihren ausgedehnten Züchtungen verwendeten.

Das von mir angewendete Verfahren ist sehr einfach; der große Apparat besteht aus der Stickstoffgasbombe mit Manometer, zuführendem Schlauch zur Glasglocke, die in einem ungefähr handbreit hoch mit Oleum Vaselini gefüllten Behälter steht. In der Glocke steht ein Gestell für die Petrischalen und aus der Glocke führt ein zweites Rohr, das nach Durchströmenlassen des Stickstoffgases in der Dauer von zehn bis zwanzig Minuten bei einem Drucke von ungefähr einer halben Atmosphäre wie das zuführende Rohr mit Kitt verschlossen wird.

Es ist von Vorteil, innerhalb der Glocke einen geringen Ueberdruck zu erzeugen; in meinen kleinen Apparat kann ich acht Schalen einstellen.

Es sei nun über die mit diesem Apparat erzielten Resultate berichtet.

Die ersten Züchtungsversuche machte ich mit dem Geschwürssekret eines Falles mit pseudotuberkulösen Geschwüren, der kürzlich auf meiner Abteilung zur Beobachtung kam. Die Plattenkultur, auf Serum-Zuckeragar angelegt und zwei Tage im Apparat im Brutofen in der Stickstoffatmosphäre belassen, zeigte ein ungemein reichliches Wachstum im Aussehen völlig einheitlicher Kolonien von folgendem Charakter: Die kleinsten, jüngsten Kolonien erscheinen im auffallenden Lichte grauweißlich, ziemlich dicht, rundlich, glänzend, die mittelgroßen Kolonien etwas dichter, namentlich gegen das Zentrum zu, mit einem ganz leichten Stich ins Gelbliche und dabei schon makroskopisch leicht unregelmäßig buchtig begrenzt. Mikroskopisch erscheinen die kleinsten Kolonien grau, mit einem ganz leichten Stich ins Gelbliche, namentlich im Zentrum der Kolonie, dabei von runder Form; der Rand ist ganz leicht unregelmäßig begrenzt. An der fädigen Zeichnung der Kolonie erkennt man deutlich ihren Aufbau aus Bazillen und Fäden.

Bei den mittelgroßen Kolonien erscheint der Aufbau als derselbe, das Zentrum erscheint naturgemäß etwas dunkler, ebenfalls mit einem Stich ins Gelbliche, an der lichteren Randpartie erkennt man an den feinen Unregelmäßigkeiten nur noch deutlicher den bazillären Aufbau. Läßt man die Kulturen noch weiterwachsen, so vergrößern sich die Kolonien, der unregelmäßig gebuchtete Rand wird deutlich sichtbar, die ganze Kolonie wird dichter, mehr weiß gefärbt, und die graugelbe Verfärbung im Zentrum wird intensiver. Mikroskopisch sind diese Kolonien von bedeutender Dicke, besonders in den zentralen Partien, sind reliefartig gebaut, mit dicken, gebirgsartigen, ungleichmäßigen Auflagerungen, die gegen den Rand hin sich abbauen und in eine zartere, ziemlich breite Randzone übergehen, die stark buchtig, unregelmäßig begrenzt erscheint und an der man den bazillären Aufbau besonders deutlich erkennen kann. Bei solchen älteren Kolonien nimmt der gelbliche Farbenton in der Färbung zu und ist makroskopisch und mikroskopisch deutlich sichtbar. Farbe und Glanz der Kolonien erfahren dadurch eine Beeinflussung, indem es manchmal schon bei jüngeren Kolonien, besonders aber bei längerem Wachstum zu einer diffusen, wolkigen, über die Wachstumsstelle der Kolonie weit hinausgehenden, weißgraugelblichen Verfärbung des Nährbodens kommt. Diese Verfärbung des Nährbodens kann ich, da sich im Gebiete der Veränderung keine Bazillen finden, nur auf eine chemische Wirkung der Kolonien beziehen. Diese Veränderung des Nährbodens kannte ich schon früher und diese erschwert bei primärer Kultivierung in Serum-Zuckeragar-Stichkulturen ungemein die Isolierung der Einzelkulturen.

Mikroskopisch erwiesen sich die beschriebenen Kulturen als Reinkulturen Gram-positiver Bazillen, die einzeln, in Ketten angeordnet oder zu langen Fäden ausgewachsen, in ihrem Aussehen, ihrer Dicke, mit den geraden Enden völlig mit den Mikroorganismen im Nativpräparat übereinstimmen. Im Serum-Zuckeragar-Stich zeigt die Reinkultur Wachstum besonders in den tieferen Teilen des Impfstiches. Es entstehen Gruppen distinkter, stellenweise zusammentretender, stecknadelkopf- und darüber großer, rundlicher, graugelblicher Kolonien, deren Kontur ganz leicht unregelmäßig erscheint und die auch in eine mehr oder weniger dichte, diffuse, wolkige Trübung des Nährbodens eingebettet sind. (Demonstration des Nativpräparates vom Geschwürssekret, Ausstrich von der Kultur, der Platten- und Stichkultur im Bilde.)

Der jüngst beobachtete Fall von pseudotuberkulösen Geschwüren lieferte sofort eine Reinkultur der Bazillen, die beiden Fälle vom April 1917 aus dem Vulvasekret ebenfalls reichlichst gleiche Kulturen dieser Bazillen in Stickstoffatmosphäre.

Zu der in Stickstoffatmosphäre gelungenen Züchtung der Gram-positiven Bazillen, die auf einzelnen Platten in Reinkulturen angingen, sei noch folgendes bemerkt:

Ließ man die einmal in der Stickstoffatmosphäre gewachsenen Kolonien im Brutschrank unter gewöhnlichen Verhältnissen, so konnte man noch beobachten, daß die Kolonien weiter zu wachsen und sich zu vergrößern schienen. Diese Beobachtung veranlaßte mich, die Kultur der Bazillen unter aëroben Verhältnissen nochmals zu versuchen. Als Kulturmaterial wurde Vulvasekret von dem zuletzt beobachteten Falle mit pseudotuberkulösen Geschwüren verwendet, indem sich die Bazillen, nachdem mehrere Tage die Reinigung unterblieben war, enorm vermehrt hatten; außerdem wurde der Nährboden durch sehr reichlichen Serumzusatz wesentlich verbessert. Unter diesen Bedingungen gelang es auch, Kulturen von demselben Aussehen wie jener in der Stickstoffatmosphäre zu erhalten; dabei war aber das Wachstum in der Stickstoffatmosphäre nicht nur ein weit intensiveres, was die Zahl der erhaltenen Einzelkulturen anbelangt, sondern besonders auffallend war der Unterschied in der Größe der Einzelkulturen; diese waren in der Stickstoffatmosphäre weit größer und üppiger wie unter aëroben Bedingungen.

Reichlicher Zusatz von Serum zum Zuckeragar steigert also die Wachstumsfähigkeit, die in der Stickstoffatmosphäre die weitaus günstigste Bedingung findet.

Eine weitere bakteriologische Beobachtung sei hier eingeschaltet, weil sie zeigt, daß die Züchtung in Stickstoffatmosphäre es ermöglicht, auch streng anaërobe Mikroorganismen zu züchten. Es ist dies die Züchtung der vibrioförmigen Gram-positiven Bazillen, die sich so reichlich neben Spirochäten im Sekret der Balanitis erosiva circinata befinden, im Ausstrich auf Serum-Zuckeragarplatten. Diese Kulturen der Gram-positiven, vibrioförmigen Bazillen haben folgenden Charakter: Makroskopisch handelt es sich um kleinste, runde, sehr zarte, graugelbliche, glänzende Kolonien, teils in distinkter Aussaat, teils in dichtem Wachstum zu zusammenhängenden Rasen zusammentretend; mikroskopisch sind die Kolonien kreisrund, scharf begrenzt, im ganzen grau gefärbt, mit einem ganz leichten Stich ins Gelbliche. Die Kolonien sind auffallend konvex geformt und nimmt Dichte und damit Verfärbung gegen das Zentrum zu. Im Zentrum selbst findet man bei der großen Mehrzahl der Kolonien eine kleine, unregelmäßig begrenzte, sich scharf abhebende Auflagerung, ein Knöpfchen. Die Kulturen zeigen mikroskopisch bei genauer Beobachtung einen bazillären Aufbau. Präparate von den Kolonien zeigen die vibrioförmigen, Gram-positiven Bazillen, die mit der im Sekret der Balanitis erosiva circinata sich findenden Formen völlig identisch sind. Die bakteriologischen Untersuchungen werden fortgesetzt und ergänzt.

Herrn Hofrat Paltauf erlaube ich mir, für das Interesse, das derselbe meinen Untersuchungen entgegenbringt, wie für die Förderung derselben ergebenst zu danken. Herrn Assistenten Koritschoner danke ich für die Beistellung der Nährböden.

Die vorgebrachten Züchtungsresultate sprechen für die Verwendbarkeit und Tauglichkeit der Methode, welche geeignet zu sein scheint, die Züchtung obligat und fakultativ anaërober Mikroorganismen zu erleichtern und die Züchtungsergebnisse zu verbessern. Gegenüber der Verwendung von Wasserstoffgas kommt die geringere Diffundierbarkeit des Stickstoffgases gegenüber der Luft in Betracht, besonders aber erleichtert die Ungefährlichkeit des Stickstoffes im Vergleich zum explosiblen Wasserstoffgas (Knallgas) das Arbeiten; dabei ist die Methode einfach und reinlich.

Ueberdrucke beim Ausströmenlassen des Gases aus der Bombe werden durch Kontrolle mit dem Manometer leicht vermieden.

Notwendig ist noch, einen Vorgang zu finden, um den aus der Glocke abströmenden Stickstoff auf restlichen

Gehalt an Sauerstoff zu prüfen, um einerseits die Sicherheit der gänzlichen Verdrängung der letzteren zu erhalten und um anderseits die Durchströmzeit zu beschränken und möglichst Stickstoffgas zu sparen.

Aus den bisherigen Versuchen gewann ich den Eindruck, daß die Stickstoffatmosphäre nicht nur das Wachstum gewisser Bakterien fördert, sondern auch das anderer zu hemmen scheint. Diesbezügliche Beobachtungen haben sicherlich biologisches Interesse.

Es steht zu erwarten, daß die Züchtung in Stickstoffatmosphäre zum weiteren Studium gewisser Mikroorganismen beitragen wird. O. Löwy hat kürzlich aus dem Institut Paltauf eine Methode der Züchtung in Stickstoffatmosphäre in eigenen Schalen (Resorption des Sauerstoffes durch Pyrogallussäure und Kalilauge) mitgeteilt und mit dieser günstige Resultate erzielt.

Bezüglich der pseudotuberkulösen Geschwüre kann noch die Frage aufgeworfen werden, wie dieser Geschwürsprozeß entsteht. Es kommen zwei Möglichkeiten in Betracht. 1. Die zeitweilige Virulenzsteigerung des auch sonst im Vulva- und Vaginalsekret saprophytisch lebenden Virus, das aus uns noch unbekannten Gründen, die vielleicht in äußeren Verhältnissen liegen, vielleicht biologische Veränderungen des Gesamtorganismus des Trägers betreffen, aus dem saprophytischen in den parasitischen Zustand übergeht. Daß dem ursächlichen Virus der pseudotuberkulösen Geschwüre ähnliche Mikroorganismen sich im Vulva- und Vaginalsekret finden, weiß ich von den Untersuchungen her, die ich seinerzeit an der Klinik Hofrat Finger unternahm, andererseits bleibt das Virus nach der Beobachtung einer Anzahl von Fällen nach völligem Abheilen des Geschwürsprozesses durch einige Zeit im Vulvasekret noch nachweisbar; so konnte ich erst kürzlich in zwei Fällen, die im April 1917 an meiner Abteilung mit dem typischen Geschwürsprozeß lagen, also noch nach neun Monaten, die geschilderten Bazillen in reichlicher Menge im Vulvasekret nachweisen und kultivieren. Daß die nun saprophytischen Bazillen wieder virulent werden können und dann einen neuerlichen Geschwürsprozeß erzeugen, ist sicher und hat auch Lipschütz ein Rezidiv der Erkrankung beobachtet. Auffällig und für das spontane, aus unbekannten Gründen bedingte Virulentwerden des Virus spricht auch die Beobachtung, daß, während man lange Zeit keine derartigen Krankheitsfälle sieht, dieselben zeitweise gehäuft auftreten, ohne daß diese Frauen, die doch Virgines intactae sind, in irgendeine Berührung miteinander kamen. So sah ich im April 1917 außer den zwei bereits erwähnten Fällen noch einen dritten, der aber nicht in Beobachtung blieb.

Für die Möglichkeit einer spontanen Virulenzsteigerung spricht eine analoge Beobachtung, die ich bei der Entwicklung der Balanitis erosiva circinata machen konnte. Ich konnte einwandfrei bei bettlägerigen, unter meiner Kontrolle stehenden Patienten feststellen, daß es spontan zur Entwicklung einer Balanitis erosiva kam. Nun ergeben meine im Handbuch für Geschlechtserkrankungen mitgeteilten Smegmauntersuchungen, daß sich im normalen Smegma kleine, Gram-positive, vibriofömige Mikroorganismen und Spirochäten finden und es ist die Möglichkeit nicht abzulehnen, daß diese Mikroorganismen virulent werden und den angegebenen Prozeß erzeugen. Für die Entstehung der pseudotuberkulösen Geschwüre kommt aber 2. eventuell auch eine Infektion in Betracht; eine Beobachtung, die ich seinerzeit im Wilhelminen-Spital machte, spricht dafür. Von zwei Schwestern erkrankte zuerst das eine Kind und dann, als bei dem ersten Kinde der Prozeß bereits in Abheilung war, erst das zweite Mädchen; die Kinder schliefen zusammen und es ist eine zufällige Uebertragung des Virus und dadurch bedingte Entwicklung des Prozesses mehr als wahrscheinlich.

Zum Schluß nur noch eine Bemerkung über die Benennung der geschilderten Geschwürsform. Wir haben für den Prozeß die Bezeichnung pseudotuberkulöse Geschwüre beibehalten. Wir gebrauchten diese Bezeichnung immer an der Klinik und hatte dieser Name bereits in die Literatur Eingang gefunden, indem O. Sachs die Ulzera unter diesem Namen beschrieb. Der Name stammt aus einer Zeit, wo man überall nach tuberkulösen Affektionen forschte, und es ist nicht zu leugnen, daß der geschilderte, auf der vollen Höhe seiner Entwicklung stehende Geschwürsprozeß an das Bild der Schleimhauttuberkulose erinnert. Andererseits ist der Name geeignet, falsche Vorstellungen von einem Krankheitsprozesse zu erwecken, der mit Tuberkulose gar nichts zu tun hat. Lipschütz hat die Geschwüre als Ulcus vulvae acutum bezeichnet. Gegen diesen Namen wendet sich bereits Volk, der die gleiche Affektion beim Manne beschrieben hat. Es ist vielleicht auch das Beiwort „acutum" zu wenig charakteristisch, da ja auch andere Geschwürsprozesse am Genitale akut entstehen. Es verleitet eventuell auch die Bezeichnung Ulcus acutum zu der Mißdeutung, diesen Geschwürsprozeß in Gegensatz zum Ulcerus chronicum vulvae zu stellen; nun haben diese beiden Prozesse gar keine Beziehungen zu einander, so daß man sie weder neben noch gegeneinander stellen kann.

In der Dermatologie sind noch für manche Erkrankungen die Namen der Prozesse nicht entsprechend gegeben und es wird wohl einmal von entsprechender Stelle aus die Festsetzung der die Erkrankungen charakterisierenden Namen erfolgen müssen.

Literatur:

Appel, Krankendemonstration. M. m. W. 1916. — S. Groß, W. kl. W. 1914 S. 234. — J. Lenartowicz, W. kl. W. 1917 Nr. 9 S. 266. — B. Lipschütz, Krankendemonstration. W. kl. W. 1913. — Derselbe, Arch. f. Derm. 1913 S. 363. — O. Löwy, W. kl. W. 1917 S. 1240. — O. Sachs, W. kl. W. 1905 Nr. 23. — G. Scherber, Derm. Zschr. 1913 H. 2. — Derselbe, W. kl. W. 1913 Nr. 26. — Derselbe, Handb. d. Geschlechtskrankh. Wien, Hölder 1910. — R. Volk, W. kl. W. 1914 S. 236.

Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek) und dem Feldspital I der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. M. Richter).

Zur Kenntnis der Bradykardie.

II.

Ueber bradykardische Dekompensation.

Von Dr. **Leo Hess.**

Unter den Symptomen, die an kranken Militärpersonen, insbesondere im Gebirgskriege beobachtet werden, steht unserer Erfahrung nach an Häufigkeit die Bradykardie in erster Reihe. Spielt diese schon in dem Symptomenkomplex des sogenannten Kriegsödems eine hervorstechende Rolle, so kommen, vorübergehend oder durch längere Zeiträume hindurch, Pulsverlangsamungen im Verlaufe der verschiedensten akuten Infektionskrankheiten vor. Daneben laufen Fälle, die, wie die folgenden, ohne das besondere Hervortreten von Hydropsien das Bild kardialer Schwäche, mit Bradykardie kombiniert, darbieten. Geht man nun daran, die kardinalen Symptome, wie sie bei dekompensierter Herztätigkeit konstatiert werden, die Dilatation des Herzens mit den konsekutiven Stauungserscheinungen, die Aenderungen des Druckes im arteriellen System, die Störungen des Herzrhythmus und der Frequenz des Pulses einer Analyse zu unterwerfen, so ergibt sich, daß der Mechanismus ihrer Entstehung ein verschiedenartiger ist. Die Alterationen des Pulses lassen sich beispielsweise auf Störungen in der Bildung und Leitung der Herzreize zurückführen, gleichgültig, ob diese myogener oder neurogener Natur seien, die Erweiterung der Kammern und Vorhöfe auf Abnahme des Tonus ihrer Muskulatur, die Aenderungen des Druckes und die gestörte Zirkulation auf Abschwächung der kontraktilen Leistung das Myokard. Wenn

somit der klinische Begriff der Dekompensation das Zusammentreffen einer Vielheit von funktionellen Störungen zum Inhalte hat, so kann es nicht wundernehmen, wenn in dem Ensemble von Symptomen, das wir am kranken Menschen feststellen, das eine Mal dieses, das andere Mal jenes vorherrscht. So kommt es, daß das klinische Gesamtbild so vielfältig variiert. Gaskell, dem wir bahnbrechende Untersuchungen auf dem Gebiete der Physiologie des Herzmuskels verdanken, nimmt fünf fundamentale Eigenschaften desselben an: Die Fähigkeit, Reize hervorzubringen (Reizbildung); die Fähigkeit, auf Reize zu reagieren (Reizbarkeit); die Fähigkeit, Reize zu leiten (Reizleitung); die Fähigkeit, sich auf Reize zu kontrahieren (Kontraktilität); die Fähigkeit, auch nach Beendigung der aktiven Systole einen gewissen Grad von Verkürzung beizubehalten (Tonus).[1])

Ohne in diesem Zusammenhange zur myogenen oder neurogenen Theorie Stellung nehmen zu wollen, scheint es nicht ohne Interesse, zu prüfen, wie weit diesen dem Tierversuch entnommenen Vorstellungen Bedeutung auch für die Klinik abgewonnen werden kann — in pathogenetischer Hinsicht, was die Deutung der Symptome betrifft, und in diagnostischer Beziehung für die Lokalisation bestimmter Symptome in Regionen des Herzens, von denen wir wissen, daß sie mit speziellen Leistungen betraut sind. Ein derartiger Versuch hätte aber nicht bloß das Studium der Herzrhythmik und ihrer Anomalien zum Ziele, wie dies in erfolgreichster Weise von Wenckebach, Mackenzie u. a. durchgeführt wurde, sondern das der Pathologie des Myokard im weitesten Sinne. Der Dignität und Frequenz nach spielen die muskulären Herzerkrankungen in der Klinik eine größere Rolle als die Erkrankungen der Klappen und serösen Membranen; für die beiden letzteren hat die pathologische Anatomie gesicherte Grundlagen geschaffen, für die ersteren sind die anatomischen Feststellungen bislang unzureichend und wir sind daher genötigt, vorläufig für das klinische Studium der Herzmuskelpathologie funktionelle Methoden heranzuziehen. Daß daneben die konstitutionellen Momente Berücksichtigung verdienen, braucht nicht weiter betont zu werden. Spielen diese bei einer Reihe von Herzmuskelerkrankungen die erste, wenn nicht einzige maßgebende Rolle (konstitutionelle Herzschwäche,[2]) Wachstumshypertrophie des Herzens,[3]) idiopathische Herzhypertrophie, thyreotoxisches Herz,[4]) Myomherz usw.), so bedingt naturgemäß bei jeder beliebigen Art der Funktionsprüfung auch der gegebene Zustand des Erfolgsorganes den Ausfall der Reaktion.

Eine Gruppe von Fällen gestörter Kompensation des Herzens mit einem typisch wiederkehrenden Syndrom, das wir als bradykardische Dekompensation bezeichnen wollen, soll nunmehr skizziert und eine Analyse der krankhaften Erscheinungen in der angedeuteten Richtung versucht werden. Wir teilen aus einer größeren Beobachtungsreihe, deren detaillierte Schilderung einem späteren Zeitpunkte vorbehalten bleibt, die folgenden drei Fälle mit:

P. R., 28 Jahre alt, Feldarbeiter. Dauer der Beobachtung sieben Wochen. Nie krank gewesen, klagt seit zwölf Tagen über Stechen in der linken Brustseite und Atembeschwerden, in den letzten Tagen vor Aufnahme in ein Spital leichte Schwellung beider Beine.

Die Untersuchung ergibt folgendes:

Groß, kräftig gebaut: Gehädel asymmetrisch, rachitisch. Spärliche Bartentwicklung. Rumpf und Arme unbehaart. Crines pubis fast horizontal. Die Mammillae unbehart und erigiert. Das Becken breit. Beiderseits Cubitus valgus. Die Medianfurche vertieft. Die Drüsen unter dem Kinn unwesentlich vergrößert. Die Arteria radialis links zartwandig, eher eng, mäßig gefüllt, die rechte viel enger, der Puls daselbst kaum fühlbar. Der Puls in jugulo zu tasten, der Karotiden und Subklaviapuls auf beiden Seiten gleich, ebenso der der Dorsalis pedis. Die Herzaktion ruhig-regelmäßig, die Pulswellen im Liegen auf beiden Seiten äqual, mittelhoch, die Spannung niedrig (100 Riva-Rocci). Die Respiration leicht beschleunigt (24), symmetrisch, regelmäßig. Leichtes Oedem am Kreuzbein und in der Gegend beider Knöchel. Keine Zyanose. Die Temperatur schwankt im Laufe der Beobachtung zwischen 35·2° und 37·1°, und zwar ergeben die Messungen:

16. August: 8 Uhr: 35·2°; — 12 Uhr: 36·1°; — 4 Uhr: 35·7°; — 8 Uhr: 35·4°.

17. August: 8 Uhr: 35·6°; — 12 Uhr: 35·2°; — 4 Uhr: 36·6°; — 8 Uhr: 36·9°.

18. August: 8 Uhr: 36·0°; — 12 Uhr: 36·4°; — 4 Uhr: 36·1°; — 8 Uhr: 36·9°.

19. August: 8 Uhr: 36·3°; — 12 Uhr: 36·6°; — 4 Uhr: 36·8°; — 8 Uhr: 36·8°.

20. August: 8 Uhr: 35·5°; — 12 Uhr: 36·6°; — 4 Uhr: 36·5°; — 8 Uhr: 36·9°.

21. August: 8 Uhr: 36·8°; — 12 Uhr: 36·8°; 4 Uhr: 36·6°; — 8 Uhr: 37·0°.

Von da an werden bis zum Tage der Entlassung subnormale Temperaturen nicht mehr beobachtet.

Aus dem sonstigen Körperbefund sei hervorgehoben: Vorhofspuls an der leicht gestauten linken Jugularvene. Geringe Venektasien an beiden Unterschenkeln. Ein Spitzenstoß oder sonst eine Pulsation im Bereiche des Herzens weder in Rückenlage noch in seitlicher Position tastbar, nur hie und da fühlt man eine diffuse kleinwellige Erschütterung in der Herzgegend. Die relative Herzdämpfung beginnt im zweiten Interkostalraum, wird an der dritten Rippe absolut, reicht nach links bis an die Mammillarlinie und scheint rechts mit dem linken Sternalrande abzuschneiden; doch ist die letztere Grenze wegen Difformität des Brustbeines nicht sicher anzugeben. Die Töne über dem ganzen Herzen bis auf einen dumpfen ersten Ton an der Herzspitze rein; frustrane Aktionen bestehen nicht, es entspricht jedem Herzschlag ein Radialpuls. Die untere Lungengrenze rechts an der fünften Rippe vorne, hinten beiderseits annähernd gleich, etwa vier Finger unter dem Angulus scapulae. Spärlich bronchitische Geräusche über der Basis beider Lungen. Kein Fazialisphänomen. Starke faszikuläre Erregbarkeit der Muskeln und idiomuskuläre Wülste. Die Sehnenreflexe lebhaft, kein Babinski, kein Dermographismus.

Nach zwei Tagen Bettruhe und je ein Gramm Digitalisinfus gehen die anfänglich bestandenen Schwellungen völlig zurück.

Die Harnmengen, in den ersten zwei Tagen sehr beträchtlich (3100 cm³ bis 3300 cm³), schwanken in der Folge zwischen 1500 cm³ und 2600 cm³ pro Tag. Die Farbe hellgelb, das spezifische Gewicht im Maximum 1030, an den Tagen der größten Harnflut 1025 und 1020. Das Urobilin niemals vermehrt. Eiweiß nie nachweisbar. Die ersten fünf Tage hindurch Nykturie. Kein vermehrter Harndrang.

Während der ersten fünf Wochen der Beobachtung schwankt bei Bettruhe die Pulsfrequenz zwischen 34 und 40. Nach dem Essen, im Stehen und nach kurzer Bewegung im Maximum 60 bis 64 Pulse.

Der Atropinversuch ergibt:

20. August: 8 Uhr 32 Min. 32 Pulse, Injektion von 1 mg; — Atropin: 8 Uhr 36 Min. 32 Pulse; — 8 Uhr 40 Min. 36 Pulse; 8 Uhr 45 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 40 Pulse; 9 Uhr 5 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 36 Pulse; 9 Uhr 25 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 35 Min. 40 Pulse; — 10 Uhr 40 Pulse; — 10 Uhr 30 Min. 36 Pulse; — 11 Uhr 36 Pulse; — 12 Uhr 40 Pulse.

An den beiden Digitalistagen und an den folgenden zwei Tagen 36 bis 40 Pulse. Physostigmin (1 mg) und Koffein (0·25) beeinflussen gleichfalls die Schlagfolge nicht.

Die Herzaffektion betrifft im Falle 1 ein jugendliches, „hypoplastisches" Individuum. Als Zeichen seiner abnormen Körperbeschaffenheit seien angeführt: Die dürftige Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere, der Hochstand des Zwerchfelles, der Cubitus valgus, das breite, ans Feminine erinnernde Becken. Ein auf der anormen Anlage beruhender abnormer Krankheitsverlauf ist bei derartigen Individuen von vornherein nicht unwahrscheinlich. Daß es sich bei unseren Kranken um Kompensationsstörung handelte, geht sowohl aus seinen subjektiven Beschwerden (Stechen in der linken Brustseite, Atemnot) als auch aus

[1]) Engelmann nimmt in anologer Weise eine chronotrope, bathmotrope, dromotrope und inotrope Muskelfunktion an.

[2]) Kraus F., Med. Klin. 1905 Nr. 50 S. 1271 und Gedenkschrift f. R. v. Leuthold, 1. 1906.

[3]) Sée G., Traité des maladies du coeur. T. 1, p. 434, Paris 1889.

[4]) Kraus F., W. m. W. 1899 S. 516, Chvostek F., Morbus Basedowii und die Hyperthyreosen. Berlin 1917.

dem objektiven Befunde (Zyanose, Beschleunigung der Atmung, Oedeme, Nykturie) hervor. Auffällig war die verlangsamte Schlagfolge des Pulses. Sie bestand während der ganzen Zeit der gestörten Kompensation fort; nach zirka siebenwöchigem Aufenthalt verließ der Kranke, subjektiv und objektiv gebessert, jedoch immer noch in bradykardischem Zustand die Anstalt.

Die Pulsfrequenz betrug bei Bettruhe zwischen 34 und 40 regelmäßige Pulse, nur ausnahmsweise wurden 44 bis 46 Pulsschläge gezählt. Gleich von Anfang an war aber zu konstatieren, daß die Frequenz der Herzaktion nicht absolut konstant war. Es genügen geringe Aufregungen (Lärm, Ausspeisung u. ä.), um den Puls auf 52 bis 64 in der Minute emporschnellen zu lassen. Diese Labilität des Pulses machte einen nervösen Ursprung der Bradykardie wahrscheinlicher als einen myogenen. Auch zeigte während der ganzen Dauer der Beobachtung das Symptom der Pulsverlangsamung keine Progression ad peius, wie es bei muskulärer Genese eventuell hätte erwartet werden können. Die Beschleunigung auf 70 bis 80 nach kleinsten körperlichen Anstrengungen weist freilich mehr auf muskuläre Insuffizienz. Auf die interessante orthostatische Beschleunigung kommen wir in einem anderen Zusammenhange zurück.

Merkwürdig war nun die pharmakologische Reaktion: das den Tonus des parasympathischen Systems herabsetzende Atropin erweist sich in der angewandten Dosis von 1 mg (dreimal wiederholt) als völlig wirkungslos, die Pulszahl bleibt vor und nach der Atropininjektion die gleiche. Das negative Verhalten des Herzvagus gegen das elektiv lähmende Gift überrascht um so mehr, als der Sphinkter pupillae, dessen motorischer Nerv dem gleichen System angehört, auf Atropin-Einträufelung prompt erweitert wurde. Die Bradykardie des Kranken verhält sich sonach pharmakodynamisch wie eine myogene. Für diese letztere Annahme spricht, wie schon erwähnt wurde, das rasche Ansteigen der Pulszahl bei kleinen körperlichen Leistungen, wie wir sie bei myokardialer Herzschwäche zu sehen gewohnt sind, ferner die Dyspnoe des Kranken, über die derselbe zur Zeit des Eintrittes ins Spital und in den ersten Tagen klagte, und die in einem gewissen Mißverhältnis stand zu den im übrigen zu beobachtenden Dekompensationserscheinungen, endlich die Nykturie. Interessant war aber auch das Verhalten gegen die übrigen parasympathischen Reizgifte: Digitalis (durch zwei Tage je 1 g Digitalisinfus), dessen Angriffspunkt im Vaguszentrum gesucht wird, und Physostigmin, welches seinen Angriffspunkt in der Peripherie des Vagus besitzt, (neben einem zweiten, im Herzmuskel selbst gelegenen) vermochten beide die Aktion des Herzens nicht weiter zu retardieren. Der Druck auf den Herzvagus und auch der Bulbusdruckversuch waren sowohl zur Zeit der gestörten Kompensation als auch nachher ohne Einfluß auf die Pulszahl. Der Blutdruck war andauernd eher niedrig (118 bis 120 Riva-Rozzi); dieses Verhalten läßt sich wohl mit verminderter muskulärer Herzleistung in Einklang bringen. Dem Harn fehlten die Merkmale des Stauungsharns, wie wir sie sonst bei Dilatation des Herzens zu sehen gewohnt sind; der Nykturie wurde bereits mehrmals Erwähnung getan.

Da sich vor dem Röntgenschirm die Frequenz der Vorhofs- und Kammer-Kontraktionen identisch zeigte, geht die Verlangsamung des Pulses vom Sinus und nicht vom Atrioventikulärbündel aus (Sinus Bradykardie, myogene „normale" Bradykardie im Sinne von Mackenzie). In funktioneller Hinsicht wäre zu betonen: Bei der stets auch im Stadium der Dekompensation rhythmisch erfolgenden Herztätigkeit ist eine Alteration der chronotropen Funktion, deren Sitz wir in dem Sinusknoten vermuten, nicht anzunehmen. Afiziert war die Kontraktilität des Herzmuskels, wenn auch nicht hochgradig, dies beweisen die leichten Stauungserscheinungen im Beginne der Beobachtung ohne nachweisbare Dilatation; außerdem wohl auch die bathmotrope und dromotrope Funktion, die beiden letzteren allem Anscheine nach im höheren Grade als die inotrope. Dieses Aussparen der reizerzeugenden Apparate aus der allgemeinen Herzschädigung bei simultaner, wenn auch quantitativ verschiedener Alteration der drei übrigen Funktionen entspricht den experimentellen Erfahrungen und kommt beispielsweise der Chloralhydratvergiftung zu (Harnack und Witkowski[5]). Das anatomische Substrat der im vorstehenden geschilderten Affektion wäre in einer diffusen, vermutlich reversiblen Muskeldegeneration zu supponieren. Für eine allgemeine Muskelaffektion bei unseren Kranken spricht vielleicht auch die auffällige Steigerung der mechanischen Erregbarkeit der Körpermuskulatur in Form von idiomuskulären Wülsten und faszikulärer Reizbarkeit. Welcher Art die auslösende Noxe sein mag, muß dahingestellt bleiben; um Unterernährung scheint es sich bei dem guten Körperzustand des Kranken nicht zu handeln. Daß möglicherweise toxische Momente im Spiele sind, darauf deutet die Hypothermie.

Fall 2. Schütze Sch. W., 45 Jahre alt, Fabriksarbeiter. Dauer der Beobachtung 8½ Wochen. Bis auf leichte katarrhalische Affektionen immer gesund gewesen, klagt seit etwa vier Tagen über Stechen in der Herzgegend, Husten, Atemnot bei Bewegungen, Schwächegefühl.

Aus dem Status praesens vom 14. Juli sei angeführt: Hochwuchs (Schädelumfang 54, Gesamtlänge 174, Spannweite 186, Unterlänge 88). Guter Ernährungszustand. Oedem am Kreuzbein und an beiden Unterschenkeln. Blässe des Gesichts mit leichter Zyanose der Lippen. Die Arteria radialis und die übrigen peripheren Gefäße zart, von normaler Füllung und Spannung. Der Herzspitzenstoß mäßig kräftig, fühlbar im fünften Interkostalraum in der Mammillarlinie, die obere Herzgrenze an der dritten Rippe, die rechte an der Mitte des Brustbeines. Keine Pulsation über dem unteren Sternum. Der erste Ton an der Herzspitze dumpf. Die Töne an der Basis leise. Die Lungengrenzen hinten beiderseits vier Finger unter dem Schulterblatt, rechts vorne an der fünften Rippe, verschieblich, das Atemgeräusch vesikulär, ohne Rasseln. Die Atemfrequenz beschleunigt (24), Leber und Milz nicht vergrößert. Die Reflexe mäßig lebhaft.

Am 17. Juli hält das Oedem, trotz Darreichung von je 60 Tropfen Digipuratum durch drei Tage und strenger Bettruhe, noch an. Harnmenge im Durchschnitt 1200 cm³, spezifisches Gewicht 1010 bis 1014. Am 18. Juli ist das Oedem bis auf Spuren, am 20. Juli vollkommen geschwunden. Die Herzgrenzen unverändert. Im Harn bei wiederholter Untersuchung nie Eiweiß vorhanden.

Die Temperaturen bewegen sich in den ersten neun Tagen zwischen 35·2° und 37·9°. Gelegentlich wurde auch in der Folge ein Minimum von 35·8° festgestellt.

14. Juli: 8 Uhr: 36·1°; — 4 Uhr: 36·5°.
15. Juli: 8 Uhr: 35·9°; — 4 Uhr: 36·8°.
16. Juli: 8 Uhr: 36·5°; — 4 Uhr: 35·6°
17. Juli: 8 Uhr: 35·2°; — 4 Uhr: 37·9°.
18. Juli: 8 Uhr: 36·3°; — 4 Uhr: 36·1°.
19. Juli: 8 Uhr: 36·2°; — 4 Uhr: 36·0°.
20. Juli: 8 Uhr: 36·1°; — 4 Uhr: 36·1°.
21. Juli: 8 Uhr: 35·8°; — 4 Uhr: 35·7°.
22. Juli: 8 Uhr: 36·4°; — 4 Uhr: 37·1°.

Die Pulsfrequenz bei unserem zweiten Kranken betrug in sechswöchiger Beobachtung 40 bis 44 in der Minute an dieser Zahl wurde, wie uns fortlaufende Zählungen von Stunde zu Stunde ergaben, bei absoluter Bettruhe streng festgehalten. Es genügte aber einmaliges Aufsetzen im Bette, um den Puls auf 52 bis 56 ansteigen zu lassen, im Stehen trat sogleich, zuweilen mit dem Gefühl des Herzklopfens verbunden, eine Pulszahl von zirka 68 auf, die augenblicklich nach Einnahme der Rückenlage auf 48, 44, 40 zurück ging. Nach dem Erwachen in der Früh, nach der Menage, bei Hinzutreten der Aerzte an das Bett des Kranken, auf die geringsten nervösen Einflüsse, beschleunigte sich auch in Rückenlage die Pulszahl. Ueber den Mechanismus der orthostatischen Pulsbeschleunigung läßt sich einstweilen nichts Sicheres aussagen, in den übrigen Beispielen sind unzweifelhaft nervöse Reflexe maßgebend. A priori war

[5]) Harnack und Witkowskic, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1875 11. S. 1, zit. nach Mayer und Gottlieb, die exp. Pharmakologie, 1914 S. 241.

bei der bedeutenden Irritabilität des Kranken ein nervöser Ursprung der Bradykardie wahrscheinlich.

Zur Klarlegung des Sachverhaltes wurde 1 mg Atropin injiziert.

17. Juli: 8 Uhr 15 Min. 44 Pulse; — 8 Uhr 20 Min. 44 Pulse; — 8 Uhr 25 Min. Injektion; — 8 Uhr 30 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 35 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 40 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 45 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 5 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 52 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 35 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 40 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 45 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 50 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 55 Min. 48 Pulse; — 10 Uhr: 48 Pulse; — 10 Uhr 20 Min. 48 Pulse; — 10 Uhr 30 Min. 48 Pulse; — 10 Uhr 45 Min. 48 Pulse; — 11 Uhr: 48 Pulse; — 1 Uhr: 48 Pulse; — 4 Uhr 44 Pulse.

Der Ausfall des Atropinversuches (im ganzen dreimal mit dem gleichen Effekt wiederholt) läßt einen erhöhten Vagustonus ausschließen; die gleichzeitig mit der Atropininjektion vorgenommene Einträufelung der gleichen Atropinlösung in das Auge ergab wiederum, wie im ersten Falle, prompte Mydriasis. Der parasympathische Okulomotoriusast, der den Sphincter pupillae innerviert, war also zu gleicher Zeit lähmbar, während der Herzast des Vagus sich, soweit aus der Pulsfrequenz zu urteilen ist, gegen Atropin refraktär verhielt. Nun ist nicht anzunehmen, daß der Tonus in den gesamten Verästelungen des parasympathischen Systems von gleicher Höhe ist, dennoch scheint es nicht plausibel, im Herzaste einen so mächtigen Tonus anzunehmen, der der lähmenden Wirkung völlig widersteht, während der Okulomotoriusast ohne weiteres lähmbar ist. Parasympathische Hypertonie ließe außerdem erhöhte Funktion der Magendrüsen (muriatische Hyperazidität) erwarten. Die nach Ewaldschem Probefrühstück vorgenommene Ausheberung ergab aber:

Exprimierte Menge: zirka 80 cm³;
Gesamtazidität: 20;
freie Salzsäure: fast 0.

(Kongopapier ganz schwach gebläut, Günzburgsche Probe negativ.)

Im Bereiche des intestinalen Vagus bestand also gewiß keine Ueberfunktion, eher das Gegenteil. Auf Sympathikuslähmung läßt sich aber die Pulsverlangsamung und Hypazidität deshalb nicht leicht zurückführen, weil bei Organen mit doppelter Innervation, wie es das Herz und der Magen sind, die Lähmung des einen Systems, in unserem Falle des sympathischen, notwendig zum Ueberwiegen seines Antagonisten, also zu Bradykardie und Hyperazidität, führen müßte. Ein Ausweg aus dieser Schwierigkeit scheint uns darin gelegen zu sein, weder für die Bradykardie noch auch für die veränderte Säurebildung nervöse Einflüsse ins Feld zu führen, sondern eine Erschöpfung der spezifischen Organzellen als Ursache anzunehmen. Wir folgern also auch in diesem Falle, daß die Bradykardie eine myogene sei, beruhend auf einer Erschöpfung der Reservekräfte des Herzmuskels: Die erste Vorbedingung mag in der abnormen Körperverfassung gelegen sein; die schwere und andauernde körperliche Inanspruchnahme, wie sie der Gebirgskrieg mit sich bringt, kommt als weiterer auslösender Faktor in Betracht; daneben mögen verschiedene quantitative oder qualitative Nährschäden (einseitige kalireiche Fleischkost) mitspielen. Die Hypothese, daß im Herzmuskel selbst der primäre Sitz der verminderten Leistung gelegen war, findet eine weitere Stütze in der Feststellung, daß sowohl retardierende als auch akzelerierende Einflüsse ohne Wirkung auf die Systolenzahl blieben. Bei Applikation von Eis in der Herzgegend, beim Bulbusdruck und beim Czermakschen Versuch blieb die Zahl der Pulsschläge unverändert. Das die Akzeleransendigungen reizende Adrenalin, in der Menge von 0·75 cm³ subkutan injiziert, beschleunigte, wie aus dem folgenden Protokolle ersichtlich, die Pulsfrequenz kaum nennenswert.

25. Juli: 8 Uhr 20 Min. 40 bis 44 Pulse; — 8 Uhr 25 Min. Adrenalininjektion; — 8 Uhr 35 Min. 44 Pulse; — 8 Uhr 40 Min. 44 Pulse; — 8 Uhr 45 Min. 48 Pulse; — 8 Uhr 50 Min. 52 Pulse; — 8 Uhr 55 Min. 52 Pulse; — 9 Uhr 48 Pulse; — 9 Uhr 10 Min. 52 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 48 Pulse; 9 Uhr 35 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 40 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 45 Min. 48 Pulse; — 10 Uhr 45 Min. 48 Pulse; — 11 Uhr 48 Pulse; — 11 Uhr 10 Min. 48 Pulse; — 11 Uhr 15 Min. 48 Pulse; — 12 Uhr 15 Min. 60 Pulse; — 1 Uhr 56 Pulse; — 2 Uhr 30 Min. 52 Pulse; — 3 Uhr 55 Min. 52 Pulse; — 4 Uhr 40 Min 52 Pulse; — 8 Uhr 30 Min. 56 Pulse.

Digitalisdarreichung, durch drei Tage je 1 g Infus, bewirkte keine Verlangsamung der Herzaktion, auch nicht bei vorheriger Senibilisierung durch Physostigmin (zwei Tage vor der Digitalistherapie je 1 mg Physostigmin subkutan injiziert[6]), und ebenso konnte nach Einverleibung von Koffein keine Aenderung der Schlagfolge konstatiert werden. Die Unwirksamkeit der Digitaliskörper kann nicht leicht auf Unerregbarkeit des Vaguszentrums bezogen werden; im Pilokarpinversuch wenigstens wurde zirka 40 Minuten nach subkutaner Injektion von 0·75 cm³ der 1%igen Lösung ziemlich starker Schweißausbruch beobachtet. Bei Anwendung von Koffein in größeren Dosen pflegt sich beim Menschen im Gefolge einer Erregung der reizerzeugenden Apparate im Herzen der Puls zu beschleunigen. Wir konnten bei unserem Kranken weder die vorübergehende Pulsverlangsamung, wie man sie durch subkutane Injektion von Koffein öfter erzielt (0·25 g Coffeinum natriobenzoicum), noch auch Beschleunigung nach innerlicher Darreichung von 1 g des gleichen Salzes durch zwei Tage beobachten. Die Akzeleration nach Koffein beruht nach den Forschungen der Pharmakologen auf Erregung der reizerzeugenden Apparate im Herzen selbst (Cushny und Naten). Im Gegensatze zu dieser Unwirksamkeit der Pharmaka, die am Herzmuskel angreifen, steht die beträchtliche, im Mißverhältnisse zur Leistung befindliche Beschleunigung des Pulses bei unserem Kranken, 1. beim Sitzen (72), 2. beim Stehen (68 bis 76), 3. beim Gehen nach wenigen Schritten (92 bis 96).

Die Myokardläsion, die nach unserer Auffassung im Falle 2 vorliegt, spart abermals die chronotrope und inotrope Funktion aus und betrifft anscheinend elektiv die bathmo- und dromotrope Leistung. Das anatomische Substrat dürfte in einer, jedenfalls nicht in kurzer Zeit reversiblen Muskeldegeneration zu suchen sein. Als der Kranke nach sieben Wochen das Spital verließ, betrug die Pulszahl in der Ruhe 56 bis 60; die Neigung, sich nach den geringsten körperlichen Leistungen erheblich zu beschleunigen, blieb stehen.

Wie im Falle 1, bestanden auch hier zur Zeit der gestörten Kompensation Oedeme geringen Grades an den abhängigen Körperpartien und ausgesprochene Nykturie (nachts 600, tags 200 cm³ Harn), dabei war im oligurischen Zustande das spezifische Gewicht gering (1010 bis 1014), der Harn hell, arm an Urobilin, frei von Eiweiß. Seit den Untersuchungen von Friedrich Müller darf der intestinale Ursprung, wenn nicht des gesamten, so doch sicherlich der Hauptmenge des Harnurobilins als sichergestellt angenommen werden. Die Hypothese Herschers, daß ein Teil des Urobilins in der Niere gebildet werde, wird durch den von Huber wahrscheinlich gemachten Urobilingehalt des Serums zweifelhaft. Immerhin ist die Menge des im Harn zur Ausscheidung gelangenden Urobilins von dem Zustande der Niere abhängig, wie beispielsweise die Urobilinarmut des Harns im dekompensierten Zustande der Schrumpfniere beweist; die kranke Niere dürfte unter Umständen das Urobilin ebenso wie andere Harnbestandteile retinieren. Ein bindender Schluß ist in dieser Richtung bei unseren Fällen nicht möglich. Unsere Kranken boten zur Zeit der Dekompensation kein subikterisches Kolorit, wie wir es sonst bei kardialer Stauung beobachten können, in ihrer Hautfarbe überwog neben der Zyanose die Blässe. Auch fehlte bei beiden Kranken die bei dilatativer Herzschwäche so häufige Albuminurie.

Wie bei dem ersten Kranken, bestand auch noch in der Zeit der Rekonvaleszenz Neigung zu Hypothermie.

[6]) Kaufmann R, W. kl. W. 1912 Nr. 28.

Die Blutdruckwerte bewegten sich während der ganzen Dauer der Beobachtung an der unteren Grenze des Normalen. (110 bis 118 Riva-Rocci). In lehrreichem Gegensatze steht:

Fall 3. L. J., 29 Jahre alt, Bauernsohn. Dauer der Beobachtung sieben Wochen. Als Kind und während der drei Kriegsjahre immer gesund gewesen. Vor ungefähr zwei Wochen Atemnot, Appetitlosigkeit, Schwellung beider Beine und des Gesichtes.

Die erste Untersuchung am 27. September ergab im wesentlichen folgendes:

Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann, in gutem Ernährungszustand, blaß, mit einem Stich ins Zyanotische. Bartwuchs und Axillarbehaarung sehr dürftig, Rumpf und Gliedmaßen haarlos, die Crines pubis horizontal begrenzt. Bart- und Kopfhaarfärbung different, die Augenbrauen konfluierend. Der Schädel rhachitisch, der Gaumen steil, das Kinn breit, die Brustwirbelsäule etwas skoliotisch, die Lendenwirbelsäule auffallend lang, die Medianfurche am Brustbein ausgeprägt, der Angulus epigastricus unsymmetrisch, beiderseits Cubitus valgus, die Epiphysen der Röhrenknochen verdickt.

Die Tonsillen nicht vergrößert, die rechte Submaxillardrüse etwas vergrößert, die Inguinaldrüsen auf beiden Seiten bis bohnengroß. Der mittlere und rechte Schilddrüsenlappen vortretend. Die Messung ergibt: Schädelumfang 56, Gesamtlänge 165, Spannweite 176, Unterlänge 85. Oedem am Kreuzbein sowie über dem Sternum, Gesicht und Lider gedunsen.

Der Herzspitzenstoß diffus, im fünften Interkostalraum, über dem unteren Sternalende Pulsation. Die rechte Herzgrenze einen halben Finger breit rechts vom rechten Sternalrand, die linke einen Finger außerhalb der linken Mamillarlinie, die obere am unteren Rande der dritten Rippe; über der Herzspitze ein rollendes systolisches Geräusch nach dem ersten Ton, das Geräusch auch über der Pulmonalis hörbar, die zweiten Töne an der Basis rein. Die untere Lungengrenze auf beiden Seiten hinten, etwa vier Finger unter dem Schulterblattwinkel, links weniger gut beweglich als rechts. Spärliches Giemen und trockenes Rasseln über beiden Lungen. Die untere Lungengrenze rechts vorne an der fünften Rippe. Der untere Leberrand knapp unter dem Rippenbogen, nicht besonders empfindlich, der Milzpol weich, einen Finger unter dem Rippenrand zu tasten. Die Pupillenreflexe normal, die Periost- und Sehnenreflexe erhöht. Kein Fazialisphänomen, kein Dermographismus, keine mechanische Uebererregbarkeit der Muskulatur.

Die Temperaturen schwanken in der Folge zwischen 35·6° und 37·4° im Maximum:

27. September: 8 Uhr: 36°; — 12 Uhr: 36·6°; — 4 Uhr: 36·7°; — 8 Uhr: 36·8°.

28. September: 8 Uhr 36°; — 12 Uhr: 36·3°; — 4 Uhr: 36·6°; — 8 Uhr 35·7°.

29. September: 8 Uhr: 36·9°; — 12 Uhr: 37·4°; — 4 Uhr: 37·4°; — 8 Uhr: 36·8°.

30. September: 8 Uhr: 36·8°; — 12 Uhr: 36·3°; — 4 Uhr: 36·6°; 8 Uhr: 36·5°.

1. Oktober: 8 Uhr: 36·1°; — 12 Uhr: 36·4°; — 4 Uhr: 36·8°; — 8 Uhr: 36·8°.

2. Oktober: 8 Uhr: 36°; — 12 Uhr: 36°; — 4 Uhr: 36·2°; — 8 Uhr: 36·7°.

3. Oktober: 8 Uhr: 35·8°; 12 Uhr: 36·7°; — 4 Uhr: 36·1°; — 8 Uhr: 36·6°.

4. Oktober: 8 Uhr: 35·8°; — 12 Uhr: 36·1°; — 4 Uhr: 36·7° — 8 Uhr: 36·4°.

5. Oktober: 8 Uhr: 35·6°; — 12 Uhr: 36·3°; 4 Uhr: 36·8°; — 8 Uhr: 36·9°.

6. Oktober: 8 Uhr: 36·3°; — 12 Uhr: 36·5°; — 4 Uhr: 36·8°; — 8 Uhr: 36·5°.

7. Oktober: 8 Uhr: 36·7°; — 12 Uhr: 37·1°; — 4 Uhr: 36·4°; — 8 Uhr: 36·1°.

Von da ab bewegen sich die Temperaturen zwischen 36° und 37°.

Am 29. September besteht das prästernale Oedem und die Gedunsenheit des Gesichtes unverändert fort, an der Haut des Rückens hat sich bis in die Gegend des Schulterblattes neues Oedem hinzuentwickelt, dabei betrug die Harnmenge vom 27. bis zum 28. tags 1300 cm³, nachts 1500 cm³. Die Reaktion schwach sauer, die Farbe hellgelb, klar. Das Urobilin nicht vermehrt. Eiweiß ½‰, im Sediment ganz vereinzelte granulierte Zylinder, spärliche Blutschatten, mäßig viel Kristalle von oxalsaurem Kalk. Die vierundzwanzigstündige Harnmenge vom 28. zum 29. zirka 3000 cm³, Eiweiß ebenfalls ½‰, spezifisches Gewicht 1015. Befund am Herzen unverändert. 40 dikrote Pulse mit zeitweiligen Intermissionen. Es werden frustrane Aktionen am Herzen festgestellt. Am 30. September vormittags in kurzen Zwischenräumen drei epileptiforme Anfälle mit starren Pupillen, Zungenbiß, allgemeinen Konvulsionen. In den Intervallen zwischen den Anfällen Trübung des Bewußtseins. (Auch nach Wiederkehr des freien Sensoriums völlige retrograde Amnesie.) Zur Zeit der Anfälle und auch noch nachmittags im postepileptischen Schlafzustande ist der Puls beschleunigt (bis auf 96), voll und stark gespannt. Vom 29. bis zum 30. Harnmenge tags und nachts je 1700 cm³, spezifisches Gewicht im Mittel 1016, Eiweiß noch immer ½‰.

Am 1. Oktober (Patient hatte vom Tage der Aufnahme bis heute täglich je dreimal 15 Tropfen Digipuratum erhalten und Bettruhe beobachtet) dauert das Oedem des Rückens fort, auch das Gesicht ist nach wie vor gedunsen, die Atembeschwerden geringer. Von der Frequenzsteigerung zur Zeit der epileptischen Anfälle abgesehen, beträgt die Zahl der Pulse während dieser Zeit 36 bis 44.

Am 2. Oktober ist nur noch eine Spur Oedem am Rücken und über dem Brustbein nachzuweisen, das Gesicht ist beinahe normal. Keine Zyanose. 16 Respirationen. Die linke Herzgrenze unverändert, die rechte am rechten Sternalrand, der Spitzenstoß kräftig hebend einen Finger breit außerhalb der Mamillarlinie der Leberrand nicht mehr fühlbar, die Vasomotorenerregbarkeit herabgesetzt, die Bauchdeckenreflexe, die im postepileptischen Dämmerzustande erloschen waren, sind seither nicht zurückgekehrt. Harn: Tagesmenge 1280 cm³, Nachtmenge

Im Harn Spuren von Eiweiß. Spezifisches Gewicht 1012. 1750 cm³.

Am 4. Oktober: die Oedeme fast geschwunden, nur noch im Bereiche der untersten Brustwirbelsäule geringgradige ödematöse Schwellung, während die Kreuzbeingegend frei von Oedem ist. Die linke Herzgrenze und der Herzspitzenstoß knapp einen Finger außerhalb der Mamillarlinie, die rechte nicht ganz am rechten Sternalrand, der zweite Pulmonalton akzentuiert.

Am 5. Oktober subjektives Wohlbefinden. Der Befund am Herzen unverändert, auch der letzte Rest Oedem zurückgegangen. Der Harn eiweißfrei.

Am 10. Oktober Harnmenge in 24 Stunden 2800 cm³, spezifisches Gewicht 1010, Eiweiß minimale Spur, kein Sediment.

Die ziemlich starke Atemnot, das in den ersten Tagen des Spitalsaufenthaltes, trotz Bettruhe und Digipuratum, steigende Oedem, die ziemlich beträchtliche Verbreiterung des Herzens nach rechts und nach links, ergaben ein schwereres Krankheitsbild als in den beiden ersten Fällen. Die Bradykardie, von annähernd gleichen Grade wie im Falle 1 und 2, mußte bei dem ziemlich ernsten Zustande unseres Kranken, der das Bestehen einer Herzmuskelschwäche annehmen ließ, überraschen. Sie war, von dem epileptischen Anfalle abgesehen, bei Bettruhe ziemlich konstant. Unter Anwendung von Digipuratum ging allmählich das Oedem und parallel damit die Verbreiterung des Herzens und die Stauung der Leber zurück. Die Frequenz der Herzschläge blieb davon unberührt; gelegentlich retardierte sich die Aktion des Herzens auf 36 Pulse in der Minute.

Die Labilität der Pulsfrequenz, die schon im Beginne der Beobachtung festgestellt wurde, überdauerte den Zustand der Dekompensation. Am 5. Oktober, da bei Bettruhe alle schweren Krankheitserscheinungen überwunden und subjektives Wohlbefinden eingekehrt war, erhob sich beim Aufsetzen der Puls von 40 auf 48 Schläge, im Stehen auf 60, um sogleich nach Einnahme der Rückenlage zum Ausgangswerte zurückzukehren. Mit der Labilität des Pulses hielt auch die Dikrotie an, die im Liegen deutlicher zu konstatieren war als bei der mit dem Aufsetzen verbundenen Akzeleration des Pulses. Gelegentlich, im Sitzen und namentlich im Stehen, bestand Irregularität, an den Alternans erinnernd, wenn auch der Wechsel der großen und kleinen Pulse kein regelmäßiger war. Dieses Auftreten kleinerer Pulswellen im Stehen und im Sitzen, das ist unter Bedingungen, die eine, wenn auch nur geringe Erhöhung der Herzarbeit darstellen, deutet im Vereine mit der wechselnden Frequenz auf eine Schwäche der Kontraktilität des Herzens, die noch zu einer Zeit andauert, da der Tonus des Muskels, nach der Größe der Dämpfung beurteilt, sich bereits der Norm genähert hat. Die in der Ruhe verzögerte

Schlagfolge, die anfängliche Verbreiterung des Herzens und die dieselbe überdauernde Inäqualität und Labilität des Pulses bei ungestörter Rhythmik deuten auf eine Störung der Reizbildung und der Kontraktilität; es war zu untersuchen, wie sich die Reizleitung und die Aufnahmsfähigkeit für Reize verhielt.

Daß die Bradykardie wiederum eine „normale" war und nicht auf einer Dissoziation von Vorhof und Kammer beruhte, lehrte die Durchleuchtung. Was die Reizbarkeit betrifft, so konnte fürs erste ermittelt werden, daß die bei tiefer Atmung dem Herzen in der Bahn des Vagus zuströmenden Reize deutliche respiratorische Schwankung auslösten; namentlich im Stehen wo die Pulszahl etwas höher war (60 bis 62), war die Pulsverzögerung auf der Höhe des Inspiriums deutlich. Wie die Reizung der peripheren Endigungen, so war auch die Reizung des Vagusstammes selbst bei Druck am Halse von Erfolg begleitet: im Czermákschen Versuch sank die Pulszahl von 40 auf 32 bis 30, dabei waren die Pulse niedriger während des Druckes, nach Lösung desselben folgte eine hohe Pulswelle, dann die normalen Wellen. Zentrale Vagusreizung durch Darreichung von Digitaliskörpern zeitigte keinen hochgradigen Effekt, immerhin bestand eine gewisse Tendenz zur Retardation. Hemmenden, mechanischen und pharmakologischen Reizen war also das Herz zugänglich. Interessant in dieser Richtung war ein Versuch mit Koffein (0·25 subkutan); nach Koffein trat gleichfalls kurzdauernde geringe Verzögerung ein.

8 Uhr 40 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 50 Min. 40 Pulse. Injektion; — 8 Uhr 55 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 40 Pulse; — 9 Uhr 5 Min. 32 Pulse; — 9 Uhr 10 Min. 32 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 36 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 35 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 45 Min. 36 bis 40 Pulse; — 9 Uhr 55 Min. 40 bis 44 Pulse; — 10 Uhr: 44 Prozente; — 10 Uhr 30 Min. 44 Pulse; — 11 Uhr: 44 Pulse.

Noch eklatanter in seiner Wirkung war der Gegenversuch, die Vagusausschaltung durch Atropin nach Dehio.

7 Uhr 45 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 40 Pulse; — 8 Uhr 7 Min. Injektion; — 8 Uhr 10 Min. 48 Pulse; — 8 Uhr 12 Min. 44 Pulse; — 8 Uhr 15 Min. 40 Pulse; 8 Uhr 21 Min. 40 bis 44 Pulse; — 8 Uhr 25 Min. 48 Pulse; — 8 Uhr 35 Min. 52 Pulse; — 8 Uhr 40 Min. 60 bis 64 Pulse; — 8 Uhr 45 Min. 68 Pulse; — 8 Uhr 50 Min. 72 Pulse; — 8 Uhr 55 Min. 72 Pulse; — 9 Uhr 72 Pulse; 9 Uhr 10 Min. 68 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 60 bis 64 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 56 Pulse; — 9 Uhr 50 Min. 52 Pulse; — 11 Uhr 52 Pulse; — 2 Uhr 48 Pulse; — 4 Uhr 44 bis 40 Pulse.

Geringfügig war demgegenüber der beschleunigende Effekt des Adrenalin.

8 Uhr 40 Min. 44 Pulse; 8 Uhr 45 Min. 40 bis 44 Pulse, Injektion von 0·75 cm³ der 1‰igen Stammlösung; — 8 Uhr 50 Min. 40 Pulse; — 8 Uhr 55 Min. 44 Pulse; — 9 Uhr 40 Pulse; — 9 Uhr 5 Min. 40 Pulse; — 9 Uhr 10 Min. 44 Pulse; — 9 Uhr 15 Min. 44 Pulse; — 9 Uhr 20 Min. 44 Pulse; — 9 Uhr 25 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 30 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 35 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 40 Min. 48 Pulse; — 9 Uhr 45 Min. 52 Pulse; — 9 Uhr 50 Min. 52 Pulse; — 9 Uhr 55 Min. 52 Pulse; — 10 Uhr 56 Pulse; — 10 Uhr 25 Min. 52 Pulse; — 11 Uhr 48 Pulse; — 2 Uhr 48 Pulse.

Die Bradykardie unseres Kranken, bei der sicher myogene Momente mitspielen, stand also zugleich unter dem Gebote eines gesteigerten Vagustonus. Wir wollen es dahingestellt sein lassen, ob bei der Dilatation des Herzmuskels, der diesen Fall von den beiden früheren unterscheidet, der erhöhte parasympathische Tonus mit in Rechnung zu ziehen ist. Die Art der funktionellen Störung dieses Falles, bei der allem Anscheine nach die bathmo- und dromotrope Funktion nicht mitbetroffen waren, hat unseres Wissens keine Analogie in den Ergebnissen der experimentellen Forschung. Eine Stütze für die angenommene Tonussteigerung im Vagusgebiet ergab die Untersuchung des Magensaftes nach Probefrühstück:

Ausgeheberte Menge: zirka 50 cm³.

Gesamtazidität: 60.

Freie Salzsäure: 40.

Günzburgsche Probe stark positiv. Auf Zusatz von Lugolscher Lösung zum unfiltrierten Magensaft intensive Blaufärbung.

Entsprechend der Dilatation des Herzens war der Harn im hydropischen Zustande ein Stauungsharn mit 0·75‰ bis 0·25‰ Eiweiß, das zuletzt völlig verschwand, die Nachtmenge überwog das Tagesquantum erheblich, das spezifische Gewicht war höher als im Falle 1 und 2; merkwürdig war auch in diesem Falle die Urobilinarmut des Harns. Der Blutdruck war andauernd niedrig (110 bis 115 Riva-Rozzi).

Der Kranke war durch degenerative Züge stigmatisiert (auffallend große Spannweite, Vergrößerung der Schilddrüse, dürftige Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere).

Durch die Untersuchungen von Allbutt, Curschmann, Krehl, Leyden, Peacock u. a. ist sichergestellt, daß andauernd vermehrte Arbeitsleistung zu Dilatation des Herzens Veranlassung geben kann. In jüngster Zeit haben Kaufmann und Mayer neuerdings dieser Frage ihr Augenmerk zugewendet und exakt nachgewiesen, daß es im Gefolge anstrengender Dienstleistung zu ganz erheblichen Erweiterungen des Herzens kommen kann, die unter Schonung und ausgiebiger Behandlung mit Digitalis weitgehend gebessert werden können. Den durch wiederholte, langdauernde Ueberanstrengung herbeigeführten Dilatationen steht die Herzverkleinerung bei akuter übermäßiger Inanspruchnahme gegenüber (Moritz). Auch in unseren Fällen, die als Paradigmen aus einer größeren Beobachtungsreihe ausgewählt wurden, handelt es sich um Folgen erhöhter Arbeitsleistung, wahrscheinlich in Kombination mit Nährschäden nicht näher bekannter Art. Ohne daß der Tonus des Herzens jedesmal nachweislich alteriert wäre, verrät sich die Herzschwäche unserer Kranken durch das Syndrom: Bradykardie mit Oedem und Dyspnoe und Hypotonie. Es kommt hiezu die Hypothermie, ferner die fehlende pharmakologische und reflektorische Erregbarkeit, endlich die Urobilinarmut des Harns und die Nykturie. Myogene Faktoren (gelegentlich kombiniert mit erhöhtem Vagustonus) deren Substrat eine jedenfalls nicht leicht reversible Parenchymveränderung des Herzens bilden dürfte, spielen die Hauptrolle in dem Krankheitsbilde, und zwar scheint es sich in erster Linie um einen Torpor der reizbildenden Apparate zu handeln, in zweiter Reihe steht eine Verminderung der Kontraktilität, während die Rhythmik nicht verändert ist. Daß das ermüdete, an Reservekraft verarmte Organ seiner Aufgabe mit dem geringsten Kraftaufwande gerecht wird, solange diese sich in ungestörtem Rhythmus vollzieht, ist klar. Vom teleologischen Standpunkt erscheint also die Erhaltung der Chronotropie erklärlich. Unter den physiologischen Leistungen ist die grobmechanische Arbeit diejenige, die den Begriff des Konstitutionellen, das ist der individuell differenten Leistungsfähigkeit, am eindringlichsten vor Augen führt. Es scheint naheliegend, die degenerative Körperbeschaffenheit unserer Kranken, von der wir wissen, daß sie auch sonst das Bild pathologischer Vorgänge zu färben vermag, für die Erschöpfbarkeit der Individuen bei gesteigerten körperlichen Anforderungen und für das eigenartige Verhalten ihrer Zirkulationsorgane im dekompensierten Zustande zur Erklärung heranzuziehen. Daß die vornehmlichste Lokalisation des Krankheitsprozesses unserer Fälle im Herzen zu suchen ist, kann nach den subjektiven Beschwerden und nach den im vorhergehenden skizzierten Befunden keinem Zweifel begegnen; es ergibt sich damit die Abgrenzung gegenüber ähnlichen Krankheitsbildern, wie sie von Budzinski und Chelchowski,[7]) Gerhartz,[8]) Jürgens,[9]) Maase und

[7]) Przegląd Lekarski 54. 1915, zit. von Knack.
[8]) D. m. W. 1917 Nr. 17.
[9]) B. kl. W. 1916.

Zondek,[10]) Rumpel und Knack,[11]) A. Schiff[12]) beschrieben wurden; neben der Berücksichtigung der jeweiligen lokalen Organaffektion scheint unseres Erachtens aber der alte hippokratische Standpunkt, der die Krankheit, nicht in einem Organ, sondern im ganzen Körper sucht, volle Aufmerksamkeit bei der Auffassung auch anderweitiger Krankheiten und Schädigungen zu verdienen, welche, wie die hier geschilderten, der Krieg in seinem Gefolge gehabt hat.

Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel:

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse.

II. Mitteilung.*)

Von Prof. Dr. **Stejskal.**

Die sehr interessante und wichtige Feststellung Matkos, daß er durch intravenöse Injektion von 6%iger Kochsalz- oder Phosphatlösung, noch besser durch ein Gemisch beider, imstande ist, die Hämolyse beim Schwarzwasserfieber zu kupieren, hat außer der von Matko angegebenen Verwendung auch noch für andere krankhafte, auf hämolytischen Vorgängen beruhende Zustände, eine Bedeutung, auf welche der Autor nicht einzugehen scheint und die ich daher kurz besprechen möchte. Ich möchte nur gleich im Eingang hervorheben, daß mir die Wirkung dieser Therapie beim Schwarzwasserfieber nach den Ausführungen Matkos zweifellos festgestellt erscheint. Vor allem beweist dies das Ausbleiben einer stärkeren Anämie, die sich nach protrahierteren Schwarzwasserfieberanfällen immer einstellt; der Ausfall derselben ist hier durch die frühzeitige und absolute Hemmung der Hämolyse zu erklären. Die anämischen Erscheinungen, die Matko vorübergehend fand, sind wohl eher als eine Pseudoanämie, durch Anhäufung der Formelemente in den Venen des Pfortaderkreislaufes zu erklären und das Verschwinden derselben durch normale Blutverteilung und nicht, wie Matko glaubt, „durch neuerliches Eintreten von ausgetretenem Hämoglobin in die Erythrozyten" zu erklären. Eine solche Hemmung der toxischen Hämolyse durch Salzlösungen von 2% bis 4% „in vitro" ist eine bekannte Erscheinung und betrifft alle Formen der Hämolyse, die durch Lezithin, Saponin, Bakterienhämolysine und auch die Immunhämolysine, was schon Ehrlich zur Scheidung verwendete. Es liegt daher nach Matkos Vorschlag nahe, den gleichen therapeutischen Versuch mit solchen intravenös einverleibten Salzlösungen bei allen Zuständen, die auf hämolytischen Vorgängen beruhen, insbesonders bei den schubweise verlaufenden Zuständen von perniziöser Anämie, Icterus haemolyticus, der paroxysmalen Hämoglobinurie und anderen unklaren Krankheitszuständen,[1]) die mit hämolytischen Vorgängen im Körper einhergehen, zu machen. Als Indikator für solche hämolytische Vorgänge im Körper wären neben einer Urobilinprobe im Harne als noch feineres Reagens der Urobilingehalt der mit der Duodenalsonde gewonnenen Galle, wie es von Bondi[2]) beschrieben wurde, zu verwenden. Die Therapie mit Salzlösungen, wie sie Matko vorschlägt, erinnert an die von französischen Autoren empfohlene intravenöse Injektion von „Eau marine", von sterilisiertem Meerwasser, bei schweren Anämien, die aber nur vereinzelt verwendet wurde. Nach den Ausführungen Matkos wäre eine eventuelle Wirksamkeit dieser Injektionen verständlich gemacht.

Erwiderung auf Prof. Dr. v. Stejskals Bemerkungen:

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse.

Von Dr. **J. Matko.**

Die freundliche Anerkennung in der Mitteilung Prof. Stejskals macht eine Erwiderung im gewöhnlichen Sinne eigentlich unnötig; ich möchte nur darauf hinweisen, daß meine Annahme vom Wiedereintritt des Hämoglobins in die Erythrozyten sich nicht auf das klinische Bild der Anämie, sondern auf den Gegensatz im mikroskopischen Blutbild bezog, wo dasselbe vor der Einverleibung des Dinatriumphosphats Zeichen schwerer Zerstörung und zwei Stunden nach derselben bereits normales Bild darbot.

Die Erweiterung der therapeutischen Versuche auf andere hämolytische Substanzen erschien auch mir frühzeitig sehr naheliegend, doch scheint mir eine Schematisierungsmöglichkeit unwahrscheinlich; man wird in jedem Falle — ebenso wie dies beim Schwarzwasserfieber von mir durchgeführt wurde — in der Epronvette vorerst die, sozusagen spezifischen, qualitativen und quantitativen Salzverhältnisse, die hemmend wirken, studieren müssen.

Zur Theorie des sogenannten oligodynamischen Phänomens.

Erwiderung auf die Bemerkungen Paul Saxls.*)

Von Oberarzt Dr. **A. Baumgarten** und Oberarzt Dr. **A. Luger.**

In Nr. 45 dieser Wochenschrift (1917) hält Saxl im Gegensatz zu unseren in Nr. 39 (1917) veröffentlichen Ausführungen an der Anschauung fest, „daß ein physikalischer Vorgang, welcher sich auf der Oberfläche der Metalle abspielt und dessen Wesen wir nicht näher kennen, die Ursache der oligodynamischen Wirkung der Metalle und ähnlicher Substanzen ist". Wir sehen uns daher veranlaßt, nochmals auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Was die Beobachtung Saxls betrifft, daß Sublimat, Silbernitrat und Kalomel durch ein Gummibeutelchen, sogar durch einen Gummischlauch hindurchwirken, ergaben jetzt wiederholte Nachprüfungen folgendes: Bei der Verwendung dünner Gummimembranen (und Pergament) konnten die von Saxl beschriebenen sterilen Höfe zwar beobachtet werden, jedoch ließ sich dann durch einfache chemische Reaktionen auch der Nachweis der betreffenden Salze im Nährmedium führen.

Den Saxlschen Versuch mit Gummischläuchen modifizierten wir dahin, daß wir 1 mm dicke Drainschläuche, deren innere Lichte zirka 3 mm im Durchmesser betrug, mit den betreffenden Salzen (Sublimat, Silbernitrat, Kalomel) füllten und in den beimpften Nährböden versenkten. Da uns aber der Verschluß dieser Schläuche durch wiederholte Abschnürung mit Seidenfäden nicht sicher genug erschien, verschlossen wir die beiden Enden des Schlauchstückes mit eng anpassenden Glasstäbchen und dichteten die Einpassungsstellen mit Paraffin ab.

Unter diesen Bedingungen war bei acht Plattenversuchen weder bei Brut-, noch bei Zimmertemperatur eine Wachstumshemmung in der Umgebung der die Salze enthaltenden Schläuche zu beobachten. Das Wachstum auf der Agarplatte (Paratyphus A) war allenthalben gleichmäßig dicht.

Saxl scheint in der Beweisführung besonderen Wert auf die Schärfe der Kontur des zu beobachtenden sterilen Hofes zu legen. Abgesehen davon, daß unseren Erfahrungen gemäß, die sich mit den Beobachtungen Behrings (Silber auf Gelatineplatten) decken, dieser scharfe Rand weitaus nicht in allen Fällen auftritt, ist die Begrenzung direkt auf Agarplatten aufgetragener oder durch Filterpapier oder Pergament hindurchwirkender Salzlösungen gleichfalls sehr häufig eine ganz scharfe (Kupfersulfat auf Endoplatten, Silbernitrat auf Agar).

Die bisweilen zu beobachtende Verdichtung der Randzone der Bakterien nach längerem Wachstum ist keine Stütze für die Hypothese Saxls. Diese Verdichtung der Randzone läßt sich vielmehr, wie L. Löhner in einer inzwischen erschienenen Mitteilung ausführt, „sehr wohl mit Lösnngsvorgängen vereinen", spricht nach diesem Autor sogar direkt für solche. Die Entstehung des Randwulstes ist durch die wachstumfördernde Wirkung kleinster Mengen von Bakteriengiften, in diesem Falle Metallsalzen, leicht zu erklären (Heine, Halle und Pribram, Löhner).

Als eines der Hauptargumente gegen die Lösungstheorie des oligodynamischen Phänomens führt Saxl seine positiven Versuchsergebnisse mit dem in Wasser unlöslichen Kalomel an. Saxl scheint übersehen zu haben, daß Kalomel schon unter dem Einfluß des Lichtes Veränderungen erleidet; es geht unter Abscheidung von Quecksilber teilweise in Merkurichlorid über. Es ist klar, daß das abgespaltene Sublimat, mit welchen bei den gegebenen Versuchsbedingungen (langes Stehen der Aufschwemmung in einer farblosen Flasche, Wärme, hoher Feuchtigkeitsgehalt, vor allem die die Abspaltung beschleunigende Gegenwart von Alkali des Nährbodens und des Glases) in um so höherem Maße

---

[10]) Maase und Zondek, B. kl. W. 1917 Nr. 18.
[11]) D. m. W. 1916.
[12]) Beiblatt zu den Mitteilungen der Ges. f. inn. Med. in Wien, 1917 Nr. 2.
*) W. kl. W. 1918 Nr. 5.
[1]) Stejskal, Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung hämolytischer Erscheinungen. W. kl. W. 1909 Nr. 49.
[2]) Bondi, Arch. f. Verdauungskrankh. 1913.

*) Siehe W. kl. W. Nr. 45 1917.

zu rechnen ist, zur Wirkung kommt. Filtrierpapier und Pergament sind sodann für den Durchtritt des gelösten Merkurisalzes kein Hindernis. Bei Verwendung dünnen Gummis wäre bei positivem Ausfall des Versuches an die Aetzwirkung des Sublimates zu denken. Bei dickerem Gummi und exakter Abdichtung konnten wir uns — wie schon erwähnt — von der Stichhältigkeit der Saxlschen Angaben nicht überzeugen.

Ebensowenig wie für Sublimat, sei es, daß man dieses Salz als solches verwendet, sei es, daß man vom Kalomel ausgeht, ist Filtrierpapier oder Pergament ein Hindernis für den Durchtritt des stark hygroskopischen Kupfersulfates und Silbernitrates, sowie für die aus dem reinen Silber entstehenden Salze. Berücksichtigt man die Gegenwart der verschiedensten im Agar und in der Gelatine vorhandenen Salze, des fixen und flüchtigen Alkalis usw., nach Beimpfung des Nährbodens auch der Stoffwechselprodukte der Bakterien (Behring), bei Verwendung von Glasmaterial die in Lösung gehenden Alkalien, bei destilliertem Wasser den immer bestehenden, wenn auch wechselnden Grad der Dissoziation, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Möglichkeit einer Lösung der Metalle als Kation gegeben ist.[1]) Für das Kupfer ist der Nachweis hiefür auf chemischem Wege möglich, für das Silber kann der direkte chemische Nachweis vorläufig nicht erbracht werden. Daraus ergab sich für uns auch die Fragestellung nach einem Indikator für solche chemisch nicht mehr nachweisbare, wohl aber biologisch wirksame Spuren gelöster Metallsalze, den wir in der Diastase fanden. Die analoge Wirkung hochverdünnter Metallsalzlösungen auf Algen, Bakterien, Fermente, Toxine und reduzierte Fuchsinlösung berechtigt unseres Ermessens nicht zu einer künstlichen Trennung der Wirkung dieser höchstverdünnten Metallsalzlösungen von den sogenannten oligodynamischen Phänomenen (Isagität, Fernwirkung der Metalle und der Metallsalze). Für die lebensschädigende Wirkung auf Algen wurde dies — von geringen morphologischen Unterschieden abgesehen — von Naegeli, für Bakterien von Ficker gezeigt. Bei Diastase und Toxinen[2]) glauben wir hiefür den Nachweis erbracht zu haben. Löhner identifiziert gleichfalls die Kupferwirkung auf lebende Zellen (Protozoen) mit der hochverdünnter Kupferlösungen. Pfeiffer und Kadletz haben gleichzeitig mit uns das Verhalten des Kupfersulfats gegen reduziertes Fuchsin geprüft. Unsere übereinstimmenden Untersuchungen haben auch hier die Analogie der Wirkung ergeben.

Warum Saxl die von Pfeiffer und Kadletz gefundene Reaktion des Kupfers auf reduziertes Fuchsin nicht als „oligodynamische" im Sinne der älteren Autoren, sowie seiner eigenen Ausführungen gelten lassen will, sondern in diesem speziellen Falle eventuell nur Lösung in Betracht kommen soll, ist nicht klar, da dieselbe allen in Betracht kommenden Kriterien standhält (Uebertragung auf Wasser und Glas und Festhaften an letzterem trotz wiederholter mechanischer Reinigung).

Wenn Saxl anführt, daß die Verdünnung der Salze eine so hochgradige sein müßte, daß dieselben unmöglich bakterizid wirken können, glauben wir, daß ein direkter Vergleich der Wirkungsgrenzen, zum Beispiel von Silbernitrat mit den bei der Lösung des Silbers sich bildenden Salzen, ohneweiters nicht statthaft ist, insbesonders, da man über die Art der bei den verschiedenen Versuchsbedingungen sich bildenden Salze, sowie über deren bakterientötende Wirkung vollständig im unklaren ist.

Die von Saxl angeführte Proportionalität zwischen Größe der Oberfläche und der oligodynamischen Wirkung darf nicht einseitig für die physikalische Theorie herangezogen werden, da sie für Lösungs- und Adsorptionsvorgänge im gleichen Maße gilt.

Im Gegensatz zu uns betont weiters Saxl, daß von einer reaktionsbeschleunigenden Wirkung der Wärme bei seinen bakteriziden Versuchen nicht gesprochen werden kann, und sieht den Beweis hiefür darin, daß der sterile Hof um die Metalle bei Zimmertemperatur bedeutend größer ausfällt als bei Brutemperatur. Auch diese von Saxl gewählte Versuchsanordnung (die Beobachtung der beimpften Platte bei gleichzeitiger Anwesenheit der Metalle) erscheint uns nicht eindeutig. Es ist klar, daß in diesem Falle einerseits das Optimum, anderseits relativ ungünstige Verhältnisse für das Bakterienwachstum gewählt werden, welche an und für sich die Größe der Höfe beeinflussen können.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn man diesen Versuch folgendermaßen ausführt: Agarplatten werden mit gleich großen Kupfer-, beziehungsweise Silberstäben beschickt und je eine derselben 24 Stunden bei Brutemperatur (noch besser bei 56°), die andere im Eisschrank gehalten. Nach Ablauf dieser Zeit und nach Entfernung der Metallstücke werden die einzelnen Platten mit einer Aufschwemmung von Paratyphus B-Kultur möglichst gleichmäßig radiär beimpft. Es zeigt sich nun, daß auf den im Eisschrank gehaltenen Platten nach 24stündiger Bebrütung bei 37° zum Teil ein gleichmäßig üppiges Wachstum auftritt, zum Teil nur eine Andeutung schlechteren Wachstums um die Stelle, an welcher das Metall gelegen war, zu erkennen ist, während die vorher im Brutschrank gehaltenen Platten eine große sterile Zone zeigen. Die radiären Strichkulturen lassen sehr deutlich eine allmähliche Abnahme der Größe und der Ueppigkeit der einzelnen Kolonien gegen das Zentrum zu erkennen. Das gleiche Verhalten zeigen Endoplatten, die mit Kupfer beschickt waren. Gleichzeitig ist bei letzteren sehr deutlich die Abhängigkeit der Größe des roten Hofes von der Temperatur festzustellen (Pfeiffer und Kadletz). Ein mit Silber gekochtes Wasser zeigt gleichfalls eine weit stärkere Hemmung der Diastasewirkung, als ein Wasser, das mit Silber bei gleichen Mengenverhältnissen gleich lange Zeit am Eis gestanden war. Die Versuche beweisen sohin, daß sich die oligodynamischen Phänomene auch in dieser Richtung den für chemische Reaktionen geltenden Gesetzen fügen.

Obige Ausführungen, sowie unsere früheren Arbeiten zeigen somit zur Genüge, daß wir ganz auf dem Boden der Lösungstheorie standen und stehen, das heißt, in chemischen Vorgängen die Ursache der oligodynamischen Wirkungen suchen, woferne nicht der Vorgang der Spaltung der Elektrolyte in Ionen bei der Auflösung als elektrischer Vorgang aufgefaßt wird. Saxl hat uns also mißverstanden, wenn er aus der Stilisierung unseres Schlußsatzes die Folgerung zieht, daß wir für alle Versuchsbedingungen die Bildung von löslichen Metallsalzen im Anschlusse an elektrische Vorgänge (im engeren Sinne des Wortes) annehmen. Tatsächlich bezieht sich der von uns gebrauchte Zusatz „unter bestimmten Versuchsbedingungen im Anschlusse an elektrische Vorgänge", wie aus dem Zusammenhange klar und deutlich zu ersehen ist, nur auf die von Wolf und Thiele und Saxl geprüften Versuche mit Metallkombinationen. Solche Versuche sind nur dann eindeutig zu werten, wenn dieselben — wie Wolf und Thiele hervorheben — mit einwandfrei chemisch reinen Metallen vorgenommen worden sind, welche uns gegenwärtig nicht zur Verfügung stehen. Selbst dann ist es bei der Vielheit der reagierenden Komponenten, worauf wir schon seinerzeit hingewiesen haben, schwer, für jede einzelne Versuchsanordnung eine lückenlose Erklärung zu finden. Wir glauben, daß diese noch nicht vollständig geklärten Versuche Saxls mit Metallkombinationen keine genügende Stütze für die physikalische Erklärung des oligodynamischen Phänomens sind, da alle übrigen Beobachtungen im Sinne der Lösungstheorie sprechen.

Knittelfeld, am 26. November 1917.

[1]) Es sei noch auf die sehr eingehenden Untersuchungen Th. Messerschmidts hingewiesen. Dieser Autor kommt gleichfall zu dem Schlusse, daß das Desinfektionsvermögen der Metalle, insbesondere des Kupfers auf der Bildung löslicher Salze beruhe.

[2]) Noch nicht veröffentlichte Versuche.

Referate.

Gesammelte Arbeiten über Prothesenbau.

37. Band der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.

Stuttgart 1917, Enke.

Der 828 Seiten umfassende 37. Band der genannten Zeitschrift ist nach einer verständnisvollen Anregung ihres Herausgebers Prof. K. Biesalski (Berlin-Zehlendorf) einer Revue des Prothesenbaues gewidmet, soweit deutsche und österreichische Leistungen hiebei in Frage kommen. Dieser reiche Inhalt berechtigt die Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, über ihren gewöhnlichen Leserkreis hinaus an die Aufmerksamkeit breitester ärztlicher Kreise zu appellieren, um sich das Zeugnis ausstellen zu lassen, daß ihre Mitarbeiter nicht nur fleißig, sondern auch erfolgreich gewesen sind. Die Erfahrungen über Prothesenbau, welche in den orthopädischen Werkstätten Deutschlands und Oesterreich-Ungarns von Aerzten und Technikern zu Nutz und Frommen der Kriegsverstümmelten gemacht worden sind, haben in dem Bande, der auch als Monographie erscheint, ihren Niederschlag gefunden und qualifizieren denselben als unentbehrlichen Berater aller Gleichstrebenden. Erfüllt uns die weitblickende Voraussicht und energische Tatkraft, mit welcher der Kommandant des k. u. k. Reservespitals 11 und der Invalidenschulen in Wien, Oberstabsarzt Prof. H. Spitzy, ein vorbildliches militärorthopädisches Institut mit allen notwendigen Dependancen von vornherein im größten Stile entwarf und musterhaft organisierte,

mit aufrichtiger Bewunderung, so gebührt den anderen Orthopäden, welche in zahlreichen Zentren aus kleinen Anfängen heraus und mit unendlichen Schwierigkeiten leistungsfähige Heilstätten mit orthopädischen Werkstätten ins Leben riefen, keine geringere Anerkennung. Der Mangel an orthopädisch gebildeten Aerzten hat die Wichtigkeit des Spezialfaches der orthopädischen Chirurgie in das rechte Licht gesetzt, zugleich aber auch ihrer kleinen Phalanx Gelegenheit zu einer Feuerprobe gegeben, welche sie nur mit der unschätzbaren Unterstützung der Techniker bestehen konnte. Abgesehen von den rein technischen, dem Arzte verschlossenen Detailfragen, deren Lösung ihnen oblag, bildet die von Exzellenz Dr. W. Exner in Wien urgierte Normalisierung der Prothesenteile einen Fortschritt von größter Bedeutung. Fast in allen (40) Aufsätzen des Werkes nimmt die Behandlung des Amputationsstumpfes den gebührenden Raum ein. Die Abhärtung desselben nach Hirsch und Gocht (Stufenkrücke), die Nutzbarmachung und Streckung kurzer und kontrakter Stümpfe (Hohmann, Overgaard, Bauer, Radike), die Mobilisierung derselben (Schede), die Formverbesserung derselben durch Knochenoperationen, speziell die Nachbesserung des Chopart-Stumpfes durch Arthrodese und Achillotenotomie (Biesalski) finden ausführliche Besprechung. Die Schnürfurchenbildung (Spitzy) scheint nicht die allgemeine Billigung gefunden zu haben.

Die Orthopäden ziehen zur Erreichung eines guten Stumpfes den vorderen und hinteren Lappenschnitt dem einzeitigen kriegsmäßigen Zirkelschnitt (Kausch) vor, sympathisieren mit den aperiostalen Methoden (Bier, Bunge), legen aber auf die Erreichung eines wirklich tragfähigen (suffizienten) Stumpfes nicht übermäßiges Gewicht (Dollinger, Gulecke), da eine gute Prothese allen Umständen genügen soll. Uebrigens zählt Bähr (Hannover) 34%, Bauer (Wien) 75% bis 80% tragfähige Stümpfe, welche natürlich vorzuziehen bleiben. Gritti- und Pirogoff-Gtümpfe werden gelobt.

Den Stumpfköcher der Prothese wollen die meisten Erbauer unbedingt geschlossen, starr und dem Stumpfe straff anliegend konstruiert wissen (Gulecke), während Haßlauer auf dem entgegengesetzten Standpunkt steht und ein weiches Schlupfpolster dem starren Köcher vorzieht. Auch die Schnürung desselben hat Anhänger. Was die Erfolge des Prothesenbaues im allgemeinen anbelangt, so sind die Prothesenträger hierin die Richter oberster Instanz. Man kann nicht sagen, daß ihr bisheriges Urteil günstig lautet. Horions Statistik aus seinem Arbeitsbezirk (Rheinprovinz) stellte fest, daß von den Prothesenträgern nur 13% ihre Prothese auch im Erwerbsleben beibehalten hatten. Die meisten hatten also die Prothese als ein lästiges Anhängsel wieder abgelegt. Auf keinen Fall wird dieses vorläufige Urteil, welches sich auf die Armprothesen bezieht, das letzte Wort der Richter sein. Wie die Prothesenbauer ihren ursprünglichen Optimismus gegen nüchterne Erwägungen eingetauscht haben, ebenso werden die Prothesenträger ihre psychischen Hemmungen überwinden und aus ihrer Prothese das „Mögliche“ herauszuholen lernen. Die moderne Arbeitsprothese die wichtigste ihrer Art, ist nicht mehr die Nachahmung der äußeren Form des menschlichen Armes, sondern eine Maschine (Skelettprothese), welche selbst bei kurzem Oberarmstummel oder nach Enucleatio humeri es ihrem Träger ermöglicht, mittels eines Schulterkunts (Riedinger-Nieny u. a.) Kraftäußerungen des Oberrumpfes (Druck und Zug) auf die im Ellbogen fixierte Stahlröhre, beziehungsweise auf das in seiner (normalisierten) Düse befestigte Ansatzstück zu übertragen und wenigstens den Amboß (toter Zangenarm) für den Hammer der gesunden Extremität (lebendiger Zangenarm) zu bilden oder die letztere im Halten des Arbeitsobjektes zu unterstützen. Der Meyer(Rota-)Arm, der Jagenberg-, vor allem der Siemens-Schuckert-Arm mit seinem Kardan-Schultergelenk, der Wiener Arbeitsarm, der Luer-Arm u. a. sind ebenso einfache als leistungsfähige Maschinen, welche die Universalhand zwar nicht entfernt ersetzen, aber je nach dem gewählten Ansatzstück als Spezialhand (Tischler-, Schlosser-, Setzer-, Malerhand usw.) schätzbare Dienste leisten können, falls auch der gute Wille ihres Trägers vorhanden ist.

Die wichtigste Frage für die Brauchbarkeit der Oberarmprothese bleibt neben ihrer Rumpfbefestigung die verläßliche und haltbare Fixierung ihres Ellbogengelenkes, welches Beugung, Streckung und Sichelbewegung (Rollung) erlauben soll. Die Verläßlichkeit der Fixierung des sonst so zweckmäßigen Kugelgelenkes auf jene des Zahnrad- oder des Rastergelenkes zu bringen, bleibt eine wichtige Aufgabe der Technik. Die gesteigerte Verwendbarkeit der Vorderarmprothese erhellt aus allen reich illustrierten Beschreibungen.

Ueber die Nutzbarmachung der Sauerbruchschen Operation und ihrer Modifikationen (Spitzys Untertunnelierung der Bizepssehne usw.) finden sich in dem Bande leider keine Belege. Es fehlt dem gelungenen Werke der Operation leider noch die krönende Prothese (Vulpius). Ob der Jaks-Arm mit seinem System paralleler Gabeln leisten wird, was sich sein Autor davon verspricht, bleibt abzuwarten. Was die Bauernhand betrifft, so stimmen alle einschlägigen Kapitel in dem Lobe einer Laienerfindung, der Keller-Hand und der Leykauf-Schlupfe (Riedinger) überein und suchen die Autoren dieselben handlicher zu gestalten. Die neuerliche Heranziehung erhaltener Pro- und Supination für Hand- und Fingerbewegung (Dalisch-Rohrmann, Spitzy u. a.) soll nicht unerwähnt bleiben. Eigenartige Hand- und Fingerkonstruktionen bringt Biesalski. Eine außerordentlich praktische Greifhand von F. Lange (München) fehlt als Ergänzung der betreffenden Kapitel. Die unendlich einfacheren Aufgaben in der Konstruktion der Beinprothesen werden in den mannigfachsten Beispielen illustriert. Für die Beinstelze findet sich an einer einzigen Stelle des Bandes ein halbwegs anerkennendes Wort. Man vergißt, daß das schönste Kunstbein nichts anderes als eine schlechte Stelze bleibt, solange die Frage der Kippsicherung des Kniegelenkes nicht restlos gelöst ist. Die Zahl der vorgeschlagenen Konstruktionen geht ins Ungemessene. Die Verwendung der Sauerbruchschen Operation (Blencke) am Quadrizeps kann die Lösung nicht bringen. Haßlauer stellt sich die Aufgabe, das Knie des Kunstbeins bei jedem Flexionsgrade trotz der Belastung kippsicher zu fixieren (Nockenwirkung gegen die Puffernase eines Spiralkolbens). Referent glaubt, daß die Kippsicherung des gestreckten Kniegelenkes durch die Konstruktion des Schäfer-Beins eine Lösung gefunden hat, deren Genialität nur durch ihre klassische Einfachheit übertroffen wird. Der Wert dieser selbständigen Erfindung des Stabsarztes d. R. Doktor Schäfer in Mainz kann selbst durch die Tatsache nicht beeinträchtigt werden, daß 1906 von einem Franzosen eine ähnliche Idee verfolgt wurde, welche sich in der Praxis angeblich nicht bewährt haben soll (Haßlauer). In den Augen des Referenten stellt das aus Mannesmannröhren gebaute, entsprechend maskierte Schäfersche Skelettbein eine bislang unübertroffene Lösung des Prothesenbaues für die untere Extremität dar. Die mangelhaften Erfolge der Nervenchirurgie lassen die Besprechung vielfacher Konstruktionen für Radialis und Peroneuslähmung in dem Bande gerechtfertigt erscheinen.

Als Einleitung sind dem inhaltsreichen Werke die Nekrologe zweier hochverdienter Kollegen (Prof. Schultheß und Prof. (Riedinger) vorangestellt, denen leider ein Pfadfinder im Prothesenbau, unser unvergeßlicher Hoeftmann, zur ewigen Ruhe nachgefolgt ist. Wer sich das Leben und Wirken dieser Toten und die Bemühungen ihrer lebenden Arbeitsgenossen um die Erleichterung des Loses der Kriegsverstümmelten, namentlich der Ohnarmigen vor Augen hält, lernt selbst in der unerhörten Gegenwart auf Momente darauf vergessen, daß unter allen Bestien des Erdballes der Mensch weitaus die gefährlichste ist.

Prof. Dr. Adolf Lorenz.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Die Dickdarmperistaltik im Schlafe. Von Dr. F. Helm, Assistent der I. deutschen medizinischen Klinik des Prof. R. Schmidt in Prag. Nach Genuß einer Bariumspeise kamen die Untersuchten auf einen Liegetisch, der mit Untertischdurchleuchtung versehen war. Die Inbetriebsetzung des Röntgenapparates, der in einem Nebenraum aufgestellt war, erfolgte geräuschlos. Die Untersuchung wurde um halb 2 Uhr nachts, zu einer Zeit, wo tiefer Schlaf zu vermuten war, aus-

geführt. Die Person mußte dann freilich sich gerade in Rückenlage befinden. Es zeigte sich, daß das Kolon im Schlafe keineswegs untätig ist, es finden kleine Kolonbewegungen an verschiedenen Stellen und zu gleicher Zeit statt, ohne den Eindruck einer Koordination zu erwecken. Der Verfasser beschreibt Einbuchtungen, Abschnürungen und Ausstülpungen der Haustra coli und senkrecht auf die Längsrichtung des Darmes erfolgende wogende Bewegungen und glaubt, daß diese nicht eine Verschiebung, sondern eine Durchmischung des Darminhaltes zur Folge haben. — (M. Kl. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Ueber den Einfluß des Fliegens auf das Blutbild bei Menschen, Kaninchen und Mäusen. Von Dr. Kaulen, bei einem Armee-Flugpark. Bei den meisten Fliegern ist nach drei Monaten eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und eine Zunahme des Hämoglobingehaltes des Blutes festzustellen, ohne daß beide in einem Abhängigkeitsverhältnis zueinander oder zur Flugzeit stehen. Die Leukozyten bleiben quantitativ normal, qualitativ ist jedoch häufig eine Lymphozytose nachzuweisen. Ein einzelner Flug ruft keine erkennbaren Veränderungen des Blutbildes hervor. Unter dem Einfluß des Fliegens scheint bei Mäusen und Kaninchen das Blutbild in ähnlicher Weise verändert zu werden wie beim Menschen. — (D. m. W. 1917. Nr. 50.) E. F.

*

Pathologische Anatomie.

Pathologisch-Anatomisches zum Paratyphus abdominalis mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von Nephroparatyphus B. Von Oberarzt Dr. G. Lepehne. Der durch Infektion mit Paratyphus A- oder -B-Bazillen bedingte Paratyphus abdominalis zeigt im anatomischen Bilde in einer Mehrzahl der Fälle bestimmte Abweichungen vom Bilde des Typhus abdominalis: Nichtbefallensein des lymphatischen Apparates im Darm, der Gekröselymphdrüsen und der Milz, Bestehen einer allgemeinen starken Gastroenteritis, Form und Sitz der Geschwüre. Anderseits gibt es aber auch Fälle von Paratyphus abdominalis, die in allen wesentlichen Eigenschaften dem pathologisch-anatomischen Bilde des Typhus abdominalis gleichen. Ueberhaupt bestehen in zahlreichen anderen pathologisch-anatomischen Punkten Uebereinstimmungen im anatomischen Bilde der beiden Infektionsformen. Hier zählt im besonderen der von Frenzel mitgeteilte Fall von Nephroparatyphus A und ein vom Verfasser genauer beschriebener Fall von Nephroparatyphus B, wobei die Niere der einzige Ort greifbarer Veränderungen war. — (M. Kl. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber die Differentialdiagnose zwischen Ulkus, Karzinom und Perniziosa auf Grund der Urobilinogenausscheidung im Stuhle. Von Professor H. Salomon und Dr. D. Charnaß, Wien. Während in normalen Fäzes der Urobilinogengehalt konstant ist, zeigt schon die quantitative Prüfung pathologischer Fäzes auffällige Unterschiede. Während bei progressiver Anämie hochgradige Vermehrung des Stuhlurobilinogens zu beobachten ist, sehen wir bei Magenkarzinomen in vorgeschrittenem Stadium bedeutende Verminderung bis Fehlen derselben. Bei Berücksichtigung gewisser Punkte erscheint dieses Verhalten geeignet, ein differentialdiognostisches Hilfsmittel zwischen Magendarmkarzinom und progressiver Anämie zu bilden. Ein differentialdiagnostisches Moment zwischen vorgeschrittenem Intestinal- und Magenkarzinom und einem Ulkus bildet die Beobachtung, daß Ulzera im Gegensatz zu vorgeschrittenen Magendarmkarzinomen entweder normale oder sogar leicht erhöhte Urobilinogenwerte zeigen. Die Technik des Verfahrens wird mitgeteilt, in einer Tabelle sind die bisherigen Fälle angeführt. — (D. m. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Untersuchung tuberkulöser Sputa mittels der Eisenoxychlorat-Fällungsmethode und des Zinkfällungsverfahrens. Von Dr. A. v. Fejér, W. v. Schulz und S. Dér. Das Verfahren von Ditthorn-Schultz (Zbl. f. Bakt. 79. 1917) ist der Original Uhlenhuthschen Methode überlegen und für den Massenbetrieb vorzüglich geeignet. Die Resultate werden noch besser, wenn man Zink- statt Eisensalzen verwendet. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Allgemeine Therapie.

Ersatz für Sonnenlicht. Von Dr. Th. Christen in München. Beschreibung eines Lichtbades als Ersatz für das oft schwer erhältliche Sonnenbad. Das neue Lichtbad unterscheidet sich von dem richtigen Bergsonnenbad grundsätzlich in keiner Weise. Es ermöglicht den Aufenthalt in der freien Luft, schafft subjektiv wohliges Wärmegefühl, völlig unbehinderten Zutritt der Luft zum ganzen Körper, daher freie Schweißverdunstung, annähernd gleiche Verteilung von Wärmewirkung und chemischer Wirkung (Ultraviolettstrahlung) wie im Sonnenlicht. Vor der Sonne hat das neue Lichtbad nicht nur den Vorzug der jederzeitigen Bereitschaft, sondern auch den der exakten Dosierung, weil sein Licht keinen meteorologischen Schwankungen ausgesetzt ist. Die Beschreibung der Einrichtung des neuen Lichtbades ist im Original nachzulesen. (D. m. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Präparate zur Kalktherapie. Calcii chlorati crist. 20·0, Aqu. dest. ad 200·0 dreistündlich ein Eßlöffel in Milch. (Bronchialasthma, Prurigo, Urtikaria.) Der erste Name ist wegen Verwechslung mit Calcaria chlorata (Chlorkalk) stets auszuschreiben. Zur Vermeidung des bitterlichen Geschmackes empfehlen sich Calc. carbonicum und Calc, phosphoricum als Schachtelpulver: Calc. carbon. Calc. phosphor. aa. 25·0, zwei bis dreimal täglich einen halben Teelöffel. Calcium lacticum ist derzeit nicht zu haben. — Kalzantabletten aus Calc. lacticum und Natr. lacticum. — Calco-Glyzin und Glykalz. Letzteres aufbrausend in Wasser. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

*

Bulbus Scillae, ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel. Die seit Jahrtausenden wegen ihrer expektorierenden und harntreibenden Wirkung bekannte und geschätzte Meerzwiebel ist vor mehr als hundert Jahren durch Digitalis verdrängt worden. Verf. beschreibt einen Fall von kardialem Hydrops, in welchem das ganze medikamentöse Rüstzeug vollständig im Stiche gelassen, Scilla aber einen sofortigen, dauernden Erfolg gehabt hatte. (Rp. Bulb. Scillae pulv. 0·3, Cod. phosph. 0·03, Sacch. 3 Pulver täglich.) Ein Untersucher, Haynes, hat 1906 behauptet, daß Scilla dem Digitalis und Strophantus nach jeder Richtung therapeutisch überlegen sei. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

*

Die spezifische Therapie der Malaria. Von Prof. Forschbach (II. mediz. Klinik Breslau). Besprechung der Anwendung verschiedener Chininpräparate, von Neosalvarsan, Methylenblau. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Stettin. — Prof. Dr. E. Neisser.) Ueber den Nachweis des Bleischadens nach Steckschuß. Von Dr. Fritz Schlesinger, Oberarzt der Abteilung, Oberarzt d. R. Bei Leuten mit Steckschüssen, die an neurasthenischen Beschwerden, an heftigen Neuralgien litten, gelang dem Verfasser der analytische Nachweis von Blei in der Lumbalflüssigkeit, während die Lewinsche Probe oft zweifelhaft war. In einzelnen mitgeteilten Fällen wies er sowohl im Harn wie im Liquor analytisch Blei nach. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Ermüdung und Erregung als Hilfsbedingungen in der Aetiologie. Von Dozent Dr. J. Kollarits in Budapest. An mehreren Beobachtungen wird gezeigt, daß Ermüdung und Erregung als Hilfsmomente vielen Krankheiten zum Ausbruch verhelfen und daß sie deren Verlauf verschlimmern. Derjenige, der sich in seiner Lebensarbeit erschöpft, der von seinen Kräften zuviel verzehrt hat, geht, wenn

er nicht beizeiten Ruhe nimmt, an der ersten ernsteren interkurrenten Krankheit unmittelbar plötzlich oder nach längerem oder kürzerem Siechtum zugrunde. — (M. Kl. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Ein Todesfall unter choleriformen Erscheinungen mit einem seltenen histologischen Befunde. Von Dr. H. Müller, Leiter einer k. u. k. Kriegsprosektur. In einem rasch tödlich verlaufenen Falle mit enterogenem Symptomenkomplex, so daß er als choleraverdächtig angesprochen wurde, konnte eine Nephritis mit konsekutiver Urämie als wahrscheinliche Todesursache nachgewiesen werden. Dabei fand sich das gesamte Dickdarmepithel in intensivster Kernteilung und Vermehrung begriffen. In welchem Zusammenhang dies mit dem Befunde von Dysenterie-Y-Bakterien im Dickdarm zu bringen ist, kann nicht beurteilt werden. — (D. m. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Ueber Purpura haemorrhagica fulminans. Von Dr. Alfred Alexander, leitender Arzt einer inneren Station im Westen. Ein 32 Jahre alter, schwächlicher, mit Tuberkulose behafteter Soldat, von Beruf Kellner, starb nach siebentägiger Beobachtung an Purpura haemorrhagica. Das Bild der Erkrankung erklärt sich Verf. folgendermaßen: Die Schädigung besteht primär darin, daß das Blut mit Toxinen bakteriellen Ursprungs überschwemmt wird. Diese Toxine rufen Stasenbildung und Blutaustritte hervor. Diese können auf der Haut, an allen Schleimhäuten und in allen Organen auftreten. Blutungen in die Nebennieren, falls sie diese vollständig oder zum größten Teil zerstören, nehmen ihnen die Möglichkeit, ihre Hormone abzusondern, die durch ihre antitoxischen und hämostyptischen (die Blutgerinnung steigernden) Eigenschaften therapeutisch wirksam sein könnten. Sie sind dann als die letzten Ursachen für den letalen Ausgang anzusehen, da sie durch weitere Schädigungen des Blutes aus der einfachen Purpura haemorrhagica die Purpura haemorrhagica fulminans entstehen lossen. — (D. m. W. 1917, Nr. 50.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des chemischen Universitätslaboratoriums zu Freiburg i. B.) Die Bestimmung und Verteilung des Broms in Organen und im Blute nach Einnahme von Bromnatrium. 12. Mitteilung über kolorimetrische Bestimmungsmethoden. Von W. Autenrieth. Das Brom der Bromalkalien läßt sich auf kolorimetrischem Wege quantitativ bestimmen, wenn man auf die wässerige Lösung derselben, bei Gegenwart von verdünnter Schwefelsäure oder Kaliumbisulfatlösung mit 10%igem $KHSO_4$, Kaliumpermanganatlösung einwirken läßt und das hiedurch frei gewordene Brom mit Chloroform auszieht. Von der so hergestellten, auf ein bestimmtes Volumen verdünnten Bromchloroformlösung läßt sich mittels des Autenrieth-Königsbergerschen Keilkolorimeters ihre Farbstärke ermitteln und das dieser Farbstärke entsprechende Brom auf rechnerischem Wege finden. Diese kolorimetrische Methode eignet sich vorzugsweise für die Bestimmung kleiner Brommengen, Chloride in einer Menge, wie solche im Blute, in den Organen und auch im Harne vorkommen, beeinflussen das Ergebnis einer kolorimetrischen Brombestimmung entweder gar nicht oder kaum nennenswert. 2. Organe, wie Leber, Niere, Gehirn, sowie Blut, werden in einer Menge von 40 bis 60 g zunächst in einem Nickeltiegel mit reinem Aetznatron unter Zusatz von wenig Naliumnitrat verascht; die wässerige Lösung der Asche wird mit verdünnter Schwefelsäure neutralisiert, und ist alsdann für die kolorimetrische Bestimmung des Broms vorbereitet. 3. Das in Form von Bromnatrium eingegebene Brom wird vom Organismus des Menschen hartnäckig zurückgehalten und durch die Nieren nur außerordentlich langsam ausgeschieden; besonders scheint eine Retention des Broms in hohem Grade einzutreten, wenn die betreffende Person chlorarm ernährt wird. Ein 37jähriger Mann, der an einer chronischen Nephritis erkrankt war und der bei kochsalzarmer Ernährungsweise während zehn Tagen täglich mindestens 10 g Bromnatrium eingenommen, dann aber 26 Tage lang vor seinem Tode kein Bromsalz, wohl aber, zur Verdrängung des Bromnatriums aus dem Körper, reichlich Chlornatrium erhalten hatte, hat im Blute und in verschiedenen seiner Organe noch beträchtliche Mengen von Brom enthalten. Bezogen auf das ganze durchblutete Organ, hat die Leber noch 0·037%, das Gehirn 0·019%, die Niere 0·037% und das Blut 0·045% Bromnatrium enthalten. Eine Anreicherung des Gehirns mit Brom scheint auch bei größeren Dosen Bromnatrium nicht einzutreten; der Bromgehalt des Gehirns und anderer Organe dürfte im wesentlichen auf den Gehalt an bromhaltigem Blute zurückzuführen sein; das völlig entblutete Organ wäre höchstwahrscheinlich nahezu bromfrei gewesen. Der vom Verfasser untersuchte Fall bestätigt die schon von Kunkel und Büchner vertretene Ansicht, daß das Gehirn keine spezifische Attraktion für das Brom besitzt. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

(Aus der Lungenheilanstalt für heimkehrende Krieger in Sternberg, Mähren.) Die Behandlung der Lungentuberkulose mit isolierten Partialantigenen mit dem Partialantigengemisch M. Tb. R. Von Primararzt Doktor Wilhelm Müller, leitendem Arzt der Anstalt. Verf. befaßt sich mit der Frage der zweckmäßigsten Partialantigentherapie der Lungentuberkulose, anschließend an seine früheren diesbezüglichen Mitteilungen. Ganz allgemein das Problem der Steigerung der Partialimmunität bei Tuberkulose betrachtet, muß gesagt werden, daß dies keine Therapie in solchem Maße bewirken kann, wie die vom Verfasser entdeckte immunisierende Wirkung der modernen Strahlentherapie. Auf dieser Entdeckung beruht die kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit strahlentherapeutischen und spezifischen Heilmitteln. Sie wird an der Anstalt mit Erfolg betrieben. — (M. m. W. 1918, Nr. 2.) G.

*

Gichthände und Gichtfüße. Von Dr. E. Pfeiffer in Wiesbaden. Beschreibung und Abbildung einer ganzen Reihe von Gichthänden und Gichtfüßen, deren gichtische Natur durch Beigabe von Röntgenbildern bewiesen wird. — (B. kl. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Beobachtungen über Trichinose. Von Professor Dr. W. His, beratendem inneren Mediziner bei einer Heeresgruppe. In Nordpolen kamen im Frühjahr 1915 in 8 bis 10 Gruppen 60 Fälle von Trichinose infolge Genusses von rohem oder halbgarem Fleische, nicht von Dauerware, vor. Unter den 60 starb nur einer; er war auch der einzige, der über heftige Schmerzen in den Zwerchfell- und Interkostalmuskeln klagte. Verf. bespricht die einzelnen Symptome der Erkrankung. Fünfmal Roseola, ganz konstant eine Gesichtsröte und Hyperämie der Conjunctiva sclerae mit Chemosis, ein Reizzustand am Gaumen, Rachen und im Nasenrachenraum, als frühestes und konstantestes Symptom ein Lidödem oder Oedem des ganzen Gesichtes, Muskelschmerzen, Steigerungen der Reflexe, Erhöhung der Körpertemperatur im Anfang, Milzschwellung (kein konstantes Symptom, bei älteren Fällen häufiger als bei frischen). Im Blute gelang es nicht, Embryonen nachzuweisen, ebensowenig gelang der Nachweis von Trichinen im Darminhalt, wogegen er im Muskel auf Anhieb in einem Drittel der Fälle gelang. Hiebei war der früheste Termin der achte Tag, mehrfach gelang er am neunten bis zwölften Tage. Die Inkubationszeit betrug durchschnittlich acht bis zehn Tage. Eosinophilie des Blutes von der zweiten Woche ab. Die Erkrankungen verliefen auffallend milde. — (M. Kl. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Ueber eine grippeartige Infektionskrankheit (Pseudogrippe). Von Prof. A. Schittenhelm und Prof. A. Schlecht (Kiel), zurzeit im Felde. Die Verfasser beobachteten im Herbste 1917 auf dem östlichen Kriegsschauplatze eine Epidemie von grippeähnlichen Erkrankungen, im ganzen etwa 100 Fälle. Es handelt sich um eine Erkrankung, die akut unter Frösteln oder Schüttelfrost mit allgemeinem schweren Krankheitsgefühl und Gliederschmerzen beginnt und hohes Fieber zeigt, das zuerst kontinuierlichen und dann remittierenden Charakter hat und meist in sieben bis neun Tagen abgefallen ist. Sie geht mit starken nervösen Störungen, in einem kleinen Teil mit enteritischen, seltener noch mit leichten

bronchitischen Erscheinungen einher. Bei einem Teil der Fälle fanden sich aber auch nur nervöse Beschwerden (Kopfschmerzen Benommenheit). Außer dem Fieber ist kein objektiver Befund zu erheben. Manche Fälle verlaufen abortiv, einzelne rezidivierend. In einer großen Anzahl fanden sich masern- und scharlachähnliche Exantheme. Sechs Fälle werden ausführlich mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Nephritis bei Kriegsteilnehmern. Von Doktor R. Somogyi. Die symptomatologischen Abweichungen der Kriegsnephritis von den Friedensbeobachtungen bestehen hauptsächlich in den bei Hervortreten der Nephritis schon bestehenden Läsionen des Herzens und des Zirkulationssystems; daher kommen Herzhypertrophie und Hypertension seltener, Hämaturie häufiger vor. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Bemerkungen, betreffend die Diagnostik und Therapie der chronischen, progressiven destruierenden Formen der Polyarthritis. Von F. Kraus, II. mediz. Klinik, Berlin. Verf. grenzt vorerst eine infektiöse Polyarthritis ab (Tonsillen), von der viele Uebergänge zu den progressiven, destruierenden Polyarthritiden führen. Der chronische Rheumatismus geht von der Synovialis aus, von einer Exsudation ins Gelenk, führt des weiteren bis zur knöchernen Verbindung der Gelenksenden, zu Subluxationen und Deviationen (Rheumatismus nodosus). Ob die Gicht auch von der Synovialis ausgeht, gilt nicht so uneingeschränkt. Bezeichnend sind entkalkte Stellen an den Gelenksenden, die wie Zystchen aussehen; außerdem Harnsäurebefund im Blute bei purinfreier Diät. Eine dritte Gruppe der chronisch progressiven destruierenden Polyarthritis setzt in der Gelenkskapsel, beziehungsweise in den Weichteilen ein. Keine Exsudation. Im Röntgenbild scheinen die knöchernen Gelenksenden trotz Anschwellung lange Zeit vollständig intakt, geringgradige Kalkverarmung, nie zystenähnliche Bildungen. Findet sich bei ganz Jugendlichen, bei Frauen um die Zeit der Menopause. Führt nicht selten zu starker Anämie, Entkräftung, Milztumor. Hat mit Gicht nichts zu tun. Es kommt auch bei dieser Form öfter zu knöcherner Ankylose. Die Lues bildet eine vierte Gruppe. Hinsichtlich der Behandlung bespricht Verf. die innere und äußere Anwendung der radioaktiven Stoffe. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

Chirurgie.

(Aus einem Kriegslazarett.) Zwei Fälle von Wirbelsäuleverletzung. Von Prof. Kiliani, Stabsarzt a. K. Mitteilung zweier Fälle, die von Interesse sind. Der eine, eine schwere Kompressionsfraktur durch Verschüttung, auffallend dadurch, daß nur kurze Zeit relativ geringe zentrale Läsionssymptome bestanden, der andere, bemerkenswert durch seine Aetiologie, eine einseitige Verhakungsluxation, entstanden durch Schaufeln im Graben. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Behandlung offener Weichteil- und Knochenhöhlen nach Bier. Von Oberarzt Günther Martins, Deutsche Sanitätsmission für Bulgarien. Die bisher meistgeübte Behandlung der fistelnden Weichteil-Knochenhöhlen ergibt in vielen Fällen neben mehrfachen Rezidiven, die das an und für sich schon lange Krankenlager ausdehnen, als Endergebnis die eingezogene, unverschiebliche Narbe. Das Biersche Verfahren hat dagegen folgende Vorzüge: Die unter dem wasserdichten Stoff sich vollziehende Heilung kommt der idealen, der subkutanen Regeneration am nächsten und ergibt bei vollständiger Ausfüllung der Lücke eine gut verschiebliche, im übrigen Niveau liegende Narbe. Man muß aber vorher für möglichst gesunde Verhältnisse und Abflachung der Wundränder sorgen, sonst treten auch dabei Mißerfolge ein. Der Heilverlauf ist fieber- und schmerzlos, Verbandstoffe werden erheblich erspart. — (D. m. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

(Aus dem Institute des k. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes in Preßburg. — Univ.-Prof. Dr. Ludwig v. Bakay.) Selbsttätige Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen. Beim Gang bewegliches, bei Belastung in jeder Stellung selbsttätig fixierendes Kniegelenk. Von Dr. Ernst Fischer, Pest. Die Vorrichtung ermöglicht es, daß der Amputierte mit vollständig freiem Kniegelenk gehen kann, ohne hiebei in die Gefahr zu kommen, unerwartet einzuknicken. Der Gang ist dem natürlichen sehr ähnlich und leicht; der Amputierte kann sowohl auf unebenem, wie auch auf geneigtem Boden leicht auf- und abgehen, Stiegen steigen, er kann bei der Arbeit beliebig gebeugtem Kniegelenk stehen; durch all dies wird die Arbeitsfähigkeit des Amputierten bedeutend erhöht. Beim Niedersetzen beugt sich das Kniegelenk von selbst, alle Riegelvorrichtungen fallen fort. Die automatische Feststellvorrichtung kann nicht nur an Kunstgliedern für Oberschenkelamputierte, sondern auch bei Oberschenkelenukleation und auch bei hoher Unterschenkelamputation an der Prothese angebracht werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Zur Kasuistik der Nackengeschwülste. Von Stabsarzt Dr. K. Stern in Eschwege. Mitteilung eines Falles von fast mannsfaustgroßem Fibrolipom in der Nackengegend, dessen Ausgangspunkt das Periost der Halswirbelsäule bildete. Hinweis auf die Schwierigkeit der Diagnose. — (M. Kl. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

(Aus dem Lazarett der Stadt Berlin in Buch.) Ueber Hautmuskelnarben nach Schußverletzung, ihre Folgen und ihre Heilung. Von Dr. Alfred Schoenlank, Assistenzarzt d. Res. Es werden vom Verfasser die Hautmuskelnarben, die innige Verwachsungen zwischen Haut und den darunter gelegenen Muskelnarben aufweisen, besprochen. Sie entstehen durch sekundäre Ausheilung von Haut, Faszie und Muskulatur nach gleichzeitiger Schußverletzung und können schwere Bewegungsstörungen zur Folge haben. Verf. hat Bewegungsstörungen des Unterkiefers, des Oberarmes und des Vorderarmes durch Hautmuskelnarben gesehen. Die zweite Folge dieser Narbe ist die Entstehung von Narbengeschwüren der Haut infolge der dauernden Zerrung der wenig elastischen Hautnarbe durch den Zug der mit ihr verwachsenen Muskulatur. Die Heilung kann nur auf operativem Wege erfolgen. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Zur raschen Erwärmung durchfrorener Schwerverwundeter. Von Vr. A. Flockemann, Bloemfontein, Stabsarzt d. L. Unterkühlten Verwundeten (oder Frischoperierten) kann man rasch, wirksam und schonend Wärme zuführen, durch einen (überall herstellbaren) großen Heißluftkasten, wenn man ihn über den zugedeckten Kranken stülpt. Behelfsmäßige Erwärmung des Operationstisches ähnlich. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Gallige Peritonitis ohne makroskopisch nachweisbare Perforation der Gallenwege. Von Stabsarzt Dozent Dr. H. Finsterer in Wien. Mitteilung eines Falles von massenhaft galligem Exsudat im eröffneten Peritoneum, ohne daß die über faustgroße, sehr prall gespannte, Galle, Eiter und Konkremente enthaltende Gallenblase eine Perforation aufwies. Ein großer Verschlußstein am Zystikus. Exstirpation der Gallenblase, deren Wand auffallend ödematös durchtränkt war. Günstiger Verlauf, Heilung. Die gallige Peritonitis ohne nachweisbare Perforation hat Verf. noch in einem zweiten Falle an der Klinik v. Hochenegg beobachtet und beschrieben. Für den Chirurgen, ganz besonders für den Landchirurgen, ist die Kenntnis der Tatsache, daß es eine gallige Peritonitis ohne makroskopisch nachweisbare Ursache gibt, von ganz besonderer Bedeutung, damit er nicht durch das vergebliche Suchen nach einer Perforation die Operation zum Schaden des Patienten unnötig verlängere. — (M. Kl. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Das Verhalten von Kugeln aus einer Bleinatriumlegierung gegen Wasser. Von L. Lewin in Berlin. Aus des Verfassers einschlägigen toxikologischen Experimenten geht hervor, daß jedes im Körper liegende Bleigeschoß

möglichst früh extrahiert werden soll; die Unterlassung der Extraktion einer Bleinatrium-Schrapnellkugel würde eine besondere, dauernde Bedrohung der Gesundheit ihres Trägers darstellen. — (M. m. W. 1918, Nr. 2.) G.

*

(Aus dem Vereinsreservespital Nr. 2 des Patriotischen Hilfsvereines vom Roten Kreuz in Wien. — Kommandant: Generalstabsarzt Dr. Karl Baumann.) Röntgenologische Lagebestimmung der Steckgeschosse mit Hilfe des faradischen Stromes. (Myotopische Lokalisation.) Von Dr. Heinrich Wachtel. Zur anatomischen Lagebestimmung eines in der Muskulatur gelegenen Steckgeschosses kann die Methode der elektrischen Reizung der einzelnen Muskeln mit faradischem Strom während einer Röntgendurchleuchtung benützt werden. Aus dem Verhalten des Steckgeschosses während der faradischen Reizung der einzelnen Muskeln ergibt sich seine myotopische Lagebestimmung. — (M. m. W. 1918, Nr. 2.) G.

*

Ueber eine Einheitsbehandlung der Unterschenkelbrüche. Von Dr. Lorenz Böhler, Regimentsarzt i. d. R., Bozen. Die Einheitsbehandlung ist für alle Unterschenkelbrüche dieselbe, ganz gleichgültig, wo sie ihren Sitz haben und ob sie geschlossen oder offen, infiziert oder steril sind. Sie ist äußerst einfach und sehr billig. Man braucht dazu nur eine Schiene nach Braun, eine Klammer nach Schmerz, eine Winkellatte mit einer Schraubenrolle und als Gewicht einen Sandsack. Die Wundbehandlung ist auf das äußerste vereinfacht und verlangt sehr wenig Zeit, der Verbrauch an Verbandmaterial ist sehr gering, ebenso der Verbrauch an Röntgenplatten, trotzdem war die Funktion in allen Fällen eine sehr gute. Die Heilerfolge sind sehr rasch. Verf. hat bei 255 Schußfrakturen grundsätzlich nie den kleinsten Splitter entfernt und hat bei Schußbrüchen des Unterschenkels nie eine Pseudarthrose und nie eine nennenswerte Verkürzung gesehen. Auch lange Schnitte hat er nie gemacht und war nie genötigt, ein Glied zu amputieren. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Urologie.

Das Bettnässen. Von Dr. Arnold Heymann, Spezial- und fachärztlicher Beirat für Urologie im Bereiche des VII. Armeekorps, Düsseldorf. Verf. bespricht das Bettnässen als vielfach verbreitetes Leiden, das jetzt im Kriege eine aktuelle Krankheit geworden ist und eine Crux der Truppen- und Lazarettärzte bildet. Im Vordergrunde stehen die Ursachen und die Therapie. Je nachdem die Ursache des Leidens mehr in psychischen oder somatischen Faktoren zu suchen ist, stehen uns folgende Methoden zu Gebote: 1. Die Suggestion, 2. Mechanotherapie, 3. die medikamentöse Therapie, 4. die Elektrotherapie, 5. die instrumentell-urologischen und 6. die chirurgischen Methoden. Unter den letzteren weist Verf. mit ganz besonderem Nachdrucke auf die viel zu wenig bekannte Behandlungsmethode der Epiduralinjektion hin. In seiner elfjährigen Erfahrung hat er mit der Epiduralinjektion 80% Erfolge erzielt, eine Quote, die er mit keiner anderen Methode zu erzielen imstande war. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Künstlicher Pneumothorax zur Vermeidung der künstlichen Fehlgeburt bei Lungentuberkulose. Von Dr. W. Unverricht in Berlin. In zwei Fällen aktiver Tuberkulose gelang es durch Setzung und Unterhaltung eines künstlichen Pneumothorax den Fortschritt der Lungenerkrankung einzudämmen und das kindliche Leben zu erhalten. Ohne diese Behandlung hätte die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Vorschlag gebracht werden müssen und es blieb noch zweifelhaft, ob durch die Unterbrechung ein derartig günstiger Einfluß auf die Krankheit ausgeübt worden wäre, wie er durch die Pneumothoraxbehandlung tatsächlich stattgefunden hat. — (D. m. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Zur Kasuistik der Geburtsstörungen durch Anomalien der weichen Geburtswege. Von Professor Walther, Gießen. Verf. beschreibt einen Fall, in welchem das Geburtshindernis bei sonst normalem Becken in einer ausgedehnten, derben Verwachsung des unteren Eipols mit der Umgebung des Zervikalkanals gelegen war. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Seitz.) 1. Grundsätze der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses und des Karzinoms im allgemeinen. Die Karzenomdosis. Von L. Seitz und H. Wintz. Bei der praktischen Bekämpfung des Krebses ist nach Ansicht der Verfasser die Fragestellung eine zweifache. 1. Welche Strahlenmenge ist erforderlich, um die Krebszellen abzutöten oder mit anderen Worten, wie groß ist die Karzinomdosis? 2. Wie ist es möglich, jeweils an allen Karzinomzellen, nicht nur an einem Teile, die tödliche Strahlenmenge zu vereinigen? Mit der Ermittlung der Karzinomdosis einerseits und mit den Mitteln und Wegen, diese Strahlenmenge an alle Karzinomzellen des Erkrankungsherdes zu bringen, beschäftigen sich nun die Verfasser in dieser Arbeit. Jeder Karzinombehandlung haftet die Schwäche an, daß man nie mit absoluter Sicherheit sagen kann, daß alles erkrankte Gewebe abgetötet ist. Deshalb wiederholen die Verfasser auch bei den Anfangskarzinomen die Bestrahlung in sechswöchigen Zwischenpausen dreimal hintereinander, dann schalten sie Zwischenpausen von acht Wochen bis zu einem Vierteljahre ein und erst, wenn mindestens ein Jahr nach Beginn der Behandlung vergangen ist, erachten sie die Patientin als vorläufig geheilt. — (M. m. W. Nr. 4,) G.

*

Der künstliche Abort bei Neurosen und Psychosen. Von Toby-Cohn in Berlin. Es gibt keine Nerven- oder Geisteskrankheit, die an sich in allen Fällen eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung rechtfertigt; wohl aber gibt es eine Reihe von solchen, die als relative Indikationen — je nach Lage des Falles — mehr oder weniger häufig in Frage kommen. Zu der ersten Gruppe, das heißt zu der der anerkannten, ebenfalls nur relativen Indikationen gehören die Chorea und die Epilepsie, unter den Psychosen die Melancholie (als Krankheit sui generis oder als Stadium des manisch-depressiven Irreseins) und die Katatonie (katatonische Form der Dementia praecox). Das Vorgehen beim Bestande dieser wier Krankheitsbilder wird vom Verfasser im einzelnen besprochen. Bezüglich der melancholischen Verstimmung wird gesagt: Ein wesentliches, vielleicht das wichtigste Unterscheidungsmoment zwischen physiologischer und psychotischer Verstimmung ist das ätiologische. Eine Depression, die erst in der Gravidität hervorgerufen wird, deren Inhalt lediglich die Graviditätsvorstellungen sind und deren sofortiges Aufhören durch Unterbrechung der Gravidität erhofft werden kann, ist keine melancholische Depression und infolgedessen auch keine Abortindikation. Das ist — so paradox es klingen mag — das wesentlichste Merkmal. Es werden noch die Abortanzeigen bei gewissen Angst- und Zwangsneurosen und bei Hysterie besprochen und auf die Notwendigkeit der Ueberführung selbstmordverdächtiger Schwangerer in eine Irrenanstalt hingewiesen, obwohl weder deren Zulässigkeit noch deren Zulänglichkeit über allen Zweifel erhaben ist. Gründliche Verbesserung oder Ergänzung des Abtreibungsparagraphen des Strafgesetzbuches tut not. — (Bl. k. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Zum Stroganoffschen Verfahren bei der Eklampsie. Von Dr. Hoppe, Uchtspringe. Die Frauenärzte neigen jetzt weniger zu künstlicher Entbindung als zum sogenannten Stroganoffschen Verfahren: kräftiger Aderlaß, Morphiuminjektion, Chloralhydrat. Die Erfahrungen zeigen, daß andere Mittel noch wirksamer sein können. Amylenhydrat (oder Dormiol), 2 bis 3 g im Einlauf, beseitigen die Anfälle sicherer als Chloral, Brom (6 g in physiologischer Kochsalzlösung intravenös) setzt eher die Erregbarkeit der Gehirnrinde herab als Morphin. Besteht Verdacht auf eintretende Eklampsie, so empfiehlt es sich, Ureabromin in Mengen von 6 bis 8 g intravenös beizubringen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber die Beziehungen zwischen Harnröhrenwucherungen und Gonorrhoe beim Weibe. Von Dr. G. Stümpke in Hannover-Linden. Die Harnröhrenwucherungen beim Weibe (spitze Kondylome, Polypen fibromatöser oder angiomatöser Art) beeinflussen den Verlauf der Gonorrhoe nach der Richtung, daß dieselbe sich in der Harnröhre mit einer gewissen Hartnäckigkeit hält. Und zwar gilt das weniger für die klinische Seite, als vor allem für den bakteriologischen Befund. Verf. teilt 11 Fälle dieser Art bei der subakuten oder chronischen Gonorrhoe des Weibes mit. Selbstverständlich ist die Entfernung dieser Harnröhrenwucherungen notwendig. — (B. kl. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

(Aus der königlichen Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in München. — Direktor: Prof. L. v. Zumbusch.) Vorläufige Mitteilung über Behandlung weiblicher Gonorrhoe mit intravenösen Kollargolinjektionen. Von H. Menzi, Assistentin. An der Münchner Klinik ist bei der Gonorrhoe der Frauen die intravenöse Kollargolinjektion die dominierende Behandlung geworden, während die alte lokale Behandlung die untergeordnete, unterstützende ist. Die Erfolge sind sehr günstig. Es erfolgt vorläufig ein kurzer Bericht über vier Gruppen. Die Ersparnis an Zeit, Kraft und Geld ist wesentlich. Den Kindern wird ein langer Spitalsaufenthalt erspart, die Schwangeren können ein normales Wochenbett durchmachen und bleiben arbeitsfähig. Prüfungen bei männlicher Gonorrhoe haben begonnen. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion. Von L. Berczeller. Die Untersuchungen zielen auf eine Standardisierung der Wassermannschen Reaktion ab (vgl. des Verfassers Arbeiten in der Biochemischen Zeitschrift). Die Wassermannsche Reaktion weist eine quantitative Veränderung des Serums nach und kann nicht einfach durch eine Reaktion zwischen Antigen und Ambozeptor aufgefaßt werden. Sie erreicht ihr Optimum nicht bei 38°. Sie läuft nicht vollkommen ab, sondern es kommt je nach der Versuchsanordnung zu verschiedenen Gleichgewichtszuständen. Die Inaktivierung ist eine willkürliche Forderung. Die verschiedenen Faktoren (Hammelblutkörperchen, Konzentration und Menge der Substrate, Kochsalzlösung) modifizieren den Verlauf. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Von Reg.-Arzt d. R. Dr. A. Glingar. Darstellung der an einer venerischen Station der 2. Armee geübten Behandlungsmethoden. Lues: Hydrargyrum salicylicum-Injektionen und Salvarsan kombiniert, monatliche Blutkontrolle, Wiederholung nach etwa drei Monaten, zugleich Jodkali, bei negativer Wassermannschen Reaktion dritte Kur nach sechs Monaten, Kontrolle noch durch ein Jahr. Bei Beurteilung des Resultates einer Kur ist die Wassermannsche Reaktion allein nicht maßgebend. Ulcus molle: 10%- bis 30%ige Kupfersulfatlösung, Wattebausch 12 bis 24 Stunden auflegen, Milchinjektionen. Gonorrhoe: Spülungen nach Janet, wenn der Urin klar geworden, urethroskopische Kontrolle und Behandlung. Milchinjektionen. Weitere Bemerkungen zur Therapie der weiblichen Gonorrhoe. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Kinderheilkunde.

Ueber Tuberkulose. Von Dr. Ernst Schloß in Zehlendorf-Berlin. III. Zur Klinik der Säuglingstuberkulose. Eine Reihe mit Tuberkulose infizierter Säuglinge war vom Moment der Infektion an in stationärer Beobachtung. Dabei verlief der tuberkulöse Prozeß klinisch völlig latent. Vier konstitutionell minderwertige Kinder starben. Besprechung der Diagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie der Säuglingstuberkulose. — (B. kl. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Zur Kalktherapie im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der Skrofulose. Von K. Klare und E. Drexel, Kinderheilstätte Hohenlychen. Für die Kinderpraxis sind die Kalzantabletten (anfänglich 6, nach vier Wochen 4 Tabletten durch zwei Monate) wegen ihres angenehmen Geschmackes besonders geeignet. Sie rufen auch nach längerer Verabreichung keine unangenehmen Nebenerscheinungen hervor. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der Korpsstation für Hirnverletzte, Frankfurt a. M., Lazarett VI.) Ueber körperliche Störungen bei Hirnverletzten. II. Mitteilung: Ueber Störungen der Vasomotilität des Pulses, des Blutbildes, des Blutdruckes, der Temperatur bei Hirnverletzten. Von Prof. Kurt Goldstein, ordinierender landsturmpflichtiger Arzt. Verf. beschäftigt sich in diesem Artikel vorwiegend mit den vasomotorischen Störungen der Gehirnverletzten, wie Blutandrang zum Kopf, besonders beim Bücken, schnellen Gehen, bei Aufregung, Herzklopfen, Beklemmungen, Schwindel, Kopfschmerzen, leichtes Schwitzen und Frieren, besondere Empfindlichkeit gegen Witterungs-, Luftdruck- und Temperaturschwankungen. Verf. weist weiters auf die Veränderungen des Blutbildes, des Blutdruckes, der Temperatur und auf die umschriebenen vasomotorischen Erscheinungen, wie auf das halbseitige Schwitzen hin. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Erfahrungen über progressive Paralyse im Kriege. Von Reg.-Arzt Dr. G. Stiefler. Paralyse ist im Kriege nicht besonders häufig. Naturgemäß ist sie am stärksten in den älteren Jahrgängen anzutreffen. Eine eigentümliche Kriegsfärbung wird vermißt; inhaltlich unterscheiden sich die Symptome nicht von den im Frieden zu beobachtenden. Eine Abkürzung der Inkubationszeit etwa durch die Kriegsstrapazen ist nicht festzustellen. Schwere Strapazen können vielleicht den Ausbruch beschleunigen, daher im Einzelfalle die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang bejaht werden darf. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Zur Kenntnis der Schußverletzungen peripherischer Nerven. Von Prof. Dr. E. Redlich. Derartige Verletzungen zählen zu den häufigsten organischen Kriegsstörungen des Nervensystems; zumeist handelt es sich um Gewehrschüsse. Am zahlreichsten sind die Verletzungen an den oberen (besonders links) Extremitäten, dann an den unteren, seltener die der Hirnnerven (Fazialis). In 30% der operierten Fälle lag Durchtrennung des Nerven vor; manchmal ist diese nur partiell, so oft am Nervus ischiadicus. Bei Streifschüssen des Nerven entwickeln sich derbe, neuromartige Anschwellungen. Zuweilen ist der Nerv in Narben verwachsen, in Kallusmasse eingebettet. Bei der Untersuchung ist auf die großen Variationen der Innervation und auf vikariierende motorische Funktionen zu achten. Häufig kommen partielle Lähmungen vor. Die elektrische Untersuchung ist unentbehrlich. Sensibilitätsausfälle sind zuweilen die einzigen Symptome. Wichtig sind ferner Neualgien, vasomotorisch-trophisch-sekretorische Symptome (Verfärbung, Ulzerationen, Hyperkeratosen, Störungen des Haarwuchses, der Schweißsekretion). Die Differentialdiagnose gegenüber funktionellen Störungen ist leicht, der Nachweis der Durchtrennung durch die klinische Untersuchung nicht zu erbringen. Die Behandlung hat sich in der ersten Zeit auf Massage, Gymnastik, Elektrotherapie, Verhinderung von Kontrakturen zu beschränken; auch bei Fällen mit kompletter Entartungsreaktion kann spontane Heilung eintreten, oft erst nach Monaten oder selbst ein bis zwei Jahren. Die Operation soll erst vier Monate nach der Verletzung vorgenommen werden. Die besten Resultate ergibt die Neurolyse. Resektion und konsekutive Naht kommen bei Narben und Durchtrennungen in Frage. Die Transplantation liefert keine schlechten Resultate; die Methode Edingers versagt. Aussichtsreich scheinen die Vorschläge Bethes. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Die Rezidivität und Kriegsverwendbarkeit der an Kriegsneurose Erkrankten. Von Reg.-Arzt Dr. G. Szegvári. Ursache der abnormen Reaktion ist die veränderte Beschaffenheit der Psyche. Bei ausgesprochen psychopathisch Veranlagten treten Rezidive leichter ein. Die Rezidive sind ebenso heilbar wie die erste Neurose. Erkältung wirkt rezidivauslösend sowohl bei den nach Durchnässung oder Erkältung als durch Granatexplosion entstandenen Neurosen. Ferner wirken auslösend schwere körperliche Arbeit und psychische Momente: Schreck, besonders die Vorstellung der erneuten Dienstleistung und der Rückkehr auf den Kriegsschauplatz, was insbesondere in dem verschiedenen Verhalten der als dienstauglich Qualifizierten und der behufs Superarbitrierung dem Ersatzkörper Ueberstellten zutage tritt. Solche Individuen sind auf dem Kriegsschauplatz nicht mehr verwendbar; sie versagen selbst im Hilfsdienst meistens und könnten nur nach vorangegangener systematischer und schwerer Arbeitsübung dazu bestimmt werden. Psychopathisch Veranlagte und Herabgekommene wären überhaupt aus dem militärischen Dienst zu entlassen. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) R. A.

*

Hygiene.

Das königlich ungarische Landesfürsorgeamt im Kampfe gegen die Tuberkulose. Von Privatdozent Dr. J. v. Benczúr, Leiter der Heilanstalt Besterzebánya. Für tuberkulöse Soldaten stehen dem königlich ungarischen Landesfürsorgeamt etwa 4500 Betten zur Verfügung. Besterzebánya umfaßt 2400, Rózsahegy 1000, Tátrafüred 600. Die Anstalten unterstehen militärisch den Militärkommanden. Die Erkrankten sollen geheilt und die Verbreitung der Krankheit in der Bevölkerung verhütet werden. Letztere Forderung kann nicht voll erfüllt werden, da der Soldat nur auf ein Jahr Nachbehandlung Anspruch hat. Die Kranken werden nach modernen Prinzipien (Freiluft, Ernährung, Tuberkulin, Anlage eines Pneumothorax, Heliotherapie und künstliche Höhensonne) behandelt und werden auch unterrichtet, beziehungsweise auf neuen Erwerb vorbereitet. — (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 und 28.) R. A.

*

Allgemeines.

Carl Flügge zum 70. Geburtstage. Von E. Gotschlich in Gießen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

Theodor Kocher. Gedächtnisrede zu Beginn der klinischen Vorlesungen in Zürich im Winter 1917. Von F. Sauerbruch. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Familienpolitik und Familienstatistik. Von Dr. oec. publ. F. Burgdörfer in München. Besprochen werden folgende Kapitel: 1. Familie und Volk unter dem Einfluß des Geburtenrückganges. 2. Bevölkerungspolitik — Familienpolitik. 3. Reform der Bevölkerungsstatistik im Sinne einer Familienstatistik. Leitsätze zur Familienstatistik. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Ueber Haltbarkeit der Dakinschen Hypochloritlösung. (Erwiderung zu Wischno und Freiberger in der M. m. W. 191 Nr7. 47.) Von R. Dobbertin. Verf. stellt ein chemisch reines Natriumhypochlorit dar, worin weder Aetzkalk noch Soda vorhanden ist, eine unliebsame, ätzende Wirkung also ausgeschlossen, ein Borsäurezusatz überflüssig, der Hypochloritgehalt aber ein durchaus konstanter. Die Firma Braun-Melsungen stellt nach des Verfassers Angabe jene als „hochprozentige, konstante Hypochloritlösung" fabriksmäßig her. Sie kommt in Ampullen in den Handel, ist unbegrenzt haltbar. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

Carl Rabl †.

Am Weihnachtsabende 1917 starb in Leipzig der Anatom der Leipziger Universität Carl Rabl, einer der tüchtigsten und bedeutendsten Lehrer seines Faches und einer der hervorragendsten Morphologen unserer Zeit. — Rabl wurde am 2. Mai 1853 als Sohn des praktischen Arztes Dr. Carl Rabl in Wels in Oberösterreich geboren. Er entstammte einem alten Aerztegeschlecht, das einst in Bayern ansässig, am Ende des vorigen Jahrhunderts nach Oberösterreich eingewandert war. Seine Gymnasialstudien absolvierte er in Kremsmünster, welche Stadt er im Sommer 1871 mit dem Zeugnisse der Reife verließ. Er studierte sodann in Wien, Leipzig und Jena Medizin. Nachdem er die medizinischen Studien absolviert hatte, betätigte er sich kurze Zeit als Volontär an der Klinik Bamberger und diente dann mehrere Jahre als Demonstrator am Wiener pathologisch-anatomischen Institute.

Am 30. März 1882 erfolgte seine Promotion zum Doktor der gesamten Heilkunde und zwei Tage später trat Rabl als Assistent C. Langers in den Verband des Wiener anatomischen Institutes ein. Schon im Sommer des folgenden Jahres (1883) wurde ihm die Venia docendi verliehen und zwei Jahre später (1885) erfolgte seine Ernennung zum außerordentlichen Professor der Anatomie an der Wiener Universität. Inzwischen war der Prager Anatom Aeby gestorben und so wurde Rabl zunächst mit der Supplierung der erledigten Lehrkanzel betraut, ein Provisorium, aus dem — durch seine Ernennung zum ordentlichen Professor, im Sommer 1886 — bald ein Definitivum wurde. In Prag wirkte Rabl bis zum Herbst 1914. Während des Studienjahres 1890/91 war er Dekan seiner Fakultät und im Studienjahre 1903/04 stand er als Rektor an der Spitze der Prager Universität. Im Herbst 1914 endlich erfolgte seine Berufung nach Leipzig, wo er als Nachfolger von W. His die Leitung des anatomischen Institutes übernahm.

Rabl gehörte als Junge nicht gerade zu denjenigen Schülern, die von ihren Lehrern als besonders begabt angesehen wurden, wenigstens erzählte er, daß er sich gewöhnlich eher unter den letzten als unter den ersten seiner Klasse befand. Aber er hatte schon als Gymnasiast eine auffallende Vorliebe für Naturwissenschaften und beschäftigte sich in seiner freien Zeit besonders mit zoologischen und vergleichend-anatomischen Studien, zu denen er durch die Lektüre von Büchners Buch über die Stellung des Menschen in der Natur, der Kosmogenie Spillers und vor allem durch das Studium von Häckels „Natürlicher Schöpfungsgeschichte" angeregt wurde. Das letztere Werk wirkte so nachhaltig auf seinen Geist, daß er schon damals beschloß, nach Jena zu gehen, um unter Häckels Leitung wissenschaftlich zu arbeiten. Doch kam dieser Plan vorerst nicht zur Ausführung, vielmehr studierte Rabl zunächst zwei Jahre lang an der Wiener Universität Medizin.

Die Anregung, welche er während dieser zwei Jahre in naturwissenschaftlicher Beziehung empfing, war ziemlich gering. Hyrtls Vorlesungen boten, wie er selbst erzählte, mehr Unterhaltung als Belehrung und die Vorträge Schmardas fesselten ihn so wenig, daß er sich nicht entschließen konnte, sie regelmäßig zu besuchen. Auch der Versuch im zoologischen Hofmuseum und im vergleichend anatomischen Museum der Universität Anregungen zu empfangen, mußte, da sich Rabl für Systematik nicht erwärmen konnte, fehlschlagen.

Den Seziersaal besuchte Rabl sehr fleißig und nützte die gebotene Gelegenheit, etwas zu lernen, redlich aus. Doch war von einem eigentlichen Unterricht dort nicht die Rede. Auch hier brachte der Verkehr mit Hyrtl Rabl keine Anregung, ja, er erzählte, wie dieser Verkehr sogar eher geeignet gewesen wäre, ihn vom Studium der Anatomie abzuschrecken. Während dieser ersten Wiener Zeit las Rabl fleißig Häckels „Generelle Morphologie" und die Werke Darwins, mit deren Studium er übrigens schon in Kremsmünster begonnen hatte. Auch präparierte und sezierte er zu Hause alles, was er erlangen konnte.

Im Oktober 1873 ging Rabl nach Leipzig, hauptsächlich um bei Leuckart Zoologie zu studieren. Er ging nicht gleich nach Jena, weil er das deutsche Studentenwesen zunächst in einer größeren Universitätsstadt kennen lernen wollte. Das Leben in Leipzig gefiel ihm ungleich besser als das in Wien. Er fand den Verkehr im zoologischen Institut anregend und angenehm und hing mit aufrichtiger Verehrung an Leuckart, der für jeden seiner Schüler ein freundliches und aufmunterndes Wort hatte. Neben den zoologischen Studien trieb er bei Braune Anatomie, doch beschränkte sich in dieser Beziehung seine Tätigkeit auf das übliche Präparieren im Seziersaale. Außerdem besuchte er die klinischen Vorlesungen von Wunderlich, die ihn besonders fesselten. Die klare, nüchterne Art zu sprechen, der liebevolle,

freundliche Verkehr mit den Kranken, das ganze Wesen Wunderlichs übten einen so mächtigen Einfluß auf ihn aus, daß er ernstlich zu überlegen anfing, ob es nicht besser für ihn wäre, praktischer Arzt zu werden.

Zu Ostern 1874 brachte Rabl endlich seinen Plan, nach Jena zu gehen, zur Ausführung. Er hatte Häckel schon im November vorher besucht, und die persönliche Bekanntschaft mit ihm vermochte die aufrichtige Begeisterung, die Rabl aus der Lektüre seiner Schriften geschöpft hatte, durchaus nicht zu beeinträchtigen. Die frische Art, über alles und jedes, was interessant und wissenswert schien, zu sprechen und zu urteilen, berührte Rabl wohltuend und stärkte sein Selbstvertrauen. Auch nahm Häckel den lebhaftesten Anteil an seinen Bestrebungen und suchte ihn in jeder Weise zu fördern. Rabl hatte in den Osterferien in Wels über Gastropodenentwicklung zu arbeiten begonnen und setzte nun in Jena die Arbeit fort. Die Resultate dieser Arbeit wurden in einer im Frühjahr 1875 in der „Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft und Medizin" erschienenen Abhandlung[1]) veröffentlicht. Dieselbe erntete, wie der Autor selbst erzählte, Häckels volles Lob, ihm selbst aber hat sie nur kurze Zeit Freude gemacht.

Das nächste Wintersemester 1874/75 verbrachte Rabl wieder in Wien. Zu Ostern 1875 arbeitete er dann durch mehrere Wochen an der neu errichteten zoologischen Station in Triest über die Furchung von Doto, Tergipes, Aeolis und Acera bullata und ging hierauf abermals nach Jena, wo er während des Sommersemesters die Entwicklung der Malermuschel untersuchte. Diese Arbeit[2]) hielt er für etwas besser und selbständiger als seine erste, aber auch sie hat ihn auf die Dauer nicht befriedigt.

Vom Oktober 1875 an blieb Rabl in Wien. Dort veröffentlichte er im Jahre 1877 eine kleine Arbeit über den Bau der Najadenkieme,[3]) die seiner eigenen Meinung nach den Beginn eines Umschwunges in seinen Arbeiten bedeutete. Bald hatte er nämlich in Wien bei Brücke zu arbeiten begonnen, dessen Wesen einen großen Einfluß auf ihn ausübte. Brücke legte den größten Nachdruck auf ruhige und nüchterne Beobachtung. Was nicht so klar und deutlich zu sehen war, daß es jeder, der mit dem Mikroskope umzugehen verstand, sehen konnte und sehen mußte, hatte keinen Wert; ob und wie die Tatsachen zu einer Theorie zusammenpassen war Nebensache. Rabl untersuchte im Laboratorium Brückes die Haut und den Darm des Petromyzon und Amocoetes, den Darm der Amphibien und seine Anhänge und manches andere; doch hat er die bei diesen Arbeiten sich ergebenden Resultate nie niedergeschrieben. Er arbeitete gerne unter Brückes Leitung und war bestrebt, an alle seine Beobachtungen denselben strengen Maßstab anzulegen, der an allen Arbeiten Brückes so wohltuend berührt. Von seinen Lehrern hat denn auch neben Häckel, Brücke einen sehr großen Einfluß auf Rabl gehabt.

Durch die im vorhergehenden erwähnten Arbeiten, die für Rabls Weiterentwicklung gerade besonders bedeutungsvoll waren, wurde er immer mehr von seinen medizinischen Studien abgedrängt. Er hätte schon 1877 mit seinen Prüfungen fertig sein sollen, doch konnte er sich zu einem anhaltenden Prüfungsstudium zunächst noch nicht entschließen. Denn wenn er auch von aufrichtiger Freude an wissenschaftlicher Arbeit beseelt, eifrig studierte und eine Menge von Büchern und Abhandlungen las, so hatte er doch vor Lehrbüchern, wie er erzählte, einige Scheu.

Im Frühjahr 1878 begann er wieder die Entwicklung der Süßwasserpulmonaten vorzunehmen, hauptsächlich in der Absicht, die Lücken, die seine ersten Abhandlungen gelassen hatten, auszufüllen und gemachte Fehler zu verbessern. Als Resultat dieser Arbeit erschien eine Abhandlung im „Morphologischen Jahrbuch",[4]) die Rabl große Freude bereitete. Bald folgte dann eine Art Nachtrag[5]) zu dieser Arbeit, den zu bringen er zum Teil durch einen Briefwechsel mit E. Ray Lankarter veranlaßt worden war. Der Erfolg, den Rabl mit dieser Arbeit hatte, brachte für kurze Zeit die Vorwürfe zum Schweigen, die er sich wegen der Vernachlässigung seiner medizinischen Studien machte. Bald fingen jedoch die Gewissensbisse wieder an, und so faßte er schweren Herzens den Entschluß, fortan nur an die Prüfungen zu denken. Er besuchte nun wieder regelmäßig die Vorlesungen und Kliniken, trat bei Bamberger als Volontär ein und arbeitete zugleich fleißig am pathologisch-anatomischen Institute. Im Herbst 1881 trat er als Demonstrator in dieses Institut ein. Im darauffolgenden Herbste forderte ihn Langer auf, Prosektor am anatomischen Institute zu werden. Nur schwer entschloß sich Rabl, dieser Aufforderung Folge zu leisten, da er sich klar darüber war, wieviel er noch zu lernen hatte, um eine ersprießliche Seziersaaltätigkeit entfalten zu können, doch hoffte er, durch angestrengten Fleiß das Fehlende zu ersetzen. Zunächst ging er aber an die Ablegung seiner Prüfungen. Am 1. April 1882 trat er, zwei Tage nach seiner Promotion, bei der Langer als sein Promotor fungierte, seine neue Stelle an.

Nun kamen für Rabl schwere Jahre, Jahre voll Mühe und Arbeit. Da gab es kaum einen Tag, die Sonntage abgerechnet, an dem er nicht 12 bis 14 Stunden angestrengt gearbeitet hätte. Nur derjenige, der die damaligen Räume der Anatomie gekannt hat, vermag zu ermessen, was das bedeutete. Im Studienjahre 1883/84 hielt Rabl, wegen des großen Andranges von Studierenden an die medizinische Fakultät, vor einer großen Zahl von begeisterten Zuhörern Parallelvorlesungen ab.

Von wissenschaftlichen Arbeiten verdienen während dieser Zeit eine Abhandlung über die Entwicklung der Prosobranchier,[6]) eine kurze Notiz über die Segmentierung des Hirns[7]) und seine erste größere Abhandlung über Zellteilung[8]) Erwähnung. Letztere brachte eine Fülle äußerst sorgfältig beobachteter, durch vorzügliche, vom Autor selbst gezeichnete Abbildungen illustrierte Tatsachen, durch deren geniale Aneinanderreihung und Erklärung es Rabl gelang, unser Verständnis der so verwickelten Vorgänge der Zellteilung wesentlich zu fördern.

Mit seiner Uebersiedlung nach Prag traten neue Pflichten an Rabl heran. Als seine vornehmste betrachtete er vor allem die, zu zeigen, daß er die ihm anvertraute Stelle wirklich verdiene. Dieses konnte aber wieder nur durch angestrengte Arbeit geschehen. In der ersten Zeit seines Prager Aufenthaltes arbeitete Rabl über die Entwicklung des Herzens der Amphibien,[10]) über die Bildungsgeschichte des Halses,[9]) über das Gebiet des Nervus facialis,[11]) auch setzte er seine Studien über Zellteilung[18]) fort. Vor allem aber vertiefte er sich in Studien, die die Gastrulation und die Entwicklung des mittleren Keimblattes bei den Wirbeltieren betrafen. Eine erste Frucht dieser Studien, die ihn auch mehrmals dazu veranlaßten, die zoologische Station in Neapel aufzusuchen, bildeten zwei auf der Anatomenversammlung zu Würzburg (1888) gehaltene Vorträge[14]) [15]) über die Bildung und die Differenzierung des mittleren Keimblattes, in denen er sich vor allem auch gegen die Parablasttheorie von His wendete. Seine Ausführungen erregten ebenso wie seine bei dieser Gelegenheit gezeigten Präparate berechtigtes Aufsehen.

Eine weitere Frucht dieser Studien, sowie seiner Studien über Zellteilung war der im nächsten Jahre auf der Berliner Anatomenversammlung gehaltene Vortrag „Ueber die Prinzipien der Histologie",[17]) in dem er den erfolgreichen Versuch unternahm, sämtliche Gewebearten von der ihrer Genese und ihrem Wesen nach ursprünglichsten Gewebeform, dem Epithelgewebe, abzuleiten. Im gleichen Jahre erschien auch der erste Teil seiner „Theorie des Mesoderms"[19]) Zwischenhinein fand er dabei aber noch genügend Zeit, um sich anthropologischen Studien zu widmen.[16])

Weitere Früchte seiner Studien über die Entwicklung des mittleren Keimblattes waren die auf den Anatomenversammlungen in München (1881) und in Wien (1892) gehaltenen Vorträge über „Die Entwicklung der Extremitäten und Rippen der Wirbeltiere"[22]) und über „Die Metamerie des Wirbeltierkopfes",[23]) denen bald der zweite Teil der „Theorie des Mesoderms"[24]) folgte. Auch das, was Rabl über „Die Entwicklung des Venensystems der Selachier"[25]) im gleichen Jahre veröffentlichte, hatte er gelegentlich dieser Studien festgestellt.

Im ersten Teile seiner Theorie des Mesoderms behandelt Rabl die Bildung des Mesoderms bei den Bilaterien und zeigt, daß sie bei allen eine ähnliche sei. In dem zweiten Teile schildert er die Differenzierung des mittleren Keimblattes, bespricht die Verhältnisse und Schicksale des Kopfmesoderms und behandelt die Probleme der Rippen und der Extremitäten. Er kam dabei zu wesentlich anderen Anschauungen, als es die waren, die von Gegenbauer und seiner Schule vertreten wurden.

Mit all diesen seinen Arbeiten hatte Rabl großen Erfolg und fand vielfach Anerkennung. In diese Zeit fällt seine Wahl zum korrespondierenden Mitgliede der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien (1893).

Sein 1894 in Straßburg gehaltener Vortrag[27]) „Ueber die Herkunft des Skelettes" bezieht sich ebenfalls auf seine Mesodermstudien. Vor allem zeigt er bei dieser Gelegenheit, daß alle diejenigen, welche behauptet halten, daß skelettogenes Gewebe aus dem Ektoderm stamme, durch schlechte Präparate zu einer derartigen Behauptung veranlaßt worden seien. Ein zweiter, ebenfalls in Straßburg gehaltener Vortrag betraf Fragen des Baues und der Entwicklung der Linse, die später in einer großen Arbeit ausführlich behandelt wurden.[31]) [35]) [36])

1896 erschien dann der dritte Teil der Theorie des Mesoderms,[29]) in dem die Entwicklung des Urogenitalsystems der Selachier geschildert wird. Ein Jahr später vereinigte Rabl die

drei Teile dieser Arbeit zu einem Bande, den er selbständig herausgab.[30]) In dem Vorwort dazu bespricht er in kritischer Weise die größte Zahl jener Arbeiten, die seit dem Erscheinen seiner ersten Abhandlung (1889) über den Gegenstand erschienen waren und das gleiche Thema behandelten. Dabei präzisiert er die Stellung, die er diesen Arbeiten gegenüber einnimmt, und weist in besonders klarer Weise auf die Fehler hin, die den verschiedenen Autoren unterlaufen sind. Bezüglich der Beurteilung der Schicksale des Mesoderms aber führt er aus, wie sich über diese seit seinen beiden in Würzburg gehaltenen Vorträgen ein vollkommener Umschwung vollzogen habe und daß seither der von W. His mit seiner Theorie vom Archiblast und Parablast vertretene Standpunkt als ein überwundener betrachtet werden könne.

Nach dem vorläufigen Abschlusse seiner Arbeiten über das Mesoderm beschäftigte sich Rabl nun durch längere Zeit mit Studien über den Bau und die Entwicklung der Linse. 1898 erschien der erste Teil seiner, dieses Thema behandelnden Arbeit,[31]) der den Bau und die Entwicklung der Linse bei den Fischen und Amphibien betrifft. Ihm folgte 1899 der zweite,[35]) die Linse der Reptilien und Vögel, und 1900 der dritte,[36]) die der Säuger und des Menschen behandelnde Teil. Eine der wichtigsten in dieser prächtigen Arbeit festgelegten Tatsachen ist die, daß mit Ausnahme eines zentralen Linsenteiles, in dem die Linsenfasern eine bestimmte Anordnung nicht erkennen lassen, bei allen mit normal funktionierenden Augen versehenen Wirbeltieren, der größte Teil der Linsenmasse aus Radiärlamellen zusammengesetzt ist, die aus reihenweise hintereinander angeordneten Linsenfasern gebildet werden. In einem Anhange wird die Linse der Fledermäuse und der Maulwürfe behandelt und aus ihrer Genese ihr abweichender Bau erklärt. Besonders lesenswert aber ist das Schlußkapitel der Arbeit, in dem Rabl allgemeine Schlußfolgerungen aus den gemachten Beobachtungen zieht. Das, was er dort über die Bedeutung der vergleichenden Entwicklungsgeschichte für die Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehung der Organismen sagt, ist von ebenso großer Wichtigkeit, wie seine Ausführungen über Variation, über Polarität und Symmetrie der Zellen, sowie über die Größe und Zahl der Zellen bei den verschiedenen Tieren.

In einem überaus geistvollen, auf der Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag über Homologie und Eigenart[34]) hatte Rabl schon ein Jahr vorher neben anderen auch einige von den in dem Schlußkapitel seiner Linsenarbeit gebrachten Ideen entwickelt. In diese Zeit (1899) fällt Rabls Wahl zum wirklichen Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Als jüngstes, neugewähltes Mitglied dieser Akademie hielt er in der feierlichen Sitzung des Jahres 1900 den Festvortrag „Ueber die Grundbedingung des Fortschrittes in der organischen Natur,[37]) der in dem Schlusse gipfelte, daß Variation als Grundbedingung für diesen Fortschritt angesehen und daß die Variation der Organismen in letzter Linie auf eine Variation der Zellen und ihres Baues zurückgeführt werden müssen. Variabilität aber sei eine Grundeigenschaft aller organischen Substanz, also auch der lebenden Zelle. Auf ihr beruhe der Fortschritt in der organischen Natur.

Im Dezember 1900 wurde Rabl an erster Stelle für die Uebernahme der verwaisten embryologischen Lehrkanzel in Wien in Vorschlag gebracht. Unbegreiflicher Weise hat die österreichische Unterrichtsverwaltung damals nicht alles Mögliche getan, um Rabl für Wien zu gewinnen, und ihm ein modernes, großes Institut einzurichten, das unter seiner Leitung Weltruf erlangt und zur Hebung des Rufes der Wiener medizinischen Fakultät wesentlich beigetragen hätte. Aber Rabl gehörte nicht zu denjenigen, die sich der besonderen Förderung durch unsere Unterrichtsbehörde zu erfreuen gehabt hätten, und die Art und Weise, wie er bei der Durchführung der sogenannten Gehaltsregulierung behandelt worden war, deutet eher darauf hin, daß diese Behörde geneigt war, den nicht immer ganz bequemen Professor abzustoßen. Mußte ihr doch bekannt sein, daß Rabl in Prag nichts weniger als glücklich und zufrieden war, und daß er deshalb die nächste sich bietende Gelegenheit ergreifen würde, um an eine Deutsche Universität zu übersiedeln. Für die überragende Bedeutung Rabls als Forscher und Lehrer aber scheint die Behörde kein rechtes Verständnis gehabt zu haben.

Schon in seiner Theorie des Mesoderms hatte sich Rabl dem Extremitätenproblem zugewendet, das er nun weiter studierte. Ein in Bonn gehaltener Vortrag[38]) und die „Gedanken und Studien über den Ursprung der Extremitäten“ (1901)[39]) waren die ersten Früchte dieses Studiums. Rabl leitet in der letztgenannten Schrift die pentadaktyle Form der Wirbeltierextremität von einer oligodaktylen ab und bekämpft in besonders scharfer Weise die Archipterygiumtheorie Gegenbaurs.

1902 erschien dann das erste und leider einzige Heft seiner Tafeln zur Entwicklungsgeschichte der äußeren Körperform der Wirbeltiere, das „Die Entwicklung des Gesichtes“[4]) betitelt war, und sich auf die Verhältnisse des Kaninchens, Schweines und des Menschen bezieht. Sämtliche Bilder dieses schönen Tafelwerkes waren mit der Rabl eigenen Meisterschaft von ihm eigenhändig gezeichnet worden. Uebrigens hat Rabl, was hier hervorgehoben sei, so gut wie alle Illustrationen zu seinen Arbeiten stets selbst hergestellt und es hat ihn dabei, was die Genauigkeit der Ausführung anbelangt, wohl kaum ein anderer Forscher übertroffen.

In dem in Heidelberg 1903 auf der Anatomenversammlung erstatteten Referate[43]) erörtert Rabl zunächst wieder ein das Extremitätenproblem betreffendes Thema, um sich dann der Urform des Reptilien- und Ammiotenschädels und der Art und Weise zuzuwenden, wie die verschiedenen Formen des Jochbogens entstanden sein dürften. Er kommt dabei zu dem Schlusse, daß die Cheloniden mit Rücksicht auf den Bau ihres Schädels und ihres Karpus und Tarsus unter den Reptilien die tiefste Stufe einnehmen. In hohem Grade interessant ist die Art, in der Rabl die Verhältnisse des Sängerschädels von denen des Cheloniden schädels ableitet. Nach einer Würdigung der verschiedenen Formen des Sternums der Wirbeltiere, wird schließlich noch die sogenannte Homologie der Extremitäten besprochen, wobei er ausführt, daß die vorderen und hinteren Extremitäten eines Tieres nicht miteinander homologisiert werden könnten. Rabl nennt Organe wie die Extremitäten einer Körperseite palliloge Organe und hebt hervor, daß die Uebereinstimmung im Bau der vorderen und hinteren Extremitäten während der phylogenetischen Entwicklung nur kurze Zeit bestanden haben dürfte.

Es folgt dann seine in der Aula der Prager Deutschen Universität gehaltene Rektoratsrede „Ueber die züchtende Wirkung funktioneller Reize“.[41]) Von der Frage ausgehend, ob funktionelle Reize die Keimzellen zu verändern vermögen, bejaht er diese Frage und kommt zu dem Schlusse, daß das Prinzip der züchtenden Reize, ein Prinzip des Fortschrittes und der Vervollkommnung sei. „In tausend und abertausend Gestalten lehrt uns die Natur, daß sie den Segen des Fortschrittes einzig und allein an die Arbeit geknüpft hat, an die Arbeit im Kampfe, daß dagegen Untätigkeit unaufhaltsam zu Rückschritt und Untergang führt.“

Rabl hat in Prag recht schwere Zeiten durchgemacht und hat schwer unter den dort herrschenden unleidlichen Zuständen gelitten. So war es begreiflich, daß er den Ruf der sächsischen Regierung, als Nachfolger von W. His die Lehrkanzel für Anatomie an der Universität Leipzig zu übernehmen, mit Freude begrüßte. Im Oktober 1904 übersiedelte er an diese Universität. Er begann seine Tätigkeit dort mit einer gründlichen Reorganisation des Anatomieunterrichtes und des Anatomischen Institutes. Dieses Institut konnte ja, wie er in der Geschichte der Leipziger Anatomie[46]) ausführt, unzweifelhaft in den ersten Jahren unter His als eines der besten in Deutschland gelten. Aber sehr richtig sagt er an der gleichen Stelle: „Wissenschaftliche Institute haben heute eine kurze Lebensdauer“, eine Wahrheit, die sich alle Unterrichtsverwaltungen, die an den Bau von Instituten gehen wollen, notieren sollten. Da sich ein Neubau wegen Mangels eines geeigneten Platzes nicht durchführen ließ, wurde ein Um- und Erweiterungsbau in Angriff genommen. Ein solcher aber war durchführbar, weil bei dem seinerzeitigen Bau des Instituts auf Erweiterungsmöglichkeiten entsprechend Bedacht genommen worden war. Auch von der neuerbauten Wiener Anatomie hat Rabl einmal in dem Nachruf, den er Langer geschrieben (1888),[13]) gesagt, daß sie als Muster einer solchen Anstalt gelten könne. Aber leider gilt das, was er damals über sie sagte, schon lange nicht mehr und heute ist die Wiener Anatomie, da sie weder erweitert, noch umgebaut werden kann, bereits ein hoffnungsloser Fall, doppelt hoffnungslos, weil sie an einer Straße erbaut wurde, die sich im Laufe der Zeit zu einer Hauptverkehrsader der Stadt entwickelt hat.

Kurze Zeit, bevor mit dem Umbau der Leipziger Anatomie begonnen wurde, hielt Rabl am 21. Juni 1906 in der Aula der Universität Leipzig seine feierliche Antrittsvorlesung über „Organbildende Substanzen und ihre Bedeutung“.[44]) In dieser Vorlesung behandelte er die Frage, ob der Kern oder das Protoplasma der Geschlechtszellen oder beide ihre Bestandteile als Träger der Vererbung zu betrachten seien, und kommt zu dem Schlusse: „Zur Vererbung und zur Wiederholung der Entwicklungsprozesse, als deren Endresultat die Eigenschaften der Eltern im Kinde

wiedererscheinen, sind alle Zellbestandteile in gleicher Weise nötig."

Wie aus seiner Geschichte der Anatomie Leipzig (1904) hervorgeht, machte Rabl auch die Leichenbeschaffung für die Präparierübungen viel Mühe. Nach achtjähriger rastloser Arbeit gelang es ihm aber endlich durchzusetzen, daß die sächsische Regierung ein Gesetz schuf (15. November 1912), welches die Ablieferung von Leichen für wissenschaftliche Zwecke anordnet und regelt. Seither hat die Leipziger Anatomie nicht mehr über Leichenmangel zu klagen gehabt.

Im Jahre 1908 bot sich nach dem Scheiden Toldts aus dem Lehramt der Wiener medizinischen Fakultät neuerlich die Möglichkeit, Rabl für die erledigte II. anatomische Lehrkanzel zu gewinnen. Aber die Leipziger Fakultät hatte kaum erfahren, daß die Wiener Fakultät mit ihm verhandle, als sie alles aufbot, um ihn in Leipzig zu halten. Seine Kollegen überreichten ihm eine überaus ehrenvolle Adresse, die Studentenschaft veranstaltete ihm zu Ehren einen Festkommers und schließlich ernannte ihn der sächsische König auch noch zum Geheimen Rat. All dieses hatte zur Folge, daß Rabl den Plan, nach Wien zu gehen, aufgab und daß es zu einer formellen Berufung von seiten der Wiener Fakultät gar nicht mehr kam.

Im Jahre 1910 erschien der erste Teil von Rabls Bausteinen zu einer Theorie der Extremitäten der Wirbeltiere.[47]) In einem Vorwort führt der Autor aus, wie diese Bausteine zustande kamen, und kritisiert dann vor allem eine Reihe von Arbeiten anderer Forscher, die dasselbe Thema behandeln. Auch erörtert er die sogenannte Polyneurie der Muskeln. Das erste Kapitel bringt einen beinahe unveränderten Abdruck seiner „Gedanken und Studien von 1901". Der zweite schildert den Bau und die Entwicklung des Karpus und Tarsus der Schildkröten und kommt zu dem schon einmal (1903) geäußerten Schlusse, daß die Schildkröten mit Rücksicht auf ihren Karpus und Tarsus die tiefststehenden Reptilien sind. Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit dem Karpus und Tarsus der Krokodile, während im vierten Kapitel der Bau und die Entwicklung der gleichen Teile der Rhynchozephalen geschildert werden. Auch die nächste Arbeit „Ueber die Muskeln und Nerven der Extremitäten von Iguana tuberculata Gray"[48]) behandelt das Extremitätenproblem. Ein Vergleich der Muskeln des untersuchten Tieres mit denen der Schildkröten lehrt auch wieder, daß die letzteren wesentlich primitivere Formen sind als die Saurier. Besonders wichtig an der Arbeit ist die Feststellung, daß Muskeln verschiedener Formen nicht nach ihren Nerven homologisiert werden dürfen. Zwar wird eine bestimmte motorische Wurzelzelle stets mit einer bestimmten Muskelzelle in Verbindung gebracht, aber auf welchem Wege die diese Verbindung herstellende Nervenfaser verläuft, das heißt, welchem Nerven sie sich anschließt, kann sehr verschieden sein. In dieser Beziehung schließt sich Rabl vollständig an Cunningham an.

Schon während Rabl mit der Ausführung dieser und einer zweiten großen Arbeit[49]) beschäftigt war, war er schwer krank und sich dessen auch bewußt. Aber seine Krankheit vermochte ihn durchaus nicht daran zu hindern, seine Pflicht als Lehrer wie bisher weiter zu erfüllen und die begonnenen Arbeiten rastlos zu fördern. Ja, je mehr er fühlte, daß er nicht mehr lange zu leben haben werde, desto eifriger war er an der Arbeit.

Im Jahre 1915 erschien auch ein großes Buch über van Beneden.[49]) Eine langjährige Freundschaft verband Rabl mit diesem hervorragenden Zoologen, der vielfach ähnliche oder die gleichen Themen wie Rabl bearbeitet hatte. Er hatte in seinem letzten Willen den Wunsch ausgesprochen, daß Rabl und Flemming nach seinem Tode eine kritische Analyse seines Lebenswerkes schreiben möchten. Nun war aber Flemming bereits 1905 gestorben und so übernahm Rabl allein die Erfüllung dieses Wunsches. Der Inhalt des Buches ist in hohem Grade interessant und für Rabls Denk- und Forschungsweise besonders charakteristisch. Der erste Teil bringt ein kritisches Referat der Arbeiten van Benedens, wobei Rabl die Gelegenheit benützt, um bei Besprechung der die Reifung und Befruchtung des Eies und die Zellteilung betreffenden Arbeiten gegenüber Boveri und Hertwig hervorzuheben, daß die Theorie von der sogenannten Kontinuität der Chromosomen sein ausschließliches geistiges Eigentum sei. Auch von ihm angestellte Beobachtungen über die Reifeteilung der Eier von Ascaris, die er hier mitteilt und die in mancher Beziehung von den bis dahin gemachten Angaben andere über den Gegenstand abweichen, sind bemerkenswert. Der zweite Teil des Buches bringt vor allem eine ausführliche Kritik und Zurückweisung der Theorie Hubrechts und Keibels über Gastrulation. Nach Rabl ist die Gastrulation kein Differenzierungs-, sondern ein Wachstumsvorgang, eine Auffassung, der sich auch van Beneden angeschlossen hatte. Die Keimblätter faßt Rabl als Organanlagen von bestimmter Form auf und sagt: „Nicht die Ableitung der Organe und Organanlagen von Keimblättern, sondern ihre Zurückführung auf bestimmte Furchungszellen (Urzellen) haben wir anzustreben, aber auch damit haben wir uns nicht zu begnügen, wir müssen trachten, die in den Furchungszellen enthaltenen und zur Bildung jener Organanlagen erforderlichen Substanzen auf bestimmte und bestimmt lokalisierte Teile des Eiplasmas zurückzuführen." Dieser Satz kennzeichnet Rabls Auffassung in ausgezeichneter Weise und zeigt demjenigen, der Rabls Schaffen verfolgt hat, deutlich, daß er schon bei seinen ersten Arbeiten das Ziel, das in diesem Satze festgelegt ist, vor Augen hatte. In der Tat sah sich Rabl, wie er dies jetzt auch ausdrücklich sagt, stets selbst als denjenigen an, der den Anstoß zu der sogenannten „Cell lineage"-Forschung gegeben hat, eine Forschung, die an Stelle der Keimblättertheorie die Anlagenlehre oder die Lehre von den Urzellen (Rabl) oder Protoblasten (Wilson) gesetzt hat.

Von van Beneden rührt der Gedanke her, daß das Ei ein bilateral symmetrischer Organismus sei, ein Gedanke, den er sogleich verallgemeinerte, indem er jeder Körperzelle bilaterale Symmetrie zuschrieb. Diesen Gedanken hat Rabl (1889) und später in seiner Linsenarbeit weiter auszuführen gesucht. Nun wendet er ihn auch auf die Furchung an und kommt dabei zu dem Schlusse, daß in jedem vielzelligen Organismus nicht bloß die Zahl, sondern auch die Stellung der Zellen eine durchaus gesetzmäßige sein müsse.

Ungemein fesselnd ist auch das, was Rabl im Anschlusse an diese Ausführungen über den Gastrulationsvorgang schreibt. Doch kann auf die Fülle der geschilderten Tatsachen leider hier nicht näher eingegangen werden.

Wer, mit den nötigen Vorkenntnissen ausgerüstet, Rabls Buch über van Beneden durcharbeitet, wird nicht nur ein gutes Bild von dem Lebenswerk dieses Forschers, sondern auch einen Begriff von dem Gedankenreichtum und der Größe des Mannes erhalten, der das Buch über van Beneden geschrieben.

Ein Jahr vor seinem Tode erschien Rabls letztes Werk[5]) über die bilaterale oder nasotemporale Symmetrie des Wirbeltierauges, in dem er vor allem ausführt, daß bei den Embryonen der Wirbeltiere die primäre und in noch viel höherem Grade die sekundäre Augenblase symmetrisch gebaut ist, wobei er auf eigentümliche, regelmäßig angeordnete Kerben des Augenbecherrandes hinweist.

Rabl zeigt in dieser Arbeit ferner, daß, soweit es sich um gefäßhaltige Netzhäute handelt, die Gefäßverteilung in vollem Einklang mit der nasotemporalen Symmetrie der Netzhautanlage steht. Aber auch für die vordere Bulbushälfte vermochte Rabl zu zeigen, daß sie nasotemporal symmetrisch gebaut sei. In hohem Grade anziehend ist die Art, in der Rabl diese Symmetrie zu erklären versucht, wobei er wieder so, wie er dies am ausführlichsten schon in seiner Linsenarbeit getan hat, den Gedanken ausführt, daß der Bau eines Organs in einem unlösbaren Zusammenhang mit seiner Funktion steht und daß infolgedessen eine Aenderung der Lebensweise einen umgestaltenden Einfluß auf das Organ ausüben müsse.

Rabl war ein Meister in der Schilderung und Illustration beobachteter Tatsachen und in der klaren Wiedergabe von Gedankengängen. Dabei verfügte er über eine seltene Literaturkenntnis und über ein phänomenales Gedächtnis. Er war aber auch ein Meister der mikroskopischen und makroskopischen Technik, die er wie wenige beherrschte. Seine entwicklungsgeschichtlichen Präparate gehören zu den schönsten und klarsten, die man sehen kann, und was er an Präparaten mit Skalpell und Schere herstellte, war mustergültig.

Der Grundzug von Rabls Wesen als Forscher war das Streben nach voller Wahrheit. Für das, was er einmal als wahr erkannt hatte, kämpfte er bis zum Aeußersten und kannte in solchem Kampfe keine Rücksicht. Sein Leben gehörte ganz seiner Wissenschaft und erfolgreiche Arbeit bedeutete sein Glück.

Rabl war die Wohltat eines raschen Todes nicht beschieden, er starb nach langem, heldenhaft ertragenen Leiden, viel zu früh für die Wissenschaft, die er gefördert hatte, wie wenige vor ihm, und der er noch viel hätte geben können, viel zu früh auch für seine Schüler, denen er ein hingebender und begeisternder Lehrer war, und viel zu früh für alle, die das Glück gehabt hatten, ihm im Leben näherzutreten. Sie verehren in Rabl nicht nur den großen Forscher, sondern vor allem auch den hochstehenden, prächtigen Menschen, der für alles, was er als gut und richtig erkannt hatte, mit seiner ganzen

mächtigen Persönlichkeit eintrat. Er war einer der besten Männer, die Deutsch-Oesterreich hervorgebracht hat, und wir Deutsch-Oesterreicher sind stolz darauf, daß wir ihn als einen der Unseren bezeichnen dürfen. F. Hochstetter.

Verzeichnis der von Rabl gehaltenen Vorträge und veröffentlichten Abhandlungen.

[1]) Die Ontogenie der Süßwasserpulmonaten. Jenaische Zschr. f. Naturwissensch. 9. 1875. — [2]) Ueber die Entwicklung der Malermuschel. Jenaische Zschr. f. Naturwissensch. 10. 1876. — — [3]) Bemerkungen über den Bau der Najadenkieme. Ebenda 11. 1877. — [4]) Ueber die Entwicklung der Tellerschnecke. Morpholog. Jb. 5. 1879. — [5]) Ueber den »pedicle of invagination« und das Ende der Furchung von Planonbis. Ebenda 6. 1880. — [6]) Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Prosobranchier. Sitzungsberichte der kais. Akad. d. Wiss. 87. Wien 1883. — [7]) Bemerkung über die Segmentierung des Hirns. Zoolog. Anz. 1885 Nr. 191. — [8]) Ueber Zellteilung. Morpholog. Jb. 10. 1885. — [9]) Zur Bildungsgeschichte des Halses. Vortrag, gehalten in der Generalversammlung des Zentralvereines deutscher Aerzte in Böhmen am 21. Dezember 1886. Prag. m. Wschr. 1886. Nr. 52. — [10]) Ueber die Bildung des Herzens der Amphibien. Morpholog. Jb. 12. 1887. — [11]) Ueber das Gebiet des Nervus facialis. Anatom. Anz. Jg. 2. 1887. — [12]) Karl von Langers Leben, Prag. m. Wschr. 1887. Nr. 50. — [13]) Hofrat Prof. Dr. Karl von Langer †. Anatom. Anz. 1888. — [14]) Ueber die Bildung des Mesoderms Vortrag gehalten auf der Anatomenversammlung zu Würzburg. Anatom Anz. 3. 1888. — [15]) Ueber die Differenzierung des Mesoderms. Vortrag gehalten auf der Anatomenversammlung zu Würzburg. Anatom. Anz. 3. 1888. — [16]) Ueber die physische Beschaffenheit der Bevölkerung von Oberösterreich und Salzburg. Die österreichisch-ungarischen Monarchie in Wort und Bild. Oberösterreich und Salzburg. Wien 1889. — [17]) Ueber die Prinzipien der Histologie. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. 3. Versammlung. Berlin 1889. — [18]) Ueber Zellteilung. Briefliche Mitteilung an Herrn Geheimrat von Koelliker. Anatom. Anz. 4. 1889. — [19]) Theorie des Mesoderms. 1. Teil. Morpholog. Jb. 15. 1889. — [20]) Bemerkungen über den Bau der Zelle. Prag. m. Wschr. Jg. 15. 1890 Nr. 6. — [21]) Demonstration zweier Schädel. Bericht über die 22. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologieschen Gesellschaft zu Danzig 1891. Bericht fehlt. Korr.Bl. d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 22. Jg. Nr. 11. — [22]) Ueber die Entwicklung der Extremitäten und der Rippen der Wirbeltiere. Vortrag. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. 5. Versammlung in München 1891. (Nur Titel.) — [23]) Ueber die Metamerie des Wirbeltierkopfes. Vortrag, gehalten auf der 6. Anatomenversammlung zu Wien 1892. — [24]) Theorie des Mesoderms. 2. Teil. Morpholog. Jb. 19. 1892. — [25]) Ueber die Entwicklung des Venensystems der Selachier. Festschrift zum 70. Geburtstage Rudolf Leuckarts. Leipzig 1892. — [26]) Einiges über Methoden. Zschr. f. wissensch. Mikroskopie und für mikroskopische Technik 11. 1894. S. 164—172. — [27]) Ueber die Herkunft des Skeletts. Vortrag, gehalten auf der Anatomenversammlung zu Straßburg 1894. — [28]) Ueber den Bau und die Entwicklung der Linse. Vortrag, gehalten auf der Anatomenversammlung zu Straßburg 1894. (Nur Titel.) — [29]) Theorie des Mesoderms. 3. Teil. Ueber die Entwicklung des Urogenitalsystems der Selachier. Morpholog. Jb. 24. 1896. — [30]) Theorie des Mesoderms. 1., 2., 3. Teil. Leipzig 1897. — [31]) Ueber den Bau und die Entwicklung der Linse. 1. Teil. Zschr. f. wissensch. Zoologie 63. 1898. — [32]) Bau und Entwicklung der Linse. Vortrag gehalten auf der Anatomenversammlung zu Kiel 1898. (Nur Titel.) — [33]) Geschicte der Anatomie an der deutschen Universität Prag. Prag 1898. — [34]) Homologie und Eigenart. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft 2. 1899. — [35]) Ueber den Bau und die Entwicklung der Linse 2. Teil. Zschr. f. wissensch. Zoologie 65. 1899. — [36]) Ueber den Bau und die Entwicklung der Linse. 3. Teil. Zschr. f. wissensch. Zoologie 67. 1900. — [37]) Ueber die Grundbedingung des Fortschrittes in der organischen Natur. Vortrag, gehalten in der feierlichen Sitzung der kais. Akad. d. Wiss. am 30. Mai 1900. — [38]) Gedanken über den Ursprung der Extremitäten. Vortrag, gehalten auf der Anatomenversammlung zu Bonn 1901. (Nur Titel.) — [39]) Gedanken und Studien über den Ursprung der Extremitäten. Zschr. f. wissensch. Zoologie 70. 1901. — [40]) Die Entwicklung des Gesichtes. 1. H. Das Gesicht der Säugetiere. (Kaninchen, Schwein, Mensch.) Tafeln zur Entwicklungsgeschichte der äußeren Körperform der Wirbeltiere. Leipzig 1902. [41]) Ueber die züchtende Wirkung funktioneller Reize. Rektoratsrede, gehalten in der Aula der k. k. Deutschen Karl Ferdinands-Universität in Prag, am 18. November 1903. — [42]) Zur Frage nach der Entwicklung des Glaskörpers. Anatom. Anz. 22. 1903. — [43]) Ueber einige Probleme der Morphologie. Referat, erstattet auf der Anatomenversammlung in Heidelberg 1903. — [44]) Ueber Organbildende Substanzen und ihre Bedeutung für die Vererbung. Nach seiner am 21. Juni 1906 in der Aula der Universität Leipzig gehaltenen Antrittsvorlesung. — [45]) Ueber die Entwicklung des Jochbogens bei den Schildkröten. Verhandlungen der Anatom. Gesellsch. zu Berlin 1908. (Nur Titel.) — [46]) Geschichte der Anatomie an der Universität Leipzig. Studien zur Geschichte der Medizin 7. 1909. — [47]) Bausteine zu einer Theorie der Extremitäten der Wirbeltiere. 1. Teil. Leipzig 1910. — [48]) Ueber die Muskeln und Nerven der Extremitäten von Iguana tuberculata Gray. Anatom. H. 53. 1915. — [49]) Edward van Beneden und der gegenwärtige Stand der wichtigsten von ihm behandelten Probleme. Arch. f. mikroskop. Anatomie 88. 1915. — [50]) Ueber die bilaterale oder nasotemporale Symmetrie des Wirbeltierauges. Arch. f. mikroskop. Anatomie 90. Abt. 1. 1917.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Obersanitätsrat, Regimentsarzt, Prof. Dr. Karl Ipsen in Innsbruck das Offizierskreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration.

*

Habilitiert: Dr. Leo Hess und Dr. Paul Saxl für innere Medizin in Wien. — Dr. Ernst Nathan für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Frankfurt a. M. — Dr. Gerhard Wagner, für Hygiene und Bakteriologie in Kiel. — Dr. Hermann Stieve, für Anatomie in München.

*

Gestorben: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Wilhelm Mannkopf, ehemaliger Vorstand der Klinik in Marburg. — In Bukarest der Dozent für Hygiene an der tschechischen Universität in Prag, Stabsarzt Dr. Josef Novotny.

*

Flecktyphus: Vom 20. bis 26. Jänner d. J. wurden in Galizien 147 Erkrankungen an Flecktyphus in 15 Bezirken (17 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 13 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar: in Wien 2 und in Böhmen: Theresienstadt 11. Bei einer Erkrankung in Wien handelt es sich um einen Einheimischen, der im Verkehre mit Ortsfremden aus Russisch-Polen gestanden ist. — Im deutschen Reiche waren vom 13. bis 19. Januar 9 Erkrankungen an Fleckfieber, im Generalgouvernement Warschau vom 30. Dezember bis 5. Januar 1101 Erkrankungen (103 Todesfälle), davon in der Stadt Warschau 542 (57) gemeldet worden.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 4. Jahreswoche (vom 20. bis 26. Januar 1918). Lebend geboren: 217 ehelich, unehelich 72. zusammen 289. Tot geboren: ehelich 38, unehelich 18, zusammen 56, Gesamtzahl der Todesfälle 799 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 18 3 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 0, Scharlach 4, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 7, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 150, bösartige Neubildungen 57, Wochenbettfieber 6. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 107 (— 6), Diphtherie 81 (+ 3), Bauchtyphus 10 (+ 1), Ruhr 23 (+ 9), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 2 (— 0), Blattern 2 (— 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (— 2), Varizellen 83 (+ 29), Malaria 1 (— 8).

*

Es wird gebeten, alle für die Wochenschrift bestimmten Sendungen, Mitteilungen usw. nur mit der ***unpersönlichen*** *Anschrift der Schriftleitung zu versehen.*

Nachtrag zum Artikel:

Ueber die Sklerose der Armarterien.

Von Prof. **F. Hamburger**, k. u. k. Stabsarzt a. K.

Nachtrag während der Korrektur. Die hier mitgeteilten Zahlen stimmen ziemlich gut mit den Zahlen in Rombergs Lehrbuch überein, wenn wir die Schlängelung der Radialis berücksichtigen, übertreffen diese jedoch ganz wesentlich, wenn wir die Sichtbarkeit der Brachialpulses in Betracht ziehen. Die mir erst jetzt bekannt und zugänglich gewordene Arbeit von Wilhelm Friedrich (Zentralblatt f. Herz- und Gefäßkrankheiten, Band 2) zeigt wesentlich geringere Verhältniszahlen, vielleicht weil erst höhere Grade von Arterienveränderung berücksichtigt wurden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 1. Februar 1918.

Vorsitzender: Herr **S. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **Kyrle.**

Der Vorsitzende hält einen Nachruf für das am 28. Jänner 1918 verstorbene Ehrenmitglied Geh.-Rat Prof. Dr. Ewald Hering in Leipzig. Die Versammelten erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Hr. **E. Fröschels**: Meine Herren! Der erste Fall, den ich mir heute Ihnen vorzustellen erlaube, wurde hier schon dreimal demonstriert, und zwar am 25. Juni und 25. November 1915 und am 27. April 1917. Er wurde auch von Herrn Finsterer hier vorgestellt, der bei ihm wegen schwerster Epilepsie eine Bruchsackplastik durchgeführt hatte. Seither ist er völlig von Krämpfen frei und hat auch nach der Operation entschieden bessere sprachliche Fortschritte gemacht als vorher. Wenn ich ihn heute neuerdings zeige, so geschieht es deshalb, weil hier die Uebungsbehandlung der Sprache so viel geleistet hat, daß man sagen kann, daß dieser Fall geeignet ist, neue Einblicke in die Ausbildungsfähigkeit eines zum großen Teile zerstörten Gehirnes zu bieten. Der Mann, bei dem sich ein faustgroßer Prolaps der linken Schläfen-Scheitelgegend abgestoßen hatte, der eine vollkommene motorische und hochgradigste sensorische Aphasie hatte und der jetzt allerdings schon drei Jahre in Uebungsbehandlung steht, hat heute ein ausgezeichnetes Sprachverständnis und ist in der Lage, ausgezeichnet zu lesen, fehlerlos Diktat zu schreiben und sich schon in geordneten Sätzen mündlich verständlich zu machen. Bedenkt man, daß vor nicht langer Zeit noch die Ansicht bestand, daß eine Aphasie nie mehr nennenswert gebessert werden könne, wofern diese Besserung nicht von selbst eintritt, und daß auch heute noch die Grenzen der Ausbildungsfähigkeit vielfach sehr eng gesteckt werden, so bedeutet ein derartiger Fall einen neuen Einblick in den Mechanismus unseres Gehirns. Ist die in bezug auf die Ausbildungsfähigkeit einer Aphasie mehr oder weniger skeptische Richtung, begründet durch die klassische Lehre von der engen Lokalisation der Sprache im Gehirn, so zeigt ein derartiger Fall, daß nennenswerte Reserven im Gehirn vorhanden sind, welche normalerweise auch sekundär am Sprachakt beteiligt sind, unter pathologischen Verhältnissen aber die Führung übernehmen können. Daß es sich in unserem Falle nicht um ein langsames Erholen verletzter Gebiete des Gehirns allein handeln könne, geht aus der überaus mühsamen Art hervor, mit welcher unserem Kranken jeder Laut, jede Silbe und die Satzbildung beigebracht werden muß.

Der zweite Fall wurde im September 1915 verwundet und ich zeige ihn besonders wegen der außerordentlich großen Verletzung. Sie sehen, meine Herren, in der linken Schläfen-Scheitelgegend einen enormen Defekt von rundlicher Zirkumferenz von 26 cm Umfang und 6 cm Tiefe, der völlig mit Haut ausgekleidet ist; in ihm hat eine Kinderfaust bequem Platz. Die schon im August des Jahres 1915 im Erzherzog Rainer-Spital (Abteilung Stabsarzt Dr. Foramitti) begonnene Uebungsbehandlung der Sprache wurde seit dem Winter 1916 von uns weitergeführt. Sie ist bis jetzt so weit gediehen, daß der Patient das Bild erschwerter Wortbildung bietet.

Der dritte Fall wurde uns am 20. November 1917 als totale motorische Aphasie zugeschickt. Er zeigt über dem linken Ohre, über das Planum temporale bis zum Os occipitale ziehend, eine 8 cm lange, mit dem Knochen verwachsene Narbe. Der Patient wurde am 1. September 1917 von Herrn Regimentsarzt Dr. Fibich operiert, welcher in der Schläfengegend eine walnußgroße Zertrümmerungshöhle im Gehirn feststellte. Röntgenologisch sind ein kronenstückgroßer, anscheinend penetrierender Defekt und Projektilsplitter im Schädel nachweisbar. Außerdem zeigt der Patient eine leichte Parese des rechten Mundfazialis und der rechten Extremitäten. Doch bestehen keine Reflexdifferenzen. Aufgefordert, seinen Namen zu nennen, sagte der Patient unter lebhaftem Grimassieren schnell und wiederholt: „ts, ts, ts". Das war auch sonst seine einzige sprachliche Reaktion, auch wenn man ihn Laute nachsprechen ließ. Daraufhin stellte ich die Diagnose auf hysterische Aphasie und habe ihn mit zweimaligem Faradisieren geheilt. Ich habe im vorigen Jahre hier einen Offizier vorgestellt, bei dem ich das tadellose Sprachverständnis bei völliger Aphasie als Zeichen einer hysterischen Aphasie auffaßte und den ich durch zwei Hypnosen heilte. Damals aber war der Schuß im rechten Auge, während er diesmal direkt in der Sprachregion sitzt. Deshalb war die Diagnose um so schwieriger, zumal auch die Prüfung auf Sprachverständnis nicht eindeutig ausfiel. Die Diagnose stützte sich auf den Vergleich des Falles mit echten Aphasien. Diese haben auch manchmal nur mehr eine stereotype Silbe zur Verfügung; aber diese kommt dann zwangartig, ohne Anstrengung, ja gegen den Willen des Patienten. Oder aber, sie sprechen nicht die stereotype Silbe, sondern bemühen sich, einen Laut herauszubringen, was dann wohl unter deutlichen Zeichen von Anstrengung erfolgen kann. Aber Anstrengung bei den stereotypen Silben ist kein Symptom organischer Aphasie.

Das Behandlungsresultat hat die Diagnose bestätigt.

Hr. **Ph. Erlacher** zeigt die Röntgenbilder und Photographien von zwei Fällen, bei denen er wegen Schlottergelenk in der Schulter die Arthrodese in rechtwinkeliger Abduktion ausgeführt hat. Beim ersten Fall, bei dem der Humerus in der Frontalebene auf ungefähr 1 cm abgeplattet war, gelang es, eine knöcherne Verbindung mit der Fossa glenoidalis, dem Akromion und dem Korakoid herzustellen, mit beiden letzteren durch je eine Drahtnaht unterstützt; beim zweiten Falle, wo vom Humerusschaft nur ein fingerdicker Spieß übrig war, konnte eine auch im Röntgenbild deutlich sichtbare Verknöcherung zwischen Schaft und Gelenkspfanne und dem Akromion, hier wieder durch eine Drahtnaht gesichert, erzielt werden. Das funktionelle Ergebnis war: Heben des Armes etwas über die Horizontale, fast völliges Anlegen an den Körper, außerdem geringe Vor- und Rückbewegung. In beiden Fällen war also trotz ungünstiger Beschaffenheit des Humerus ein funktionell gut brauchbares Resultat erzielt worden.

Aussprache: Hr. Ullmann bemerkt, daß von vielen Chirurgen den Pseudarthosen gegenüber den starren Knochenverbindungen der Vorzug gegeben wird.

Hr. H. Spitzy: In dieser Frage muß ich mich ganz entschieden für die Arthrodese aussprechen. Während es mit Apparaten nur gelingt, ganz geringe Grade von Arbeitsfähigkeit zu erreichen, können wir bei Schultergelenksdefekten oder Lähmungen der Schultermuskulatur durch die Arthrodese einen hohen Grad von Arbeitsfähigkeit erreichen. Ich blicke in dieser Hinsicht auf eine reiche Friedenserfahrung zurück, wo wir bei Lähmungen der Schultermuskulatur durch verschiedene Arten von Operationen die Hebefähigkeit des Armes wieder herzustellen suchten.

Ich erlaube mir, hier im Bilde zwei Fälle von Schulterplastiken vorzustellen. Bei dem ersten Falle handelte es sich um einen vierjährigen Knaben mit einer poliomyelitischen Lähmung des Musculus deltoideus, bei welchem ich durch Uebertragung eines Lappens aus dem Musculus cucullaris und Musculus pectoralis den Deltamuskel ersetzte. Beide von den Muskeln losgetrennte Lappen wurden über der Schulterhöhe miteinander vereinigt und ihre peripheren Enden an den Oberarmknochen festgenäht. Die Hebefähigkeit ist eine vollständige. Wie aus dem Bilde ersichtlich, kann der Knabe aus der Hängelage den Arm, mit einem 1 kg schweren Hantel in der Hand, sowohl in der Horizontallage frei halten, als auch bis zur vertikalen Elevation frei erheben. Das zweite Bild zeigt jenen Knaben, von dem bereits mein Schüler Erlacher letzthin erwähnte, daß er Schlosserlehrling wurde, und auch hier ist aus dem Bilde ersichtlich, daß der ebenfalls mit dem Hantel belastete Arm sowohl zur Horizontalen wie zur Vertikalen erhoben werden kann. In diesem Falle wurde die Arthrodese in der Schulter in der Form ausgeführt, daß die Cavitas glenoidalis vom Knorpel entblößt und angefrischt, ebenso das Schultergelenksdach der der Processus coracoides angefrischt wurden, der Oberarmkopf kubisch zugeschnitten und in die Gelenkshöhle eingepaßt wurde. Wichtig ist es, die für den Gebrauch zweckmäßigste Haltung zu finden. Diese ist nach mehrfachen Erfahrungen so zu wählen, daß der Arm etwas über die Horizontale gehoben und etwas nach vorne geführt

ist. Wenn sich nun eine Schultergelenksankylose ausgebildet hat, so ist der Patient imstande, den Arm bis zur Vertikalen zu heben und ihn mit der Zeit bis zur Hängelage herabzusenken. Auch die Führung des Armes nach vorne gelingt ohneweiters. Das Schulterblatt stellt sich hiebei nahezu auf die Kante. Die Bewegungen des Schultergelenkes werden auf die Bewegungen zwischen Skapula und Thorax übertragen, mit fortdauernder Uebung erreicht das Schulterblatt eine immer größer werdende Beweglichkeit. Wie aus den Bildern ersichtlich, ist in beiden Fällen dasselbe Resultat erreicht worden, doch ist die Methode der Arthrodese viel sicherer und, was insbesondere in Frage kommt: die Nachbehandlung ist eine viel einfachere. Sie besteht eigentlich nur darin, daß der Arm ähnlich wie bei einer Pseudarthrosenoperation möglichst lange und sicher in der gewünschten Lage festgehalten wird und der Arm allmählich nur bis zu einer Lage gesenkt werden darf, aus der heraus der Patient noch imstande ist, ihn wieder heben zu können. (Ein plötzliches Nachgeben würde durch Lösung der Kallusverbindungen den Erfolg zunichte machen.) Zu diesem Zwecke wird der Gipsverband in seinem letzten Stadium rinnenförmig aufgeschnitten und der Patient aufgefordert, aus dieser Lage heraus die Hebung auszuführen. Später wird der Winkel zwischen der Armrinne und der längs dem Körper verlaufenden Armstütze immer mehr verringert. Die Nachbehandlung bei der Muskeloperation ist eine viel minutiösere und können Mißerfolge viel leichter eintreten; abgesehen von Operationszufälligkeiten, der leichten Zerdehnung des Muskels, besonders bei schwerer und allfällig verfetteter Extremität ist die endgültige Entwicklung des überpflanzten Muskellappens auch unsicher. So erinnere ich mich eines Falles, bei welchem ich bei einem achtjährigen Mädchen den Musculus cuccularis an Stelle des Deltamuzkels setzte, eine Operation, die ein funktionell gutes Resultat ergab. Nach vier Jahren hatte sich jedoch der ursprünglich flächenhafte Muskel in einen spulrunden Muskelstrang verwandelt, der, ähnlich dem Bizeps, vom Musculus cuccularis aus hinter der Schulterhöhe zum Oberarm verläuft. Um den Arm heben zu können, mußte das Kind zuerst den spulrunden Strang über das Akromion nach vorne luxieren und dann erst konnte die Armbewegung stattfinden, ein Vorgang, der kosmetisch nicht einwandfrei ist und trotz der guten Funktion am Operationserfolg keine richtige Freude aufkommen läßt, während wir von den bis jetzt durchgeführten Arthrodesen im Schultergelenk noch keinen Versager hatten, so daß ich mich unbedingt für diese leicht ausführbare und in ihrem Erfolge sichere Operation aussprechen muß.

Hr. Ph. Erlacher (Schlußwort): Bei sehr vielen Fällen von Schlottergelenken, Zerstörung der Schultermuskulatur oder Lähmung derselben sind orthopädische Apparate verabfolgt worden; aber die damit erzielten Erfolge erlauben nur ein Armheben bis zu 70° und 80°. Solche Apparate werden immer verabfolgt, wenn der Patient in seinem Beruf, namentlich, wenn er einen neuen leichteren Beruf ergreifen muß, mehr die Funktion seiner Hand als der Schulter braucht. Kompliziertere Apparate sind weniger dauerhaft und für unsere Patienten daher weniger geeignet. Die Arthrodese wird nur in jenen Fällen ausgeführt, wo für den Beruf ein Heben über die Horizontale bei grober Arbeit notwendig ist. Für Muskelplastiken sind derartige Fälle, bei denen meist auch die Ansätze des Pektoralis und Latissimus dorsi am Humerus geschädigt sind, kaum geeignet, weshalb dann nur die Arthrodese übrig bleibt.

Hr. **Martin Haudek**: Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. I. Ein Beitrag zur Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.

Meine Herren! Eine 3½jährige Tätigkeit als Röntgenologe des k. k. Erzherzog Rainer-Militärspitales und der k. u. k. Reservespitäler Nr. 1 und 16, dreier großer Militärspitäler in Wien, deren Wirkungskreis vor allem die Vornahme der militärärztlichen Begutachtung des Diensttauglichkeitsgrades der sich krank meldenden Offiziere und Soldaten umfaßt, hat mir Gelegenheit gegeben, reiche Erfahrung darüber zu sammeln, was das Röntgenverfahren, das jetzt zum erstenmal in einem Kriege zur Beurteilung innerer Krankheiten in ausgedehntem Maße herangezogen worden ist, hiebei zu leisten vermag, wo die Grenzen der radiologischen Leistungsmöglichkeit liegen und wie sich das Zusammenarbeiten zwischen Röntgenologen und dem begutachtenden Militärarzt zu gestalten hat.

Die Konstatierungstätigkeit gehört zu den wichtigsten und schwierigsten Arbeitsgebieten der Aerzte im Kriege. Jeder diagnostische Irrtum ist viel verhängnisvoller als im Frieden, anderseits bedeutet die außerordentlich große Zahl der ständig zu absolvierenden Untersuchungen, der Mangel an wichtigen Behelfen — beim Röntgenologen u. a. der Plattenmangel —, vor allem aber das geänderte Verhältnis zwischen Arzt und Patienten eine Quelle erheblicher Schwierigkeiten. Letzterer Umstand setzt die diagnostische Verläßlichkeit der Anamnese und der subjektiven Beschwerden wesentlich herab und bringt es mit sich, daß für das militärärztliche Zeugnis in erster Linie nur objektive Krankheitserscheinungen als Basis anerkannt werden. Unter solchen Voraussetzungen gewinnt das Röntgenverfahren, das die Symptomatologie in nennenswerter Weise bereichert hat, eine erhöhte Bedeutung, namentlich in der Magendiagnostik, wo die Ausbeute der älteren diagnostischen Methoden eine geringe ist und der Wegfall der Anamnese eine besonders empfindliche Lücke öffnet. Die Verantwortlichkeit des Röntgenologen wird auf dem Gebiete der Magenradiologie besonders groß, weil der Internist hier etwaige Fehlbefunde nicht einmal zu erkennen und richtig zu stellen vermag wie auf dem Gebiete der Herz- und Lungenkrankheiten.

Die Frage des zuweisenden Arztes bezieht sich hier insbesondere darauf, ob ein Magen-, Zwölffingerdarmgeschwür nachweisbar ist oder nicht. Vom Röntgenologen wird in dieser Richtung auf Grund des Röntgenbefundes ein präzises Teilresümee verlangt, das dann für das Gesamtgutachten hauptsächlich ausschlaggebend ist. Nun ist die Verpflichtung zur Abgabe eines solchen Resümees, das eigentlich einer Diagnose gleichkommt, ein höchst unangenehmer Zwang, weil die röntgenologisch gefundenen Anomalien durchaus nicht immer eindeutig sind und manche Symptome sich wohl als Vorkommnisse bei Ulkus, nicht aber als Kennzeichen eines solchen erwiesen haben. Die bloße Anführung der Symptome geht aber auch nicht an, weil dem weniger kundigen Internisten die Auslegung derselben schon gar nicht überlassen werden kann. Auch mit der Aeußerung eines „Verdacht auf Ulkus" ist wenig getan, da eine solche im militärärztlichen Zeugnis nicht anwendbar ist. Die Befreiung aus diesem Dilemma würde die Existenz von „Wertigkeitstabellen" der röntgenologischen Symptome bedeuten, welche dem Internisten bekannt sind. Dann brauchte der Röntgenologe seinen Befund demselben nur mitteilen, das Verständnis für dessen Bedeutung wäre das gleiche wie für die Mitteilung des Stuhl- und Ausheberungsbefundes oder des Resultates der Wassermannschen Reaktion.

*

Es folgt nun die Demonstration und Besprechung dreier Tabellen, auf welchen die morphologischen Ulkussymptome, die ein Ulcus ventriculi oder duodeni beweisen oder sein Vorhandensein wahrscheinlich machen, die funktionellen Symptomenkomplexe und die einzelnen funktionellen Anomalien, die bei Ulkus vorkommen, angeführt sind. Die Tabellen enthalten graphische Darstellungen und Kolonnen über die Beweiskraft und Verwechslungsmöglichkeit jedes einzelnen Phänomens. Sie beruhen auf den gesamten Ergebnissen der radiologischen Forschung auf dem Gebiete der Magendiagnostik, deren Ausbau bis zur jetzigen Stufe sich in 14 Jahren seit den grundlegenden Arbeiten von Rieder und Holzknecht vollzogen hat. Mit Genugtuung wird verzeichnet, daß es hauptsächlich österreichische und deutsche Autoren waren, deren Arbeit hier ausschlaggebend war.

Das Studium der Dignität der einzelnen Symptome, zu dem der Vortragende von seinem Chef und Lehrer, Prof. Holzknecht, angeregt wurde, weist auch den Weg zur Analyse der einzelnen Symptome, das heißt zur Forschung nach der Entstehungsweise und dem Ursprung der einzelnen Symptome, da die Erkenntnis derselben auch das Verständnis für die diagnostische Bedeutung der geringsten Grade derselben fördern würde. Es folgt eine Besprechung des in der letzten Kolonne der Tabellen angeführten Ursprunges der röntgenologischen Ulkusphänomene, wobei dieselben in narbige Folgezustände, die bei der genetischen Untersuchung keine Rolle spielen und primäre Symptome geschieden werden. Die Schlußsätze dieser kritischen Erörterungen lauten:

„1. In den frühen Stadien aller primären Röntgenphänomene findet man motorische oder sekretorische Reizerscheinungen, die — mit Ausnahme der Nische — auch ohne Ulkus bei rein nervösen Erkrankungen vorkommen, so daß die Differentialdiagnose schwierig sein kann und vielfach die Frage offen bleibt, ob diese Reizphänomene auf reflektorischem Wege durch das Geschwür hervorgerufen worden oder als primär neurogen aufzufassen seien. Dies ist die Hauptursache der diagnostischen Unsicherheit bei bloßen funktionellen Anomalien.

2. Der Magen reagiert auf den ihm zugeführten Reiz stets mit gesteigerter Kontraktion. Die Art der Reaktion, also die

Form der gesteigerten Kontraktion, hängt von der primären Magenform ab."

Mit letzteren Umständen stehen Beobachtungen, betreffend die Lokalisation der Geschwüre, in Zusammenhang. Bei Schrägmägen und kurzen Hakenmägen, also bei erhaltenem Tonus und Individuen mit breiter unterer Thoraxapertur, kann eine allgemeine Tonuserhöhung, eine Totalkontraktion eintreten, bei schmalbrüstigen Individuen, bei Frauen mit langem vertikalen Hakenmagen, dann bei primärer Tonusverminderung, wo die Magenmitte physiologisch eng und die Längs- und Schrägmuskulatur schon gedehnt, beziehungsweise dauernd abgeschichtet und weniger reaktionsfähig ist, werden vorzugsweise zirkuläre Spasmen zustandekommen. Daher sind Sanduhrengen und Nischen, die Zeichen der Geschwüre der Magenmitte bei Frauen weit häufiger als bei Männern, während bei letzteren überwiegend zirkumpylorische Geschwüre und im ganzen kontrahierte Mägen angetroffen werden.

Der Vortragende hat schon in einer im Jahre 1911 erschienenen Arbeit (Radiologische Beiträge zur Diagnose des Ulkus und Carcinoma ventriculi, M. m. W. 1911 Nr. 8) auf Grund röntgenologischer und klinischer Beobachtungen der Meinung Ausdruck gegeben, daß bei den Ulkuskranken und auch bei Ulkusverdächtigen eine „spastische Disposition" bestehe, welcher Eindruck durch die weiteren Erfahrungen nur stets eine Verstärkung erfahren habe.

Welche Bedeutung diesem gesteigerten Kontraktionszustand bei Magengeschwüren zukomme und in welchem ursächlichen Zusammenhang er mit der Ulkusgenese stehe, erhellt aus Aufklärungen, welche Arbeiten der letzten Jahre uns hinsichtlich der Ulkusätiologie vermittelt haben. Noch in den Jahren 1909 und 1911 erklären Payr und Boas „die Lehre von der Entstehungsart des Ulkus als unvollständig", „die Aetiologie des Magengeschwürs für die große Mehrzahl der Fälle als unbekannt". Experimentell gelingt es zuerst Payr, durch endovasale Injektionen von Formol, Alkohol und heißer Kochsalzlösung Geschwüre zu erzeugen, welche sich ganz wie die chronischen Geschwüre beim Menschen verhalten.

Payrs Versuche schienen Virchows Annahme, daß der mechanische Verschluß der Magengefäße durch Thrombose, Embolie und atheromatöse Prozesse bei der Ulkusentstehung die Hauptrolle spiele, sowie v. Eiselsbergs Erklärung der postoperativen Magenblutungen durch retrograde Pfortaderembolie zu bestätigen. Doch kann dieser Weg einerseits nur für einen Teil der Magengeschwüre, insbesondere bei älteren Personen, als befriedigende Lösung akzeptiert werden, anderseits erhebt Rößle, der bei jungen Magengeschwüren keinen Gefäßverschluß und bei embolischen Prozessen an der Leber keine peptischen Geschwüre findet, gewichtige Bedenken gegen die Berechtigung bei Uebertragung der Payrschen Resultate auf die Pathogenese der peptischen Geschwüre am Menschen.

Zu einer anderen Auffassung der Ulkusentstehung führen seit vielen Jahren ausgeführte Tierexperimente, welche die Erzeugung bleibender Zirkulationsstörungen der Magenwand durch operative Schädigung von Teilen des Nervensystems anstreben. Die lange Reihe dieser Versuche, die bei Schiff und Kammerer beginnen, endet in den erfolgreichen Experimenten Benekes, van Yzerens und Lichtenbelts (1912), welch letzterem es gelang, drei bis fünf Monate bestehende Magengeschwüre durch faradische Reizung des durchschnittenen Vagus zu erzeugen. Während Beneke noch einen primären Gefäßkrampf als Ursache der Zirkulationsstörungen annimmt, erblickt van Yzeren in der Gefäßabklemmung durch Krampf der Muscularis propria, Lichtenbelt im Krampf der Muscularis mucosae, durch welchen die zur Schleimhaut ziehenden Endarterien komprimiert werden, den Weg zum ischämischen Herd, aus dem sich die Erosion und in der Folge das Ulkus entwickelt.

Die Brücke zwischen diesen interessanten Experimenterfolgen und der Geschwürsentstehung beim Menschen schlugen Fortschritte in der Erkenntnis des Wesens und der Bedeutung des vegetativen Nervensystems, welche eine Frucht der letzten Jahre sind. H. H. Meyers Gruppierung der Pharmaka in vagotrope und sympathicotrope war die Basis für die klinischen Untersuchungen von Eppinger und Hess, welche die Lehre von der Vagotonie aufstellten (1910). Diese ist einmal durch die besondere Empfindlichkeit gewisser Individuen gegen Pilokarpin und Atropin, welche auf den erweiterten Vagus wirken, bei Unempfindlichkeit gegen das den Sympathikus reizende Adrenalin, anderseits durch Häufung spontaner Kennzeichen eines funktionell erhöhten Vagustonus charakterisiert. Für den Magen wurde als Folge der Vagusreizung Hypersekretion, stürmische Magenperistaltik, Tonussteigerung und Krampf der beiden Schließmuskel erkannt. In der Vagotonie erblicken Eppinger und Hess eine Neurose, der eine vagotonische Disposition, das ist eine abnorme Reizbarkeit der gesamten oder nur bestimmter autonomer Fasern zugrunde liegt. Einen Kausalnexus zwischen Ulkus und Vagotonie nahmen Eppinger und Hess nicht an.

Entscheidend für das Verständnis der nervösen Ulkusentstehung ist die Arbeit G. v. Bergmanns (1913). Er vereinigt die Ergebnisse seiner klinischen und röntgenologischen Beobachtungen über Magenspasmen bei Ulkus mit den experimentellen Resultaten Lichtenbelts und nennt das Ulkus geradezu spasmogen. Die Disposition bezeichnet er als Disharmonie im vegetativen Nervensystem, weil bei ihr auch sympathikotrope Stigmate zu finden sind.

Von ihm veranlaßte Versuche seines Schülers Westphal, mit Pilokarpin an Tieren peptische Geschwüre zu erzeugen, haben insbesondere beim Kaninchen gute Erfolge gehabt (Demonstration der Bilder aus der Westphalschen Arbeit). Es gelingt also hier zum erstenmal, unter Nachahmung der bei Ulkuskranken in der Regel angetroffenen nervösen Disposition zu Magenspasmen, peptische Geschwüre am Versuchstiere zu erzeugen.

Das Primum movens, das zu dieser Disposition hinzukommt, sucht v. Bergmann nicht nur, wie Rößle, in einer anatomischen Läsion, zum Beispiel in einer Appendizitis, sondern akzeptiert auch unter anderem psychische Traumen als Quelle. So erwähnt er den Fall eines jungen, stets beschwerdefreien Mannes, bei dem wenige Tage nach einem starken psychischen Trauma beim Heben einer Last eine akute Perforation eines Ulkus überraschend auftrat. v. Bergmann bezeichnet es auch als grundverkehrt, bei der Differentialdiagnose Ulkus oder Magenneurose Zeichen einer allgemeinen Neurose gegen die Ulkusdiagnose zu verwenden.

In diesem Satze v. Bergmanns begegnen sich die Schlußfolgerungen, zu denen ich nach der Analyse der röntgenologischen Ulkussymptome und der Magenschmerzen bei ulkusverdächtigen Patienten gelangte, mit denen v. Bergmanns. Die Schwierigkeiten, auf welche die Ulkusdiagnose stößt, wenn wir den Symptomen bis in ihr Quellgebiet nachgehen, sind damit beiseite geschafft, daß man bei Bestehen bloßer funktioneller, ihrem Wesen nach primär-neurogener Symptome zunächst eine nervöse Magenstörung annimmt. Daß ein Ulkus aus dieser hervorgegangen ist, läßt sich erst aus dem Nachweis einer Blutung oder der für Ulkus beweisenden Röntgensymptome deduzieren. Bei dieser Gruppierung braucht der Internist, der unter Berücksichtigung der Dignität der Röntgensymptome den Röntgenbefund verstehen gelernt hat, nicht mehr so sehr wie bisher den Schwerpunkt auf die Frage zu legen, ob ein Ulkus vorhanden ist oder nicht, was auch der Entscheidung des konstatierenden Arztes zugute kommt.

Für die Richtigkeit der neurogenen Ulkustheorie, die zunächst noch von vielen Seiten angezweifelt wird, sprechen noch die weiteren Erfahrungen. Heyrovsky hat bei den Fällen von Kardiospasmus auf der Klinik v. Hochenegg in nicht weniger als 36·3% ein Ulcus ventriculi nachweisen können. Da für den Kardiospasmus als Ursache eine Störung im Vagus angenommen wird, anderseits zwischen diesem und den zirkulären Spasmen am Magen ein voll ausgesprochener funktioneller Parallelismus besteht, liegt es nahe, eine gemeinsame Genese beider anzunehmen. Auch die Mitteilungen eines Falles von Tabes, bei dem ein Ulcus ventriculi bestand, von Schüller und die von Exner, der bei der subdiaphragmalen Vagusdurchschneidung wegen Crises gastriques unter zehn Laparotomien sechsmal organische Veränderungen am Magen fand, sind als Bestätigungen aufzufassen. Auch bei den Magenbeschwerden bei Tabes wird die Frage nicht zu lauten haben, ob eine Tabes oder ein Ulkus vorhanden ist, sondern ob schon ein Ulkus sekundär entstanden ist.

Auch die Beweisführung der nervösen Ulkusgenese ex nocentibus et juvantibus ist erfolgreich. Nimmt man als entfernte Ursache der peptischen Geschwüre, allgemein ausgedrückt, einen erhöhten nervösen Reiz und als unmittelbare Ursache die durch jenen hervorgerufenen Spasmen der Magenmuskulatur einerseits und Hypersekretion anderseits an, aus deren Zusammenwirken die Ischämie und durch nachfolgende Andauung die Erosion und schließlich das Ulkus entsteht, das chronisch werden kann, wenn der abnorme Reiz fortdauert, so ergeben sich folgende Gesichtspunkte für die Wirkungsweise der Therapie:

Die Psychotherapie wirkt kausal, indem sie dem Zustandekommen eines abnorm nervösen Reizes vorbeugen soll. Sie ist sehr wichtig, da der Einfluß der psychischen Schädigung ein außerordentlich großer ist.

Atropin und ähnliche Mittel bekämpfen Spasmen und Hyper-

sekretion. Die Wärme wirkt nur antispasmodisch. Die Diät — viele kleine Mahlzeiten — und die Alkalitherapie, am besten in der Form des Natronfläschchens, soll die dauernde Parasekretion bekämpfen.

Die Bedeutung letzterer geht aus den Experimenten Westphals und Lichtenbelts hervor, welche das Auftreten von Erosionen zu verhindern vermochten, indem sie die Schleimhaut des stets unter Reizwirkung stehenden Magens ständig mit Kochsalzlösung bespülten.

Auch die Operation wirkt, abgesehen von der Ersetzung des verengten Pylorus durch einen neuen Ausgang im Sinne einer dauernden Drainage des Magens. Die Gastroenterostomie erfüllt diesen ihren Zweck nicht, 1. wenn sie an einem hypertonischen, sich schnell entleerenden Magen angelegt ist, also beim duodenalen Motilitätstypus, 2. wenn sie beim langen Hakenmagen zu hoch und nicht am tiefsten Punkt angelegt ist, was häufig beobachtet wird, 3. wenn oberhalb der Anastomose noch eine Sanduhrenge besteht, die einen oberen Sack, an dem das Geschwür sitzt, vom unteren, dauernd drainierten Magensack abschnürt. Wegen der vielen Versager der Gastroenterostomie haben sich Pylorusausschaltung und Resektion als notwendig in bestimmten Fällen ergeben.

Die Querresektion, die beim hochsitzenden Geschwür einen so ausgesprochenen Erfolg herbeiführt, wirkt weniger durch die Entfernung des Geschwürs, hat doch die bloße Exzision versagt, als durch die Beseitigung der abnormen Enge am mittleren Magenteil, vor allem aber durch die „motorische Umstimmung" des Magens, indem die Operation aus dem langen, in der Mitte gesattelten Magen einen kurzen, seinen Inhalt außerordentlich schnell entleerenden Magen macht. Von diesem Gesichtspunkte aus wird auch in Fällen, wo heftige anhaltende Beschwerden und funktionelle Störungen am Magen eine Operation indizieren, der nach dem Motilitätstypus zweckmäßige Eingriff auch dann auszuführen sein, wenn bei der Laparotomie ein Ulkus nicht gefunden wird. Der Erfolg der Querresektion bei dem Falle von Ptose und Atonie, den Katzenstein in dem Falle von Emmo Schlesinger erzielt hat (1911), unterstützt die Berechtigung dieses Satzes. Auch Emmo Schlesingers Ansicht ging dahin, daß die Aenderung der Motilitätsverhältnisse durch Verkürzung des Magens das günstige Resultat herbeigeführt hatten.

Sieht man die Beweisführung für die nervöse Pathogenese des Ulkus als genügend an, so kommt man zur Frage, welcher Art die nervösen Störungen sind. Die Annahme einer Disposition, ob sie als spastische Disposition oder Vagotonie oder Disharmonie im vegetativen Nervensystem oder neuropathische Konstitution angesehen wird, ist allein nicht ausreichend. Daß sie eine Rolle spielt, ist hie bezweifelt und unter Hinweis auf die familiäre Häufung peptischer Geschwüre von vielen Autoren betont worden. Zur Anlage muß noch, wie Rößle und v. Bergmann sich geäußert haben, ein Primum novens, ein erstes Kranksein, hinzukommen. Dem Gedanken Rößles, die Appendizitis und andere Erkrankungen, die er häufig mit Ulkus gepaart gefunden hat, seien das Quellgebiet, das auf nervös-reflektorischem Wege das Ulkus bei hiezu disponierten Individuen erzeuge, kann ich nicht beipflichten, vielmehr erscheinen mir Ulkus und Appendizitis als koordinierte Krankheiten, das heißt aus gleicher Quelle stammend, ebenso wie Cholelithiasis, spastische Obstipation mit Darmkoliken und Kardiospasmus. Auch die Erscheinungen der „Herzneurose", sind bei Trägern der genannten Krankheitserscheinungen nicht selten.

Viel mehr Zustimmung kann der Gedanke v. Bergmanns finden, der auch das psychische Trauma als auslösende Krankheitsursache anerkennt. Finden wir doch als Ursache der Verschlechterung im Zustand genau beobachteter Ulkuspatienten weit häufiger Erregungszustände und Unlustgefühle als Diätfehler und wie viele Anamnesen beginnen nicht geradezu mit einem psychischen Trauma: Verlust eines Familienmitgliedes, beruflicher Ueberlastung oder schweren materiellen Verlusten? Daß das Ulkus und ulkusähnliche Beschwerden uns im Kriege weit häufiger begegnen als im Frieden, mag hierin mit seine Begründung haben.

Aber auch diese Erklärungsart ist kaum ausreichend. Wir sind gewohnt, Krankheitserscheinungen in anatomisch nachweisbaren Krankheiten wurzeln zu wissen; warum sollen die Erscheinungen im Verdauungstrakt, wenn sie nervösen Ursprunges sind, nicht der Ausdruck von Krankheiten des Nervensystems sein? Vielleicht ist die Vagusneurose nur die Zwischenstufe, über die wir durch weitere Fortschritte in der Pathologie, insbesondere aber in der pathologischen Histologie des vegetativen Nervensystems hinauskommen werden, wobei ich keineswegs an den Vagus allein, sondern auch an die nervösen Zentren und an die nervösen Endapparate an den Erfolgsorganen denke. Die Fälle von Kraus und Paltauf, Heyrovsky und Singer, wo bei Geschwüren, beziehungsweise Magenblutungen organische Veränderungen am Vagus gefunden werden, dann die früher erwähnten Fälle von Tabes, sind vielleicht Wegweiser in dieser Richtung. Auch die tonisch-klonischen Krämpfe an den willkürlichen Muskeln, der Babinskische Reflex, die Erscheinungen bei der spastischen Spinalparalyse usw. waren noch vor wenigen Jahrzehnten unverständlich, galten wohl auch nur als funktionelle Phänomene, während heute jeder Mediziner die Diagnose einer multiplen Sklerose oder sonst einer Affektion des Zentralnervensystems aus ihnen mit Sicherheit ableitet.

Die Annahme der Entstehung der peptischen Geschwüre auf dem Wege der Zirkulationsstörung am Magen durch neurogene spastische Ischämie könnte uns auch einen Schlüssel zum Verständnis der Krankheitsentstehung an vielen anderen, vom vegetativen Nervensystem aus beherrschten Organen geben; nur ist es anderwärts nicht die Hypersekretion und Andauung der unterernährten Stellen, sondern die sekundäre Infektion durch Wirksamwerden der stets vorhandenen Infektionskeime von der geschädigten Stelle aus. Die Erkältung ist ja auch eine jener Agenzien, welche zu Gefäßverengerung primär oder durch Krampf der die Gefäße umgebenden Muskulatur führen können. Das so geschädigte Epithel ist gegen die Infektion wehrlos und die Entzündung, Pneumonie usw. kann sich etablieren. Bei der Koronarsklerose, Arteriosklerose u. a. können Gifte, wie Alkohol und Blei, psychische Traumen, auf deren große ätiologische Bedeutung Max Herz und andere hingewiesen haben, primär zur Zirkulationsstörung der Intima führen, an die sich Degeneration, Kalkeinlagerung, Geschwürsbildung anschließen. Kehren wir zur Appendizitis und Cholelithiasis zurück, sa könnte hier, wie es auch Westphal angedeutet hat, der Krampf der Muskulatur durch Inhaltsstauung die Schädigung der Schleimhaut herbeiführen, an welche sich die Entzündung anschließt.

Ich zeige das Röntgenbild des Dickdarmes eines Patienten, bei dem klinisch Krebsverdacht bestand. An der Flexura hepatica findet sich eine für einen Skirrhus geradezu typische Schattenaussparung, Hofrat v. Eiselsberg fand jedoch bei der Operation keine Veränderung am Kolon; es war also hier auch nur eine krampfhafte, dauernde Enge vorhanden gewesen. Eine „nervöse Störung" hatte bei diesem Patienten nicht nur schwere subjektive Erscheinungen, sondern auch einen groben morphologischen Befund im Röntgenbilde hervorgerufen, dessen anatomisches Substrat uns unbekannt ist. Solche Lücken in unseren Kenntnissen, die immer wieder auf das vegetative Nervensystem hinweisen, erheischen unsere gemeinsame Arbeit, um der Erkenntnis der Krankheitsursachen näher zu kommen.

Das Streben nach Erkenntnis mag als Entschuldigung dafür dienen, daß ich im letzten Teile meiner Ausführungen vielfach das Gebiet der Hypothese beschritten habe; doch auch über irrige Meinungen kann, wenn ihnen nur ein zutreffender Gedanke zugrunde liegt, der Weg zur Wahrheit führen. Autoreferat. Die Arbeit erscheint demnächst ausführlich.

Programm

der am

Freitag, den 15. Februar 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **St. Bernheimer** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankendemonstration: Herr **W. Weibel.**
2. Aussprache zum Vortrage des Herrn M. Haudek: »Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. Ein Beitrag zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.

Zum Worte gemeldet die Herren: **H. Schur, A. Strasser, N. Ortner, L. Freund, A. Pick, O. Porges, G. Holzknecht, H. Finsterer, Clairmont.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **Clairmont, Ranzi, Pichler, Kretz, Weiß, Königstein, Moszkowicz, Schütz.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Referierabend am Donnerstag, den 21. Februar 1918 (keine Krankendemonstrationen), in der Klinik Hofrat Riehl, **6 Uhr abends.**

Herr **Kyrle:** Ueber die tuberkuloide Gewebsstruktur in der Haut.

Gäste willkommen.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der Salubritätskommission 19. (Präses: Stabsarzt Dr. A. Weißkopf.)

Präzipitinversuche bei Malaria.

Von cand. med. **Walther Pewny,** Sanitätsfähnrich.

Die Malariadiagnose bietet im allgemeinen an der Hand der klinischen Untersuchung und mit Zuhilfenahme der mikroskopischen Blutuntersuchung wohl selten Schwierigkeiten; trotzdem kommen, insbesondere bei dem so vielseitigen, zumeist atypischen Verlaufe der Malaria tropica häufig Fälle vor, bei denen die Differentialdiagnose mit anderen fieberhaften Erkrankungen, wie zum Beispiel Typhus, Dysenterie, Tuberkulose usw., bei negativem Blutbefunde dem Kliniker nicht immer sehr leicht fällt.

Der Umstand, daß die Parasiten zeitweise im peripheren Blute kreisen daß die Dauerformen derselben durch mehr oder weniger lange Zeit ständig im Organismus (Knochenmark, Gehirn, Milz) sich befinden, legte uns den Gedanken nahe, ob nicht, ebenso wie bei anderen Infektionskrankheiten, auch bei Malaria Immunkörper im Blute produziert werden, mit deren Hilfe die Art der Erkrankung sich sicherstellen läßt.

Beobachtungen und Versuche serologischer Natur auf dem Gebiete der Protozoenkunde wurden schon des öfteren gemacht.

Koch spricht von einer erworbenen Immunität der Malariakranken in den Tropenländern, die durch häufig auftretende Neuinfektion bei einem Individuum allmählich zustande kommen soll. Weiterhin sei auf die von Leber festgestellte Tatsache hingewiesen, daß Trypanosomenextrakte, auf die Kornea des Kaninchens gebracht, Keratitis parenchymatosa hervorrufen, deren Ursache Toxine sein sollen.

Das bei erfolgreicher Behandlung Trypanosomenkranker auftretende Fieber und die Keratitiden sollen nach Mac Neal u. a. auf Endotoxine der Trypanosomen beruhen. Nach Uhlenhut, Hübner u. a. soll das getrocknete Trypanos equiperdum enthaltende Blut, Ratten eingeimpft, den Tod der Tiere verursachen, nach Beck auch das Berkefeldfiltrat des mit Trypanosoma Gambiense infizierten Blutes, welche Tatsachen die genannten Autoren ebenfalls auf Endotoxine zurückführen.

Die nach einem Malariaanfall beobachtete Abnahme der Parasiten wird nach Dofflein auf Antikörperbildung des Menschen zurückgeführt.

Wurden gegen Trypanosomiasis weniger empfängliche Versuchstiere aktiv immunisiert, so gelang es mit dem Serum dieser Tiere andere passiv zu immunisieren. Durch Injektion von abgetöteten Trypanosomen konnte Teichmann, Braun u. a. eine allerdings nicht artspezifische Immunität herstellen.

Von verschiedenen Autoren angestellte Agglutinationsversuche ergaben bisher noch kein eindeutiges Resultat.

Roßle konnte bei Einwirkung artspezifischen Serums bei Paramäzium und Glaukoma eine lähmende, dieselben klebrig machende Wirkung feststellen; ähnliches gelang Laveran und Mesnil bei Trypanosomen — Laveran und Ruge nehmen an, und zwar ersterer bei Trypanosomiasis, letzterer bei Malaria, daß Antitoxine der Protozoen auch bei der Phagozytose eine Rolle spielen, indem sie die Protozoen vor der Phagozytose lähmen.

Erst nach Beendigung dieser Arbeit konnten wir einen weiteren Einblick in die einschlägige Literatur gewinnen und dadurch in Erfahrung bringen, daß auch schon frühere Autoren sich mit der Entstehung von Immunkörpern bei Malaria beschäftigt haben. Von Ziemann angestellte Versuche, Parasitolysine im Blute nachzuweisen, führten zu keinem positiven Resultat.

Komplementbindungsversuche wurden von de Blasi, de Haan, Baermann, Browning u. a. angestellt, doch führten auch sie nicht zu einem endgültigen Resultat. Lo Monaco und Panici konnten Hämagglutinine im Blute Malariakranker nachweisen, Stephens und Christophers Agglutination der Sporozoiten. Ein Präzipitationsversuch Ziemanns blieb ohne Erfolg.

Unsere Versuche bezwecken den Nachweis von Präzipitinen im Blute Malariakranker.

Als Präzipitin verwendeten wir Sera, als präzipitable Substanz Blutkuchen Malariakranker. Wir versetzten die verschieden verdünnten Sera mit dem Blutkuchen, ohne daß sich hiebei ein positives Resultat ergab. (Versuch I bis VII, 6, 11, 12.) Daraufhin verdünnten wir die präzipitable Substanz in verschiedenen Verhältnissen mit physiologischer Kochsalzlösung und unterschichteten dann mit dem zu untersuchenden Serum.

Resultat: An der Berührungsfläche zwischen Serum und Antigen (präzipitable Substanz) eine deutliche ringförmige Trübung; dieselbe trat häufig sehr bald auf, spätestens innerhalb 20 Stunden. (Versuch VII bis XII, 3, 4, 5, 9, 10 bis 14, 16 bis 31, 46, 55, 60. 61, 63 bis 66.)

Kontrollversuche mit solchem Antigen und Seris von Dysenterie, Typhus, anderen fieberhaften Erkrankungen, sowie Lueskranker ergab ein negatives Resultat. (Versuch 1, 2, 8, 34, 68.) Versuche mit Malaria-negativem Antigen und Malaria-positiven Seris ebenfalls ein negatives Resultat (Versuch 40, 43, 47.) Ebensowenig ließ sich dieses Phänomen bei anderen Eiweißarten, in unserem Falle Pleurapunktat (Versuch 7), beobachten. Wendeten wir statt der wässerigen Antigene alkoholische an, so gelangten wir zu keinem eindeutigen Resultat. (Malaria-positives Antigen und Malaria-positives Serum: Versuch 32, 35 war positiv, 41, 44 negativ; Malaria-negatives Antigen und Malaria-positives Serum: Versuch 37, 38 war negativ.)

Ebensowenig ließ sich ein eindeutiges Resultat bei Anwendung wässeriger und alkoholischer Extrakte aus Organen Malariatoter nachweisen. Das gleiche gilt auch für Antigene, welche aus mehreren Organen gleichzeitig hergestellt wurden (alkoholische Extrakte aus Lien, Hepar und Zerebrum). (Versuche 48, 49, 51, 58, 57, 56, 50, 52, 53.)

Versuche mit Azetonextrakt waren ebenfalls negativ.

Die Versuchstechnik war folgende: Der als Antigen verwendete Blutkuchen wurde mit der doppelten Menge Aqua destillata versetzt und im Thermostat bei 37° fünf bis sechs Tage der Selbstverdauung überlassen.

Beim Versuch wurde die obere Schichte des zentrifugierten Antigens abpipettiert und mit physiologischer Kochsalzlösung 10-, 100- und 1000fach verdünnt und dann mit je zwei Tropfen des zu untersuchenden Serums unterschichtet. Zu jedem Versuch wurden zwei Kontrollen gemacht:

1. physiologische Kochsalzlösung + Serum,
2. physiologische Kochsalzlösung + Antigen.

Als Optimum für den positiven Ausfall ergab sich die 100fache Antigenverdünnung.

Verdünnten wir die Antigene statt mit Kochsalzlösung mit Aqua destillata, so trat zwar Trübung ein, doch zeigte sich dieselbe auch oft beim Kontrollversuch Serum + Aqua destillata ohne Zusatz des Antigens.

Die ersten Versuche wurden mit Material Tertianakranker angestellt, die späteren mit solchem von Tropikakranken. Bei Versuchen von Tropikaantigen + Serum Tertianakranker war die Reaktion gleichfalls positiv. Inwieweit ein feinerer Unterschied hier möglich ist, wäre noch zu erforschen.

Zusammenfassung: Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß es bei Malariakranken zu Bildung von präzipitinähnlichen Stoffen im Blute kommt; ob auch Agglutinine, Parasitolysine und andere Immunkörper auftreten, soll Gegenstand späterer Untersuchungen bilden.

Versuchsanordnung: Insgesamt wurden 80 Versuchsreihen durchgeführt; hiebei kamen 27 Antigene verschiedener Provenienz in Verwendung, darunter solche von vier Nichtmalarikern, sowie 45 verschiedene Sera, darunter von 12 Nichtmalarikern (Dysenterie, Lues, Gastritis und Apizitis).

Im folgenden geben wir die tabellarische Uebersicht der Versuchsreihen.

(Siehe Tabellen auf der nächsten Seite.)

Dasselbe negative Resultat ergaben auch die Versuchsreihen:

An mit Sm, sowie
An mit Sn.

	Am	NaCl	Sm	Resultat
a	0·1	0·9	2 Tropfen	0
b	0·1/a	0·9	2 Tropfen	+
c	0·1/b	0·9	2 Tropfen	±
d	0·1/a	0·9	—	0
e	—	0·9	2 Tropfen	0

Am = Antigen eines Malarikers. ± = Schwache Trübung.
Sm = Serum eines Malarikers. + = Trübung.
0 = Keine Trübung.

	An	NaCl	Sn	Resultat
a	0·1	0·9	2 Tropfen	0
b	0·1/a	0·9	2 Tropfen	0
c	0·1/b	0·9	2 Tropfen	0
d	0·1/a	0·9	—	0
e	—	0·9	2 Tropfen	0

Sn = Serum eines Nichtmalarikers. An = Antigen eines Nichtmalarikers.

Literatur:

Dofflein, Protozoenkunde. — Celli, Die Malaria. — Kolle-Hetsch, Experimentelle Bakteriologie. — Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten. Ziemann, Die Malaria.

Tagung der ärztlichen Abteilungen der waffenbrüderlichen Vereinigungen von Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Besprochen von **Ernst Brezina**, Wien.

Vom 23. bis 26. Januar 1918 fand in Berlin eine gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Oesterreichs, Ungarns und Deutschlands im Langenbeck-Virchow-Hause statt.

Das Hauptthema der Tagung sollte „Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege" sein.

Dem nicht rein fachwissenschaftlichen, sondern daneben auch dem Ausdruck gegenseitiger Bundestreue dienenden Charakter der Tagung gemäß war der Abend am Mittwoch (23. Januar) und der darauffolgende Vormittag repräsentativen Zwecken gewidmet. Die Begrüßungsansprache hielt der in Deutschland wirkende Oesterreicher F. Kraus; es folgte eine längere Darstellung, vorwiegend historischen Charakters, über Tuberkulose, insbesondere über die Wandlung der Anschauungen auf diesem Gebiete seit dem Auftreten Virchows bis auf die Gegenwart, von dem Altmeister der pathologischen Anatomie Orth.

Der Festsitzung am Donnerstag, den 24. Januar, wohnte, als Zeichen für die Wichtigkeit, die auch in maßgebendsten Kreisen dem die Tagung beherrschenden Thema beigemessen wird, Prinz Friedrich Wilhelm von Preußen bei, der auch in diesem Sinne gehaltene Worte an die Versammlung richtete. Die Ansprachen wurden von Ministerialdirektor Professor Dr. Kirchner, Vorsitzendem der ärztlichen Abteilung der reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung, dann in einer formvollendeten Rede von Unterstaatssekretär Schiffer namens des Präsidiums und des Vorstandes der reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung, Hofrat Prof. v. Hochenegg, Vorsitzendem der ärztlichen Abteilung der österreichischen, und Hofrat Prof. v. Grosz der ungarischen Waffenbrüderlichen Vereinigung gehalten, denen noch Rektor Penk der Berliner Universität folgte. Auf das sachliche Gebiet leitete bereits hinüber die an wertvollen statistischen Daten reiche Ansprache des Generalstabsarztes der deutschen Armee, Feldsanitätschef Professor Dr. v. Schjerning.

Es folgten die das erste Thema „Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses" behandelnden Einzelvorträge über bevölkerungspolitische Probleme und Ziele. Als erster sprach Krohne-Berlin über die Notwendigkeit einer erhöhten Geburtenzahl und der Einwirkung auf das weibliche Geschlecht in diesem Sinne, dann Tandler-Wien. Dieser führte an historischen Beispielen die verschiedenen Arten der Bevölkerungspolitik, wie sie gemacht worden ist und noch wird, vor, die imperialistische, die kommerzielle, die nationale, endlich die soziale, die durch das Entstehen des Kapitalismus einerseits, des Proletariats anderseits in ihren Zielen und Zwecken bestimmte Formen angenommen hat. Bei den Bestrebungen des Proletariats nach Verbesserung seiner Lage stehen sich die Bestrebungen zur Hebung der Quantität und zur Hebung der Qualität der Bevölkerung gegenseitig hindernd im Wege, wobei die letzteren aus naturnotwendigen Momenten (große Kindersterblichkeit bei großer Kinderzahl usw.) den Sieg davontragen müssen.

Unter Bevölkerungspolitik versteht der Vortragende die staatliche rationelle Bewirtschaftung des in einem Staate vorhandenen Bevölkerungskapitals im ganzen Umfang und in jeder Richtung. Der Krieg stellt uns diesbezüglich vor ganz neue Aufgaben. Seine Folgen bezüglich des Geburtenrückganges werden mit Friedensschluß durch Rückkehr der Männer nur zum Teil ausgeglichen werden, was als Hemmungsmoment bleibt, ist die Einstellung der Frauen in den Erwerb. Zum Rückgang der Geburtenziffer hat die geringere Rentabilität des Kindes in der modernen Wirtschaft viel beigetragen. Bei der Hauptmasse der Bevölkerung kommt die geringe Aufzuchtswahrscheinlichkeit dazu. Das Verantwortungsgefühl und der berechtigte Qualitätsehrgeiz des klassenbewußten Proletariats würden ebenfalls reproduktionseinschränkend wirken. Auch bei der agrarischen Bevölkerung sind, wie Vortragender meint, die Verhältnisse ähnlich.

Hebung der Geburtenhäufigkeit ist nicht durch Zureden und Abschaffung antikonzeptioneller Mittel, sondern durch Veränderung der wirtschaftlichen Verhältnisse zu erzielen, wozu als augenblicklich mögliche Hilfe die Herabdrückung der Sterblichkeitsziffer kommt. Die heute noch herrschende hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit ist mit irrationeller Wirtschaft, mit Mangel an Menschenökonomie gleichbedeutend. Hier hat der Krieg durch die Frauenarbeit die bestehenden Verhältnisse nur verschlimmert.

Die Schwierigkeiten, unter denen heute die Menschenaufzucht betrieben wird, sind enorm. Nur großzügige Maßnahmen auf dem Gebiete der Steuerpolitik und der Verteilung von Grund und Boden vermögen uns vor einem „organischen Staatsbankrott" zu schützen. Die exakten Vertreter der kapitalistischen Wirtschaft sollten dies nicht übersehen.

Neben Quantitätsvermehrung muß Qualitätsverbesserung unsere Sorge sein. Dies ist ein noch schwierigeres Problem. Es gilt nicht allein dem „Tüchtigsten freie Bahn" zu schaffen, sondern auch den Mindertüchtigen an den rechten Platz zu stellen und der unökonomischen, qualitätsverschlechternden Ueberbeanspruchung des menschlichen Organismus zu steuern. Qualitätsaufzucht im Sinne der englisch-amerikanischen Eugenik und Rassenhygiene ist noch nicht zeitgemäß, denn es fehlen die unumgänglichen Voraussetzungen, Zuchtziel und Pedigree.

Für den Aerztestand ist in den angedeuteten Richtungen ein ungeheures Betätigungsfeld eröffnet, wozu es aber nicht allein medizinischen, sondern auch sozialpolitischen Wissens bedarf.

Nicht uninteressanten Einblick in die bevölkerungspolitischen Bestrebungen Ungarns gab der Vortrag von Tauffer-Budapest: Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung in Ungarn, woselbst für jedes Kind, welches von seinen Eltern nicht ernährt und gepflegt werden kann, von Staats wegen gesorgt ist. Die Ausführungen Dippes-Leipzig, des Vorsitzenden des deutschen Aerzte-Vereinsbundes, über Säuglings- und Kleinkinderschutz, Arzt und Fürsorgerin, zeigten die Bedeutung der diesbezüglichen Bestrebungen im Hinblick auf das aktiv daran beteiligte Aerzte- und Fürsorgerinnenpersonal.

v. Pirquet-Wien behandelte die Ergebnisse seines Ernährungssystems. Da dem Praktiker der Kaloriebegriff zu sehr abseits liegt, wird als Einheit für Berechnungen des Nahrungsbedarfes an seiner Stelle die in 1 g Milch (Durchschnittswert) enthaltene Kalorienmenge, das ist 667 kleine Kalorien, genannt Nem (= Nahrungs-Einheit Milch), verwendet. Der kalorische Wert der übrigen Nahrungsmittel wird auf Nem umgerechnet. Statistische Erhebungen haben den Vortragenden zur Aufstellung konstanter Beziehungen zwischen den wichtigsten Körpermaßen, der resorbierenden Darmfläche und dem Nahrungsbedarf geführt, wobei von ersteren die Sitzhöhe als Ausgangsgröße verwendet wird. Für die praktische Ernährung erscheint ihm 1 Nem pro Quadratzentimeter Darmfläche (= Sitzhöhe^2) als Maximum, 0·3 Nem für die gleiche Fläche als Minimum, während das Optimum zwischen beiden Werten, je nach den an den Organismus gestellten Anforderungen, schwankt. Um die im Einzelfalle nötige Nahrungsmenge zu ermitteln und hiebei die Kosten so niedrig

wie möglich zu halten, hat Vortragender nach den so gewonnenen Daten Tabellen zusammengestellt, in denen sich jedesmal die erforderliche Nahrungsmenge in verschiedenen, je nach der Marktlage billigsten Nahrungsmitteln entnehmen läßt.

Es folgte dann ein Vortrag von Noeggerath-Freiburg: „Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Deutschland."

Den Schluß der Besprechungen auf dem Gebiete des Themas I bildete eine kurze Ausführung von Reichel-Wien, die man zweckmäßig „die Männerstadt" betiteln könnte. Die moderne Entwicklung der Industrie hat Zustände gezeitigt, die die Aufzucht des Nachwuchses gefährden. Wir müssen uns die Frage stellen, ob die bisherige Form der Kinderaufzucht, die Familie, erhalten bleiben oder die Fürsorge an ihre Stelle treten soll. Im ersteren Falle sind Einrichtungen zu schaffen, die den Bestand der Familie und die Aufzuchtsmöglichkeit innerhalb derselben sichern, was heute in unseren Industriezentren nicht der Fall ist. Durch Entwicklung der Gartenstädte wird dem Uebel nicht gründlich abgeholfen, da hier die Arbeiterschaft in einer bürgerlichen Verhältnissen ähnlichen Weise, also kinderarm, lebt. Mehr Aussichten bietet die „Männerstadt", für welche bereits Ansätze in manchen Gebieten der Schwerindustrie vorhanden sind und zu der die Armee im Felde zahlreiche Analogien bietet. Die Männerstadt wäre als ein ausschließlich für Männerarbeit bestimmtes, von Männern während der fünf Arbeitstage der Woche bewohntes Zentrum zu denken, dessen Einrichtungen zum Teil denen der Armee nachgebildet wären. Frauen und Kinder leben auf ländlichen Gebieten im weitesten Umkreise um die Männerstadt, wodurch Landbau und Kinderaufzucht gesichert sind. Der Mann besucht seine Familie für zwei Tage der Woche.

Als zweites Thema wurde am 25. Januar vormittags „Schutz und Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung" behandelt. Es sprachen Abel-Jena über Aufgaben und Wege für die gesundheitliche Fürsorge für die Jugend und Dollinger-Budapest über Schutz und Kräftigung der Jugend. Der Schutz berührt sämtliche Fragen der Hygiene. Er hat bei der Mutter zu beginnen und hat sich auf den Säugling zu erstrecken. Später droht dem Proletarierkind die körperliche Ueberlastung, dem Kinde der bemittelten Klasse die geistige Ueberbürdung. Bei dem letzteren sündigt das Elternhaus mit der Uebertreibung der Privatstunden mit. Die Kräftigung erfolgt bei hygienischen Verhältnissen naturgemäß, sie wird durch Turnen, Turnspiele, Sporte usw. erhöht. Das Turnen ist die Grammatik der körperlichen Uebungen, die Turnspiele sind die Konversation. Uebertreibungen erzeugen den Muskelmenschen, Vernachlässigung der körperlichen Kräfte den Zimmerhocker. Zwischen diesen Extremen geht ihren Entwicklungsweg die körperlich und geistig gut balancierte Jugend, der wir die Verteidigung des Vaterlandes, die Weiterentwicklung der Menschheit hoffnungsvoll überlassen können.

Außerdem sprachen Burgerstein-Wien: Körperliche Erziehung und Schule; Schmidt-Bonn: Körperliche Ertüchtigung der schulentlassenen Jugend in den Entwicklungsjahren von 14 bis 19; Len-Berlin: Körperliche Ertüchtigung der Schwerbeschädigten durch Leibesübungen. Gastspar-Stuttgart: Schularztfragen und ihre Lösung im Königreich Württemberg; Ritter: Ueber die Bedeutung der Schulzahnpflege für die heranwachsende Jugend.

Als drittes Thema stand „Herabsetzung der Sterblichkeit durch zielbewußte Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten" auf der Tagesordnung. Zunächst kam Jendrassik-Budapest mit dem Vortrage: Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, zu Worte. Er bekannte sich als Gegner der Tuberkulinbehandlung.

Hetsch-Berlin skizzierte in großen Zügen die Tätigkeit der Heeresverwaltung zur Verhütung der Einschleppung von Infektionskrankheiten, insbesondere sprach er über die erfolgreich durchgeführte Fleckfieberbekämpfung und über die Maßnahmen gegen Malariaverbreitung.

Kraus-Berlin berührte alle gegenwärtig im Mittelpunkte der wissenschaftlichen Diskussion stehenden Fragen der Pathogenese der Tuberkulose und ihrer Behandlung, wobei er Jendrassiks Ablehnung der Tuberkulintherapie nicht teilte.

Mager-Brünn schilderte den Betrieb seiner seit vielen Jahren bestehenden Fürsorgestelle, in der — wie überhaupt in österreichischen Fürsorgestellen, im Gegensatz zu den deutschen — auch Behandlung der Lungenkranken, insbesondere Tuberkulinbehandlung stattfindet.

Böhm-Wien besprach die von der Gemeinde Wien durchgeführten Tuberkuloseeinrichtungen, wie Errichtung von Seehospizen für Kinder, und teilte Daten über die Verbreitung der Tuberkulose in Wien vor dem Kriege und während desselben mit. Der Vortrag von Neufeld-Berlin: Neue Wege zur Bekämpfung der Tuberkulose in Oesterreich, der viel Wissenswertes enthielt, eignet sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe.

Teleky-Wien zeigte in einem Diagramm die starke Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Deutschland, Preußen und Berlin im Laufe der letzten Jahrzehnte. Diese ist heute auf 13 bis 18 auf 10.000 Lebende gesunken, während sie in Oesterreich langsamer, jetzt auf 28 pro 10.000 Lebende, gefallen ist, in Ungarn überhaupt erst im letzten Jahrfünft eine sinkende Tendenz zeigt. Die wirtschaftlich rasch fortschreitenden Gebiete zeigen das rascheste Sinken der Tuberkulose. Dann schildert Vortragender die Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich, die vor dem Kriege fast ausschließlich auf private Initiative mit geringen Mitteln geführt wurde, doch hat in den letzten zwei Jahren die Regierung große Geldmittel zur Verfügung gestellt, so daß die Bekämpfung der Tuberkulose auf breiter Basis organisiert werden kann. Wenn auch die sogenannten Bekämpfungsmaßnahmen ein unumgänglich notwendiges Mittel des Kleinkrieges gegen die Erkrankung sind, so trägt doch der wirtschaftliche Fortschritt eines Landes den Hauptanteil bei der Abnahme der Tuberkulose; es ist zu hoffen, daß nach dem Kriege Oesterreich im Anschlusse an Deutschland einen solchen auch zum Siege über die Tuberkulose führenden wirtschaftlichen Aufschwung nehmen wird.

Es sprachen noch Lentz-Berlin über Bedeutung und Behandlung der Bazillenträger, Wassermann-Berlin: Spezifische Prophylaxe und Behandlung der Infektionskrankheiten, Otto-Berlin: Gegenwärtiger Stand der Fleckfieberfrage, Paul-Wien: Neue Ergebnisse der Pockenforschung (Diagnose durch Infektion der Kaninchenkornea mit Lichtbildern), Braun-Berlin: Heutige Diphtheriebekämpfung und ihre Erfolge. Dieser Autor hob besonders die an reichem klinischen Material gewonnenen statistisch nachweisbaren Erfolge der Serumfrühbehandlung und den Wert der Serumprophylaxe hervor, welch letztere keinerlei Gefahren in sich trägt.

Dörr-Wien behandelte die Frage des Schutzes der Zivilbevölkerung vor Infektionskrankheiten bei der Demobilisierung. Er betonte die Hauptschwierigkeit, daß nämlich die Demobilisierung nicht nach rein hygienischen Gesichtspunkten durchgeführt werden könne, sondern der Wunsch der Demobilisierten, möglichst rasch in das Zivilverhältnis zurückzukehren, und die stark abgenützten Transportmittel nebst anderen Umständen die Entscheidung über den Modus der Demobilisierung beeinflussen werden. Die Aerzte werden sich zweckmäßig begnügen, den Hauptgefahren hinsichtlich der Verseuchung der Zivilbevölkerung entgegenzutreten und weniger wichtige Momente außer acht zu lassen. Zweckmäßig wäre das Anlegen eines Blattes für jeden Soldaten, auf dem in kurzen Schlagworten alle bei ihm erhobenen Befunde und Eingriffe ärztlicher Natur eingetragen werden.

Schließlich sprach Finger-Wien über Fürsorge für verwahrloste geschlechtskranke Mädchen und machte Vorschläge zur Modifikation der heute üblichen polizeilichen Kontrolle.

Eine Reihe von Besichtigungen schloß die Tagung.

Leider erlaubte das höchst reichhaltige Vortragsprogramm den Anschluß einer Aussprache nicht mehr. Dieser Umstand ist sehr zu bedauern, da hiedurch der Wert solcher Tagungen zur Klärung der aufgeworfenen Fragen durch freie gegenseitige Aussprache ungemein herabgesetzt wird.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

Sitzung vom 26. Jänner 1918.

Vorsitzender: Stabsarzt J. Herbatschek.
Schriftführer: Regimentsarzt A. Graf Thun.

1. Stabsarzt Priv.-Doz. K. J. Schopper: Ueber tropische Malaria.

Vortragender berichtet über den Verlauf der Malaria in den Gebieten Alessios und Durazzos in Albanien während der Zeit vom April 1916 bis März 1917. Kurze Schilderung der allgemeinen Lage, wie sie sich zur Zeit des Auftretens der tropischen Malaria hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse, der Verpflegung und des Gesundheitszustandes ergab. Darstellung des zeitlichen Ablaufes der Erkrankungen an Malaria tropica, tertiana und quartana auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen des k. u. k. großen mobilen Epidemielaboratoriums Nr. 3 (Untersucher Priv.-Doz. J. Erdheim und Vortragender), sowie der hiebei beobachteten Besonderheiten hinsichtlich des Auftretens und des Nachweises der Malariaplasmodien im Blute. Schließlich

wird über die wichtigsten pathologisch-anatomischen Befunde und über die gemeinsam mit Oberarzt Minarik in Durazzo durchgeführten therapeutischen Untersuchungen bei tropischer Malaria berichtet. — Demonstration von Blut- und Organausstrichen, sowie von histologischen Präparaten bei Malaria tropica. — (Erscheint ausführlich in den Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee.)

2. Oberarzt J. Kubik: Augenärztliche Demonstrationen.

Fall 1. Iridocyclitis peracta in einem durch ausgeheilte ekzematöse Randgeschwüre veränderten Auge. Seclusio pupillae mit Butterglockeniris, Sekundärglaukom und beginnende Staphylombildung durch Nachgiebigwerden der Narben im Limbus. Indikation für die Transfixio iridis.

Fall 2. Leucoma adhaerens mit Sekundärglaukom. Demonstration der vor vier Wochen vorgenommenen Iridektomie. Tension normal. Auge reizlos.

Fall 3. Ausgeheiltes Ulcus serpens corneae bei einem achtjährigen Knaben. Der Fall kam in Behandlung, als die gesamte Hornhautoberfläche durch das flächenhaft fortgeschrittene Geschwür zerstört war. Unter Argentum- und Noviformsalbenbehandlung setzte eine rapide Vaskularisation ein. Die Aufhellung der Kornoa erfolgte in überraschender Weise. Visus: gegenwärtig Fingerzählen auf 2 m.

3. Regimentsarzt E. v. Hofmann demonstriert ein Präparat von ausgedehnter Invagination des Darmes. Das Querkolon ist in das megakolonartig erweiterte Colon descendens invaginiert, das ganze große Netz und ein Zipfel des Magens mit einbezogen. Dam Intussuszeptum reichte bis ins kleine Becken. ist gangränös, ebenso das mitinvaginierte Netz.

Bücher und Zeitschriften.

Nach wie langer Spitalsbehandlung und zu welchen Diensten können die lungenkranken Soldaten verwendet werden? Von Oberarzt i. d. R. Dr. E. Schill. (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) Gewichtszunahme, Schwinden der Rasselgeräusche und der subfebrilen Temperaturen lassen noch nicht die Annahme einer Heilung zu, da dann oft nach den Strapazen einer Urlaubsreise Tage bis Wochen dauernde Subfrebilität auftreten kann. Nach einer dreimonatigen freien Periode pflegt dies nicht mehr vorzukommen. Die Geheilten sind nicht felddiensttauglich und auch nicht zu den oft schweren Hilfsdiensten ohne Waffe heranzuziehen, wohl aber im Bewachungsdienst verwendbar. R. A.

Ueber die Versorgung nicht tuberkulöser, intern kranker Soldaten im Spezialspital des kgl. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes in Rózsahegy. Von Chefarzt Regimentsarzt Dr. N. Roth. (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee 1917 Nr. 27 u. 28.) Herzkranke werden bis zu dauernder Kompensation behandelt (Digitalis, Kohlensäurebäder, Karellkur). Bei erschöpftem, auf Digitalis schwer reagierendem Myokard bewährten sich Strychnininjektionen, nach welchen Digitalis wirksam wird. Alle diagnostischen Hilfsmittel stehen zur Verfügung. Seit Januar 1916 wurden 614 Herzkranke behandelt, 371 Kranke kamen behufs Nachbehandlung von Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in die Anstalt. Die Toleranzbestimmungen bei Diabetes werden durch die an tierischem Eiweiß reiche übliche militärische Kost erschwert und fallen nur dann verläßlich aus, wenn längere Zeit Pflanzeneiweiß gegeben wird. Einen Hauptanteil machen die funktionellen Nervenkrankheiten aus (2876). Die Heilerfolge nach Kaufmann können auch mit schwächeren Strömen erzielt werden; notwendig ist das Zusammenwirken eines entsprechenden Milieus, der Erzielung einiger Anfangserfolge, der suggestiven Geschicklichkeit der Aerzte. Die Geheilten erhalten drei Monate Urlaub. Rezidive treten leicht auf. Kein Traumatiker soll ins Feld geschickt werden. R. A.

Ueber Kalihypermanganbehandlung; dazu einige andere Feldnotizen. Von Assistenzarzt Dr. Richter. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 962. Verf. hat schon früher auf die abkürzende Behandlung der Ekthymageschwüre mit Kalihypermanganlösungen hingewiesen. Für den Hautanstrich des Operationsfeldes eignet sich eine 5%ige Lösung, ebenso zum Anstrich von Erysipelgebieten, ferner als Antiskabietikum. Für oberfläche Ekthymageschwüre und Erosionsgeschwüre der Haut genügt Anstrich mit 2·5%iger Lösung, zweimal jeden zweiten Tag, und Zinkdermatolpulver. Bei Behandlung der Gasgangrän Auflegen von Mulltüchern, welche mit 2- bis 3%iger Lösung durchtränkt sind. Einlegen solcher Mullstückchen in alle Wundspalten an Stelle von Jodoformgaze empfiehlt Verf. besonders; zur Behandlung allgemeiner Körperfurunkulose sind Kompressen im Verhältnis 2:1000 besser als Bor-, essigsaure Tonerde-, Sublimatumschläge. Auch in der Veterinärpraxis eignet sich das Kalium hypermanganicum vorzüglich, da die Wunden frei von Fliegen bleiben.

Was kann in der Behandlung und Beurteilung der Kriegsneurosen erreicht werden? Von M. Lewandowsky, (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 989.) Nach Verf. bilden Hysterie und Neurasthenie zusammen mit einer geringen Zahl von Zwangserkrankungen die Kriegsneurosen. Zur Hysterie werden die mehr „massigen" Erkrankungen, Kontrakturen, Lähmungen, Sprachstörungen, Zittern, Krämpfe, zu Neurasthenie die weniger scharfen Formen mit gesteigerter Erregbarkeit und Ermüdbarkeit, Organbeschwerden seitens des Herzens, des Magendarmkanals gerechnet; von diesen sind jedoch unterschieden die echten endogenen Depressionen — leichte Melancholien und Zyklothymien. Nach Verf. bekommen zwei Kategorien von Menschen nie Kriegsneurosen: die durch schwere körperliche Verwundung oder Verstümmelung kriegsuntauglich Gewordenen und die Kriegsgefangenen. Er meint, daß diese den Gefahren des Krieges entzogen, in Sicherheit sind, und folgert daraus, daß die Erkrankten — bewußt oder unbewußt — die Kriegsneurose bekommen, um sich in Sicherheit zu bringen, wie Boschoeffe sagt, die Ursache der Krankheit liegt nicht in dem Trauma, sondern in dem, was der Kranke in Zukunft nicht mehr zu erleiden hat. Er führt verschiedene Fälle an, wo geheilt Entlassene, wenn sie von neuen Musterungen hörten, sofort wieder erkrankten, in manchen Fällen, ohne sich des Zusammenhanges auch nur bewußt zu werden. Für die, welche simulieren oder auf Rente spekulieren, schlägt er einige Maßnahmen vor. Dauernde, starke elektrische Ströme, welche den Patienten zur Nachgiebigkeit zwingen, ferner die Aufstellung eigener Nervenlazarette in den Etappenräumen, in welche die Kranken aus der Heimat abgeschoben werden sollen. Diese sollen mit Fabriken verbunden werden, in welchen die Arbeitsfähigkeit der Neurotiker erprobt und ausgenützt wird und von welchen eventuell der Abschub zur Front leicht erfolgen kann. Er zitiert auch die Methode eines Oberstabsarztes, welcher seine Neurotiker dadurch symptomenfrei machte, indem er sie in eine Abteilung nicht ruhiger Geisteskranken brachte, „um den Wunsch nach Beendigung des Lazarettaufenthalts rege werden zu lassen".

Zur Bewertung der Typhusschutzimpfung. Von Stabsarzt Dr. Klinger. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 998.) Bakteriologisch einwandfrei sind jene Fälle, bei welchen der Typhusbazillus aus der Blutbahn gezüchtet wurde. Von dieser wurden nach Verf. vor der Durchführung der allgemeinen Schutzimpfung 38% Typhusbazillen und 2% Paratyphus B-Bazillen aus Typhuskranken genommen. In der Zeit nach Durchführung der Erst-, beziehungsweise Zweitimpfung (März bis September 1915) wurden gezüchtet 35% Typhusbazillen, 65% Paratyphusbazillen. In der Zeit nach Durchführung der zweiten, beziehungsweise dritten Impfung (März 1916 bis Februar 1917) 6% Typhusbazillen, 94 Prozent Paratyphusbazillen. Als Grund dieses Rückganges sieht Verf. lediglich die Schutzimpfung an. Der mildere Verlauf zeigt sich in der absoluten und relativen Abnahme der Todesfälle: bis Februar 1915 starben 13·5% der Typhuskranken, in der dritten Periode 1·1% der Fälle, oder wenn man die Ergebnisse der Blutuntersuchung in Betracht zieht, 3·5%.

Ueber Lungenschüsse und ihre Folgezustände; der künstliche Pneumothorax bei ihrer Behandlung. Von Doktor Otto Heß. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1021. Die Nachteile der abwartenden Behandlung dieser Schüsse bestehen in langdauernder Bettruhe, Möglichkeit einer Infektion und größerer Blutergüsse. In der großen Mehrzahl der Fälle kommt es zu einer Infektion des Hämothorax; es kann auch zu Störung der Zwerchfellfunktionen durch Verwachsungen mit beträchtlichen Störungen kommen. Um beim restlosen Ablassen von Ergüssen vor Zwischenfällen sicher zu sein, empfiehlt Verf. die Methode der Punktion mit gleichzeitigem Einblasen von Stickstoff oder Luft unter Druckkontrolle, wodurch zu rasche Entfaltung der Lunge und Gefahr von Nachblutungen durch Einreißen vermieden wird; sekundäre Infektion wird verhütet, ebenso Schwartenbildung und weitgehende Verwachsung. Verf. hat 42mal den Erguß durch Punktion festgestellt. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Exsudates hat man den Eindruck eines normalen Blutbildes. Bei wiederholten Punktionen tritt später manchmal vermehrte Leukozytose auf; bei diesen traten auch verzögerte Resorption und nachträgliche Verwachsungen auf.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, P. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kollsko, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 21. Februar 1918 Nr. 8

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Die Grundgesetze der Partialreaktivität beim tuberkulosen Menschen und ihre Anwendung am Krankenbett. Von Primarius Dr. Wilhelm Müller. 209.
2. Ueber die Beeinflussung des Verlaufes von Fleckfieber und Ruhr durch die Konstitution und Kondition des Individuums. Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. Richard Freih. v. Chiari. S. 212.
3. Beiträge zur Therapie der serösen Pleuritiden tuberkulöser Natur. Ueber Autoserotherapie. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Philipp Leitner, klin. Assistent, derzeit Abteilungschefarzt. S. 216.

II. Referate: Psychoanalytische Probleme. Von Leo Kaplan. — Neuere Anschauungen über den Bau und den Stoffwechsel der Zelle. Von Emil Abderhalden. — Aerztliche Erziehungskunst und Charakterbildung, die sittlichenden Werte der psychoanalytischen Behandlung nervöser Zustände. Von J. Marcinowski. — Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. Von Dr. Ernst Rüdin. — Moralität und Sexualität. Von Albert Eulenburg. — Freundschaft und Sexualität. Von Placzek-Berlin. — Einführung in die psychiatrische Klinik. Von Emil Kraepelin. — Die Geisterkrankheiten des Kinderalters. Von Theodor Ziehen. — Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Von Prof. Joseph Fröbes, S. J. — Onanie und Homosexualität. Von Wilhelm Stekel. Ref.: E. Raimann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Ueber Phlegmonen im Kriege und deren Behandlung. Von Dr. Emerich von Tóthfalussy. S. 233. — Ueber Parasitolysine bei Malaria. Von Walter Pewny. S. 234. — Bücher und Zeitschriften.

Die Grundgesetze der Partialreaktivität beim tuberkulösen Menschen und ihre Anwendung am Krankenbett.*)

Von Primarius Dr. **Wilhelm Müller,** leitendem Arzt an der Lungenheilanstalt für heimkehrende Krieger in Sternberg (Mähren) und ehem. Assistenten am Tuberkuloseforschungsinstitut in Hamburg.

Während die Klinik der Partialantigene, insbesondere die Behandlung der verschiedenen Formen der Tuberkulose diesbezüglich noch zu ungenügend durchgearbeitet ist und das vorliegende Literaturmaterial aus zu einseitigen Quellen stammt, sind die immunbiologischen Voraussetzungen, welche ich unter der Bezeichnung: „Grundgesetze der Partialreaktivität am tuberkulösen Menschen" zusammenfasse, besser geklärt.

Die Bedeutung der Partialantigene für die Tuberkulosebekämpfung ist eine mannigfaltige. Die Intrakutananalyse befähigt uns zu einer Reihe wichtiger Einblicke in die Immunität bei Tuberkulose. Durch wiederholte Anstellung von Intrakutananalysen wurde festgestellt, daß in der Mehrzahl der Fälle eine Reaktivitätssteigerung, bezw. das Phänomen der positiven dynamischen Immunität Hand in Hand mit der klinischen Besserung und Ausheilung der Krankheit geht. Auf diese Weise ist dieses Prinzip einerseits ein prognostisches Hilfsmittel für den Kliniker, anderseits eine Kontrolle zunächst der spezifischen und später der nichtspezifischen Therapie geworden.

Es wurde insbesondere der günstige Einfluß der Tuberkuline, dann aber auch der Partialantigene selbst, und vor allem der strahlentherapeutischen Heilverfahren auf die Immunität bei den verschiedensten Formen der Tuberkulose festgestellt. Ferner wurden bestimmte Immunitätstypen als charakteristisch für die Lungentuberkulose und für die chirurgische Tuberkulose erkannt.

Die Partialreaktivität bei Tuberkulose ist eine sehr verschiedene und ohne hier die einzelnen Typen in extenso nennen zu wollen, wissen wir genau, daß bei einer großen Zahl Tuberkulöser sowie auch Gesunder die Partialreaktivität eine unvollständige ist. Dies zeigt uns, daß das Much sche Postulat von der unbedingten Notwendigkeit der Summe der Partialantikörper für den therapeutischen Erfolg keine unumschränkte Gültigkeit haben kann. Die empirischen Belege dafür wurzeln einfach in der Tatsache, daß eine Menge Kranker gesund wird, ohne je die Summe der Partialantikörper zu entwickeln, und daß es zahlreiche Gesunde gibt, die niemals die Summe der Partialantikörper haben und diese auch bei spezifischer Stimmulierung niemals entwickeln. Die Gründe hiefür werden wir bei der Entwicklung der Grundsätze der Physiologie und Pathologie der Immunität darlegen.

Die Entdecker der Partialantigene sind sich bewußt, daß von einer exakten chemischen Charakterisierung derselben bis heute keine Rede ist. Infolgedessen ist es auch nicht möglich anzugeben, welche chemischen Substrate der Teilantigene für ihren antigenen Charakter verantwortlich zu machen sind. Es läßt sich jedoch biologisch nachweisen, daß die Reaktivität der einzelnen Gruppen unbedingt auf vier verschiedene Elemente zurückzuführen ist. Aus diesem Grunde ist die Behauptung von Bürger und Möllers, daß speziell die Reaktivität der Tuberkelbazillenfette auf feinste Verunreinigungen von Begleitprotein zurückzuführen sei, falsch. Es gibt Tuberkulöse, die nur auf die Fette, auf die Proteine jedoch gar nicht reagieren, selbst wenn man ihnen reichlich Tuberkuloalbumin zuführt.

Einen exakteren Beweis für die irrige Auffassung von Bürger und Möllers als diesen gibt es nicht. Bei gleichzeitigem Vorhandensein sämtlicher Partialantikörper, das heißt bei einer lückenlosen Partialreaktivität wird die Fabel von der Verunreinigung der Fette durch Begleitprotein schon dadurch widerlegt, daß es Tuberkulöse gibt, wo der Intensitätstiter der Albumine durch gleich starke Konzentrationen der Fette übertroffen wird und wo die Fettreaktionen bei spezifischer Therapie stärker werden, während die Albuminreaktionen konstant gleich schwach bleiben. Das umgekehrte müßte der Fall sein, insbesondere der Albumintiter stärker, als der entsprechende Fetttiter sein, wenn die Fettreaktionen auf Konto der Verunreinigung durch Begleitprotein zustande kämen.

Auf eine nähere Erörterung der Unterschiede zwischen humoraler und zellulärer Immunität einzugehen, erübrigt sich hier, da nur die letztere in der Klinik Anwendung gefunden hat.

Wir wenden uns daher gleich der Besprechung der Intrakutananalyse und ihrer Bedeutung für die zelluläre Immunitätsanalyse am Krankenbette zu. Durch zahlreiche empirische

*) Referat, gehalten am VI. österr. Tuberkulosetag in Wien.

Untersuchungen von Altstaedt, Deycke und Müller wurde festgestellt, daß positive dynamische Immunität durch die verschiedensten Heilmethoden, insbesondere aber durch die sezifische Therapie und die Strahlentherapie, in größerem oder geringerem Umfange erzeugt werden kann und daß diese in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit dem klinischen Erfolg Hand in Hand geht. Die Intrakutananalyse nun ist ein Maßstab für die Veränderungen der zellulären Immunität. Als Impfstoffelemente kommen selbstverständlich nur die Partialantigene in Betracht, weil man ja Aufschlüsse über die Partialreaktivität zu haben wünscht.

Sowohl bei Gesunden, als auch bei Tuberkulösen beobachten wir positive Partialantigenreaktionen. Stellen wir beide unter spezifische Behandlung, oder setzen wir sie einem Turnus von Bestrahlungen, beispielsweise dem natürlichen Sonnenlichte, aus, so sehen wir, daß bei wiederholten Impfungen der Gesunde durchschnittlich stärker reagiert, als der Leichtkranke und der Leichtkranke stärker als der Schwerkranke. Daraus hat man den Schluß gezogen, daß das spontane und künstlich provozierte Stärkerwerden der Partialreaktivität im allgemeinen ein günstiges, das Abnehmen jedoch ein ungünstiges Zeichen sei.

Much hat den Satz aufgestellt, daß zur Ueberwindung der Tuberkulose die Summe aller Partialantikörper erforderlich ist. Ich wiederhole jedoch, daß sehr viele Kranke trotz lückenhafter statischer Partialreaktivität und einseitiger positiver dynamischer Immunität gesund werden können. Mit welcher Waffe der Organismus kämpft, ist von sekundärer Bedeutung, daß er überhaupt mit einer kämpft, ist die Hauptsache.

Die zelluläre Immunitätsanalyse zerfällt in eine qualitative, quantitative und kinetische. Die qualitative gibt an, welche Teilantikörper überhaupt vorhanden sind, die quantitative bestimmt den Konzentrationstiter, der uns auf Zehntel angibt, bis zu welcher Konzentration ein Individuum noch reagiert, die kinetische Immunitätsanalyse orientiert über die Intensität der einzelnen Reaktionen, das heißt über den größeren oder geringeren Heilwert der Partialimmunität.

Mit der Intrakutananalyse messen wir auch die statische und dynamische Immunität. Wir verstehen unter statischer Immunität eine Stabilität im Ausfall der zellulären Immunität während längerer Zeit, unter dynamischer Immunität jedoch größere Schwankungen, sei es nach der positiven, sei es nach der negativen Seite. Bei günstigem Verlaufe der Krankheit beobachten wir in der Regel positive dynamische Immunität, sei es auf das eine oder andere Partialantigen oder ihre Summe.

Die einzelnen Partialantigene unterscheiden sich in ihrer Reaktivität. Am reaktivsten sind die Tuberkuloalbumine. Sie sind zirka 1000mal so reaktiv wie die Fettsäurelipoide und 10.000mal so reaktiv wie das Nastin. Die Abnahme der Reaktivität vom Albumin zum Nastin verläuft demnach im selben Sinne, wie die einzelnen Partialantigene quantitativ im Partialantigengemisch verteilt sind.

100 g Partialantigengemisch enthält in völlig trockenem Zustande: 66·5 g M. Tb. A., 25·5 g M. Tb. F. und 8 g M. Tb. N. Was die Säure- und Much-Festigkeit der Partialantigene anbelangt, so ist nur das Fettsäurelipoidgemisch vermöge seiner Fettsäuren in vitro gleichzeitig säure- und Much-fest.

Das Papelblut der einzelnen Partialantigeninfiltrate enthält nach Kohrs vorwiegend Lymphozyten.

Charakteristische biologische Merkmale der Teilantigene sind folgende: Das Tuberkuloalbumin hat die Fähigkeit, wenn es in die Haut eingespritzt wird, eine bindegewebige Organisation herbeizuführen, welche in Verkalkung übergehen kann. Auch das Partialantigengemisch vermag diese Erscheinung mit derselben Deutlichkeit zu erzeugen. 400 Fälle, welche auf das Phänomen dieser Sklerosierung untersucht wurden, haben ergeben, daß nur das Tuberkuloalbumin und das Partialantigengemisch, niemals jedoch das Fettsäurelipoid und das Nastin diese Eigenschaft besitzen. Da außerdem das Tuberkuloalbumin die Hauptkomponente des Tuberkelbazillus darstellt, so ist der Schluß jedenfalls berechtigt, daß es die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung ist, die ein bis zwei Monate nach der Injektion beginnt und mit einer Verkalkung endet. Den Eiweißsubstanzen des Tuberkelbazillus muß daher ein ganz besonderes Interesse geschenkt werden. Bei der Durchleuchtung der Lungen solcher Patienten mit Albuminsklerosierungen hat sich sehr häufig eine größere Menge von Kalk entweder in den Hilusdrüsen oder im Parenchym der Lungen feststellen lassen, so daß bei der ganzen Erscheinung vielleicht ein die Bindegewebsbildung veranlassender Reiz der Eiweißsubstanzen und eine besondere Neigung des Organismus zur Kalkbildung zusammentreffen.

Das Fettsäurelipoidgemisch ist, wie bereits gesagt, der Träger der Säurefestigkeit. Auch das Tuberkulonastin, welches an sich weder nach Ziehl noch nach Gram-Much färbbar ist, verdient eine besondere Berücksichtigung, weil es im Tierleib, speziell im Meerschweinchen, Kaninchen, aber auch im Affen zur Bildung von Substanzen führt, welche ebenfalls ausgesprochen säure- und Gram fest sind. Es handelt sich um die von Much und Müller beschriebenen, für den Fettstoffwechsel gewisser Zellen charakteristischen säure- und Much-festen Bestandteile, welche mit Karbolfuchsin als lebhaft rot und nach Gram-Much blau gefärbte, rundliche Gebilde im Zytoplasma der Zellen auftreten.

Daß bei allen diesen Feststellungen lebende Zellen betätigt sind oder der lebende Körper an der Zelltätigkeit beteiligt ist, konnte aus Glasversuchen erhärtet werden, bei denen weiße Blutkörperchen benützt wurden. In keinem Falle trat die beschriebene Erscheinung auf. Andere Fette, wie menschliches Leichenwachs, Stearin-, Palmitin-, Oelsäure, Tristearin, Tripalmitin, Triolein, vermögen dieses Phänomen ebenfalls nicht hervorzurufen.

Die Partialreaktivität bei den einzelnen Formen der Tuberkulose ist verschieden. Bei der Lungentuberkulose überwiegt die Albuminreaktivität, während die Fettreaktivität häufig schwach ist oder ganz darniederliegt. Wir sprechen deshalb vom Typus der Albumintüchtigen. Unter 624 Fällen von Lungentuberkulose wurde der Typus der Albumintüchtigkeit 551mal festgestellt, das heißt in 88·3%. Bei der chirurgischen Tuberkulose jedoch beobachten wir in der Regel ein Prävalieren der Fettantikörper und eine häufige Armut der Albuminantikörper. Wir sprechen daher vom Typus der Fetttüchtigen, welchen ich bei den verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose in 64·8% gesehen habe. Die Verteidigung gegen das Virus übernehmen demnach bei der chirurgischen Tuberkulose in erster Linie die Fettantikörper. Eine Ursache für dieses verschiedene Verhalten der Immunität bei den einzelnen Formen der Tuberkulose konnte bis jetzt nicht gefunden werden.

Eine wichtige, bis heute noch nicht gelöste Frage ist die, ob die verschiedenen Partialantigene in den Tuberkulinen enthalten und so weit aufgeschlossen sind, daß sie im Organismus zu genügender therapeutischer Entfaltung gelangen können. Diese Frage jedoch läßt sich beantworten, wenn man nachweisen kann, daß nach einer kürzeren oder längeren Tuberkulinkur bestehende Antikörper im selben Maßstab vermehrt oder fehlende neugebildet worden sind, wie dies beispielsweise mit dem Partialantigengemisch erreicht wird.

Zur Anstellung dieser Antigenanalyse der Tuberkuline übe ich zwei Methoden. Die Methode der Therapie: Sie besteht darin, daß vor, während und nach einer Tuberkulinkur die Partialreaktivität eines Tuberkulösen gemessen wird. Ist eine erhebliche Steigerung derselben eingetreten, so hat selbstverständlich der Organismus die einzelnen Partialantigene aus dem Tuberkulin verwertet, er hat das Tuberkulin aufgeschlossen.

Die zweite Methode zur Antigenanalyse ist das Reaktionsdifferenzverfahren oder die Schnellmethode. Sie besteht darin, daß man im Anschluß an eine bereits gemachte zelluläre Immunitätsanalyse dem Patienten das zu analysierende Tuberkulin einspritzt. Die Injektion darf jedoch erst dann geschehen, wenn die Partialreaktivität ihren Höhepunkt bereits deutlich überschritten hat. Wenn dann Reaktionen, die bereits in starkem Abflauen begriffen waren, am Tage nach der Tuberkulininjektion plötzlich wieder aufflammen, und neue hervorschießen, so ist durch diese Reaktionsdifferenz bewiesen, daß der Organismus in kürzester Zeit die Partialantigene aus dem betreffenden Tuberkulin resorbiert und dasselbe aufgeschlossen hat.

Mit beiden Methoden konnte ich feststellen, daß mit dem größten Teile der heute angewendeten Tuberkuline eine deutliche Steigerung der Partialreaktivität zu erzeugen ist. Damit ist ein für allemal festgestellt, daß die einzelnen Partialantigene in den verschiedenen Tuberkulinen enthalten sind, daß sie der tuberkulöse Organismus aufschließt und mit Vorteil verwerten kann. Ich analysierte bei insgesamt 284 Lungentuberkulösen folgende Tuberkuline: Das Alttuberkulin Koch (A. T.), das Neutuberkulin (Bazillen-Emulsion (B. E.), Tuberkelbazillenrückstand (Tb. R.), das albumosefreie Tuberkulin Löwenstein, das Tuberkulin Beraneck, das Tuberkulin Rosenbach, das Tuberkulomuzin, das Partialantigengemisch M. Tb. R. und die Spenglerschen Immunkörper (I. K.). —

Die wasserlöslichen Bestandteile der Tuberkuline werden bei der Partialantigenbehandlung therapeutisch nicht verwertet. Sie sind es, welche die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen des Tuberkulins, wie heftige Temperatursteigerungen, Stichreaktionen, Herd- und Allgemeinreaktionen, erzeugen. Hier ver-

weise ich auf die von mir vorgeschlagene geteilte Tuberkulininjektion, mit der es gelingt, einen großen Teil dieser schädlichen Nebenwirkungen, wenn nicht ganz zu vermeiden, so doch beträchtlich herabzumindern, in erster Linie die Fieberreaktion abzuschwächen oder ganz zu beseitigen. Das Verfahren der geteilten Tuberkulininjektion, welches eine bestimmte Tuberkulindosis an zwei verschiedenen Körperstellen injiziert, kommt insbesonders für die ambulatorische Behandlung in Betracht, wo Fieberreaktionen ganz besonders schädlich sind, hauptsächlich aber auch bei temperaturempfindlichen Kranken, wo selbst bei einschleichendster Methode stets größere Fieberreaktionen vorkommen. Sie ermöglicht ferner eine raschere Durchführung der Tuberkulinkur und unter Umständen ein Ansteigen bis zu höheren Dosen, als bei einfacher Injektion vertragen werden. Durch diese Abschwächung der schädlichen Nebenwirkungen des Tuberkulins muß sein Ansehen unbedingt steigen und in der Hand eines vorsichtigen Tuberkulintherapeuten den Partialantigenen ebenbürtig erscheinen, zumal durch dieses Verfahren auch die Durchkreuzung der Immunität oder die Dekompensierung der Antigenwirkung, wie ich diese genannt habe, beseitigt werden kann. Die Durchkreuzung der Immunität beruht ja auf der Anwesenheit der wasserlöslichen Substanzen des Tuberkulins, welche bei geteilter Tuberkulininjektion bereits an der Peripherie des Körpers unschädlich gemacht werden und infolgedessen entweder gar nicht oder nur in geringer Menge als solche in den Organismus gelangen. Die geteilte Tuberkulininjektion dürfte somit als ein Fortschritt der spezifischen Therapie der Tuberkulose betrachtet werden.

Der Einfluß der Strahlentherapie auf die Immunität bei Tuberkulose ist gekennzeichnet durch eine mächtige Steigerung der Partialreaktivität, so daß man berechtigt ist, von einer Strahlenimmunisierung zu sprechen.

Schon durch den Einfluß einfacher kosmischer Tatsachen läßt sich feststellen, daß im Sommer mehr Lichtenergie in Immunitätsenergie umgewandelt wird und die positive dynamische Immunität während dieser Jahreszeit ein Maximum erreicht. Umgekehrt verhält es sich im Winter, wo die Immunität infolge mangelhafter Belichtung allmählich einen Tiefstand erreicht.

Das Gesetz der Strahlimmunisierung hat für alle Formen der Tuberkulose eine große Bedeutung. Seine Gültigkeit bezieht sich indessen nicht bloß auf natürliches Sonnenlicht, sowie auf den Einfluß der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne und mit Röntgenstrahlen, sondern noch auf eine Reihe anderer therapeutisch wirksamer Strahlenformen, so auf Finsenlicht, Kohlenbogenlicht und Radiumstrahlen.

Alle diese Strahlen sind imstande, die statische Immunität des Tuberkulösen in eine dynamische zu verwandeln. Eine vergleichende Untersuchung ergibt mit aller Deutlichkeit, daß die Steigerung der Partialreaktivität durch Strahlentherapie im allgemeinen eine ungleich intensivere ist, als die durch Partialantigene und Tuberkuline hervorgerufene, und daß sie häufig zum Ziele führt, wo die spezifische Therapie versagt und eine Vermehrung der Antikörper durch sie nicht erfolgt. Das beobachten wir hauptsächlich bei der chirurgischen Tuberkulose, wo die Heliotherapie so günstige Erfolge aufzuweisen hat.

Für den Mechanismus der Strahlenimmunisierung stehen uns zwei Erklärungen zur Verfügung. Es kann sich um eine Aufschließung der Tuberkelbazillen im Organismus unter Ausschwemmung größerer Mengen Antigene in den Kreislauf und die Zellen der Gewebe handeln. Mit dieser Erklärung wäre die Brücke zur spezifischen Therapie geschlagen und könnten wir uns erklären, daß durch die Zirkulation freier Partialantigene im Organismus die Entwicklung entsprechender Antikörper ausgelöst würde. Die Strahlenimmunisierung wäre demnach eine wahrhaft spezifische Therapie der Tuberkulose.

Die andere Erklärungsweise verweist die Strahlentherapie zu den nichtspezifischen Heilfaktoren, indem sie die Entstehung der Reaktionskörper aus einer direkten Wirkung der Strahlen auf die Körpergewebe ableitet und den Tuberkelbazillus nicht in die Kette der diesbezüglichen physiologisch-chemischen Vorgänge mit einbezieht. Durch diesen Prozeß würden auf direktem Wege, das heißt ohne Vermittlung der Tuberkelbazillen, jene Abwehrgebilde erzeugt, welche wir heute mit dem Namen Antikörper belegen.

Die höchste Steigerung der Partialreaktivität und Hand in Hand damit die besten klinischen Erfolge erreichen wir mit einer Kombination von Strahlentherapie und spezifischer Therapie. Ein durch Strahlen sensibilisierter Organismus empfängt die Antigene des Tuberkelbazillus gleichsam im Status nascendi und läßt sich besser immunisieren, als wenn nur einer dieser Heilfaktoren für sich allein wirksam ist.

Zur Begründung unserer Anschauung, daß das Much'sche Gesetz von der Notwendigkeit der Summe aller Partialantikörper für den therapeutischen Erfolg nicht unumschränkte Gültigkeit hat, daß vielmehr in zahllosen Fällen die Tuberkulose ausheilt, ohne die Summe der Partialantikörper zu bilden, führen wir folgende Gesichtspunkte an: Wir wissen, daß die erworbene Immunität bei Tuberkulose ein streng abgestimmter Vorgang ist, der von der biochemischen Zusammensetzung der Tuberkelbazillen abhängt. Richten wir unser Interesse mehr auf den Tuberkelbazillus als auf den Organismus und berücksichtigen wir die Tatsache, daß dieser während seines Kampfes mit ihm seine biochemische Zusammensetzung im Laufe der Zeit ändert, so muß uns auch einleuchten, daß, wenn der Abbau des Bazillus im Sinne des Verlustes des einen oder anderen Partialantigenes erfolgt ist, der Organismus es auch nicht mehr nötig hat, gegen diese zerstörten Antigene entsprechende Antikörper zu bilden. Daß dem wirklich so ist, und daß das Tuberkulosevirus im Organismus eine sehr verschiedene biochemische Zusammensetzung hat, ergibt sich u. a. aus der granulären Much'schen Form des Erregers, wobei dieser seine Fettsäuren verliert.

Durch diesen Verlust ist der Degenerationscharakter dieser Form des Tuberkelbazillus chemisch erklärt. Der Immunitätsforscher wird mir beipflichten, wenn ich behaupte, daß der Körper, der von derartigen oder anderen ähnlichen Degenerationsformen durchseucht ist, immunbiologisch auf die Erzeugung der entsprechenden Antikörper sehr wohl verzichten kann. So nennen wir alle Vorgänge, welche, wie diese, unbedingt als entsprechende und natürliche bezeichnet werden müssen, immunphysiologische. Neben diesen haben wir die immunpathologischen, das heißt jene, wo der Organismus nicht mehr imstande ist, gegen vorhandene Antigene des Tuberkelbazillus entsprechend mit der Erzeugung von Antikörpern zu antworten. Bei diesen besteht tatsächlich ein krankhaftes Unvermögen des Organismus, Antikörper zu entwickeln, ihre Immunität ist erlahmt und vermag auf geeignete spezifisch-therapeutische Maßnahmen nicht mehr entsprechend zu reagieren.

Bei der Gruppe der Immunphysiologischen ist der Tuberkelbazillus krank, bei der Gruppe der Immunpathologischen der Organismus. Den Schlüssel zum Verständnis für diese beiden Immunitätstypen bildet eben die Tatsache, daß der Tuberkelbazillus je nach der Beschaffenheit der verschiedenen Nährböden, auf denen er vegetiert, im Kampfe mit dem Organismus weitgehende biochemische Veränderungen erfährt. Wir subsumieren diese ganze Erscheinung unter das Gesetz der funktionellen Veränderlichkeit des Tuberkelbazillus, je nach Beschaffenheit des Nährbodens.

Unsere Ausführungen über die Gesetze der Partialreaktivität und deren Beziehung zum tuberkulösen Organismus sind damit beendet. Wir sind uns bewußt, daß nur das Wichtigste über die sehr verwickelten immunbiologischen Verhältnisse, die im Organismus walten, gesagt worden ist, und erlauben uns am Schlusse die skeptische Vermutung zu hegen, daß selbst mit den ziemlich leistungsfähigen immunanalytischen Methoden, welche uns die Entdeckung der Partialantigene gebracht haben, kaum sämtliche für die Tuberkuloseheilung in Betracht kommenden Partialantikörper nachgewiesen werden können. Wir sind also der Ansicht, daß der Organismus noch eine Reihe anderer versteckter spezifischer Abwehrkräfte im Kampfe gegen die Tuberkulose ins Feld führt, die wir nicht nachweisen, sondern nur erschließen können. Anderseits ist es fraglich, ob die durch unsere heutigen immunanalytischen Methoden zweifellos nachgewiesenen Reaktionskörper in jedem Falle ausgesprochen therapeutischen Charakter haben.

Richten wir nun unsere Aufmerksamkeit auf die Klinik, so müssen wir anerkennen, daß die Partialantigentherapie nach Deycke-Much zweifellos Erfolge zu verzeichnen hat. Begreiflicherweise interessiert es den Kliniker in erster Linie, ob die Therapie mit Partialantigenen die bisherige Tuberkulinbehandlung übertrifft und dazu berufen ist, dieselbe zu verdrängen. Diese Frage kann ich nach meinen bisherigen Ausführungen nicht in bejahendem Sinne beantworten, weil wir auch mit der spezifischen Tuberkulinbehandlung gute, bisweilen ausgezeichnete Erfolge sehen. Wie wir ja wissen, lassen sich die häufigen und schädlichen Nebenwirkungen des Tuberkulins erstens durch eine sorgfältige Auswahl, zweitens durch die Methode der Einschleichnag und drittens durch die von mir vorgeschlagene geteilte Tuberkulininjektion vermeiden, so daß wir sagen können,

daß die Tuberkulintherapie bei sorgfältiger Technik der Partialantigentherapie gleichwertig ist.

Ich erlaube mir noch anzufügen, daß ich von der von Deycke-Much vorgeschlagenen Technik der Partialantigenbehandlung etwas abweiche und nach dem Vorbilde der Tuberkulinbehandlung prinzipiell mit den geringsten Konzentrationen beginne und sukzessive bis zu derjenigen Konzentration ansteige, welche noch gut vertragen wird. Dies ist bei M. Tb. R. und M. Tb. A. 1:100.000 oder 1:1,000.000, während bei M. Tb. F. und M. Tb. N. 1:1000 zumeist noch gut vertragen wird. Bei höheren Konzentrationen stellen sich sehr häufig schmerzhafte Infiltrate und unliebsame Temperatursteigerungen ein. Es hat sich mir dieses Verfahren gegenüber dem Deycke-Muchschen Prinzip der jeweiligen Anpassung der Anfangsdosis an den Intrakutantiter insofern praktisch bewährt, als man dabei nicht in die Gefahr kommt, daß bei fortwährender Zunahme der Reaktivität schließlich nur noch so hohe Verdünnungen verabreicht werden, die praktisch therapeutisch gar nicht mehr in Frage kommen. Auf eine M. Tb. R.-Kur, welche bis zur Konzentration 1:100.000 ansteigt, lasse ich nach einer vierwöchigen Pause meist eine zweite Kur folgen, bei der gleich hohe Dosen, die sich bei der Behandlung als optimale erwiesen haben, verabreicht werden. Dann folgt wieder eine Pause von vier Wochen und eine dritte Kur, wieder mit täglich gleichen Dosen und gleicher Konzentration. Die Kur wird bis zum therapeutischen Erfolg fortgesetzt.

Die Frage, ob mit isolierten Partialantigenen oder mit dem Partialantigengemisch M. Tb. R. behandelt werden soll, beantworte ich dahin, daß speziell bei der Lungentuberkulose die darniederliegende Fettsäurelipoidreaktivität und Nastinreaktivität durch M. Tb. R. weit stärker gefördert wird, als wenn M. Tb. F. und M. Tb. N. isoliert dargereicht werden.

Obwohl bei einer einmaligen Injektionskur mit M. Tb. R. zirka 400mal weniger F. und 1250mal weniger N. eingespritzt werden, als wenn diese Partialantigene isoliert zur Anwendung gelangen, wird dadurch die fehlende F.- und N.-Reaktivität trotzdem viel besser gesteigert. Ich habe die ganze Frage bei der Lungentuberkulose zum Gegenstand einer selbständigen Studie und dabei die Beobachtung gemacht, daß auch der Heilerfolg ein bedeutend besserer und rascherer ist, wenn M. Tb. R. anstatt den isolierten Partialantigenen gegeben wird. Die besten Erfolge wurden bei der kombinierten Behandlung gesehen, wo die spezifische Partialantigentherapie mit den verschiedenen Bestrahlungsformen verbunden wurde.

Ueber die Beeinflussung des Verlaufes von Fleckfieber und Ruhr durch die Konstitution und Kondition des Individuums.

Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. **Richard Freih. v. Chiari,** derzeit Chefarzt eines Epidemiespitales.

Die obligate Bedingung zur Entstehung einer Infektionskrankheit bildet der mikrobielle Erreger. Wie Bauer in seinem Buche „Die konstitutionelle Disposition zu inneren Erkrankungen“ auseinandersetzt, „gehört zu dem Zustandekommen der Erkrankung ein bestimmter Dispositionsgrad des Individuums, der je nach der Art des Infektionserregers und je nach gewissen konstitutionellen, besonders aber konditionellen Verhältnissen verschieden ist“. Noch mehr als die Entstehung der Infektionskrankheit wird der Verlauf der einzelnen Erkrankungen durch die Körperverfassung des Individuums beeinflusst. Die Körperverfassung resultiert, wie Bauer hervorhebt, aus zwei Faktoren: „Aus den durch das Keimplasma übertragenen, also schon im Moment der Befruchtung bestimmten Eigenschaften, und aus den mannigfachen intra- und extrauterinen Akquisitionen, Beeinflussungen und Anpassungen des Organismus. Die ersteren nennen wir Konstitution, die zweiten mit Tandler Kondition“. Im folgenden soll nun an einigen Beispielen gezeigt werden, wie der differente Verlauf der Infektionserkrankungen, namentlich des Flecktyphus und der Ruhr und ihrer Komplikationen oder Nachkrankheiten, im innigen Zusammenhang mit der Körperverfassung des befallenen Individuums stehen.

Als erstes Beispiel sei der Verlauf des Fleckfiebers bei jugendlichen Personen gegenüber dem der Erwachsenen angeführt. Von 130 Fällen in einem Zivilepidemiespital standen 81 zwischen dem 1. und 20. Lebensjahr, 30 zwischen dem 21. und 40. und 19 zwischen dem 41. und 65. Lebensjahr. Die Mortalität in den ersten beiden Dezennien betrug 0%, in dem 3. und 4. Dezennium 4, das ist 13·3%, in den beiden letzten Dezennien 7, das ist 36·9%. Diese Zunahme der Mortalität mit höherem Lebensalter wurde schon mehrfach hervorgehoben. Auch der klinische Verlauf der in Genesung ausgehenden Fälle ist bei Kindern besonders leicht und die Rekonvalenszenz auffallend rasch, während wir bei Erwachsenen häufig gerade das Gegenteil finden und bei diesen vielfachen Störungen durch Monate begegnen. Fragen wir uns nach dem Grunde dieses verschiedenen Verhaltens, so dürfte dieser in dem differenten Zustande des Gefäßsystems gelegen sein, da es ja gerade die Gefäße sind, an denen das Fleckfiebervirus angreift und die charakteristischen Veränderungen hervorruft. Die Gefäße des Kindes sind zart, elastisch, weniger brüchig und können so die durch die Endarteriitis nodosa bedingten Zirkulationsstörungen leichter ausgleichen, sich den durch das Fleckfieber gesetzten Veränderungen leichter adaptieren. Dieses Verhalten kommt auch klinisch dadurch zum Ausdruck, daß das hämorrhagische Exanthem, richtiger gesagt, der Uebergang des fleckförmigen auf einer Zirkulationsstörung beruhenden Exanthems in die hämorrhagische Form viel seltener anzutreffen ist als bei Erwachsenen. Weil wir dieses verschiedene Verhalten der Hautgefäße sehen können, ist wohl der Schluß gestattet, daß auch die Gefäße des Gehirns weniger geschädigt werden. Die klinische Beobachtung spricht in diesem Sinne. Die zerebralen Erscheinungen sind bei fleckfieberkranken Kindern viel weniger ausgeprägt, ja können in vielen Fällen vollständig fehlen. Dementsprechend sind auch die komatösen Zustände in den ersten Tagen nach der Entfieberung fast niemals anzutreffen. Nicht selten verläuft das Fleckfieber bei Kindern ohne irgend welche schwere Krankheitserscheinungen, so daß man in diesen Fällen von einem Typhus exanthematicus ambulatorius sprechen kann. Gerade die Erkennung dieser Fälle ist vom hygienischen Standpunkte besonders wichtig, da durch diese die Seuche leicht verschleppt werden kann. Abgesehen von den zerebralen Erscheinungen wird der Verlauf des Flecktyphus vom Zustande des Herzens beeinflußt. Diesem kommt im Kindesalter bekanntlich eine weit größere Resistenz zu, da hier namentlich alle Schädigungen des späteren Lebensalters noch nicht eingewirkt haben. Auch die Lungenkomplikationen sind bei Kindern weit seltener anzutreffen, ein Umstand, der auch zum Teil auf den besseren Zustand des Herzens zurückzuführen sein dürfte.

Gerade den gegenteiligen Verlauf finden wir nun bei Individuen jenseits der Vierzigerjahre. Schon die hohe Mortalitätsziffer weist darauf hin. Aber auch der Verlauf der in Genesung ausgehenden Fälle ist meist schwer und die Rekonvaleszenz äußerst schleppend. Die Ursache ist wohl in den in diesem Alter bereits häufigen Gefäßveränderungen zu suchen. Das Exanthem dieser Fälle geht oft in die hämorrhagische Form über. Ich möchte hier auf zwei Momente hinweisen, die zum tödlichen Ausgang führen oder die langsame Rekonvaleszenz dieser Fälle bedingen.

1. Die in diesem Alter häufig bestehenden Veränderungen des Zirkulationsapparates, sei es auf Basis einer Arteriosklerose oder einer Herzmuskelerkrankung aus den verschiedensten Ursachen.

2. Die schweren zerebralen Erscheinungen, die durch die Gefäßveränderungen im Gehirn bedingt sind.

Ist es nun richtig, daß der Zustand des Herzgefäßsystems für den Verlauf des Flecktyphus ausschlaggebend ist und die häufigste Ursache des letalen Ausganges bei älteren Leuten bildet, so müssen wir bei den im jüngeren Alter stehenden, an Fleckfieber verstorbenen Individuen Veränderungen finden, die auf eine Minderwertigkeit des

Zirkulationsapparates schließen lassen, sei es nun auf konstitutioneller oder konditioneller Basis.

11. Juni 1917: H. K., 31 Jahre alt, zirka am sechsten Krankheitstage mit hohem Fieber und deutlichem Exanthem ins Spital eingeliefert. Vollständige Apathie, Unvermögen zu schlucken. — 12. Juni: Exanthem reichlich hämorrhagisch, Puls klein, arhythmisch. — 14. Juni: Unter zunehmender Herzschwäche Exitus.

Bei der Obduktion fanden sich zahlreiche punktförmige Blutungen in der Pleura und den Nierenkapseln.

6. März 1917: M. P., 30 Jahre alt, zirka am siebenten Krankheitstage mit hohem Fieber und typischem Exanthem eingeliefert. — 9. März: Schweres Koma, Exanthem hämorrhagisch. — 13. März: Beginnende Gangrän des äußersten Teiles des rechten Ohrmuschelrandes. Exitus.

Bei der Obduktion fand sich: Gangrän des äußersten Teiles der rechten Ohrmuschel, punktförmige Hämorrhagien des Septumendokards, der Milz, der Leber, der Schleimhaut, der Trachea, des Dünndarms und des Uterus.

Für den letalen Ausgang dürfte hier wohl die enorme Brüchigkeit der Gefäße in Betracht zu ziehen sein, die durch die Sektion erwiesen wurde. Die schweren Erscheinungen von seiten des Gehirns sind durch die Gefäßschädigung erklärt.

Bei einem im 28. Lebensjahre stehenden Russen, der an Fleckfieber gestorben war, fand sich eine eitrige Angina lacunaris und eine frische verruköse Endokarditis der Mitralklappe. Bei einem anderen 35jährigen Russen fanden sich nebst schweren Lungenveränderungen (konfluierende Lobulärpneumonie und eitrige Bronchitis), Sehnenflecken des Endokards, des Epikards, also Zeichen früher überstandener Endo- und Perikarditis. Die Sektion einer am 14. Krankheitstage verstorbenen 26jähr. Frau ergab neben linksseitigen pleuritischen Adhäsionen ein abnorm schlaffes dilatiertes Herz. Die Zeichen der Herzschwäche machten sich bereits am siebenten Krankheitstage geltend, an dem nach einer fünftägigen Kontinua zwischen 39·5° und 40·2° eine plötzliche Temperatursenkung auf 37·5° erfolgte, der Puls aber in der Frequenz von 100 blieb und sich starke Zyanose einstellte. Trotz Anwendung der verschiedensten Herzmittel konnte der letale Ausgang nicht verhindert werden. Vielleicht ist hier die Pleuraadhäsion als die Ursache der früh auftretenden Herzschwäche anzusprechen.

Zunächst möchte ich zwei Fälle erwähnen, bei deren Sektion in den inneren Organen petechiale Blutungen gefunden wurden, die zum gewöhnlichen Bild des Flecktyphus nicht gehören.

In den ersten beiden Fällen handelt es sich somit um eine Minderwertigkeit des Gefäßsystems auf konstitutioneller, in den drei letztgenannten auf konditioneller Basis.

Jenseits des 35. Lebensjahres treten die pathologischen Nebenbefunde am Herzgefäßsystem noch deutlicher zutage. Von 17 Fällen ergab die Sektion dreimal Herzklappenveränderungen.

Bei einem 38jährigen Manne Atherom der Aortenklappen und der Mitralklappen (dieser Fall wird später genau beschrieben werden), bei einem 37jährigen Patienten alte Endokarditis der Aortenklappen, bei einem 46jährigen Manne Endocarditis valvulae mitralis. In weiteren drei Fällen fanden sich ein Cor adiposum, in vier Fällen schwere Veränderung des Herzmuskels, in zwei Fällen Atherom der Aorta und in einem Fall perikarditische Schwielen, endlich in einem Falle Hämorrhagien der Magen- und Jejunalschleimhaut.

Es soll damit nicht gesagt sein, daß die Todesursache in allen diesen Fällen in einer plötzlich oder allmählich eintretenden Herzschwäche allein zu suchen ist, im Gegenteil ist diese Todesart die seltenere gegenüber den Erscheinungen, die durch die Lokalisation des Prozesses in den Gehirngefäßen bedingt sind. Ich möchte hier nur der Vermutung Ausdruck geben, daß bei von vornherein geschädigtem Herzgefäßsystem die durch den spezifischen Fleckfieberprozeß gesetzten Schädigungen im Gehirn viel stärkere Zirkulationsstörungen, somit Funktionsstörungen hervorgerufen werden, die bei der Lokalisation des Prozesses in der Medulla oblongata lebenswichtige Zentren betreffen, als bei Leuten, deren Herzgefäßsystem diese Störungen selbst trotz Einwirkung des Fleckfiebervirus noch ausgleichen können.

Noch eine Erscheinung bei Fleckfieber möchte ich hier erwähnen, die mit dem Zustand des Gefäßsystems in innigem Zusammenhang steht, die Flecktyphusgangrän. Hier läßt sich mit aller Deutlichkeit zeigen, wie neben dem spezifischen Fleckfieberprozeß noch die Kombination konstitutioneller und konditioneller Momente mit im Spiele ist. Ich konnte bereits auf dem Warschauer Internistenkongreß gelegentlich des Berichtes über einen derartigen Fall darauf hinweisen.

Es handelte sich um einen Patienten, der einen Tag nach der Entfieberung Schmerzen im rechten Unterschenkel bekam. Die Untersuchung ergab Blässe, bald darauf livide Verfärbung der Haut, Fehlen des Pulses in der Arteria tibialis posterior und der Arteria dorsalis pedis. Die andere Extremität zeigte äußerlich keine Veränderung, aber auch hier fehlte der Puls in beiden Fußgefäßen. Die beiden Arteriae femorales waren gegenüber den Arterien der oberen Körperhälfte abnorm eng. Im weiteren Verlaufe trat Gangrän des rechten Unterschenkels von der Mitte nach abwärts ein, so daß amputiert werden mußte. Das andere Bein blieb gesund. Daß der endarteriitische Prozeß, der zur Thrombose geführt hatte, wie es sich bei der Operation zeigte, am rechten Bein zur Gangrän geführt hat, findet in der Angabe des Patienten seine Erklärung, daß er einige Wochen vor der Erkrankung an Flecktyphus eine Erfrierung des rechten Unterschenkels durchgemacht hat. Es liegt demnach die Annahme nahe, daß ein Individuum mit abnorm veranlagtem Gefäßsystem vielleicht besonders zu so schweren endarteriitischen Prozessen bei Fleckfieber disponiert ist und die vorgehende Erfrierung das Gewebe so geschädigt hat, daß die Zirkulationsstörung zum Absterben des Gewebes führen konnte.

Auch der zweite Fall läßt die gleichen Ursachen, die Kombination von abnormer Anlage des Gefäßsystems und Erfrierung erkennen. Dieser Fall wurde bereits früher erwähnt (M. P., 30 Jahre alt). Hier fand sich eine Gangrän des äußersten Teiles der rechten Ohrmuschel. Die Obduktion ergab multiple Blutungen in den inneren Organen. Die Patientin war in den kalten Märztagen im schwerkranken Zustande ins Spital gebracht worden.

Eine geringfügige Zehengangrän beobachtete ich bei einem 67jährigen Manne in der Fleckfieberrekonvaleszenz, der ebenfalls in den Wintermonaten krank eingeliefert wurde. Bei der Obduktion wurde ein schweres Atherom der Aorta und chronische Nephritis gefunden.

Diesen drei Fällen ist gemeinsam, daß bei ihnen Gefäßveränderungen nachweisbar sind, die mit dem Flecktyphus nichts zu tun haben. In dem ersten Fall handelt es sich um eine Hypoplasie der Gefäße der unteren Extremitäten, im zweiten Fall um abnorme Brüchigkeit der Gefäße und im dritten um eine vorgeschrittene Arteriosklerose im höheren Alter. Bei allen dreien spielt die Einwirkung der Kälte als konditionelles Moment zur Entstehung der Flecktyphusgangrän eine ausschlaggebende Rolle.

Im folgenden möchte ich auf die Todesfälle durch akute Ruhr hinweisen und deren Beziehungen zum Zustand des Herzgefäßsystems näher erörtern.

Ich verfüge über zehn derartige Fälle. Was den klinischen Verlauf dieser Fälle betrifft, so sind gleich in den ersten Tagen der Krankheit neben den schweren Darmerscheinungen schwere Störungen von seiten des Herzgefäßsystems nachweisbar: Frequenter, schlecht gespannter Puls, Zyanose, Facies abdominalis, Kühle der Extremitäten, Unwirksamkeit aller Herzmittel, selbst das intravenös verabreichte Strophantin versagt seinen Dienst. Es handelt sich um die toxische Wirkung des Dysenterietoxins auf das Herzgefäßsystem. Dies scheint nun an einem von vornherein geschädigten oder minderwertig veranlagten Zirkulationsapparat einen besonders günstigen Angriffspunkt zu finden und es soll nun gezeigt werden, daß in jedem dieser Fälle sich Anhaltspunkte dafür nachweisen lassen. Es ist auch hier wieder klar, daß Individuen über 40 Jahre unter diesen Todesfällen überwiegen. Unter diesen zehn Fällen finden sich deren sechs.

J. G., 40 Jahre alt. Dauer der Erkrankung elf Tage. Am sechsten Tage pulslos, zyanotisch, trotz hoher Dosen Serum, Kochsalzinfusion und Herzmittel. Stuhl an diesem Tage übelriechend, am elften Tage Exitus letalis. Obduktion: Neben den typischen Darmveränderungen chronische Veränderungen an den Tonsillen und frische Endokarditis der Mitralklappe, chronischer Milztumor, alte, verkäste Halslymphdrüsen und frische tuberkulöse Aussaat in den Pleuren. Demnach ein 40jähriges Individuum mit chronischen Veränderungen an den Tonsillen infolge früherer Anginen, bei dem es durch den Ruhrprozeß zu einer frischen Aussaat an der Mitralklappe gekommen ist, daneben findet sich auch ein Aufflackern eines alten tuberkulösen Prozesses.

St. O., 43 Jahre alt. Dauer der Erkrankung 15 Tage. Am siebenten Erkrankungstage eingeliefert, der Stuhl lichtgelb, flüssig, die peripheren Gefäße geschlängelt, am elften Krankheitstage Stuhl übelriechend, kalte, zyanotische Extremitäten. Am 15. Tage Exitus. Obduktion: Ausheilende Dysenterie des Dickdarmes, Degeneration des Herzfleisches und der Parenchyme.

St. L., 43 Jahre alt. Dauer der Erkrankung 16 Tage. Obduktion: Status lymphaticus (Hyperplasie der Zungenfollikel und der Milzfollikel).

A. M., 45 Jahre alt. Dauer der Erkrankung zwölf Tage. Schwerste Darmerscheinungen mit reichlich bluthaltigen Stühlen, Herzschwäche, die gegen alle Mittel refraktär ist, Serumbehandlung in hohen Dosen wirkungslos. Obduktion: Neben typischen Darmveränderungen findet sich ein hochgradiges Cor adiposum (Pat. war starker Potator) und Mesaortitis luetica, sowie sekundäre Schrumpfniere.

A. M., 42 Jahre alt. Dauer der Erkrankung sieben Tage. Am vierten Krankheitstage Herzschwäche. Strophantin wirkungslos, Facies abdominalis. Obduktion: Dysenterie des Dünn- und Dickdarmes, in den Tonsillen alte Pfröpfe und narbige Veränderungen, Herzmuskel etwas zerreißlich, trüb, multiple, hämorrhagisch-pneumonische Herde im linken Unterlappen.

J. Z., 49 Jahre alt. Dauer der Erkrankung zehn Tage. Am fünften Krankheitstage eingeliefert, hochgradig herabgekommen. Obduktion: Dysenterie des Dickdarmes, beginnendes Atherom der Aorta ascendens.

Noch deutlicher finden wir eine Bestätigung der obigen Behauptung bei der genaueren Untersuchung, der zwischen dem 19. und 30. Lebensjahre verstorbenen Ruhrfälle.

J. P., 19 Jahre alt. Krankheitsdauer 16 Tage. Am dritten Krankheitstage eingeliefert, blutig-schleimige Stühle. Am fünften Krankheitstage wegen Herzschwäche Strophantininjektionen, am siebenten Krankheitstag Stuhl blutig, übelriechend, am 16. Krankheitstag Exitus letalis. Obduktion: Neben schweren dysenterischen Veränderungen des Dickdarmes Enge der Aorta.

A. K., 25 Jahre alt. Krankheitsdauer acht Tage. Krusebazillen im Stuhl positiv, am dritten Krankheitstage eingeliefert, hohes Fieber, Puls 96, periphere Gefäße geschlängelt, war starker Raucher und hatte vor einigen Jahren eine Herzdilatation infolge Sportes. Zahlreiche blutige Stühle. Am siebenten Krankheitstage plötzliche Herzschwäche. Puls klein, kaum fühlbar, Herzmittel ohne Erfolg, Stuhl übelriechend, blutig, Facies abdominalis, am achten Tage Exitus. In diesem Falle konnte aus äußeren Gründen keine Sektion gemacht werden, doch ist die Anamnese und der Befund der frühzeitigen Rigidität der Gefäße ein sicherer Anhaltspunkt für die Minderwertigkeit des Herzgefäßsystems sowohl in konstitutioneller wie in konditioneller Hinsicht. Die anderen beiden Fälle, 20 und 21 Jahre alt, werden bei der Besprechung des Status lymphaticus genauer erörtert werden. Die Labilität des Herzgefäßsystems bei solchen Fällen ist ja bekannt.

Der Uebergang der Ruhr bei älteren Individuen in die chronische Form oder zu mindestens oft recht langwierige Rekonvaleszenz dürfte auch zum Teil auf den Zustand der Gefäße zurückzuführen sein. Schon im akuten Stadium sind bei diesen Leuten besonders stark bluthaltige Stühle vorhanden. Wir können annehmen, daß in diesen Fällen die Schleimhautgefäße brüchig sind und daher die Blutung bei der Geschwürsbildung viel intensiver ausfällt als bei den elastischen, leicht retraktionsfähigen Gefäßen jugendlicher Personen. Daß der Heilungsprozess bei einem solchen Zustand der Gefäße verzögert ist, ist wohl selbstverständlich. Dies bezieht sich nur auf solche Fälle, bei denen durch lange Zeit blutige oder eiterige Stühle vorhanden sind. Die andere Form der chronischen Dysenterie, bei der es zur Ausscheidung breiiger oder flüssiger Stühle ohne die genannten Beimengungen kommt, hängt mit der Atrophie der Schleimhaut und der schweren Schädigung der gesamten Verdauungsdrüsen zusammen.

Haben wir uns im Vorhergehenden mit dem Verlauf von Flecktyphus und Ruhr mit Rücksicht auf den Zustand des Zirkulationszustandes beschäftigt, so sollen im folgenden einzelne typische Formen universeller Konstitutionsanomalie in ihrer Beziehung zu diesen Infektionskrankheiten erörtert werden. Ich beginne mit der Besprechung des Status thymico-lymphaticus Arnold Paltauf.

Zunächst ein Fall von Flecktyphus. Ein 38jähriger Korporal, A. P., wurde am ersten Tage der Erkrankung ins Spital mit Fleckfieberverdacht aufgenommen. Am fünften Tage typisches Exanthem, hohe Kontinua, Puls regelmäßig, die Frequenz hielt sich unterhalb der Fieberhöhe. Da der Mann Potator war, wurde trotz guten Pulses prophylaktisch Digalen verabreicht. Am achten Krankheitstage plötzliches Hinaufschnellen des Pulses, Arhythmien, am neunten Tage unter Herzinsuffizienzerscheinungen Exitus letalis. War bei dem Mann, der Potator war, der günstige Ausgang des Fleckfiebers von vornherein zweifelhaft, so war doch der am neunten Krankheitstage erfolgte Exitus letalis überraschend. Wie ja allgemein bekannt ist, ist die kritische Zeit des Fleckfiebers das Ende der Kontinua und namentlich die Deferveszenzperiode. Ich glaube nun, daß für diesen ungewöhnlichen Verlauf der bei der Obduktion gefundene Status thymicolymphaticus eine Erklärung gibt. Der Obduktionsbefund lautete: Typhus exanthematicus, reichliches Exanthem der Haut, Blutungen der Bindehäute, deren mikroskopische Untersuchung die typischen Veränderungen an den Gefäßen ergab, Adipositas universalis, Status lymphaticus: Thymus persistens, Hyperplasie der Zungenfollikel, der Lymphfollikel des Dünndarms und der Milz. Hypoplasie der linken Niere, $9 \times 5{\cdot}5 \times 3{\cdot}5$, gegenüber rechts $12 \times 7{\cdot}5 \times 7$. Beginnende atheromatöse Veränderungen an den Aortenklappen, auf die Mitralis übergreifend, Myodegeneratio cordis, Degeneratio adiposa hepatis. Hervorzuheben wäre noch, daß die mikroskopische Untrsuchung des Gehirns keine Fleckfieberveränderungen der Gefäße ergab.

Anschließend möchte ich auch erwähnen, daß der einzige Todesfall an Paratyphus A unter zirka 140 Fällen bei einem Individuum erfolgte, bei dem die Untersuchung einen Status thymicus ergab. Eine genaue Krankengeschichte dieses Falles stand mir nicht zur Verfügung, da dieser Patient erst in ultimis ins Spital eingeliefert wurde. Er soll zirka zwei bis drei Wochen krank gewesen sein, die Stühle, die entleert wurden, waren choleraähnlich und der epidemiologische Zusammenhang ließ die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Paratyphus A stellen. Aus der Leiche wurde dann Paratyphus A gezüchtet. Die Obduktion ergab einen Status thymicus, eine Enteritis follicularis, Hypertrophie des linken Herzens, eine akute Nephritis und fettige Degeneration der Leber.

Hier anschließend, möchte ich zwei Beispiele von Status lymphaticus folgen lassen, bei denen die Ruhr einen akut tödlichen Verlauf nahm, obwohl es sich um jugendliche Individuen handelte.

F. St., 21 Jahre alt, Krankheitsdauer acht Tage. Am sechsten Krankheitstage eingeliefert. Am vorhergehenden Tage 15 Stühle, Erbrechen. Groß, kräftig gebaut, Gesicht und Extremitäten zyanotisch, Puls fliegend, kaum fühlbar, Hände und Füße kalt, Bauch wenig aufgetrieben, druckempfindlich. Der Kranke ist verwirrt und unruhig. Stuhl bräunlichrot, flüssig, aashaft riechend. Am nächsten Tage trotz Seruminjektionen und Herzmitteln Zustand unverändert, zahlreiche Stühle, am achten Tage Exitus. Obduktion: Neben frischer Dysenterie des Dick- und Dünndarmes von der Hälfte des Ileums nach abwärts, Hyperplasie der Zungenfollikel, der Dünn- und Dickdarmfollikel, Follikelmilz, subepikardiale Blutungen.

O. K., 20 Jahre. 14 Tage Krankheitsdauer. Am achten Krankheitstage eingeliefert. Hochgradig abgemagert, verfallenes Aussehen, halonierte Augen, beim Schlafen Klaffen der Lider, Stuhl blutig, schleimig, nach einigen Tagen Stuhl braun gefärbt, flüssig, übelriechend. Puls klein, frequent, leicht unterdrückbar. Am 14. Krankheitstage Exitus. Obduktion: Habitus asthenicus, kleines, schlaffes Herz, der Herzmuskel gelbbraun, die Aorta 5 cm breit, Follikelmilz, Hyperplasie der Mesenterialdrüsen, deutlich vorspringende Solitärfollikel des Ileums, beginnende hämorrhagische Entzündung des unteren Teiles der Ileumschleimhaut, schwere diphtherische Entzündung des ganzen Dickdarms mit Geschwürsbildung. Zungenfollikel und Halslymphdrüsen nicht vergrößert.

In dem ersten Fall handelt es sich um eine Hyperplasie des gesamten lymphatischen Apparates, im zweiten Fall um eine Hyperplasie der lymphatischen Elemente der Bauchhöhle.

Als nächste Konstitutionsanomalie möchte ich den Habitus asthenicus Stiller besprechen. Dieser ist neben anderen Zeichen durch angeborene Schwäche des Verdauungstraktes, wie Enteroptose, Achylie, charakterisiert. Es ist nun nicht zu verwundern, daß Individuen mit dieser Konstitutionsanomalie gerade der Ruhr gegenüber besonders wenig widerstandsfähig sind. Schon das Fehlen der freien Salzsäure im Magen, beraubt den Organismus eines wesentlichen Schutzes, mit der Nahrung eingebrachte Bak-

terien zu schädigen oder gar abzutöten. Die bei diesen Individuen mehr weniger immer vorhandenen Unregelmäßigkeiten der Darmfunktion bieten für die Ausbreitung des Ruhrprozesses günstige Bedingungen. Die Neigung zu Spasmen mit darauffolgender abnormer Erschlaffung des Darmes sind Vorgänge, denen wir bei diesen Individuen schon in normalen Zeiten begegnen. Bei dem akuten Entzündungsprozesse des Dickdarmes, der bei Ruhr vorhanden ist, ist es nun leicht verständlich, daß bei Individuen mit den oben beschriebenen Funktionsstörungen des Dickdarms die Krankheitserscheinungen besonders ausgeprägt sein werden. Es wird eben hier vom Krankheitserreger ein punctum minoris resistentiae des Individuums getroffen. Der Entzündungsprozeß von der Schleimhaut aus trifft auf eine von vornherein übererregbare Darmmuskulatur. Diese abnorme Neigung za Krämpfen ist andererseits auch wieder ungünstig für die Ausheilung des Schleimhautprozesses und bietet durch die Bildung von Taschen reichlich Gelegenheit zur weiteren Wucherung der Bakterien. Der abnorm anhaltende Spasmus behindert auch das Bestreben des Organismus, sich möglichst rasch des giftigen Inhalts zu entledigen. Auch die Blutzufuhr wird dadurch beeinträchtigt und die Geschwürsbildung gefördert, ähnlich der Geschwürsbildung auf Grund eines Pylorospasmus. Haben wir uns im vorgehenden mit den akuten Krankheitserscheinungen beschäftigt, so ist es naheliegend, daß unter solchen Bedingungen auch reichlich Gelegenheit geboten ist, daß der durch die Infektion entstehende Geschwürsprozeß nur schwer zur Heilung gelangen kann. Somit ist der Uebergang des Prozesses in das chronische Stadium in diesen Fällen nicht zu verwundern. Ich möchte hier noch auf einen weiteren Punkt hinweisen. Bei diesen asthenischen Individuen führt die schwere Ruhrerkrankung abnorm rasch zu einer erheblichen Abmagerung. Es kommt also zur schweren lokalen Schädigung noch eine Störung des ganzen Organismus hinzu. Während sonst bei normal veranlagten Individuen mit Ruhr nach dem Aufhören der akuten Krankheitserscheinungen sich bald starkes Hungergefühl einstellt, bleibt dieses bei asthenischen Individuen aus oder ist nur in geringem Maße vorhanden. Aus dem Stuhl ist zu ersehen, daß die Ausnützung der gereichten Nahrung sehr schlecht ist, daß die Speisen unverdaut abgehen. Daraus läßt sich auf ein Darniederliegen der Tätigkeit sämtlicher Verdauungsdrüsen schließen, das die Ursache der abnorm raschen Abmagerung bildet. In manchen Hällen ist die abnorme lichte Färbung der Stühle, die an die acholischen Stühle bei Ikterus erinnert, auffallend. Bei der Obduktion finden wir in solchen Fällen meist wässerige, nur leicht gelbgrünlich gefärbte Galle. Es ist wohl kein Zweifel, daß wir es hier mit einer schweren Leberschädigung zu tun haben.

Hier reiht sich eine weitere Konstitutionsanomalie an, die Spasmophilie. Diese kann in manchen Fällen unter dem typischen Bild der Tetanie in Erscheinung treten und erinnert an jene Fälle dieser Erkrankung, die im Anschluß an Pylorospasmus oder Pylorusverengerung beobachtet wurden. Diese ist charakterisiert durch das Auftreten dreier Symptome; erstens das Fazialisphänomen, zweitens die mechanische Uebererregbarkeit der Muskulutar, drittens durch das Auftreten von Spontankrämpfen. Die elektrische Uebererregbarkeit konnte aus äußeren Gründen nicht untersucht werden. Die Ruhr zeigt bei Individuen mit tetanischer Disposition einzelne besondere Symptome, die sonst nicht zum typischen Bild der Ruhr gehören. Erstens konnte ich bei derartigen Ruhrfällen Symptome von seiten des Magens beobachten. Der Beginn der Erkrankung wird meist durch Erbrechen eingeleitet und auch im weiteren Verlaufe wiederholt sich dieses öfters. Zweitens klagen solche Leute über heftige, schmerzhafte Krämpfe in den Waden, die ganz an die Wadenkrämpfe bei Cholera erinnern. Drittens kommt es zu den typischen spontanen Krämpfen in den Händen, mit der charakteristischen Geburtshelferstellung, die auch durch Umschnürung des Oberarmes ausgelöst werden können. In einer Zeit, als Cholera- und Ruhrfälle in das Spital eingeliefert wurden, war im ersten Momente die Differentialdiagnose zwischen Cholera und Ruhr nicht leicht. In einigen Fällen beobachtete ich auch Retentio urinae, die auf einen Sphinkterspasmus zurückzuführen war. Was die Erscheinungen vom Magendarmtrakt und der Blase betrifft, haben wir es hier zweifellos mit einer Uebererregbarkeit des autonomen Nervensystems oder der diesem Nervensystem unterstehenden Gefolgsorgane zu tun. Die Annahme wird auch durch die gute therapeutische Wirkung des Atropins bei diesen Krampfzuständen gestützt. Die Behandlung in diesen Fällen gestaltet sich besonders schwierig. Durch Bolus alba oder Tierkohlenaufschwemmung wird oft neuerlicher Brechreiz veranlasst und der Verlauf ist meist ein schleppender und der Uebergang in die chronische Ruhr nicht selten.

Eine verhältnismäßig häufige Komplikation der Ruhr bilden die rheumatischen Erscheinungen verschiedenster Art. Quincke faßt unter dem Namen Rheumatismus eine Anzahl von Erkrankungen zusammen, welche bei oft geringfügigen anatomischen Erscheinungen mit großen Schmerzen und dadurch mit Funktionsstörungen im Bewegungsapparate einhergehen. Den Sitz der rheumatischen Erkrankungen bilden die Bindesubstanzen des Bewegungsapparates. Die individuelle Disposition spielt anerkanntermaßen eine große Rolle für die Entstehung dieser Erkrankungen im Anschluß an die verschiedensten Infektionen. Diese Disposition kann eine ererbte oder durch frühere Erkrankungen erworbene sein. Gerade bei der Ruhr läßt sich in vielen Fällen der Beweis erbringen, daß für das Auftreten der rheumatischen Komplikationen im weitesten Sinne die Disposition des Individuums eine große Rolle spielt. Wir finden im Anschluß an Ruhr alle Arten des sogenannten Rheumatismus: Gelenksrheumatismus, Myalgien, Neuritiden, Sehnenscheiden- und Schleimbeutelentzündungen. Nach Quincke sind sie als toxische Formen des Rheumatismus aufzufassen. Dieser Autor stellt nun am Ende seiner Darstellungen des Rheumatismus die Aufforderung, jeden Fall von rheumatischer Erkrankung einer genauen Analyse zu unterziehen. Es soll nun im folgenden dies an einer Reihe von Fällen versucht werden. Es wird also bei der Analyse dieser Fälle vor allem darnach zu fragen sein, warum es gerade hier zu einer rheumatischen Erkrankung im Anschluß an Ruhr gekommen ist. Dabei ist besonders auf die rheumatischen Erkrankungen in der Anamnese oder auf Einwirkungen, die zu solchen Erkrankungen bekanntermaßen führen, Wert zu legen; es sind hereditäre Momente und endlich die Konstitution des Individuums zu berücksichtigen.

Ein Patient wurde im Oktober 1917 mit leichten Ruhrerscheinungen aufgenommen. Die Temperatur war subfebril und ging nach wenigen Tagen zur Norm zurück. Die blutig-schleimigen Stühle ließen nach kurzer Zeit nach, so daß Pat. in voller Rekonvaleszenz erschien. Einige Tage nachher stellten sich unter Fieber schmerzhafte Schwellungen der Sehnenscheiden in der Gegend des linken Kniegelenkes und der linken inneren Knöchelgegend ein. Drei Tage später folgte eine Schwellung des rechten Kniegelenkes. Angeblich bestand niemals Gelenksrheumatismus. Die Untersuchung ergab einen Habitus asthenicus, vergrößerte zerklüftete Tonsillen, anämisches Hautkolorit.

Ein anderer 36jähriger Patient hatte 1911 Gelenksrheumatismus überstanden und wurde 1915 dieses Leidens wegen superarbitriert. Anfang August 1917 erkrankte er an Ruhr, welche Erkrankung bei ihm einen schleppenden Verlauf nahm. Ende August 1917 stellte sich eine schmerzhafte Schwellung der Kniegelenke ein, die bis anfangs Oktober langsam zunahm und erst seit dieser Zeit ein Zurückgehen erkennen ließ.

Eine 29jährige Patientin bekam im Anschlusse an eine schwere Ruhr eine Schwellung des linken Kniegelenkes unter heftigen Schmerzen und lebhafter Rötung der Haut. Die akuten Entzündungserscheinungen gingen rasch zurück, jedoch brauchte der zurückbleibende Hydrops des Kniegelenkes eine zirka achtwöchige Behandlung bis zum vollständigen Rückgang. Es handelte sich um ein anämisches Individuum mit den Zeichen überstandener Rachitis.

Außer diesen Gelenksaffektionen finden sich zahlreiche Fälle von Ruhr mit Klagen über Schmerzen in den Extremitäten. Die Untersuchung ergibt eine exquisite Druckempfindlichkeit der Nervenstämme; meist ist dabei eine hochgradige Atrophie des Muskelgewebes zu finden. In diesen Fällen handelt es sich meist um asthenische Individuen oder um hereditäre Belastung mit Rheumatismus. Weiters ist bekannt, daß infolge von Malaria nicht selten heftige Neuralgien auftreten. Ich konnte bei zwei Fällen von Ruhr, die in früherer Zeit Malaria überstanden hatten, heftige Neuralgien, das eine Mal im linken Radialis, im zweiten Fall im linken Ischiadikus beobachten. Im ersteren Falle, den ich längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, war auf Chininmedikation ein prompter Rückgang der Erscheinungen zu erzielen.

Auf die Abhängigkeit des Verlaufes der Infektionskrankheiten von der Konstitution des befallenen Individuums wurde schon mehrfach hingewiesen. Was den Flecktyphus anbelangt, finden wir in der Arbeit von Munk die Bemerkung, daß im vorgeschrittenen Alter die blutdrucksenkende Wirkung der Krankheit mit Rücksicht auf den hohen Blutdruck einen relativ größeren Ausschlag zur Folge hat. Diese Blutdrucksenkung ist umso gefährlicher, je mehr das Herz bereits pathologischen Veränderungen ausgesetzt ist. Nach diesem Autor bietet auch die Fettleibigkeit eine ungünstige Disposition für das Ueberstehen der Krankheit. Auch bei den Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems läßt sich eine maßgebende Rolle der Konstitution erkennen, insoferne bei Menschen mit neurasthenischer und hysterischer Anlage oder mit anderen Zeichen nervöser Minderwertigkeit (Asthma, Tic), wie auch bei geistig sehr tätigen Menschen die Krankheit meist schwerer auftritt oder gerade unter diesen Menschen ihre Opfer fordert. Durch die angeführten Beispiele erscheint es nun noch deutlicher, daß auch bei jungen Individuen der Zustand des Herzgefäßsystems für den Verlauf des Flecktyphus maßgebend ist und die Ursache des tödlichen Ausganges in den meisten Fällen in einer angeborenen Minderwertigkeit des Zirkulationsapparates oder in einer Konstitutionsanomalie, mit der erfahrungsgemäß eine Schwäche des Herzgefäßapparates vergesellschaftet ist, oder in einer durch frühere Erkrankungen bedingten Schädigung des Herzens zu suchen ist. Bei der Flecktyphusgangrän kommt neben einem konstitutionellen Moment noch ein konditionelles Moment, die lokale Kälteeinwirkung, hinzu.

Was die Ruhr betrifft, so zeigen die vorne angeführten Beispiele, wie die Ursache für den tödlichen Ausgang oder den Uebergang in die chronische Form zum großen Teil in der Konstitution des Individuums zu suchen ist. Hier spielt namentlich bei jugendlichen Individuen der Status lymphaticus eine große Rolle. Besonders beachtenswert erscheint mir der eine Fall, in dem es sich um eine Hyperplasie des lymphatischen Apparates der Bauchhöhle handelt, während die lymphatischen Elemente des Brust- und Halsteiles keine Veränderungen zeigten. Jenseits der Vierzigerjahre herrschen natürlich die Herzgefäßveränderungen vor, die zum großen Teil auf frühere Erkrankungen, wie Angina, Lues, zurückzuführen sind. Allen diesen Fällen ist gemeinsam, daß sich neben den schweren Darmerscheinungen Zeichen allgemeiner Vergiftung einstellen, für die das Tierexperiment Analogien bietet. Hervorzuheben wären die oben beschriebenen schweren toxischen Wirkungen auf das Herzgefäßsystem und auf das Gehirn. Klinisch treten sie durch die Verwirrtheit und allgemeine Unruhe des Kranken in Erscheinung, die wir bei anderen Ruhrfällen mit schweren Darmerscheinungen vermissen. Daß die schweren Darmveränderungen nicht die alleinige Ursache des tödlichen Verlaufes sind, zeigen die allerdings vereinzelten Fälle, bei denen bei der Obduktion die Geschwüre des Dickdarms bereits in Ausheilung gefunden wurden. Auch der häufige Uebergang der Ruhr in die chronische Form bei älteren Leuten scheint auf die in diesem Alter bestehenden Gefäßveränderungen zurückzuführen zu sein. Ferner wurde auf den schleppenden Verlauf der Ruhr bei Leuten mit asthenischem Habitus hingewiesen. Die Spasmophilie, der eine Insuffizienz des Parathyreoidalapparates zugrunde liegen dürfte, modifiziert das Krankheitsbild der Ruhr durch das Hinzutreten von Erbrechen und das Auftreten von Krämpfen in der Wadenmuskulatur, ja selbst von typischen tetanischen Krämpfen der Hände. Endlich ist bei den rheumatischen Komplikationen der Ruhr (Gelenksrheumatismus, Myalgie usw.) in den meisten Fällen eine Disposition der Individuen zu diesen Erkrankungen nachweisbar.

Mitteilung aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 5 in Laibach. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Alexander Zörnlaib.)

Beiträge zur Therapie der serösen Pleuritiden tuberkulöser Natur.

Ueber Autoserotherapie.

Von k. u. k. Oberarzt Dr. **Philipp Leitner,** klin. Assistent, derzeit Abteilungschefarzt.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß die Zahl der an Lungentuberkulose leidenden Menschen durch den Weltkrieg stark gesteigert wurde. Dementsprechend können auch wir verhältnismäßig häufig exsudative oder adhäsive Pleuritiden tuberkulöser Natur konstatieren. In unserem sehr großen*) Krankenmaterial war bei 7·1% aller Lungenkranken gleichzeitig eine tuberkulöse Brustfellentzündung vorhanden.

Der Zweck unserer Publikation ist, die Aufmerksamkeit auf ein bisher wenig bekanntes therapeutisches Verfahren zu lenken. Dies scheint uns jetzt durch das ziemlich häufige Vorkommen der tuberkulösen exsudativen Brustfellentzündungen begründet zu sein. Besonders angeregt wurden wir jedoch zur Zusammenstellung dieses kurzen Berichtes durch die günstigen und eindeutig therapeutischen Beobachtungen, die wir bei unserem, längere Zeit hindurch genau beobachteten Fällen machen konnten.

Vor allem soll der Umstand betont werden, daß bei den meisten Fällen von tuberkulösen Pleuritiden klinisch nur wenige Lungenerscheinungen vorhanden waren.

Der Lungenbefund fiel nur in 43% der Fälle positiv aus. In den anderen 57% der Fälle konnte nur durch genaue zytologische Untersuchung des Exsudates, durch den weiteren Krankheitsverlauf und genaue Beobachtung des Kranken auf eine tuberkulotische Natur der Brustfellentzündung gefolgert werden.

Es gelang uns in keinem Falle, aus dem geringen Sputum (oft war überhaupt kein Auswurf vorhanden!) Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Der Kräftezustand der Patienten war im allgemeinen ziemlich schwach. Der größte Teil unserer Patienten bestand aus sehr abgemagerten, geschwächten Personen, die teils vor Jahren an Bluthusten gelitten haben oder laut Anamnese wegen ihres Lungenspitzenkatarrhs in spezieller Sanatoriumbehandlung standen.

Es kamen jedoch auch kräftige, relativ gut genährte Leute vor, die auch in ihrer Anamnese nichts Belastendes gehabt haben. Im allgemeinen litten unsere Kranken an chronischer, jedoch gutartiger Lungentuberkulose, die durch die Kriegsstrapazen, Entbehrungen usw. etwas verschlimmert wurde.

Das Exsudat war in einem einzigen Falle eitrig (bakterienfreier, dickflüssiger Eiter!), in allen anderen exsudativen Fällen erzielte die vorgenommene Probepunktion ein seröses Exsudat.

Die Farbe des serösen Exsudates war in 85% der Fälle eine gelblich klare; nur in 15% war sie schon makroskopisch hämorrhagisch.

(* Konkrete Zahlen werden seinerzeit nachgetragen werden

Die in jedem Falle vorgenommene zytologische Untersuchung des zentrifugierten Pleurapunktates gab außer Lymphozyten stets noch viel weniger rote Blutkörperchen als Resultat.

Den bisherigen Beobachtungen entsprechend, gelang es auch uns nie, im Exsudat Koch-Bazillen nachzuweisen.

Die Menge des Exsudates war im allgemeinen ziemlich bedeutend; in einem schweren Falle wurde das Herz durch das enorme linksseitige Exsudat so stark nach rechts gedrängt, so daß der Spitzenstoß in der rechten (!) Mamillarlinie sichtbar und tastbar wurde.. Nach Entfernung von zwei Liter Serum durch dreimalige Punktion im Zeitraum von zwölf Tagen gelangte das Herz in die normale Lage zurück.

Die Krankheit war in 47% der Fälle rechtsseitig, in 33% linksseitig, in 20 % beiderseitig.

Dem Alter nach verteilen sich unsere Fälle folgend: zwischen 18 bis 25 Jahren 53%, zwischen 26 bis 32 Jahren 20%; zwischen 33 bis 42 Prozent 18%, zwischen 43 bis 50 Jahren 9%.

Es waren also mehr als die Hälfte unserer Patienten unter 25 Jahren, zirka drei Viertelteile aller Fälle unter 32 Jahren.

Zur besseren Uebersicht werden die statistischen Daten in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Exsudative	Adhaesive	rechts-	links-	beider-	Lungenerscheinungen		Nach Alter			
Pleuritis		seitig			nachweisbar	fehlen	18–25	26–32	33–42	43–50
							Jahren			
38%	62%	47%	33%	20%	43%	57%	53%	20%	18%	9%

Der größte Teil unserer Patienten fieberte vor der Behandlung (manchmal Wochen hindurch bis 38^0 bis 40^0).

Durch das hohe, hartnäckige Fieber, die hochgradige Benommenheit und durch den schweren allgemeinen Zustand, in welchem sich unsere Patienten manchmal Wochen hindurch befanden trotz aller Medizinalbehandlung, wurden wir eben angeregt, mit der Autoserobehandlung therapeutische Versuche zu machen.

Nach sorgfältiger Ausscheidung der Fälle werden diesmal nur die Daten von 25 längere Zeit hindurch genau beobachteten Fällen verwertet.

In der jetzigen Diensteinteilung ist uns die Gelegenheit nicht gegeben, ein genaueres Literaturstudium machen zu können. Infolgedessen werden unsere Beobachtungsdaten ohne ausführlichen Literaturbericht publiziert.

Die Autoserotherapie wurde von Guilbert und Fehde eingeführt. Die genannten Autoren nahmen systematisch täglich oder zweitäglich Punktionen vor; es wurden jedesmal 5 cm^3 bis 10 cm^3 Serum punktiert, dieselbe Menge aber gleichzeitig den Patienten subkutan injiziert. Nach diesem Verfahren sahen sie auffallend rasche Resorptionen.

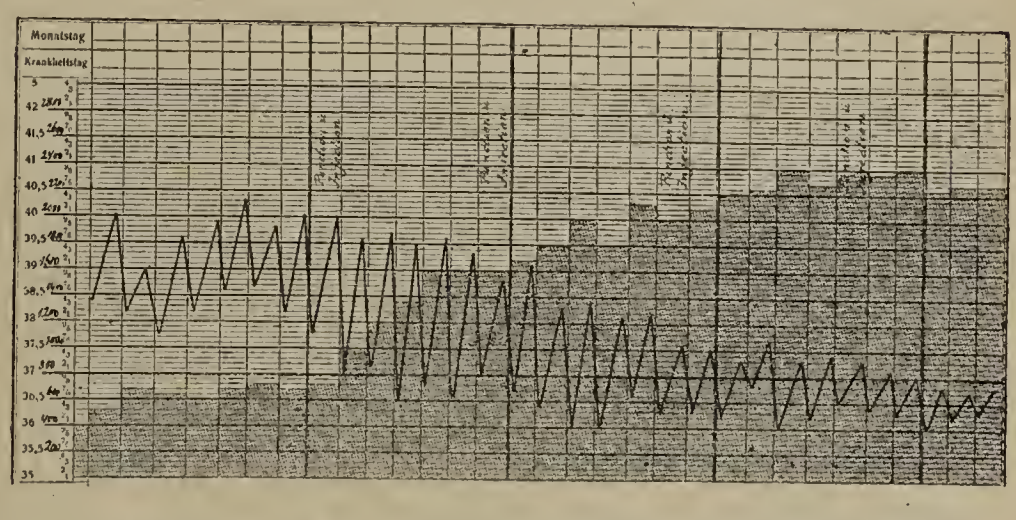
Dieses Verfahren wurde durch die Autoren sehr verschieden beurteilt. Einige halten dasselbe für eine vorzügliche und ungefährliche Behandlungsmethode. Parassin benützte diese Methode in 19 Fällen (von 20 Fällen) mit sehr gutem Erfolge; Tichigejeff sah auch von 56 Fällen nur in 6 Fällen keine Wirkung.

Andere Autoren beurteilen die Methode ungünstig, weil sie angeblich bedeutende Temperatursteigerung und andere Schädlichkeiten beobachtet haben.

Wir halten das Verfahren – auf Grund unserer Erfahrungen, die wir bei 25 genau und lange Zeit hindurch beobachteten Fällen gemacht haben – für vorzüglich und absolut gefahrlos.

Wir benützten aber eigentlich nicht die ursprüngliche Methode von Guilbert und Fehde, da die täglichen Punktionen bei den schwerkranken Pleuritiden unserer Meinung nach, wenn auch nicht gefährlich, doch sehr unangenehm und unbequem sind. Aus diesem Grunde wurde die Methode von uns folgend modifiziert: Es werden nur im Intervall von fünf bis sieben Tagen Punktionen vorgenommen, bei welcher Gelegenheit 150 cm^3 bis 200 cm^3 bis maximal 300 cm^3 Exsudat entfernt werden. Gleichzeitig werden aber mit kleiner Rekordspritze 1 cm^3, später 1·5 cm^3 bis 2 cm^3 Serum in der Infraklavikulargegend subkutan injiziert. Dieses Verfahren wird an jedem fünften, beziehungsweise siebenten Tage so lange wiederholt, bis das Exsudat sich ganz resorbiert, beziehungsweise bis der Kranke entfiebert. Dieser günstige Erfolg wird durchschnittlich nach fünf bis sechs Punktionen und Injektionen, also in 25 bis 35 Tagen erzielt. Die Kranken bleiben während dieser ganzen Zeit in Bettruhe und erhalten vierstündlich einen feuchten Umschlag (Prießnitz) auf die Brust. Ich habe außerdem keine Medizinalbehandlung verwendet. Zur Autoserotherapie wurden von mir direkt nur hoch (38^0 bis 40^0 bis 41^0) fiebernde Pleuritiden ausgesucht, die vor der Behandlung mindestens vier bis fünf Tage in Beobachtung standen. In jedem Falle ist der erzielte Erfolg ein sehr günstiger gewesen.

Die therapeutische Wirkung dieser mit Punktionen kombinierten Autoserobehandlung besteht vor allem in der Herunterdrükkung des Fiebers bis auf eine normale, mindestens aber bis auf eine subfebrile Temperatur. Dies konnten wir bei allen Patienten beobachten. Die Wirkung meldet sich nach der ersten bis zweiten Punktion und Injektion damit, daß das hohe Fieber (Febris continua) große Schwankungen zeigt (Typus Febris intermittens!), nach der weiteren Behandlung fällt dann das Fieber allmählich ab. In jedem Intervall (zwischen je zwei Punktionen) betrifft die Differenz der Temperatur durchschnittlich $0·5^0$ bis $0·75^0$ C. Als Beispiel soll die beiliegende Fieberkurve dienen. Wir wollen das betonen, daß das Sinken des Fiebers unter der Wirkung der obigen kombinierten Behandlung in jedem einzelnen



Falle eingetreten ist. Dementsprechend haben wir von den Punktionen nie schädliche Temperatursteigerungen oder sonstige unangenehme Erscheinungen beobachtet.

Die weitere günstige Wirkung der Autoserotherapie besteht in der auffallend raschen Verbesserung des Allgemeinbefindens und des allgemeinen Zustandes.

Die Benommenheit (das Verfallensein) des Patienten verschwindet schon nach der zweiten bis dritten Punktion; der Kranke wird lebhafter, Beschwerden, Brust-, Rückenschmerzen usw. lassen nach; es bessert sich der Appetit, wodurch der Kräftezustand des Patienten von Tag zu Tag besser wird. Einer meiner Patienten war wegen des schweren Zustandes und hohen Fiebers (39^0 bis 40^0) vor der Behandlung zirka vier Wochen hindurch transportunfähig; nach sechswöchiger Behandlung mit der obigen Methode verschwand das Fieber ganz, kehrte der Appetit zurück und erholte sich der Patient so weit, daß er sogar kurze Spaziergänge ohne weiteres machen konnte.

Zur Wirkung der mit Punktion kombinierten Autoserotherapie gehört noch die allmähliche Resorption des Exsudates. Nach zirka

sechswöchiger Behandlung pflegen sogar die größten Exsudate sich zu resorbieren. Die Resorption des Pleuraexsudates kann teils durch das Kleinerwerden der massiven Dämpfung, teils aber durch die Steigerung der Diurese kontrolliert werden. (Genaue Bestimmung der Tagesurinmenge.)

Die neuerliche Ansammlung des Exsudates nach der Punktion konnten wir — jedoch nur vorübergehend — in einem einzigen Falle beobachten, wo das Serum stark blutig war.

Nach weiterer Behandlung wurde das Exsudat auch in diesem Falle resorbiert.

Brodowsky sah nach wiederholten Punktionen auch dann einen guten Erfolg, wann das punktierte Exsudat subkutan nicht injiziert wurde. Die Heilwirkung wird — seiner Meinung nach — durch den durch die Punktion wiederholt hervorgerufenen mechanischen, beziehungsweise reflektorischen Reiz ausgelöst, wodurch das Exsudat rasch resorbiert wird (Bandelier).

Wir sahen von den Punktionen (ohne Injektion) nicht dieselbe gute Wirkung; das Exsudat ist vielleicht geringer geworden, die hohen Temperaturen und der schwere allgemeine Zustand blieben jedoch unverändert. Auf drei bis vier Autoseroinjektionen wurde in diesen Fällen die oben erwähnte, schöne Besserung beobachtet.

In einem Falle wurden nach der Vorschrift von Guilbert und Fehde vier- bis fünfmal je 10 cm³ Serum entfernt und gleichzeitig subkutan injiziert, jedoch ohne irgendwelchen Erfolg.

Nach der Einführung der obigen Methode fiel das Fieber allmählich bis auf subfebrile Temperatur und auch das Exsudat wurde resorbiert.

Eine relativ rasche Resorption des Pleuraexsudates wurde auch auf das Verabreichen des neuen Diuretikums „Theazylon“*) beobachtet, jedoch ohne die schönen und günstigen Erfolge der Autoserotherapie.

Wir haben, wie schon oben erwähnt, die Punktionen und Injektionen immer im hochfiebernden Stadium der Krankheit vorgenommen, jedoch nie die durch Bandelier-Roepke beschriebenen schädlichen und unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet. Unseren Erfahrungen nach wird die Punktion durch den fieberhaften Zustand überhaupt nicht kontraindiziert; im Gegenteil, eben in diesem Stadium der Krankheit ist die mit der Punktion kombinierte Autoserotherapie sehr empfehlenswert.

Wir machten die Punktionen — mangels anderen Instrumentes — immer mit einer Rekordspritze von 10 cm³ bis 20 cm³.

Die in der klinischen Praxis so sehr befürchtete Aspiration der freien Luft konnte gelegentlich der Punktionen oft nicht vermieden werden. Es muß jedoch betont werden, daß wir gar keine schädliche oder sonst unangenehme Nebenwirkung der geringen Aspiration beobachtet haben.

Es ist uns keine Mitteilung zur genauen Erklärung der Heilwirkung der Autoserotherapie bekannt.

Das Pleuraexsudat ist zwar bis jetzt immer von Tuberkelbazillen frei gefunden worden, es muß jedoch unserer Meinung nach ein durch die Bazillen erzeugtes „Toxin“ enthalten. Daraus folgt, daß die subkutanen Injektionen dieses Serums eigentlich zu den aktiv-immunisierenden Verfahren gehören. Mit der geringen Menge (1 cm³ bis 1·5 cm³ bis 2 cm³) von tuberkulösem Serum gelangen in den Organismus ebenso wie bei der vorsichtigen, modernen Tuberkulintherapie geringe, jedoch sehr wirksame Toxindosen, durch welche der Organismus zu reichlicherer Produktion (Herstellung) von Reaktionsprodukten, „Antikörpern“, angeregt wird.

Diese Annahme wird auch durch den Umstand unterstützt, daß wir bei den durch die Autoserotherapie behandelten Fällen außer der Entfieberung noch eine auffallende Besserung des Allgemeinzustandes, des Appetits usw. beobachtet haben; daß weiterhin dieselbe gute Wirkung nach der Injektion größerer Mengen von Serum 5 cm³ bis 10 cm³) nicht erreicht werden konnte.

Ohne einen sicheren Schluß ziehen zu wollen, wird über folgende Beobachtung berichtet:

Bei einem Patienten wurde das tuberkulöse Pleuraexsudat noch vor der vollständigen Entfieberung resorbiert. Um die begonnene Serotherapie fortsetzen zu können, wurden dem Patienten 1·5 cm³ klares Serum von einem frisch erkrankten, nicht luetischen Pleuritiskranken subkutan injiziert (Heteroserotherapie!), worauf außer der allgemeinen Besserung sogar der Abfall des Fiebers auf die normale Temperatur beobachtet werden konnte.

Daß es sich bei der Auto-(Hetero-)serotherapie tatsächlich um eine spezifische Heilwirkung handeln kann, dazu gibt noch einen interessanten Beitrag folgende Beobachtung:

Es lag auf der Abteilung zurzeit ein schwerer Tuberkulotiker (Lungentuberkulose), der Wochen hindurch hohes Fieber hatte (39° bis 40·5°), das nur durch tägliches Verabreichen von 4×0·3 Pyramidon bis zur subfebrilen Temperatur heruntergedrückt werden konnte. Nach Aussetzen des Mittels stieg das Fieber wieder in die Höhe. Nun wurde dem Kranken 1 cm³ tuberkulöses Pleuraexsudat vom früher erwähnten Patienten subkutan injiziert (Heteroserotherapie), darauf sank das Fieber auf die normale Temperatur und wurde auch eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens und eine rapide Rückkehr des Appetits auch in diesem Falle beobachtet.

Leider wurde die Möglichkeit, die Beobachtungen und therapeutischen Versuche fortsetzen zu können, durch die Umstände verhindert. Es wäre vielleicht doch empfehlenswert, dieses gefahrlose und schöne Erfolge versprechende Heilverfahren bei einem größeren Krankenmaterial auszuprobieren.

Zusammenfassung:

1. Zur Behandlung der tuberkulösen serösen Pleuritiden ist die mit der Punktion kombinierte Auto-(Hetero-)serotherapie sehr empfehlenswert. Die Punktionen sind im Intervall von fünf bis sieben Tagen vorzunehmen. Die Menge des Punktates soll 150 cm³ bis 200 cm³ bis 300 cm³ nicht übersteigen und gleichzeitig ist 1 cm³, später 1·5 cm³ bis 2 cm³ Serum dem Kranken subkutan zu injizieren.

2. Die Heilwirkung der Autoserotherapie meldet sich im allmählichen Herunterdrücken des Fiebers, meistens bis auf die normale Temperatur, außerdem in der Verbesserung des allgemeinen Zustandes, des Allgemeinbefindens, des Appetits usw.

3. Auch die Heteroserotherapie scheint eine ähnliche Wirkung auszuüben (Vorsicht wegen Lues!), und zwar nicht nur bei tuberkulösen Pleuritiden, sondern auch bei schweren, an hohem und hartnäckigem Fieber leidenden Lungentuberkulosefällen.

*) Siehe Dr. Ph. Leitner, Theazylon ein neues Diuretikum. W. kl. W. 1917.

Referate.

Psychoanalytische Probleme.

Von **Leo Kaplan.**

Leipzig und Wien 1916, Franz Deuticke.

Eine bunte Fülle von Kapiteln: Die Verdrängung und die psychische Polarität — Kausalität und Teleologie — Ueber eine angebliche teleologische Funktion des Traumes — Der Sündenkomplex und die Strafe, Betrachtungen zur Psychologie des Tragischen — Ueber die Umkehrung psychischer Prozesse — Das Unbewußte und das Problem der Außenwelt, eine Paralelle — Das Psychische — Das Bewußtsein — Die Assoziationspsychologie — Zur Neurosenpsychologie — Zur Psychologie der Erkenntnis — Zur Psychologie des Glaubens — Der sogenannte Fetischcharakter der Ware und der Narzismus, Versuch einer sozial-psychologischen Analyse. Es ist hervorzuheben, daß Verf. vielfach weite Ausblicke und allgemein gültige Gesetze

entwickelt, so daß seinen philosophischen und psychologischen Betrachtungen mit Gewinn zu folgen vielfach auch dem nicht der Parteizunft Angehörigen gelingt.

*

Neuere Anschauungen über den Bau und den Stoffwechsel der Zelle.

Von **Emil Abderhalden.**

Zweite Auflage.

Berlin 1916, Julius Springer.

Der gedankenvolle Vortrag, welchen Abderhalden auf der 94. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Solothurn am 2. August 1911 gehalten hat, neu herausgegeben. Eine Aenderung im Gedankengang vorzunehmen, war nicht erforderlich.

*

Aerztliche Erziehungskunst und Charakterbildung, die sittlichenden Werte der psychoanalytischen Behandlung nervöser Zustände.

Von **J. Marcinowski.**

München 1916, Ernst Einhardt.

Ein Heft voll wunderschön klingender Worte, das sich wohl vorwiegend an Nervöse und ihre Angehörigen wendet, von der Synthese eines einheitlich geschlossenen reifen Charakters durch die Psychoanalyse schwärmt. Man darf den Verfasser, einen Sanatoriumsarzt, zu seinem Erfolge nur beglückwünschen, wenn man seine hoffnungsfreudigen Ausführungen liest.

*

Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen.

I. Zur Vererbung und Neuentstehung der Dementia praecox.

Von Dr. **Ernst Rüdin.**

Mit 66 Figuren und Tabellen.

Berlin 1916, Julius Springer.

Der Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie Heft 12.

Angesichts der Unauffindbarkeit einer einheitlichen äußeren Aetiologie läßt das familiäre Auftreten der Dementia praecox in erster Linie an die Rolle der Vererbung denken. Ein Grundfehler der Betrachtungsweise in Fragen der Vererbung lag und liegt noch jetzt bei zahlreichen Kollegen darin, daß ihr Blick wie hypnotisiert an Stammbäume mit besonders gehäufter Belastung geheftet erscheint. Schon vor der Mendelschen Aera mußte es klar sein, daß Schlußfolgerungen aus solchen systematisch einseitig nach dem Gesichtspunkte schwerer Belastung ausgelesenen Fällen doch nur zu Ergebnissen mit sehr beschränkter Gültigkeit führen können. Dies trifft heute umsomehr zu, wo wir wissen, daß das Zahlenverhältnis der Kranken zu den Gesunden von der allergrößten Bedeutung ist, und daß es der sorgfältigsten Beachtung bei Untersuchungen über Vererbung bedarf, daß somit in dieser Frage die wenig und nicht belasteten Fälle das Interesse des Vererbungsforschers in gleicher Weise beanspruchen müssen wie die schwer belasteten Fälle. Will der Psychiater von heute richtige rechnerische Resultate der Vererbungsforschung erhalten, so muß er das Material nach ganz bestimmten gleichbleibenden örtlichen und zeitlichen Bedingungen sammeln, durch geeignete statistische Behandlung des gewonnenen Materials diejenigen Geschwisterserien mitberücksichtigen, in denen nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung Dementia praecox stets latent bleiben muß und daher nicht zur direkten Kenntnis des Arztes kommen kann. Zur Gewinnung Mendelscher Proportionen aus einem unvollkommenen Untersuchungsmaterial, wie es für den Menschen zumeist zur Verfügung steht, hat Weinberg die „Geschwister-Methode" und die „Probanden-Methode" ausgedacht. Näheres darüber im Original, ebenso über die Technik der Materialsammlung. Die Ergebnisse der außerordentlich mühevollen und über Jahre ausgedehnten Untersuchungen und Bearbeitungen Rüdins sind nach Kapiteln gegliedert und schließlich übersichtlich zusammengefaßt. Man ersieht so recht, wie kompliziert die Verhältnisse tatsächlich liegen, zu deren Klärung der Verfasser wertvolle Bausteine liefert. Nicht nur wegen ihrer Ergebnisse, sondern auch methodologisch ist die Arbeit Rüdins von größtem Interesse.

*

Moralität und Sexualität.

Sexualethische Streifzüge im Gebiete der neueren Philosophie und Ethik.

Von **Albert Eulenburg.**

Bonn 1916, A. Marcus & E. Weber.

Verf. meint, daß seine Führung durch die sexualethischen Lehren Kants, der Nachkantischen und endlich der heutigen Philosophen von Bedeutung seien, weil es sich um sozusagen urewige Menschheitsfragen handle. Zum zweiten erfreuen wir uns augenblicklich mindestens einer zweifachen, als Privatmoral und Staatsmoral unterschiedenen; ja sogar eine Völkergemeinschaftsmoral wird schon aufgestellt. Nun machen sich gerade auf dem sexualethischen Gebiete in der als höchster Ausfluß der Staatsmoral neuerdings betriebenen und angepriesenen Bevölkerungspolitik zum Teil recht bedenkliche Reibungen und fast unvermeidbare Kollisionen mit manchen von privatmoralischer Seite bisher gehegten und als berechtigt hingenommenen Anschauungen in oft unliebsamer Weise bemerkbar.

Am Schlusse seiner Literaturstudie stellt Verf. fest, daß die sexuale, im weitgespannten Rahmen der allgemeinen Ethik, deren Wandlungen naturgemäß mit- und durchmachen mußte und sich gegenwärtig in einer durch mancherlei besondere Verhältnisse bedrohten und erschwerten Uebergangsperiode befindet, in der es nicht leicht ist, ihre künftigen Wendungen oder auch nur ihre demnächstigen örtlichen und zeitlichen Schicksale annähernd vorauszubestimmen. In manchen Darlegungen hervorragender zeitgenössischer Vertreter der Kulturphilosophie und Ethik scheinen sich verheißungsvolle Anfänge und Ansätze einer schließlich ans angestrebte Ziel führenden Entwicklung zu finden. Auch hier erwächst noch eine große und bedeutsame Aufgabe, deren Lösung uns Deutschen vorzugsweise, vielleicht ausschließlich obliegen wird.

*

Freundschaft und Sexualität.

Von **Placzek**-Berlin.

Zweite vermehrte Auflage.

Bonn 1916, A. Marcus & E. Weber.

Ein Versuch, die vielfältigen Wechselbeziehungen von Freundschaft und Sexualität bei Männern und Weibern, Knaben und Mädchen zu enträtseln. — Eine Aufgabe, die um so abstrakter ist, als ja eine Partei den Freundschaftsbegriff, die andere den der Sexualität ins Ungemessene zu erweitern sich bestrebt. Wer hat recht?

*

Einführung in die psychiatrische Klinik.

25 Vorlesungen.

Von **Emil Kraepelin.**

3. durchgearbeitete Auflage.

Leipzig 1916, Johann Ambrosius Barth.

Im Jahre 1905 erschien die zweite Auflage. Ein gründlich verändertes, 142 Seiten stärkeres Buch liegt nunmehr vor, trotzdem die Zahl der Vorlesungen um 7 geringer geworden ist. An die Vorlesungen, die das alleinige der früheren Auflagen ausmachten, schließt nunmehr ein großer Abschnitt: Die klinischen Formen des Irreseins. Es ist die Kraepelinsche Gruppierung begründet, die einzelnen Psychosen kurz skizziert; im ganzen ein ausgezeichnetes Repetitorium. Abschnitt III: Zustandsbilder und Krankheitsformen, stellt die Merkmale für eine Anzahl der häufigsten Zustandsbilder zusammen, aus denen sich jeweils die Zugehörigkeit zu dieser oder jener klinischen Krankheitsform erkennen läßt. Abschnitt IV: Krankheitszeichen und Krankenuntersuchung, stellt für den Anfänger die wichtigsten Fragen zusammen, die er sich bei der Untersuchung eines psychiatrischen Falles vorzulegen hat. Abschnitt V bringt das Muster eines Fragebogens zur Prüfung des Geisteszustandes. Abschnitt VI führt in den Assoziationsversuch ein und verzeichnet die Resultate von je 100 Reizworten an vier Krankentypen. Abschnitt VII bringt die freilich nicht allseits anerkannte Prüfung nach Binet-

Simon des Grades der geistigen Entwicklungshemmung von Kindern. Den Beschluß bildet ein therapeutisches Kapitel.

Das Buch wird in der neuen Form seinen Zweck gewiß noch besser erfüllen, den Schülern der psychiatrischen Klinik eine willkommene Ergänzung und Wiederholung nach dem Besuche der Klinik darstellen.

*

Die Geisteskrankheiten des Kinderalters.

Von **Theodor Ziehen.**

Berlin 1917, Reuther & Reichard.

Mit der vorliegenden zweiten Hälfte ist das Werk abgeschlossen. Ueber die erste Hälfte siehe das Referat in Nr. 48 ex 1916 dieser Wochenschrift (S. 1537). In gleich eingehender Weise beschäftigt sich Ziehen nunmehr mit den funktionellen, das heißt den Psychosen ohne Intelligenzdefekt; die Einteilung derselben weicht von der zurzeit üblichen wesentlich ab, was aber für die Zwecke des Buches von keinem Nachteil ist. Die rein symptomatische und vielfach differenzierte Einteilung Ziehens orientiert auch nicht fachliche Kreise sehr leicht. Wie die erste Hälfte des Werkes größtenteils den angeborenen Defektpsychosen gewidmet war, ist hier das praktisch wichtigste Kapitel jenes über die psyehopathischen Konstitutionen, welche in zwölf Unterformen eingeteilt werden. Die Mannigfaltigkeit der Fälle kompliziert sich noch dadurch, daß der Boden, auf welchem sich die Konstitution entwickelt und eine sekundär hinzutretende Psychose mit unterschieden werden, was Ziehen alles in genauer Unterteilung registriert. Der zweite Band ist mit 27 Abbildungen geschmückt und enthält das Inhaltsverzeichnis.

*

Lehrbuch der experimentellen Psychologie.

Von Prof. **Joseph Fröbes**, S. J.

Freiburg i. B. 1917, Herdersche Verlagsbuchhandlung.

Die vorliegende zweite Abteilung bringt den ersten Band zum Abschluß (siehe das Referat des ersten Teiles in Nr. 4 ex 1917 dieser Wochenschrift, S. 114). Die Fortsetzung behandelt die Vorstellungen, deren wesentliche Eigenschaften und Verschiedenheiten bis zum pathologischen Extrem der Halluzinationen. Unter den Tonverbindungen werden besonders die verschiedenen Erklärungen untersucht, welche das Wesen der Konsonanz gefunden hat. Es folgt das Kapitel über die räumlichen Gesichtswahrnehmungen, die Flächen- und Tiefenwahrnehmung mit ihren Kriterien. Die Raumwahrnehmungen des Tastsinnes bieten Gelegenheit, das Werden und Wesen der Raumerkenntnis im ganzen zu besprechen. Nach Erörterung der Zeit und Bewegungswahrnehmungen, von denen besonders letztere einen großen Reichtum an auffallenden Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten bieten, tritt Verf. an die alte Streitfrage über das Wesen der Gedanken heran, um schließlich die Wahrnehmung im allgemeinen und den Vergleichungsprozeß zu untersuchen, dabei zu den Fragen der Apperzeption, Einheitsauffassung usw. Stellung zu nehmen.

Ein weiterer Abschnitt behandelt die mathematische Grundlage der psychologischen Forschung. Im Anschlusse an die grundlegenden Werke von Fechner und besonders J. E. Müller werden die Methoden der Materialgewinnung und ihrer Berechnung mitgeteilt. Die nächstliegende Anwendung ist die Frage nach der Richtigkeit und Bedeutung des Weberschen Gesetzes. Ein Kapitel über die in der Neuzeit immer mehr zur Anwendung kommende Korrelationsrechnung und ihre bisherigen Ergebnisse ist außerordentlich erwünscht.

Der letzte Abschnitt nimmt die Untersuchung der geistigen Prozesse wieder auf und bespricht den Mechanismus jedes Vorstellungsablaufes, die Assoziation. Nach einer Darlegung der besonderen Methodik dieser Versuche werden die einzelnen Gesetze entwickelt, die man einstweilen über die Abhängigkeit der Assoziationsstärke von den Bedingungen, wie von der Wiederholungszahl, der Zwischenzeit, dem Vorstellungstypus usw. gewonnen hat. Weiters untersucht Verf. das Zusammenwirken der Assoziationen beim Lernen, besonders die Komplexbildung und das logische Lernen, und gibt eine Uebersicht über die bisherigen Ergebnisse der Assoziationsstatistik. Aus dem ganzen versucht er das Wesen des Assoziationsvorganges zu erschließen und würdigt die überragende Bedeutung der Assoziationen im geistigen Leben.

Wenn der in Aussicht gestellte Schlußband seinem Vorgänger folgt, wird ein ebenso gründliches wie leicht übersichtliches, dabei für den Lernenden nicht zu umfangreiches und wohlfeiles Lehrbuch zu verzeichnen sein.

*

Onanie und Homosexualität.

Von **Wilhelm Stekel.**

Berlin und Wien 1917, Urban & Schwarzenberg.

Das Buch bildet den zweiten Band eines groß angelegten Werkes: Die Störungen des Trieb- und Affektlebens. Es bringt ein außerordentlich reiches Material, natürlich gesehen vom Standpunkte Stekels. Wenn aber die Aerzte — nicht alle Aerzte — unter dem Druck der öffentlichen Meinung die Schäden der Onanie maßlos übertrieben haben, so ist es ein Verdienst, wenn auch das andere Extrem vertreten wird. Stekel erklärt: „Alle Schädigungen, die man der Onanie zuschreibt, existieren nur in der Phantasie der Aerzte! Alle Schädigungen sind Kunstprodukte der Aerzte und der herrschenden Moral, welche seit zwei Jahrtausenden einen erbitterten Kampf gegen die Sexualität und alle Lebensfreude führt." Ebenso extrem ist die These Stekels: „Es gibt also kein asexuelles Kind." Freilich schwächt er diesen Satz dann ab, indem er frühes Erwachen des Geschlechtstriebes nicht als Ausnahme, sondern als Regel gelten lassen will — es kommt also auf die Zahl der Ausnahmen an. Koitus und und Onanie im Kindesalter sind nach Verf. nicht Zeichen von Degeneration und Entartung, sondern im Gegenteil häufig die ersten Symptome eines regen Geistes, einer starken Begabung; Stekel vergißt aber nicht darauf hinzuweisen, daß auch abnorme Kinder, welche den Keim einer schweren Geisteskrankheit in sich tragen, auffallend früh stark zu onanieren anfangen. So läßt sich diskutieren. Besonderes Gewicht legt Verf. auf die Feststellung, daß eine Neurose ausbricht, wenn die Onanie aufgegeben wird, daß bei anderen Individuen in diesem Falle die Lebensfreude erlischt.

Nach sechs Kapiteln über die Onanie bringt der Autor acht über die Homosexualität, bezüglich deren er eine eigene Theorie aufstellt: Alle Menschen ausnahmslos sind ursprünglich bisexuell veranlagt. Wird die Heterosexualität verdrängt, so entsteht die Homosexualität. Die verdrängte und nicht bewältigte Heterosexualität wirkt als Disposition zur Neurose. Beim normal Homosexuellen scheint dieser Sublimierungsprozeß schwer zu sein und eine genaue Analyse weist immer typische neurotische Reaktionen auf. Dem Homosexuellen ist der Weg zum anderen Geschlechte versperrt, durch psychische Kräfte. Von den Deutungen abgesehen, müssen die Erfahrungen Stekels zur Kenntnis genommen werden. Er hat auch unbestritten recht mit der Forderung, daß mit der einfach deskriptiven Methode der Sexualforschung zu brechen sei. Allerdings hat die psychologische mit der gegenwärtig sehr im Schwange befindlichen biologischen Methode zu kämpfen. Jedenfalls aber schreiten wir fort, dies zeigt schon das Buch Stekels im Vergleich zu klassischen Werken über Sexualpathologie. E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus der bakteriologischen Abteilung des pathologischen Instituts der Universität Berlin.) Ueber die Wirkung des Isoctylhydrokuprein (Vuzin) auf die Gasbrandgifte. Von R. Bieling. Die vom Verfasser angestellten Versuche und die Untersuchungen anderer Forscher zeigen uns die Möglichkeit, mit dem Isoctylhydrokuprein auch da noch störend in die Giftproduktion der Gasbrandbazillen einzugreifen, wo die verwendeten und zur Wirkung gelangenden Konzentrationen zur völligen Abtötung der Erreger nicht mehr imstande sind. Sie beweisen aber fernerhin, daß auch das im Körper bereits gebildete Gift bis zu einem gewissen Grade noch einer neutralisierenden Wirkung des Alkaloids unterliegt. Bei der großen Bedeutung, welche den Giften für die Ausbreitung der Gasbrandinfektion im Körper zukommen dürfte, erscheint diese

Wirkung des Isoctylhydrokupreins neben seiner bakterientötenden Kraft für die Versuche einer spezifischen Desinfektionsbehandlung des Gasbrandes bemerkenswert. — (B. kl. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Pathologische Anatomie.

Pathologisch-anatomische Veränderungen bei schweren Paratyphus B-Fällen. Von Prof. Dr. W. Nowicki in Linz. In den fünf vom Verf. dargestellten, klinisch schweren Paratyphus B-Fällen muß man folgende anatomische Veränderungen hervorheben: 1. Einnahme des ganzen Darmtraktes, besonders aber des Ileums- und Dickdarms. 2. Mehr oder weniger hämorrhagischer Charakter der Entzündung, verbunden mit bedeutender Auflockerung der Schleimhaut. 3. Unbedeutender, aber ständiger Anteil des lymphatischen Darmapparates (solitäre Follikel) und der Mesenteriallymphdrüsen in ruhrähnlichen, ausgesprochener in typhusähnlichen Fällen. 4. Milztumor, der durchschnittlich die Größe beim Typhus nicht erreicht und weniger brüchig ist. 5. Darminhalt, beziehungsweise Stühle beim Paratyphus B sind mikroskopisch (Eiterkörperchen, Erythrozyten, Epithelien), denen bei Ruhr ähnlicher als beim Typhus. 6. Auftreten der hämorrhagischen Diathese in besonders schweren Fällen. (D. m. W. 1917 Nr. 51 und 52.) E. F.

*

Bakteriologie.

Hefenährböden. Von Prof. Dr. med. et phil. E. Friedmann, Vorstand einer hygienischen Untersuchungsstelle im Generalgouvernement Belgien. Die Herstellung einer sterilen, geklärten Hefebrühe wird vom Verfasser genau angegeben. Die Hefenährböden haben große Vorzüge. Trotzdem werden sie in Friedenszeit die Fleischbrühe nur dann vollständig verdrängen können, wenn es gelingt, mit Hefebrühe auch praktisch brauchbare Malachitgrünnährböden herzustellen, die zur Typhus- und Paratyphusdiagnose für das seinerzeit beste Verfahren von Lentz-Tietz-Mayer unentbehrlich sind. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus der Beobachtungsstation für Innere Kranke, Stuttgart.) Zur Prüfung der Nierenfunktion bei kranken Nieren. Von Oberstabsarzt D. L. Prof. Schlayer—München und Oberarzt Dr. Beckmann, zurzeit Stuttgart. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Verfasser zeigen, daß die Verdünnungs- und Konzentrationsprobe häufig ganz normal ausfallen kann, unter Verhältnissen, wo andere Methoden eine unzweifelhafte Schädigung der Funktion nachzuweisen vermögen. Eine solche Methode ist die Nierenprobemahlzeit. Sie beruht auf dem Grundsatz eines gewissen Antriebes der Niere durch bestimmte diuretisch wirkende Kostzusammensetzung. Sie bringen eine große Reihe von Kurven Nierenkranker, bei denen die Verdünnungs- und Konzentrationsprobe normalen Ausfall, dagegen die Probemahlzeit krankhaften Auzfall ergeben hat. Für die Praxis kann man also sagen: Ist die Konzentrations- und Verdünnungsprobe positiv, das heißt, zeigt sie schlechte Variabilität des spezifischen Gewichtes und schlechte Wasserausscheidung, so wird man im allgemeinen für die grobe Beurteilung damit auskommen können. Ist sie aber negativ, so ist damit die Unversehrtheit der Nierenfunktion noch nicht erwiesen. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber eine gleichmäßige, stets gebrauchfertige Salizyl-Quecksilberemulsion (Hg-Olinal). Von Dr. Th. Sachs, an der dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. Durch Zusammenschmelzung von Lanolin und Olivenöl (Verf. nennt das Präparat „Olinal" und verschreibt: Hydrargyri salicylici 1·0, Novocaini basici 1·5, Olinal ad 10·0) wird ein Vehikel gebildet für Quecksilberemulsionen, das imstande ist, eine stets gleichbleibende Konzentration dieser Emulsion ohne die Notwendigkeit des lästigen Aufschüttelns zu gewähren und so eine ständig zur Verfügung stehende, gleichmäßige Injektionsflüssigkeit zu bieten, die nicht erwärmt zu werden braucht. In bezug auf Verträglichkeit entspricht sie den Olivenölemulsionen, denen sie, in der milden Wirkung auf den Magen- und Darmkanal, überlegen sein dürfte. — B. kl. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Innere Medizin.

Diagnostische Bedeutung der passiven Lungenverschieblichkeit. Von Dr. Alois Tar in Budapest, zurzeit im Felde. Zur Frühdiagnose der Tuberkulose gibt Verf. eine neue Untersuchungsmethode der unteren Lungengrenzen an. Er perkutiert die beiden dorsalen unteren Lungengrenzen in stehender Stellung und markiert das mit der Linie 1. Sodann bestimmt er die Grenzen bei tiefer Inspiration: Linie 2. Dann legt sich der Kranke in Bauchlage, Arme seitwärts gelagert. Bei dieser Lage gleitet die Lunge ohne Atmungsbewegung sofort auf die Linie 2 (passive Verschiebung). Bezeichnet man die Ruhigstellungsgrenze (nichtforcierte Exspiration) bei Bauchlage mit Linie 3, so fällt diese normalerweise mit der Linie 2 zusammen. Jetzt inspiriert der Kranke bei dieser Bauchlage noch tief, dann schiebt sich die untere Lungengrenze noch tiefer herab: Linie 4. Die passive Verschieblichkeit bleibt aus oder erscheint nur einseitig, wenn eine Elastizitätsverminderung der Lunge besteht, die auf einen Infiltrationsherd hinweist. (D. m. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

(Aus dem Malarialaboratorium des k. u. k. Epidemiespitals Brsadin bei Vukovar. — Vorstand: Stabsarzt Prof. Dr. K. Helly.) Ueber die künstliche Ausschwemmung der Malariaparasiten ins Blut. Von Assistenzarzt d. R. Dr. S. Neuschlosz. Als Zusammenfassung der Versuche läßt sich sagen: Durch Einverleibung der wirksamen Bestandteile der Mutterkorns, der Nebenniere und der Hypophyse kann man bei Fällen von latenter Malaria ein vorübergehendes Ausschwemmen der Parasiten ins Blut erzielen. Am schnellsten tritt die Wirkung nach Einverleibung von Adrenalin auf, am längsten hält sie sich bei Hypophysenextrakt. Die Wirkung der Mutterkornextrakte ist unregelmäßiger als die der beiden anderen Mittel. Im Durchschnitt konnte Verf. bei etwa 100 Versuchen in zirka 90 Prozent der auf latente Malaria verdächtigen Fälle ein positives Resultat erzielen. Der Höhepunkt der Wirkung wird im allgemeinen vier bis seche Stunden nach der Einverleibung erzielt. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Behandlung und Schutzimpfung bei Fleckfieber mittels Vakzinierung mit Proteus X_{19}. Von Prof. Dr. R. Hilgermann in Saarbrücken und Dr. W. Arnoldi, Stabsarzt in Berlin. Die Agglutination des Fleckfieberkranken entnommenen Blutes mit dem Weilschen Proteusstamm X_{19} ist — auch nach eigenen Untersuchungen — spezifisch. Dienes gelang es, die Weilschen Bakterien aus dem Blute Fleckfieberkranker zu züchten, es kommt ihm also unbedingt eine gewisse Bedeutung zu, er ist vielleicht beim Zustandekommen der Infektion mitbeteiligt. Darum erzeugten die Verfasser in üblicher Weise (Abtötung der Bakterien bei 60° und Versetzung mit 5%iger Karbolsäurelösung) eine Vakzine und verimpften sie Kranken und prophylaktisch Gesunden mit scheinbar gutem Erfolge. Bei ersteren wurde typischer Temperaturabfall und Genesung bei anfänglich großer Schwäche beobachtet, bei letzteren hoher Agglutinationstiter, der schnell und leicht eintrat. Vorsicht in der Dosierung der Vakzine, da auch schwere Erscheinungen von Anaphylaxie nach intravenöser Injektion beobachtet wurden. Das Verfahren wird zur Nachprüfung empfohlen. — (D. m. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Herzstörungen bei wolhynischem Fieber. Von Marinestabsarzt d. Res. Dr. J. Fischer, Bad Nauheim. Man sieht bei der Febris Wolhynica nicht selten nervöse, beziehungsweise funktionelle Herzstörungen auftreten, im Gegensatz aber zu sonstigen akuten Infektionskrankheiten, wie dem akuten Gelenksrheumatismus, dem Unterleibstyphus und anderen, keine organischen. Diese Feststellung ist wichtig, einmal hinsichtlich der Behandlung der Herzstörungen bei wolhynischem Fieber sowie der Beurteilung der Dienstfähigkeit nach überstandener

Erkrankung, anderseits auch hinsichtlich der Beurteilung späterer Versorgungsansprüche der früher an Febris Wolhynica Erkrankten. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Zur sogenannten Kriegsnephritis. Von Stabsarzt Dr. G. Brückner. Bei der Kriegsnephritis tritt ein allgemeiner Hydrops akut auf, auch kann sie schon in den ersten Tagen zu den schwersten Komplikationen (Urämie und meningitische Erscheinungen) führen. Trotzdem ist die Prognose im allgemeinen eine günstige. Ein Kriegsnephritiker darf nicht transportiert werden, sondern hat in dem nächst erreichbaren Feldlazarett zu bleiben. — (D. m. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Chirurgie.

Zur intravenösen Kochsalzinfusion bei Amputationen und Exartikulationen. Eine praktische Notiz. Von Oberarzt a. K. Dr. Herm. Kronheimer (Nürnberg), Chirurg in einer bayerischen Sanitätskompagnie. Verf. macht die Feldchirurgen auf ein sehr einfaches und zweckmäßiges Verfahren zur raschen Einverleibung der lebensrettenden Kochsalzlösung aufmerksam. Er hat die stumpfe, weite Kochsalzkanüle in den klaffenden Querschnitt der Hauptvene eingebunden und auf diese Weise in kurzer Zeit große Mengen Kochsalzlösung in die Blutbahn gebracht. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Ueber die Behandlung der Strahlenpilzerkrankung des Bauches. Von Dr. Kupferberg, Assistenzarzt des Garnisonslazaretts Potsdam. Beobachtung eines operierten und letal verlaufenen Falles von Appendicitis actinomycotica. Die Strahlenpilzinfektion hatte wahrscheinlich von dem früher operativ entfernten Wurmfortsatz ihren Ausgang genommen, hatte zu umfangreichen Eiterungen geführt, einen großen Leberabszeß, dann Abszesse in den Lungen, der Milz und einer Niere hervorgerufen. Durch längere Zeit gereichte größere Jodgaben halfen nicht, ebensowenig die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne (ein Röntgenapparat stand nicht zur Verfügung); eine in neuerer Zeit bei Gesichtsaktinomykose angewandte Salvarsankur, bisher bei der Bauchaktinomykose nicht angewandt, bewirkte eine auffällige Besserung. Leider kam sie zu spät, es war schon zu einer aktinomykotischen Allgemeininfektion gekommen, welcher der Patient erlag. Man sollte bei ähnlichen Fällen frühzeitig mit der Salvarsanbehandlung beginnen und auch größere Dosen verabfolgen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Zur Behandlung infizierter Schußwunden mit hochprozentigen Kochsalzlösungen. Von Marinestabsarzt a. D., zurzeit z. D. Dr. Stieda. Verf. behandelt seit Monaten in einem Kriegslazarett infizierte Wunden schwerer Art mit 10%iger Kochsalzlösung. Die günstige Wirkung derselben, die in einer Vermehrung der Sekretion und schnellen Wundreinigung besteht, ist nach Rogge eine physikalische und beruht auf einer Hypertonie der Lösung. Verf. empfiehlt ihre Anwendung als eine wertvolle Vereinfachung der Wundbehandlungsmethoden und als wesentliche Abkürzung des Heilverfahrens bei infizierten Wunden. Sie hat gegenüber der Dakinschen Lösung gewisse Vorzüge. Ihre Herstellung ist einfach und billig, sie ist unbegrenzt haltbar, während Dakinsche Lösung sich zersetzt. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Extensionsapparat zur Behandlung von komplizierten und nichtkomplizierten Oberschenkelfrakturen. Von Dr. Max Koralek, k. u. k. Landsturm-Oberarzt des k. u. k. Reservespitals Brüx. Verf. hat in der M. m. W. 1916 Nr. 41 über einen von ihm konstruierten Extensionsapparat zur Behandlung von komplizierten und nichtkomplizierten Oberschenkelfrakturen berichtet. Er hat an diesem Apparat wesentliche Verbesserungen vorgenommen, die er nunmehr mitteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Der Hebelstreckverband. Von Dr. Kurt Ansinn, Chirurg in einem Kriegslazarett. Der Hebelstockverband kommt folgenden Forderungen nach: 1. Er ist einfach und ohne besondere Hilfsmittel anzulegen. 2. Er läßt das gebrochene Glied vollkommen für den Wundverband frei. 3. Er läßt den Gelenken Bewegungsfreiheit. 4. Unter seinem Einfluß folgt die Konsolidierung der Knochen schnell. 5. Die Extension an der Hebelvorrichtung wirkt stets in der Längsachse des gebrochenen Gliedes und kann bei Anwendung des ungleicharmigen Hebels zur Verbesserung der Lage der Bruchstücke verwendet werden. 6. Der Hebelstreckverband ist leicht in einen Transportverband umzuwandeln. 7. Er erlaubt die seitliche Extension in der Richtung des Oberschenkelhalses. 8. Er dient bei Gelenkserkrankungen zur Extension der Gelenkskörper bei bestehender Bewegungsmöglichkeit. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

(Aus dem Werkstättenlazarett Jakobsberg, orthopädischem Lazarett für das XX. Armeekorps, Allenstein, Ostpreußen. Ueber den Armersatz bei Landwirten. Von Stabsarzt d. R. Dr. Max Böhm, Chefarzt des Lazaretts. Der landwirtschaftliche Ersatzarm muß eine Festigkeit haben, die weit über das Maß der meisten für andere Zwecke und Berufe gebauten künstlichen Arme hinausgehen muß. Verf. sah nur im starren System, welches in diesem Falle von künstlichen Schultergelenk dargestellt wird, eine Abhilfe. Diese genau beschriebene Bandage erfüllt alle Bedingungen. In dieser Form ist der Arbeitsarm für Oberarmamputierte als „ostpreußischer Arm" in Gebrauch. Er hat sich in jeder Beziehung und bei jeglicher Arbeit so vorzüglich bewährt, daß Verf. seine Anwendung dringend empfehlen kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Laryngologie.

Kasuistische Beiträge zur Bronchoskopie. Von Dr. Julius Hechinger, Nürnberg. Verf. teilt zwei besonders interessante bronchoskopische Fälle mit. Ein sechsjähriger Junge hatte eine blecherne Bleistifthülse „verschluckt". Die Röntgendurchleuchtung ergab, daß der Fremdkörper nicht verschluckt, sondern in den Bronchialbaum aspiriert wurde. Mittels der unteren Bronchoskopie wurde der Fremdkörper extrahiert. Die Trachealwunde wurde primär geschlossen. Ein neun Monate altes Kind aspirierte einen Mandelkern. Tracheotomie, Einführung des kleinsten Brünningsschen Rohres durch die Tracheotomieöffnung, Entfernung des Fremdkörpers nach Abrutschen in den linken Bronchus. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Geschlechtskrankheitenbekämpfung und Strafrecht. Von Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch. Verfasser erörtert vom Standpunkt des Arztes aus die Frage, ob in dieser aktuellen Angelegenheit (Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten) eine Strafvorschrift mit Nutzen angewendet werden kann, ob sie weiters nicht Schaden stiften kann. Nach Zumbusch' Ansicht ist die Bedrohung mit Strafe nicht der erfolgversprechende Weg zur Eindämmung der Geschlechtskrankheiten. — (M. m. W. 1918 Nr. 2.) G.

*

Die Käfigsonde und ihre Verwendung. Von Prof. Dr. Bettmann in Heidelberg. Die Meinungen über den Wert örtlicher Reizproben zur Feststellung der Tripperheilung sind geteilt. Eine allgemeine Ablehnung derselben scheint dem Verfasser auf keinen Fall gerechtfertigt. Von Alexander wurde das Wasserstoffsuperoxyd als Provokationsmittel empfohlen. Verf. benützt das Ortizon und führt es in einer „Käfigsonde" ein. Als Käfigsonde bezeichnet er eine Metallsonde, deren vorderer hohler, mit einer großen Zahl runder Löcher versehener Teil angeschraubt ist. Dieser „Käfig" dient zur Aufnahme eines Ortizonstifts von entsprechender Größe. Das Instrument gleitet genügend leicht in die Harnröhre, wenn es mit Wasser befeuchtet ist. In einigen Minuten ist das Stäbchen völlig aufgelöst und der Käfig leer, wenn die Sonde wieder entfernt wird. Diese Ortizonmethode hält Verf. für eine gute und empfehlenswerte Reizprobe. Die Käfigsonde läßt auch eine Verwendung des Ortizon zu therapeutischen Zwecken zu. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

Ueber parenterale Milchbehandlung bei venerischen Bubonen und gonorrhoischer Epididymitis. Von Dr. A. Stark, Marienbad, zurzeit im Barackenspital Dejwitz. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren wurden 10 cm³ abgekochter, von Gerinnseln durch Filtrieren befreiter Kuhmilch in zwei- bis dreitägigen Intervallen in die Gesäßhälften eingespritzt. Von 30 Fällen kamen bei 21 die venerischen Leistendrüsenentzündungen nach Milcheinspritzungen zur vollständigen und raschen Aufsaugung. Die Kuhmilch übertrifft in resorptiver Wirksamkeit, also Heilwirkung, die Frauen- und Ziegenmilch. Dann wurden 37 Fälle von ein- oder beiderseitiger Nebenhodenentzündung der Milchbehandlung unterworfen. Die akuten Entzündungserscheinungen gingen rasch zurück, die Schmerzen schwanden, es blieb jedoch fast immer in dem oder um den Hoden eine Schwiele zurück. Vielleicht übertrifft eine kräftige Gonokokkenvakzine in dieser Hinsicht die Milch. Weniger nützte diese Behandlung bei Zystitis, Prostatitis und gonorrhoischer Cowperitis. Einzelne Fälle von Furunkulose wurden günstig beeinflußt. Da die Gonokokken, trotz günstiger Beeinflussung einzelner, von ihnen hervorgerufener entzündlicher Infiltrate, durch die Milchinjektion auch weiter virulent bleiben und neue Herde erzeugen, möchte Verf. einer einleitenden Behandlung mit Proteinen (Milch) eine solche mit spezifisch wirkenden Heilmitteln (Sera, Vakzine) folgen lassen, beziehungsweise beide abwechselnd verwenden. — (M. Kl. 1917 Nr. 50.) E. F.

*

(Aus dem Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt.) Die Kontagiosität der kongenitalen Lues. Von Professor Werther. Verf. schneidet die Frage der Kontagiosität der kongenitalen Lues an, die nach seiner Ansicht unterschätzt wird, und zwar von allen Seiten, auch von „Pfaundler" in seiner Arbeit „Ueber Organisation der Fürsorge bei kongenitaler Lues im ersten Kindesalter". Zehn vom Verfasser mitgeteilte Fälle widerlegen die Pfaundlersche Ansicht, daß die Ansteckung von seiten der Lues congenitalis-Kinder nie oder äußerst selten vorkomme und geben Rietschel Recht, der die entgegengesetzte Meinung ausgesprochen hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 3.) G.

*

Kinderheilkunde.

Die Diagnose der primären Nasendiphtherie und der Hautdiphtherie im Säuglings- und Kindesalter. Von Dr. Lotte Landé, frühere Assistentin der Göttinger Universitätskinderklinik. In der genannten Klinik und Poliklinik konnten im Verlaufe der letzten beiden Jahre unter insgesamt 222 Diphtheriefällen 92 Fälle von primärer Nasendiphtherie und im Laufe von 15 Monaten unter 200 Diphtheriefällen 44 Hautdiphtherien, darunter 32 Fälle von isolierter Hautdiphtherie festgestellt werden. Während drei Viertel aller diphtheritischen Erkrankungen des Säuglingsalters unter dem Bilde der primären isolierten Nasendiphtherie verlaufen und diese auch im Spiel- und Schulalter noch eine sehr häufige Erkrankung ist, ist auch die Hautdiphtherie keine seltene Erkrankung. Der Verlauf der Nasendiphtherie ist meist gutartig, postdiphtheritische Lähmungen sind selten, prophylaktisch ist die rechtzeitige Diagnosenstellung (Rhinoskopia anterior, auch bei jedem Schnupfen) von größter Bedeutung. Bei der Hautdiphtherie (ein mit einer festhaftenden Membran belegtes, oberflächliches diphtheritisches Geschwür) sind besonders bevorzugt die Kinder im ersten und zweiten Lebensjahr. Die Prognose ist auch hier als durchaus günstig zu bezeichnen. In beiden Diphtherieformen genügt eine Injektion von 2000 Injektionseinheiten, um die Membranen zur Abstoßung, beziehungsweise das Geschwür (zumeist in intertriginöser oder impetiginöser Form) zur Heilung zu bringen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

(Aus dem Kaiserin Auguste Viktoriahaus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche, Charlottenburg. — Direktor: Prof. Langstein.) Ueber das familiäre Vorkommen von Icterus neonatorum gravis. Von Arvo Ylppö. Verf. hat eine Familie beobachtet, in der von acht Schwangerschaften und Geburten fünf Kinder unter den Erscheinungen eines intensiven Ikterus in den ersten Lebenstagen gestorben sind. Der Ikterus ist in allen Fällen sehr bald nach der Geburt in Erscheinung getreten. In einem der zwei letzten Fälle wurden schon im Nabelschnurblute vermehrte Mengen von Gallenfarbstoff gefunden. Der Gallenfarbstoffgehalt vermehrte sich dann im Blute so rasch, daß schon 1½ Stunden nach der Geburt die für das Auftreten des Hautikterus notwendige Grenze überschritten wurde. Unter rasch zunehmendem Ikterus, Apathie und leichten Krampferscheinungen erfolgte der Tod am vierten Tage, ohne daß man aus den klinischen Erscheinungen auf eine Infektion hätte schließen können. Sektionsbefund. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der Korpsstation für Hirnverletzte Frankfurt a. M., Lazarett VI.) Ueber körperliche Störungen bei Hirnverletzten. II. Mitteilung: Ueber Störungen der Vasomotilität des Pulses, des Blutbildes, des Blutdruckes, der Temperatur bei Hirnverletzten. Von Prof. Kurt Goldstein, ordin. landsturmpflichtiger Arzt. (Schluß.) In diesem Schlußartikel (siehe M. m. W. 1918 Nr. 3) bespricht Verf. die halbseitigen Blutdruckveränderungen, die einseitige Temperaturveränderung, die umschriebene Zyanose und Schwellungen an zwei ausführlich mitgeteilten Fällen. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Hygiene.

Zur Epidemiologie der Shiga-Kruse-Dysenterie. Von Dr. L. v. Friedrich, Leiter eines bakteriologischen Laboratoriums. In einem Festungsspital wurden im Vorjahre 33 Dysenteriekranke behandelt, bei welchen ausschließlich Shiga-Krusesche Ruhrbazillen gefunden wurden oder die Agglutinationsprobe positiv war. Die Epidemie war eine milde, es gab auch konsekutiv keine Folgen. Es handelte sich um noch nicht erschöpfte, unter relativ günstigen Lebensverhältnissen lebende Soldaten, welche vor ihrer Erkrankung den Kriegsstrapazen nicht ausgesetzt waren. — (D. m. W. 1917 Nr. 51:) E. F.

*

Unfallheilkunde.

Mißbildung der Lamina cribrosa des Os ethmoidale als Ursache einer eitrigen Meningitis. Von Dr. Curt Froboese. In Anknüpfung an von Hansemanns Studien über die Lamina cribrosa und ihre Beziehung zur eitrigen Meningitis teilt Verf. folgende Beobachtung mit: Bei einem kräftigen, blühenden Mädchen, das einer schweren eitrigen Meningitis erlag, fand sich eine ausgesprochene Mißbildung der Lamina cribrosa des Siebbeines, die der Hauptsache nach darin bestand, daß eine relativ weite knöcherne Kommunikation zwischen dem Schädelinnern und der Nasenhöhle hergestellt war. Der Knochenkanal war von einer sackförmigen Duraausstülpung ausgefüllt, welche derart in die Nase hineinreichte — und außen wahrscheinlich von der Nasenschleimhaut gut überkleidet war — daß sie, von unten her gesehen, einen hochsitzenden Polypen vortäuschte. Mit dieser an sich bedeutungslosen Anomalie hätte die Patientin sehr wohl, ohne zu erkranken, leben können, da die Schädelhöhle gut oder jedenfalls genügend gegen die Nasenhöhle abgeschlossen war. Sie gab aber zu einem (wohl zu rechtfertigenden) diagnostischen Irrtum Anlaß, welcher den Arzt bewog, einen Eingriff zu tun, den „Polypen" zu exstirpieren. Dabei wurde der Durasack angerissen und die Infektion der Meningen ermöglicht. — (B. kl. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

(Aus der urologischen Abteilung der akademischen chirurgischen Klinik zu Düsseldorf. Die Begutachtung der Folgen von Kriegsverletzungen der Harnorgane. Von Stabsarzt d. Res. Prof. Dr. P. Janssen, fachärztl. Beirat für Chirurgie, VII. Armeekommando, Vorsteher der Abteilung. Die Begutachtung der Folgen von Kriegsverletzungen der Harnorgane ist oft mit Schwierigkeiten verknüpft, nicht nur, weil die Untersuchung besondere technische Fertigkeiten voraussetzt, sondern auch deshalb, weil von den Verletzten in bewußter Absicht nicht selten subjektive Beschwerden vorgebracht werden, welche der objektiven Nachprüfung nicht standhalten. In einem systema-

tischen Durchgehen des Organsystems erwähnt Verf. die wesentlichen Grundsätze, nach denen der Militärarzt bei der Bestimmung der militärischen Verwendungsfähigkeit und bei der Abschätzung von Rentenansprüchen der in Frage kommenden Verletzten oder Erkrankten sich richten sollte. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Röntgenologie.

(Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin. Zur Röntgenuntersuchung der Fundusregion des Magens. Von Prof. H. Strauß. Verf. bespricht die Riedersche Methode der Röntgenuntersuchung des Magens durch Beobachtung des Kontrastinhaltes und lenkt dann die Aufmerksamkeit auch noch auf die Untersuchung der Fundus- und oberen Korpuswand durch Beckenhochlagerung bei Füllung des Magens mit Kontrastbrei zur Erkennung von Konfigurationsänderungen in der Fundusregion. Er benutzt hiezu einen drehbaren Tisch, der sich sowohl horizontal wie auch am Kopf- oder Fußende niedrig stellen läßt, so daß der betreffende Patient ohne Aenderung der Lage in verschiedenen Lagen untersucht werden kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Allgemeines.

Carl Becker. Von Dr. Bergeat. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr. 4.) G.

*

Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Geschlechtliche Verirrungen und Volksvermehrung. Von Prof. Kraepelin in München. Verf. stellt folgende Leitsätze auf: 1. Unter den geschlechtlichen Verirrungen sind es vor allem die Onanie und die Homosexualität, die einen ungünstigen Einfluß auf die Volksvermehrung ausüben. 2. Für die Annahme, daß die Homosexualität auf einer angeborenen, nur ihr eigenen Hirnorganisation beruhe, gibt es keinen einzigen überzeugenden Beweis. Dagegen steht es fest, daß sie bei psychopathischen Persönlichkeiten durch Einwirkung ungünstiger geschlechtlicher Ergebnisse auf einen unreifen, früh erwachenden, schlecht beherrschten Geschlechtstrieb zustande kommt. 3. Homosexualität und die ihr nahe verwandte Bisexualität bedeuten das Stehenbleiben der seelischen Geschlechtsentwicklung auf einer der verschiedenen Stufen, die auch das gesunde Geschlechtsleben zu durchlaufen pflegt. 4. Den Anstoß zur Entwicklung der Homosexualität gibt einmal die Verschiebung des Geschlechtszieles auf das eigene Geschlecht durch die Onanie bei geschlechtlicher Frühreife mit späterer psychischer Impotenz, ferner die Anknüpfung frühzeitiger lebhafter geschlechtlicher Regungen an gleichgeschlechtliche Beziehungen, endlich die Verführung. Begünstigend wirkt der Einfluß des Alkohols. 5. Die Bekämpfung der geschlechtlichen Verirrungen wird in erster Linie der Onanie, namentlich der mutuellen, entgegen zu arbeiten haben. Das geschieht durch erzieherische Maßregeln, Abhärtung, Stählung des Willens durch Leibesübungen, Zurückdämmen vorzeitiger geschlechtlicher Anregungen, Vermeidung der Verführung, rechtzeitige und vorsichtige Aufklärung. Der Eindämmung der Homosexualität dient dann neben Förderung der kameradschaftlichen Beziehungen zwischen beiden Geschlechtern und Begünstigung der Frühehe, vor allem die Fernhaltung der Verführung von jugendlichen Personen und die Ausrottung der männlichen Prostitution. 6. Die strafgesetzliche Bedrohung gleichgeschlechtlichen Verkehrs zwischen Erwachsenen ist im wesentlichen wirkungslos und daher entbehrlich. Dagegen ist die Erregung öffentlichen Aergernisses durch solche Handlungen, ferner die Werbung für die Ausbreitung der Homosexualität mit irgend welchen Mitteln und das gewerbsmäßige Anbieten und Ausüben gleichgeschlechtlichen Verkehrs scharf zu bestrafen, ebenso der Mißbrauch von Abhängigkeitsverhältnissen, sowie die Anwendung von Gewalt, von Betäubungsmitteln oder von Alkohol zur Erreichung homosexueller Ziele. 7. Gleichgeschlechtlicher Verkehr Volljähriger mit männlichen Personen unter 21 Jahren sollte streng bestraft werden. Die Strafandrohung sollte sich nicht lediglich gegen „beischlafähnliche“ sondern gegen alle Handlungen richten, durch die geschlechtliche Befriedigung bezweckt wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Geh. Med. Rat Dr. Leonhard Jores in Marburg zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie in Kiel. — Prof. Dr. Otto Nägeli, Tübingen, zum Professor der inneren Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik in Zürich.

*

Verliehen: Dem bosnisch-hercegowinischen Oberbergarzt Josef Limborský das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens.

*

Gestorben: Geheimrat Prof. Dr. Ludwig Edinger, Direktor des Neurologischen Instituts in Frankfurt a. M. — Der ehemalige Vorstand der medizinischen Klinik in Helsingfors Prof. J. Runeberg.

*

Unterstützungsverein für Witwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, welche in die Witwen- und Waisen-Sozietät nicht einverleibt waren. In der ordentlichen Generalversammlung vom 7. Februar 1918 wurde an Stelle des verstorbenen kais. Rates Dr. Anton Khautz v. Eulenthal sen. der bisherige Vizepräses Hofrat Obersteiner zum Präses, ferner Oberbezirksarzt J. van Linthoudt zum Vizepräses, kais. Rat Dr. Alois Gruber zum Sekretär, die Herren Med.-Rat Dr. Paul Frühmann und Dr. Viktor Pranter zu Direktionsausschüssen, Prof. Herzfeld zum Ersatzmann und Prim. Dr. Anton Khautz v. Eulenthal zum Rechnungsrevisor gewählt. Der Verein hat im Jahre 1917 an 25 Witwen und 15 Waisen nach Medizin-Doktoren insgesamt 11.990 K verteilt. Alle Aerzte sind gebeten, aus Standesbewußtsein diesen seit 59 Jahren bestehenden Verein auf das kräftigste zu unterstützen, um den armen Witwen und Waisen das Durchhalten in dieser schrecklichen Zeit zu ermöglichen. Die Not derselben ist aufs äußerste gestiegen.

*

Blattern. Vom 27. Januar bis 2. Februar d. J. wurden in Oesterreich 58 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 4, Korneuburg 1. Villach 1, Komotau 6, Görkau 2, Oberdorf 6 (Bezirk Komotau), Neudek 6, Schwarzebach 2 (Bezirk Neudek), Schönbrunn 6 (Bezirk Mährisch-Schönberg), Troppau 5, Friedek 4. Die Erkrankungen in Wien und Troppau sowie die Erkrankungen in Böhmen, ferner in Mähren, Galizien und Dalmatien betreffen Einheimische.

Flecktyphus. Vom 27. Januar bis 2. Februar d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 101 Erkrankungen in 14 Bezirken (17 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 30 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Mähren: Hohenstadt 26. Bei den Erkrankungen in Hohenstadt handelt es sich um aus Ungarn zugereiste Personen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 5. Jahreswoche (vom 27. Jan. bis 2. Feb. 1918). Lebend geboren: 272 ehelich, unehelich 68, zusammen 340. Tot geboren: ehelich 36, unehelich 11, zusammen 47, Gesamtzahl der Todesfälle 832 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19 0 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 4, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 7, Rotlauf 13, Lungentuberkulose 193, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 91 (— 16), Diphtherie 71 (— 10), Bauchtyphus 11 (+ 1), Ruhr 14 (— 9), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 0 (— 2), Blattern 4 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (— 0), Varizellen 41 (— 42), Malaria 5 (+ 4).

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 25. Februar 1918, 6 Uhr abends,** im Ambulanzsaale der Klinik Urbantschitsch (IX., Alserstraße 4) statt.

Programm: Demonstrationen.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Verein deutscher Aerzte in Prag.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. Februar 1918.

Vorsitzender: Herr **L. Piskaček.**
Schriftführer: Herr **R. O. Stein.**

Hr. **I. Fischer**: „Blutende" Mamma.

Eine im letzten Hefte des Archivs für Gynäkologie erschienene Arbeit über die „blutende" Mamma gibt mir die Anregung, Ihnen einen solchen Fall vorzustellen, welchen ich seit April vorigen Jahres zu beobachten in der Lage bin. Es handelt sich um eine 56jährige Frau, welche stets gesund war, zweimal geboren hat, das letztemal vor 30 Jahren. Seit März 1917 entleerte sich aus der linken Brustdrüse bei Druck auf die Mamilla, aber zeitweise auch spontan, blutiges Sekret. Die Brustdrüse selbst — die linke ist etwas größer als die rechte — bietet keinerlei Abweichung vom normalen Zustande und zeigt keinerlei Verhärtung oder Knotenbildung. Die Axillardrüsen sind nicht vergrößert. Die aus der linken Brustwarze sich entleerende Flüssigkeit zeigt mikroskopisch rote und weiße Blutkörperchen, ferner große, vielkernige, mit Pigment erfüllte Zellen, die wir als Kolostrumkörperchen ansehen müssen.

In der eingangs erwähnten Arbeit von Frau Weishaupt, welche dem pathologisch-anatomischen Laboratorium der Klinik Bumm entstammt, sind nun die histologischen Befunde dreier Fälle von blutender Mamma beschrieben, bei denen es sich 1. um eine Mastitis chronica haemorrhagica cystadenomatosa und ein kleines Fibroadenom, 2. um ein Adenokarzinom mit Angiohyperplasie, 3. um ein Sarcoma vasculare partim teleangiectaticum gehandelt hat. Gemeinsam waren allen Fällen die zystische Entartung der Milchgänge, entzündliche Infiltration und Hyperämie. In allen drei Fällen waren aber zirkumskripte Knoten in der Brustdrüse vorhanden, die eben zur Operation Anlaß gaben. Frau Weishaupt hält auf Grund ihrer Befunde eine Blutabsonderung ohne irgendwelche anatomische und funktionelle Anomalien für ausgeschlossen, betrachtet sie stets als Symptom eines pathologischen Reizzustandes und meint, solche chronische Reizzustände, namentlich an einer Prädilektionsstelle für Karzinom, wie sie die Brustdrüse darstellt, müßten stets den Verdacht auf die Entwicklung einer malignen Neubildung erregen.

Wenn wir noch die übrige Literatur durchblicken — Fälle von blutender Mamma gehören nicht zu den häufigen Beobachtungen —, so finden wir zunächst in den Lehrbüchern der Chirurgie angegeben, daß sich zum Beispiel bei der Mastitis chronica cystica König beim Druck auf die Knoten manchmal dunkel gefärbte, grünbraune Flüssigkeit durch die Warzen entleeren läßt, sich ähnliche Absonderungen auch beim Mammakarzinom zeigen. Diese Fälle gehören aber nicht in das Gebiet der eigentlichen blutenden Mamma. Eine solche wirklich blutige Ausscheidung hat man nun beschrieben: als vikariierende, beziehungsweise komplementäre Menstruation, als hysterisches Symptom, als Zeichen für eine Arteriosklerose der Brustdrüsengefäße bei Mastitis chronica, bei gutartigen Neubildungen, wie Hämangiom, Zystadenom, Fibroadenom und bei malignen Neoplasmen, schließlich in zwei, drei, acht und zehn Jahre beobachteten Fällen ohne nachweisbare Veränderungen der Mamma.

Torkomian teilt einen Fall einer 60jährigen Frau mit, in welchem aus beiden Brüsten blutiges Sekret auszudrücken war und den er als chromidrose oder mélanidrose mammaire, analog jener an den Lidern und in den Achselhöhlen vorkommenden bezeichnet. Semon beschreibt einen Fall, in welchem bei jeder Menstruation sogenanntes schwarzes Kolostrum in beiden Brüsten auftrat. Mikroskopisch war weder Blutbeimischung, noch ein besonders geformtes Pigment, noch irgendeine mykotische Einwirkung festzustellen, weshalb er eine exakte Erklärung der Erscheinung nicht zu geben vermochte.

Ich kann nun auch für den vorliegenden Fall keine sichere Erklärung geben; daß es sich bei der 56jährigen Frau nicht um eine vikariierende oder komplementäre Menstruation handelt, bedarf keiner Feststellung. Auch die fragliche hysterische Aetiologie, die man durch angioneurotische Veränderungen zu erklären versucht hat, ist wohl auszuschließen. Nicht ausgeschlossen können aber trotz negativen Befundes gutartige oder bösartige, in der Tiefe der Mamma liegende und vielleicht mit den Milchgängen in Beziehung stehende Neubildungen werden und es entsteht darum die für den Praktiker wichtige Frage, ob die blutende Mamma schon an und für sich die Indikation zu einem operativen Einschreiten abgibt, eine Frage, welche die anwesenden Chirurgen auf Grund ihrer wohl ausgedehnteren Erfahrung besser werden beantworten können.

Ich selbst konnte mich in meinem Falle bei vollständigem Fehlen eines distinkten Knotens nicht zu einem solchen Vorgehen entschließen, zumal auch die Patientin sich jedem Eingriffe abgeneigt zeigte.

Aussprache: Hr. A. Schnitzler: In der chirurgischen Literatur wurde vor einigen Jahren von einem Autor, dessen Name wir nicht erinnerlich ist, die Meinung ausgesprochen, man müsse in jedem Falle von Blutung aus der Brustwarze die Radikaloperation — Amputatio mammae — ausführen, da stets ein maligner Tumor die Grundlage dieses Symptoms sei. Meines Wissens ist die Auffassung nicht allgemein angenommen worden. Solange bei bestehender Blutung kein Tumor in der Mamma nachweisbar ist, hat die Mehrzahl der Chirurgen sich wohl zuwartend verhalten und nur für möglichst genaue weitere Beobachtung des Falles Sorge getragen. Ist allerdings unter solchen Umständen ein Tumor in der Mamma fühlbar, so wird man sich niemals mit der bloßen Exstirpation des Tumors begnügen dürfen, sondern stets die Radikaloperation ausführen. Es wäre wohl auch in Erwägung zu ziehen, ob man bei Blutung aus der Brustwarze ohne nachweisbaren Tumor — wie in dem eben von I. Fischer demonstrierten Falle — nicht eine, vielleicht prophylaktisch wirkende Röntgenbehandlung versuchen sollte.

Hr. **V. Blum**: Demonstration eines Falles von Malakoplakia der Harnblase (v. Hansemann).

Meine Herren! Der Fall, für den ich mir heute Ihre Aufmerksamkeit erbitte, bietet den überaus seltenen und interessanten und zum Teil noch recht rätselhaften Befund einer Malakoplagia vesicae, eines Krankheitsbildes, welches zuerst im Jahre 1901 von v. Hansemann beschrieben wurde, über welches seit dieser Zeit nach der Zusammenstellung Karl v. Hofmanns 35 Beobachtungen vorliegen, darunter nur zwei intra vitam richtig diagnostizierte Fälle. Unser Fall ist somit der dritte Fall, bei welchem die Diagnose durch zystoskopische und histologische Untersuchung exzidierter Gewebspartikelchen gelang. In allen übrigen Beobachtungen handelte es sich um Obduktionsbefunde. Da die in unserem Falle eingeleitete Behandlung ein sehr beachtenswertes Resultat gezeitigt hat, so verdient der Fall auch aus diesem Grunde ein ganz besonderes Interesse.

Die 40jährige Patientin wurde mir von ihrem Arzte in Brünn zur Untersuchung, beziehungsweise Operation zugeschickt, da der Kollege bei zystoskopischer Untersuchung ein Neoplasma vesicae carcinomatosum annehmen zu dürfen glaubte. Sie ist eine gesunde Frau von kräftiger Konstitution, die in der Kindheit zweimal Pneumonie durchgemacht hat, sonst immer gesund gewesen ist. Sie litt an Bleichsucht und nahm durch viele Jahre Eisenpräparate ein. Vor einem Jahre erkrankte sie an heftigen zystitischen Beschwerden, die sich bald nach innerlicher Medikation besserten. Vor vier Wochen neuerdings heftige Zystitis mit starkem Brennen beim Urinieren und zeitweise Hämaturie (mit dem Charakter der terminalen Miktionsblutung). Gegenwärtig, das heißt seit sie von ihrem Arzte regelmäßig Blasenspülungen und intern Urotropin bekam, ist sie fast beschwerdefrei.

Die von mir vorgenommene Untersuchung zeigt, daß die inneren Organe vollkommen normal sind, keine Drüsenschwellungen, keine Affektion der Haut und der Schleimhäute.

Der Urin ist nicht trüb, weingelb, sauer, spezifisches Gewicht 1016, enthält 0·33‰ Eiweiß, im Sedimente hauptsächlich Eiterkörperchen, einzelne Erythrozyten, Plattenepithelien und reichlich Bakterien. Die kulturelle bakteriologische Untersuchung des Harnes ergibt eine Reinkultur von Bacterium coli, keine Tuberkelbazillen. Die Wassermannsche Reaktion ist vollständig negativ.

Die Zystoskopie ergibt nun das folgende, sehr merkwürdige Bild: Die Blasenkapazität beträgt über 200 cm^3. Die Schleimhaut der Blase, die im Scheitel in spärlichen Trabekeln angeordnet ist, ist blaßrötlich und läßt überall selbst die feinste Gefäßzeichnung erkennen. An mehreren Stellen der Blase sieht man

nun ganz eigenartige, flache, breitbasige, von einem roten Hofe eingesäumte, doppelt konturierte, in der Mitte eingesunkene und gelblich gefärbte Plaques, deren Größe von Linsen- bis Guldenstückgröße variiert. Diese Exkreszenzen liegen in sonst ganz gesunder Schleimhaut und prominieren an den überhängenden Rändern, 1 mm bis 2 mm weit. Sie sitzen zum Teil in der Vorderwand der Blase, das besonders große Exemplar in der rechten Seitenwand. In der Umgebung der linken Uretermündung mehrere Plaques verschiedener Größe und verschiedener Entwicklungsstadien. Zunächst gab es hier etwa linsengroße, flach elevierte Exkreszenzen, dann wieder in der Mitte zerfallende Knoten, welche doppelt konturiert erscheinen. Die Ränder der Bildung sind gerötet, die umgebende Schleimhaut jedoch vollkommen normal. Der Harnleiterkatheterismus und die Nierenfunktionsprüfung ergaben die vollkommene Unversehrtheit beider Nieren.

Obgleich ich in vivo diesen Befund niemals ähnlich prägnant gesehen habe, war mir die Vermutung einer Malakoplakie doch sofort aufgestoßen und diese Vermutung wurde zur Gewißheit, als ich mich durch die mikroskopische Untersuchung von intravesikal probeexzidierten Stückchen des Gebildes von der wahren Natur der Bildung überzeugen konnte. (Demonstration der zystoskopischen Bilder und histologischer Präparate.) Herr Professor Stoerck untersuchte die Präparate, welche in eindeutiger Weise den Befund der Malakoplakie (Cystitis chronica en plaques) ergaben.

Ich kann es mir, beziehungsweise der Patientin ersparen, die zystoskopischen Eindrücke direkt auf Sie einwirken zu lassen, da ich in der Lage bin, Ihnen die Abbildungen aus der ersten Arbeit v. Hansemanns und Landsteiner und Stoercks zu demonstrieren.

Seit der Veröffentlichung v. Hansemanns dreht sich der Streit um die Aetiologie und Pathogenese dieser Erkrankung. Während Michaelis und Gutmann diese Gebilde als Blasentumoren beschrieben, deren Gutartigkeit durch Einbrüche der charakteristischen Zellen in die Venen in Zweifel stand, lehnte v. Hansemann diese Auffassung auf Grund der histologischen Untersuchungen ab, er dachte an die Möglichkeit einer parasitären Erkrankung, doch konnte Schaudinn in den Präparaten die eigentümlichen Zelleinschlüsse mit keiner ihm bekannten Protozoenart indentifizieren. Landsteiner und Stoerck nehmen eine besondere Art der Zystitis an, doch ist die Natur der Zelleinschlüsse mit den eisenführenden Pigmenten noch keineswegs sichergestellt.

Mit Sicherheit abzulehnen ist der ätiologische Zusammenhang dieser Gebilde mit Tuberkulose, mit welcher auch nur eine ganz entfernte Aehnlichkeit besteht.

Zur Behandlung der Erkrankung wandte ich die Kauterisation mit Hochfrequenzströmen (Elektrokoagulation) an und es gelang mir, eine große Plaque dadurch zum Verschwinden zu bringen; eine glatte Narbe befindet sich an Stelle der Exkreszenz. Es ist zu hoffen, daß es auf diese Weise gelingen wird, durch intravesikale Elektrokoagulation dieser Erkrankung, die bisher jeder Therapie getrotzt hat, Herr zu werden.

Hr. **G. Nobl**: Meine Herren! Gestatten Sie, daß ich mit einigen Worten Ihre Aufmerksamkeit auf den universellen Ausschlag dieses 57jährigen Patienten lenke, der bei der Seltenheit des Vorkommens zwar in erster Reihe von dermatologischer Bedeutung ist, aber bei der verhängnisvollen Aehnlichkeit mit Blattern auf allgemeines Interesse Anspruch erheben kann. Vor 14 Tagen stellte sich bei dem Patienten nach vorhergehendem Brennen im linken Arm ein aus Bläschen bestehender Ausschlag ein. Bald darauf kam es unter Schüttelfrost und mächtigem Temperaturanstieg zu dem heute noch deutlichst vorhandenen universellen Ausbruch. Der behandelnde Arzt und ein beigezogener Internist konnten sich bei der Sachlage des Verdachtes nicht erwehren, daß es sich um Variola handle und veranlaßten die Abgabe des Patienten in ein Infektionsspital. Dort wurde der Prozeß für nicht zuständig erklärt und der Kranke wieder der häuslichen Pflege überantwortet. Man sieht eine dichte Bläschenaussaat, die Kopfhaut, den Stamm und die Extremitäten überdecken und gleichzeitig auch den Gaumen in Mitleidenschaft ziehen. Die Elemente des Exanthems sind hanfkorn- bis erbsengroße, dickwandige, leicht gedellte, von erythematösen Säumen umgebene Bläschen, mit trübserösem bis sanguinolentem Inhalt. An zahlreichen Standorten, wie an der Kopfhaut, über dem Schultergürtel und Rücken, sind die Effloreszenzen zu muidenförmig aufsitzenden, schwarzbraunen, nekrotischen Schorfen eingetrocknet. In systemisierter Fügung haben diese Teilerscheinungen des Exanthems den linken Arm, hauptsächlich an dessen Streckfläche, ergriffen. Den weichen und harten Gaumen bedecken dicht gestellte Schübe, der Decke beraubter Bläschen. Die Drüsen aller Standorte stark vergrößert, die Temperatur heute noch subfebril. Der bis zur Mitte der Unterschenkel reichende Ausschlag ist als der universelle Ausbruch eines Herpes zoster gangraenosus anzusprechen, wobei der Sitz der primären Schädigung im Bereiche des linken fünften bis achten Spinalganglions gelegen ist. Gleichwie für den metameral angeordneten idiopathischen Herpes zoster, so muß auch für diese scheinbar unregelmäßig exanthematisch auftretende Form die infektiöse Natur angenommen werden. Der hochfebrile Verlauf, die universelle Drüsenschwellung und die schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens erhärten eindeutig diese Annahme. Ob bei ähnlichen Eruptionen immer nur die Spinalganglien den Angriffspunkt der Noxe bilden und allein durch Vermittlung dieser die trophoneurotische Entzündung auf die Haut übertragen wird, entzieht sich vorläufig der genaueren Feststellung. Bemerkenswert erscheint, daß in den vereinzelten Fällen des generalisierten Zosters, die mir zu Gesichte kamen, stets ältere Leute befallen waren und der mit Fieber und Drüsenschwellung verbundene Prozeß stets mit schweren gangränösen Lokalformen im Bereiche des Trigeminus oder der spinalen Segmente einsetzte.

Aussprache: Hr. K. Ullmann: Vor zehn Jahren (Sitzung der Dermatol. Gesellsch. vom 11. März 1908) nahm ich Gelegenheit, zu einem von mir 1907 beobachteten Fall von Herpes zoster gangraenosus generalisatus zu sprechen. Der Fall dürfte wohl der erste, in Wien genau beobachtete gewesen sein. Molinier (1902), später Bayer (1906) hatten über solches Vorkommen bereits berichtet. Klinisches Aussehen und Verlauf dieser generalisierten Zosterformen, insbesondere die ganz unregelmäßige Verteilung der Effloreszenzen über den ganzen Stamm sprechen für eine Infektion, wie ja auch das oft epidemische Auftreten des Zosters überhaupt. Bakterien oder kreisende Toxine verankern sich offenbar an der Nervensubstanz teils von Ganglienzellen, teils vielleicht an peripheren Nervenendigungen. Das infektiöse Agens ist bis heute allerdings unbekannt geblieben. Manches spricht für eine Aehnlichkeit der Infektion mit Varizellen, manches für eine allgemeine Infektion neurotroper Natur. Seit damals habe ich öfters bei Herpes zoster-Fällen das Lumbalpunktat untersucht und einige Male Pleozytose gefunden. Dr. Schacherl hat im k. u. k. Reservespital Nr. II in Wien solche Untersuchungen in größerem Umfange vorgenommen. Die Ergebnisse derselben sind jedoch bisher nicht gleichmäßig und eindeutig. Trotz dem noch mangelnden Nachweis der Erreger drängt aber gerade das Aussehen und klinische Verhalten solcher Fälle, wie der heute hier vorgestellte Fall Herrn Nobls, zu dieser Auffassung über die Pathogenese der spontan auftretenden Zosterfälle überhaupt. Kreibichs Hypothese des sogenannten Spätreflexes von einem entzündeten Ganglion (Stammherd) aus ins periphere Nervensystem hinüber findet durch die Polymorphie und unregelmäßige Verteilung der Hautblüten, wie ich glaube, keine Stütze. Wir müssen also eifrig nach dem noch unbekannten Virus suchen und es wird wohl auch noch gefunden werden.

Aussprache über den Vortrag **M. Haudek**: Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. I. Ein Beitrag zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen-Zwölffingerdarmgeschwüre.

Hr. Gottwald Schwarz: Meine Herren! Das von dem Herrn Vortragenden am letzten Freitag in so fesselnder Weise behandelte Thema, beschäftigt auch mich, wissenschaftlich und praktisch, seit vielen Jahren. Ich habe mir erlaubt, mich zur Diskussion anzumelden, weil es vielleicht für die kommende Aussprache nützlich ist, die im Flusse befindliche Ulkusfrage auch noch von einer zweiten röntgenologischen Seite beleuchtet zu sehen.

Ich muß von vornhereine um Entschuldigung bitten, daß ich nicht ganz so kurz sein werde können, als Sie es gewiß alle wünschen, aber die Frage ist eine so umfangreiche, daß sie beim besten Willen eine kurze Behandlung nicht zuläßt.

Der Vortrag Haudeks zerfiel in zwei Teile. In einen rein diagnostischen und in einen ätiologischen. Ich beginne mit dem letzteren.

Während die sekretorischen Reizerscheinungen am Magenvagus seit altersher als Begleitsymptome des Geschwüres bekannt sind, blieb es der Röntgenologie vorbehalten, auch die motorischen Reizerscheinungen beim Ulkus aufzudecken. Ich nenne als solche die Hypertonie, die Hyperperistaltik, den zirkulären und den totalen Spasmus usw., auf welche Erscheinungen ich noch im einzelnen zu sprechen kommen werde. Diese motorischen, am Röntgenschirme so eindrucksvollen Phänomene spielten zunächst nur eine praktisch diagnostische Rolle, begannen aber bald auch auf das ätiologische Gebiet überzu-

greifen und führten im Jahre 1913 Bergmann (M. m. W. 1913 Nr. 14) und seine Mitarbeiter Westphal und Katsch (Grenzgebiete 1913, 3) zur Aufstellung einer Theorie, die sie als die neurotische Theorie bezeichneten (das „spasmogene", das „neurotische" Ulkus). Auf Grund ihrer röntgenologischen Beobachtungen am Magen von Ulkuskranken kommen sie zu folgender Auffassung: Das Ulkus entsteht bei gewissen, — wie sich Bergmann ausdrückt — im „vegetativen Nervensystem stigmatisierten Individuen" durch Ischämie der Mukosa, die ihrerseits wieder nach Tierversuchen Lichtenbelts (Monographie, Fischer, Jena) hervorgerufen werden soll durch spastische Kontraktion der Muscularis mucosae. (Ich bemerke in parenthesi, daß diese „vegetativen Stigmata" eine Umbenennung der Eppinger- Hessschen Vagotonie sind.) Weil nun aber nicht alle „vegetativ stigmatisierten" Individuen an Ulkus erkranken, mußte noch eine spezielle auslösende Ursache gefunden werden. Und sie wurde gefunden.

Bergmann erblickt sie in psychischen Affekten, seine Schüler mehr in anatomischen Erkrankungen diverser Art im gesamten parasympathischen System. (Denn nach Rößle soll besonders die Appendizitis als Ulkusursache in Betracht kommen.) In jüngster Zeit haben Reitter und Singer in Wien Lungenhiluserkrankungen für spastische Erscheinungen am Magen verantwortlich gemacht.

Wie man sieht, spielen bei dieser neurotischen Theorie der Ulkusentstehung irgendwelche lokale oder allgemeine krankhafte Veränderungen der Magenschleimhaut selbst, zum Beispiel die hämorrhagischen oder follikulären Erosionen (Heyrovski, D. Zschr. f. Chir. 1913), Gastritis, Gefäßsklerose, Embolien usw. oder irgendwelche äußere, auf die Magenschleimhaut einwirkende Schädlichkeiten, Verletzungen, chemische Noxen usw. gar keine Rolle. Das Ulkus ist sozusagen keine Magenerkrankung mehr, sondern nur das Symptom einer Psychoneurose oder allenfalls noch einer anderweitigen anatomischen Erkrankung irgendwo im Körper.

Diese neurotische Theorie hat nun Haudek hier in seinem letzten Vortrage voll und ganz vertreten, ohne uns indes irgendeinen neuen röntgenologischen Beweis, außer den bereits von Bergmann herangezogenen Tatsachen des spastischen Sanduhrmagens, des Antrumspasmus, der Hypertonie usw. usw. zu bringen.

Auch ich wäre in Verlegenheit, der neurotischen Hypothese aus der Röntgenologie neue Stützen zuzuführen. Im Gegenteil, meine eigenen Beobachtungen und Ueberlegungen sprechen durchaus gegen die Bergmannsche Lehre. Ich will zunächst mit einer Tatsache beginnen, die jedem Röntgenologen (aus der Literatur erwähne ich nur das ausgezeichnete Buch Emmo Schlesingers) und auch Herrn Haudek bekannt ist, daß es nämlich zahlreiche Fälle von klinisch sicheren Magengeschwüren gibt, bei welchen die Röntgenuntersuchung auch nicht die geringste Abweichung von der Norm erkennen läßt. Insbesondere fehlen in solchen Fällen alle Zeichen der motorischen Erregung. Von einer Sanduhrenge oder Pylorospasmus, Antrumspasmus, Hypertonie oder Hyperperistaltik ist trotz wiederholter und sorgfältiger Untersuchung nicht das mindeste zu erkennen. Hier läßt uns die neue Theorie schon im Stich.

Daß es aber mit der Anwendbarkeit der ischämisch-spastischen Hypothese für den menschlichen Magen überhaupt seine Schwierigkeiten hat, möchte ich im folgenden darlegen. Sie sehen hier das Bild der Gastritis rugosa, wie ich den verstärkten Faltenzustand längs der großen Kurvatur in meinem vorjährigen Vortrage genannt habe, den Herr Haudek so liebenswürdig war, zu zitieren. Die verstärkten Faltenbildungen kommen zustande durch Dauerkontraktion der Muscularis mucosae. Bei der Operation des hier projizierten Falles, der ich beiwohnte, sah man, daß die Schleimhaut nicht ischämisch, sondern im Gegenteil hyperämisch, blaurot gewulstet war. Das Ulkus saß im Duodenum, der Magen war frei von Geschwüren. Als Stütze für die ischämische Hypothese kann ich also diese Rugositas mucosae, die übrigens nur an der großen Kurvatur vorkommt, nie an der kleinen, wo die Ulzera meist sitzen, keinesfalls gelten lassen. Sie ist für mich Symptom — nicht Causa.

Nebenbei möchte ich bemerken, daß, wie ja den Herren Chirurgen aus der Arbeit Suzukis (D. Zschr. f. klin. Chir. 1912) bekannt ist, den etwa zehn Autoren, welchen es gleich Lichtenbelt gelungen ist, durch Eingriffe am Vagus Geschwüre zu erzeugen, eine ebenso große Anzahl von Autoren gegenübersteht, denen dies nicht gelungen ist und, was das Merkwürdigste ist, daß es auch etwa zehn Autoren gibt, die durch Eingriffe am Sympathikus Geschwüre erzeugt haben. Wie man sieht, sind auch rein experimentell die Verhältnisse lange nicht einwandfrei.

Auf eine dritte Tatsache möchte ich auch zunächst im Bilde, das meinem nach dem Kriege erscheinenden Buche (Enzyklopädie, Röntgenkunde, Kapitel Verdauungstrakt, Springer, Berlin) entstammt, aufmerksam machen. Sie sehen einen Magen, an welchem vor allem eine riesige Penetrationshöhle auffällt. Außerdem sieht man eine Sanduhreinschnürung an der großen Kurvatur, die zu derselben hinzieht. Die Pars pylorica ist gut gefüllt. Das nächste Bild zeigt den Magen derselben Patientin fünf Tage später. Im Gegensatz zu dem vorigen Bilde zeigte sich, daß die Pars pylorica förmlich fehlte und sich weder durch Palpation noch durch rechte Seitenlage füllen ließ. Dieser Zustand der Unfüllbarkeit hielt viele Stunden hindurch an. Er ist das röntgenologische Substrat des seinerzeit von Schnitzler und Büdinger im Jahre 1898 beschriebenen Krampftumors des pylorischen Anteils. Dieser Tetanus des Antrums, wie ich ihn nenne, kommt sehr häufig bei Ulkus vor. Ueber seine diagnostische Verwertung spreche ich noch später. An dieser Stelle möchte ich nur mitteilen, daß die Patientin zur Operation kam, daß sich ein sehr großes, penetrierendes Geschwür an der kleinen Kurvatur, entsprechend der Nische, vorfand, daß aber die Pars pylorica vollkommen frei von Ulkus war. Die tetanische Dauerkontraktion des Antrums hatte also keinerlei Schleimhautdefekte am Antrum hervorgerufen. Und dieser Fall ist ja nur ein Beispiel für die vielen.

Resümiere ich das von mir bisher Vorgebrachte, so muß ich sagen: Wir haben nicht den mindesten röntgenologischen Beweis dafür, daß die motorischen Reizerscheinungen, die bei Ulkus vorkommen, die Ursache und nicht die Wirkung eines Ulkus auf einen leicht erregbaren Magen sind. Mein Standpunkt deckt sich da vollkommen mit der Auffassung, die Eppinger und Hess in ihrer Vagotonielehre entwickeln und welche besagt, daß die Entstehung des Ulkus von einer nervösen Komponente zunächst nicht abhängt, sondern daß ein einmal entstandenes Ulkus bei vagotonischen Individuen eben nur besonders schwere Reizerscheinungen auslöst, die naturgemäß den weiteren Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen, komplizieren. Ferner kann man sich vorstellen, wie durch die dem vagotonischen Magen eigene Hypertonie und Hyperperistaltik die mechanische Läsion der Mukosa (Stromeyer, Zieglers Beitr. 1912) begünstigt wird. Als dispositionelles und komplizierendes, nicht aber als kausales Moment muß meines Erachtens die motorisch-sekretorische Uebererregbarkeit, die wir bei so vielen Ulkuskranken finden, betrachtet werden.

Ich komme nun zu einem weiteren Punkte. Zweig hat auf einem der militärärztlichen Abende gesagt, daß seiner Schätzung nach die Zahl der Geschwüre im Kriege sehr zugenommen habe. Uns ist diese Zunahme an der I. medizinischen Klinik Wenckebach gleichfalls aufgefallen und ich habe nun, um die Sache auch zahlenmäßig erfassen zu können, eine Statistik verfertigt, welche die Fehlerquelle des Einberufungsfaktors ausschließt. Ich habe mich nur auf die Frauen unseres ambulatorischen Materials beschränkt und dabei herausgefunden, daß sich die Anzahl der röntgensicheren Ulzera, nur diese habe ich in Betracht gezogen (also Nischen, Sanduhrmagen und Stenosen), in einem Halbjahr 1917 gegenüber demselben Halbjahr 1914 prozentuarisch genau verdoppelt hat. Ich muß hier bemerken, daß zwischen meiner Untersuchungstechnik vom Jahre 1914 bis 1917 keinerlei Unterschied besteht. Auch Haudek hat die Zunahme der Ulzera im Kriege erwähnt. Wie sollen wir uns nun das erklären? Haudek hat getreu der Bergmannschen Lehre hiefür die psychischen Traumen des Krieges verantwortlich gemacht. Wenn diese Annahme richtig wäre, müßten wir eine Häufung von Geschwüren, besonders in den militärischen Nerven- und Irrenanstalten, finden. Davon ist nichts bekannt. Ich glaube, und es liegt dies ja vollkommen auf der Hand, daß die Ursache für die Zunahme des Magengeschwürs erstens die veränderte Ernährungsweise, zweitens der verschlechterte Ernährungszustand der Bevölkerung ist.

Welchen Einfluß der Uebergang von einer Ernährungsweise zu einer anderen — gröberen — hat, dafür findet sich in der Tierpathologie ein interessantes Experimentum naturae. Das Ulkus ist im allgemeinen bei Tieren sehr selten. Nur in einem Falle kommt es typisch vor, beim Uebergang der Saugkälber von der Milchnahrung zum Rauhfutter. Bongert (Lehrbuch d. spez. Path. d. Haustiere von Plöhn und Zwick, Enke, 1915) fand bei 320 geschlachteten Saugkälbern im Alter von einer bis drei Wochen kein einziges Magengeschwür, bei 320 Absatzkälbern im Alter von fünf bis acht Wochen 95%! Diese Ge-

schwüre heilen dann, ohne Krankheitserscheinungen hervorzurufen, wieder aus, weil eben die Tiere zur Ulkuserkrankung nicht disponiert sind.

Ich komme damit zu dem für die vorliegende Frage so wichtigen Momente, der Ulkusdisposition. Julius Bauer (Wien) charakterisiert in seinem hervorragenden Werke (Disposition zu inneren Erkrankungen, Springer) die Entstehungsweise eines Ulkus folgendermaßen: „Herabsetzung der Vitalität, der normalen Widerstandsfähigkeit innerhalb eines Schleimhautbezirkes und mangelhafte Heilungstendenz." In dieser mangelhaften Heilungstendenz liegt meiner Ansicht nach der Schwerpunkt der Ulkusfrage. Bekanntlich erkranken Kinder selten an Ulkus ventriculi, obwohl spastische Zustände im Kindesalter häufig vorkommen. Von Fischel wurden die geringen Säurewerte dafür verantwortlich gemacht. Der Agramer Chirurge Čačkovic hat aber in einer sehr interessanten Arbeit (D. Zschr. f. klin. Chir. 1912) diese Tatsache wohl mit mehr Recht auf die große Regenerationsfähigkeit der kindlichen Schleimhaut zurückgeführt. Einen Beweis dafür sehe ich in folgendem: Wenn ich sagte, Ulkus komme in der Regel bei Kindern nicht vor, so gibt es auch eine Ausnahme von dieser Regel, das ist die sogenannte Dekompensation oder Pädatrophie. Bei dieser schweren Ernährungsstörung der Säuglinge, die mit Oedemen und schwerer Kachexie einhergeht, kommt es öfters zu Duodenalgeschwüren, die sogar durch Blutung dem Leben des Säuglings ein Ende machen (Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde). Die Heilungstendenz hat eben bei diesen schweren Ernährungsstörungen, denn auch Furunkel u. a. heilen bei diesen Kindern nicht, gelitten. Nun wissen wir alle, daß der Krieg uns mit einer schweren Ernährungsstörung der Erwachsenen (dem Hungerödem, siehe Falta, Schiff, Paltauf, W. kl. W. 1917) bekannt gemacht hat, die eine Analogie zu der Pädatrophie bildet. Wir können ungezwungenerweise annehmen, daß durch verschlechterten Ernährungszustand unserer Kranken eben auch die Heilungstendenz der durch das Zusammentreffen verschiedener Bedingungen u. a. auch durch die vergröberte Kost entstandenen Schleimhautdefekte sich verringert hat. Die bloß von einschichtigen Zylinderzellen überzogene Magenschleimhaut ist, wie die Pathologie seit jeher lehrt, ein äußerst vulnerables Gebilde. Einen Schleimhautdefekt wird wohl schon jeder im Magen gehabt haben. Daß daraus aber eine Ulkuserkrankung werde, dazu gehört eben die verringerte oder mangelnde Heilungstendenz. (Ueber mechanische Pathogenese des Ulkus siehe Stromeyer, Zieglers' Beitr. 1912.)

Ich glaube also gezeigt zu haben, daß wir auch in Bezug auf die Zunahme der Magengeschwüre im Krieg mit der gangbaren Erklärungsweise der Ulkusgenese weiter kommen, als mit der neurotischen Theorie.

In der ätiologischen Frage bestehen zwischen mir und Haudek sicherlich große Divergenzen. Um so mehr freue ich mich, sagen zu können, daß in rein diagnostischer Beziehung eine fast vollkommene Uebereinstimmung herrscht.

Haudek teilte die röntgenologischen Ulkussymptome in morphologische und funktionelle ein. Ich habe in meinem Buche eine etwas andere Einteilung vorgenommen und spreche von sicheren und unsicheren röntgenologischen Ulkuszeichen. Zu den sicheren gehören:

1. Die Nische, um deren genaue Erforschung sich ja bekanntlich Haudek so große Verdienste erworben hat.

2. Der kontinuierliche Sanduhrmagen, sei es, daß derselbe durch einen dauernden Spasmus, sei es, daß er durch narbige oder perigastritische Veränderungen bewirkt ist.

3. Die Pylorusstenose oder, wie man besser sagen sollte, die Magenausgangsstenose, da, wie auch jüngst Clairmont gezeigt hat, das stenosierende Ulkus meist schon im Beginn des Duodenums sitzt.

Zu dieser Gruppe von Symptomen möchte ich mir erlauben, einige nicht alltägliche Bilder zu projizieren und einige Bemerkungen daran zu knüpfen. Zunächst hier das Bild von zwei ganz winzigen, dornförmigen, unmittelbar untereinander stehenden Nischen, an denen man zugleich auch sieht, wie recht Stromeyer mit seiner Ansicht hat, daß die Richtung der Ingestion bestimmend für die Form des Ulkus sei. Man sieht, wie die Spitze der Nische nach unten zeigt, und das ist zu Beginn der Entstehung solcher Nischen immer der Fall.

Als Gegensatz hiezu projiziere ich das Bild einer hühnereigroßen Nische, die einer in die Leber eindringenden Höhle entsprach. Daß aber selbst ganz große Nischen nicht unbedingt einem penetrierenden Geschwür entsprechen müssen, zeigt das folgende Bild. Man sieht an der kleinen Kurvatur eine eigroße Nische. Bei der Obduktion ergab sich, daß ein handtellergroßes, flaches Geschwür vorlag, das zwar die Mukosa und Muskularis größtenteils zerstört hatte, daß aber die Serosa noch intakt war. Diese wurde durch den intrastomachalen Druck divertikelartig vorgetrieben.

Zum Punkt Nische erlaube ich mir noch das Bild eines normal sich anfüllenden Magens zu zeigen, an dem man gut sieht, wie die kleine Kurvatur, welche bekanntlich als Magenrinne nach Rudolf Kaufmann den Insulten der herabgleitenden Speisen zunächst ausgesetzt ist, sich von hinten her konvex polsterartig vorwölbt. Daß die Magenhinterwand und die kleine Kurvatur die Prädilektionsstelle der Nischen bildet, wird sehr begreiflich und man muß auch in diesem Punkte der Ansicht Stromeyers röntgenologisch vollkommen beistimmen.

Zum Kapitel Sanduhrmagen möchte ich mir ein paar Bilder von perigastritischen Sanduhrmagen zu projizieren erlauben. Ich sehe das Charakteristikum der Perigastritis in der trichterartigen Konvergenz der beiden Kurvaturen, ferner in der tabaksbeutelartigen Konvergenz der Längsfalten, endlich mit Stierlin in der Unmöglichkeit der betreffenden Magenteile, bei rechter oder linker Seitenlage der Schwere zu folgen.

Auch zum Kapitel Stenose einige Worte. Die funktionell ganz schweren Stenosen mit der sackartigen Erweiterung, der einen oder mehrere Tage dauernden Stagnation des Inhalts sind leicht zu erkennen. Nicht so leicht ist die Diagnose derjenigen Formen, deren Kenntnis wir Jonas verdanken und die er mit dem Namen der kompensierten Pylorusstenose belegt hat. Diese Mägen sind nach normaler Zeit leer und im Röntgenbilde nur an der charakteristischen Peristaltik zu erkennen, die ich seinerzeit als multiple großballige Segmentation bezeichnet habe. Es empfiehlt sich, den Ausdruck kompensierte Stenose beizubehalten und nicht, wie es mir einmal passiert ist, von einer „leichten" Pylorusstenose zu sprechen, da die Stenose anatomisch sehr hochgradig sein kann und nur funktionell leicht erscheint, was dann zu Mißverständnissen von chirurgischer Seite Anlaß geben kann.

Zu den unsicheren Zeichen des Magengeschwürs gehören:

1. Die Vermehrung der Sekretschichte nach Emmo Schlesinger.

2. Die spastischen Antrumkontraktionen und der Tetanus des Antrums.

3. Der rasch vorübergehende transitorische Sanduhrmagen (Salomon).

4. Die Gastritis rugosa.

5. Die Verzögerung der Entleerung nach Haudek, wobei ich aber sechs Stunden für zu gering halte und nur dann von einer abnormen Retention spreche, wenn neun Stunden nach einer 400 g betragenden Baryummahlzeit noch ein Drittel oder mehr davon im Magen zurückbehalten ist (auch Emmo Schlesinger ist dieser Ansicht).

6. Die Druckpunktbestimmung nach Jonas.

Was das Duodenalgeschwür anbelangt, so unterscheide ich auch hier sichere und unsichere Röntgenzeichen. Sichere sind wiederum:

1. Die Nische, hier allerdings sehr selten, weshalb ich mir erlaube, ein solches Bild zu projizieren.

2. Die Ohliteration oder Sanduhrform des sonst sehr geräumigen Bulbus duodeni zu einem dünnen Rohr, besonders charakteristisch, wenn das übrige Duodenum sich massig anfüllt.

3. Die Erweiterung des Duodenums bei Stenose am Uebergang des Bulbus (Holzknecht) in den absteigenden Teil.

Zu den unsicheren Zeichen des Duodenalgeschwürs gehört vor allem die sogenannte „duodenale Magenmotilität". Die Feststellung des Symptomenkomplexes der duodenalen Magenmotilität, welche wir dem jetzt im Felde sich befindlichen Kreuzfuchs verdanken, war deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie lange (neben der Anamnese) das einzige Erkennungszeichen des Duodenalgeschwürs blieb. Die duodenale Magenmotilität ist gekennzeichnet durch rapide Entleerung der genommenen Kontrastmahlzeit mit gußweiser Anfüllung des ganzen Duodenums (auch seiner absteigenden Partien) trotz vorhandener Hyperazidität und Hypersekretion. Nach einer halben Stunde kann ein solcher Magen sich seiner Baryumingesten schon größtenteils entledigt haben. Dabei wird oft stürmische, hoch einsetzende Peristaltik sichtbar, so daß Emmo Schlesinger hiefür den Namen der „Exzitationsneurose" des Magens geprägt hat. Als weitere unsichere Zeichen des Duodenalgeschwürs gelten dann wieder die Druckpunkte (mit dem Duodenalbulbus zusammenfallend), ferner der totale Gastrospasmus, den ich seinerzeit beschrieben habe.

Mit der Aufzählung aller dieser sicheren und unsicheren Zeichen des Magenduodenalgeschwürs zu Ende gekommen, möchte ich es aber nicht unterlassen, noch einmal darauf hinzuweisen, daß es genug klinisch sichere Fälle von Ulkus gibt, die im Röntgenbilde gar keine abnormen Veränderungen am Magen erkennen lassen.

Meine Herren! Ich bin dort angelangt, wo ich begonnen habe. Gestatten Sie mir noch zum Schlusse eine allgemeine Bemerkung. Das Röntgenverfahren hat durch seine Anschaulichkeit, besonders in dieser Kriegszeit, sehr an Bedeutung gewonnen. Ich brauche als Fachröntgenologe wohl nicht zu sagen, wie hoch ich es einschätze. Aber es hat, wie alles, auch seine natürlichen Grenzen. Nur, wenn der Kliniker diese Grenzen auch kennt, wird er bei wissenschaftlichen Problemen und bei der Begutachtung ihm anvertrauter Personen zu einem richtigen Urteil kommen. (Erscheint erweitert mit den Bildern an anderer Stelle.)

Hr. A. Schiff: Meine Herren! In seinen Ausführungen über die Röntgendiagnose des Magengeschwürs hat Kollege Haudek die Frage der Beziehungen der nervös-spastischen Reizzustände des Magens zum Ulkus erörtert. Damit wurde eine Frage zur Diskussion gestellt, welche gerade jetzt im Mittelpunkt der ganzen Ulkusdiskussion steht, die Frage nach der Genese des runden Magengeschwürs. Es stehen sich in dieser Frage zwei Anschauungen gegenüber. Während die eine Anschauung die spastischen Reizerscheinungen als eine sekundäre Folge des Ulkus auffaßt, erblickt die andere umgekehrt in der spastischen Reizung ein wichtiges Moment bei der Entstehung des Ulkus. Diese letztere Anschauung, welche vor allem von Bergmann und seinen Schülern in seiner Theorie der neurotischen oder spasmogenen Entstehung des Ulkus auf das Lebhafteste vertreten wird, sieht das primäre Moment bei der Entstehung des Ulkus in einer nervösen Reizung des vegetativen Nervensystems, speziell seines autonomen Anteils, welche zu einem Krampf der Muscularis mucosae und durch Ischämie zur Bildung von Erosionen und Geschwüren führt.

Diese neurogene Theorie beruft sich in erster Linie auf die Ergebnisse einer Reihe experimenteller Arbeiten; sie hat bisher nur in einzelnen klinischen Beobachtungen eine gewisse Stütze gefunden, so in den relativ häufigen Befunden von Ulkus ventriculi bei Heyrovsky und von Exner und Schwarzmann mitgeteilt wurden.

Ich möchte mir nun erlauben, in Kürze eine Reihe von Beobachtungen mitzuteilen, welche gerade im Hinblick auf diese Frage von Interesse sind.

Es handelt sich um Beobachtungen an einem großen Material chronischer Bleivergiftungen, welches ich im Laufe der Jahre in meiner chefärztlichen Station der Wiener Krankenkassen zu sehen Gelegenheit hatte. Die Beobachtungen selbst sollen an anderer Stelle ausführlich publiziert werden. Für heute beschränke ich mich darauf, kurz zusammenfassend über eine Reihe von Erfahrungen an 47 Fällen chronischer Bleivergiftung zu berichten.

Es handelt sich bei diesen 47 Fällen um Bleiarbeiter, vorwiegend um Anstreicher, die durch Jahre wegen chronischer Bleivergiftung in Behandlung standen. Ein Teil der Kranken hat wiederholt Anfälle typischer Bleikolik durchgemacht; bei anderen fehlten solche Anfälle, doch bestanden andere sichere Zeichen schwerer saturniner Vergiftung (Bleisaum usw.). Allen diesen Fällen war nun eines gemeinsam: es bestanden, sei es neben den akuten Anfällen von Bleikolik, sei es, ohne daß solche vorhanden waren, andauernde heftige kolikartige Schmerzen, vielfach verbunden mit Erbrechen, die durch die Art ihres Auftretens und ihren Charakter von den Anfällen eigentlicher Bleikolik durchaus verschieden sind. Während die typische Bleikolik das Bild eines foudroyanten Anfalles zeigt, der, in Intervallen von Wochen oder Monaten auftretend, mit den schwersten Begleitsymptomen verläuft (andauerndes Erbrechen, intensivster Kolikschmerz, Pulsverlangsamung, Dysurie usw.) und meist nach Stunden oder längstens wenigen Tagen abklingt, handelt es sich hier um protrahierte, chronische Schmerzzustände, die durch Wochen und Monate täglich, bisweilen zu bestimmten Tageszeiten auftreten, dann wieder zeitweise remittieren, um dann wieder für Wochen und Monate zu exazerbieren. Im Gegensatz zu den Schmerzen bei der typischen Bleikolik sind diese Schmerzen hauptsächlich in der Oberbauchgegend und im Epigastrium lokalisiert; in einem Teil der Fälle zeigen diese Schmerzen ganz den Charakter der Ulkusschmerzen mit strenger Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme, in anderen Fällen handelt es sich um ganz ausgesprochene Hungerschmerzen und nächtliche Schmerzanfälle mit Erbrechen sauren Mageninhaltes. Als Ursache dieser chronischen Beschwerden, die von dem Bild der eigentlichen Bleikolik durchaus abweichen, hat sich nun folgendes ergeben:

Bei 14 unter den 47 Kranken — also fast bei einem Drittel der Fälle — wurde im Laufe der Jahre, in welchen die Kranken in Beobachtung standen, das Vorliegen eines sicheren und zweifellosen Geschwüres am Magen festgestellt. Sechs unter diesen vierzehn Fällen kamen zur Operation; bei drei derselben handelte es sich um ganz frisch perforierte Ulzera, in zwei Fällen um narbige Pylorusstenosen, in einem Fall um ein älteres Geschwür. Zu erwähnen ist, daß bei zwei der Kranken mit perforiertem Ulkus Beschwerden erst überhaupt seit zwei bis drei Wochen bestanden hatten. In den acht nicht operierten Fällen war die Diagnose des Ulkus durch den Nachweis einer Stenose am Pylorus, eines perigastritischen Tumors oder durch schwere Blutungen (Hämatemesis und Meläna) bei bestehenden anderen Ulkussymptomen sichergestellt.

Neben diesen 14 Fällen sicherer Ulzera fand sich unter diesen Kranken noch eine ganze Reihe von Fällen, bei welchen nach dem ganzen Symptomenkomplex, dem Charakter der Schmerzen, der Hyperazidität usw. ein Ulkus am Magen zumindest sehr wahrscheinlich war; in anderen Fällen wiesen die Schmerzanfälle bei Nacht, die bestehende Hyperazidität und Hypersekretion und die Lokalisation der Schmerzen mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein Ulcus duodeni; in einem Falle bestand ein schwerer Kardiospasmus mit hochgradiger sekundärer Erweiterung des Oesophagus. Hochgradige Hyperazidität wurde in 22 Fällen gefunden. Wie aus der Tabelle hervorgeht, in welcher die Magenbefunde von 41 dieser Fälle eingetragen sind, betrugen die Werte freier Salzsäure in 22 Fällen mehr als 2‰, darunter in 16 Fällen über 2·5‰, in vier Fällen sogar zwischen 3‰ und 3·4‰. Normale Salzsäurewerte (1‰ bis 2‰) fanden sich in 15 Fällen, Hypazidität nur in vier Fällen.

Der Prozentsatz von Hyperaziditäten unter diesen Bleikranken (22 Fälle = 53%) ist ein ganz außerordentlich hoher; er übersteigt den Prozentsatz der Hyperaziditäten unter dem sonstigen Material von Magenkranken sehr erheblich. Ich verweise zum Vergleich auf diese zweite Tabelle, in welcher die Ergebnisse aller Magenuntersuchungen verzeichnet sind, die in den letzten Jahren bei den Magenkranken meines Ambulatoriums vorgenommen wurden. Es sind insgesamt zirka 1600 Fälle. Der Prozentsatz der Hyperaziditäten (mit freier Salzsäure über 2‰) in diesem Material schwankt in den einzelnen Jahren zwischen 25% und 30%, während er bei den magenkranken Bleiarbeitern 53% beträgt.

Gestatten Sie mir, von meinem eigentlichen Thema einen Moment abweichend, diese Tabelle noch dazu zu benützen, um Sie auf eine interessante Tatsache aufmerksam zu machen, die mit der Ulkusfrage zwar nichts zu tun hat, die aber sehr auffallend und aus dieser Tabelle sehr deutlich zu ersehen ist: das ist der Einfluß der letzten Kriegsjahre auf das Verhalten der sekretorischen Magenfunktion. Wie die Tabelle zeigt, betrug die Zahl der Fälle mit normaler Sekretion (1‰ bis 1·5‰ freier Salzsäure) in den beiden Jahren vor Kriegsausbruch (1912 und 1913) noch 45% aller Untersuchten, in den beiden ersten Kriegsjahren (1914 und 1915) nur mehr 41%; sie ist in den beiden letzten Jahren (1916 und 1917) auf 37% gesunken; umgekehrt ist die Zahl der Hypaziditäten von 26% (vor Kriegsausbruch) auf 38% (in den Jahren 1916 und 1917) gestiegen. Dabei bemerke ich ausdrücklich, daß es sich bei diesem Material nicht um Untersuchungen an Kriegsteilnehmern, sondern durchwegs um Zivilpersonen (Männer und Frauen) meines Kassenambulatoriums handelt; bei dem militärischen Material meiner Spitalsabteilung ist die Zahl der Hypaziditäten noch eine weit größere. Für diesen starken Rückgang in der Einstellung der Salzsäuresekretion, der speziell in den letzten beiden Jahren so auffällig ist, dürften in erster Linie die allgemeine Unterernährung, speziell der Ausfall an Fleisch in der Ernährung, daneben vielleicht auch die vielen chronischen Katarrhe des Verdauungsapparates verantwortlich zu machen sein.

Fassen wir nun die Beobachtungen an unseren Bleikranken zusammen, so sind die hauptsächlichsten Ergebnisse: die Häufigkeit ausgesprochener Reizerscheinungen am Magen, die Häufigkeit von heftigen Gastralgien, starker Hyperazidität und Hypersekretion, und endlich die große Zahl sichergestellter Ulzera am Magen.

Es sind dies Tatsachen, über die bisher nur wenig bekannt ist. Sieht man die großen Monographien über Bleikrankheit durch — es gilt das ebenso von dem Standardwerk von Tanequerel, wie von den späteren Monographien, so der

neuesten von Legge —, so findet man wohl sehr viel über die Bleikolikanfälle, aber über die chronischen kolikartigen Beschwerden dieser Kranken, die in Wirklichkeit viel häufiger sind als die eigentliche Bleikolik, so gut wie gar nichts. Die Erklärung dürfte wohl darin liegen, daß kolikartige Schmerzen bei Bleikranken häufig von vornherein als „Bleikolik" angesprochen werden, auch wenn ihnen eine andere Ursache zugrunde liegt. Dies war, wie die Durchsicht der vorher bei den Kranken gestellten Diagnosen zeigte, auch bei einer ganzen Reihe meiner Kranken der Fall.

Auch von systematischen Magenuntersuchungen bei Bleikranken findet sich in der Literatur nur wenig. Mir ist außer einer kleinen Untersuchungsreihe eines italienischen Autors (Allevi), welche sich im ganzen auf zehn im Anfall untersuchte Fälle bezieht, nur eine Arbeit von Walko über dieses Thema bekannt. Sie betrifft etwas über 40 Fälle. Bei einer Gruppe dieser Fälle (Arbeiter, die Arbeit mit pulverisiertem Blei zu leisten hatten) fand sich nach Walko vorwiegend herabgesetzte Sekretion, bei einer zweiten Gruppe (Schriftsetzer und Schriftgießer) wird das Vorkommen von Hyperazidität und Ulkussymptomen erwähnt. Detaillierte Angaben mit Zahlen fehlen. Auch war das Material Walkos insofern ein etwas anderes, als es sich in seinen Fällen durchwegs um Arbeiter handelt, die erst seit wenigen Monaten mit Bleiarbeit beschäftigt waren, bei meinen Fällen hingegen meist um Kranke, die bereits seit vielen Jahren unter der Giftwirkung des Bleies standen und bereits wiederholt an saturninen Erscheinungen erkrankt waren.

Außer diesen beiden Mitteilungen finden sich in der Literatur nur ganz vereinzelte und zerstreute Bemerkungen, welche in dieses Gebiet gehören; diese wenigen sind aber recht interessant. So berichtet ein italienischer Autor (Alvazzi) über zwei Fälle von perforiertem Ulcus duodeni bei Bleivergiftung; einen dritten gleichen Fall (durchgebrochenes Duodenalgeschwür bei einem Feilenhauer) finde ich in dem kürzlich erschienenen Buche von Hofrat v. Ortner angeführt; v. Ortner erwähnt daselbst auch einen von Neusser beobachteten Fall von Magengeschwür bei einer Bleivergiftung, ein Fall, bei welchem Neusser eine Vagusneuritis diagnostiziert hatte, die durch die Nekropsie auch bestätigt wurde.

Wie die Beobachtungen an meinem Materiale zeigen, handelt es sich nun bei dem Vorkommen von Ulzera bei Bleikranken nicht um eine singuläre, sondern um eine auffällig häufige Erscheinung. Das ist nicht allein praktisch wichtig, sondern scheint mir auch theoretisch von Interesse, gerade im Hinblick auf die Frage der Genese der Ulzera.

Finden wir in einer größeren Zahl von Fällen als Folge der saturninen Vergiftung bei denselben Kranken einerseits den Symptomenkomplex der Bleikolik, anderseits die ganze Symptomenreihe der spastischen Reizung des Magens und endlich Ulzera, so liegt die Vermutung nahe, daß es sich dabei um Erscheinungen handelt, die auch genetisch miteinander zusammenhängen.

Betrachten wir zunächst die Bleikolik, also jenen Symptomenkomplex, in welchem sich die Wirkung der saturninen Vergiftung am charakteristischesten äußert. Ueber seine Entstehung gibt es eine ganze Reihe von Theorien; sie alle hier anzuführen, würde zu weit führen. Bald wurde der Schmerzanfall auf eine Neuralgie des Plexus mesentericus, bald auf einen Spasmus der Darmmuskulatur, eine Reizung der Darmganglien, bald auf eine spastische Gefäßkontraktion mit folgender Ischämie infolge Reizung der Vasomotoren des Splanchnikus zurückgeführt („Gefäßkrise", Pal).

Betrachtet man den Symptomenkomplex des Anfalles im ganzen, so kann man kaum zweifeln, daß das Wesentliche bei seiner Genese in einem anfallsweise auftretenden, exzessiven, spastischen Reizzustand des vegetativen Nervensystems zu suchen ist. Dieser Reizzustand betrifft sowohl den autonomen, als den sympathischen Anteil dieses Systems.

Das autonome System erscheint in allen seinen Teilen gereizt. So finden wir im Anfall: Kolikschmerzen, spastische Obstipation und Erbrechen als Zeichen der Reizung des viszeralen Vagus, dabei Bradykardie als Reizsymptom des kardialen Vagus; das saturnine Asthma weist auf die Erregung der bronchialen Vagusäste; dazu treten im Anfall noch Krämpfe im Bereiche der Sphinkteren von Blase und Mastdarm, Blasenschmerzen und Dysurie als Zeichen der Reizung des Nervus pelvicus.

Aber auch der sympathische Teil des viszeralen Nervensystems ist bei der Genese des Anfalles beteiligt. Als Folge der Reizung der Vasomotoren im Splanchnikusgebiet finden wir eine hochgradige spastische Kontraktion der arteriellen Gefäße mit einer spastischen Ischämie. Elsehnig konnte diese Ischämie während des Anfalles direkt ophthalmoskopisch nachweisen; sie war so hochgradig, daß sie in seinem Falle zu einer vorübergehenden kompletten Amaurose geführt hat. Wie sehr einerseits autonome Reizung, anderseits spastische Gefäßkontraktion an der Entstehung des Anfalles beteiligt sind, zeigt der prompte therapeutische Effekt, der in solchen Fällen mit Atropin und mit Amylnitrit zu erzielen ist.

So finden wir als Wirkung der saturninen Vergiftung einerseits dauernde Erhöhung des Vagustonus (Hyperazidität, Hypersekretion, spastische Obstipation), andrerseits im Anfall eine exzessive autonome Reizung und neben dieser eine ausgesprochene spastische Ischämie. Es treffen also hier gerade dieselben beiden Momente zusammen, die im Tierversuch die Entwicklung von Ulzera provoziert haben. Ich erinnere hier nur an die Versuche Westphals mit Pilokarpin, in welchen autonome Reizung und lokale Ischämie zum Auftreten von Geschwüren am Magen geführt haben. Wegen dieser Analogie wollte ich auf diese Fälle von Ulzera bei der Bleikolik hier hinweisen.

Die Frage der Ulkusgenese selbst scheint mir bisher weder experimentell noch klinisch geklärt. Sie läßt sich, wie ich glaube, überhaupt nicht einheitlich beantworten; die Genese ist wohl sicherlich nicht für alle Fälle die gleiche, sie ist für die arteriosklerotischen Ulzera wohl eine andere als für manche Formen jugendlicher Ulzera. Die Beobachtungen bei der Bleikolik scheinen mir aber doch die Vermutung nahezulegen, daß bei der Entstehung wenigstens einzelner Formen von Ulzera nebst anderen Momenten, wie der direkten Gefäßschädigung, der nervös-spastischen Reizung des Magens und seiner Gefäße eine nicht unwesentliche Rolle zufällt.

Die Frage der Ulkusgenese ist, wie ich glaube, an sich nicht einheitlich zu beantworten, die Genese selbst ist, wie ich meine, nicht für alle Fälle die gleiche. Die Beobachtungen an Bleikranken scheinen mir aber doch die Vermutung nahezulegen, daß bei der Entstehung wenigstens einzelner Formen von Ulzera der nervös-spastischen Reizung eine wesentliche Rolle zufällt.

Hr. Gustav Singer: Bei der Stellungnahme zu den Ausführungen des Herrn Haudek möchte ich vom Ausgangspunkte seiner Darlegungen beginnen und von den Verhältnissen sprechen, welche durch das eigenartige Beobachtungsmaterial im Kriege auf dem Gebiete des Magen- und Duodenalgeschwürs entstanden sind. Von Anfang an stehen wir unter dem Eindruck einer überraschenden Zunahme dieser Krankheitsform, zweifellos dadurch hervorgerufen, daß viele bereits geheilte Geschwüre oder latente Geschwürsformen unter den Strapazen und den Schädlichkeiten der Kriegsnahrung neu aufgeflackert sind. Vielleicht spielt auch bei dem Neuauftreten des Magen-Duodenalgeschwürs bei den Kriegsteilnehmern die neurogene Komponente eine gewisse Rolle. Eine Durchmusterung des großen Materials hat mich jedoch bald belehrt, daß die Aussage auf Magen-Duodenalgeschwür, trotz Zutreffens der typischen klinischen und radiologischen Symptome, nach näherer Ueberprüfung eine Einschränkung erfahren muß. Da sind es besonders zwei Gruppen von Fällen, auf welche ich die Aufmerksamkeit lenken möchte. Die erste Gruppe betrifft Soldaten, bei denen die Koinzidenz klinischer und radiologischer Merkmale anfangs den mehr minder bestimmten Verdacht auf das Bestehen von Magen-, respektive Duodenalgeschwür erregt. Erst die weitere Beobachtung bei wiederholten Rezidiven, welche die entlassenen oder ins Feld abgegangenen Kranken wieder in die Spitalsbehandlung zurückbringen, hat eine Veränderung des Krankheitsbildes gezeigt und eine Richtigstellung der Auffassung ermöglicht. Es handelt sich um Soldaten, die eine der überaus häufigen infektiösen Darmerkrankungen aus der Koli-Typhusgruppe durchgemacht hatten; Dysenterie, dysenteriforme Erkrankungen, Paratyphus und selbst ganz kurz dauernde Diarrhöen mit blutigen Stühlen oder ohne solche sind für eine derartige Infektion, bei welcher es zur ulzerösen Mitbeteiligung des Dünn-, respektive Dickdarms kommt, in hohem Grade suspekt. Die Geschwürsbildung heilt rasch ab, doch bleibt in der großen Mehrzahl solcher Fälle eine leichte Vulnerabilität der Darmschleimhaut mit Neigung zu kleinen Blutungen zurück. Kein Wunder, daß hier oft der Nachweis auf okkultes Blut im Stuhl positiv ausfällt, der im Verein mit den charakteristischen Magenbeschwerden auf ein Magen- oder Duodenalgeschwür bezogen werden kann. Dazu kommen die röntgenologisch festgestellten Veränderungen, Hypertonie und Hyperperistaltik des Magens, Sechsstundenrest durch Pylorospasmus hervorgerufen, häufig Einkerbungen am Magen, respektive am Bulbus duodeni. Erst das Manifestwerden latenter Gallenbeschwerden, Schwellung der Leber, Auftreten einer tastbaren, schmerzhaften Gallenblase, Urobilinikterus, respektive Urobilinurie und Urobilinogenurie im späteren Verlaufe führen zur richtigen Einschätzung des Krankheitsbildes. Es handelt sich

hier nicht um anatomische, ulzeröse oder narbige Veränderungen am Magen-Duodenaltrakt, sondern es liegen motorische Reizerscheinungen (Spasmen) vor, wie sie so häufig von der Reizquelle der chronisch entzündeten Gallenblase provoziert werden. Die Gallenblasenerkrankung ist, wie bekannt, eine Lieblingslokalisation der Bakterien aus der Koli-Typhusgruppe und bei jugendlichen, männlichen Individuen ist diese infektiöse Genese der chronischen Gallenblasenentzündung eine der häufigsten. Dieses Zusammentreffen ist nach meinen Beobachtungen gar nicht selten, gibt Veranlassung zur fälschlichen Annahme von Magen- und Duodenalgeschwüren und muß in der Differentialdiagnose dieser wichtigen Krankheitsformen eingehend berücksichtigt werden.

Fast ebenso häufig bringt die latente oder chronische Lungentuberkulose mit Hervortreten gastrischer Beschwerden einen klinischen Komplex hervor, der das Bestehen von Magen-, respektive Duodenalgeschwüren vortäuschen kann. Ich habe vor zwei Jahren auf dieses eigentümliche Zusammentreffen aufmerksam gemacht und habe aus einer Gruppe eigener Beobachtungen einen lehrreichen Fall mitgeteilt, der infolge von Blutung, Hämatemesis, Meläna und lebhaften Schmerzen von einem Chirurgen unter der Annahme eines Magengeschwürs operiert wurde. In dieser Annahme wurde der betreffende Operateur noch bestärkt durch den typischen, gerade von Herrn Haudek stammenden, für Ulkus am Pylorus sprechenden Befund. Ich will aus der Krankengeschichte nur kurz mitteilen, daß die Operation kein Ulkus ergab, die Beschwerden und die Blutungen nach dem Eingriff unvermindert fortbestanden und erst nachträglich, als die Kranke wieder in meine Beobachtung zurückkam — ich hatte sie ein Jahr zuvor an dysmenorrhoischen Beschwerden behandelt und für eine vegetative Neurose angesehen — konnte eine Aenderung im Krankheitsbilde festgestellt werden. Es entwickelte sich unter Zurücktreten der gastrischen Erscheinungen eine fieberhafte, subakute Lungentuberkulose, die zum Tode führte. Bei der Obduktion fand ich den Vagus in Hilusdrüsen eingebettet und komprimiert; mikroskopisch wurde eine neuritische Atrophie der Vagusfasern festgestellt.

Auch zwei andere Fälle meiner Beobachtung möchte ich kurz erwähnen. Der eine kam als schwere Hämatemesis und Meläna mit akuter Anämie in die Spitalsbehandlung. Die anamnestischen Beschwerden sprachen für Duodenalgeschwür. Bei der Röntgenuntersuchung fand ich einen deformierten Bulbus duodeni neben Hypertonie und Hyperperistaltik des Magens, ein Befund der von Holzknecht noch dahin erweitert wurde, daß er einen typischen Coleschen Defekt am Duodenalbulbus darstellte. Bei der Resektion fand sich kein frisches oder altes Ulkus des Magens, respektive Duodenums; doch ist auch hier nachträglich eine alte tuberkulöse Erkrankung wieder aufgeflackert und macht seither der Patientin, die ich unter den Augen habe, viele Beschwerden.

In einem dritten Falle mit rechtsseitiger Lungenspitzenveränderung sprach eine Reihe von klinischen Symptomen für peripylorische Adhäsionen, von einem juxtapylorischen Geschwür ausgehend. Auch hier deckte die Operation normale Verhältnisse auf.

Seitdem konnte ich, ohne daß es zur Operation kam, die Zahl einschlägiger Beobachtungen wesentlich vermehren und zeigen, daß Geschwürssymptome: Kardialgie, Erbrechen, Dyspepsie, Bluterbrechen, mit den zugehörigen, mehr minder ausgeprägten radiologischen Veränderungen, in einer Gruppe von Fällen nichts anderes bedeuten, als Irritationserscheinungen im Vagusgebiet, ausgehend von einer latenten zentralen Hilusdrüsenerkrankung oder einer bereits manifesten tuberkulösen Erkrankung der Lunge. Es handelt sich hier um eine Art von Spasmophilie des Magen-Darmtraktes durch Reizung des Vagussystems, sei es durch direkte Erkrankung des Vagus oder durch die der Vagotonie entsprechenden Zustandsänderungen in dieser Nervenbahn. Daß ich diese Kombination mit den Theorien von v. Bergmann und seinen Schülern Westphal und Katsch, sowie mit den übrigen auf die Vagusgenese des Geschwürs hindeutenden Veränderungen in Verbindung gebracht habe, in derselben Weise, wie dies neuerlich Herr Haudek Ihnen berichtet hat, sei nur nebenbei erwähnt. Nur muß ich sagen, daß ich vom Standpunkte des Radiologen es naheliegender gefunden hätte, wenn Herr Haudek diese und ähnliche Beobachtungen anders verwertet hätte. Die Beziehung solcher Beobachtungen zur Pathogenese des Magengeschwürs kommt eigentlich erst in zweite Linie. Der Schluß, der sich notwendig zunächst ergibt, ist: Ausgeprägte, radiologisch zu ermittelnde Symptome des Magen-, respektive Duodenalgeschwürs, die überdies mit allen klinischen Merkzeichen dieser Erkrankung vergesellschaftet sind, können gar nicht selten bei anatomisch intaktem Magen und Duodenum beobachtet werden, ohne daß irgendeine Geschwürsbildung besteht. Ich habe Ihnen ja einige solcher verifizierter Fälle zum Beweise vorgeführt.

Wenn ich noch beim ersten Teile der Haudekschen Ausführungen, welche seinem eigentlichen Fache, der Radiologie, verweile, so muß ich gestehen, daß ich durch seine Darstellung einigermaßen enttäuscht wurde. Was ich von ihm, einem führenden Magenröntgenologen, zunächst erwartet hätte, wäre eine große Statistik der Röntgensymptome des Magen- und Duodenalgeschwürs gewesen, illustriert und erhärtet durch Operations- und autoptische Befunde. Darüber hat Herr Haudek, soweit mir erinnerlich ist, nur in ganz allgemeinen Bemerkungen gesprochen. Beim kallösen, penetrierenden Magenulkus und beim Sanduhrmagen sind ja die Röntgenergebnisse, dank den klassischen Befunden, an denen der Herr Vortragende selbst einen so verdienstvollen Anteil hat, als gesicherter Besitzstand anzusehen.

Anders steht es beim Ulcus simplex des Magens und beim Duodenalgeschwür. Ich möchte jetzt daran erinnern, daß Haudek im Jahre 1913 am 42. Chirurgenkongreß eine Reihe von Thesen aufgestellt hat, die ich ja hier im einzelnen nicht wiederholen muß, welche mit geringen Ausnahmen eigentlich heute nicht mehr als vollgültige Beweisstücke für die Existenz des Duodenalgeschwürs angesehen werden können. Das weitere Studium dieser Frage hat, wie bekannt, sich weniger den funktionellen Aenderungen der Magenmotilität und -sekretion zugewandt, als der direkten Darstellung des erkrankten, respektive der Krankheit verdächtigen Zwölffingerdarmes. Ich nenne nur die Methode von David (Ausfüllung des Duodenums mittels Sonde), die von Holzknecht und Lippmann modifizierte Methode, die Holzknechtsche Methode mittels Kompressionsblende, und die wichtigen Fortschritte in der Erkenntnis des Duodenalgeschwürs, die sich an die Untersuchungen der Amerikaner Cole, George und Gerber knüpfen, die Arbeit von Freud; schließlich die neuesten Untersuchungen von Chaoul und Stierlin aus der Sauerbruchschen Klinik, welche nicht bloß, wie die Amerikaner, Serienuntersuchungen anstellen, sondern durch Kompression und Lagerung der Kranken das Duodenum in verschiedenen Richtungen und in Bewegungsphasen zur Anschauung bringen. Es wäre von höchstem Interesse gewesen, wenn ein Radiologe von dem Range des Herrn Vortragenden, der überdies an einer Zentralstelle sitzt und ein großes Material zu überblicken in der Lage ist, uns darüber zahlenmäßige Aufschlüsse gebracht hätte, ob diese neuesten Modifikation im Röntgennachweis des Duodenalgeschwürs sich bewährt haben. Davon hat Herr Haudek, wenn ich ihn recht verstanden habe, nichts gesagt, sondern sich vielmehr auf einem anderen Gebiete, auf dem Gebiete der Ulkustheorie und Ulkuspathogenese ergangen.

Bevor ich darüber ein paar Bemerkungen mache, möchte ich nur anführen, daß ich aus der Zahl meiner Beobachtungen an Duodenalgeschwüren eine Gruppe herausgegriffen habe, die durch Operation oder Autopsie sichergestellt ist. Sie betrifft 33 Fälle, von denen für die vorliegende Frage von vornherein 15 auszuscheiden sind, weil sie, mit schwerer Blutung oder Perforation eingeliefert, von der Röntgenuntersuchung ausgeschlossen waren. Bei 15 Fällen wurde die klinische Diagnose auf Duodenalgeschwür durch die Operation bestätigt. Davon war in vier Fällen der Röntgenbefund ein typischer mit Coleschem Defekt, achtmal war der Röntgenbefund unvollständig, zweimal negativ, ein Fall wurde nicht untersucht. Dreimal ergaben sich Fehldiagnosen bei radiologisch positivem Befund (Cole und Einziehung am Pylorus).

So klein dieses Beobachtungsmaterial ist, so lehrt es doch konform mit den Beobachtungen anderer, daß die bisherigen Röntgenzeichen für das Duodenalgeschwür allein nicht ausreichen, weil sie entweder bei vorhandenem Geschwür fehlen oder fälschlich zur Annahme eines solchen verleiten, wo nur Funktionsänderungen vorliegen. Auch bezüglich des neuen Verfahrens von Chaoul und Stierlin muß noch abgewartet werden, ob die Bilder anatomischen Defekten oder Phasen in der Peristaltik des Duodenums entsprechen.

Die Schwierigkeit des Röntgennachweises des Duodenalgeschwüres hat nun, wie es scheint, bei einigen Radiologen zu einer Reaktion geführt. Ich glaube mich nicht zu irren, daß auch der zweite Teil im Vortrage des Herrn Haudek auf ein derartiges Verhalten hinweist. Während die Nische und der Sanduhrmagen Schnellmethoden und prima vista-Erfolge der Röntgenologie darstellen, geht es beim Duodenalgeschwür nicht so einfach. Und nun beginnt das Hineinkommentieren und der Hinweis auf die Bedeutung der funktionellen Komponente mehren sich bei den Radiologen, denen die spasmogene Theorie v. Bergmanns als Auskunftsmittel sehr zurecht gekommen ist.

Ich will über den zweiten Teil der Ausführungen Haudeks, welche ein Referat über die bekannten Arbeiten der Talmaschen und v. Bergmannschen Schule waren und den Fachkundigen nichts Neues brachten, nicht weiter mit ihm rechten. Ich vermisse die Konklusionen, die Haudek für sein vorliegendes Thema mit der Anführung dieser theoretischen Erörterungen, die ja nicht seines Amtes sind, hätte bringen sollen. Wenn ich mir erlauben darf, für ihn noch einmal diese Schlüsse zu ziehen, so lauten sie nach meiner Auffassung folgendermaßen: Die radiologischen Befunde beim Duodenalgeschwür sind ihrer Mehrzahl nach nicht eindeutig. Die meisten radiologisch auffindbaren Symptome decken eine Funktionsanomalie des Magens und Duodenums auf (oder, wie dies v. Bergmann darstellt, eine Dysharmonisierung des Pylorus, respektive des zis- und transpylorischen Gebietes). Das sind die indirekten Symptome. Entscheidend für die Diagnose eines Duodenalgeschwürs können nur die direkten Symptome sein, welche Wandveränderungen des Duodenums zur Anschauung bringen. Aber auch hier bleibt noch abzuwarten, wie weit die neuesten technischen Errungenschaften eine strenge Scheidung funktioneller Phasen von anatomischen Veränderungen gestatten.

Was geschieht nun mit der großen Mehrzahl der Fälle, die bloß indirekte Symptome, Motilitäts- und Sekretionsstörungen ergeben? Da hat nun Herr Haudek mit anerkennenswerter Gewandtheit einen Sprung auf das Gebiet der Ulkustheorie gemacht, ohne uns zu sagen, an welche Bedingungen im Einzelfalle die Aussage „Geschwür oder Funktionsstörung" geknüpft ist. Die Beurteilung wird sich um so schwieriger gestalten, als die Grenzen der Vagusneurosen und des Ulcus ineinanderfließen und vieles dafür spricht, daß von der Neurose bis zur anatomischen Erkrankung eine fortlaufende Entwicklungsreihe vorliegt. Da erhebt sich nun von selbst der Einwand, daß ein großer Prozentsatz der Fälle, die nach heutigen Anschauungen nur eine Funktionsstörung anzeigen, schon anatomisch erkrankt sein können. Sie sind es auch, wie ja zahlreiche Operationserfahrungen mit unvollständigem, ja mit negativem Röntgenbefunde lehren.

Dafür gibt es meiner Meinung nach nur eine Antwort: Das Röntgenverfahren, diese unter den klinischen Methoden so wertvolle Hilfe, ist derzeit noch keine souveräne Methode zum Nachweise des Duodenalulkus. Es liegt im Wesen der klinischen Methoden überhaupt, daß sie erst im Zusammenhalt mit anderen Untersuchungsmethoden den richtigen Wert für das klinische Urteil gewinnen. Ich glaube, der Schluß, der sich da aufdrängt, ist ein sehr natürlicher. Die Radiologie verdankt ihre wertvollsten Ergebnisse jenen Arbeiten, welche von klinischen Gesichtspunkten geleitet und durch klinische Auffassung in das richtige Licht gesetzt wurden. Wo derzeit noch eine Grenze für die Erkennungsmöglichkeiten bei der Radiologie besteht, muß sie die Entscheidung an die Klinik verweisen, an jene Zentralstelle, wo die innige und allseitige Beobachtung der Kranken der oberste Grundsatz ist, wo die Entscheidung aus allen Befunden und Untersuchungsmethoden gefällt wird, wo die Auffassungen nicht bloß akten- und zahlenmäßig registriert werden, sondern auch die Tradition und Einzelerfahrung zu Worte kommt.

Hr. Herb. Elias macht auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam, daß die Magengeschwüre im Verlaufe der Kriegsjahre häufiger geworden sind, während die hohen Salzsäurewerte im Magensaft — im Experiment zur Erzeugung eines Ulcus pepticum ein so wichtiger Faktor — in den letzten Jahren an Häufigkeit abgenommen haben. Er vergleicht an der Hand von Tabellen diese Verhältnisse während eines Friedensjahres und während der letzten Kriegszeit, wie sie sich aus dem Ambulanzmaterial der I. medizinischen Klinik darstellen.

Für Salzsäure und für die Gesamtazidität sinken die Durchschnittswerte für alle Ausheberungen, und zwar bei Männern und bei Frauen. Ebenso sinken bei beiden Geschlechtern die Durchschnittswerte bei Zuständen des Superaziditätskomplexes (Fälle von Ulcus ventriculi nicht gerechnet), so daß die larvierte Hyperazidität nach Strauß fast die Regel wird. Nachdem aus dem Gesamtmaterial noch die Krankheiten mit anatomischem Befund, dann die Achylien, Achlorhydrien usw. ausgeschaltet worden waren, blieb noch eine dritte Gruppe von Fällen, vor allem mit normalem Magen, dann mit Subazidit ätsbeschwerden und mit nervösen Störungen zurück. Auch das Mittel der Säurewerte im Magensaft dieser Patienten sinkt bei Frauen sowohl wie bei Männern ganz erheblich.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 9. November 1917.

Hr. Friedl Pick demonstriert im Anschlusse an früher gezeigte Fälle mit dem Verletzten nicht bewußten Projektilen im Körper, einen 24jährigen Soldaten mit Lähmung des linken Beines nach Durchschuß des linken Oberschenkels. Bei dem Kranken besteht gegenwärtig in der linken Iliakalgegend ein deutliches Schwirren mit auskultatorischem lauten Sausen, offenbar ein Aneurysma der Arteria iliaca, als Folgezustand der vor drei Jahren erlittenen Schußverletzung.

Hr. E. I. Kraus berichtet über die Sektion eines Soldaten mit der klinischen Diagnose Sepsis nach Unterschenkelrißquetschwunde durch Hufschlag. Aeußerlich zeigte die Leiche eine ältere Rißwunde mit zirkumskripter, eitriger Osteomyelitis des Condylus externus der linken Tibia. Die Sektion ergab einen vollständig versteckten, pflaumengroßen Zellgewebsabszeß zwischen Aorta und Pulmonalis, multiple septische Infarkte in der Milz und diffuse eitrige Peritonitis. Erst eine ganz gründliche Untersuchung des Herzens ergab, daß aus einer stecknadelkopfgroßen Durchbruchsstelle in der linken Vorhofwand auf Druck etwas Eiter hervorkam und erst beim Durchtrennen der Vorhofwand stieß man auf den eben erwähnten Abszeß. Bakteriologisch: Bacterium coli im Eiter des Abszesses und der Peritonitis in Reinkultur. Es handelt sich demnach um eine pyämische Allgemeininfektion durch Bacterium coli, ausgehend von einer eitrigen Osteomyelitis.

O. Wiener.

*

Sitzung vom 7. Dezember 1917.

Hr. Hilgenreiner: Knochenatrophie nach Schußfrakturen der Extremitäten.

Solche Atrophien werden relativ häufig beobachtet und können so hohe Grade erreichen, daß im Röntgenbilde der Knochenschatten kaum mehr von den Weichteilschatten zu unterscheiden ist. Zeit des Auftretens und Lokalisation und Vorkommen werden eingehend besprochen. Vortragender sieht in der Knochenatrophie eine der Hauptursachen für die verzögerte und ausbleibende Konsolidation der Fragmente, sowie für die schlechten operativen Resultate derartiger Pseudarthrosen. Er machte sie ferner für die große Fragilität der Knochen und für manche später auftretende Deformität verantwortlich. Als Ursache dieser schweren Knochenatrophie kommt vor allem Inaktivität in Betracht. In anderen Fällen mit ausgesprochener Atrophie der peripheren Fragmente sind Ernährungsstörungen durch Ischämie die Ursache. Bei manchen Fällen akut einsetzender Knochenatrophie spielen auch individuelle, prädisponierende Momente eine Rolle. Eine reflektorische trophoneurotische Knochenatrophie im Sinne Sudecks anerkennt Vortragender nicht. O. Wiener.

Programm

der am

Freitag, den 22. Februar 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **A. Haberda** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **P. Clairmont:** Ausgedehnte Resektionen wegen Magen-Kolonfistel. (Mitteilung mit Demonstration.)
2. Herr **M. Haudek:** Schlußwort.
3. Herr **E. Ranzi:** Zur Operation des Karotis-Aneurysmas. (Demonstrationsvortrag.)

Zur Aussprache (Krankenvorstellung) gemeldet: Herr **W. Denk** und Herr **v. Haberer** (Innsbruck*).

Vorträge haben angemeldet die Herren: **Kretz, Weiß, Königstein, Moszkowicz, Schütz, v. Bodo, Finsterer.** Paltauf, Kyrle.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Dienstag, den 26. Februar 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik stattfindenden **Sitzung:**

1. Aussprache zum Vortrage **L. Adler:** Ueber die Behandlung des Hymenalverschlusses.
2. Demonstrationen:
   a) **M. Flecker** (als Gast): Adenoma malignum portionis.
   b) **O. Fraukl:** 1. Parovarialzyste; 2. Ovarialtumor.

Richter, dzt. II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

*) Andere Krankenvorstellungen oder Demonstrationen vor der Tagesordnung können in dieser Sitzung nicht stattfinden.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Ueber Phlegmonen im Kriege und deren Behandlung.*)

Von Dr. **Emerich von Tóthfalussy,** Assistent an der II. chirurgischen Klinik in Budapest. Derzeit k. u. k. Oberarzt i. d. R., Kommandant des Roten Kreuz-Feldspitales »Pecs«.

Meine Herren! Die Phlegmonebehandlung ist immer ein wichtiges und schweres Kapitel der Chirurgie gewesen; beweisen es doch die zahlreichen Methoden, die dafür angegeben worden sind und stets angegeben werden. Die Kriegschirurgie hat jedenfalls sehr viel dazu beigetragen, die Frage zu klären, denn im Frieden hatte wohl niemand soviel Gelegenheit, Phlegmonen zu beobachten und zu behandeln, wie jetzt im Kriege. Erlauben Sie, daß ich hier kurz über die Erfahrungen berichte, die ich während des Krieges an einem reichen Material gesammelt habe, denn wir hatten in unserem Spital bis jetzt einen Krankenverkehr von 13.529 Verwundeten, worunter selbstredend ein entsprechender Prozentsatz von Phlegmonen vorgekommen ist.

Was die Entstehung der Phlegmonen betrifft, so spielt hier wohl die Hauptrolle als ätiologisches Moment die Art der Verwundung, das heißt die Art des verwundenden Geschosses; es sei hier nur von Schußverletzungen die Rede. Jede Schußverletzung muß als infiziert betrachtet werden und doch entsteht nicht aus einer jeden eine Phlegmone. Das hängt von der Läsion der Gewebe und von der Virulenz der eingedrungenen Keime ab. Je größer die Zertrümmerung, desto kleiner die Widerstandsfähigkeit der Gewebe, desto leichter die Infektion. Daher sehen wir selten Eiterung bei Verletzung durch das Infanteriemantelgeschoß, da dieses Geschoß — vorausgesetzt, daß es mit der Spitze durch die Gewebe dringt — dieselben am wenigsten schädigt; und aus demselben Grunde entstehen bei weitem viel häufiger Phlegmonen bei Artillerie- und Minenverletzungen usw. Eine große Rolle spielt auch der Umstand, ob die Verletzung eine durchdringende war, das heißt mit Ein- und Ausschuß, oder ob ein Steckschuß vorliegt; letzterer prädisponiert viel eher zu Phlegmonen. Reißt das Geschoß einen anderen Fremdkörper (wie Monturfetzen usw.) mit in die Wunde, so entsteht wieder viel leichter eine Phlegmone. Noch einen Umstand möchte ich erwähnen, der erfahrungsgemäß das Entstehen der Phlegmonen in hohem Grade begünstigt, und das ist die Knochenverletzung. Man sieht die Infektion unvergleichlich häufiger, wenn neben der Weichteilwunde noch eine Verletzung des Knochens besteht; ist doch der Knochen, (besonders das Knochenmark) für Infektion höchst empfindlich. In solchen Fällen ist auch die Prognose viel ernster.

Unsere Ansicht ist nun, mit allen Mitteln das Entstehen der Phlegmone zu verhindern, was uns durch eine rationelle chirurgische Behandlung der frischen Verletzungen auch in den meisten Fällen gelingen wird. Es würde zu weit führen, mich in alle Einzelheiten einzulassen, ich möchte nur darauf hinweisen, daß in vielen Fällen von Phlegmone die unzweckmäßige Behandlung die Phlegmone, wenn auch nicht verursacht, so doch die Entwicklung derselben begünstigt hat. Es wird leider noch immer sehr oft z u v i e l an der frischen Verletzung behandelt; und die Sache ist doch so einfach: trocken rasieren, Jodtinktur, steriler Verband; und das ist immer überall durchführbar. Ich habe monatelang am Hilfsplatz gearbeitet in den großen Bewegungsschlachten am Anfang des Krieges, dann in Positionskämpfen, ferner in Brigade- und Divisions-Sanitätsanstalten, im Feldspital, und kann es ruhig behaupten, daß diese einfache und rationelle primäre Wundversorgung immer durchführbar ist. Ich halte es entschieden für einen Kunstfehler, Streupulver und Salben auf f r i s c h e Wunden zu legen; dann, meine Herren, keine Irrigationen, Waschungen oder gar Bäder der verletzten Gliedmaßen. Ich sah zum Beispiel in einem Feldspital jede frische größere Verletzung oder Zertrümmerung der Hand in gewöhnlichem warmen Wasser zu baden. Dann möchte ich Sie warnen, meine Herren, auf frische Verletzungen einen Dunstverband zu legen, besonders wenn der Patient mit diesem Verbande transportiert wird; die feuchte Wärme des Verbandes steigert nur allzusehr die Virulenz der eingedrungenen Keime, die Infektion nimmt zu, statt daß sie abnehmen würde. Auch die so sehr beliebten Verbände mit blauer Binde müssen bei frischen Extremitätenverletzungen sehr vorsichtig angelegt werden; der Verband sieht allerdings recht elegant aus und verschiebt sich nicht, aber wie oft sehen wir Abschnürungen der Glieder bei solchen Verbänden, verursacht durch die nachträgliche Anschwellung, durch Blutung oder Entzündung; daß nun in letzterem Falle die Phlegmone durch solch einen strangulierenden Verband nur ungünstig beeinflußt wird, liegt doch auf der Hand.

Und nun möchte ich vielleicht das wichtigste Moment betreffs Prophylaxe der Phlegmonen erwähnen, und das ist die Ruhigstellung des verletzten Körperteiles. Jede Entzündung kann durch Ruhe günstig beeinflußt werden und dies gilt auch in hohem Maße für die Phlegmone. Es ist noch vielseits die Meinung verbreitet, daß die verletzten Extremitäten nur bei Mitbeteiligung des Knochens fixiert werden müssen; das ist nicht richtig. Ist die Weichteilverletzung umfangreich oder sind bei einem sonst harmlos erscheinenden, zum Beispiel, Durchschuß die Zeichen einer begimenden Entzündung da, so muß die Extremität ruhiggestellt, das heißt fixiert, geschient werden. Man kann mit einer einfachen Cramer-Schiene Wunder erleben. Ausgesprochene Phlegmonen am Unterschenkel, in der Knöchelgegend gehen spontan zurück, wenn das Bein mit dem Unterschenkel auf eine Cramer-Schiene zu liegen kommt. Handverletzungen (auch glatte Durchschüsse) lege ich prinzipiell immer auf eine Pappeschiene, die nicht nur die Finger, sondern auch das Handgelenk fixiert. Unterarm-, Ellenbogenverletzungen werden auch immer geschient. Bei Oberarm- und Schulterverletzungen rate ich, keine Schienen zu nehmen, die nie vollständig fixieren und auch dem Patienten recht unangenehm sind; am besten bewährte sich mir der Desaultsche Verband, das heißt das Anbandagieren der oberen Extremität an den Brustkorb. Der Verband ist einfach, leicht anzulegen, fixiert die Schulter und den Arm recht gut und wird von den Patienten sehr angenehm empfunden. Selbstredend muß die Extensionsbehandlung bei Frakturen so bald als möglich einsetzen.

Mit einem Worte, ich kann es nicht genug oft betonen: die mächtigste Waffe in der Verhütung und Bekämpfung der Phlegmone ist die absolute Ruhigstellung des verletzten Körperteiles.

Hat sich die Phlegmone schon entwickelt, so dürfen wir keine Zeit mehr verlieren, sondern müssen operativ einschreiten; und zwar darf man mit den Inzisionen nicht sparen, sondern man muß ausgiebig und tief spalten, um jeden verborgenen Schlupfwinkel der Eiterung freizulegen. Bei kleinen Ein- und Ausschußöffnungen werden dieselben erweitert, dann fährt man mit dem Finger in den Schußkanal und kann sich so am besten über die Verbreitung des Entzündungsprozesses orientieren; man löst stumpf mit den Fingern jede Bindegewebsfaser, jedes Septum, das die einzelnen Nester der Eiterung scheidet, so daß man eine gemeinsame Höhle schafft, die nun mit einer leicht desinfizierenden Flüssigkeit gespült werden kann; ich gebrauche ausschließlich eine 3%ige Wasserstoffsuperoxydlösung dazu, indem ich einige Tupfer darin eintauche und mit diesen die einzelnen Höhlen und Buchten auswische. Fremdkörper, Knochensplitter werden selbstredend entfernt, auch nekrotische Gewebsfetzen, aber nur in dem Maße, daß die unter dem nekrotischen Belag liegenden gesunden Weichteile nicht zum Vorschein kommen: dadurch verhütet man eine Eröffnung von frischen Lymph- und Blutbahnen, die die Infektion weiter verbreiten könnten.

Von sehr großer Wichtigkeit ist die darauf folgende Drainage, die mit Gummi oder Glasdrainröhren und Gazestreifen erfolgen kann; selbstredend müssen je nach Bedarf Kontrainzisionen angelegt werden. Beim Gebrauch von Drainröhren sei es Prinzip, womöglich dicke Drainröhren in die Wunden zu legen, wodurch der Abfluß der Sekrete sehr erleichtert wird und auch die Wundflächen klaffend gehalten werden. Dünne Drainröhren verstopfen sich sehr leicht oder werden leicht abgeknickt. Auch ist es sehr praktisch, mehrere Rohre nebeneinander zu gebrauchen, die dann sukzessive entfernt werden können. Außer dem Drain wird die Wunde noch mit Gazestreifen drainiert, die je nach Bedarf eingelegt werden; und zwar nehme ich nie ein langes Gazestück, sondern zirka 15 cm lange, 2 cm breite, einige Millimeter dicke Gazestreifen, die, doppelt zusammengelegt,

*) Vortrag, gehalten in der 1. wissenschaftlichen Aerzte-Sitzung der k. u. k. VII. Armee am 2. Dezember 1916.

so eingeführt werden, daß die beiden freien Enden aus der Wunde herausragen. Nun lege ich die Streifen nebeneinander wie einen Kranz in der Wunde herum, daß in jeden Winkel und in jede Bucht ein Streifen zu liegen kommt, und lege dann in die Mitte des Kranzes einen losen Gazebausch, der gewechselt wird. Es ist eine Freude, zu sehen, wenn man den Verband und den Bausch wechselt, wie schön die Wundflächen klaffen.

Was die Gazestreifen betrifft, so verwende ich fast ausschließlich einfache sterile Gaze oder Jodoformgaze in Fällen, wo übelriechendes Sekret abgesondert wird oder starke parenchymatöse Blutung besteht. Die einfache Gaze saugt am besten und das ist wohl der Zweck. Bei granulierenden Wundflächen pflegen viele die Streifen mit Salben einzureiben, ich halte es aber für überflüssig. Bei schweren Gasphlegmonen tränken wir die Streifen mit Wasserstoffsuperoxyd, was sehr wohltuend auf die schwer lädierten Gewebe wirkt.

Auf die so versorgte Wunde wird nun gekrüllte sterile Gaze, sterile Watte gelegt und mit der Binde fixiert.

Es ist immer der Gegenstand lebhafter Diskussion gewesen, ob eine schon inzidierte Phlegmone mit Dunstverband behandelt werden soll oder nicht. Meine Meinung ist, daß, wenn die Phlegmone wirklich gewissenhaft und ausgiebig inzidiert ist, der Dunstverband unnötig sei, ja sogar schädlich wirkt. Man kann einen Dunstverband mit Erfolg oberhalb, das heißt zentralwärts der Inzisionen, auf eine bestehende Lymphangoitis oder Lymphadenitis anlegen, aber nicht auf die Inzisionen selbst; es wird vielseits hervorgehoben, daß der Dunstverband schmerzstillend wirkt, daß beim Verbandwechsel dem Patienten viel Schmerz erspart bleibt usw.; diese angeblichen Vorzüge verschwinden aber vor den unangenehmen und schädlichen Wirkungen: das Sekret staut sich unter dem wasserdichten Stoff, es kann nicht aufgesaugt werden, der Verband bleibt allerdings rein, aber die Haut des Patienten geht zugrunde, wird mazeriert, ekzematös. Da das Sekret nicht abfließen kann, wird seine Resorption durch die Gewebe begünstigt und die schlimmsten Folgen können daraus entstehen. Und noch eines, meine Herren: der Kranke darf mit dem Dunstverband nie transportiert werden, das ist ein entschiedener Kunstfehler. Erstens darf ja ein Dunstverband höchstens 24 Stunden lang liegen und bei einem Transport ist ja nie vorauszusehen, wann der Patient wieder in fachgemäße Behandlung kommt. Dann wird bei einem solchen Patienten, besonders bei einem Massenbetrieb, die Schwere des Krankheitsbildes leicht übersehen: denn der Verband ist ja äußerlich rein, er wird bei einer selbst gewissenhaften Untersuchung des Patienten nicht gewechselt und so kann die Phlegmone ruhig weiterschreiten.

Wie oft sahen wir, daß unter so einem äußerlich tadellosen Verbande die schwersten Entzündungserscheinungen und Ekzeme der Haut vorlagen, eben verursacht durch das längere Einwirken des Dunstverbandes.

Ein Patient mit bestehender Phlegmone darf überhaupt nicht transportiert werden; muß es schon aus äußeren Gründen geschehen, so können wir ihn ganz ruhig mit einem einfachen trockenen, sterilen Verband entlassen.

Viel wichtiger ist nun, meine Herren, daß der phlegmonöse Körperteil ruhiggestellt wird, was nicht oft genug betont werden kann. Wir legen bei jeder Phlegmone die Extremität auf eine Schiene und haben damit sehr gute Resultate zu verzeichnen. Bei Unterschenkelphlegmonen ist das Schienen auch darum wichtig, weil es bei minder intelligenten Patienten öfters vorkommt, daß dieselben trotz strengen Verbotes aufstehen und so die Entzündung ungünstig beeinflußt wird.

Eine wichtige Frage ist nun der Verbandwechsel. Und da möchte ich als Prinzip gelten lassen, den Verband nur dann zu wechseln, wenn dringende Umstände, wie: hohe Temperatursteigerungen, Weiterschreiten des Prozesses, drohende Allgemeinerscheinungen, es fordern. Ist die Phlegmone vollständig gespalten, ist jede Bucht, jede Tasche der Eiterung mit Gazestreifen gut drainiert, ist die Extremität vollständig ruhiggestellt, so kann der erste Verband meistens vier bis sechs Tage lang liegen bleiben; und auch dann, wenn der Verband wegen starker Durchtränkung mit Sekret früher gewechselt werden muß, so genügt es vollständig, die Watte und die oberflächliche Gaze zu wechseln, aber die eingeführten Streifen müssen liegen bleiben. Es ist nichts schädlicher für eine Wunde, als wenn sie durch fortwährenden Verbandwechsel nicht zur Ruhe kommt; abgesehen von den Unannehmlichkeiten für den Patienten. Je länger die Gazestreifen liegen bleiben, desto leichter können sie auch entfernt werden; haften sie etwas stärker in der Wunde, so genügt der kleine Kunstgriff, indem man ein wenig Wasserstoffsuperoxyd aufträufelt und so die Streifen lockert.

Wichtig ist es außerdem, die Drainrohre gut durchzuspülen; wir pflegen das mit 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung zu tun.

Zum Schlusse möchte ich Sie noch auf einen Umstand aufmerksam machen, meine Herren: Eine tiefer in die Gewebe reichende Wunde, eine gespaltene Phlegmone kann nur dann kunstgerecht verbunden werden, wenn sie beim Verbandwechsel ausgiebig freigelegt wird; und das kann nur durch einen Assistenten geschehen, der die Wundränder mit Hacken auseinanderhält. Es ist dies wohl sehr schmerzhaft, aber nur so können wir jede Bucht, jeden Spalt gut drainieren und eine Retention von Sekret oder ein zu frühes Zusammenziehen der Wunde vermeiden. Bei einiger Uebung kann auch diese Prozedur schonend vollbracht werden.

Das wäre, kurz gefaßt, die Behandlungsmethode, die wir bisher mit sehr gutem Erfolge bei Phlegmonen angewendet haben; ich kann sie Ihnen, meine Herren, nur aufs wärmste empfehlen.

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der Salubritätskommission 19. (Präses: Stabsarzt Dr. A. Weißkopf.)

Ueber Parasitolysine bei Malaria.

Von cand. med. **Walther Pewny**, Sanitätsfähnrich.

Von der Annahme ausgehend, daß sich bei Protozoeninfektion ebenso Antikörper bilden wie bei bakterieller, versuchten wir, im Serum Malariakranker Stoffe nachzuweisen, welche die Fähigkeit haben, die Plasmodien zu zerstören, analog den Bakteriolysinen bei bakteriellen Erkrankungen.

Wir ließen einerseits auf defibrinierten, von Serum befreiten, plasmodienhaltigen Blutkörperchen Sera anderer Malariakranker einwirken.

Schon nach zweistündigem Aufenthalte im Brutofen wurde eine starke Verminderung der in den Erythrozyten eingeschlossenen Plasmodien beobachtet, die Erythrozyten selbst blieben dagegen gut erhalten. (Versuch 1 a, 2 a, 5 a, 6 a.) Anderseits wurden durch Zugabe von 1% Essigsäure die roten Blutkörperchen aufgelöst und zu den zurückgebliebenen Plasmodien 0·5% Phenollösung hinzugefügt.

Auch hiebei ergab sich bei Einwirkung von Sera nach zweistündigem Aufenthalt im Thermostaten eine Veränderung der Plasmodien in der Richtung, daß die Formen derselben in degenerativer Richtung verändert erschienen, — die Färbbarkeit der Plasmodien war bedeutend geringer, das Chromatin oft nur undeutlich als solches zu erkennen, die regelmäßige Form verzerrt — sowie daß sie an Zahl rasch und bedeutend abnahmen. (Versuch 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29.)

Die Versuche wurden bei der ersten Versuchsreihe folgendermaßen durchgeführt:

Plasmodienreiches Blut wurde ausgewaschen, die Erythrozyten im Verhältnis 1:10 mit Serum von Malariakranken versetzt, zwei bis drei Stunden im Thermostaten bei 37° belassen und sodann auf Plasmodiengehalt untersucht. Als Kontrollversuch dienten Sera von nicht Malariakranken (Versuch 3 a) und physiologische Kochsalzlösung.

War das Verhältnis zwischen Erythrozyten und Serum niedriger als 1:10, so ließ sich die beschriebene qualitative und quantitative Veränderung der Plasmodien nicht nachweisen; die Reaktion zeigte sich erst deutlich beim Verhältnis 1:10.

Die zweite Versuchsreihe wurde gegen die erste insoweit modifiziert, daß die Plasmodien vorher durch Zusatz von Essigsäure (behufs Lösung der Erythrozyten) und 0·5% Phenollösung abgetötet wurden.

Bei beiden Versuchen wurde frisches Serum verwendet; wurde dasselbe einer Temperatur von 50° ausgesetzt, so war die Reaktion undeutlich (Versuch 11 bis 13), bei 56° blieb sie gänzlich aus (Versuch 15 bis 17).

Diese Versuche lassen die Vermutung als berechtigt erscheinen, daß sich im Blute Malariakranker Stoffe bilden, welche die Plasmodien schädigen und endlich auch aufzulösen vermögen, was bei Beachtung gewisser Kautelen auch in vitro zu beobachten ist.

Leider konnten wir erst nach Beendigung dieser Arbeit einen Einblick in die Literatur der Parasitolysine gewinnen. (Ziemann: Die Malaria.)

Ziemann versetzt defibriniertes Blut eines Perniziosakranken mit dem Serum eines an Malaria spontan geheilten Negerknaben im Verhältnis 4:1, 4:2, 1:1, 4:6, 4:8, 2:4,

2:6, 2:8 ohne Resultat. Ebensowenig gelangen die diesbezüglichen Versuche Cellis. Er injizierte einer Versuchsperson Tertianablut und Serum Malariakranker, weiters Serum geheilter Malariker, trotzdem trat Infektion ein.

Wir stellten insgesamt 36 Versuchsreihen an, wobei zu den Kontrollversuchen Sera von an Typhus, Paratyphus A und Dysenterie Leidenden verwendet wurde.

Die tabellarische Uebersicht einer Versuchsreihe ist folgende:

			Reaktion
a	Pl 0·1	Sm 0·9	0
b	Pl 0·1	Sn 0·9	+
c	Pl 0·1	NaCl 0·9	+

Pl = Plasmodienhaltige Erythrozyten oder freie Plasmodien.
Sm = Serum eines Malarikers.
Sn = Serum eines Nichtmalarikers.
NaCl = physiologische Kochsalzlösung.
0 = Plasmodien degeneriert, beziehungsweise aufgelöst.
+ = Plasmodien vorhanden, Zahl und Aussehen normal.

Literatur:

Dofflein, Protozoenkunde. — Celli, Die Malaria. — Kolle-Hetsch, Experimentelle Bakteriologie. — Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten. — Ziemann, Die Malaria.

Bücher und Zeitschriften.

Eine unter dem Bilde einer fieberhaften, schweren Dermatitis exfoliativa verlaufende Salvarsanintoxikation mit Uebergang in eine Arsenmelanose und Arsenkeratose. Von Marinestabsarzt Dr. Pürckhauer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 994. Bei einem mit hartem Schanker erkrankten, 35 Jahre alten Soldaten wurde Abortivbehandlung eingeleitet durch intramuskuläre Hydrargyrum salicylicum- und intravenöse (0·3 g) Altsalvarsaninjektionen. Nach einigen Wochen an den Armen rötlicher, leicht juckender, fleckiger Ausschlag, welcher sich alsbald über den ganzen Körper ausbreitete, und starkes Oedem der Gesichtshaut, des Präputiums und Skrotums. Nach einigen Tagen Erythrodermie am ganzen Körper, starker Juckreiz, Fieber, welches nach ungefähr einer Woche abfiel; sodann Hautdesquamation, Haarausfall, welchem nach einigen Wochen Verhornung der Haut an der Palma und Planta folgte. Braunfärbung der Haut des ganzen Körpers, welche allmählich wich. Die Haare wuchsen allmählich nach. Die Entscheidung, ob Arsen- oder Quecksilberintoxikation, konnte nicht einwandfrei gefällt werden.

Direkte Bluttransfusion im Felde. Von Dr. Fritz Neurath. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 995. Ein Infanterist wurde vier Stunden nach der Verletzung mit drei unregelmäßigen Schußöffnungen am linken Rippenbogen zwischen Mamillar- und Skapularlinie stark entblutet eingeliefert. Unter den stark zertrümmerten Rippen (neunte bis zwölfte) die zertrümmerte Milz. Exstirpation derselben nach 5%iger Traubenzuckerinfusion, das abgerissene Zwerchfell wird angenäht, die Knochensplitter entfernt, die Brusthöhle geschlossen; hierauf abermals Infusion von einem Liter 5%iger Traubenzuckerlösung. Da keine Besserung des Kollaps eintrat, abermals eine Transfusion, und zwar eine direkte Bluttransfusion von einem sich freiwillig meldenden Kameraden aus dessen Arteria radialis in die Vena cubitalis des Verletzten. Der Zustand besserte sich sofort. Eine weitere Traubenzuckerinfusion folgte. Nach einem Monat konnte der Verwundete in ein Feldspital 26 km weit transportiert werden. Mittlerweile auch zwei Kollargolinjektionen, welche temperaturherabsetzend und roborierend wirkten.

Multiple Granat- und Minensplitterverletzungen und ihre Behandlung mit einigen neuen Mitteln. Von Stabsarzt Dr. Therstappen. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 993. Alle Antiseptika schädigen, falls sie wirklich mikrobentötend wirken, auch das Gewebe; dies gilt auch von der von Dakin empfohlenen Hypochloridlösung, welche anfangs als die Gewebe nicht schadigend galt. Vom Pyoktanin wird aus der Königsberger chirurgischen Klinik berichtet, daß es in der in der chirurgischen Praxis in Betracht kommenden Menge absolut ungiftig ist, hohes Diffusionsvermögen besitze und größere entwicklungshemmende und keimtötende Kraft entfalte als alle anderen Antiseptika. Verf. hebt dessen beträchtliche Tiefenwirkung hervor; ein weiterer Vorteil liegt auch darin, daß diese mit dem Auge zu verfolgen ist. Nebstdem empfiehlt Verf. Wundexzision m anschließender Naht.

Brechdurchfallepidemie durch einen sogenannten „schweragglutinablen" Paratyphus B-Bazillus. Von Dr. W. Rimpau. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 997. Verf. hat mit Keck nachgewiesen, daß die durch Immunisierung von Kaninchen gewonnenen Paratyphus B-Stämme verschiedene Reichwerte haben, daß sie nicht alle Stämme in gleicher Weise beeinflussen. Verschiedene Kaninchen, mit demselben Stamm infiziert, lieferten auch manchmal differente Sera. Bei Verdacht von inagglutinablen B-Kolonien müssen alle verdächtigen Kolonien geprüft werden; dabei wird man nicht selten auf die Tatsache kommen, daß unter vielen nichtagglutinablen eine oder die andere agglutinable Kolonie gefunden wird. Diese Erscheinung kommt auch bei Ruhr- und echten Typhusbazillen vor.

Ueber Nervenplastik. Von Johannes Ernst Schmidt. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1024. Die Edingersche Agarröhrchenmethode ist ziemlich verlassen. Implantationen werden von vielen Autoren geübt. Henle spaltet vom zentralen Teile ab, wogegen geltend gemacht wird, daß man gut regenerationsfähiges Gewebe verletze. Verf. plädiert für diese Methode. Man kann recht lange Stücke glatt abspalten, wie zum Beispiel den Radialast für den Triceps lateralis im Nervenstamm lang verfolgen und für eine Plastik mobilisieren. Henle transplantierte ein 5 cm langes Stück vom zentralen Stumpf; 4½ Monate nachher noch kein Erfolg. Dean vereinigte Radialstümpfe durch Einsetzen des Ramus superficialis radialis, nach fünf Jahren vollkommene Heilung und elektrische Reaktion. Andere berichten von Mißerfolgen. Verf. berichtet über sieben Fälle, bei welchen Erfolg zu verzeichnen war, insbesondere solche, bei welchen freie Plastik angewendet wurde.

Ueber primäre Wundheilung. Von Stabsarzt Dr. Hans Werner. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1026. Verf. bespricht die frühzeitige Hautbedeckung, für welche es drei Wege gebe: die Hautnaht mit Faden und Klammern; Zusammenziehung der Hauträndер mit Klebemitteln vom dritten Tage an, nach anfänglichem Offenlassen; die Sekundärnaht in der ersten bis zweite Woche. Er bemerkt zusammenfassend, daß die Kriegswunde in frischem Zustande eine Gewebszerreißung sei, welche wohl infizierte Stoffe enthalte, aber noch keine Gewebsinfektion zeige. Innerhalb der ersten zwölf Stunden kann gründliche Reinigung, Entfernung der Splitter, gründliches Ausschneiden die Wundinfektion verhüten. Bei solchen keimarmen Wunden kann durch verschiedene Maßnahmen eine frühzeitige Hautbedeckung und Wundheilung in 10 bis 14 Tagen erzielt werden, selbst bei großer Ausdehnung der Wunde, wodurch sich deren Bedeutung für die Gesamtheit ergibt.

Beitrag zur Fehldiagnose, Spontanheilung und konservativen Behandlung von Aneurysmen. Von Oberstabsarzt Dr. Krecke. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 991. Durch narbige Verziehungen des Arterienrohres können aneurysmaartige Geräusche vorgetäuscht werden. Dies war der Fall bei einem unmittelbar unter der Arterie liegenden Hämatom, welches diese komprimierte und zur Geräuschbildung Anlaß gab. Es kommen auch Fälle vor, wo nach Operation des Aneurysmas das Geräusch bestehen bleibt. Dabei kommen in Betracht Verengerung des Gefäßrohres durch die Naht, Erweiterung der Nahtstelle, Verwachsungen um das Gefäß. Die Operation hält Verf. für unbedingt notwendig bei Aneurysma spurium. Bei arterio-venösen Aneurysmen ist zuwartende Haltung angezeigt, da sie sehr häufig stationär bleiben und die Operation stets mit Gefahren verbunden ist und eine Spontanheilung gerade dieser Aneurysmen mitunter vorkommt, wie Verf. an einem eigenen Fall darlegt.

Ausnützung des eigenen Gewichtes zur Mobilisation versteifter Gelenke. Von Dr. Franz Schede. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 992. Sehnenverlängerungen bei versteiften Gelenken können nie durch Gewaltwirkungen, sondern nur durch langsame Dehnung erzielt werden. Der Zug muß ausgeübt werden, der an Gleichmäßigkeit der Schwerkraft gleichkommt und wobei der Widerstand der Muskulatur ausgeschaltet wird. Am gesunden Muskel erreicht man das durch Ermüdung. Verf. hat Apparate konstruiert, mittels welcher die Sehnendehnung durch die eigene Schwerkraft der — unteren — Extremität bewirkt wird. Sowohl

bei Streck-, wie bei Beugekontraktur des Knies, als auch bei Redressement des Spitzfußes hat Verf. gute Resultate erzielt.

Ueber Febris quintana und Schienbeinkrankheit ohne Fieber. Von Oberarzt Dr. R. Fleck. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1087. Die Hälfte der Quintanakranken Flecks zeigten Schienbeinschmerzen, die anderen bloß allgemein ziehende Schmerzen im Körper. Nach Stintzing kommen indessen die ersteren häufiger vor. Sie traten meist nach dem Fieber des ersten und zweiten Anfalles auf und hielten sich auch weiter bei normaler Temperatur; dabei lebhafte Druckempfindlichkeit der Tibia. Mehrfach wurde auch Herpes labialis beobachtet. Die Schienbeinschmerzen traten aber auch parallel mit den Quintanaerkrankungen ohne diese auf und dauerten acht Wochen bis drei Monate, die Druckempfindlichkeit war stärker ausgeprägt als die Klopfempfindlichkeit. Verf. nimmt ein für beide Krankheitsformen identisches Agens an.

Die sanitätspolizeiliche Bekämpfung des Fleckfiebers im Felde. Von Dr. Robert Baß. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1088. Um die Entdeckung von Fleckfieberkranken im präinfektiösen Stadium zu ermöglichen, schlägt Verf. vor, der Aufspürung von Fieberkranken nachzugehen. Dies geschah so, daß in jede Ortschaft, welche von Fleckfieber bedroht war, ein intelligenter, der Landessprache mächtiger, wenn möglich immuner Sanitätsmann kommandiert wurde, welcher täglich von Haus zu Haus zog, um die Einwohner zu revidieren. Ausrüstung: Fieberthermometer und Entlausungsmittel. Angekleidete Insassen mußten herumgehen, um eventuelle Zeichen von Schwäche leichter konstatieren zu können. Die zurückgebliebenen Angehörigen Fleckfieberkranker wurden 20 Tage thermometriert. Gegen das Verstecken der Kranken wurden namentliche Hauslisten eingeführt. Aus der ständigen Aufsicht ergab sich dann ein übersichtliches Bild des Gesundheitszustandes überhaupt.

Ueber die Bedeutung provokatorischer Arthigoninjektionen für die Kontrolluntersuchungen bei der Demobilisierung. Von Stabsarzt Prof. Bruck. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1089. Die Bedeutung provokatorischer Gonokokkenvakzineinjektionen behufs Floridwerden eventueller latenter Gonorrhoe ist allgemein anerkannt. Verf. zitiert einige Fälle, bei denen mechanische Reizung erfolglos blieb, dagegen auf 0·5 g intravenöse Arthigoninjektion nach 24 Stunden typische Gonokokken im Sekret scheinbar seit langem geheilter Gonorrhoiker gefunden wurden. Er schlägt vor, ausnahmslos alle Leute, welche im letzten Jahre an Gonorrhoe erkrankt waren, in Speziallazaretten neuerdings zu untersuchen; auch die gesunde Mannschaft ist durch Truppenärzte eingehend zu untersuchen, wobei besonderes Augenmerk auf den Urin zu richten sei. Die Verdächtigen werden im Lazarett, sofern Gonokokken nicht ohneweiters nachweisbar, mit Arthigon behandelt.

Zur Entfernung schwer auffindbarer Geschosse. Von Prof. Dr. Lothar Dreyer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1090. Für die Fälle, in welchen man nicht nach v. Eiselsberg unter Röntgenlicht operieren kann, empfiehlt Verf. einen Vorgang, wie er ihn bei einem Steckschuß der Wirbelsäule anwandte. Zunächst wird gegen den vermuteten Projektilsitz vorgegangen und einige Drähte zur Orientierung eingeführt, die Wunde vernäht, sodann das Röntgenbild aufgenommen, welches in zwei Ebenen die Lage des Geschosses erkennen läßt. Nunmehr kann mit größerer Sicherheit operiert werden; unter den üblichen Kautelen zur Schonung der Nerven wurde in der Mitte der Vorderseite des zweiten Brustwirbelkörpers das Geschoß gefunden. Die drei einzulegenden Drähte dürfen nicht zu kurz sein, um sie in der zweiten Sitzung leichter zu finden.

Zur Frage der operativen Pseudarthrosebehandlung. Von Dr. W. Sandrock, Marinestabsarzt. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1091.) Zwei Fälle von Kopfschüssen, bei denen ein halbes und ein Jahr nach Abheilung der Wunden eine knöcherne Deckung des bestehenden Schädeldefektes vorgenommen wurde. Reaktionslose Einheilung des Knochens. Nach Monaten Abszeßbildung mit Auflösung des Knochens. Epileptischer Anfall nach Abszeßöffnung, welcher erst mit Entfernung des Knochensplitters aufhörte. Verf. ist für möglichst späte Deckung der Knochendefekte.

Eine Lähmung des rechten Halssympathikus durch Schußverletzung. Von Stabsarzt Dr. Groß. (M. m. W. 1917; Feldärztl Beil. S. 1093.) Einschußöffnung bei einem großen, kräftigen Mann oberhalb des rechten Schlüsselbeins, neben und im Bereiche des Kopfnickers fünfzigpfennigstückgroß. Zweimarkstückgroße Ausschußöffnung in der Höhe des rechten unteren Schulterblattwinkels. Ueber dem rechten oberen Lungenabschnitt ausgebreitetes Hautemphysem; Schachtelton über der linken Lunge. Nach drei Wochen Hautemphysem geschwunden; es tritt nach jedem Essen Rötung und Schweißausbruch am Halse rechts bis zum unteren Rande des vorderen Brustkorbes ein, besonders wenn scharfe Sachen gegessen werden. Wenn er sich körperlich anstrengt, schwitzt und rötet sich im Gegensatz dazu die linke Gesichtshälfte, die rechte jedoch nicht. Pupille rechts enger als links. Vernarbung der Verletzungen nach einigen Monaten. Verf. nimmt an, daß der Grenzstrang zwischen sechstem und siebentem Halswirbel durchschlagen war, und zwar unterhalb des mittleren Ganglion cervicale, gerade in der Höhe des gleichnamigen unteren Ganglions. Durch Verbindung mit den Nervus glossopharyngeus war der Sympathikus durch reizende Speisen zu beeinflussen, daher die starke Gefäßerweiterung an Gesicht, Hals. Bei anstrengender Arbeit teilt sich die gefäßerweiternde Wirkung auf die rechte Gesichtshälfte nicht mit, weil die Verbindung mit dem oberen Halsstrang fehlte.

Leitsätze für den Abtransport. Von Oberstabsarzt Professor Dr. Pick. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1094.) Auf den Hauptverbandplätzen sind diejenigen zurückzuhalten, welche durch den Transport am meisten leiden und durch acht- bis vierzehntägiges Liegen sicher gesund werden: Brustschüsse, insbesondere mit guter Prognose Bauchschüsse; treffen die Bedingungen für ruhiges Operieren, Liegen, einfache Pflege nicht zu, so baldigst unoperiert weiterbefördern. Schädel-, Gehirnschüsse möglichst bald weiterbefördern in ein mit Röntgen ausgestattetes Feldlazaratt. Rückenmarksschüsse, Augen-, Kieferverletzungen sobald als möglich abtransportieren. Schwere Schußbrüche sollen baldmöglichst abtransportiert werden. Bei schwerem Verletzungs- und Transportshock erst nach Kampferwirkung operieren. Bei Gasbrand alle Steckschüsse anatomisch freilegen. Etagenverbände erst nach Anfschneiden des ersten Verbandes anlegen. Schnürende Fixationsverbände sind zu vermeiden. Feld- und Kriegslazarette hinter der Großkampffront nach denselben Grundsätzen.

Magenkrankheiten und Krieg. Von Oberstabsarzt Doktor Cramer. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1117.) Die meisten Beobachter, so Strauß, Cohnheim u. a., haben mit Verf. die Wahrnehmung gemacht, daß der Krieg kein besonderes Hervortreten der Magenkrankheiten bewirkt habe; der Prozentsatz der Hyper-, beziehungsweise Anazidität war kein großer, maligne Neubildungen selten. Auffallend klein ist die Zahl der reinen Darmerkrankungen, von infektiösen abgesehen; ebenso Ulcus duodeni, Typhlitis, Proktitis. Einzelne Fälle von Cholezystitis sind zur Beobachtung gekommen. Der Maßstab der Kriegsdiensttauglichkeit ist ein viel weniger strenger als im Frieden, das heißt die Schonung, welche Magen-Darmkranke im Frieden genießen, muß im Kriege ganz wesentlich eingeengt werden. Die nervöse Dyspepsie wird die Kriegsbrauchbarkeit kaum beeinträchtigen, ebensowenig Anazidität bei geeigneter Kost. Stenose des Oesophagus oder des Pylorus, auch wenn gutartig, setzt die Dienstfähigkeit herab. Chronische Darmkatarrhe, Proktitis verlangen sorgfältige Behandlung. Bei Cholezystitis lassen nur leichte Grade Garnisonsverwendbarkeit zu.

Wundbehandlung in feuchter Kammer. Von Stabsarzt Dr. Hans Werner. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1119.) Die Anlegung der feuchten Kammer wird mit der Schienung kombiniert. Es muß eine Art Korb um die Wunde gebildet werden, welcher sie vor der Berührung mit den Verbandstoffen schützt. Dies kann auch durch einen gefensterten Gipsverband mit Bügel geschehen. Es kann auch Kombination beider gewählt werden. Die Wunde hängt dann frei im schützenden Korb, welcher dann noch durch einen deckenden Verband geschlossen wird. Die Heilung solcher mit feuchten Verbänden versehenen Wunden erfolgt nach Verf. rascher als mit den üblichen Methoden. Sie wird durch zehn bis vierzehn Tage fortgesetzt, von da ab werden dann auch andere Methoden eingesetzt. Der größte Vorteil ist wohl die Sicherheit der Wundkontrolle.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 28. Februar 1918 | Nr. 9

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfs-Stiftung. (Vorstand: Prof. Dr. P. Clairmont.) Ueber den mesenterialen Duodenalverschluß. Von Doktor Robert Vogel. S. 237.

2. Aus dem k. u. k. Reservespital für orthopädische Chirurgie des Militärkommandos Lemberg in Frankstadt a. R. (Kommandant: Stabsarzt Dr. E. Bobóczky.) Traumatische Belastungsschmerzen und Entlastungshaltungen des Fußes. Von k. u. k. Landst.-Oberarzt Dr. Alfred Saxl. S. 242.

3. Aus der dritten Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. Wittek.) Intravenöse Methylenblauinjektion bei der akuten Urethritis gonorrhoica posterior und Zystitis. Von Oberarzt Dr. S. Reines. S. 246.

II. Referate: Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie. Bearbeitet von Ernst Bumm, Albert Döderlein, Bernhard Krönig, Carl Menge und dem Herausgeber Otto Küstner. — Der eheliche Präventivverkehr, seine Verbreitung, Verursachung und Methodik, dargestellt an 300 Ehen. Von Dr. Max Marcuse. S. 247.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: XIV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. S. 262. — III. Feldärztlicher Abend der Militärärzte in Brünn. S 263. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der II. chirurg. Abteilung der k k. Krankenanstalt Rudolfs-Stiftung. (Vorstand: Prof. Dr. P. Clairmont)

Ueber den mesenterialen Duodenalverschluß.

Von Dr. **Robert Vogel.**

Erst jüngst ist v. Haberer[1]) an der Hand eines ausführlich beschriebenen, sehr instruktiven Falles und unter Betonung seiner schon in früheren Publikationen niedergelegten Ansicht über das Wesen des arterio-mesenterialen Duodenalverschlusses für dessen Auffassung als selbständiges Krankheitsbild eingetreten, entgegen den Anschauungen verschiedener Autoren, die diesen Darmverschluß nur als Symptom im Gefolge einer akuten Magendilatation gelten lassen wollen.

Einleitend möchte ich zur Benennung folgendes bemerken: als arterio-mesenterialer Duodenalverschluß wird ein hoher Ileus beschrieben, der durch die Kompression des untersten Duodenums durch die Radix mesenterii an der Stelle zustande kommt, wo letztere über das Duodenum hinweg zieht. Die Kompression wird durch eine vermehrte Spannung des Mesenteriums bewirkt. Wir wählen die Bezeichnung mesenterialer Duodenalverschluß, weil die anderen Namen — Payer[2]) konnte 20 verschiedene aufzählen — speziell der Ausdruck arterio-mesenterialer Verschluß, unrichtige Vorstellungen erwecken können. Ist doch die Arteria mesenterica superior nicht allein das komprimierende Moment, sondern die Gekrösewurzel im ganzen, dort, wo sie über das Duodenum hinwegzieht.

Es scheint nicht uninteressant, anzuführen, daß die Geschichte des mesenterialen Duodenalverschlusses bis in das Jahr 1842 zurückreicht. Damals hat Rokitansky darauf hingewiesen, daß das Duodenum durch das Dünndarmgekröse komprimiert werden könne, wobei ein langes Mesenterium ätiologisch begünstigend wirke. Nach ihm haben Heschel, Nicaise, Duschaussoy diese theoretischen Ueberlegungen weiter ausgebaut und 1856 hat Wunderlich über die Autopsie eines Typhusrekonvaleszenten berichtet, bei dem eine Abschnürung des untersten Duodenums durch Druck des Mesenterialstiles bei in das kleine Becken herabgesunkenem Dünndarm zum Tod geführt hat.

Diese Beobachtung geriet in Vergessenheit und erst 1885 hat Glenard auf Grund von anatomischen Betrachtungen hervorgehoben, daß die Duodeno-Jejunalgrenze infolge der Möglichkeit einer Kompression durch die Mesenterialwurzel der am meisten bedrohte Teil im Darmtrakt sei. Schon unter normalen Verhältnissen besteht nach ihm dort ein Hinderniß, das bezweckt, Galle und Pankreassaft zurückzuhalten, um eine innige Beimengung dieser Säfte zum Speisebrei zu ermöglichen. Wenn nun der Dünndarm leer und in das kleine Becken gesunken ist, so wirkt ein Gewicht von 500 g als Zug an der Mesenterialwurzel, wodurch diese physiologische Enge zu einer pathologischen werden kann.

Das Verdienst Kundrats war es, 1891 an der Hand von drei Fällen eine genauere Erklärung dafür gegeben zu haben. Nach Kundrat entsteht die Duodenalkompression durch eine Anomalie in der Entfaltung des Mesenteriums, indem dieses nur zur Hälfte oder drei Vierteln entfaltet, anstatt wie normalerweise als gänzlich ausgespannter Fächer über das Duodenum hinwegzieht. Dadurch kommt die Zugwirkung des Dünndarms gerade im Wurzelteil in erhöhtem Maße zur Geltung. Für das Herabsinken des Dünndarms ist Abmagerung oder Enteroptose Bedingung, die Kompression ist das Primäre, worauf sich sekundär die Magendilatation entwickelt.

Kundrat beschrieb bereits eine chronische Form dieses Verschlusses, bei der die Lichtung des Darmes nur teilweise aufgehoben ist. Solche Fälle leiden an Dilatation des Duodenum und des Magens. Bei hochgradigen Beschwerden kann nur die Gastroenterostomie Heilung bringen.

---

[1]) v. Haberer, Zur Frage des arterio-mesenterialen Duodenalverschlusses. Arch. f. klin. Chir. 1909 89. 634.
— Der arterio-mesenteriale Duodenalserschluß. Ergebnisse der Chir. und Orthop. 1913 5.
— Beitrag zum arterio-mesenterialen Duodenalverschluß. Arch. f. klin. Chir. 108. H. 3.

[2]) H. Payer, Die postoperative Magenlähmung. Mitt. Grenzgeb. 1910 22.
In den angegebenen Arbeiten findet sich ein ausführliches Literaturverzeichnis, in dem alle im folgenden benützte Arbeiten zitiert sind.

Mit dieser Erklärung Kundrats wurde neuerdings das Interesse für dieses Krankheitsbild erweckt; es häufen sich nun die Mitteilungen ähnlicher Beobachtungen. Neben den schon angeführten ätiologischen Momenten wird eine gewisse Prädisposition angenommen, auf der anderen Seite wird der mesenteriale Duodenalverschluß als primäre Erscheinung überhaupt bestritten, so von Braun und Seidel, Hans Albrecht, v. Herff, Garré, Kannot, Kausch, Kayser, Kehr, Lecene, Lichtenstein, Leonhart, Lanz, Melchior, Schläpfer,[3]) Stieda, Stierlin u. a. Für das primäre Entstehen erklären sich unter anderen: Förster, Schnitzler, P. A. Albrecht, Bäumler, Binswanger, Frank, Weinbrenner, Jordan, Wilms, Blanc-Perducet und Leriche, Hopff und Walzberg.

Eine ausführliche Besprechung aller Streitfragen findet sich in den schon eingangs zitierten Arbeiten von Haberers, dessen Bemühen es war, nicht nur vom wissenschaftlichen Standpunkt aus, sondern vor allem aus wichtigen praktischen Gründen die Differenzierung zwischen der akuten Magendilatation und dem mesenterialen Duodenalverschluß festzustellen.

Mehrere einschlägige Fälle, die an der Abteilung beobachtet wurden, erlauben in mancher Hinsicht eine Stellungnahme zu verschiedenen Punkten dieses Kapitels. Sie sprechen, was vorweggenommen werden soll, für die Richtigkeit der Auffassung, die in v. Haberer ihren überzeugtesten Verfechter gefunden hat: für das primäre Vorkommen des mesenterialen Duodenalverschlusses und für die Gefährlichkeit dieses Zustandes, der das Leben des Patienten unmittelbar bedroht.

Fall 1. I. K., 22 Jahre alt, aufgenommen am 20. November, gestorben am 18. Dezember 1915.

Patient wurde am 25. August 1915 durch Gewehrschuß am rechten Oberschenkel verletzt. In Kowel soll das Projektil entfernt worden sein.

Befund bei der Aufnahme: Kräftig gebaut, blaß, abgemagert, Gesichtsausdruck verfallen, Temperatur 39·2°, Puls 116, klein. Diffuser Katarrh über beiden Lungen. Normaler Herzbefund. Im Abdomen außer einer eben tastbaren Milz nichts Besonderes.

Am rechten Oberschenkel entleert sich nach Abnahme des Verbandes stinkender Eiter in größerer Menge aus mehreren, mit Drains versehenen Inzisionswunden, die gegen die Frakturstelle des Knochens gerichtet sind. Keine Spur von Konsolidation der Bruchenden. Verkürzung 8·5 cm.

Röntgenbild: Der Femurschaft ist fast in seiner ganzen Ausdehnung der Länge nach gespalten, das obere Fragment zeigt distal zwei Zacken und ist nach vorne verschoben, das untere Fragment mehrfach gesplittert, nach hinten dislociert.

In den nächsten Tagen werden wegen Eiterverhaltung die Inzisionswunden verlängert und vertieft und damit eine große Abszeßhöhle um die Frakturstelle freigelegt. Extensionsverband bei erhöhtem Fußende und sitzender Stellung.

Am 6. Dezember 1915 muß wegen Eiterretention und andauerndem septischen Fieber noch eine Inzision in Lokalanästhesie gemacht werden. Dieser Eingriff hat zunächst den Erfolg, daß die Pulsfrequenz bis auf 100 abfällt und der Patient fieberfrei wird.

Am 15. Dezember 1915, also neun Tage nach dem letzten Eingriff, erbricht der Patient zunächst eine geringe Menge galliger Flüssigkeit, bald aber setzt profuses galliges Erbrechen ein. Der Magen ist nun deutlich dilatiert, eine Magenperistaltik kann während des ganzen Verlaufes nicht nachgewiesen werden. Der Magen wird so lange gespült, bis die Spülflüssigkeit klar abfließt. Ein operativer Eingriff wird nicht in Frage gezogen, da der Mann durch die chronische Sepsis völlig erschöpft ist. Unter immer wiederkehrendem galligen Erbrechen Exitus am 20. Dezember 1915.

Obduktionsbefund: Septicaemia subacuta e phlegmone femor. dextr. Fractura ossis femoris. Degeneratio adiposa myocardii, hepatis et renum. Pneumonia lobularis confluens lobi infer. pulmonis sin. Kachexia gravis. Occlusio arteriomesenterialis partis horiz. inf. intestini duodeni subsequente dilatatione ventriculi et duodeni.

[3]) Schiaepfer, Ein Fall von akuter Magenatonie. Korr. Bl. f. Schweizer Aerzte 1913 Nr. 46 S. 1517.

Der Magen reicht bis etwas unterhalb des Nabels, die Dünndarmschlingen befinden sich zum größten Teil im kleinen Becken.

Fall 2. A. E., 25 Jahre alt, aufgenommen am 27. November 1914, gestorben am 2. Februar 1915.

Verletzt durch Gewehrschuß am 10. September 1914.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgroßer, sehr abgemagerter Mann mit müdem Gesichtsausdruck und septischem Aussehen. Temperatur 38·9°, Puls 120, leicht unterdrückbar, regelmäßig. Thoraxorgane ohne Befund.

Nach Abnahme des Kontentivverbandes sieht man den fast vernarbten, kleinen Einschuß unterhalb der rechten Scheakelbenge, etwa entsprechend der Lage der großen Gefäße. Der Ausschuß findet sich hinten neben dem Trochanter major, ist fünfkronenstückgroß und entleert reichlich mißfärbigen Eiter. Die Weichteile des Oberschenkels sind ödematös, die Stellung des Beines ist eine schlechte: Innenrotation, Verkürzung um 6 cm, keine Spur von Konsolidation. Zunächst wird durch lange Inzisionen die große Abszeßhöhle im Bereiche der Schußfraktur freigelegt. Mehrere lose, nekrotische Knochensplitter müssen entfernt werden. Das Bein wird nach ausgiebiger Drainage in Extension und Florschütz gelagert.

Das Allgemeinbefinden bessert sich in der folgenden Zeit. Am 28. Dezember 1914 muß der Extensionsverband wegen starker Hautreizung entfernt werden. Erneuerung desselben am 5. Januar 1915, doch kann trotz Anlegung verschiedener Züge und steigender Belastung die Dislokation nicht behoben werden.

Deshalb wird am 23. Januar 1915 die Stellung des Beines in kurzer allgemeiner Narkose mit Billroth-Mischung korrigiert und neuerlich ein Extensionsverband angelegt.

Drei Tage nach diesem Eingriff setzt galliges Erbrechen ein. Magenspülungen und Bauchlage bringen keine Besserung. Deshalb am 1. Februar 1915 in Lokalanästhesie kleine mediane Laparotomie (Dr. Miori). Es finden sich sehnige Stränge zwischen Magen und Leber, welche zum Teil gelöst werden. Eine genauere Orientierung ist wegen dieser Verwachsungen und da der elende Zustand des Patienten eine größere Laparotomie nicht zweckmäßig erscheinen läßt, nicht zu gewinnen. Tags darauf Exitus.

Obduktionsbefund: Strangulatio partis horizontalis inferior intestini duodeni. Adhaesiones periton. ad. portam hepatis et regionis ileocoecalis. Appendicitis chronica. Vulnus sclop. Fractura compl. ossis fem. dextr. Degeneratio adiposa myocardii.

Das Cökum ist durch bindegewebige Verwachsungen mit der hinteren und seitlichen Bauchwand verlötet. Ebenso der Wurmfortsatz, dessen Wand in allen Schichten verdickt ist. Die unterste Ileumschlinge ist gestreckt und an das Peritoneum parietale breit angewachsen; 6 cm oberhalb entsteht dadurch eine Knickung des Mesenteriums mit der darin verlaufenden Arteria und Vena mesent. sup. Die Gekröswurzel bildet so einen straff gespannten Strang, der die Pars inf. duodeni vollständig komprimiert. Oberhalb der Kompression ist das Duodenum und der Magen stark erweitert, distal davon ist der Darm kontrahiert und leer.

Fall 3. (Beobachtung der I. chirurgischen Abteilung des Herrn Primarius Dozent Dr. Funke, zur Publikation gütigst überlassen.) L. K., 27 Jahre alt, aufgenommen am 28. April, gestorben am 16. Mai 1915.

Verletzt am 8. April 1915 durch Gewehrschuß am linken Knie. Der Verlauf war kurz folgender: Schwer septisch eingeliefert, mit ausgedehnter Eiterung im Bereiche des linken Kniegelenkes. Deshalb breite Eröffnung des Gelenkes in Aetherrausch.

Am 15. Mai 1915 septisches Exanthem und agonal galliges profuses Erbrechen. 16. Mai 1915 Exitus.

Obduktionsbefund: Septicaemia, Vuln. sclop. gen. sin. Gonitis supurativa, Degeneratio myocardii et viscerum.

Die Pars horiz inf. duodeni ist durch die gespannte Radix mesenterii komprimiert, der Magen und das Duodenum sind enorm dilatiert; die große Kurvatur reicht fast bis zur Symphyse. Die Dilatation des Duodenums setzt sich scharf an der Kompressionsstelle gegenüber dem leeren kontrahierten Darm distalwärts davon ab. Das Mesenterium des Dünndarms ist sehr kurz, narbig geschrumpft; dadurch bildet das unterste Ileum mit dem Cökum einen spitzen Winkel.

Fall 4. I. H., 20 Jahre alt, aufgenommen am 15. September, gestorben am 21. September 1917.

Am 4. September mehrfache schwere Verwundungen durch Granatsplitter.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgroß, abgemagert, Temperatur 40·1°, Puls 120, septischer Habitus. Im Gesicht mehrere

Rißquetschwunden unterhalb des Jochbodens und in der Schläfengegend links. Der ganze rechte Arm ist mit Wunden bedeckt, der Humerus oberhalb des Ellbogengelenkes frakturiert; auch die Mitte des Vorderarmes ist unterhalb einer tiefen Weichteilwunde sehr druckempfindlich. Am rechten Oberschenkel findet sich zwei Querfinger oberhalb des Kniegelenkes an der Streckseite eine zirka handtellergroße, mit nekrotischen Fetzen bedeckte, tiefe Wunde, die offenbar das Gelenk eröffnet hat. Das linke Kniegelenk ist unter einer ebenso großen Weichteilwunde vereitert.

18. September: Mehrfache Inzisionen des linken Kniegelenkes in lokaler Anästhesie, des rechten Kniegelenkes in Aetherrausch. Gegeninzisionen und Drains.

Unter septischen Erscheinungen Exitus am 21. September, ohne daß Pat. einmal erbrochen hätte.

Obduktionsbefund: Septicaemia e vulneribus sclop. multiplicibus. Gonitis suppurativa bilateralis. Phlegmone fem. dextr. Pneumonia suppurativa lobi inf. Degeneratio adiposa myocardii et viscerum. Tumor lienis. Occlusio arteriae mesentericae flexurae duodeno-jejunalis.

Mittelgroße, männliche Leiche, hochgradig abgemagert, kräftig gebaut. In der linken Schläfengegend ein unregelmäßiger, annähernd dreieckiger eingetrockneter Defekt der Haut. Am rechten Ober- und Unterarm zahlreiche oberflächliche und tiefe Rißquetschwunden. Beide Kniegelenke enthalten reichlich Eiter. Die Synovialmembran ist in eine mißfärbige, speckig belegte Fläche umgewandelt.

Magen und Duodenum mächtig gebläht, ersterer reicht bis drei Querfinger unterhalb des Nabels. Die leeren Dünndarmschlingen liegen im kleinen Becken, wodurch das Mesenterium gespannt, die Flexura duodeno-jejunalis komprimiert wird.

Die beschriebenen vier Fälle bilden die erste Gruppe unserer Beobachtungen. Sie haben untereinander sehr viel gemeinsam: bei allen Patienten hat es sich um schwer infizierte Schußverletzungen der unteren Extremitäten gehandelt, die unter septischem Verlauf zu fortschreitendem Kräfteverfall und hochgradigster Abmagerung geführt haben. Die Behandlung der Verletzten hat eine bestimmte Lagerung vorgeschrieben: die sitzende Stellung mit erhöhten unteren Extremitäten. Zweimal (Fall 1 und 2) wurde durch Hochstellen des Bettfußendes dem wegen Oberschenkelbruch angelegten Extensionsverband ein Gegenzug geschaffen. Wenn schon die flache Lage durch die lange Krankheitsdauer verboten war, so ist in einem der Fälle die bestimmte Indikation zur sitzenden Stellung im Bett durch ausgebreiteten Katarrh der Luftwege gegeben gewesen. In Fall 3 und 4 handelte es sich um schwer infizierte Kniegelenksschüsse. Die Patienten waren aufgesetzt und die verletzte Extremität, in Fall 4 beide Extremitäten, hoch gelagert, So ist in allen Fällen eine Lagerung gegeben gewesen, bei welcher das kleine Becken den tiefsten Punkt darstellte. Diesem Momente müssen wir größere Bedeutung beimessen, als einem etwa vorausgegangenen Eingriff mit allgemeiner Betäubung. In Fall 1 ist eine Narkose überhaupt nicht angewendet worden. In Fall 2 hat es sich um eine Stellungskorrektur in kurzer allgemeiner Anästhesie gehandelt, bei der allerdings Billrothsche Mischung angewendet wurde. Bei den zwei letzten Fällen waren größere Eingriffe zur Drainage der infizierten Gelenke nötig; in Fall 4 wurde auch dieser Eingriff in lokaler Anästesie begonnen und mit Aetherrausch vollendet.

Die vier Fälle bieten alle erdenklichen Abstufungen bezüglich des Auftretens der bekannten Erscheinungen. Während Fall 1 und 2 unter dem typischen Bilde zugrunde gingen, traten die Erscheinungen in Fall 3 agonal auf und blieben in Fall 4 dem Patienten erspart, obwohl sich schon der für alle Fälle gleiche, unverkennbare und unbestreitbare anatomische Befund vorbereitet hatte. Dieser mußte geradezu klassisch genannt werden, vor allem auch deshalb, weil mit einem einfachen Handgriff der Mechanismus des mesenterialen Verschlusses bewiesen werden konnte: wenn der Obduzent die im kleinen Becken liegenden leeren Dünndarmschlingen aufhob und damit die Gekrösewurzel zur Entspannung brachte, strömte der flüssige Inhalt aus der dilatierten Pars horizontalis inferior duodeni in den Anfangsteil des Dünndarmes über. Kein anderer Versuch konnte besser den Verschluß und seine Aetiologie beweisen.

Zu erwähnen ist, daß zweimal Veränderungen im Mesenterium des Dünndarms gefunden wurden, während zweimal keine Veränderungen oder angeborene Abnormitäten vorlagen. Wenn also angenommen werden mag, daß Mesenterialfixationen, Verkürzungen oder Narben des Gekröses zum mesenterialen Duodenalverschluß prädisponieren, so können diese Veränderungen keineswegs als Bedingungen für das Zustandekommen angesehen werden.

Diesen vier Fällen reiht sich eine Beobachtung an, die für das Verständnis des mesenterialen Duodenalverschlusses von besonderer Bedeutung zu sein scheint.

Fall 5. R. W., 26jährige Frau. Erster Spitalsaufenthalt vom 6. November 1915 bis 15. Januar 1916.

Vor einem halben Jahre angeblich Hämatemesis. Seit zwei Monaten bemerkt die Patientin, daß sich unter lautem Kollern im Bauch und unter heftigsten kolikartigen Schmerzen in der Umgebung des Nabels und rechts im Unterbauch etwas aufstellt. Dabei muß sie erbrechen, worauf einige Minuten später der Schmerzanfall vorübergeht und der Bauch wieder weich wird. Diese Anfälle werden immer häufiger, dabei besteht hartnäckige Stuhlverstopfung. Der Stuhl geht nur in spärlichen Bröckeln auf Einläufe ab, der ganze Bauch bleibt gespannt.

Status praesens: Abgemagerte, blasse, schwächliche Frau. Linke Lungenspitze gedämpft, normaler Herzbefund.

Das Abdomen etwas aufgetrieben, stärker gespannt, keine Resistenz tastbar, keine abnorme Dämpfung. Cökalgegend druckempfindlich. Rektaler und vaginaler Befund negativ.

Nach einigen hohen Einläufen kann man oberhalb der Cökalgegend einen etwa hühnereigroßen, harten, höckerigen Tumor tasten. Mehrfach können Darmsteifungen beobachtet werden. Die Stuhluntersuchung auf Blut, wiederholt ausgeführt, bleibt negativ. Mit Rücksicht auf den einseitigen Lungenspitzenprozeß und das Alter der Patientin wird der stenosierende Tumor als tuberkulöser angesprochen.

Operation am 10. November in allgemeiner Narkose (Professor Clairmont). Im oberen Anteil des Colon ascendens findet sich ein faustgroßer Tumor, der das Darmlumen fast völlig verschließt. Resektion eines 25 cm langen Stückes des untersten Ileums mit dem Cökum und dem erkrankten Colon ascendens bis über die Flexura hepatica hinaus. Das ganze zugehörige Mesenterium, in welchem vergrößerte, harte Lymphdrüsen eingelagert sind, die den Verdacht auf Karzinom erwecken müssen, wird in breiter Ausdehnung mitentfernt. (Technik der erweiterten Radikaloperation des Dickdarmkarzinoms, wie sie Clairmont auf dem Deutschen Chirurgen Kongreß 1914 mitgeteilt hat.) Ein längs der Art. col. med. verlaufender Lymphgefäßstrang mit Lymphdrüsen wird bis zur Art. mes. sup. verfolgt und exstirpiert. Ebenso werden Lymphdrüsen, die das letztgenannte Gefäß vor dem Duodenum und hinter dem Pankreas begleiten, entfernt. Der Schnitt durch das mobilisierte Mesocolon ascendens und Mesocökum läuft in der Medianlinie längs der Art. mes. sup. an ihrer rechten Seite und längs der Fortsetzung des Hauptstammes bis an den Mesenterialansatz des Ileums. Blinder Verschluß beider Darmenden, isoperistaltische seitliche Anastomose zwischen Dünndarm und Querkolon. Mühsame Peritonealisierung. Naht des Mesenterialdefektes.

Vier Tage nach der Operation, zu einer Zeit, da die Patientin einen durchaus befriedigenden allgemeinen und peritonealen Befund darbietet, setzt heftiges Erbrechen großer Mengen galliger Flüssigkeit ein. Keine abnorme Peristaltik. Trotz Magenspülung und Lagewechsel wird die Patientin durch einige Tage von diesem erschöpfenden Erbrechen hartnäckig gequält.

Nach Sistieren des Erbrechens guter Verlauf. Entlassen mit 7 kg Gewichtszunahme. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt Adenokarzinom.

Am 8. März 1917 wird Pat. neuerlich aufgenommen mit der Angabe, daß ihr Abdomen seit drei Monaten ständig an Umfang zunehme. Irgendwelche andere Beschwerden hat sie nicht.

Die Untersuchung stellt eine mannskopfgroße, kugelige Geschwulst fest, die aus dem Unterbauch emporsteigt und die bis vier Querfinger unterhalb des Processus xyphoideus reicht. In den seitlichen Bauchpartien Tympanismus, über der Symphyse Dämpfung. Dieser sowie der vaginale Befund sprechen für eine Ovarialzyste.

Am 15. März Operation in allgemeiner Narkose (Billrothmischung) (Dr. Vogel): Rechtsseitige Ovarialzyste, anscheinend nicht maligner Natur, welche Annahme auch später durch die pathologisch-anatomische Untersuchung bestätigt wird. Exstirpation. Die Revision des Abdomens auf allfälliges Rezidiv ergibt keinen Anhaltspunkt dafür.

Am Tage nach der Operation erbricht Pat. mehrmals etwas gallige Flüssigkeit. Am 17. März wird folgender Befund erhoben: Verfallenes Aussehen, Facies peritonealis, Puls klein, 120, Temperatur 36·2°. Magen deutlich dilatiert, keine Magenperistaltik.

Das profuse gallige Erbrechen hält auch den nächsten Tag an. Da aus der ersten Krankengeschichte zu ersehen ist, daß die Patientin auch damals durch längere Zeit gallig erbrochen hat, werden mehrere Magenspülungen gemacht und die Patientin wiederholt in Bauchlage gbracht.

Die Auftreibung des Magens nimmt sichtlich zu. Magenperistaltik bleibt nicht nachweisbar.

Am 19. März ist die Patientin wesentlich besser. Kein Erbrechen mehr, das Aussehen frisch, der Bauch nicht druckempfindlich, der Puls langsam, so daß von einem schon in Aussicht genommenen Eingriff abgesehen werden kann. Am 20. März vormittags, nachdem die Patientin herausgesetzt worden war, plötzlich Kollaps und Exitus.

Obduktionsbefund: Stenosis intestini duodeni partis horiz. inf. subsequente dilatatione ventriculi et duodeni. Enteroanastomosis intestini ilei et coli transv. ante annos 2 facta post resectionem propter carcinoma. Defectus adnexorum dext. ante dies 5 propter cystoma ovarii exstirp.

In der Ileocökalgegend eine zum Teil vom Peritoneum parietale überdeckte und mit diesem fest verwachsene laterale Anastomose zwischen einer unteren Ileumschlinge und dem Colon transversum. Die beiden Enden nach der Resektion blind verschlossen. Im Mesocolon ascendens eine der Achse des Kolon annähernd parallele lineare Narbe. Medial von dieser laufen die stark nach rechts verzogenen oberen Mesenterialgefäße. Bei hinaufgeschlagenem Colon transversum sieht man, daß das stark gespannte Dünndarmmesenterium nach oben in eine an die hintere Bauchwand fixierte kallöse Platte übergeht, in der die Pars ascendens und der mediale Teil der Pars horiz. duodeni vollständig eingeschlossen sind. Das Darmlumen ist hier nur für den kleinen Finger unter Druckanwendung durchgängig. Der Magen und der oberhalb der Stenose gelegene Teil des Duodenums sind stark erweitert.

Bei dieser Patientin war nach der erweiterten Radikaloperation eines Karzinoms des Colon ascendens nahe der Flexura hepatica im postoperativen Verlauf reichliches galliges Erbrechen aufgetreten, das die Patientin wohl schwächte, im übrigen aber bedeutungslos blieb, das mit wiederholten Magenspülungen und Lagewechsel erfolgreich behandelt wurde. Eine sichere Erklärung, warum es vier Tage nach dem Eingriff zu diesem hartnäckigen Erbrechen kam, war ausständig geblieben.

Als die Patientin 16 Monate später wieder zur Aufnahme kam, war diese postoperative Komplikation vergessen oder war für die Beurteilung des Falles von zu geringer Bedeutung, als daß sie besonders beachtet worden wäre. Der große kugelige Tumor im Unterbauch nach einer Karzinomexstirpation ließ als erstes den Verdacht eines Rezidives aufkommen. Die Untersuchung per vaginam ließ andererseits einen Zusammenhang mit dem Genitale annehmen. Bei der Operation erwies sich die Geschwulst als kopfgroße Ovarialzyste, die exstirpiert wurde; für ein Rezidiv fand sich trotz Nachschau kein Anhaltspunkt. In dem nunmehrigen postoperativen Verlauf trat neuerdings Erbrechen galliger Flüssigkeit auf, am ersten Tage post operationem von geringer Menge, in den nächsten drei Tagen ebendo reichlich wie nach der ersten Operation. Wieder wurden Magenspülungen und Lagewechsel, namentlich die Bauchlage versucht und zwar anscheinend mit Erfolg. Der Kräftezustand der Patientin, der schon vor dem Eingriff ein wenig günstiger gewesen war, nahm rasch ab. Nachdem sich die Patientin am vierten Tag nach dem Eingriff viel wohler gefühlt und nicht mehr erbrochen hatte, kam es am fünften Tage ganz unerwartet zu Kollaps und raschem Exitus, so daß an eine Embolie der Pulmonalis gedacht wurde.

Die Obduktion klärte in sehr instruktiver Weise die Komplikation des profusen galligen Erbrechens auf, die beiden operativen Eingriffen gefolgt war. Als Todesursache fand sich ein mesenterialer Verschluß des Duodenums. Die Mesenterialplatte war durch den vorausgegangenen ersten Eingriff, durch die Ausräumung der Lymphdrüsen entlang der Arteria mesenterica superior so verändert, daß sie als narbige derbe Platte das untere Duodenum umschloß.

Durch diesen Befund war für beide Zeiten eine Erklärung des Erbrechens gegeben. Das erstemal war es offenbar zu Oedem der Mesenterialplatte gekommen. Das darunter liegende Duodenum war vorübergehend komprimiert und dadurch das gallige Erbrechen nach dem ersten Eingriff ausgelöst worden. Ohne daß die im Laufe der nächsten Monate auftretende schwielige Veränderung der Radix mesenterii für die Passage des Duodenums von Belang geworden wäre, setzte die Entfernung der kopfgroßen Zyste, das Freiwerden des kleinen Beckens die aus der Literatur zur Genüge bekannte mechanische Bedingung für das Auftreten des mesenterialen Verschlusses: die Dünndarmschlingen konnten in das kleine Becken hinabfallen, das Mesenterium des Dünndarmes wurde gestrafft und wirkte als starre Platte um so mehr im Sinne einer Kompression auf das Duodenum, als durch die Ileocolostomia transversa, durch die Peritonealisierung und die Naht des Mesenterialschlitzes das Dünndarmgekröse auch in seinem zu dem untersten Ileum gehörigen Anteil fixiert und verzerrt war.

Unsere Beobachtungen erlauben zu einigen Fragen, die schon v. Haberer in seiner letzten Arbeit ausführlichst behandelt hat, Stellung zu nehmen.

Was die verschiedenen Zug- und Druckwirkungen anbelangt, so scheint mir in erster Linie der Zug von vorne nach hinten durch die Radix mesenterii für die Kompression des Duodenums verantwortlich. Daß sich sekundär der Druck von oben entwickelt und im Sinne eines Circulus geltend macht, mag zugegeben werden. Dasselbe gilt für den durch vermehrte Bauchdeckenspannung hinzukommenden Druck von vorne nach hinten, also in demselben Sinne wie der Mesenterialzug. Wenn er auch in dem von v. Haberer beschriebenen Falle eine entscheidende Rolle gespielt haben mag, so kommt ihm diese Bedeutung doch nur in diesem Sinne zu, daß dadurch ein fortgeleiteter Druck auf das Mesenterium von vorne nach hinten ausgelöst wird. Ob die Naht der Diastase der Rekti (v. Haberers Fall) oder, wie in unseren ersten Fällen, die hochgradige Abmagerung und Abflachung des Bauches diesen Druck bedingt, scheint bedeutungslos. Anderseits kann nicht verschwiegen werden, daß in vielen Fällen ein starker Druck auf die Bauchdecken von vorne nach hinten, wie beispielsweise durch das Auflegen eines schweren Sandsackes oder durch zirkuläre Heftpflasterstreifen, durchaus nicht einen mesenterialen Duodenalverschluß bedingt. Daraus geht wohl hervor, daß dieser Druck von vorne nach hinten eine unterstützende, aber nicht eine ausschlaggebende Bedeutung hat. Das Entscheidende bleibt der Zug der Radix mesenterii in dieser Richtung.

Die theoretischen Einwürfe, die Melchior gegen das primäre Entstehen des mesenterialen Duodenalverschlusses erhoben hat, sind durch v. Haberer schon widerlegt und seien nur kurz berührt. Melchior vermißt die progrediente Ernährungsstörung des Darmes an der Schnürstelle. Ihm schwebt das Bild der Strangulation vor; auch der von Bäumler mitgeteilte Fall, in dem die Schleimhaut an der Druckstelle eine fast ringförmige Nekrose zeigte, ist für ihn nicht beweisend, da dieser Fall erst nach vierzehn Tagen letal endete. Wie auch v. Haberer betont, ist die das Krankheitsbild beherrschende Kompression des Duodenums nicht einer Strangulation gleichzustellen, vor allem

ist der Druck des Mesenteriums kein hochgradiger. Es genügt auch ein mäßiger Zug, um das an dieser Stelle normalerweise abgeplattete Duodenum zu verschließen. Weiters ist es der beständig anhaltende Druck, der zum Ileus führt.

Ich verweise nochmals auf die schon mehrfach berichtete Beobachtung, die ich oben für unsere Fälle besonders hervorgehoben habe, daß es bei der Operation oder Obduktion durch die Lüftung des Mesenteriums bei Hochheben der Dünndarmschlingen leicht gelingen kann, eine Entleerung des Duodenums in das Jejunum und eine rasche Füllung dieses Darmes zu erreichen, ein Umstand, der beweisend für den mechanischen Verschluß ist.

Da Melchior an eine Strangulation denkt, so vermißt er weiters die Ernährungsstörung im Strang, speziell in der Vena mesenterica superior, die unter geringem Drucke steht. Zu beiden Einwürfen Melchiors bietet ein an der Abteilung beobachteter Fall einen, wie ich glaube, erwähnenswerten Beitrag, in dem trotz einer Strangulation des Duodenums durch die Radix mesenterii bei gleichzeitigem Volvulus des ganzen Dünndarms weder eine Ernährungsstörung der Schnürfurche noch der Radix mesenterii vorhanden war.

Fall 6. I. Sch., 29 Jahre alt, aufgenommen am 8. Februar, gestorben am 28. Februar 1917. Seit dem achten Lebensjahr magenleidend, mit drückenden, manchmal auch krampfartigen Schmerzen in der Magengegend, zeitweilig Erbrechen zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme. In der letzten Zeit häufigeres Erbrechen und starke Abmagerung. Wenn sich Pat. abends zu Bette legt, verspürt er lautes Plätschern in der Magengegend.

Status praesens: Mittelgroßer, abgemagerter Mann, linke Spitze gedämpft. Herzbefund normal, Epigastrium vorgewölbt, nicht schmerzhaft. Magen bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels reichend, überall Plätschergeräusche. Sichtbare Dünndarmperistaltik. Keine Resistenz, Rektaluntersuchung negativ. Im Magen grünlicher, schwach sauerer Inhalt, im Stuhl Blut in Spuren.

Röntgenbefund: Links gelegener, bis einen Querfinger oberhalb des Nabels reichender Magen mit größerem Fünfstundenrest. Duodenum und obere Jejunumschlinge vier Querfinger breit, daselbst Stauung von Flüssigkeit und Gas, deutliche Steifungsperistaltik.

Diagnose: Passagehindernis im oberen Jejunum.

Nach Abheilung einer akuten Laryngitis wird am 22. Februar unter der Annahme einer tuberkulösen Dünndarmstenose operiert (Prof. Clairmont): Mediane Laparotomie in allgemeiner Narkose. Ein großes Paket von Dünndarmschlingen findet sich durch dichte Adhäsionen zu einem unentwirrbaren Knäuel verbacken, in dem weder zu- noch abführende Schlinge zu erkennen ist. Dieser Befund läßt es zunächst wahrscheinlich erscheinen, daß die klinische Annahme einer Tuberkulose richtig ist. Nach außerordentlich mühsamer, zeitraubender Lösung aller dieser Verwachsungen kann als Schlußresultat folgender anatomischer Befund festgestellt werden: Das Duodenum hat von der Flexura inf. angefangen ein freies Mesenterium und geht auf der rechten Seite der Wirbelsäule mit einer mäßig ausgeprägten Plica duodeno-jejunalis in den oberen Dünndarm über. Der ganze Dünndarm bis unmittelbar oberhalb der Bauhinschen Klappe ist sodann um 180° gedreht, und zwar von links nach rechts. Dieser Volvulus ist verstärkt durch eine Strangulation der Art. mes. sup. Die Arterie ist in diesem Falle vor der Drehung auf der linken Seite der Plica duodeno-jejunalis verlaufen. Die Drehung hat um die Art. mesent. sup. stattgefunden, die nun als fingerdicker Strang auf der rechten Seite des gedrehten Dünndarmes liegt. Versuche, den Dünndarm zurückzudrehen, gelingen nicht. Der Volvulus muß deshalb durch Durchziehen des gedrehten Dünndarmes unter der strangulierenden Art. mes. sup. gelöst werden. Die Folge davon ist, daß das Ileum in seinem untersten Teil eine leichte Längsdrehung zeigt, mit der es in das Cökum einmündet. Trotzdem scheint dadurch eine Stenose nicht bedingt zu sein. Der duodenale Anteil mit freiem Mesenterium ist zu Beginn der Operation ein hochgradig geblähter, magenähnlicher Sack. Der Uebergang in das Jejunum stellt sich auch nach der Lösung des Volvulus und der Strangulation nicht richtig ein. Ein paar Uebernähungen im Bereiche des Mesenteriums, doch ist es ausgeschlossen, alle durch die Lösung entstandenen Defekte zu peritonealisieren.

Nach Besserung am ersten postoperativen Tag muß wegen Wiederauftreten von heftigen hohen Ileuserscheinungen am 22. Februar relaparotomiert werden. Dabei findet sich die schon bei der ersten Operation festgestellte sackartige Blähung des untersten Duodenums, ohne daß ein Hindernis distalwärts bestünde. Zwischen diesem und einer Dünndarmschlinge wird eine seitliche Anastomose angelegt. Doch hat auch dieser Eingriff keinen Erfolg. Der Patient geht am 28. Februar trotz Magenspülungen und allen Versuchen, die Darmtätigkeit wiederherzustellen, zugrunde.

Die Obduktion bestätigt den operativen Befund: Peritoneum und Anastomose in Ordnung. Hochgradige Paralyse des Duodenums verhinderte die Behebung der Ileuserscheinungen, weshalb auch die operativen Eingriffe ohne Erfolg blieben.

Es hat sich in diesem Falle um eine angeborene Abnormität, ein freies Mesenterium der unteren Duodenalhälfte gehandelt. Dadurch konnte es zu einem Volvulus des ganzen Dünndarms kommen. Die Arteria mesenterica superior strangulierte am Uebergang vom Duodenum ins Jejunum die oberste Dünndarmschlinge ebenso wie das unterste Ileum knapp vor seinem Eintritt in das Cökum. Wie hochgradig die chronische Stenose und wie bedeutend ihr Einfluß auf das geblähte, überdehnte Duodenum war, zeigte der weitere Verlauf. Infolge der vollständigen Lähmung dieses Darmabschnittes blieb nicht nur die Lösung der Strangulation und des Volvulus, sondern auch eine in einem zweiten Eingriff angelegte Duodeno-Jejunostomie erfolglos. Und trotzdem bestand eine Ernährungsstörung weder an der Schnürfurche noch an der die Arterie begleitenden Vena mesenterica superior.

Die häufig gefundenen Anomalien oder Veränderungen des Mesenteriums nach chronischer Peritonitis, Appendizitis, Adnexerkrankungen, Bruchleiden und Laparotomien, darunter namentlich die abnorme Fixation der untersten Ileumschlinge, spielen für das Zustandekommen des mesenterialen Duodenalverschlusses insoferne eine Rolle, als sie entweder von vornherein eine abnorme Lage des Dünndarms fixieren oder bei Gleichgewichtsstörungen, welche die Lage des Dünndarms durch einen Eingriff erfahren hat, die Rückkehr zur früheren Lage verhindern oder erschweren. Wie verhängnisvoll die Folgen der plötzlichen operativen Aenderung in der Lage der Bauchorgane sein können, haben wir noch in einem weiteren Fall erfahren müssen.

Fall 7. Der 56jährige A. L., der jahrelang an schwerer Stuhlverstopfung litt, wird am 14. April 1917 mit Darmverschluß in schlechtem Allgemeinzustand eingeliefert. Sofortige Operation (Dr. Vogel): Es findet sich ein Volvulus der Flexura sigmoidea. Zahlreiche Narben im Mesenterium der Flexur, die stark hypertrophiert und so mächtig geblät ist, daß sie fast den ganzen Bauchraum für sich in Anspruch nimmt. Dahinter ist der Dünndarm kontrahiert und leer. Nach Enterotomie und Retorsion der Flexur wird das Querkolon zur Sicherheit eingenäht.

Die Operation hat zunächst prompten Erfolg. Fünf Tage später plötzlicher Verfall unter rasch zunehmender Auftreibung des Leibes. Der eingenähte Darm wird eröffnet, es entleeren sich weder Stuhl noch Gase. Exitus noch an demselben Tage unter heftigem Erbrechen.

Obduktionsbefund: Ileus e Strangulatione gyri infimi intestini ilei, Coecum mobile.

Das Abdomen mächtig aufgetrieben, unterhalb des Nabels eine 12 cm lange Laparotomiewunde, in der das Colon transversum eingenäht und eröffnet ist. Die unterste Ileumschlinge ist in der Höhe des zweiten Lendenwirbels in einer Breite von 10 cm an die hintere Bauchwand fixiert, das freie Cökum der rechten Niere vorgelagert. Die lange schlaffe Flexura sigmoidea ist durch kurze bindegewebige Stränge am linken kranialen Ende der fixierten Ileumschlinge festgewachsen. An dieser Stelle ist die genannte Schlinge vollständig plattgedrückt und zeigt eine etwa 2 mm breite, mißfärbige Schnürung, der eine vollständige Gangrän der Schleimhaut entspricht. Von da abwärts ist der Darm kontrahiert und leer. Das Mesocolon sigmoideum ist von radiären Narben durchzogen.

Der nach der Beseitigung des Volvulus der Flexur unvermutet aufgetretene Dünndarmverschluß war offenbar so zu erklären, daß durch die Retorsion und Entleerung der chronisch geblähten Flexur ein komprimierender Zug auf das unterste Ileum entstand, das durch retroperitoneale Lage fixiert war. Bei der Oeffnung des Bauches

durch den Obduzenten bot sich ein Befund, der wie das Spiegelbild des mesenterialen Duodenalverschlusses imponierte. Die Kompression des untersten Ileums entstand entweder dadurch, daß bei der Operation ein Gegenzug beseitigt worden war, der in der Richtung nach oben durch die gefüllte Flexur bestanden hatte. Durch die plötzliche Ausschaltung dieses ausgleichenden Momentes machte sich der Zug der kollabierten, nach unten gesunkenen Flexura sigmoidea allein geltend und führte zur Strangulation. Für diese Erklärung konnten die Adhäsionen zwischen Flexur und Ileum herangezogen werden. Oder es war auch in diesem Falle, ganz analog dem Zustandekommen des mesenterialen Duodenalverschlusses, die Uebergangsfalte zwischen freiem und fixiertem Gekröse, die sich nach Zugänglichkeit des kleinen Beckens durch die Entleerung der gedrehten Flexur, durch Hinabsinken des Dünndarmes straffte und vermehrt durch den Zug der kollabierten Flexur das unterste Ileum komprimierte.

Einige Bemerkungen seien zur Diagnose des mesenterialen Duodenalverschlusses erlaubt. v. Haberer glaubt als wesentliche Unterschiede im klinischen Verlaufe feststellen zu können, daß, während die akute Magendilatation fast regelmäßig schleichend einzusetzen pflegt, der arteriomesenteriale Duodenalverschluß fast ebenso regelmäßig ganz akut, oft unter kollapsartigen Symptomen in Erscheinung tritt.

Wenn schon in unseren vier ersten Fällen der mesenteriale Verschluß in der verschiedensten Weise auftrat, beziehungsweise sich im vierten Falle überhaupt noch nicht geoffenbart hatte, spricht unsere fünfte Beobachtung entschieden gegen diese Ansicht. Hier bestand, wie früher ausführlich berichtet wurde, eine beträchtliche Kompression des Duodenums durch die veränderte Radix mesenterii und doch trat post operationem nur allmählich das Erbrechen auf und steigerte sich erst in den folgenden Tagen sowohl bezüglich Menge wie Hartnäckigkeit.

Ein zweites Symptom, das in keinem unserer Fälle zur Beobachtung kam, das nach v. Haberer anfänglich gesehen werden kann, übrigens in seinem Falle auch nicht bestand, ist die sichtbare Magenperistaltik. In allen unseren Fällen wurde der Magen neben dem dilatierten Duodenum groß und gefüllt gefunden.

Die Bedeutung des mesenterialen Duodenalverschlusses bestätigen unsere Beobachtungen ebenso wie früher bekannt gewordene Fälle. Das klinische Bild ist so erschreckend wie der rasche Kräfteverfall. So ist in unserem Falle 5 der Tod und der Kollaps ganz plötzlich und unerwartet eingetreten, nachdem die bedrohlichen Erscheinungen überwunden schienen. Besonders rasch hat der mesenteriale Verschluß die erschöpften septischen Patienten mit infizierten Knochenschüssen hinweggerafft. Zur Genüge erhellt daraus die Bedeutung, die der richtigen Erkenntnis und Behandlung dieser Komplikation zukommt.

Für alle Fälle ist zunächst die Anwendung von Magenspülungen und die von Schnitzler empfohlene Bauchlage geboten. Der Flüssigkeitsverlust wird nach Möglichkeit durch subkutane Kochsalzinfusionen, Tropf- und Nährklysmen ersetzt. Von der größten Wichtigkeit scheint es aber, daß mit diesen Maßnahmen der richtige Zeitpunkt zu einem aktiveren Vorgehen nicht versäumt wird, das Hilfe bringen kann. Wenn ich auch nicht glaube, daß einer der erst beschriebenen Fälle durch einen Eingriff hätte gerettet werden können, so kann dies wohl für den fünften Fall vermutet werden. Unsere traurigen Erfahrungen sprechen entschieden gegen ein langes Zögern.

Bei den Erfolgen, welche die Gastroenterostomie gezeitigt hat, für die sich Kundrat, Kehr, P. A. Albrecht, v. Haberer, Jordan, Tschudy u. a. eingesetzt haben, sind andere Eingriffe wohl kaum mehr in Erwägung zu ziehen: so die Tamponade des kleinen Beckens, wie sie Hochenegg in dem dritten Falle Kundrats ausgeführt hat, die Eröffnung und Entleerung des Magens (Appel, Jesop, Welan und Box), die Punktion (Hirsch) oder Dauerdrainage des Magens (Hoffmann), die Anheftung der Flexura sigmoidea mit Hilfe der Appendices epiploicae an das Blasenperitoneum, um das Wiederhinabgleiten der Dünndärme in das kleine Becken zu verhindern (H. Albrecht). Auch die Jejunostomie (Zade) und die Duodeno-Jejunostomie (Zavely) verlieren neben der Gastroenterostomie ihre Bedeutung.

Ueberblicken wir Genese und Symptome des mesenterialen Duodenalverschlusses und die alte Streitfrage über die Abgrenzung gegenüber der akuten Magendilatation, so drängt sich neben der Ueberzeugung, daß es einen echten mesenterialen Duodenalverschluß gibt, auch die Vermutung auf, daß das relative physiologische Hindernis an der Radix mesenterii vielfach nicht schuldlos sein mag, wenn kurzweg von einer akuten Magendilatation gesprochen wird. Die mechanische Erklärung kann nicht beiseite geschoben oder vernachlässigt werden, wo sie sich schon aus normalen anatomischen oder physiologischen Verhältnissen ergibt. Gerade die Chirurgie kennt dafür eine Reihe von Beispielen. Die Valvula Bauhini oder das muskelarme Cökum machen sich hindernd geltend, wenn die Vis a tergo geringer geworden ist. Die Flexura lienalis bietet normalerweise kein Hindernis; wie häufig gipfeln alle Beschwerden für den frisch Operierten gerade an dieser Knickung. Der fein regulierte Sphincter ani bleibt oft tagelang ein unüberwindliches Hindernis, wenn die Kraft der Darmbewegung durch die Laparotomie geschädigt wurde. Liegt es nicht nahe, anzunehmen, daß sich in gleicher Weise postoperativ auch die physiologische Enge am unteren Duodenum fühlbar machen kann, daß der Magen, der an der postoperativen Parese teilnimmt, nicht imstande ist, ein Hindernis zu überwinden, das unter normalen Verhältnissen als Hindernis nicht in Betracht kommt.

So scheint es berechtigt, eine Lösung der alten Streitfrage in dem Sinne zu versuchen; daß die akute Magendilatation das Resultat der postoperativen Parese bei **physiologischem** Hindernis an der Radix mesenterii, der mesenteriale Duodenalverschluß das Resultat eines **pathologisch** vermehrten Hindernisses an dieser Stelle ist.

Aus dem k. u. k. Reservespital für orthopädische Chirurgie des Militärkommandos Lemberg in Frankstadt a. R. (Kommandant: Stabsarzt Dr. E. Bobóczky.)

Traumatische Belastungsschmerzen und Entlastungshaltungen des Fußes.

Von k. u. k. Landst.-Oberarzt Dr. **Alfred Saxl,** Abteilungschefarzt, k. k. Universitätsassistent.

Die verschiedenartigsten Verletzungen im Bereiche der Beine können dauernde Schwächezustände derselben zur Folge haben und dann speziell im Fuße jene Schmerzempfindungen auslösen, welche als Belastungsschmerzen bekannt sind. Das Paradigma des belastungsempfindlichen Fußes ist der Plattfuß, dessen ausgebildetes Stadium gewiß nicht verkannt wird, wohl aber öfters das beginnende, wenn die äußere Fußform noch keine deutlich sichtbaren Veränderungen aufweist. Die hiebei auftretenden Schmerzen werden an verschiedenen Stellen des Fußgewölbes lokalisiert und bei der größeren Anzahl von Knochen und den dazugehörigen Gelenksverbindungen im Fuße darf es nicht wundernehmen, wenn zahlreiche „Druckpunkte" im Bereiche des Fußgewölbes bestehen, von der Ferse angefangen bis zur Reihe der Köpfchen der Mittelfußknochen, den vorderen Stützpunkten des Fußes.

Zu den drei bekannten Hueterschen Stellen 1. unter dem Schienbeinknöchel, entsprechend dem Ligamentum tibiocalcaneonaviculare, 2. am Fußrücken, entsprechend dem Gelenk zwischen Talus und Os naviculare und 3. vor und unter dem Wadenbeinknöchel, entsprechend dem Processus anterior calcanei,

kommen noch andere schmerzhafte Punkte hinzu, welche in verschiedenen Teilen des Fußgewölbes lokalisiert sind und durch Druck, Zerrung und Stauchung der Knochen und Gelenke des Fußes entstehen.

So wird an der Sohlenfläche des Kalkaneus, am Tuber mediale, jene Stelle empfindlich, wo das Ligamentum calcaneonaviculare ansetzt, indem bei Nachgeben des Fußgewölbes dort eine Zerrung zustande kommt, welcher der schmerzhafte Kalkaneussporn seine Entstehung verdankt. Der ausgebildete Sporn wieder wird durch den bei Belastung stattfindenden Druck auf sein Periost noch mehr irritiert und empfindlich. Ferner gibt es Druckpunkte an der Innenseite der Fußsohle, entsprechend dem Sustentaculum tali, der Gelenksverbindung zwischen Talus und Os naviculare, Os naviculare und Os entocuneiforme, Os entocuneiforme und erstem Metatarsus. Diesen Schmerzpunkten an der Innenseite der Fußsohle, welche auf Zerrungsschmerzen der Bänder und Gelenkskapseln bei Nachgeben des Längsgewölbes des Fußes beruhen, können als Gegenstück jene schmerzhaften Stellen am Fußrücken angereiht werden, welche unter denselben Umständen durch Stauchung der Fußwurzelknochen zustande kommen. Dahin gehören die Stauchungsschmerzpunkte zwischen Talus und Os naviculare, Os naviculare und Os entocuneiforme, Os entocuneiforme und erstem Metatarsus. Weniger und in geringerem Grade treten Zerrungs- und Stauchungsschmerzen an den mehr lateral gelegenen Teilen des Fußes auf, weil die medial gelegenen Teile des Fußgewölbes in bezug auf Druck und Zug mehr in Anspruch genommen sind, soweit die Längswölbung des Fußes in Betracht kommt.

Auch der in seinem queren Fußgewölbe nachgebende Fuß weist Druckpunkte auf, die ebenso den am meisten betroffenen mittleren Anteilen des queren Fußgewölbes entsprechen. Das durch die Köpfchenreihe der Mittelfußknochen dargestellte quere Fußgewölbe wird dann auf seiner Höhe, in den mittleren Grundgelenken der Zehen empfindlich; es schmerzt beim Auftreten oder bei Druck das zweite, dritte, vierte oder bloß das zweite und dritte Mittelfußköpfchen. Durch vermehrten und fortdauernden Druck auf die gesenkten Metatarsusköpfchen entstehen Reizungen des Periosts derselben und sowohl die genannten als auch das erste und fünfte Köpfchen können beim Auftreten beträchtliche Schmerzen verursachen.

Während nun die durch einfache Insuffizienz des Fußes hervorgerufenen Belastungsschmerzen in der Lokalisation einen mehr gleichartigen Charakter aufweisen, ist dieselbe nach Traumen, vor allem Schußverletzungen des Fußes verschieden, entsprechend der Lokalisation der Verletzung in bestimmten Teilen des Fußes. Hiefür ist oft charakteristisch, daß auch die Fußhaltung — nicht nur die wirkliche Fußform — in verschiedenen Fällen von der Form abweicht und daß dann die Fußhaltung in engem Zusammenhang mit der Lokalisation der Schmerzen steht.

Die Fußhaltung wird dann abnormal, wenn umgrenzte Teile des Fußes belastungsempfindlich geworden sind und der Patient durch eine freiwillig gewählte pathologische Fußhaltung die schmerzhaften Stellen vom Belastungsdruck befreien kann. Da die gewohnte normale Fußhaltung nicht ohne weiteres zugunsten einer ungewohnten, auch unbequemeren abnormen Stellung aufgegeben wird, so ist immer eine größere Intensität des Schmerzes oder eine größere Empfindlichkeit für denselben vorhanden, wenn eine solche Entlastungshaltung des Fußes gewählt wird. Die gewählten Entlastungshaltungen gleichen äußerlich den bekannten Fußdeformitäten: Pes equinus, Pes varus (supinatus), Pes equinovarus, Pes valgus (pronatus), Pes calcaneus, Pes calcaneovalgus.

Es sollen hier jene Deformitätshaltungen des Fußes ausgeschaltet werden, welche nicht nach Verletzungen des Fußes selbst, sondern solchen höher oben gelegener Teile des Beines zustande kommen und als Entspannungshaltungen aufzufassen sind. So beobachtet man zum Beispiel bei schmerzhaften, an den Musculi peronei adhärenten Narben an der Außenseite des Unterschenkels Knickfußhaltung des Fußes, um die empfindliche Stelle zu entspannen, zu demselben Zwecke bei empfindlichen Narben in der Wade Spitzfußhaltung usw. Hiebei ist stets das Bestreben maßgebend, jede Spannung des empfindlichen Teiles auf das Mindestmaß zurückzuführen, wobei die Fußhaltung durch keinerlei Belastungsschmerz im Fuße selbst hervorgerufen ist.

Abnorme Fußhaltungen infolge Belastungsschmerz werden auch bei nicht traumatischer Entstehung des Fußleidens beobachtet, aber in nicht so häufigem Maße und nicht so ausgeprägt, wie nach Traumen, vor allem Schußfrakturen des Fußes. So sieht man namentlich bei Kindern mit beginnendem Plattfuß eine Supinationshaltung des Fußes, oft mit Innenrotation desselben vergesellschaftet, welche Stellung der Patient instinktiv einnimmt, um die schmerzhafte Ueberdehnung der Innenkante des Fußes, die schmerzhafte Zerrung des Ligamentum tibio calcaneonaviculare (deltoideum) zu kompensieren. Oder man sieht bei manchen Hohlfüßen mit prominenten und empfindlichen Metatarsusköpfchen den Patienten mit geringer Hakenfußstellung auftreten, um die schmerzhaften Grundgelenke der Zehen zu entlasten.

Nur finden sich solche Beispiele in der Friedenspraxis abgesehen von Unfallpatienten, die ja in gewisser Analogie zu den Kriegsverletzten stehen — weniger oft, weil sich die Patienten während des allmählich entstehenden Fußleidens eher an die sich entwickelnden Schmerzen gewöhnen und so die normale Fußhaltung beibehalten.

Anders bei den traumatischen Fußschäden, wo nach Ausheilung einer Schußfraktur u. dgl. im Bereiche der Fußwurzel, des Mittel- und Vorderfußes der früher normale belastungsfähige Fuß auf einmal insuffizient und schmerzhaft geworden ist, wenn er sich wieder funktionell betätigen soll. Diesem unvermittelt eingetretenen Schmerzzustand sucht der Patient radikal durch eine möglichst ausgiebige Entlastung der belastungsempfindlich gewordenen Fußpartie entgegenzuarbeiten, indem er die schmerzhafte Stelle durch eine entsprechende Veränderung der Fußhaltung vor Belastungsschmerz behütet.

Bei den Kriegsbeschädigten mit Entlastungshaltungen des Fußes lassen sich im allgemeinen drei Kategorien von Verletzungen oder Erkrankungen der unteren Extremität beobachten. Erstens können Verletzungen oder Erkrankungen eines Beines zu Belastungsschmerzen im Fuße führen, also einen Zustand herbeiführen, wie er ganz der bekannten Insuffizienz des Fußes entspricht. Zweitens sind es Verletzungen mannigfacher Art der Fußwurzel, des Mittel- und Vorfußes, drittens Verstümmelungen des Fußes, zum Teil Verlust einzelner oder aller Zehen oder stärker verstümmelte Füße, denen Teile des Vor- oder Mittelfußes fehlen.

In der ersten Gruppe sind entsprechend der Insuffizienz des Fußes und einer vorhandenen Belastungsempfindlichkeit der Innenseite der Fußsohle höchstens solche leichte Grade von Supinationshaltung des Fußes zu beobachten, wie wir sie öfters bei jenen Plattfußpatienten finden, die zur Entlastung des empfindlichen inneren Fußrandes automatisch den Fuß in Supination stellen. Trotz der schon vorhandenen Fußbeschwerden kann in solchen Fällen traumatischer Insuffizienz der Fuß normal gewölbt sein, ja in manchen Fällen ist sogar die Fußwölbung besser ausgebildet als am gesunden unempfindlichen Fuße, wohl eine Folge der Kontraktur der Fußsohlenmuskulatur, die bei mangelhafter Belastung, bei Supinationshaltung des empfindlichen Fußes eintreten kann. Aeußert sich die traumatische Insuffizienz in Vorderfußschmerzen, so sind die mittleren Grundgelenke, das zweite, dritte oder auch das vierte druckempfindlich und darum ist mitunter geringe Hakenfußhaltung, das Gehen mit Fersengang die natürliche Folge, um diese schmerzhaften Stellen vor Belastung zu bewahren.

Nach verheilten Schußverletzungen im Bereiche des Fußes, nach Brüchen der Fußwurzel-, Mittelfußknochen oder der Zehen können nicht nur die unmittelbar betroffenen Teile des Fußes — der Schußkanal, adhärente Narben nach Operationen, der gebrochene Knochen eine vermehrte Belastungs- und Druckempfindlichkeit aufweisen, es kommt auch eine Ausstrahlung der Schmerzen vor, so daß sogar die größere Empfindlichkeit nicht am Ort der unmittelbaren Verletzung, sondern peripher davon festgestellt wird.

Nach Verletzungen des Fersenbeines, nach Brüchen desselben, ja selbst infolge von Narben an der Fersenbasis kann letztere so empfindlich sein, daß der Patient stets eine Spitzfußhaltung des Fußes beibehält, um die Ferse vor Druck zu bewahren.

Nach Verletzungen des Os naviculare oder entocuneiforme sieht man bisweilen eine Supinationsstellung des Fußes als Entlastungshaltung: manchmal — bei gleichzeitiger Empfindlichkeit der Ferse — eine Equinovarusstellung als Schutzhaltung des Fußes beibehalten. Bei Belastungsschmerzen im Os cuboideum wird gewöhnlich Hakenfußhaltung, seltener Knickfuß(Pronations-)haltung gewählt, vermutlich, weil die Hakenfußhaltung von vornherein leichter eingehalten werden kann als eine forcierte Pronationshaltung des Fußes, wie sie zur Entlastung des Os cuboideum notwendig wäre. Bei verschiedenen Verletzungen der Fußwurzel, noch mehr aber nach Verletzungen der Mittelfußknochen werden die Schmerzen außer an dem Ort der Ver-

letzung in den Köpfchen der entsprechenden Mittelfußknochen lokalisiert, dann auch zentral und peripher von diesen in den zugehörigen Metatarsen und Zehengrundgliedern; eine abnorme Fußhaltung ist stets im Einklang mit dieser Lokalisation. Bei Belastungsempfindlichkeit medial gelegener Metatarsusköpfchen oder medialer Zehengrundgelenke tritt die Neigung zu Varus(Supinations-)stellung, dagegen die Neigung zu Valgus(Pronations-)stellung bei Empfindlichkeit des vierten oder fünften Grundgelenkes auf. Daß man hie und da auch bei Belastungsempfindlichkeit des vierten Grundgelenkes starke Supinations- nicht Pronationshaltung des Fußes sieht, beruht wieder auf der schon erwähnten Eigentümlichkeit, daß der Fuß vermöge der größeren Exkursionsweite für Supination diese der schwerer innezuhaltenden Pronationshaltung vorzieht. Ist die ganze Reihe der Mittelfußköpfchen druck- und belastungsempfindlich, so ist wieder in der Hakenfußstellung, im Fersengang diejenige Stellung für den Fuß gegeben, welche am ausgiebigsten die empfindlichen Grundgelenke vor schmerzhafter Belastung schützt.

Ganz irregulär sind jene Formen von Belastungsschmerz, welche nach Schußfrakturen von Metatarsen eintreten, wenn unregelmäßige Kallusexostosen derselben beim Auftreten die Weichteile der Sohle anspießen und so ein volles Auftreten unmöglich machen. Es ist ein ähnlicher Zustand wie bei dem bekannten Kalkaneussporn. Je nach dem Sitze einer solchen Exostose können alle möglichen pathologischen Fußhaltungen resultieren. Ebensolche Beschwerden mit den entsprechenden Folgeerscheinungen in der Fußhaltung — gewöhnlich Supinations- oder Hakenfußhaltung — veranlassen Pseudarthrosen der Mittelfußknochen, wenn durch den Belastungsdruck die freien Knochenenden gegen die Weichteile gepreßt werden.

Fast immer vorhanden ist eine große Empfindlichkeit des Grundgelenkes bei Zehendefekten oder Verstümmelungen derselben, insbesondere wenn Zehen derart verkrümmt sind, daß das Grundglied in Dorsalflexion steht; dadurch kann eine dorsale Subluxation desselben und stärkere plantare Prominenz des entsprechenden Metatarsusköpfchens zustande kommen. In einem Falle von Verkrümmung der fünften Zehe und starker Belastungsempfindlichkeit des fünften Grundgelenkes war eine hochgradige Knickfußhaltung die Folge hievon.

Recht bedeutend kann die Empfindlichkeit aller fünf Mittelfußköpfchen werden, wenn sich alle Zehen bei Ueberstreckung in den Grundgelenken in Krallenstellung befinden, ähnlich, wie es als Folgezustand nach einer leichten Attacke von spinaler Kinderlähmung, kombiniert mit etwas vermehrter Fußwölbung — geringem Hohlfuß — beobachtet wird. Nicht wenig wird in derartigen Fällen die Empfindlichkeit des Auftretens vermehrt, wenn die Metatarsusköpfchen durch chronische Periostitis schmerzhaft geworden sind, welche durch das förmliche Einbohren der plantar vorstehenden Mittelfußköpfchen in den Boden hervorgerufen wird. Wenn dann auch nicht stets eine Hakenfußhaltung resultiert, so bleibt doch zumindest der Gang unbeholfen und schwerfällig, weil der Patient den Fuß in Außenrotation in Gänze aufsetzt, um ihn beim Gehen nicht abwickeln zu müssen und so die empfindlichen Grundgelenke möglichst zu schonen. Ein analoges Verhalten des Fußes trifft für jene Fälle von schweren Verletzungen des Vorderfußes zu, wo es zu einer Senkung des queren Fußgewölbes und zu starker plantarer Prominenz aller Mittelfußköpfchen gekommen ist. Infolge der schweren Gewebsschädigung im Vorderfuß entwickelt sich eine Atrophie der Musculi interossei, die Beugekontraktur der Zehen bei Ueberstreckung im Grundgelenk zur Folge hat. Hiebei ist die Fußwölbung etwas vermehrt — zum Teil durch mangelnde Belastung und nunmehr eintretende Kontraktur der Fußsohlenmuskulatur bedingt. Die Belastungsempfindlichkeit der Metatarsusköpfchen wächst dann proportional der Größenverminderung der für die Belastung dienenden Teile der Fußsohle.

In gesteigertem Maße trifft man die Empfindlichkeit der Mittelfußknochen bei Verlust sämtlicher Zehen, besonders als Folgezustand nach Erfrierungen des Fußes. In letzteren Fällen ist ein weiteres Moment für die Steigerung der Druckempfindlichkeit der Zustand der Haut, die livid und atrophisch unter starker Spannung über die Mittelfußköpfchen hinüberzieht; auch hier können periostitische Reizerscheinungen an den Mittelfußköpfchen die Belastungsschmerzen verstärken. Bei Amputationen des Vorfußes, im Bereich der Metatarsen oder bei ausgiebigeren Abtragungen im Bereich der Fußwurzel wird das Vorderende des Fußstumpfes, insbesondere die vordere narbige Kante so empfindlich, daß die betroffenen Patienten, wie in den soeben angeführten Fällen von Erfrierung des Fußes mit Fersengang gehen; bisweilen wird auch Supinationsgang beobachtet, wenn wenigstens das laterale Ende der Vorderkante des Stumpfes mehr belastungsfähig war. Auch Supinations-, mit geringer Kalkaneusstellung kombiniert, wird beobachtet.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Entlastungshaltungen des Fußes anbelangt, so läßt sich unter den vier Hauptformen — Supinations- (Klumpfuß), Pronations- (Knickfuß), Spitzfuß-, Hakenfußhaltung — ein bedeutendes Vorwiegen der Supinationsstellung feststellen, dem an Häufigkeit die Hakenfußstellung nachfolgt. Unter 160 derartigen Fällen waren

79 = 49·4% mit Supinationshaltung,
12 = 7·5% mit Pronationshaltung,
20 = 12·5% mit Spitzfußhaltung,
49 = 30·6% mit Hakenfußhaltung.

Es sind also fast die Hälfte der Fälle Supinationshaltungen, beiläufig ein Drittel Hakenfußhaltungen und nur ein Fünftel kommt zusammen auf die Pronations- und Spitzfußhaltungen. Das geringe Vorkommen der Pronationshaltung im Vergleiche zur Supinationshaltung beruht sicherlich auf dem schon erwähnten Umstand, daß diese Stellung des Fußes wegen der größeren Exkursionsweite im Sinne der Supination auf die Dauer viel leichter eingehalten werden kann als die Knickfußhaltung; so wird bei manchen Fällen von Vorderfußschmerz, bei denen man nach der Lokalisation der Druckpunkte Pronationsstellung erwarten würde, eine Supinationshaltung beobachtet, wenn nur die Außenkante des Fußes und das fünfte Grundgelenk belastungsfähig geblieben ist. Es wird aber auch anderseits eine erwartete Pronationshaltung durch die bequemere Hakenfußhaltung ersetzt, während Spitzfußhaltung nur bei belastungsempfindlicher Ferse und daher in verhältnismäßiger geringerer Anzahl vorkommt.

Die Diagnose der wirklichen Entlastungshaltungen des Fußes ist dann gesichert, wenn der typische Zusammenhang zwischen der Lage der Druckpunkte und der dadurch bedingten abnormalen Fußhaltung nachzuweisen ist. Dann ist es auch unschwer, jene Zustände auszuschließen, mit denen gemäß einer gleichen Fußform Verwechslungen vorkommen können: das betrifft die wirklichen Fußdeformitäten, sei es nun, daß sie angeborene oder erworbene, zum Beispiel Lähmungsdeformitäten sind, das betrifft weiters die hysterischen und simulierten Fußverkrümmungen. Bei allen nicht zu veralteten Entlastungshaltungen des Fußes ist das wichtigste Unterscheidungsmoment gegenüber den eben genannten differentialdiagnostisch zu berücksichtigenden Zuständen die aktive freie Beweglichkeit des Fußes im entlasteten Zustand, also das Vermögen, die pathologische Fußstellung in liegender Stellung selbst korrigieren zu können. Das ist bei wirklichen Fußverkrümmungen nicht möglich, ebensowenig bei hysterischen fixierten oder schlaffen imitierten Fußdeformitäten. Ebenso ist der Simulant bestrebt, die falsche Fußhaltung auch beim Liegen durch Muskelspannung zu erhalten, wozu noch die Inkongruenz zwischen angeblichen Druckpunkten und abnormaler Fußstellung klärend beiträgt. So war in einem Falle von simulierter Spitzfußhaltung der Mann durch die Angabe, in den Zehengrundgelenken starke Belastungsschmerzen zu haben, als Simulant gekennzeichnet, da bei Vorhandensein des Vorderfußschmerzes die Spitzfußhaltung denselben erst recht hätte verstärken müssen.

Die Behandlung der verschiedenen, durch belastungsempfindliche Teile des Fußes bedingten pathologischen Fußhaltungen hat zur Aufgabe, die Schmerzen zu beseitigen und so wieder das Auftreten mit voller Sohle zu ermöglichen. Ein Teil Teil der Fälle — aber auch nur die leichteren — wird durch medikomechanische Behandlung allein geheilt, nur erfordert dies oft zu lange Zeit, so daß man früher zu rein mechanisch wirkenden. Einlagenbehandlung greift, um die Behandlungszeit abzukürzen. In einem Teile der Fälle wirkt die Medikomechanik überhaupt nur mildernd, nicht heilend auf den schmerzhaften, krumm gehaltenen Fuß, so daß dessen Leistungsfähigkeit, dessen normale Fußhaltung durch mechanische Hilfsmittel wiederhergestellt werden muß.

Die mechanotherapeutische Behandlung des defekten Fußes ist in verschiedenen Arbeiten genügend besprochen, vor allem von Schede und Hacker.[1]) Als rein mechanisch wirkendes Hilfsmittel kommt für unsere Fälle eine nach Modell gearbeitete Einlage in Betracht, die entsprechend den speziellen, oft ganz irregulären Druckpunkten bestimmten Anforderungen Genüge leisten muß. Vor allem hat die Einlage die Aufgabe, das Fußgewölbe im ganzen zu unterstützen, wie es die nach verschiedenartigen Systemen angefertigten Einlagen leisten, die von der Ferse bis zu den Zehengrundgelenken reichen. Indem die Einlage der

[1]) Schede u. Hacker, Die Fußpflege im Heere. M. m. W. Nr. 37 u. 38 1916.

ganzen Fußsohle anliegt, wird die Körperlast, die sonst vorzugsweise auf der Fersenbasis und dem ersten und fünften Mittelfußköpfchen lastet, auf die ganze Fußsohle verteilt. Schon dieser Umstand wirkt auf manche schmerzhaften Druckpunkte der Fußsohle schmerzlindernd und so genügt für gewisse leichtere Fälle von typischen und atypischen Belastungsschmerz eine einfache Einlage. In schwereren Fällen ist trotz der dadurch geschaffenen gleichmäßigen Verteilung der Körperlast auf die ganze Sohle der Belastungsdruck auf die schmerzhaften Stellen so groß, daß diese einer speziellen Entlastung bedürfen; die einfache Einlage genügt dann ebensowenig wie das einfache weiche Unterpolstern des empfindlichen „Druckpunktes". Eine bessere Wirkung hat schon das einfache Hohllegen des Druckpunktes nach Art der Hühneraugenringe. Am besten aber wirkt eine Kombination von Einlage und Hohllegen des empfindlichen Fußsohlenteiles, wie sie zur Hebung des eingesunkenen Quergewölbes H. v. Baeyer bei Anfertigung Langescher Einlagen empfohlen hat. Es wird das Gipsmodell des Fußes hinter den druckempfindlichen, periostitisch gereizten 2., 3. und 4. Metatarsusköpfchen so herausgearbeitet, daß am Positiv des Modells hinter diesen Köpfchen eine Höhlung entsteht. Die danach gearbeitete Einlage hebt dann die entsprechenden Metatarsen, während die Köpfchen derselben hohl gelegt, entlastet werden. Letzteres kann ausgiebiger sein, wenn auf dem Positiv des Gipsabgusses die empfindlichen Metatarsusköpfchen eine kleine Auflage erhalten, wodurch die Höhlung der Einlage an diesen Stellen ergiebiger ist. Ebenso hat Joachimsthal beim Hakenschmerz Zelluloidstahleinlagen mit Erfolg verwendet, die an der schmerzhaften Stelle hohl gearbeitet waren.

Während nun die Anfertigung einfacher Einlagen nach Modell keine Schwierigkeiten in sich birgt, ist es viel schwieriger, das Heben und Hohllegen umschriebener Teile der Fußsohle zu bewerkstelligen, sei es nun, daß man von vornherein die Einlage entsprechend ausmodelliert, sei es, daß man diesen Effekt durch Auflegen von Filzpolstern zu erreichen sucht. Die Schwierigkeit liegt darin, daß man darauf angewiesen ist, schätzungsweise das Ausmaß der Hebung und Senkung einzelner Stellen zu bestimmen, was speziell bei unseren Fällen mit umgrenzter Belastungsempfindlichkeit entweder einzelner Mittelfußköpfchen oder anderer atypischer umgrenzter Teile der Fußsohle ins Gewicht fällt, wenn es sich zum Beispiel um schmerzhafte Narben an der Fußsohle, empfindliche vernarbte Schußkanäle, druckempfindlichen Kallus gebrochener Mittelfußknochen oder gar Pseudarthrosen solcher handelt. Paßt aber die derart konstruierte Einlage nicht, entlastet sie die empfindliche Stelle nicht genügend oder ist die Hebung einzelner Teile zu stark ausgefallen, so daß die Einlage dort drückt, so ist es keine leichte und eine zeitraubende Arbeit, einem derartigen Uebelstande abzuhelfen.

Hier hat sich ein Verfahren bewährt, das bei einer schon fertiggestellten Einlage, ohne an ihr selbst etwas ändern zu müssen, dem Arzt, aber auch dem Patienten die Möglichkeit gibt, einzelne umschriebene Druckpunkte an der Fußsohle zu entlasten und den richtigen Grad der Entlastung auf einfachste Weise herstellen zu können. Hiezu verwenden wir eine zweiteilige Einlage, die in üblicher Weise von der Ferse bis zur Fußspitze, respektive bis zu den Zehenballen reicht. Die zwei Teile der Einlage sind: erstens eine nach dem Modell gewalkte Ledersohle und eine federnde Einlage aus Stahl oder sonstigem festen Material. Die Stahleinlage wird zum Schutz gegen Rost verzinnt, vernickelt oder, um Metalle zu sparen, mit einem Firnis von Zelluloid-Azeton (Mathylalkohol) überzogen. Beide Hälften der Einlage, Leder- und Metallsohle, sind in der Fußhöhlung durch Nieten miteinander verbunden, während der Vorderteil der Ledersohle abhebbar ist. Es ist nun ein Leichtes, die verschiedenen Druckpunkte durch entsprechendes Einkleben von kleinen Filzpolstern zwischen die beiden Teile der Einlage hohl zu legen, so einzelne Metatarsusköpfchen durch Einlagen von Pölsterchen hinter dieselben oder empfindliche Narben und empfindliche Metatarsen durch Einlegen von Filzstreifen beiderseits derselben.

Eine weitere Vereinfachung dieses Verfahrens, welche namentlich für den Patienten angenehm ist, besteht darin, die Filzpolster, die immerhin entsprechend zugeschnitten sein müssen, durch einfache Wattepölsterchen zu ersetzen; diese lassen sich ohne jedes Werkzeug herstellen und der Patient kann sie sich so hoch machen, als es ihm paßt. Die Wattepölsterchen wurden bei Belastung so zwischen Leder- und Stahlsohle eingepreßt, daß sie sich auch ohne Befestigung nicht verschieben und der Patient hat es immer in der Hand, die etwa zu niedrig gewordene Zwischenlage beliebig zu erhöhen oder im entgegengesetzten Falle zu vermindern.

Beim Spitzfußgang infolge großer Empfindlichkeit der Fersenbasis muß die Einlage besonders in der Fußwölbung gut stützen, während die Fersenfläche hiedurch und durch ein einfaches oder hühneraugenringförmiges weiches Polster vor starker Belastung gestützt wird,

Für die früher erwähnten Fälle von Gehstörung, bei denen vermehrte Fußwölbung mit Krallenstellung der im Grundglied überstreckten Zehen kombiniert ist und die schmerzhaften Metatarsusköpfchen gar mit Schwielen bedeckt sind, empfiehlt es sich, die Einlage ein wenig länger zu machen, so daß der starre Teil derselben distal von den Mittelfußköpfchen endigt; sie wird unter den Köpfchen hohl getrieben, außerdem aber hinter den Köpfchen das quer verlaufende Entlastungspolster zwischen Stahl- und Lederteil der Einlage eingelegt. Durch die Verlängerung des starren Teiles der Einlage schützt dieselbe die Mittelfußköpfchen vor jedem Druck, den die Schuhsohle beim Abwickeln des Fußes gegen sie von vorne ausüben könnte.

Das vordere Ende dieser verlängerten Einlage ist beim Abwickeln des Fußes einer besonderen Inanspruchnahme auf Knickung ausgesetzt, so daß die Einlage gerade hier leicht bricht. Will man diese Einlage knickungsfester gestalten, so geschieht das in der Weise, daß man für den starren Teil derselben drei einzelne, längs verlaufende Stahlfedern verwendet, welche auf eine quer gestellte, die Fußwölbung stützende Hohlfußeinlage aufmontiert sind; dieses Gerüst kann auch mit einem Ueberzug von Nesseltuch, in Zelluloidlösung eingebettet, überzogen werden. Dieser feste Unterteil der Einlage, aus einzeln verlaufenden Federn hergestellt, ist einer stärkeren Belastung auf Knickung gewachsen als die starre, wenn auch vorne in Zungen gespaltene, aus einem Stück gearbeitete Einlage.

Haben wir die außerordentlich empfindlichen Vorfüße mit Zehenverstümmlungen nach Erfrierung oder gänzlichem Verlust der Zehen derselben Aetiologie oder nach operativer Absetzung der Zehen zu behandeln, so verhalten sie sich bezüglich des Folgezustandes — Fersen- oder Supinationsgang — ähnlich wie die Vorderfußstümpfe nach Absetzungen im Bereich der Metatarsen oder weiter rückwärts. Die Einlage muß dann mit dem verlängerten starren Unterteil den Belastungsdruck der empfindlichen Fußspitze auffangen, bei Fußstümpfen also derart, daß der starre Teil der Einlage beiläufig daumenbreit das empfindliche Stumpfende überragt. So schützt auch die Einlage dasselbe beim Abwickeln des Fußes vor jedem unangenehmen Druck.

Bei Pseudarthrosen mehrerer Mittelfußknochen hat sich eine nach Modell gearbeitete, von der Ferse bis Fußspitze reichende, vollkommen starre Einlage am besten bewährt und das Auftreten mit voller Sohle ermöglicht.

Bei gewissen schweren Fällen von Insuffizienz des Fußes mit Entlastungsstellungen müssen nebst Einlagen noch Schienenapparate für den Unterschenkel mit entsprechenden Hemmungsvorrichtungen für das Sprunggelenk angewendet werden; bei den schwersten Fällen, die sich durch vollkommene Ausschaltung der Belastung des Fußes — Elevation derselben, Krückengang mit eleviertem Bein — auszeichnen, müssen entlastende Schienenhülsenapparate Verwendung finden.

Wie erwähnt, kommt man für die minder schweren Fälle von falscher Fußhaltung infolge lokalisierten Belastungsschmerzes mit der beschriebenen zweiteiligen, entlastenden Einlage aus, der Patient kann mit Hilfe derselben mit voller Sohle auftreten. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß der Fuß damit auch schon die normale Leistungsfähigkeit erlangt hat. Das hängt natürlich von der Größe des Schadens ab, den der Fuß in seinem Gefüge durch die Verletzung erlitten hat.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die auf traumatischer Basis entstandenen und auf umschriebene Teile der Fußsohle beschränkten Belastungsschmerzen — Druckpunkte — eine stärkere Gehstörung bedingen können, wenn bei dem Bestreben, die empfindliche Stelle zu schonen, zu entlasten, diese eleviert wird und so eine Knickfuß-, Klumpfuß-, Spitzfuß-, Hakenfußhaltung oder eine Kombination dieser Stellungen zustandekommt. Der Zusammenhang zwischen erhobenem Druckpunkt und der dadurch gegebenen Entlastungshaltung sichert die Diagnose. Therapeutisch ist vor allem eine zweiteilige Einlage mit entlastender Zwischenschichte anzuempfehlen, die derart konstruiert ist, daß sie sowohl den Fuß im ganzen stützt, als auch lokalisierte, belastungsempfindliche Stellen der Fußsohle entlastet.

Aus der dritten Abteilung des k. u. k. Spitales Knittelfeld.
(Spitalskommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. Wittek.)

Intravenöse Methylenblauinjektion bei der akuten Urethritis gonorrhoica posterior und Zystitis.

Von Oberarzt Dr. **S. Reines.**

Das Methylenblau wurde bisher in der Gonorrhoetherapie teils innerlich, teils lokal angewendet. Während die interne Verabreichung bei Verwendung der öfteren Tagesdosen nicht selten die Funktion des Magendarmkanales beeinträchtigt, ist die lokale Applikation nicht immer anwendbar; weniger aus Reinlichkeitsgründen, als weil lokale Eingriffe in gewissen Krankheitsstadien verschlimmernd wirken können. Das ist besonders bei den akuten Erkrankungen der Urethra posterior und Blase der Fall, welche gerade das Indikationsgebiet der Methylenblauanwendung sind.

Ich habe bei diesen Erkrankungen die Injektion von Methylenblau versucht, und bin, nachdem intramuskuläre Injektionen nicht den gewünschten Erfolg hatten, zu intravenösen Injektionen übergegangen. Diese können nun tatsächlich in einer Reihe von Fällen, wenn man sich auf gewisse Indikationen beschränkt, den Krankheitsverlauf abkürzen, indem sie Komplikationen von seiten der Urethra posterior und der Blase rasch beseitigen. Voraussetzung ist strenge Indikationsstellung. Nur wo eine unkomplizierte akute Urethritis posterior, beziehungsweise Blasenhalsaffektion vorliegt (eine geringe katarrhalische Prostatitis, die in solchen Fällen wohl immer mitbesteht, beeinträchtigt den therapeutischen Erfolg nicht), ist die Methylenblauinjektion am Platze. Wenn aber Komplikationen von seiten der Prostata, Samenstränge, Hoden, Nebenhoden oder oberen Harnwege bestehen, ist die Methylenblauinjektion nicht indiziert, und der Erfolg zweifelhaft.

Ich bin vorläufig bei 10 g einer 2%igen wässerigen Methylenblaulösung stehen geblieben, also von 0·2 g Methylenblau pro Injektion. Als Lösungsmittel kommt nur destilliertes Wasser in Betracht, da sich in physiologischer Kochsalzlösung das Methylenblau in feinen Nadeln ausscheidet, wie Appel mit Recht hervorhebt (D. m. W. 1917 Nr. 43 — siehe dort auch Zubereitung der Lösung und Injektionstechnik). Temperatursteigerungen oder andere Schädigungen konnten nicht beobachtet werden, die rasch vorübergehende Blaufärbung des Gesichtes, besonders der Lippen, lernt man bald richtig einschätzen. Bemerken möchte ich nur, daß zahlreiche Patienten während und knapp nach der Injektion über eine unangenehme Geschmacksempfindung am Gaumen klagen, die aber ebenfalls rasch schwindet.

In den günstig beeinflußten Fällen zeigt sich der therapeutische Effekt, abgesehen vom Schwinden der subjektiven Beschwerden, in einer raschen Aufhellung der zweiten Harnportion, die schon am Tage nach der ersten oder erst nach der zweiten Injektion — über drei Injektionen bin ich nicht hinausgegangen — klar blau erscheint. Auch die erste Harnportion klärt sich dann, wenn die Posteriorerkrankung das Krankheitsbild beherrscht und die Sekretion, wie oft in solchen Fällen, gering geworden ist. Im übrigen aber wird speziell der Krankheitsprozeß der Urethra anterior durch die Injektionen nicht oder nur wenig beeinflußt.

Die Ausscheidung des Methylenblaus dauert durch einige Tage an, wobei die blaue Farbe des Harnes immer mehr an Intensität verliert und schließlich ins Hellgrünliche übergeht. Die Blaufärbung ist übrigens auch von Fall zu Fall verschieden stark, und zwar nicht nur wegen der individuell wechselnden Mengen- und Konzentrationsverhältnisse des Harnes, sondern gewiß auch infolge quantitativ verschiedener Ausscheidung des injizierten Farbstoffes, beziehungsweise der von ihm eingegangenen Verbindungen in den einzelnen Fällen. Für die therapeutische Wirkung scheinen aber diese Differenzen ohne Belang zu sein.

Sobald durch zwei bis drei Injektionen die vollkommene Klärung der zweiten Harnportion erreicht ist (jeden zweiten Tag eine Injektion), kann die lokale Behandlung in gewohnter Weise aufgenommen oder fortgesetzt werden, da auch die subjektiven Beschwerden mit eingetretener Harnklärung schwinden. Einen deutlichen Einfluß weiterer Injektionen auf den Ablauf des Krankheitsprozesses habe ich, wie schon erwähnt, nicht feststellen können.

Gerade in dieser begrenzten Anwendungsmöglichkeit liegt aber der Wert der Methylenblauinjektion. Die erwähnten Komplikationen, bei denen sie ihre Wirkung äußert, bilden immer eine Krise des Krankheitsprozesses. Sobald er die Sphinktergrenze überschritten hat, ist eine zeitliche Prognose noch viel zweifelhafter als sonst. Und da ist es gewiß wertvoll, ein Mittel zur Hand zu haben, welches die Weiterentwicklung der bereits eingetretenen und das Auftreten neuer Komplikationen verhindern kann, indem es die Erkrankung der Urethra posterior, beziehungsweise der Blase kupiert oder wenigstens eindämmt.

Wir haben also in der intravenösen Methylenblauinjektion kein Antigonorrhoicum im engeren Sinne, wohl aber — in Analogie mit der Vakzinebehandlung — ein Hilfsmittel in gewissen komplizierten Fällen. Diese Komplikationen können in kurzer Zeit beseitigt oder wenigstens derart beeinflußt werden, daß die übliche lokale Behandlung ohne Nachteil für den Patienten möglich gemacht wird. Das peinliche Stadium des Zuwartens wird so verhältnismäßig rasch überwunden und abgekürzt und kostbare Zeit dadurch gewonnen.

Auf die Art der Methylenblauwirkung soll hier nicht näher eingegangen werden. Zweifellos ist die Wirkungsweise der intravenösen Injektion nicht identisch mit der bei lokaler Anwendung dieses Stoffes. Die für letztere angenommene, unmittelbar keimtötende Wirkung dürfte bei der intravenösen Injektion wohl weniger in Frage kommen, da es sich hier eher um mittelbare Beeinflussung der Krankheitserreger (durch chemische Veränderungen des Harnes?) handelt.

Kombinierte Anwendung intravenöser Injektionen von Methylenblau und Gonokokkenvakzine, die ja zum Teil gleiches Indikationsgebiet haben, hat mir keine nennenswerten Veränderungen der sonst erhaltenen Resultate ergeben.

Ob das in der Kriegszeit viel verwendete Pyoktanin (Methylviolett) oder andere in die Gruppe gehörige Farbstoffe für unsere Fälle anwendbar sind, sollen weitere Versuche zeigen.

Knittelfeld, am 12. Dezember 1917.

Referate.

Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie.

Bearbeitet von **Ernst Bumm, Albert Döderlein, Bernhard Krönig, Carl Menge** und dem Herausgeber **Otto Küstner.**

6. Auflage, mit 396 teils farbigen Abbildungen im Text.
629 Seiten, Preis M. 13.—.
Jena 1917, Gustav Fischer.

Das bestbekannte, schon in vier fremde Sprachen übersetzte Lehrbuch erscheint, diesmal wegen des Krieges erst nach fünf Jahren, in neuer Auflage. Es ist in der Hauptsache auch jetzt noch das Werk Küstners, dessen Eigenart trotz aller Aenderungen überall deutlich hervortritt.

Die Abschnitte von Krönig sind gar nicht, die von Döderlein und Bumm so gut wie nicht geändert. Menge hat eine ausgiebige Kürzung seines Kapitels (Tuberkulose) vorgenommen, um ein gutes Drittel des Umfanges. Die Prägnanz hat entschieden gewonnen.

Küstner selbst hat nur wenige Abschnitte unberührt gelassen. Ich will nur einiges Bemerkenswerte hervorheben; so das teilweise Aufgeben des entwicklungsgeschichtlichen Schlüssels für die Erklärung mancher Mißbildungen, das Kapitel über Pessarbehandlung; die Stellungnahme in der Prolapsfrage, die schon einem Kompromis gleichkommt, und in der Frage der chronischen Endometritis (Abrasio empfohlen), die Erwähnung des Ensemoriverfahrens, den Vorschlag, Messer mit abgerundeter Spitze zu verwenden. Operable Collumkarzinome werden von Küstner operiert, die Strahlenbehandlung nur zur Vorbehandlung (Keimverminderung) und Nachbehandlung verwendet.

Neu sind Abschnitte über Wärme-, Licht- und Bäderbehandlung und das von Fritz Heimann geschriebene Kapitel über Strahlenbehandlung, das in seiner Kürze und Klarheit ganz besonders gelungen ist.

Eine ganze Anzahl vorzüglicher Abbildungen erscheint neu. Einige harren wohl noch des Ersatzes.

Nur darauf möchte Ref. aufmerksam machen, daß auf Seite 540 die Sondierung des Uterus ohne Spekulum nach einfacher Scheidenspülung wohl nur aus Versehen aus früheren Auflagen stehen geblieben ist. Auch dürfte die grundsätzliche Empfehlung von Gummihandschuhen zu jeder Untersuchung (Seite 536) jetzt nicht gerade zeitgemäß zu nennen sein.

Sehr zu begrüßen ist das ausführliche Inhaltsverzeichnis.

Der ganzen Ausstattung des Buches sieht man die Kriegsverhältnisse nicht an. Es ist dasselbe Papier, dieselbe Sorgfalt im Druck, in der Wiedergabe der Abbildungen wie in früheren Auflagen. Um so höher ist die Tätigkeit des Verlages einzuschätzen, besonders da der Preis des Buches nur wenig erhöht worden ist.

Einem solchen Werk Empfehlungen auf den Weg zu geben, erübrigt sich.

*

Der eheliche Präventivverkehr,

seine Verbreitung, Verursachung und Methodik, dargestellt und beleuchtet an 300 Ehen.

Ein Beitrag zur Symptomatik und Aetiologie der Geburtsbeschränkung

Von Dr. **Max Marcuse**, Berlin.

199 Seiten.

Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Statistiken haben über die Ursachen der Geburtenabnahme keinen Aufschluß gebracht und sollen durch synthetische Verfahren ersetzt werden. Die Versuche, solche aus anonymen schriftlichen Erhebungen zu gewinnen, sind jedoch aus verschiedenen Gründen unbrauchbar. Nur direktes mündliches Befragen, welches wenig Zeit läßt zu Reflexion und Ausflüchten, kann Aufschluß geben. Marcuse hat diese Methode schon einmal an 100 Arbeiterfrauen Berlins versucht (Tabelle im Anhang; 137 lebende Kinder, 47 tote, 76 Aborte, bei einem durchschnittlichen Ehealter von 7·9 Jahren; 30 kinderlos). Die Männer waren aber damals zu Aussagen nicht zu bewegen. Während des Krieges hat Marcuse nun die Gelegenheit benützt, in Lazaretten die verheirateten Soldaten zu fragen, um das Problem auch von der Männerseite zu beleuchten. 300 Ehen (297 Männer, davon 7 wiederverheiratet) wurden so analysiert. 97 Fälle ohne Präventivverkehr (von denen aber 33 nicht länger als zwei Jahre bestanden und 28 kinderlos waren) hatten im Durchschnitt auf 3·45 Jahre Ehedauer ein lebendes Kind; die übrigen 203 Ehen auf je 4·35 Jahre eines. (Das Verhältnis der Konzeptionen überhaupt zur Zahl der lebenden Kinder ist in beiden Gruppen annähernd gleich, etwa 100:65). Dieser Unterschied ist recht gering, was sich wohl daraus erklärt, daß die Methoden unzulänglich waren und zudem nur gelegentlich angewendet worden sind. Prinzipielle Trennung der beiden Gruppen ist nicht möglich; auch unter den Fällen von Nichtprävention sind viele, die offenbar nur zur Zeit der Umfrage dazu gehörten, aber jetzt schon mit gewissen Einschränkungen (zum Beispiel nur bis zu einer gewissen Zahl von Kindern, das heißt von lebenden).

Die Ausbeute über die Motive ist nun eine recht karge. Für die Nichtprävention sind es vor allem religiöse (Juden, Katholiken), wobei freilich auch andere Momente in Betracht kommen. Auch für politische Einflüsse (Sozialdemokratie für die Prävention) finden sich einige Beispiele. Sonst kann aber von bewußter Ablehnung der Prävention nur vereinzelt gesprochen werden und da sind es materielle Gründe (zum Beispiel Bauern, aber nur in einzelnen Gegenden). Zum Teil ist es Unerfahrenheit oder Indolenz, zum Teil sind die Frauen steril geworden.

Anderseits ergibt die Betrachtung der Ehen mit Präventivverkehr, daß die Ursachen in letzter Linie stets psychisch bedingt sind, wenn sie auch selten als solche rein auftreten (aus Prinzip, als philosophisches Problem), häufiger aus einem gesteigerten Verantwortungsgefühl gegenüber dem Neugeborenen, und zwar meist in sozialer Hinsicht (Beamte, Festbesoldete; Frauenberuf usw.); ohne daß man gerade von einem wirklichen Notstand sprechen könnte. Geringere Bedeutung hat die Rücksicht auf die Gesundheit der Frau oder der Nachkommenschaft.

Interessant ist es jedenfalls, daß in einer Anzahl von Fällen die Frau der intellektuelle Urheber der Prävention ist.

Große Bedeutung kommt dem Beispiel, der Sitte, der Suggestion (auch durch Hebammen und Aerzte) zu. –

Der Krieg wird voraussichtlich die Prävention sehr fördern; dafür gibt es schon jetzt viele Anzeichen.

Bemerkenswert ist es, daß die Wohnungsverhältnisse in den Angaben überhaupt keine Rolle zu spielen scheinen.

In einer beträchtlichen Anzahl von Fällen war jedoch über die Motive überhaupt keine Angabe zu erlangen.

Unter den Methoden ist der Coitus interruptus die vorherrschende. Immerhin sind in der vorliegenden Umfrage Schutzmittel im engeren Sinne häufiger als in einer früheren desselben Verfassers an Arbeiterfrauen; was wohl aus ökonomischen Unterschieden zu erklären ist.

Im großen und ganzen keine sehr schlüssige Aufklärung. Allein das eine kann man sicher folgern: Der Präventivverkehr bedeutet den ausdrücklichen Willen zur Vermeidung der Fortpflanzung. Dieser Wille ist sehr verbreitet, ist sozusagen Volkssitte geworden; eine kulturgeschichtliche Tendenz, aber kein Naturgesetz. Eine Aenderung ist darum auch möglich; aber nur dann, wenn weite Kreise durch die tatsächlichen Lebensverhältnisse davon überzeugt werden, daß Kinder auch für sie selbst ein „Segen", das heißt ein Vorteil sind. Kulturpolitik, Menschenökonomie, Sozialreform im größten Stile sind hier nötig. Der Staat wird die Wünsche nach persönlichem Glück, nach Achtung vor dem Einzelschicksal mehr beachten müssen als bisher; seine innere Kraft ruht ja vor allem auf dem Wert und dem Glück seiner Bürger. Fr. Kermauner.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Bakteriologie.

Ueber bakteriologische Befunde bei den Gasphlegmonen. Von Prof. Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg-Eppendorf. Bemerkungen zu der gleichlautenden Arbeit von L. Aschoff und Betonung der tief gehenden Differenzen prinzipieller Natur zwischen ihm und Aschoff. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Erneuerungsverfahren und Wiedergewinnungsverfahren von Agar aus gebrauchten Agarnährböden. Von Prof. Dr. med. et phil. E. Friedmann, Vorstand einer hygienischen Untersuchungsstelle im Generalgouvernement Belgien. Das Wiedergewinnungsverfahren beruht auf der Beobachtung, daß stark eingeengter Agar im Gegensatz zu verdünntem Agar leicht durch Wässerung zu reinigen ist. Die Bakterienmassen werden durch Absorption, die Farbstoffe ihren Eigenschaften entsprechend entfernt. Das Verfahren wird mitgeteilt. Dies und die beschriebenen Erneuerungsverfahren sind dauernd im Laboratorium des Verfassers im Gebrauch und haben sich bewährt. Sie sind in jeder bakteriologischen Nährbodenküche leicht auszuführen und führen zu einer erheblichen Einschränkung des Agarverbrauches. Ihre allgemeine Einführung dürfte sich daher empfehlen. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Ueber die Leistungsfähigkeit und Grenzen der Anreicherungsmethode für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Auswurf. Von Dr. R. Engelsmann, Kreisassistenzarzt in Düsseldorf. Im Ausstrichpräparat findet man bei richtiger Technik am schnellsten und sichersten auch vereinzelte Tuberkelbazillen. Von den Anreicherungsmethoden ist die beste das von Ditthorn und Schulz angegebene Verfahren. Das Ausstrichverfahren gibt nur einen gewissen Anhaltpunkt für die absolute Bazillenzahl der Tagesmenge; für diesen Zweck sind die Anreicherungsmethoden unentbehrlich; im übrigen sind sie zur Kontrolle des Ausstrichpräparates von Wichtigkeit. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber Trommelschlägelfinger. Von Prof. Dr. Ludwig Brann, Primararzt in Wien. Ausführliche Mitteilung von vier Fällen von Trommelschlägelfingerbildung, die sämtlich unverkennbare Züge (einmal nur klinische, dreimal klinische und anatomische Befunde) aufweisen, welche sie mit der Akromegalie in Beziehung bringen. Die Entwicklung der Trommelschlägelfinger scheint nach den vom Verf. selbst erhobenen Befunden viel häufiger als man bisher geglaubt hat, an eine gewisse Beteiligung der Hypophysenfunktion und eine Störung des Normalzustandes derselben gebunden zu sein, und zwar sind

es zumeist mit anatomischen Veränderungen der Hypophyse einhergehende sekretorische Störungen, die wir als Grundlage der Trommelschlägelfingerbildung und der begleitenden akromegalischen Symptome vorauszusetzen haben. Da, wo die Trommelschlägelfingerbildung flüchtig ist und mit dem auslösenden Moment (zum Beispiel Pleuraempyem) zugleich wieder schwindet wird man naturgemäß nur an sekretorische, gleichfalls vorübergehende Störungen der Hypophysenfunktion zu denken haben. Wir hätten uns dann weiter vorzustellen, daß gewisse pathologische Vorgänge in unserem Körper ganz besonders geeignet sind, störend in den Mechanismus der Hypophysenfunktion einzugreifen. Dies wären in erster Linie die das Parenchym der Lunge beeinträchtigenden Schädigungen, die Bronchiektasien und die Metastasen von malignen Tumoren in der Lunge. Das Symptomenbild, das wir Trommelschlägelfinger nennen, stellt in jedem Falle die Teilerscheinung einer allgemeineren Erkrankung dar und kennzeichnet sich entweder durch die Beteiligung der Knochen und der Weichteile oder der Weichteile allein. — (M. Kl. 1918 Nr. 1 und 2.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber die Behandlung des Wechselfiebers. Von Prof. L. R. Müller, Oberstabsarzt und Chefarzt der Reservelazarettabteilung „Hauger-Schule" in Würzburg. Verf. bespricht in diesem in München gehaltenen Vortrage die Diagnostik, die Prophylaxe, die exspektative Therapie, erörtert dann die Frage, wie bei den vorbehandelten Fällen eine Ausheilung zustande kommt, geht dann zur eventuellen Serotherapie und Chininbehandlung über, deren Erfolg wesentlich von der Art der Chinindarreichung abhängt; zum Schlusse erörtert er die Salvarsanbehandlung und die geringen Erfolge mit Methylenblau. Mit der spezifischen Behandlung der Malaria durch Chinin und vielleicht auch durch Salvarsan ist es nicht getan, daneben hat stets noch eine gewissenhafte und sorgfältige Allgemeinbehandlung einzusetzen. Verf. hat keinen Kranken verloren, bei keinem kam es zur Kachexie, alle konnten geheilt entlassen werden. (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Zur intrakardialen Injektion bei Kollapszuständen. Von Oberarzt Dr. Joh. Volkmann in Zzickau. Dem Verfasser wurde ein Mann mit schweren Verletzungen eingeliefert, der schon bewußt- und reflexlos war mit nur noch vereinzelten Herzschlägen. Patient bekam sofort eine intrakardiale Injektion von 1 cm^3 Suprarenin auf 20 g physiologischer Kochsalzlösung, wonach das Herz lebhafter zu schlagen begann. Zweite (gleiche) Einspritzung nach drei Minuten (langsam zunehmende Atemzüge, regelmäßigere Herzaktion), dritte Einspritzung nach weiteren sechs Minuten. Sodann Einspritzungen physiologischer Kochsalzlösung mit Strophantin, später intravenöse Kochsalzzufuhr. Der Kranke erlangt vollständig sein Bewußtsein wieder und antwortet auf alle Fragen sinngemäß. Eine Stunde darnach trotzdem Exitus. Bei 17 weiteren Kranken trat zweimal Dauerfolg ein, vierzehnmal nur zeitliche, aber bis zu vielen Stunden anhaltende Besserung. Beschreibung der Technik des Verfahrens. — (M. Kl. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Abteilung B des Allerheiligenhospitals in Breslau. — Primararzt: Dr. Schmid.) Die lokale Behandlung der Diphtherie mit Antistaphin. Von Assistenzarzt d. Res. Franz Istel. Unter der Benennung „Antistaphin" wird eine neue Borsäureverbindung in den Handel gebracht, die als mildes, reizloses Desinfiziens bei der Behandlung entzündlicher Prozesse an Schleimhäuten, die der lokalen Behandlung zugängig sind, Beachtung verdient. Seit Monaten erprobt Verf. das Antistaphin bei Diphtherie mit durchaus zufriedenstellendem Erfolge. Die Anwendung geschieht 1. durch Sprayen mit 5%iger wässeriger Lösung oder 2. durch Einblasen von Antistaphin in Substanz mittels Pulverbläsers. Die Behandlung wird zweimal täglich durchgeführt und so lange fortgesetzt, bis Bazillenfreiheit erreicht ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Arsalyt. Von Oberarzt Dr. A. Stühmer. Jüngst hat Mühlens über „Arsalyt-Behandlung, besonders beim Rückfallfieber" publiziert und dabei das in sterilen Ampullen gebrauchsfertige und in Lösungen haltbare Präparat zur Behandlung von Syphilis, Malaria und Frambösie warm empfohlen. Verf. hat das Mittel schon früher (1914) bei 30 Kranken (Luetischen) angewandt und die Erfahrung gemacht, daß es sicher nicht das leistet, war man mit Salvarsan erreicht, daß es in wirksamer Dosis relativ toxischer ist als Salvarsan und deshalb zunächst nicht in Betracht kommen kann. Auch ist das Präparat leicht veränderlich. Verf. warnt also nachdrücklichst vor einer ausgedehnten Anwendung des Arsalyts in der Syphilisbehandlung, schwere Schädigungen könnten die Folge sein. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

(Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen. — Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.) Ueber eine Nebenwirkung der Tierkohle. Von Dr. G. L. Mönch, Assistenzarzt der Klinik. Aus einer mitgeteilten Krankengeschichte und aus Versuchen an vier Patientinnen ergibt sich, daß die Tierkohle eine ganz besondere Nebenwirkung auf den Organismus ausüben kann, die hauptsächlich nach Alkohol in den Vordergrund tritt und sich in vasomotorischen Störungen äußert. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Innere Medizin.

Beiträge zur Aetiologie, Klinik und Hämatologie der perniziösen Anämie. Von Dr. J. Zadek, erster Assistenzarzt am Krankenhause der Stadt Neukölln. An mehreren Fällen wird gezeigt, daß die chronische Bleiintoxikation, die Lues und das Magenkarzinom nicht nur den hämatologischen, sondern auch den (bisher nicht genügend erwiesenen) vollständigen klinischen (und autoptischen) Symptomenkomplex der ursprünglichen essentiellen perniziösen Anämie im Sinne von Addison-Biermer ursächlich zu erzeugen vermögen. Die Uebereinstimmung erstreckt sich bis auf feine Einzelheiten des klinischen (und hämatologischen) Bildes. Man sollte also richtiger von „perniziöser Anämie nach (oder durch) Lues", „nach Bleiintoxikation", „nach Magenkarzinom" sprechen. Den ursprünglichen Morbus Addison-Biermer sollte man dagegen als solchen oder (besser) als „kryptogenetische perniziöse (eventuell aplastische) Anämie" bezeichnen. Ebenso sind Fälle, die nur hämatologische, nicht gleichzeitig klinisch perniziös-anämische Zeichen aufweisen (vermutlich sehr selten), anders aufzufassen und zu benennen (also nicht als „perniziöse Anämie nach", sondern als Krankheit „mit perniziös-anämischem Blutbild". In Fällen „kryptogenetischer perniziöser Anämien" ist in Zukunft auf latente Magenkarzinome ebenso zu fahnden wie auf Wurmeier, durch Operation Heilung zu erzielen und so den Beweis des ätiologischen Kausalnexus zu erbringen. — (B. kl. W. 1917 Nr. 53.) E. F.

*

Die Herzen und Herzkrankheiten unserer Soldaten. Von Prof. Dr. O. Bruns in Göttingen. In einem auf dem militärärztlichen Abend in Hannover gehaltenen Vortrage führte Verf. unter anderem aus, daß bei den meisten unserer Herzfälle die Leistungsunfähigkeit überhaupt nicht in Herzveränderungen liege, auch nicht allein in einem primären Versagen der Kreislauforgane, sondern es spielt die allgemeine Asthenie, die Neuropathie, verbunden mit mangelnder körperlicher Uebung und Anpassungsfähigkeit an die geforderten Leistungen, eine recht wichtige Rolle. Auch objektiv wahrnehmbare Anomalien am Herzen, als da sind: Geräusche, Unregelmäßigkeiten der Schlagfolge, verbreiteter, hebender Spitzenstoß, Erweiterung der Herzgrenzen, werden häufig bei organisch ganz gesunden Herzen beobachtet. Man mache sich von dem Dogma frei, das lautete: ein gesundes Herz könne auch bei den größten Anstrengungen niemals dilatieren und eine Herzmuskelschwäche könne nur auf dem Boden einer infektiösen Myokarditis oder müsse durch arteriosklerotische Gefäßveränderungen bedingt sein. Auch durch körperliche Ueberanstrengungen, eventuell in Kombination mit seelischer Erschütterung, kann ein vorher gesundes

Herz aufs schwerste und nicht selten auf immer in seiner Funktion geschädigt werden. — (M. Kl. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

(Aus einem Reservelazarett, orthopädische Abteilung. — Leiter: Stabsarzt d. L. Priv.-Doz. Dr. Baisch.) Ueber chronischen Tetanus. Von Priv.-Doz. Dr. Baisch, Stabsarzt d. L., erster fachärztlicher Beirat für Orthopädie. Mitteilung eines typischen Falles von chronischem rezidivierendem Tetanus, begleitet von einer Muskelstarre, die Verf. mit Fröhlich und Meyer als gangliogene, durch eine dauernd gewordene Störung der Rückenmarksfunktionen bedingt, auffaßt. Die Störung der Rückenmarksfunktion muß einmal in einer stark erhöhten Erregbarkeit auf taktile Reize bestehen und ferner darin, daß die Rückkehr der Muskeln in ihre Ruhelage nicht mehr die normale ist. Ein Uebergang in das vom Nervensystem nicht mehr abhängige sekundäre myogene Stadium der Dauerverkürzung einzelner Muskeln bahnt sich in diesem Falle bereits an. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Zur Klinik des Skorbuts in der russischen Armee. Von Ernst Hoerschelmann. Im Stadtkrankenhause in Riga beobachtete Verf. zirka 600 Skorbutfälle leichtester und sehr schwerer Natur. Von Komplikationen seien hier nur die inneren erwähnt: drei Fälle von Blutungen in die Milz mit erheblicher Vergrößerung derselben und großer Schmerzhaftigkeit beim Berühren derselben; vier Fälle von skorbutischem Hämothorax, einmal auch Hämoperikard, zwei gebessert; dann ein Fall von Nephritis haemorrhagica scorbutica, skorbutische Blutergüsse in Gelenke usw. Therapie: Kali chloricum in 2%iger Lösung zum Mundspülen, innerlich gelegentlich Jodkali und Chinin, für gewöhnlich ein Arsenpräparat mit oder ohne Eisen usw. Seine Erfahrungen sprechen nicht dafür, daß es sich beim Skorbut um eine Infektionskrankheit mit spezifischem Erreger handle, weil die Krankheit im Frühjahr zur Zeit auftritt, wo kein frisches Gemüse vorhanden, und weil sie mit dem reichlichen Verabfolgen desselben schwindet; weil Beobachtungen von direkter Uebertragung der Krankheit fehlen und die besser verköstigten Offiziere nur ganz vereinzelt und nur in leichter Form erkrankten. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Perforationperitonitis bei Typhus abdominalis. Operation, Heilung. Von Dr. M. Gioseffi in Triest. Mitteilung einer Beobachtung. Die Infektion war auf den Genuß von Trauben aus einer Typhusortschaft zurückzuführen. — (D. m. W. Nr. 1.) E. F.

*

Kriegsnephritis ohne Eiweiß. Von Generaloberarzt Prof. Dr. W. His. Bei drei Kranken wurden Symptome der Nephritis (Oedeme, Aszites usw.) beobachtet, dabei bei allen dreien starke und anhaltende Schwellung der Leber und Milz; Eiweiß war nur bei einem der Kranken in Spuren vorübergehend aufgetreten, vereinzelte rote Blutkörperchen bei allen im Sediment zeitweilig vorhanden. Der Blutdruck, bei allen anfangs etwas erhöht, ging aber mit der Entwässerung bald zur Norm zurück. Verf. prüfte die Wasserfunktion und die Salzausscheidung und weist darauf hin, daß es Noxen gibt, welche die Kapillaren schon in geringerer Dosis und stärker schädigen als die spezifischen Nierenelemente. In den Kriegsnephritis liegt uns eine abgeschlossene, klinisch und ätiologisch einheitliche Krankheit vor, deren Erreger zu finden eine noch zu lösende Aufgabe ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Die diuretische Wirkung der Kriegskost. Von Dr. L. Feilchenfeld. Die reichliche Zufuhr der so flüssig zubereiteten Gemüse verursacht eine Steigerung der Nierentätigkeit. Dieser folgt ein stärkerer Wasserverlust, der in vielen Fällen bis über drei Liter täglich geht und durch den, zumal ältere Personen, sehr geschwächt werden. Zur Veringerung des großen Wasserverlustes gab Verf. Strychnin in kleinen Dosen (zweimal täglich eine Pille zu 0·002 bis 0·004 Strychnin nitricum) und erzielte damit die erwünschte Wirkung. Die Leute wurden nun in ihrer Nachtruhe nicht gestört, etwaige Schwächezustände schwanden. — (M. Kl. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Ruhrfälle mit dem Nachweis des Erregers außerhalb des Darmtraktus. Von Prof. W. Nowicki, derzeit Leiter einer bakteriologisch-diagnostischen Untersuchungsstelle in Linz. Das Bacterium dysenteriae (Typus Shiga-Kruse, selten Flexner) wurde außerhalb des Darmes am häufigsten in der Milz, viel seltener in der Leber, den Leberabszessen oder den Gallenwegen, festgestellt. Im Blute wurde es teils bei der Sektion, teils (häufiger) bei Kranken intra vitam gefunden. Verf. hat in drei Sektionsfällen das Bacterium dysenteriae außerhalb des Darmtraktus (im Milzparenchym und im Blute) nachgewiesen, in einem Falle in dem zur Untersuchung eingesandten, von einem Ruhrkranken stammenden Harne. In den drei Sektionsfällen, die ausführlich beschrieben werden, handelte es sich um schwere Dysenterieformen, wobei aber die Milz nur wenig vergrößert war. In den drei Fällen des Verfassers wurde jedesmal ein anderer Typus konstatiert, und zwar Shiga-Kruse, Flexner und Hiss (Y). Die Eingangspforte des Erregers und die Stelle seiner nachträglichen Generalisierung war zweifellos der Darmtrakt, doch lagen keine Darmulzera vor. — (B. kl. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Chirurgie.

Erfahrungen über Wundbehandlung mit Suprarenin. Von Stabsarzt Dr. A. Wildt, Arzt für Chirurgie in Köln. Die Hauptwirkungen des Suprarenin sind, kurz zusammengefaßt: Verhinderung der Granulationswucherung, infolgedessen Heranziehung der umgebenden Haut, Bildung schmaler Narben, schon von der Tiefe der Wunde her; Niedrighalten der oberflächlichen Granulationen, so daß das Epithel sich vom Rande her leicht herüberschieben kann; ferner Beschränkung der Sekretion. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Ulkus und Divertikel des Duodenums. Von C. Hart. Der Befund von Duodenalventrikeln dicht unter dem Pylorus ebenso von Ulkusnarben ist durchaus kein seltener und letztere finden sich etwa ebenso häufig wie Geschwürsnarben im Magen. Es ist also falsch, wenn behauptet wird, Ulkusnarben kämen im Duodenum kaum vor. Die Divertikel lassen sich leicht übersehen, weil sie meist nur flach sind und dann eigentlich den Namen „Divertikel" gar nicht verdienen, da es sich lediglich um eine narbige Raffung der Duodenalschleimhaut, beziehungsweise tieferer Wandschichten handelt. Gewöhnlich kann man die beiden Divertikel, welche das vernarbende Geschwür oder die fertige Narbe zwischen sich lassen, gut erkennen, manchmal ist eines aber auch weniger deutlicher ausgeprägt. Die ursprünglich durch narbige Raffung gebildeten Buchten werden allmählich durch den andrängenden Speisebrei immer mehr ausgeweitet und nun zu wahren Pulsionsdivertikeln, deren Wand aus allen Schichten der Duodenalwand besteht. Die primäre Veränderung ist also die Raffung durch das vernarbende Geschwür, die Verfasser als typischen Sektionsbefund bezeichnen muß. — (B kl. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett zu Limburg a. d. Lahn.) Eine einfache Handtuchschlinge als Zugverband bei Oberschenkelbrüchen. Von Dr. Hans Hans. Bei Schenkelbrüchen alter Leute hat Verf. — als Ersatz für den Steinmannschen Nagel — eine Handtuchschlinge benützt, welch verblüffend einfaches Verfahren er zur Nachprüfung auch bei jüngeren Leuten empfehlen kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Mißerfolge von Milcheinspritzungen bei chirurgischen Krankheiten. Von Dr. A. Steiger. An der chirurgischen Abteilung des Essener Elisabethkrankenhauses versuchte man die Milcheinspritzung (10 cm^3 in die Glutäalgegend) in den verschiedensten Fällen von örtlichen und allgemeinen Vergiftungen sowie bei anderen Krankheiten. Die Einspritzungen sind recht schmerzhaft, die Schmerzen setzen

nach vier bis fünf Stunden ein und halten fast unvermindert zwei Tage an. Nach den Einspritzungen wurden hohe Körpertemperaturen (bis zu 41°) gemessen, die langsam wieder abfielen. Kleine örtliche Eiterungen: Furunkel, Karbunkel, Drüsenentzündungen akuter Natur antworteten stets mit Ansteigen der Wärme, teilweise mit Schüttelfrost. Allgemeininfektionen wurden wenig beeinflußt, überhaupt gingen fast sämtliche Prozesse unbeeinflußt ihren Weg weiter. Bei einem Zuckerkranken bildete sich ein großer Abszeß an der Spritzstelle. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Ueber die Prognose der Bauchschüsse im Felde unter dem Einfluß der Frühoperation. Von Dr. F. Federschmidt, Assistent an der Chirurgischen Klinik Göttingen (Direktor: Prof. Stich), zurzeit Oberarzt d. L. bei einer Sanitäts-Kompagnie. In diesem vor den Aerzten einer typischen Falles von chronischem rezidivierendem Tetanus, be- Prognose der Bauchschüsse. Er hat eine Bauchstation geführt. Dieser wurden von den Truppenärzten alle im Abschnitte des Korps vorkommenden Bauchschüsse zugewiesen. Es war für raschen Abtransport Sorge getragen; die Station befand sich in ständiger Operationsbereitschaft. Sämtliche auf der Station eingelieferten Bauchschüsse mit einwandfrei festgestellten Verletzungen des intraperitonealen Magendarmkanals in Berechnung gezogen, so ergibt sich für 179 Fälle eine Mortalität von 69·8%. Man sieht also, daß die Mortalität der Bauchschüsse durch die Frühoperation, bei der 45·7% der Operierten geheilt wurden, nur in bescheidenem Maße günstig beeinflußt werden konnte, da zahlreiche Bauchschüsse in einem so elenden Allgemeinzustand zur Aufnahme kamen, daß jeder operative Eingriff von vornherein aussichtslos erschien. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Zur Bauchschußfrage. Von Stabsarzt Dr. L. Reichenbach, Chirurg. Im Vorjahre hat Verf. an der Westfront 21 Bauchschüsse oder Bauchverletzungen durch Verschüttung behandelt, das heißt alle operiert. Die Heilungen machten 52·4% der Fälle aus. Die Operationsbedingungen waren günstige, der Zutransport geschah schonend, die Bauchverletzten kamen aber gleichwohl meist in schwer mitgenommenem Zustande an und mußten sofort durch Kochsalzinfusionen mit Adrenalin oder Digalen etc. gekräftigt werden. Auch jenseits der ersten acht Stunden (seit der Verletzung) wurden durch Operation glückliche Ausgänge erzielt in Fällen, die sonst zugrunde gegangen wären. Das Feldlazarett hat sich hier ausgezeichnet bewährt und wäre es zweckmäßig, einige besonders ausgestaltete und geeignete Feldlazarette in der Hauptsache für Bauchverletzte zu bestimmen. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung der Universitätskinderklinik, Luisenheilanstalt, Heidelberg.) Ueber die Dauererfolge bei der Behandlung des Mastdarmvorfalles im Kindesalter. Von Priv.-Doz. Dr. Rost. Bericht über Dauerfolge von Mastdarmvorfall bei Kindern, die mit Heftpflasterverbänden oder mit dem Thierschschen Ring behandelt worden waren. Der Heftpflasterverband, bei leichteren Fällen angewendet, ergab 86% Dauerheilung; der Tierschsche Ring, bei schweren Fällen, 83% Dauerheilung. Der Ring wurde meist früher, als die Vorschrift lautet, nämlich bei sechs Fällen innerhalb der ersten zwei Monate, bei vier Fällen innerhalb eines Vierteljahres, entfernt. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Der Volvulus des aufsteigenden Dickdarms. Von Dr. K. W. Eunike in Elberfeld. Berichtet über einen typischen Fall von Volvulus des aufsteigenden Dickdarms. Operation, Exitus am Tage darnach. — (D. m. W. 1917 Nr. 52,) E. F.

*

Zur Kritik und Technik der Leistenbruchoperationen. Von Dr. A. Salomon, Chirurg. Für den gewöhnlichen, schrägen Leistenbruch scheint schon die hohe Abbindung des Bruchsackes nach vorheriger Torsion desselben zu genügen. Die Bassinische Operation ist nur bei direkten und sehr großen Hernien indiziert, während bei kleinen und mittelgroßen indirekten Leistenbrüchen die Girardsche Operation zu machen wäre. Der Bruchsackstumpf wird zweckmäßig unter die Muskulatur verlagert. Die Invaginationsmethode Kochers ist selbst in geübter Hand gefährlich (Verletzung des Netzes und Darmes). Zur Vermeidung von Hämatomen sowie zur schonenderen Behandlung des Samenstranges ist die von Höpfl empfohlene quere Abtrennung des Bruchsackes unter Zurücklassung des peripherischen Abschnittes zweckmäßig. Der Nervus ileo-inguinalis und spermaticus sind zur Vermeidung von Wundschmerzen und Neuralgien nach Möglichkeit zu schonen. — (D. m. W. 1917 Nr. 51.) E. F.

*

Neue Formen von Schienenverbänden. Von Stabsarzt Dr. Münnich, zurzeit im Felde. Der vom Verf, angegebene Verband gewährleistet eine sichere Fixation und gestattet bei freier Zugänglichkeit zur Wunde einen fast schmerzlosen Verbandwechsel, ohne das gebrochene Glied von der Schiene zu entfernen. Das Prinzip der Schienen (Cramerschienen) ist aus den beigefügten Abbildungen ersichtlich. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Urologie.

(Aus der Abteilung für Haut- und Harnkrankheiten des Marinehospitals in Düsseldorf.) Die Bewertung der epiduralen Injektion bei Enuresis nocturna. Von Dr. E. Hesse. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die epiduralen Injektionen bei den drei hier genannten Hauptgruppen der Enuresis wirksam sind, weil sie sowohl eine suggestive Wirkung bei den funktionell Erkrankten entfaltet, als auch eine mechanische bei der organisch bedingten Enuresis. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Zur Bewertung der Röntgenbestrahlung bei Myomen und Metrorrhagien. Von Dr. A. Lorey in Hamburg-Eppendorf. Im Gegensatze zu dem geradezu vernichtenden Urteil Prof. Nagels über den Wert der Röntgenbestrahlung bei der Behandlung der Uterusmyome gelangt Verf. in seinen Ausführungen zu dem Schlusse, daß die Röntgenbestrahlung der Myome, mit Ausnahme der gestielten submukösen, als die Therapie der Wahl zu bezeichnen sei. Richtige Technik vorausgesetzt, führt sie in allen Fällen zum Ziele und ist ungefährlich, während die Operation trotz der hochentwickelten Technik doch immerhin noch mit etwa 5% Todesfällen rechnen muß und speziell bei ausgebluteten Frauen mit Herzschwäche eine ganz außerordentlich schlechte Prognose bietet. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein einfaches Verfahren zur Unterdrückung im Entstehen begriffener Furunkel. Von Marinestabsarzt Dr. Kaitzler in Rüstringen. Bei im ersten Beginn stehenden Furunkeln wandte Verf. 15 bis 20%iges Salizylkollodium mit bestem Erfolge an. Der Aufpinselung folgt fast sofort Schmerzstillung. Wenn nötig, wird das Auftragen des Salizylkollodiums wiederholt. Bei schon ausgeprägten Furunkelknoten oder in noch vorgeschrittenen Fällen wird die Ausbrennung des Propfens (mittels schwach glühender Nadel) in der Haarrichtung drei bis vier mm tief) vielfach gute Dienste leisten. — (M. Kl. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Fernwirkung absorbierten Lichtes. Von Generaloberarzt Dr. Buttersack. Bei zwei blonden Personen, die an beiden Händen, sowie am Kinn und um den Mund herum an Dermatitis solaris litten, erstreckte sich die Dermatitis weiter hinauf, also bis zur Mitte der bedeckten Unterarme, beziehungsweise über die Ellenbogen bis in die Mitte der Oberarme hinauf, und auch die Fußrücken und Unterschenkel waren in gleicher Weise befallen (lebhaftere Pigmentierung, stärkere Abschuppung noch nach vier Wochen). Ein dritter Mann bekam im Verlauf einer stark ödematösen Sonnenreizung von Gesicht und Hand-

rücken auch exsudative Prozesse, ein „nässendes Ekzem" am Skrotum und Oedem des Präputiums, ferner juckende Papeln an den Oberarmen und Knien. Diese Tatsachen werden damit erklärt, daß das Blut und die Gewebe Lichtenergie aufnehmen, weitertransportieren, respektive transformieren. — (B. kl. W. 1917 Nr. 53.) E. F.

*

Opsonogenbehandlung der Furunkulose. Von Dr. H. Rahm in Strehlen. Bei jeder Form von Furunkulose wurde eine ausgezeichnete Wirkung beobachtet. Bei allgemeiner Furunkulose öftere intravenöse Opsonogeninjektionen; auch subkutane oder intramuskuläre Einspritzung. In leichten Fällen ein bis zwei Injektionen (100 und 250 Millionen Keime), bei schweren allgemeinen Furunkulosen bis sieben Injektionen (im ganzen über 3500 Millionen Staphylokokken), die letzten Spritzen meist nur prophylaktisch. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Ein Fall von schwerem tertiärsyphilitischen Phagedänismus des männlichen Genitales. Heilung durch kleine Dosen Jodkalium und örtliche Behandlung mit Boluphen. Von Dr. Iwan Bloch. Mitteilung eines seit mehr als drei Jahren bestehenden und trotz intensiver Quecksilber-Jodbehandlung progressiv zu schweren Zerstörungen führenden Falles von tertiärem Phagedänismus, der sodann in sechs Wochen zur Heilung gelangt. — (B. kl. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Zur Bekämpfung der Weiterverbreitung der Herpes tonsurans-Epidemie. Von Sanitätsrat Dr. E. Saalfeld in Berlin. Besprechung einiger hygienischer Maßnahmen zur Vorbeugung des Leidens. So die Notwendigkeit der Untersuchung heimkehrender Soldaten auf Trichophytie, Ueberwachung der Barbierstuben und Friseurladen hinsichtlich des Fernhaltens von Personen mit sichtbaren Krankheiten des Gesichtes und des Kopfes. Sodann werden zwei bezügliche Verordnungen aus dem Jahre 1901 abgedruckt. — B. kl, W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Hygiene.

Die Konstitution der Menschheit. Von Prof. Dr. Hugo Ribbert in Bonn. Als das wesentliche Ergebnis seiner Erörterungen dürfen wir nunmehr die Einsicht bezeichnen, daß sowohl die bekannten charakteristischen erblichen Merkmale wie die weniger scharf umgrenzten sogenannten konstitutionellen Zustände zu den unabtrennbaren Eigenschaften der Menschheit gehören. Sie stammen aus phylogenetisch weit zurückliegenden Zeiten und haben zum Teil schon für sich allein Störungen von Funktionen und damit Krankheiten zur Folge. Zum anderen Teil bringen sie ein Versagen des Körpers schon gegenüber den täglichen und erst recht natürlich gegenüber höheren Beanspruchungen der Umwelt mit sich. Die Menschheit ist also von Haus aus, phylogenetisch, mit bestimmten vielseitigen, zu funktionellen Störungen führenden Mängeln behaftet. Man kann allenfalls sich bemühen, Schädlichkeiten zu verhüten, die den vorhandenen ererbten Zustand zur stärkeren Wirksamkeit steigern können. So bedeutet zum Beispiel bei den erblichen Geisteskrankheiten der überlieferte Zustand sehr oft nichts anderes als eine ungewöhnliche Empfindlichkeit des Zentralnervensystems, und nur die jedesmalige Form und Intensität der psychischen Störung wird durch die Eingriffe bestimmt, die dann Menschen früher oder später treffen. So wird auch eine zu Diabetes oder Gicht führende erbliche Beschaffenheit oft ohne schwerere Krankheit bleiben, wenn eine ungeeignete Ernährung vermieden wird, daher denn in Familien, die mit solchen Stoffwechselstörungen behaftet sind, schon in der Jugend mit Diätvorschriften vorgegangen werden. — (D. m. W. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Praktische Winke zur Erkennung und Verhütung von Malariagefahren. Von Marine-Generaloberarzt Prof. Dr. Mühlens, zurzeit beratender Armeehygieniker in Bulgarien. Da Malariafälle, namentlich in Heimatslazaretten und von Zivilärzten, oft nicht als solche erkannt werden, ist in allen Fieberfällen aus Malariagegenden (auch in chirurgischen Fällen mit Fieber) eine sofortige Blutuntersuchung nötig. Malariarückfälle entstehen nach verschiedenen Gelegenheitsursachen. Man kann sie auch bei latenter Malaria (durch kalte Duschen auf die Milzgegend, heiße Einpackungen oder Bestrahlungen mit ultraviolettem Licht) künstlich hervorrufen. Manifeste Malaria mit Parasiten im peripherischen Blut ist sicherer zu heilen als latente Malaria. Bei anscheinend chininresistenter Malaria ist stets an eventuelle Nichtresorption des Chinins infolge von Darmkatarrh zu denken. Chinin kann selbst Diarrhoe verursachen. In schweren Fällen (besonders bei Gehirn- und Darmsymptomen) wende man sofort intramuskuläre oder intravenöse Chininjektionen an, auch vor dem Abtransport Schwerkranker. Bei hartnäckiger Chininresistenz sowie auch bei schwerer Malariaanämie ohne Blutneubildung ist die Chinin-Salvarsanbehandlung zu versuchen. Besprechung der Chininprophylaxe, der Moskitovernichtung, des Mückenschutzes — Netze, Fallen —, des Drahtgazeschutzes in Häusern und Unterständen und schließlich der Antimoskitomaßnahmen zur Abwehr der Malariaeinschleppung in Deutschland. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Ueber Ruhr. Von Dr. Oskar Weltmann im k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 65. Czaplewski hat sowohl aus den frischen Stühlen als aus dem bei der Obduktion gewonnenen Darminhalt einen Kapselbazillus züchten und tinktoriell in den Schleimflocken nachweisen können. Verfasser bestätigt diesen Befund und neigt auch der Annahme zu, daß diesen Kapselbazillen gelegentlich pathogene Eigenschaften zukommen. Er erblickt aber in diesen Kapselbazillen nur eine Begleit- respektive Verdrängungsflora, die in der von spezifischen Erregern geschädigten Darmschleimhaut einen besonders zusagenden Nährboden findet und unter nicht näher bekannten Umständen aggressive und pathogene Eigenschaften annehmen kann. — (D. m. W. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Entstehung und Verlauf des Skorbuts im Jahre 1916 unter den deutsch-österreichischen Kriegsgefangenen in Taschkent (Turkestan). Von Oberarzt Dr. L. Disqué, zurzeit in Allenstein. Schlechte Unterkunft und unzureichende, dabei verdorbene Kost in den Wintermonaten verursachten zahlreiche Skorbuterkrankungen, deren Maximum in die Monate März bis April fiel. Mit dem Fortfall der kalkreichen Blatt- und Wurzelgemüse im Winter, sank die Kalkzufuhr um ein beträchtliches; der ausgesprochene Kalkmangel, das Wohnen in schlecht gelüfteten Baracken, unzureichende Kleidung usw. sind als Ursachen der Erkrankung anzusehen. Calcium lacticum in Pulverform, in Mengen von zwei bis drei Gramm pro die gereicht, wirkte glänzend, als Zutaten rohe Milch und ein Salat aus Kartoffeln, Zwiebeln, Weißkohl und roten Rüben. Auch Kalzan (Kalzium-Natrium-Laktat) wird empfohlen. — (M. Kl. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Eine Vergiftung durch Phosphorwasserstoff bei dem Schweißen mit Azetylengas. Von Prof. Dr. L. Lewin. Eine schwere Vergiftung mit tödlichem Ausgange, nach Verf. wohl die erste Mitteilung dieser Art. Bei der jetzt in allen Betrieben gebrauchten Schweißung mit Azetylengassauerstoffgebläse kann dieses gasige Beimengungen enthalten, die an sich sehr viel giftiger als es selbst sind. Als solche sind vor allem zu bezeichnen: Phosphorwasserstoff und Schwefelwasserstoff. Unter den Symptomen der Vergiftung werden Muskelschwäche in Gestalt der Ermüdung, Kälte- und Frostgefühl, Husten, schließlich rasch eintretendes Lungenödem erwähnt. — (M. Kl. 1917 Nr. 52.) E. F.

*

Die zukünftige Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von Martin Chotzen in Breslau. Die Krankenkassen wollen Beratungsstellen schaffen, welche Geschlechtskranke bewachen und behandeln sollen, solange es erforderlich ist. Das Reichsversicherungsamt übernimmt die Kosten in großherzigster Weise und auch die Heeresverwaltung soll in-

sofern mithelfen, als bei der Entlassung von der Truppe die versicherungspflichtigen geschlechtskrank gewesenen Heeresangehörigen den Landesversicherungsanstalten zur weiteren Ueberwachung durch die Beratungsstelle namhaft gemacht werden sollen. Hier ist aber leider eine böse Lücke vorhanden. Die Meldung der bei der Heeresentlassung als geschlechtskrank Festgestellten kann nicht unbedingt erfolgen, sondern nur mit Zustimmung des zu entlassenden Soldaten. Das wäre ein schwerer Fehler! Ein Nutzen für die Gesamtbevölkerung könnte nur dann geschaffen werden, wenn tatsächlich alle versicherungspflichtigen Geschlechtskranken der Ueberwachung zugeführt würden, nicht nur jene wenigen, die sich freiwillig mit der Meldung einverstanden erklären. Die Heeresverwaltung, ein Teil der Staatsverwaltung, hätte ebenfalls die Pflicht, die Behandlung der Geschlechtskranken auch vom Standpunkte des Bevölkerungsnachwuchses aus zu betrachten. Auch beim Impfzwang fragt sie nicht nach der Zustimmung des einzelnen Soldaten. Mit der Erfüllung von drei Forderungen: der unbedingten Meldung aller geschlechtskranken versicherungspflichtigen Heeresangehörigen ohne deren Befragung, der Aufrechterhaltung des zur Zeit bestehenden Verbotes der Behandlung von Geschlechtskranken durch Kurpfuscher und der Erweiterung des § 300, die die Angabe eines geschlechtskranken Kassenmitgliedes an den Krankenkassenvorstand ausdrücklich als befugt anerkennt, wird dem Ausbau der Krankenfürsorge des Reichsversicherungsamtes ein Erfolg gesichert. — (B. kl. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Allgemeines.

Prof. Dr. Alexander Langgaard †. (1847 bis 1917.) Nachruf von Prof. Dr. S. Rabow in Bern. — (M. m. W. 1918 Nr. 5.) G.

*

Vom Einfluß der Ernährung auf die Milchbildung. Von Stabsarzt Dr. Grumme, Fohrde. Als zwei Ziegen ab September v. J. nach Heufutter grüne Seradella, die stickstoffreichste Ackerpflanze, bekamen, stieg die Milchergiebigkeit auf das Fünffache. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 1.) Pi.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Walther Spielmeyer zum Honorarprofessor für Psychiatrie in München. — Der Privatdozent für innere Medizin in Breslau Dr. A. Bittorf zum a. o. Professor. — Prof. Dr. Leonhard Jores in Marburg zum Direktor des pathologischen Instituts in Kiel.

*

Habilitiert: In Halle: Dr. B. Grote für innere Medizin, Dr. O. Kneise für Urologie, Dr. L. Koeppe für Augenheilkunde. — Dr. Engen Lickteig für Zahnheilkunde in Straßburg. — Dr. R. Sievers und Dr. W. Rosenthal in Leipzig für Chirurgie. — Dr. R. Birkhäuser in Basel für Augenheilkunde.

*

Gestorben: Der Professor für pathologische Anatomie an der Wiener Universität, Hofrat, Obersanitätsrat Dr. Alexander Kolisko. (Nachruf folgt.) — In München: Der Privatdozent für innere Medizin Dr. W. Schenk Frh. v. Stauffenberg und der a. o. Professor für Augenheilkunde Dr. v. Sicherer.

*

Sämtliche Lehrer der Kinderheilkunde an den deutschen Universitäten und Akademien der praktischen Medizin haben an den Reichskanzler und die zuständigen Ministerien der deutschen Bundesstaaten eine Denkschrift gerichtet, in der folgende Forderungen ausgesprochen werden: 1. An allen deutschen Universitäten und Akademien für praktische Medizin sind baldigst vollwertige Kinderkliniken mit Infektionsabteilungen zu errichten und die vorhandenen zeitgemäß auszugestalten. 2. Die Kinderheilkunde ist zukünftig nicht mehr als ein Nebenfach zu betrachten und zu bewerten. Deshalb ist es notwendig, die Extraordinariate in Ordinariate umzuwandeln. 3. Die Ausbildung der Studierenden in der Kinderheilkunde ist auf zwei Semester zu bemessen. 4. Die Prüfung in der Kinderheilkunde ist auf alle Examinanden auszudehnen und nur durch den Vertreter dieses Faches vorzunehmen. 5. Die Kinderheilkunde hat einen besonderen Prüfungsabschnitt im Kreisarztexamen zu bilden. 6. Auch die Schulärzte müssen eine besondere Ausbildung in Kinderheilkunde erhalten. 7. Fort-, beziehungsweise Ausbildungskurse in der Kinderheilkunde für praktische Aerzte sind in möglichst vielen geeigneten Anstalten des ganzen Reiches, jährlich wiederkehrend, einzurichten. 8. Sollte eine weitere Heranziehung der Hebammen für die Säuglings- und Kleinkinderfürsorge beabsichtigt und damit eine Erweiterung ihrer Ausbildung notwendig werden, so hat beim Unterrichte und bei der Prüfung der Hebammenschülerinnen ein Pädiater mitzuwirken. Begründet werden diese Wünsche, wie die M. m. W. in Nr. 7 mitteilt, mit der derzeitigen Rückständigkeit der unterrichtlichen Ausbildung der deutschen Medizinstudierenden in Kinderheilkunde und mit der Unmöglichkeit, die Aufgaben der Erhaltung und Gesunderhaltung unseres Nachwuchses nach dem Kriege zu erfüllen, wenn nicht für eine bessere Ausbildung der Aerzte, besonders auch der amtlichen und Schulärzte, in diesem wichtigen Fache gesorgt wird. Wie zutreffend die in der Denkschrift geäußerten Klagen sind, zeigt eine beigefügte Uebersicht über den Stand des kinderärztlichen Unterrichtes an den deutschen Universitäten, aus der hervorgeht, daß von 21 Universitäten 5 keine Kinderklinik besitzen; an einer Universität (Tübingen) wird Kinderheilkunde überhaupt nicht gelesen, an dreien wird sie von Nichtpädiatern und nur an vieren (Berlin, Jena, München und Straßburg) wird sie von Ordinarien der Kinderheilkunde gelesen. Der Denkschrift der akademischen Lehrer hat sich auch die Gesellschaft für Kinderheilkunde mit folgender Erklärung angeschlossen: „Die Gesellschaft für Kinderheilkunde, welche Jahrzehnte hindurch die Entwicklung der Kinderheilkunde zu fördern und für das heranwachsende Geschlecht zu sorgen, für ihre Aufgabe gehalten hat, steht geschlossen hinter den Lehrern der Kinderheilkunde an den Universitäten und Akademien für praktische Medizin in deren Bestrebungen, die Ausbildung der Studenten und der Aerzte auf diesem Gebiete den Forderungen der Zeit entsprechend auszugestalten."

*

Literarische Anzeigen. Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Von Priv.-Doz. Dr. Carl Hochsinger. 4. Auflage. Verlag Franz Deuticke-Wien. Das Werk gliedert sich in drei Abschnitte: 1. Besonderheiten der Säuglingspflege, 2. Allgemeine Kinderpflege, 3. Pflegemaßnahmen für Kinder im Schulalter. Bei der außerordentlichen Erfahrung, welche dem Verfasser zu Gebote steht, wird das Buch allen, welche mit der Erziehung der Kinder sich zu beschäftigen haben, bei allen Vorkommnissen ein zuverlässiger Berater sein.

Die Pforte zum Orient. Unser Friedenswerk in Serbien. Von Dr. Friedrich Wallisch. Verlagsanstalt Tyrolia in Innsbruck. Preis K 4. Blätter, welche im Jahre 1916 in Serbien niedergeschrieben worden sind, die Oesterreich-Ungarns am Balkan geleistete Kulturarbeit, auch die in ärztlichen Belangen zum Gegenstande haben. Es kommen weniger Kriegsbegebnisse als vielmehr Schilderung der bestehenden Verhältnisse und Stimmungen zum Ausdruck. Das Buch ist fesselnd geschrieben und jedenfalls eines von den besten Gelegenheitsbüchern, die dem Kriege ihre Entstehung verdanken.

*

Blattern. Vom 3. bis 9. Februar d. J. wurden in Oesterreich 40 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 2, Zistersdorf 1; in Salzburg: Radstadt Land (Bezirk St. Johann) 4; in Böhmen: Liebenau (Bezirk Falkenau) 2, Kladno 1, Komotau 1; in Mähren: Brünn 1, Mährisch-Trübau 4, Hodolein-Rolsberg (Bezirk Olmütz) 3; in Schlesien: Orlau 1; in Galizien: Jablonow (Bezirk Husiatyn) 12; in Dalmatien: Sebenico 1. Mit Ausnahme eines Falles in Wien, des Falles in Kladno sowie der Erkrankungen in Hodolein-Rolsberg handelt es sich um Einheimische. Die Erkrankungen in Zistersdorf, Radstadt Land und in Sebenico sind auf Verkehr mit von auswärts zugereisten Personen zurückzuführen.

Flecktyphus. Vom 3. bis 9. Februar d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 97 Erkrankungen an Flecktyphus in 16 Bezirken (19 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 169 Erkrankungen zu verzeichnen, und zwar: in Niederösterreich: Klosterneuburg (Bezirk Tulln) 1; in Böhmen: Eger 1, Theresienstadt 8 und Techobusitz 1 (Bezirk Leitmeritz), Raudnitz 1; in Mähren: Hohenstadt 52 und Augezd 100 (Bezirk Hohenstadt) (nachträglich gemeldet), Zabřeh a. d. Oder (Bezirk Mährisch-Ostrau) 2, Mährisch-Schönberg 2 und Frankstadt 1 (Bezirk Mährisch-Schönberg). Die Erkrankung in Frankstadt betrifft einen Einheimischen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 15. Februar 1918.

Vorsitzender: Herr **L. Piskaček.**
Schriftführer: Herr **R. O. Stein.**

Hr. **W. Weibel**: Die Photographie der menschlichen Plazenta im Uterus.

In Ausführung einer Idee Prof. Wertheims habe ich mich damit beschäftigt, zum Zwecke des Studiums der Nachgeburtsperiode die menschliche Plazenta in viva im Uterus zu photographieren. Da dies natürlich nur auf röntgenographischem Wege möglich ist, so kam es vor allem darauf an, die Plazenta für die Röntgenstrahlen undurchlässig zu machen, was wir in der Weise zu erreichen anstrebten, daß wir die Plazentarvenen mit einer schattengebenden Substanz auffüllten. Nach Dr. Lilienfelds Vorschlag nahmen wir dazu Kontrastin (Zironoxyd), mit Gelatine in Wasser emulgiert. Bei der Ausarbeitung der technischen Details der Injektionen und Aufnahmen ging uns Herr Prof. Holzknecht mit dem Stabe seiner Aerzte und Techniker in liebenswürdigster Weise an die Hand. Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen Herren dafür verbindlichst zu danken.

Die Einspritzung wird in der Weise vorgenommen, daß unmittelbar nach der Abnabelung — die Geburt findet am Röntgenaufnahmstisch statt — in möglichster Eile 50 bis 60 cm^3 der Kontrastinmischung warm in die Nabelschnurvene injiziert wird. Diese Eile ist aus dem Grunde so notwendig, weil sich meist schon wenige Minuten nach der Geburt des Kindes die Plazenta nicht mehr im Uteruskörper befindet. Es ist uns durch Schulung gelungen, oft schon eine Minute nach der Abnabelung die erste Aufnahme zu machen, und auch da sind wir manchmal zu spät gekommen.

Bevor wir uns zu dieser Einspritzung in die Plazenta entschlossen, mußten natürlich einige Fragen über die Zulässigkeit eines solchen Vorgehens entschieden werden. Die eigenartige Einfügung der Plazenta in den mütterlichen Organismus, deren Gefäßsystem vollkommen von dem der Mutter getrennt ist, erlaubt es uns, die Kontrastinmischung in die Nabelvene einzuspritzen, ohne befürchten zu müssen, daß etwas von der Mischung in den mütterlichen Kreislauf gelangt. Diese Mischung muß sich aber auch verläßlich sterilisieren lassen und darf keinerlei toxische Eigenschaften entfalten, falls es zu Extravasatbildung käme. Alle diese Postulate lassen sich nun bei unserer Methode vollkommen erfüllen.

Ich zeige Ihnen jetzt eine Reihe von Bildern und beginne mit der ersten überhaupt gelungenen Aufnahme (Fall L.), bei der wir aber die Plazenta schon gelöst im unteren Uterinsegmente finden. Nur am Rande sind injizierte Gefäße zu erkennen, der übrige Teil der Plazenta bildet einen ziemlich gleichmäßigen Schatten, was mit der reichlichen Tiefen-Injektion der Kapillargefäße zusammenhängt. Die folgenden Bilder sind schon bedeutend besser ausgefallen. So stellt die nächste Aufnahme (Fall III.) die Plazenta sieben Minuten nach der Abnabelung dar, wie sie noch mit einem Anteile im Uteruskörper steckt, dessen Schatten sich gut gegen die Umgebung abgrenzt, ein anderer Teil aber schon gelöst und tiefer getreten ist. Die bis zum Fundus hinaufziehenden Gefäße sind klar zu differenzieren.

Fall 3 (Baumg.). Aufnahme zwei Minuten nach der Abnabelung: Der ganze Uteruskörper sowohl wie auch die Zervix eingenommen von der ausgebreiteten Plazenta. Die Gefäße bis in die feinsten Verzweigungen hinaus deutlich sichtbar. Uteruskontur nicht zu erkennen. Wir haben mit der Besserung unserer Technik häufig die Plazenta noch im Uterus feststellen können und in einer raschen Aufeinanderfolge von Aufnahmen die Wanderung des Mutterkuchens nach abwärts beobachtet.

Fall 4 (Minn.). An der folgenden Bilderserie läßt sich der Uteruskontur besonders gut ausnehmen.

1. Bild. Eine Minute post partum: Die Plazenta füllt den Uterus noch ganz aus, der Fundus steckt knapp über dem Nabel.

2. Bild. Eine weitere Minute später: Es reichen nur mehr einzelne Zapfen der Plazenta in den Uterus hinein, der untere Pol der Plazenta ist tiefer getreten, der Fundus etwas höher gestiegen.

3. Bild. Weitere zweieinhalb Minuten später: Die Plazenta vollkommen gelöst und tief unten. Der Uterus schmäler geworden, sein Fundus bis zum Rippenbogen hinaufgestiegen.

Fall 5 (Ferda.). Es folgt eine sehr gut gelungene Serie, welche den ganzen Weg zeigt, den die Plazenta bis zu ihrem Austritte zurücklegt.

1. Bild. Eineinhalb Minuten post partum: Plazenta bis zum Fundus hinauf reichend, der Uteruswand anliegend. Die Gefäße wunderbar deutlich, der Fundus den Nabel weit überragend. Nabelschnurinsertion in der rechten Tubenecke. Uteruskontur schwach angedeutet.

2. Bild (Weitere drei Minuten später). Die Plazenta nimmt nur mehr die rechte Uterushälfte ein, die linke ist frei. Der untere Pol erstreckt sich bereits tiefer nach abwärts.

3. Bild (Weitere zwei Minuten später). Die Plazenta verläßt den Uterus, ein Teil noch im Körper, der größte Teil schon im unteren Uterinsegment.

4. Bild (Weitere dreizehn Minuten später). Kontraktionsring markiert. Die Plazenta liegt in der Scheide, der Länge nach zusammengefaltet. Der Abgang erfolgt nach Duncan, mit der Kante voraus.

5. Bild. Die Plazenta nach ihrem Abgang auseinandergefaltet und photographiert. Man erkennt die feinsten Gefäßverzweigungen, in welche die Kontrastinmasse eingedrungen ist.

Durch einen Vergleich der Gefäßzeichnungen an der geborenen Plazenta mit der noch im Uterus sitzenden sind wir imstande, uns Aufklärungen über den Sitz der Plazenta an der vorderen oder hinteren Wand zu verschaffen.

Fall 6 (Fink.). Auch diese Serie ist wohl gelungen.

1. Bild. Eineinhalb Minuten post partum: Langgestreckter Uterus, sein Fundus den Nabel um Zweifingerbreite überragend. Der ganze Uterus eingenommen von der Plazenta.

2. Bild (Weitere fünf Minuten später). Die Plazenta hat den Uteruskörper verlassen und liegt der Länge nach zusammengefaltet im Zervix. Fundusschatten über dem Nabel sichtbar.

3. Bild (Weitere sieben Minuten später). Der untere Pol der Plazenta ist weit tiefer gerückt, rein Duncauscher Modus, die Plazenta hat eine ausgesprochene Walzenform, sie liegt zum Teil in der Scheide.

4. Bild. Photographie der auseinandergelegten Plazenta, welche die feinsten Gefäßinjektionen wiedergibt. Die Nadel markiert die vorausgehende Stelle des Plazentarandes.

Wir beschäftigen uns jetzt damit, neben diesen dorsoventralen auch seitliche Aufnahmen eines und desselben Falles zu machen, um durch Kombination der Bilder Anhaltspunkte für den Sitz der Plazenta und eine plastischere Vorstellung des Lösungs- und Austrittsmechanismus zu gewinnen, den wir an der Hand zahlreicher Bilderserien studieren wollen.

Wir sind uns dabei natürlich klar, daß das, was wir auf den Röntgenbildern sehen, keineswegs immer als vollkommen physiologischer Vorgang bezeichnet werden darf, denn einen gewissen Einfluß auf die Lösung der Plazenta vom Uterus hat ja die Einspritzung in die Plazenta sicher. Das wissen wir aus Versuchen von Gabaston in Buenos Aires, die unlängst wieder von Traugott aufgenommen wurden. Die Auffüllung der Plazenta mit Flüssigkeit beschleunigt die Ablösung derselben vom Uterus, so daß sie als erfolgreiches Mittel in Vorschlag gebracht wird, um eine adhärente Plazenta los zu bekommen und dadurch eine manuelle Plazentalösung zu vermeiden. Aus diesem Grunde spritzen wir auch nur 50 bis 60 cm^3 ein, während 250 bis 300 cm^3 als notwendig erachtet werden, um die Ablösung des Mutterkuchens zu provozieren. Jedenfalls werden wir die die Schlüsse aus unseren Beobachtungen mit der gebotenen Reserve ziehen.

Immerhin aber glaube ich, daß unsere Methode, den physiologischen Ablauf der Nachgeburtsperiode weniger zu stören geeigneter ist als die mehrfach und in letzter Zeit wiederum von Franz aus der Wiener Hebammenklinik angewendete Methode, mit der in den Uterus eingeführten Hand den Mechanismus der Plazentalösung zu studieren. Es ist sicher anzunehmen, daß der während der Geburtstätigkeit so sensible Uterus auf

einen derartigen Insult in einer von den physiologischen Verhältnissen abweichenden Weise reagieren wird. Palpationsbefunde und Röntgenbilder werden sich übrigens, wie ich hoffe, so ergänzen, daß wir aus beiden Methoden zusammen Fortschritte in der Erkenntnis des Lösungs- und Austrittsmechanismus der Plazenta werden machen können.

Hr. **H. Pichler**: Ich stelle Ihnen einen Fall von hochgradiger Progenie vor, den ich im Juli 1916 durch beiderseitige Keilresektion aus den horizontalen Aesten des Unterkiefers operiert habe. Wie Sie aus den Bildern sehen, war die Entstellung vor der Operation eine hochgradige. Die Kaufunktion war völlig aufgehoben, da der untere Zahnbogen weit außerhalb des oberen stand. Jetzt okkludieren die Zähne sehr gut. Da es sich um eine ganz typische Anomalie handelt, die nur operativ behoben werden kann, und eine solche Operation bisher nur einige wenige Male ausgeführt wurde, möchte ich bei nächster Gelegenheit ausführlicher über den Fall berichten. Heute zeige ich nur den Patienten, weil er in den nächsten Tagen als Untertierarzt ins Feld geht.

An den Röntgenbildern kann man kaum mehr eine Spur von der operativen Verletzung des Knochens erkennen.

Aussprache über den Vortrag des Herrn **M. Haudek**: Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. I. Ein Beitrag zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen-Zwölffingerdarmgeschwüre.

Hr. Schur: Meine Vorredner in der Aussprache zum Vortrage des Herrn Kollegen Haudek haben vornehmlich die in jenem Vortrage vorgebrachte neurogene Theorie der Entstehung des Ulkus (v. Bergmanns) zum Gegenstande ihrer Bemerkungen gemacht und ich sehe mich dadurch veranlaßt, auch zunächst auf diese einzugehen. Die Bergmannsche Theorie besteht in ihrem Wesen aus zwei miteinander nicht notwendig verbundenen Vorstellungen. Anknüpfend an die Beobachtungen v. Eiselsbergs über das Vorkommen von Magenblutungen nach Operationen am Darm fand Benecke in eigenen Untersuchungen, daß nach den verschiedensten Operationen, auch solchen, die nicht am Darm stattfanden, und nach den verschiedenst lokalisierten Erkrankungen in der Magenschleimhaut kleinste Blutungen und nekrotische Herdchen nachgewiesen werden können und führte diese auf durch Reflexe erzeugte Gefäßkrämpfe zurück, da durch den anatomischen Befund eine Embolie ausgeschlossen werden konnte. Zu einem ähnlichen Resultate führten die Untersuchungen Rößles, der fand, daß bei obduzierten Fällen von Ulcus ventriculi sich in weit höherem Maße als bei gleichmäßiger Verteilung zu erwarten wäre, Residuen von durchgemachten Appendizitiden und Infektionskrankheiten fanden. Rößle schließt in Anlehnung an Benecke daraus, daß die abgelaufene Krankheit den Boden für die Entstehung des Ulkus (der zweiten Krankheit) vorbereitet habe. Ungefähr gleichzeitig wurde in der Schule Talmas von Yzerern und Lichtenbelt durch dauernde Reizung der Nervi vagi Ulcera in der Magenschleimhaut erzeugt und etwas später konnte Westphal, ein Schüler v. Bergmanns, zeigen, daß durch starke Intoxikation mit Pilokarpin (also ein Vagusreizmittel) Ulzera der Magenschleimhaut hervorgerufen werden können. Die Theorie, daß durch Vagusreiz Ulzera im Magen entstehen können, ist also, wie man sieht, pathologisch-anatomisch und experimentell gut gestützt. Diese Theorie akzeptiert auch v. Bergmann, fügt aber noch hinzu, daß in den meisten Fällen von Magenulkus eine abnorme Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems bestehe, die die eigentliche konstitutionelle Ursache für das Entstehen der meisten Ulzera bilde.

Diese Theorie ist nun bei weitem weniger gut begründet. Sie stützt sich darauf, daß es Bergmann und seinen Schülern gelang, in einer großen Anzahl von Ulkusfällen Zeichen von Erregung des viszeralen Nervensystems zu finden, und zwar sowohl im sympathischen System, als auch im autonomen System sensu strictiori. Sie fanden solche Zeichen sowohl im Magen als auch in anderen Organen, in der Haut, im Auge usw. und konnten auch mittels der pharmakologischen Prüfung mit Atropin, Pilokarpin und Adrenalin eine erhöhte Reizbarkeit des viszeralen Nervensystems konstatieren. Was nun die bezüglichen klinischen Erscheinungen außerhalb des Magens anlangt, so handelt es sich um größtenteils nur subtile, wenig auffallende Erscheinungen, da sie bis jetzt größtenteils den Forschern verborgen geblieben waren und es ist infolgedessen kein Zweifel, daß nur durch speziell darauf gerichtete Aufmerksamkeit diese Erscheinungen beim Ulkus entdeckt werden konnten. Dieser Umstand hätte es erfordert, daß auch anderes Material mit ebensolcher Aufmerksamkeit untersucht worden wäre, ehe man die Behauptung wagen konnte, daß dem Ulcus ventriculi in dieser Beziehung eine besondere Stellung eingeräumt werden müßte. Noch viel mehr gilt das von der Verwertung der pharmakologischen Versuche. Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß fast alle Autoren von einer besonderen Erregbarkeit im Sympathikus und autonomen System sprechen, ohne daß bis jetzt überhaupt die Reaktion auf diese Gifte an einem genügend großen physiologischen Material geprüft worden wäre. Die Kenntnis der physiologischen Norm, an der ein Plus oder Minus gemessen werden könnte, fehlt vollkommen und es ist infolgedessen die Beweiskraft der Versuche eine höchst unsichere. Diese Tatsache ist sehr auffallend, aber historisch leicht verständlich.

Eppinger und Hess, die sich als die ersten mit solchen Versuchen beschäftigten und den Begriff der Vagotonie und Sympathikotonie schufen, hatten nur für die Gegensätzlichkeit der beiden Typen Interesse und behaupteten in ihren ersten Arbeiten daß die beiden Typen sich gegenseitig ausschlössen. Die Nachuntersucher, vor allem Petren und Thorling und ganz besonders Julius Bauer, konzentrierten ihr Interesse naturgemäß auch auf diesen behaupteten Gegensatz. Da aber beide Arbeiten zu dem Schlusse kamen, daß dieser Gegensatz sich klinisch nicht nachweisen lasse, daß im Gegenteil besondere Steigerung der Reizbarkeit des einen Systems sehr häufig mit einer ebensolchen Steigerung im anderen System verknüpft sei, wäre für jeden, der die Stärke der Wirkung der genannten Gifte für klinische Schlüsse verwerten wollte, die Untersuchung eines großen Materials von Normalfällen zum Vergleich dringendste Notwendigkeit gewesen. Da diese Kenntnis aber bis jetzt fehlt, kann den Angaben über erhöhte oder verminderte Reizbarkeit bestimmter Individuen kaum irgendwelche Beweiskraft zugestanden werden, und das um so weniger, als es sich nur um kleine Unterschiede handeln kann.

Aber selbst, wenn wir die Richtigkeit des Beweismaterials zugeben würden, wäre seine Beweiskraft nur eine geringe. Wegen zahlreicher nervöser Züge, die in dem Symptomenbilde der Hyperaziditätsbeschwerden, der Gastrosukkorrhe und der Gastralgie zu konstatieren waren, hatte man seit Jahrzehnten diese Krankheiten als Neurosen aufgefaßt. Als aber durch die zahlreichen Fälle, in denen eine chirurgische Autopsie vorgenommen werden konnte, der Beweis erbracht wurde, daß das merkwürdige bizarre Symptomenbild, der Hungerschmerzen, die durch Nahrungsaufnahme gebessert werden, des Erbrechens von sauren Flüssigkeiten trotz besten Appetits auf ein Ulcus ventriculi, respektive duodeni zurückgeführt werden mußten, mußte diese Lehre mehr oder weniger fallen gelassen werden.

Ich selbst gelangte im Jahre 1911 bei Durchsicht meiner Protokolle durch die Tatsache, daß in allen operierten Fällen, bei denen die eigenartigen periodischen Hungerschmerzen mit ihrer starken Beeinflußbarkeit durch psychische Affekte, geistige Ueberanstrengung das klinische Bild beherrschten, ein Ulcus ventriculi nachgewiesen wurde, zu der Ansicht, daß alle diese Erscheinungen nicht, wie damals noch vielfach geglaubt wurde, der Hyperazidität, sondern dem Ulkus zugehören, und das um so mehr, als das Studium meiner Krankengeschichten ergab, daß der Unterschied bezüglich der Aziditätswerte des Mageninhalts zwischen den Fällen mit Hyperaziditätsbeschwerden und solchen mit normalem Verhalten im Durchschnitt ein minimaler war und in den Einzelfällen sich sehr oft sogar Subazidität trotz heftigster Hungerschmerzen fand.

In dieser Ansicht wurde ich noch bestärkt, als ich bei den amerikanischen Autoren und speziell bei Moynihan an ihrem geradezu enormen Material dieselben Erfahrungen fand. Ich faßte damals meine Erfahrungen in dem Satze zusammen, daß die Hyperazidität als solche niemals die „Hyperaziditätsbeschwerden" verursache, sondern daß diese ein Symptom des Magengeschwürs wären. Auch meine seitherigen Erfahrungen haben diese meine Ueberzeugung immer mehr gefestigt und ich zweifle nicht, daß die Erfahrungen am Operationstisch auch die anderen Internisten von der prinzipiellen Richtigkeit dieser Lehre überzeugt haben.

Die relativ groben psychischen und nervösen Alterationen, die diese Patienten oft zeigten, waren nicht imstande, die Lehre von der nervösen Hyperazidität aufrechtzuerhalten, und ich kann deshalb den minutiösen Erscheinungen, auf die die Schule Bergmanns ihre Schlüsse aufbaut, keine höhere Beweiskraft zuerkennen.

Es ist auch hier die Annahme nicht fernliegend, daß, wenn tatsächlich Störungen im viszeralen Nervensystem bestehen, sie wahrscheinlich ebenso wie die groben nervösen Erscheinungen die Folge der organischen Affektion seien.

Noch viel wahrscheinlicher ist diese Auffassung, wie auch Schwarz hier schon hervorgehoben hat, für die motorischen Erscheinungen am Magen und ich kann es nicht verstehen, daß gerade der Radiologe diese als zweifellose Folge des Ulkus aufzufassenden Zeichen einer primären Hyper- und Dysmotilität zuschreiben möchte, da doch gerade ihm es auffallen müßte, daß diese Erscheinungen weit weniger dem sich entwickelnden Ulkus in seinen frühen Stadien zukommt, als gerade die schweren organischen Veränderungen begleiten. Gerade in der ersten Zeit, in der nach Ansicht Bergmanns die motorischen Reizerscheinungen das Ulkus hervorrufen sollten, findet man fest niemels radiologische Zeichen erhöhter Motilität.

Ist so das Beweismaterial für die neurotische Genese des Magengeschwürs durchaus nicht sichergestellt, so leidet die Beweisführung der Bergmannschen Schule noch an dem schweren Mangel, daß selbst bei ihrer vorbehaltslosen Annahme das Problem der Ulkusentstehung kaum weniger problematisch bliebe als ohne diese. Wir kennen die Zahl der „Vagotoniker" nicht, aber es kann einem Zweifel nicht unterliegen, daß auch die Schule v. Bergmann annehmen muß, daß ihre Zahl bedeutend größer ist als die der ulkusbehafteten Individuen, kurz, daß nur ein kleiner Bruchteil der Vago-, respektive Sympathikotoniker an Ulkus erkrankt. Warum gerade dieser erkrankt, ist im Grunde dasselbe Problem, das ohne Einschränkung auf die Vagotoniker die wissenschaftliche Erforschung der Pathogenese des Ulkus überhaupt beschäftigt. Akzeptieren wir die Möglichkeiten, die durch die pathologisch-anatomischen Befunde Beneckes und Rößles für die Pathogenese des Ulkus in den Vordergrund gerückt sind, so erscheint es sehr fraglich, ob für die Wirksamkeit der dort angenommenen Reflexe die Annahme eines abnorm erregbaren viszeralen Nervensystems irgendeine Rolle spielt, ob nicht vielmehr für die Vermittlung dieser Reize die normale Erregbarkeit der Nerven durchaus genügt, zumal die Unterschiede in der Erregbarkeit der verschiedenen Individuen nach den Erfahrungen der pharmakologischen Prüfung durchaus nicht als besonders groß angenommen werden dürfen.

Ich halte infolgedessen die Theorie v. Bergmanns für nichts weniger als erwiesen, hätte aber hier ihre derzeitige Unzulänglichkeit nicht so hervorgehoben, wenn nicht die Gefahr bestünde, daß durch ihre Weiterverbreitung (zweifellos entgegen dem Geiste derer, die sie aufgestellt haben) wertvolle diagnostische Erfahrungen wiederum theoretischen Erwägungen geopfert werden könnten und wir wieder in den kaum überwundenen Standpunkt zurückgebracht würden, auf dem wir jede Magenaffektion, für die ein absolut sicheres organisches Substrat nicht nachweisbar war, für nervös erklärten. Gewiß gibt es Fälle, bei denen die deutlichen Zeichen von Ulkusbeschwerden und selbst die radiologischen Erscheinungen von Hyperkinese vorhanden waren und trotzdem bei der Operation ein Ulkus nicht gefunden wurde; Westphal beschreibt drei solche Fälle und selbst Moynihan berichtet über solche, aber ihre Zahl ist eine so kleine, nach Moynihan „verschwindend kleine", daß man bei diesen Fällen eher annehmen muß, daß eine anderweitige organische Affektion im Darmtrakte die Symptome des Magenulkus, die in ihren wenigen charakteristischen Formen doch nicht gar zu eindeutig sein können, da Schmerzen und auch durch Nahrungszufuhr sich bessernde Schmerzen auch Darmkoliken zukommen können, wenngleich sie bei diesen mehr auf warme Flüssigkeiten als auf feste Speisen reagieren, genauer oder ungenauer nachahme, als daß wir ohne weiteres eine ganz spezifische, typische, häufig vorkommende Neurose als Ursache der Beschwerden annehmen sollten. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß der Operateur selbst bei geöffnetem Magen durchaus nicht in der Lage ist, ein kleines Magen- oder Duodenalgeschwür mit Sicherheit auszuschließen.

Nur ein sehr häufiger diagnostischer Irrtum in der Richtung, daß bei typischen Ulkusbeschwerden ein negativer Operationsbefund erhoben würde, könnte für die Annahme einer die typischen Beschwerden eines Ulkus hervorrufenden Neurose verwertet werden. Da aber meine und wohl unser aller Erfahrung anders lautet, muß ich meiner Ueberzeugung dahin Ausdruck geben, daß wir weit sicherer eine Fehldiagnose vermeiden werden, wenn wir für dauernde Magenbeschwerden und namentlich für wirkliche, nicht simulierte Schmerzen eine organische Ursache suchen, als wenn wir bei diesen Fällen auch noch die Möglichkeit einer Neurose diskutieren.

Bezüglich des praktischen Teiles des Vortrages Haudeks kann ich mich viel kürzer fassen, da ich mit seinen Ansichten bezüglich der Dignität der einzelnen Erscheinungen durchaus übereinstimme, vor allem auch mit der Ansicht, daß dem Radiologen nicht zugemutet werden dürfe, aus seinem Befund die klinische Diagnose zu stellen. Wir können das um so weniger tun, als weitaus der größere Teil der Magenulzera radiologisch normalen Befund zeigt. In einer kleinen Statistik der letzten 60 Fälle von Ulcus ventriculi an meiner Abteilung im Krankenhaus der Wiener Kaufmannschaft zeigte sich, daß nur 20, das ist also ein Drittel, einen radiologischen Befund boten, und zwar fast in allen Fällen einen Befund, den Haudek durchaus nicht für absolut beweisend ansehen würde. Es handelt sich fast immer um Steigerung der Peristaltik, motorische Insuffizienz trotz guter Peristaltik, seltener spastische Einschnürungen und Aehnliches.

In allen anderen Fällen hätte der Radiologe nicht einmal den Verdacht auf Ulkus aussprechen können und wir würden namentlich bei militärischer Begutachtung, von der der Vortragende insbesondere gesprochen hat, allen Beteiligten bitteres Unrecht zufügen, wenn wir den negativen Ausfall der Röntgenuntersuchung als Beweis der Gesundheit des Magens ansehen würden. Gewiß befinden wir uns infolge der unsicheren Verwertbarkeit der Anamnese bei Militär in einer etwas ungünstigen Position. Immerhin gibt es aber auch anderweitig zu erhebende positive Befunde und so erhöhte zum Beispiel in meinem oben zitierten Material die Untersuchung auf Blutspuren im fleischfreien Stuhl die Zahl der objektiven Befunde (Röntgen- und Stuhlbefunde) von 20 auf 40, also auf zwei Drittel der untersuchten Patienten (Blut im Stuhl bei 28 Fällen, also fast in der Hälfte der Fälle). Wir kommen daher zu dem Schlusse, daß in weitaus der größten Anzahl der Fälle der Kliniker nur unter Anwendung aller Hilfsmittel, selbstverständlich mit in erster Reihe der radiologischen Befunde, seine Diagnose stellen kann.

Nur noch einige Worte zu einer Bemerkung des Herrn Singer. Professor Singer hat in der Diskussion jene Fälle erwähnt, die er auch im Vorjahre anläßlich eines Vortrages des Kollegen Reitter besprochen hat. Es handelt sich vornehmlich bei Reitter um Fälle mit Magenschmerzen ohne objektiven Magenbefund, die Reitter wegen des Fiebers als initiale Tuberkulose betrachtet und bei denen Reitter die Magensymptome von einem Druck tuberkulöser Drüsen auf den Vagus ableitet. Die Fälle sind in unserem Krankenhaus keine Seltenheit. Es handelt sich größtenteils um junge, schlecht aussehende Individuen, meist Mädchen, bei denen die Trias — Magenschmerz, Anorexie und leichtes Fieber — sehr deutlich ausgesprochen ist. Gewöhnlich findet sich auch eine Narbe in der Appendixgegend und wir erfahren, daß wegen ähnlicher Schmerzen seinerzeit der Wurmfortsatz entfernt wurde, der aber als normal befunden worden war. Wie schon aus diesem Umstande zu ersehen ist, zeigen die Schmerzen nichts Charakteristisches, obzwar sie oft sehr heftig sind.

Daß es sich um larvierte Tuberkulose handelt, fand ich an meinem Material nicht bestätigt, da ich trotz jahrelanger Beobachtung in keinem Falle die supponierte Tuberkulose manifest werden sah. Ebensowenig kann ich die Angaben Reiters bezüglich der Vagussymptome bestätigen. Ich sah in keinem Falle weder am Magen noch in einem anderen Organ Zeichen von Vagusreizung. Der radiologische Befund war immer vollkommen normal und ich möchte den so häufigen Befund von vermehrten Hilusdrüsen für die Pathogenese der Magenschmerzen nicht so hoch werten, wie Reitter es tut. Eine Erklärung dieser Beobachtungen vermag ich nicht zu geben, halte es aber auch in diesem Falle für wertvoller, diese Tatsache sich selbst einzugestehen, als durch eine Theorie das zu lösende Problem aus der Welt zu schaffen.

Hr. A. Strasser: Unter dem unmittelbaren Eindruck des Vortrages von Herrn Haudek wollte ich nur einige ganz kurze Bemerkungen machen, da aber die Diskussion so weit gediehen ist und so große Dimensionen annimmt, so gestatten Sie mir auch, daß ich auf das Thema etwas näher eingehe. Zunächst veranlassen mich die analogisierenden Andeutungen von Haudek, das Wort zu nehmen. Ich sah einen Soldaten im Jahre 1903, der bis zum Halse in eine Schneegrube fiel und, bis ihn Kameraden ausgeschaufelt hatten, sieben Stunden unbeweglich im Schnee war. Er bekam am nächsten Tage blutiges Erbrechen und vier Wochen später hatte er ein vollentwickeltes Magengeschwür. Im Sinne Haudeks würde man geneigt sein, einen solchen Fall als neurogenes Geschwür aufzufassen, ich glaube aber eher, daß man da mehr an die retrograde Pfortaderembolie denken muß, zumal die rasche Einstellung der Blutung auf eine brutale plötzliche schwere Veränderung der Zirkulation in der Schleimhaut hinzeigt. Immerhin kann die Mitwirkung des Nervenapparates, welches reflektorisch so große Blutverschiebung im Splanchnikusgebiet macht, nicht geleugnet werden.

Herr Haudek erwähnte als analogen Vorgang die Erkältungspneumonie. Bei dieser können wir schon dem Wesen der Sache näher kommen. Aus Arbeiten von Lipari und Seidel wissen wir, daß starke Kältewirkung das Flimmerepithel der Bronchien schwer schädigt. Lipari nimmt eine Lähmung des Epithels an, Seidel katarrhalische Erosionen und diese beiden Schäden sollen die Einwanderung der Bakterien in das Lungengewebe ermöglichen, wodurch die Pneumonie etabliert ist. Mit Recht wendete Lode gegen diese Ansichten ein, daß, sofern die Bakterien nur pathogen sind, sie auch durch die gesunde Schleimhaut durchdringen, und es wird keinem Menschen einfallen, zu sagen, daß zur Entstehung einer Pneumonie die Kältewirkung notwendig ist. Der Zusammenhang einer gelegentlichen Kältewirkung und einer Pneumonie kann doch im Sinne von Lipari und Seidel anerkannt werden und da würden wir einen Umstand zu betonen haben, nämlich die Schädigung des Epithelüberzuges, der den Schutz vor verschiedenen Schäden übernehmen soll.

Wenn nun auch hier die Mitwirkung der Nerven bestimmt vorhanden ist, so geht es mir schwer von der Zunge, daß ich eine Pneumonie für neurogen erklären soll. Da würde ich noch eher daran denken, daß unter nervösem Einfluß zunächst Glykosurien und auch ein Diabetes entstehen kann, indem erst eine funktionelle Schädigung und dann eine materielle Veränderung des Pankreas bewirkt wird und auch bei der Angina pectoris ist mir die Sache plausibel, daß vielfache, durch Nervenreiz bewirkte Gefäßkrämpfe endlich zur Veränderung der Gefäßwand, zur Bildung einer Atherosklerose führen. Ich denke mir dies im Sinne von Basch auf dem Wege der toxisch bewirkten Angiorhigosis. Der Unterschied bestünde gegenüber den Vorgängen im Magen darin, daß in der Gefäßwand infolge der Schädigung derselben das geschieht, was dort eben geschehen kann, während an der Magenschleimhaut die verdauende Kraft der Säfte zur Geschwürsbildung führt.

Damit wäre ich nun bei den Einwendungen von Herrn Schwarz angekommen und möchte bemerken, daß den Herren, die die neurogene oder besser spasmogene Theorie des Magengeschwürs zuerst vertraten, wohl die von Dr. Schwarz angeführten Tatsachen auch bekannt gewesen sein dürften, die Bildung von hämorrhagischen Erosionen durch den Speisebrei usw., sie aber sich gezwungen gesehen haben, nach anderen Ursachen zu suchen, da die Theorien bis dahin nicht zufriedenstellend waren. Sicherlich entstehen sehr viele Magengeschwüre auf dem von Herrn Schwarz bezeichneten Wege, aber gewisse Tatsachen sprechen dafür, daß die Gefahr, daß aus hämorrhagischen Erosionen sich Geschwüre bilden, auch bei Erwachsenen nicht so enorm ist, wenn auch die Regenerationsfähigkeit der Schleimhaut nicht mehr so groß ist wie bei Kindern.

Zunächst referieren die pathologischen Anatomen, daß der Sitz der hämorrhagischen Erosionen vorwiegend der Fundus ist und daß sie gegen den Pylorus zu an Häufigkeit wesentlich abnehmen, also dort, wo mit großer Vorliebe sich die Geschwüre zu bilden pflegen.

Dann sehen wir aber aus den Arbeiten von Pawy und Matthes, daß auch die der Mukosa beraubte Muscularis propria des Magens der Verdauung nicht anheimfällt. Es scheint also, daß das, was die Pathologen als die Beraubung von der Vitalität der Schleimhaut bezeichnen, durch oberflächliche Schädigung der Schleimhaut nicht eintritt, was hier darum wichtig ist, weil zur Entstehung des Magengeschwürs, von dem heute die Rede ist, die Destruktion durch Verdauung unbedingt dazugehört. In Anbetracht dieser Dinge ist es nun von großem Werte, daß wir annehmen können, die Schäden der Schleimhaut, die sie ihrer Vitalität berauben, kommen von tiefer her, wie die Vertreter der Lehre annehmen, durch Krampfverschluß oder Abknickung der kleinen Gefäße der Magenwand.

Soweit wäre die Theorie recht klar und eindeutig und ist zuletzt durch die Pilokarpinversuche von Westphal sehr schön gestützt. Wie meist beim Tierexperiment, handelt es sich bei den Versuchen von Westphal um recht brutale Eingriffe, denn als solcher ist zu bezeichnen, wenn einem Kaninchen von zwei Kilogramm mehrere Tage hintereinander 15 bis 20 cg Pilokarpin injiziert wird, und es frägt sich, ob die bei Menschen supponierten Nervenreize selbst nur annähernd so kräftig wirken. Daß es so starke Krämpfe geben kann, zeigt die sehr lehrreiche Demonstration des Herrn Schiff bei der Bleivergiftung. Allerdings kann man füglich bei der Bleivergiftung nicht nur eine Neurose, sondern eine Neuritis annehmen und die Bemerkung von Herrn Singer gewinnt an Bedeutung, daß man die Grenzen der funktionellen und materiellen Veränderung des Nerven nicht kennt. Die Vertreter der spasmogenen Lehre stützen ihre Annahme durch die Symptome der gestörten Funktion des vegetativen Nervensystems, die fast durchwegs bei Leuten mit Magengeschwür zu finden sind, aber die Analysen klären wenig darüber auf, welche Symptome dem Magengeschwür vorangehen und welche gelegentlich als Folge desselben anzusehen wären, wie denn auch Eppinger und Hess nicht annahmen, daß die Neurose über die funktionelle Störung hinaus zur anatomischen Läsion führt, sondern daß „der lokale Reiz, der von dem anatomischen Krankheitsherd ausgeht, in erster Linie in die Bahn des leicht erregbaren Vagus ausstrahlen wird".

Ich finde, daß es nicht eindeutig ist, wenn festgestellt wird, daß Leute mit Magengeschwür spastische Blässe, Dermographismus, kalte Hände und Füße, spastische Obstipation und Bradykardie, auf der anderen Seite weite Pupillen, Protrusio bulbi, Schweißsekretion und nervöse Diarrhöen haben. Wohl kann man diese „Stigmata" als von einer vegetativen Neurose oder Disharmonie im vegetativen Nervensystem herrührend bezeichnen, aber dieselben Symptome kommen so enorm häufig ohne Ulcus ventriculi vor, daß ich mich schwer entschließen könnte, nur der Symptome wegen selbst die Neigung zu Ulkus anzunehmen. Diese vielen neurotischen Symptome, die so vieldeutig sind, führen uns fast wieder zu dem Pauschalbegriff der sogenannten Neurasthenie, mit der man in Hinsicht auf materielle Erkrankung eines Organes wohl nicht viel anfangen kann.

Auch habe ich bei sehr vielen Viszeraltabikern, die gelegentlich sehr starkes hämorrhagisches Erbrechen hatten, nur einmal ein echtes Magengeschwür gesehen, und wenn auch Exner bei zehn Magenresektionen von Tabikern sechsmal Veränderungen der Magenwand gesehen hat, so wäre die Aeußerung der Neurologen darüber zu hören.

Ich würde also die spasmogene Theorie begrüßen, weil die alten unzulänglich sind, jedoch nicht im Ausmaße von v. Bergmann, da wohl die Spasmen bestehen, aber der näheren Analyse in betreff der Geschwürsbildung noch nicht zugänglich sind. Es bedarf die Sache noch der reichlichen Nachprüfung.

Aus meiner Studienzeit erinnere ich mich, daß man Tachykardien und Bradykardien, sowie verschiedene Arhythmien der Herzaktion gleichermaßen mit der Pauschalbezeichnung „Vagusneurose" abgetan hat. Seither ist erfreulicherweise die Analyse der Herzsteuerung bis zu großer Vollkommenheit gediehen. Ich hoffe zuversichtlich, daß Aehnliches auch in der Magenpathologie gelingen wird. Der Radiologie, die schon so Vieles aufgeklärt hat, erwächst hiebei eine große und dankbare Aufgabe.

Hr. N. v. Ortner: Herr Haudek ist auf Grund seiner eingehenden radiologischen Untersuchungen zu dem Ergebnisse gelangt, daß das Ulcus ventriculi, beziehungsweise duodeni chronicum die Folge einer primären Läsion des Nervus vagus sei. Herr Schiff verwies in der Nachperiode auf das nach seiner großen Eigenerfahrung häufige Vorkommen eines klinischen Symptomenkomplexes, bei chronischer Bleivergiftung, den er zugleich nicht anders als jenen eines Ulcus ventriculi deuten kann, und läßt es unentschieden, ob das Blei seinen Angriffspunkt am Nervus vagus, am Nervus sympathicus, beziehungsweise an den Blutgefäßen besitzt. Auch die Durchsicht der Literatur lieferte Herrn Schiff hinsichtlich der Beantwortung der Frage nach dem Vorkommen eines Ulcus ventriculi bei chronischer Bleivergiftung nur wenig Material: er zitiert jedoch in dankenswerter Weise zwei Fälle aus meinem jüngst erschienenen Buche über „Symptomatologie innerer Krankheiten".

Diese Fälle scheinen mir in der vorliegenden Frage von derartiger Bedeutung, daß ich sie hierorts kurz zeichnen möchte. Schon vor 19 Jahren veröffentlichte ich in einem allerdings versteckten Winkel (Aerztliche Reformzeitung 1899) den Fall eines Arbeiters, der auf Zimmer 104 der Klinik meines unvergeßlichen Lehrers v. Neusser lag, welcher bedeutende Mengen von Blei bei dem Anstriche eines Brückenbaues zu verarbeiten hatte. Er wurde während dieser Arbeitsleistung immer blasser, magerer, von heftigen Bauchkrämpfen befallen. Da diese wieder bald aufhörten, setzte er seine Arbeit wieder fort. Bald traten Zittern vage Schmerzen in den Gelenken, auf, bis der Kranke plötzlich von Blutbrechen ziemlich starken Ausmaßes überrascht wurde. In zirka vier Wochen war er abermals so weit, daß er seiner bisherigen Arbeit wieder nachgehen konnte. Wiederum trat im Verlaufe derselben Hämatemesis auf, der Kranke wurde unserer Klinik unter der Diagnose eines Ulcus ventriculi zugewiesen. Ich fand einen hochgradig herabgekommenen, stark anämischen Patienten mit deutlichem Bleisaume, deutlichem Tremor, eingesunkenem Abdomen. Dazu — um nur das für uns augenblicklich Wichtigste zu betonen — ausgesprochenste Druckschmerzhaftigkeit beider Nervi vagi am Halse, mäßige, doch konstante Bradykardie (50 bis 60) Pulse, keine lokale Druck

schmerzhaftigkeit im Epigastrium. Ich diagnostizierte damals eine Neuritis nervi vagi utriusque plumbica mit Hämatemesis infolge trophischen Ulcus ventriculi, verordnete Milchdiät und Jodklysmen. In vier Wochen waren die Krankheitserscheinungen verschwunden.

Konnte schon dieser therapeutische Erfolg meine Diagnose stützen, so bildete den Grundstock für dieselbe die Erinnerung an einen Krankheitsfall, den v. Neusser fast ein Dezennium früher in einer klinischen Vorlesung vorstellte, die er als Verweser der verwaisten Klinik weiland v. Bamberger abhielt. Auch hier handelte es sich um einen Anstreicher, welcher an zerebralen Erscheinungen litt, die als Encephalopathia saturnina gedeutet wurden. Terminal trat eine Pneumonie und schließlich eine profuse Hämatemesis auf. Neusser zog in seiner genialen Art zur Deutung des Falles eine ihm literarisch bekannt gewordene Tatsache heran, die Tatsache nämlich, daß Pferde, welche in Bleibergwerken beschäftigt werden, häufig an Stimmband-, id est Rekurrens-Lähmung erkranken. Sie wurde der Ausgangs- und Angelpunkt für die ganze Diagnose Neussers. Sie lautete auf Neuritis nervi vagi plumbica, Haematemesis ex ulcere ventriculi trophica. Kundrat machte die Obduktion, die in glänzender Weise Neussers ingeniöse Diagnose bestätigte. Es zeigte sich der linke Nervus vagus schwer degeneriert, im Magen ein Ulcus ventriculi. Neusser selbst hat übrigens diesen Fall in seiner Monographie „Bradykardie—Tachykardie" kurz gestreift, viel zu kurz, — wie es ja stets in Neussers nur zu bescheidener Eigenart lag — im Vergleiche zur Bedeutung der Krankenbeobachtung und ihrer mustergültigen Auffassung. Sie ist für den Kliniker der klare Beweis, daß beim Menschen ein Ulcus ventriculi durch eine Neuritis des Nervus vagus zustande kommen kann. Und wir können eine solche Vagus-Neuritis schon am Krankenbette erkennen durch Druckschmerzhaftigkeit des Nervus vagus am Halse, durch Bradykardie, eventuell durch intermittierenden Meteorismus, wie ich jüngst nochmals betonte. Ich sage: „ein Ulcus ventriculi"; denn trotz dieser Beobachtung möchte ich noch immer zaudern, dieses bei der Obduktion vorgefundene Ulcus ventriculi dem Ulcus ventriculi chronicum rotundum bedingungslos gleichzustellen.

Habe ich eben vom Blei, beziehungsweise der chronischen Bleivergiftung in ihren möglichen Beziehungen zu Hämatemesis, beziehungsweise Ulcus ventriculi gesprochen, so möchte ich noch eines anderen Giftes gedenken, das mir auf Grund meiner klinischen Erfahrungen für die Genese noch mehr des Ulcus duodeni als des Ulcus ventriculi von Bedeutung scheint, des Nikotins. Ich muß sagen, daß ich, je mehr ich den Wechselbeziehungen zwischen Nikotin und Ulkus nachgehe, mich desto mehr von der ursächlichen Bedeutung des Nikotins für die Entstehung der genannten Ulzera überzeugt halte. Finde ich ein Ulcus duodeni, dann höre ich zumeist auch von starkem Nikotinmißbrauche. Ich kenne mehr wie einen Fall von Ulcus parapyloricum, bei welchem geradezu nach Art und in der Treffsicherheit eines Experimentes bei einem Ulkuskranken, der, bis vor der Erkrankung starker Raucher, seither abstinent, schon wochenlange keine Beschwerden hatte, mit der ersten Zigarette wieder die altbekannten Ulkusschmerzen bekam. Das Nikotin aber ist, wie wir wissen, ein Sympathikus-, respektive ein Gefäßgift. Ist meine Ansicht, die ich hiemit zur Diskussion stelle, richtig, daß ursächliche Beziehungen zwischen Nikotin und Ulcus parapyloricum bestehen, dann können wir, so meine ich, an der exklusiven Vagusgenese des genannten Ulkus nimmermehr festhalten. Und ich glaube überhaupt, daß eine einzige Ursache für das Zustandekommen aller Ulcera parapylorica chronica rotunda nicht wohl annehmbar ist; zirkulatorische, nervöse (Vagus und Sympathikus), toxische, mechanische, thermische, sekretorische Einflüsse sind, fallweise verschieden, am Werke, um ein Ulcus parapyloricum rotundum chronicum zu erzeugen: eine Ansicht, welche schon dadurch sehr an Boden gewinnt, daß der Kliniker zwar die meisten runden Magengeschwüre mit muriatischer Hyperazidität verknüpft sieht, daß er aber nicht minder Fälle der gleichen Erkrankung kennt, welche mit normaler, ja sogar vollständig fehlender Salzsäureproduktion einhergehen.

Hr. Leopold Freund: Ich habe nicht die Absicht, die Ausführungen des Herrn Dozenten Dr. Haudek zu kritisieren. In der Beurteilung des diagnostischen Wertes der von ihm und Herrn Dozenten Dr. Schwarz zusammengestellten radioskopischen Symptome des Magen- und Duodenalulkus bin ich mit den Herren Vorrednern einig. Ich habe mich aus dem Grunde zum Worte gemeldet, weil ich mir erlauben wollte, Sie mit einer Untersuchungsmethode bekannt zu machen, von welcher ich für die Ulkusdiagnose Nutzen erhoffe.

Dieselbe leitet sich von folgender Beobachtung ab: Tauchen wir zwei mit den Polen eines Schlitteninduktoriums leitend verbundene Metallplatten in zwei mit Wasser gefüllte Gefäße, bringen dann so wie beim Zweizellenbade je eine Hand in eine dieser Gefäßelektroden und schalten den Strom ein, so empfinden wir bei normalem Zustande unserer Haut nur das bekannte faradische Gefühl. Wenn aber die Epidermis an einer noch so winzigen Stelle defekt ist, zum Beispiel an den sogenannten Nagelwurzen, so empfinden wir dort sofort einen intensiven stechenden Schmerz. Diese Erscheinung ist so sinnfällig und konstant, daß ich sie seit Jahren womöglich jedesmal, bevor ich stark infektiöse Prozesse berühren mußte, benützte, um jede kleine Exkoriation an meinen Händen aufzufinden und sorgfältig mit Kollodium zu decken.

Diese Beobachtung scheint mir auch für die Diagnose von Geschwüren und Exkoriationen an den inneren Wänden von Körperhöhlen (Magen, Darm, Harnblase, Rektum usw.) verwendbar zu sein. Ich lasse zum Beispiel Personen, welche auf Ulcus ventriculi verdächtig sind, den gewöhnlichen Baryumbrei essen, der, wie sich in Vorversuchen ergab, den Strom vorzüglich leitet. Dann führe ich einen weichen Gummischlauch, durch welchen ein weicher, an einem Ende in einer Klemme, am anderen (Magen-) Ende in einen blanken Metallknopf auslaufender Draht (Kupferlitze) gezogen ist, vorsichtig und langsam in den Magen des Patienten, verbinde die Klemme mit dem einen Pole des Induktoriums, den anderen Pol mit einer Knopf- oder Rollenelektrode und taste mit letzterer den Rumpf des Patienten in der Magenhöhe ab. Aus meinen bisherigen — nicht sehr umfangreichen — Erfahrungen an Personen, die mir wegen Ulkusverdacht zugewiesen wurden, ergibt sich: 1. Daß die Untersuchung nicht geschadet hat. 2. Daß sie bei einer Anzahl von Personen nur das faradische, aber kein Schmerzgefühl auslöste. 3. Bei einer anderen Gruppe von Personen war die faradische Abtastung der ganzen Magengegend nicht schmerzhaft, an einem einzigen Punkte jedoch schmerzhaft. 4. Bei einer dritten Gruppe von Personen war die ganze Magengegend faradoschmerzempfindlich, an einer oder mehreren Stellen aber ganz besonders schmerzhaft. Diese Punkte, mit Bleistückchen markiert, ließen sich bei der folgenden radioskopischen Untersuchung leicht in Bezug auf den Magen anatomisch lokalisieren. Sie stimmten in einigen Fällen mit der lokalen Druckschmerzhaftigkeit überein.

Auch eine weitere Beobachtung bei diesen Untersuchungen scheint mir vom therapeutischen Gesichtspunkte aus erwähnenswert. Wurde der Patient mit dem eingeführten und gepolten Schlauche bloßfüßig auf eine mit dem anderen Pole leitend verbundene Metallplatte vor den Durchleuchtungsschirm gestellt und radioskopiert, so zeigte sich, daß der jedesmalige Stromschluß bei mäßiger Stromintensität keinen starren Tonus der Magenwände, sondern sehr kräftige peristaltische Wellen auslöste. Vielleicht könnte man diese Erscheinung bei der Behandlung der Atonie in Erwägung ziehen.

Ueber eine anatomische Kontrolle und Verifikation dieser Untersuchungsergebnisse durch Operation oder Autopsie verfüge ich leider nicht. Das Hauptmaterial der mir zugewiesenen Fälle besteht eben aus Leuten, welche an keinem vorgeschrittenen Ulkus leiden, oder an dieser Krankheit zu leiden nur vorgaben. Aber bei diesem Ulkusmateriale sind deshalb auch die Resultate der radiologischen Untersuchung nicht sehr ergiebig, gewiß noch schlechter als jene beim Materiale der Kliniken und Spitalabteilungen, von denen wir in dieser Diskussion gehört haben. Wenden sich ja Schwerkranke in der Regel zunächst an die Fachabteilungen der Spitäler. Gerade, weil uns die übrigen Untersuchungsmethoden beim beginnenden Ulkus so oft im Stiche lassen, habe ich nach Mitteln gesucht, zu einer besseren Diagnose dieses Leidens zu kommen. Eine Erweiterung unserer Untersuchungsmethoden erscheint jedenfalls erwünscht. Ich möchte die Herren Kliniker, die über ein zu diesen Studien geeignetes Material verfügen, bitten, die hier mitgeteilte Methode einer ausgiebigen Prüfung und eventuellen Ausarbeitung zu unterziehen.

Hr. General-Oberstabsarzt Alois Pick: Was die Pathogenese des runden Magengeschwüres anbelangt, so besteht nur betreffs eines Punktes eine Einigkeit in der Auffassung, nämlich, daß für das Zustandekommen desselben ein verdauungskräftiger Magensaft notwendig ist. Bezüglich der Ursache, derzufolge eine bestimmte Stelle der Magenwand der verdauenden Einwirkung des Magensaftes anheimfällt, sind die Meinungen geteilt.

Wir können annehmen, daß dieser Umstand eintritt, wenn ein zuführendes Gefäß durch welchen Vorgang immer verschlossen wird. Da die Arterien des Magens Endarterien sind und bei

Verschluß einer solchen sich ein Kollateralkreislauf nicht entwickeln kann, wird der betreffenden Stelle kein Antiferment zugeführt und selbe der Verdauung anheimfallen.

Wie nun dieser Arterienverschluß zustandekommt, darüber sind, wie erwähnt, die Meinungen geteilt.

Wenn wir den klinischen Verlauf des Ulcus ventriculi in Betracht ziehen, so muß uns zunächst die Verschiedenartigkeit des Ausganges bei den verschiedenen Altersstufen auffallen.

Alle Autoren stimmen darin überein, daß das Leiden beim weiblichen Geschlechte häufiger vorkommt, als beim männlichen, nach Brinton doppelt so häufig. Rütimeyer gibt an, daß sich in Basel (1906) unter 200 Ulkuskranken nur 50 Männer befunden haben, demnach dreimal so viel Frauen als Männer. Am häufigsten fand sich das Magengeschwür bei ersteren um das 20. Lebensjahr, in dem Lebensjahr, in welchem wir auch die Chlorose häufig antreffen, was die Vermutung nahelegt, daß auch die Blutbeschaffenheit für die Entstehung des Ulkus mitbedingend sein könnte.

Bei jugendlichen Individuen, insbesondere des weiblichen Geschlechtes, gibt das Ulcus ventriculi im allgemeinen eine günstige Prognose. Viele Fälle heilen vollständig aus. Strikturierende und hypertrophische Narben kommen seltener vor als in späteren Lebensjahren, auch Perforationen sind ungleich seltener.

Wesentlich ungünstiger gestaltet sich der Verlauf des Ulcus ventriculi bei älteren Personen, insbesondere bei Männern über 40 Jahren, bei welchen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr die größte Mortalität zu verzeichnen ist.

Diese Verschiedenheit des Verlaufes läßt es als wahrscheinlich erscheinen, daß auch die Pathogenese zum Teil eine verschiedenartige sein dürfte.

Ich bin der Meinung, wie ich dies auch in einer im Jahre 1910 in der Wiener Medizinischen Wochenschrift erschienenen Publikation über Ulcus ventriculi erwähnt habe, daß die gutartigen Magengeschwüre bei jugendlichen Individuen durch lokale Gefäßkrämpfe bedingt werden, wie sie schon Klebs und Talma als ätiologisches Moment des Magengeschwüres angesprochen haben. Temporäre vasomotorische Störungen sind ja bei jugendlichen Individuen sehr häufig; durch solche Gefäßkrämpfe können einzelne Partien der Magenschleimhaut auf verschieden lange Zeit oder zu verschiedenen Malen außer Ernährung gesetzt werden und der Verdauung anheimfallen.

Für die Ulzera älterer Personen, insbesondere von Männern über 40 Jahren, welche einen chronischen Verlauf haben und tiefgreifende Veränderungen der Magenwand hervorzurufen pflegen, ist anzunehmen, daß denselben eine Thrombose im Anschluß an eine Gefäßerkrankung, zum Beispiel Arteriosklerose, zugrunde liegt. Während die Entstehung eines peptischen Geschwürs durch eine Gefäßthrombose leicht verständlich ist, bedarf die Entstehung eines solchen durch einen Gefäßkrampf, der nur einen vorübergehenden Verschluß des Gefäßes bedingt, noch einer näheren Begründung.

Verständlicher wird sie durch die Annahme einer konstitutionellen Disposition, wie dies von Julius Bauer in seinem schönen Buche auseinandergesetzt wird.

Die konstitutionell herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Magenschleimhaut läßt es als möglich erscheinen, daß hier schon ein vorübergehender Verschluß eines Gefäßes durch einen Krampf genügt, um die betreffende Stelle gegenüber der Verdauungskraft des Magensaftes angriffsfähig zu machen.

Zweifellos kommen, wenn auch sehr selten, auch bei jugendlichen Individuen Ulzera mit bösartigem Verlauf vor. Von Marchand, Romberg, Wiesel und anderen wurde darauf hingewiesen, daß auch im jugendlichen Alter Gefäßerkrankungen vorkommen, in solchen Fällen ist auch das Auftreten von Thrombosen leicht verständlich.

Für das konstitutionelle Moment spricht auch die häufig beobachtete Heredität. Ich kenne, wie jeder Praktiker, welcher häufig Ulkuskranke zu sehen Gelegenheit hat, eine Reihe von Fällen, wo die Heredität zweifellos vorhanden war. Besonders prägnant zeigte sich diese in drei Fällen, welche an Hämatemesis litten und deren Väter alle drei an Ulcus ventriculi gestorben waren.

Vielleicht ist die Annahme einer konstitutionellen Komponente auch geeignet, die Verschiedenheit der geographischen Verbreitung des Leidens dem Verständnisse näher zu bringen.

In Europa scheint im allgemeinen die Frequenz von Norden nach Süden abzunehmen. In Dänemark finden sich nach den von Rütimeyer angegebenen Durchschnittszahlen der pathologischen Institute 16·7%, in England und Deutschland zirka 5%, in Oesterreich (Böhmen und Galizien) 4%, in der Schweiz 2·6%, in Süd-Rußland 0·8%. Durch die Lebensweise allein läßt sich dies nicht in befriedigender Weise erklären.

Bekanntlich wollte Sohlern das angeblich seltene Vorkommen von Magengeschwüren in einzelnen Gegenden von Groß-Rußland, sowie in gewissen Gegenden der bayrischen Alpen mit der daselbst vorherrschenden vegetabilischen Kost in Beziehung bringen. Einer solchen Annahme widerspricht jedoch die Statistik von Westfalen, wo im allgemeinen sehr wenig Fleisch gegessen wird und trotzdem Ulcera ventriculi häufig vorkommen.

Die Annahme gewisser konstitutioneller Momente von Rasseneigentümlichkeiten erscheint mir für die Erklärung plausibler.

Was das Vorkommen von Ulkus als Begleit- oder Folgeerscheinung anderer Krankheiten anbelangt, so habe ich bei zwei Fällen von Tabes dorsalis wiederholt heftige Magenblutungen gesehen. Ob es sich hier um trophische Störungen der Magenschleimhaut oder um eine thrombotische Entstehung von Ulkus infolge von Arteriosklerose gehandelt hat, muß ich dahingestellt sein lassen.

Wiederholt habe ich Ulkus bei Personen nach einer Appendizitis auftreten gesehen. Bei der Häufigkeit der Appendizitis wäre ein zufälliges Zusammentreffen dieser zwei Krankheiten nicht ausgeschlossen.

Als bemerkenswert möchte ich das Auftreten von zwei Ulkusfällen erwähnen, welche wegen eines paranephritischen Abszesses zur Operation gekommen waren. In beiden Fällen entwickelte sich in kurzer Zeit nach Ablauf des Leidens Ulcus ventriculi, welches bei chronischem Verlaufe wiederholt Magenblutungen verursachte und in einem Falle zur Pylorusstenose führte, welche eine Gastroenterostomie notwendig machte. Ich glaube, daß es sich in diesen Fällen um durch die Krankheitserreger bedingte Embolien gehandelt hat.

Mit Bezug auf die interessante Mitteilung des Herrn Prof. Leopold Freund über die Verwendung des faradischen Stromes zur Diagnose des Ulkus möchte ich erwähnen, daß ich bereits in meiner vorangeführten Publikation angegeben habe, daß ich die Anwendung des faradischen Stromes zur Diagnosestellung des Magengeschwürs allerdings nicht in so exakter Weise heranziehe. Um die oft schwierige Differentialdiagnose zwischen Ulkus und Hyperästhesie des Magens zu ermöglichen, habe ich, von der Beobachtung ausgehend, daß Ulkuskranke auf eine Faradisation des Magens mit Schmerz reagieren, folgendes Verfahren angewendet: Ich lasse einen mittelstarken faradischen Strom durch den Magen gehen, indem eine Elektrode am linken Hypochondrium, die andere über der Pylorusgegend angelegt wird. Bei Ulkus wird der Schmerz stärker, bei der Hyperästhesie wird er gelinder oder verschwindet selbst ganz auf verschieden lange Zeit.

Es fällt mir nicht ein, diesem Verfahren eine unbedingte Beweiskraft zusprechen zu wollen; ich habe es nur erwähnt, weil, mangels absolut sicherer Methoden, alles Beachtung verdient, was, wenn auch nur einigermaßen die Erkennung dieses in praktischer Beziehung wichtigen Leidens fördern könnte.

Hr. Otto Porges: Ich möchte mir erlauben, kurz die Frage der Druckempfindlichkeit des Magens, beziehungsweise der Magengegend bei Ulcus ventriculi zu erörtern, weil dieselbe bis zu einem gewissen Grade zur Theorie der neurogenen Entstehung des Magengeschwüres Stellung zu nehmen gestattet. Bezüglich der Empfindlichkeit des Magens für Reize herrscht gewöhnlich irrtümliche Anschauung. Man glaubt, der Magen empfinde ebenso etwa wie die Haut Druck, Berührung, mechanische und chemische Insulte. Dem gegenüber konnte namentlich Mackenzie den Nachweis führen, daß weder der normale noch der kranke Magen — auch der Geschwürskranke nicht — in gewöhnlichen Sinne Schmerzen empfindet. Die Schmerzen, die der an Magengeschwür Erkrankte scheinbar im Magen fühlt, sind in Wirklichkeit Schmerzen peripherer Nervengebiete, die zu dem erkrankten Organ in segmentärer Beziehung stehen. So ist die scheinbare Druckempfindlichkeit des Magens bei Ulcus ventriculi in Wirklichkeit eine Druckempfindlichkeit der Muskulatur sowie der Haut, die aus demselben Segmente wie der Magen Nerven beziehen. Mackenzie findet namentlich drei Druckpunkte am Musculus rectus abdominalis der linken Seite, und zwar den ersten unmittelbar unterhalb des Ansatzes am Schwertfortsatz, den zweiten in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel, den dritten etwas oberhalb des Nabels gelegen. Diese Verhältnisse gelten für das unkomplizierte Magengeschwür, das noch nicht zur Serosa vorgedrungen ist. Das komplizierte Ulcus ventriculi ist auch direkt druckempfindlich, da die Serosa direkt Schmerzen perzipiert.

Herr Haudek hat uns die Beobachtung mitgeteilt, daß beim tiefgreifenden Ulkus ein Druckpunkt am Epigastrium an

mittelbar unter dem Schwertfortsatz nachzuweisen ist. Diese Beobachtung kann ich bestätigen, es handelt sich hier um den erstgenannten Druckpunkt am Musculus rectus der linken Seite. Ich muß jedoch hinzufügen, daß der gleiche Druckpunkt auch bei vielen Fällen von unkompliziertem Magengeschwür in Erscheinung tritt und zwar bei hochsitzenden Geschwüren, bei Geschwüren in der Nähe der Kardia. Herr Haudek sprach auch von einem Druckpunkt links vom untersten Brustwirbel am Rücken, den er als charakteristisch für ein Geschwür der Magenhinterwand, das ins Pankreas durchgebrochen ist, anspricht. Nach meinen Beobachtungen findet sich ein solcher Druckpunkt, der übrigens schon von Boas beschrieben ist, bei Magengeschwüren der verschiedenartigsten Lokalisation und entspricht einer Hyperästhesiezone der Haut der letzten Dorsalsegmente der linken Seite, wie sie Mackenzie als charakteristische Schmerzzone des Magengeschwüres anführt. Ich konnte mich bei Gelegenheit von Operationen zu wiederholten Malen überzeugen, daß zum Beispiel ein unkompiziertes Ulcus pylori denselben Druckpunkt erzeugt.

Ich habe diese von Mackenzie angegebenen Symptome seit mehreren Jahren an allen beobachteten Magenkranken und auch bei vielen Magengesunden geprüft und kann bestätigen, daß sie bei Magengeschwüren außerordentlich häufig und besonders deutlich in Erscheinung treten, während sie bei Magenkrebs und bei Achylia gastrica immer vermißt werden. Aber auch bei Fällen, die man nach ihrem klinischen Verhalten als Hyperaziditätsneurose bezeichnen muß, findet man analoge Phänomene. Nun könnte man nach der Auffassung des Herrn Schur die Hyperaziditätsneurosen als larvierte Magengeschwüre hinstellen. Eine Beobachtung spricht jedoch gegen eine solche Auffassung: auch zweifellose Fälle von Cholelithiasis zeigen nach meiner Erfahrung einen analogen Druckpunkt am Musculus rectus abdominalis der linken Seite, und zwar denselben, den auch das Ulcus pylori erzeugt, nämlich, etwa zwei Querfinger oberhalb des Nabels. Ich würde demzufolge eher zur Anschauung neigen, daß diese Phänomene das Zeichen einer Disposition zum Magengeschwür, beziehungsweise Zeichen eines abnormen Zustandes sind, der zum Magengeschwüre führt, aber noch nicht das Magengeschwür selbst bedeutet. Ob diese Disposition neurogener oder anderer Aetiologie ist, darüber will ich mich nicht aussprechen. Das Vorhandensein der oben erwähnten Symptome bei Cholelithiasis ließe sich dahin deuten, daß diese Krankheit derselben Disposition entspringt, eine Anschauung, die übrigens schon mehrfach ausgesprochen worden ist. Geht doch auch die Cholelithiasis mit Hyperaziditätsbeschwerden einher und zeigt dieselbe Neigung zu Spasmen des Magen- und Darmtraktes wie das Ulcus ventriculi.

Im Zusammenhang mit der Erörterung des Druckschmerzes möchte ich bei dieser Gelegenheit die diagnostische Bedeutung des spontanen Schmerzes bei Ulcus ventriculi hervorheben. Es gibt kaum eine andere Magenkrankheit, die zu wirklichen Schmerzen führt, wie das Magengeschwür. Wenn man bei intelligenten Kranken eine genaue Anamnese erhebt, so wird man finden, daß zwar die Angabe von Druck, von Völle, von Unbehagen im Magen bei den verschiedenartigsten Magenerkrankungen wiederkehrt, daß aber tatsächliche, intensive Schmerzen bei Magengeschwüren angegeben werden.*)

Herr G. Holzknecht: Zu den eben erwähnten „charakteristischen" druckempfindlichen Punkten ist zu sagen, daß sie einer Revision unter Heranziehung der Durchleuchtung bedürfen. Dabei ergibt sich nämlich, daß sie viel zu schematisch sind, daß zwar viele außerhalb des Bereiches des Ulkus sitzen und sich auf die Haut, die Haut- und die Muskeldecken, diese allein, ferner auf tiefe neben und hinter dem Ulkus und seinen Standorganen liegende Gebilde, viele aber sich direkt auf die tief greifenden Ulzera selbst, respektive wie Haudek betont hat, auf die begleitende zirkumskripte Peritonitis beziehen, und mit dem in den einzelnen Fällen so verschieden gelegenen Organen ihren Sitz und bei Verschiebungen derselben ihre Lage wechseln.

Daß die Weiterentwicklung der Pathogenese des Ulkus gerade von radiologischer Seite gefördert wird, kann, glaube ich, entgegen einer diesbezüglichen Diskussionsbemerkung, nicht wundernehmen, wenn wir bedenken, wie reich das Material an neuen Tatsachen ist, das jetzt die Röntgenuntersuchung diesem Gegenstand zuführt, während die Frage vorher längere Zeit stagnierte.

*) Auszunehmen sind hier nur die gastrischen Krisen bei Tabes, die mit ähnlichen Schmerzen einhergehen wie das Magengeschwür.

Den Hauptwert der Haudekschen Ausführung sehe ich in der Auslegung fast aller Ulkussymptome, ausgenommen die pathognomonischen, welche das Ulkus selbst darstellen, als durch spastische Vorgänge entstanden, wodurch die genetische Kette, Spasmus-Ischämie-Salzsäureandauung, eine qualitative Stütze bekommt, und in seinem unermeßlichen Massenmaterial, das quantitativ die Wahrscheinlichkeit der Annahme steigert. Daß kein absoluter Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie erbracht wurde, gibt nicht, wie in der Diskussion bemerkt wurde, das Recht, sie abzulehnen. Wie jede Theorie bei näherer Betrachtung nicht die Wahrheit ergründen will, weil das nicht möglich sein muß, so versucht auch diese bloß eine derartige Schilderung des Geschehens, daß alle uns bekannten Einzelheiten eine zwanglose Erklärung finden und daß nützliche Deduktionen möglich sind. Die vorliegende ist, glaube ich, zwar ausbaunngsbedürftig, aber nicht von der Hand zu weisen.

Herr H. Finsterer: Bei der Besprechung der Aetiologie des Ulcus ventriculi et duodeni hat Herr Haudek auf die Bedeutung der Hyperaziditätt hingewiesen. Das Fortbestehen dieser Hyperazidität auch nach ausgeführter Gastroenterostomie ist ja eine der Hauptursachen für das Entstehen des Ulcus pepticum jejuni. Diese schädlichen Folgen der Hyperazidität fehlen in der Regel bei den Magenresektionen wegen Ulkus, ganz besonders dann, wenn nach Billroth II. operiert wurde. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, habe ich in den letzten zweieinhalb Jahren nicht bloß bei der Resektion des Magenulkus mindestens den halben bis zwei Drittel des Magen entfernt, sondern auch bei der Resektion des Ulcus duodeni ebenso wie bei der Pylorusausschaltung mindestens den halben Magen mitentfernt. Die Magenoperationen sind ja in einem Garnisonsspital nicht so häufig wie in einem Zivilspital oder gar an einer Klinik, ich verfüge aber immerhin im Garnisonsspital Nr. 2 über 23 Fälle von Duodenalulzera in zwei Jahren, wovon 18 Fälle mit Resektion des Duodenums, fünf Fälle mit der Ausschaltung des Duodenums behandelt wurden. Von diesen 23 Fällen starb nur ein Fall von akutester Blutung, ein 33jähriger Mann, der ohne tastbaren Puls in der Arteria radialis zur Operation kam. Alle übrigen Fälle sind geheilt. Leider bin ich augenblicklich noch nicht in der Lage, über das spätere Schicksal zu berichten, nur von den persönlich Bekannten weiß ich, daß sie sich vollständig wohlbefinden, daß sie alle Speisen vertragen, sogar saure Weißweine entgegen dem Verbote ohne die geringsten Beschwerden getrunken haben.

Die Erklärung für diese Tatsache finden wir in der Arbeit von Schnr und Plaschkes, in der darauf hingewiesen wird, daß nach Entfernung des ganzen pylorischen Magenteiles es zu dauernder Anazidität kommt. Es ist dazu aber notwendig, daß ein großer Teil des Magens entfernt wird. Bei der einfachen Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg, bei welcher nur der Magen quer durchtrennt und die Lumina vernäht werden, ist mit der Möglichkeit der Hyperazidität und des Ulcus pepticum jejuni zu rechnen. v. Haberer hat unter 37 Pylorusausschaltungen nach v. Eiselsberg vier Fälle von Ulcera peptica jejuni gesehen, von welchen drei mit Erfolg operiert wurden, während der vierte Fall an der Perforation des Ulkus starb. Ich habe unter meinen sechs mit Erfolg ausgeführten Resektionen des Magens und der Anastomose wegen Ulcus pepticum jejuni in der letzten Zeit einen Fall gesehen, bei dem es zwei Jahre nach einer anderwärts ausgeführten Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg wegen Ulcus duodeni zu einem großen Ulcus pepticum der Anastomosenstellung gekommen war. Es scheint mir daher die Frage berechtigt, ob es nicht vorzuziehen sei, statt der einfachen Durchtrennung und Vernähung der Lumina des Magens gleich die ganze Pars pylorica wenn möglich samt Pylorus — bei den weit nach außensitzenden Ulzera des Duodenums ist auch dann noch die Duodenalversorgung gut ausführbar — zu resezieren und den Magen End zu Seit mit dem Jenunum zu anastomosieren, da vielleicht damit in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen von Schur und Plaschkes eher eine dauernde Beseitigung der Hyperazidität zu hoffen ist.

Ob bei dem penetrierenden Ulkus der Magenmitte die Querresektion oder auch hier die Pylorusresektion bessere Dauerresultate geben wird, muß weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben. Ich habe in den letzten zwei Jahren die Querresektion zugunsten der Pylorusresektion ganz aufgegeben, um so mehr, als es sich in den meisten Fällen um sehr hoch an der Kardia sitzende Ulzera handelte, bei denen die Quernaht technisch schwieriger und unsicherer war als die Pylorusresektion. Daß nach der

Querresektion Rezidive vorkommen, beweist ein von Enderlen operierter Fall, wo bereits nach drei Monaten wieder Beschwerden aufgetreten waren und das Röntgenbild ein neues Ulkus erkennen ließ. Uebrigens sind auch unter dem Materiale v. Haberers die Pylorusresektionen in der Mehrzahl (94 unter 123 Resektionen) und Hofmeister bevorzugt ebenfalls die Pylorusresektion.

Bei der Behandlung des Ulcus duodeni, das bekanntlich mit ganz bedeutender Hyperazidität einhergeht, würde ich empfehlen, künftig mit der Resektion des Duodenums auch mindestens den halben Magen oder noch mehr zu entfernen, und, wenn beim Sitze des Ulkus in der Pars descendens die Resektion nicht mehr möglich ist, zur Ausschaltung des Ulkus statt der v. Eiselsbergschen Pylorusausschaltung den Pylorus und mindestens den halben Magen zu entfernen.

Herr P. Clairmont: Meine Herren! Die Ausführungen des Herrn Haudek haben nicht nur, wie eben Herr Holzknecht gemeint hat, für spastische Erscheinungen auf die besondere Beteiligung des Nervus vagus Bezug genommen, sondern haben auch für die anatomischen oder „sicheren" Zeichen der röntgenologischen Ulkusbefunde Beziehung zu diesem Nerven gesucht. Mit dieser Tatsache sollte die Beteiligung des Vagus an dem ganzen Krankheitsbilde des Magengeschwüres noch mehr hervorgehoben werden, als dies nach der funktionellen Richtung allein geschehen konnte. So muß es wohl überraschen, wenn selbst an dem bewährten, ausgezeichneten Nischensymptom Haudeks ein Reizzustand des Vagus beteiligt sein soll. Denn so ist die Auffassung zu deuten, daß in manchen Fällen die Nische durch einen Kontraktionszustand der umgebenden Muscularis mucosae zustande kommt. Mir selbst ist diese Deutung aus zwei Gründen nicht unwillkommen. Drei in letzter Zeit operierte Fälle, in denen eine kleine Nische bestand, erwiesen sich bei der Autopsie in vivo als ausgeheilte Geschwüre, das heißt, der Nische entsprach eine kleine Delle, die von Schleimhaut überzogen war. Es mag zugegeben werden, daß Krampfzustände der Muscularis mucosae in der Umgebung zu einer Vertiefung und damit zu dem röntgenologischen Ausdrucke als Nische geführt haben. Sie nehmen allerdings dem sonst so verläßlichen Symptome einiges an Sicherheit. Doch dies nur nebenbei. Die Auffassung Haudeks scheint mir aber einen Widerspruch zu erklären, der erstaunlich ist, den auch Herr Singer hervorgehoben hat und der als Tatsache gegen die spasmogene Ulkusgenese spricht. Wieso kommt es, daß, während im Magen erbsengroße und kleinere Nischen feststellbar sind — wir lesen bisweilen in Befunden von hirsekorngroßen Nischen — große penetrierende Geschwüre des Duodenums keine Nischensymptome geben und abgesehen von geringen unsicheren Erscheinungen unbeobachtet bleiben. So haben drei in letzter Zeit operierte, in das Pankreas penetrierende Duodenalgeschwüre (darunter ein Fall mit pfirsichkerngroßem Geschwür) keine Nische erkennen lassen. Nach den Ausführungen Haudeks kann ich einen Grund darin finden, daß im Duodenum spastische Zustände fehlen, welche die Nische deutlich machen. Während am Magen diese spastischen Kontraktionen vom Röntgenologen so häufig, vom Chirurgen nicht selten am Operationstisch gesehen werden, fehlen durchaus gleiche Beobachtungen für das Duodenum. Ich selbst habe nie ähnliche Krampfzustände am Zwölffingerdarm gesehen oder darüber Angaben in der Literatur gefunden. So weit mir röntgenologische Befunde und Erfahrungen erinnerlich sind, fehlen sie auch dort. Damit ergibt sich die Tatsache, daß an einem Darmabschnitt spastische Zustände vermißt werden oder äußerst selten sind, der ein Lieblingssitz des peptischen Geschwüres ist.

Ich muß mich weiter entschieden dagegen aussprechen, daß alle röntgenologisch beobachteten Veränderungen der Funktion als „funktionelle Störungen" im engeren Sinne aufgefaßt werden. Es sind Störungen für den normalen Ablauf einer Funktion des Magens, was nicht identisch ist mit funktioneller Störung. Für mich ist es sicher, daß das Ulcus duodeni schon früh zu solchen Veränderungen in der Nähe des Magenausganges und für die Entleerung führt, die nicht ohne Einfluß für die motorische Funktion des Magens bleiben können. Anatomische Veränderungen liegen also diesen sogenannten funktionellen Störungen zugrunde, ohne daß sie zunächst nachweisbar wären. So scheint mir der duodenale Entleerungstypus nur der Ausdruck einer Muskelfunktion, die durch ein eben angedeutetes Hindernis im Anfangsstadium vermehrt, aber für die ganze Dauer der Austreibung der größeren Anstrengung nicht gewachsen ist. Wir können von mechanischen Ursachen nicht absehen, die tatsächlich, wie die Befunde bei der Resektion des Ulcus duodeni gezeigt haben, vorhanden sind, und es erscheint mir viel richtiger, nach dem Grunde und nach einer Zweckmäßigkeit der funktionellen Aenderung zu suchen als in ihr nur den Ausdruck einer nervösen Störung zu erkennen.

Wenn sich nach diesem ersten Teile seiner Ausführungen Herr Haudek der experimentellen Erzeugung des peptischen Geschwüres zuwendet, so müssen gegen die Verwendbarkeit der vorliegenden Tierversuche Einwendungen erhoben werden. Wenn bei den gelungenen Versuchen von experimenteller Ulkuserzeugung diese Geschwüre nur auftreten, wenn der Nerv subdiaphragmatisch durchtrennt wird, nicht, wenn dies über dem Zwerchfell geschieht, wenn die Durchtrennung mit dem Paquelin erfolgt und nicht, wenn die Durchtrennung eine scharfe mit dem Messer ist, so lassen sich gegen diese Versuchsanordnung wohl mit Recht Bedenken erheben. Ich muß außerdem darauf verweisen, daß gerade in den letzten Tagen eine Mitteilung von Gundelfinger erschienen ist, der in seinen Versuchen nie die Entstehung eines Geschwüres durch Vagusdurchtrennung, wohl aber nach Durchschneidung und Reizung des Plexus coeliacus gesehen hat. Den Versuchen von Westphal stehe ich ebenso wie Herr Strasser gegenüber: letale Vergiftungen des Versuchstieres mit Pilokarpin, wobei Ischämien, Erosionen und Geschwüre entstehen, lassen sich wohl nicht mit den Verhältnissen am Menschen vergleichen.

Außerdem scheint mir, daß Herr Haudek allzu leicht über die Versuche, welche sich mit dem retrograden Transport im Pfortadersysteme beschäftigen, hinweggekommen ist. Nach den ersten Versuchen von v. Eiselsberg haben Friedrich und Hoffmann nach Netzabbindungen Nekrosen in der Leber gefunden. Payr hat an korpuskulären Elementen direkt die rückläufige Bewegung nach Unterbindung von Netzvenen beobachtet. Die allgemein wichtige Frage ob es einen retrograden Transport im Venensystem gibt, wird von den pathologischen Anatomen (ich verweise auf die Arbeiten von Arnold, Heller, usw.) bejaht.

Es besteht außerdem in vielen Punkten ein unaufgeklärter Widerspruch bezüglich der Innervation des Magens durch den Vagus. So fügt Exner der Vagotomie, die er, wie Sie wissen, bei tabischen Krisen unter dem Zwerchfell ausführt, die Gastroenterostomie hinzu, um den nachher auftretenden Pyloruskrampf zu bekämpfen. Rößle, den schon Herr Schur zitiert hat, sagt: übereinstimmend wird angegeben, daß Vagusreizung eine Hypertonie des Sphincter pylori macht. Also, sowohl nach Durchschneidung wie nach Reizung des Vagus kommt es zu Pylorusspasmus. Stierlin wieder findet ein Offenstehen des Pylorus nach querer Magenresektion als Ausdruck eines Reizzustandes der Dilatatoren des Pylorus.

Es scheint mir wohl berechtigt, die Forderung aufzustellen, daß für eine Pathogenese exaktere Beweise erbracht werden müssen, als dies bisher für die spasmogene oder neurogene Theorie der Geschwürsentstehung geschehen ist.

Wie Sie schon von Herrn Schur gehört haben, mit dessen Anschauungen sich meine Auffassung fast durchaus deckt, gehen die rein klinischen Erörterungen von dem von Eppinger und Hess aufgestellten Bilde der Vagotonie aus. Während sich diese Autoren aber sehr vorsichtig über die Ulkusgenese bei Vagotonie äußern, hat das faszinierende Bild dieses neuen Begriffes ihre Nachfolger zu weitgehenden Schlüssen geführt. Es folgen die Mitteilungen von Petrèn und Thorling, J. Bauer, Thies, Bergmann und seinen Schülern. Um Ihnen zu zeigen, daß es durchaus nicht gelungen ist, der Ulkusgenese das Bild der Vagotonie zu unterlegen, führe ich beispielsweise die Ergebnisse von Petrèn und Thorling an. Pharmakologisch wurden 18 Fälle von Ulcus ventriculi untersucht. Von diesen reagierten acht nur auf Pilokarpin, einer nur auf Adrenalin, fünf gaben beide, vier überhaupt keine Reaktionen. Sie sehen, meine Herren, es herrscht durchaus keine Einigkeit in der pharmakologischen Reaktion. Thies findet bei Erkrankungen der Gallenwege oft Reizerscheinungen des vegetativen Nervensystems, und zwar vagotonische Erscheinungen, die er geradezu für diagnostisch verwertbar hält. Ich erinnere an die Auffassung amerikanischer Chirurgen, die den Pylorusspasmus für ein Zeichen einer Appendizitis oder Cholelithiasis halten, und daraus die bekannte Konsequenz ziehen: Appendektomie, Cholezystektomie und Gastroenterostomie.

Seit Mitte Jamar sind an meiner Abteilung Untersuchungen im Gange, welche die schon von Herrn Schur festgestellte Lücke ausfüllen sollen. Bis 7. Februar wurden 60 Fälle pharmakologisch geprüft.

Unter zwanzig Gesunden zeigten acht deutliche Reaktion auf Adrenalin. Von diesen reagierten fünf stark, zwei ganz leicht

auf Pilokarpin (einer nicht untersucht). Von sieben Fällen, die auf Adrenalin leichte Reaktion gaben, zeigten fünf starke, einer ganz leichte, einer keine Beeinflussung durch Pilokarpin. Von fünf Patienten, die keine Reizerscheinungen nach Adrenalin boten, reagierten drei sehr stark, zwei gar nicht auf Pilokarpin. Von fünf untersuchten Fällen von Ulcus ventriculi gaben zwei deutliche Adrenalin- und sehr starke Pilokarpin-, einer leichte Adrenalin- und sehr starke Pilokarpin-, zwei weder Adrenalin- noch Pilokarpinreaktion. Von drei Patienten mit Ulcus duodeni zeigten zwei keine Reaktion nach Adrenalin und Pilokarpin, einer deutliche Adrenalin und leichte Pilokarpinerscheinungen. Drei Fälle von Appendizitis zeigten nur leichte Adrenalin, doch zweimal starke und einmal deutliche Pilokarpinwirkung. Drei Patienten, zehn Tage nach der Operation wieder untersucht, die vorher nicht reagiert hatten, gaben sowohl auf Adrenalin wie auf Pilokarpin sehr starke Reaktion. Wenn die Untersuchungen auch noch nicht abgeschlossen sind und weiter fortgesetzt werden sollen, so kann doch bisher keinerlei Gesetzmäßigkeit erkannt werden.

Wenn das Geschwür spasmogenen Ursprungs ist, so müßte seiner Entstehung ein Krampfzustand vorausgehen. Diese Krampfzustände sind aber, wie wir uns auf dem Operationstische in Lokalanästhesie überzeugen können, äußerst schmerzhaft. Es müßte also jedem Geschwüre ein Schmerz oder ein schmerzhaftes Stadium vorausgehen. Daß das nicht der Fall ist, wissen wir alle. Denn es ist gar nicht so selten, daß wir Geschwüre finden, die ohne Schmerzen aufgetreten sind.

Es wäre auch, wie dies, glaube ich, schon einer der Herren Vorredner erwähnt hat, beim Gastrospasmus am ehesten ein Ulkus zu erwarten. So weit ich mich der Arbeit von Holzknecht und Luger erinnere, die 16 Fälle von Gastrospasmus zusammengestellt haben, ist in keinem dieser Fälle ein Geschwür sicher notiert. Ich selbst habe vor kurzem einen Fall von Gastrospasmus operiert, einen Hauptmann, der mit unklarem Röntgenbefund durch längere Zeit in verschiedenen Militärkrankenanstalten gelegen war, bei dem sich ein hochgradiger Gastrospasmus fand ohne irgend ein Zeichen von Geschwür.

Ich habe den Eindruck, daß wir bisher nur über wenige unanfechtbare Beobachtungen verfügen, die einen Zusammenhang zwischen Vagus und Geschwürsbildung, spastischen Zuständen und ulkusähnlichen Magenbeschwerden beweisen. Hiezu rechne ich die interessanten, hier vorgebrachten Beobachtungen der Herren Schiff und Ortner, die Bleineuritis des Vagus betreffend, die Mitteilung und Untersuchung von Kraus-Paltauf über Kardiospasmus und Degeneration des Vagus, die analoge Beobachtung von Heyrovsky (Kardiospasmus und Ulkus), von Exner (tabische Krisen und Ulkus), die Mitteilung von G. Singer, die Fälle von K. Reitter, von denen keiner zur Sektion gekommen ist und die klinisch auch weiter kein Ulkus erkennen ließen; schließlich die alte Beobachtung von Ortner über intermittierenden Meteorismus und intermittierende Frequenzänderung des Pulses bei Einbettung des linken Nervus vagus in eine tuberkulöse mediastinale Lymphdrüse und die Erneuerung dieser Beobachtung aus letzter Zeit durch Barlint als Tympanismus vagotonicus.

Herr Ortner hat wohl in seinem Schlußsatz den richtigen Standpunkt ausgesprochen, daß die verschiedensten Ursachen für die Entstehung des peptischen Geschwüres verantwortlich gemacht werden müssen.

Herr K. F. Wenckebach: Der eigentliche Streitpunkt in dieser interessanten Diskussion ist die Frage: Entsteht das Ulcus ventriculi chronicum pepticum infolge eines pathologischen Reizes, welcher, vom Vagusapparat ausgehend, oder wenigstens auf dem Wege des Vagus zugeführt, auf den Magen einwirkt?

Es spricht vieles dafür, diese Frage bejahend zu beantworten: Motilität und Sekretion des Magens werden vom Vagus aus beherrscht, Hypermotilität und Hypersekretion durch das vaguslähmende Atropin gehemmt. Schon die älteren Untersuchungen aus der Talmaschen Schule zeigten, daß stärkere elektrische Reizung des Vagusstumpfes einen solchen Krampf der Magenmuskulatur hervorrufen kann, daß Ischämie und Substanzverlust der Schleimhaut erfolgt. Durch wochenlang wiederholte Tetanisierung des Vagus gelang es, ein mehr chronisches Ulkus hervorzurufen. Lassen sich aber solche Experimente mit klinischen Verhältnissen, zum Beispiel mit einer durch psychisches Trauma hervorgerufenen Erhöhung des Vagustonus vergleichen? Legt man dem klinischen Beweismaterial den kritischen Maßstab an, so wird die hieraus gewonnene Evidenz recht schwach. Was soll man zum Beispiel von vielen der hier mitgeteilten Fällen denken? Wir pflegen bei deutlicher Neuritis, wo sich mit Osminsäure die Degeneration der Nervenfasern nachweisen läßt, schon deutliche Lähmungserscheinungen im betroffenen Gebiete zu finden. Es ließe sich also in dem einen Falle eher ein herabgesetzter als ein gesteigerter Vagustonus erwarten. In einem anderen Falle war der Halsvagus durch Druck gänzlich atrophiert und würde sich also nicht die Entstehung eines Ulkus durch Vagusreizung, sondern die Heilung eines bestehenden Ulkus durch Wegfallen des Vagustonus erwarten lassen. Doch auch abgesehen von den widersprechenden Ergebnissen der klinischen Beobachtung sind allgemeine physiologische Betrachtungen geeignet, zu größter Vorsicht bei der Verwertung derselben zu veranlassen.

Der Erfolg einer Nervenreizung ist in allererster Linie abhängig von dem Zustande des durch diesen Nerven innervierten Organes. So ist der Effekt des Vagusversuches auf das Herz bei jugendlichen und vollkommen gesunden Leuten meistens unbedeutend; bei schwer geschädigten Herzmuskeln kann jedoch die geringste Berührung der Vagusgegend am Halse sofortige lange Herzstillstände hervorrufen. Das gilt auch für alle anderen Erfolgsorgane und namentlich auch für den Magen. Das geschädigte Organ wird auch auf den normalen Vagusreiz ganz anders reagieren als das gesunde; daher beweist der positive Ausfall des Atropinversuches nicht, daß die Krankheitsursache im Vagusapparat liegt oder auf dem Vagusweg übermittelt wird — er beweist nur, daß überhaupt ein Vagustonus vorhanden ist. Ein Vergleich mit den Verhältnissen am Herzen ist hier um so mehr erlaubt, weil auch der Magendarmtraktus ein teilweise automatisches Organ ist. Kurz vor dem Kriege hat Keith nachgewiesen, daß sich am Magen und überhaupt an den wichtigsten Uebergangsstellen des Darmkanales ein dem reizbildenden und reizleitenden Gewebe am Herzen analoges Gewebe befindet. Zum Teil bildet dieses Gewebe, wie es scheint, einen Bestandteil des Auerbachschen Plexus. Auch hier scheint die Rolle des autonomen Nervensystems in einer Beeinflussung dieses für die Organtätigkeit maßgebenden Gewebes zu bestehen, So scheint es bei den zahlreichen inkriminierten Ursachen des Ulcus ventriculi und der typischen Lokalisierung des Ulkus selbst geboten, sowohl im Experimente als durch anatomische Untersuchungen die Verhältnisse am Magen selbst genau zu untersuchen. Einstweilen wird man mit der Annahme einer direkten oder sogar ausschließlichen Entstehung des Ulcus ventriculi durch erhöhten Vagustonus recht vorsichtig sein müssen, weil — wie gesagt — eine Aenderung im Erfolgsorgan den Effekt des Nervenreizes vollständig ändern kann.

Herr W. Falta: Ich möchte mir nur eine rein technische Bemerkung gestatten. In der Aussprache ist mehrfach von der sogenannten pharmakologischen Funktionsprüfung die Rede gewesen. Die Herren Schur und Clairmont haben darauf hingewiesen, daß die Reaktionen auf Pilokarpin und Adrenalin noch nicht genügend bei normalen Individuen geprüft wurden und daß in dieser Beziehung nur Untersuchungen von J. Bauer und von Petrèn vorliegen. Ich möchte diesbezüglich erwähnen, daß seinerzeit Newburgh und Nobel auf meine Veranlassung bei einer größeren Zahl von Individuen diese Reaktionen geprüft haben und daß sie dabei sehr bedeutende Unterschiede fanden. Besonders hat sich aber dabei gezeigt, daß der Ausfall der glykosurischen Wirkung des Adrenalins, die allein man zu untersuchen pflegt, nicht als beweisend und maßgebend für die besondere Empfindlichkeit eines Individuums gegenüber sympathikotropen Reizen angesehen werden kann. Das Adrenalin hat bekanntlich sehr verschiedene Wirkungen im menschlichen Organismus: neben der glykosurischen die diuretische und die blutdrucksteigernde Wirkung, ferner die Wirkung auf die Leukozytenformel des strömenden Blutes, die Wirkung auf die Wärmebildung usw. Es kann nun bei einem Individuum die glykosurische Wirkung sehr stark sein und die pressorische Wirkung ausbleiben und umgekehrt, es kann ein analoger Unterschied in der glykosurischen und in der diuretischen Wirkung bestehen usw. Wir haben dies Dissoziation der verschiedenen Adrenalinwirkungen genannt und haben gezeigt, daß diese Dissoziation bei verschiedenen Individuen sehr verschieden und daß auch der Antagonismus einer einzelnen Adrenalinwirkung zur Pilokarpinwirkung durchaus verschieden sein kann. Zum Beispiel sehr starke Pilokarpinwirkung — fehlende Glykosurie, aber sehr starke pressorische Adrenalinwirkung usw. Später haben die mit Bernstein durchgeführten Untersuchungen erwiesen, daß der stärkere oder geringere Ausfall der Glykosurie nach Adrenalininjektion nicht einmal als ein sicherer Maßstab für die Wirkung des Adrenalins auf den Kohlehydratstoffwechsel gewertet werden kann. Nach Injektion von Adrenalin steigt der respiratorische Quotient bedeutend an, ein

Zeichen, daß durch das Adrenalin große Mengen von Glykogen in der Leber mobilisiert werden, als Zucker in den Kreislauf gelangen und in analoger Weise wie bei der Infusion einer Traubenzuckerlösung in die Armvene zu einer Mehrverbrennung von Zucker führen. Dieser Anstieg des respiratorischen Quotienten ist regelmäßig, hingegen wurde bei manchen sonst ganz normalen Fällen die glykosurische Wirkung ganz vermißt. Die Zuckerausscheidung ist daher nicht allein von dem Grade der Mobilisierung von Zucker abhängig, sondern von einer Reihe von anderen Momenten, von denen ich nur die Diurese erwähnen will (L. Pollak). Die glykosurische Wirkung des Adrenalins ist daher meiner Ansicht nach ganz ungeeignet, um einen Schluß in der Richtung zu gestatten, ob ein Individuum „sympathisch stigmatisiert" sei oder nicht.

Programm

der am

Freitag, den 1. März 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn S. v. Exner stattfindenden

Sitzung (Vorversammlung) der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

A. Administrative Sitzung.

Aufstellung der Wahlliste.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Krankenvorstellungen: die Herren **O. Mayer, H. Lorenz, H. Spitzy, O. Zuckerkandl, A. We ß** (als Gast).

Herr **M. Weiß** (Vortrag): Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankungen der Atmungsorgane?

Vorträge haben angemeldet die Herren: **Kretz, Königstein, Moszkowicz, J. Schütz, J. v. Bodo** und **Finsterer.**

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

XIV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

am 15. Dezember 1917.

Vorsitzender: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Zweig.

Der Vorsitzende begrüßt in Vertretung des dienstlich verhinderten Herrn Oberstabsarztes Dr. Drastich als Gäste die Herren Generaloberstabsarzt Prof. Dr. Pick und Primarius Dr. Weinberger.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Sachs demonstriert aus der II. Abteilung:

1. Einen 33 Jahre alten Patienten mit einer im unteren Drittel des Musculus quadriceps cruris lokalisierten Myositis luetica diffusa. Die untere Partie dieses Muskels ist beträchtlich verbreitert, fühlt sich derb-elastisch an und zeigt bei manueller Untersuchung einen spindelförmigen Tumor, welcher auf der Unterlage verschieblich ist. Die histologische Untersuchung (Generalstabsarzt Hofrat Prof. Paltauf) bestätigte die klinische Diagnose und zeigte das Bild der luetischen interstitiellen Myositis, außerdem herdförmige Nekrosen, Endarteriitis und zahlreiche Riesenzellen. Wassermann positiv. Unbehandelte Syphilis. Pat. führt die Entstehung auf ein Trauma, welches durch ein Steuerruder auf das untere Drittel des linken Unterschenkels erfolgte, zurück. Differentialdiagnostisch kommt Sarkom nicht in Betracht.

2. Drei Patienten mit Geschwüren an den Unterschenkeln, welche auf Selbstbeschädigungen zurückzuführen sind. Es sind ausgedehnte und ziemlich tiefgreifende Nekrosen, in einem Falle mit braungelben, in dem zweiten mit schwarzen und in dem dritten mit braunschwarzen Schorfen bedeckte Substanzverluste. Das zur Selbstbeschädigung verwendete Agens dürfte nach dem Aussehen der Schorfe Aetzkali, Schwefel und Salzsäure gewesen sein.

Dr. Schwoner demonstriert aus der II. Krankenabteilung:

1. Einen 50 Jahre alten Patienten mit einem tuberoulzerösen, serpiginös fortschreitenden Syphilid (Gummata cutanea) der rechten unteren Extremität mit Pigmentierungen und narbigen Atrophien nach solchen. Wassermann positiv. Unbehandelte Syphilis.

2. Einen 23 Jahre alten Patienten, welcher an den Streckflächen der beiden Vorderarme das Krankheitsbild der Psoriasis vulgaris rupioides darbietet.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Julius Schütz: Ueber Beurteilung der Arbeits- und Dienstesfähigkeit von Nierenkranken. (Erscheint seinerzeit ausführlich.)

Aussprache: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Zweig: Zu den außerordentlich wertvollen Angaben des Kollegen Schütz möchte ich mir folgende Bemerkungen erlauben. Als ich den Titel seines Vortrages las, erhoffte ich eine Mitteilung über seine Ansicht bezüglich der Klassifizierung der Nephritiker. Leider ist dieser Teil seiner Mitteilungen etwas dürftig ausgefallen und ich möchte sehr bitten, sich hierüber noch detaillierter zu äußern. Es ist für uns konstatierende Aerzte oft unendlich schwer zu beurteilen, ob bei einem Manne tatsächlich ein Nierenleiden bestanden hat, da die Leute meist ohne Dokumente über frühere Erkrankungen eingeliefert werden und wir ganz auf die Angaben des Mannes angewiesen sind. Finden wir bei sogenannter Nierendiät (das ist eine der vegetarischen des Kollegen Schütz ähnliche Kost) keinen pathologischen Harnbefund, so geben wir ihm als Belastungsdiät die IV. Diät. Oft finden wir auch dann normale Befunde und entlassen den Mann als felddiensttauglich. Ich verhehle mir nicht, daß sich unter diesen Leuten viele finden werden, welche tatsächlich früher einmal eine Nephritis gehabt haben und bei körperlichen Anstrengungen wieder ein Rezidiv bekommen können. Noch schwieriger ist das Vorgehen bei Leuten mit geringfügigen Nierenveränderungen, zum Beispiel Spuren von Albumen, Leukozyten, spärliche hyaline Zylinder usw. Das Dienstbuch N—1 gibt über die Art der Klassifizierung dieser Leute gar keinen Aufschluß, so daß der Willkür des konstatierenden Arztes je nach seinem Temperament der weiteste Spielraum gewährt ist. Ich wäre daher Kollegen Schütz sehr dankbar, wenn er uns seine Ansicht über die Klassifizierung Nierenkranker mitteilen wollte.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Schütz: In der Bemerkung des Herrn Kollegen Laub, daß er geheilte Nierenkranke kenne, die vom Frontdienste gesund zurückgekehrt seien, möchte ich folgendes betonen: Ich kann auf eine Diskussion solcher Fälle erst dann eingehen, wenn Herr Kollege Laub mir nachweist, daß diese „Gesunden" nicht nur normalen Harnbefund hatten, sondern auch normalen Blutdruck und normale Nierenfunktion, ferner normalen — durch Facharzt! konstatierten — Augenhintergrund. Andernfalls bleibe ich bei meiner Behauptung, daß ein auch scheinbar geheilter Nephritiker — vielleicht mit verschwindenden Ausnahmen — frontdienstuntauglich bleibt. Aber auch diese Ausnahmen sind nur als „versuchsweise" frontdiensttauglich anzusehen unter der Bedingung, daß sie erst längere Zeit im Garnisonsdienst verwendet werden — jedoch unbedingt unter fachärztlicher periodischer Kontrolle. Andernfalls wäre weder Armee, noch der Volkswirtschaft gedient, da solche nur scheinbar Geheilte bald versagen und dann auch bürgerlich erwerbsunfähig würden.

Herrn Stabsarzt Zweig bin ich verbunden, daß er mir durch seine Anfrage Gelegenheit gibt, das Klassifikationsschema, welches ich wegen vorgerückter Zeit im Vortrage nicht mehr bringen konnte, nachzutragen. Ich schlage folgendes Schema vor:

D. Zu jedem Dienste ungeeignet:

a) Retinitis albuminurica;

b) andauernde höhergradige Albuminurien, 1‰ bis 2‰ und darüber. oder

c) dauernde Hypertonien über 170 mm oder

d) stärkere Funktionsstörungen der Niere (Höchstkonzentration unter 1016).

C. Zu Hilfsdiensten (welche weder mit körperlichen Anstrengungen, noch mit Ausgesetztsein gegenüber Witterungseinflüssen verbunden sind):

a) leichtere Albuminurien bis 1‰ bei sonst normalem Befund oder

b) Hypertonien bis 170 mm bei sonst normalem Befund und höchstens Eiweiß in Spuren oder vereinzelten Zylinder oder

c) mäßige Einschränkung der Konzentration von 1016 aufwärts bei sonst normalem Befund.

B. Zu Bewachungsdiensten, beziehungsweise zu Diensten, welcher mit mäßiger körperlicher Arbeit, sowie mäßigem Ausgesetztsein gegenüber Witterungseinflüssen verbunden sind:

a) Spuren von Eiweiß oder einzelne Zylinder bei sonst normalem Befund oder

b) leichte Hypertonien (bis 150 mm) bei sonst normalem Befund oder

c) ganz leichte Einschränkung der Konzentration, von 1022 aufwärts, beziehungsweise überschießender Wasserversuch bei sonst normalem Befund.

Probeweise A (siehe oben): Leichte Einschränkung der Konzentration von 1026 aufwärts oder etwas überschießender Wasserversuch bei sonst normalem Befund.

Das gleichzeitige Bestehen zweier der genannten Symptome bedeutet die Einreihung in die nächst niedrigere Tauglichkeitsklasse, ebenso das gleichzeitige Bestehen eines anderen Symptoms (speziell von seiten des Herzens — Vergrößerung, Pendelherz, Funktionsschwäche, Uebererregbarkeit usw.).

Ich glaube, daß dieses Schema, welches natürlich nur als allgemeine Richtlinie aufgefaßt werden will, uns in den Stand setzt, auch für jeden Nierenkranken eine Verwendung auszusuchen, welche sowohl seinen Interessen, als auch denen des Staates gleicherweise gerecht wird.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Zweig: Ich erlaube mir, Ihnen zwei rektoskopisch interessante Fälle aus meiner Abteilung vorzustellen. Im ersten Falle handelt es sich um einen Mann, der seit zwei Jahren mit der Diagnose Hämorrhoiden und Mastdarmfistel behandelt wurde. Bei der Rektoskopie findet sich in der Pars sphincterica ein die Zirkumferenz des Mastdarmrohres einnehmender Tumor von papillomatösem Aufbau mit zahlreichen Geschwüren in der Ampulla recti. Der Wassermann ist positiv. die histologische Untersuchung eines exzidierten Tumorpartikelchens ergab nichts Besonderes. Es handelt sich um ein zerfallenes Gumma des Rektums. Salvarsan und Jodtherapie blieben ohne Erfolg.

Im zweiten Falle handelt es sich um einen 29jährigen Leutnant, welcher im September d. J. in Rumänien an einer schweren Dysenterie erkrankt ist. Die Erkrankung zeigte während des Oktobers schwere Symptome der ulzerösen Proktitis mit häufigen blutig-schleimigen Durchfällen. Anfangs November fand ich bei der Rektoskopie eine schwere Mastdarmstriktur, welche 10 cm oberhalb des Anus begann und kaum für einen Bleistift durchgängig war. Das Bemerkenswerte des Falles besteht in dem ungemein raschen Auftreten einer Darmstriktur, welche kaum zwei Monate nach Beginn der Dysenterie begonnen hat. Der Fall wird operiert werden und ich werde mir erlauben, seinerzeit über den Verlauf zu referieren.

Aussprache: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Sachs: Die gummöse Proktitis gehört zu den seltneren Komplikationen im Verlaufe der Lues. Mastdarmsyphilis kommt nach einer Zusammenstellung von Desprès dreimal so häufig bei Frauen als bei Männern vor. Ricardo fand ein Verhältnis von 7:1. Eine monographische Bearbeitung der Syphilis des Rektums erschien im Jahre 1913 von Nobl im Handbuch für Geschlechtskrankheiten. Die kombinierte Behandlung (Hydrargyrum und Neosalvarsan) kann in vorgeschrittenen Fällen, ganz abgesehen von dem Verluste eines Teiles des Sphincter ani, keinen Erfolg auf Heilung erhoffen lassen, weil eben die Knoten zum größten Teil schon bindegewebig sklerosiert sind und die nach Ulzerationen zurückbleibenden Narben zu immer weiterer Schrumpfung neigen.

III. Feldärztlicher Abend der Militärärzte der Garnison Brünn

am 9. Januar 1918.

Vorsitzender: Regierungsrat Dr. Riedinger.

Oberarzt Dr. Divisch zeigt einen Fall mit multiplen Exostosen, ferner ein großes Lipoma pendulans und Substanzverluste der Kopfschwarte nach Skalpierung oder Gangrän infolge Erysipel.

Ober-Bezirksarzt Dr. Maßl stellt einen Fall von Akromegalie bei einem 38jährigen Infanteristen eines Arbeiterbataillons vor, bei welchem sich das Leiden seit zirka 1905 allmählich mit Kopfschmerz, Kopfdruck, Wallungen zum Kopfe, Mattigkeit und mit gribbelnden Gefühlen in den Zehen und Fingerspitzen unter gleichzeitiger Volumszunahme der Hände und Füße entwickelte. Weiters trat Atemnot, Herzklopfen auf und ließ der Geschlechtstrieb ganz nach. Der Erkrankte macht den Eindruck eines sehr kräftigen, jedoch plumpen Mannes mit blasser Haut- und Schleimhautfarbe und derben Gesichtszügen. Die Augenbrauengegend und die Jochbogenpartie tritt scharf hervor, die Stirne weicht zurück, die Nase ist verlängert und verdickt. Der Unterkiefer ist prognat und trägt eine wulstige Unterlippe. Die Zähne weichen nur wenig auseinander. Der Brustkorb ist vertieft. Die Hände und Füße erscheinen als plumpe, weiche, blasse, tatzenförmige Gebilde mit hauptsächlicher Volumszunahme in der Breite und Dicke. Die Nägel sind klein und ganz normal beschaffen. Das Herz im Bereiche des linken Ventrikels hypertrophisch. Die Aorta ist mäßig erweitert. (Röntgenbild.) Das äußere Genitale ganz normal beschaffen. Im Urin kein Zucker und kein Eiweiß. Am Knochensystem fanden sich röntgenologisch namentlich die Basalphalangen der Hände im Verhältnis zu den Metakarpalknochen sehr lang ohne sonstige Verdickungen. Wie bei allen Akromegalen wurde auch hier ein großer Hypophysentumor am Röntgenbild nachgewiesen, der die Sella turcica des Keilbeines ausgebuchtet und vergrößert hat. Eine Einschränkung des Gesichtsfeldes und eine Atrophie der Sehnerven war noch nicht eingetreten.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Leischner erörtert den heutigen Standpunkt der Hypophysenfrage und bespricht die Symptome und Operationsmethoden bei Hypophysentumoren.

Regimentsarzt Priv.-Doz Dr. Schütz aus Wien als Gast: Vortrag über praktische Erfahrungen bei Nierenbehandlung. (Erscheint ausführlich.)

Aussprache: Prim. Dr. Mager.

Bücher und Zeitschriften.

Dienstbeschädigung bei Paralyse. Von Priv.-Doz. Doktor Hahn. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1156.) Nach Erlaß des preußischen Kriegsministeriums vom 22. März 1913 ist die Annahme der Dienstbeschädigung bei Paralyse nur ausnahmsweise gerechtfertigt. „Die Möglichkeit oder vielleicht die Wahrscheinlichkeit der Mitwirkung einer Dienstbeschädigung besteht namentlich dann, wenn einmalige oder fortgesetzte, das Durchschnittsmaß erheblich überschreitende körperliche Anstrengungen oder länger dauernde Schlafentziehung oder starke, mit großer Aufmerksamkeitsspannung verbundene, langdauernde Erregungen oder eine erhebliche Kopfverletzung oder Erschütterung des ganzen Körpers nachgewiesen sind;" es wird ferner gefordert, daß der Krankheitsbeginn bald nach der Schädigung einsetze und in das Bild der Rückenmarksschwindsucht oder Gehirnerweichung übergehe. Verf. meint nun, daß es eine Kriegsparalyse überhaupt im obigen Sinne nicht gebe, während Weygandt meint, daß der Verlauf der Paralyse bei Kriegsteilnehmern schwerer sei. Lues allein hingegen führt nach den Statistiken nur in einem kleinen Prozentsatz zur Paralyse.

Die Knochenplastik zum Ersatz von knöchernen Defekten bei den kriegschirurgischen Verletzungen des Schädels. Von Frau Dr. Wassermann-Schmidgall. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1122.) Technik: Vollständiges Herausschneiden der Narbe. Haut samt Galea wird wegpräpariert, Periost bleibt am Knochen. Einschneiden desselben am Defektrand und Ablösen der narbigen Uebergangsstelle zur Dura. Ein dünner, narbiger Ueberzug bleibt über dem Gehirn liegen. Abtragen der dünneren Umrandung des Defektes mit der Luerschen Zange, bis die Diploe deutlich zutage tritt, sodann dem Defekt ovale oder runde Form gegeben, um das Knochenstück implantieren zu können; dieses wird von der Tibia entnommen und mit dem Periost in 1 bis 2 mm Dicke abgetragen. Oeffnung der Markhöhle wird dabei vermieden. Das Knochenstückchen wird in feuchte Gaze gehüllt und sodann zugeschnitten, das Periost des Defektes mit dem des Transplantates mittels einiger feiner Katgutnähte vereinigt. Gute Blutstillung, strengste Asepsis.

Ueber den Fliegertod. Von Dr. Hermann Kehl. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1123.) Schöppler faßt seine Obduktionsbefunde beim Fliegertod zusammen „als eine ausgedehnte, allgemeine Zertrümmerung des Knochengerüstes an typischen Stellen, einhergehend mit zumeist weitgehenden Zerreißungen

innerer Organe, wie Herz, Leber, Lunge, Nieren". Verf. hat auch an anderen Stellen Veränderungen bei einem aus 2000 m Höhe Abgestürzten gefunden. Der aufschlagende Körper hat ein Erdloch in der Größe eines kleinen Granattrichters verursacht. Die Hosen waren mehrfach geplatzt, aus einem Hosenbein ragte ein Fragment des Oberschenkelknochens hervor. Der Gesichtsschädel ist von links unten nach rechts oben „hinübergequetscht". Der linke Unterkieferast ist am Kinn gebrochen und nach der Mittellinie getrieben. Ohne Kopfschwartenverletzung im Bereich der rechten Schädelkapselpartie ein Knochentrümmerfeld durchzufühlen. Die Haut der ganzen linken Rückenseite gequetscht. Wirbelsäule abnorm beweglich. Keine Frakturen an den oberen Extremitäten und Schlüsselbeinen. An beiden unteren Extremitäten Zerreißungen und Zertrümmerungen verschiedener Ausdehnung; die Symphyse subkutan auseinandergetrieben. Bauchmuskulatur gequetscht, in der Bauchhöhle 300 cm^3 flüssiges Blut. Zwerchfell mehrfach zerrissen, ebenso der Herzbeutel und das Herz. In der linken Pleurahöhle 300 cm^3 flüssiges Blut. Die linke Lunge mehrfach zerrissen, die rechte blutig durchsetzt. Die linken Rippen von der zweiten abwärts an der Wirbelsäule abgebrochen, die zweite und dritte rechts ebenfalls. Milz zertrümmert. Linke Niere mehrfach zerrissen. Die Leber rückwärts tief eingerissen. Magen leer, intakt. Dünndarmschlingen an mehreren Stellen in 20 bis 30 cm Ausdehnung, dicht am Mesenterium abgerissen. Colon descendens fast in seiner ganzen Ausdehnung von der Bauchhöhlenwand abgelöst. Die Sturzhöhe spielt nach Schöppler bezüglich der Intensivität der Verletzungen keine Rolle.

Verhütung der Gelenkseiterungen bei Kriegsverletzungen durch Frühoperation und Karbolsäurebehandlung. Von Dr. Krüger. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1124.) Bezüglich der Frühoperation pflichtet er dem schon von Larrey geübten Vorgang bei: binnen 24 Stunden; sie muß einsetzen, ehe eine Infektion die Gelenkshöhle erfassen kann. Verf. hält Röntgen nicht für unbedingt notwendig, arbeitet unter Blutleere, klappt im Bedarfsfalle das ganze Gelenk auf. Vollständiger Verschluß der Gelenkshöhle ist bei großen Gelenken erforderlich. Ehe zum Verschluß derselben geschritten wird, spült er mit 3%iger Karbolsäure gründlich aus. Um eine sekundäre Gelenkseiterung zu verhindern, macht Verf. auch prophylaktisch Injektionen von Karbolsäure. Im injizierten Gelenk tritt ein Erguß von mittlerer Stärke auf, manchmal nachträglich noch ein Bluterguß. Die gefürchtete Nephritis sah Verf. nur selten. Er schlägt vor, Gelenksverletzungen, welche nicht innerhalb 24 Stunden dem Feldlazarett zugeführt werden können, mit Karbolinjektionen zu behandeln.

Behandlung von Skorbut mit Elektrargol. Von Doktor Julius Thaler. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1125.) Verf. hat bei der bulgarischen Armee einige Fälle von Skorbut mit Elektrargol (kolloidalem Silber) sehr erfolgreich behandelt. Die Blutansammlungen in den Muskeln, schmerzhafte Kontrakturen schwanden nach acht bis vierzehn Tagen. Jeden dritten Tag Einspritzung einer Ampulle (5 cm^3) unter die Haut, insgesamt sechs Ampullen. Bei einem durch Granatschuß schwer Verletzten, bei welchem sich auch Skorbut einstellte, heilte die bis dahin torpide große Wunde nach Elektrargolinjektionen auffallend rasch. Die nach der Behandlung häufig auftretenden Temperatursteigerungen hält Verf. für belanglos; sie sind nach Penzoldt auf den rasch auftretenden Leukozytenzerfall zurückzuführen.

Flächenhafte Durchsägung der Patella. Von Hans Spitzy. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1149.) Bogenförmiger Hautschnitt, Rückklappen des Hautlappens, Freilegung der Patella. Die Säge wird ohne Weichteilpräparierung am Ansatz der Quadrizepssehne an die Patella angesetzt und diese schräg von oben nach unten flächenförmig so durchsägt, daß die oberflächliche Hälfte mit dem Ligamentum patellae, die dem Gelenk zugehörende mit der Quadrizepssehne vereinigt bleibt. Die zwei Teile werden voneinander geklappt, die Gelenkskapsel leicht quer eingeschnitten. Nach Erledigung des intraartikulären Eingriffes werden die beiden Teile wieder übereinander gelegt, mittels mehrerer zirkulärer Kapseln und Periost fassenden Nähte vereinigt. Dadurch werden Rauhigkeiten vermieden. Beide Teile wachsen exakt aneinander.

Ueber die Behandlung der kruppösen Pneumonie mit Optochin. Von Priv.-Doz. Dr. L. Jacob. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1153.) Krämer hat der Wirkung des Optochins bei kruppöser Pneumonie zugeschrieben Abtötung oder Entwicklungshemmung der Bakterien, Abkürzung der Krankheit, keine Ausbreitung auf die andere Lunge, Ausbleiben von Komplikationen, Besserung der subjektiven Beschwerden, Herabsetzung der Mortalität. Verf. behauptet, daß keines dieser Ergebnisse einwandfrei sei. Zunächst meint Verf., daß der Einfluß der Kriegsstrapazen auf die Pneumonie auffallend gering sei. Er hat von 100 Kranken 40 mit, 60 ohne Optochin unter sehr günstigen äußeren Verhältnissen behandelt und keinen Unterschied beobachtet. Optochin hat er bei Kranken angewendet, welche frühzeitig in Behandlung kamen. Insgesamt 1·2 g in 24 Stunden. In der Hälfte der Fälle wurde der Gebrauch vier Tage fortgesetzt. Die Entfieberung verzögerte sich mit Optochin in 45%, ohne Optochin in 52% der Fälle. Krise mit Optochin in 32·5%, ohne in 30% der Fälle.

Vergleichende Untersuchungen über Malachitgrünagar-, Petroläther-, Bolus- und Gallenanreicherungsverfahren zur Züchtung von Typhusbazillen aus Stuhlentleerungen. Von Regimentsarzt Dr. Otto Mayer. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1151.) Die Gallenanreicherungsmethode gibt eine Verbesserung nur bezüglich der Paratyphus- und Dysenteriebazillen. Bezüglich des Typhus ist sie geringfügig. Die Bolusmethode nach Kuhn ist zu umständlich. Verf. vereinfacht sie etwas. In allen Fällen ist auf vollständiges Verreiben der Kotpartikelchen Gewicht zu legen. Verf. hat das Verfahren von Lenz und Tietz modifiziert. Die Malachitgrünplatte wird 24 Stunden bei 37° bereitet, dann vorsichtig vom Rande her möglichst hoch mit physiologischer Kochsalzlösung überschichtet. Kein Hin- und Herschwenken der Platte, wie es Lenz empfohlen hat. Von der Oberfläche der Flüssigkeit wird nach fünf bis sieben Minuten eine Oese Flüssigkeit entnommen, mit Glasspatel auf zwei Drygalskiplatten verstrichen. In dieser Zeit sind nur bewegliche Bakterien an die Oberfläche gelangt, zumeist Typhus- und Paratyphusbazillen. Man erhält auf diese Weise in den meisten Fällen fast Reinkultur der Typhusbazillen.

Die Kollargolbehandlung bei Erysipel und chronischem Gelenksrheumatismus. Von Stabsarzt Dr. Eberstadt. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1152.) Kollargol soll nur bei septischen Prozessen angewendet werden, insbesondere bei jenen, bei welchen Streptokokken die Erreger sind, demnach auch beim Erysipel. Dosis bei Erwachsenen 10 cm^3 einer zweiprozentigen frischen Lösung. Verf. berichtet über eine Anzahl von ihm behandelter Fälle, bei welchen nach mehrtägigem hohem Fieber die Kollargolinjektion sofortige Entfieberung bewirkte. Ein Fall von chronischem Gelenksrheumatismus mit insgesamt zehn intravenösen Injektionen von je 5 cm^3 zweiprozentigem Kollargol behandelt, heilte allmählich. Die Schmerzen verschwanden vollkommen, die Gelenke sind frei. Das Mittel ist harmlos. Etwa nach den Injektionen auftretender Schüttelfrost ist unbedenklich.

Zur Defektheilung der Kriegsnephritis. Von Assistenzarzt Dr. v. Falkenhausen. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1154.) Verf. hat nachgewiesen, daß Nephritiker nach völliger Ausscheidung der Kochsalzmengen Schwankungen der Kochsalzausscheidung zeigen, indem mehrtägige Perioden von hypo- und hyperchlorurischen Perioden abwechseln. Es erfolgt immer restlose Ausgleichung. Rückkehr zur völligen Norm erfolgt nur bei leichten Fällen; bei allen anderen bestanden die Schwankungen fort. Gegenproben bei Gesunden ergaben normale Verhältnisse. Ein analoges Verhalten zeigte die Jodkaliausscheidung, wobei als normale Ausscheidungszeit 0·5 Jodkali in 48 Stunden angenommen wurde. Verf. meint, man könne bei dauerndem Fortbleiben der Albuminurie heute Fälle mit solchen Schwankungen als geheilt betrachten.

Muskelzugfrakturen des Oberschenkelknochens bei Schußverletzungen desselben. Von Oberarzt Dr. Mommsen. (M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1150.) Verf. beschreibt einige Fälle, bei deren einem Verletzung des Oberschenkelknochens ohne Diskontinuität erfolgte. Es erfolgte erst indirekte Fraktur, welche nach Mommsen in einer momentanen Verstärkung der Disposition des Oberschenkelknochens für jede Art Fraktur im Moment der starken Erschütterung durch die direkte Schrapnellverletzung lag, sodann auch in der Wirkung des Muskelzuges, der vielleicht durch die starke Erschütterung des Knochens reflektorisch verstärkt wird. Die gebückte Körperhaltung mit der stärkeren Muskelanspannung scheint die Entstehung dieser Art Fraktur zu begünstigen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, P. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 7. März 1918 | Nr. 10

INHALT:

Alexander Kolisko. Von A. F. S. 265.

I. Originalartikel: 1. Zur Neosalvarsan-Therapie bei Malaria tertiana. Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. Hans Neuberger und k. u. k. Sanitäts-Fähnrich i. d. R. Med. Hans Attwenger, Wien (derzeit in der Türkei). S. 266.

2. Beiträge zur Klärung des Wesens der Weil-Felixschen Reaktion. Von Dr. A. Finger und V. Kollert. S. 270.

3. Die Genese der „Einschlußkörper" in der Haut bei einigen Chlamydozoenerkrankungen. Vorläufige Mitteilung. Von Dr. phil. et med. Johann Hammerschmidt. S. 271.

4. Die Modifikation der Wassermannschen Originalmethode nach Kaup. Von Dr. Marie Keresztes. S. 272.

5. Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing, Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.) Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Landsturmoberarzt Dr. Karl Fischel, Chefarzt der Tuberkuloseabteilung. S. 273.

II. Referate: Röntgendiagnostik der Magen- und Darmkrankheiten. Von Emmo Schlesinger. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Herausgeber Albers-Schönberg. Ref.: Kienböck. — Die Ernährung des Säuglings. Von Prof. Dr. St. Engel. Mit einem Geleitwort von Professor Dr. Schloßmann. Leitfaden der Säuglingskrankheiten. Von Dr Walter Birk. Ref.: Sigmund Weiß.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: XIV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien am 15. Dezember 1917. — Bücher und Zeitschriften.

Alexander Kolisko.

In der Nacht vom 23. v. M. ist Alexander Kolisko gestorben — nach schwerer mit der ganzen ihm wesenseigenen Würde und Seelengröße ertragenen Krankheit und kaum mehr als Jahresfrist nach der denkwürdigen, von großzügigen Zukunftsplänen erfüllten Antrittsvorlesung, mit der er die Lehrkanzel für pathologische Anatomie förmlich und feierlich übernommen.

Es erfordert eine gewisse Vertrautheit mit den Verhältnissen unserer Fakultät, um den durch Koliskos Heimgang verursachten schmerzlichen Verlust in seiner ganzen Schwere zu erfassen. Denn auch hier wiederholt sich eine tägliche Erfahrung des öffentlichen Lebens, daß gerade die verdienstvollsten Leistungen oft von jenen aufgebracht werden, deren Namen in weiteren Kreisen kaum gekannt und genannt sind und die in selbstloser, aber um so beharrlicherer Arbeit, unbekümmert um persönlichen Dank und Anerkennung, lediglich aus innerem Beruf und um der Sache willen rastlos wirken und schaffen. Man kann wohl sagen, daß innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte kaum eine wichtige Frage des medizinischen Unterrichtes oder sonst irgend eine akademische Angelegenheit von nur einiger Bedeutung entschieden worden wäre, ohne daß Koliskos Rat erbeten und eingeholt, seine unschätzbare Mitarbeit in Anspruch genommen worden wäre. Je weniger er selbst seine Person in den Vordergrund stellte, um so allgemeiner wurde er zum Träger eines unbegrenzten allgemeinen Vertrauens, um so mehr verehrte man in ihm die lauterste, von Gerechtigkeit und Wohlwollen erfüllte Gesinnung, seine Ueberzeugungstreue und nie versagende persönliche Würde und die Beseelung mit jenem echt akademischen Geiste, der in der Selbstverwaltung der Universität zugleich mit dem Gefühle der erhöhten Verantwortlichkeit den unantastbaren Hort freiheitlicher Entwicklung von Lehre und Forschung zu wahren und zu schützen bestrebt ist. Ein bis zur Selbstverleugnung uneigennütziger Diener jeder guten Sache, ein genauer Kenner der akademischen Gesetze und Einrichtungen, wurde er zum Rückhalt all derer, die eines klugen, vornehm sachlichen Beraters bedurften und neben den alljährlich wechselnden Dekanen blieb ihm wie durch eine stillschweigende Uebereinkunft, wenn auch selbstverständlich nicht förmlich, so doch tatsächlich das Ehrenamt eines Dauerdekans der Fakultät gewahrt. Wie vieler Nächte Schlaf hat er der Ausarbeitung von Berichten von vorbildlicher Fassung und erschöpfender, lichtvoller Darstellung rein um Gottes Lohn geopfert, in wie vielen „Kunstgutachten" scharfsinnig seinem tiefgründigen Wissen und einer schier unerschöpflichen Erfahrung im Namen und in Vertretung der Fakultät formvollendeten Ausdruck gegeben und als langjähriger Stipendienreferent sich darum gemüht, die nur allzuvielen wirtschaftlich Schwachen unter der Studentenschaft im Kampf ums Dasein zu stützen, ihnen in ihrer Not hilfreich beizustehen. Sie alle haben an ihm einen warmherzigen, väterlich besorgten Freund verloren.

Doch all dies, so sehr es Arbeit in Hülle und Fülle bot und gerade hinreicht hätte, das Dasein eines arbeitsfreudigen Menschen mehr als hinreichend auszufüllen, bildete nur den Inhalt eines anonymen nebenamtlichen Wirkens, das freilich geeignet war, seine rein menschlichen Eigenschaften ins hellste und schönste Licht zu stellen. —

Nahezu vier Jahrzehnte hat Kolisko der Wissenschaft der pathologischen Anatomie seine selten künstlerische Begabung gewidmet in dem Hause, dem ein Rokitansky die Weihe gegeben. Kaum der Schule entwachsen, hat ihn Neigung und innerer Beruf dem Fache zugeführt, er hat es mit der ganzen Begeisterung einer jungen Liebe gehegt und gepflegt und ihm — wie allem — die Treue bewahrt durch das ganze akademische Leben hindurch. Auf der Höhe einer seltenen Meisterschaft wollte er der pathologischen Anatomie im Rahmen des Fakultätsstudiums zu womöglich noch erhöhter zentraler Bedeutung verhelfen. Er verkündete in seiner schon erwähnten Antrittsvorlesung ein weitausgreifendes Arbeitsprogramm, eine umfassende Neuordnung des Lehrbetriebes der pathologischen Anatomie. Er war an ein großes Ziel gelangt, sein beruflicher Lebenswunsch war spät in Erfüllung gegangen — zu spät; mit dem ganzen Aufgebot eines idealen Willens wollte er noch einer oder der anderen Studentengeneration zur vollen Würdigung seiner Kunst und Wissenschaft verhelfen — zu spät — seine Tage waren damals schon gezählt. . . . .

Kolisko war als pathologischer Anatom vorwiegend Morphologe. Hiemit vertrat er eine Richtung, die niemals veraltet und so lange produktiv bleibt, als der naturwissenschaftlichen Begabung ein künstlerischer, für das geistige Vermögen des Unterscheidens und Vergleichens eingestellter Blick zu Hilfe kommt, der dem unerschöpflichen Formenreichtum der pathologischen Vorgänge immer wieder neue Seiten abzugewinnen befähigt. Wo eine solche Begabung am Werke ist, da deckt die Sektion weit mehr auf als eine lokale, krankhafte Veränderung, sie stellt vielmehr zugleich die Bedingtheit alles pathologischen Geschehens ins richtige Licht und steht dann im Dienste der pathologischen Physiologie als einer Forschungsrichtung, von welcher die wichtigsten Aufschlüsse über die Korrelation auch aller organischen pathologischen Veränderungen zu gewärtigen sind. Es war selten lehrreich, Kolisko schon beim Beginn einer Leichenschau aus gewissen an einem Organe gewonnenen Anhaltspunkten den wahrscheinlichen Schluß auf alle sonstigen Befunde im vorhinein ziehen zu sehen. Wer in die Denk-, Arbeits- und Beobachtungsmethoden Koliskos den richtigen Einblick gewinnen und ihn in seiner ganzen Meisterschaft erkennen will, der verschaffe sich den Genuß, sein Buch über den plötzlichen Tod aus natürlicher Ursache zu studieren. Die gesamte pathologisch-anatomische Literatur weist kaum ein Werk auf, welches in verhältnismäßig so knappem Rahmen eine derartige Fundgrube origineller Beobachtungen und lehrreicher Befunde aufweist.

Es ist nicht der Zweck dieser unter dem unmittelbaren Eindrucke des Verlustes dieses seltenen Mannes niedergeschriebenen Worte des Nachrufes eine auch nur annähernde Würdigung seines literarischen Lebenswerkes beizustellen. Das bleibt auch an dieser Stelle dem engeren Fachgenossen vorbehalten. Nur auf ein Werk sei noch hingewiesen, das, man kann es wohl getrost behaupten, geradezu Weltberühmtheit erlangt hat: Koliskos in Gemeinschaft mit Carl Breus, dem ihm im Tode vorausgegangenen Wiener Gynäkologen durchgeführte Bearbeitung der pathologischen Beckenformen. In mehr als zehnjähriger gemeinsamer, täglicher Arbeit und ununterbrochenem Gedankenaustausch haben sich die beiden einander würdigen Freunde zu einer wissenschaftlichen Leistung zusammengefunden, der weniges auch nur annähernd Grundlegendes von Ewigkeitswert auf einschlägigem Gebiet an die Seite zu stellen ist. Es ist überaus lehrreich, wie durch die immer wieder festgestellten Gesetze des Knochenwachstums der weitaus wichtigste unter den Faktoren, welche dem Becken seine Gestalt geben, ins richtige Licht gestellt wird und wie vielfache Aufschlüsse aus dieser Betrachtungsweise sich auch für die Entwicklung anderer Knochendifformitäten, so besonders auch der Verkrümmungen der Wirbelsäule sich ergeben.

Dieses Werk berührt nicht zum Geringsten auch deswegen so wohltuend, weil hier zwei auf höchster ethischer Stufe stehende Menschen vom reinsten Wahrheitsdrange beseelt, gleichsam unpersönlich sich zu einem Werke vereinigen, dessen Verdienst am liebsten einer dem anderen zuschreiben möchte. Es hat monumentalen Charakter, weil an seinem Zustandekommen dem Talente kaum ein geringerer Anteil zufällt, wie dem tiefen sittlichen Ernst, aus dem heraus es geschaffen wurde.

An der Schwelle des 61. Jahres uns entrissen, wurde mit Alexander Kolisko trotzdem noch eine Hoffnung zu Grabe getragen. Uns bleibt in dieser Stunde nur das Gefühl innigster Dankbarkeit für all das Viele, was er der Wiener medizinischen Schule geleistet. Es ist durchaus an seine Person gebunden, gleichsam die spezifische Funktion seiner ureigenen geistigen und moralischen Wesenheit. Er war weit entfernt von der Lösung jener Fleißaufgaben, die als solche bei entsprechender Ausdauer früher oder später einem jeden glücken müssen.

Wir haben alle Ursache, für alle Zeiten seine Edelgestalt und sein Wirken tief in unsere Herzen einzuprägen und künftigen Geschlechtern dieses Vorbild schönsten vornehmsten Menschentums in seiner ganzen Reinheit zu erhalten. A. F.

Zur Neosalvarsan-Therapie bei Malaria tertiana.

Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. **Hans Neuberger** und k. u. k. Sanitäts-Fähnrich i. d. R. Med. **Hans Attwenger,** Wien (derzeit in der Türkei).

Wie auf den südeuropäischen Kriegsschauplätzen, so in Albanien, Mazedonien und an der italienischen Front, sehen wir auch bei den in der asiatischen Türkei stehenden Truppen neben anderen tropischen Erkrankungen das häufige Auftreten der Malaria, und zwar vor allem in Form der Malaria tertiana und der Malaria tropica, während Malaria quartana nur ganz ausnahmsweise beobachtet wird. Die Malaria tropica verläuft hier wie auch sonst meist unter dem Bilde einer sehr schweren Allgemeinerkrankung, bei der es nicht allzu selten schon in den ersten Anfällen unter profusen choleraähnlichen Diarrhöen und komatösen Zuständen zum Exitus kommt. Wenn diese Erkrankung dadurch und durch die Schwierigkeit, das Fieber und die Plasmodien durch Chinin oder andere Medikamente zu beeinflussen, hervorsticht, so hat sie doch im Vergleich zu Malaria tertiana den Vorteil, daß ihre Erreger, sowohl geschlechtliche als ungeschlechtliche Formen, im Laufe des auf die Malariasaison folgenden Winters in der Mehrzahl der Fälle aus dem Blute verschwinden und die Malaria tropica als solche geheilt erscheint.

Anders die Malaria tertiana. Wir sahen im vergangenen Frühjahre bis zum Sommer (Juli und August) nach längeren oder kürzeren anfallsfreien Pausen trotz der verschiedenartigsten Behandlungsmethoden immer noch Rezidiven auftreten auch in vielen Fällen, wo eine Neuinfektion infolge Herausziehens der Malariaträger aus der gefährdeten Zone völlig ausgeschlossen war.

Ein Umstand verdient noch hervorgehoben zu werden: Malariakranke, bei denen in den ersten Anfällen Malaria tropica festgestellt worden war, rezidivierten Monate darauf im Frühjahre mit typischen Tertianaanfällen, eine Merkwürdigkeit, die auch, wie aus einem Sitzungsbericht der französischen Akademie hervorgeht, bei den in Mazedonien kämpfenden Franzosen aufgefallen ist. Wie wir wohl sicher annehmen können, handelt es sich dabei um Mischinfektionen, bei denen durch den klinischen und parasitären Tropicabefund die Tertianaüberträger verdeckt und übersehen wurden (siehe Biedl[1]).

Die scheinbare Chininfestigkeit der hiesigen Malaria hat im Laufe der Zeit die verschiedensten Behandlungsmethoden entstehen lassen. Da man mit der gewöhnlichen Chininbehandlung nach der Regel von Nocht nicht auskam, so glaubte man durch höhere Chiningaben, Dosen bis zu 2 g, ja bis zu 3 g durch vier bis acht Wochen täglich verabreicht und länger, durch intramuskuläre und intravenöse Chininjnjektionen die Vernichtung der Plasmodien zu erreichen. Der Erfolg war negativ. Aus dem Zweifel an die Richtigkeit dieser Behandlungsart ist die Arbeit von Teichmann[2]) hervorgegangen. Daß auch in anderen Malariagebieten dieselben oder ähnliche Schwierigkeiten bestehen, zeigen die Untersuchungen von Silatschek und Falta[3]) und von Neuschloß[4]) [5]).

Wenn auch die theoretischen Voraussetzungen von Teichmann[2]) und Neuschloß[4]) [5]), daß bei Chiningewöhnten ein verstärkter Abbau und eine gesteigerte Zerstörung des Chinins stattfindet, diese gesteigerte Zerstörung aber durch Entwöhnung vom Chinin oder durch gleichzeitige Salvarsanbehandlung aufgehoben wird, nach den genauen quantitativen Untersuchungen von Giemsa und Halberkann[6]) und bald darauf unabhängig davon von Hartmann und Zila[7]) widerlegt werden, so kommt diesen Arbeiten doch unzweifelhaft in ihrem Grundgedanken eine praktische Bedeutung zu, da sie der Malariabehandlung neue Wege gewiesen haben.

Auf Grund von Untersuchungen zahlreicher Autoren und auf Grund eigener Untersuchungen ist die Wirksamkeit des Salvarsans auf die Malaria tropica einerseits und die Malaria tertiana anderseits eine wesentlich verschiedene. Injizieren wir einem Tropikakranken im Anfall eine bestimmte Dosis Neosal-

varsan intravenös, sagen wir von 0·6 g oder gar 0·9 g, so sehen wir in den nächsten zwei bis drei Tagen weder einen wesentlichen Unterschied im Blut, noch im Temperaturbefund gegen früher. Ganz anders ist das Bild bei der Malaria tertiana. Wie wir noch später auseinandersetzen wollen und wie es früher schon von anderen Untersuchern, vor allen von Biedl[1]) beschrieben ist, finden wir nach der Injektion der gleichen Dosis oder sogar einer kleineren Dosis von Neosalvarsan längstens 24 Stunden nach der Verabreichung das Blut frei von Plasmodien, die Temperatur fällt meist kritisch zur Norm ab und bleibt es für die nächste Zeit.

Dieser große Unterschied in der Wirksamkeit des Salvarsan auf die beiden Malariaarten scheint uns darauf hinzuweisen, daß in der Therapiefrage der Malaria, Malaria tropica und Malaria tertiana gesondert behandelt werden sollen, und daß sich unsere Forschungen und therapeutischen Versuche in dieser Richtung bewegen müssen, um zu gedeihlichen Resultaten zu gelangen. Vielleicht gilt etwas Aehnliches wie für die Therapie auch für die Prophylaxe, und viele unserer Mißerfolge auf dem Gebiete der Prophylaxe dürften von diesem Standpunkte aus eine Klärung und damit auch eine Förderung erfahren.

Diese Ueberlegung veranlaßte uns, die Therapie der Malaria tertiana gesondert zu betrachten und nach dem Fehlschlagen der verschiedenen Methoden der Chininbehandlung, die von Biedl angegebene Methode der Neosalvarsanbehandlung zu versuchen und nachzuprüfen. Nach der Meinung Biedls sind die Versuche der früheren Autoren mit Neosalvarsan deshalb mißlungen, weil sie zu kleine Dosen und diese in unregelmäßigen Intervallen injiziert haben. Auf Grund eingehender Untersuchungen der Tertianaplasmodien im kreisenden Blute mit Hilfe der Dunkelfeldbeleuchtung kommt der Autor zu folgenden Leitsätzen, die uns für die Beurteilung der Therapie von Bedeutung erscheinen:

1. Die Inkubation der Malaria tertiana dauert elf Tage oder ein Vielfaches davon, und zwar tritt der Fieberanfall erst nach dem Reifwerden der geschlechtlichen Formen auf, die zu ihrer Reifung mindestens fünf Zyklen der ungeschlechtlichen Teilung benötigen (fünfmal 48 Stunden).

2. Ein Fieberanfall kommt nur durch das gleichzeitige Erscheinen von geschlichtlichen und ungeschlechtlichen Formen zustande. Daraus erklärt sich, daß man auch in fieberfreien Perioden Ringe einerseits oder Gameten anderseits im Blute finden kann.

3. Die Chinintherapie vernichtet nur die ungeschlechtlichen Malariaträger, infolgedessen können auch nach gründlicher Chininbehandlung immer wieder Rezidiven auftreten, da eine Kopulation der lebend bleibenden Gameten auch im menschlichen Blute möglich und von ihm beobachtet ist. Als Resultat dieser Befruchtung erscheint dann eine neue Generation von geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Formen.

4. Neosalvarsan bei frischen, nicht vorbehandelten Fällen in der Dosis von 0·9 g intravenös injiziert, bringt sowohl geschlechtliche als ungeschlechtliche Formen binnen 24 Stunden zum Verschwinden; das Salvarsan hat somit auch eine wirksame Komponente auf die Gameten. Wenn:

a) eine Kontraindikation gegen die Injektion der großen Salvarsandosis vorliegt,

b) eine Tertiana duplicata, oder

c) eine Mischinfektion mit Tropica besteht, wenn

d) eine große Anzahl von Fieberzyklen oder Chininbehandlungen vorausgegangen sind,

so empfiehlt der Autor nochmalige Neosalvarsaninjektionen in der Dosis von 0·6 g und zwar noch zweimal in Intervallen von je elf Tagen vorzunehmen, mit der Begründung, daß nach der ersten Injektion Gameten zurückgeblieben sein können, die, wie vorher erwähnt, die Fähigkeit haben, sich zu kopulieren und eine neue Generation von Gameten und Schizonten hervorzubringen. Wie im Punkt 1 auseinandergesetzt, kann nach elf Tagen durch diese Generation ein neuer Fieberanfall erzeugt werden, dem durch die abermalige Salvarsandosis wirksam begegnet werden soll.

Jeden Fall, der nach vier solchen Zyklen von elf Tagen, daß ist von 44 Tagen plasmodienfrei geblieben ist, hält er für dauernd geheilt. Nach seinen Angaben sind es nur ganz wenige Fälle, welche bei dem großen von ihm auf diese Weise behandelten Material, trotz der angegebenen Behandlung wieder rezidivierten.

Unsere Methode folgte im wesentlichen den Angaben Biedls.

Durch die Eigentümlichkeit der Lage unseres Spitales hatten wir, wie sich später aus den angeführten Krankengeschichten ergibt, größtenteils nur Gelegenheit, alte, verschleppte und vielfach vorbehandelte Kranke zu behandeln, welche aber — nebenbei erwähnt — trotz ihrer alten Malaria meist in einem guten Allgemeinzustand von uns übernommen wurden. Bemerkenswert ist auch der günstige Umstand, daß es in der großen Stadt, in der wir arbeiten, erfahrungsgemäß keine Malaria gibt, somit eine Neuinfektion in unserem Spital gänzlich ausgeschlossen ist. Bei vorbehandelten Fällen injizierten wir in Abständen von elf Tagen dreimal je 0·6 g Neosalvarsan, bei den wenigen frischen Fällen bis auf einen, nur einmal 0·9 g Neosalvarsan intravenös. Die Injektionen wurden nach Fortsetzung der mikroskopischen Diagnose knapp vor dem nächsten zu erwartenden Anfall im Beginne, oder nach dem Höhepunkt desselben vorgenommen; wo es sich um Plasmodienträger handelte, auch in der fieberfreien Zeit. Biedl empfiehlt, die Kranken im Schüttelfrost zu spritzen. Wir kamen bald von diesem Vorgehen ab, da die Venen im Frost maximal kontrahiert sind und außerdem das Zittern der Kranken eine sichere intravenöse Injektion in Frage stellt.

Zunächst seien einige typische Krankengeschichten angeführt:

Fall 1. Autosoldat L. erkrankte im September 1916 in Kleinasien an Malaria tertiana. Bis Februar 1917 fünf Rückfälle, Chininbehandlung. Februar 1917: Typhus exanthematicus, in Rekonvaleszenz mehrere Malariarückfälle. Während des Heimatsurlaubes drei Fieberanfälle. 18. August: Hohes Fieber, Schüttelfrost, Aufnahme. Befund: 22 Jahre alt, kräftig, blasse Haut- und Gesichtsfarbe, sichtbare Schleimhäute blaß. Milz vergrößert. Sonst ohne Besonderheiten.

Blut: Tertianaringe und Gameten.

Therapie: Typische Neosalvarsan-Chininkur.

18. September: Entlassen mit Chininkalender (Nochtsche Nachkur). Blutbefunde während der ganzen Behandlung negativ, bis jetzt anfallsfrei geblieben.

Fall 2. Zugsf. M. Erkrankte September 1916 in Kleinasien an Malaria, angeblich Tropica. Erster Rückfall Ende September. Chinintherapie. Zweiter Rückfall 9. Oktober. Angeblich mit Bewußtlosigkeit und Erbrechen. Spitalsbehandlung, während dieser zwei Neosalvarsaninjektionen, Chinin intramuskulär, während dieser Behandlung Anfall am 22. Oktober, von da ab tägliche Temperatursteigerung am Abend. Ende Januar aus dem Spital entlassen, nachdem sechs Wochen der Blutbefund negativ war. Neuerlicher Rückfall am 20. März, Behandlung mit Chininninjektionen mit steigender Dosis in zwei Perioden mit dazwischen eingeschalteter zehntägiger Pause (nach Teichmann). Im Mai während eines Heimatsurlaubes neuerliche Fieberattacken, auch nach der Rückkehr vom Urlaub, die eine neuerliche Spitalsaufnahme notwendig machten. (Der Mann hat Chinin intern schlecht vertragen, daher die häufigen intramuskulären Injektionen.)

Befund bei der Aufnahme: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, trotz der vielen Fieberanfälle, objektiv kein pathologischer Befund nachweisbar.

Blut: Tertianaringe, Schizonten und Gameten.

Diagnose: Malaria tertiana.

Therapie: Dreimalige Neosalvarsaninjektionen von 0·6 g in elftägigen Intervallen, nach der ersten Injektion Blutbefund und Temperatur normal. Chininnachkur nach Nocht. Seit dieser Zeit fieberfrei, fühlt sich wohl, geht seiner normalen Beschäftigung nach.

Fall 3. Autosoldat P. Im Oktober 1916 erster Malariaanfall, von da an wiederholte Fieberanfälle. Letzter Anfall 8. Dezember 1916, bis 13. Mai 1917 fieberfrei und ohne jegliche Beschwerden. 13. Mai: Schüttelfrost, Temperatur 39°. Spitalsbehandlung, zwei Neosalvarsan von 0·6 g im Intervall von 16 Tagen, dazwischen eine Teichmann-Kur. 6. Juli: Rückfall.

Befund: 35 Jahre, mittelkräftig, sichtbare Schleimhäute blaß, Skleren subikterisch verfärbt, Herz und Lungen normal, Milz und Leber nicht vergrößert, nicht tastbar. Sonst kein pathologischer Befund.

Blut: Tertianaringe und Schizonten.

Therapie: Typische Salvarsan-Chininbehandlung, glatter Verlauf.

7. August: Diensttauglich zur Abteilung entlassen mit Chininkalender. Bis heute ohne Rückfall.

Fall 4. Autosoldat S. Erkrankte Oktober 1916 in Kleinasien an Malaria und war bis April 1917 rezidivfrei. 21. April Aufnahme in ein deutsches Etappenlazarett wegen Ulcus molle, dortselbst am 22. April Malariarückfall, zehntägige Chininkur. 20. Mai neuerlicher Rückfall, Aufnahme in unser Spital. Drei Neosalvarsaninjektionen von 0·45 g in unregelmäßigen Intervallen, dazwischen eingeschaltete Chininkur. 25. Juni: Zur Abteilung entlassen. 7. Juli: Wiederum Rückfall, Aufnahme ins Spital.

Befund: 21 Jahre alt, kräftig, guter Ernährungszustand. Befund der inneren Organe normal. Milz nicht tastbar. Sonst ohne Besonderheiten.

Blut: Tertianaringe und Schizonten.

Therapie: Typische Neosalvarsan-Chininkur, glatter Verlauf. Die häufigen Blutuntersuchungen immer negativ. Bis heute anfallsfrei geblieben.

Fall 5. Gefr. T. Erkrankte im September 1916 in Kleinasien an Malaria, angeblich Tropica. Spitalsbehandlung. Während derselben angeblich vier Neosalvarsaninjektionen und mehrere Chininjektionen intramuskulär. Februar 1917 Rückfall. Wiederum Spitalsbehandlung. Drei Chininjektionen intramuskulär und Chinin per os. Bis 4. September 1917 fieberfrei. 5. September: Schüttelfrost, Fieber, Temperatur 38·3°.

Befund: 31 Jahre, kräftig, guter Ernährungszustand, sichtbare Schleimhäute blaß, Zunge leicht belegt, Herz, Lunge ohne Besonderheiten, Bauch weich. Milz drei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar, stark druckschmerzhaft, sonst keine Besonderheiten.

Blut: Massenhaft Tertianaplasmodien, Gameten, Schizonten (Teilungsformen, Schüffnersche Tüpfelung).

Therapie: Typische Neosalvarsan-Chininkur, vollkommen glatter Verlauf. Die häufigen Blutuntersuchungen immer negativ. 1. Oktober: Zur Abteilung entlassen. — Nochtsche Nachkur. Seither anfallsfrei.

Als Beispiel langdauernder Anfallspausen oder scheinbarer Heilungen dienen folgende Krankengeschichten (larvierte Malaria):

Fall 6. Kanonier F. 17 Monate in Kleinasien, dort immer gesund. April 1917 aus der Malariagegend herausgekommen. 28. August: Plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber. Patient hat sich vorher immer wohl gefühlt.

Befund: 22 Jahre, schwächlich, blasse Haut- und Gesichtsfarbe, Herz- und Lungenbefund normal. Milz nicht tastbar. Sonst ohne Besonderheiten.

Blut: Vereinzelte Tertianaplasmodien, Ringe und Schizonten.

Diagnose: Malaria tertiana.

Therapie: Dreimalige Neosalvarsaninjektionen von 0·6 g intravenös in Intervallen von elf Tagen. Nach der ersten Injektion 39·4° Temperatur, dabei kein Schüttelfrost. Blut negativ. Dazwischen Teichmannkur. Blutbefunde ständig negativ. Glatter Verlauf. Seit dieser Zeit fieber- und plasmodienfrei.

Fall 7. Autosoldat H. Erkrankte im Oktober 1916 in Kleinalien an Malaria. Spitalsbehandlung (Chinin). Dezember 1916 letzter Fieberanfall. Bis 10. Juli 1917 fieberfrei. 11. Juli: Schüttelfrost. Temperatur 37·8°.

Befund: 30 Jahre, mittelkräftig, guter Allgemeinzustand, sichtbare Schleimhäute etwas blaß, Zunge feucht, nicht belegt, Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Milz nicht tastbar. Sonst kein pathologischer Befund.

Blut: Vereinzelte Tertianaplasmodien, Ringe.

Therapie: 12 Juli: Erste Neosalvarsaninjektion 0·6 g, Temperatur 36·6°. Blut: Ohne Besonderheiten. 23. Juli: Zweite Neosalvarsaninjektion 0·6 g, Temperatur 36·7°, Blut: Ohne Besonderheiten. Dazwischenliegende Blutuntersuchungen immer negativ. 2. August: Temperatur 39·1°, Kopfschmerzen, sonst kein objektiver Befund. Blut: Ohne Besonderheiten. 3. August: Temperatur 39·4°, Schmerzen in der Rückenmuskulatur, kein Schüttelfrost. Blut: Ohne Besonderheiten. 4. August: Fieberfrei, allgemeine Mattigkeit, Blut negativ (dazwischen auftretendes Papataccifieber). 7. August: Beginn einer Teichmannkur. 11. August: Dritte Neosalvarsaninjektion 0·6 g, normale Temperatur, Blut: Ohne Besonderheiten. 23. August: Zur Abteilung entlassen. Nochtsche Nachkur vorgeschrieben. Seit dieser Zeit fieber- und plasmodienfrei.

Fall 8. Kan. M. Patient war acht Monate in einer Malariagegend in Kleinasien. Der Mann gibt an, dort niemals ernstlich krank gewesen zu sein, nur manchmal hatte er Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, jedoch nie Fieber. Seit zwei Monaten ist der Mann in malariafreier Gegend. Am 18. Juni plötzlich hohes Fieber, 40·4°, Schüttelfrost. Aufnahme.

Befund: 20 Jahre alt, mittelkräftig, sichtbare Schleimhäute blaß, Zunge mäßig belegt, Milz und Leber nicht tastbar, nicht druckschmerzhaft, sonst keine Besonderheiten.

Blut: Massenhaft Tertianaplasmodien, Schizonten und Gameten.

Therapie: Dreimalige Neosalvarsaninjektion von 0·6 g intravenös, kein Chinin. Dazwischenliegende häufige Blutuntersuchungen immer negativ. Temperatur immer normal.

16. Juli: Entlassen. Seit dieser Zeit anfallsfrei.

Die Betrachtung der behandelten Fälle ergibt folgendes:

Der beginnende Anfall wird, wie es auch Biedl angibt, durch die Salvarsaninjektion nicht kupiert, im Gegenteil, eher gesteigert; wenn bei absteigender Kurve injiziert wird, so setzt sich gewöhnlich noch eine Fieberzacke an. 12 bis 24 Stunden nach der Injektion, wenn dieselbe im Fieber vorgenommen wurde oder, wie es auch vorkommt, das Fieber ausgelöst hat, sinkt die Temperatur kritisch zur Norm und bleibt in den erdrückenden Mehrzahl der Fälle mindestens elf Tage unter 37°. Hin und wieder beobachteten wir einen lytischen Fieberanfall, der sich auf zwei bis drei Tage erstrecken und Temperaturen unter 36° im Gefolge haben kann. Bei der zweiten und dritten Injektion kommt es manchmal zu Temperatursteigerungen, die selbst 38° und darüber, bei einem Fall bis zu 40·2°, erreichen können bei meist negativem Blutbefund, wie noch später ausgeführt werden soll. Diese Steigerung post injektionem tritt häufiger nach der zweiten als nach der dritten Injektion auf.

Der Blutbefund, bei dem auch wir, allerdings ohne Dunkelfelduntersuchung, zum größten Teil im Anfall geschlechtliche und ungeschlechtliche Formen nachweisen konnten, geht nach der Injektion parallel der Temperaturkurve, das heißt, nach zwölf bis 24 Stunden findet man sowohl im Ausstrich, als im dicken Tropfen zerfallende, wie zerbrochen ausschauende Ringe, Schizonten und Gameten, die nach weiteren 24 Stunden völlig verschwunden sind und häufig einer langsam sich zurückbildenden Polychromasie und Eosinophilie Platz machen. Man hat den Eindruck, als ob in den ersten Stunden nach der Injektion durch dieselbe eine reichliche Ausschwemmung von Plasmodien in das Blut stattfinden würde.

Ein einziger Fall zeigte 72 Stunden nach der ersten Injektion bei einer leichten Temperatursteigerung bis 37·5° einen positiven Blutbefund, und zwar Ringe, Schizonten mit deutlicher Schüffnerschen Tüpfelung der roten Blutkörperchen.

Fall 9. Korporal M. Erkrankte im Oktober 1916 in Kleinasien an Malaria tertiana und war im dortigen Feldlazarett in Behandlung (Chininkuren). Während seines Heimaturlaubes im März 1917 Rückfall (wiederum Chininkur). Im Mai 1917 zweiter Rückfall (zwei Teichmannkuren). 14. Juni 1917 neuerlicher Rückfall. Aufnahme in unser Spital.

Befund: 25 Jahre, mittelkräftig, sichtbare Schleimhäute blaß, Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Milz zwei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar, druckschmerzhaft, sonst kein pathologischer Befund.

Blut: Vereinzelte Tertianaringe, zahlreiche Gameten.

Therapie: 15. Juni: Erste Neosalvarsaninjektion 0·6 g intravenös, Temperatur 39·9° im Blut viele Gameten. 16. Juni: Blut negativ, Temperatur 36·6° Allgemeinbefinden gut. 18. Juni: Temperatur 37·5°, im Blut Ringe und Schizonten (Schüffnersche Tüpfelung). Milz noch tastbar. 19. Juni: Temperatur 37·3°, Blut negativ. 26. Juni: Zweite Neosalvarsaninjektion 0·6 g, Blut negativ. 7. Juli: Dritte Neosalvarsaninjektion 0·6 g, Temperatur 37·7°. Die dazwischenliegenden häufigen Blutuntersuchungen waren immer negativ. Hat kein Chinin bekommen. 14. Juli: Entlassen. Seither ohne Rückfall.

Bei einem anderen Falle stieg nach der zweiten Injektion die Temperatur bis auf 38·7° bei negativem Blutbefund, drei Tage später neuerlich Temperatursteigerung auf 37·9°, wobei Ringe und Gameten im Blut gefunden wurden. Der weitere Verlauf war normal, das Blut blieb ständig negativ und der Mann ist bis zum heutigen Tage ohne Anfall geblieben.

Bei einem dritten Fall fanden wir in der Nacht von dem zehnten auf den elften Tag nach der ersten Injektion eine Temperatur von 39·7° trotz negativen Blutbefundes, nach der zweiten Injektion, die am darauffolgenden Tage wegen dieser Temperatursteigerung mit 0·9 g Neosalvarsan vorgenommen wurde, sind Ringe im Blut festgestellt worden, die aber von da ab für immer verschwanden.

Die Blutuntersuchungen wurden in den ersten 24 Stunden nach der Injektion meist öfter vorgenommen, dann neuerlich am zweiten, fünften, achten, zehnten und elften Tag, einen komplikationslosen Verlauf vorausgesetzt. Nach Beendigung der Kur wurde das Blut der Kranken vier bis acht Wochen (wöchentlich zwei- bis dreimal) untersucht. Wir halten eine häufige Blutuntersuchung und Temperaturmessung zur Kontrolle der Versuche für unbedingt erforderlich.

Ein etwa vorhandener Milztumor verschwand nach der Injektion gewöhnlich innerhalb weniger Tage, Allgemeinbefinden, Schlaf und Appetit zeigten eine deutliche Wendung zum Besseren bis zur vollständigen Wiederherstellung.

Obwohl wir mit dieser Methode recht befriedigende Resultate erzielten, so entschlossen wir uns doch, durch den im folgenden angeführten Fall angeregt, die Neosalvarsanbehandlung mit einer gleichzeitigen Chininbehandlung zu kombinieren, und zwar so, daß wir, am Tage nach der ersten Injektion beginnend, der von Teichmann angegebenen Methode folgen und durch zehn Tage Chinin in Dosen von 1 g bis 1·8 g täglich steigend verabreichen; nach einer Pause von acht Tagen, in welche die zweite Salvarsaninjektion fällt, geben wir im gleichen Zyklus Chinin, am 22. Tage die dritte Salvarsaninjektion und lassen die ganze kombinierte Kur durch eine Nachkur nach der Nochtschen Regel abschließen.

Fall 10. Kanonier St. War in den Monaten April bis Mai 1917 in Kleinasien, dort angeblich immer gesund. Nach Rückkehr in die malariafreie Etappe am 27. Juni 1917 hohes Fieber, Schüttelfrost. Aufnahme in unser Spital. Chininprophylaxe angeblich genau durchgeführt.

Befund: 20 Jahre alt, kräftig, guter Ernährungszustand, Haut- und Gesichtsfarbe blaß, Herz und Lunge ohne Besonderheiten, Milz und Leber nicht tastbar, sonst kein pathologischer Befund, Temperatur 40·3°.

Blut: Vereinzelte Tertianaplasmodien, Ringe und Gameten.

Therapie: Typische Neosalvarsankur, kein Chinin. Nach der dritten Injektion am 20. Juli: Temperatur 38·7°, Blut negativ. Blutuntersuchungen während der ganzen Behandlung immer negativ. 30. Juli: Fieber, Schüttelfrost, Temperatur 38·4° Blut positiv, Schizonten und Gameten. 1. August: Chininkur nach Teichmann. 28. August: Entlassen. Die häufigen Blutuntersuchungen immer negativ. Nochtsche Nachkur vorgeschrieben, bisher anfallsfrei, im Blut keine Plasmodien zu finden.

Dieser Fall, der, obwohl ganz frisch zur Beobachtung gekommen, nach vollständig normalem Verlauf zehn Tage nach der dritten Neosalvarsaninjektion Ringe, Schizonten und Gameten im Blute produzierte, blieb durch eine darauffolgende Chininkur bis zum heutigen Tage anfallsfrei, ein Umstand, der doch auf die Vorteile einer kombinierten Salvarsan-Chininbehandlung (siehe Neuschloß) hinweist.

Auf diese Weise behandelten wir 52 Fälle, unter diesen fünf frische, die, von einer Reise ins Innere Kleinasiens zurückgekehrt, erkrankten und sofort nach dem ersten Anfall unser Spital aufsuchten. Vier von den frischen Fällen wurden ein einzigesmal mit 0·9 g Neosalvarsan gespritzt und darauf eine Chininkur nach Teichmann verordnet. Ein Fall von diesen ist bereits seit sechs Monaten anfallsfrei und sein Blut frei von Plasmodien geblieben. Die Behandlung erfolgte ambulatorisch, selbstverständlich unter ständiger Blut- und Temperaturkontrolle. Diese einmalige Salvarsaninjektion hat mit einem Schlag im Sinne der Sterilisans magna von Ehrlich die Krankheit wenigstens bis zum heutigen Tag beseitigt.

Ein endgültiges Urteil über die drei anderen Fälle kann noch nicht abgegeben werden, da seit der Injektion erst ein Monat verflossen ist; trotzdem ist aber nach dem bisherigen Verlauf der Schluß berechtigt, daß auch hier unsere Behandlung zum Ziele geführt hat. Vorsichtshalber wollen wir diese drei Fälle aus unserer Statistik ausschalten, so daß sich für diese nur eine Gesamtzahl von 49 behandelten Fällen ergibt.

Wir wollen diejenigen Fälle, welche auch seit mehreren Monaten frei von Plasmodien und ohne Anfall geblieben sind, nur als rezidivfrei und nicht als geheilt bezeichnen im Gegensatz zu Biedl, der derartige Fälle schon nach 44 Tagen dauernd geheilt nennt, im Gegensatz zu Neuschloß, der seine Fälle 15 bis 20 Tage nach Abschluß der Behandlung provokatorisch mit Milch injiziert und, wenn kein Rückfall auftritt, sie als geheilt bezeichnet. Wir sprechen deswegen nicht von Heilung, weil wir viele Fälle gesehen haben, wie auch aus unseren angeführten Krankengeschichten hervorgeht, die monatelang trotz der größten körperlichen Anstrengung unter ungünstigen äußeren Verhältnissen rezidivfrei geblieben sind und dann aus voller Gesundheit heraus durch ganz geringfügige Anlässe, wie Klimawechsel, Urlaubsreise mit der dabei verbundenen seelischen Aufregung, Beginn des Frühjahres, mit einem neuerlichen Fieberanfall, der auch im Sinne Biedls als echte Rezidive bezeichnet werden kann, rückfällig wurden.

Von diesen 50 behandelten Fällen blieben 42 rezidivfrei, das entspricht 84%; davon sind fünf seit sieben Monaten, dreizehn seit sechs Monaten, sechs seit fünf Monaten, zehn seit vier Monaten und acht seit drei Monaten ohne Rückfall geblieben, wobei wir die Zeit der Beobachtung vom Tage der abgeschlossenen Behandlung rechnen. 8 Fälle rezidivierten, und zwar: nach der letzten Neosalvarsaninjektion:

Fall a) am 22. Tage Plasmodien im Blut und Fieber,
Fall b) am 43. Tage mit Plasmodien im Blut ohne Fieber,
Fall c) am 28. Tage mit Schüttelfrost und positivem Blutbefund,
Fall d) am 77. Tage mit Schüttelfrost und positivem Blutbefund,
Fall e) am 56. Tage mit Schüttelfrost und positivem Blutbefund,
Fall f) am 51. Tage mit Schüttelfrost und positivem Blutbefund,
Fall g) am 11. Tage mit Schüttelfrost und positivem Blutbefund,
Fall h) am 37. Tage leichtes Unwohlsein ohne Temperaturanstieg, jedoch positiver Blutbefund.

Bei den acht Rezidiven handelt es sich bei sechs Fällen um sehr alte, vielfach vorbehandelte Malariakranke, die trotz der momentan günstigen Wirkung der Salvarsantherapie wieder rückfällig wurden, ohne daß sich aus der Beobachtung des Verlaufes während der Salvarsankur ein Anhaltspunkt für deren Versagen angeben läßt.

Der Fall g) (Krankengeschichte unter Fall 10 angeführt) ist bereits gelegentlich der Einführung der gleichzeitigen Chinintherapie besprochen. Auch bei diesem läßt sich kein Anhaltspunkt für das Versagen der Salvarsantherapie finden, dasselbe gilt vom Fall h).

Ein Fall erscheint noch besonders erwähnenswert wegen der Kombination von Lues und Malaria. Der Mann wurde in den Monaten Januar und Februar 1917 wegen Lues mit 4·5 g Neosalvarsan in einem Spital behandelt, hatte vorher in Kleinasien zahlreiche Malariaanfälle durchgemacht. Nach der Luesbehandlung trat eine starke Anämie und eine Nephritis auf, weswegen der betreffende in unser Spital aufgenommen wurde, wo erfahrungsgemäß eine Neuinfektion mit Malaria ausgeschlossen ist. Am 25. Mai trat plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber auf, der Blutbefund ergab Tertianaringe und heranwachsende Schizonten. Nach der typischen Salvarsan-Chininkur kam es bis zum heutigen Tage zu keinem Rückfall. Warum das Salvarsan während der antiluetischen Kur nicht auch auf die gleichzeitig bestehende latente Malaria gewirkt hat, ließe sich auf zweierlei Weise erklären. Entweder waren die Plasmodien in der Zeit der Lueskur so versteckt in den inneren Organen, daß sie von dem intravenös injizierten Salvarsan nicht erreicht wurden, oder — man kann daran denken — das Salvarsan hat eine größere Affinität zu den Luesspirillen und wurde von denselben soweit gebunden, daß es auf die Malariaplasmodien seine abtötende Wirkung nicht ausüben konnte.

*

Die angeführte Statistik und die Betrachtung der Krankengeschichten ergibt, daß die von uns durchgeführte Salvarsan-Chinintherapie in einem großen Prozentsatz erfolgreich war.

Je früher die Malaria tertiana radikal mit Salvarsan und Chinin behandelt wird, desto größer sind die Aussichten auf dauernden Erfolg.

Die Angaben Biedls über Inkubinationszeit und das Auftreten von neuerlichen Anfällen nach der Dauer von beiläufig elf Tagen oder einem Vielfachen davon, sahen wir in vielen Fällen praktisch bestätigt, wie sich auch aus den angeführten Befunden bei mißlungenen Therapieversuchen ersehen läßt. So erkrankte Fall a) am 22. Tage nach der letzten Salvarsaninjektion, Fall b) am 43. Tage, Fall d) am 77., Fall e) am 56., Fall g) am 11. Tage nach der letzten Salvarsaninjektion. Sicher kann dieser Termin durch äußere Einflüsse um wenige Tage verkürzt oder verlängert werden.

Der Grund, warum andere Autoren mit der Salvarsantherapie zu schlechteren Resultaten gekommen sind, scheint uns, wie in der Einleitung bereits angedeutet wurde, darin zu liegen, daß sie Malaria tertiana und tropica gemeinsam betrachten und, durch die Mißerfolge auf der einen Seite beeinflußt, die Erfolge der Tertianatherapie übersehen. Es ist sicher anzunehmen, daß bei einer Revision der Statistiken, in denen beide Krankheiten gesondert verzeichnet werden, die Salvarsantherapie bei der Malaria tertiana bedeutend besser abschneiden wird. Gerade der Umstand, daß die Mehrzahl unserer Kranken aus allen, verschleppten Fällen bestand, die auf die Salvarsanbehandlung prompt reagierten, beweist den Wert der Methode.

Es ist auch ein nicht zu unterschätzender Vorteil, daß bei der Salvarsanbehandlung die Behandlungsdauer gegenüber

den sonstigen Behandlungsmethoden stark abgekürzt wird, sie beträgt im Maximum drei bis vier Wochen, bei frischen Fällen höchstens eine Woche.

Wir halten daher die Neosalvarsantherapie, kombiniert mit einer entsprechenden Chininmedikation, bei Malaria tertiana für die absolut indizierte Therapie, da sie in einem großen Prozentsatz der Fälle zu einer langen rückfallsfreien Periode, vielleicht zur vollständigen Heilung führt. Irgendwelche unangenehme Zwischenfälle haben wir bei den vielen Neosalvarsaninjektionen, die wir ausgeführt haben, niemals gesehen. Es ist selbstverständlich, daß unsere therapeutischen Maßnahmen erst nach einer genauen Blutuntersuchung vorgenommen werden sollen.

Von der größten Wichtigkeit ist es, frische Fälle möglichst nach den ersten Anfällen mit 0·9 g Neosalvarsan zu injizieren, und darauf eine Chininkur folgen zu lassen. Auf diese Weise erscheint es aussichtsreich, die Zahl der Plasmodienträger und verschleppte Fälle stark einzuschränken.

Zusammenfassend möchten wir unsere Ergebnisse folgendermaßen formulieren:

1. Die Neosalvarsan-Chinintherapie gibt bei Malaria tertiana ausgezeichnete Resultate, in 83% der Fälle eine lange anfallsfreie Periode.

2. Bei frischen Fällen ist eine einmalige intravenöse Injektion von 0·9 g Neosalvarsan mit nachfolgender Chininkur vorzunehmen.

3. Bei verschleppten Fällen oder Plasmodienträgern injiziert man dreimal 0·6 g Neosalvarsan in elftägigen Intervallen, dazwischen am besten eine Chininkur nach Teichmann.

Durch diese Art der Behandlung wird die Dauer derselben wesentlich abgekürzt, die Kranken erholen sich schnell von ihren Anfällen und können nach längstens drei bis vier Wochen ihrem Dienst wiederum nachgehen, wobei es sich empfiehlt, sie noch weitere drei Wochen unter ständiger Kontrolle zu halten.

Feldpost 451, im Januar 1918.

Literatur:

[1]) Biedl, W. kl. W. 1917 Nr. 14, 15, 16, 17. — [2]) Teichmann D. m. W. 1917 Nr. 35. — [3]) Silatschek und Falta, M. m. W. 1917 Nr. 3. — [4])[5]) Neuschloß, M. m. W. 1917 Nr. 37 u. 39. — [6]) Giemsa und Halberkann, D. m. W. 1917 Nr. 48. — [7]) Hartmann und Zila, M. m. W. 1917 Nr. 50.

Aus dem k. u. k. Bakteriologischen Laboratorium Nr. 28 der 4. Armee.

Beiträge zur Klärung des Wesens der Weil-Felixschen Reaktion.

Von Dr. **A. Finger** und **V. Kollert.**

Im Nachfolgenden wollen wir versuchen, durch die Mitteilung unserer Untersuchungsergebnisse einen Beitrag zu geben, der vielleicht geeignet sein könnte, etwas zur Klärung des Wesens der Weil-Felixschen Reaktion beizutragen. Ohne im näheren auf die Wertung der von den einzelnen Autoren beim Fleckfieber erhobenen biologischen und serologischen Befunde einzugehen, sei in Kürze auf die verschiedenen positiven agglutinatorischen Ergebnisse hingewiesen (soweit sie uns aus der Literatur bekannt sind), ohne kritische Beurteilung der einzelnen Mitteilungen, da wir nicht in der Lage waren, uns mit der Nachprüfung der einzelnen, angeblich positiv agglutinierenden, als Erreger des Exanthematikus beschriebenen Mikroorganismen zu befassen. (Die Mitteilung Zlatogoroffs, das Serum Fleckfieberkranker agglutiniere den Bacillus mellitensis, wurde von uns nachgeprüft, jedoch keine positive Agglutination erzielt.)

Erwähnenswert scheinen uns die Befunde von Bachr, Plotz und Olytzky, die durch eine Reihe von Arbeiten nicht zum wenigsten mit Hilfe der Agglutination der von ihnen gefundenen Erreger die Spezifität dieser zu beweisen versuchten. Nachuntersucher, wie Przygode, Paneth, fanden ebenfalls ein positives Verhalten der Plotzschen Bazillen gegenüber Fleckfieberserum.

Diese Reaktion erreicht in der zweiten Hälfte des ersten Rekonvaleszentenmonats ihren Höhepunkt, ihr Absinken erfolgt langsam, während die Weilsche Reaktion ihren Höhepunkt während der Entfieberung erreicht, in den ersten zwei Wochen der Rekonvaleszenz langsam, dann rapid absinkt. (Nach Paneth.) Diese Unstimmigkeit in dem Verhalten beider Reaktionen in ihrem zeitlichen Ablauf, sowie das Verhalten der Gruber-Widalschen Reaktion (Zeitpunkt des Auftretens im Verlaufe des Exanthematikus) ist sicherlich beachtenswert. Eine genügende Erklärung für das Verhalten der letzteren beim Fleckfieber ist bis jetzt nicht gegeben worden.

Spät fand bekanntlich bei klinisch sicheren Fleckfieberfällen in 80% einen positiven Gruber-Widal und zog daraus den Schluß, daß die meisten klinisch als Fleckfieber imponierenden Krankheitsbilder Abdominaltyphen seien. Auch Weil und Felix berichten über positive Grubersche Reaktion bei einigen Exanthematikusfällen, die durchwegs gegen Typhus nicht geimpfte Zivilpersonen betrafen, bei denen die Untersucher trotz sorgfältiger und oft wiederholter Untersuchung von Blut, Stuhl und Harn nie Typhusbazillen fanden. Auch Habetin weist auf die Unstimmigkeit des serologischen Verhaltens beim Exanthematikus hin, desgleichen Reichenstein, Kaup, Starkenstein, Paneth u. a. Wir selbst fanden bei nicht geimpften Zivilpersonen, die anamnestisch vorher nie Typhus durchgemacht hatten (80 Fälle) bei drei Fünftel keine Veränderung des Titers, bei den übrigen eine Steigerung, allerdings ohne bestimmte Gesetzmäßigkeit im Auftreten und Ablauf. Erwähnenswert erscheint uns auch die Mitteilung Starkensteins über das häufige Auftreten des positiven Gruber-Widal im Liquor cerebrospinalis beim Typhus exanthematicus.

Weil und Felix züchteten die Stämme X_1, X_2 sowie X_{19} und andere aus dem Harn Fleckfieberkranker. Dienes sowie Zeiss berichten über gelungene Züchtungsversuche aus dem Blute lebender Fleckfieberkranker, Felix über zwei positive Züchtungsergebnisse aus Fleckfieberleichenorganen. Wenig Angaben hingegen fanden sich über Untersuchungen von Proteusstämmen, die weder aus Exanthematikusharn, noch Blut oder Leichenteilen gezüchtet wurden, speziell über ihr agglutinatorisches Verhalten gegenüber Fleckfieberblut. Denn wenn die sogenannten spezifischen Stämme beim Fleckfieber zu den Proteusarten nach ihrer biologischen Eigenart gezählt werden müssen, so könnten doch auch unter den vielen Arten dieser bis jetzt noch nicht genau studierten Gruppe Arten vorhanden sein, die mit dem X_{19} dieselben Eigenschaften in bezug auf das agglutinatorische Verhalten gemeinsam haben.

In der Literatur fand sich nur eine Angabe von Paneth, der aus einem Ruhrstuhl einen mit Exanthematikusserum positiv agglutinierenden Keim nachwies. Vielleicht sind auch in diesem Sinne die von Much und Souček beschriebenen Krankheitsfälle zu deuten, die nichts mit Fleckfieber zu tun hatten und anfangs eine positive Weilsche Reaktion gaben bis 1:750, wenn auch die Ausflockung lockerer und gallertiger war als gewöhnlich. Am achten Krankheitstage wurde aus Stuhl und Harn ein Proteuskeim gezüchtet, der weder mit dem Krankenserum noch mit dem Fleckfieberserum agglutinierte, später aber nach weiterer Umzüchtung agglutinabel wurde. Drei Wochen später wurde von demselben Kranken ein weiterer Proteus aus dem Harn gezüchtet, der mit dem Eigenkrankenserum 1:100, mit dem Fleckfieberkrankenserum 1:1000 hoch agglutinierte. Das Fleckfieberkrankenserum, das den Stamm 1:1000 agglutinierte, hatte einen Titer 1:20.000. Gleichfalls erwähnenswert erscheinen uns die Mitteilungen von Dienes, der einen Proteuskeim im Blute von sieben Kranken nachwies, die klinisch auf Fleckfieber nicht im geringsten verdächtig waren und keinen nachweisbaren Zusammenhang mit Fleckfieberfällen zeigten. Bei den während des ganzen Krankheitsverlaufes beobachteten Patienten war die Serumreaktion positiv und schwankte zwischen 50 und über 1600. Ob nun diese erwähnten Fälle gleichfalls in die von Much und Souček beschriebene Kategorie hineingehören, lassen wir dahingestellt, da in der Arbeit das wechselseitige serologische Verhalten der Keime im Vergleich mit X_{19} nicht angeführt erscheint.

Wir befaßten uns durch längere Zeit hauptsächlich mit der Auffindung von Proteusstämmen, die nicht aus Fleckfiebermaterial stammten und doch ein positives agglutinatorisches Verhalten gegenüber Fleckfieberserum zeigen konnten.

Es wurden Blute von nicht Fleckfieberkranken (meist Ruhrkranken) in sterilen Reagenzgläsern bei Zimmertemperatur aufbewahrt und nach je 5 bis 10 bis 15 bis 20 Tagen eine Agarplatte gestrichen. Untersucht wurden über 120 Blute und aus diesen gelang es, nach dem erwähnten Zeitraume Keime zu züchten, unter denen sich ungefähr 35 bis 40 Proteusstämme befanden. Mit allen diesen Stämmen wurden Agglutinationsversuche mit einem hochwertigen Fleckfieberserum, das vom Nachbarlaboratorium bezogen worden war, angestellt. Es zeigte sich nun, daß unter diesen 40 Proteusstämmen drei waren, die mit Fleckfieberserum eine deutliche grobflockige Agglutination zeigten, am Anfang noch bis zur achten, beziehungsweise neunten Gene-

ration und dem gleichzeitig angesetzten Normal-Pferdeserum bis zur Verdünnung 1:100, 1:150, beziehungsweise 1:200 mitgingen, später verlor sich der positive Agglutinationsbefund des normalen Serums beinahe vollkommen.

Von Herrn Stabsarzt Töpfer, der ebenfalls aus altem Blut positiv reagierende Proteuskeime gezüchtet hatte, zogen wir zwei gütigst zur Verfügung gestellte Stämme mit in unsere Versuchsreihe ein. Erwähnt muß noch werden, daß zur Zeit der Züchtung sowie vorher im Laboratorium nicht mit dem Weilschen X_1, X_2 oder X_{19} gearbeitet wurde, um dem vielleicht nicht ganz unberechtigten Einwande zu begegnen, es handle sich um Verunreinigungen mit diesen Stämmen und es sei vermutlich eine dieser drei Arten herausgezüchtet worden.

Im folgenden bringen wir einen Auszug aus den ausführlichen vergleichenden Untersuchungen, die sowohl in biologischer als auch serologischer Richtung hin angestellt wurden.

Von der Mitteilung der ausführlichen Tabellen sowie der ausführlichen biologischen Vergleiche mußte wegen Herstellungsschwierigkeiten bei der Drucklegung abgesehen werden. In Kürze sei erwähnt, daß sich bei der Betrachtung im hängenden Tropfen sowie in dem Verhalten gegenüber der Gramschen Färbung keine groben Unterschiede zeigten. In Bouillon, Peptonwasser, üppiges Wachstum, Milch wurde trotz des Verimpfens gleich großer Mengen Kulturmaterials nicht in gleicher Zeitdauer von allen Stämmen peptonisiert, Gelatine von allen Stämmen verflüssigt. In Traubenzucker, Maltose, Sacharose, Lävulose, Galaktoseagar trat Gasbildung, im Neutralrotagar Gasbildung und Entfärbung auf, die im zeitlichen Auftreten kleine Verschiedenheiten zeigte. Eine weniger eindeutige Beurteilung zeigte das Verhalten der Stämme in Lackmusmolke. Trotz vielfach vorgenommener Versuche war die Farbenreaktion nicht immer gleichartig, ja einige Male kam es vor, daß die Molke (wenn auch genügend lebensfähiges Material beimpft wurde) nach zwölf- bis vierundzwanzigstündigem Brutofenaufenthalt klar und unverändert blieb.

Nach den bisherigen Literaturangaben war die Herstellung einer Daueremulsion in Form eines Diagnostikums lange Zeit unmöglich und bereitet heute noch gewisse Schwierigkeiten. Dietrichs Versuche, Daueremulsionen in Form eines Diagnostikums herzustellen, schlugen fehl, sowohl Zusatz von Phenol als auch von Formalin brachten keine Daueremulsion zustande. Csépai sowie Sachs fanden, daß die bei 55° erloschene Agglutinationsfähigkeit bei einer Temperatur von über 60° wieder auftrete, und beide Autoren benützten dieses Verhalten der X_{19}-Aufschwemmungen zur Herstellung von Daueremulsionen, indem Csépai die Bakterien zwei Stunden lang bei 62° bis 63° hielt, Sachs das Optimum bei 80° fand. Bien und Sonntag konnten Haltbarkeit der Emulsionen durch Alkoholzusatz erreichen.

In dem Verhalten der Emulsionen von X_{19} und dem unserer Stämme besteht nun ein tiefgreifender Unterschied. Während Aufschwemmungen von X_{19} mit oder ohne Formalin oder Phenole keine positive Agglutination nach Verlauf mehrerer Tage und Wochen geben, bleiben die Aufschwemmungen von drei unserer Stämme noch nach Monaten in ihrer Agglutinationsfähigkeit unverändert, ob man sie mit oder ohne Phenol aufbewahrt. Ein stärkerer Phenolzusatz als 0·5 g drückte den Titer um ein bis zwei Stufen. Die Ausflockbarkeit ist gleich grobklumpig und eindeutig wie bei frischen Aufschwemmungen.

Verschiedenen Hitzegraden verhielten sich die Stämme sowohl untereinander als auch im Vergleich mit X_{19} verschieden. Ausgehend von den Untersuchungsergebnissen von Csépai und Sachs, die fanden, daß die Aufschwemmungen von X_{19} bei einer Temperatur von 55° bis 58° die Agglutinationsfähigkeit verliere, prüften wir das Verhalten der gefundenen Stämme diesen Temperaturen gegenüber.

Zwei von den Stämmen gaben, bei 55° eine Stunde lang erhitzt, keine Ausflockbarkeit, jedoch bei 58° wiederum positive Werte, die übrigen drei Stämme behielten auch bei 55° und 58° ihre gute Ausflockbarkeit bei, während X_{19} weder bei 55° noch bei 58° komplett agglutiniert wurde. Dieses Verhalten konnten wir in allen daraufhin untersuchten Fällen feststellen.

Vergleichsversuche über die Titerhöhe der einzelnen Stämme bei ein und demselben Serum ergaben, daß die Aufschwemmungen von den Stämmen 25, 122 und 124 von manchen Fleckfieberseren zwei- bis viermal, sogar sechsmal höher agglutiniert wurden als die X_{19}-Aufschwemmung. Auch war die Agglutination, die jedesmal makroskopisch angesetzt wurde, bedeutend grobklumpiger als die der Vergleichsversuche. So agglutinierte Serum 560 X_{19} 1:2400 positiv, Stamm Ta. 1:2400, während Stamm 25 1:5000 deutlich positiv war.

Serum 660: X_{19} — 1:10.000; Ta — 1:5000; 124 — 1:5000; 122 — 1:20.000; 25 — 1:20.000; Tx — 1:20.000.

Serum 753 Sa: X_{19} — 1:1600; 124 — 1:6400; Tx — 1:800; 122 — 1:12.800; 25 — 1:6400.

Serum Sarah: X_{19} — 1:1600; 25 — 1:3200; Tx — 1:400; Ta — 1:800; 122 — 1:6400; 124 — 1:3200.

Die Agglutinationsreihen wurden bei den Vergleichsversuchen stets mit einer gleichkalibrierten Pipette hergestellt und nach einem einheitlich gleich langen Brutofenaufenthalt abgelesen.

Kaninchenimmunsera mit allen Stämmen durch intraperitoneale Injektion abgetöteter und lebender Kulturen hergestellt, agglutinierten wechselseitig alle Stämme. Auffallend war, daß die bei 55° erhitzten Stämme, die bei Fleckfieberserum ausließen, auch gegenüber Kaninchenimmunserum bei derselben Temperatur einen Rückgang in der Titerhöhe aufwiesen. In die näheren Details sowie Analysierung der Tabellen, in denen das wechselseitige Verhalten der Stämme bei den verschiedensten Temperaturen niedergelegt ist, kann wegen Wegfall der Tabellen an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.

Weiterhin wurden Versuche in der Richtung hin angestellt, ob es nicht möglich wäre, nicht agglutinierende Proteusstämme, die aus faulendem Fleisch gezüchtet wurden, im Sinne einer Agglutination durch Fleckfieberserum zu beeinflussen. Weder Agglutination bei höheren Temperaturen, Erhitzen der Bakterienemulsionen machten eine negative Reaktion positiv, noch Umstimmung auf den verschiedensten Nährböden, Züchtung in Exanthematikusharn oder Blut, normalem Blut und Harnagar, durch Tage oder Wochen, führten zu einem verwertbaren Ergebnis. Allerdings muß erwähnt werden, daß die Versuche nur mit einem einzigen Proteusstamm ausgeführt wurden und man bei genügendem Versuchsmaterial vielleicht doch hätte irgendeinen verwertbaren Befund erheben können. Nicht unerwähnt möchten wir an dieser Stelle die Züchtung eines Proteusstammes aus altem Fleisch lassen, der in der ersten und zweiten Generation von einem Fleckfieberserum (Titer 1:3000) makroskopisch grobklumpig bis zur Verdünnung 1:640 agglutiniert wurde, nach zweimaligem Umzüchten auf gewöhnlichem Nasragar die Agglutinabilität einbüßte und weder durch Hitze, noch durch Wechsel des Nährmediums usw. zur Agglutination zu bringen war. Mit Normalpferdeserum blieb die Agglutination von Anfang an negativ.

Durch die im vorhergehenden mitgeteilten Befunde ist somit der Beweis erbracht, daß es unter der großen Gruppe Bakterium-Proteus Arten gibt, die mit Exanthematikusserum positive Agglutinationsbefunde geben, ohne aus Fleckfiebermaterial gezüchtet worden zu sein.

Aus der Prosektur des k. k. Franz Josef-Spitales in Wien (Vorstand: Prof. Dr. O. Stoerk) und der k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt (Vorstand: Regierungsrat Dr. Paul).

Die Genese der „Einschlußkörper" in der Haut bei einigen Chlamydozoenerkrankungen.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. phil. et med. **Johann Hammerschmidt.**

So zahlreich die Untersuchungen über die Einschlußkörperchen in den Zellen der Kaninchenkornea bei Variola und Vakzine („Guarnierische Körperchen") sind, so spärlich findet man Angaben über Einschlüsse bei den Chlamydozoenerkrankungen der Haut, die eben nur registrierend erwähnt werden. Alle über die Entstehung dieser merkwürdigen Gebilde aufgestellten Hypothesen beziehen sich nur auf die Befunde an der Kaninchenkornea. Diese Hypothesen sind bei Hückel[1]) übersichtlich zusammengestellt, und sie zielen auf folgende verschiedenartige Elemente zur genetischen Erklärung, respektive Identifizierung der Einschlüsse ab:

1. Leukozytentrümmer;
2. Zellkernderivate: a) Nukleolen, b) Kerntrümmer, c) Zentrosomen;
3. Protozoen, als Erreger der Krankheit;
4. Zellplasmaderivate.

---

[1]) Hückel, Die Vakzinekörperchen. G. Fischer, Jena 1918, 2. Suppl.-Heft zu Zieglers Beiträgen.

Die letzten Arbeiten vor 1914, namentlich die Untersuchungen von v. Prowazek[2]), kamen fast übereinstimmend zu dem Schlusse, daß es sich bei den Einschlüssen in den Epithelzellen der vakzinierten Kaninchenkornea um Zellplasmaderivate handle, die als Reaktion auf den eingedrungenen Erreger aus dem Plasma abgeschieden werden, um eine schützende Hülle rings um den Zellschmarotzer zu bilden. Ueber die Natur der Einschlüsse in den Epidermiszellen der Haut bei Erkrankungen an Vakzine oder Variola, den beiden beststudierten Chlamydozoenerkrankungen, finden sich keine besonderen Angaben, sie werden stillschweigend mit den Befunden an der vakzinierten Kornea in Parallele gestellt. Die Ursache dafür liegt wohl darin, daß die Kaninchenkornea sehr schöne, klare, durch keine Infiltration gestörte Bilder liefert, was bei den etwas komplizierten Verhältnissen der „Epitheliosen" der Haut eben nicht der Fall ist.

Und doch ist gerade die erkrankte Epidermis bei Behandlung mit entsprechenden Methoden viel geeigneter, uns über die Genese dieser Gebilde Aufschlüsse zu geben, als es aus später zu erwähnenden Gründen die Kornea tun kann.

Ich legte meinen Untersuchungen sorgfältig (mit Formol, Formolalkohol, Alkohol) fixierte Hauteffloreszenzen der Vakzineinfektion bei Kaninchen, Kalb und Mensch, sowie solche der Variolainfektion beim Menschen zugrunde. Zur Färbung benützte ich anfangs die von Unna[3]) angegebene modifizierte Methylgrün-Pyroninmethode („Nukleinnukleolinmethode"), später dann die an gleicher Stelle mitgeteilte Hämalaun-Safraninfärbung (10′ Hämalaun, 10′ 1%ige Safraninlösung, 10 bis 15′ Differenzierung mit 25%iger Tanninlösung, Alkohol, Bergamotteöl-Xylol, Balsam). Namentlich letztere Methode ergab schöne, für die gesuchten Veränderungen höchst instruktive Bilder.

Gemeinsam ist allen den erwähnten Hautinfektionen zunächst der Umstand, daß sich an den Kernen der von der Noxe betroffenen Epidermiszellen schon in gewisser Entfernung von dem Zentrum des eigentlichen Herdes eine starke Rarefizierung des Chromatingerüstes sowie eine auffällige Vergrößerung der Nukleolen an Masse und Zahl zeigt. (Ich sehe dabei ab von den im Gefolge der Erkrankung weiterhin eintretenden schweren Zellveränderungen der retikulierenden und ballonierenden Degeneration.) Dieses Hervortreten der Nukleolen zeigt sich schon bei der Vakzineinfektion des Kaninchens und des Kalbes, welche Formen der Vakzineerkrankung keine Einschlüsse in ihren Effloreszenzen aufweisen, und macht sich sehr bemerkbar bei der Vakzinepustel des Menschen, ganz besonders aber bei der Variolapustel, erstere mit spärlichen, letztere mit zahlreichen Einschlußkörpern. Mit der erwähnten Hämalaun-Safraninfärbung sind diese Verhältnisse sehr schön zu erkennen. Man sieht dabei das bis auf randständige Bröckeln reduzierte Chromatingerüst des Kernes, das den violetten Hämalaunton angenommen hat, neben den großen, meist runden, manchmal aber ganz abenteuerlich gestalteten Nukleolen, die sich mit Safranin leuchtend rot färben. Sie zeigen meist, entsprechend ihrer Zusammensetzung aus Nuklein und Nukleolin (Unna), kleine Bröckeln violetten Nukleins der sich rot färbenden Hauptmasse des Nukleolins anhaftend.

Je mehr man sich dem Zentrum des Krankheitsherdes nähert, desto häufiger finden wir bei der Variolaefflorescenz „Einschlüsse" neben dem Kern der Epithelzelle, meist in einer Plasmahöhle liegend; bei der Infektion mit Vakzine sind, wie bereits erwähnt, die Einschlüsse viel seltener und nur gelegentlich an einzelnen Stellen zu sehen. Diese Einschlußkörper nehmen nun genau den gleichen Farbton an — nämlich intensiv safraninrot — wie die Nukleolen und erscheinen am Rande des Herdes, wo sich die jüngsten Veränderungen vorfinden, in mehr oder weniger runden Formen, während sie gegen das Zentrum hin viel größer und ganz unregelmäßig geformt sind.

Daß es sich hier nicht um eine zufällige tinktorielle Uebereinstimmung handelt, scheinen Befunde zu beweisen — ich verfüge diesbezüglich über recht klare, eindeutige Bilder — welche gegen das Zentrum des Herdes hin in steigender Häufigkeit sich ergeben: Nukleolen, welche die beschriebenen Veränderungen aufweisen, treten hie und da aus ihren Kernen aus, manchmal noch von den erwähnten anhaftenden kleinen Nukleinpartikelchen umgeben, und kommen dann als safraninrote runde Körper neben ihren Kern zu liegen. Diesen Austritt kann die ganze Nukleolarmasse des Kernes vollziehen, oder es kann die eine oder andere Nukleolarpartie im Kerne zurückbleiben.

Endlich kann man von diesen ausgetretenen runden Nukleolen alle Uebergänge zu den so mannigfachen Formen der Einschlüsse mit Leichtigkeit verfolgen.

Ich werde somit auf Grund der in Kürze geschilderten Ergebnisse meiner Untersuchungen zu der Annahme geführt, daß die „Einschlüsse" in den Epidermiszellen der Haut bei der Vakzine- und Variolainfektion nichts anderes sind, als aus dem Kerne ausgetretene oder ausgestoßene Nukleolen, die weiterhin sekundären, offenbar degenerativen Veränderungen (Volumzunahme durch Quellung, Aufsplitterung usw.) unterworfen sind und so schließlich die bekannten Bilder liefern. Ich betone ausdrücklich, daß ich diese histogenetische Abstammung der Einschlüsse vorderhand nur für Variola und Vakzine, und zwar nur für die Hautveränderungen behaupten kann. Ueber die Veränderungen an der Kornea und der Haut bei anderen Strongyloplasmenerkrankungen enthalte ich mich vorläufig des Urteiles.

Diese Annahme ist übrigens nicht so neuartig, als sie im ersten Momente erscheinen mag. Zunächst hat schon Babes bei der ersten Demonstration der Guarnierischen Körperchen auf dem XI. medizinischen Kongresse in Rom in rein hypothetischer Form die Vermutung geäußert, daß es sich möglicherweise um ausgewanderte Nukleolen handeln könnte, ohne daß er selbst oder andere Untersucher, soweit mir bekannt, auf diesen Erklärungsversuch zurückgekommen wären. Darum wird die Hypothese von Hückel[4]) mit der Motivierung abgelehnt, daß die Nukleolen in den Kornealzellen äußerst schwer nachweisbar sind, daß man nie einen Nukleolus im Stadium des Austrittes aus dem Kern antrifft, und daß Zellen mit Einschlüssen außerdem noch immer ein oder zwei Nukleolen besitzen, was — seiner Ansicht nach — mit der Auswanderungstheorie unvereinbar wäre.

Dagegen fand ich in der Literatur ältere Angaben, die geeignet sind, einiges Licht auf solche Vorgänge zu werfen. Tangl[5]) hat bei seinen Untersuchungen über die Teilung der Pollenmutterzellen von Hemerocallis fulva L. schon mit seinen primitiven technischen Methoden einen Austritt der Nukleolen aus den Kernen vor der Reifungsteilung beobachtet, ebenso findet sich eine ähnliche Angabe bei O. Hertwig[6]) über die Reifungsvorgänge tierischer Eizellen, im besonderen der Seesternart Asterocanthion. Es stehen somit die oben geschilderten Vorgänge, die für das weitere Zellschicksal sicher von richtunggebender Bedeutung sind, in der Natur offenbar nicht ohne Parallelen da.

Ich behalte mir vor, in einer ausführlicheren, mit Abbildungen belegten Mitteilung diese Verhältnisse zu geeigneterer Zeit eingehend darzulegen.

---

[2]) v. Prowazek, Vakzine-Variola. Hb. d pathog. Protozoen.
[3]) Unna, Kernkörperchen. B. kl. W. 1913 Nr. 19.
[4]) Hückel, l. c. S. 89.
[5]) Tangl, Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss., Math.-naturw. Kl. 1882 45.
[6]) O. Hertwig, Morph. Jahrb. IV S. 191.

Aus der III. medizinischen Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. A. v. Korányi.)

Die Modifikation der Wassermannschen Originalmethode nach Kaup.

Von Dr. **Marie Keresztes.**

In der Münchner medizinischen Wochenschrift 1917 Nr. 5 veröffentlichte Kaup eine Modifikation der Originaltechnik der Wassermannschen Komplementbindungsmethode. Die Modifikation besteht in der Auswertung des Komplements und Anwendung des Komplementminimums, welches die Originalmethode prinzipiell im Ueberschuß anwendet, um nichtspezifischen Bindungen womöglich aus dem Wege zu gehen.

Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Professor v. Koränyi, stellte ich an dem mir zur Verfügung stehenden Material Nachprüfungen an, indem ich alle Seren parallel mit der Original-Wassermannmethode und der Kaupschen Modifikation untersuchte. Das Ergebnis war folgendes:

Unter 133 Seren waren

	Originalmethode:		Kaup-Modifikation:	
positiv	38	28·6%	53	39·6%
negativ	90	67·6%	67	50·9%
zweifelhaft	5	3·8%	13	9·4%

Ein kleiner Nachteil der Kaup-Modifikation ist die weit größere Zahl der zweifelhaften Reaktionen. Diese stammen aber von solchen Seren, welche mit der Originaltechnik ausschließlich eine negative Reaktion gaben.

Bei den 15 Seren, welche mit der Kaup-Methode positiv, mit der Originalmethode negative Resultate gaben, waren die Diagnosen die folgenden: 3 Tabes dorsalis, 2 Cirrhosis hepatis, 1 Pseudobulbäerparalyse. 4 Aortaerkrankungen, 1 Diabetes mellitus und 1 Pseudoleukämie. Bei den weiteren drei Fällen war die Diagnose nicht angegeben. Da bei diesen Fällen entweder die Krankheit als sicher luetisch zu betrachten ist, oder die Lues anamnestisch eruiert wurde, scheint der Einwand, welcher gegen die Kaupsche Technik erhoben wurde, daß sie nämlich auch nichtspezifische Bindungen anzeigt, nicht zu Recht zu bestehen. In Anbetracht dessen, daß mit der Kaupschen Modifikation mit 11% mehr positive Reaktionen erreicht wurden, wie mit der Originalmethode, da sie also beträchtlich empfindlicher ist, wird an der III. medizinischen Klinik nur erstere angewandt.

Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing (Wien).
(Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.)

Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much.

Von Landsturmoberarzt Dr. **Karl Fischel,** Chefarzt der Tuberkuloseabteilung.

I.

Verschiedene Umstände haben den Boden für eine günstige Aufnahme der Lehre von den Partialantigenen seit Jahren vorbereitet und bewirken, daß dieselbe für jeden, der sich viel mit Tuberkulosetherapie beschäftigt, einen ungemein bestechenden Eindruck macht. Zunächst hat die Tuberkulinbehandlung, trotzdem sie Ersprießliches geleistet hat und namentlich bei der ambulatorischen Behandlung kaum aus unserem therapeutischen Arsenal entbehrt werden kann, nicht allgemein befriedigt und hat ebensoviele begeisterte Anhänger wie entschiedene Gegner. Der Grund, warum die Meinungen über den Wert der Tuberkulinbehandlung so divergieren, ist vor allem der, daß sie die Forderungen, die man an eine ätiologische Behandlungsweise mit Fug und Recht stellen kann, nicht erfüllt hat. Die Ursachen der relativen Unzulänglichkeit der Tuberkulinbehandlung sind uns durch die Arbeiten Muchs und seiner Schüler klarer geworden und es soll später noch im Zusammenhang auf dieselben eingegangen werden; hier genügt es, darauf hinzuweisen, daß die Fälle, wo es trotz vorsichtigster Dosierung und Individualisierung zu so störenden Nebenwirkungen kommt, daß es unmöglich ist, eine Kur durchzuführen, gar nicht selten sind und daß wir von vornherein nie Anhaltspunkte haben, wie ein Organismus auf Tuberkulin reagieren wird. Auch ist das Anwendungsgebiet der bisherigen spezifischen Behandlung durch eine Reihe von Kontraindikationen, und zwar gerade infolge der bei der Krankheit häufigsten Komplikationen ungemein eingeengt, so daß wir uns oft auf symptomatische Behandlung und hygienisch-diätetische Maßnahmen beschränken müssen, abgesehen davon, daß die Aussichten auf Erfolg in allen den Fällen, wo einmal die Exsudation eingesetzt hat, nur mehr geringe sind. Schon der Umstand, daß immer neue Tuberkuline gesucht und gefunden werden, beweist, daß noch kein Präparat das gehalten hat, was man von ihm erhoffte; die Erfolge der Anhänger werden begreiflicherweise als propter hoc, die Nichterfolge der Gegner post hoc bewertet und so kommen die widersprechendsten Urteile zustande. Tatsächlich lassen sich mit jedem verläßlichen Präparat Erfolge erzielen, mit keinem Mißerfolge vermeiden und mit Recht wird allgemein angenommen, daß das therapeutische Prinzip in allen Präparaten dasselbe ist (Sahli, Wolff-Eisner u. a.). Dennoch beobachtet jeder Tuberkulosearzt, daß Patienten oft ein Tuberkulin nicht vertragen, während die Kur mit einem anderen den gewünschten Erfolg bringt, ohne daß sich die Gründe für die Intoleranz gegen ein Präparat und die Erfolglosigkeit desselben finden lassen. Man muß also annehmen, daß trotz der Wesensgleichheit aller Tuberkuline Verschiedenheiten — nicht prinzipielle, sondern qualitative oder quantitative Unterschiede in der Zusammensetzung — die Ungleichheit der Wirkung verursachen und daß die Wirkung in erster Linie vom Patienten und erst sekundär vom Präparat abhängig ist, eine Annahme, die uns für die diesbezüglichen Anschauungen Muchs empfänglich machen muß. Auch die Tatsache, daß es bisher trotz aller geistreichen Hypothesen von Sahli, Wolff-Eisner, Bruck und Wassermann u. a. nicht gelungen ist, eine allseits befriedigende theoretische Erklärung der Tuberkulinreaktion zu finden, verleiht der Tuberkulinbehandlung eine gewisse Unsicherheit, die nur zum Teil durch eine große Erfahrung kompensiert werden kann und die die ständige Mahnung nach vorsichtigster Dosierung und strengstem Individualisieren veranlaßt. Es ist bisher noch nicht gelungen, alles, was wir bei der Tuberkulinreaktion beobachten, auf eine Formel zu bringen, und es ist schwer, darüber hinwegzukommen, daß wir die Tuberkulinreaktion zu den nützlichen Ueberempfindlichkeitsreaktionen rechnen müssen und trotzdem bei jeder Tuberkulinbehandlung, mag man anaphylaktisierend oder immunisierend vorgehen, der Anergie, die wir für einen gefährlichen Zustand halten, zusteuern. So kommt es, daß noch vor kurzer Zeit eine temperamentvolle Arbeit von Krämer die strittige Frage, ob Allergie oder Anergie das erstrebenswerte Ziel der spezifischen Behandlung sei, aufwarf und unter Hinweis auf die Beurteilung der Anergischen bei den probatorischen Impfungen für die Erzielung der Anergie eintrat.

Unter diesen Umständen mußte die Lehre von den Partialantigenen das größte Interesse sowohl der Tuberkulingegner als auch der Anhänger derselben erwecken. Denn sie erklärt scheinbar in zwangloser und durchaus logischer Weise manches, was bisher als widerspruchslos empfunden wurde, sie berücksichtigt die verwickelten Immunitätsverhältnisse, die bei der Tuberkulose vorherrschen, und zeigt, daß die individualisierendste Tuberkulinbehandlung bisher nur Schematisieren war, das zu Erfolgen führen kann, aber auch zu Mißerfolgen führen muß, sie gibt uns im Intrakutantiter eine Basis für das therapeutische Vorgehen und sie entbehrt vor allem des Widerspruches der Steigerung der Ueberempfindlichkeit bei gleichzeitiger Anergie gegen höhere Dosen, denn die Behandlung mit Partialantigenen führt als aktive Immunisierungsmethode logischerweise im Verlaufe der Kur zu kleineren Dosen, wie es die vermehrte Ueberempfindlichkeit verlangt. Anderseits muß eine Theorie, die viele überkommene Anschauungen aus dem Wege räumt, um zu anderen zu gelangen, der Polemik besonders ausgesetzt sein und auf theoretische Bedenken gegen die praktische Anwendung stoßen. Daher sind die Partialantigene bisher praktisch nicht in dem Maßstab angewendet worden, wie man erwarten sollte, und die bisher vorliegenden Arbeiten über praktische Erfahrungen stammen von den Mitarbeitern und Anhängern Muchs, wie Deycke, Altstaedt, Müller, Kögel, Römer u. a., so daß es besonders wichtig erschien, an einem größeren Material unbefangen die Behandlungsmethode zu erproben und die an einer großen Anzahl von Fällen gemachten Beobachtungen und Erfahrungen mitzuteilen.

Die Lehre von den Partialantigenen ist augenscheinlich ein in allen Teilen wohl begründetes, konsequent durchdachtes Forschungsergebnis, das scheinbar wie in einem Guß entstan-

den und derzeit vollständig abgeschlossen ist. Dem ist aber nicht so. Die Arbeiten Muchs aus den letzten zehn Jahren zeigen deutlich, daß jeder Schritt nach vorwärts nur durch eine Reihe von mühsamen Untersuchungen möglich war, daß eine Folgerung langsam an die vorangegangenen gereiht wurden mußte und daß bei der Vieldeutigkeit mancher Beobachtungen Irrtümer nicht zu vermeiden waren, die zur Revision mancher Ansichten führten. So ist in der letzten Zusammenfassung Muchs „Tuberkulose, Allgemeines über Entstehung und Bekämpfung im Frieden und Krieg“[1]), manches gegen früher geändert, allerdings nichts, was prinzipieller Natur wäre, denn in großen Zügen war die Bedeutung der Partialantigene und das therapeutische Programm schon bei der Versammlung deutscher Heilstättenärzte in Hamburg 1913 entwickelt. Anderseits ist der Einfluß der ersten praktischen Erfahrungen auf die Weiterentwicklung der Methode durch Much, Kögel, Müller u. a. unverkennbar, namentlich bezüglich der Wichtigkeit der Aenderungen des Immunitätszustandes für Entstehung, Prognose und Therapie der Tuberkulose. Die Würdigung der Lehre von den Partialantigenen auf der einen Seite, der Einfluß, den die klinischen Erfahrungen und Beobachtungen auf die Theorie ausübten, auf der anderen Seite rechtfertigen es, wenn ich zunächst unternehme, das Wesen und die Bedeutung der Partialantigene, den Ausführungen Muchs folgend, kurz zu skizzieren, um zo mehr, als deren Kenntnis zum Verständnis dessen, was ich über meine Beobachtungen an dem großen Krankenmaterial der Tuberkulosenabteilung des Kriegsspitals Grinzing mitteilen möchte, notwendig erscheint.

Deycke und Much gingen von den engen verwandtschaftlichen Beziehungen, die zwischen den Bakterien, die man als Gruppe der „säurefesten“ zusammenfaßt, aus. Die gemeinsamen Eigenschaften derselben sind sowohl tinktorieller, biochemischer, als auch biologischer Natur. Der Lepröse reagiert auf Tuberkulin, der Tuberkulöse auf Leprabazillenemulsion und beide in verschieden starker Weise auf Harnbazillen und andere säurefeste Bakterien, auch wenn diese für den Menschen nicht pathogen sind. Abgesehen von der jeder Bakterienart spezifischen Reaktion gibt es also auch eine Gruppenreaktion, die auf eine allen Säuretesten gemeinsame Substanz zurückzuführen ist, und es lag daher der Gedanke nahe, beide Krankheiten durch eine andere, nicht pathogene, säurefeste Bakterienart therapeutisch zu beeinflussen. 1905 konnten Deycke und Rechad beobachten, daß eine aus einem schweren Leprafall gezüchtete Streptothrixart in vielen Fällen Besserung bewirkte. 1907 erschien die Arbeit Deyckes und Rechads,[2]) in der die merkwürdige Entdeckung mitgeteilt wurde, daß ihnen die Isolierung eines reinen Bakterienfettes gelungen sei, welches, Leprösen eingespritzt, Rückbildung der leprösen Symptome bewirkte, ohne daß die stürmischen Allgemeinreaktionen, die früher bei der Anwendung der Streptothrixkulturen beobachtet wurden, auftraten, wobei sich mikroskopisch und histologisch bakteriolytische und phagozytäre Vorgänge nachweisen ließen, indem die Leprabazillen ihre Säurefestigkeit teilweise oder ganz verlieren, zerfallen und durch Resorption ganz verschwinden. Anderseits lösten die Bakterieneiweißkörper stürmische Allgemeinreaktionen aus. Die Versuche mit dem Nastin ergaben, daß dasselbe das therapeutisch wirksame Agens war und schon damals nahm Deycke an, daß es sich bei der Nastinbehandlung um eine aktive Immunisierung handle, bei der es zur Bildung fettspaltender Fermente, von Lipasen kommt, welche auf den Lepraerreger durch Entfettung bakteriolytisch wirken. Die Nastinbehandlung hat sich seither, wie die große diesbezügliche Literatur ergibt, im ganzen bewährt und ist Gemeingut der Lepraärzte aller Länder geworden.

Als Much an die serologische Erforschung der Immunisierung mit Fetten und der Bildung von Fettantikörpern ging, war die empirisch gefundene Wirksamkeit von Bakterienfett durch die Nastinbehandlung schon erwiesen und es war jedenfalls ein großer Vorteil, daß hier die Praxis der Theorie vorausgeeilt war und dieselbe stützte, denn die Möglichkeit der Bildung von Fettantikörpern stand mit den bisherigen Anschauungen im Widerspruch und wird auch heute noch vielfach geleugnet. Bei der Lepra ließ sich das Fehlen der Fettantikörper nachweisen, anderseits zeigte es sich auch, daß nach den Injektionen von Nastin gleichzeitig mit der klinischen Besserung und einer weitgehenden Bakteriolyse der Nastinantikörper zur Entwicklung kam. Um nun über die Verhältnisse bei der Tuberkulose zu einer Orientierung zu gelangen, erschien es zunächst notwendig, ähnlich wie den Lepraerreger auch den Tuberkelbazillus in seine chemisch differenten Bestandteile zu zerlegen. Französische Autoren, wie Barbier und namentlich Auclair, hatten schon Aehnliches versucht und die Beobachtungen Auclairs, der durch intratracheale Injektion des Chloroformextraktes fibröse Tuberkulose, mit dem Aetherextrakt im Tierversuch käsige Pneumonien erzeugte, gewinnen jetzt erneute Bedeutung, wo die überragende Wichtigkeit des pathologisch-anatomischen Prozesses durch die Fränkel-Albrechtsche Einteilung zum Ausdruck gekommen ist und die Frage, warum im einzelnen Falle die proliferative Entzündung, im anderen die Exsudation das Krankheitsbild beherrscht, noch der Lösung harrt.

Die Beobachtung, daß Hirnsubstanz Tuberkelbazillen auflöse, veranlaßte Much und Deycke schon 1908, Lezithin, Cholin und Neurin zu diesem Zwecke zu versuchen. Mit Neurin wurden die Bazillen zu weit abgebaut, so daß die Emulsion in eine klare Flüssigkeit verwandelt wurde. Hingegen gelang die Aufschließung mit Lezithin dann am besten, wenn aus dem Lezithin Säure abgespalten wurde, und dieser Umstand war ein Fingerzeig, schwache Säuren zur Aufschließung zu benützen. Am besten bewährte sich eine 0·5%ige Milchsäure-Kochsalzlösung, die bei 58° die Bazillen so verändert, daß sie sowohl die Säurefestigkeit, als auch die Gram-Färbbarkeit verlieren und eine amorphe Masse bilden, in der sich mikroskopisch weder Bazillen noch Muchsche Granula nachweisen lassen. Mit dieser Milchsäure-Tuberkelbazillensuspension, in der die Bakterien genügend aufgeschlossen, anderseits aber nicht zu weit abgebaut sind, so daß die Wirkung der reaktiven Substanzen erhalten bleibt, gelingt die Immunisierung von Tieren.

Filtriert man diese Suspension, so bleiben die wasserunlösliche Teile im Rückstand zurück, während im Filtrat (L = Liquor) die löslichen Bestandteile des Tuberkelbazillus enthalten sind. Das Filtrat hat mit dem Alttuberkulin gemeinsame Eigenschaften, chemisch, indem es die Albumosen- und Ninhydrinreaktion gibt, serologisch durch das gleiche Verhalten in Komplementbindung und Intrakutanreaktion, und auch der Tierversuch ergibt Aehnlichkeiten, da bei beiden die Immunisierung nicht gelingt und da das Filtrat in der Kochschen Versuchsanordnung tuberkulöse Meerschweinchen durch anaphylaktischen Shock tötet. Deycke und Much nahmen an, daß es neben anderen spezifischen Substanzen auch das Gift enthalte, und daß es in gewissem Sinne die Immunisierung störe, und schlossen daher das Filtrat bei der Behandlung aus. Der Rückstand M. Tb. R. läßt sich nun durch Behandlung mit Aether und Alkohol in drei differente, wohl charakterisierte Teile zerlegen: 1. Die Eiweißgruppe A, 2. Fettsäure-Lipoide F und 3. Neutralfett und hochmolekulärer Alkohol N, letztere beide zusammen das Fettgemisch. Jedes dieser Partialantigene ist imstande, Partialantikörper spezifischer Natur zu erzeugen, die sich mit der Komplementbindung nachweisen lassen. Nun ist der Komplementgehalt beim Tuberkulösen ein ungemein wechselnder, er ändert sich von Tag zu Tag, ja von Stunde zu Stunde, insbesondere beim Fiebernden. Komplementbildende Antikörper treten im Blute auf, wenn Antigen zugeführt wird, sie verschwinden entweder plötzlich, wenn neues Antigen zugeführt wird, oder langsam, wenn kein Antigen mehr in die Blutbahn gelangt. Der Nachweis mit dem Komplementbindungsverfahren ist aber so kompliziert, daß er als Grundlage für die Therapie praktisch nicht in Betracht kommt. Deshalb war es gleichsam der Schlußstein, der zur praktischen Inangriffnahme der Partialantigenbehandlung fehlte, als Much nachwies, daß bei den chronisch verlaufenden Erkrankungen die zelluläre Immunität von ebenso großer Bedeutung für die Ueberwindung der Krankheit ist, wie die humorale. Während die durch die Komplementbindung ermittelte humorale Immunität eine stets wechselnde Größe ist, ist die mit der Intrakutanreaktion gemessene zelluläre konstant, die sich über Monate hinaus, unter Umständen über Jahre unverändert erhält. Nach Muchs Auffassung ist also die zelluläre Immunität die Fähigkeit der Körperzelle, auf den durch Zuführung von Antigen gesetzten Reiz mit der Bildung von spezifischen Antikörpern zu antworten, so daß letztere gewissermaßen die Sekretionsprodukte der Körperzellen wären. Die Körperzellen jedes Organismus, der einmal mit dem Krankheitserreger in Berührung gekommen ist, werden und bleiben gegen denselben spezifisch abgestimmt und produzieren Antikörper, wenn Antigen im Körper ist oder ihm zugeführt wird. Much und Leschke haben dann durch Tierversuche die Grundlagen für die Anschauung über das Verhalten von humoraler zur zellulären Immunität geschaffen. Sie wiesen nach, daß zum Beispiel Ziegen, die mit M. Tb. R. behandelt waren, im Blute sämtliche Antikörper entwickelten und daß zu dieser Zeit ihr Blutplasma ausgesprochene Schutzwirkung für andere Tiere

[1]) Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experimentellen Therapie 1917 2.

[2]) Ein bakterielles Fett als immunisierende Substanz bei der Lepra, seine theoretische Bedeutung und seine praktische Verwendung. D. m. W. 1907 Nr. 3.

hatte. So wie die Antikörper ganz oder teilweise verschwanden, schützte das Blut andere Tiere nicht mehr, die Ziegen selbst erwiesen sich jedoch als immun gegen Tuberkulose. Ferner schützt Blutplasma, in welchem sämtliche Antikörper enthalten waren, gleichzeitig mit 0·5 mg Tuberkelbazillen Meerschweinchen intraperitoneal injiziert, die behandelten Tiere vor Tuberkulose, hingegen gingen alle jene Tiere rasch an einer ausgebreiteten Tuberkulose zugrunde, wenn im injizierten Plasma keine oder nicht alle Antikörper vorhanden waren. Und die Bedeutung der zelulären Immunität ist dadurch ins rechte Licht gesetzt, daß eine Bakteriolyse von Tuberkelbazillen in vitro niemals gelingt, aber leicht beim immunisierten Tierkörper nachzuweisen ist. Das Verhältnis der beiden Arten von Immunität charakteirisiert Much in der Weise, daß er annimmt: Zur Abwehr einer Infektion ist die humorale, zur Erhaltung des Immunitätszustandes die zelluläre notwendig. In vielen Hunderten von Versuchen wurde von Much und seinen Mitarbeitern eine Uebereinstimmung des Komplementgehaltes des Blutes an Antikörpern mit dem Ausfall der Intrakutanreaktion nachgewiesen und damit die Brauchbarkeit der Intrakutanreaktion zur Prüfung des Immunitätszustandes als Grundlage für die Therapie gegeben und das Ziel erreicht, in jedem Falle den Immunitätszustand entsprechend individualisierend behandeln zu können.

Will man also nach Deycke-Much behandeln, so wird man zunächst mit Hilfe der Hautallergie, die für jedes einzelne Partialantigen spezifisch ist und gut charakterisierte Reaktionen ergibt und überdies quantitativ abgestuft ist, indem die Stärke der Reaktion proportional der Stärke der Konzentration ist, den Immunitätszustand des zu Behandelnden ermitteln. Jene Konzentrationen, welche eben noch positive Reaktionen ergeben, bilden den Intrakutantiter, den wir der Uebersichtlichkeit halber graphisch durch Strichelung jener Quadrate, welche den reagierenden Verdünnungen entsprechen, notieren. Und da zum erfolgreichen Kampfe gegen den Tuberkelbazillus die Summe aller Antikörper erforderlich ist, da ferner die fehlenden oder zu schwach vorhandenen Antikörper durch Behandlung mit den entsprechenden Antigenen erzeugt werden können, ist das weitere therapeutische Vorgehen einfach, indem im allgemeinen 0·01 cm^3 jener Konzentration, welche noch eine deutliche positive Reaktion gegeben hat, oder, was dasselbe ist, ein Teilstrich der zehnfach schwächeren Verdünnung als Anfangsdosis genommen wird.

Es entsteht nun die Frage, welche Vorteile diese für einen großen Betrieb keineswegs einfache und, wie ich gleich hinzufügen möchte, für den Anfänger mit Schwierigkeiten mancher Art verbundene Behandlungsmethode gegenüber der Tuberkulinbehandlung bietet, wie sie sich von derselben unterscheidet und wie sich nach diesen Anschauungen das häufige Versagen der Tuberkulinbehandlung erklärt. Es ist auf der Hand liegend, daß die Tuberkulinbehandlung, und wenn sie noch so individualisiert, als einfaches Schematisieren erscheinen muß, da bei ihr die verschiedensten klinischen und pathologisch-anatomischen Formen auf eine Weise und mit demselben Mittel beeinflußt werden sollen. Zwar wurde zur Bestimmung der Anfangsdosis schon bei der Tuberkulinbehandlung der Tuberkulintiter herangezogen, der kutane von Ellermann und Ellandsen, der intrakutane von Mendel, Mantoux, Römer und Wolff-Eisner, aber ganz unberücksichtigt ist die Tatsache, daß alle Tuberkuline kompliziert zusammengesetzte Mischungen sind und es doch fraglich ist, ob ein Organismus alle Teilstoffe braucht und ob er in der Form, wie sie ihm einverleibt werden, mit ihnen etwas anfangen kann. Die Zerlegung des Gesamtantigens, nämlich des Tuberkelbazillus in seine Partialantigene nach Much wäre künstlich und zwecklos, wenn es sich nur um eine chemische Analyse und nicht vielmehr um eine Zerlegung in biologisch verschieden wirksame Teile handeln würde, die einerseits im komplizierten biochemischen Aufbau des Erregers, anderseits in der Verschiedenheit der Leistungen bestimmter Zellen, welche die Arbeitsteilung im Abwehrmechanismus des Körpers ihnen zuweist, tief begründet wäre. Zahlreiche klinische Beobachtungen und Tierversuche einerseits, der Fortschritt unserer Kenntnis über den Bau und die Veränderungen im tinktoriellen Verhalten des Bazillus unter verschiedenen Lebensbedingungen anderseits weisen auf einen weitgehenden Parallelismus der Abwehrvorkehrungen des Organismus mit der biochemischen Struktur des Tuberkelbazillus hin. Wir wissen seit langem, daß derselbe die besondere Resistenz, die er gegen äußere Einflüsse besitzt, seiner Wachshülle, auf welche auch seine Säurefestigkeit zurückzuführen ist, verdankt, und daß die Säurefestigkeit abnimmt, sobald die Keime ungünstigere Lebensbedingungen antreffen. Als dann Much die nach Ziehl nicht darstellbare granuläre Form des Bazillus entdeckte und durch Besserung der Kulturbedingungen aus Granulaformen färbbaren Körnchen säurefeste Bazillen züchten konnte, war die Frage, ob die Granula als Sporen, also als die resistentere Form oder als Degenerationsprodukte aufzufassen seien, zwar nicht gelöst, aber die Ansicht, daß das Vorkommen der nicht säurefesten Körnchen prognostisch günstig zu werten sei, gewann an Boden (Bandelier und Röpke, Wolff-Eisner, Czaplewsky u. a.). Bergel hat kürzlich durch seine Untersuchungen interessante Aufklärungen über den stufenweisen Abbau des Bazillus gebracht, indem er Bazillen weißen Mäusen intraperitoneal injizierte und durch Färbung nach Ziehl und Much die Veränderungen, die die Keime in den Lymphozyten und im Exsudat erleiden, feststellte. Die äußerste, aus Wachs (Fettsäure-Fettalkoholester) bestehende Schichte erfährt die erste Veränderung, indem die Säurefestigkeit abnimmt, die Fixation der Farbe ist geringer, so daß eine blaßrosa Schicht resultiert. Die nächste Schicht zeigt eine rosa Körnelung und besteht aus Fettsäurelipoiden und Körnchen aus Wachs. Ist auch diese aufgelöst, so geht die Säurefestigkeit verloren und es bleiben die aus Neutralfett bestehenden Granula übrig, die nicht mehr Ziehlpositiv, sondern nur mehr nach Gram darstellbar sind, aber noch antiforminfest sind. Eine Uebergangsform zu den Granulis sind die Splitter, die neben Neutralfett noch säurefeste Bestandteile enthalten und daher nach der Pikrinsäurefärbung noch tingierbar sind. Bei noch weiterem Abbau bleiben Reste übrig, die schon Gram-negativ sind, aus Eiweiß bestehen und nur die Kontrastfarbe der Ziehl-Neelson-Färbung annehmen. Die Vernichtung der Bazillen im Körper kann also augenscheinlich nur in der Weise geschehen, daß zunächst durch lipolytische Fermente die resistenten, aus Fettsäurelipoiden und Neutralfett bestehenden Hüllenschichten aufgelöst werden müssen, bevor die proteolytischen Antikörper wirksam sein können.

Auf diesen Modus des Abbaues der Bazillen ist auch der Organismus eingerichtet, denn die Lymphozyten, die lipoidlösliche Stoffe enthalten, treten gegen die Tuberkelbazillen zuerst auf. Bergel hat auf dem Kongreß für innere Medizin 1913 die Bedeutung der Lymphozytose neuerlich betont und das allgemeine Gesetz formuliert, daß überall, wo es sich um lipoide Antigene handelt, die lipolytischen Lymphozyten, gegen eiweißartige Antigene die proteolytischen polynukleären Leukozyten in Funktion treten. Es ist bekannt, daß bei Kindern mit Lymphdrüsenschwellungen meist eine Vermehrung der Lymphozyten auftritt. Im Tierversuch konnten Webb, Williams und Basenger den günstigen Einfluß der künstlich erzeugten Lymphozytose auf den Verlauf der Perlsuchtinfektion feststellen und Weichselbaum hat schon auf der Tuberkulosekonferenz in Wien 1907 die große Bedeutung der Lymphozyten im Kampfe gegen die Tuberkelbazillen betont. Auch Much hatte schon frühzeitig die wichtige Rolle ,die der Antikörper hat, erkannt, trotzdem er damals noch annahm, daß im Gegensatz zur Lepra bei der Tuberkulose der Eiweißantikörper meist zu schwach entwickelt ist. Zu erwähnen wären schließlich die Untersuchungen Kohrs, der Reaktionsstellen der verschiedenen Partialantigene exzidierte und an ihnen mikroskopisch deutliche Unterschiede, die er auf chemotaktische Ursachen zurückführt, fand. So zeigten die F-Impfstellen neun Zehntel Lymphozyten, bei M. Tb. R. war die Zahl der Leukozyten und Lymphozyten annähernd gleich, bei A waren ein Drittel Leukozyten. bei N drei Viertel Leukozyten und ein Drittel mononukleäre Zellen.

Nach dem Gesagten scheint die Ansicht Muchs, daß zum wirksamen Kampf gegen die Tuberkelbazillen alle Antikörper vorhanden sein müssen, durchaus begründet und die Ursachen des Versagens des Tuberkulins sind nach ihm klarer geworden. Ein Tuberkulin kann nach Much nur dann wirken, wenn im Körper gerade der Antikörper fehlt, für das das Präparat als passendes Antigen wirkt. Ist dies nicht der Fall, so werden einerseits die fehlenden Antikörper nicht ersetzt, anderseits ist das Zuführen von Antigen bei vorhandenen Antikörpern sowohl wegen der leicht eintretenden negativen Phase, die sich serologisch im Verschwinden der Antikörper, klinisch durch Gewichtsabnahme manifestiert, als auch wegen der Ueberempfindlichkeit gefährlich und verursacht oft das Fehlschlagen der Tuberkulinkur.

Der prinzipielle Unterschied zwischen der Behandlung nach Deycke-Much und der Tuberkulinbehandlung ist der, daß erstere aktiv immunisierend ist, letztere höchstens als antitoxisch bezeichnet werden kann. Bei der ersteren werden direkt Antikörper erzeugt, die Antigene werden in gebrauchsfähiger reaktiver Form zugeführt, während mit dem Tuberkulin der Körper direkt nichts anzufangen weiß, und es ist bezeichnend, daß gerade die Theorie der Tuberkulinwirkung, die in den letzten Jahren am meisten akzeptiert wurde, den Abbau des Tuberkulins durch besondere Lysine annimmt (Wolff-Eisner). Leschke und

Kögl haben darauf hingewiesen, daß die Tuberkulinreaktion keine einheitliche ist und der zeitlich verschiedene Verlauf der Partialantigenreaktionen ermöglicht es uns, die Tuberkulin-Schnell- und -Spätreaktionen als Wirkung der aus dem Tuberkulin abgebauten Partialantigene aufzufassen. Was aber jedem, der Partialantigentherapie betreibt, auffallen muß, ist das Fehlen jeder stürmischen Allgemeinreaktion, die wir bei der Tuberkulinbehandlung kennen, wo durch Abgeschlagenheit, Temperaturerhöhung und Herderscheinungen die Kur unliebsam unterbrochen oder unmöglich gemacht wird. Bei den Tausenden von Injektionen sah ich niemals eine derartige Folge der Partialantigene, höchstens tritt manchmal im Laufe der Kur eine Tendenz zu leicht subfebrilen Temperaturen allmählich auf, die ein Fingerzeig ist, mit den Injektionen auszusetzen. Muchs Annahme, daß im Liquor, der durch Filtration vom Rückstand getrennt wird, der wasserlösliche Giftstoff des Tuberkulins, den man seit Koch auf die verschiedenste Weise zu eliminieren bestrebt war, enthalten ist, muß jedem, der den reaktionslosen Verlauf einer Injektionskur mit Partialantigenen gesehen hat, richtig erscheinen.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist der größte Vorzug der Deycke-Muchschen Methode der, daß sie uns in den Stand setzt, unsere Therapie dem wechselnden Krankheitsverlauf besser anzupassen, als es bisher der Fall war. Bei jedem Krankheitsfall stehen wir vor einer Gleichung mit zwei Unbekannten, dem Immunitätszustand des Körpers und der Virulenz der Krankheitserreger. Wahrscheinlich sind die Verhältnisse noch viel komplizierter, als wir uns vorstellen, denn nicht nur der Körper, sondern auch die Bazillen besitzen einen großen Grad von Anpassungsfähigkeit. Zweifellos kann sich auch der Tuberkelbazillus wehren, er wird, wenn er auf lipolytische Antikörper stößt, mehr als Eiweißantigen wirken und umgekehrt und wird, wenn sich im Verlaufe der Kur das Verhältnis der verschiedenen Antikörpe. ändert, einmal in dem Sinne wirken, nach einiger Zeit in einem anderen. Die Auswertungen, die im Verlaufe der Behandlung vorgenommen werden, zeigen ganz interessante Schwankungen des Titers für die einzelnen Partialantigene, insbesondere zwischen F und N, denen wir jedesmal Rechnung tragen können, bis wir endgültig den erstrebten Immunitätszustand erreichen, an dem A, F und N in gleicher Weise beteiligt sind. Ein bewegliches Ziel ist begreiflicherweise schwer zu treffen, dennoch sind wir jetzt in der Lage, den Erreger Schritt für Schritt zu verfolgen und unsere Therapie den Aenderungen des Immunitätszustandes anzupassen.

In dem ständigen Widerspiel zwischen der Infektion und den Widerstandskräften des Körpers ist der empfindliche Intrakutantiter als genauer Gradmesser des gegenseitigen Kräfteverhältnisses ungemein wertvoll und ermöglicht bei den Erkrankten bedeutungsvolle Schlüsse. Bei den klinisch Gesunden bleibt er, dem stationären Zustand entsprechend, über Monate, oft über Jahre hinaus unverändert, immerhin wird er in zweifelhaften Fällen auch diagnostisch verwertbar sein. Anders beim Kranken. Bei diesem besagt der bei der ersten Auswertung gefundene Titer wenig, da er, wenn er hoch ist, ebenso das Maximum der Leistungsfähigkeit des Körpers, wie einen im Moment bestehenden Immunitätszustand, der durch spezifische oder nicht spezifische Behandlung steigerungsfähig ist, bedeuten kann. Anderseits ist ein niedriger Titer ebenso zweideutig, da er den Ausdruck des vollständigen Erlahmens aller Abwehrkräfte anzeigen kann oder so zu deuten sein wird, daß dieselben noch gar nicht eingesetzt haben. Nicht wie der Titer ist, sondern wie er sich beeinflussen läßt, ist prognostisch ausschlaggebend. Müller hat für diese Aenderungen des Titers eigene Ausdrücke vorgeschlagen, nämlich statische Immunität, die sich bei stationären Zuständen findet, und positive und negative Immunität, je nachdem der Titer sich durch Behandlung steigern läßt oder die Tendenz hat, abzusinken, wie dies bei progredienten Fällen oder durch ungünstige Komplikationen geschieht. Nach meinen Beobachtungen, die sich auf neun Monate und ein ziemlich großes Krankenmaterial erstrecken, kann ich nur bestätigen, daß dieses Parallelgehen des Titers mit dem subjektiven Befinden und objektivem Befunde ganz auffallend ist und so weit geht, daß jede interkurrente Erkrankung (Angina, Magen-Darmbeschwerden usw.) oder Komplikationen, wie Hämoptoe, auf den Titer drückt, während anderseits die Wirkung erfolgreicher therapeutischer Maßnahmen in seiner Steigerung zum Ausdruck kommt. Dadurch ist eine ebenso wichtige wie einfache Richtschnur für die Beurteilung jeder Therapie gewonnen worden, da jedes Moment (Klima, physikalisch-diätetische Behandlung, Medikationen oder spezifische Behandlung), welches bei einem Kranken den Intrakutantiter zu steigern imstande ist, für diesen Fall als günstig und erfolgreich bezeichnet werden kann und wir können auf diese Weise dazu gelangen, für die Einschätzung neuer Heilmittel und Behandlungsmethoden, die bei keiner Krankheit so schwierig ist, wie gerade bei der Tuberkulose, einen objektiven Maßstab zu gewinnen. Die Berechtigung der Mast- und Liegekur wird durch die positive Reaktion bei Kranken, die zu Beginn der Behandlung auf keinerlei Konzentration und auf kein Partialantigen reagierten, demonstriert, weil eben der Titer auch ohne jede spezifische Therapie enorm steigerungsfähig ist. Die günstige Beeinflussung des Titers durch das Hochgebirge hat Müller gezeigt, die Besserung des Zustandes durch die verschiedenen Tuberkuline kommt ebenfalls in der Steigerung des Immunitätszustandes, gemessen durch den Intrakutantiter, zum Ausdruck und die sensibilisierende Wirkung der Arsen-Eisentherapie bei Chlorotischen und Anämischen wurde von Kögel durch die größere Empfindlichkeit auf Partialantigene nachgewiesen.

Der quantitativen Immunitätsanalyse verdanken wir auch einen Einblick in das Wesen der zeitlichen Disposition, die für das Aufflammen inaktiver Herde verantwortlich zu machen ist. v. Pirquet und Wolff-Eisner hatten schon Anergie nach Masern beobachtet; Kögel hat dann darauf aufmerksam gemacht, daß eine ganze Reihe von Komplikationen, wie chlorotische und anämische Zustände, Thyreosen, Störungen der inneren Sekretion, Gravidität und das Pubertätsalter, die Tuberkulinempfindlichkeit herabsetzen und schließlich hat Much durch Untersuchung der Soldaten, die von der Front gekommen, mit Hilfe des Intrakutantiters gezeigt, daß die ungünstigen Einflüsse des Krieges, wie Strapazen, Verkühlungen, unregelmäßige Ernährung und seelische Erregungen zu einer Abnahme der Immunität führen und daß die Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen im Felde auf eine Durchbrechung der Immunität zurückzuführen ist. Dadurch gewinnen wir die Aussicht auf eine während der Dauer des Krieges besonders aussichtsvolle Prophylaxe auf biologischer Grundlage, die vielleicht ebenso wichtig wäre wie die hygienische, da durch regelmäßige Prüfung der Immunität diejenigen, bei denen infolge Erlahmens ihrer Immunkräfte die Aktivierung von Herden in bedrohliche Nähe gerückt erscheint, rechtzeitig herausgefunden werden könnten.

Die etwas breite Darstellung der Anschauungen Muchs und seiner Schüler erschien notwendig, um in dem folgenden Teile störende Hinweise unterlassen zu können. Die Tuberkulose hat so zugenommen, daß sich auch diejenigen Aerzte, denen die Tuberkulosetherapie bisher etwas ferner lag, damit beschäftigen müssen und für diese dürfte eine Orientierung über eine dankbare und aussichtsvolle Behandlungsmethode erwünscht sein.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Röntgendiagnostik der Magen- und Darmkrankheiten.

Von **Emmo Schlesinger.**

Urban u. Schwarzenberg.

Berlin—Wien 1917.

In dem neuen, 368 Seiten starken Werke wird vom bekannten Berliner Magen- und Darmspezialisten Dr. Emmo Schlesinger eine radiologische Darstellung der Magen- und Darmkrankheiten für diagnostische Zwecke gegeben.

Sehr ausführlich wird der normale Magen besprochen nach Form, Größe, Lage, Einteilung, Spannung, Entfaltung, Peristaltik, Entleerung, Motilität, Sekretion (95 Seiten). Dann wird genau abgehandelt die Gastroptose, das Geschwür (Sanduhrmagen, Pylorusstenose und Spasmus, Antiperistaltik, Adhäsionen), ferner Krebs, dem Magen benachbarte Geschwülste und endlich die Untersuchung operierter Mägen.

Auch in dem zweiten Teil über Darmkrankheiten werden die normalen Verhältnisse (Bilder, Eigenbewegungen, Motilität) ziemlich genau studiert (35 Seiten). Dann wird besprochen Zwölffingerdarmgeschwür, Darmverengerung, Krebs, Colitis catarrhalis, mucosa, ulcerosa und Ileocökaltuberkulose, ferner Adhäsionen (Lage- und Formanomalien), habituelle Obstipation, endlich die Einwirkung von Arzneimitteln auf den Darm. Ein sehr großes Literaturverzeichnis und kurzes Sachregister bilden den Schluß.

Das große schwierige Thema wird mit außerordentlicher Sachkenntnis und Gründlichkeit besprochen, mit scharfsinnigen kritischen Bemerkungen über schwierige und zweifelhafte Punkte.

Ganz besonders ausführlich wird eine große eigene Kasuistik mitgeteilt und im Detail diskutiert — hier hätte allerdings ein ausgiebigerer Gebrauch von Kleindruck eine größere Uebersichtlichkeit ermöglicht. 420 einfache Textabbildungen und 8 Autotypietafeln stellen an typischen und atypischen Fällen die wichtigsten Affektionen vom morphologischen Gesichtspunkte aus leicht faßlich dar.

Das Buch ist als sehr gelungen zu bezeichnen, bei den großen raschen Fortschritten auf dem Gebiete wird bald eine zweite Auflage notwendig erscheinen.

*

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Herausgeber **Albers-Schönberg.**

Band XXIV. 1916.

L. Graefe u. Sillem, Hamburg.

Der Band enthält 70 Originalarbeiten; davon seien die wichtigsten genannt:

1. Knochenveränderungen.

Therstappen: Traumatische Malazie der Handwurzelknochen (Preiser und Kienböck).

A. Bojesen, Kopenhagen: Halbseitige multiple Chondromatose bei einem sechsjährigen Mädchen (sogenannte Olliersche Wachstumsstörung, in Wirklichkeit immer multiples Chondrom).

Kienböck: Gelenkskapselchondrome und -sarkome (Reichel). Drei Fälle, Besprechung der klinischen und radiologischen Befunde mit Differentialdiagnose.

Derselbe: Chronischer Gelenksrheumatismus bei Kindern. Besprechung von acht Fällen, Hervorhebung der Defekte an den Gelenksteilen der Knochen.

H. Algyogyi, Wien: Infantile Polyarthritis chronica mit Hypoplasie der Röhrenknochen und Halswirbel. Differentialdiagnose gegen tuberkulöse Karies.

J. Ohlmann, Sulzbach: Sudecksche Knochenatrophie, Wichtigkeit in der Kriegschirurgie.

2. Erkrankungen der Brusteingeweide.

Wilhelm und Zehbe, Hamburg: Lungen-Echinokokkus.

F. Weinberg und E. Degner, Rostock: Lungenechinokokkus (ähnlich der bekannten Beobachtung von Albers-Schönberg).

F. Rohrer, Tübingen: Volumbestimmung von Körperhöhlen und Organen auf orthodiagraphischem Wege.

K. von Teubern, Bonn: Orthodiagraphische Messungen des Herzens und des Aortenbogens bei Herzgesunden. Die Aortenbreite beträgt nie über 6 cm, auch bei alten Leuten nicht.

L. Huismans, Köln: Telekardiographische Studien der Herzkonturen. Unterscheidung von Hypertrophie und Erschlaffung.

3. Erkrankungen der Baucheingeweide.

A. Weil, Straßburg i. E.: Gasansammlung in Abdominalorganen, zum Beispiel bei Spasmen, Stenosen, Divertikeln im Dünn- und Dickdarm, Eventratio diaphragmatica, subphrenischem Pyo-Pneumothorax

A. Wagner, Lübeck: Duodenalstauung bei Duodenojejunalhernie.

G. Forssell und E. Key, Stockholm: Divertikel am Duodenum.

J. Freud, Wien: Gastroenterostomie und Ileus vom oberen Dünndarm aus.

E. Peters, Davos: Zwerchfellhernie mit Studium der Magen- und Darmverhältnisse.

K. Glaessner, Wien: Eventratio diaphragmatica mit Magen- und Darmbefund.

E. Koll, Barmen: Geschwüre und Neubildungen des Magens. Benützung von Luftblähung statt Kontrastfüllung.

Faulhaber, Würzburg: Röntgendiagnose der nicht strikturierenden, tuberkulösen und karzinomatösen Infiltration des Cökums und Ascendens.

4. Technisches und Physikalisches.

A. Hasselwander: Methodik der Röntgenographie, Stereoröntgenogrammetrie.

Derselbe: Methodik der Röntgenographie, Rasterstereoskopie.

Albers-Schönberg: Betrieb mit den neuen gasfreien Röntgenröhren. Ueber Rentabilität noch nichts Sicheres auszusagen.

A. Schönfeld, Wien: Röhrenökonomie und Betriebskosten im Zentral-Röntgeninstitut im Kaiser-Jubiläums-Spital, Wien.

R. Fürstenau, Berlin: Kritik der Lokalisationsmethodik, besonders der Verfahren von Weski und Wachtel.

K. Bangert: Moderne Strahlentherapie vom physikalischen und praktischen Standpunkt.

R. Glocker: Neue Methode zur Intensitäts- und Härtebestimmung der Röntgenstrahlen, für Zwecke der Tiefentherapie mit Benützung des neu konstruierten Analysators für Unterscheidung der Strahlenarten im Strahlengemisch.

F. Voltz, Nürnberg: Ziele und Probleme der Röntgenstrahlenmeßtechnik mit physikalischen Auseinandersetzungen.

H. Wintz und L. Baumeister, Erlangen: Zweckmäßige Filter in der gynäkologischen Röntgentherapie, mit Anempfehlung der ½ mm-Zinkplatte.

R. Grann, Wien: Christensches Integraliontometer, Hervorhebung seines Wertes.

Derselbe: Prüfung der Dosimeter mittels des Christenschen Integralabsorptionskörpers, mit Bezug auf die Unabhängigkeit der Angaben vom Härtegrad.

Derselbe: Messung der Röntgenstrahlen, Wirkung verschiedener Filter, zum Beispiel 1 mm Kupfer.

R. Fürstenau, Berlin: Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Selen, bei guter Einrichtung für Lichtmessung geeignet.

Derselbe: Messung der Strahlenhärte mit dem Intensimeter, auf der Absorption der 1 mm Aluminiumplatte beruhend.

R. Glocker und W. Reusch, Stuttgart: Röntgenstrahlenanalyse, Bedeutung der Filter. 1 cm Wasser absorbiert zwar von mittelweichen Strahlen so viel wie 1 mm Aluminium (Perthes), von sehr harten Strahlen aber so viel wie 2 mm Aluminium.

Weißenberg, Wien: Bedeutung des Einfallswinkels der Röntgenstrahlen. Die Hautwirkung ist unabhängig davon.

A. Heßmann, Berlin: Röntgentiefentherapie bei Karzinom und Myom.

Kienböck.

*

Die Ernährung des Säuglings.

Von Prof. Dr. **St. Engel.**

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. **Schloßmann.**

Wiesbaden 1917, J. F. Bergmann.

In einer kurzen Darstellung mit knapper und klarer Ausdrucksweise wird das gesamte Gebiet der Säuglingsernährung behandelt. Die Einteilung des Inhaltes hält sich an die Gebiete der Anatomie und Physiologie der Verdauung, an die einschlägigen Zweige der Milchkunde, bespricht ausführlich die natürliche und unnatürliche Ernährung, sowie die Zwiemilchernährung und schließlich die Schwierigkeiten bei der Säuglingsernährung. In vier besonderen Anhangskapiteln wird die Ernährung der Frühgeburten, die Zubereitung der Säuglingsnahrung, die bekannten ablehnenden Anschauungen über die Kindermehle und die Dauermilch, sowie tabellarisch der Kaloriengehalt der Säuglingsnahrung dargestellt. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß das Buch unter den schwierigen Verhältnissen im Felde während der Ruhepausen des Stellungskrieges geschrieben wurde. Gerade diese Umstände der Entstehung lassen es für den Verfasser besonders verdienstvoll

erscheinen, daß die in zehnjähriger, mit Schloßmann gemeinsam geleisteter Arbeit gewonnenen und gereiften Erfahrungen in Form eines schlichten Lehrbuches gesammelt wurden. Dasselbe füllt eine empfindliche Lücke unter den bisherigen Kompendien der Säuglingsernährung aus. Zum praktischen Gebrauche für den jungen Arzt, sogar auch für die gebildete Säuglingspflegerin bietet sich hier eine Fundgrube wertvollsten Wissens.

*

Leitfaden der Säuglingskrankheiten.

Von Dr. Walter Birk.

Zweite verbesserte Auflage.

Bonn 1917, A. Markus & E. Weber.

Die zweite Auflage des vorliegenden Leitfadens ist schon ein halbes Jahr nach dem Erscheinen der ersten Auflage und Herausgabe einer französischen, englischen, italienischen, russischen und japanischen Uebersetzung notwendig geworden. Der Stoff ist in vier große Abschnitte: I. Ernährung, Physiologie, Stoffwechsel und Entwicklung des Säuglings, II. Besonderheiten und Pathologie des Neugeborenen, III. Ernährungsstörungen, örtliche Erkrankungen des Magendarmkanales, Erkrankungen der Thymusdrüse, IV. Krankheiten des Säuglingsalters, chronische und akute Infektionskrankheiten, Erkrankungen der Harnwege, der Luftwege des Zentralnervensystems, sowie Herzerkrankungen, gegliedert.

Drei kurze Abschnitte über Zwillingskinder, fötale Erkrankungen und neuzeitige Säuglingsfürsorge sind hinzugekommen. Das Buch hält sich strenge an die Richtung der heutigen Berliner Schule. Besonders treten die Anschauungen der Klinik Czernys bei der Auffassung der septischen Erkrankungen des Neugeborenen, sowie bei der Einteilung der Ernährungsstörungen nach Nährschaden, Infektion und Konstitution hervor.

Als ein Vorzug des Buches kann die klare, systematische und dennoch gedrängte Darstellung gerühmt werden. Die 25 Textabbildungen sind gut gewählt. Sein Zweck, den Praktiker einzuführen, wird vollständig erfüllt. Siegfried Weiß

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Ein Beitrag zum Wesen der Weil-Felixschen Reaktion auf Fleckfieber. Von Priv.-Doz. Dr. H. Braun und Dr. H. Salomon in Frankfurt a. M. Es wurden Versuche angestellt, um das Verhältnis der Fleckfieberproteusbazillen zu anderen beim Menschen vorkommenden Proteusstämmen kennen zu lernen. Diese ausführlich mitgeteilten Versuche führten zu dem Ergebnisse, daß außer gemeinsamen Eigenschaften auch prägnante Differenzen zwischen Fleckfieberkrankenserum und künstlichem Infektionsserum bestehen. Eine endgültige Antwort auf die Frage, wie die Fleckfieberagglutinine beim Menschen entstehen, zu geben, ist auf Grund des bis jetzt vorliegenden Tatsachenmaterials verfrüht. Erst weitere Untersuchungen werden uns darüber aufklären, ob die Fleckfieberagglutination beim Menschen durch vorherige Infektion mit spezifischen, besondere Art bildenden Fleckfieberproteusbazillen entsteht oder ob umgekehrt die Fleckfieberproteusbazillen saprophytische Proteusbazillen sind, die sich den vorhandenen Blutveränderungen des Fleckfieberkranken spezifisch angepaßt haben. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Pathologische Anatomie.

Kriegspathologische Mitteilungen. Von Professor Dr. P. v. Baumgarten, Vorstand des pathologischen Institutes in Tübingen. Verf. hat bei der Bearbeitung des Materials das Hauptaugenmerk auf die pathologisch-anatomische und allgemein-pathologische Verwertung der Beobachtungen gerichtet, worüber hier berichtet wird. Von insgesamt 232 Soldatensektionen in der Zeit von Ende August 1914 bis Ende Dezember 1916 fallen 142 auf Schuß- und sonstige Verletzte, 90 auf spontan Erkrankte. Unter diesen spielt der Typhus abdominalis mit 24 Todesfällen die Hauptrolle. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Bakteriologie.

Ueber das Auftreten und die Beseitigung von den Diphtheriebakterien färberisch ähnlichen Sporenbildnern auf Serumnährböden. Von Dr. Heinrich Prell, zurzeit Feldunterarzt am Reservelazarett I, Stuttgart. Die fraktionierte Sterilisation der fertigen Nährböden vor dem Gebrauche gestattet, auch aus nicht völlig einwandfreiem frischen Serum oder Trockenserum allen Anforderungen genügende Loefflersche Diphtherienährböden herzustellen. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Eine Modifikation der Färbung nach Gram. Von Dr. G. Fauth, zurzeit im Felde. Die Gonokokken werden am schönsten in einer von der Umgebung abstechenden Farbe zur Darstellung gebracht, wenn man zur Nachfärbung statt des Fuchsins oder Bismarckbrauns das Pappenheimsche Methylgrün-Pyronin verwendet. In dem Gemisch der rotgefärbten Bakterien sind dann die Gonokokken durch Form und Größe leicht erkenntlich. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Die anaerobe Mischinfektion bei der Gasödemerkrankung. Von Dr. F. Klose, Oberarzt. Die Untersuchungen des Verfassers führten zu dem Ergebnis, daß die von den Gasödembazillen hervorgerufene anaerobe Wundinfektion ätiologisch nicht als einheitlich aufgefaßt werden darf und daß häufig mehrere Typen dieser Gruppe in Symbiose miteinander im Wundmaterial von Gasödemerkrankungen nachgewiesen werden konnten. — (M. Kl. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Die antagonistische Behandlung chronischer Darmstörungen mit Kolibakterien. Von Professor A. Nißle in Freiburg i. B. In Fortsetzung seiner Mitteilungen berichtet Verf. an der Hand zahlreicher eigener Beobachtungen über den zumeist raschen günstigen Erfolg der Anwendung von Kolibakterien (in Geloduratkapseln) auf infektiöse Fälle (Paratyphus A und Streptokokkeninfektionen), auf chronische Darmstörungen nach überstandener Infektion, endlich auf chronische Darmstörungen auf nicht nachweisbar infektiöser Grundlage. 12 Krankengeschichten. — (M. Kl. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin. Zum Aufsatz von Prof. Franke in der M. m. W. 1918 Nr. 1. Von Dr. H. Laufer (Sanatorium Dr. Barner, Braunlage). Verf. hat in allen Fällen, die die ersten Zeichen von Pneumonie aufwiesen, aber auch solche, die nur den Verdacht boten, mit der Frankeschen Mischung behandelt. Der Erfolg war ein guter, freilich nur in geeigneten Fällen, das ist in Fällen ersten Beginnes oder des Verdachtes. Bei ausgebildeten Fällen bewährte sich dem Verfasser im allgemeinen am besten die gleichzeitige Zufuhr von hohen und höchsten subkutanen Kampferdosen und Kollargolklysmen. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Ueber Strychninbehandlung. Von E. Neißer in Stettin. Die jetzt geltenden pharmakologischen Grundlagen machen eine ausgedehntere Anwendung des Strychninum nitricum gerechtfertigt und erwünscht, und zwar 1. behufs Reizerhöhung und Bahnung auch im rezeptorischen Anteil des Reflexbogens, beziehungsweise Rückenmarks, 2. euphorisierender Wirkung durch gleichzeitige Hemmung von Schmerz und Unlustperzeption, 3. gegen Gefäß- und Atemlähmung. Dessen Anwendung zur Verhütung des postoperativen Shocks sowie des Fieberkollapses beim Typhus als subkutane Injektion, im Notfalle als intravenöse Einspritzung (1 mg), ferner die subkutane oder innerliche Anwendung bei schwerer Neurasthenie, nervösen Erschöpfungszuständen in Etappenkuren scheint nach fremden und eigenen Erfahrungen zu den gesicherten Indikationen der Strychninanwendung zu gehören und erscheint dessen Anwendung auch nach anderen Gesichtspunkten gerechtfertigt und erwünscht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Allotropin, ein neuer Urotropinersatz. Von Prof. Dr. C. Bachem in Bonn. Das phosphorsaure Hexamethylentetramin — Allotropin — kann auf Grund seiner Eigenschaften als Ersatz für das Urotropin, wie Bunge bereits am Krankenbett erprobt hat, mit Recht angewandt werden. Es übertrifft noch das Hexamethylentetramin (Urotropin) deshalb, weil dieses nur in sauren Medien Formaldehyd abspalten kann, Allotropin aber durch seinen Phosphorsäuregehalt den alkalischen Inhalt der Harnwege neutralisiert oder säuert und dadurch erst der Formaldehydwirkung zugänglich macht. Aus diesem Grunde erscheint auch seine Verwendung bei anderen Erkrankungen (Meningitis cerebrospinalis, eitrige Mittelohrentzündung) aussichtsvoll. In Anbetracht seiner Ungiftigkeit wird man mehrmals 1 g bis 2 g in Lösung (die Tabletten zu 0·5 g sind des starken Säuregrades wegen stets in Wasser zu lösen) verabreichen. — (M. Kl. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Jodtherapie bei Ruhr. Von Oswald Geißler, Feldhilfsarzt, Hilfsarzt beim Allgemeinen Krankenhaus in Mannheim. Während der Ruhrepidemie in Mannheim hat Verf. Jod in Form der Tinctura Jodi in einer größeren Anzahl von Fällen angewendet. Die Wirkung ist eine hochgradig desinfizierende, hyperämisierende und adstringierende. Angewandt wurde meist eine sehr schwache Lösung, 15 Tropfen der 10%igen Jodtinktur auf ein Liter Kamillentee. Die Wirkung auf Darmblutungen, auf die schleimigen oder wässerigen Stühle war nach zwei bis drei Einläufen schon sichtbar. In einzelnen Fällen wurden Leibschmerzen und Stuhldrang wesentlich gebessert. Zehn Fälle werden mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Die Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose Erwachsener. Von Dr. E. Mühlmann, Leiter einer Röntgenabteilung in Stettin. Seit Beginn des Jahres 1916 wurden 46 Fälle von Drüsentuberkulose behandelt. Von diesen konnten bisher 22 als zeitig garnisonverwendungsfähig geheilt entlassen werden, während die weiteren 24 Fälle noch in Behandlung stehen. Die Genesenen, meist ziemlich elende, hämoglobinarme Leute, waren durchschnittlich zwei bis drei Monate lang in Behandlung. Fast ausnahmslos waren die Lymphome in der Halsregion lokalisiert. In den bestrahlungsfreien Pausen wurden die Lymphomträger zur Arbeit kommandiert, Landwirte in die Heimat beurlaubt. Während früher die Ansicht herrschte, einfach entzündliche Drüsen intern zu behandeln, verkäste und vereiterte zu operieren, müssen wir heute umlernen und uns auf den Standpunkt stellen, daß die hyperplastischen Tumoren operiert werden können, die anderen nicht operiert werden dürfen. Beide Formen sind der Röntgenbehandlung zuzuführen, deren Resultate kosmetisch und praktisch wesentlich bessere sind. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Ortizon-Kieselsäurepräparate bei Hals-, Nasen- und Ohrenleiden. Von Priv.-Doz. Dr. Willy Pfeiffer in Frankfurt a. M. Eine Salusil-Ortizonmischung (Salusil ist ein geschütztes Wortzeichen für gewisse Sorten Kieselsäure der Elektro-Osmose-A.-G., Berlin) oder Perhydrit und Salusil bewährten sich bei zahlreichen Ohren-, Nasen- und Kehlkopferkrankungen in äußerer Applikation (Aufblasen der Pulvermischungen 1 : 10 Ortizon) als mechanisch reinigende und desinfizierende Mittel. Auch andere Präparate, wie Ichthyol, Anästhesin oder Zykloform oder Protargol usw., wurden als desoderierende, adsorbierende oder desinfizierende Mittel, mit Salusil zweckmäßig gemischt, in Pulverform angewandt. (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Zur Fermentbehandlung des Diabetes mellitus, speziell des Kriegsdiabetes. Von Geheimrat Dr. Lenné in Neuenahr. Mehrere Aerzte von Namen bestätigen die gute Wirkung der Diabetylintabletten zur Bekämpfung der Zuckerkrankheit. Verf. kann dies nach seinen eigenen Erfahrungen nicht bestätigen, er hat mittelschweren Fällen die besagten Tabletten reichen lassen und zeigt an fünf Beobachtungen mit Diabetylin, sodann an einem Falle mit Darreichung von Fermozyl, daß er hiebei nur Mißerfolge hatte. Und das wundert ihn nicht, da ja diese Fermente vom Darm aus wirken sollen, während die Stoffe, welche die Zuckerassimilation im Organismus regeln, Produkte der inneren Sekretion bestimmter Organe sind, deren mangelhafte und übermäßige Einwirkung auf den Organismus die Störung im Zuckerstoffwechsel verursacht. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Innere Medizin.

Die Weilsche Krankheit. Von Prof. Dr. C. Kliene berger. Eine kritisch-klinische Studie, in welcher die Krankheitsverbreitung, anamnestische Daten und erster Eindruck, die spezielle Symptomatologie, das Fieber, Haut- und Schleimhäute, Respirationsorgane, Verdauungstrakt und Harnorgane, Zirkulationsorgane, Blut und Nervensystem eingehend besprochen werden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett Heidelberg, Beobachtungsabteilung.) Ueber den Gesundheitszustand ehemaliger Heilstättenpatienten. Vom landsturmpflichtigen Arzt Dr. Büttner-Wobst, Facharzt für Lungenkrankheiten. Verf. wendet sich gegen die bekannte, von Heilstättenärzten bestätigte Tatsache, daß eine nicht unbeträchtliche Zahl Lungengesunder, beziehungsweise nicht Lungentuberkulöser der Heilstättenbehandlung zugeführt und einer dreimonatigen Kur unterworfen wird. Diese indikationslose Heilstättenkur schädigt nicht nur die Allgemeinheit durch den unnötigen Kostenaufwand, sondern in weit größerem Maße die Persönlichkeit des Einzelnen. Verf. bringt eine Statistik von 361 Soldaten, die eine oder mehrere Kuren in Heilstätten durchgemacht hatten. Von diesen zeigten 160 Veränderungen sicher tuberkulöser oder mit Wahrscheinlichkeit tuberkulöser Natur an den Lungen; darunter sind auch die kleinsten klinisch nachweisbaren Veränderungen. Von den nicht Lungentuberkulösen waren 89 völlig gesund. Bei 112 waren Fehldiagnosen die Ursachen ihrer Heilstättenkur. Verf. stellt daher die Forderung, daß auch im Frieden die Heilstättenkandidaten vor der Kur klinisch durchuntersucht werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Zur Diagnose und Behandlung der Malaria tropica. Von Oberarzt Dr. Karl Lehotay in Budapest, zurzeit im Felde. Bei der Diagnose wie bei der Behandlung sind die Temperatursverhältnisse unter 37° besonders zu beachten. Ist die Temperatur (das Minimum) über 36° und zeigen sich keine größere Schwankungen, fühlt sich der Patient dabei wohl, so kommen wir mit Chinin allein aus. Ist die Temperatur dauernd unter 36° und zeigen sich größere Schwankungen, fühlt sich der Kranke schlecht usw., so weist dies auf eine Störung der Bluterzeugung hin und wir verwenden neben Chinin auch Salvarsan. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Eine kriegsepidemiologische Beobachtung. Von Stabsarzt Prof. Dr. Uffenorde und Prof. Hans Much, Korpshygieniker. Die Verfasser beschreiben eine eigenartige, mit Fieber einhergehende Krankheit, welche sie in mehr als sechzig Fällen beobachteten und die sie von anderen Krankheiten, wie Fleckfieber, Grippe, Darmkatarrh, Wolhynischem Fieber, akuter Nephritis und Paratyphus abgrenzen konnten. Es handelt sich um eine Vergiftung, die in erster Reihe das vasomotorische Nervensystem betrifft. Nach ein- bis fünftägigem Fieber starke Kopfschmerzen und Schwindel, Ohnmacht, Benommenheit, auch Delirien, Schwäche, Verlangsamung des Pulses, fast immer (vasomotorische) Augenschmerzen, dann ziehende und reißende Beschwerden in den Beinen. Zumeist besteht Nierenreizung, die Nierengegend ist schmerzhaft, besonders auf Druck; im Harne sehr viel granulierte Zylinder; Eiweiß fehlt oder ist nur schwach vorhanden. Der Nierenbefund schwindet nach einigen (3 bis 10) Tagen, um bei erneutem Fieberanstieg — ein solcher wird nach der ersten Entfieberung oft beobachtet, wieder aufzutreten. Nach den ersten Fiebertagen erscheint ein Ausschlag von makulopapulösem Charakter, besonders am Rumpf und Kopf (Stirn);

Petechien sind selten. Manchmal- und zeitweilig Magen- und Darmbeschwerden (Durchfälle). Im steril entnommenen Harn findet sich regelmäßig ein Spaltpilz (Bacillus M.), der erst bei zweimaligem Waschen des Harnzentrifugats züchtbar ist und sich sehr lange im Harne hält. Die Ansteckung erfolgt im Sumpfgebiet wahrscheinlich durch eine besondere, dort lebende Insektenart, von Mensch zu Mensch erfolgt keine Ansteckung. Einschränkung der Sumpfarbeiten, Arbeiten mit Mückenschleiern usw. sind geboten. Eine aus den eigenen Stämmen hergestellte Vakzine hat den Krankheitsverlauf günstig beeinflußt. — (D. m. W. 1918 Nr. 3 und 4.) E. F.

*

Myositis nach Influenza. Von Dr. H. Burger, Baden-Baden, zurzeit als Oberstarbsarzt im Felde. Mitteilung dreier Fälle von Myositis nach Influenza, die sich über sechs und mehr Wochen hinzogen, die Patienten durch Schmerzen in den befallenen Muskelgruppen sehr quälten, bisweilen auch durch blitzartige Zuckungen, die mit fortwährenden fieberhaften Temperaturen einhergingen, schließlich aber zur vollständigen Ausheilung führten, ohne daß irgendwo nachteilige Folgen zurückblieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Zur Uebertragung des Rückfallfiebers. Von Dr. Otto Wiese in Landshut (Schlesien). Hinweis auf eine frühere Publikation des Verfassers und Dr. Werner, in welcher sie die Vermehrung der Rekurrensspirochäten in der Leibeshöhle der Kopfläuse nachwiesen. Für die Uebertragung der Krankheit durch Wanzen fehlt bisher fast jeder Beweis. Bei der gründlichen Enthaarung der Insassen der rekurrensverdächtigen Quartiere mögen auch leichte Verletzungen der Haut vorgekommen sein, in welche gleichzeitig zerquetschte infizierte Kopfläuse eingepreßt wurden — Inokulationsinfektion. (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

(Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Malariaspitals in Turnau. — Spitalskommandant: Dr. Johann Nejtek, Oberstabsarzt I. Klasse.) Erfahrungen über die Behandlung Malariakranker nach Prof. Cori. Bemerkungen zur Frage der Neosalvarsanwirkung. Von Dr. L. Mandoki und Dr. W. Maule. Die Verfasser berichten über die Erfahrungen, die sie bei Anwendung der durch Prof. Cori empfohlenen Methode zur Provokation der Malariaanfälle bei latenten Malarikern und Behandlung der Malaria mittels einer kombinierten Chinin-Neosalvarsankur ggmacht haben. Die sogenannte Corische Reizmethode besteht darin, daß man den Patienten täglich sehr kleine Chininmengen per os gibt, und beruht auf der Erfahrung, daß therapeutisch unzulängliche Chinindosen eine Herausschwemmung der Malariaparasiten, namentlich deren Geschlechtsformen, aus den inneren Organen in die periphere Blutbahn verursachen. Die Resultate werden in einer Tabelle mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Zur Kenntnis der Schistosomiasis (Bilharziosis). Von Dr. B. Chajes. Ein 32 Jahre alter Mann hat nach seiner Angabe im Alter von 12 Jahren die Schistosomiasis in Südafrika erworben, kam mit 13 Jahren nach Deutschland und seitdem nicht wieder in die Tropen. Der Mann zeigte jetzt, nach 20 Jahen, deutliche Zeichen von Schistosomiasis und entwicklungsfähige Eier. Eine derartig lange Lebensdauer der Krankheit ist in der Literatur seines Wissens noch nicht beschrieben worden. Besprechung des Krankheitsverlaufes, der Uebertragung usw. des Leidens. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Periodische Fieber. Von Prof. Dr. Claus Schilling in Berlin. In einem im Verein für innere Medizin gehaltenen Referat besprach der Verfasser das Maltafieber, das septikämische Fieber, Malaria und Rekurrens, das Fünftage- (wolhynisches) Fieber und das Papataccifieber. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Zur praktischen Diagnostik angeborener Herzfehler. Von Dr. E. Fortmann in Zürich. Es werden die vier am häufigsten vorkommenden angeborenen Herzmißbildungen eingehend besprochen. So die angeborenen Herzfehler ohne Blausucht (Offenbleiben des Botallischen Ganges und angeborene Lücke der Kammerscheidewand) und zweitens die angeborenen Herzfehler mit Zyanose (Transposition der großen Gefäße und angeborene Pulmonalstenose). — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Chirurgie.

(Aus der orthopädischen Heilanstalt, Vereinslazarett, Zwickau, Sachsen.) Die Verschiebung des Fersenbeinstückes beim Pirogoffstumpf. Von Sanitätsrat Dr. Gaugele. Verf. ist schon früher und besonders in der letzten Zeit eine Verschiebung in allen Fällen von Pirogoff, die ihm zu Gesicht kamen, unangenehm aufgefallen, weil er dadurch bei der Konstruktion der Prothesen Schwierigkeiten bekam. Es ist die Abweichung des Kalkaneusstückes nach innen im Sinne des O-Beines. — (M. m. W. 1918 Nr 6.) G.

*

Die Behandlung torpider Geschwüre. Von Doktor M. Grünebaum. Empfohlen wird, das Geschwür mit Tetrachlorkohlenstoff zu reinigen und sodann mit einer stark verdünnten Jodtinktur (3 bis 5 Tropfen auf 10 cm^3 abgekochtes Wasser) entsprechend der Größe der Geschwürsfläche 2 cm bis 4 cm zu infiltrieren. Darüber Trockenverband. Die Jodtinktur wird vorsichtig in das erwärmte Wasser eingetropft, um Niederschläge zu vermeiden. Rasche Ueberhäutung, gute Narbenbildung. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Die Karbolimprägnierung frischer Schußwunden. Von Generaloberarzt Prof. Dr. Sattler, beratender Chirurg eines Armeekorps. Verf, empfiehlt die reine Karbolsäure als möglichst frühes Wundbehandlungsmittel zum Zwecke der Desinfektion, da er sich überzeugt hat, daß man mit dem Karbolisieren der frischen Wunde viel mehr zu einer guten und glatten Heilung vorbereitet hat, als mit allen anderen desinfizierenden Mitteln. Besonderen Nutzen haben davon die Extremitätenschüsse, ganz einerlei, ob Weichteile oder Knochen verletzt sind; aber es gilt auch für alle anderen Wunden, für die überhaupt eine konservierende Behandlung benötigt wird. Das Verfahren, wie es jetzt gehandhabt wird, findet eine ausführliche Besprechung. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Ueber die Verwendung des menschlichen Fettes in der Chirurgie. Von Dr. Wederhake, Facharzt für Chirurgie. Aus dem menschlichen Körper bei Operationen gewonnenes und ausgeschmolzenes Fett wurde steril aufbewahrt, und wenn nötig, kurz vor Gebrauch durch Erhitzen auf dem Wasserbade nachsterilisiert. Mehrmaliges Entkeimen wurde im allgemeinen vermieden. Netzfett, durch Ausschmelzen gewonnen, war meistens auch nach Erkalten flüssig, dünnflüssig, ölig oder dickflüssig bis zur Salbenkonsistenz, selten fast talgartig. Auch das fast immer dünnflüssige Fett aus Lipomen wurde benützt. Ein häufiges Verwendungsgebiet waren Narben nach Schuß- und anderen Verletzungen, wenn sie tief eingesunken oder mit den Knochen und anderen Teilen fest verwachsen waren. Unter die Haut (nicht in die Haut) wurde mit einer kleinen Rekordspritze mit dünner Hohlnadel unter Vorsicht (es durfte nach dem Stich kein Blut kommen, der Druck war kein starker, die Haut durfte nicht erblassen) das zuvor auf Blutwärme gebrachte Fett eingespritzt. Keine Embolien oder Nekrosen, keine Schmerzen, kein Fieber. Weitere Indikationen gaben Sehnennähte (alle Verletzten konnten mit voller Funktion entlassen werden), dann die Tendovaginitis crepitans (in die Sehnenscheiden wurde ¼ cm^3 bis ½ cm^3 Fett eingespritzt), ein Fall von Dupuytrenscher Fingerkontraktur, das traumatische Oedem (hier zeigte sich die stark narbenlösende Wirkung des menschlichen Fettes in ganz auffälliger Weise), ferner in Sehnenscheiden nach abgelaufener Phlegmone, bei großen Defekten von Nerven nach Schuß-

verletzungen (nachdem die Lücke zwischen den Nervenenden durch ein Stück der Saphena überbrückt war), bei Fällen von unerträglichem Pruritus ani aut vulvae, schließlich auch zur Behandlung von Wunden. Weitere Veröffentlichungen sollen folgen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

(Aus einem Feldspital der Südwestfront.) Karbol-Kampfer in der Therapie der Gehirnschüsse. Von Priv.-Doz. Dr. Emanuel Rychlik, k. k. Regimentsarzt. Die Erfolge der Behandlung infizierter Gelenkschüsse mit Chlumskylösung sind bisher gute. Verf. lenkt nun die Aufmerksamkeit auf ein anderes, noch dankbareres Feld für Chlumskylösung (Karbolsäure 30·0 cm³, Kampfer 60·0 cm³, absoluten Alkohol 10·0 cm³), nämlich auf die Gehirnverletzungen, wo sie direkt spezifisch wirkt. Die guten Resultate empfehlen diese Methode einer weiteren Ueberprüfung an größerem Material von Gehirnschüssen. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Brown-Séquardsche Lähmung des Brustmarkes durch Artillerieverletzung. Von Feldhilfsarzt Jul. Büscher. Ein Soldat wurde, auf dem Rücken liegend, durch Granatsplitter verwundet. Im Feldlazarett wurde Halbseitenläsion im Sinne Brown-Séquards festgestellt. Motorische Lähmung des rechten und Sensibilitätsstörung des linken Beines, insbesondere für Schmerz- und Temperatursinn, hyperalgetische Zone am Rumpfe. Röntgenbestrahlung wies einen das dritte Dorsalsegment komprimierenden Granatsplitter nach. Laminektomie durch Prof. Coenen, Entfernung des Eisenstückes, langsame, fast volle Heilung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Ueber Erfrierungen dritten Grades der Finger, Zehen, Hände und Füße. Von Dr. med. Eduard Bundschuh, Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. B., Stabsarzt in einem bayerischen Feldlazarett. Verf. verfährt therapeutisch so, daß er den Patienten, je nach dem erfrorenen Gliede ein Hand- oder Fußbad gibt mit ganz kaltem Brunnenwasser, mit etwas Eis und Schnee. Allmählich wird warmes Wasser zugegossen. Ist das Gewebe nicht schwer geschädigt, wird es wieder rot und durchblutet. Bei schweren Erfrierungen muß man trachten, den Blutzufluß in das geschädigte Gewebe wieder herzustellen. Dies geschieht durch Massage, und zwar mit zentrifugalen Streichungen, dann durch Sangglocken, dann macht Verf. an den erfrorenen Partien tiefe Einschnitte in das erfroren gewesene Gewebe, so daß das sich stauende Blut nach außen abfließen kann. Abbildungen zeigen, in welcher Anordnung, je nach der Ausdehnung der Erfrierung verschieden weit rückwärts reichend die Einschnitte angelegt werden. Auf diese Weise vermeidet Verf. oft die Frostgangrän. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Zur Kenntnis der Darmaktinomykose. Von Dr. E. Lick in Danzig. An der Hand von vier eigenen Beobachtungen (2 geheilt, 2 gestorben) entwickelt Verf. das Symptomenbild. Man findet eine entzündliche, nicht scharf begrenzte Geschwulst im Leibe, mit auffallend geringer oder ganz fehlender Druckempfindlichkeit, ohne Bauchdeckenspannung. Dabei besteht unregelmäßiges Fieber, gelegentlich mit Schüttelfrösten, als Ausdruck schwerer Intoxikation ein auffallend blaßgelbes Aussehen, hohe Anämie beim Bestehen von Infiltraten. Verf. differenziert diesen Prozeß von der Appendizitis im Abszeßstadium und von Adnexerkrankungen und plädiert schließlich für die kombinierte Behandlung von Operation, Strahlenbehandlung und Verabfolgung großer Gaben von Jodnatrium, bis zu 10 g täglich. — (M. Kl. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen. Von Prof. Dr. E. Steinach und Dr. R. Lichtenstern, Wien. Die Verf. besprechen die Wirkungen der Pubertätsdrüsen und die experimentelle Zwitterbildung, hernach die praktische Anwendung der experimentellen Ergebnisse, indem die im Tierexperiment erprobte Methode der Hodenverpflanzung auch auf den Menschen angewendet wurde. Zuerst von Lichtenstern, der 1915 einen Gefreiten operierte, bei dem infolge von Zertrümmerungen durch ein Explosivgeschoß beide Hoden entfernt werden mußten und bei dem die auffallendsten Erscheinungen totaler Kastration aufgetreten waren. Nunmehr sind zweieinhalb Jahre seit der Hodeneinpflanzung verstrichen. Die Restitution dauert an. 15 Monate nach der Operation hat der Mann geheiratet, lebt seither zufrieden in ehelicher Gemeinschaft, so daß man von einer nachhaltigen Heilung der Kastrationsfolgen sprechen kann. Das gleiche Verfahren der Hodenüberpflanzung hat Lichtenstern in einem zweiten hier mitgeteilten Fall mit bestem Erfolge eingeschlagen. Trotz dieser Ergebnisse sind die Verfasser weit davon entfernt, ohne Einschränkung von einer operativen Heilbarkeit der Homosexualität zu sprechen. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Zwei Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftluxation. Von Dr. K. W. Eunike, Sekundärarzt in Elberfeld. Mitteilung zweier (seltener) Beobachtungen von doppelseitiger Luxatio iliaca und eines Falles von einseitiger gleicher Luxation mit Röntgenaufnahmen. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Die Therapie von 62 Lungenschüssen im Feldlazarett, einige Komplikationen bei Lungenschüssen. Von Dr. H. Flörcken, Direktor des Landeshospitales Paderborn, Stabsarzt d. R., zurzeit in einem Feldlazarett. Behandelt wurden 1917 62 Lungenschüsse mit 23 Todesfällen = 37 Prozent, reine Lungenschüsse ohne nachweisbare Verletzung anderer Organe: 50 mit 13 Todesfällen = 26 Prozent. Zehnmal fand Verf. Durchschüsse, davon starben 20. Nach einem Ueberblick über die Therapie wird auf einige praktisch wichtige Komplikationen hingewiesen, so auf Lungenschüsse und Perikarditis, Lungenschüsse und Pneumonie und Lungenschüsse und Tuberkulose. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Zur Kasuistik des schnellenden Fingers. Von Dr. H. Debrunner, Assistent am Universitätsinstitut für orthopädische Chirurgie in Berlin. Eine Selbstbeobachtung. Verf. verletzte sich am rechten Ringfinger an einer in seiner Hand zerspringenden Medizinflasche. Eine scharfe Glaskante drang auf der Höhe der Beugefalte, welche Grundglied und Vola manus trennt, tief in die Haut. Druckverband, tags danach Naht, der Finger in leichter Beugestellung auf ein schmales Schienchen. Leichte Infektion und Eiterung zwischen den Nahtlücken; nach zwei Tagen zeigt sich das Phänomen des Schnellens. Möglichste Schonung, drei Wochen lang ein Schienchen, Besserung. Rückfall nach Reiten, Stahlstreifen in den Reithandschuhen, langsame Besserung, nach Wochen volle Heilung. Die Verletzung hatte auch die Sehnenscheide, vielleicht sogar die Sehne selbst betroffen, dann trat Sekundärinfektion hinzu mit entzündlicher Verdickung, somit Verengerung der Scheide und zu Auflagerungen auf der unter ihr liegenden Sehnengegend. Oder es war eine Narbe und Knoten in der Sehne selbst, was aber nicht wahrscheinlich ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Potsdam. — Dirigierender Arzt: Dr. Rosenbach.) Gallenstauung im Ductus Wirsungianus durch Stein in der Papilla Vateri als Ursache einer akuten Pankreasnekrose mit galliger Peritonitis. Von Dr. Rosenbach. Apfe hat darauf hingewiesen, daß sich kleine Steine in der Papilla Vateri einklemmen können und daß bei vorhandenem gemeinsamen Ausmündungsgang Galle in den Ductus Wirsungianus eindringen kann. Verf. teilt einen dieser seltenen Fälle mit: Die Einklemmung eines sehr kleinen Gallensteines in der Papilla Vateri bei Bestehen eines gemeinsamen Ausmündungsganges des Ductus choledochus und pancreaticus, plötzlicher Uebertritt von Galle unter Druck in das Pankreas bei einer 61 Jahre alten Frau. Operation. Tod nach zwei Tagen. Der rasche Tod der Patientin ist einerseits durch die Pankreasintoxikation, anderseits durch die Gallen-

peritonitis eingetreten. Sektionsprotokoll ist angeschlossen. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Säuberung und Verheilung stationärer Knochengeschwüre durch Deckung mit gestielten Lappen. Von Dr. J. F. S. Esser in Berlin. Nach einem oberflächlichen Schädelstreifschuß ohne Splitterung der Tabula interna blieb ein Defekt der Tabula externa, nicht ganz pfennigstückgroß, mit Schwund des Periost in Markstückgröße; der Knochen lag also unbedeckt vor, ringsum war eine dicke, feste Narbe, eine Verkleinerung des Defektes fand im Verlaufe mehrerer Monate nicht statt. Ueberdies drohte Senquesterbildung und Meningitis. Vor mehr als zwei Jahren Operation: gründliche Exzision bis in das reichlich vaskularisierte Gewebe, oberflächliche Abmeißelung der unbedeckten äußeren Knochenschale, Deckung des Substanzverlustes durch einen doppelt gestielten großen Lappen (Art Visierlappen) mit sehr gefäßreichen Stielen, wobei der vordere Anteil außer Galea aponeurotica auch Periostbekleidung enthielt. Annähen dieser Lappen, Deckung der gesetzten neuen Exzisionswunde mit einem Krauseschen Lappen aus der Schamgegend. Der Visierlappen heilte vollkommen primär an. Der reich vaskularisierte Lappen hatte den halb nekrotischen Knochen gereinigt und am Leben erhalten. In ähnlicher Weise hat Verf. einen schweren Defekt des Biceps brachii durch eine früh ausgeführte gestielte Fetthautlappenplastik zur Heilung gebracht. Der Bizeps war gerettet und gebrauchsfähig, während er sonst durch Vernarbung für den Gebrauch verloren gegangen wäre. Noch andere stationäre Knochenulzera wurden in dieser Weise dauernd zur Verheilung gebracht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Klinik zu Göttingen. — Direktor: Prof. Dr. Stich, zurzeit im Felde.) Infanteriegeschoß im Ductus choledochus. Von Stabsarzt d. Res. Prof. Dr. Albert Fromme, Oberarzt und stellvertretender Direktor der Klinik. Verf. bereichert die Kasuistik seltener Steckschüsse durch eine Beobachtung, die bisher in der Literatur noch nicht beschrieben ist. Es handelt sich um ein Infanteriegeschoß, das im Ductus choledochus stak und einen schweren Ikterus veranlaßte. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Hilfslazaretts „Kreiskrankenhaus" Burg b. Magdeburg.) Beitrag zur Behandlung von Geschwüren nach Schußverletzungen und von Fußgeschwüren. Von Dr. Stolze, leitender Arzt. Verf. hat mit gutem Erfolg von einer Methode Gebrauch gemacht, die Nußbaum vor langen Jahren zur Behandlung variköser Geschwüre angegeben hat, von der zirkulären Umschneidung. Er hat auf diese Weise die meisten Geschwüre ohne jede Plastik mit feuchten Verbänden zur Heilung gebracht. Bei anderen hat er die Thierschsche Transplantation angewandt. (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Zur Klinik der Kniegelenkschüsse. Von Oberarzt d. Res. Dr. Kreglinger, im Felde. Glatte Infanterie-, beziehungsweise Maschinengewehrschüsse des Kniegelenks erhalten prophylaktisch Phenolkampfer, werden im übrigen konservativ behandelt. 2. Steckschüsse dieser Art werden als dringliche Operation sofort angegangen, erhalten ebenfalls Phenolkampfer; falls Temperatur in Wiederholung. 3. Schrapnell-, Granatsplittersteck- oder Durchschüsse werden unter Exzidierung des Schußkanals mit Phenolkampfer, beziehungsweise mit Spülung von 2%iger Karbolsäurelösung und nachfolgendem Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung bis zur gleichbleibenden Temperatur behandelt. Die Methode findet sinngemäße Anwendung auch für die übrigen Gelenke. 4. Fixierung und Nachbehandlung geschehen zunächst auf Cramerschiene in Semiflexion, später in Gipshülse mit Mobilisierungsbügel. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Zur Bewertung der Bestrahlung und der Myomotomie. Von Dr. R. Uhlirz in Stockerau bei Wien. Polemik gegen einzelne Punkte der Ausführungen Prof. W. Nagels in Nr. 46 der D. m. W. 1917, wobei das Tatsächliche seines Standpunktes, nämlich seine besseren Erfolge mit Operationen, vom Verfasser gar nicht angegriffen wird. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

(Aus der Großherzogtum Hessischen Hebammenlehranstalt zu Mainz. — Direktor: Medizinalrat Dr. Kupferberg.) Zur Therapie der Plazenta praevia. Von Dr. Wendt. Aus den Erfahrungen des Verfassers ergibt sich für die Therapie: 1. Möglichst jeden Fall in die Klinik einliefern, und zwar nach vorheriger draußen erfolgter aseptischer Scheidentamponade mit T-Verband, am zweckmäßigsten sofort bei der ersten, spätestens aber der zweiten Schwangerschaftsblutung oder der ersten Geburtsblutung. 2. In der Klinik bei erneuter oder fortbestehender Blutung alsbald Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittels Hegardilatation der Zervix auf Einfingerdurchgängigkeit mit vaginaler Tamponade und Blasensprengung oder Metreuryse je nach Lage des Falles; steht die Blutung bei der Einlieferung, natürlich erst Handeln sofort bei Eintritt einer neuen Blutung. 3. Am geeignetsten für die klinische Behandlung ist die Metreuryse mit eventuell sofortigem Anschluß von Wendung; Extraktion dann aber nur bei völlig erweitertem Muttermund, was nur zu erreichen ist durch Einlegen und spontane Ausstoßung des allergrößten Metreurysters, aber immer noch unter Berücksichtigung der Größe des Kindes im Verhältnis zur Größe des Muttermundes. 4. Nach Beendigung der Geburt ist besonders bei stark ausgebluteten Frauen der sofortige Credé und die prophylaktische Uterovaginaltamponade anzuschließen. 5. Für total ausgeblutete Fälle bleibt als ultimum refuggium ante partum die Sectio caesarea classica, zur Blutstillung post partum, falls Zervixnaht und feste exakte Uterovaginaltamponade ohne Erfolg, die Exstirpatio uteri nach Porro oder die sofortige Unterbindung der beiden Arteriae hypogastricae und spermaticae per laparatoriam (Krönig). Namentlich dieses letztere Vorgehen wird, da es einen intakten, völlig funktionsfähigen Uterus beläßt, zumal in Verbindungg mit der in Nr. 45 der M. m. W. 1917 von Dr. Wederhake publizierten Blutüberpflanzungsmethode für die Zukunft wohl ermöglichen, die Mortalität der Mütter bei Placenta praevia allmählich auf 0 Prozent herabzudrücken. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen.) Ueber die Säuglingspflege in Frauenkliniken. Von Professor Dr. E. Opitz. Es wurden Drillinge demonstriert, die vor kurzem in der Klinik geboren wurden. Sie hatten bei der Geburt ein Gewicht von 1420 g, 1820 g und 1370 g, wiesen nicht die Zeichen der Reife auf, wurden aber dennoch durch sorgfältige Pflege und Ernährung am Leben erhalten und befinden sich jetzt in ziemlich gleichmäßiger Gewichtszunahme. Bei diesem Anlasse bespricht Verf. mehrere Aeußerunggen über Kinderpflege, an Frauenkliniken, die anläßlich des Prozesses Henkel gefallen sind, in erster Linie die Prof. Hofmeiers. Entgegen Hofmeier sagt Verf., daß es sehr wohl möglich sei, allen Säuglingen in einer Frauenklinik Muttermilch zu verabreichen, respektive die Ammenbrust. Es sei hiezu nicht notwendig, die kostspieligen baulichen und Betriebseinrichtungen der Säuglingsheime an den Frauenkliniken einzuführen. Auch Langsteins Forderung, es solle an jeder Frauenklinik ein ausgebildeter Kinderarzt zur Leitung der Säuglingsstation angestellt werden, scheint dem Verfasser nicht berechtigt. Frauenärzte können wohl von Kinderärzten lernen, aber auch umgekehrt letztere von ersteren, da Kinderärzte keine Gelegenheit haben, Neugeborene zu sehen und zu behandeln. Dem Frauenarzt obliegt naturgemäß die Sorge für die ersten Tage des Kindeslebens. (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Ohrenheilkunde.

(Aus der königlichen Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. Voß.) Ein Fall von Ototyphus. Von Dr. Otto Fleischmann, ersten Assistenten der Klinik. Es handelt sich hier um einen Typhus mit abnormer Lokalisation, der von Anfang der Erkrankung an bis

zur vollständiggen Heilung einzig und allein unter dem Bild einer Mittelohreiterung verlief. Die alleinige oder wenigstens hauptsächliche Lokalisation der Erkrankung im Ohr läßt diesen Fall daher als reinen Ototyphus erscheinen, zu dem bisher in der Literatur kein Parallelfall zu finden ist, während Typhusfälle von alleiniger Lokalisation der Erkrankung in anderen Organen außer dem Darm mehrfach beschrieben sind. (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Die frühzeitige Diagnose und Differentialdiagnose der Syphilis. Merkblatt für Truppenärzte. Von Prof. Dr. Zieler, zurzeit Stabsarzt bei einem Kriegslazarett. Das hier mitgeteilte Merkblatt ist seit mehr als eineinhalb Jahren im Bereiche eines Armeearztes eingeführt. Da sich nach den Erfahrungen der letzten Jahre ältere Primäraffekte und frische sekundäre Syphilis gegenüber der Behandlung ungefähr ebenso hartnäckig verhalten, wie eine vernachlässigte ältere Syphilis, so ist die möglichst früh einsetzende Behandlung unbedingt notwendig. Es ist nicht zulässig, die Behandlung bis zum Eintreten von sogenannten sekundären Erscheinungen hinauszuschieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Soll man bei fraglichen Geschwüren der Geschlechtsteile eine prophylaktische antiluetische Kur einleiten? Von Oberarzt Dr. A. Stühmer, zurzeit im Felde. Die Frage wird bejaht. Wir sind in der Lage, einen nennenswerten Teil von primären Syphilitikern durch eine einmalige Kur (mit Salvarsan) zu heilen. Dann kann es keinen zwingenden Grund geben, welcher den Arzt von der sonst allgemein anerkannten Verpflichtung zur Prophylaxe entbindet, in diesem Falle selbst auf die Gefahr hin, einen Menschen ohne absolute Sicherheit zum Syphilitiker zu stempeln. Verf. geht dabei so vor, daß er solchen Leuten einschärft, bei späteren ärztlichen Fragen zu sagen: Fragliches Geschwür, vorbeugend behandelt! Damit glaubt er das Interesse des Kranken und der Allgemeinheit am besten zu wahren. — (D. m. W. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

(Aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Mannheim.) Spritze für intravenöse Injektionen. Von Dr. Heinrich Loeb, Mannheim. Die vom Verfasser beschriebene Spritze wird von der Firma Kirchner & Wilhelm in Stuttgart hergestellt, ist durch jedes Instrumentengeschäft zu beziehen, in Größe von 2 bis 20 cm. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Behandlung von Hautkrankheiten mit einfachen Mitteln. Von Prof. Dr. J. Schäffer, leitendem Arzt der Dermatologischen Station des Festungslazaretts Breslau. Als Ersatz für die jetzt knapp gewordenen Fette, Oele, Vaselin und Amylum eignen sich als Salbengrundlagen Lanolin, Adeps lanae ferner das reizlose Eucerin (Mischung von Paraffin und Wollalkoholen), letzteres als Eucerinum cum aqua oder noch besser cum solutione acidi borici (3%). Zur Geschmeidigmachung spröder Haut, besonders der Hände, verwende man statt Glyzerin eine Lanolincreme, statt Perubalsam das synthetisch zusammengesetzte Perugen, an Stelle von Amylum möglichst Talcum subtilissim. pulverisat. Sodann wird der Gebrauch von Schüttelmixturen, als sehr bequem und billig und ohne Verband anzuwenden, warm empfohlen. Für diese „Trockenpinselungen" oder „Wasserpasten" ist anstatt Glyzerin das Perkaglyzerin oder Glykol zu verordnen. Empfohlen werden ferner Pinselungen alkoholischer medikamentöser Lösungen, mit Wattestäbchen aufzutragen, sehr sparsam, so bei oberflächlichen Dermatosen Pityriasis versicolor, Trichophytia superficialis, Intertrigo, seborrhoischem Ekzem); häufiger zur Unterstützung neben der sonstigen Behandlung. So bei Unterschenkelgeschwüren eine Silbersalbe und daneben spirituöse Argentumpinselung. Verf. empfiehlt folgende spirituöse Lösungen: 10%ige Argentum nitricum- (in etwa 60% Spiritus gelöst), 10%ige spirituöse Anthrasol-, 5 bis 10%ige Salyzyl-Resorzin-Spirituslösung, 10%igen alkoholischen Pyrogallusspiritus und — für die Furunkelbehandlung — Acidum carbolicum spiritu liquefactum oder auch schwächere, etwa 25%ige bis 30%ige alkoholische Lösungen. Im weiteren tritt Verf. für dermatologische Zwecke für den alt hergebrachten feuchten Verband mit impermeablem Abschluß ein, wobei die Umgebung mit einer indifferenten Salbe einzufetten sei. Bei stark sezernierenden Ekzemen, entzündlichen Infiltraten, nekrotisch belegten Geschwüren, schweren Verbrennungen oder Erfrierungen sei der feuchte Verband mit desinfizierenden Mitteln (3%ige Borlösung, 1½ige essigsaure Tonerde, 1%ige Wasserstoffhyperoxydlösung, dann 2%ige bis 3%ige Resorzinlösung, als stärkstes Mittel Sublimat 1:1000) nicht zu entbehren. Bei Geschwürsprozessen mit mangelnder Heiltendenz, mit diphtheroiden Belägen, bei Pyodermie mit Gewebszerfall sind schwach spirituöse Lösung von Argentum nitricum (0·1 bis höchstens 0·2 auf 20%igen bis 30%igen Spiritus ad 200) sehr zu empfehlen. Der Artikel wird fortgesetzt. — (M. Kl. 1918 Nr. 2.) E. F.

*

Wann dürfen „geschlechtskranke" Mannschaften usw. beurlaubt werden? Merkblatt für Truppenärzte. Von Prof. Dr. Zieler, zurzeit Stabsarzt bei einem Kriegslazarett. Jeder, der an einer Geschlechtskrankheit gelitten hat, beziehungsweise leidet, kann beurlaubt werden, wenn er geheilt oder zurzeit nicht mehr ansteckungsfähig ist. Eingehend besprochen werden der Tripper, die Syphilis, der weiche Schanker, Herpes genitalis, sowie alle uncharakteristischen Schrunden und Erosionen, die nach einem Geschlechtsverkehr aufgetreten sind, ebenso die ansteckende Form der Balanitis. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Kinderheilkunde.

Die Kontagiosität des kongenitalen Lues. Von M. Pfaundler, München. Des Verfassers seinerzeitige Thesen zu dieser Frage gehen dahin, daß erstens die Kontagiosität der kongenitalen Lues beim Säugling, verglichen mit jener anderer Infektionskrankheiten, nicht als eine sehr große, sondern im ganzen als eine recht geringe erscheinen müsse und daß zweitens der Ansteckungsgefahr bei kongenitaler Lues (Frühform) verhältnismäßig leichter wirksam vorgebeugt werden könne, als bei den meisten anderen Infektionskrankheiten des Kindesalters (Masern, Keuchhusten usw.). An diesen Thesen des Verfassers ändert die Mitteilung Werthers (M. m. W. 1918 Nr. 3) nichts. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Ration und Bedarf an Nährstoffen für Kinder. Von M. Pfaundler, München. Verf. hat bereits früher gezeigt, daß die Versorgung der Münchner Kleinkinder mit Nahrungsmitteln im Herbste 1916 eine mindestens ausreichende war. Nun bringt er neuerdings Daten über die Rationierung der Lebensmittel für die Kinder Münchens im Oktober 1917. Tabellarisch ist die Ration an Rohstoffen und deren Gehalt an Nährstoffen sowie Nährwerteinheiten niedergelegt. Verf. findet, daß sich die Ration für das ganze Kleinkindesalter jedenfalls über dem Bedarf hält. Im Schulalter bleibt die Ration wohl erst nach dem zehnten Lebensjahre hinter dem Bedarf zurück. Die Rationierung für die einzelnen Stufen des Kindesalters wird einer Kritik unterzogen — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Röntgenologie.

Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs. Von Dr. Gustav Loose in Bremen. Die Gesamtzahl der bisher in Behandlung genommenen Fälle beträgt 55 Der Uebersichtlichkeit halber teilt Verf. dieselben ein in 1. Fälle, die einmalig radikal operiert und im Anschluß an die erste Operation programmäßig nachbestrahlt wurden. 2. Fälle von leichteren Rezidiven und Lymphdrüsenmetastasen trotz ein- oder mehrmaliger Operationen ohne Nachbestrahlungen. 3. Fälle wie zweitens, jedoch mit schweren, ausgedehnten Rezidiven und Metastasen. 4. Fälle, die erstmalig in des Verfassers Behandlung traten, das heißt, die bisher weder operiert noch be-

strahlt worden waren. Zu allen diesen Gruppen werden Krankengeschichten mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Hygiene.

Die Ergebnisse der neuzeitlichen Tuberkuloseforschung und das Mannschaftsversorgungsgesetz vom 31. Mai 1916. Von Stadtschularzt Professor Dr. Thiele in Chemnitz. Wenn auch das Mannschaftsversorgungsgesetz zugunsten tuberkulöser Heeresentlassener in weitgehender Weise Anwendung findet, ist eine grundsätzliche Berücksichtigung der Ergebnisse der neuzeitlichen Tuberkuloseforschung bei einer Neubearbeitung des Gesetzes dringend erwünscht. Schwerkranke Tuberkulöse sind in Hinblick auf den Schutz der Kinder vor Ansteckung so lange als möglich oder dauernd in Heimstätten zurückzubehalten. Den Angehörigen soll eine „Heimstättenzulage" gewährt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Zur Sputumdesinfektion. Von Dr. M. Kaiser, k. k. See-Sanitätsoberarzt in Triest. Beschreibung und Abbildung eines neuen Apparates, in welchem mittels eines einfachen thermochemischen Verfahrens eine sichere Desinfektion von infektiösem Auswurf stattfindet. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Unfallheilkunde.

Fall von einer Leiter — Tod nach sechs Wochen durch Blutung in die weiche Hirnhaut — kein ursächlicher Zusammenhang. Von Sanitätsrat Dr. Paul Frank in Berlin. Ein Mann fiel anscheinend aus ziemlicher Höhe von einer Leiter, setzte darnach die Arbeit nicht aus, klagte aber nach einiger Zeit über Schmerzen im Kopfe und im Kreuze und über Uebelkeit. Vier Wochen nach dem Unfalle war der sonst als ruhig bekannte Mann sehr aufgeregt, konnte es wegen Kopf- und Rückenschmerzen nicht aushalten, wurde nach weiteren acht Tagen ins Spital gebracht, woselbst er bald nach der Aufnahme starb. Ausgedehnte Blutung in die Maschen der weichen Häute des Großhirns, sowohl an der Konvexität als an der Basis. Die Arteria cerebri anterior und ihre Aeste, sowie andere Hirnarterienäste zeigten mikroskopisch arteriosklerotische Veränderungen. Der Obduzent sprach sich dahin aus, daß die tödliche Erkrankung des Mannes mit größter Wahrscheinlichkeit mit dem erlittenen Unfall in ursächlichem Zusammenhang stehe. Dem widersprach Prof. Orth als Ueberprüfer des Gutachtens. Die Blutung sei nicht durch das Trauma, sondern durch das Platzen einer erkrankten, meist sackförmig erweiterten Schlagader bedingt. Es seien erst nach Wochen die ersten deutlichen krankhaften Erscheinungen aufgetreten, es hätten sich, wenn das Trauma die Blutung bedingt hätte, bei der Obduktion frischere und ältere Blutmassen finden lassen müssen. Die Blutung war also verhältnismäßig frischen Datums, durch eine Veränderung der Hirnschlagadern bedingt, die schon lange bestand und das aufgeregte Wesen vor Eintritt der Blutung hervorrief. Der Unfall habe schließlich auch nicht beschleunigend auf die schon vorhandene Schlagadererkrankung gewirkt. Der Anspruch der Hinterbliebenen wurde zurückgewiesen. — (M. Kl. 1918 Nr. 1.) E. F.

*

Allgemeines.

Porzellan als Ersatz für Hartgummi. Von Dr. Heinrich Fischer in Karlsbad. Verfasser verwendet wegen des Fehlens geeigneter Hartgummipessare Zapfenpessare aus Porzellan. Sie haben sich so gut bewährt, daß sie Verf. für immer in seiner gynäkologischen Praxis an Stelle von Hartgummi verwenden wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Nachruf auf B. Krönig. Von Gauß, zurzeit im Felde. — (M. m. W. 1918 Nr. 6.) G.

*

Das Amerikanische Rote Kreuz. Von Doktor G. A. E. Bogeng in Berlin-Wilmersdorf. — (D. m. W. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Wilhelm Alexander Freund. Von v. Hansemann. Nekrolog — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

*

Bequeme Ausführung der Venenpunktion bei der Truppe. Von W. Samuel, Oberarzt d. Res., Truppenarzt im Westen. Verf. verwendet zur Venenpunktion eine Morphiumspritze der alten Art, indem er das Verschlußstück am hinteren Ende abschraubt, den Stempel herausnimmt und den Glaszylinder mit einer Hohlnadel mittlerer Größe armiert. So hergerichtet lassen sie sich zur Venenpunktion gut verwerten. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Oberstabsarzt Dr. Bruno Drastisch zum Sanitätschef des k. u. k. Militärkommandos in Wien.

*

Verliehen: Dem Primararzte in Sarajevo, Oberstabsarzt 2. Kl. a. K. Dr. Josef Preindlsperger der österreichische Adelsstand und das Prädikat „Preindlsperg".

*

Priv.-Doz. Dr. Niessel v. Mayendorf hält am 9. März in der Urania einen Vortrag über die psychische Verwandlung im Kriege.

*

Flecktyphus. Vom 10. bis 16. Februar d. J. wurden in Galizien 158 Erkrankungen an Flecktyphus in 18 Bezirken 22 Gemeinden), und zwar, mit Ausnahme eines Falles, bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 45 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter: in Wien 1, in Graz 1, in Hohenstadt 19, in Zabreh an der Oder (Bezirk Mährisch-Ostrau) 18, Nikolsburg 1, in Fridek 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 7. Jahreswoche (vom 10 bis 16. Februar 1918). Lebend geboren: 221 ehelich, unehelich 110, zusammen 331. Tot geboren: ehelich 30, unehelich 15, zusammen 45, Gesamtzahl der Todesfälle 811 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 18·5 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 9, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 165, bösartige Neubildungen 41, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 103 (+ 13), Diphtherie 72 (— 4), Bauchtyphus 10 (— 2), Ruhr 19 (— 3), Genickstarre 1 (— 1), Wochenbettfieber 6 (+ 3), Flecktyphus 1 (+ 1), Blattern 2 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (— 3), Varizellen 76 (+ 23), Malaria 0 (— 2).

Dienstag, den 12. März 1918, um 6 Uhr nachmittags, im k. u. k. Reservespital Nr. 11 in Wien V., Gassergasse 44—46, 3. Stock, Hörsaal.

Referierabend für Nachbehandlung.

Muskelanschlüsse:

1. Oberarzt Dr. **Seidler:** Anatomische Schwierigkeiten bei Muskelanschlüssen.
2. Oberstabsarzt Prof. Dr. **Spitzky:** Demonstration von Muskelanschlußoperationen.
3. Oberleutnant Ing. **Feldscharek:** Die Prinzipien der Muskelanschlußprothesen.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Dienstag, den 12. März 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik stattfindenden **Sitzung:**

a) Wahlsitzung.*)
b) Wissenschaftliche Sitzung.

P. Werner: Ueber das Verhalten der Eierstockfunktion nach Röntgentiefenbestrahlung.

Demonstrationen.

Richter, dzt. II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

*) Bei Beschlußunfähigkeit der Wahlsitzung findet laut § 12 der Statuten nach der wissenschaftlichen Sitzung eine zweite, auf jeden Fall beschlußfähige Sitzung statt.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung **Dienstag, den 12. März 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

Demonstration: Economo.

Vortrag: Schacherl, Zum gegenwärtigen Stand der Therapie der nervösen Spätlues.

Schacherl, Schriftführer. Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. Februar 1918.

Vorsitzender: Herr **A. Haberda.**
Schriftführer: Herr **W. Kerl.**

Hr. **P. Clairmont**: Ausgedehnte Resektionen wegen Magenkolonfistel.

Vortragender zeigt drei Patienten, bei denen sich nach Gastroenterostomie mit oder ohne Pylorusausschaltung auf dem Boden eines Ulcus pepticum jejuni eine Fistula jejunocolica und damit das klinische Bild einer Magencolonfistel entwickelt hatte, die durch ausgedehnte zirkuläre Resektionen von Magen, Dünndarm und Dickdarm mit folgenden lateralen Anastomosen geheilt wurden. Die großen Eingriffe (von fünf, sieben und sechs Stunden Dauer), die bisher noch nicht ausgeführt wurden, sind durch die Hartnäckigkeit der Erkrankung indiziert, die nach kleineren Eingriffen mit Fistelbildung rezidiviert. Der Verlauf der einzelnen Eingriffe wird an zahlreichen Lichtbildern gezeigt, zu denen die während der Operation aufgenommenen Zeichnungen verwendet wurden. Bezüglich der Technik wird die besonders ausgebildete „Mobilisierung des Duodenums von links her" (erste Mitteilung von der Schriftleitung des Zentralblattes für Chirurgie Mitte Januar zur Veröffentlichung angenommen) besprochen, welche eine der Hauptschwierigkeiten der sekundären Eingriffe am Magen nach Gastroenterostomia retrocolica posterior mit kurzer zuführender Schlinge löst. Demonstration der Präparate.

(Die ausführliche Mitteilung dieser Fälle erfolgt an anderer Stelle.)

Aussprache: Hr. H. v. Haberer. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **E. Ranzi**: Zur Operation des Carotisaneurysmas. (Demonstrationsvortrag.) (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. W. Denk demonstriert einen 20jährigen Soldaten, bei dem er wegen eines Aneurysmas der Arteria carotis communis sinistra die zirkuläre Gefäßnaht der Carotis communis mit Erfolg ausführte.

Der Patient wurde am 12. August 1917 an der russischen Front durch Minensplitter im Gesicht und an der linken Halsseite verwundet. Sofort heftige arterielle Blutung aus der kleinen Halswunde, die durch einen Kompressionsverband am Hilfsplatz provisorisch versorgt wurde. Pat. war durch zirka zehn Minuten bewußtlos. Lähmungserscheinungen bestanden nicht, die Stimme war immer rein.

14 Tage nach der Verletzung kam der Verwundete auf meine Abteilung im k. u. k. Kriegsspital Nr. III (Kommandant Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Scheidl). Bei der Aufnahme zeigte sich außer oberflächlichen Substanzverlusten im Gesicht eine hühnereigroße, deutlich pulsierende Geschwulst an der linken Halsseite, in deren Umgebung die Haut ausgedehnte, bis nahe an die linke Brustwarze reichende Blutunterlaufungen aufwies. Die Auskultation des Aneurysmas ergab ein systolisches Geräusch, kein Schwirren. Zerebrale Ausfallserscheinungen bestanden nicht, ebenso keinerlei Zeichen von Vagus- oder Sympathikusläsion. Die Arteria temporalis pulsierte beiderseits deutlich.

Diagnose: Aneurysma arteriale der Carotis communis.

Am 22. September 1917 nahm ich die Operation des Aneurysmas vor. Schnitt am vorderen Rande des linken Sternokleidomastoideus und Freilegung der Carotis communis zentral und peripher des Aneurysmas. Hierauf wird nach Anlegen von Gefäßklemmen der Aneurysmasack, der aus einer derben, bindegewebigen Membran bestand, freipräpariert, eröffnet und die Koagula ausgeräumt. In der Carotis communis zeigte sich eine längsovale Lücke von 0·5 cm Länge und 3 mm bis 4 mm Breite, in welcher ein scharfrandiger, über linsengroßer Minensplitter steckte. Die Ränder der Lücke waren unregelmäßig, die Gefäßwand in der unmittelbaren Umgebung etwas brüchig, so daß sie bei der Geschoßextraktion einriß. Ich resezierte daher zirka 2 cm aus der Kontinuität der Carotis communis und vereinigte die beiden Lumina durch zirkuläre Naht mittels Knopfnähten. Nach Abnahme der Gefäßklemmen keine Blutung. Exzision des aneurysmatischen Sackes und vollkommener Nahtverschluß der Wunde.

Die Heilung erfolgte ohne jede Störung und ohne irgendwelche zerebrale Ausfallserscheinung. Auch seitens des Vagus und Sympathikus traten keinerlei Symptome auf. Für die Durchgängigkeit der Nahtstelle sprechen außerdem die normal kräftige Pulsation der Karotis oberhalb der Naht und der Arteria temporalis und das Verschwinden der Pulsation nach Kompression der Karotis knapp unter der Nahtstelle. An dieser selbst ist außer den fortgeleiteten Herztönen kein Nebengeräusch zu hören, so daß Pat. als vollkommen geheilt zu betrachten ist.

Hr. Hans v. Haberer (Innsbruck): Meine Herren! Ich hatte Gelegenheit, im gegenwärtigen Kriege 214 Aneurysmen bis zur Stunde zu operieren. Ich rechne hiehar selbstverständlich auch alle schwer septisch infizierten Fälle, Fälle mit gleichzeitigen Verletzungen des Oesophagus, des Kehlkopfes, der großen Eingeweidehöhlen und der Knochen. 200 Fälle sind nach der Operation geheilt, 14 gestorben, und zwar 10 Fälle an Sepsis, je ein Fall an Shock und Blutung, 2 Fälle an Status thymolymphaticus. Von diesen Fällen habe ich bei 155 die Naht ausgeführt, nur in 59 Fällen unterbunden. Die 155 Nahtfälle verteilen sich auf 96 zirkuläre und 59 laterale Nähte. Die von meinen Assistenten operierten Fälle sind bei diesen Zahlen nicht berücksichtigt.

Wenn ich unter diesem sehr großen Material nur 12 Fälle von Aneursyma der Carotis communis zu operieren Gelegenheit hatte, so ersehen Sie daraus, daß das Aneurysma der Hauptschlagader des Halses und Kopfes relativ selten ist, beziehungsweise daß es bei Verletzungen dieses Gefäßes eben häufiger zur Verblutung als zur Aneurysmabildung kommen dürfte. Von den 12 Fällen, die mit Aneurysma der Carotis communis zur Operation kamen, habe ich in 4 Fällen die zirkuläre, in 8 Fällen die laterale Naht ausgeführt. 11 Fälle sind glatt geheilt, 1 Fall, der gleichzeitig eine schwere Oesophagusverletzung mit Mediastinitis und eine schwere Verletzung des einen Kniegelenks hatte, so daß ich gezwungen war, außer der Operation des Aneurysmas die kolare Mediastinotomie nach v. Hacker vorzunehmen, während ich gleichzeitig die Amputation des Oberschenkels ausführen lassen mußte, ging, nachdem er schon scheinbar geheilt war, anderthalb Monate nach der Operation plötzlich durch Blutung zugrunde. Die Obduktion hat dabei eine Arrosion der Arteria anonyma durch einen kleinen abgesackten Abszeß ergeben, der trotz der im übrigen erfolgten Ausheilung der Mediastinitis zurückgeblieben war. Ich erwähne diesen Fall besonders deshalb, weil er geeignet erscheint die von Goldammer ausgesprochene, mir ganz unverständliche Ansicht zu widerlegen, daß „die Eiterarrosion von Gefäßen in das Gebiet der Fabel zu verweisen sei". Die 11 glatt geheilten Fälle haben nicht nur nicht die geringsten Ausfallserscheinungen ergeben, sondern ich kann berichten, daß einige von ihnen bereits wieder an der Front sind.

Was die zirkuläre Naht der Carotis communis anlangt, so glaube ich, wie dies Kollege Ranzi bereits hervorgehoben hat, der erste gewesen zu sein, der in die Lage kam, bei einem Aneurysma der Carotis communis zirkulär zu nähen. Selbst bei relativ großen Defekten der Arteria carotis communis gelingt die zirkuläre Naht gewöhnlich überraschend leicht, da sich das Gefäß gut mobilisieren und eine eventuelle Spannung durch Neigung des Kopfes nach der kranken Seite beheben läßt. Die lateralen Nähte sind besonders leicht doch rate ich, um Verengerungen an der Nahtstelle zu vermeiden welche die Gefahr der Thrombosierung erhöhen, die Naht im zirkulären Sinne auszuführen, das heißt mit Nähten, die parallel der Gefäßachse verlaufen. Ich nähe prinzipiell nur mit Knopfnähten. Die Gefahr der Unterbindung der Arteria carotis communis ist wegen der Unterbrechung des Blutkreislaufes in der Carotis interna eine

so eminent große, daß wir die Naht der Carotis communis unter allen Umständen anstreben müssen. Daran ändern nach meiner Meinung auch Zufallserfolge nichts. Daß selbst die langsame Thrombosierung der Arteria carotis communis zu den bekannten Gehirnausfallserscheinungen führen kann, habe ich ebenso, wie Ranzi dies Ihnen mitgeteilt hat, einmal gesehen. Es hatte sich um die Unterbindung der Carotis externa gehandelt, die ein anderer Chirurg ausgeführt hat. Wegen schwerer Hirnerscheinungen wurde ich zugezogen, und man mußte annehmen, daß der Kollege sich geirrt und statt der Carotis externa die Carotis interna unterbunden habe. Der Fall kam ad exitum und die Obduktion ergab, daß der Kollege ganz lege artis die Carotis externa unterbunden hatte, daß aber von der Unterbindungsstelle aus ein Thrombus bis in das Lumen der Carotis communis hineingewachsen war und das Lumen der letzteren verlegt hatte.

Bei arteriovenösen Aneurysmen der Carotis communis ist die Gefahr der Luftembolie während der Operation eine große. Ich habe daher in allen einschlägigen Fällen möglichst rasch die Jubularis interna herzwärts vom Aneurysma unterbunden. Dann gestalten sich auch die Operationen dieser Fälle nicht sehr schwierig.

Ich möchte nun Ihr Augenmerk in Kürze auf drei Fälle von Aneurysma der Carotis communis lenken, die ohne Verletzung entstanden sind. Namentlich der eine Fall, ein an der Front dienender Soldat, dessen Bild vor der Operation ich Ihnen herumreiche, ist interessant dadurch, daß er auf das bestimmteste angibt, erst während des Krieges durch das viele Rucksacktragen sein Aneurysma bekommen zu haben. Die Photographie des Patienten zeigt Ihnen ganz deutlich seitlich am Halse die Geschwulst, die, wenn sich der Patient stark anstrengen mußte, eine unheimliche Größe bekam und bei dem Kranken schwere Schwindelanfälle mit Ohnmachtsanwandlungen auslöste. Auch in den beiden übrigen Fällen, deren Bilder ich Ihnen hier zeige, und die Skizzen entsprechen, welche während der betreffenden Operationen gezeichnet wurden, hatte ihre Aneurysmata ohne äußere Veranlassungsursache, jedenfalls ohne vorausgegangenes Trauma bekommen. Klinisch lag in allen Fällen das typische Bild eines rein arteriellen Aneurysmas vor. Und wie Sie aus den Tafeln ersehen, handelt es sich in zwei der Fälle um eine recht atypische Anordnung der Gefäßastverteilung im Bereiche der Carotis externa. Ich will auf Details nicht eingehen, zumal die Fälle ausführlich von einem meiner Schüler mitgeteilt werden. Ich hatte jedenfalls auch bei der Operation, die in allen drei Fällen in Exstirpation des aneurysmatischen Sackes bestand, worauf ich den Defekt in der Arteria carotis communis in allen Fällen durch laterale Naht schließen konnte, den sicheren Eindruck, Aneurysmen exstirpiert zu haben. Wir haben die Präparate im frischen Zustand sofort dem pathologisch-anatomischen Institut zur Untersuchung übergeben und für alle drei Fälle die Diagnose: Arteriektasie der Arteria carotis communis, beruhend auf mangelhafter Entwicklung der Elemente der Media, erhalten. In zwei der Fälle hat es sich auch um ausgesprochene Arteriosklerose im Bereiche der Arteriektasie gehandelt. Die Diagnose Aneurysma wurde vom pathologischen Anatomen deshalb abgelehnt, weil bei keinem der untersuchten Fälle ein für Aneurysma charakteristisches Fehlen der Intima und Media, speziell der Elastica nachgewiesen werden konnte. Immerhin halte ich die Fälle doch für sehr interessant, speziell den Fall, der auf das bestimmteste angibt, seine Erkrankung erst während des Felddienstes in den Bergen akquiriert zu haben, wobei er gezwungen war, sehr schwere Lasten am Rücken zu tragen. Der feine histologische Unterschied zwischen Aneurysma und Arteriektasie hat auf das Krankheitsbild, das klinisch nach jeder Richtung hin als Anuerysma imponierte, gar keinen Einfluß gehabt, im klinischen Sinne mußte die Diagnose auf Aneurysma lauten. Ich bin ganz überzeugt, daß ähnliche Beobachtungen während der Kriegszeit auch von anderen Kollegen gemacht wurden, doch ist mir nicht bekannt, daß bisher derartige Fälle mitgeteilt worden wären.

Hr. **M. Haudek**: Schlußwort zu seinem Vortrag: „Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. Ein Beitrag zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen-Zwölffingerdarmgeschwüre."

M. H.! Zum diagnostischen Teile meiner Ausführungen, der die Zustimmung meiner Fachkollegen Schwarz und Freund gefunden hat, wurde die Aeußerung vorgebracht, daß eine Operationsstatistik eine wertvolle Ergänzung desselben gebildet hätte. Nun gibt, wie Sie auch von Herrn St. A. Freund gehört haben, der sich gleichfalls mit Röntgenkonstatierungen zu befassen hat, diese Tätigkeit eine nichts weniger als günstige Gelegenheit, um eine solche Statistik anzulegen, zunächst deshalb, weil begreiflicherweise positive Fälle unter den sogenannten „Konstatierern" überhaupt relativ selten sind. So fand ich, um ein Beispiel zu nennen, unter den Magenkranken, die ich im Erzherzog-Rainer-Spital untersuchte, kaum 1% Magennischen, während E. Schütz (Arch. f. Verdauungskrankh. 1917, H. 2/4. Das callöse penetrierende Magengeschwür) mitteilt, daß unter den Magenkranken seines Ambulatoriums im Allgemeinen Krankenhause am Zentralröntgeninstitut im Jahre 1916 Magennischen in 13% aller Fälle aufgedeckt worden sind. Ein weiteres Hindernis ist, daß von Soldaten der ihnen empfohlene operative Eingriff am Magen zumeist verweigert wird.

Verhältnismäßig häufig findet man bei den Konstatierungen Fälle, die bloße Störungen der sekretorischen oder motorischen Funktionen aufweisen, wie Retention oder Hypermotilität, verstärkte Peristaltik, gesteigerter Kontraktionszustand, Dauerbulbus usw. Auch Fälle von Gastrospasmus, die ich im Frieden am Krankenhausmaterial überhaupt nie gesehen hatte, habe ich bei Offizieren und Soldaten wiederholt gefunden, abnorm starke Antrumkontraktion noch häufiger. Nun sind diese Röntgenphänomene nur indirekte Ulkussymptome, unverläßliche Zeichen für Ulkus; auch Schwarz führt sie unter den unsicheren Zeichen an. Man kann aber ihr Vorhandensein bei der Begutachtung nicht übergehen und muß sie als Verdachtsmomente auf Ulkus würdigen, ein Befund mit dem dem zuweisenden Arzte nicht sehr gedient ist, da er damit für das militärische Zeugnis nicht viel anfangen kann.

Zwei Operationen solcher Fälle mit negativem Ergebnis bestärkten mich nur in der Ueberzeugung, daß die kausalen Beziehungen dieser Symptome zum Ulkus unklar seien. Unser mangelndes Wissen in diesem Punkte war aber die hauptsächliche Veranlassung für mich, mich einerseits mit dem Ursprung der einzelnen Röntgensymptome und der Herkunft der Schmerzen beim Ulkus, welche bekanntlich auch trügerische diagnostische Zeichen sind, zu befassen, anderseits mich auch mit dem Problem der Ulkusgenese zu beschäftigen, ein Unternehmen, wofür ich mir von seiten des Herrn Singer den Vorwurf der Amtsüberschreitung zugezogen habe.

In der Diskussion ergab sich schon ein interessanter Widerspruch in dem Punkte, ob Fälle mit ulkusverdächtigen Magenschmerzen und röntgenologisch nachweisbaren motorischen und sekretorischen Störungen ohne Ulcus häufig seien oder nicht, eine Frage, welche von großer praktischer Bedeutung für das in Rede stehende Thema ist. Herr Schur stellt sich auf den Standpunkt Moynihans, daß bei wiederholten heftigen Hyperaziditätsbeschwerden stets ein Ulkus anzunehmen sei, auch die Fälle mit Röntgensymptom ohne Ulkus seien sehr selten. Auch Clairmont glaubt nach seiner Erfahrung, daß hinter den Fällen bezeichneter Art in der Regel ein Ulkus zu finden sei. Damit würde sich der Begriff der Neurose erledigen. Die Fälle dieser Art würden in dem Komplex der peptischen Geschwüre aufgehen und Schur meint, „daß wir weit sicherer einen Fehldiagnose vermeiden werden, wenn wir für dauernde Magenbeschwerden und namentlich für wirkliche, nicht simulierte Schmerzen eine organische Ursache suchen, als wenn wir bei diesen Fällen auch noch die Möglichkeit einer Neurose diskutieren". Ganz anders äußert sich Herr Singer. Er verweist auf zwei Gruppen von ulkusverdächtigen Fällen, die sich als Reizerscheinungen am Magen bei entzündlichen Erkrankungen der Gallenblase oder als Irritationserscheinungen im Vagusgebiet infolge von Erkrankungen der Hilusdrüsen oder der Lungen herausgestellt haben, eine Erfahrung, wie sie im Vorjahr auch Herr Reitter mitgeteilt hat. Singer schließt diesen Teil seiner Aussprache mit folgenden Worten: „Ausgeprägte radiologisch zu ermittelnde Symptome des Magen-, respektive Duodenalgeschwürs, die überdies mit allen klinischen Merkzeichen dieser Erkrankung vergesellschaftet sind, können gar nicht selten bei anatomisch intaktem Magen und Duodenum beobachtet werden, ohne daß irgendeine Geschwürsbildung besteht. Ich habe Ihnen ja einige solcher verifizierter Fälle zum Beweise vorgeführt." Meine Erfahrungen an einem sehr großen Material gehen hier mit denen Singers parallel. Läge die Sache so, wie es Herrn Schur und Clairmont scheint, dann wären ja auch die funktionellen Symptome, wie ich sie im Gegensatz zu den morphologischen nenne, ebenso wie diese sichere Ulkuszeichen, und ich hätte keinen Anlaß gehabt, mich mit dem Thema der nervösen Ulkusgenese überhaupt zu befassen.

Was die Frage der Ulkusentstehung selbst betrifft, so hat die Diskussion der Herren Schiff und v. Ortner wertvolles bestätigendes Material für die nervöse Ulkusgenese beigebracht.

Zum Einwurf Wenckebachs, daß das Auftreten eines Ulkus bei Vagusneuritis mit Degeneration des Nerven eigentlich unerwartet sei, da doch ein Wegfall des Vagustonus angenommen werden müßte, möchte ich mir die Bemerkung erlauben, daß das Ulkus in dem der Lähmung vorhergegangenen Reizstadium entstanden sein könnte, das auch nachhaltig genug gewirkt haben mag, um eine Heilung zu verhindern. Wenckebachs Auffassung, daß auch bei normalem Vagusreiz eine abnorme Reaktion am Erfolgsorgan auftreten könne, am Magen analog dem Herzen, wenn das reizbildende und reizleitende Gewebe, das einen Bestandteil des Auerbachschen Plexus am Magen bildet, abnorm beschaffen sei, teile ich vollkommen; habe ich doch auf Tabelle 4 im Vortrag ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der Ausgangspunkt des erhöhten nervösen Reizes, der zur abnormen Kontraktion des Magens und in der Folge zur Geschwürbildung führen soll, sowohl in den nervösen Zentren als auch den Bahnen, dem Vagus und Sympathikus und schließlich auch in den Endapparaten gelegen sein kann. Damit steht auch die Beobachtung Ortners, die erhöhte Tendenz zur Entstehung von peptischen Geschwüren bei Nikotinabusus in Einklang. Übrigens haben auch Eppinger und Hess in ihrer Arbeit durch eine Zeichnung versinnbildlicht, wie die Verminderung des Sympathikustonus in gleichem wirken kann, wie die Vagusreizung. Mit dieser Annahme begründet auch Gundelfinger in seiner kürzlich erschienenen Arbeit (Mitt. a. d. Grenzgeb. 30. H. 1) das interessante Resultat seiner Versuche durch Schädigung des Ganglion coeliacum am Hunde, peptische Geschwüre zu erzeugen. Es gelang ihm bei diesem nach Koboyashi zum Ulkus wenig disponierten Versuchstiere in 100% der Fälle ein Ulkus zu erzeugen. Dies führe ich auch Schwarz gegenüber an, der mit der Erwähnung, daß auch durch Einwirkung auf den Sympathikus experimentell Ulzera erzeugt worden seien, einen Einwand gegen die Verläßlichkeit der Tierexperimente und damit gegen die Richtigkeit der nervösen Ulkusgenese vorzubringen glaubte.

Gegenüber Schwarz will ich noch bemerken, daß ich die letztere Möglichkeit nicht als die einzig denkbare für die Entstehung von Geschwüren bezeichnet habe, sondern auch den Weg der Thrombose und Embolie im Sinne Virchows und v. Eiselsberg und der Experimente Payrs erwähnt habe. Auch v. Bergmann lehnt diese Genese durchaus nicht ab. Ich kann mir ein Nebeneinander-, ja auch ein Miteinanderwirken dieser beiden Ursachen vorstellen, wie dies auch Herr Generaloberstabsarzt Prof. Pick getan hat. Schließlich hat Schwarz auch nach Ablehnung der neurotischen Theorie gemeint, man bedürfe derselben gar nicht und komme mit der gangbaren Erklärung der Ulkusgenese aus. Was er mit dieser meint, ist mir allerdings nicht klar, habe ich doch in meinem Vortrag die jüngsten Aeußerungen Payrs und Boas zitiert, welche die Aetiologie der peptischen Geschwüre als unbekannt bezeichnen. Wenn Schwarz unter der „gangbaren Erklärung" die Aneßerung Julius Bauers, daß zur Entstehung eines Ulkus „die Herabsetzung der Vitalität innerhalb eines Schleimhautbezirkes und mangelnde Heilungstendenz" Voraussetzung sei, versteht, so übersieht er, daß der Kernpunkt der Frage darin liegt, wodurch die Zirkulationsstörung herbeigeführt werde, welche die Vitalität der Magenschleimhaut herabsetzt. Als Ursache dieser Zirkulationsstörung können bis jetzt nur die thrombotisch-embolische oder die neurogen-spastisch-ischämische Gefäßverschließung angesehen werden. Die mechanische Theorie gilt als Ursache der Zirkulationsstörung nach den Experimenten von Griffini, Matthes und Vassale, von Clairmont und mir als abgetan, die bewiesen haben, daß selbst ein bis in die Muskulatur reichender Defekt auf mechanischem, chemischem oder thermischem Wege gesetzt, in kurzer Zeit ausheilt. Wir müssen uns ein Magengeschwür nicht wie ein Panaritium, sondern wie eine Blatternpustel, also hämatogen oder ein male perforant, das ist neurogen, entstanden denken. Die primäre Schädigung geht nicht vom Epithel, sondern von den Gefäßen aus. Suzuki, der die von Schwarz vorgebrachten Erfahrungen Bongerts über die Entstehung von Magengeschwüren bei Milchkälbern zitiert, zweifelt selbst an der Anwendbarkeit derselben auf die Ulkuspathogenese beim Menschen.

Schur bemerkt richtig, daß von der Theorie der nervösen Ulkusgenese, die er als pathologisch-anatomisch und experimentell gut gestützt ansieht, die Auffassung v. Bergmanns abgetrennt werden müsse, daß in den meisten Fällen von Magenulkus eine abnorme Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems die eigentlich konstitutionelle Ursache bilde, eine Theorie, die er für weniger gut begründet hält. Als Haupteinwand ist von verschiedenen Seiten geltend gemacht worden, daß es viele Fälle von Ulkus gibt, wo motorische und sekretorische Reizerscheinungen am Magen fehlen, anderseits Spasmen ohne Ulkus und auch ohne Ulkusschmerzen beobachtet werden, wie z. B. der Gastrospasmus; die Richtigkeit der Tatsache bestreite ich keineswegs, vielmehr bestätige ich dieselbe vollkommen. Der Röntgenologe darf bei negativem Befund ebensowenig ein Ulkus ausschließen, wie er auf bloße geringgradige Funktionsstörung hin ohne weiteres ein Ulkus diagnostizieren darf. Aber was die Anslegung dieser Tatsache betrifft, bin ich anderer Meinung als jene Herren, welche in derselben einen Einwand erblickt haben. Die neurogene Entstehung des peptischen Geschwürs erfolgt nach den außerordentlich lehrreichen Experimenten Lichtenbelts durch den Krampf der Muscularis mucosae, der die zur Mukosa ziehenden Arterien abklemmt und hiedurch Ischämie und in der Folge Erosion eines Schleimhautbezirkes hervorruft, vielleicht auch durch primären Gefäßkrampf im Sinne von Kleps und Beneke. Ein Spasmus der Muscularis propria kann, aber muß nicht mit der Kontraktion der Muscularis mucosae einhergehen. Stellen wir uns vor, daß eine Erosion, die selbst zu einer schweren Blutung führen kann, durch nervöse Ischämie oder etwa bei einem älteren Individuum oder post operationem durch thrombotischen Gefäßverschluß entstanden ist, so können motorische und sekretorische Reizerscheinungen hiebei vollkommen fehlen. Es ist auch eine bekannte Erfahrungstatsache, daß bei schweren Magenblutungen, welche überraschend bei Individuen, die früher nie an nennenswerten Beschwerden gelitten haben, auftreten, der Röntgenbefund fast regelmäßig ein negativer ist und bei der Operation, ja selbst bei der Obduktion, die Quelle der Blutungen häufig gar nicht gefunden wird. Das wäre also die Gruppe von Ulkus ohne röntgenologischen Befund, ohne Spasmophilie, ohne Neurose und mit negativem Ausfall der pharmakologischen Proben; ich glaube aber nicht, daß das jene Fälle sind, die vor allem den Chirurgen beschäftigen. Es dürfte sich hier zumeist um bloße Erosionen handeln, welche ebenso rasch heilen, wie sie entstanden sind, um Patienten mit einem Ulkus simplex oder „medizinischen" Ulkus, wie man es im Gegensatz zum komplizierten „chirurgischen" Ulkus auch schon genannt hat. Boas behandelt auch in seinem „Lehrbuch der Magenkrankheiten" die hämorrhagischen Erosionen in einem eigenen Anhang zum Kapitel „Das runde Magengeschwür", wie auch Aschoff die hämorrhagischen Erosionen (Stigmata), das akute Magengeschwür einerseits und das chronische runde Magengeschwür anderseits je in einem separatem Kapitel abhandelt, obwohl er erklärt (S. 744), „es unterliege keinem Zweifel, daß das chronische Geschwür so gut wie stets einem akuten Defekt seine Entwicklung verdanke. Die Frage laute daher nicht, wie entsteht ein chronisches Magengeschwür, sondern richtiger, unter welchen Bedingungen wandelt sich ein etwa entstandener Defekt in ein chronisches Ulkus um?"

Dieser Gruppe steht nun jene zweite von Fällen gegenüber, die motorisch-sekretorische Störungen ohne Ulkus, sehr häufig aber mit Ulkus aufweisen, und dann einem solchen, das das Substrat der positiven Röntgenbefunde bildet und häufig den Anlaß zu einer Magenoperation abgibt. Ich habe, da bei dieser Gruppe von Fällen ein Ulkus oft nicht sicher nachweisbar und auch bei der Operation manchmal nicht gefunden wurde, geglaubt, die Existenz einer spastischen Disposition annehmen zu sollen, als einer Art Vorstufe des nachweisbaren Ulkus. Stierlin, der über sehr große röntgenologische und chirurgische Erfahrungen verfügt und dem wir speziell auf dem Gebiet der Magenspasmen wichtige Mitteilungen zu danken haben, pflichtet mir in seinem vortrefflichen Buche „Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanales" (J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1916) mit den Worten bei: „Man kann mit Haudek vor einer individuellen spasmophilen Anlage sprechen" (Seite 143).

Die Repräsentanten dieser Spasmophilie sind nun oft die Vagotoniker von Eppinger und Hess, oder die Individuen „mit den Stigmen der Disharmonie im vegetativen Nervensystem" v. Bergmanns. Eine Gruppe derselben bilden wohl jene Kranken mit Affektion der Hilusdrüsen oder der Lungen, von denen Singer sagt, daß es sich bei ihnen um eine Art Spasmophilie durch Reizung des vegetativen Nervensystems handelt. Es sind also jene Fälle, welche man früher einfach als Neurosen bezeichnete und von Ulkuskranken streng unterschied, ja zu diesen geradezu in Gegensatz gebracht hat. Man könnte nun die Beziehungen der spasmophilen oder neurotischen Gruppe zum Ulkus sich so vorstellen, wie es Eppinger und Hess getan haben, „daß bei ihnen der lokale Reiz, der von dem anatomischen Krankheitsherd ausgeht in die Bahnen des leicht erregbaren Vagus ausstrahlt", das heißt ein Kausalnexus zwischen den beiden nicht besteht, oder man stellt sich auf den Stand-

punkt v. Bergmanns, „daß es grundverkehrt sei, Zeichen allgemeiner Neurose gegen die Ulkusdiagnose zu verwenden, wie dies fast allgemein geschieht; gerade das Gegenteil sei richtig". Ich glaube, daß ein Kausalnexus einerseits insofern bestehe, als eine Erosion, die auf thrombotischem oder nervös-spastischem Wege entsteht, beim Spasmophilen die schon vorhandenen Zeichen eines Vagusreizes beträchtlich steigert, daß es durch das Vorhandensein der spastischen Disposition sehr leicht zum Auftreten morphologischer Befunde, auch schon in den Anfangsstadien des Geschwürs kommen kann, wie ich dies für die Nische gezeigt habe und wie ich es allgemein im ersten Teil meines Vortrages ausgeführt habe. Die Spasmen des Pylorus und des mittleren Magenteils, sowie die vorhandene und gesteigerte Hypersekretion werden aber mit Wahrscheinlichkeit dazu beitragen, die Heilungstendenz herabzusetzen und so die Umwandlung des akuten Schleimhautdefektes in ein chronisches, medizinisch irreparables Geschwür zu verschulden.

Da der nervöse Reiz, und ich möchte als solchen mit v. Bergmann außer den toxischen (Blei, Nikotin, Alkohol usw.) und den reflektorischen Ursachen (Appendizitis usw. im Sinne von Rößle) auch das psychische Trauma gelten lassen, mit einer gesteigerten Kontraktion der Muscularis mucosae auch eine solche der Muscularis propria bewirken kann und umgekehrt, würde hierin der Modus gezeigt sein, durch welchen ein Magenspasmus auch die Ursache eines Ulkus und nicht immer seine Folge sein muß. Es liegt hier, wie nicht selten ein Circulus vitiosus vor. Dafür, daß diese Auffassung durchaus nicht bizarr ist, möchte ich auch Schmiedens Standpunkt dartun, der sich dahin ausspricht, „daß die Erscheinungen der nervösen Hyperfunktion, der Parasekretion und der Hyperazidität, ebenso wie die spastischen Zustände im Geschwürsgebiete nicht allein als Symptome der Erkrankung betrachtet werden dürfen, sondern daß sie an ihrer Entstehung ursächlich beteiligt sind".

Was die frühzeitige Verknüpfung der röntgenologischen Ulkussymptome mit Spasmen betrifft, hat Clairmont sie für den Magen zugegeben, jedoch für das Duodenum bestritten. Hiezu möchte ich folgendes bemerken: Für das Ulcus duodeni ist die mangelhafte Darstellbarkeit des Bulbusschattens, das Ueberspringen der die Geschwüre beherbergenden Pars superior duodeni geradezu charakteristisch. Die Folge davon sind häufig unvollkommene, streifen-, band-, zapfenartige, kleinfleckige Füllungsbilder an Stelle des normal scharf und linear begrenzten, kleinbirnenartigen Kontrastschattens. Diese Erscheinungen kann man in Analogie setzen zu der durch Spasmus verursachten Schattenaussparung des Colon ascendens bei Tuberkulose, dem Befunde Stierlins, die zustande kommt, obwohl das Darmlumen frei ist und bloß die Schleimhaut entzündlich verändert ist. Die reflektorische Hypertonie der Muskulatur verhindert hier nach Stierlin, das sonst stundenlange Liegenbleiben der Kontrastmasse. Daß das kraterförmige Geschwür daher am Duodenum nicht leicht das Nischensymptom gibt, ist bei dem allgemeinen Spasmus des Bulbus, ohne weiteres zu verstehen. Ueberdies können kleine Kontrastmengen, die in narbigen Buchten oder zwischen Falten liegen bleiben, schließlich Beschläge am Boden der Ampulle, Nischen vortäuschen, weshalb ich ihre Diagnose am Duodenum als schwierig und daher unsicher, nicht aber als unmöglich bezeichnet habe. Auch der von Cole beschriebene Defekt kann spastischer Natur sein. Ich habe das Verschwinden eines solchen bei zweimaliger Untersuchung eines jetzt noch im Erzherzog Rainer-Spital befindlichen Patienten gesehen. Auch der von Singer erwähnte Fall, den Holzknecht gesehen hat, wo einem Coleschen Defekt bei der Operation kein Geschwür des Magens oder Duodenums entsprach, war offensichtlich nur ein Spasmus des Duodenums.

Zusammenfassend möchte ich damit abschließen, daß ich sage: Die nervöse Ulkuspathogenese ist wohl nicht als der einzige, aber als einer der wichtigsten Wege der Geschwürsentstehung anzusehen.

Die Veranlassung dieser nervösen Geschwürsentstehung können nicht nur Nervenkrankheiten, wie die Tabes und Gifte, welche auf das vegetative Nervensystem wirken, sondern auch psychische Reize, wenn sie abnorm (minderwertig?) veranlagte oder erkrankte nervöse Bahnen, Endapparate oder kranke Magengefäße antreffen, bilden.

Die spastische Disposition des Magen-Darmtraktes ist die Teilerscheinung einer bisher als Neurose bezeichneten, uns in ihrem Wesen noch zu wenig bekannten nervösen Affektion. Geschwüre können auch ohne das Vorhandensein einer solchen bestehen, jedenfalls gibt aber die Disposition einen günstigen Boden für die Entstehung und das Chronischwerden von peptischen Geschwüren ab.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

6. Sitzung am 12. Januar 1917

im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

(Fortsetzung.)

Vorsitzender: Prof. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Prof. v. Haberer: Ich berichte Ihnen nun über einen anderen Patienten, einen 33jährigen Unterintendanten. Derselbe machte vor zwölf Jahren Gonorrhoe durch. Seit dieser Zeit Beschwerden, Krampfanfälle in der linken Lendengegend, diese Schmerzen waren oft so arg, daß Morphium notwendig wurde, manchmal wieder hatte Patient durch Monate Ruhe, um bald wieder in den schmerzhaften Zustand zu verfallen. Gleich seit der ersten Zeit bestand Trübung des Harnes. Der Patient blieb die längste Zeit diagnoselos, kam auch eigentlich ohne Diagnose zu uns, zur eingehenden Untersuchung.

Es ließ sich in der linken Nierengegend gar nichts tasten. Der Harn war trübe, bei der Untersuchung fand sich Eiweiß und Eiterkörperchen im Harn.

Die Druckempfindlichkeit der linken Nierengegend bekräftigte doch die Vermutung auf Steine.

Mehrere Röntgenaufnahmen auf der medizinischen Klinik blieben erfolglos. Beschwerden wichen jedoch nicht. Der Patient kam wieder zu mir, klagte über dieselben Beschwerden, worauf ich eine Zystoskopie vornahm, wobei es auch einwandfrei gelang, die Ureteren zu sondieren. Rechter Ureter war frei, im linken stieß man jedoch etwa in halber Höhe auf Widerstand. Indigoausscheidung war rechts prompt, links keine Sekretion.

Mit diesem Befund sandte ich nun den Patienten nochmals an die medizinische Klinik zur Röntgenaufnahme.

Prof. Steyrer: Der von Prof. v. Haberer besprochene Fall hat gezeigt, daß man bei dem Nachweis von Steinen auf radiologischem Wege niemals von der Regel mehrmaliger Aufnahmen — und zwar nicht nur der Niere, sondern auch von dem Verlaufe des Ureters bis zur Mündung in die Blase — abgehen darf. Daß aber auch trotzdem die Röntgendurchleuchtung nicht immer eindeutige Resultate liefert, ist bekannt. Ich selbst habe wiederholt beobachtet, daß narbige Prozesse, Neoplasmen und Tuberkulose in der Niere zu Schattenbildung Veranlassung geben können. Auch Fremdkörper im Darme (Bismut und andere, sowie Kotsteine) können Täuschungen bedingen, wenngleich bei den letzteren eine zweizeitige Aufnahme Aufklärung bringen kann. Insbesonders sind es aber auch Kalkbildungen, welche als stark saturierte und manchmal sogar scharf begrenzte Schatten im Bereiche Niere-Ureter-Blase erscheinen: Verkalkte Blutgerinnsel in Karzinomen, Mediaverkalkungen in der Iliaka und in der Teilungsstelle der Aorta, in Uteringefäßen, Phleboliten, Verkalkungen in den Vasa deferentia, verkalkte Drüsen, verkalkte Appendices epiploicae, verkalkte Myome, Dermoidzysten. Die Zahl der Täuschungsmöglichkeiten ist hiemit gewiß nicht erschöpft. Es sollen mit der bisherigen Aufzählung nur die Grenzen des radiologischen Könnens angedeutet werden. Zur einwandfreien Diagnose gehört eben auch die sonstige klinische Untersuchung, insbesonders des Urins und der Ureterenkatheterismus.

Bei dem eben von Herrn Prof. v. Haberer besprochenen Falle wurde bei der Röntgenaufnahme zuerst der Fehler begangen, daß nur die Gegend des Nierenbeckens, nicht aber die Ureteren in ihrem ganzen Verlauf in den Aufnahmebereich einbezogen wurden. Eine Lehre, daß man von der Grundregel, den gesamten Ureter mit der Niere durch mehrere Aufnahmen festlegen soll, niemals abgehen darf. Allerdings sind Schatten, welche sich außerhalb der Niere finden, nicht immer ohneweiters als in den Ureter eingewanderte Steine anzusprechen. Es ist bekannt, daß verklebte Blutgerinnsel, Kotsteine, überhaupt vorhandene Fremdkörper im Darme irreleiten können. Nur eine vollständige Entleerung des Darmes und mehrmalige Aufnahmen zu verschiedenen Zeiten können in solchen Fällen vor schweren Fehlern schützen.

Dr. V. Budisavljević: Demonstration eines Nierensteinpräparates.

Prof. v. Haberer: a) Nierenvereiterung und Lungenverletzung nach Schuß. (Nieren- und Lungenexstirpation.)

Meine Herren! Der nächste Fall, von dem ich Ihnen berichten möchte, ist ein Verletzungsfall aus dem Kriege, der vor einem halben Jahre operiert wurde.

Der Mann wurde am 17. April 1916 durch Gewehrschuß, der durch die linke Lunge und linke Niere ging, verletzt. Der Schuß drang etwas oberhalb des linken Rippenbogens, unterhalb der Herzdämpfung ein, durchbohrte die Lunge und schlug rückwärts, etwas tiefer unten, unter Verletzung einer Rippe wieder aus.

Als der Patient an die hiesige Klinik kam, befand er sich in einem stark ausgesprochenen septischen, fieberhaften Zustand, Fieber weit über 39°. Wir verhielten uns natürlich zuerst zuwartend. Sehr bald entwickelte sich ein eitriges Exsudat in der linken Pleura, welches meine Herren am 2. Mai 1916 durch Rippenresektion entfernten. Auf diesen Eingriff Abfall des Fiebers auf 36·8°. Am nächsten Tage jedoch gleich wieder Anstieg auf die frühere Höhe. Der Harn war sehr trüb, die rechte untere Nierengegend stark druckempfindlich. Fünf Tage nach dem ersten Eingriff stellte ich den Patienten hier in der Vorlesung vor und nahm die Operation wegen der zweifellos vereiterten linken Niere vor.

Hiebei fand ich die linke Niere, die durch eine undefinierbare Schichte überlagert war, zerfetzt. Diese die Niere überlagernde Schicht erwies sich als das zerrissene Zwerchfell. Von der Lumbalwunde aus wurde nun der zertrümmerte Lungenlappen und die zerfetzte Niere exstirpiert. Nach dieser Operation erholte sich der Patient langsam bis September, jedoch bestanden immer leichte Temperaturschwankungen. Im September plötzlich durch Zystitis Verschlechterung des Zustandes, Schmerzen in der rechten Nierengegend, Temperatursteigerung. Wir dachten natürlich auch an eventuelle Retention im Bereiche der Wunde, hievon war aber keine Spur vorhanden, es mußte etwas anderes vorliegen. Unter unseren Augen hat nun Pat. tageweise auffallend wenig Urin entleert, klagte über Schmerzen in der rechten Lendengegend. Auf Grund dieser Symptome dachte ich an Nierensteine in der sekundär infizierten rechten Niere. Bei der Röntgenaufnahme waren wir nicht wenig erschrocken, als wir sahen, daß die einzige noch vorhandene Niere des Patienten ganz mit Steinen ausgefüllt war.

Bei Experimenten an Tieren, hauptsächlich Hunden, konnte ich seinerzeit bei in die Hunderte zählenden Fällen gleich Wolf feststellen, daß ein Hund mit einer Drittelniere ganz gut am Leben bleiben kann, daß der Nierenrest mit der Zeit anwächst und das Tier völlig beschwerdefrei bleibt. Diese Erfahrungen aus den Experimenten kamen mir bei diesem unseren Falle sehr zu statten.

Am 29. November des vergangenen Jahres schritt ich zur abermaligen Operation des Patienten, da ihm sicher nur auf diese Weise zu helfen war. Die rechte Niere wurde gespalten, drainiert, große und kleine Konkremente wurden in großer Menge entfernt, im Ureter blieben einige Steine zurück, die der Patient selbst post operationem entleerte. Nun schon seit Wochen vollkommenes Wohlbefinden, Entleerung von normalen Harnmengen, die Harntrübung nimmt ab.

Wenn wir die beiden Röntgenaufnahmen, die vor der Operation aufgenommene und die Aufnahme nach der Operation, vergleichen, so sehen wir in letzterer nur mehr im Bereiche des rechten Ureters einige kleine Steinschatten. Besonders interessant ist bei diesem Falle, daß Patient nicht nur die Exstirpation des zerfetzten Lungenlappens und der zertrümmerten linken Niere überstand, sondern auch die sekundäre Spaltung der einzigen, noch vorhandenen rechten Niere, und ich hätte mich nicht gescheut, bei ihm noch eine Operation vorzunehmen, wenn die Entfernung der Steine im Ureter sich noch als notwendig erwiesen hätte. So sind sie glücklicherweise spontan abgegangen. In diesem Falle wäre die Zystoskopie nicht möglich gewesen. Die sichere Diagnose verdankte ich dem Röntgenbilde.

b) Projektil in der Blase.

Ein anderer Patient, über den ich Ihnen noch berichten will, ist 29 Jahre alt, wurde am 12. November 1914 verwundet durch Schuß, und zwar in der Blasengegend.

Er hatte peritoneale Reizsymptome. Die Wunde heilte rasch, jedoch bestanden die Beschwerden immer weiter fort. Pat. kam von einem Spital in das andere. Wurde an mehreren, darunter einem sehr namhaften Röntgeninstitut untersucht.

Das Ergebnis war, „daß ein Infanteriegeschoß schief zwischen Blase und Mastdarm" liege. Zur Entfernung des Projektils wurde ihm eine Operation vom Perineum aus vorgeschlagen, welcher sich aber der sehr ängstliche Patient nicht unterziehen wollte.

Der Patient kam nun zur Konstatierung zu mir. Rektale Untersuchung negativ. Das hier gemachte Röntgenbild wies das gleiche Ergebnis auf, wie es bei den anderen vorher gemachten Röntgenbildern der Fall war. Nun frug ich den Patienten, ob ihm wohl schon jemand in die Blase hineingesehen habe; er verneinte es. Ich nahm sofort die Zystoskopie vor und fand zu meiner größten Ueberraschung in der rechten Blasenhälfte, genau mit der Spitze gegen ein Gefäß gerichtet, ein Spitzgeschoß. Einfache Entfernung desselben durch Sectio alta. Nach einigen Tagen war der Patient beschwerdefrei und konnte bald ins Feld abgehen. Die Verwundung war am 12. November 1914 erfolgt und erst am 10. Juni 1916 konnte dem Patienten auf so einfache Weise geholfen werden.

Diesem Patienten haben die Röntgendiagnosen entschieden geschadet.

Prof. Steyrer: Echinokokkus der Lunge.

Meine Herren! Statt einer langen Vorgeschichte demonstriere ich Ihnen die Röntgenplatten eines Ihnen bereits in den früheren Sitzungen vorgestellten Patienten (W.). Sie erinnern sich beim Anblick derselben, daß wir diesen Schatten, welcher sich in dem linken Lungenfeld befindet, wegen seiner scharfen Abgrenzung sowohl, als auch sonstiger seinerzeit besprochener Symptome halber als von einem Echinokokkus herrührend aufgefaßt haben. Ich hatte davon Abstand genommen, den Kranken einer Operation zu unterziehen, da ich auf der einen Seite bei zwei Patienten spontanes Aushusten des ganzen Echinokokkus ohne schädliche Folgen beobachtet hatte, anderseits durch die Operation, wie mitgeteilt, böse Erfahrungen gemacht hatte. Der Patient stellte sich im Laufe des letzten Jahres von Zeit zu Zeit vor. Bei der letzten Untersuchung im November vergangenen Jahres zeigte sich, daß der Schatten deutlich größer geworden war, so daß er bis an den Ursprung des Lungenhilus heranreichte und daß auch die Flüssigkeit in der Blase an Volumen zugenommen hatte. Es bestand also die Gefahr eines Durchbruches, weshalb ich mich nun doch entschloß, dem Kranken die Operation anzuempfehlen.

Prof. v. Haberer: Sie können sich denken, daß ich nicht mit sehr großer Freude an die Operation ging, zumal Kollege Steyrer bisher wenig Erfreuliches von der Operation von Lungenechinokokken zu berichten wußte. Die Operation wurde am 28. November 1916 in Ueberdrucknarkose vergenommen und bei derselben folgendes festgestelit:

Schnitt, beginnend an der vierten Rippe, parasternal herab bis zur siebenten Rippe und ihr entlang bogenförmig nach rückwärts bis zum Wirbelansatz der siebenten Rippe, mit entsprechender Rippenresektion. Dabei fand ich eine vollkommen freie Pleura. Bei der Lokaldiagnose war der Echinokokkus in der oberen Partie des Unterlappens vermutet worden.

Zunächst war nichts zu sehen, erst bei der Spaltung einer Adhäsion in der Inzisur zwischen Ober- und Unterlappen erschien der faustgroße Echinokokkus im Oberlappen. Man sah deutlich die Pulsation der Arteria pulmonalis, an die der Echinokokkus herangezogen war. Es gelang, den Echinokokkus herauszulagern und in der Wunde einzunähen, kolossale Quantitäten von eitriger Flüssigkeit wurden entleert. Einführen eines Drainrohres in die Echinokokkushöhle. Die Höhle haben wir seit einiger Zeit mit ätzender Flüssigkeit gespült.

Wie Sie aus der Röntgenaufnahme, die einen Monat post operationem aufgenommen wurde, sehen, ist die Höhle schon sehr wesentlich zusammengefallen.

Die Heilung erfolgte ohne ein Spur von Temperaturanstieg, keine pleurale Reizung, keine Lungenstörungen.

Prof. Steyrer: Brustschuß; Drain im Pleuraraum. (Krankenvorstellung.)

Zuletzt zeige ich Ihnen einen 19jährigen Patienten, der vor einiger Zeit der Station für heimkehrende Krieger zugesandt wurde. Im Mai 1916 durch Brustschuß verwundet in Südtirol. Der Patient kam in einem jämmerlichen Zustande an die Klinik, war blaß, traurig, soll angeblich Heimweh gehabt haben und nach dem Vormerkblatte war er auch wegen seiner seelischen Depression nach Innsbruck abgeschoben worden.

Bei genauer Untersuchung fand man auf der rechten Brustseite unerhebliche Dämpfung. Man dachte gleich an Eiter, die Punktion fiel aber negativ aus. Abendliche Temperaturen immer 39° bis 40°. Der Patient gab an, daß er nie operiert worden war. Verwundet war er am 20. Mai 1916, vier Tage lag er in Folgaria, anderthalb Monate in Innsbruck im Spitale, dann kam er nach Linz und von dort wurde er als voll-

ständig geheilt an die Station für heimkehrende Krieger wegen Heimweh abgeschoben.

Ein Rippenbuckel war nicht zu tasten, der etwa auf die Zertrümmerung der Rippe hätte zurückgeführt werden können.

Das Röntgenbild gab uns vollständige Aufklärung, denn es wurden drei Drainröhren im Pleuraraume festgestellt, bei vollständig geheilter äußerer Wunde.

Prof. v. Haberer: Am 17. Dezember 1916 an der alten Narbe wieder eingegangen, Drainröhren lagen hinter den Rippen, mit den Rippen vollständig verwachsen, sechste, siebente und achte Rippe mußten entfernt werden, in den jauchig belegten eitrigen Hohlraum wurde ein Drainrohr eingeführt, Naht der Wunde.

Gleich nach der Operation war der Appetit gehoben, das seelische Gleichgewicht hergestellt und ich glaube, er hat auch kein Heimweh mehr.

Programm

der am

Freitag, den 8. März 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **L. Piskaček** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Krankenvorstellungen.

1. Herr **F. Necker.**
2. Die Herren **R. Kretz** und **K. F. Wenckebach.** Vortrag: Lungenspitzentuberkulose und phthisischer Thorax.
3. Die Herren **O. Kurz** und **Bauer:** Demonstration von Präparaten.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **H. Königstein, Moszkowicz, J. Schütz, J. v. Bodo, Finsterer, H. Pichler, F. Hautmann.**

Paltauf, Kyrle

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **7. März 1918, 6 Uhr abends,** in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden **Sitzung.**

Herr **Kerl:** Demonstration von Kranken.

Gäste willkommen. Riehl.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

XIV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

am 15. Dezember 1917.

Vorsitzender: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Zweig.

(Schluß.)

Ernst Urbantschitsch: Kontralaterale Hirnabszesse.

Eine der wichtigsten intrakraniellen Komplikationen der eitrigen Mittelohrentzündung bildet der Hirnabszeß. Er entsteht fast immer durch Uebergreifen der eitrigen Entzündung auf das Gehirn entweder per continuitatem oder Verschleppung der Entzündungserreger in die unmittelbare Nachbarschaft am Wege der Blut- und Lymphgefäße; infolgedessen bilden sich auch die otogenen Hirnabszesse in der überwiegenden Mehrzahl im benachbarten Schläfelappen oder — seltener — im angrenzenden Kleinhirnabschnitt. Mitunter können sich von diesen Hirnabszessen aus weitere kleinere oder größere metastatische Abszesse in der nächsten Umgebung bilden. Derartige metastatische Abszesse wurden aber auch schon an der kontralateralen Seite beobachtet (Magnus, Tröltsch, Neumann u. a.), wobei aber der dem Ohre zunächst gelegene „Mutter-Abszeß" der größte blieb und auch die Symptome beherrschte. Schon viel seltener ist es, daß sich der letztere nicht in unmittelbarer Nähe des primären Herdes entwickelte; daß aber ein solcher Hirnabszesse an der kontralateralen Seite induzierte, die den ersteren an Größe übertrafen und die Haupterscheinungen zeitigte, gehört jedenfalls zu den allergrößten Seltenheiten. Ueber einen solchen Fall möchte ich zunächst berichten.

Ldst.-Arb. A. B. eines Schützenregiments, 35 Jahre alt.

Anamnese: Patient war nicht im Felde. Seit Kindheit nach überstandenem Scharlach leidet Pat. an Ohrenschmerzen mit Eitersekretion rechts, Kopfschmerzen und Schwindelanfällen bei kleinsten Anstrengungen, Taubheit rechts, Schwerhörigkeit links. Außer Scharlach hat Pat. Gelenksentzündung durchgemacht. Familienanamnese belanglos.

Befund (23. August 1917): Rechts: Chronische Mittelohrentzündung, hintere obere Gehörgangswand etwas gesenkt, Gehörgangswände sehr empfindlich. Antrum-Attikeiterung. Schwellung der Hautlymphdrüsen und des Warzenfortsatzes, starke Druckempfindlichkeit des ganzen Warzenfortsatzes. — Links: Chronischer Adhäsivprozeß des Mittelohres.

24. August: Temperatur 39·4°, morgens.

24. August: Operation (Priv.-Doz. Urbantschitsch) in kombinierter Morphium-Aethernarkose. Aufmeißelung des Antrums. Bei Eröffnung desselben quillt unter Druck stark fötider, brauner Eiter hervor. Sinus vorgelagert, auf Bohnengröße freiliegend, Dura der mittleren Schädelgrube ebenfalls vorgelagert, verändert, auf Zehnkronenstückgröße freiliegend. Probeinzision in den Schläfelappen nach drei Richtungen, ohne auf Eiter zu stoßen, doch wölbt sich ödematöses Gehirn in die Inzisionsöffnung vor. In der Paukenhöhle und zum Teil im Antrum Cholesteatom. Gehörknöchelchen nicht mehr vorhanden. Plastik nach Panse, Jodoformdochttamponade.

25. August: Temperatur 39·2°.

26. August: Temperatur 37° morgens, 40·8° abends; Verbandwechsel.

27. August: Temperatur 37·4°. Interner Befund; normale rege Herztöne, leichter Bronchialkatarrh. Abendtemperatur 40·5° nach Einpackung und Aspirin 38·9°, dann wieder 40·8°.

28. August: Operation in Aethernarkose: Weitere Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube auf Kronenstückgröße. Am Rande zwischen Dura und Knochen dringt freier Eiter vor, Freilegung der Dura bis ins annähernd Gesunde, weitere Freilegung des Sinus von der Nähe des oberen Knies bis gegen das untere Knie. Sinuswand, besonders an letzterer Stelle, stark verändert. Der Sinus zeigt hier eine große isolierte Vorwölbung. Inzision des Sinus. Wandständiger Thrombus, Jodoformdochttamponade. Jugularis-Unterbindung typisch über der Vena facialis communis. Jodoformdochtverband.

29. August: Bakteriologischer Befund: Dichtes Bakteriengemisch. Kultur: Bacterium vulgare.

Harnbefund: Eiweiß in geringen Spuren, kein Zucker. Mittags Schüttelfrost, nachts 39·8° Fieber.

30. August: Temperatur 8 Uhr früh 37°; starke Kopfschmerzen, dreimal täglich Urotropin.

Augenbefund (Dr. Kaulich): Rechts Neuritis optica.

31. August: Lumbalpunktion: Liquor diffus getrübt, hämorrhagisch gefärbt, unter auffallend schwachem Druck.

Mikroskopische Befund des Lumbalpunktates. Blutiges Sediment, Lymphozyten anscheinend vermehrt, keine Bakterien. — Kultur: Steril.

1. September: Temperatur 36·2°. Patient ist sehr matt, Verbandwechsel, keine Sinusblutung.

Augenbefund: Rechts: Neuritis optica; links: Papille verschwommen.

2. September: Temperatur 37·4°. Patient fühlt sich wohler; täglicher Verbandwechsel.

3. September: Abendtemperatur 38·2°. Starke Schleimsekretion. Leichter Ikterus der Skleren.

Sputumbefund: Nach Koch-Färbung keine Tuberkelbazillen.

4. September: Temperatur steigt bis 38·4°. Täglich einmal Verbandwechsel mit Wasserstoff; starke fötide Eiterung.

12. September: Jugulariswunde verheilt, keine fötide, jedoch starke Eiterung, Patient fühlt sich sehr wohl, steht schon zeitweilig auf.

17. September: Starke Eitersekretion, nicht fötid; sonst Status idem.

23. September: Pat. hat bei normaler Temperatur beständig Kopfschmerzen in der Scheitelgegend. Wundheilungsverlauf günstig, Appetit und Verdauung gut.

29. September: Patient zeigt bei normaler Temperatur und 80 Pulsschlägen plötzlich vollkommen verändertes, benommenes Wesen, ist nicht imstande, sich auf den Beinen zu erhalten, beim Versuch aufzustehen von Zittern befallen, fahle Gesichtsfärbung, Erbrechen.

In der Paukenhöhle und retroaurikulär reichliche Eiterung, an der Dura matsche Granulationen.

Augenspiegelbefund (Dr. Kaulich): Beiderseits Stauungspapille.

30. September: Pat. liegt bewußtlos, zeigt Parese der rechten oberen und unteren Extremität. Kein Kernig, kein Babinski, weder rechts noch links. Rechts aber fehlender Plantarreflex, der links vorhanden ist. Leichtgradiger Trousseau, Pupillen eher etwas untermittelweit, auf Licht reagierend.

Abends: Pat. ist vollständig bewußtlos, nach rechts zeitweise deutlich Babinski; sonst weder rechts, noch links Plantarreflex. Erbrechen. Puls 120.

1. Oktober: Pat. ist plötzlich wieder vollständig bei sich und anscheinend bei bestem Wohlbefinden; kein Erbrechen, Appetit, antwortet auf jede Frage prompt.

2. Oktober: Wohlbefinden.

3. Oktober: Patient steht ohne Erlaubnis auf, geht herum; keine Klagen.

4. Oktober: Allgemeines Befinden etwas weniger gut, Paukenhöhle fast trocken. Retroaurikuläre Wunde mit schlaffen Granulationen ausgefüllt; Exkochleation derselben.

5. Oktober: Parese mäßigen Grades der rechten oberen und unteren Extremität, Bauchdeckenreflexe und Plantarreflexe hochgradig verringert; Kremasterreflexe vorhanden; beiderseits deutlicher Babinski, rechts etwas stärker als links, Hirndruckpuls 60, vielleicht etwas Nackensteifigkeit.

6. Oktober: Lumbalpunktion: Druck auffallend gering, beim Liegen fließt überhaupt kein Liquor ab; wenn sich der Patient aufsetzt, etwas rascherer Tropfenfall, vollkommen klarer Liquor. Entnahme von ungefähr einer halben Eprouvette.

Bakteriologischer Befund (Priv.-Doz. Morgenstern): Mikroskopisch kein Sediment. Kultur: Staphylococcus pyogenes albus (Verunreinigung).

7. Oktober: Pat. ist etwas frischer, kann sich sogar für kurze Zeit erheben, ißt auch besser als tags vorher.

Nervenbefund (Stabsarzt Priv.-Doz. Jelinek): Der Patient ist bei Beginn der Untersuchung leicht benommen. Strabismus divergens, Augen minimal offen, bei Berührung keine Reaktion. Puls 56. Allmählich wird der Patient freier, beantwortet gestellte Fragen; Kneifen der Haut wird als sehr schmerzhaft empfunden, ebenso Druck auf das Peritoneum. Nacken etwas steif, passive Druckbewegungen des Kopfes nur gegen Widerstand durchführbar, bei Ueberstreckung leichte Schmerzäußerung. Rechter Mundwinkel tiefer, Lippen und Zungenbewegungen frei, bei Intonation wird das Gaumensegel nach links oben gezogen. Kieferbewegungen erschwert, im Sinne vollkommenen Schlusses, Seitwärtsbewegungen des Unterkiefers werden vom Patienten nicht ausgeführt oder nicht verstanden. Auch die Innervation der Masseteren wird von ihm nicht durchgeführt. Rechts Gesichtshälfte gegen Nadelstiche empfindlicher als links. Keine auffällige Empfindlichkeit der Austrittsstellen des Trigeminus, Pupillen reagieren, Augenbewegung frei, kein Nystagmus. Rechts Unterbauchdeckenreflexe herabgesetzt. Kernig beiderseits positiv, besonders nachts erhebliche Herabsetzung der groben Muskelkräfte der rechtseitigen Extremität ohne Koordinationsstörung, Patellarreflexe jedoch links stärker als rechts; Achillessehnenreflexe beiderseits gleich; kein Fußphänomen, kein Klonus, links Babinski angedeutet, rechts in klassischer Form hervortretend. Sensibilität vorhanden, aber etwas gesteigert. Schädel nicht klopfempfindlich, keine Oedeme, keine vasomotorischen Störungen, keine auffallenden Erscheinungen von Dermographismus, Zunge mit gelblichgrauem Belag, aber feucht; die unter Zahnreihe steht fast 0·5 cm vor der vorderen, auch durch passiven Druck kann der Unterkiefer nur zum Teil an den Oberkiefer herangebracht werden, es bleibt zwischen den Zähnen ein Spalt von 2 cm bestehen. Pat. äußert Schmerzen in beiden Kiefergelenken, Fazialisreflexe beiderseits vorhanden, etwas gesteigert, rechts Wagnersches Symptom.

9. Oktober: Gegen Mittag verliert der Patient das Bewußtsein, röchelt, Schaum vor dem Munde. 1 Uhr: Exitus.

10. Oktober: Obduktion (Dr. Kogerer): Abscessus multiplices cerebri lobi frontalis dextr. et parietalis sin. Meningitis purulenta ad convexitatem lobi parietalis sinistri. Otitis media chronica dextra. (Partelli-Obduktion.)

Epikrise: Der Fall hat ungemein große Schwierigkeiten für die klinische Diagnose. Für die Meningitis sprach in erster Linie die diffuse Trübung des Lumbalpunktates, gegen eine solche aber der Allgemeinzustand, sowie die pyämischen Temperaturen. Für eine Pyämie infolge Sinusthrombose sprachen letztere, sowie der lokale Befund (isolierte Veränderung der Sinuswand). Auf einen Hirnabszeß wies vor allem der allgemeine Eindruck, den der Patient erweckte, die Neuritis optica, sowie der gesteigerte Hirndruck, der sich insbesonders in dem raschen Vorwölben des Gehirns nach Inzision der Dura Ausdruck verschaffte. Die nach verschiedenen Richtungen vorgenommenen Probeinzisionen in den Schläfelappen fielen jedoch negativ aus.

Im weiteren Verlaufe war das überaus wechselnde Bild des Allgemeinbefindens in den Vordergrund des Interesses gerückt. Nachdem in den letzten Augusttagen der Zustand des Patienten hoffnungslos erschienen war, besserte sich selber in den nächsten Tagen so rasch, daß Pat. am halben September bereits das Bett verlassen konnte, beschwerdefrei herumging, besten Appetit und festen Schlaf zeigte. Schon am 29. September trat eine plötzliche Verschlimmerung auf. Nach zwei Tagen wieder Wohlbefinden, so daß der Patient — allerdings ohne Erlaubnis —, da er sich so wohl fühlte, vom Bette aufstand. Bald darauf abermalige Verschlimmerung des Zustandes und am 9. Oktober plötzlicher Exitus letalis.

In der letzten Zeit zeigten sich auffallenderweise hauptsächlich Erscheinungen, die für eine Erkrankung der linken, also der kontralateralen Hirnrinde sprachen: rechtsseitige Parese der Extremitäten, rechtsseitiger Babinski usw. Dadurch wurde die Bewertung der Symptome noch schwieriger.

Man konnte noch eher einen meningitischen Prozeß vermuten. Diese Diagnose wurde nun aber dadurch erschwert, daß jetzt das Lumbalpunktat nicht mehr wie früher diffus getrübt, sondern wasserklar war und unter auffallend schwachem Drucke stand. Dazu kam noch, daß bakteriologisch Staphylococcus pyogenes albus aus dem Punktat gezüchtet werden konnte (wahrscheinlich Verunreinigung).

Licht in dieses Dunkel brachte erst die Obduktion. Der rechte (inzidierte) Schläfelappen war von Entzündungserscheinungen ganz frei, jedoch fanden sich mehrfache Hirnabszesse im rechten Stirnhirn und ebenfalls mehrfache, doch viel größere Abszesse im linken Parietallappen. Irgendein Zusammenhang mit der Ursprungsstelle der Eiterung (rechtes Schläfebein) war nirgends nachzuweisen. Diese Abszesse müssen daher als metastatische aufgefaßt werden.

Mit Rücksicht auf den Liquorbefund möchte ich noch kurz über einen Fall berichten, den ich kurz vorher auf meiner Ohrenstation des k. k. Kaiser Franz Josef-Spitales beobachtet und operiert habe.

Es handelte sich um eine 40jährige Frau, die im Dezember 1916 an einer schweren Pneumonie erkrankt war; im Februar 1917 trat — angeblich zum erstenmal in ihrem Leben — eine eitrige Mittelohrentzündung linkerseits auf, die auf andernorts durchgeführte Behandlung zeitweise eine wesentliche Besserung gezeigt haben soll. Ende Juni plötzlich Verschlechterung mit ausgesprochen meningitischen Erscheinungen: Hohes kontinuierliches Fieber (um 40°), Kernig, Somnolenz. Der Zustand war ein so schlechter, daß ich fürchtete, die Patientin würde eine Operation nicht mehr überstehen. Zumal schien die Diagnose „eitrige Meningitis" durch das vollständig trübe Lumbalpunktat gesichert. Die bakteriologische Untersuchung desselben ergab aber keine nachweisbaren Bakterien. Infolgedessen nahm ich an, daß die Meningitis eine sekundäre sei und voraussichtlich von einem Hirnabszeß aus induziert wurde. Bei der nunmehr vorgenommenen Operation fand ich tatsächlich einen kleinapfelgroßen Schläfelappenabszeß. Die Heilung ging sehr gut von statten. Die Patientin geht jetzt wie früher all ihrer Beschäftigung nach und ist als geheilt zu betrachten.

Beide angeführten Fälle zeigen, was ich schon in einer Reihe von Fällen beobachten konnte, welche große Bedeutung dem bakteriologischen Befund bei trübem Lumbalpunktat für die Diagnose zukommt. Ist letzteres steril, so kann mit größter Wahrscheinlichkeit ein Hirnabszeß als primäre Komplikation, die Meningitis als sekundäre angenommen werden und die Operation ist in allen solchen Fällen dringend indiziert.

Bücher und Zeitschriften.

Der schnellende Finger. Von Dr. Erwin Baumann. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1183. Das Schnellen des Fingers ist ein Symptom der pathologischen Veränderungen am Sehnenapparat oder dessen nächster Umgebung. In erster Linie steht eine Verdickung der Beugesehne von der Hypertrophie bis zur Tumorbildung; in manchen Fällen ist es nur durch Veränderung der Sehnenscheide bedingt. In wieder anderen Fällen durch Veränderungen an beiden. Geringere Rollen spielen die Gelenksveränderungen. In einem Falle kam das Schnellen durch einen Fremdkörper zustande. Vielfach sucht man die Ursache in Ueberanstrengungen. Verf. berichtet über einen Fall bei einem sechsjährigen Jungen, bei welchem unter Lokalanästhesie das Schnellen zeitweils sistierte. Die Operation ergab nach Bogenschnitt über der Beugesehne des linken Daumens über dem Metakarpophalangealgelenk im Bereich des Sesambeins eine ringförmig verlaufende Stenosierung der Sehnenscheide durch Verdickung. Exstirpation eines Stückes der stenosierten Partie. Ungestörte aktive und passive Beweglichkeit nach vier Wochen.

Beiträge zur Klinik der Appendizitis. Von Marinestabsarzt Dr. Behne. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1186. In einem der drei Fälle handelte es sich um eine Hernia duodeno jejunalis; der gesamte Dünndarm befand sich innerhalb des Bruchsackes; Der appendizitische Abszeß ist in den Bruchsack durchbrochen und hat zu eitriger Peritonitis der Dünndarmschlingen geführt, welche letal endete. In einem anderen Falle Erkrankung unter Einklemmungserscheinungen, Hämorrhagische Infarzierung einer Dünndarmschlinge und zugehörigen Mesenterium von 60 cm. Absetzung. Der Wurm ist nach außen rund 50 cm vom Cökum gelagert und an dieses fixiert. Dieses ist an der seitlichen Beckenwand angeheftet, dadurch Bildung einer Tasche, welche durch eine Pforte mit der Bauchhöhle in Verbindung stand, dadurch entstand eine Einklemmung, welche noch durch ein faustgroßes Konglomerat von Askariden, welches sich im Cökum vorfand, begünstigt wurde. Absetzung des Wurmes. Vollkommener Verschluß des Peritoneums. Naht der Bauchwunde in Etagen.

Der Herztod als Folge von Shock. Eine Autopsie am Lebenden. Von Sanitätsrat Dr. Hügelmann. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1189. Einem 23jährigen Bergarbeiter wurde durch Reißen des Zugseiles durch einen eisernen Haken der Bauch von unten nach oben aufgerissen, die untere Hälfte des Brustbeines und der Rippenbogen frakturiert und nach oben luxiert. Verunreinigte Eingeweide zum größten Teil eventriert. Herzbeutel frei zutage liegend. Dreiviertel Stunden nach Einlieferung Herztöne kräftig. Radialpuls mäßig beschleunigt. Da Hilfeleistung ausgeschlossen war, beschränkte sich Verf. auf Beobachtung des Herzens. Fünf Minuten nach Einlieferung Zeichen des Nachlassens der Herztätigkeit, die systolischen Kontraktionen wurden schwächer. Nach einigen Minuten traten bei weiterer Frequenzabnahme wurmartige, träge Vorhofskontraktionen auf; gleichzeitig wurde an den Herzkammern Nachlassen der systolischen Muskelarbeit, Kleinerwerden und Zelerität des Pulses beobachtet. Nach einer Viertelstunde sistierte die Vorhoftätigkeit, während die Herzkammern noch arbeiteten, bis auch hier die wurmartigen Bewegungen mit ungenügender Diastole und Irregularität aussetzten. Gleichzeitig füllten sich die großen Gefäße stark, unmittelbar darauf auch die Vorhöfe, zuletzt die Herzkammern, bis völliger Stillstand eintrat.

Die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen bei Kriegsteilnehmern. Von Prof. G. Holtz. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1213. Die Strahlenbehandlung, beziehungsweise die Sonne spielt da die Hauptrolle. Hochliegende Orte, welche sich aus dem Nebel herausheben, auf einer Hochebene liegen, wodurch im Winter durch eine Schneedecke die Insolation stark zur Geltung kommt, sind vorzuziehen. Künstliche Bestrahlung wird durch Quarzlampen erzielt. deren Folgen Erythem und Pigmentierung sind, Röntgenbestrahlung wird bei allen Fällen der Drüsentuberkulose verwendet. Medikamentös bevorzugt Verf. das Jod, Schmierkuren mit 10%iger Jothionsalbe und Injektionen von Jod-Jodoformglyzerin 1 : 10. Die chirurgische Behandlung ist mehr exspektativ und, wenn Eingriffe notwendig, konservativ. In Baden sind für chirurgische Tuberkulose die Lazarette in den Soolbädern Rappenau und Dürrheim zur Verfügung gestellt worden, welche durch Hochlage von 700 m und darüber geeignet sind.

Die kombinierte Salvarsan-Chininbehandlung der Malariarezidive. Von Prof. Bittorf. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1216. Nach Verf. muß es das rationelle Bestreben der Malariatherapie sein, Dauerformen zu beseitigen, dann keine Chininresistenz entstehen zu lassen, beziehungsweise die entstehende immer wieder zu beseitigen. Die Dauerformen müssen zur Vermehrung und zum Ausschwärmen gebracht werden, da sie nun zu therapeutischen Versuchen zugänglich sind. Zu den chemischen Mitteln gehört das Chinin und das Neosalvarsan, welchem Verf. selbst in Dosen von 0·15, zumeist 0·45 und 0·6 den Vorzug gibt, wodurch nach seiner Meinung die Dauerformen zur Teilung veranlaßt und die Merozoiten getötet werden. Durch Chinin soll die möglichste Beseitigung der freien Plasmodien im Anfall erzielt werden und durch wiederholte Salvarsaninjektionen die möglicherweise bestandene Chininresistenz befestigt werden. Durch weitere Chininpulver sollen die Merozoiten abgetötet werden.

Ueber die kombinierte Neosalvarsan-Chinintherapie bei tropischer Malaria und ihre pharmakodynamischen Grundlagen. Von Assistenzarzt Dr. Neuschloß. M. m. W. 1917; Feldärztl, Beil. S. 1217. Verf. beobachtet wie viele andere Autoren die zunehmende Chininresiztenz und führte daher die kombinierte Salvarsan-Chininmethode ein., Er gab intravenös bis zu 0·9 g Neosolvarsan und ebenso bis zu zwölf Injektionen Chininum bisulhuricum, welche eventuell wiederholt wurden. Von allen Fällen waren 67% nach der ersten, 28% nach der zweiten Neosalvarsan Chininkur geheilt, 5% blieben refraktär. Nach Abschluß der Behandlung blieben sie noch 15 bis 20 Tage in Beobachtung, bekamen dann eine provozierende Milchinjektion. Aus den Versuchen leitet Verf. den Schluß ab, daß die Chininausscheidung, welche durch Gewöhnung abgenommen hat, durch Neosalvarsan wieder ihre ursprünglichen Werte erlangt. Das Neosalvarsan scheint also die Chininzerstörung im Organismus wesentlich zu hemmen. Morgenroth hat kürzlich die Beobachtung gemacht, daß das Neosalvarsan die Chininfestigkeit der Tropikastämme zu brechen und sie dem Chinin gegenüber zu sensibilisieren vermag. — Die nachträgliche Beobachtungsdauer von 15 bis 20 Tagen ist nach den bisherigen Erfahrungen viel zu gering, ebenso sind die Ansichten über den Wert der provokativen Milchinjektionen noch zu geteilt, um der ganzen Methode bleibenden Wert zuzuerkennen.

Vorzeitige Arterienveränderungen im Felde. Von Obermedizinalrat Dr. Kohlhaas, Oberstabsarzt. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S.1214. Verf. fand bei Leichenöffnungen auffallend häufig Veränderungen an der Aorta, bei 111 Autopsien in 86 Fällen. Hauptsächlich Veränderungen an der Umbiegungsstelle, dann auch in der absteigenden, aber auch stärkere Veränderungen von den Kranzarterien; von 14 unter 20 Jahre alten zeigten 5, von 25 unter 25 Jahre alten zeigten 34 usf. Gefäßveränderungen, ein Beweis, daß hier das höhere Alter gewiß kein ursächliches Moment sein konnte. Daß Mühe und Sorge, bedeutende körperliche Anstrengungen befördernd wirken, ist bekannt; ebenso Schädigung der Gefäße. Kämmerer und Molitor haben vielfach primäre Blutdrucksteigerungen bei Feldsoldaten gefunden. Verf. schreibt auch dem Tabakmißbrauch ein ursächliches Moment zu. Verf. empfiehlt, auf Angaben von Rückenschmerz, ausstrahlenden Schmerzen in der Interkostalgegend, bei Herzschmerzen auf die Blutdruckverhältnisse erhöhtes Augenmerk zu richten.

Ueber Untertemperaturen bei Verletzten. Von Oberstabsarzt Dr. S. Weil. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1215. Bei längeren Transporten in der kälteren Jahreszeit ergaben sich bei Leichtverwundeten in den ersten Stunden nach der Verletzung normale Temperaturen, dagegen bei mindestens der Hälfte der Schwerverwundeten mehr oder weniger ausgesprochene Untertemperaturen, das heißt, Aftertemperaturen, die unter 37° waren, aber auch bis auf 31° und weniger heruntergingen. Großen Einfluß hatte hierauf regnerisches Wetter und langdauernde Durchnässung der Verwundeten, wogegen dies bei kalten klaren Tagen seltener vorkommt. Von Bedeutung ist auch Sitz und Schwere der Verletzung, starker Blutverlust. Prognostisch ist diese Temperaturherabsetzung nicht an und für sich schlecht. Besonders tiefe Temperaturen kommen bei Hals- und Rückenmarkschüssen vor. Hier wurden Temperaturen bis 22·5° gefunden; die Herzstöße waren leise. Puls 40 bis 60. Die Ursache scheint in dem Unvermögen zu liegen, die Wärmebildung bis zum Ausgleiche des Verlustes aufzubringen. In den leichteren Fällen genügen Wärmezufuhr, Reiben des Körpers, Umhüllen in Decken, Wärmeflaschen zur Herstellung der Normaltemperatur.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 14. März 1918 | Nr. 11

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der III. medizinischen Klinik der Universität in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.) Ueber Anämien. IV. Mitteilung. Anämien durch enterogene Eiweißabbauprodukte. Von Dr. L. Hess und Dr. H. Müller. S. 293.

2. Zur künstlichen Thrombose der Varizen. Von Prof. Dr. G. Nobl. S. 295.

3. Aus der königl. ung. Militärbeobachtungsstation Munkács. Ein Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung. Von Alexander Ritter von Winiwarter, Regimentsarzt in d. R. S. 298.

4. Aus der deutschen dermatologischen Klinik (Vorstand: Prof. K. Kreibich) in Prag. Ueber therapeutische Erfolge mit Milchinjektionen bei lokalen Entzündungsprozessen. Von Dr. Gina Reichenstein. S. 300.

5. Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Leo Weißberg.) Zur Klinik und Endoskopie der artifiziellen Urethritis. Von Regimentsarzt i. d. R. Doktor Alois Glingar, Abteilungschefarzt. S. 302.

6. Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing, Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.) Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Landsturmoberarzt Dr. Karl Fischel, Chefarzt der Tuberkuloseabteilung. (Fortsetzung.) S. 303.

7. Aus der ersten medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor K. F. Wenckebach.) Zur Theorie der serologischen Reaktionen auf Fleckfieber. Bemerkung zur Mitteilung von Doktor A. Felix: Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker. Von Herbert Elias, Assistent der Klinik. S. 309.

II. Referate: Ueber Nekrosen interstitieller Uterusmyome. Pathologisch-anatomische und klinische Studien. Von Erik Ahlström. Das geburtshilfliche Seminar. Praktische Geburtshilfe in 19 Vorlesungen mit 292 Abbildungen für Aerzte und Studierende. Von Wilhelm Liepmann. Ref.: Fr. Kermauner.

III. Nekrolog: Primararzt Dr. Josef Mader. Von Dr. E. Bamberger. S. 311.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Zur Ernährung des Volkes und der Armee. Von Oberarzt Dr. Erich Schneider. S. 317. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der III. medizinischen Klinik der Universität in Wien (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek).

Ueber Anämien.

IV. Mitteilung.*)

Anämien durch enterogene Eiweißabbauprodukte.

Von **Dr. L. Hess** und **Dr. H. Müller.**

Der Versuch, die sogenannte perniziöse Anämie des Menschen mit Giften intestinalen Ursprunges in Beziehung zu bringen, wie er mit Rücksicht auf die begleitenden Darmstörungen von zahlreichen Autoren (Zahn, Litten, Eichhorst, Quincke, Léparie, Grawitz u. a.) gemacht wurde, entbehrt, wie es scheint, bisher der exakten experimentellen Grundlage. Es war uns daher von Interesse, künstlich Anämien hervorzurufen durch Stoffe, von denen es einerseits feststeht, daß sie intravital im Darmtrakt — normalerweise und unter krankhaften Bedingungen — entstehen können und die anderseits chemisch genügend definiert und in ihrer Zusammensetzung konstant sind, um vergleichbare Resultate zu ergeben.

Da uns das Studium der Amine, von Briegers[1]) berühmten Untersuchungen abgesehen, in der Klinik bisher nur wenig Beachtung geschenkt wurde, Befunde lieferte, die, wie wir in einer vorhergehenden Mitteilung angedeutet haben, für die Lehre von der Autointoxikation und weiterhin vielleicht für die Genese gewisser Hydropsien und Kapillarblutungen von Belang sein dürften, wählten wir für den in Rede stehenden Zweck, das ist die Erzeugung von Anämien durch körpereigene Noxen, drei substituierte Aethylamine, die im intermediären Stoffwechsel auftreten: das Phenyläthylamin, Oxyphenyläthylamin und Imidazolyläthylamin.*)

Von den gesamten Basen, die sämtlich als substituierte Derivate eines Eiweißabkömmlings, der Aminopropionsäure, aufzufassen sind, wurde das Imidazolyläthylamin, das dem Histidinkomplex des Eiweißes seinen Ursprung verdankt (Ackermann[2]), durch Barger und Dale[3]) aus Darmmukosa des Rindes isoliert und damit sowie durch neuere Untersuchungen von Berthelot und Bertrand die Möglichkeit seiner Entstehung im lebenden Organismus sehr wahrscheinlich gemacht. Bezüglich des Oxyphenyläthylamin, das gleich dem Adrenalin aus dem Tyrosinkern des Eiweißes abgeleitet wird, haben die interessanten Untersuchungen von Berthelot und Bertrand[4]) ergeben, daß in vitro durch einen aus dem menschlichen Darminhalt isolierten Bazillus seine Bildung aus Tyrosin möglich ist. Diese Tatsache sowie der Nachweis der Base durch Glaeßner[5]) im Obstipationsstuhl erlaubt somit die Einreihung des Oxyphenyläthylamin und damit wohl auch des Phenyläthylamin unter die körpereigenen Produkte.

1. Versuche mit Phenyläthylamin (Kahlbaum).

0·2 cm³ der Base wurden in 15 cm³ Wasser gelöst und mit 20 cm³ n/10-Salzsäure neutralisiert, um lokale Aetzwirkungen zu vermeiden.

---

*) Hess L. und Müller H., W. kl. W. 1913 Nr. 45, 1914 Nr. 6 u. 11.

[1]) Brieger F., Ueber Ptomaine. Drei Monographien. Berlin 1885.

*) Oxyphenyl- und Imidazolyläthylamin wurden uns von den Firmen Hoffmann-La Roche & Co. und Bayer & Co. zur Verfügung gestellt.

[2]) Ackermann D., Zschr. f. physiol. Chem. 1910 65. S. 504.

[3]) Barger and Dale, American Journal of physiology. 1910, 41.

[4]) Berthelot et Bertrand, Comptes r. de l'Académie des sciences 1912 S. 154.

[5]) Glaessner K., Zschr. f. klin. Med. 1904, 52. und Zschr. f. exper. Pathol. und Ther. 1905 1.

Meerschweinchen A 189, 400 g schwer.

1914	Erythrozytenzahl in Millionen	Dosis in Gramm
4. 4.	6·24	0·001
5. 4.	4·42	0·001
6. 4.	**1·85**	**0·001**
7. 4.	4·08	0·0015
8. 4.	4·20	0·022
9. 4.	4·20	0·022
10. 4.	4·80	0·022
11. 4.	5·60	0·022
12. 4.	5·64	—·—
13. 4.: Tot.		

Meerschweinchen A 201, 670 g schwer.

1914		
14. 4.	6·24	0·002
15. 4.	5·04	0·002
16. 4.	**4·28**	**0·0025**
17. 4.	7·00 (!)	0·004
18. 4.	4·80	0·005
19. 4,	3·48	0·008
20. 4.	4·00	0·01
21. 4.: Tot.		

Ratte A 263, 80 g schwer.

1914		
25. 4.	4·00	0·01
26. 4.	6·50	0·02
27. 4.	8·00	0·03
28. 4.	**3·30**	**0·04**
29. 4.: Tot.		

Ratte A 273, 115 g schwer.

1914		
2. 6.	10·40	0·03
3. 6.	**4·00**	**0·05**
4. 6.	7·50	0·06
5. 6.	8·60	0·07
6. 6.: Tot.		

Kaninchen A 268, 180 g schwer.

1914		
26. 5.	4·36	0·02
27. 5.	4·00	0·04
28. 5.	3·76	0·05
29. 5.	3·50	0·06
30. 5.	3·00	0·07
1. 6.	**2·10**	**0·09**
2. 6.: Tot.		

Uebersicht
über die Versuche mit Phenyläthylamin.

Tier	Gesamtdosis	Erythrozytenzahl in Mill. Vor dem Versuch	Erythrozytenzahl in Mill. Auf dem Höhepunkt d. Wirkung
Meerschweinchen A 189 400 g schwer	0·0125	6·24	1·85
Meerschweinchen A 201 670 g schwer	0·0335	6·24	3·48
Ratte A 179 60 g schwer	0·055	6·20	4·48
Ratte A 263 80 g schwer	0·1	4·00	3·30
Ratte A 273 115 g schwer	0·21	10·40	4·00
Kaninchen A 268 180 g schwer	0·33	4·36	2·10

II. Versuche mit p-Oxyphenyläthylamin (chlorhydrat).

Die entsprechende Gewichtsmenge wurde in 1 cm³ Wasser gelöst subkutan injiziert.

Ratte A 148, 86 g schwer.

	Erythrozytenzahl in Millionen	Dosis in Gramm
25. 2.	8·00	0·01
26. 2.	—·—	0·01
27. 2.	6·20	0·01
28. 2.	5·32	0·01
1. 3.	—·—	0·01
2. 3.	—·—	0·01
3. 3.	4·48	0·01
4. 3.	4·70	0·02
5. 3.	4·48	0·05
6. 3.	**4·40**	**0·05**
7. 3.	—·—	0·05
8. 3.	5·20	0·15
9. 3.	5·20	0·15
10. 3.: Tot.		

Ratte A 160, 150 g schwer.

8. 3.	8·00	0·01 per os.
9. 3.	6·00	—·—

Versuch abgebrochen.

Ratte A 187, 170 g schwer.

4. 4.	6·88	0·01
5. 4.	6·56	0·01
6. 4.	9·28	0·01
7. 4.	6·24	0·015
8. 4.	5·03	0·015
9. 4.	**4·80**	**0·02**
10. 4.	9·00	0·02
11. 4.	—·—	0·02
12. 4.	11·40	0·03
13. 4.	8·16	0·03
14. 4.	8·00	0·03
15. 4.	6·36	0·03
16. 4: Tot.		

Meerschweinchen A 217, 620 g schwer.

22. 4.	6·72	0·03
23. 4.	7·60	0·04
24. 4.	6·18	0·06
25. 4.	6·40	0·05
26. 4.	6·00	0·08
27. 4.	**4·40** abends tot.	

Uebersicht
über die Versuche mit p-Oxyphenyläthylamin*).

Tier	Gesamtdosis	Erythrozytenzahl in Mill. Vor dem Versuch	Erythrozytenzahl in Mill. Auf dem Höhepunkt d. Wirkung
Ratte A 184 86 g schwer	0·54	8·00	4·40
Ratte A 160 150 g schwer	0·01	8·00	6·00 (Per os!!)
Ratte A 187 78 g schwer	0·045	7·92	5·2
Ratte A 187 170 g schwer	0·8	6·88	4·8
Meerschweinchen A 155 260 g schwer	1·3	4·2	4·0
Meerschweinchen A 192 350 g schwer	0·007	5·0	4·1
Meerschweinchen A 217 620 g schwer	0·085	6·72	4·4

III. Versuche mit p-Imidazolyläthylamin.

Meerschweinchen A 188, 715 g schwer.

	Erythrozytenzahl in Millionen	Dosis in Gramm
4. 4.	6·08	0·001
5. 4.	**4·40**	**0·001**
6. 4.	4·88	1·002
7. 4.	6·00	0·003
8. 4.	5·80	0·003
9. 4.	4·90	0·003
10. 4.	6·56	0·003
11. 4.	6·08	0·003
12. 4.: Tot.		

Ratte A 147, 205 g schwer.

25. 2.	9·04	0·001
26. 2.	—·—	0·001
27. 2.	7·00	0·001
28. 2.	6·30	0·001
1. 3.	—·—	0·001
2. 3.	—·—	0·001
3. 3.	6·30	0·002
4. 3.	6·40	0·003
5. 3.	5·00	0·002
6. 3.	5·48	—·—
7. 3.	—·—	0·004
8. 3.	4·48	0·004
9. 3.	**3·04**	**0·004**
10. 3.	4·30	0·005
11. 3.: Tot.		

*) Zu ähnlichen Resultaten gelangt Toka Iwao. Beiträge zur Kenntnis der intestinalen Autointoxikation, Biochem. Zschr. 1914 59. S. 436.

Meerschweinchen A 273, 140 g schwer.

24. 6.	5·60	0·02
25. 6.	7·80	0·045
26. 6.	**4·30**	**0·05**
27. 6.	5·80	0·06
28. 6.	7·80	0·08
29. 6.: Tot.		

Meerschweinchen A 274, 180 g schwer.

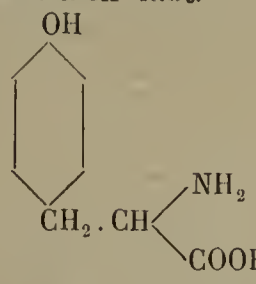
24. 6.	6·30	0·02
25. 6.	6·20	0·045
26. 6.	**3·90**	**0·05**
27. 6.: Tot.		

Uebersicht
über die Versuche mit p-Imidazolyläthylamin.

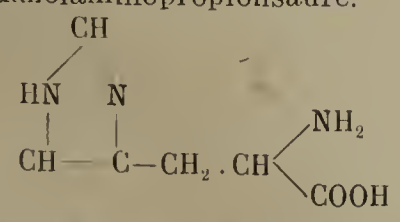
Tier	Gesamtdosis	Erythrozytenzahl in Mill.	
		Vor dem Versuch	Auf dem Höhepunkt d. Wirkung
Ratte A 147 205 g schwer	0·03	9·04	3·04
Ratte A 186 65 g schwer	0·105	6·40	4·28
Meerschweinchen A 188 715 g schwer	0·019	6·08	4·40
Meerschweinchen A 208 250 g schwer	0·13	6·20	5·30
Meerschweinchen A 273 140 g schwer	0·255	5·60	4·30
Meerschweinchen A 274 180 g schwer	0·115	6·30	3·90

Zur Würdigung der im vorstehenden skizzierten Versuche scheint es geboten, auf die Anschauungen zurückzugreifen, die die experimentellen Forschungen der jüngsten Zeit, die Funktion und Genese der Amine betreffend, gezeitigt haben.

Kutscher und Seemann[6]) haben als erste gelehrt, daß im Darm der Säugetiere der Abbau der Eiweißkörper bis zur Aminosäurenstufe erfolgt. Aus diesen können, wie Ellinger[7]) ermittelt hat, durch Abspaltung der Kohlensäure aus dem Karboxyl jederzeit intermediär Amine hervorgehen. Von körpereigenen, enterogenen Basen waren es zunächst zwei Diamine, denen in der menschlichen Pathologie eine Bedeutung zugesprochen werden konnte: das Putrescin und das Cadaverin, welche Baumann und Udransky bei der Zystinurie, Roose in einem Falle von infektiöser Gastroenteritis im Stuhle nachwies. Immerhin waren diese Befunde selten. Es kommt hinzu, daß nach den Tierversuchen den beiden genannten Basen keine erhebliche physiologische Bedeutung zuzuschreiben ist. Von viel größerem Interesse mußte es aber sein, als gezeigt werden konnte, daß ein im tierischen und menschlichen Organismus physologisch gebildetes „Hormon", das Adrenalin, sich chemisch als Amin definieren läßt.



Ein normales Eiweiß-Spaltprodukt ist das Tyrosin, die p-Oxyphenylaminopropionsäure (Liebig 1846). Aus diesem entsteht durch Kohlensäure-Abspaltung im Sinne Ellingers das Oxyphenyläthylamin, dem nach den Untersuchungen von Dale und Dickson eine dem Adrenalin in vielen Richtungen identische Wirkung zukommt.[8]) Dem Tyrosin homolog gebaut ist das Histidin, die β-Imidazolaminopropionsäure.



Seine Dekarboxylierung zu dem entsprechenden Amin, dem Imidazoläthylamin, erfolgt im Darmkanal des Menschen durch einen von Bertholet und Bertrand gezüchteten Bazillus. In physiologischer Hinsicht verhält sich diese Substanz antagonistisch zum Adrenalin.

Nun haben Experimente von Loeper und Crouzon, Austoni und Tedeschi, Carraro, Schwenker und Schlecht[9]) ergeben, daß das Adrenalin bei wiederholter Injektion Zerstörung der roten Blutzellen und Abnahme des Hämoglobin herbeiführe. Es durfte daher die Frage aufgeworfen werden, ob auch anderen intermediär gebildeten Aminen eine blutzerstörende Funktion zuzuerkennen sei. Unsere Befunde sprechen in diesem Sinne und gestatten nach unserer Auffassung, die Darmschleimhaut, die Bildungsstätte der Amine, den übrigen Organen des Pfordaderkreislaufs — Milz, Leber, Pankreas (Chvostek[10]) — mit großer Wahrscheinlichkeit an die Seite zu stellen, deren Bedeutung für den physiologischen und pathologischen Blutzerfall nach der herrschenden Lehre als gesichert angenommen werden darf. Für die Genese der Biermerschen Anämie lassen sich naturgemäß aus diesen Feststellungen einstweilen keinerlei bindende Gchlüsse ziehen.

Zur künstlichen Thrombose der Varizen.

Von Prof. Dr. G. Nobl.

Der Vorschlag, entartete Sammelbahnen auf künstlichem Wege zur Verödung zu bringen, ist im Heilplan des varikösen Symptomenkomplexes zu wiederholten Malen aufgetaucht. Die darauf abzielenden Empfehlungen sind jedoch kaum zu allgemeiner Anerkennung gelangt und hie und da geübte Methoden gerieten alsbald wieder in Vergessenheit. Nach weit zurückreichenden Versuchen von Monteggio (1813) und Leroy d'Etioles war es namentlich die Lyoner Schule, welche mit adstringierenden Lösungen eine Obliteration der ektatischen Venen anstrebte. Pravaz, dem die blutkoagulierende Eigenschaft des Eisenchlorids aufgefallen war, ging zunächst Aneurysmen an, um später Lösungen der Verbindung auch in abnorm erweiterte Gefäße mit verlangsamter Zirkulation zu injizieren. In einer Dissertation aus dem Jahre 1854 (Carrard) wird über diese Art der Varizenbehandlung an der Abteilung Desgranges berichtet, woselbst mehrere Fälle zum Teil nach entzündlichen Erscheinungen einen glücklichen Verlauf zeigten. Nach Ligatur des Beines wurden zwei Tropfen konzentrierter Eisenchloridlösung eingespritzt und das angegangene Segment ober- und unterhalb der Injektionsstelle während zehn Minuten komprimiert. Der gleichen Verbindung bediente sich Weinlechner 1877, doch waren viele seiner Resultate nicht sehr ermutigend ausgefallen. In auffallender Häufigkeit stellten sich an zirkumskripten Stellen Gangrän und phlegmonöse Zustände ein. Valette und Delore (1875) räumten Jodtanninlösungen besondere Vorzüge ein und wollen von der Benetzung der Intima neue Gewebsansätze und Verstärkung der reduzierten Gefäßwände gesehen haben. Den Zweck der Verstopfung verfolgten auch perivenöse Injektionen von Ergotin, Chloralhydrat und Alkohol, wie solche P. Vogt, Schwalbe, Englisch, Sée, Porta, Negretti u. a. empfohlen haben. Die Sekalepräparate durch v. Langenbecks Aneurysmabehandlung (1869) in die Therapie eingeführt, wurden namentlich an der Greifswalder Klinik von P. Vogt (1872) auf ihre Brauchbarkeit geprüft und ihre überraschend günstige Wirkung bei ampullärer Venektasie gerühmt. Die subkutane perivenöse Ergotininjektion soll nach Resorption vom vasomotorischen Zentrum aus zusammenziehend auf die Gefäßmuskularis wirken, außerdem käme noch an Ort und Stelle der Einverleibung ein Reiz peripherischer Sympathikusfasern zu heilsamer Aeußerung. Wahrscheinlich dürfte es sich bei dieser Applikationsart ebenso wie bei den sonstigen perivenösen Injektionsmethoden, die ich in meiner Monographie (Der variköse Symptomenkomplex, 2. Aufl. 1914) genauer berücksichtigt habe, hauptsächlich oder lediglich nur um Kompressionswirkung der perivenösen Infiltration und eine auf die Innenschicht fortgeleitete zu Thrombose führende Phlebitis gehandelt haben. Bei all diesen kaum geübten und schon wieder aufgegebenen Methoden war weder ein Ueberblick über ihr Anzeigegebiet noch über das Ausmaß ihres Heilverzögens verläßliche Orientierung zu gewinnen. Da überdies alle Vorschläge hauptsächlich auf primäre Thrombose der gedehnten Gefäßabschnitte durch Koagulation des fließenden Blutes abzielten, so ist auch nicht anzunehmen, daß sie Dauerfolge zu sichern imstande waren.

[6]) Kutscher und Seemann, Zschr. f. physiol. Chem. 1904 34. S. 528.
[7]) Ellinger. Ebenda 1900, 29. S. 334, und Berliner Berichte 1899 31. S. 3183, und 1900 32. S. 3543.
[8]) Anmerkung: In vitro gelang diese Abspaltung mit Hilfe von Bacterium coli commune Takaoki Saraki (Biochem. Zschr. 1914 59.)
[9]) Schwenker u. Schlecht, Zschr. f. klin. Med. 76, 77. 1912.
[10]) Chvostek F., Pankreas-Anämie-Hämochromatose. W. kl. W. 1918 Nr. 6.

Den erwünschten Endausgang der Obliteration erreichen in viel verläßlicherer Weise jene Anordnungen, welche in Nachahmung der natürlichen Entzündungsvorgänge bei spontaner Endophlebitis, die Verlegung der entarteten Gefäße von einer Reizung der Intima aus anstreben. In dieser Hinsicht wäre der Vorgang Tavels (1904) hervorzuheben, der in Wiederaufnahme früherer Empfehlungen Blackwoods und Webers, mit 5%igen Karbolsäureinjektionen eine Endophlebitis anregt. Tavel kombinierte das Verfahren mit der Trendelenburgschen Methode (1904 bis 1912) der hohen Venenligatur. Nach dem gleichen Prinzip stellte Schiassi (1908) mit Jodtinktur ohne üble Zufälle Verödungsversuche an. Scharff (1910) fand für diese Zwecke verdünnte Sublimatlösungen als sehr zweckmäßig und Linser und Zirk (1916) empfehlen das gleiche Präparat in höherer Konzentration.

Fahndet man nach den Ursachen, welche das ablehnende Verhalten auch den neueren Versuchen gegenüber erklären und dem gewiß rationellen, weil allgemein-pathologischen Voraussetzungen Rechnung tragenden Weg die Gefolgschaft verwehren, so dürfte hiefür in erster Linie die von altersher angestammte Angst vor üblen Folgen verantwortlich sein. Selbst heute kann die Anschauung nicht zur Anerkennung gelangen, daß die Gefahr einer Gerinnselverschleppung für die variköse Thrombophlebitis bei weitem nicht in jenem Maße zu Recht besteht, als für Gefäßstörungen anderer Herkunft. In beklemmender Aengstlichkeit werden Kranke — es trifft dies hauptsächlich für Frauen zu — oft zu vielmonatiger, regloser Bettruhe verdammt und auch späterhin sieht man sie bei den leisesten Mahnungen von Empfindlichkeit jede Bewegung meiden und sorgenvoll neuen entzündlichen Attacken entgegensehen. In Kenntnis und Verfolgung dieser Verhältnisse habe ich an Tausenden von Beinleidenden den Ablauf der Thrombosephlebitis im Rahmen des varikösen Komplexes registriert, ohne daß ich auch nur ein einziges Mal einen üblen Zufall im Sinne einer Embolie im Bereich der proximalen Sammelbahnen oder der Lunge hätte deuten können. Die besondere Bereitschaft der Venen der unteren Extremität für die Bildung solid verlötender Pfröpfe hat schon in der Stagnation und Stromverlangsamung ihre Voraussetzung. Hiezu kommt noch bei der varikösen Entartung die stets vorhandene Schädigung der Gefäßwand, welche der Thrombophlebopathie in hervorragendem Maße Vorschub leistet. Von der extrem verlangsamten Strömung in den der natürlichen Elastizität entratenden gedehnten, an Buchten, einengenden Leisten und Narbenwehren reichen Saphenaästen geben Injektionsversuche beste Zeugenschaft. Bringt man 1 bis 2 cm^3 einer 4%igen Methylenblaulösung mit der gestauten Blutsäule zur Vermengung, so bedarf es meist einer ein- bis anderthalbstündigen Verbreitungsdauer, ehe der Farbstoff im Harn wieder zur Ausscheidung gelangt. Mit der verminderten Resistenz der rarefizierten Wandschichten sind weiterhin stets Läsionen der Innenauskleidung verbunden, die bei den geringfügigsten Anlässen exsudative Entzündungen auslösen und wand- wie klappenständige Auflagerungen im Gefolge haben. Die von den Wandschichten auf dem Wege der nutritiven Eigengefäße auf die Binnenzellen übergreifende fibrinöse Entzündung bringt es mit sich, daß die anhaftenden Abscheidungen und Koagulationsmassen von vornherein innigst der Innenwand anhaften und bei dem häufigsten Ausgang in Organisation, vor Loslösung und Abbröckelung gefeit sind. Auch bei den oft sich wiederholenden Nachschüben handelt es sich immer wieder um primäre Phlebitis der Varizen, an welche sich erst eine die Lichtung einengende und schließlich aufhebende Thrombose anschließt.

Ganz anders liegen aber die Verhältnisse bei normaler Innenwandbeschaffenheit funktionstüchtiger Venen und ungestörter Blutzirkulation. Die hohe Toleranz unveränderter Gefäßbahnen gegen Einläufe verschiedener, durchaus nicht indifferenter Stoffe ließe sich mit einer ganzen Reihe von Beispielen belegen. So kommt die eminent korrosive Kraft des Salvarsans, die von dessen hohem Arsengehalt abhängig ist, niemals zur Aeußerung, wenn die Infusion selbst konzentrierter Lösungen regelrecht vorgenommen wird. Es bilden sich keine Thromben, daher auch nicht deren fatale Folgeerscheinungen. In den Uebersichten der Todesfälle nach intravenöser Salvarsanapplikation wird mit dem Eingriff zusammenhängenden embolischen Vorgängen keine ursächliche Bedeutung beigemessen. Von der vorzüglichen Eignung des Sublimats zur Erzeugung von Thrombophlebitiden bei bestehender Wandläsion, konnte ich mich schon vor zwei Jahrzehnten überzeugen, als ich über Aufforderung Eduard Langs die von Bacelli empfohlene Syphilisbehandlung mit intravenösen Sublimatinjektionen auf ihre Verwendbarkeit prüfte. Während Erstinjektionen anstandslos die Armvenen passierten, lösten die gehäuften Injektionen in den engbegrenzten für den Eingriff geeigneten Venenbezirken Thrombophlebitiden aus. Durch die gehäuften Einstiche war es eben zu einer dauernden Intimaschädigung gekommen. Die staunenswert geringe Empfindlichkeit der normalen Venenauskleidung geht überdies aus der schadlosen Anwendung von Dauerinfusionen bei der Venennarkose hervor, auf welche mich jüngst noch Professor Alexander Fraenkel aufmerksam machte. Burkhardt, der als erster die gelösten Inhalationsnarkotika (Chloroform und Aether) auf diesem Wege verwendete (1909), berichtet über 250 intravenöse Narkosen, bei denen eine Schädigung des Patienten nicht beobachtet wurde. Zur Gefäßverlegung kam es gelegentlich nur insolange, als mit der fraktionierten Infusion stets neue Verletzungen der Innenwand gesetzt wurden. Durch die Modifikationen nach Vogelmann (1910) und Schmitz-Pfeiffer (1910), welche beide ein dauerndes Einströmen in die Vene erzielen und so eine Stagnation in dieser und in der Kanüle unmöglich machen, war die Gefahr einer Thrombenbildung so gut wie beseitigt und Kümmel ist der Ansicht (1911), daß die Venennarkose bei den verschiedensten Gruppen von Krankheitsfällen durch keine der bisherigen Methoden sich ersetzen läßt. Eine noch weitere Verbreitung als die vorherige hat die von Krawkow empfohlene (1910) und bei Menschen zuerst von Fedoroff und Jeremitsch (1910) angewandte Hedonalnarkose erfahren. Keppler und Breslauer haben an der Klinik Bier in zahlreichen Tierversuchen die völlige Unschädlichkeit wiederholter intravenöser Infusionen der „Hypnotica" und „Sedativa" der Alkoholgruppen und ebenso auch narkotischer Alkaloide erwiesen. Venenthrombosen kamen mit diesen Medikamenten nicht zustande. Die Forscher konnten ihre diesbezüglichen Erfahrungen mit Pantopon auch auf den Menschen erstrecken.

Von diesen Erfahrungen ausgehend, habe ich in vollem Verantwortungsgefühl, seit geraumer Zeit die künstliche Thrombose in weitem Ausmaße mit herangezogen, um den Folgeerscheinungen der venösen Stauung und Blutaderentartung wirksam begegnen zu können. Es handelte sich hiebei hauptsächlich um die Abgrenzung des Anzeigegebietes in fortgesetzten Beobachtungsreihen und um die Verfolgung der Dauerergebnisse während längerer Evidenzperioden nach abgeschlossener Beeinflussung. Die Kontrolle konnte während eines fast zweijährigen Zeitraumes sich auf 296 Kranke, 173 Männer und 123 Frauen erstrecken, wobei Altersstufen von 20 bis 80 Jahren vertreten sind. Gemäß der größten Häufigkeit des varikösen Komplexes im vierten und fünften Jahrzehnt fallen 80 Männer und 73 Frauen in diese Altersstufen. Doch sind in der Serie auch Jugendliche von 18 bis 25 Jahren (17 Männer, 5 Frauen) vertreten. Dem Berufe nach handelt es sich fast durchwegs um Arbeiter, die schweren Beschäftigungen zu obliegen haben und während der Behandlung ungestört der Arbeit nachgingen. Der Form nach waren alle Typen der Entartung von der zylindrischen Erweiterung bis zur Konvolutbildung daumendicker Dehnungen im Bereiche des ganzen großen Saphenstammes vertreten. Von den Folgeerscheinungen: das squamöse Ekzem bis zur tiefreichenden kallösen und gangränösen Geschwürsbildung. Den Erscheinungskomplex komplizierten bei 104 Männern und 59 Frauen Ulcera cruris an den geläufigen Standorten von den Malleolen bis in Wadenhöhe und mittleres Streckseitendrittel.

Verwendet wurde Sublimat in 1%- bis 2%iger wässeriger Lösung, das namentlich in der Konzentration von 1·5% am sichersten die angestrebte Innenwandreizung hervorrief und in der Menge von 1 cm^3 bis 3 cm^3 in vier- bis sechstägigen Intervallen appliziert werden kann. Es empfiehlt sich, die Lösung ohne den üblichen Chlornatriumzusatz anzuwenden, da es ja hauptsächlich auf die korrosive Wirkung der Verbindung ankommt und der Kochsalzzusatz diese abschwächen soll.

Die gleichen Vorteile für die Hervorrufung einer Endophlebitis müssen auch der Karbolsäure zuerkannt werden, welche als 4%- bis 6%ige Lösung anstandslos toleriert wird. Auch die Karbollösung gelangte in Mengen von 2 cm^3 bis 3 cm^3 zur Einverleibung. Der Eingriff kann bei dem reaktionslosen Verlaufe in rascher Aufeinanderfolge an den verschiedenen Stellen wiederholt werden.

Es empfiehlt sich, an den höchstgelegenen ektatischen Stellen zu beginnen und distalwärts fortzuschreiten. In die Reihe der Erstinjektionen wären auch aneurysmatische Ausbuchtungen höherer Grade aufzunehmen, welche bei starker Vortreibung der atrophischen Decke und besonderer Verdünnung der Saphenawand die Gefahr der Ruptur in sich bergen. Meist sind es Saugaderstrecken oberhalb des Kniegelenks an der Innenseite des Oberschenkels, welche zu ähnlichen Teilentartungen neigen. Nach wenigen Tagen sieht man den aneurysmatischen Sack sich

verhärten, und es gelingt nicht mehr, durch Druck die Vorwölbung zum Verstreichen zu bringen.

Bei der Einfachheit des Eingriffes kommt es auf keine besondere Schulung an und die Injektionen dürften bei dem deutlichen prallen Vortreten der meist ganz oberflächlich gelegenen weiten Gefäße selbst Ungeübten keine besonderen Schwierigkeiten bereiten. Nur bei extremer Atrophie über ampullären Ausbuchtungen fixierter Haut wird die Injektionsnadel gegen die Tiefe zu führen sein, um Nekrosen der gedehnten oberen Venenwand und der anliegender, rarefizierter Decke zu begegnen. Ein Vorkommnis, das wir übrigens in der nach vielen tausenden zählenden Injektionsreihe ein einziges Mal untergekommen ist, jedoch auch diesmal, ohne den Heilverlauf weiter zu beeinträchtigen, indem der kronenstückgroße Schorf in kurzer Zeit zur Abstoßung gelangte. Es empfiehlt sich, die Injektion in horizontaler Lage des Patienten am elevierten Bein vorzunehmen, um womöglich das Venenendothel mit den korrosiven Lösungen in innigen Kontakt zu bringen. Erhöht wird diese Wirkung noch durch leichte Kompression und Reibung des angegangenen Gefäßsegments. Sollte durch einfache Erhebung nicht die erwünschte Blutleere zu erzielen sein, so kann diese durch Anlegung einer Kompressionsbinde gefördert werden.

Hervorzuheben wäre, daß weder unmittelbar nach der Einbringung der Lösungen, noch nachträglich Schmerzen empfunden werden. Es bezeugt dies neuerdings die geringe Empfindlichkeit der Intima, die uns von dem reaktionslosen Verlauf konzentrierter Salvarsaninjektionen her zur Genüge geläufig ist. Die an der Gefäßauskleidung und in der Lichtung sich abspielenden Vorgänge äußern sich wenige Tage nach dem Eingriff in erhöhter Resistenz, oft auch in strangförmiger Verdichtung der injizierten Segmente. Meist sind es 3 cm bis 10 cm lange Strecken, auf welche sich die Intimaentzündung mit ihren Folgeerscheinungen fortpflanzt, doch sieht man nicht zu selten von einer einzigen Infusionsstelle aus in distaler oder auch proximaler Richtung die Thrombose auf 20 cm bis 30 cm lange Gefäßabschnitte fortschreiten. Eine Fortpflanzung der Reizerscheinungen auf die äußeren Gefäßhüllen und das umgebende Zellgewebe ist nur äußerst selten zu verzeichnen. Stärkere Rötung des überschichteten Integuments ist hie und da über aneurysmatischen Säcken bei fortschreitender Thrombosierung zu gewahren. Die Zahl der im Einzelfalle erforderlichen Injektionen wird teils von der Länge der zu obliterierenden Bahnen abhängen, teils von dem Ausmaß der an die Einzelinjektionen sich anschließenden thrombosierenden Strecke. Im Durchschnitt genügen zwei bis acht Spritzen der 1 bis 1½%iger Sublimatlösung, respektive der 5%iger Karbolsäure. Eine Resorption der infundierten Lösungen scheint nur in sehr mäßigem Umfang vor sich zu gehen, Zeichen von Intoxikation waren bisher nicht zu vermerken. Namentlich haben weder Munderscheinungen noch Albuminurie oder Darmzustände auf merkurielle Reizung hingewiesen. Zu erwähnen wäre noch der vollkommen fieberfreie Verlauf der Injektionen, die auch bei gehäufter Anwendung keine Temperatursteigerung nach sich zogen.

Während einer nunmehr fast zweijährigen Uebung der künstlichen Thrombose und der auf lange Beobachtungsperioden ausgedehnten Evidenz der meisten Patienten habe ich auch in der Folge keinerlei üble Zufälle zu verzeichnen gehabt und auf diesen Umstand ist wohl der Schwerpunkt der Empfehlung zu legen. Dies um so mehr, als, wie erwähnt, das Material fast durchwegs aus Schwerarbeitern sich zusammensetzt und die Behandlung nicht nur ambulatorisch durchgeführt wurde, sondern die überwiegende Mehrzahl der Patienten sofort nach dem Eingriff wieder die Arbeit aufnahm. Im Verlaufe der Beobachtung sieht man die anfänglich noch stärker vortretenden injizierten, derben Gefäßstränge abflachen und häufig ganz verschwinden, nur bei der Palpation ist ihr Verlauf an der vorhandenen Resistenzvermehrung noch zu verfolgen. Den Effekt des Eingriffes kann man oft genug schon frühzeitig nach ein bis zwei Injektionen mit der Wirkung der hohen Gefäßligatur vergleichen. In solchen Fällen gelingt es nicht, das Trendelenburgsche Phänomen hervorzurufen, und auch der Ondulationsversuch mißlingt. Nebst der frühzeitigen völligen Verlegung injizierter Segmente, ist häufig eine gleichmäßige, ausgedehnte Gebiete der ektatischen Gefäßkomplexe betreffende Verengerung der Lichtung zu verfolgen, die nur aus der gleichmäßigen, entzündlichen Intimawucherung und Verlötung dieser mit den wandständigen Thrombenauflagerungen resultieren kann. So sieht man häufig die injizierten Gefäße noch als ektatische, zirsoid und ampullär veränderte Stränge deutlichst vortreten, ohne daß aus den erweiterten Segmenten mittels Punktion Blut angesaugt werden kann.

Daß die Verlegung des Lumens in der Flucht des Saphenastammes nicht auf Gerinnselbildung beruht, sondern in einer Endophlebitis ihre Voraussetzung hat, ist an resezierten, der Injektionsbehandlung unterworfenen Aesten deutlichst zu verfolgen. Schon in den ersten Tagen nach Karbol- und Sublimatinjektionen sieht man namentlich in der Intima zwischen den aufgelockerten kollagenen Faserzügen exsudative Zellansammlungen, welche von hier aus auf die Auskleidungsschicht übergreifen und angelagerte, wandständige Fibrinmassen reichlichst durchwandern. Frühzeitig sieht man auch von Leukozyten durchsetzte thrombosierende, homogene Fibrinmassen die Lichtung völlig verlegen und von der wuchernden Intima aus in diese Gefäßsprossen und Bindegewebsfibrillen übergreifen, als das erste Anzeichen beginnender Organisation, die man dann in den verschiedensten Stadien und Variationen an Präparaten verfolgen kann, die zwei bis drei Monate nach erfolgter Behandlung gewonnen wurden. Es zeigt sich, daß die entzündlichen Vorgänge nicht auf die Intima beschränkt bleiben, sondern in perivaskulären Zone der Eigengefäße gleichmäßig auch die erhaltenen Lagen der Muskelschicht und die Außenfaserung betreffen. Die obturierende Endophlebitis bei der künstlichen Verödung der varikösen Saphena habe ich im vorerwähnten Stadium der Thrombenorganisation noch sechs Monate nach der Injektion antreffen können. Eine neuerliche Kanalisierung der Verschlüsse durch hineingewucherte, allmählich sich erweiternde und den Schwund der intermediären Granulationszüge bedingende Gefäßsprossen habe ich nicht verfolgen können, doch ist es nicht auszuschließen, daß diese nachträgliche Durchgängigkeit ebenso wie bei der autochthonen Thrombose, gelegentlich auch bei der künstlichen Verlegung in die Erscheinung treten könnte. Jedenfalls scheint eine ähnliche Thrombenvaskularisation einer sehr langen Entwicklungszeit zu bedürfen und kaum Grade erreichen, welche mit der Herstellung des alten Füllungszustandes die störenden Zirkulationsverhältnisse retablieren und den Effekt des Eingriffes vereiteln.

Die fortgesetzte Beobachtung der Kranken lehrt, daß nicht nur im Zeitpunkte der Behandlung störende Begleiterscheinungen ausbleiben, sondern auch in der Folge sich solche nicht geltend machen. Mit der nur langsam vor sich gehenden, allmählichen Verengerung und Verlegung der Lichtung der gedehnten Rosenader mag es zusammenhängen, daß auch bei gehäufter Applikation der Injektionen Erscheinungen der gesteigerten Stauung nicht sichtlich werden. Im Gegenteil läßt sich schon frühzeitig Schwund der ödematösen Schwellung und weich-elephantiastischen Auftreibung im Bereiche des Fußrückens und Unterschenkels der behandelten Kranken feststellen. Des weiteren sieht man alle Anzeichen ausbleiben, welche auf dem Wege der klinischen Beobachtung auf Loslösung von Thrombenmassen und Verschleppung solcher in die Beckengefäße hinweisen würden. So kommt es auch späterhin nicht zu auffälliger Volumzunahme der Extremität, das Phänomen des Verstreichens der Leistenvertiefung oder des Skarpaschen Dreiecks ist nicht zu verfolgen. Die Verlegung größerer Stämme in der Beckentiefe verrät sich nicht durch Schwellung in der Bauchhaut. Der ganz besonderen Hervorhebung bedarf es aber, daß bei keinem der 296 Patienten Symptome der Lungenembolie sich geltend machten. Nicht einmal solche, die auf Verstopfung feinerer Verzweigungen der Lungenarterie hinweisen und uns von der Paraffinembolie bei Injektion unlöslicher Quecksilberpräparate her zur Genüge geläufig sind. Solche Kranke melden, spontan 12 bis 24 Stunden nach der intramuskulären Einspritzung, Druckgefühl in der Brust und Beklemmung beim Atmen empfunden zu haben. Es zeigen sich Blutspuren im Auswurf. Ueber der infarzierten Lungenpartie ist verschärftes Atmen und gelegentlich geringe Dämpfung nachweisbar. Selbst diese erfahrungsgemäß rasch vorübergehenden, ohne Temperaturanstieg und Pulsbeschleunigung verlaufenden Erscheinungen der Embolie haben, wie erwähnt, bisher in keinem Falle die Statistik des Eingriffes belastet.

Was die Erfolge der künstlichen Thrombose mittels Injektionen betrifft, so sind sie vielfach den Resultaten gleichzustellen, welche durch Ligatur und Resektion der Saphena zu erzielen sind. Bei dem unkomplizierten varikösen Komplex sieht man oft schon nach ein bis zwei Injektionen die subjektiven Beschwerden schwinden, die Kranken machen unbefragt die Angabe, nicht mehr von dem Gefühl der Schwere und Schwellung der Beine belästigt zu werden und von den häufig sich wiederholenden Schmerzanfällen, die wohl auf Gefäßkrämpfe zu beziehen sind, befreit zu sein. Mit der Aufhebung der Stauung gelingt auch leicht die günstige Beeinflussung jener hartnäckigen

Dermatosen, die unter dem Bilde des Ekzems und der krustösen Dermatitis den Zustand komplizieren. Schon mit dem Ausgleich der tief reichenden dermalen Entzündungsvorgänge, die mit dem Stauungsödem sich verbinden und oft den ersten Ansatz der Geschwürsbildung vorbereiten, ist in prophylaktischer Hinsicht wesentliches geleistet. Ist einmal die Stagnation des kohlensäureüberladenen Blutes behoben, so bieten die Hautveränderungen der Behandlung keinen größeren Widerstand als an anderen Körperstellen. Mit der Verlegung der entarteten Sammelbahnen erlischt auch das impetuöse Juckgefühl und mit diesem die verschiedenen artifiziellen Reizaffekte, die durch das Kratzen verursacht werden und ihrerseits ebenfalls der Ulzeration Vorschub leisten. Wohl am wichtigsten aber ist die günstige Beeinflussung der Beingeschwüre, die in den meisten ihrer Formen nach Ausschaltung der insuffizierten Gefäßbahnen lebhafte Heilungstendenz bekunden. Es gilt das sowohl für Ulcera cruris mit gut vaskularisierten Randzonen und rein granulierendem Grund oberflächlichen Sitzes, wie auch für inveterierte tiefreichende Substanzverluste mit kallösen marginalen Schichten und atonischem, mißfärbig belegtem Boden. Gleich wie nach den verschiedenen Varizenoperationen, sieht man auch bei dieser Form der Ausschaltung, die Reparationsvorgänge prompt vor sich gehen und Defekte zum Ausgleich gelangen, die sonst jeder Beeinflussung trotzen. Selbstverständlich wird man hiebei der unterstützenden Lokalbehandlung nicht entraten.

Außerhalb des Anzeigegebietes der künstlichen Thrombose liegen jene trostlosen, vernachlässigten Unterschenkelgeschwüre, die bei jahrzehntelangem Bestand starre, narbig fibröse Umgrenzungszonen aufweisen und an ihrer fast blutlosen fahlen, oft diphtherisch belegten und schwieligen Grundfläche der regeren Granulationsbildung nicht mehr zugänglich sind. In solchen Fällen, die überdies noch mit dermatosklerotischen Veränderungen der weiteren Umgebung einhergehen, vermag die Verlötung der ektatischen Gefäßstämme ebensowenig zu erzielen als deren Unterbindung und Resektion.

Im übrigen kann die künstliche Obliteration in allen Fällen angestrebt werden, die für das operative Verfahren geeignet erscheinen und keine Schädigung der Nieren oder des Darmtraktes aufweisen. Die Anzeigen des konservativen Eingriffes reichen sogar mitunter über die Voraussetzungen radikaler Methoden hinaus, indem die selbst eitrig ulzerösen Folgezustände der Varizen keineswegs die Injektionsbehandlung verbieten. Man kann mit den Eingriffen ohne jede unangenehme Folgeerscheinung auch Gefäßsegmente angehen, die in unmittelbarer Nachbarschaft ähnlicher, an infektiösen Absonderunsprodukten reicher Geschwüre gelegen sind. Minder empfehlenswert erscheint es, das Verfahren auf solche Fälle auszudehnen, die mit kavernöser Entartung hoch am Oberschenkel sitzender Gefäßbranchen einhergehen. Auch unter ähnlichen Verhältnissen sind es nicht die topographischen Beziehungen, welche etwa Komplikationen befürchten lassen, vielmehr ist es die besondere Breite des Strombetes, die erst nach gehäuften Injektionen und oft auch dann nicht die vollkommene Verstopfung der Lichtung gestattet.

Für die Beurteilung der Dauererfolge kann eine zweijährige Beobachtungszeit wohl nur mit größter Reserve herangezogen werden. In diesem Zeitraum sind mir Rezidive der einfachen zylindrischen und zirsoiden Ektasie nicht untergekommen. Auch habe ich kein Wiederauftreten der Ulcera cruris bei Patienten beobachtet, welche die vorgeschriebenen Verhaltungsmaßregeln (Reinhaltung, Bandage) genau befolgt haben. In einzelnen Fällen haben sich nach 1 bis 1¼ Jahren am Standort der benarbten Defekte neue Substanzverluste mäßigen Umfanges entwickelt, ohne daß im Gebiet der angegangenen Gefäßbezirke ektatische Kollateralbahnen zu beobachten waren. Ein Blick auf die Statistiken des Trendelenburgschen Verfahrens und seiner Modifikationen (Ledderhose 1898, Mikulicz 1899, Helferich 1902, Bruns 1904, Görlich, R. T. Miller 1906) jedoch läßt mit großer Wahrscheinlichkeit auch für die künstliche Verödung Rückfälle in größerer Zahl gewärtigen. Es lehrt die Uebersicht der radikalen Methoden, daß in einer Kontrollperiode von zwölf Jahren mit der Ligatur und Resektion von 195 Kranken 86 geheilt und 8 gebessert wurden. Bei 101 Patienten traten Rezidiven ein. Zählt man die als gebessert ausgewiesenen Beobachtungen zu den Rückfällen, so wäre das Verhältnis der Rezidiven mit 55% zu bewerten. Es zeigt sich hiebei eine deutliche Abnahme der Heilung im postoperativen Intervall bis zum achten Jahre (von 28% bis 33%). Die häufigsten Rückfälle machten sich schon in den ersten Monaten und Jahren nach dem Eingriffe geltend und waren meist auf ungenügende Berücksichtigung der kollateralen Bahnen und des Rückflusses aus den tiefen Venen zu beziehen (Monographie S. 240). Nicht minder steuerte die neuerliche Herstellung der Kontinuität im Verlaufe der unterbundenen oder resezierten Venenpassage zu den Ursachen der Rezidiven bei, welche Verhältnisse namentlich für Spätrückfälle zuzutreffen scheinen. Es fragt sich nun, ob diese Verhältnisse der Neuentartung von Seitenbahnen und die nachträgliche Herstellung der Lichtung, mittels Injektionen zur Obliteration gebrachten Saphenastämme früher und häufiger in Erscheinung treten wird, als bei dem operativen Verfahren. Nach den bisherigen Erfahrungen, die allerdings nur eine nicht ganz zweijährige Beobachtungszeit umfassen, scheint dies nicht der Fall zu sein. Aber selbst bei schlechteren Dauerergebnissen dürfte das Gros der mit Varizen und Beingeschwüren behafteten Patienten, vor die Wahl gestellt, einem Behandlungsweg den Vorzug geben, der ohne jede Gefährdung, in ambulatorischer Durchführung, sie dem gleichen Ziel: der Ausschaltung des Stauungsmomentes, entgegenführt. Dazu kommt noch, daß in begreiflicher Scheu vor Verunreinigung des Operationsfeldes, Fälle mit komplizierenden, eitrig belegten Beingeschwüren seitens der Chirurgen zurückgewiesen werden, sie fordern mit Recht die präparatorische bis zur Abstoßung des Belages und Reinigung des Grundes der Geschwüre besorgte Vorbehandlung. Auch läßt die künstliche Thrombose sich noch bei der großen Zahl jener Fälle anwenden, welche wegen der Lagerung, des Verlaufes oder der Verteilung der Varizen außerhalb der Anzeigen des operativen Vorgehens gelegen sind.

Aus der königl. ung. Militärbeobachtungsstation Munkács.

Ein Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung.

Von **Dr. Alexander Ritter von Winiwarter**, Regimentsarzt i. d. R.

Ich möchte über eine Erfahrung berichten, die insofern von größerem Interesse ist, als sie uns eine in der Behandlung akuter Darmkatarrhe allgemein anerkannte und auch in Anwendung stehende Therapie von einem Gesichtspunkte aus zeigt, der berechtigt, zur Vorsicht zu mahnen.

Der Fall ist kurz folgender: Infanterist E. W., 19 Jahre alt, erkrankt in den ersten Augusttagen 1917 an starken Durchfällen und heftigen Leibschmerzen und wird wegen Ruhrverdacht in das hier stationierte mobile Epidemiespital gebracht.[1]) Der Aufnahmestatus vom 13. August lautete: Leicht erhöhte Temperatur, Zunge belegt, Leib stark aufgetrieben, im Bereich des Colon descendens druckempfindlich, 15 bis 20 blutig-schleimige Stühle täglich, im Harn kein Eiweiß.

14. August: Der Patient hat 22 Stühle, er erhält 40 cm^3 polyvalentes Antidysenterieserum und dreimal drei Eßlöffel Tierkohle in Wasser suspendiert. Abendtemperatur 38·7°.

15. August: 23 blutig-schleimige Stühle. Bakteriologische Untersuchung auf Dysenterie negativ. Tierkohle-Verabreichung (dreimal drei Eßlöffel). Abendtemperatur 37·9°.

Vom 16. bis 19. August: Die Temperatur kehrt langsam zur Norm zurück, Stühle nehmen an Zahl ab, sind aber noch schleimig, mit blutigen Beimengungen. Täglich die gleiche Dosis Tierkohle.

Vom 20. bis 23. August: Zustand gebessert, Stühle ohne Blut, der Patient bekommt ein Kochsalzklysma (3%). Per os Tierkohle in der letzten Zeit in fallender Dosis.

Vom 23. August bis 29. September: Langsame Rekonvaleszenz, jeden vierten Tag ein Kochsalzklysma, per os nichts. Stuhl zeitweise normal, hie und da noch dünn, aber ohne pathologische Bestandteile. Temperatur andauernd normal.

In der Nacht vom 29. auf 30. September treten plötzlich krampfartige Bauchschmerzen und Erbrechen auf. Temperatur 39°. Puls 120 klein.

Am 30. September wurde ich als Konsiliarius zum Patienten gebeten und konnte folgenden Befund erheben: Stark abgemagerter, schwächlich gebauter Mann, halonierte Augen, Puls 136, schlecht gespannt, Temperatur 39·3°. Abdomen stark aufgetrieben, überall sehr empfindlich, freie Flüssigkeit nachweisbar, wegen brettharter Muskelspannung nichts tastbar. Die Ampulle des Rektums ist durch einen überfaustgroßen teigigharten Kotballen ausgefüllt, der sich nach oben in eine armdicke Kotsäule fortzusetzen scheint.

---

*) Der Kommandant des Epidemiespitales, Herr Regimentsarzt Dr. S. Bernstein, hat uns die Krankengeschichte in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm an dieser Stelle wärmstens danke.

Diagnose: Allgemeine Peritonitis e causa ignota. Sofortige Operation.

Lumbalanästhesie 0·10 Tropakokain.

Kaum beginnen die Bauchdecken zu erschlaffen, tastet man eine walzenförmige Resistenz, die vom linken Rippenbogen zum kleinen Becken zieht und die als das mit gestauten Stuhlmassen gefüllte Colon descendens resp. Colon sigmoideum angesprochen wird.

Mediane Laparotomie vom Nabel abwärts. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichlich dünnflüssig-eitriges Exsudat ab. Die Darmschlingen sind gerötet, aber nicht verklebt. Nach kurzem Suchen nach dem Ausgangspunkt der Peritonitis fällt das Sigmoideum durch einen fibrinösen Belag auf und beim näheren Zusehen findet man daselbst gegenüber dem Mesenterialansatz ein etwa erbsengroßes Loch, durch das man schwarz gefärbten Darminhalt sieht. Die Darmschlinge ist mit der Nachbarschaft nicht verwachsen, die Darmwand zeigt in unmittelbarer Umgebung des Loches eine Verdünnung, doch läßt sich die Anwesenheit eines Geschwüres daselbst von außen mit Sicherheit nicht feststellen. Das Sigmoideum wird vor die Bauchdecken gezogen und die Verhältnisse eingehend besichtigt. Die ganze Schlinge, sowie die angrenzenden Partien des Colon descendens, sind durch eine ziemlich harte plastische Kotmasse stark gefüllt. Die Darmwand selbst zeigt eine ganz beträchtliche Verdickung ihrer Muskelschicht. Ein Griff ins kleine Becken läßt erkennen, daß die Kotsäule sich ohne Unterbrechung bis ins Rektum fortsetzt.

In Anbetracht der Kleinheit des Loches, wird dasselbe übernäht, was ohne Schwierigkeiten gelingt. Die freie Bauchhöhle wird mit physiologischer Kochsalzlösung (zirka 10 l) gespült, bis die rückströmende Flüssigkeit ziemlich klar ist. Der Darm wird reponiert und die Wunde vollständig geschlossen. Sofort nach Beendigung der Bauchnaht wird die noch bestehende Sphinkterlähmung ausgenützt, um das Rektum so weit als möglich von den Kotmassen digital zu befreien. Durch vorsichtiges Spülen unter geringem Druck gelingt es, die sehr zähen Massen so weit aufzuweichen, daß sie sich entfernen lassen und das kleine Becken so ziemlich frei davon ist. Der abgehende Stuhl ist schwarz und besteht zum größten Teil aus Tierkohle.

Der Patient bekommt eine Digaleninjektion und wird ins Bett gebracht.

Abendtemperatur 38·3°. Puls noch immer 136, Spannung gleich. Seit der Operation kein Erbrechen mehr.

1. Oktober: Der Patient hat spontan uriniert. Morgentemperatur 37°. Puls 116. Zustand gebessert. Das ganze Rektum ist wieder ausgefüllt, wie vor der Operation und wird sofort unter sanfter Spülung digital von den Kotmassen gereinigt. Auch diese Massen sind fast schwarz gefärbt. Abendtemperatur 38°. Puls 120.

2. Oktober: Zustand bedeutend gebessert. Temperatur 37°. Puls 92, voll. Die rektale Untersuchung ergibt wieder die Anwesenheit großer Stuhlmengen, die digital entfernt werden. Abendtemperatur 38·1°. Puls 90.

3. Oktober: Allgemeinbefinden sehr gut. Der Patient hat Hunger. Temperatur 37°. Puls 72. Das gefüllte Rektum wird wieder digital entleert. Patient bekommt etwas Karlsbader Salz und hat einige Stunden darauf einen spontanen Stuhlgang.

5. Oktober: Erster Verbandwechsel. Entfernung der Michelschen Klammern, Wunde gerötet, vorgewölbt, subkutane Eiterung. Breite Eröffnung der verklebten Hautwundränder. Abdomen ganz weich, nicht aufgetrieben, wenig empfindlich. Von der Resistenz im linken Unterbauch nichts zu tasten. Temperatur 37°. Puls 68, kräftig. Patient bekommt täglich etwas Karlsbader Salz, hat spontane Stuhlentleerungen. Die digitale Kontrolle ergibt, daß keine alten Massen mehr vorhanden sind, auch ist der abgehende Stuhl schön braun gefärbt.

Von da ab ist die Rekonvaleszenz ungestört, die Bauchwunde heilt per granulationem. Am 14. Tag post operationem kann der Patient sich schon aufsetzen, um in den nächsten Tagen das Bett ganz zu verlassen. Die Darmtätigkeit wird streng kontrolliert und ist man oft gezwungen, mit Klysmen und Laxantien der etwas trägen Peristaltik nachzuhelfen. Im übrigen bietet der Verlauf nichts Bemerkenswertes.

Der Mann wird geheilt am 30. Dezember ins Hinterland abgeschoben.

Wenn ich resumiere, so handelt es sich in unserem Fall um einen fieberhaften Darmkatarrh mit blutig-schleimigen Stühlen, der klinisch als Dysenterie angesprochen wurde. Daß die bakteriologische Untersuchung negativ ausfiel, beweist ja noch nicht das Gegenteil. Der Patient bekam eine Seruminjektion und durch zehn Tage ziemlich große Dosen Tierkohle und unter dieser Therapie bildete sich das Fieber und die Diarrhöen rasch zurück. So war der Mann schon in der Rekonvaleszenz in der achten Woche, vom Beginn der Erkrankung an gerechnet, sein Zustand war ein befriedigender, als plötzlich die stürmischen Erscheinungen einer Perforationsperitonitis einsetzten, als deren Ursache sich bei der Operation ein Loch im Sigmoideum vorfand.

Fragen wir uns nun, wieso es so spät, nach Ablauf der Erscheinungen des Darmkatarrhs, zu dieser Perforation kam.

Daß im Dickdarm gleich bei Beginn der Erkrankung Geschwüre vorhanden waren, läßt sich aus den klinischen Erscheinungen mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit vermuten. Anderseits weiß man, daß mit dem Verschwinden der Diarrhöen die Heilung der Geschwüre Hand in Hand geht, und schließlich Vernarbung eintritt. Auch machen selbst vereinzelte Darmgeschwüre progredienten Charakters sich doch wenigstens klinisch bemerkbar durch Schmerzen, Temperatursteigerung und zeitweisen Abgang von Schleim oder Eiter. Von alledem war bei unserem Patienten nichts zu finden; die Temperaturen waren vom dritten Krankheitstage an normal, die Diarrhöen verschwanden schon am siebenten Krankheitstag und von da ab hatte der Mann fast täglich nur einen breiigen Stuhl. So verstrichen volle sieben Wochen, die Erscheinungen der Entzündung waren vollständig geschwunden. Ich glaube aus alledem den Schluß ziehen zu dürfen, daß der geschwürige Prozeß im Darm, wenn er auch anfangs vorhanden war, als abgeheilt zu betrachten war.

Anderseits läßt sich aus dem Befund bei der Operation eine Erklärung für die Perforation folgern. Es fanden sich nämlich sowohl im Rektum wie im ganzen Colon descendens massenhaft alte Kotmassen, die noch mit Tierkohle so imprägniert waren, daß sie einen schwarzen Eindruck machten. Wenn man bedenkt, daß der Mann am 23. August die letzte Dosis Tierkohle genommen hatte und am 30. September, also über fünf Wochen später, noch der ganze Dickdarm voll damit war, so versteht man auch die bei der Operation gefundene ganz beträchtliche Darmwandhypertrophie. Offenbar hat sich der durch die vorausgegangenen Entzündungen sicher schwer geschädigte Darm vergebens bemüht, die plastischen, schwer beweglichen Massen auszustoßen und als Resultat dieser vergeblichen Anstrengungen ist die Darmwand so verdickt gefunden worden, wie man es bei einem chronischen Ileus an der zuführenden Schlinge zu sehen gewohnt ist. Daß die wochenlang liegenden Kotmassen für den erst in Heilung begriffenen, vielleicht mit jung vernarbten Geschwüren versehenen Darmabschnitt nichts Gleichgültiges bedeuten, ist sehr einleuchtend. Kommt es doch direkt vor, daß solche lang liegende Kotmassen sogar Druckgeschwüre in der Schleimhaut zu erzeugen vermögen. Und wenn man einerseits bedenkt, daß der hypertrophierte, energisch arbeitende Darm bestrebt war, sich der unliebsamen Massen zu entledigen, anderseits sich dies in einem Abschnitt abspielte, der eine durch abgelaufene ulzeröse Prozesse geschädigte Wand besitzt, so kommt man ungezwungen zu dem Schluß, daß die Perforation auf Rechnung dieser Faktoren zu setzen ist, und als Grundursache dafür die Tierkohle anzuschuldigen ist. Da der Mann Wochen hindurch eine regelmäßige Entleerung hatte, so muß man annehmen, daß der aus dem Speisebrei gebildete Stuhl neben den Tierkohlenmassen vorbei den Dickdarm passierte. Offenbar boten letztere durch ihre fein poröse, pulverige Beschaffenheit der ablaufenden peristaltischen Welle einen zu geringen Angriffspunkt, als daß sie sich merklich im Darmlumen vorwärtsgeschoben hätten. Es ist dies ja eine Erscheinung, die man bei der Pulverbehandlung im allgemeinen zu beobachten Gelegenheit hat. Man kann an rekonvaleszenten Dysenteriekranken bei dem eingefallenen, schlaffen Bauch sehr oft harte knollige Massen tasten, die sich nach der Entleerung als Reste des therapeutisch verwendeten Pulvers erweisen.

Zusammenfassend möchte ich den Fall also so auffassen, daß durch die vergebliche Bemühung des Dickdarms, sich der Kohle zu entledigen, schließlich eine Muskelhypertrophie entstand und die jetzt erst recht kräftig gegen das rein mechanische Hindernis der Tierkohlenskybala ankämpfende Peristaltik an einem Locus minoris resistentiae, einem vernarbten Dickdarmgeschwür, eine Perforation erzeugt hat.

In der deutschen medizinischen Wochenschrift vom 6. Dezember 1917 veröffentlicht Bungart einen Fall von Ileus und Darmperforation mit tödlichem Ausgang im Anschluß an eine Bolusbehandlung.

Nach Verabfolgung von dreimal 100 g Bolus und schon eingetretener Besserung traten am 16. Krankheitstage plötzlich

Erscheinungen von Ileus auf: bei der sofortigen Operation fand sich eine verklebte Perforationsöffnung im Bereich des Colon transversum, diffuse Peritonitis, und hochgradigen Bolusanschoppung im Bereich des Colon descendens.

Bungart kommt nach Erörterung aller Eventualitäten zu dem Schluß, daß die steinharten Konkremente von Bolus eine Verlegung der Darmpassage hervorriefen und so die Ursache für das Auftreten der Perforation oberhalb waren. Der Fall hat sehr viel Aehnlichkeit mit unserem, und wenn die Deutung des Falles Bungart auf gewisse Schwierigkeiten stieß, weil die Perforation und der Ileus schon am 16. Krankheitstage auftraten, also noch bevor die ulzerösen Prozesse im Darm abgelaufen waren, was auch die Sektion bestätigte, so reiht sich unser Fall mit der späten Perforation, lang nach Ablauf der klinischen Dysenterieerscheinungen und der durch die Hypertrophie erwiesenen mechanischen Behinderung der Darmpassage, als bekräftigende Stütze für die Richtigkeit der Auffassung Bungarts harmonisch an.

Fragen wir uns nun, was für eine Lehre sich aus dieser Erfahrung ziehen läßt

Man ist gewiß nicht berechtigt, die Tierkohlen- oder Bolusbehandlung auf Grund dieser Fälle als eine gefährliche Therapie zu bezeichnen, derartige Fälle wie Bungart und wir sie beobachteten, bilden nur verschwindende Ausnahmen in der großen Reihe derer, bei denen die Pulverbehandlung ohne Komplikationen zum Ziele führte.

Aber man muß in der Therapie einige Korrekturen vornehmen.

Fürs erste wurde die Dosis, die der Patient bekam, von der Ueberlegung ausgehend, daß es sich um ein ganz unschädliches Präparat handelt, meistens zu hoch bemessen. Die Tierkohle ist als chemisches Präparat sicher ungefährlich, nicht aber als mechanisches Passagehindernis. Man muß also vor allem trachten, auch mit etwas restringierten Dosen sein Auskommen zu suchen, und man wird gewiß die Erfahrung machen, daß so große Mengen, wie bisher üblich, zur Erreichung eines Erfolges nicht nötig sind. Auch hat man vielleicht öfter bei der Verabfolgung der Tierkohle dem Wartepersonal zu viel freie Hand gelassen, ein Uebelstand, der besonders in Massenbetrieben erklärlich ist aber doch nach den jetzigen Erfahrungen verschwinden muß. Die zu gebende Menge darf nur vom Arzt bestimmt werden. Ferner ist zu bedenken, in welchem Zeitpunkt der Krankheit sich der Patient befindet. So leicht der Darm im Anfangsstadium die Pulvermassen befördert, so schwer wird ihm der Transport wenn einmal ausgedehnte ulzeröse Prozesse seine Wand geschädigt haben. Es ist demnach bei den Fällen, die sich im Spätstadium befinden, besondere Vorsicht am Platze. Und hat ein Patient durch längere Zeit Tierkohle genommen, so muß man immer an die Möglichkeit einer Stauung im Dickdarm denken, und durch regelmäßig verabfolgte Klysmen für die Entfernung der alten Massen sorgen. Aber man wird auch häufig mit den Klysmen allein nicht zum Ziel kommen. Ein kleiner Teil der Massen geht mit der Spülflüssigkeit ab, die Hauptsache aber bleibt an Ort und Stelle liegen. Und wenn man sich mit einem derartigen Scheinklysma begnügt, dürfen einen Zwischenfälle, wie wir sie beobachtet haben, nicht wundernehmen. Deshalb möchte ich die Forderung aufstellen, daß man sich von der wirklichen Entleerung des Rektums digital zu überzeugen hat und wenn man sieht daß ein Klysma nicht imstande ist, die alten Massen zu entfernen die Ampulle auch digital ausräumen muß. Wie erfolgversprechend eine derartige Manipulation sein kann, beweist gerade unser Fall bei dem trotz allgemeiner Peritonitis und Perforation im Sigmoideum die wiederholte digitale Ausräumung des Rektums die normale Peristaltik wieder herstellte und alle angestauten Massen restlos herausbeförderte.

Und noch einen letzten therapeutischen Schluß möchte ich aus unserer Erfahrung ableiten: man braucht es in Zukunft gar nicht so weit kommen zu lassen, daß sich die Tierkohle im Darm staut sondern kann schon nach Abklingen der akuten Erscheinungen, durch ein schwaches Abführmittel, das den Darm nicht reizt, für deren vollständige Entfernung sorgen.

Alle diese Vorsichtsmaßregeln sind leicht durchführbar und wir sind überzeugt, daß ein unter solchen Kautelen behandelter Fall keine derartigen Ueberraschungen bringen kann, wie wir sie beobachteten.

Aus der deutschen dermatologischen Klinik (Vorstand: Prof. K. Kreibich) in Prag.

Ueber therapeutische Erfolge mit Milchinjektionen bei lokalen Entzündungsprozessen.

Von Dr. **Gina Reichenstein.**

Die günstigen Resultate der Proteinkörpertherapie (R. Schmidt) und im speziellen der Milchbehandlung bei allgemeinen Affektionen, wie auch bei lokalen Entzündungsprozessen (als erste Müller und Weiß) haben auch uns bewogen, an einer Reihe von Fällen (Gonorrhoe, Epididymitis, entzündliche Bubonen, Erysipel) den Verlauf und Einfluß der Milchtherapie zu verfolgen und nachzuprüfen.

Ueberblicken wir die Prinzipien und theoretischen Grundlagen, die uns die Auffassung der Wirkungsweise der Proteinkörper aufklären sollen, so sehen wir, daß die Meinungen der Autoren auseinandergehen. Die einen (Weichhardt, Schmidt) sehen in der Protoplasmaaktivierung, in der gesteigerten Vitalität aller Organfunktionen das Hauptprinzip der gesamten Proteinkörpertherapie.

Im Gegensatze zu dieser Leistungssteigerung des ganzen Organismus, die sich nach parenteraler Zufuhr von Proteinsubstanzen in allen Organen abspielen soll, legen andere Autoren das Hauptgewicht der Wirksamkeit auf einzelne Teilfaktoren des großen Erscheinungskomplexes (Kaznelson), die allein den therapeutischen Effekt nach sich ziehen sollen: so hält Müller lokale Hyperämie und Transsudation an Entzündungsherden als Folge einer „lokalen Anaphylaxie" im Sinne der Friedbergschen Theorie für das Bedeutungsvollste; nach Saxl soll die Hyperthermie und die dadurch bedingte günstige Beeinflussung der Leukozytentätigkeit das wirksame Moment sein; in ähnlichem Sinne wurden noch andere Erklärungen versucht.

Daß das Fieber besonders bei Gonorrhoe und deren Komplikationen, bei entzündlichen Bubonen und Erysipelen ein unterstützendes, wenn nicht das Hauptmoment der Milchbehandlung ist, beweisen auch unsere zahlreichen Fälle; denn bei allen unseren Patienten, bei denen durch Milchinjektionen so besonders günstige Erfolge erzielt wurden, traten immer, manchmal sogar sehr hohe Fiebertemperaturen auf, nicht selten durch Schüttelfrost eingeleitet.

Wir verwenden ausschließlich intraglutäale Milchinjektionen von 10 cm^3 Milch (in den Vormittagsstunden); anfangs konnten wir bloß mit 5 cm^3 keine deutlichen Erfolge sehen, anscheinend dadurch, daß die jetzt stark verwässerte Milch durch die geringe Applikationsmenge keine Fiebertemperaturen erzeugen konnte.

Zur Technik der intraglutäalen Milchinjektionen möchte ich noch bemerken, daß jedesmal vor der Injektion der Spritzenstempel angezogen wurde, um sich zu vergewissern, daß die Milch nicht in eine Vene eingespritzt werde und um dadurch die unangenehmen Erscheinungen der Fettembolie in den Lungenkapillaren und den Shock, der nach Injektion derartig großer Mengen von Eiweiß zustande kommt, zu vermeiden.

Wie schon durch mannigfache Erfahrungen bekannt ist, trat auch bei unseren Patienten die Höchsttemperatur erst sechs bis acht Stunden nach der Injektion auf, der nicht selten heftiger Schüttelfrost vorausging.

Das Fieber hielt nur am Tage der Injektion an, subfebrile Temperaturen am nächsten Abend wurden nur selten beobachtet. Sonst wurde das subjektive Befinden nicht gestört. An der Injektionsstelle selbst, außer einer leichten Schmerzhaftigkeit, wurden nur in zwei Fällen (von etwa 60 Injektionen) Abszesse beobachtet, die sicher nur auf technische Fehler zurückzuführen sind und die nach kleinen Inzisionen und unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde spurlos zurückgingen.

Das Material, über das wir in unseren Versuchen verfügten, war sehr mannigfaltig; am zahlreichsten waren Fälle von entzündlichen Bubonen und gonorrhoischen Epididymitiden, daneben eine beträchtliche Zahl von akuten Erysipeln. Dieses bunte Bild unseres Versuchsmateriales und dessen günstige Beeinflussung durch Milch ermutigte uns, immer neue und den verschiedensten Krankheitsprozessen angehörende Hautaffektionen, sogar mit

chronischem, rezidivierendem Verlauf, in den umfangreichen Kreis der Milchtherapie einzuschließen.

Was die einzelnen Fälle anbelangt, so erlaube ich mir, im folgenden einige Krankengeschichten mit genauen Daten anzuführen; im allgemeinen möchte ich noch bemerken, daß fast niemals mehr als drei Injektionen nötig waren, um den erwünschten Erfolg zu erzielen und die Patienten als „geheilt" zu entlassen.

Fälle von Ulcus molle-Bubonen:

1. J. S., 27 Jahre, aufgenommen am 24. Oktober 1917 Bubo sinister.

Befund: Am Genitale kein Ulkus nachweisbar. Seit einer Woche in der linken Leistengegend ein hühnereigroßer Bubo mit deutlich fluktuierender Stelle in der Mitte, die Haut darüber gerötet, prall gespannt, glänzend. Starke Druckschmerzhaftigkeit.

25. Oktober: 10 cm³ Milch intraglutäal. Maximaltemperatur nach sechs Stunden 40·2°. Weitere Erweichung des Bubo.

27. Oktober: Neuerliche Milchinjektion (10 cm³).

28. Oktober: Kleine Inzision auf der Höhe der größten Fluktuation. Entleerung von schmutziggrünem Eiter.

29. Oktober: Dritte Milchinjektion. Um 4 Uhr nachmittags Temperatur 40°.

1. November: Entzündliche Erscheinungen völlig zurückgegangen.

2. November: Geheilt entlassen.

2. K. J., 25 Jahre, aufgenommen am 13. Oktober. Bubones ambilaterales.

Befund: Ulcus molle im Sulcus coronarius verheilt. Seit 14 Tagen Anschwellung beiderseitiger Inguinaldrüsen. Dieselben kleinfaustgroß, im Zentrum fluktuierend, am äußersten Rande noch ziemlich hart, schmerzhaft.

14. Oktober: Inzision beider Bubonen. Um 10 Uhr früh: 10 cm³ Milch. Maximaltemperatur 39·3°.

15. Oktober: Bubonen eingesunken, Schmerzhaftigkeit nachgelassen.

16. Oktober: Zweite Milchinjektion. Höchste Nachmittagstemperatur 38·3°. Weitere Erweichung der peripheren Partien.

22. Oktober: Links keine Schmerzen mehr, Inzisionswunde geschlossen. Rechts leichte Schmerzhaftigkeit, auf Druck Entleerung eines serös-hämorrhagischen Sekretes.

27. Oktober: Pat. als wesentlich gebessert zur ambulatorischen Behandlung weiter bestellt.

3. R. F., 25 Jahre, aufgenommen am 7. November. Ulcera mollia, Bubo dexter.

Befund: Seit einer Woche typische Ulcera mollia am Penis und Schwellung der rechtsseitigen Leistendrüsen. Bubo ist ungefähr 10 cm lang, in zwei Teile geteilt. Auf der Höhe der Anschwellung Fluktuation.

8. November: Erste Milchinjektion (10 cm³). Maximaltemperatur 38·9°. Fluktuationsstelle größer.

10. November: Zweite Milchinjektion, gleichzeitige Inzision des erweichten Buho. Entleerung eines dicken, hämorrhagisch verfärbten Eiters.

12. November: Dritte Injektion. Temperatur 38°. Weitere Eiterentleerung.

14. November: Entlassung. An Stelle des früher entzündlichen Bubo leichte Induration.

4. T. C., 34 Jahre, aufgenommen am 5. November.

Befund: Ulkus nicht nachweisbar. Faustgroßer Bubo dexter mit zentraler Erweichung und darüber entzündlich geröteter Haut.

6. November: Inzision. — 8 Uhr früh: Erste Milchinjektion (10 cm³).

7. November: Starke allgemeine Reaktion, Fieber bis 39·5°. Bubo ganz eingesunken, weitere Eiterentleerung.

8. November: Aus der Inzisionsstelle entleert sich nur noch eine seröse Flüssigkeit, die Haut zeigt keine entzündlichen Erscheinungen mehr. Keine Schmerzhaftigkeit.

9. November: Geheilt entlassen.

5. T. M., 23 Jahre, aufgenommen am 10. Oktober.

Befund: Ulcus molle in der hinteren Kommissur. Seit zehn Tagen ein walnußgroßer, linksseitiger Bubo, auf Palpation starke Druckschmerzhaftigkeit. In der Mitte leichte Fluktuation.

15. Oktober: 10 cm³ Milch intraglutäal. Maximaltemperatur 38·9°. An der früher fluktuierenden Stelle kleine Delle, die Haut darüber unverändert.

21. Oktober: Dritte Milchinjektion. Maximaltemperatur 38·4°.

24. Oktober: Die zentrale Delle der Drüse verschwunden, dieselbe in toto kleiner, hart, indolent.

25. Oktober: Entlassung.

6. H. F., 25 Jahre, aufgenommen am 3. November.

Befund: Ulkus abgeheilt. Seit einer Woche ein faustgroßer, linksseitiger Bubo. Die Haut darüber angespannt, entzündlich gerötet, im Zentrum Fluktuation. — Nachts ist der Bubo von selbst geplatzt und es hat sich eine Menge dicken Eiters entleert.

5. November: 10 cm³ Milch intraglutäal. Höchsttemperatur 39°.

6. November: Bubo ist eingesunken, weitere Eiterentleerung.

7. November: Zweite Milchinjektion. Allgemeine Reaktion geringer. Entzündliche Schwellung der Drüse fast vollständig zurückgegangen, keine Schmerzhaftigkeit. Die Wunde geschlossen.

8. November: Geheilt entlassen.

7. S. E., 19 Jahre, aufgenommen am 7. November.

Befund: Gonorrhoea totalis, Bubo gonorrhoicus dexter. Bubo ist faustgroß, im Zentrum fluktuierend.

8. November: Inzision des Bubo an zwei Stellen, Entleerung von Eiter. 8 Uhr früh: Intraglutäale Milchinjektion (10 cm³).

9. November: Maximaltemperatur 8 Stunden nach der Injektion 39°. Weitere Erweichung des Bubo.

10. November: 2. Milchinjektion. Höchsttemperatur 39·4°.

13. November: Buho vollständig eingesunken, keine weitere Eitersekretion.

14. November: Geheilt entlassen.

Daß der Erfolg in allen oben zitierten Fällen günstig war, ist klar. Unangenehme Erscheinungen wurden bei keinem Patienten beobachtet. Gewöhnlich schon nach der ersten Injektion war die Erweichung so weit vorgeschritten, daß eine kleine Inzision genügte, um den erweichten Massen freien Weg zu bahnen. Zur Exkochleation der Drüsen brauchten wir niemals zu greifen, da nach Entleerung des Eiters eine rasche Rückbildung der entzündlich infiltrierten Drüsen erfolgte, welche Tatsache wir als den wichtigsten Fortschritt dieser Behandlung ansehen, denn daraus ergibt sich ein fast spurloses und narbenloses Verschwinden der Bubonen.

Fälle von gonorrhoischer Epididymitis:

1. D. K., 34 Jahre, aufgenommen am 28. Oktober.

Befund: Seit vier Tagen Gonorrhoe totalis, beide Harnportionen trübe, Gonokokken nachgewiesen. Seit drei Tagen Schmerzen im linken Nebenhoden, derselbe auf das Dreifache seiner normalen Größe angeschwollen.

29. Oktober: 10 cm³ Milch intraglutäal. Höchsttemperatur 38°. Schmerzen haben bedeutend nachgelassen, Schwellung teilweise zurückgegangen.

1. November: Zweite Milchinjektion. Maximaltemperatur 39·8°. Die Schwellung hat wieder abgenommen.

5. November: Dritte Milchinjektion. Leichte Druckempfindlichkeit des kranken Nebenhodens.

7. November: Vierte Milchinjektion. Höchsttemperatur 39·7°. Entzündliche Erscheinungen völlig verschwunden, Nebenhoden indolent, zweite Urinportion klar, erste flockig.

8. November: Geheilt entlassen.

2. K. W., 18 Jahre, aufgenommen am 30. November.

Befund: Seit zehn Tagen eitriger Ausfluß, Gonorrhoea totalis. Seit zwei Tagen Schwellung und sehr starke Schmerzhaftigkeit des linken Nebenhodens, derselbe faustgroß, Fieber 38·8°.

1. November: 10 cm³ Milch intraglutäal. Maximaltemperatur 39·9°. Schon an demselben Tage geringere Schmerzhaftigkeit, die Schwellung des Nebenhodens auf ein Viertel seiner früheren Größe zurückgegangen.

4. November: Zweite Milchinjektion. Höchsttemperatur 39·4°. Der Nebenhoden fast indolent, um die Hälfte kleiner. Zweite Urinportion klar.

7. November: Dritte Milchinjektion. Höchsttemperatur 39·5°. Nebenhoden normal groß, indolent. Erste Urinportion trüb.

8. November: Beginn der Behandlung der Gonorrhoea anterior.

3. K. Z., 25 Jahre, aufgenommen am 7. November.

Befund: Seit 14 Tagen Gonorrhoea totalis. Gonokokken positiv. Seit acht Tagen sehr schmerzhafte Schwellung des rechten Nebenhodens.

9. November: 10 cm³ Milch intraglutäal. Höchsttemperatur 40·1°.

11. November: Schmerzen nachgelassen, entzündliche Schwellung kleiner.

12. November: Zweite Milchinjektion. Höchsttemperatur 38·1°. Nebenhoden fast indolent, zweite Harnportion leicht trüb.

16. November Dritte Milchinjektion. Allgemeine Reaktion geringer. Schwellung des Nebenhodens völlig zurückgegangen.

17. November: Entlassung.

4. B. N., 29 Jahre, aufgenommen am 16. Oktober.

Befund: Gonorrhoea totalis. Sehr starke schmerzhafte Schwellung des rechten Nebenhodens.

17. Oktober: 10 cm³ Milch intraglutäal injiziert. Höchsttemperatur 40·2°.

19. Oktober: Deutliche lokale Besserung, Schmerzen nachgelassen. Zweite Milchinjektion. Maximaltemperatur 40°.

20. Oktober: Weitere Verkleinerung des kranken Nebenhodens, derselbe leicht druckempfindlich, hart.

22. Oktober: Keine Schmerzhaftigkeit des normal groß gewordenen Nebenhodens. Zweite Harnportion klar, erste flockig.

24. Oktober: Geheilt entlassen.

Auch bei diesen Fällen haben wir unseren therapeutischen Zweck nicht verfehlt. Die subjektiven Beschwerden, das Gefühl des Krankseins, die lokalen Schmerzen und die entzündliche Schwellung besserten sich schon einige Stunden nach der Injektion. Binnen 8 bis 10 Tagen war die Komplikation vollständig aufgehoben, so daß wir ruhig an die leichter zugängliche Lokalbehandlung der Gonorrhoea anterior übergehen konnten.

Mit der Beurteilung des Behandlungseffektes bei Erysipelen sind wir vorsichtiger. Da nicht selten auch das allgemeine Befinden durch das Erysipel in Anspruch genommen war (schwere Prostration, septischer Zustand), konnte der Erfolg selbstverständlich nicht so verblüffend sein; wie bei umschriebenen, auf kleine Körperpartien beschränkten Entzündungsprozessen. Dort jedoch, wo wir mit einem streng zirkumskripten erysipelatösen Herd zu tun hatten, haben die Milchinjektionen das ihrige getan — rasches Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen und nach vorübergehender Fiebertemperatur dauernde Entfieberung.

Zur Vorsicht dem Erysipel gegenüber wird man gezwungen durch spontan, oft rasch abheilende Erysipele, doch glauben wir immerhin, daß auch bei dieser Erkrankung den Milchinjektionen ein gewisser therapeutischer Einfluß zukommt.

Aus dem k. u. k. Reservespitale Nr. 2 in Wien.
(Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Leo Weißberg).

Zur Klinik und Endoskopie der artifiziellen Urethritis.

Von Regimentsarzt i. d. Res. Dr. **Alois Glingar,** Abteilungschefarzt.

Wenn ich von artifizieller Urethritis spreche, so meine ich damit die nicht infektiöse, nicht gonorrhoische, welche durch chemische Mittel hervorgerufen wird. Daß auch gonorrhoische [1]) künstlich überimpft werden, und dann streng genommen zu den artifiziellen zu zählen wären, ändert nichts an den allgemeinen Brauch, daß unter der Bezeichnung „artifiziell" die auf oben angegebene Weise entstandenen gemeint sind.

Ab und zu sahen wir auch im Frieden solche Harnröhrenentzündungen; sie entstanden durchwegs durch Einspritzung von desinfizierenden Flüssigkeiten aus prophylaktischen Gründen. Im Kriege tritt dieser Anlaß hinter anderen Gründen zurück: Die artifiziellen Urethritiden haben aktuelles Interesse gewonnen, weil sie zum größten Teile ins Gebiet der simulierten Geschlechtskrankheiten gehören. Sie wurden als solche auch bald bekannt und beschrieben.

Meine diesbezüglichen Erfahrungen stammen zum Teil aus der Zeit, wo ich eine Beobachtungsstelle [2]) für Geschlechtskranke bei einer Armee im Felde leitete, das ist einer Station, welche alle von den Truppen als geschlechtskrank oder verdächtig Abgehenden passieren mußten, zum Teil aus meiner jetzigen Einteilung.

Wir können im allgemeinen, praktisch genommen, zwei Formen unterscheiden, erstens diejenige Form, welche durch ätzende Flüssigkeiten erzeugt werden, und zweitens solche, welche mit reizenden, keine Verätzung machenden Lösungen hervorgerufen werden, wobei es klar ist, daß dieselbe Flüssigkeit je nach der Konzentration verätzen oder bloß reizen kann.

Die erste ist äußerlich durch das schon mehrmals, so von Pick [3]) und mir [4]) und anderen beschriebene, bröcklige, wässerige, manchmal blutig tingierte Harnröhrensekret charakterisiert, dessen mikroskopische Untersuchung Eiterzellen, Epithelzellen, Erythrozyten, keine Gonokokken, meist auch keine anderen Bakterien ergibt. Als Mittel werden meistens karbolhältige oder karbolverwandte Lösungen, seltener Laugen- oder Seifenlösungen oder Seife in Substanz angewendet. Manchmal gelingt es, noch Reste der angewendeten Mittel in der Harnröhrenmündung zu finden oder chemisch nachzuweisen; darauf wurde von anderer Seite schon mehrfach hingewiesen. Die Einbringung des Mittels geschieht meistens durch Einspritzung, manchmal auch durch Einführung eines in die Flüssigkeit getauchten Stäbchens mit oder ohne Watte. Der vorderste, an die äußere Oeffnung angrenzende Teil der Harnröhre bleibt dabei oft unbehelligt. Hält man die Urethrallippen auseinander, so sieht man manchmal den Rand der Verätzungen.[3])

Gibt in solchen Fällen schon der äußere Aspekt Aufschluß über die Provenienz der Urethritis, so bleibt doch noch eine große Anzahl von Fällen übrig, wo trotz mikroskopischer Untersuchung und des äußeren klinischen Charakters des Harnröhrensekretes Zweifel bei der Beantwortung der Frage auftauchen, ob mit Sicherheit ein Kunstprodukt vorliegt oder nicht.

Hier leistet die Endoskopie ausgezeichnete Dienste. Ich endoskopiere übrigens in allen Fällen von nicht gonorrhoischer Urethritis, wo es technisch durchführbar ist, und zwar endoskopiere ich solche Fälle „trocken", erstens weil es genügt und zweitens, weil die Schleimhautveränderungen nur bei dieser Art Endoskopie deutlich bleiben.

Der Befund, der in den meisten Fällen erhoben wird und geradezu als charakteristisch angesehen werden kann, ist folgender: Vom Bulbus — es wird von hinten nach vorne urethroskopiert — bis einige Zentimeter hinter der äußeren Harnröhrenmündung — meist sind es 4 cm bis 5 cm — ist die Schleimhaut normal oder weist die Zeichen einer überstandenen Gonorrhoe auf, die mit den gegenwärtigen Erscheinungen nichts zu tun haben. Von da an sieht man zunächst kleine Partien von weißen, undurchsichtigen, mehr minder festhaftenden Membranen, die deutlich den Charakter von Schorfen tragen; an manchen Stellen ist die Membran abgefallen, und es tritt eine leicht blutende, der Schleimhaut beraubte Stelle zutage. Der Rand der Membranen ist scharf, von einem roten entzündlichen Saum umgeben, wie es übrigens bei einer Verätzung auch auf anderen Schleimhäuten zu sehen ist. Weiter nach vorne zu gewinnen diese Schorfe an Ausdehnung, fließen zusammen und nehmen oft die ganze Zirkumferenz ein. Die nicht von Membranen belegte Schleimhaut ist entzündlich gerötet, geschwellt, stark glänzend, stark sezernierend, ohne Gefäßzeichnung. Das Hervorstechendste an dem ganzen Bilde ist die Zunahme der Erscheinungen von hinten nach vorne.

In anderen Fällen haben die Schorfe eine mehr gelblichbraune, schmutzige Farbe und sind zäher. Diese deuten auf Benützung von laugenhältigen Substanzen hin, wozu auch gewisse Seifen gehören. In diesen Fällen kommt manchmal die Differentialdiagnose gegenüber Ulcus molle, herpetischen Geschwüren und auch Ulcus durum in Betracht. Doch ist immerhin die Farbe von der weißgelben, wie sie das Ulcus molle stets auf der Schleimhaut aufweist, zu unterscheiden. Gegenüber Ulcus durum ergibt sich die Differentialdiagnose dadurch, daß das Infiltrat der Verätzung im Verhältnisse zu dem der Sklerose gering, der Rand scharf abgegrenzt ist von dem roten Saum, während bei der Sklerose ein mehr schichtenweiser Uebergang mit verschiedenen Farbennuancen vom Zentrum zur Peripherie und zur düsterroten Umgebung stattfindet. Außerdem kommen bei den künstlichen Substanzverlusten fast nie einzelne, sondern mehrere, mit Brücken verbundene Herde vor, anderseits sind mir multiple Sklerosen in der Harnröhre noch nicht zu Gesicht gekommen, wiewohl die Möglichkeit ihres Vorkommens nicht zu leugnen ist.

Ich behandelte im vorstehenden nur die endoskopischen Merkmale, daß Mikroskopie, das sonstige klinische Bild, wie Drüsenschwellungen, Dorsallymphstrang usw., ebenfalls mitentscheidend sind, ist selbstverständlich.

Während es sich bei der bisher beschriebenen Art von künstlichen Harnröhrenentzündungen um Verätzungen mit konse-

---

[1]) Heilbronn, M. m. W. 1917 Nr. 49.
[2]) Moldovan, Feldärztl. Bl. der k. u. k. 2. Armee Nr. 24.
[3]) W. Pick, M. Klin. 1917 Nr. 6.
[4]) Glingar, Feldärztl. Bl. der k. u. k. 2. Armee Nr. 24.

kutiver Entzündung handelt, so verdient die zweite Gruppe vollauf die Bezeichnung Urethritis. Diese werden meistens in der Weise erzeugt, daß reizend wirkende Mittel, wie sie bei der Gonorrhoebehandlung verwendet werden, eingespritzt werden. Das Harnröhrensekret ist dabei oft sehr stark. Infolge der starken Sekretion ist die erste Urinportion oft trüb, während bei der Verätzungsurethritis der Urin flockig, sonst klar oder höchstens staubig ist. Dadurch, daß sich die Leute die Lösung auch in die hintere Harnröhre hineintreiben, kann auch eine Gonorrhoea posterior vorgetäuscht werden.

Verdacht auf artifizielle Urethritis erweckt schon das mikroskopische Aussehen des Ausflusses, es ist dies die weiße, dem Milchigen nahestehende Farbe, wenn es sich um silber-, zink- und karbolhaltige Mittel handelt, um die braune Farbe, wenn es sich um hypermangansaures Kali handelt. Dieser letztere Ausfluß darf nicht mit blutigem verwechselt werden.

Die mikroskopische Untersuchung gibt natürlich in allen Fällen Aufschluß. Nebst dem Fehlen von Gonokokken und anderen Bakterien sind es noch andere Merkmale, welche dem Sekret der irritativen, insbesondere mit Silbermitteln hervorgerufenen Urethritis bei Methylenblaufärbung ein charakteristisches Bild verleihen, welches einem, wenn man sich mit Mikroskopie der Harnröhrensekrete befaßt, bald geläufig ist. Abgesehen von dem dem makroskopisch eitrigem Aussehen widersprechenden Mehrgehalt an Epithelzellen fällt die undeutliche Abhebung der Zellgrenzen auf, das schwach gefärbte Protoplasma geht ohne Grenzen in das ebenfalls schwach gefärbte, verhältnismäßig reichliche Fibrin über, so daß es den Anschein hat, als ob die Zellkerne in einer gleichmäßigen amorphen Masse eingebettet wären. Pick beschreibt ähnliches von dem Sekret bei Seifenurethritis.

Auch das Aussehen des Urins gibt manchmal Anhaltspunkte, indem die Trübung, wenn eine solche besteht, nicht so „homogen" ist, sondern den Charakter hat, als ob feinstes weißes Pulver in demselben suspendiert wäre.

Wie schon erwähnt, ist der Hypermanganausfluß schon makroskopisch durch seine schmutzigbraune Farbe erkennbar. Anschließend daran möchte ich einen Fall erwähnen, bei dem ich an der rosaroten Färbung des Harnröhrensekretes die Provenienz aus Sublimatpastillen erkennen konnte. Der Mann hatte, wie er auch eingestand, die Pastille pulverisiert und das Pulver in die Harnröhre hineingeschoben. Uebrigens waren die Schädigungen in diesem Falle gering.

Das endoskopische Bild der irritativen Urethritis ist nicht charakteristisch und kann man hiebei die Endoskopie leicht entbehren. Bei den Verätzungen dagegen kann die Endoskopie gar häufig den Verdacht zur Sicherheit erhärten, und darauf hinzuweisen, ist der hauptsächlichste Zweck dieser Zeilen.

Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing (Wien).
(Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.)

Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much.

Von Landsturmoberarzt Dr. **Karl Fischel,** Chefarzt der Tuberkuloseabteilung.

(Fortsetzung.)

II.

Da das reichhaltige Krankenmaterial der 450 Betten umfassenden Abteilung die Erprobung im größeren Maßstabe, die in Aussicht genommen war, ermöglichte, mußte zunächst eine einheitliche und möglichst einfache Technik angewendet werden, insbesondere bei den Auswertungen. Von der mit 20 intrakutanen Injektionen verbundenen vollständigen Auswertung wurde von vornherein Abstand genommen, da ich entsprechend der Zusammensetzung des Krankenstandes mit keiner zu großen Reaktionsbreite rechnete. Es handelt sich ausschließlich um aktive Tuberkulosen von mittlerer oder schwacher Reaktivität und es konnte daher mit der vereinfachten Methode, die auch Much in seiner letzten Arbeit anwendet, das Auslangen gefunden werden. Nach derselben werden von A die Konzentrationen 1:10 Millionen bis 1:10.000 Millionen, F 1:100.000 bis 10 Millionen, N 1:10.000 bis 1 Million injiziert, mit der Kontrolle 11 Injektionen. Um Irrtümer zu vermeiden, wurden dieselben nicht willkürlich placiert, sondern grundsätzlich die A-Impfungen an der Außenseite des rechten, die F-Injektionen an der des linken Oberarms, die N-Injektionen am rechten und die Kontrolle am linken Unterarm gemacht und ferner jeweilig die stärkste Konzentration proximal und distalwärts die aufeinanderfolgenden Verdünnungen. Dadurch wurde erreicht, daß kein Zweifel über eine Reaktionsstelle herrschen konnte, beim Wiederaufflammen der Reaktionen, das im Verlaufe der Kur öfters auftritt, konnten dieselben gut auseinander gehalten werden und bei der wiederholten Bestimmung des Intrakutantiters wurde die Möglichkeit, daß eine Impfstelle einer früheren Auswertung mit einem anderen Partialantigen verimpft wird, vermieden. Um überdies Verwechslungen mit Aknepusteln oder zufälligen Effloreszenzen zu vermeiden, wurde jede Impfstelle mit dem Hautstift umrandet und diese Marken bei den täglichen Ablesungen nachgezogen, so daß ein Blick und ein Betasten mit dem Finger zur Orientierung über jede Reaktion genügt. Bei einiger Uebung kommt man rasch dazu, die Injektionen streng intrakutan zu setzen, doch stößt auch der Geübte bei der dünnen und trockenen, leicht schuppenden Haut, die man oft bei fortschreitenden Prozessen findet, auf Schwierigkeiten. In solchen Fällen kommt es stets nur zu blassen, flachen, kachektischen Reaktionen, die prognostisch ungünstig zu bewerten sind und erst dann, wenn die Haut bei fortschreitender Besserung dicker und feuchter wird und ihren Turgor wiedergewinnt, zeigen sich lebhafte, hyperämische Reaktionen. Besonders stark scheinen die Reaktionen bei Leuten mit Akne der Haut zu sein und in diesen Fällen ist die genaue Bezeichnung der Impfstelle mit dem Dermographen wirklich notwendig. Zu erwähnen wäre auch noch, daß es Leute mit einer ausgesprochenen Empfindlichkeit der Haut gibt, welche auch an der Kontrollstelle Rötung oder eine kleine Infiltration zeigen, die auf die ½%ige Karbolsäurelösung zurückzuführen ist. Diese Erscheinungen gehen jedoch innerhalb 72 Stunden zurück, dennoch ist es wichtig, auf sie zu achten, denn ohne Vergleich mit der Kontrollstelle könnte man in solchen Fällen irrtümlich Schnellreaktionen annehmen. Much bezeichnet als die bei den Intrakutanimpfungen zu injizierende Flüssigkeitsmenge 0·1 cm^3, die bei allen Verdünnungen gleich groß sein soll. Nun ist dieser Forderung schwer nachzukommen, denn oft sitzen die Kanülen nicht dicht auf, so daß manchmal etwas Flüssigkeit verlorengeht. Ich habe daher der Forderung nach möglichst gleichmäßiger Dosierung der einzelnen Konzentrationen dadurch zu entsprechen versucht, daß ich darauf achtete, daß stets gleiche, etwa 2 mm im Durchmesser große Impfquaddeln entstehen, was bei einiger Uebung rasch und leicht gelingt. Mit entsprechend geschulter Assistenz nehmen die 11 Injektionen einer Auswertung etwa zwei Minuten in Anspruch, bei der kleinen Flüssigkeitsmenge sind dieselben mit keinerlei Schmerzhaftigkeit verbunden und werden gut vertragen, Fieberhafte Reaktionen sah ich nicht auftreten, nur in einigen wenigen Fällen kam es zu einer Temperaturerhöhung um zwei bis drei Zehntelgrade, die jedoch nicht auf das eingespritzte Antigen zu beziehen ist, sondern auf den kleinen Shock und die Aufregung, die bei furchtsamen und empfindlichen Patienten für eine kleine Temperatursteigerung bekanntlich vollauf genügt. Ebensowenig wurde über eine lokale Empfindlichkeit nach den Impfungen geklagt, dieselben verlaufen für den Patienten reaktionslos, nur manchmal wird auf dem Höhepunkt der Reaktionen, namentlich nach dem Betasten der Impfstellen ein leichtes Jucken derselben angegeben.

Die Ablesungen geschehen vom zweiten Tage an, doch möchte ich darauf hinweisen, daß bei Leuten, die lange und viel an der Sonne gelegen sind, eine ungemein beschleunigte Schnellreaktion eintritt, und zwar bei A schon nach 24 Stunden, bei F und N schon am zweiten oder dritten Tage. Da wir die Schnellreaktionen auf einen besonderen Reichtum an Antikörpern zurückführen können, spricht die Beschleunigung des Reaktionsverlaufes durch die Sonne, ebenso wie die Steigerung des Intrakutantiters, die dieselbe

bewirkt, für die therapeutische Wirksamkeit der Sonnenstrahlen.

Die Beurteilung der Reaktionen durch die täglichen Ablesungen muß gelernt sein, denn sie birgt eine Reihe von Fehlerquellen. Am störendsten sind oft kleine Blutextravasate infolge des Stiches, denn sie können ebenso Infiltrationen vortäuschen, wie infolge der Verfärbung die besonders bei den F- und N-Reaktionen wichtige Rötung verdecken. Auf der Abteilung wurden bisher über 1200 Bestimmungen des Intrakutantiters gemacht und auf Grund derselben möchte ich sagen, daß es zunächst wichtig ist, aus dem Gesamtbild der Reaktionen auf die Intensität, mit der die Haut des Patienten ihrer Ernährung und Beschaffenheit nach auf die Impfungen antwortet, zu schließen. Unter Berücksichtigung der Reaktionsfähigkeit der Haut, wie sie im einzelnen Falle vorhanden ist, fällt dann die Beurteilung, ob eine Reaktion als positiv oder negativ zu bewerten ist, viel leichter. Da ferner die A-Reaktionen schärfer umschrieben sind wie die N- und namentlich die F-Reaktionen, scheint es richtig, eine zweifelhafte A-Reaktion als negativ, zweifelhafte F- und N-Reaktionen als positiv anzusehen, selbstverständlich immer unter Vergleich mit der Kontrollstelle. Bezüglich des zeitlichen Verlaufes und der Beschaffenheit der einzelnen Reaktionen decken sich meine Beobachtungen vollständig mit den von anderer Seite gemachten. A setzt am frühesten ein, am zweiten Tage tastet man gewöhnlich schon ein von einem roten Hof umgebenes Knötchen, aus dem sich bis zum vierten Tage eine deutlich über das Hautniveau erhabene Papel mit einem 10 bis 12 mm breiten, roten Hof entwickelt, der vom fünften Tage an meist schon abzublassen beginnt. Bei der F-Reaktion ist die hyperämische Rötung das Charakteristische, die nach dem fünften Tage beginnt, doch findet sich bei Hochreaktion und bei den stärkeren Konzentrationen gelegentlich eine Infiltration, die jedoch das Hautniveau nicht überragt, vor. Diese Infiltrationen sind flach und im Gegensatz zu A, wo die Papel zu sehen ist, vorwiegend durch Tasten zu finden. Die N-Impfstellen sind meist blaßrot, die Infiltration ist weniger ausgesprochen wie bei A und daher sind sie auch am schwierigsten zu beurteilen. Am frühesten sah ich die Reaktion bei Patienten, die viel an der Sonne gelegen waren, und in einem Falle von operierter Rippenkaries schon am zweiten Tage deutlich entwickelt, meist beginnt sie aber erst am sechsten oder siebenten Tage. Die bei Hochreaktiven vorkommende Nekrosenbildung sah ich wenig, hingegen häufig das Auftreten von gelbbraunen Pigmentierungen der Impfstellen, besonders bei A und F, während die Stichstelle von N noch wochenlang kleine, durch Betasten zu findende Knötchenbildung zeigt.

Von großer Bedeutung in therapeutischer und prognostischer Hinsicht ist die Beobachtung der Aenderungen der Intensität des Reaktionsverlaufes, auf die Müller[3]) hingewiesen hat. Ich habe von Anfang an getrachtet, durch möglichst genaue Beschreibung des zeitlichen Ablaufes und der Beschaffenheit der Reaktionsstellen zu Beobachtungen über die Bedeutung der Beschleunigung oder Verlangsamung der Reaktionen und der Aenderungen der Intensität derselben zu gelangen, und die graphische Darstellung von Papel, Knötchen, Infiltration, Hyperämie mit verschiedenfarbigen Strichen unter Notierung des Durchmessers durchgeführt und kann Müller nur beipflichten, wenn er sagt, daß es hauptsächlich auf die Intensität der Reaktionen ankommt. An einer großen Anzahl von Fällen konnte ich beobachten, daß die Steigerung der Intensität der Reaktionen prognostisch günstiger einzuschätzen ist als die quantitativen Steigerungen. Bei Kranken, die anfangs matte, kachektische Reaktionen aufwiesen, zeigten jene mehr Fortschritte, die bei der zweiten Auswertung bessere Reaktionen zeigten, während die gesteigerte Empfindlichkeit gegen höhere Verdünnungen der Partialantigene allein prognostisch nicht viel besagt. Bemerkenswert ist, daß die Sonnenbestrahlung nicht nur den Ablauf der Reaktionen beschleunigt und den Intrakutantiter quantitativ erhöht, sondern auch die Intensität der Reaktionen steigert. Der Einfluß jeder erfolgreichen Therapie kann sich also am Titer in diesen drei Richtungen bemerkbar machen und maßgebend ist daher die Gesamtveränderung des Intrakutantiters unter Berücksichtigung der Intensität, des zeitlichen Ablaufes und der Anzahl der positiven Reaktionen. Darauf sei nachdrücklich hingewiesen, denn die alleinige Berücksichtigung der positiven Reaktionen ohne Beachtung der Intensität und des zeitlichen Verlaufes derselben führt zu prognostischen Irrtümern und zu unrichtigen therapeutischen Dosierungen.

Ist der Intrakutantiter bestimmt, so wird mit den Injektionen auf Grund desselben begonnen, indem von den einzelnen Partialantigenen je 0·01 cm^3 der letzten Konzentration, die noch eine Reaktion ergeben hat, als Anfangsdosis genommen wird. Die Injektionen erfolgen intramuskulär, bei kleineren Injektionsmengen auch subkutan, wobei täglich um einen Teilstrich gestiegen wird. Da ausgesprochene allgemeine oder Herdreaktionen nie vorkommen, entfallen fast alle für die Tuberkulinbehandlung geltenden Kontraindikationen und nur bei Lungenblutungen empfiehlt es sich, mit der Kur auszusetzen, schon deshalb, weil nach denselben der Titer oft absinkt und eine neue Auswertung notwendig ist. Am schwierigsten zu beurteilen ist der Zeitpunkt, in welchem die optimale Dosis erreicht und die Kur zu unterbrechen ist. Deycke und Altstädt geben einige Fingerzeige, die für den, der zum erstenmal mit Partialantigenen arbeitet, sehr wertvoll sind. Die wichtigsten Anhaltspunkte sind ein langsames Ansteigen der Temperatur und Schmerzhaftigkeit, Infiltratbildung an den Injektionsstellen, also Stichreaktionen, insbesondere Auftreten eines roten Hofes um die letzten Injektionsstellen oder Bildung von Knötchen an denselben. Im Einzelfall ist natürlich eine genaue klinische Beobachtung erforderlich, die es unter Berücksichtigung des Zustandes des Patienten und der erreichten Dosen, des Temperaturverlaufes, des Verhaltens des Körpergewichtes und der Stichreaktionen ermöglicht, den Zeitpunkt zum Abbrechen der Kur zu erkennen. Im Anfang ging ich begreiflicherweise vorsichtig und zaghaft vor, besonders bei den Fällen mit schwacher Reaktivität, welche mit den stärkeren Konzentrationen behandelt werden, und höre auch jetzt bei Gewichtsabnahme mit den Injektionen eher auf. Am schwersten zu beurteilen sind natürlich die fiebernden Prozesse, da der langsame Anstieg der Temperatur entgehen kann, anderseits ein solcher vorgetäuscht werden kann. In solchen Fällen ist die Scheu vor größeren Dosen stärkerer Konzentrationen sicher am Platze, während bei afebrilen und kräftigen Patienten, bei torpiden Prozessen und lokalisierten Tuberkulosen nicht lebenswichtiger Organe bis zum Eintreten der oben erwähnten Anzeichen mit den Dosen und Konzentrationen gestiegen werden kann. Die Dauer einer Injektionsperiode variiert dementsprechend ganz bedeutend, oft muß nach fünf bis sechs Injektionen abgebrochen werden, während anderseits Patienten über 50 Injektionen nacheinander erhielten. Bei negativem Titer versuchte ich einige Male die Antikörperbildung anzuregen, die Erfolglosigkeit der Injektionen veranlaßte mich jedoch, dieselben aufzugeben, so daß ich jetzt erst dann mit der Kur beginne, bis unter dem Einfluß der nicht spezifischen Behandlung der Titer wenigstens teilweise positiv geworden ist. Ebenso gehe ich bei kachektischen Reaktionen jetzt sehr langsam vor und versuche zunächst, durch kleine Dosen — 1 : 1000, manchmal 1 : 10.000 der letzten positiven Reaktionen — die Intensität derselben zu heben und verwende erst bei kräftigen, ausgesprochenen Reaktionen die Anfangsdosis, die entsprechend dem Intrakutantiter gegeben werden soll.

Die Behandlung nach Deycke-Much wurde im Januar 1917 begonnen, seitdem wurden 263 Fälle behandelt, von denen derzeit 121 noch in Behandlung stehen, während 142 entlassen wurden. Verschiedene Umstände machen es

[3]) Untersuchungen über statische und dynamische Intensität bei Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tub. 36.

notwendig, daß diese beiden Gruppen getrennt besprochen und statistisch behandelt werden, denn sie umfassen keineswegs ein gleichartiges Krankenmaterial. Zunächst waren viele Patienten der schon Entlassenen spezifisch vorbehandelt, die meisten waren, als sie der Behandlung mit Partialantigenen unterzogen wurden, bereits entfiebert und hatten zum Teil schon ansehnliche Gewichtszunahmen, so daß der therapeutische Effekt bei ihnen nicht rein zum Ausdruck kommt. Sodann ist mit dem Fortschreiten meiner Erfahrungen die Auslese der für die Partialantigenbehandlung in Betracht kommenden Fälle besser geworden und so erklären sich auch die günstigeren Resultate bei den noch in Behandlung Stehenden zum Teil mit der Verschiedenheit des Krankenmaterials. Die Klassifizierung erfolgt nicht nach der veralteten Turban-Gerhardtschen Stadieneinteilung, sondern nach Fränkel-Albrecht in zirrhotische, knotige und pneumonische Prozesse, sowie in die Uebergangsformen die knotig-zirrhotischen und knotig-pneumonischen. Dadurch entfällt zwar die Möglichkeit, die Resultate Deycke-Altstädts mit den hier erzielten zu vergleichen, aber die Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Bildes der Krankheit erscheint bei der Beurteilung der Deycke-Muchschen Behandlung wichtiger als die Gruppierung nach der topischen Ausdehnung, denn es ist auch zu untersuchen, ob sich die indurativen, proliferativen und exsudativen Formen in gleicher Weise zur Behandlung mit Partialantigenen eignen und ob sich eine gesetzmäßige Beziehung zwischen dem Vorhandensein oder Fehlen einzelner oder aller Antikörper mit der Krankheitsform erweisen läßt. Schwierigkeiten bereitet ja die Fränkel-Albrechtsche Einteilung nicht, denn auch die Uebergangsformen sind klinisch und röntgenologisch so weit charakterisiert, daß die Gruppierung nicht schwerer fällt wie die nach Turban-Gerhardt, die zudem prognostisch so wenig besagt, daß Besserungen des dritten Stadiums für die Wirksamkeit einer Behandlungsmethode nicht viel mehr beweisen als solche des ersten oder zweiten.

Zunächst sei das Gesamtresultat von allen Patienten an nachfolgender Tabelle illustriert.

Zu dieser Tabelle sei folgendes bemerkt: Die Behandlungstage zählen vom Beginn der ersten Injektionskur bis zur Entlassung, bei den noch in Behandlung Stehenden bis zum 1. Oktober, so daß die erste Zeit der Beobachtung oder die Zeit der anderweitigen Behandlung nicht mitgezählt ist. Ebenso wird nur die Differenz des Gewichtes am Beginn der Kur mit dem Endgewicht als Zunahme gerechnet, tatsächlich sind die Gesamtzunahmen viel größer, da erfahrungsgemäß gerade in der ersten Zeit der Spitalsbeobachtung die raschesten und größten Zunahmen zu verzeichnen sind. Bezüglich der Bewertung der erzielten Erfolge habe ich mich an die Gesichtspunkte ge-

Tabelle I.

Form	Anzahl	Behandlungstage	Durchschnittl. Behandlungsdauer	Wesentlich gebessert	Gebessert	Leicht gebessert	Unverändert	Verschlechtert	Gestorben	Positiver Erfolg	Gewicht		Unverändert
											Zunahme	Abnahme	
Zirrhotisch	128 48·6%	10187	79	27 21%	35 27·3%	28 21·8%	37 28·9%	1 0·8%	—	90 70·1%	89=69·6% 336·25 kg durchschnittlich 3·77 kg	20=15·6% 35·5 kg durchschnittlich 1·77 kg	19 14·9%
Knotig-zirrhotisch	38 14·4%	3588	94	5 13·1%	14 36·8%	10 26·2%	8 21%	1 2·6%	—	29 76·3%	29=76·3% 112·5 kg durchschnittlich 3·88 kg	1=2·6% 1·5 kg durchschnittlich 1·5 kg	8 21%
Knotig	39 14·8%	5030	128	12 30·8%	6 15·4%	6 15·4%	13 33·3%	—	2 5·2%	24 61·6%	23=58·9% 108 kg duchschnittlich 4·74 kg	12=39·7% 19 kg durchschnittlich 1·58 kg	2 5·2%
Knotig-pneumonisch	20 7·6%	1833	91	2 10%	3 15%	4 20%	5 25%	—	6 30%	9 45%	10=50% 43·5 kg durchschnittlich 4·35 kg	—	4 20%
Pneumonisch	21 7·9%	1143	54	—	—	3 14·1%	4 19%	—	14 66·6%	3 14·1%	4=19% 10 kg durchschnittlich 2·5 kg	2=9·5% 7·5 kg durchschnittlich 3·25 kg	2 9·5%
Lymphome	8 3%	780	97	2 25%	3 37·5%	1 12·5%	2 25%	—	—	6 75%	6=75% 19·5 kg durchschnittlich 3·25 kg	2=25% 4·5 kg durchschnittlich 2·25 kg	—
Larynx	7 2·6%	725	103 —	—	3 42·8%	1 14%	3 42·8%	—	—	4 57%	3=42·8% 14·5 kg durchschnittlich 4·8 kg	2=28% 5·5 kg durchschnittlich 2·75 kg	2 28%
Tbc. peritonei	1 0·4%	237	237	1	—	—	—	—	—	—	3·5 kg	—	—
Tbc. urogenit.	1 0·4%	89	89	1	—	—	—	—	—	—	3·5 kg	—	—
Summe	263	23612	89	50 19%	64 24·3%	53 20·1%	72 27·4%	2 0·76%	22 8·4%	167 63·4%	166=63·1% 651·25 kg durchschnittlich 3·74 kg	39=14·8% 73·5 kg durchschnittlich 1·88 kg	37 14·1%

halten, die ich in einer früheren Arbeit[4]) beobachtet habe, wo ich über die Erfolge berichtete, die ich ebenfalls im Kriegsspital Grinzing, also unter Bedingungen, die bis auf die seither erschwerten Ernährungsverhältnisse die gleichen waren, an einem ähnlichen Krankenmaterial erzielen konnte. Um jeden Subjektivismus möglichst auszuschalten, werden als gebessert jene Fälle betrachtet, wo neben der Hebung des Allgemeinzustandes und der Besserung des objektiven Befundes auch alle Symptome zum größten Teil geschwunden sind, während als wesentlich gebessert nur jene betrachtet werden, bei denen außerdem im Spital oder auf landwirtschaftlicher Arbeit die Stabilität der Temperaturen und des Körpergewichtes bei körperlichen Anstrengungen festgestellt werden konnte. Demgemäß werden jene Patienten als leicht gebessert geführt, bei denen zwar einzelne Symptome, wie Temperaturverlauf, Husten, Gewicht, Allgemeinbefinden gebessert sind, der klinische Befund jedoch nicht die entsprechenden Fortschritte zeigt, oder umgekehrt. Wegen der Gruppierung nach den pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten ergeben sich aber Schwierigkeiten des sonst lehrreichen Vergleiches. Zunächst sind mit Partialantigenen Fälle behandelt worden, die der Tuberkulinbehandlung nicht zugänglich sind, nämlich die knotig-pneumonischen und pneumonischen Formen und die Larynxaffektionen. Dieselben müssen natürlich das Gesamtresultat beeinflussen. Auch die Bewertung des bei diesen Erreichten bereitet Schwierigkeiten. Denn das Aufhalten der Progredienz und das Ueberführen eines fortschreitenden Prozesses in jenen stationären Zustand, den Sahli „kompensierte Tuberkulose" nennt, wäre eigentlich als positiver Erfolg zu buchen, doch wurde davon Abstand genommen, um die einheitliche Auffassung der Bezeichnung „Unverändert" nicht zu stören.

Damals hatte ich 75% positive Erfolge und eine Mortalität von 9·48% zu verzeichnen, 59·6% aller Kranken hatten durchschnittlich 2·81 kg zugenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 70 Tage, wobei 69% der Patienten nach Turban-Gerhardt dem ersten, 17% dem zweiten und 14% dem dritten Stadium angehörten. Schon diese wenigen Zahlen zeigen, wie schwer jeder Vergleich der Resultate ist, denn das Krankenmaterial ist diesmal ganz anders zusammengesetzt. Daher sei hier nur kurz darauf verwiesen, daß nur bei den zirrhotischen und insbesondere bei den knotig-zirrhotischen Prozessen der Prozentsatz der positiven Fälle ungefähr gleich groß ist und um so mehr absinkt, je mehr die Exsudation das Krankheitsbild beherrscht, daß hingegen der Prozentsatz der Gewichtszunahmen und die Größe der durchschnittlichen Zunahme höher ist als in der damaligen Statistik, wobei die seither eingetretene Verschlechterung der Ernährungsverhältnisse berücksichtigt werden muß.

Meine Erfahrungen, die sich auf die 142 aus dem Spital bereits entlassenen Fälle beziehen, sind in einer Tabelle zusammengefaßt, welche mir die Richtigkeit der ersten Eindrücke, die ich von der Methode empfing, ziffernmäßig zeigte. Durch Verwertung dieser Erfahrungen und durch die Verbesserung der Auslese der für die Partialantigenbehandlung geeigneten Fälle, sowie durch den Umstand, daß die Therapie bei der zweiten Gruppe noch nicht zum Abschluß gelangt ist, ergeben sich Divergenzen der Verhältniszahlen der Statistik beider Gruppen untereinander und mit der Gesamtstatistik, doch ist anderseits auch eine gewisse Uebereinstimmung mancher Relationen unverkennbar, die kaum auf Zufall beruht und die durch größere Beobachtungsreihen auf ihr regelmäßiges Vorhandensein zu prüfen sein wird.

Die nachfolgende Tabelle II enthält die Ergebnisse der Behandlung, die Dauer derselben, die Immunitätsverhältnisse und die Aenderung des Intrakutantiters durch die Behandlung für jede einzelne Form der Erkrankung. Die beigesetzten Prozentzahlen beziehen sich auf die be-

[4]) W. m. W. 1916 Nr. 45 u. 46.

Tabelle II (142 entlassene Fälle.)

Krankheitsform	Anzahl	Behandlungstage	Durchschnittlich	Behandlungsresultat: wesentl. gebessert	gebessert	leicht gebessert	unverändert	verschlecht.	gestorben	pos. Erfolge	Vorhanden: alle	Vorhanden: allein A	Vorhanden: allein F	Vorhanden: allein N	Fehlend: alle	Fehlend: allein A	Fehlend: allein F	Fehlend: allein N	Ein Fettkörp. fehlend: alle	Steigerung: A	Steigerung: F	Steigerung: N	Absinken: alle	Absinken: A	Absinken: F	Absinken: N
Zirrhotisch	79	4717	59.6	11	28	22	18	—	—	61	39	10	—	—	3	3	16	8	37	8	22	11	20	8	5	14
	55·6%			13·9%	35·4%	27·8%	22·8%			77·1%	49·4%	12·6%			3·8%	3·8%	20·3%	10·1%	46·8%	10·1%	27·8%	13·9%	25·3%	10·1%	6·3%	17·7%
knotig-zirrh.	20	1352	67	1	8	9	2	—	—	18	4	4	—	2	—	1	7	1	15	2	8	6	3	3	4	2	2
	14%			5%	40%	45%	10%			90%	20%	20%		10%		7·7%	35%	20%	75%	40%	40%	30%	15%	15%	20%	10%
Knotig	10	983	98	3	2	2	1	—	—	7	5	3	—	—	—	—	2	1	5	—	4	1	1	—	1	1
	7%			30%	20%	20%	10%			70%	50%	30%					20%	10%	50%	10%	40%	10%	10%		10%	10%
Knotig-pneum.	13	1243	96	—	—	3	4	—	—	3	3	3	—	—	3	1	3	—	10	4	2	1	2	2	2	2
	9·1%					23%	30%			23%	23%	23%			23%	7·7%	23%		77%	30%	15·4%	10%	15·4%	15·4%	15·4%	15·4%
Pneumonisch	14	450	32	—	—	—	2	—	—	1	1	6	—	10%	5	—	1	—	13	3	2	2	2	2	—	—
	9·8%						10%			7·1%	7·1%	42·8%			35·7%		7·1%		92·9%	46%	15·4%	15·4%	15·4%	15·4%		
Lymphone	6	411	73	1	3	2	1	—	2	5	5	3	—	1	3	1	3	1	6	2	1	1	2	1	1	—
	4·2%			16·7%	50%	20%	10%		20%	83·3%	83·3%	30%		16·72%	23%	7·7%	23%	10%	66·6%	23%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Summe in Prozenten	142	9186	64	16	41	36	28	—	21	93	57	26	—	3	11	5	29	13	81	36	25	14	28	13	9	19
				11·2	28·8	25·3	19·7		14·8	65·5	401	18·3		2·1	7·7	3·5	20·4	9	57	25·3	17·6	9·8	19·7	9·8	6·3	13·3

treffende Krankheitsform und nur in der Endberechnung auf die ganze Gruppe.

Hier seien zunächst nur jene Punkte besprochen, deren Berücksichtigung mir eine Richtlinie für die Auswahl der zu behandelnden Fälle bot.

Das Gesamtergebnis, 65·5% positive Erfolge, muß unter den gegenwärtigen Verhältnissen als gut bezeichnet werden, wenn es auch gegen die 84% positiver Erfolge, die Deycke-Much im Lübecker Krankenhaus erzielen konnte, zurückbleibt. Dagegen ist die Mortalität von 14·8% hoch und erklärt sich damit, daß ich im Anfang versuchte, auch die schweren Fälle therapeutisch zu beeinflussen. In der Folge bin ich natürlich davon abgekommen und schließe alle Fälle mit negativem oder niedrigem Titer mit kachektischen Reaktionen von der Behandlung aus. Wie die Statistik der zweiten Gruppe zeigen wird, lassen sich auch bei den prognostisch infausten, pneumonischen Formen Erfolge erzielen, nur empfiehlt es sich, erst dann zu injizieren, bis sich ausgesprochene Reaktionen bei der Auswertung zeigen. Ist ein Organismus durch nicht spezifische Behandlung dazu zu bringen, ausgesprochene Intrakutanreaktionen zu geben und auf die Impfung mit Partialantigenen mit entzündlicher Hyperämie und Lymphozytenanhäufung um die Depotstellen zu antworten, so ist der Punkt, wo der Hebel angesetzt werden kann, gewonnen. Bei Fehlen aller Antikörper oder bei Fehlen wirksamer Antikörper erscheint es ein aussichtsloses Beginnen, mit Injektionen den letalen Ausgang aufhalten zu wollen.

Die Erfolge sind bei den fibrösen Formen am besten, verschlechtern sich etwas bei den proliferativen Formen, rapid jedoch beim Einsetzen der Exsudation. Dabei ergab sich die auffällige und auf den ersten Blick paradoxe Erscheinung, daß die rein fibröse Form relativ schlecht abschneidet, insbesondere im Vergleich zu den knotig-zirrhotischen Prozessen und auch zu den rein knotigen. Eine einfache Ueberlegung und die Betrachtung der Immunitätsverhältnisse, insbesondere die Häufigkeit des Vorhandenseins aller Antikörper, beziehungsweise die relative Seltenheit des Fehlens einzelner und namentlich eines Fettantikörpers zeigen jedoch, daß diese Erscheinung zu erklären ist und daher zu erwarten war. Bei der fibrösen Form sind in der Hälfte der Fälle alle Antikörper vorhanden und der therapeutische Effekt der Partialantigene kann bei ihr nicht so in Erscheinung treten, weil die Antikörpermenge zwar gesteigert werden kann, aber kein Antikörper, der bisher fehlte, zur Ausbildung und Wirkung kommt. Eine Nachprüfung der Fälle ergab, daß auch bei den zirrhotischen Prozessen der Erfolg dort augenfälliger war, wo bei Beginn der Kur ein Antikörper, besonders F oder N, fehlte. Ich glaube daher, daß besonders solche Fälle einen guten Erfolg von der Partialantigenbehandlung versprechen, bei denen nicht alle Antikörper vorhanden oder ein oder zwei zu schwach vorhanden sind, und daß sich, wenn die Einstellung auf den Mittelwert, wie Much es nennt, erfolgt ist, ein weiterer Fortschritt durch die Tuberkulinbehandlung erzielen läßt. Bei chronisch verlaufenden, torpiden Fällen ist der reaktionslose Verlauf, der die Partialantigenkur auszeichnet, die Erklärung für ihre geringere Wirksamkeit. Bei solchen Prozessen müssen uns kleine Herdreaktionen, die durch Steigerung der nicht spezifischen Abwehrvorgänge des Körpers (entzündliche Hyperämie, Exsudation, Lymphozytenumwallung) zustande kommen, erwünscht sein. Damit stimmt auch die Erfahrung überein, daß trockene Prozesse sich am meisten zur Tuberkulinbehandlung eignen.

Anderseits sind die Erfolge bei der knotigen und namentlich bei der Uebergangsform überraschend gut. Bei diesen waren nur in 20%, bezw. 50% der Fälle alle Antikörper vorhanden, ein Fettantikörper fehlte in 50%, beziehungsweise 75% der Fälle. Der Eindruck, daß es vor allem die knotigen und knotig-zirrhotischen Formen sind, welche sich am besten durch die Partialantigene beeinflussen lassen, wurde durch die späteren Erfahrungen voll auf bestätigt. Der Prozentsatz der Besserungen ist bei ihnen am größten, die Gewichtszunahmen am besten, die fehlenden Antikörper, namentlich F und N, lassen sich meist leicht entwickeln und damit scheint für den kämpfenden Organismus viel gewonnen zu sein. Bei diesen Formen ist auch das Fehlen von Allgemein- und Herdreaktionen ein nicht zu unterschätzender Vorteil, denn die Gefahr einer Propagation, die gegeben ist, wenn die Reaktion die optimale Stärke überschreitet, ist besonders bei den knotigen Prozessen stets der Grund, bei der Tuberkulinbehandlung möglichst vorsichtig und langsam die Dosen zu steigern.

Bei den exsudativen Formen waren selten alle Antikörper vorhanden, die Behandlung könnte bei dem Fehlen der Fettantikörper viel leichter erfolgen, wenn der Organismus noch die Fähigkeit aufbringen würde, auf die Injektionen mit der Bildung der fehlenden so prompt zu antworten wie bei den nicht exsudativen Formen. Letztere zeigen 79% positive Erfolge (86 auf 109); in der Mehrzahl ging die Vermehrung aller oder die Ausbildung einzelner Antikörper gut vor sich, letztere weisen nur 18% Erfolge auf (5 auf 27) und die Entwicklung der Antikörper auf den Anreiz der Partialantigene ist bei dieser Gruppe nur sehr mangelhaft. Die Grenzen der aktiven Immunisierung sind eben mit der Leistungsfähigkeit des Körpers gegeben. Immerhin läßt sich auch in solchen Fällen noch ein Erfolg erzielen, vorausgesetzt, daß der Ernährungszustand noch gut ist. Gerade bei den exsudativen Formen ist die prognostische Bedeutung des Intrakutantiters besonders groß, wobei namentlich die Intensität der Reaktionen zu beachten ist. Kachektische Reaktionen müssen uns einen üblen Ausgang befürchten lassen, kräftige, entzündlich-gerötete lassen uns hoffen, daß der Prozeß zum Stillstand gebracht, ja gebessert werden kann.

Die Erfahrungen an der ersten Behandlungsserie lassen sich also folgendermaßen zusammenfassen: Bei Neigung zu Fibrose scheint die Behandlung mit Partialantigenen hauptsächlich dann angezeigt zu sein, wenn ein Antikörper fehlt oder zu schwach vorhanden ist. Sind bei torpiden Prozessen alle Antikörper entwickelt, so ist mit der Tuberkulinbehandlung einzusetzen. Proliferative und proliferativ-indurative Prozesse geben die besten Resultate, bei den exsudativen Formen ist nur dann die Injektionskur einzuleiten, wenn die Auswertung bezüglich eines oder aller Antikörper positive und halbwegs intensive Reaktionen ergibt. Ist das nicht der Fall, so muß man trachten, durch nicht spezifische Behandlung den Kräftezustand zu heben.

Nach diesen Gesichtspunkten wurde die weitere Auslese getroffen, die Richtigkeit derselben hat sich durch die weiteren Beobachtungen und die vielfach besseren Behandlungsresultate ergeben. Die Behandlung ist in den meisten Fällen noch nicht abgeschlossen, so daß noch weitere Fortschritte zu gewärtigen sind. Zunächst seien auszugsweise einige Krankengeschichten mitgeteilt, die den Krankheitsverlauf, den Stand der zellulären Immunität bei Beginn und die Veränderungen des Titers und als objektive Merkmale der Besserung die Sputumanalysen, Röntgenbefunde, Gewichtszunahmen und den klinischen Befund enthalten. Der Intrakutantiter ist ganz kurz mit den positiv reagierenden Konzentrationen angegeben, wobei A_1 die Verdünnung 1:10 Millionen, A_2, A_3, A_4 die zu 100, 1000 und 10.000 Millionen, F_{1-3} 1:100.000, 1 Million, 10 Millionen und N_{1-3} die Konzentrationen 1:10.000, 100.000 und 1 Million bedeuten.

Fall 1. Inft. S. J., 22 Jahre. Vater starb angeblich an einem Lungenleiden. Drei Monate Felddienst. März 1917 erkrankt. 22. Juli 1917 zugewachsen.

Status praesens: Abgemagert, anämisch. Schlüsselbeingruben eingesunken. Rechts: Bis zur zweiten Rippe und Mitte Skapula Verkürzung mit tympanitischen Beiklang. An der Spitze Bronchialatmen. Im ersten Interkostalraum amphorisches Atmen, nach Husten reichlich klingendes Rasseln. Unterhalb des Angulus Verkürzung und abgeschwächtes Atmen. Links: Clavicula spina-Verkürzung, verschärftes Atmen über der ganzen Seite. Husten und Auswurf reichlich, subfebrile Temperatur.

Diagnose: Tbc. lob. sup. dextr. Pleuritis exsud. dextr. Apicitis sin.

Sputumbefund vom 9. August 1917: Massenhaft Tuberkelbazillen in dichten Haufen.

Röntgenbefund vom 26. Juli 1917: Stark vermehrte Hilus- und Drüsenschatten, starke Abschattung der rechten Spitze und des rechten Oberlappens. Rechte Zwerchfellhälfte kaum beweglich.

13. Juli 1917: I. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}2}$. — Therapie:

A	1 : 10.000	Millionen	0·1	bis A	1 : 1000	Millionen	0·6
F	1 : 10	Millionen		F	1 : 1	Millionen	
N	1 : 1	Millionen		N	1 : 10.000	Millionen	

14 Injektionen, wegen Papelbildung ausgesetzt.

21. August 1917: II. Auswertung: A_1, F_1, N_1. — Therapie: M. Tb. R. 1 : 100 Millionen, 0·1 bis 0·8. 8 Injektionen wegen Papelbildung ausgesetzt.

2. Oktober 1917: III. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}3}$. — Therapie: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1 bis M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1. 15 Injektionen, wegen Knötchenbildung an den Stichstellen ausgesetzt.

Status praesens: Ueber dem rechten Oberlappen spärliches Rasseln, fieberfrei, wenig Husten und Auswurf. Gewichtszunahme 12·5 kg.

Fall 2. Inft. Sch. J., 18 Jahre. Hereditär nicht belastet. Eingerückt März 1917, erkrankte bald nach der Einrückung mit Husten, Fieber, Auswurf und Abmagerung. 26. Mai 1917 zugewachsen.

Status praesens: Verkürzung über dem ganzen rechten Oberlappen, bronchiales Atmen, konsonierendes Rasseln. Ueber der linken Spitze scharfrauhes Atmen, einzelne Rasselgeräusche. Viel Hustenreiz, eitriger Auswurf. Subfebrile Temperatur.

Sputumbefund vom 16. Mai 1917: Reichlich Tuberkelbazillen.

Röntgenbefund vom 13. Juni 1917: Vermehrte Hilus- und Drüsenschatten, rechts stärker. Diffuse Trübung der oberen Lungenpartien, Abschattung beider Spitzen.

16. Juni 1917: I. Auswertung: A, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}2}$. — Therapie:

A	1 : 10	Millionen	0·1	bis A	1 : 1	Millionen	0·8
F	1 : 10	Millionen		F	1 : 1	Millionen	
N	1 : 1	Millionen		N	1 : 100.000	Millionen	

16 Injektionen, dann wegen Erreichung der Stammlösung ausgesetzt.

7. August 1917: II. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1, $N_{1\text{-}2}$.

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis A	1 : 100	Millionen	0·5
F	1 : 1	Millionen		F	1 : 100.000	Millionen	
N	1 : 1	Millionen		N	1 : 100.000	Millionen	

Wegen Knötchenbildung ausgesetzt (13 Injektionen).

28. August 1917: III. Auswertung: A_1, $N_{1\text{-}2}$.

28. August 1917: III. Auswertung: A_1, $N_{1\text{-}2}$. — Therapie: F 1:1 Mill 0·1 bis F 1 : 1000.000 0·7. 14 Injektionen, wegen Knötchen aussetzen.

Status praesens: Rauhscharfes Inspirium verlängert, hauchendes Exspirium, einzelne, mehr knackende Atmungsgeräusche. Sehr wenig Husten, wenig Auswurf, normale Temperatur. Gewichtszunahme 6 kg.

Sputumbefund vom 25. Oktober 1917: Tuberkulbazillen nicht nachweisbar.

Röntgenbefund vom 26. Oktober 1917: Keine wesentlichen Veränderungen.

Fall 3. Inft. M. P., 19 Jahre. Familie gesund. März 1917 eingerückt, im Mai mit Husten, Brustschmerzen und Abgeschlagenheit erkrankt. 24. Juni 1917 zugewachsen.

Status praesens: Stark abgemagert, blaß. Verkürzung über beiden Lungenspitzen, links deutlicher, über dem ganzen linken Oberlappen rauhes Atmen, zahlreiche, mehr trockene Rasselgeräusche. Husten und Auswurf stark. Temperatur subfebril.

Diagnose: Apicitis bil. praec. sin. Peribronchitis.

Röntgenbefund vom 3. August 1917: Rechts mäßige, links starke Abschattung der Lungenspitzen, beträchtliche Vermehrung der Hilusschatten.

Sputumbefund negativ.

3. Juli 1917: I. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$. — Therapie:

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis A	1 : 100	Millionen	0·6
F	1 : 100.000	Millionen		F	1 : 10.000	Millionen	
N	1 : 100.000	Millionen		N	1 : 10.000	Millionen	

Nach 14 Injektionen wegen Papelbildung ausgesetzt.

14. August 1917: II. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}2}$. — Therapie: M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen 0·1 bis M. Tb. R. 1 : 100 Millionen 0·5. 13 Injektionen, wegen Knötchenbildung ausgesetzt.

2. Oktober 1917: III. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}3}$, $N_{1\text{-}2}$. — Therapie: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1 bis M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen 0·3. 11 Injektionen wegen Knötchenbildung ausgesetzt.

Patient nahm im Laufe dieser Behandlung 19 kg zu, ist seit 5. August fieberfrei. Wenig Husten, wenig Auswurf. Ueber dem linken Oberlappen nur spärlich trockene Geräusche.

Fall 4. Inft. Bl. M., 35 Jahre. Hereditär nicht belastet. Eingerückt 1915, 14 Monate im Feld. 23. Februar zugewachsen.

Status praesens: Ziemlich groß, 185 cm, blaß. Gewicht 70 kg. Rechts: zweite Mitte Spapula Verkürzung, unbestimmtes Atmen, verlängertes Exspirium. Nach Husten feines Knacken. Links: Leichte Verkürzung der Spitze, rauhes, leises Inspirium, verlängertes Exspirium. Temperatur bis 37·9°. Husten und Auswurf reichlich.

Sputumbefund vom 18. Februar 1917: Spärlich Tuberkelbazillen.

26. Februar 1917: I. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}2}$, N_1. Vom 5. bis 20. März 16 Injektionen. Anfangsdosis: A 1 : 10.000 Millionen, A 1 : 10 Millionen; N 1 : 1000.000; Enddosis: A 1 : 100 Millionen, F 1 : 100.000, N 1 : 1000.

12. April: Weder Rasseln, noch Knacken, Husten und Auswurf gering, Temperatur normal. 8·5 kg Zunahme. Entlassen, ambulatorisch weiterbehandelt.

16. April: Tuberkelbazillen nicht nachweisbar.

16. April: II. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, $F_{1\text{-}2}$, N_1.

Vom 23 April 1916 bis 6. Mai 1917 15 Injektionen M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen 0·1 bis M. Tb.-R. 1 : 1000 Millionen 0·5.

26. Mai: III. Auswertung: $A_{1\text{-}4}$, $F_{1\text{-}3}$, N_3. Vom 2. bis 27. Juni 1917 24 Injektionen M. Tb. R. 1 : 100.000 Millionen 0·1 bis M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen 0·6.

Pat. arbeitet.

16. Juli 1917: IV. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, F_1, $N_{1\text{-}3}$.

24. Juli bis 9. August 1917:

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis A	1 : 100	Millionen	0·8
F	1 : 1000	Millionen		F	1 : 100.000	Millionen	

27. August 1917: V. Auswertung: $A_{1\text{-}4}$, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}3}$.

4. September bis 6. Oktober 1917:

F	1 : 10	Millionen	0·1	bis F	1 : 10.000	Millionen	0·8
N	1 : 1	Millionen		N	1 : 100.000	Millionen	

Weitere 8 kg Zunahme.

22. Oktober 1917: VI. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}3}$, $N_{1\text{-}2}$.

Röntgenbefund vom 20. Februar 1917: Sehr dichte Abschattung beider Spitzen, ziemlich dichte fleckige Abschattung des oberen Anteiles des rechten Lungenfeldes bis zur dritten Rippe.

Röntgenbefund vom 10. August 1917: In beiden Lungenfeldern, besonders rechts noch zahlreiche hanfkorn- bis erbsengroße Schattenfläche.

13. November 1917: Rechts: Unbestimmtes Atmen, nach Atempause ganz vereinzeltes Knacken. Links: Rauhes Inspirium. Husten gering, Auswurf ziemlich stark.

Fall 5. Inft. B. H., 35 Jahre. Hereditär nicht belastet. Zwei Jahre Front. Mai 1917 unter Abmagerung und Husten erkrankt. 30. Juni 1917 zugewachsen.

Status praesens: Sehr abgemagert, über der rechten Spitze starke Verkürzung, im ersten Interkostalraum tympanitischer Schall, reichliche bis mittelblasige, klingende Rasselgeräusche. An der linken Spitze Schallverkürzung, verschärftes Atmen, bronchitische Geräusche. Starker Husten, eitrig-schleimiger Auswurf. Abendtemperatur zwischen 38° und 39°.

Diagnose: Broncho-pneumonische Infiltration des rechten Oberlappens.

Röntgenbefund vom 9. Juli 1917: Vermehrte Hilus- und Drüsenschatten, beiderseitige Abschattung der Spitzen, rechts stärker, diffuse, teilweise konfluierende Trübung im rechten Oberlappen.

Sputum: Vereinzelte Tuberkelbazillen.

12. Juni 1917: I. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1, N_1. Vom 21. Juli bis 14. August 1917 16 Injektionen.

Anfangsdosis:			Enddosis:			
A	1 : 1000	Millionen	A	1 : 10	Millionen	0·1
F	1 : 1	Millionen	F	1 : 10.000	Millionen	
N	1 : 100.000	Millionen	N	1 : 1000	Millionen	

11. September 1917: II. Auswertung: A_1. Vom 20. bis 30. September 1917 9 Injektionen.

Anfangsdosis :		Enddosis :		
F 1 : 1	Millionen	F 1 : 10.000	Millionen	0·1
N 1 : 100.000	Millionen	N 1 : 1000	Millionen	

Status praesens vom 10. November 1917: Der rechte Oberlappen verkürzt, stellenweise spärliche, mittelblasige Rasselgeräusche. Husten gering, Auswurf mäßig, Temperatur normal. 6 kg Gewichtszunahme.

Sputumbefund vom 25. Oktober 1917: Vereinzelte Tuberkelbazillen.

Fall 6. Inft. W. A., 46 Jahre. Familiär nichts Belastendes. Gesund eingerückt, mehrere Monate Frontdienst. Januar 1916 Bluthusten. Zwei Monate Spitalsbehandlung. Im Februar 1917 neuerlich mit Abmagerung, Schmerzen im Hals und Heiserkeit erkrankt. 21. April 1917 zugewachen.

Status praesens: Mäßig kräftig. Leichte, links konvexe Skoliose. Verkürzung beider Spitzen, rechts deutlicher. Rechte Spitze unreines, linke Spitze rauhes Atmen, klangloses Rasseln. Husten und Auswurf mäßig stark. Temperatur normal.

Larynx: Infiltration des linken falschen und wahren Stimmbandes. Ulzeration am hinteren Ende des linken Stimmbandes.

Sputumbefund vom 26. Juli 1917: Vereinzelte Tuberkelbazillen.

Röntgenbefund vom 23. März 1917: Abschattung beider Spitzen, rechts mehr. Vermehrte Hilus- und Drüsenschatten. Die Aufnahme ergibt grobfleckige Trübungen in beiden Oberlappen und rechten Mittellappen, auch im linken Lungenfeld einzelne Flecken.

1. Mai 1917: I. Auswertung, $A_{1\text{-}2}$, F_1, N_1. Vom 9. bis 23. Mai 1917 16 Injektionen M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen, Enddosis M. Tb. R. 1 : 100 Millionen 0·7.

17. Juni 1917: II. Auswertung: A_1, $F_{1\text{-}2}$, N_1. Vom 25. Juni bis 5. Juli Injektionen: A 1 : 10 Millionen, F 1 : 10 Millionen, N 1 : 1 Millionen; Enddodis: A 1 : 1 Millionen 0·1, F 1 : 1 Millionen, N 1 : 100.000, wegen Knötchenbildung an den Injektionsstellen ausgesetzt.

24. Juli 1917. III. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1, N_1. Vom 1. bis 20. August Injektionen:

			Enddosis :		
A 1 : 1000	Millionen	A	100	Millionen	0·4
F 1 : 1	Millionen	F	100.000	Millionen	
N 1 : 100.000	Millionen	N	10.000	Millionen	

Rosa Höfe um die Stichstellen.

11. September 1917: IV. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, $F_{1\text{-}2}$, N_1. Vom 19. September bis 31. Oktober: Injektionen:

			Enddosis :		
A 1 : 1000	Millionen	A	1	Millionen	0·1
F 1 : 10	Millionen	F	10.000	Millionen	
N 1 : 1	Millionen	N	100.000	Millionen	

Status praesens vom 5. November 1917: Schallverkürzung der rechten Spitze. Beiderseits rauhscharfes Atmen. Kein Rasseln.

Larynx: Rötung und Schwellung des linken Stimmbandes und Taschenbandes. Das Geschwür am Stimmband überhäutet (keine Lokalbehandlung).

2·5 kg Zunahme. Wohlbefinden. Husten gering, Auswurf spärlich, Temperatur normal, Stimme reiner.

Fall 7. Inft. V. A., 19 Jahre. Eine Schwester an Tuberkulose gestorben. Februar 1917 eingerückt, vorher stets gesund. Im April unter Husten, Fieber und Auswurf erkrankt. 24. Juli 1917 zugewachsen.

Status praesens: Schwächlich, abgemagert. Rechts: Bis zur zweiten Rippe und Mitte der Skapula starke Verkürzung, über den ganzen Oberlappen reichliche klingende Rasselgeräusche. An der linken Spitze Schallverkürzung, verschärftes Atmen. Abendtemperatur um 38°, Husten stark, reichlicher, schleimig-eitriger Auswurf.

Sputumbefund vom 6. August 1917: Zahlreiche Tuberkelbazillen in jedem Gesichtsfeld.

Röntgenbefund vom 27. Juni 1917: Mäßige Abschattung der linken, starke der rechten Spitze. Im rechten Lungenfeld zahlreiche, fleckige Schatten, welche in der oberen Hälfte zu einem dichten Infiltrationsgebiet konfluieren. In demselben, ungefähr an der Kreuzungsstelle der zweiten Rippe mit der Mammillarlinie, eine haselnußgroße Kaverne.

24. Juli 1917: I. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1. Vom 2. bis 10. August 1917 8 Injektionen: A 1 : 1000 Millionen, F 1 : 1 Millionen, N 1 : 10.000.

2. September 1917: II. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1, N_1. Vom 16. September bis 15. Oktober 1917 28 Injektionen: M. Tb. R. 1 : 1000 Millionen, Enddosis 1 : 1 Million 0·5.

Röntgenbefund vom 26. Oktober 1917: Beim Vergleich mit der Aufnahme vom 27. Juli ist zu konstatieren, daß die Schattenflecken im linken Lungenfeld an Zahl und Intensität geringer geworden sind.

Status praesens vom 26. Oktober 1917: Ueber dem rechten Oberlappen weniger Rasselgeräusche. Gewichtszunahme 3·5 kg, Wohlbefinden, normale Temperatur. Husten und Auswurf geringer.

Fall 8. Inft. H. H., 33 Jahre. September 1916 im Feld mit Brustschmerzen, Husten, Fieber und Durchfall erkrankt. Am 11. Oktober 1916 zugewachsen.

Status praesens: Abgemagert. Zu beiden Seiten des Halses Drüsenketten, Temperatur 37·8°, Puls 108. Verkürzung über der rechten Spitze, daselbst rauhes Atmen, verlängertes Exspirium. Starke Verkürzung des linken Oberlappens. An der Spitze feinblasiges Rasseln. Ueber dem linken Unterlappen grobes Knarren, sporadisch feines Giemen. Abdomen eingezogen, druckempfindlich, profuse Diarrhöen. Im Stuhl weder Tuberkelbazillen noch Dysenterie nachweisbar.

Röntgenbefund vom 18. Oktober 1916: Abschattung beider Spitzen, diffuse Trübung des linken Oberlappens, stark vermehrte Hilusschatten, mächtige Drüsen beiderseits.

Diagnose: Infiltratio lob. sup. sin. Tbc. intestini. Bis Februar Temperatur anhaltend hoch. Febris remittens mit Maximum um 38·5°, 5·5 kg Abnahme.

6. Februar 1917: I. Auswertung negativ. Vom 1. Februar bis 17. März 1917 16 Injektionen M. Tb. R. 1 : 100 Millionen, Enddosis 1 : 1 Millionen 0·6.

Anfangs April 1 kg Zunahme. Temperatur bis 37·8°, drei bis vier breiige Stühle.

16. April 1917: II. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}2}$, N_1, schwache Reaktionen. 23. April bis 1. Mai 1917 8 Injektionen. Therapie: A 1 : 1000 Millionen, F 1 : 10 Millionen, N 1 : 100.000.

Wegen hohen Fiebers (39°) ausgesetzt. Die Untersuchung ergibt Pleuritis sin.

15. Mai 1917: Temperatur normal.

20. Mai 1917: III. Auswertung negativ. Keine Therapie.

10. Juni 1917: IV. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, $F_{1\text{-}2}$, $N_{1\text{-}3}$. — Therapie: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1 bis 1 : 100 Millionen 0·7. Temperatur andauernd normal. Feste Stühle. 9 kg Zunahme seit Beginn der Kur.

7. August 1917: V. Auswertung: $A_{1\text{-}2}$, F_1, $N_{1\text{-}2}$. Kräftige Reaktionen. Vom 14. August bis 7. September 1917 Therapie:

A 1 : 1000	Millionen	0·1	bis A	1 : 10	Millionen	0·8
F 1 : 1	Millionen		F	1 : 10.000	Millionen	
N 1 : 1	Millionen		N	1 : 10.000	Millionen	

1. Oktober 1917: VI. Auswertung: $A_{1\text{-}3}$, F_1, N_1. Vom 10. bis 27. Oktober 1917 Therapie: A 1 : 10.000 Millionen, F 1 : 10 Millionen, N 1 : 100.000.

29. Oktober 1917: Gewichtszunahme 11 kg, Temperatur normal auch bei Arbeit. Weder Husten, noch Auswurf.

Status vom 2. November 1917: Geringe Verkürzung, an beiden Spitzen. Spitzenatmung leicht rauh rechts, verschärft links.

Röntgenbefund vom 3. Oktober 1917: Leichte Abschattung beider Spitzen, voluminöse Hilus- und Drüsenschatten, sonst die Lunge normal, insbesondere keine Abschattung des linken Oberlappens.

Bei Beginn Titer negativ, dann langsam matte Reaktionen, nach der Pleuritis Verschwinden aller Antikörper, nach vier Wochen Liegekur wieder ziemlich guter Titer, seither starke entzündliche Reaktionen in Form von 6 mm großen, roten Papeln.

Behandlung abgeschlossen.

(Schluß folgt.)

Aus der ersten medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. K. F. Wenckebach.)

Zur Theorie der serologischen Reaktionen auf Fleckfieber.

Bemerkung zur Mitteilung von Dr. A. Felix: Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker.

Von **Herbert Elias,** Assistent der Klinik.

Auf dem Warschauer Internistenkongreß, im Jahre 1916[1]) habe ich gelegentlich in der Diskussion die Vermutung geäußert, daß den serologischen Reaktionen auf Fleckfieber physikalisch-

[1]) Verhandl. d. deutschen Kongr. f. inn. Med. 1916 S. 161 u. 162.

chemische Zustandsänderungen zugrunde liegen. In seiner Mitteilung in Nr. 1 der Wiener klinischen Wochenschrift aus dem Jahrgang 1918 schreibt Herr Felix aus dem Weilschen Laboratorium dazu folgendes:

„Unverständlich sind uns die Gründe, die Elias zu seiner Ansicht bestimmen. Denn dadurch, daß er Agglutination gegen Typhusbazillen mit der Agglutination gegen die „Fleckfiebererreger" mit Komplementbindung (?) und gar mit der Weltmannschen Reaktion vergleicht, zeigt er, daß er Dinge zueinander in Beziehung bringt, die in gar keinem Zusammenhang stehen, was wir nur auf eine völlige Verkennung serologischer Grundbegriffe zurückführen müssen."

Eigentlich müßte ich Herrn Felix dafür dankbar sein, daß er mich auf eine Unklarheit in meinen damaligen Ausführungen aufmerksam macht. Nur scheint es mir heute wie damals mißlich, mich über die genannte Arbeitshypothese ohne entsprechende Versuche zu verbreiten; aber seit zwei Jahren war mir die Anstellung der in Betracht kommenden Experimente durch die äußeren Verhältnisse unmöglich.

Dazu kommt, daß das Wissensmaterial über die Eigenschaften des Fleckfieberserums viel an Umfang, aber nicht durchaus an Klarheit gewonnen hat und daß eine gründliche, kritische Besprechung des „Für und Wider" nach dem heutigen Stande der Kenntnisse zu einer endlosen theoretischen Auseinandersetzung von nur problematischem Werte anwachsen würde. Ich will mich daher darauf beschränken, meine vor zwei Jahren geäußerte Vermutung auf Grund der damals mitgeteilten Gründe kurz zu erklären.

Bei oberflächlicher Betrachtung kann man vielleicht auffallend finden, daß dem Anschein nach spezifische Immunkörperreaktionen (zum Beispiel Agglutinationen von Typhusbazillen) und offenkundige typische Kolloidreaktionen (zum Beispiel Fällung der Globuline durch destilliertes Wasser nach Weltmann) von mir in gleicher Weise als Beweis für eine physikalisch-chemische Aenderung des Fleckfieberserums angeführt wurden. Der Zusammenhang aber, in dem diese Erscheinungen stehen, ist folgender: Die Vielheit der durch das Fleckfieberserum agglutinierten Bakterien (neuerdings eben bestritten) spricht für die Annahme einer gemeinsamen, zum Teil absolut charakteristischen, aber unspezifischen, wahrscheinlich physikalisch-chemischen Ursachen, für diese Erscheinungen. Durch die angeführten Kolloidreaktionen aber ist bereits der Beweis für das Bestehen einer solchen, freilich noch nicht näher definierten Anomalie des Fleckfieberserums erbracht. Auf Grund dieser Ueberlegungen ist der angezweifelte Zusammenhang in der supponierten gemeinsamen Ursache dieser Erscheinungen zu finden.

Im einzelnen sei zunächst betont, daß auch Immunkörperreaktionen zu den Kolloidreaktionen gehören, eine Tatsache, die heute, nach genauesten Detailstudien, zu denen auch Weil beigetragen hat, wohl allgemein anerkannt wird. Freilich, „die Spezifität bleibt vorläufig durch die Kolloidtheorie ungeklärt",[2]) hier ist natürlich Spezifität im Sinne der Immunitätslehre gemeint, die auch bei einer für die Krankheit absolut charakteristischen Reaktion fehlen kann. Und gerade diese Spezifität der Agglutination schien beim Fleckfieberserum nicht vorzuliegen, wie der Ausdruck „polyagglutinatorische Fähigkeiten des Fleckfieberserums", den in dieser Zeit Weltmann geprägt hat, beweist. Das Fleckfieberserum agglutinierte mit großer Regelmäßigkeit die Weil-Felixschen Stämme (Erfahrungen mit x_{19}, dem besonders hoch agglutinablen Stamm, lagen noch nicht vor), es agglutinierte ferner von den sogenannten „Fleckfiebererregern" — das Wort kommt in meinem Autoreferat gar nicht vor — die von Bähr, Plotz und Olitzky beschriebenen Bazillen, wie ich mich seinerzeit mehrfach überzeugen konnte. Wenn Weil und Felix auch an der Richtigkeit dieser von mehreren Autoren anerkannten Tatsache zweifeln, so glaube ich doch, daß es nicht recht angängig ist, bei so widersprechenden Mitteilungen ohne eigene Versuche die Angaben der drei ernsten Arbeiter abzulehnen, besonders wenn man weiß, wie schwer die Bähr-Plotz-Olitzkyschen Bazillen zu kultivieren und wie labil sie in ihren agglutinatorischen Fähigkeiten sind.

[2]) Porges, Zusammenfassende Darstellung »Ueber Kolloide und Lipoide in ihren Beziehungen zur Immunitätslehre«, in Kraus-Levaditi, Handb. d. Imm.-Forsch. 2. Vgl. Landsteiner in Kolle-Wassermanns Handb. d. path. Mikroorg. 2. Aufl. II/2 Kolloide und Lipoide in der Immunitätslehre S. 1241 u. ff., ferner Höber, Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe, 3. Aufl. S. 343 ff.

Ferner agglutinieren zahlreiche Fleckfiebersera Typhusbazillen. Wenn heute manche Autoren geneigt sind, diese Agglutinationen als „anamnestische Reaktionen" anzusehen, weil sich eben eine früher durchgemachte typhöse Erkrankung nie ausschließen läßt, so möchte ich darauf verweisen, daß man seinerzeit auch das Vorkommen der Wassermannschen Reaktion ohne vorausgegangene Lues durch das gleiche Argument abgelehnt hat. Heute ist dieses Vorkommnis in seltenen Ausnahmsfällen allgemein anerkannt. Auch die von mir erhobenen negativen Sektionsbefunde von an Fleckfieber Gestorbenen, die während ihrer Krankheit einen hohen Agglutinationstiter für Typhusbazillen aufgewiesen hatten, können natürlich die Möglichkeit eines vor Jahren durchgemachten Typhus ebensowenig ausschließen. Aber warum steigt die Widalsche Reaktion im Laufe der Fleckfiebererkrankung wieder so hoch an, wie die meisten Autoren mitteilen? Weil selbst berichtet über hohe Reagglutinationstiter. Ist das wohl Spezifizität? Ueberdies konnte nachgewiesen werden, daß die Widalsche Reaktion auch im Verläufe anderer fieberhafter Erkrankungen ansteigt![3]) Das könnte zum Beispiel unsere Aufmerksamkeit auf Herabsetzung der Alkalinität des Serums lenken, wie es Kraus bei Fieber zuerst nachgewiesen hat. Denn wir wissen ja, wie großen Einfluß auch die geringsten Verschiebungen in der OH-Ionenkonzentration auf kolloidale Reaktionen nehmen. Wenn man noch hinzufügt, daß das Fleckfieberserum die von Rabinowitsch beschriebenen Bakterien agglutinieren soll, so wird sich einem von selbst die Frage aufdrängen, wieviel von diesen Erscheinungen sich auf eine gemeinsame Ursache, auf physikalisch-chemische Aenderungen im Serum zurückführen lassen.

Noch berechtigter erscheint aber diese Fragestellung durch die freilich nicht unangefochtene Angabe, daß das Fleckfieberserum häufig eine Komplementbindungsreaktion mit Fleckfieberorganen, aber auch die Wassermannsche Reaktion schlechtweg gibt, wie zum Beispiel Landsteiner[4]) neuerdings zeigen konnte. Denn die Wassermannsche Reaktion kann auch Weil und Felix nicht für eine spezifische Reaktion im Sinne der Immunitätslehre halten. Noch weniger kann man die interessante Weltmannsche Reaktion für eine Antigen-Antikörperreaktion ansehen, denn sie beruht, ähnlich, wie die Luesreaktion von Klausner, auf der Fällung von Globulin durch destilliertes Wasser. Sie ist also eine Kolloidreaktion katexochen.

Zusammenfassend wäre also zu sagen: Ueber die theoretischen Grundlagen der Besonderheiten des Fleckfieberserums befinden wir uns vollkommen im unklaren. Eine Reihe von Tatsachen weist auf physikalisch-chemische Zustandsänderungen im Fleckfieberserum hin. Wieviel von dem Dunkel auf diese Weise erhellt werden kann, können nur Versuche erweisen, „diese Erscheinungen müßten wohl erst nach den Gesetzen der kolloidalen Reaktionen studiert werden".[5])

[3]) In dem Ausmaß wie bei Fleckfieber habe ich das bei anderen Krankheiten nicht beobachten können. Aber als klassisches Beispiel für das Auftreten unspezifischer Agglutinationen, bei denen das betreffende Eiweiß dem Organismus vorher nicht einverleibt worden war, können die Versuche von Ballner und Sargasser dienen. Diese Autoren haben nach Injektion von Rosa-Hefe an Kaninchen im Serum hohe Agglutinationstiter für die verschiedensten Erreger nachweisen können (Arch. f. Hyg. 51. S. 245), z. B. auf S. 254 in Versuch 7 für Typhus und Dysenterie den Titer 1·1000 um nur die beiden höchsten Agglutinationen zu nennen, während die Hefe vom gleichen Serum nicht agglutiniert wurde. Das wären »Immunsera mit fehlender artgleicher und hoher, dem Serum gewissermaßen einen falschen Stempel aufdrückender, artfremder Agglutinationsfähigkeit.«

[4]) W. kl. W. 1915 Nr. 22 S. 603.

[5]) Elias l. c.

Referate.

Ueber Nekrosen interstitieller Uterusmyome.

Pathologisch-anatomische und klinische Studien.

Von **Erik Ahlström.**

Mitteilung aus der gynäkologischen Klinik des Prof. Engström in Helsingfors.

11. Band, Heft 1—2, 154 Seiten.

Berlin 1917, S. Karger.

Die eingehende Untersuchung von 60 intramuralen Myomen, welche nach dem makroskopischen Aussehen als nekrotisch oder nekroseverdächtig bezeichnet worden waren, bildet das Material

der sehr beachtenswerten Besprechungen des Verfassers. Von diesen Fällen waren 24 vollständig oder teilweise nekrotisch. Die übrigen zeigen, wie wenig Sicheres man aus der makroskopischen Beschaffenheit schließen kann. Bindegewebsarme, ödematöse, hyaline Myome, Adenomyome, Sarkome fanden sich unter den übrigen Fällen.

Am interessantesten ist die von Ahlström entdeckte periphere Nekrose der Myome. In drei Fällen, die makroskopisch scheinbar von gesunder peripherer Zone eingeschlossene zentrale Erweichung zeigten, ergab die histologische Untersuchung, daß gerade die Peripherie nekrotisch war, das Zentrum gut erhalten; und in fünf weiteren ähnlichen Fällen erwies sich die Peripherie in einer Tiefe von 1 bis 2 cm am vollständigsten nekrotisch, das Zentrum weniger ausgesprochen. Blutgefüllte, teilweise thrombosierte Venen, zahlreiche Blutungen in der Myomkapsel oder deren Reste werden zu dieser Randnekrose in ätiologische Beziehung gebracht. Schwangerschaft bedingt die venöse Stauung in der Kapsel, (Verf. zeigt sehr hübsch, daß die Hyperämie nicht auf das Myom selbst übergreift) und Kontraktionen der Muskulatur, welche Gefäßzerreißungen zur Folge haben.

Die klinischen Symptome zeigen nichts Charakteristisches.

Die seit 18 Jahren viel besprochene Totalnekrose der Myome hat Verf. in sechs Fällen konstatiert. Drei davon waren solitär. Eine Durchsicht der Literatur ergibt, daß bei multiplen Myomen manchmal alle nekrotisch sind, in anderen Fällen nur einzelne. Meist handelt es sich um intramurale Myome, meist auch um größere Tumoren. Peritoneale Veränderungen sind selten. Das Aussehen der Geschwülste ist sehr verschieden; die Farbe wechselt von Graugelb bis zum tiefsten Mahagonirot. Die Färbung soll nach Murray dadurch zustande kommen, daß übermäßig angesammelte Lipoide Hämolyse verursachen. Verf. hält diese Erklärung für unwahrscheinlich, meint, daß die Lipoide sekundär seien, kann jedoch eine bessere nicht bringen. Auch darüber ist nichts bekannt, ob die rote Farbe mit der Zeit abblaßt (manches spricht dagegen); nur so viel glaubt Verf. sagen zu können, daß die rote Farbe nichts Spezifisches ist. Zerfall oder Verkalkung ist sehr selten.

Toxine mögen manchmal eine Rolle spielen, jedoch nicht oft. Speziell kommen Bakterientoxine nicht in Betracht, ebensowenig Schwangerschaftstoxine.

Die Symptome sind sehr wechselnd. Ein scharf umrissenes Krankheitsbild läßt sich nicht aufstellen. Prognose im allgemeinen gut. Bedenklich ist die Möglichkeit einer Perforation und nachträglicher Infektion. Für die Behandlung ist wichtig zu wissen, daß auch bei bloßem Verdacht auf Nekrose Bestrahlung nicht am Platze ist. Mit der Enukleation muß man, besonders im Wochenbett, wegen der Möglichkeit einer Infektion sehr vorsichtig sein. Exstirpation des Uterus dürfte wohl das beste Verfahren sein.

*

Das geburtshilfliche Seminar.

Praktische Geburtshilfe in 19 Vorlesungen mit 292 Abbildungen für Aerzte und Studierende.

Von **Wilhelm Liepmann.**

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

Berlin 1908, August Hirschwald.

Das geburtshilfliche Seminar ist eine Schöpfung Leopolds. Es umfaßt Uebungen im geburtshilflichen Denken mit leitender Kritik und, wo es nottut, Detailbesprechung. Solche Uebungen sind schon längere Zeit an verschiedenen Universitäten im Gange gewesen. Liepmann hat sie als erster auch buchhändlerisch aufgegriffen, und zwar in äußerst geschickter Weise, in vollendeter Ausstattung und mit viel Erfolg. Sein vor sieben Jahren zum erstenmal erschienenes Werk hat er jetzt einer gründlichen Durcharbeit unterzogen. Eine Vermehrung der Abbildungen um 80 — größtenteils aus seinem Handbuch der Frauenheilkunde, dessen Weitererscheinen der Krieg leider unterbrochen hat, entnommen — und der Seitenzahl um 92 ist das äußerliche Zeichen dafür. Das Buch ist dadurch ein ganz anderes geworden; aber — unsere Geburtshilfe ist eben auch seither eine andere geworden. Man braucht nur daran zu denken, was uns die Pharmakotherapie seither gegeben, was die klinisch-operative Richtung für kleine Revolutionen durchgemacht hat. Allen diesen Neuerungen hat Liepmann sein Buch in vorzüglicher Weise angepaßt, so daß es jetzt wieder durchaus auf der Höhe der Zeit steht.

Die Abbildungen sind im allgemeinen großartig in ihrer Eleganz und Klarheit (einige wiederholen sich; manche gehen vielleicht in der Detaillierung der Materie sehr weit; Fig. 107 und 108 gefallen mir nicht). Der Text ist außerordentlich lebendig und eindringlich. Die großen geburtshilflichen Kapitel sind ausnahmslos eingehend behandelt, die kleinen und insbesondere die technischen Details in geschickter Weise eingefügt. Ein sorgfältig gearbeitetes Sachregister macht das Auffinden der Antworten auf alle praktischen Fragen sehr leicht; es ist vom Verfasser direkt als Repetitorium gedacht. Den Abschluß bildet eine Beschreibung von Liepmanns vervollkommnetem geburtshilflichen Phantom.

In sachlicher Hinsicht sei erwähnt, daß Liepmann bei der Eklampsie noch durchaus auf dem Standpunkt der Schnellentbindung steht und die Therapie der mittleren Linie eben nur passieren läßt; daß er bei den Wiederbelebungsmethoden unter anderem auch die Insufflation warm empfiehlt; daß zwischen Dammriß und Vorfall Beziehungen betont werden, die heute vielleicht doch nicht so allgemein Anerkennung finden. Auch die Möglichkeit der Umwandlung einer Gesichtslage in Stirnlage erscheint mir übertrieben. Endlich möchte ich bemerken, daß der Ausdruck „Kunstfehler" gar zu liberal gehandhabt wird. Für Schulzwecke ist er ja sehr drastisch und wertvoll; aber in der Praxis hat er schon viel Unheil angerichtet; es wäre besser, ihn zu vermeiden.

Daß die Ausstattung des Buches sich gegen früher nicht verändert hat, darf in der jetzigen Zeit ganz besonders lobend hervorgehoben werden. Fr. Kermauner.

Primararzt Dr. Josef Mader.

Es ist ungewöhnlich, daß das Leben eines geistig regsamen und durchaus nicht philiströsen Mannes in gleichmäßig gerader Linie, man möchte fast sagen, innerhalb derselben vier Mauern von den Jünglingsjahren bis ins Greisenalter verläuft, wie bei dem unlängst im Alter von 80 Jahren verstorbenen Joseph Mader. Denn seine ganze reiche Lebensarbeit war nahezu ausschließlich im Rudolfsspital umschlossen.

Geboren im Jahre 1837 zu Innsbruck, wurde er zuerst Assistent an der medizinisch-chirurgischen Lehranstalt in Salzburg, zeichnete sich bei der Bekämpfung einer Typhusepidemie in Hallein aus, trat bei der Eröffnung der Rudolphstiftung in Wien als Sekundararzt I. Klasse hier ein und wurde, nachdem er kurze Zeit als Wundarzt II. Klasse beim Polizeikommissariat Landstraße gedient hatte, zum Primararzt in obenerwähnter Anstalt ernannt.

Der Privatpraxis ging Mader, von Haus aus unabhängig und von bescheidenen Bedürfnissen, aus dem Wege; um so mehr Zeit und Arbeitsfreude blieb für seine Abteilung. Eine reiche Fülle der interessantesten Krankheitsbilder zog in den langen Jahren an ihm vorüber, sorgfältig beobachtet und registriert, und da hohe Begabung nicht fehlte, wurde Mader ein Diagnostiker, der kaum eine Konkurrenz zu scheuen hatte. Das Publikum der großen Stadt wußte freilich nichts von ihm und auch vielen Kollegen, besonders den jüngeren, dürfte Mader unbekannt gewesen sein; er war ja weder bei Konsilien, noch in Sanatorien zu treffen, besuchte keine Kongresse und Vereine, sondern hielt sich durch Lektüre auf dem laufenden und hatte außer mit seinen Schülern im Spital und einigen alten Freunden wenig Verkehr. Im Rudolphspital war er um so höher geschätzt und sein Ruf als ausgezeichneter Diagnostiker war unbestritten; man wußte: bei Mader stimmte es fast immer.

Maders literarische Tätigkeit war keine unbedeutende. Er schrieb über tabische Ataxie, Erbrechen bei Magenperforation, Behandlung der Lungentuberkulose, operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose, Explorativpunktion mittels Pravazscher Spritze, Bronchitis fibrinosa und Pemphigus, intermittierende Diplokokkenpneumonie usw. Eine seiner letzten Arbeiten enthält die schönen und praktisch wichtigen Befunde über die Stenose der Arteria pulmonalis bei Lungentuberkulose.

In der großen Kasuistik, die er alljährlich in den Jahresberichten der Anstalt veröffentlichte, finden sich viele seltene und wertvolle Krankengeschichten. Mader war weder Chemiker,

noch Histologe, noch Bakteriologe, aber er zeigte, daß auch die rein klinische Beobachtung noch reiche Früchte tragen kann.

Den Grenzgebieten zwischen innerer Medizin und Chirurgie hat er besonderes Interesse zugewendet; die Punktion des Herzbeutels hat er öfters ausgeführt. Eine Reihe von ihm glänzend diagnostizierter Fälle von Lungenabszeß hat der verstorbene Rudolph Frank operiert. Massage und Elektrotherapie pflegte er selbst durchzuführen. Die Ausbildung tüchtiger Pflegerinnen — er hat ausschließlich weltliche Wärterinnen verwendet — war ihm eine wichtige Angelegenheit. Auch hierin ging er seine eigenen Wege; er hielt keine Kurse und Prüfungen, gründete keine Vereine, er belehrte selbst und täglich. Der Erfolg war der beste. Er war streng, aber er trat auch immer wieder für die Verbesserung der Lage der Wärterinnen ein.

Den Dienst und Betrieb der Abteilung und des Spitals kannte er bis in die unbedeutendsten Kleinigkeiten wie kein anderer und wurde nicht müde, immer wieder zu beanstanden und Verbesserungen vorzuschlagen. Seine Ansichten vertrat er dann mit Heftigkeit, ja mit Eigensinn; aber seine Argumentationen waren derart, daß man ihm fast immer recht geben mußte.

In Personalien, zum Beispiel bei Besetzung von Assistentenstellen, gab es für ihn keine Sympathie oder Antipathie; ärztliches Können und Alter im Dienste waren ausschlaggebend. Er fügte niemandem Unrecht zu, aber er ließ auch nicht zu, daß Unrecht geschehe. Er war, wie man heute gerne sagt, ein aufrechter Mann.

Wenn ein früherer Direktor ausgerechnet hat, daß Mader durch sein ökonomisches Gebahren der Anstalt 200.000 Kronen erspart hat, so wäre es sehr verfehlt, über diesen Erfolg mit überlegenem Lächeln hinwegzugehen. Denn er resultierte ausschließlich aus fortgesetzter, persönlich geübter Kontrolle und Verhinderung von Mißbrauch, Diebstahl und Vergeudung und aus vernünftig geregelter Ernährung und Medikation; seine Kranken waren mindestens ebensogut verköstigt wie auf irgendeiner anderen Abteilung.

Im Jahre 1908 trat Mader in den Ruhestand, körperlich und geistig völlig rüstig. Während andere Aerzte dann versuchen, durch Hospitieren in Kliniken und Laboratorien Schritt zu halten, oder das im Alltragstrubel des Lebens Versäumte nachzuholen, scheint Mader von diesem Tage an jede Beschäftigung mit der Medizin aufgegeben zu haben. Er, der gewohnt war, alles selbst zu tun, hätte am Zusehen und Zuhören wenig Befriedigung gefunden.

Er frequentierte Vorlesungen an der Universität, war ein regelmäßiger Besucher guter Konzerte, arbeitete im Verein gegen Verarmung und Bettelei und gönnte sich mehr Zeit für den Aufenthalt im Hochgebirge, wo es ihm bis in hohe Jahre gegönnt war, auch schwierigere Touren auszuführen.

Mader hat wissenschaftlich viel Neues und Brauchbares geleistet, mehr als mancher vielzitierte und bekannte Autor. Ein bahnbrechender Geist war er nicht.

Aber die Stellung, die er gewählt hat, hat er so vollkommen ausgefüllt, wie kaum ein anderer. Jeder Spitalarzt konnte von ihm lernen, sich ihn als Muster nehmen.

Er war nicht über Vieles gesetzt worden, aber sein Pfund hat reichliche Zinsen getragen. Dr. E. Bamberger.

Vermischte Nachrichten.

Der außerordentliche Professor für pathologische Anatomie an der Wiener Universität und Assistent am pathologisch-anatomischen Universitätsinstitut Dr. Richard Ritter von Wiesner wurde mit der provisorischen Leitung der durch den Tod des Hofrates Professors Dr. Alexander Kolisko verwaisten Lehrkanzel bis zur definitiven Wiederbesetzung betraut.

*

Verliehen: Dem Minister Dr. Johann Horbaczewski die Würde eines Geheimen Rates. — Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde in Freiburg i. B. Dr. Hans Scheible das Prädikat a. o. Professor.

*

Der Gynäkologe Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Ahlfeld in Marburg beging am 22. Februar sein 50jähriges Doktorjubiläum.

*

Die medizinische Fakultät in Freiburg i. B. hat den Ersten Generalquartiermeister Ludendorff anläßlich der Wiedergewinnung der Universität Dorpat zum Ehrendoktor ernannt.

*

Gestorben: Polizeioberbezirksarzt d. R. Privatdozent für innere Medizin Dr. Alois Biach in Wien.

*

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. hat einen Preis für eine vorzügliche Arbeit über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste ausgeschrieben, der am 1. September 1920 verliehen werden soll. Der Preis von 15.000 Mark kann auch unter zwei Bewerbern geteilt werden. Einreichungen bei Prof. A. Knoblauch in Frankfurt a. M.

*

Bezug von Brennspiritus für Aerzte. Um den Aerzten, insbesondere den Landärzten den Bezug des zur Ausübung ihrer Praxis erforderlichen Brennspiritus zu erleichtern, hat das Direktorium der Spirituszentrale auf Anregung des Amtes für Volksernährung den Beschluß gefaßt, den Aerztekammern nach Maßgabe der von ihnen einzuholenden finanzämtlichen Bewilligung zur Verteilung an jene Aerzte, die nicht über Leuchtgas verfügen, relativ denaturierten Spiritus abzugeben. Das Finanzministerium hat sohin die Bewilligung zum steuerfreien Bezug einer entsprechenden Menge von Spiritus gegen Denaturierung mit 5%igem Holzgeist oder 2·5%igem Denaturierungsöl für die Zeit bis 31. August 1918 erteilt. Die für diesen Zweck zur Verfügung gestellte Menge an Brennspiritus wurde auf die einzelnen Aerztekammern aufgeteilt. Zur Erleichterung der Verteilung soll der Spiritus für den Bedarf der Aerzte eines größeren Gebietes gemeinsam an einen bestimmten Platz geleitet werden, von wo aus die Zuweisung der einzelnen Mengen an die Empfänger erfolgt. Die Spirituszentrale wurde angewiesen, sich mit den betreffenden Aerztekammern bezüglich der Frage, an welche Orte und Adressen und in welchen Teilmengen der Alkohol abgesandt werden soll, unmittelbar in Verbindung zu setzen.

*

Von der bulgarischen Gesandtschaft in Wien ergeht folgende Mitteilung: „Der akademische Senat der Sofioter Universität ersucht alle Herren Kandidaten, die sich um die an der medizinischen Fakultät der Sofioter Universität zu besetzenden Professuren für Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie beworben haben, ihre wissenschaftlichen Arbeiten bis spätestens 15. März in der königlich bulgarischen Gesandtschaft in Wien behufs Weiterleitung nach Sofia abzugeben."

*

Raummangels halber mußte diesmal die Rubrik „Aus verschiedenen Zeitschriften" entfallen.

*

Flecktyphus. Vom 17. bis 23. Februar d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 111 Erkrankungen an Flecktyphus in 19 Bezirken (26 Gemeinden) festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 8 Erkrankungen zu verzeichnen.

Blattern. Vom 17. bis 23. Februar d. J. wurden in Oesterreich 42 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Niederösterreich: Wien 1, Gösting (Bezirk Gänserndorf) 1; in Oberösterreich: Steyr 1; in Salzburg: Filzmoos (Bezirk St. Johann) 2; in Böhmen: Tschausch (Bezirk Brüx) 1, Komotau 2 und Oberdorf 6 (Bezirk Komotau), Neudek 2, Eibenberg 1, Frühbuß 10 und Schwarzebach 1 (Bezirk Neudek), Lysolej (Bezirk Smichow) 1; in Mähren: Olmütz 3, Müglitz 2, Mährisch-Schönberg 1; in Galizien: Krakau 1, Jablonow 2 und Suchostaw 2; in Dalmatien: Sebenico 1, Novegradi 1. In Steyr erkrankte ein Kriegsgefangener; die übrigen Erkrankungen betreffen mit Ausnahme des Falles in Wien und in Mährisch-Schönberg Einheimische.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 8. Jahreswoche (vom 17. bis 23. Februar 1918). Lebend geboren: 227 ehelich, unehelich 97, zusammen 324. Tot geboren: ehelich 29, unehelich 12, zusammen 41, Gesamtzahl der Todesfälle 860 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 0, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 15, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 187, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 98 (— 5), Diphtherie 72 (— 0), Bauchtyphus 8 (— 2), Ruhr 24 (+ 5), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 3 (— 3), Flecktyphus 0 (— 1), Blattern 0 (— 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 7 (+ 7), Varizellen 52 (— 24), Malaria 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 1. März 1918.

Vorsitzender: Herr **S. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **Kyrle.**

A. Administrative Sitzung.

Hr. v. Exner gedenkt zunächst des am 23. Februar verstorbenen Mitgliedes und Verwaltungsrates der Gesellschaft Hofrat A. Kolisko. Die anwesenden Mitglieder haben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

Der Präsident teilt ferner mit, daß aus den Stiftungen der Gesellschaft noch Zinsenerträgnisse für dürftige Mitglieder der Gesellschaft oder deren Angehörige zur Verfügung stehen.

Der 1. Sekretär R. Paltauf verliest die vom Verwaltungsrate genehmigte Wahlliste. (Dieselbe wird zur Kenntnis genommen.)

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Hr. **Otto Mayer** stellt einen durch Operation geheilten Fall von seröser Meningitis des Kleinhirnbrückenwinkels vor.

Ein 23jähriges Dienstmädchen wurde im Juni 1915 auf die otolaryngologische Abteilung des Kaiser Jubiläumsspitales wegen heftigen Schwindels, der auch bei ruhiger Bettlage andauerte, und wegen unstillbaren Erbrechens aufgenommen. Diese Symptome waren gleichzeitig mit heftigen Schmerzen im Hinterkopf vor acht Tagen plötzlich aufgetreten.

Die Untersuchung ergab keine sicheren Zeichen einer Meningitis, insbesondere war das Kernigsche Phänomen nicht deutlich ausgesprochen; im Harn waren Spuren von Zucker vorhanden, die Temperatur war normal. Die Pulsfrequenz betrug 56. Im rechten Ohre bestand eine chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom und reichlicher übelriechender Sekretion. Die Funktionsprüfung ergab Taubheit und kalorische Unerregbarkeit auf dem rechten Ohre, Spontannystagmus nach links, spontanes Vorbeizeigen im rechten Arm nach außen und Fehlen der Zeigereaktion nach innen. Pat. fällt beim Stehen, auch bei offenen Augen, nach rückwärts.

Die Diagnose mußte daher lauten: Chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom, Labyrintheiterung und Kleinhirnabszeß rechterseits.

Es wurde sofort die Totalaufmeißelung der Mittelohrräume vorgenommen. Bei der Eröffnung des Antrums entleerte sich unter Druck stinkender Eiter. Nach Beendigung der Totalaufmeißelung wurde die Labyrinthoperation nach Neumann ausgeführt. Hiebei wurde die Dura der hinteren Schädelgrube vom Sinus sigmoideus bis fast zum inneren Gehörgange freigelegt. Die Dura war normal, aber sehr prall gespannt und pulslos. Dies veranlaßte mich zuerst zu punktieren. Die Spritze füllte sich mit fast klarem Liquor und nach dem Herausziehen der Nadel spritzte aus dem Stichkanal Liquor in einem 4 cm bis 5 cm langen Strahle durch fünf Minuten heraus, worauf dann die Dura allmählich zurücksank und sich synchron mit der Atmung bewegte. Der Liquorabfluß hörte aber nicht auf, sondern dauerte unter geringerem Drucke weiter. Die ganze Wundhöhle wurde nun mit Jodoformgaze tamponiert.

Dieser Operationsbefund war nun so zu deuten, daß eine Liquoransammlung in der hinteren Schädelgrube infolge einer zirkumskripten serösen Meningitis bestände.

Da der Zustand der Patientin sich in den zwei nächsten Tagen verschlimmerte, der Kernig sich positiv, und das Lumbalpunktat trüb erwies, mußte ich doch nachsehen, ob nicht etwa nebenbei noch ein Kleinhirnabszeß bestünde und inzidierte die freigelegte Dura der hinteren Schädelgrube. Als ich den Schlitz mit der Pinzette auseinanderspreizte, blickte ich in einen offenbar dem erweiterten Kleinhirnbrückenwinkel entsprechenden weiten Raum: das Kleinhirn, das den Raum begrenzte, war mit Membranen überzogen. Durch diesen Befund war ein Kleinhirnabszeß, da dieser zu einer Volumzunahme des Gehirns hätte führen müssen, auszuschließen.

Der weitere Verlauf gestaltete sich günstig. Anfangs August wurde die sekundäre Naht gemacht und am 16. August war das Ohr trocken und die Patientin lokal geheilt, doch bestand noch eine Unsicherheit beim Gehen und Bücken, die sich ganz allmählich verlor. Die Patientin ist jetzt, 2½ Jahre später, vollkommen geheilt.

Der Fall ist von Interesse, erstens weil hier die durch die Ansammlung von Liquor hervorgerufene Drucksteigerung direkt nachgewiesen wurde, da der Liquor im Strahle aus der Stichöffnung abfloß, zweitens weil durch diese Liquoransammlung das Symptomenbild des Kleinhirnabszesses hervorgerufen wurde und weil hier der von Barany beschriebene Symptomenkomplex (Vorbeizeigen nach außen und Fehlen der Zeigereaktion nach innen) tatsächlich vorhanden war.

Das Vorkommen ähnlicher Ansammlungen von Liquor in der hinteren Schädelgrube wurde zuerst durch einen Fall von Placzek und Krause bekannt und sind später ähnliche Fälle von Borchardt, v. Eiselsberg und Ranzi, sowie von Unger beobachtet worden. In diesen Fällen, bei welchen keine Mittelohreiterungen bestanden, hatte man einen Kleinhirnbrückenwinkeltumor vermutet, bei der Operation jedoch nur Liquorabfluß konstatiert, worauf dann trotzdem die Symptome verschwanden.

Aehnliche funktionelle Befunde bei Mittelohreiterungen, aber mit nicht ganz klarem Operationsbefunde, haben nach einem Bericht Baranys Bondy und Ruttin in je einem Falle erhoben.

Gegen die Annahme, daß in unserem Falle keine seröse Meningitis, sondern eine Kleinhirnzyste vorhanden gewesen sei, die zufällig neben einer Mittelohreiterung bestanden habe, ist vor allem einzuwenden, daß der Schwindel und die Hinterkopfschmerzen ganz plötzlich aufgetreten sind und ferner, daß es sich um eine akute Exazerbation der Mittelohreiterung mit Eiterretention im Antrum gehandelt hat.

Hr. **H. Spitzy**: Muskelanschlüsse.

Unter Hinweis auf die Demonstrationen, die Professor Sauerbruch hier hielt und an die diesbezüglichen Besprechungen bei der Tagung der Prüfstelle für Ersatzglieder in Berlin (Januar 1918) erlaube ich mir, an der Hand von operierten Fällen einige erläuternde Bemerkungen zu den verschiedenen Modifikationen des Vanghettischen Verfahrens vorzubringen. Ich halte mich deshalb hiezu verpflichtet, weil in Berlin von verschiedenen Seiten gegen die Methode des Muskelanschlusses Vorwürfe erhoben wurden, die besonders in die Beobachtungen von Drüner, der diese auch in einer jüngst erschienenen Arbeit in der D. m. W. 1918 Nr. 7 niederlegte, Ausdruck fanden.

Eine Hauptschwierigkeit für die Ausnützung der durch die Operation geschaffenen Verhältnisse bildet der in seiner inneren Oberfläche schwer kontrollierbare Kanal, der beim Sauerbruchverfahren nur bis zu einem gewissen Grade erweitert werden kann, da das Hauptmaterial des Stumpfes natürlicherweise begrenzt ist. Die von mir geübte Ausführung des Vanghettischen Verfahrens beseitigt diese Schwierigkeiten dadurch, daß aus der Brusthaut entnommene beliebig breite Lappen zur Röhrenbildung verwendet werden, die Röhren im Verhältnis zu ihrer Länge sehr weit und leicht kontrollierbar sind. Da der Druck bei der Arbeit auf eine weitere Fläche verteilt ist, ist die Verletzungsmöglichkeit auch eine geringere.

(Demonstration und Gegenüberstellung von Fällen mit beiden Modifikationen.)

Eine zweite Schwierigkeit, die besonders in technischen Kreisen rege Besprechung fand, ist einerseits der geringe Weg der bei manchen Operationen erzielt wird, anderseits die ungleichartige Zugwirkung, die an den beiden Enden des Hautkanals zutage tritt. Da in meiner Anstalt schon über hundert Fälle nach den verschiedenen Modifikationen operiert wurden, sind wir in der Lage, Richtlinien angeben zu können, um diese Nachteile zu vermeiden. Was speziell den Wegverlust durch den schiefen,

ungleichartigen Zug anlangt, so ist der Grund darin zu suchen, daß der Kanal in Muskelpartien eingelagert wurde, die eine verschiedene Zugrichtung aufweisen. Es genügt nicht, durch eine Muskelmasse einen Hautkanal anzulegen, sondern diese Muskelmasse muß nach ihrem anatomischen Bau differenziert werden. Beim Bizeps haben wir es nur mit parallelen Längsfasern zu tun und wird in diesem Falle der Kanal immer gleichartige Fasern treffen. Anders liegen die Verhältnisse schon beim Trizeps. Hier hat nur der Caput longum längs verlaufende Parallelfasern mit einer hohen Verkürzungsgröße, während die beiden anderen Köpfe schräg verlaufende Fasern aufweisen, die teils zur Kapselstraffung teils zur seitlichen Anspannung der über dem Trizeps liegenden Faszie dienen, kurz, nur einen Hilfsmechanismus der Streckung darstellen. Trifft der Hautkanal mit seinem einen Ende die langen Fasern und liegt er mit seinem anderen Ende in dem kurzfaserigen, schräg verlaufenden Muskelfleisch, so wird daraus ein schiefer Zug entstehen. Diese beiden Zugwirkungen werden sich in ungünstiger Weise interferieren und das gesamte Resultat abträglich beeinflussen. Ich habe diese Verhältnisse, die bei dem Musculus quadriceps noch deutlicher zu Tage treten, durch einen meiner Schüler, Dr. Seidler, näher ausarbeiten lassen.

(Demonstrationen von Fällen mit anatomisch richtiger und anatomisch falscher Lage des Kanales.)

Noch schwieriger sind die Muskelverhältnisse im Unterarm. Sowohl bei der Beuge- wie bei der Streckmuskulatur sind schräg verlaufende und längs verlaufende Muskeln zu treffen und die Gelegenheit einer anatomisch unrichtigen Lagerung des Kanales ist noch leichter möglich und daher im Unterarm noch häufig Mißerfolge zu sehen sind.

Am vorteilhaftesten ist es, die Lagerung des Hautkanals im Unterarm nur in Lokalanästhesie zu machen, indem wir hiebei den Patienten zur Bewegung der einzelnen Muskeln auffordern und uns die bestgeeigneten Muskeleinheiten mit dem längsten Zuge auswählen und die Lagerung der Hautröhren danach einrichten.

(Demonstration von Fällen mit richtiger und mit falscher Zugwirkung am Unterarm.)

In letzter Zeit mehren sich die Fälle, wo uns von anderer Seite operierte Stumpfplastiken zur Prothesenbeteilung überwiesen werden. Diese zeigen oft derartige Operationsresultate, daß die Anfertigung einer Prothese überhaupt unmöglich ist. Es ist deshalb notwendig, auf diese Verhältnisse näher einzugehen und alle anatomischen Einzelheiten zu berühren, um Mißerfolge und Enttäuschungen zu vermeiden.

Für alle Herren, die die Absicht haben, sich mit dieser Frage zu beschäftigen, dürfte der in meinem Spital (Gassergasse 44) am 12. März l. J. um 6 Uhr abends stattfindende Referierabend mit dem speziellen Thema: „Direkte Muskelanschlüsse" von Interesse sein. Dort können wir an der Hand einer großen Anzahl von Fällen alle Einzelheiten, für die hier die Zeit mangelt und die für die ergebnisreiche Ausführung der Operation jedoch von großer Wichtigkeit sind, sowohl von medizinischer wie von technischer Seite besprechen.

Anschließend an diese Ausführungen demonstriere ich Ihnen einige Fälle von Prothesen, um Ihnen den technischen Fortschritt auf diesem Gebiete zu zeigen. Es ist uns gelungen, sowohl für die Oberarmoperation, wie für die Unterarmoperation Prothesen auszuarbeiten, die bereits von hoher Vollkommenheit sind, so Prothesen für Oberarmstümpfe, bei denen die Bizeps- und Trizepsreste kinetisch zur Bewegung der Prothesen verwendet sind und hier Ellbogenbeugung, Finger schließen, Finger öffnen, Pro- und Supination vollständig nach dem Willen des Trägers entsprechend ausführbar sind. Dasselbe ist erreichbar bei der Vorderarmprothese. Auch hier können wir Finger öffnen, Finger schließen, Pro- und Supination, Handbeugen und -strecken vollständig nach dem Willen des Patienten ausführen und ich kann auch weiteres hinzufügen, daß diese Fälle auch alle bei den Demonstrationen üblichen Betätigungen, wie essen mit Messer und Gabel, Zündhölzchenanzünden und Karten entfalten, Buch umblättern, sowie das Angreifen von Sticken und Gegenständen durchführen können, da diese mit ihnen nachdrücklich geübt werden.

Schließlich möchte ich noch eine von meinem Schüler Dr. Widowitz durchgeführte Arbeit erwähnen, die nicht nur für die Muskelunterfütterung, sondern auch für andere Feruplastiken von Wichtigkeit ist. Es gibt am Rumpf gewisse Gefahrenzonen, in welchen die Versorgung der Haut eine minderwertigere ist, so daß sie bei der Wahl der Lappenbasis vermieden werden müssen. Heilungsstörungen sind gerade bei Operationen dieser Art von besonderer unangenehmer Nachwirkung, da sie den ganzen Erfolg in Frage stellen und müssen wir hier besonders danach trachten, gut ernährte Lappen zu bekommen und ist deshalb wertvoll zu wissen, an welcher Körperstelle die Gefahr ungenügender Ernährung vorliegt. Die Arbeit wird in nächster Zeit pupliziert werden.

Aussprache: Hr. v. Eiselsberg berichtet, daß er bei der in der Vorvorwoche in Brüssel gehaltenen dritten Kriegs-Chirurgentagung durch Sauerbruch eine Reihe von vorzüglich funktionierenden Prothesen für Sauerbruch-Arme gesehen hat. Ganz besonderes Interesse hat die Amputationsmethode nach Krukenberg erregt: nach Verlust des Vorderarmes in seinen peripheren Teilen wird Ulna und Radius durch einen tiefen Schnitt voneinander getrennt, mit Haut bekleidet, so daß ein Gebilde zustandekommt, das am ehesten an eine Hummerschere erinnert. Der Kranke kann diese Schere frei bewegen, öffnen und schließen, er faßt kräftig die Hand, mit einem Wort, er kann eine Reihe von wichtigen Verrichtungen des täglichen Lebens damit ausführen. Natürlich braucht der Patient dazu keinerlei Prothese.

Hr. **G. Nobl**: Zur künstlichen Thrombose der Varizen. (S. unter den Originalartikeln dieser Nummer.)

Aussprache: Hr. v. Eiselsberg: Vor dreißig Jahren hat man bei inoperablen Aneurysmen Fäden, die mit Eisenchlorid getränkt waren, durchgezogen in der Absicht, eine Gerinnung zu erzielen. Es hat auch manchmal gewirkt, nicht selten ist die Gerinnung zu weit gediehen und hat schwerste Komplikationen verursacht. Das war der Grund, warum man diese Behandlung wieder aufgegeben und eigentlich bis in die neueste Zeit hinein mit Ausnahme von Kochsalzlösung und gelegentlich lebendem Blut keinerlei Flüssigkeiten in das Gefäßsystem direkt eingespritzt hat. Deshalb würde ich von vorneherein Bedenken gegen die demonstrierte Methode äußern, allerdings sind die ausgezeichneten, momentanen Erfolge, über welche Kollege Nobl berichtet, dazu angetan, diese Bedenken zu zerstreuen. Immerhin wird es sich empfehlen, daß die Patienten auch nach späterer Zeit, wenn sie ganz geheilt sind, hier demonstriert werden.

Hr. **v. Sacken**: Demonstration eines operativ geheilten Herzschusses.

22jährige Kontoristin. Die Patientin schoß sich in selbstmörderischer Absicht am 1. Februar 1918 mittags am Zentralfriedhof mit einem 6·5 mm Browning an. Sie ging sofort nachher in die Aufbahrungshalle, die etwa zehn Minuten entfernt war, setzte sich dort nieder und verlangte Wasser, weil ihr etwas schlecht wurde. Sie machte niemandem von dem Selbstmordversuche Mitteilung und wurde nach zwei Stunden, da sich ihre Beschwerden nicht besserten, in die Wohnung gebracht. Erst beim Ausziehen der Patientin merkten ihre Angehörigen, daß sie auf der linken Thoraxseite eine Wunde hatte. Die Rettungsgesellschaft wurde verständigt und diese brachte die Patientin um etwa ½6 Uhr abends auf die erste Unfallstation.

Status: linsengroßer, von einem schwarzen Hof umgebener Einschuß, etwa zwei Querfinger links vom Ansatz des Schwertfortsatzes an das Brustbein. Kein Ausschuß.

Ganz leichte Zyanose, Puls etwa 100, wenig gut gefüllt und leicht arrhythmisch. Oberbauchgegend druckempfindlich und gespannt, leichter Brechreiz, keine Flüssigkeitsansammlung im Bauche nachweisbar.

Herzdämpfung in normalen Grenzen, Töne leise aber rein, kein Hämatothorax nachweisbar. Da sich im Verlaufe von eineinhalb Stunden die Beschwerden ausgesprochen verschlimmern, so wird an die Operation gegangen (v. Sacken, assist. Hofrat v. Eiselsberg).

In der Annahme, daß es sich um eine Verletzung in der Oberbauchgegend handelt, wird vom Processus xiphoideus nach abwärts eine mediane Laparotomie gemacht. Im Bauch kein Blut, keine Darmverletzung. Das Planum cardiacum erscheint bei Betastung prall gespannt. Die Herzaktion ist nur bei voller Inspiration und da nur undeutlich tastbar. Dr. Radonicic, der zufällig anwesend war, untersucht nochmals das Herz und findet, soweit die Untersuchung in Narkose möglich ist, eine normale Dämpfungsfigur und sehr leise Töne. Da nach dem Tastbefund am Planum cardiacum des Zwerchfells und der Zyanose der Patientin doch eine Herzverletzung und eine damit verbundene Tamponade des Herzbeutels angenommen werden muß, wird die Laparotomiewunde in Schichten verschlossen und das Herz freigelegt: Es wird die linke Mamma durch einen Schnitt, der etwa in der Mamillarlinie beginnt und bis zur Mammahöhe am Sternum hinaufreicht, umkreist und zurückgeklappt. Unter Ueberdruck (Shoemakers Apparat) werden etwa 6 cm der linken sechsten Rippe am Knorpelansatz reseziert, die Pleura inzidiert und die Wunde mit dem Sauerbruchschen Rippensperrer

offen gehalten. Im Pleuraraum ist wenig freies Blut vorhanden. Der Herzbeutel ist prall gespannt, zeigt vorne nahe der Spitze eine linsengroße Einschußöffnung, deren Umgebung blutig imbibiert ist. Aus der Herzbeutelwunde entleert sich kaum Blut. Weite Eröffnung des Herzbeutels an der vorderen Kante, Fassen des Herzens an der Spitze; der rechte Ventrikel zeigt nahe der Spitze eine 1 cm lange, 3 mm breite, quergestellte Wunde, aus der sich rhythmisch Blut ergießt. Ob die Wunde penetrierend ist oder nicht, kann nicht unterschieden werden. Sie wird durch drei Seidenknopfnähte verschlossen. Eine weitere Wunde am Herzen ist nicht nachweisbar. Austupfen des Herzbeutels, Naht des Schlitzes in seiner Wand, Austupfen der Pleura, Verkleinern der Wunde in der Thoraxwand durch einige Knopfnähte, der Hautmuskellappen wird darüber geschlagen und durch fortlaufende Naht luftdicht fixiert.

Ungestörte Rekonvaleszenz und rasche Erholung. Der Befund von Prof. Wiesel vom vorgestrigen Tage ergibt eine geringe Verbreiterung des Herzens nach rechts, einen gespaltenen zweiten Pulmonalton, sonst aber normale Verhältnisse.

Eine Röntgenaufnahme zeigt die Kugel im Mediastinum in der Höhe des neunten Brustwirbels.

Der vorgestellte Fall ist die fünfzehnte an der Klinik operierte Herzverletzung und die achte durch die Operation geheilte.

Hr. **V. Blum**: Demonstration eines Falles von akuter Melanodermie.

Meine Herren! Der demonstrierte Fall, von welchem ich Ihnen nur mehr ein abklingendes Bild einer seltsamen Hauterkrankung vorführen kann, stellt wohl beinahe ein Unikum einer Kriegserkrankung dar.

Der 41jährige Infanterist A. N. aus Tachau in Böhmen verunglückte am 22. d. J. bei einem feindlichen Gasangriff an der italienischen Front dadurch, daß eine Gasbombe in den Unterstand einschlug, in dem sich außer ihm noch zwei Offiziere und ein Soldat befanden. Er wurde bewußtlos und hatte dann später ein derartiges Brennen in den Augen, daß er dieselben durch drei Tage nicht öffnen konnte. Am dritten Tage, in einem Feldspitale, merkte er, als er die Augen öffnete zu seiner größten Bestürzung, daß sein ganzer Körper tief dunkelbraunschwarz gefärbt war. Diese Schwarzfärbung betraf nicht nur die freien Körperstellen, sondern vorwiegend auch die von den Kleidern bedeckten Körperregionen. Der Patient gibt an, früher eine ganz gewöhnliche blaßrote, leicht brünette Hautfarbe mit schwarzen Haaren gehabt zu haben. Bei seinem Eintritte in unser Spital (k. u. k. Kriegsspital Nr. 4 in Meidling) bot er das Bild einer ausgebreiteten Melanodermie, die den ganzen Körper, vorwiegend aber die unteren Körperpartien, das Genitale, Skrotum, die Oberschenkel und die Gesäßbacken dermaßen betraf, daß eine wahre negerartige Schwärze daselbst bestand. Es entstand eine großlamellige Schuppung und unter diesen Schuppen kommt eine tiefdunkelbraune Bronzehaut zum Vorschein. Heute ist die Färbung eine tiefe dunkelbrünette, aber schon wesentlich abgeblaßt. Zum Vergleiche seines jetzigen Zustandes mit dem vor vierzehn Tagen demonstriere ich Ihnen seine Photographie vom 15. Februar.

Die innerliche Untersuchung des Patienten ergibt mit Ausnahme einer akuten Laryngo-Tracheitis einen negativen Befund. Es besteht keine Adynamie, der Blutdruck nach Riva-Rocci beträgt 95 bis 100 mm. Auch an der Schleimhaut der Lippen, der Wangen und des weichen Gaumens sind einzelne kaffeebraune streifenförmige Pigmentflecken zu sehen.

Die endoskopische Untersuchung der Harnröhre und Blase ergibt vollkommen normale Verhältnisse, keine Pigmentablagerungen.

Ich nahm eine Probeexzision der Haut des Rückens vor. Herr Oscar Störk, der die Liebenswürdigkeit hatte, das Präparat histologisch zu untersuchen, sandte mir den folgenden Befund: Die Kutis im großen Ganzen ohne Besonderheit. Die Epidermis zeigt eine höchst auffällige Pigmentation in Form ziemlich dicht gelagerter, feinster bräunlicher Protoplasmakörnchen, welche Veränderung kontinuierlich im Gesamtzellenbereich zu sehen ist. In ausgesprochen abnehmender Reichlichkeit zeigen die nächst höheren Zellagen noch Pigmentation, die oberflächlichen Lagen scheinen noch frei zu sein. In dem oberen Anteile des Papillarkörpers zeigen sich hier und da, nicht allzu spärlich, pigmentbeladene Zellformen, die wohl als wandernde Elemente anzusprechen sein dürften.

Nach Form und Farbe und nach Art seines Auftretens im Zellraume der Basalzellen unterscheidet sich das Pigment nicht von dem gewöhnlichen Epidermispigment, es sei denn durch eine mehrfach sich ergebende, etwas gröbere Körnelung. Es verhält sich der Eisenreaktion gegenüber negativ.

Indem ich mir vorbehalte, die Untersuchung noch weiter zu führen, möchte ich hier zunächst nur soviel aussagen, daß es sich hier gewiß nicht um ein von außen eingebrachtes Pigment handelt, vielmehr um ein im großen Ganzen dem Bilde der physiologischen Pigmentbildung entsprechendes, in der Basalschicht der Epidermis gebildetes. Besonders zu erwähnen ist das gleichmäßige Betroffensein der gesamten Basalschicht.

Es handelt sich in unserem Falle also um eine akute vorübergehende Melanodermia universalis nach einer Gasvergiftung. Ueber die Entstehung dieser Erkrankung sind höchstens Mutmaßungen erlaubt. Aus der Untersuchung ergibt sich nur das eine mit Sicherheit, daß es sich nicht um eine von außen einwirkende Hyperpigmentation handelt.

Ob es sich um eine unter Einwirkung des Nervenchoks auftretende Pigmentvermehrung und Pigmentwanderung handelt, oder ob es sich um eine akut einsetzende Addisonsche Erkrankung, beziehungsweise eine akute Nebenniereninsuffizienz handelt oder ob endlich die chemische Einwirkung des Gases auf die pigmentbildenden Elemente der Epidermis die Hauptrolle spielt: all das sind Fragen, welche zu beantworten ich mir keineswegs anmaße. Jedenfalls sollen die Pigmentationen dieses Falles Gegenstand weiterer Untersuchungen werden.

Aussprache: Hr. J. Bauer bemerkt, daß der Bologneser Kliniker Murri über eine analoge Beobachtung von Rostan berichtet, wo gleichfalls plötzlich braune Pigmentierung des ganzen Körpers nach einem psychischen Chock aufgetreten ist. Eine Frau hörte im Gerichtssaale ihre Verurteilung zum Tode. Tags darauf zeigte sie die Bronzefarbe eines vorgeschrittenen Addisonkranken. Sie wurde begnadigt und behielt diese Braunfärbung durch Jahre bei.

Hr. Riehl: Der eben demonstrierte Fall verdient unsere Aufmerksamkeit nicht bloß wegen der höchst auffälligen, in kurzer Zeit entstandenen Pigmentierung, für welche meines Wissens keine ähnliche Beobachtung bisher vorliegt. Wenn die Anamnese verläßlich ist, woran bei der militärärztlichen Ueberwachung des Kranken kein Grund zu Zweifeln vorliegt, ist die intensive Braunfärbung der ganzen Körperhaut binnen drei Tagen nach Einatmung des Gases entstanden. Alle anderen auf innere Ursachen beruhende Braunfärbungen erscheinen nicht in so diffuser Ausbreitung und entstehen in mehr chronischer Verlaufsweise. Das histologische Präparat zeigt Melanin in Epidermis- und Kutiszellen ungefähr so lokalisiert, wie wir es in der Negerhaut oder beim Morbus Addison finden. Durch die neueren Forschungen über die Entstehung des Pigments, namentlich durch die Arbeiten Bruno Blochs, ist der Nachweis erbracht worden, daß das meiste Pigment in jenen Zellen gebildet wird, in welchen man es deponiert findet, und zwar ergibt die Untersuchung mit dem neuen Reagens Dopa (Dioxyphenylalanin) (Bloch), daß in später pigmentführenden Zellen eine ungefärbte Vorstufe sich vorfindet, die durch Oxydation in das Melanin umgewandelt wird. Bloch bezieht diese Umwandlung auf Fermentwirkung.

Zur Erklärung des vorgestellten Falles müßten wir eine ähnliche chemische Einwirkung des aus den feindlichen Bomben ausgeströmten Gases annehmen, dessen Einatmung die physiologisch vorhandenen Vorstufen in den Zellen zur Oxydation gebracht hat und klinisch zur auffälligen Vermehrung zur Dunkelbraunfärbung geführt hat. In dieser Hinsicht bietet der Fall weitgehendes Interesse für die Physiologie und Pathologie. An vielen Stellen des Körpers befindet sich die intensiv dunkelgefärbte Hautschichte in Desquamation. Nähere Untersuchung wird klarstellen, ob diese Verfärbung der Hornschichte nicht etwa durch lokale Einwirkung des Gases entstanden ist.

Hr. **M. Weiß**: Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankungen der Atmungsorgane? Vortr. gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Das Vibroinhalationsverfahren hat bei der Lungentuberkulose keinen Wert: es ist wegen der Gefahr von Verschlechterungen, besonders Lungenblutungen, abzulehnen.

2. Bei chronischer Bronchitis, Lungenemphysem und Asthma kann in manchen Fällen eine symptomatische Besserung eintreten. (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. A. Schiff: Durch Publikationen in medizinischen Fachblättern und in Tageszeitungen ist in den letzten Jahren eine intensive Propaganda für das Vibroinhalationsverfahren betrieben worden, mit welcher die Vibroinhalation nicht nur als Methode zur Behandlung der verschiedenen Erkrankungen der Luftwege, sondern vor allem als ein wirksames Verfahren zur Behandlung und Bekämpfung der Tuberkulose proklamiert wurde.

Diese Propaganda, welche sich auf Mitteilungen erstaunlicher Heilungen und Besserungen selbst vorgeschrittener Tuberkulosen nach relativ kurzer Behandlung beruft, hat ihre Wirkung in der breiten Oeffentlichkeit nicht verfehlt; sie hat dazu geführt, daß seitens verschiedener Kreise an öffentliche Korporationen und Institute, an Krankenkassen etc. das Verlangen gestellt wurde, die Vibroinhalation unter die Maßnahmen zur Tuberkulosebehandlung und -Bekämpfung aufzunehmen und für ihre Durchführung öffentliche Mittel zur Verfügung zu stellen.

Trotz aller Bedenken, welche von vornherein nicht allein gegen die theoretische Fundierung der Methode, sondern vor allem gegen die berichteten Erfolge nach der ganzen Art und dem Inhalt der vorliegenden Publikationen zu erheben waren, wurde damit eine objektive und sachliche Prüfung des Verfahrens notwendig. Eine solche konnte nur auf Grund eigener, einwandfreier Beobachtungen erfolgen.

Zu diesem Zweck wurde in der Zeit vom April bis Dezember vorigen Jahres eine große Zahl von Kranken meines Ambulatoriums dem Institut für Vibroinhalation zur Behandlung zugewiesen. Um von vornherein jedem Einwand hinsichtlich der Auswahl der Fälle und der Art der Behandlung zu begegnen, wurden ausschließlich solche Kranke der Behandlung zugeführt, die vom Institut selbst als geeignet erklärt wurden; die Art und Durchführung der Behandlung blieb dabei durchaus dem Institut überlassen. Auch hinsichtlich der Dauer der Behandlung wurde dem Institut ein weiter Spielraum gewährt. Abgesehen von jenen Fällen, bei welchen eine direkte Verschlechterung des Zustandes oder äußere Umstände einen frühzeitigen Abbruch der Behandlung notwendig machten, erfolgte ein Aussetzen derselben unsererseits immer erst dann, wenn nach einer monatelangen Behandlung mit einer großen Zahl von Inhalationen eine Aenderung des Zustandes nicht zu konstatieren war. Die Dauer der Behandlung war dementsprechend in der Regel eine recht lange. Sie erstreckte sich bei über der Hälfte der Fälle auf mehr als drei Monate, bei vielen Fällen auf vier und fünf, bei einzelnen Fällen auf mehr als sechs Monate; die Anzahl der Inhalationen betrug bei der Mehrzahl der Fälle über 60, bei vielen Fällen 80 bis 100 und darüber bis zu 140 Inhalationen.

Hinsichtlich der Beobachtung der Kranken wurde folgender Vorgang eingehalten:

Bei einem jeden Kranken wurden vor Beginn der Behandlung die anamnestischen Daten, alle Details der subjektiven Beschwerden (Verhalten von Husten, Schmerzen, Nachtschweiß, Appetit, Schlaf etc.) und der objektive Lungenbefund außerdem Temperatur, Körpergewicht und Sputumbefund protokolliert. Das gleiche erfolgte bei einer jeden neuerlichen Vorstellung, zu welcher die Kranken während der ganzen Dauer der Behandlung alle zwei bis drei Wochen im Ambulatorium zu erscheinen hatten. Alle diese Erhebungen wurden von Kollegen Dr. Schläfrig in meiner Station in peinlich genauer Weise durchgeführt und protokolliert; die Befunde vielfach von uns gemeinsam kontrolliert.

Insgesamt erstreckt sich unser Material auf 117 länger behandelte Fälle. Diese zerfallen in zwei Gruppen: 37 Fälle betreffen Kranke mit Asthma, Bronchitis und Emphysem, 80 Fälle betreffen Tuberkulosen.

Unter den Fällen der ersten Gruppe sind zunächst zwölf Fälle von Asthma hervorzuheben. In sieben dieser Fälle hatte die Behandlung eine zweifellos günstige Wirkung auf die subjektiven Beschwerden. Sie äußerte sich in diesen Fällen in einem Seltenerwerden und Nachlassen der Asthmaanfälle, in Verringerung der Atemnot und in erleichterter Expektoration; bei den anderen fünf Fällen blieben die asthmatischen Beschwerden ungeändert. — Auch bei den Fällen von Bronchitis und Emphysem (ohne Asthma) hatte die Inhalation in einer Reihe von Fällen (bei 11 unter 25 Fällen) eine günstige Wirkung auf die subjektiven Beschwerden; sie äußerte sich in erleichterter Schleimlösung und leichterem Aushusten während der Dauer der Inhalation; trotz monatelanger fortgesetzter Inhalationen hielt diese günstige Wirkung fast immer nur für die Dauer der Behandlung an. In elf Fällen blieben die Beschwerden trotz Behandlung ungeändert oder es trat weitere Verschlechterung auf.

Der objektive Befund und der Krankheitsprozeß selbst blieb dabei in der Regel ganz unbeeinflußt. Unter 35 Fällen von chronischer Bronchitis und Emphysem zeigte sich nur bei sieben Fällen während der Monate der Behandlung eine objektive Besserung; in allen anderen Fällen blieb die Bronchitis ungeändert bestehen oder verschlechterte sich.

Die zweite Gruppe umfaßt 80 Fälle von Tuberkulosen. Sie zeigten die bei solchen Kranken gewöhnlichen Beschwerden, wie Husten, Mattigkeit, zeitweilig Schmerzen und Fieber, Nachtschweiß etc.

Was zunächst die Wirkung der Behandlung auf diese subjektiven Beschwerden anlangt, so ist diese, wie ich hier nicht auseinanderzusetzen brauche, an sich nicht leicht zu beurteilen. Zeiten besseren und schlechteren subjektiven Befindens wechseln bei solchen Kranken innerhalb von Wochen und Monaten außerordentlich häufig. Größere oder geringere Schonung, Arbeitsenthaltung während des Krankenstandes, Schwankungen in der Intensität des begleitenden Katarrhs je nach der Jahreszeit und viele äußere Momente sind auf das subjektive Befinden der Kranken von großem Einfluß. Dabei zeigt sich ein häufiges Schwanken in der Intensität der einzelnen Beschwerden: Das eine Symptom tritt zeitweilig zurück, andere bleiben bestehen oder verstärken sich. Die Folge dieses Schwankens ist der häufige Wechsel zwischen Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit dieser Kranken innerhalb kurzer Perioden der Erkrankung.

Ueber das subjektive Befinden der Kranken in den Monaten der Behandlung läßt sich folgendes sagen: Etwa die Hälfte der Kranken gab subjektive Besserung durch Nachlassen einzelner Beschwerden an. Eine spezielle oder konstante Wirkung auf ein bestimmtes Krankheitssymptom war dabei nicht zu beobachten. Eine Reihe von Kranken berichtete über leichteres Aushusten, dabei blieben die anderen Beschwerden bestehen; andere gaben besseren Appetit an bei gleichbleibendem Husten und Atembeschwerden usw. Eine ausgesprochene subjektive Erleichterung trat bei zwei Kranken auf, bei welchen neben dem Spitzenkatarrh ausgesprochene Asthmaanfälle bestanden; die asthmatischen Beschwerden wurden günstig beeinflußt, der Spitzenkatarrh blieb unbeeinflußt. Bei allen anderen subjektiv gebesserten Kranken handelte es sich um Schwankungen des Befindens, wie sie bei solchen Kranken auch ohne jede Behandlung im Laufe von Wochen und Monaten zu beobachten sind. Wie wenig sie auf eine Besserung des Krankheitszustandes zu beziehen sind, geht allein daraus hervor, daß eine ganze Reihe dieser „subjektiv Gebesserten" während der ganzen Dauer der Behandlung andauernd gefiebert haben.

In der anderen Hälfte der Fälle blieben die subjektiven Beschwerden ungeändert: in einer Reihe von Fällen kam es zu Verschlechterungen, welche Krankenstand, Spitalsaufnahme oder Bettruhe nötig machten.

Hinsichtlich der Wirkung auf den objektiven Befund hat sich ein günstiger Einfluß in keinem Fall nachweisen lassen. Von der Erhebung von Röntgenbefunden wurde von vornherein abgesehen; denn die Angaben über wirkliche wesentliche Aenderungen dieser Befunde im Verlaufe einer kurzen Behandlung und die daraus deduzierten Besserungen sind wohl von vornherein nicht ernstlich zu diskutieren. Eine wesentliche Besserung des physikalischen Lungenbefundes war in keinem Fall zu erheben. Geringe Schwankungen des Katarrhs über den Spitzen, zeitweilig vermehrtes, zeitweilig verzindertes Rasseln, wie es auch bei unbehandelten Kranken oft selbst im Verlaufe weniger Tage zu beobachten ist, fand sich auch bei diesen Kranken in gleicher Weise. Im ganzen waren die katarrhalischen Erscheinungen über den Spitzen nur in sechs Fällen wesentlich vermindert, in allen anderen Fällen blieben sie ungeändert, in neun Fällen verstärkten sie sich. In drei Fällen kam es während der Behandlung zum Auftreten von Rippenfellreizungen mit hohen Temperaturen, in 14 Fällen zu vorübergehender Hämoptoe; sie war in einem Falle von beträchtlicher Stärke, in zwei Fällen von mehrtägiger Dauer, in drei weiteren Fällen wiederholte sie sich während der Behandlung mehrmals. Inwieweit diese Hämoptoen unmittelbar durch die Behandlung ausgelöst waren, ist nicht zu entscheiden; doch ist zu bemerken, daß sich unter diesen Fällen von Hämoptoe auch Kranke befinden, die früher niemals Blut gehustet haben. Daß das Verfahren an sich geeignet ist, bei Kranken, die wie die Tuberkulösen zu Lungenblutungen disponiert sind, solche zu provozieren, ist wohl ohne weiteres klar.

Den verläßlichsten Anhaltspunkt für die Beurteilung des Verlaufes der Tuberkulose gibt das Verhalten des Körpergewichtes und der Temperatur. Gerade in dieser Hinsicht wurden dem Verfahren in den vorliegenden Publikationen besondere Erfolge nachgerühmt.

Betreffs des Körpergewichtes behauptet Musil in einer Mitteilung aus dem Erzherzog Rainer-Spital eine Zunahme von „durchschnittlich 2½ kg bis 3½ kg" während der Behandlung. Demgegenüber ergab sich bei unseren Kranken folgendes: Abgesehen von kleinen Schwankungen (1 kg auf oder ab) blieb das Gewicht unter 70 Fällen bei 28 Kranken ungeändert, 24 Kranke haben an Gewicht abgenommen, nur 18 haben zugenommen; unter den letzteren sind eine Reihe von Kranken,

bei welchen die Zunahme mit mehrwöchigem Landaufenthalt, Arbeitsenthaltung usw. im Zusammenhang stand.

Aehnlich steht es mit dem Verhalten der Temperatur: Nach Musil sollen fiebernde Patienten gewöhnlich nach acht bis zehn Inhalationen entfiebert sein; in 88% der Fälle soll die früher erhöhte Temperatur normal geworden, nur in 12% soll sie ungeändert geblieben sein.

Im Gegensatz zu diesen Angaben war bei unseren Kranken folgendes zu konstatieren:

32 Kranke waren vor der Behandlung fieberfrei; von diesen haben mehrere erst während der Behandlung zu fiebern begonnen. 38 Kranke hatten schon vor der Behandlung erhöhte Temperaturen. Von diesen 38 Fällen war nur in sechs Fällen ein leichter Rückgang der Temperatur zu verzeichnen; es waren das sechs Kranke, bei welchen ein einzigesmal vor der Behandlung eine subfebrile Temperatur von 37·5, später normale Temperatur verzeichnet wurde, eine Schwankung, wie sie bei Tuberkulösen alltäglich vorkommt. Alle anderen 36 Kranken, die vor der Behandlung Temperatursteigerungen zeigten, haben während der ganzen Dauer der monatelangen Behandlung weitergefiebert; bei mehreren derselben kam es dabei zu beträchtlicher Erhöhung der früher subfebrilen Temperaturen auf 38·7 und darüber. Es kann also auch von einem günstigen Einfluß der Behandlung auf das Fieber keine Rede sein.

Zusammenfassend läßt sich also folgendes sagen:

Die Vibroinhalation wirkt bei einer Reihe von Fällen von Asthma, chronischer Bronchitis und Emphysem günstig auf die asthmatischen Beschwerden und die Expektoration; die Wirkung hält meist nur für die Dauer der Inhalationsbehandlung an. Chronische Bronchitis und Emphysem bleiben dabei in der Regel ganz ungeändert bestehen.

Auf den Verlauf der Tuberkulose ist die Behandlung ohne jeglichen günstigen Einfluß. Weder der Lungenbefund noch der Fieberverlauf werden günstig beeinflußt. Komplikationen (Hämoptoe, Fieberanstieg, Rippenfellreizungen) sind nicht selten. Weder für die Behandlung noch für die Bekämpfung der Tuberkulose kommt der Vibroinhalation eine Bedeutung zu.

Hr. K. Glaeßner: Meine Herren! Ich hatte Gelegenheit, in der Lungenheilstätte eines Korps der Südwestfront Erfahrungen über den Wert der Vibroinhalationsmethode zu sammeln und kann sagen, daß dieselben im Großen und Ganzen mit den eben gehörten Ausführungen des Kollegen Weiß übereinstimmen. Der Vorteil meiner Untersuchungen lag im Vorhandensein von liegendem Krankenmaterial. Ohne hier auf Details einzugehen, will ich nur betonen, daß ich zirka 200 Militärpersonen mit den verschiedenen Lungenerkrankungen (Lungentuberkulose, Bronchitis, Asthma bronchiale, Lungenemphysem, Pleuritis) der Behandlung unterzog. Bei den Fällen von Lungentuberkulose (zirka 45), die behandelt wurden, trat viermal Hämoptoe im Anschluß an die Inhalation auf, jedenfalls ein Umstand, der zu großer Vorsicht mahnen sollte, die akuten und subakuten Bronchitiden wurden was Sputummenge und katarrhalische Erscheinungen betrifft, in 30% bis 45% der Fälle günstig beeinflußt, ebenso war bei Lungenemphysem und Asthma bronchiale eine subjektive Besserung zu beobachten. Dagegen verhielten sich die Fälle von Lungentuberkulose, die chronischen Bronchitiden, Pleuritiden völlig refraktär. Es ist demnach für diese Fälle vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht berechtigt, von den jetzt üblichen gut fundierten Heilmethoden abzugehen und der so laut propagierten neuen Heilmethode, der bisher jedwede wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen fehlen, eine Berechtigung bei der Behandlung der Lungentuberkulose zuzuerkennen.

Hr. M. Sternberg: Es sei nur darauf aufmerksam gemacht, daß, was in Wien unbekannt zu sein scheint, die Apparatur des Herrn Dr. Bayer nicht von ihm selbst erfunden ist, sondern es sind die vom „Dräger-Werk, Lübeck" fabrizierten „Elektrotisch-Kompressoren", an denen noch eine kleine Vorrichtung angebracht ist.

Was die Erfolge des Inhalationsverfahrens betrifft, so habe ich in der Tat bei Asthma und chronischer Bronchitis erhebliche Besserungen gesehen.

Programm

der am

Freitag, den 15. März 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Sig. v. Exner** stattfindenden

Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.*)

1. Wahl von Funktionären und neuen Mitgliedern.**)
2. Herr **Rich. Paltauf:** Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr.
3. Herr **H. Paschkis**: Bibliotheksbericht.
4. Semmelweis-Gedenkfeier:
   a) Herr **J. Fischer:** Semmelweis-Lehre.
   b) Herr **L. Piskaček:** Rückschau auf die Puerperalendemien des Wiener Gebärhauses.
5. Verkündung des Wahlresultates.

Paltauf, Kyrle.

*) In dieser Versammlung finden nach §12 der Geschäftsordnung keine Demonstrationen statt.

**) Die Stimmzettel für die Wahl werden von ½6 bis ¼9 Uhr abends in den Verwaltungsratszimmer abgegeben.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Zur Ernährung des Volkes und der Armee.*)

Von Oberarzt Dr. **Erich Schneider.**

Die Not der ärmeren Volksklassen hat einen hohen Grad erreicht. Große Aktionen sind im Zuge, sie zu mildern. Bei dieser Gelegenheit scheint es angebracht, auf einen Umstand hinzuweisen, dessen Kenntnis vielleicht gestattet, die ärmeren Volkskreise mehr als es bisher der Fall war, mit eiweißreichen Nahrungsmitteln, insbesondere mit Fleisch zu versehen. Es ist dies die überreichliche Versorgung der Truppen mit diesen Nahrungsmitteln, welche seit langem, namentlich in ärztlichen Kreisen, als überflüssig, vielleicht schädlich bezeichnet wird.

Die Durchschnittsernährung der Frontsoldaten ist eine nicht übertrieben große, aber vollkommen ausreichende Kraftquelle. Sie führt dem Manne faktisch nach einem unvermeidlichen kleinen Abzug (Abfälle usw.), von dem durch die Vorschrift normierten (siehe Feldärztl. Bl. der zweiten Armee 1916, Heft) Ausmaße, in groben Energiemaßen ausgedrückt, etwa 2900 bis 3200 Kalorien zu. In diesen Ziffern ist die Tatsache, daß ein mehr oder minder großer Teil der Nahrung bei der Verdauung nicht ausgenützt wird, nicht berücksichtigt.

Die Verpflegung des Frontsoldaten, für deren nicht ganz gleichartige Zusammensetzung Vorschrift und Vorratsverhältnisse einen gewissen Spielraum schaffen, besteht, beziehungsweise bestand im Winter 1916/17 im Durchschnitt aus etwa 300 g, jetzt (1918) 400 g Fleisch täglich (Knochen inbegriffen, etwa einmal wöchentlich statt dessen 200 g Konservenfleisch); 140 bis 200 g Gemüse, im Winter meist in Gestalt der äußerst nahrhaften Bohnen, sonst meist als Graupe, Gries, Maisgries, Dörrgemüse, seltener Sauerkraut; in 650 g Brot, durchschnittlich 60 g Zucker, 10 g (1918 weniger) Schmalz, ¼ Liter Wein, Salz, Gewürzen, Suppengrün und Zwiebeln, außerdem wöchentlich durchschnittlich etwa 75 g (1918 bereits weniger) Speck oder Wurst und ungefähr 6 cl Rum.

An dieser Ernährungsform fällt auf, daß die eiweißreichen Nahrungsmittel, Fleisch und Hülsenfrüchte, reichlicher vertreten sind, als den Lebensgewohnheiten, welche die meisten Bewohner der Monarchie zu Hause innehatten, entspricht. Denn wenngleich die höheren Schichten (Geistesarbeiter), die ja überall, besonders aber in den nordöstlichen und südlichen Teilen der Monarchie klein an Kopfzahl sind, auch im Frieden ziemlich viel Fleisch und Eier aßen, haben die galizischen, bosnischen, kroatischen, slovenischen, tirolischen und steirischen Bauern davon, insbesondere von Fleisch, nur sehr wenig zu sich genommen. Auch die böhmischen und ungarischen Landleute aßen mehr pflanzliche Nahrung in Gestalt von Knödeln, Kraut, Erdäpfeln und Polenta und höchstens die ungarischen Schwaben haben auch im Frieden, ähnlich den Beamten und Offizieren ihres Landes, täglich Fleisch gegessen. Daß die Industriearbeiter, die Wiener ausgenommen, wenig und jedenfalls nicht täglich, Fleisch aßen, ist eine bekannte Tatsache. Die Friedensstatistik zeigt denn auch, daß auf den

*) Dieser Aufsatz wurde im Felde anfangs 1917 niedergeschrieben. Trotz der veränderten Verhältnisse dürften viele Erwägungen noch heute Geltung haben. Februar 1918. Der Verfasser.

Kopf der Bevölkerung Oesterreich-Ungarns jährlich ein Fleischverbrauch von 29 kg, das ist knapp 80 g täglich, kommt. Davon wird ein verhältnismäßig sehr großer Teil in den bemittelten Schichten, besonders in Gasthäusern verbraucht.

Mit der eiweißreichen Nahrung will man den Soldaten offenbar zu größeren Anstrengungen und zum Ertragen größerer Strapazen befähigen. Das geht wohl auch daraus hervor, daß die Kampftruppen und die in ihrem Bereiche stehenden Arbeiterformationen täglich Fleisch bekommen, während die Nichtkampftruppen an fünf Tagen der Woche ein Drittel weniger Fleisch als die Kampftruppen erhalten und an zwei Tagen fleischfrei leben (1917). Die Kampftruppen nehmen im Tage durchschnittlich 130 bis 145 g Eiweiß, 36 bis 35 g (1918 bereits weniger) Fett, knapp 500 g Kohlehydrate zu sich, außerdem etwa 30 g Alkohol, der ja wenigstens im Winter als Nahrungsmittel gelten kann. Für Nichtkampftruppen stellen sich die Ziffern auf 95 bis 100 g Eiweiß, 22 bis 25 g (1918 weniger) Fett, 425 bis 430 g Kohlehydrate. (Selbst in der Nahrung der Kriegsgefangenen, die nicht gerade reichlich bemessen ist, spielt Fleisch mindestens die gleiche Rolle wie für die meisten Personen des Hinterlandes und eine größere als für die meisten Russen im Frieden.) Die Verteilung des Eiweißes auf die einzelnen Tagesrationen ist jedoch sehr verschieden, je nachdem, ob an einem Tage Hülsenfrüchte oder anderes Gemüse, Käse oder andere oder keine „Zubuße" ausgegeben wird. An Tagen, an denen neben Fleisch und Brot als Gemüse und Surrogat eines Teiles der ursprünglich (Frieden) vorgeschriebenen Fleischportion Bohnen verabfolgt wurden — und das geschah in den Monaten November 1916 bis Januar 1917 bei den meisten Fronttruppen fast täglich, bei vielen Truppen auch später sehr häufig — an solchen Tagen stieg die Eiweißportion auf über 160 g per Kopf und, falls Käse dazukam, auf 170 g.[1])

Die Verteilung auf die einzelnen Tage und Wochen ist nun gerade beim Eiweiß nicht gleichgültig. Im Ueberschreiten zugeführtes Eiweiß kann nur unter seltenen Ausnahmsbedingungen (Training, Rekonvaleszenz) zum vermehrten Ansatz von Muskelsubstanz und überhaupt Organsubstanz verwendet werden. Fast ebensowenig und nur zum kleinen Teil trägt es direkt zur Bildung von Fettreservoirs im Körper bei. Es kann nicht wie Fett und Zuckerstoffe vom Körper gespeichert und nach Bedarf als Wärme- und Kraftspender verbraucht werden. Es wird vom Körper für gewöhnlich in den vollen Stoffwechsel einbezogen und liefert entweder — auch ohne Bedarf — Wärme, von welcher sich die Körper auf physikalischem Wege, durch Erweiterung der Hautblutgefäße, durch Atmung und Schweiß, befreit, oder, wenn große Muskelarbeit zu leisten ist, beteiligt es sich — offenbar mit seiner Kohlehydratkomponente — an dieser, jedoch so, daß eine viel größere Eiweißmenge umgesetzt werden muß, damit eine bestimmte Muskelleistung zu Stande kommt, als beispielsweise Kohlehydrate für denselben Zweck verbrannt werden müßten. Mit anderen Worten: die spezifische dynamische Energie des Eiweißes ist sehr hoch (32% über dem Hungerstoffwechsel) (Rubner). Nur ein kleiner Teil einer Eiweißmenge, wie sie die Truppen verbrauchen, dient zum Ersatz der verlorengehenden Körpersubstanz. Eiweiß, über den Bedarf zugeführt, das heißt in größerer Menge, als für den Ersatz verbrauchter Zellen und Körpersäfte nötig ist, gibt demnach eine unökonomische oder gar keine Kraftquelle, eine fast nur physikalisch, nicht chemisch regulierbare Wärmequelle und unter günstigen Umständen bei manchen Individuen ebenso wie der Alkohol eine Fettersparnis.

Wie groß ist nun aber der tägliche Eiweißbedarf? Man nahm einst an, daß der erwachsene, körperlich arbeitende Mann durchschnittlich 120 g Eiweiß täglich brauche.[2]) Diese Ziffer ist aus der Analyse der gewöhnlichen Nahrung ungefähr normaler, offenbar an Fleisch und Biergenuß gewöhnter Personen (Arbeiter, Soldaten, Aerzte) gewonnen (Veit), ergab sich aber durchaus nicht etwa aus der Untersuchung, bei welcher Eiweißmenge der normale Mensch eben noch dauernd im Stickstoffgleichgewicht bleibt, das heißt, welche Eiweißmenge ein Mensch höchstens braucht, um bei normaler Arbeit und Wohlbefinden sein Körpergewicht und seine Zellmasse zu erhalten. Hatten schon viele Beobachtungen — auch schon die Voits — gezeigt, daß viele Leute sich bei einer geringeren Eiweißmenge, als der von der Voitschen Schule als Normalmenge bestimmten, sehr wohl fühlen, so haben groß angelegte Massen-Stoffwechseluntersuchungen der letzten Jahre gezeigt, daß die Eiweißmengen, bei welcher der Durchschnittsmensch vollauf körperlich leistungsfähig bleibt und bei ungefähr der gleichen Zufuhr der anderen Nahrungsmittel wie bei Voit sogar Muskelsubstanz ansetzen kann, bedeutend niedriger ist als die alte Ziffer. Sie beträgt 50 g bis 60 g. Daß diese Menge zugleich ein Optimum für die Leistungsfähigkeit darstellt, ist, trotzdem es von mancher Seite behauptet wird, sehr unwahrscheinlich. Doch spricht vieles dafür, daß das Optimum nicht viel höher liegt. Denn die Ermüdbarkeit steigt bei einem an niedrige Eiweißzufuhr gewöhnten Individuum mit höherer Eiweißzufuhr. Umgekehrt freilich vergehen auch Wochen, ehe ein an hohe Zufuhr gewöhntes Individuum bei Eiweißentzug sich auf ein gleichbleibendes Körpergewicht einstellt; die Leistungsfähigkeit ist schließlich aber auch bei einem solchen durchschnittlich die gleiche wie zuvor (bei manchen etwas gesunken, bei manchen läßt sie sich trotz Eiweißentzugs durch Training steigern).

Jedenfalls ist die Eiweißmenge, welche unsere Soldaten zu sich nehmen, sehr reichlich bemessen, und da das Eiweiß, in großer Menge genossen, ein unökonomischer Nährstoff ist, wäre zu untersuchen, ob es in unseren Vorräten oder der leichten Verdaulichkeit der eiweißreichen Nahrungsmitteln begründet ist, daß den Soldaten so viel Eiweiß zugeteilt wird, und ob dieses nicht anderswo zum Fehlen kommt.

Der Krieg als kolossaler Ernährungsversuch hat an unserem Hinterlande gezeigt, daß das Volk bei einer stark verminderten Gesamtnahrungszufuhr und recht geringer Eiweißmenge gesund und arbeitsfähig bleibt, ja daß es in vieler Hinsicht gesünder ist, als es im Frieden unter dem Einflusse verschiedener Ausschweifungen und törichter Gewohnheiten auf dem Gebiete der Ernährung wie auf anderen Gebieten gewesen ist.[3]) Immerhin ist die Eiweißmenge, welche den ärmeren Volksklassen zu Gebote steht, bei den hohen Fleischpreisen und dem Umstande, daß die Hülsenfrüchte, von einigen schwerst verdaulichen Sorten abgesehen, zum allergrößten Teile der Armee zu Gute kommen, sehr gering und erhebt sich kaum über das früher charakterisierte Minimum. Zumindestens genügt sie nicht, um ein rechtes Vergnügen am Essen und damit eine zufriedene und zuversichtliche Stimmung aufkommen zu lassen. Auch übt die einseitige Ernährung mit viel grobem Gemüse (Kraut, Kohl, Rüben), die in manchen Städten eine Zeitlang eingehalten werden mußte, einen ungünstigen Einfluß auf die Resorption aller Nährstoffe, auch des Eiweißes, im Darme aus, so daß diese sparsame Ernährung in gewissem Sinne unökonomisch ist und das Körpergewicht wahrscheinlich auf einem Punkte bereits deutlich verminderter Leistungsfähigkeit fixiert.

Anderseits hat auch das Ernährungssystem, welches für die Armee angewandt wird, wenn es auch im großen Ganzen vorzüglich genannt werden muß, gewisse Nachteile ergeben. Die Gemüse- und Kohlarten, welche in den Großstädten im Winter 1916/17 einen so großen Platz in der Volksernährung einnahmen, sind spärlich vertreten. Aus den Friedensbestimmungen für die Armee-Ernährung, an welche sich die im Kriege hinzugefügten Verordnungen trotz allem Reform- und Anpassungsgeiste anlehnen, ferner aus zahlreichen Einzelheiten der Praxis im Felde geht hervor, daß bei uns, im Gegensatze zu anderen Armeen, den eigentlichen Gemüsen, das ist den mineralreichen Gartenprodukten und dem Obst ursprünglich kein Wert bei der Soldatenernährung beigelegt wurde, daß sie mehr als Ersatzstoffe betrachtet wurden, daß außer dem Fleisch und dem Brot nur die kalorienreichen Mehl- und Teigwaren, Zerealien, Kartoffel und Hülsenfrüchte als zur Normalkost gehörig galten. Im Krieg hat sich die Notwendigkeit ergeben, eigentliche Gemüse und Obstfabrikate mit heranzuziehen; offenbar geschah es zum Teil auf Verlangen der hohen verantwortlichen Militär-Sanitätsorgane. Die Versorgung mit diesen bis zu einem gewissen Grade unentbehrlichen Nahrungssorten, die nicht nur wichtige Mineralstoffe, sondern wahrscheinlich auch unentbehrliche „Ersatznährstoffe", vermutlich eiweißartiger Natur, enthalten, ist bei vielen Truppen recht knapp gewesen und hat bei manchen in den ersten Wintermonaten fast ganz gefehlt. Es ist nicht sicher, ob die zahlreichen Fälle von leichtem Skorbut und verwandten Krankheiten, welche in der Armee vorkommen, ausschließlich auf Mangel an diesen Nährstoffen beruhen oder durch ihn nur begünstigt werden. Sicher ist, daß man diese Krankheiten durch eine gemüsereiche Nahrung am schnellsten und sichersten heilt und, wie das an ganzen Truppenkörpern ausprobiert ist, zum Verschwinden bringt. Sehr wahrscheinlich ist auch, daß reich-

[1]) 1918 spielt zwar die Bohne keine so große Rolle, aber die Fleischgebühr ist statt dessen erhöht.

[2]) Die verschiedenen Eiweißarten sind weder für die Verdauung noch im Stoffwechsel gleichartig und gleichwertig, doch fallen feinere Unterschiede dieser Art bei der gemischten Kost der Soldaten nicht in die Wagschale.

[3]) Ganz besonders geht das aus der medizinischen Literatur über Kinder und Schwangere hervor.

liche Eiweißzufuhr das Zustandekommen der Skorbutkrankheiten begünstigt; auffallend jedenfalls, daß sie nicht bei Zivilpersonen des Hinterlandes, wohl aber bei Front- und Etappentruppen und bei Kriegsgefangenen vorkommen.

Daß selbst tägliche reichliche Gemüsezufuhr von den Verdauungsorganen der Soldaten gut vertragen wird, hat der vorige Sommer an einzelnen Stellen bewiesen. Verfasser dieses Aufsatzes hat diese Erfahrung selbst gegen seine Erwartung gemacht. Ist also das Gemüse für die meisten Soldaten recht bekömmlich, so ist es das Fleisch für viele nicht. Wie von allen damit beschäftigten Aerzten übereinstimmend festgestellt wird, ist die Absonderung des Magensaftes bei den meisten Soldaten gestört, wahrscheinlich eine Folge der Ernährung. Während im fleischarm ernährten Hinterland Vermehrung der Salzsäure des Magensafts häufiger als im Frieden beobachtet wird, wenigstens nach gewissen medizinischen Veröffentlichungen, ist bei den Soldaten eine Verminderung oder Fehlen dieser Salzsäure fast die Regel. Diese aber ermöglicht erst die Wirksamkeit des eiweißlösenden Fermentes im Magensaft. Mangel der Salzsäure, welcher an und für sich keine sehr große Bedeutung hat, da die meisten Nährstoffe im Darm genügende chemische beziehungsweise mechanische und physikalisch-chemische Veränderungen erfahren, um vom Körper ausgenützt zu werden, wird sehr empfindlich bei reichlicher Zufuhr zähen Fleisches. Das Bindegewebe des Fleisches, jenes mehr oder minder zähe Gewebe, welches die Muskelfasern und -bündel teils mikroskopisch teils mit freiem Auge sichtbar einhüllt, soll im Magen gelöst, seine Verdauung kann nur im Magen vorbereitet werden. Kann der Magensaft den Anforderungen, die ein bindegewebsreiches Fleisch an ihm stellt, nicht genügen, so bleibt nicht nur das Bindegewebe und ein Teil der von ihm geschützten Muskelmasse unausgenützt, sondern die unverdauten Fleischreste können auch den Darm reizen, Durchfälle erzeugen und so auch die Ausnützung der andern Nahrungsmittel herabsetzen.

Es muß zugegeben werden, daß der Magen auch bei der Auflösung eines gewissen Bestandteils der Pflanzen eine Rolle spielt. Aber in den eigentlichen Gemüsen, besonders Spinat und ähnlichen Blattgemüsen, sind starkwirkende Stoffe enthalten, welche die Absonderung der verdauenden Magen- und Darmsäfte anregen und so auch die Fleischverdauung unterstützen. Ist der Gehalt des Mageninhalts an Salzsäure gering, ist die Widerstandskraft des Körpers gegen die Kriegsinfektionen wie Typhus, Parathypus, Cholera bedeutend herabgesetzt, weil man diese Krankheiten nur durch den Mund erwirbt und, wie Aerzte im Kriege nachwiesen, nur die Salzsäure des Magens die Keime dieser Krankheiten tötet. Eine Nahrung, welche also die Salzsäureabsonderung anregt, ohne die Salzsäure zur Gänze chemisch mit Beschlag zu belegen, ist einer anderen, welche dies nicht tut, vorzuziehen. Dazu kommt noch, daß gerade im Rindfleisch besonders im Sommer Keime dieser Krankheiten in sehr virulentem Zustande vorkommen.

Einen gewissen Ersatz für die erwähnte Sekretine- und Geschmacksstoffe der Gemüse bilden bei der Soldatenernährung Zwiebel und Gewürze, durch die das Fleisch erst genießbar wird. Diese letzteren sind aber in größerer Menge, wie sie beim Militär meist verwendet werden und bei einförmiger Fleischnahrung auch unvermeidlich sind, für den Magen gar nicht gut, und noch weniger für die bei den Soldaten so gefährdete und oft schon arg geschädigte Niere.

Diese ist nicht nur relativ empfindlich gegen Erkältungen, die bei Soldaten natürlich sehr häufig vorkommen, und als giftausscheidendes Organ den manigfachen Kriegsinfektionen und den durch sie erzeugten Giftstoffen besonders ausgesetzt, sie hat auch bei den meisten Soldaten eine weit größere physiologische Arbeit im Kriege zu leisten, als ihr im Frieden aufgebürdet war. Die Niere eines Menschen, der wenig Eiweiß aufnimmt, hat neben einer gewissen Menge Wasser und im Blutserum gelösten Salzen nur die Zerfallsprodukte des sich abnützenden Körpereiweißes, der „Zellmauserung", zu beseitigen, zum größten Teil in Form von Harnstoff. Kohlehydrate und Fette der Nahrung verbrennen zu Wasser und Kohlensäure, welche den Körper zum großen Teil mit der Atmungsluft verlassen. Bei reichlicher Eiweißnahrung steigt die Ausscheidung von Eiweißzerfalls- beziehungsweise -oxydationsprodukten um ein Vielfaches und auch die Wasser- und Salzausscheidung nimmt zu. Denn der Mensch würzt und salzt bei Fleischnahrung stark und trinkt auch mehr. Er bedient sich der Ausschwemmung des Harnstoffs und verwandter Körper und des Kochsalzes einer größeren Wassermenge (besonders wenn die Niere bereits geschädigt ist). Die Soldaten nehmen denn auch allein mit ihrem Kaffee, Tee und ihrer Suppe auch im Winter erstaunlich viel Wasser zu sich und auch die 30 Gramm Kochsalz, die ein jeder als Gebühr zu sich nimmt, sind eine sehr kräftige Portion. Gegenüber den Lebensgewohnheiten im Frieden bleibt aber vor allem die Harnstoffausscheidung das Wesentliche.

Auf dem Warschauer Kongreß für innere Medizin 1916 meinte ein sehr bedeutender Fachmann, daß die Ernährung der Soldaten eine Krankheitsbereitschaft für die leider sehr häufige Nierenentzündung erzeuge. Die weite Verbreitung dieser Krankheit spricht tatsächlich für eine bei allen gemeinsam wirkende Ursache. Manche Aerzte wollen bemerkt haben, daß jeder vierte Soldat bei längerem Stehen Eiweiß im Urin habe. Das muß nicht auf einer Schädigung der Nieren durch die Nahrung beruhen, ist aber eine Mahnung, die Niere nicht allzusehr zu belasten. So viel steht jedenfalls fest, daß eine Niere, welche einmal an einer Entzündung erkrankt war, soll sie endgültig ausheilen und nicht von neuem erkranken, nicht zu früh und nicht zu stark belastet werden darf. Und es gibt eine Menge Soldaten, welche Nierenentzündung überstanden haben und deren Nieren, da sie doch nicht sehr lange bei sonstigem Wohlbefinden und klinischer Heilung Spitalsverpflegung erhalten können, verhältnismäßig große Aufgaben der geschilderten Art zugemutet werden. Die chronisch Nierenkranken werden nach dem Kriege einen sehr großen Teil der dauernd siechen und in ihrer Lebensdauer verkürzten Kriegsteilnehmer darstellen.

Endlich ist es nicht zweifelhaft, daß durch eine sehr eiweißreiche Nahrung das Entstehen und Fortschreiten der Arterienverkalkung begünstigt wird. Im Hinterlande soll diese Krankheit in verhältnismäßigen Rückgang begriffen sein. Um so mehr schädigt die Soldatenernährung die älteren Soldaten, ja für viele alte Leute aus den Vegetarierländern der Monarchie ist sie geradezu verhängnisvoll.

Es hat endlich den Anschein, als ob andere Armeen ihren Truppen weniger Eiweiß zuteilten. In allen europäischen Armeen war vor dem Kriege eine recht beträchtliche Eiweißmenge als Kriegsverpflegsportion festgesetzt. Man fußte eben auf den Voitschen Zahlen. Doch war die österreichisch-ungarische Armee, wie schon aus einer streng wissenschaftlichen Statistik aus den Achtzigerjahren hervorgeht, diejenige, welche ihren Soldaten die relativ größte Eiweißmenge von jeher zuteilte. Im Kriege wurde nun überall geändert und angepaßt. Wie aus Veröffentlichungen deutscher Militärärzte, auch aus persönlicher Beobachtung österreichisch-ungarischer Militärärzte im Kriege hervorgeht, ißt der deutsche Frontsoldat heute faktisch nur 80 g bis 100 g Eiweiß bei einer Gesamtkalorienzufuhr von etwa 3600. Er nimmt also ein Zehntel der ihm zugeführten potentiellen Nahrungsenergie in Form von Eiweißenergie auf, was genau der modernen Normalziffer entspricht. Beim österreichisch-ungarischen Soldaten entfällt ein Fünftel bis ein Sechstel, nach der neuerdings durchgeführten Erhöhung der Fleisch- und Herabsetzung der Gemüse- und Fettgebühr manchmal ein Viertel auf Eiweißkalorien.

Es kommt wohl alles auf die Vorräte an. Dem Verfasser dieses Aufsatzes scheint aus den Gepflogenheiten der verschiedenen Massenspeiseanstalten, der Volks- und Kriegsküchen, aus dem Vorratswesen der Städte, aus eigener Beobachtung sowie mündlicher und gedruckter Schilderung der Ernährungsweise wenigstens der städtischen Bevölkerung hervorzugehen, daß im Hinterlande gerade die eiweißreichen Nahrungsmittel neben den Fetten sehr knapp sind. Die besten Fachleute auf dem Ernährungsgebiet, Zuntz und Rubner, haben im Jahre 1915 in einer großen Arbeit über die Ernährung Deutschlands festgestellt, daß in Deutschland von allen Nährstoffen das Eiweiß am knappsten vorhanden sei und daß das — im modernen Sinne und daher ziemlich niedrig angenommene — Eiweißerfordernis nur durch gesteigerte landwirtschaftliche Produktion gedeckt werden könne. Inzwischen haben sich auch in Deutschland die Verhältnisse geändert; der Fettmangel dürfte im Vordergrund stehen. Aber in vorsichtiger Analogie kann man wenigstens für Zisleithanien getrost annehmen, daß der auf den Kopf entfallende Eiweißvorrat über das früher besprochene Minimum nicht stark hinausgeht. Bedenkt man nun, daß Millionen Soldaten mehr Eiweiß als im Frieden zu sich nehmen und die bemittelten Klassen ungeniert beständig in einem in der österreichischen und mehr noch in der ungarischen Küche begründeten Eiweißüberfluß leben, so erhellt auch daraus, daß die Eiweißernährung der städtischen Unterschichte insbesondere für Erwachsene nur sehr spärlich sein kann. Und eine sehr eiweißarme Nahrung ist nicht sehr wohlschmeckend, besonders für den Städter. Diese Verhältnisse wären durch einen Ausgleich zwischen der Armee im Felde und dem Hinterland zu verbessern in dem Sinne, daß Fleisch und Hülsenfrüchte der Armee entzogen und statt dessen Gemüse, namentlich Kartoffeln, in größerer Menge als bisher den

Soldaten zugeführt würden. Besonders im Sommer; denn in der warmen Jahreszeit wird weniger wärmespendende Nahrung gebraucht, es wird ja auch Fleisch nicht so gerne gegessen wie im Winter und ist für die in südlichen und heißen Landstrichen stehenden Truppen gewiß in nicht viel größerer Menge nötig, als die Bewohner dieser Gegenden selbst zu genießen pflegen.[4])

Es ist richtig, daß, setzte man auch die Eiweißgebühr des Soldaten von durchschnittlich 140 Gramm auf durchschnittlich 110 Gramm herab, für das Hinterland höchstens so viel Fleisch erübrigt würde, daß der Provinzfabriksarbeiter im Monate zweimal öfter Fleisch esse als früher, eigentlich kein genügend lohnender Unterschied. Aber man darf nicht vergessen, daß dann weniger Vieh gezüchtet werden könnte. Zuntz in Deutschland, v. Pirquet in Oesterreich haben gezeigt, einen wie fürchterlichen Verlust die durch den eingebildeten Fleischbedarf der Armee und die Ueberzahlung des Fleischnährwertes, übermäßig gesteigerte Viehaufzucht für unsere Volkswirtschaft bedeutet. Würde man um ein Viertel weniger Vieh aufziehen, was dem Milch-, Fett-, Dünger- und Lederbedarf bei einigermaßen richtiger Verteilung der Nahrung immer noch genügte, so würde in Form nicht verfütterter Feldfrüchte eine Nährmasse gewonnen werden, welche den Entgang an Fleisch um ein Vielfaches ersetzte.

Man kann der Feldarmee ohne Schaden einen Teil ihrer Eiweißration entziehen, selbst dann, wenn dieser nicht zur Gänze kalorienmäßig durch andere Nährstoffe ersetzt wird, wie aus den früheren physiologischen Erörterungen hervorgeht. Vorausgesetzt ist, daß der verbleibende Rest einigermaßen gleichmäßig verteilt wird, daß nicht mehr einzelne Truppenkörper durch die Art ihrer Fassung entschieden zu viel Eiweiß verbrauchen. Auch auf die einzelnen Zeiträume, Wochen, sollte die Nahrung, ihrem Eiweißgehalte nach, soweit es möglich ist, ungefähr gleichmäßig verteilt sein. Dazu wäre nötig, daß vor allem der Vorschlag des Truppenarztes neben den Vorratsverhältnissen in den Fassungsstellen für die Art der Fassung bei jeder Formation ausschlaggebend ist.

Will man den Eiweißverbrauch einer Truppe erheblich kürzen, so soll man den betreffenden Anteil nicht auf einmal entziehen, sondern in ein bis zwei Schüben, wenigstens dann, wenn die Truppe im Kampfe steht. Denn ein Körper, der an starke Eiweißpassage gewöhnt ist, scheidet nach dem Entzug von Eiweiß zunächst nicht nur Vorräte an Harnstoff und verwandten Stoffwechselprodukten reichlich weiter aus, sondern geht auch wahrscheinlich mit seinen Zellen noch eine Zeit lang verschwenderisch um, so daß er an Gewicht bis zur Anpassung an die neue Ernährungsform ein wenig abnimmt, vielleicht auch an Leistungsfähigkeit.

Dies droht übrigens auch bei der Demobilisierung, nach welcher ohnedies eine höchst unerwünschte Erschlaffung in der Arbeitsfreudigkeit und Rüstigkeit der Kriegsteilnehmer eintreten kann. Auch dann ergeben sich also noch Nachteile aus der Eiweißüberfütterung der Truppen.

Bücher und Zeitschriften.

Reinfektion oder Rezidiv bei Fünftagefieber. Von Prof. Dr. Bittori. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1185. Bei einem Manne trat ohne ausreichenden Organbefund Fieber bis 40° auf. Besserung am nächsten Tag. Außer Vermehrung der großen Mononukleären und etwas Milzempfindlichkeit nichts Abnormes. Am 5., 10., 16. Tage neuerlich 24stündiger Fieberanstieg, von da ab dauernd fieberfrei. Pat. gab an, daß er vor einigen Monaten schon an wohlhynischem Fieber erkrankt gewesen sei. Verf. nimmt an, daß es sich um ein Rezidiv handelt, da bei der relativen Verbreitungsmöglichkeit durch Läuse die Neuinfektionen viel häufiger sein müßten, wogegen von solchen nach Verf. in der Literatur derzeit nichts bekannt sei.

Ueber Muskelrheumatismus und Neuralgie. Von Sanitätsrat Dr. Gangele. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1219. Verf. ist Anhänger der Erkältungstheorie. Wenn sein Rücken bei anstrengender Arbeit irgendwie feucht wird, kann er mit Bestimmtheit auf Einsetzen der Myalgie rechnen. Er leugnet jedes toxisch-infektiöse Moment. Knotenbildung und Neuralgien können bei Muskelrheumatismen vorkommen, er meint sogar, daß zwischen den Krankheitsbildern der echten Neuralgie weder in ätiologischer noch in symptomatologischer Beziehung Unterschiede bestehen. Bei beiden Leiden handle es sich um eine anatomisch nicht aufgeklärte Erkrankung der Nerven mit anfallsweise auftretenden Schmerzen. Die Muskeln sind primär nicht erkrankt, erleiden erst in schweren chronischen Fällen Veränderungen; er wünscht die Bezeichnung Neuralgie der Muskelnerven anstatt Muskelrheumatismus. Bei chronischen Fällen sind die Knotenbildungen und Muskelkontraktionen nicht immer leicht zu finden.

Zur Behandlung von Ruhr und akuten Darmstörungen. Von Prof. Otto Cohnheim. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1245. Verf. läßt seine Patienten ½ l bis 1 l physiologischer Kochsalzlösung anstatt des üblichen Rizinus trinken. Kochsalzlösung verläßt nach Tierversuchen den Magen schneller wie Wasser. Die ersten Anteile können nach 15 Minuten im Coekum sein. Die Kochsalzlösung muß gut gemischt sein und womöglich heiß auf nüchternen Magen genommen werden. Besonnung des Abdomens in der heißen Jahreszeit ist gleichfalls zu empfehlen. Schwerere Dysenterieprozesse bleiben wohl unbeeinflußt, bei leichteren und bei Darmkatarrhen ist das Verfahren oft wirksam. Wenn starke Tenesmen vorhanden sind, kann man Morphium oder Opium häufig nicht entbehren. Verf. gibt es als Morphium-Kokaingemisch in Lösung je 1%. Zu Beginn der Erkrankung lasse man hungern, bei lang dauernder Krankheit ist später reichliche Kost indiziert. Er gibt Fleisch und Fett, Butter und Zwieback. Die scheinbar schwer verdauliche Nahrung führte zur Verminderung der Stühle und beeinflußte die Heilung günstig.

Anaërobiotische Anreicherung zur Züchtung von Gasbrandbazillen. Von Generalarzt Prof. Heim und stud. med. M. Knorr. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1246. Nach der Aussaat auf Lentz-Heimsche Pyroplatten oder in verdünnungsreichen und röntgenbelichteten Gelatineagar wachsen Einzelkolonien in 12 bis 16 Stunden. Die Verfasser versuchten, auch Gasbrandbazillen aus der Erde zu züchten. Ein regenfeuchtes Stück Humus von Erbsengröße wurde in Leberbouillon übertragen. Nach acht Stunden Gärung und Entfärbung. Am nächsten Tag wurde ein Abklatsch von Pyroplatten gemacht, auf welchen sich gasbrandverdächtige Stäbchen nebst anderen befanden. Solchen in Leberbouillon ausgesäten erzeugten in 3½ Stunden Gärung und Entfärbung. Die Leber-Leberbouillon wird aus Teilen der Rindsleber hergestellt, mit der doppelten Menge Wasser gekocht, zu welchem 1%iges Pepton und ½%iges Kochsalz gesetzt werden, mit Natriumlauge bis zum Phenolphtaleinpunkt versetzt; gedämpft, filtriert mit 2% Traubenzucker versetzt, nochmals filtriert. Die gekochte Leber wird in Stücke von 1 cm³ bis 2 cm³ geschnitten steril aufbewahrt. Zum Gebrauch 3 bis 4 Stückchen mit der erwähnten Flüssigkeit überschüttet, ¾ Stunden gedämpft und sind nun gebrauchsfähig.

Zur Klinik des Gasödems. Von Stabsarzt Dr. Wilhelm Haukew. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1247. Gesamtmortalität seiner Fälle 50%. 95% waren Granatverletzungen, 60% Steckschüsse. Meist sieht man in der Umgebung der Wunde Oedem, Gasbildung, Nekrose, vor allem der Muskulatur. Sie sieht auf der Schnittfläche wie gekocht aus, hat den an Buttersäure erinnernden Geruch, graugelben Farbenton. Auf Druck entleert sich schaumige Flüssigkeit. Die Muskulatur ist auffallend blutleer. Auf der Haut hämolytische Flecken. In den Verbandstoffen sieht man rotbraune, der zersetzten Muskulatur ähnlich riechende Flüssigkeit. Nicht selten kommen vor Mischinfektionen mit gewöhnlichen Eitererregern, es kommt zu interstitiellen Eiterungen der wirklichen Gasphlegmone. Manchmal beeinflußt die Eiterung den Prozeß günstig. Mitunter kommt es zur Autolyse (Sauerbruch), saurer Gärung. Häufig treten Schmerzen auf und Erbrechen, Kühle der Haut, Atemnot, Diazoreaktion stets negativ.

Zur Frühoperation der Nervenverletzungen. Von Dr. Paul Deus. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1282. Durch frühzeitige Nervennaht des durchtrennten Nerven gelang es Verf. in einzelnen Fällen überraschend gute Heilung zu erzielen. Bei Zerreißungen bieten die Nervenstümpfe nach einiger Zeit ungünstige Verhältnisse. Große Neurome am zentralen Ende, Einbettung der Stümpfe in Narbengewebe sind hier einer Heilung oft hinderlich. Skarifikation nach Lenz führt selten zum Ziel. In Betracht kommen zur frühzeitigen Nervennaht Verletzungen, die wegen Blutung ohnehin eine Freilegung erfordern, Verletzungen durch kleinkalibrige Geschosse, welche rasch geheilt sind; hier soll man auch noch zwei Wochen zuwarten. In allen übrigen Fällen empfiehlt es sich, die zu Gesichte kommenden Nerven durch einige Nähte zu sichern. Ob diese Operation in der vordersten Linie, bei den direkten Sanitätsanstalten ausgeführt werden soll, hängt von den Umständen ab.

[4]) Im Jahre 1917 bestand eine vorübergehende Aenderung dadurch, daß mehr Fleisch im Hinterlande verkäuflich war. Der im Vergleich zum Nährwerte zu hohe Höchstpreis, der auch der Ueberschätzung der Fleischnahrung entspringt, verhinderte aber eine zweckmäßige Verteilung.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 18.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 21. März 1918 Nr. 12

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. Hans v. Haberer.) Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni. Von Prof. Dr. Hans v. Haberer. S. 321.

2. Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. Sigmund Fränkel.) Studien über das Krebsproblem. I. Mitteilung. Ueber Veränderungen der Katalasewirkung. (Ein Beitrag zur Lehre der Radiumwirkung.) Von weiland Stefan Weidenfeld. S. 324.

3. Aus dem k. u. k. Reservespital Donawitz in Feldbach. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Gödl.) Beiträge zur Klinik und Therapie der Malaria. Von Er. Emanuel Sprecher, k. k. Oberarzt i. d. R. S. 326.

4. Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung. (Vorstand: Prof. Dr. P. Clairmont.) Ueber Lymphzysten des Halses. Von Dr. St. Jatrou. S. 328.

5. Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing, Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.) Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Landsturmoberarzt Dr. Karl Fischel, Chefarzt der Tuberkuloseabteilung. (Schluß.) S. 331.

II. Referate: Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. Unter Mitwirkung von Prof. Otto Marburg, herausgegeben von Prof. H. Obersteiner. Die sexuelle Untreue der Frau. Von Regierungsrat Heinrich Kisch. Ueber psychische und nervöse Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Von Stabsarzt Prof. Isserlin. Der Szientismus. Von Prof. Karl Holl. Die Suggestion in ihrer Bedeutung für den Weltkrieg. Von Hofrat L. Löwenfeld. Briefe an Angehörige von Geisteskranken. Von Oberarzt Wern. H. Becker. Zur Psychopathologie des Alltagsleben. Von Prof. Sigm. Freud. Ref.: E. Raimann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Ueber artifiziell erzeugte Fälle von chronischem „traumatischen Oedem". Von Dr. Wilhelm Schulhof, Abteilungschefarzt (Bad-Héviz). — Bücher und Zeitschriften.

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. Hans von Haberer.)

Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni.*)

Von Prof. Dr. **Hans v. Haberer.**

Das postoperative peptische Ulcus jejuni ist zur Zeit des gegenwärtigen Standes der Abdominalchirurgie, in der Dank technischer Fortschritte eine postoperative Peritonitis glücklicherweise zu den größten Seltenheiten gehört, wohl mit Recht die gefürchtetste Komplikation der mit Gastroenterostomie einhergehenden Magenoperationen. Wiewohl Braun schon im Jahre 1899 im Anschlusse an eine Gastroenterostomie ein Ulcus pepticum jejuni beobachtet und auf dem deutschen Chirurgenkongreß mitgeteilt hatte, obwohl später Tiegel im 13. Band der Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1904 und ein Jahr später Lieblein im 21. Bande der deutschen Chirurgie zusammenfassende Arbeiten über die peptischen Geschwüre des Jejunums veröffentlicht hatten, war man auffallenderweise erstaunt, als v. Eiselsberg auf der Naturforscherversammlung in Königsberg 1910 über acht Fälle berichtete, bei welchen im Anschlusse an Magenoperationen ein Ulcus pepticum jejuni aufgetreten war. v. Eiselsberg verfügte zu dieser Zeit schon über mehr als 600 Magenoperationen, unter denen sich diese acht Fälle befanden. Der Prozentsatz erschien den Chirurgen damals nicht nur sehr groß, sondern es fanden sich eine ganze Reihe von namhaften Operateuren, welche behaupteten, diese Komplikation noch nie gesehen zu haben. Seither hat sich eine Reihe von Autoren mit diesem Gegenstand beschäftigt, wie ich dies in einschlägigen Arbeiten in Band 101 und 106 des Archivs für klinische Chirurgie dargetan habe. Ich möchte deshalb hier nicht nochmals darauf zurückkommen, sondern nur soviel sagen, daß die Kenntnis des postoperativen Jejunalulkus sowohl durch klinische, wie durch experimentelle Arbeit in den letzten Jahren gefördert wurde. Jedenfalls waren im Jahre 1913 schon weit über 100 Fälle von postoperativem Jejunalulkus bekannt, als ich an der Hand von drei selbst beobachteten und radikal operierten Fällen von Ulcus pepticum jejuni die Resektion solcher Geschwüre, als Methode der Wahl, empfohlen habe, denn Radikaloperationen waren, wenn auch mehr minder vereinzelt, schon vor diesem von mir gemachten Vorschlage vorgenommen worden. Seither haben sich mit dem Gegenstande Clairmont auf dem deutschen Naturforschertag 1913 in Wien und Schwarz im Archiv für klinische Chirurgie, Band 104, beschäftigt. In meiner letzten Arbeit im 106. Bande des Archivs für klinische Chirurgie 1915 konnte ich bereits über sechs radikal operierte Ulcera peptica jejuni berichten. Die Frage kam auch auf dem internationalen Chirurgenkongreß in Newyork 1914 zur Sprache, wenngleich sie dort nur in untergeordneter Weise behandelt wurde. Ich möchte aus der Aussprache daselbst bloß auf die Ausführungen von Lambotte hinweisen, der unter 600 Magenoperationen nur ein einzigesmal ein Ulcus pepticum jejuni gesehen hat, und zwar an einer Stelle, wo die Schleimhaut durch eine Klemme gequetscht worden war. Daraus leitet er ab, daß das Ulcus pepticum jejuni ausschließlich von der Technik abhänge.

Es liegt mir nun ganz ferne, hier etwa auf die Frage der im wesentlichen ja noch immer ungeklärten Aetiologie des Ulcus pepticum eingehen zu wollen. Ich glaube aber schon hier sagen zu dürfen, daß ich an eine direkte Abhängigkeit des postoperativen Jejunalulkus von der speziellen Technik der Magenoperationen nicht glaube, wenn nach allgemein üblichen Regeln und in entsprechend schonender Weise operiert wird. Ich glaube das auch beweisen zu können und werde auch noch darauf zurückkommen. Die Symptomatologie des Ulcus pepticum jejuni postoperativum ist eine so wohl gekannte, daß es auch müßig wäre, darüber

*) Nach einer in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 22. Februar 1918 gehaltenen Aussprache zu dem gleichnamigen Demonstrationsvortrag von Prof. Clairmont.

weitere Worte zu verlieren. Ich möchte in Folgendem nur einige, mir wichtig erscheinende Fragen streifen:

1. Wieso kommt es, daß einzelne Chirurgen viel, andere wenig oder gar keine Ulcera peptica jejuni sehen?

2. Treten Ulcera peptica jejuni nach bestimmten Eingriffen am Magen und bei bestimmter Lokalisation des zur Operation führenden krankhaften Prozesses besonders häufig auf?

3. Welches ist die beste Therapie des Ulcus pepticum jejuni und wie steht es dabei mit der Dauer der Erfolge?

Ich will versuchen, diese Fragen ausschließlich an der Hand meines eigenen Materiales zu beantworten und möchte dabei auf Krankengeschichten verzichten, zumal ich dieselben in einer demnächst im Archiv für klinische Chirurgie erscheineneden Arbeit, welche sich mit dem Ulcus duodeni und dem postoperativen peptischen Jejunalgeschwür beschäftigt, mitgeteilt habe.

Ich verfüge im ganzen über 13 von mir beobachtete postoperative Jejunalgeschwüre. Wenn ich nun gleich hier vorwegnehme, daß von diesen 13 Fällen nicht weniger als vier ursprünglich von einem anderen Chirurgen operiert worden waren und erst mit dem Ulcus pepticum jejuni dann zu mir kamen, beziehungsweise, wie es sich in einem dieser Fälle ereignete, erst nach einer zweiten notwendig gewordenen und von mir ausgeführten Magenoperation das Ulcus pepticum jejuni acquirierten, während ich nur bei den restlichen neun Fällen auch den primären Eingriff am Magen ausgeführt hatte, so liegt vielleicht hierin schon ein möglicher Weg, um die erste der gestellten Fragen wenigstens teilweise zu beantworten. Es sieht eben ein Chirurg die nach seinen Operationen entstandenen Ulcera peptica jejuni häufig einfach deshalb nicht, weil die Patienten mit ihrem Ulcus pepticum nicht wieder zu ihm zurückkehren, sondern einen anderen Chirurgen aufsuchen. Da ferner das Ulcus pepticum jejuni postoperativum trotz der großen Zahl der bisher beobachteten Fälle glücklicherweise doch nur in einem sehr kleinen Prozentsatz nach Magenoperationen auftritt, werden es Operateure, die über kein ganz großes Material verfügen, an sich selten, oder nicht zu Gesicht bekommen. Um Erfahrungen über diese postoperative Komplikation su sammeln, ist es aber obendrein notwendig, daß auch die Chirurgen mit ganz großem Material ihre am Magen Operierten dauernd in Evidenz halten, was vielfach nicht nur dadurch beeinflußt wird, ob sich der betreffende Operateur in intensiver Weise mit dem ferneren Ergehen seiner Patienten beschäftigen will oder nicht, sondern sehr erheblich von lokalen Einflüssen abhängig sein kann. Wenn die von einem einzelnen Chirurgen operierten Fälle aus allen möglichen Gegenden stammen und ihm von der Ferne zugehen, dann mag es häufig recht schwierig sein, später noch brauchbare Auskünfte über die einstigen Patienten zu erhalten. Ich glaube, daß sich auf diese ganz natürliche Weise die Tatsache erklären läßt, daß dem einen Chirurgen viele, dem anderen wenige oder gar keine Fälle von Ulcus pepticum jejuni in die Hände geführt werden.

Wenn ich mein gesamtes Magenmaterial, abgesehen von Gastrostomien, Jejunostomien und vereinzelten Fällen von Ulkusexzision — eine Methode, die ich, nebenbei bemerkt, gänzlich verlassen habe — überblicke, so verfüge ich bis zur Stunde über 616, ausschließlich von mir selbst ausgeführte Magenoperationen, die sich auf 210 Gastroenterostomien, 64 unilaterale Pylorusausschaltungen nach v. Eiselsberg und 342 Resektionen belaufen. Unter diesen 616 Fällen habe ich neunmal ein Ulcus pepticum jejuni postoperativum erlebt. Ich möchte dabei betonen, daß ich mein Magenmaterial dauernd präsent habe, weil ich zeitweise Fragebogen an die Patienten schicke, und von der weitaus größten Mehrzahl auch jedesmal die gewünschte Antwort erhalte. Ob unter den restlichen Fällen, die mir die Antwort schuldig blieben, nicht das eine oder andere Ulcus pepticum jejuni sich befindet, kann ich naturgemäß nicht mit Bestimmtheit ausschließen. Immerhin dürfte diese Fehlerquelle nicht sehr groß sein. Ich habe gleich anderen das postoperative Jejunalulkus ausschließlich nach den wegen gutartiger Magen-, beziehungsweise Duodenalerkrankungen vorgenommenen Operationen gesehen, und zwar bestand die Primärerkrankung in jenen neun Fällen, bei welchen sich das Jejunalulkus im Anschlusse an von mir ausgeführte Operationen entwickelte, siebenmal in Ulcus duodeni, einmal in Pylorusstenose mit schwerer Perigastritis, einmal war vom Internisten mit aller Bestimmtheit ein Ulcus pylori diagnostiziert worden, das aber bei der Operation nicht gefunden werden konnte. Unter den vier Fällen, welche mir im Zustande des Ulcus pepticum jejuni nach von anderen Operateuren ausgeführten Magenoperationen zugingen, war das Primärleiden nur einmal ein Ulcus duodeni, bei den drei übrigen Fällen hatte es sich um Ulzera des Pylorus gehandelt. Jedenfalls zeigt sich, daß in weitaus der größeren Zahl der von mir beobachteten dreizehn Fälle von Ulcus pepticum jejuni postoperativum, nämlich in acht Fällen das Primärulkus im Duodenum gesessen hatte.

Wenn ich hinzufüge, daß von sämtlichen, mit Ulcus pepticum jejuni von mir beobachteten Fällen, acht das Ulkus nach einer vorausgegangenen Pylorusausschaltung bekommen hatten und in den restlichen fünf Fällen dasselbe nach einer einfachen Gastroenterostomie aufgetreten war, während ich diese Komplikation nach Resektionen nie gesehen habe, so muß ich an der Hand meines Materiales die zweite von mir eingangs aufgeworfene Frage dahin beantworten, daß das Ulcus pepticum jejuni postoperativum am häufigsten nach der Pylorusausschaltung und bei Lokalisation des primären Ulcus im Duodenum aufzutreten scheint, daß es nach einfachen Gastroenterostomien seltener, auch bei Sitz des primären Ulkus im Magen seltener, nach Resektionen, mögen dieselben wegen Magen- oder Duodenalgeschwüren ausgeführt worden sein, überhaupt nicht vorzukommen scheint.

Das häufigere Vorkommen eines postoperativen Jejunalulkus nach der Umgehung eines Ulcus duodeni durch Gastroenterostomie oder in radikalerer Weise durch Pylorusausschaltung, als nach denselben Operationen, wenn sie wegen Erkrankungen des Magens ausgeführt sind, dürfte sich nicht schwer erklären lassen. Zeigt doch das Auftreten eines Duodenalulkus schon an sich eine besondere Debilität der hohen Dünndarmschleimhaut an. Weit weniger erklärlich erscheint es, warum gerade nach der unilateralen Pylorusausschaltung, dem weit gründlicheren Verfahren, das postoperative Jejunalulkus häufiger vorzukommen scheint, als nach der einfachen Gastroenterostomie. Wenn man spastischen Zuständen, namentlich im Bereiche des Pylorusringes, einen besonderen Einfluß auf das Zustandekommen von Ulzerationen zuschreibt, wie dies Richter (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1913, Band 42) tut, dann müßte man eigentlich meinen, daß solche spastische Zustände doch weit eher aufhören, wenn der Pylorus unilateral ausgeschaltet ist, und damit auch die Nerven, die zu ihm führen, wenigstens größtenteils durchschnitten sind, als wenn man die einfache Gastroenterostomie ausführt, bei der uns ja das Röntgenverfahren gelehrt hat, daß sich die Magenperistaltik zumeist in recht unveränderter Weise auch über den Pylorus hinaus abspielt.

Eine andere Erklärung wäre vielleicht naheliegender, die dahin geht, daß bei der Pylorusausschaltung der Pylorus und seine nächste Umgebung von Galle weniger bestrichen wird, als selbst nach der bestfunktionierenden Gastroenterostomie, weil bei letzterer ein Teil der in den Magen einfließenden Galle den Pylorus passieren kann. Aber auch diese Erklärung befriedigt nicht. Und wir müssen heute wohl zugeben, daß wir einen nach allen Richtungen klaren Aufschluß über diese Frage nicht geben können. Wohl darf ich nach meinem eigenen Material folgendes sagen: die Pylorusausschaltung nehme ich eigentlich bei den allerschwersten Fällen vor; bei Fällen, die nicht resezierbar sind und bei denen die einfache Gastroenterostomie wegen Offensein des Pylorus keine gute Prognose gibt. Die Gastroenterostomie führe ich, abgesehen von den Fällen, bei welchen sie wegen eines ganz elenden Allgemeinzustandes als ultimum refugium in Betracht kommt, nur dann aus, wenn bereits eine narbige Verengerung am Pylorus oder am Duodenum besteht. Ich glaube, hierin liegt wohl das Hauptschwergewicht, warum wir gerade nach der Pylorusausschaltung bei Ulcus duodeni am häufigsten Ulcera peptica jejuni sehen. Ich habe bis zur Stunde 135mal wegen Ulcus duodeni operativ eingegriffen und dabei 51 Duodenalresektionen mit vier Todesfällen ausgeführt, 48 Pylorusausschaltungen aus demselben Grunde vorgenommen und einen Todesfall dabei gesehen, während nur 36 Gastroenterostomien, die ohne Todesfall verlaufen sind wegen Duodenalulkus von mir angelegt worden sind. Ausschließlich unter den Pylorusausschaltungen wegen Ulcus duodeni habe ich in meinem Materiale Ulcera peptica jejuni erlebt, und zwar, wie gesagt in sieben Fällen. Nach der einfachen Gastroenterostomie habe ich ebenfalls in zwei Fällen Ulcera peptica jejuni gesehen, aber in keinem Falle hat es sich dabei um Duodenalulzera gehandelt. Nach Resektionen kam ein Ulcus pepticum, wie gesagt, überhaupt nicht vor.

Ich möchte es dem Gesagten zufolge ablehnen, daß vielleicht das gelegentliche Auftreten von postoperativen Jejunalulzera nach der Pylorusausschaltung als Gegenanzeige gegen diese Methode ins Treffen geführt wird. Ich kann nur sagen, daß sie, wie dies in meiner nächstens erscheinenden Arbeit im Archiv für klinische Chirurgie zahlenmäßig festgestellt ist, nach der Re-

sektion weitaus die besten Dauerresultate gibt, die denen der einfachen Gastroenterostomie absolut überlegen sind, wie nicht zum mindesten die Tatsache beweist, daß ich in fünf Fällen gezwungen war, der einfachen Gastroenterostomie später die Pylorusausschaltung folgen zu lassen, weil die Beschwerden nicht aufhörten. Die zweite Laparotomie hat in jedem Fall gezeigt, daß das Duodenalulkus durch die einfache Gastroenterostomie auch im anatomischen Sinne nicht günstig beeinflußt war, denn die Ulkustumoren waren gewachsen, zum Teil hatten sich sogar Penetrationen eingestellt.

Wende ich mich nun der dritten Frage zu, so ist es wohl zunächst eine anerkannte Tatsache, daß das Ulcus pepticum jejuni innerer Therapie so gut wie immer trotzt. Aber auch die palliativen chirurgischen Methoden, wie die Ausschaltung des Ulcus durch Jejunostomie, beziehungsweise durch Anlegen einer zweiten Gastroenterostomie, haben fast nie Erfolg. Ich muß da allerdings einschränkend bemerken, daß ich in einem der dreizehn von mir beobachteten Fälle durch die Jejunostomie die Patientin in einen leidlichen Zustand gebracht habe, der durch viele Jahre anhielt. In der letzten Zeit habe ich die Patientin aus dem Auge verloren. Die allgemeine Regel ist es aber nicht. Wollen wir sicher gehen, so müssen wir, allerdings auf Kosten eines sehr großen Eingriffes das Ulkus radikal exstirpieren, daß heißt, fast ausnahmslos eine ganz gewaltige, Magen und Darm treffende Resektion durchführen. Diese Resektionen werden wegen der bekannten Eigenschaft der Ulcera peptica jejuni, rasch zu penetrieren und in Nachbarorgane, vor allem in das Colon transversum durchzubrechen, zu besonders schweren und schwerwiegenden Eingriffen. Und trotzdem sind die Erfolge bessere, als man das annehmen zu dürfen glauben sollte.

Ich verfüge im ganzen über zehn radikal von mir operierte Ulcera peptica jejuni. Zwei dieser Fälle, und zwar gerade die leichtesten, sind gestorben. Beide nicht an der Operation, sondern trotz derselben, der eine an den Folgen seiner schweren Blutung, die die Operation zu einer dringenden gestaltete, der zweite trotz der Operation, infolge von Blutungen aus größeren, flachen Geschwüren in der Kardia des Magens, wobei selbst die Obduktion eine Veränderung an der die Ulzera deckenden Serosa nicht nachweisen konnte. Zweifellos hat es sich bei diesem Falle um eine ganz besondere Ulkusdisposition gehandelt. Die anderen acht Fälle, darunter eine ganz besonders ausgedehnte Magen-Dünndarm-Dickdarm-Resektion, sind glatt geheilt.

Ich muß hier noch besonders betonen, daß entgegen der herrschenden Auffassung und entgegen den Erfahrungen, die mit dem Tierexperiment gewonnen wurden, wonach die Gastroenterostomie mit kürzester Schlinge am besten gegen das Ulcus pepticum jejuni schützen soll, sämtliche von mir beobachteten Fälle gerade Gastroenterostomien mit kürzester Schlinge betrafen. In keinem Falle saß das Ulkus am Gastroenterostomiering, zumeist demselben genau gegenüber, am Mesenterialansatz der zur Gastroenterostomie verwendeten Schlinge oder weiter abwärts im Jejunum. In einem Falle habe ich das Ulkus auch in der zuführenden Schlinge, also in der direkten Fortsetzung des Duodenums gesehen.

Wenn man allein in der peptischen Kraft des nicht neutralisierten Magensaftes die Ursache für das Ulcus pepticum jejuni erblicken dürfte, dann wäre es wohl klar, daß, wie dies ja bis in die neueste Zeit noch immer behauptet wird, die Gastroenterostomie nach der Rouxschen Y-Methode am meisten für das Auftreten eines Ulcus pepticum jejuni prädisponieren würde. Nun kann ich mitteilen, daß ich in einer großen Zahl der von mir radikal operierten Fälle von Ulcus pepticum jejuni, nach der Resektion gezwungen war, die neue Gastroenterostomie im Sinne von Roux anzulegen und keiner dieser Patienten hat ein Rezidiv bekommen. Ich glaube, diese Verhältnisse zeigen wohl am besten, wie wenig orientiert wir über die wahre Ursache des Ulcus pepticum sind.

Daß ich die Technik für das Auftreten der Ulcera peptica postoperativa im allgemeinen nicht verantwortlich machen kann, das habe ich schon früher erwähnt. Immerhin verwende ich seit Jahr und Tag für die Schleimhautnaht bei Resektionen, Ausschaltungen und Gastroenterostomien, die wegen Ulkus ausgeführt werden, prinzipiell dünnstes Katgut, und zwar deshalb, weil ich gelegentlich der Operation eines Ulcus pepticum jejuni, die ein Jahr nach der ausgeführten Gastroenterostomie vorgenommen werden mußte, noch den Seidenfaden der Schleimhautnaht aus dem Gastroenterostomiering herabhängend fand. Daß derartige mechanische Reize nicht gleichgültig sein dürften, halte ich doch wohl für sehr diskutabel.

Ueber die Technik der Operation eines Ulcus pepticum jejuni weiteres zu sagen, halte ich deshalb für unangebracht, weil es entsprechend der Eigenart jedes einzelnen Falles ganz unmöglich ist, dabei etwa allgemeine Regeln zu geben. Die Technik ist schwierig, erfordert gründlichste anatomische Kenntnisse, rasches und zielbewußtes Operieren.

Was Sie vielleicht mehr interessieren dürfte, ist, daß ich bei den acht Fällen, welche die Operation überstanden haben, über Dauerresultate verfüge, welche sich in zwei Fällen auf ein Jahr, in zwei auf drei Jahre, in einem auf vier Jahre, in zwei auf viereinhalb Jahre und in einem auf fünf Jahre erstrecken. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, der vor fast vier Jahren von mir operiert wurde, und der sich nicht gesund fühlt, aber lebt, sich sehr vorsichtig ernähren muß und im Gewicht gleich geblieben ist, sind die Resultate durchaus sehr zufriedenstellende, wenn auch die Schwere des Eingriffes, die ausgesprochene Ulkusdisposition und nicht zum mindesten den Umstand ins Auge faßt, daß mehrfache Laparotomien an keinem Menschen spurlos vorübergehen. So hat zum Beispiel mein ältester Patient um vier Kilogramm zugenommen, kann nahezu alles essen und seinem Berufe nachgehen. Das gleiche gilt bezüglich ihres Magens von den übrigen Patienten. Ich betone ausdrücklich, bezüglich des Magens, weil einer der Patienten in der Zwischenzeit in eine Irrenanstalt gekommen ist, aber von Seite seines Magens als vollkommen gesund bezeichnet werden muß. Wenn ich dem gegenüberstelle, daß alle Ulcera pertica, die ich bisher gesehen habe, spätestens ein bis eineinhalb Jahre nach dem ersten Eingriff nicht nur nachweisbar waren, sondern auch schon zur Operation drängten, so halte ich nicht nur die Gefahr eines Rezidivs eines Ulcus pepticum jejuni nach der Zeit, innerhalb welcher ich jetzt meine Patienten zu beobachten Gelegenheit habe, für sehr gering, sondern glaube doch berechtigt zu sein, wenigstens für die ältesten Fälle von einem Dauerresultat zu sprechen und dieses Dauerresultat ist gut.

Auf einen Punkt möchte ich noch kurz zu sprechen kommen: Man kann genau so gut, wie ich das bei der Magenresektion seit Jahren mache, auch bei der unilateralen Pylorusausschaltung so vorgehen, daß man den ganzen Querschnitt des kardialen Magenstumpfes End zu Seit in die erste Jejunumschlinge einpflanzt. Seit ich die Magenresektion nach diesem Prinzipe ausführe, verfahre ich auch bei der Pylorusausschaltung in gleicher Weise. Ich habe gehofft, und meiner Hoffnung auch in einer der Arbeiten über diesen Gegenstand Ausdruck gegeben (Archiv f. klin. Chirurgie, Band 106, 1915), daß durch diese Form der Gastroenterostomie, welche ja nichts anderes als eine Modifikation der Methode Billroth II darstellt und auf Vorschlägen von Krönlein und v. Mikulicz beruht, das Auftreten postoperativer Jejunalulzera zu verhindern sei. In dieser Hoffnung wurde ich aber getäuscht, denn ich habe auch nach dieser Methode der Anastomosenbildung Ulcera peptica erlebt.

Da ich unter zehn radikal operierten Fällen von Ulcus pepticum jejuni trotz schwerer und schwerster Operationen — ich erinnere vor allem an den Fall, bei dem auch das Kolon mitreseziert werden mußte — acht Heilungen erzielt habe, von denen sieben ein bis zu fünf Jahren beobachtetes, durchaus günstiges Dauerresultat ergaben, während nur zwei Fälle nach der Operation, und zwar trotz dieser und nicht durch dieselbe gestorben sind, so darf ich wohl nach meinen Erfahrungen die Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni als die Operation der Wahl bezeichnen, ja ich darf darüber hinaus die Radikaloperation die Therapie der Wahl nennen, da alle palliativen Methoden, ebenso wie die interne Therapie bei Ulcus pepticum jejuni im allgemeinen ungünstige Resultate ergeben.

Was die innere Therapie leisten kann und auch leisten soll, ist die Vermeidung des Auftretens eines Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenteroanastomose. Diese prophylaktische Therapie ist eine ebenso wichtige, wie dankbare Aufgabe. Seit vielen Jahren befolge ich den Grundsatz, jeden Magenoperierten auf das genaueste intern nachbehandeln zu lassen, wobei man naturgemäß dem Patienten seine Diät vollkommen vorschreiben muß und sich nicht begnügen darf, ihm den allgemein gehaltenen Rat zu geben, er möge noch ungefähr ein Jahr lang vorsichtig leben. Freilich müssen die Patienten auch folgen, was leider nicht immer der Fall ist. Ich glaube, gute Technik und exaktes Operieren vorausgesetzt, daß wir durch eine zweck

mäßige Prophylaxe nach unseren Magenoperationen allein im Stande sind, die Frequenz des postoperativen Jejunalulkus herabzusetzen. Durch die Forderung einer strengen, internen Nachbehandlung unserer wegen Ulcus ventriculi und duodeni Operierten, setzen wir nicht, wie Schmidt-Halle gelegentlich einer Aussprache auf dem deutschen Chirurgenkongresse 1913 meinte, Mißtrauen in den Wert unserer Arbeit. Wir Chirurgen zeigen damit nur, daß wir es für vermessen hielten, zu glauben, daß wir durch unsere operative Therapie der Ulzera auch imstande sein könnten, die Ulkus-disposition zu bekämpfen.

Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. Sigmund Fränkel.)

Studien über das Krebsproblem.

I. Mitteilung.

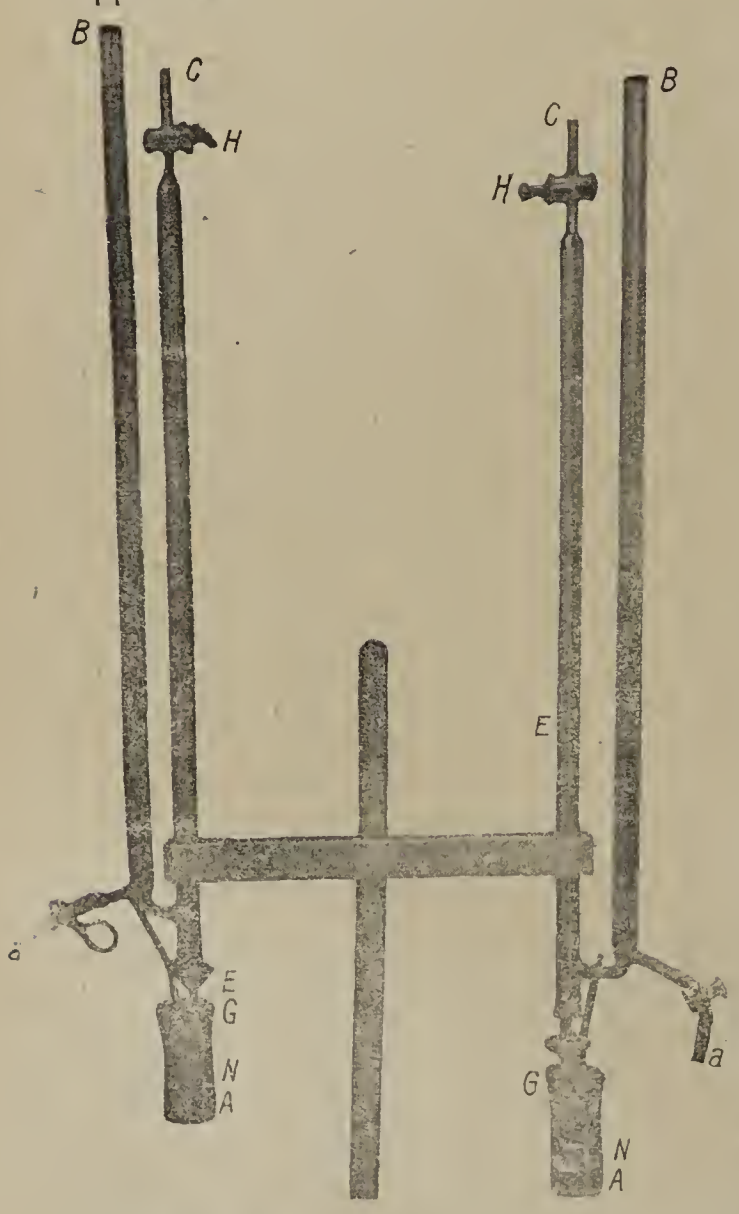
Ueber Veränderungen der Katalasewirkung.*)

(Ein Beitrag zur Lehre der Radiumwirkung.)

Von weiland **Stefan Weidenfeld.**

Die folgenden Untersuchungen verdanken ihren Ursprung dem Gedanken, die Ursachen der Wirkung des Radiums auf Freiwerden von endozellulären Fermenten zu beziehen. Am einfachsten erscheint es, das Ferment Katalase, dessen Messung sich sehr exakt durchführen läßt, zur Prüfung heranzuziehen. Die Katalase zerlegt Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und Sauerstoff, und die Wirkung der Katalase kann man aus der entstehenden Sauerstoffmenge erschließen.

Die Abbildung zeigt das Wesen des verwendeten Apparates.



Der Apparat besteht aus einem kleinen zylindrischen Gefäße A zur Aufnahme von Wasserstoffsuperoxyd und einer U-förmigen Röhre B—C, an der der C-Schenkel in Zentimeter eingeteilt ist. Das B-Rohr wird unten bei a mittels Schlauch und Quetschhahn abgesperrt, während C am oberen Ende mittels Glashahn (H) abgeschlossen werden kann. In das Rohr C ragt ein durch einen Gummistoppel bis fast an das obere Ende reichendes, dünnes Rohr E hinein, das durch die Bohrung eines zweiten Gummistoppels (G) hindurchgesteckt die Verbindung mit dem Aufnahmegefäß (A) vermittelt. Durch eine zweite Bohrung des Gummistoppels G geht noch ein Stäbchen, das an seinem unteren, in das Gefäß (A) tauchenden Ende ein Näpfchen (N) zur Aufnahme der zu untersuchenden Substanz trägt. In die U-förmige Röhre wird bis zur Zahl 10 Wasser eingefüllt.

Die Untersuchung wird nun in der Weise vorgenommen, daß nach Einfüllung von 15 cm^3 Perhydrollösung in das Gefäß in das Näpfchen (N) die zu untersuchende Substanz gefüllt wird und bei offenem Hahn (H) der Gummistoppel in das Gefäß A hineingedrückt wird. Hierauf wird der Hahn H rasch geschlossen, das Stäbchen und das daran hängende Näpfchen, falls es noch nicht in die Wasserstoffsuperoxydlösung taucht, hineingetaucht und von fünf zu fünf Minuten die Verdrängung der Wassersäule im U-Rohre abgelesen. Durch gleichzeitige Verwendung von zwei oder vier oder noch mehr solcher Apparate gelingt es, in ziemlich kurzer Zeit eine größere Reihe von Versuchen anzustellen.

Die Katalase ist ein bei Pflanzen und Tieren sehr verbreitetes, fast ubiquitäres Ferment, welches durch Kälte nicht zerstört und bis zu 45° von Wärme nicht alteriert wird. Darüber hinaus sinkt die Wirksamkeit. Säure und Salze verzögern die Katalasewirkung, Blausäure verzögert sie sehr stark, bläst man aber diese mit Luft aus, so wird die verzögernde Wirkung aufgehoben. Bickel[1]) hat gezeigt, daß Radium auf die Fermente keinen sichtbaren Einfluß ausübt, während Neuberg[2]) an eine Hemmung aller Fermente durch Radium glaubt, mit Ausnahme des autolytischen.

Bei unseren eigenen Versuchen mußten wir natürlich immer zu vergleichenden Bestimmungen dieselbe Menge Gewebe nehmen, wozu wir eine andere Methode als die zeitraubende Wägemethode wählten.

In ein Meßröhrchen, an dem jeder Teilstrich 0·01 cm^3 entsprach, wurde mittels eines Glasstäbchens die zu untersuchende Substanz hineingebracht, dann der Teilstrich abgelesen, bis zu welchem das Glasstäbchen durch gelinden Druck die Masse zusammenpreßte. Nachdem wir uns von der hinreichenden Zuverlässigkeit dieser Methode durch vergleichende Gewichtsbestimmungen überzeugt hatten, haben wir nur mehr diese Art der Mengenbestimmung gewählt. Wir wollen hier gleich hinzufügen, daß wir, falls in genügender Menge Substanz zur Verfügung stand, immer zehn Teilstriche, das ist 0·1 cm^3 Substanz nahmen.

Versuche an Mycosis fungoides.

Die Tumoren waren ein halbes Jahr alt. Sie wurden durch Chloräthyl gefroren, abgekappt, unter der Wasserleitung abgewaschen und im Achatmörser zerstoßen.

Entwickelter Sauerstoff in cm^3	Zeit in Minuten
2·3	5
5	10
8·3	15
11·2	20

Dieser Vorversuch zeigt die Wirkung dieses Tumors, wenn er vorher keinem Eingriff ausgesetzt wurde und das Resultat schwankt auch bei oft wiederholten Versuchen nur in geringem Grade.

Im Gegenversuche wurden zwei Tumoren am Arm desselben Patienten durch 24 Stunden mit Radium bestrahlt. Nach sechs Tagen hatten sich die Tumoren zurückgebildet und erhoben sich kaum mehr über das Niveau der Haut. Sie waren glatt und glänzend, etwas dunkler gefärbt. In gleicher Weise, wie im oben angeführten Versuche behandelt, ergaben sie:

Entwickelter Sauerstoff in cm^3	Zeit in Minuten
5·1	5
16·5	10
25·5	15
31·7	20

Wie man aus diesem Versuche ersehen kann, steigt hier die Katalasewirkung der mit Radium bestrahlten Substanz auf eine Höhe an, die sich von der Menge in früheren Versuchen wesentlich unterscheidet.

0·1 cm^3 unbestrahlten Tumors entwickelten 11·2 cm^3 Sauerstoff, 0·1 cm^3 bestrahlten Tumors 31·7 cm^3 Sauerstoff in 20 Minuten. Das Verhältnis war also 11·2 : 31·7 = 1 : 2·8.

Derselbe Versuch wurde nochmals durchgeführt und Tumoren am Vorderarm mit Radium in gleicher Weise bestrahlt. Nach zwölf Tagen wurden die flachen Tumoren entfernt und zehn Teilstriche Substanz für den Versuch verwendet.

Entwickelter Sauerstoff in cm^3	Zeit in Minuten
8·4	5
13·4	10
17·4	15
22·4	20

*) Diese Arbeit Weidenfelds wurde schon 1914 im wesentlichen beendigt. Die beabsichtigte Fortsetzung mußte unterbleiben, so daß wir nur den in sich geschlossenen Anteil der Versuche veröffentlichen. Fränkel.

[1]) Bickel, Handbuch der Radium-Biologie. Herausgeg. v. Prof. P. Lazarus, Wiesbaden 1913 S. 108 u. ff.

[2]) Neuberg, Handbuch der biol. Radiumwirkung. Herausgeg. von Prof. P. Lazarus S. 477.

In einem weiteren Versuche wurde ein Tumor zehn Tage durch je sechs Stunden mit 18 mg Radium bestrahlt. Unter gleichen Verhältnissen gemessen, erhielt man:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
4·0	5
13·2	10
25·4	15
33·3	20

Vergleicht man die Sauerstoffwerte nach zwanzig Minuten, so sieht man, wenn man die Sauerstoffmenge, welche eine Gewichtseinheit Tumor aus Wasserstoffsuperoxyd entwickelt, mit 1 annimmt, daß nach Radiumbestrahlung die Sauerstoffmenge auf 2 bis 3 ansteigt, daß also entweder die Katalase zugenommen hat oder sie sich in einem wirksameren Zustande befindet. Die Differenzen scheinen auch mit der Zeit der Bestrahlung, vielleicht auch mit der Radiummenge in Beziehung zu stehen. Die Resultate erwiesen sich bei Kontrollen sehr konstant.

Die Versuche wurden nun auf Sarkome ausgedehnt. Zur Untersuchung gelangte ein Sarkom Lewin der Ratten. Bei ganz frischer Entnahme und sofortiger Untersuchung entwickelte das Sarkomgewebe, wenn es nicht nekrotisch war, nur wenig Sauerstoff. Es wurde wieder 0·1 cm³ der Substanz verwendet.

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
0·4	5
1·4	10
2·4	15
3·3	20

Läßt man aber das Gewebe 24 Stunden liegen oder ist der Tumor stark nekrotisch, so ergibt sich ein wesentlicher Unterschied. Frisch untersucht, gaben lebendes Sarkomgewebe aus einem stark nekrotischem Tumor:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
3·1	5
5·1	10
7·2	15

Sarkomgewebe aus einem nicht nekrotischen Tumor, 24 Stunden nach der Entnahme:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
2·3	5
6	10
8·2	15

Man sieht also, daß in beiden Fällen die Menge des zerlegten Wasserstoffsuperoxyds ungefähr dreimal so groß ist wie bei nicht nekrotischen, frischen Tumoren.

Wenn man aber zum Versuche die beiden Komponenten, die jede für sich die Katalasewirkung förderten, kombinierte, also lebendes Sarkomgewebe aus einem stark nekrotischen Tumor durch 24 Stunden im Eisschrank stehen ließ, so ergab sich:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
2·1	5
4·3	10
5·2	15

Also wohl eine Förderung gegenüber dem frischen, nicht nekrotischen Tumorgewebe, nicht aber, wie vermutet, eine Summation der Wirkung der beiden Komponenten, da sich eher gegen die beiden oben angeführten Fälle eine Hemmung zeigte. Da es sich aber um nekrotische Tumoren handelte, ist es leicht möglich, daß mehr oder minder zahlreiche nekrotische Herde im lebenden Gewebe die ausschlaggebende Rolle spielten.

Die Feststellung dieser Verhältnisse war notwendig, wenn man mit Radium bestrahltes Rattensarkom studieren wollte. Die Versuche wurden in zweierlei Weise durchgeführt. Das Sarkom wurde erstens am Tier bestrahlt und zweitens wurden Teile des Sarkoms dem Tiere entnommen und bestrahlt. Die Bestrahlung am Tier läßt sich schwer durchführen, da die Befestigung des Radiumträgers schwierig ist. Ein nußgroßer Rattentumor wurde mit 4·5 mg Radium durch 48 Stunden bestrahlt. Der Radiumträger wurde mittels Heftpflasters am Tiere befestigt. Nach Abnahme dieses Trägers wurde ein zweiter stärkerer Träger mit 25 mg durch 16 Stunden aufgelegt und bei beiden Bestrahlungen ein ½ mm dickes Bleifilter benützt. Zwölf Tage später wurde der Tumor entfernt und frisch untersucht. Zehn Teilstriche ergaben:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
3·4	5
6·2	10
8·4	15
10	20

Ein Verhältnis ähnlich wie nach Untersuchung 24 Stunden alten Materiales.

Frisches Mammakarzinom des Menschen wurde sofort nach der Entnahme untersucht. Daneben wurde ein anderes Stück mit 4 mg Radium drei Tage lang bestrahlt und als Filter Billrothbattist benützt. Die dritte Kolonne gibt die Zahlen für ein Stück dieses Karzinoms, das ohne Behandlung drei Tage im Eiskasten gelegen war.

Entwickelter Sauerstoff in cm³			
Frisches Gewebe	3 Tage bestrahltes Gewebe	3 Tage altes, unbestrahltes Gewebe	Zeit in Minuten
3·1	10·4	10·8	5
5·4	22·8	20·8	10
6·4	28·4	24·6	15
7·3	36·4	30·8	20

Man sieht aus diesem Versuche, daß die Messung der Bestrahlungswirkung am exstirpierten Tumor nicht ausgeführt werden kann, da das bloße Liegenlassen durch die gleiche Zeit die Katalasewirkung ungefähr in gleichem Maße verstärkt.

Bestrahlt man mit Radium am lebenden Tiere, so nimmt die Katalasewirkung zu; aber auch das bloße Liegenlassen des Tumors scheint eine ähnliche Beförderung zu bewirken.

Um diese Verhältnisse näher zu beleuchten, machten wir systematisch einige diesbezügliche Versuche:

Karzinom Ehrlich der Maus, 0·1 cm³ Masse

Frisch untersucht	24 Stunden liegen lassen	Zeit in Minuten
2	7·4	5
2·8	11·3	10
4	13·3	15
6	15·3	20

Sarkom Lewin der Ratte

Frisch untersuchter Tumor	Zwei Tumoren nach 24 Stunden im Eiskasten untersucht		Zeit in Minuten
0·4	2·3	3·1	5
1·4	6	5·1	10
2·4	8·2	7·2	15
3·3	9·4	9·2	20

Mycosis fungoides (Mensch)

Frisches Material	48 Stunden altes Material		Zeit in Minuten
2·3	5·2	6·3	5
5	10	10·4	10
8·3	15·3	15·1	15
11·2	20	19·2	20

Es stieg also auch beim bloßen Liegenlassen die Sauerstoffentwicklung um das Zwei- bis Dreifache.

Ebenso wie das einfache Stehenlassen im Eisschrank die Katalasewirkung beförderte, wurde auch beim lebenden Gewebe stark nekrotischer Tumoren eine stärkere Katalasewirkung wie bei nicht nekrotischen Tumoren beobachtet. Da wir vermuteten, daß diese stärkere Wirksamkeit auf eventuellen nekrotischen Herden im lebenden Tumorgewebe beruhen könnte, so haben wir die nekrotischen Anteile des Rattensarkoms untersucht und differente Resultate erhalten, je nachdem, von welcher Stelle die Nekrose genommen wurde. Vom selben Tumor erhielten wir von zwei verschiedenen Proben, a und b, folgende Resultate:

a	b	Zeit in Minuten
2·3	5·2	5
4·2	8·3	10
5·2	10·2	15
7·1	13·2	20

In einem anderen Versuche sahen wir bei zentraler Nekrose:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
3·1	5
5·2	10
7·4	15
9·2	20

während der oberflächliche Anteil der Nekrose folgende Werte ergab:

Entwickelter Sauerstoff in cm³	Zeit in Minuten
5·2	5
8·1	10
12·3	15
15·2	20

Periphere und zentrale Anteile des nekrotischen Tumorgewebes wurden nun vergleichend untersucht:

Zentrale Nekrose	Periphere Nekrose	Zeit in Minuten
3·4	4·3	5
5·4	7·2	10
7·4	10·1	15
8·3	12	20

Je älter die Nekrose ist, desto mehr geht die Katalasewirkung zurück. Das Liegenlassen des Tumors und die Nekrose haben als gemeinsames Moment an sich, daß die Zellen zerstört

werden. Dadurch könnten endozelluläre Fermente frei werden, wodurch die stärkere Wirksamkeit bedingt wäre. Um diese Vermutung zu bekräftigen, versuchten wir eine andere Methode der Zellzerstörung, durch die die Fermente in ihrer Wirksamkeit nicht tangiert werden, nämlich das Gefrieren des Tumors. Die beiden Versuche wurden mit Karzinom Ehrlich der Maus angestellt.

24 Stunden altes Material im Eiskasten gestanden	24 Stunden altes Material mit Kohlensäureschnee gefroren u. wieder aufgetaut	Zeit in Minuten
7·4	9·4	5
11·3	16·4	10
13·3	19·2	15
15·3	22·4	20

Frisches Material	Frisches Material, zweimal mit fester Kohlensäure gefroren und aufgetaut	Zeit in Minuten
3·3	5·1	5
5·2	8·4	10
6·1	11·1	15
7·1	13·4	20

Während bei dem ersten Versuche durch die Wirkung des Stehenlassens die Wirkung des Erfrierens etwas verdeckt wird, zeigt sich beim zweiten Versuche, bei dem das Gewebe frisch untersucht wurde, ein noch viel bedeutenderer Unterschied zwischen nicht gefrorenem und gefrorenem Gewebe. Das Verhältnis ist bei Versuch I nach 20 Minuten wie 15·3 : 22·4 = 1 : 1·5 (korrigiert), bei Versuch II wie 7·1 : 13·4 = 1 : 1·9 (korrigiert).

Diese Versuche zeigen, daß man eine Zunahme der Katalasewirkung bemerken kann beim einfachen Liegenlassen im Eisschrank, beim Erfrieren und Nekrotischwerden der Tumoren. Die Radiumbestrahlung macht also keine wirkliche Vermehrung der Katalasewirkung, da die Werte gleich groß sind wie beim Liegenlassen und bei der Nekrose. Das Erfrieren zeigt etwas geringere Werte, da die Zellzerstörung keine so gründliche sein dürfte. Als Wirkung des Radiums kann man sich vorstellen, daß die Zellenarchitektur so beeinflußt wird, daß die endozellulären Fermente frei werden können, wie es auch bei den oben angeführten Zellschädigungen der Fall ist. Die Ueberlegung ergibt ferner, daß alle jene Eingriffe auf die Zellen, durch die in letzter Linie die Membranen zerstört werden, ein solches Freiwerden der Katalase erzeugen dürften.

Aus dem k. u. k. Reservespital Donawitz in Feldbach.
(Kommandant: Regimentsarzt Dr. Gödl.)

Beiträge zur Klinik und Therapie der Malaria.

Von Dr. **Emanuel Sprecher,** k. k. Oberarzt i. d. R.

Die Kriegserfahrungen haben in der Beurteilung der Malaria einen großen Wandel geschaffen. Während man im Frieden die Malaria als eine leichte Erkrankung ansah und im Chinin ein sonveränes Heilmittel zu haben glaubte, sah man sich bei der albanischen Malaria einem schweren Krankheitsbilde gegenüber, welches allen Heilversuchen hartnäckig trotzte. Nach und nach wurden daher die verschiedensten Mittel unseres Arzneischatzes herangezogen, ohne Erfolg.

Da ich nun im Laufe eines halben Jahres an meiner Malariastation reiche Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte, glaube ich mich berechtigt, hier die wichtigsten mitzuteilen, insbesondere, da sie zum Teil von denen anderer Beobachter abweichen.

Das mir zur Verfügung stehende Material bestand durchwegs aus älteren Fällen, welche fast ausnahmslos vorbehandelt waren und einen längeren Spitalsaufenthalt hinter sich hatten.

Unter den schweren Fällen, schwer mit Rücksicht auf das Krankheitsbild, die Heilungsfähigkeit und die medikamentöse Ansprechbarkeit, befanden sich sowohl Tertiana-, Quartana- als auch Tropikafälle.

Fast alle hatten das gemeinsam, daß sie in Albanien akquiriert worden sind. Die aus anderen Gegenden (Isonzo, Barbariga, Pola, Dalmatien, Bosnien usw.) herrührenden Fälle hatten durchwegs gutartigen Charakter und heilten unter der üblichen Therapie rasch ab.

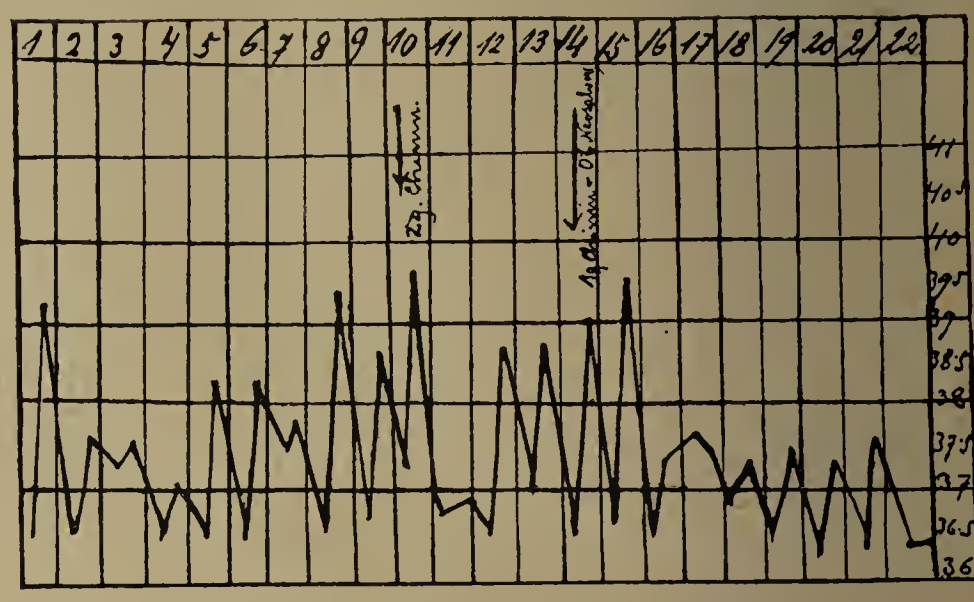
Todesfälle hatten wir fünf. Bei vieren konnte bei der Sektion (Lorenzutti) der typische Befund erhoben werden: Graue Verfärbung des Gehirns mit deutlich sichtbaren Kapillaren und typische, schokoladefärbige Milz mit reichlichen Pigmentschollen. Der Tod trat innerhalb weniger Stunden im Anschluß an eine akute Verschlimmerung im tiefen Koma ein. Der fünfte Fall konnte weder intra vitam, noch am Sektionstisch restlos erklärt werden. Ich lasse daher die Krankengeschichte im Auszug folgen:

Pat. F. B., 36 Jahre alt, Landwirt. Familienanamnese ohne Besonderheiten. War bei einer Arbeiterabteilung in der Etappe in Tirol. Erster Anfall anfangs Juni 1917 in Lebring (Steiermark). Die Anfälle traten dann täglich auf. Pat. hat keine Chininprophylaxe mitgemacht. Zugewachsen am 16. Juni 1917.

Status praesens: Groß, schwächlich, blaß, blutarm. Ueber beiden Lungen feuchtes Giemen und Pfeifen. An der Spitze erster Ton andeutungsweise gespalten. Unterer Milzpol gerade tastbar; Milz perkutorisch vergrößert.

18. Juni: Anfall mit Schüttelfrost. Blutbefund negativ.

30. Juni: Blutbefund negativ. Nochtsche Kur.



Am 1. Juli setzte ein remittierendes Fieber ein, dessen Verlauf aus der beigefügten Kurve ersichtlich ist.

6. Juli: Blutbefund negativ.

Am 7. Juli erhielt der Patient, dessen Schwäche zunahm, 2 g Chinini bihydrochlorici intravenös. Kein Erfolg.

16. Juli: 1 g Chinin + 0·6 g Neosalvarsan nach Erben.

Vom 17. Juli fiel dann das Fieber remittierend. Während dieser Zeit stärkere Milzschwellung und -schmerzhaftigkeit.

Vom 21. Juli blieb Pat. fieberfrei. Sehr schwach und anämisch, abgemagert, dauernd bettlägerig. Stuhluntersuchung auf Typhus, Paratyphus und Dysenterie negativ. Bekommt Calcium chloratum.

Gegen Ende Juli tritt Oedem der Beine und der linken Gesichtshälfte auf. Urin bei fünfmaliger Untersuchung frei von Eiweiß.

28. Juli: Blutbefund negativ. Pat. hat öfters Nasenbluten.

4. August: Anfall 39°. Neuerlich Nasenbluten.

2. August: Anfall 39·2°.

19. August: Urin: Eiweiß negativ.

25. August: Anfall, 38·5°. Hochgradiges Oedem. Systolisches Geräusch an der Spitze. Zunehmende Schwellung der linken Gesichtshälfte. Herztätigkeit unter Kalzium-Digitalistherapie andauernd gut. Keine Dyspnoe. Aszites.

7. September: Urin: Spez. Gew. 1022. 0·5‰ Esbach. Deutliche Spuren von Gallenfarbstoffen. Per Gesichtsfeld ein bis zwei Zylinder; 20 bis 25 ausgelaugte Erythrozyten. Zahlreiche Oxalate.

10. September: Punktion von 4·5 Liter Aszitesflüssigkeit. Spez. Gew. 1009. 4‰ Eiweiß. Mikroskopisch: Per Gesichtsfeld 10 bis 15 Leukozyten, zum größten Teil Mononukleäre.

2. September: Oedem trotz aller Therapie im Zunehmen. Hochgradige Kachexie und Unbeweglichkeit. 0·001 g Pilokarpin sukutan. Diurese 0·5 Liter pro die. Kein Eiweiß.

13. September: Urin: Spez. Gew. 1017, 1‰ Eiweiß (nach Esbach). Zahllose Erythrozyten, 50 bis 60 Leukozyten, Fibringerinnsel, Blutzylinder.

19. September: 1‰ Eiweiß (nach Esbach). Mikroskopischer Befund wie oben.

25. September: Schlaflosigkeit, Anämie, Aszites und Hydrothorax im Zunehmen. In der Nacht acht dünnflüssige Stühle. Oligurie. Ikterische Verfärbung der Skleren. Große Schwäche.

26. September: Herztätigkeit schwach.

27. September: Incontinentia urinae et alvi.

28. September: Schwacher Puls. Dyspnoe. Exitus letalis.

Sektionsbefund (Lorenzutti): Geringgradiges Oedem des Hirnes. Oedem der Lunge, Bronchitis, Hydrothorax. — Kein Hydroperikard. Geringe Hypertrophie des linken Herzens.

Klappen frei. — Hochgradiger Aszites. Chronischer Milztumor. Milzkapsel verdickt. Auf dem Durchschnitt hat die Milz das Aussehen von Hackfleisch. Trabekel etwas vorspringend. Zahlreiche bis hirsengroße, gelblichgraue, zähweiche Infiltrate. — Därme in Inanition. Haustra vorspringend, Wand verdünnt. Leber etwa normalgroß. Rand abgestumpft. Die Glissonsche Kapsel verdickt, an der Oberfläche gekörnelt. Auf dem Durchschnitt die gleichen Infiltrate wie in der Milz. — Harnblase ohne Besonderheiten. — Stauungsnieren. — Ein Paket derber, vergrößerter Lymphdrüsen an der Karotis. An der Aorta descendens einige etwa bohnengroße, nicht sehr harte Lymphdrüsen, desgleichen die Inguinaldrüsen mäßig vergrößert.

Histologisch (pathologisch-anatomisches Institut der Grazer Universität): Leber, Milz und Lymphknoten zeigen zahlreiche Infaltrate von lymphogranulomatösem Granulationsgewebe.

Das Lymphogranulom war nun sicherlich nicht die Todesursache; es genügt auch nicht, um die intra vitam vorhandenen Symptome zu erklären. Allerdings gibt auch der übrige Befund bei der Leichenöffnung keinen Aufschluß über die Todesursache. Am ehesten paßt noch die Schilderung der Malariakachexie, welche Romberg[1]) gibt zu dem Bilde. Sie lautet: „Es besteht hochgradige Anämie, die ziemlich oft mit allgemeinen Hautödemen und Nasenbluten, vereinzelt auch mit Hautblutungen verbunden ist. Hin und wieder entwickelt sich durch Pfordaderstauung beträchtlicher Aszites. Eine Rückbildung der Kachexie erscheint unmöglich zu sein."

Für Malaria würden auch die mit Schüttelfrost einsetzenden Fieberanfälle außerhalb der Zeit vom 1. bis 21. Juli sprechen. Dagegen spricht aber entschieden der stets negative Blutbefund. Auch in den Ausstrichpräparaten der Milz und des Gehirns konnten Plasmodien nicht nachgewiesen werden. Vielleicht werden später Befunde anderer Autoren hier Licht bringen. Jedenfalls erscheint es mir notwendig, den Fall festzuhalten.

Ich habe noch vier Fälle von unzweideutiger Malariakachexie beobachtet; sie boten aber ein durchaus anderes Bild. Zwei verliefen mit leichten Oedemen an den Beinen und im Gesicht. Sie waren blaß und etwas gedunsen, die Haut schlaff und fahl. (Urin frei von Eiweiß, keine Bradykardie, keine Polyurie!), aber die Erscheinungen gingen bei der Behandlung ausnahmslos zurück. Arsen wirkte stets günstig.

Noch einen Fall möchte ich hier wegen einer sehr seltenen Komplikation mitteilen.

Am 9. Dezember wurde ich abends zum Patienten E. Z. gerufen. Hohes Fieber (40°) und Delirien bei Malariaanfall. Pat. wälzt sich unruhig und reagiert den ganzen Nachmittag nicht mehr auf Anruf. Nach intravenöser Verabfolgung von 2 g Chinin tritt Entfieberung unter starkem Schweißausbruch ein. Pat. beruhigt sich, erlangt aber das Bewußtsein noch nicht wieder. Nach etwa zehn Minuten setzt ganz unerwartet ein typischer hysterischer Anfall ein. Blässe, erhaltene Pupillarreflexe, theatralische Geberden, Arc de cercle, Druckpunkte. Nach einer weiteren halben Stunde war alles vorüber und der Patient schlief ein. Weder anamnestisch noch katamnestisch konnte etwas über hysterische Anfälle erhoben werden. Hysterische Stigmata fehlten.

Des weiteren möchte ich hier ein Prodromalsymptom erwähnen, welches ich in der mir zugänglichen Literatur nirgends vermerkt fand. Des öfteren kommt es vor, daß Patienten plötzlich über starke, spontane Schmerzen in der Milzgegend klagen. Ein zu dieser Zeit entnommenes Blutpräparat ergibt oft das Vorhandensein von Plasmodien bei Kranken, deren Blutbild bereits frei gewesen ist, während der Anfall noch einige Tage auf sich warten läßt oder ganz ausbleibt. Es ist dies meiner Ansicht nach der richtige Augenblick für verstärkte, therapeutische Maßnahmen.

Zur Provokation der latenten Malaria habe ich zunächst die Corische Methode der kleinen Dosen (fünfmal 0·001 g) angewendet. Wenn sie auch nur in einem Bruchteil Erfolg hatte, so habe ich doch nie dabei ein Schwarzwasserfieber gesehen. Ich möchte daher glauben, daß die Ansicht Paltaufs[2]) zu Recht besteht, welcher für das Schwarzwasser andere, unbekannte Ursachen annimmt.

Sehr guten Erfolg hatte ich im Gegensatz zu Leiner[3]) bei der Verwendung der Milch (v. Thaller[5]). Ich hatte mit diesen Injektionen 84% positiver Resultate. Allerdings trat der Anfall bisweilen erst nach zehn bis elf Tagen auf. Dieser Umstand scheint mir für die Angabe Biedls[4]) zu sprechen, welcher eine elftägige Inkubation angibt. Rezidive treten nach erfolgreicher Behandlung frühestens nach neun Tagen ein.

Die Angabe Appels[6]) über Beziehungen zwischen Barometerschwankungen und dem Auftreten von Anfällen kann ich insoferne bestätigen, daß sich bei meinem Material die schlechte Witterung durch ein gehäuftes Auftreten von Anfällen ankündigte. Dieser Umstand war bereits bei oberflächlicher Beobachtung auffällig. Genauere Daten darüber zu sammeln, war mir leider nicht möglich.

Bei der Behandlung ging ich grundsätzlich nach dem Nochtschen Schema vor. Doch gelangte ich nach und nach empirisch zur Ansicht, daß nach Anfällen größere Dosen angebracht sind. Ich schalte daher nach jedem Anfall (doch frühestens in achttägigen Pausen) drei verstärkte Tage (fünfmal 0·5 g) ein. Dieses Verfahren hat sich in vielen Fällen bewährt. (v. Stejskal[7]) gibt an, daß bei peroraler Darreichung von mehr als 1 g der Chininspiegel im Blut nicht steigt.) Trotz der großen Dosen habe ich nie störende Nebenerscheinungen gesehen.

Vergleichsweise habe ich auch eine Gruppe von Patienten 1 g Chinin nicht fraktioniert früh auf nüchternem Magen gegeben (Celli[8]) Doch mußte ich bald den Versuch abbrechen, da sich Gehörstörungen, Ohrensausen und leichte Benommenheit einstellten.

Von der intravenösen Chininjnjektion bin ich immer mehr abgekommen. Einen Vorteil gegenüber der peroralen Darreichung habe ich nicht wahrgenommen. Wohl aber war mir die rasche Wirkung bei heftigen Anfällen mit Delirien und Unruhe sehr willkommen. Schon nach wenigen Minuten, wenn die unangenehmen Erscheinungen (Hitzegefühl, Ohrensausen und bitterer Geschmack) vorüber waren, trat Beruhigung und ein Absinken des Fiebers ein. Auch bei dieser Anwendungsweise bin ich allmählich mit der Dosis gestiegen und gebe jetzt ausnahmslos 2 g auf einmal. Wenn man die Flüssigkeit genügend langsam injiziert, kommen keinerlei Störungen vor.

Ein einziges Mal klagte ein Patient nach der Injektion, daß er nichts sehe. Die Erscheinung schwand nach etwa zehn Minuten ohne Behandlung und ohne Spuren zu hinterlassen.

Ursprünglich habe ich für Injektionen Chininum bimuriaticum oder bisulfuricum verwendet. Seitdem das Salz ausgegangen ist, gebrauche ich mit dem gleichen Nutzen Chininum hydrochloricum. Die paar Tropfen Salzsäure, welche zur Lösung notwendig sind, lasse ich mit einer verdünnten Natrium bicarbonicum-Lösung neutralisieren.

Von der Salvarsanbehandlung bin ich im Grundsatz auch abgekommen. Bei schweren Fällen nützt sie nicht und bei leichten ist sie überflüssig und zu kostspielig, was bei der großen Zahl der Kranken auch in die Wage fällt.

Auch die von Erben[9]) angegebene Salvarsan-Chinin-Sublimatmethode habe ich versucht. Einen Erfolg, welcher die immerhin bedenkliche intravenöse Einverleibung von $HgCl_2$ gerechtfertigt hätte, habe ich nicht gesehen.

Im November v. J. bin ich dazu übergegangen, die Malaria mit Argochrom (Methylenblausilber Merck*) (Edelmann-Müller[12]), Lustig[13]) zu behandeln. Die anfänglichen guten Erfolge (über welche auch Leiner,[3]) Sperk[10]) und Kothny[11]) berichtet haben) haben mich nicht ganz befriedigt. Ich habe es daher in weiterer Folge mit Chinin kombiniert.

Es werden 0·2 g Argochrom nach der Originalvorschrift in destilliertem Wasser gelöst und dann eine Lösung von Chininum hydrochloricum in physiologischer Kochsalzlösung hinzugefügt. Von der so entstandenen klaren, dunkelblauen Flüssigkeit injiziere ich 20 cm^3 in die Vene (= 0·2 g Argochrom + 1 g Chinin).

Der Erfolg war in einigen Fällen überraschend. In allen (etwa 50) Fällen trat eine anhaltende Entfieberung und Verschwinden der Plasmodien aus dem Blute ein. Als Beispiel folgender Auszug aus einer Krankengeschichte eines Quartanafalles:

Pat. J. B. 28. November: Anfall. — 31. November: Anfall, Blut positiv. — 2. Dezember: 1 g Chinin + 0·6 g Novosalvarsan nach Erben. — 3. Dezember: Anfall, Blut positiv. — 6. Dezember: Anfall, Blut positiv. — 12. Dezember: Anfall. — 13. Dezember: 0·6 g Neosalvarsan. — 15. Dezember: Anfall. — 18. Dezember: Anfall, Blut positiv. — 24. Dezember: Anfall, Blut positiv. — 27. Dezember: Anfall. — 30. Dezember: Anfall; Argochrom-Chinin. — 5. Januar: Blut positiv; kein Anfall. — 12. Januar: Blut negativ. — 17. Januar: Blut negativ. — 5. Februar: Blut negativ. — 13. Februar: 38°. Blut negativ. — 16. Februar Argochrom-Chinin. Keine Anfälle!

Wenn es sich auch noch um keine Heilung handelt, so rechtfertigt das augenblickliche Sistieren der Anfälle und das Verschwinden der Plasmodien die besten Hoffnungen.

---

*) Das Argochrom wurde mir für die Versuche in entgegenkommender Weise von der Firma Merck in Darmstadt zur Verfügung gestellt.

Es reagieren wohl nicht alle Fälle so prompt, doch habe ich bei den meisten nach einmaliger Injektion von Argochrom-Chinin das Verschwinden der Plasmodien aus dem Blute feststellen können.

Daß meine Kombination besser wirkt als ihre einzelnen Bestandteile, glaube ich durch folgenden Fall beweisen zu können:

Pat. J. C. Malaria tropica. 22. November: Chininsublimat nach Erben. 25. November, 1., 7., 8., 15., 20. Januar: Anfälle. Blutbefund positiv. 22., 23. Januar: Anfälle, Blut positiv. 24. Dezember: 0·2 g Argochrom. Anfall! 25., 27., 28. Dezember: Anfälle. 30. Dezember, 1., 3., 4., 5. Januar: Anfälle. 8. Januar: 2 g Chinin intravenös. 10. Januar: Anfall. Blut positiv. 12. Januar: Argochrom Chinin. Kein Anfall mehr! 17. Januar: Blut negativ.

Meine Versuche erstrecken sich allerdings erst über eine verhältnismäßig kurze Zeit und sind noch nicht ganz abgeschlossen. Ich glaube aber schon heute diese Methode zu einer Nachprüfung empfehlen zu können.

Bemerken möchte ich noch, daß ich nie Unzukömmlichkeiten oder gar Schäden beobachten konnte. Einzelne empfindliche Patienten klagen während der Injektion über Schmerzen in der Umgebung der Nadel. Sie hören jedoch sofort nach Entfernung derselben auf. Infiltrate habe ich dabei keine gesehen. Was die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung ist, konnte ich bis nun nicht ergründen.

Eine neuerliche Injektion vor Ablauf von acht Tagen halte ich für nicht angebracht, da die Ausscheidung nach fünfmal 24 Stunden noch nicht beendigt ist.

Literatur:

[1]) Romberg in Mehring-Krehls Lehrb. d. inn. Med. — [2]) Paltauf zit. bei Wiener, W. kl. W. 1917 Nr. 29. — [3]) Leiner, W. kl. W. 1917 Nr. 45. — [4]) Biedl, W. kl. W. 1917 Nr. 14 bis 16. — [5]) v. Thaller, W. kl. W. 1917 Nr. 4. — [6]) Appel, W. kl. W. 1917 Nr. 29. — [7]) v. Stejskal, Ref. in W. kl. W. 1917 Nr. 47. — [8]) Celli, Malaria. — [9]) Erben, W. kl. W. 1917 Nr. 29. — [10]) Sperk, Ref. in der Med. Klin. 1917 Nr. 46. — [11]) Kothny, zit. bei Leiner. — [12]) Edelmann-Müller, D. m. W. 1913 Nr. 47. — [13]) Lustig, W. kl. W. 1917 Nr. 34.

Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung. (Vorstand: Prof. Dr. P. Clairmont.)

Ueber Lymphzysten des Halses.

Von Dr. **St. Jatrou.**

Die vergleichende Betrachtung von zwei in letzter Zeit an der Abteilung operierten Fällen von Halszysten scheint von Interesse zu sein, da der erste Fall ein Kind mit angeborener Geschwulst, der zweite einen jungen Mann betrifft, der erst seit kurzer Zeit die Geschwulst bemerkt hatte. Die beiden Fälle sollen gegenübergestellt werden, weil die Literatur und die Darstellung in Lehrbüchern das Hygroma colli congenitum des Kindes und die Lymphzyste des Erwachsenen bei benachbarter Lokalisation gesondert behandelt. Wenn mit den folgenden Ausführungen auch keineswegs das Problem der Aetiologie gelöst werden kann, so mag doch das nähere Studium der beiden Fälle, ihres klinischen Verlaufes und der histologischen Befunde, die weitere Erforschung unterstützten.

Fall 1. L. K., 3 Jahre alt. Aufgenommen am 4. Juli 1916.

Diagnose: Hygroma colli congenitum.

Anamnese: Seit der Geburt befindet sich an der rechten Halsseite eine Geschwulst, die mit der Zeit immer an Umfang zunimmt. In letzter Zeit sollen sich vorübergehende Atembeschwerden eingestellt haben.

Status praesens: Herz und Lunge normal.

An der rechten Halsseite eine zweimannsfaustgroße Geschwulst, die weich, elastisch, wenig gespannt und von nicht ganz runder Form ist. Die rechte Unterlippe hängt etwas herab. Der rechte Mundwinkel leicht nach aufwärts gezogen.

5. Juli: Operation (Prof. Clairmont) in Aethernarkose:

Schnitt auf der rechten Halsseite über der Geschwulst, von rechts oben nach links unten absteigend, am vorderen Rande des Musculus sternocleidomastoideus. Durchtrennung der Haut, des Platysmas und der oberflächlichen Faszie. Es zeigt sich sofort, daß die zystische, mehrkämmerige Geschwulst mit der Umgebung innig verwachsen ist. Scharfe Ablösung zunächst innen oben, wobei ein Ast des Nervus facialis verletzt wird, dann Ablösung des Musculus sternocleidomastoideus nach außen. Unter allmählicher zirkulärer Auslösung zeigt sich immer deutlicher, daß die Geschwulst mit allen benachbarten Organen innige Beziehungen hat, so zwar, daß die großen Gefäße über den hinteren und inneren Anteil der Geschwulst ziehen. Die Arteria carotis ist als solche leicht zu erkennen und auszupräparieren. Anders ist es mit der Vena jugularis interna, die sich zunächst durch ähnliche Farbe von der bläulich durchschimmernden Geschwulst nicht abhebt. Karotis und Nervus vagus werden abgelöst und im weiteren Verlaufe mit Schaufelhäkchen von der Geschwulst abgehoben. Die Jugularis, die am oberen Pol wie in die Geschwulst eintritt, wird doppelt ligiert und durchtrennt. Unter Hochhalten der Karotis und des Nervus vagus wird die zystische Geschwulst weiter verfolgt. Sie zieht bis ganz nach hinten an die Wirbelsäule, nach oben bis an die Parotis, nach innen bis an die Glandula submaxillaris. Die Auslösung gegen benachbarte Lymphdrüsen wird als Letztes durchgeführt. Gegen die Parotis liegt ein ganzes Paket bis zu haselnußgroßer, derber Lymphdrüsen. Diese werden in mehreren Partien ligiert und exstirpiert. Gegen das Mediastinum zu setzt sich die Geschwulst scheinbar in die Vena jugularis fort. Durch Präparation kann festgestellt werden, daß das Gefäß der Geschwulst nur aufliegt. Besonders innig ist der Zusammenhang gegen den oberen Pol des rechten Schilddrüsenlappens. Hier gelingt das Abkommen nur unter Ligatur der Arteria thyreoidea superior, die ebenso wie die Arteria lingualis und die Karotisteilung vollständig freigelegt wird. Schließlich noch die Ablösung gegen die Glandula submaxillaris. An mehrfachen Stellen wird die zystische Geschwulst eröffnet, wobei sich eine teils klar-seröse, teils hämorrhagische Flüssigkeit entleert. Naht der durchtrennten Muskulatur, Hautnaht.

Es wurde somit an der rechten Halsseite eine über mannsfaustgroße, mehrkämmerige, zystische Geschwulst entfernt. Die Beziehungen waren, wie aus der ausführlichen Beschreibung hervorgeht, zu allen benachbarten Organen sehr innige. Namentlich war die Lage der Karotis und der Arteria lingualis, welche die Geschwulst sanduhrförmig teilten, eine überraschende.

Pathologisch-anatomischer Befund (Prosektur): Geschwulst von zirka 6 bis 8 cm Durchmesser und 3 bis 4 cm Dicke, die, soweit sie nicht von anliegenden Gewebsteilen bedeckt ist, als ein Aggregat von haselnuß- und darüber großen dünnwandigen Zysten mit klarem Inhalt erscheint. An einer hilusartigen Bucht geht ein zirka 6 cm langer, fingerdicker, zystischer Fortsatz mit zart durchschimmernder Wand und klarem, wässerigem Inhalt aus. Auf dem Durchschnitt finden sich außer den größeren, die teils glatte, teils mit leistenartigen Vorsprüngen versehene Wand haben, auch mehr Anteile mit zahlreichen kleinen Hohlräumen. Mikroskopisch erscheinen diese Partien als ein Lymphangioma cavernosum (mit Endothelien ausgekleidete Hohlräume, im Inhalt mehr weniger reichlich Lymphozyten), während die aus größeren Hohlräumen bestehenden Teile einem sogenannten Hygroma colli congenitum entsprechen.

Die Drüsen, welche bei der Operation entfernt wurden, zeigen eine chronische hyperplastische Lymphadenitis.

12. Juli: Postoperativer Verlauf normal. Entfernung der Nähte, Heilung per primam.

15. Juli: Geheilt entlassen.

Fall 2. S. K., 23 Jahre alt, Gerüster; aufgenommen am 21. Oktober 1916.

Diagnose: Lymphangioma colli.

Anamnese: Familienanamnese ohne Belang. Als Kind gesund. Vor acht Monaten zeigte sich eine Geschwulst in der linken Supraklavikulargrube, die seither wuchs und etwas schmerzhaft wurde. Vor drei Monaten zirka drei Eßlöffel Blut angeblich ausgehustet. Keine sonstigen Erscheinungen von seiten der Brustorgane. Lues wird negiert.

Status praesens: Lunge: Beide Spitzen leicht verkürzt. An der linken Spitze hinten bronchiales Exspirium. Ueber der ganzen Lunge rauhe Atemgeräusche mit Giemen und Pfeifen. Herz normal.

In der linken Supraklavikulargrube eine faustgroße, weiche, gegen die Unterlage verschiebliche Geschwulst, die von der Klavikula, dem Musculus sternocleidomastoideus und dem vorderen Rande des Musculus trapezius begrenzt ist. Konsistenz wie die eines fluktuierenden Abszesses. Unter dem linken Unterkieferbogen eine walnußgroße, nicht druckschmerzhafte, weiche Drüse. Eine bohnengroße Drüse von der gleichen Konsistenz in der rechten Axilla. Sonst keine Drüsen tastbar.

7. November: Operation (Prof. Clairmont) in Narkose mit Billroth-Mischung.

Bogenförmiger Schnitt in der Supraklavikulargrube, 2 cm oberhalb der Klavikula mit der Konkavität nach oben schauend.

Ablösen eines Hautlappens, Durchtrennung des Platysmas und der oberflächlichen Faszie: Es wird dann der bläulich durchschimmernde, durchaus zystische Tumor, von dem zunächst nicht zu unterscheiden ist, ob er ein Hämangiom oder ein Lymphangiom ist, nach innen und unten präpariert, wobei die Vena jugularis externa ligiert und durchtrennt wird. Es zeigt sich nun, daß nur in einer Schichte unmittelbar anliegend an den Tumor die Präparation leicht gelingt. Allerdings ist die Wand des Tumors dünn wie ein Seidenpapier. Unter Durchtrennung des Musculus omohyoideus gelingt die Auslösung allenthalben, wobei zuerst der untere Pol und die hintere Fläche der Geschwulst abgelöst werden. Der Tumor liegt der tiefen Faszie auf, ist vorne vom Musculus sternocleidomastoideus, nach hinten vom Musculus cucullaris begrenzt. Wesentliche Gefäße führen in die Geschwulst nicht hinein, nur kleinere Gefäße müssen ligiert werden. Bei der Präparation nach oben zu wird außen der Nervus accessorius scharf abpräpariert und geschont, nach innen zu der auf den Musculus scalenus liegende Nervus phrenicus, von dem an der oberen Kuppe der Geschwulst ein Ast abzweigt, der über die vordere Fläche der Geschwulst zieht und durchtrennt werden muß (Verbindungszweig zur Pars supraclavicularis des Plexus brachialis). Bei der Ablösung des Nervus accessorius wird die Geschwulst eröffnet; es entleert sich eine klare, wässerige Flüssigkeit; sie vermischt sich allerdings rasch mit Blut der Wundfläche.

Naht der Haut mit Seidenknopfnähten und Einlegen eines Glasdrains.

Pathologisch-anatomischer Befund (Prosektur): Lymphangioma cavernosum.

Nach Heilung per primam am elften Tage nach der Operation entlassen.

Wie aus den Operationsgeschichten zu ersehen ist, haben beide Geschwülste eine gewisse Analogie miteinander: sie liegen am Halse, unterhalb des Platysmas, reichen in die Tiefe und sind mit der Umgebung innig verwachsen. Wenige Gefäße treten in die Geschwulst ein, die in beiden Fällen einen serösen Inhalt hat. Nur die Lage am Halse ist verschieden und während der erste Fall angeboren ist, hat sich der zweite erst nach der Pubertät entwickelt. Ob auch hier die erste Anlage weiter zurückreicht, etwa schon bei der Geburt vorhanden war und erst später zur Entwicklung gekommen ist, kann anamnestisch nicht nachgewiesen werden. Die Operationsbefunde beider Fälle bestätigen die Angaben der Literatur (Riedel,[1]) Nast-Kolb,[2]) Paetzold,[3]) Nasse,[4]) de Quervain[5]), daß diese Geschwülste zwischen Muskeln, Gefäßen und Nerven vordringen, bis an Trachea, Oesophagus und Wirbelsäule reichen können, wodurch es zur Druckatrophie der Muskeln kommen kann. Die Exstirpation des Hygroma colli in den ersten Lebensjahren ist eingreifend und schwer (Gurlt,[6]) Riedel, Nast-Kolb, Paetzold, Nasse, Jordan-Voelker[7]); in unserem Falle wurde die mühsame Exstirpation gut überstanden.

Wenn, wie schon früher angeführt wurde, die beiden Formen von Lymphzysten, für welche die beschriebenen Fälle charakteristische Beispiele geben, von einander getrennt werden, und zwar vor allem deshalb, weil die eine Form das Kind und die Halsgegend, die andere den Erwachsenen und die Supraklavikulargrube betrifft, so fordert der Vergleich unserer rasch hintereinander beobachteten Fälle in pathologisch-histologischer Hinsicht dazu heraus, diese klinische Unterscheidung auch in anatomischer Hinsicht zu stützen oder zu verneinen. Nach der Gleichheit der Operationsbefunde war die Fragestellung berechtigt: ist es richtig, von einem Hygroma colli congenitum und einer seitlichen Halslymphzyste des Erwachsenen zu sprechen, also verschiedene Bezeichnungen zu wählen, die nur äußere Merkmale festhalten, ohne den pathologisch-anatomischen oder den pathogenetischen Standpunkt zu präzisieren? In der Literatur konnten keine sicheren Angaben nach dieser Richtung gefunden werden.

Ausschließlich von diesem Standpunkte hatte Herr Professor Stoerk auf Ansuchen meines Chefs, dem das besondere Interesse des Genannten für diese Frage bekannt war, die Liebenswürdigkeit, die Präparate unserer beiden Beobachtungen durchzusehen. Seine Befunde lauten:

Fall 1. Dreijähriges Kind.

Bei den in den Schnittbildern hervortretenden Elementen des vorliegenden Gewebes handelt es sich in erster Linie um vaskuläre Bildungen, die dem Fettgewebe angelagert sind. Die Natur dieser eigenartigen Gefäßformationen wäre zunächst festzustellen:

Sie erscheinen in allen Schnitten verhältnismäßig zahlreich und treten als mehr einzeln verlaufende Gefäße oder als Gefäßgruppen auf, gelegentlich auch als umfänglichere Bildungen, bestehend aus breit miteinander kommunizierenden Gefäßkomplexen. Die zum Teil ganz unregelmäßig geformten Lumina lassen vielfach ziemlich plötzliche Uebergänge von recht engen Abschnitten in beträchtlichen Ausweitungen erkennen und enthalten entweder nur eine (nach Formolfixation) in homogener Form koagulierte, ganz zart färbbare Masse oder aber, in dieser suspendiert, vorwiegend randwärts angehäuft, wie sedimentiert, Ansammlungen von Lymphozyten. Die Formunregelmäßigkeiten dieser Gefäße, insbesondere ihre, wie ungleichmäßig varikösen Anschwellungen im Verlaufe, dann die meist ganz zarte Wandbeschaffenheit, wie auch der Inhalt ihrer Lumina läßt an ihrer Mehrzahl zunächst ohneweiters den Lymphgefäßcharakter erkennen; nur gelegentlich bietet ihre Unterscheidung gegenüber den Venen insoferne Schwierigkeiten, als einerseits ihre Wand hie und da auch eine derbere fibröse Struktur aufweisen kann, anderseits tatsächlich — und stellenweise auch förmlich alternierend mit Bildungen von deutlichem Lymphgefäßcharakter — in nicht geringer Zahl und zum Teil mit weitem Lumen ausgestattete Venen zu sehen sind. Die Blutgefäßnatur der letzteren ergibt sich ohneweiters an Stellen, wo das Lumen reichlich rote Blutkörperchen enthält; fehlen diese zufällig im betreffenden Schnittniveau, so kann die Unterscheidung gelegentlich Schwierigkeiten bereiten. Die Entscheidung erbringt mit ziemlich großer Bestimmtheit die Färbung auf elastische Elemente, indem diese Elemente in der Wand der Lymphgefäße, wenn überhaupt, recht spärlich vertreten sind, um die venösen Lumina aber in der dem physiologischen Typus entsprechenden Reichlichkeit und Verteilung sich zeigen.

Es ergibt sich der Eindruck, daß einerseits die weit vorwiegende Mehrheit der in Rede stehenden vaskulären Formationen den Lymphgefäßcharakter aufweist, daß aber anderseits auch venöse Gefäße mit einem gewissen Grad von Ektasie und auch von Reichlichkeit der Entwicklung vertreten sind.

Die früher erwähnten, besonders auffälligen Lymphgefäßkomplexe mit breiter Kommunikation der Lumina untereinander sind nicht einfach als Schnittbilder komplizierter Ramifikationen und Ausbuchtungen zu deuten, vielmehr weist die häufige maximale Verdünnung der Wand zwischen je zwei benachbarten solchen Lymphräumen, welche bis zur Konsumption des septumartig trennenden Gewebes und konsekutiver Kommunikation führt, auf einen druckatrophischen Vorgang hin, der sich am besten mit den Vorgängen des Gewebsschwundes an den Lungenalveolarsepten beim chronischen Emphysem vergleichen ließe.

Im Fettgewebsbereich ist dann noch außer den angeführten vaskulären Elementen — die in nicht geringer Zahl vorhandenen arteriellen kleinen und kleinsten Aestchen seien hier noch der Vollständigkeit halber angeführt — das Vorhandensein von lymphatischem Gewebe in ziemlich reichlichem Ausmaße zu erwähnen. Es handelte sich dabei um ganz kleine Lymphknötchen, an denen in physiologischer Weise eine Rinden- und eine Markschichte zu unterscheiden ist, ferner um einzeln liegende, bindegewebige, umgrenzte Polypen oder kleine Follikelkomplexe, und drittens um mehr unregelmäßig begrenzte, in das Gewebe wie eingestreute kleine Lymphozytenanhäufungen, welche leicht irrtümlich zunächst für entzündliche Infiltrate gehalten werden können. Besonders letztere Form des adenoiden Parenchyms im vorliegenden Gewebe zeigt an zahlreichen Stellen eine besonders innige Beziehung zur Zirkumferenz der eigenartigen, dem Lymphgefäßsystem angehörigen Bildungen, und vielfach erscheint es sehr verlockend, einen engeren Zusammenhang zwischen dieser intimen Nachbarschaft einerseits und der reichlichen An-

[1]) B. Riedel. Deutsche Chir. Lfg. 36 1882.
[2]) Nast-Kolb, Lymphangioma cysticum colli cong. v. Bruns Beiträge 52 S. 275.
[3]) Paetzold, Ueber oberflächliche Lymphangiome. v. Bruns Beiträge 51. S. 652.
[4]) Nasse. Ueber Lymphangiome. Arch. f. klin. Chir. 38. S. 614.
[5]) de Quervain, Spez. chir. Diag. 1. Aufl. 1907 S. 100.
[6]) Gurlt, Zystengeschwülste des Halses. Berlin 1855 Hb. d. prakt. Chir. v. Bruns-Garré-Kuettner 4. Aufl.
[7]) Jordan-Völker, Chirurgie des Halses.

wesenheit von Lymphozyten im Lumen dieser Lymphbahnen zu vermuten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß als die dominierende Veränderung hier diejenige am Lymphgefäßapparat zu bezeichnen ist, daß dieselbe nach ihrer Form und Lokalisation, wie auch nach dem Alter des Trägers den pathologischen Bildungen zuzuzählen ist, die als Hygroma colli cysticum congenitum bezeichnet werden.

Fall 2. 23jähriger Mann.

Schon bei Betrachtung mit freiem Auge, wie auch bei Lupenvergrößerung zeigen die Schnitte des Gewebes eine ganz eigenartige, wie grobschwammige Struktur. Speziell bei Lupenvergrößerung zeigt es sich, daß nur schmale Randpartien des exstirpierten Gewebes von Fettgewebe eingenommen werden (stellenweise finden sich ganz peripher in geringem Ausmaße auch kleine Züge quergestreifter Muskulatur), daß aber der Hauptanteil fast ausschließlich von großen, vielfach miteinander kommunizierenden und den die Hohlräume trennenden septenartigen Formationen gebildet wird.

Schon bei dieser Betrachtungsweise zeigt es sich, daß die septalen Anteile zum Teil von dünnen, bindegewebigen Formationen gebildet werden, teils von breiteren solchen Bildungen, die dann nicht nur stärkere Blutgefäßchen enthalten, sondern auch reichlich mit adenoidem Parenchym besetzt sind. Eine dritte Art von Zwischengewebsformationen präsentiert sich insbesondere auffällig im Quer- und Schiefschnitt als frei durch die Lichtungen hinziehende, rundliche, derbfibröse Stränge, von welchen einzelne, zentrale Gefäße enthalten. Bei mikroskopischer Betrachtung ist als Inhalt der Hohlräume nur hie und da feinkörnigfädig geronnene Masse im zarten Netze zu sehen. Die Auskleidung der Lumina besorgt ein ganz flaches Endothel. Die erwähnten Septa enthalten neben zartem und derberem Bindegewebe vielfach auch Züge von Fettgewebe und erscheinen reich vaskularisiert. Ihr Gehalt an adenoidem Parenchym ist stellenweise ein so außerordentlich reicher, daß der betreffende Septenanteil tatsächlich nur aus solchen Parenchymgefäßen und den beiderseits überkleidendem Endothel bestehen kann.

Die Struktur des adenoiden Gewebes in den Septen ist eine mannigfache. An keiner Stelle kann von eigentlichen Lymphknötchen im Sinne der physiologischen Strukturierung solcher Bildungen die Rede sein, vielmehr handelt es sich immer wieder entweder um einzelne Herde oder gruppierte Follikel, welche nicht selten auch mehr weniger deutlich Keimzentren aufweisen, oder nur um scharf begrenzte Lager dichter oder locker gedrängter Lymphozyten. An vielen Stellen bilden Formationen der letzteren Art auf beträchtliche Strecken hin kontinuierliche Lagen entlang der Innenfläche der Hohlräume, vom Lumen fast nur durch das Endothel oder dieses samt einer zarten Bindegewebslage getrennt. Die Vaskularisierung des adenoiden Gewebes ist allenthalben eine auffällig reiche.

Gelegentlich prominieren einzelne Follikel in höchst auffälliger Weise lumenwärts derart, daß sie fast mit ihrer ganzen Zirkumferenz vorragen und dabei vom Lumen nur durch das zarte Endothel getrennt werden.

Ueberaus häufig zeigen insbesondere die schmalen und schmälsten der Septen kürzere und längere Unterbrechungen, welchen naturgemäß kleinere und größere septale Lücken entsprechen müssen. Manchmal ragt auch ein solcher septumartiger Anteil frei wie ein Sporn mit zugeschärftem Rande lumenwärts vor. Befunde solcher Art, also Septumunterbrechungen und spornartige Bildungen, werden sich wohl ungezwungen, als sekundär entstanden, nämlich als Folgen druckatrophischer Vorgänge deuten lassen und weisen darauf hin, daß bei der Entstehung der großen, kompliziert konturierten Hohlräume Konfluenzvorgänge mit Vereinigung vielleicht zahlreicher Einzelhohlräume eine Rolle gespielt haben. Ueber den Lymphgefäßcharakter des vorliegenden Gewebes mit den endothelumkleideten Lichtungen und bindegewebigen Septen kann kein Zweifel bestehen.

Für den genetischen Hergang der innigen Beziehung des adenoiden Parenchyms zur Wand der Hohlräume wäre eine Erklärung noch ausständig. Eine solche etwa in dem Sinne, daß durch die Erweiterung von Lymphbahnen innerhalb einer früher bestandenen Lymphdrüse oder eines Lymphdrüsenkomplexes eine Art Zersprengung des adenoiden Parenchyms erfolgt wäre, würde sich kaum vertreten lassen. Dagegen spricht die Ungleichmäßigkeit und diskontinuierliche Verteilung des lymphatischen Gewebes, auch sein differentes Aussehen an verschiedenen Stellen und wohl auch die so häufige unscharfe Abgrenzung einzelner Lymphozytenkomplexe, welche beispielsweise infiltratähnlich zwischen den Zellen des Fettgewebes hin sich allmählich verlieren können.

Es ist vielmehr, wenn auf diese Frage überhaupt hier eingegangen werden soll, entschieden wahrscheinlicher, die Entstehung der vom physiologischen Typus abweichenden Erscheinungsform der beiden mesodermalen Gewebsarten, der Lymphräume und des adenoiden Parenchyms, auf eine in ein früheres Fötalstadium zurückdatierende Entwicklungsstörung zu beziehen. Gerade die innige Vergesellschaftung der beiden Gewebsarten ist ja auch für die bei Neugeborenen anzutreffende analoge Veränderung, das Hygroma colli cysticum congenitum, in der Mehrzahl der Fälle ganz besonders charakteristisch.

Wie aus den histologischen Befunden hervorgeht, besteht zweifellos eine weitgehende Analogie zwischen beiden Fällen, die zum Teil untereinander kommunizierenden Hohlräume, deren Inhalt Lymphe oder Lymphe mit Blut gemengt ist, lassen sich nach der Wandstruktur (Fehlen von Muskelfasern) und Endothelbekleidung als Lymphgefäße erkennen. Diese Hohlräume stehen in innigem Zusammenhange mit einzelnen oder gehäuften Lymphfollikeln und unregelmäßigen Lymphozythenanhäufungen. In beiden Fällen sprechen für druckatrophische Vorgänge die Erweiterung der Hohlräume und die Verdünnung der Septen.

Durch Ansammlung des Inhaltes kommt es, da die Bildung der Abflußgefäße wie bei einem Kollateralkreislauf wohl längere Zeit in Anspruch nimmt, erst sekundär zur Stauung (Wegner) und zur Ektasie (Köstner).

Zu erwähnen wären die Lymphdrüsenpakete, welche bei Fall 1 mit der Geschwulst exstirpiert wurden und die das Bild einer chronischen hypertrophischen Lymphadenitis zeigten. Sick[8]) und Nasse[9]) fanden in der Wand von Zysten Lymphdrüsengewebe. Sick berichtete sogar über Lymphdrüsen, bei welchen in der Nähe des Hilus die Lymphsinus stark erweitert waren und denselben Inhalt wie die Zysten hatten. Das Drüsenpaket, welches bei der Operation der ersten Falles entfernt wurde, hatte keinen näheren Zusammenhang mit dem exstirpierten Hygrom. Im Fall 2 wurden Lymphdrüsen nicht gefunden, eine Tatsache, die gegen die Annahme von Ribbert[10]) und Nast-Kolb[11]) spricht, daß es durch Keimsprengung des adenoiden Gewebes aus einer oder mehreren Lymphdrüsen zur Bildung solcher Hohlräume gekommen sei.

Ausgehend von dem gegebenen Bild des Hygroma cysticum colli congenitum ist somit für die seitliche Halslymphzyste des Erwachsenen der Analogieschluß gestattet, daß die Entstehung dieses pathologischen Prozesses auf eine in ein früheres Fötalstadium zurückdatierende Entwicklungsstörung im Mesoderm zu beziehen ist.

Diese Feststellung erlaubt es, eine Vereinfachung der klinischen Nomenklatur anzustreben, umsomehr, als, wie schon früher gesagt, Bezeichnungen verbessert werden sollen, die nur äußere Merkmale festhalten. Für beide Formen kann die Bezeichnung Hygroma colli cysticum oder Lymphzyste gelten, des Kindes oder des Erwachsenen. Die gebräuchlich gewordene nähere Bestimmung „congenitum" wird vielleicht für die ersten Lebensalter nicht auszumerzen sein, ohne aber für die sogenannte seitliche Halslymphzyste des Erwachsenen die kongenitale Genese auszuschließen.

---

[8]) Sick, Bau und Wachstum der Lymphangiome. Virch. Arch. 170. 172.

[9]) Nasse, l. c.

[10]) Ribbert, Wachstum und Genesen der Angiome. Virch. Arch. 151. S. 381.

[11]) Mast-Kolb l. c.

Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing (Wien).
(Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig.)

Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much.

Von Landsturmoberarzt Dr. **Karl Fischel,** Chefarzt der Tuberkuloseabteilung.

(Schluß.)

Fall 9. Inft. D. U., 26 Jahre. Hereditär nicht belastet. Zwei Monate im Feld. Mit Drüsenschwellungen, Husten und Fieber bis 39°, erkrankt. 10. Juli 1917 zugewachsen.

Status praesens: 174 cm groß. Gewicht 60 kg. An der linken Halsseite, längs des Sternokleidomastoideus Drüsenketten, deren Glieder von oben nach unten abnehmen. Unterhalb des linken wagrechten Unterkieferastes zwei nußgroße Drüsen. Rechts: Deutliche Verkürzung, rauhes Inspirium, hörbares Exspirium. In- und expierierende, schabende Geräusche. Links: Geringe Verkürzung der Spitze, leicht rauhes Inspirium. Trockene Husten, Temperatur normal.

Röntgenbefund vom 15. April 1917: Stark vermehrte Hilus- und Drüsenschatten, leichte Abschattung beider Spitzen, mehr rechts.

7. August 1917: I. Auswertung: A_{1-3}, F_1, N_{1-2}. Kräftige Reaktionen. Vom 14. August bis 3. September 1917 Injektionen:

			Enddosis:			
A	1 : 10 000	Millionen	A	1 : 100	Millionen	0·4
F	1 : 1	Millionen	F	1 : 10.000	Millionen	
N	1 : 1	Millionen	N	1 : 10.000	Millionen	

21. September 1917: Gewicht 67 kg. Drüsen bedeutend kleiner, kein Husten. Pat. arbeitet.

24. September 1917: II. Auswertung: A_{1-3}, F_{1-2}, N_{12}. Vom 1. Oktober bis 10. November Injektionen: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1 bis Enddosis M. Tb. R. 1 : 1 Millionen 0·3.

4. November 1917: Gewicht 70·5 kg. Am linken Unterkieferast noch zwei bohnengroße Drüsen längs des linken Sternokleidomastoideus tastbar.

Fall 10. Inft. B. M., 31 Jahre. Eltern gesund. Seit Jugend kränklich. Im Dezember 1916 mit Husten, Fieber und Bruststechen erkrankt. 28. Jänner 1917 zugewachsen.

Statuspraesens: Rechts: Zweite Mitte Skapula starke Verkürzung. Unterhalb des Angulus Dämpfung. Sehr rauhes Atmen an der Spitze, in der Hilusgegend Bronchialatmen. Unterhalb des Angulus Dämpfung, Atmung fast ganz aufgehoben. Ueber dem Mittellappen starke Verkürzung und feinblasige Rasselgeräusche. Links: Mäßige Verkürzung der Spitze, verschärftes Atmen über der ganzen Seite, sporadisch bronchitische Geräusche. Temperatur bis 39·6°, Herz nach links verdrängt.

Diagnose: Pleuritis exsud. dextra. Apicitis bil. praec. dextra. Infiltratio lob. med. dextri.

Sputumbefund negativ.

Röntgenbefund vom 8. Februar 1917: Beträchtliche Abschattung beiderseits, besonders der rechten Spitze, vermehrte Hilusschatten. Das rechte Lungenfeld weniger hell als das linke. Lungenzwerchfellsinus rechts stark, links weniger stark abgeschattet.

1. Februar 1917: I. Auswertung negativ.

15. Februar 1917: II. Auswertung negativ.

Vom 1. bis 17. März 1917 M. Tb. R. 1 : 100 Millionen 0·1 bis 1 Million 0·6, wegen Rosahof um die Injektionsstellen und Schmerzhaftigkeit ausgesetzt. Temperatur ruhiger, zeitweise Steigerungen bis 37·6°.

31. März 1917: III. Auswertung: A_{1-3}, F_1, N_{1-2}. Schwache Reaktionen. Vom 10. April bis 1. Mai 1917 Therapie:

A	1 : 10.000	Millionen	0·1	bis 1 : 100	Millionen	0·5
F	1 : 1	Millionen		1 : 10.000	Millionen	
N	1 : 1	Millionen		1 : 10.000	Millionen	

Temperatur durchwegs normal.

20. Mai 1917: IV. Auswertung: A_{1-3}, F_1, N_{1-3}. Vom 28. Mai bis 12. Juni 1917 Therapie:

A	1 : 10.000	Millionen	0·1	1 : 1000	Millionen	0·8
F	1 : 1	Millionen		1 : 100 000	Millionen	

21. Juli: V. Auswertung: A_{1-2}, F_{1-2}, N_{1-2}. Vom 9. bis 29. Juli Therapie:

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis 1 : 100	Millionen	0·8
F	1 : 10	Millionen		1 : 1	Millionen	
N	1 : 1	Millionen		1 : 100.000	Millionen	

27. August 1917: VI. Auswertung: A_{1-3}, F_{1-2}, N_{1-2}. Kräftige Reaktionen. Vom 3. September bis 4. Oktober 1917 Therapie: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1 bis M. Tb. R. 1 : 100 Millionen 0·5.

30. Oktober: VII. Auswertung: A_{1-4}, F_{1-2}, N_{1-2}.

Endstatus: Ueber der rechten Spitze rauhes, über der linken Spitze verschärftes Atmen, ebenso über den Unter- und Mittellappen. Husten und Auswurf gering. Temperatur normal. Wohlbefinden.

Fall 11. Inft. G. F., 34 Jahre. Eltern in jungen Jahren gestorben. Zwei Jahre im Feld. Im Zivil gesund. 2. Juli 1917 zugewachsen.

Status praesens: Stark abgemagert, Gewicht 46 kg. Rechts: Spitze leicht verkürzt, leises Atmen. Links: Zweite Mitte Skapula starke Verkürzung, unbeständiges Atmen, in Spinahöhe leises Rasseln. Reichlicher Auswurf, Temperatur bis 37·8°. Flüssige Stühle.

Sputumbefund: Tuberkelbazillen nicht nachweisbar.

Röntgenbefund vom 6. Juli 1917: Starke Abschattung beider Lungenspitzen, zahlreiche fleckige Schatten über beiden Lungenfeldern.

14. August 1917: I. Auswertung: A_{1-2}, F_1, N_{1-3}.

17. August 1917: Gewicht 42 kg, 4 kg Abnahme.

Vom 23. August bis 15. September 1917 Therapie:

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis 1 : 10	Millionen	0·8
F	1 : 1	Millionen		1 : 10.000	Millionen	

Gewicht: 15. September 45 kg, 24. September 47 kg, 30. September 50·5 kg, 7. Oktober 53 kg.

8. Oktober 1917: II. Auswertung: A_{1-2}, F_{1-2}, N_{1-2}. Keine Therapie.

Gewicht: 20. Oktober 58·5 kg, 28. Oktober 59 kg.

30. Oktober 1917: III. Auswertung: A_{1-3}, F_{1-2}, N_{1-3}. Seit 2. November 1917 Therapie: A 1 : 10.000 Millionen, F 1 : 10 Millionen.

4. November 1917: Gewicht 61 kg. Temperatur vollständig normal. Husten und Auswurf gering. Seit Beginn der Therapie 19·5 kg Zunahme.

Fall 12. Inft. P. E., 23 Jahre. Hereditär nicht belastet. Drei Wochen im Feld. 12. September 1916 zugewachsen.

Status praesens: Zu beiden Halsseiten, besonders links, faustgroße Drüsenpakete. Gewicht 55 kg. Rechts: Spitze verkürzt, unbestimmtes Atmen. Links: Geringe Verkürzung, unreines Inspirium. Starker, trockener Husten, wenig Auswurf Temperatur bis 37·8°.

Röntgenbefund vom 11. September 1916: Geringe Abschattung der linken, auffallend starke Abschattung der rechten Spitze.

Bis Jänner 1917 Behandlung mit künstlicher Höhensonne. Befund unverändert, aber Entfieberung. 5 kg Zunahme.

6. Februar 1917: I. Auswertung: A_{1-2}. Schwache Reaktionen. Vom 1. bis 18. März 1917 M. Tb. R. 1 : 100 Millionen bis 1 : 1 Millionen 0·7.

16. April 1917: II. Auswertung: A_{1-3}, F_{1-2}, N_1.

23. April bis 7. Mai 1917: Therapie:

A	1 : 1000	Millionen	0·1	bis 1 : 100	Millionen	0 7
F	1 : 10	Millionen		1 : 1	Millionen	
N	1 : 100.000	Millionen		1 : 10.000	Millionen	

19. Mai 1917: Gewicht 61 kg. Drüsen nicht mehr tastbar, auf Urlaub entlassen.

13. August 1917: Eingerückt vom Rekonvaleszentenheim Mödling. Gewicht 57 kg. Starker, trockener Husten.

27. August 1917: III. Auswertung: A_{1-4}, F_{1-2}, N_{1-2}. Vom 3. September bis 29. Oktober 1917 Therapie: M. Tb. R. 1 : 10.000 Millionen 0·1, Enddosis M. Tb. R. 1 : 100.000 0·3. 3 kg Zunahme. Pat. arbeitet. Temperatur vollständig normal.

Fall 13. Kan. W. J., 19 Jahre. Hereditär nicht belastet. Vorher stets gesund, erkrankte bald nach seiner Einrückung im Mai 1916 mit Abmagerung und Bluthusten. Vom 20. Juni 1916 bis 30. Januar 1917 Heilstätte Wienerwald, keine Gewichtszunahme. Tuberkulin bis 0·00004, starke Reaktionen. 26. Januar 1917 zugewachsen.

Status praesens: Groß, ziemlich kräftig. Rechts: Clavicula Spina-Verkürzung, verschärft. Atmen, verlängertes Exspirium, etwas trockenes Rasseln. Links: Zweite Mitte Skapulaverkürzung. In Spinagegend und unterhalb des Angulus feinblasiges Rasseln.

Röntgenbefund vom 30. Januar 1917: Starke Abschattung beider Spitzen, stark vermehrte Hilusschatten, das ganze linke Lungenfeld von einer homogenen, nicht sehr dichten Abschattung eingenommen, in welcher besonders im unteren Anteil einzelne fleckige Trübungen zu sehen sind. Der erste Zwerchfellschatten fast unbeweglich.

Sputumbefund vom 29. Januar 1917: Vereinzelte Tuberkelbazillen.

22. Februar 1917: Hämoptoe und Fiebertemperatur.

1. März 1917: I. Auswertung ergab negativen Titer.

1. Mai 1917: II. Auswertung: A_{1-3}, N_{1-2}. Das fehlende F wurde therapeutisch injiziert, bis zum Erreichen der Stammlösung.

Therapie: F 1:1 Millionen 0·1 bis F 1:10.000 0·2, 18 Injektionen.

18. Juni 1917: III. Auswertung: A_{1-2}, F_{1-2}, N_{1-2}.

Therapie: M. Tb. R. 1:10.000 Millionen 0·1 bis 1:100 Millionen 0·5, 21 Injektionen.

12. Juli 1917: Wegen Papelbildung ausgesetzt.

1. August 1917: IV. Auswertung: A_{1-3}, F_1, N_1. Therapie:

A	1:100	Millionen	0·1	bis A	1:10	Millionen	0·3
F	1:1	Millionen		F	1:100.000	Millionen	
N	1:100.000	Millionen		N	1:10.000	Millionen	

11 Injektionen, Behandlung abgeschlossen.

Sputumbefund vom 18. Oktober 1917: Tuberkelbazillen nicht nachweisbar.

20. Oktober 1917: Ueber beiden Spitzen rauhscharfes Inspirium, hörbares Exspirium. Ueber beiden Lungen Giemen und Brummen. Wenig Husten, kein Auswurf, normale Temperatur. Gewichtszunahme 4 kg.

Röntgenbefund vom 24. Oktober 1917: Deutliche Abschattung beider Lungenspitzen, weit ausstrahlende Hilusschatten, dichte mediäre Drüsenschatten. Das linke Lungenfeld im ganzen weniger hell als das rechte. Im linken Lugenfeld in der oberen Hälfte anscheinend noch einzelne fleckige Trübungen.

Natürlich besagen einzelne, besonders herausgehobene Fälle, so eindrucksvoll sie für den Beobachter sind, nichts über die durchschnittliche Wirkung der Methode bei der Gesamtheit der mit ihr Behandelten. Daher seien auch für diese Gruppe die Resultate und die Beeinflussung des Intrakutantiters in einer ähnlichen Tabelle (III) wie für die erste Serie zusammengefaßt.

Aus dieser Tabelle ist zu erkennen, daß das Krankenmaterial weniger rein fibröse Formen umfaßt als bei der ersten Serie, daß die knotigen Prozesse fast den vierten Teil aller Fälle ausmachen und daß auch die exsudativen Formen stärker vertreten sind. 38 Patienten, das ist 31·4%, hatten positiven Sputumbefund, 57 fieberten bei Beginn der Behandlung, das ist 47·1%, und zwar 33 bis 37·5°, 18 hatten Temperaturen über 37·5°, aber unter 38°, je zweimal bestanden Maxima von 38·5°, 39° und über 39°. Von diesen wurden im Laufe der Behandlung alle bis auf 9 entfiebert, und zwar zeigen 7 Kranke noch subfebrile Steigerungen, 1 fiebert bis 38° und 1 bis 39°. Als ganz ausgezeichnet müssen die Gewichtsveränderungen bezeichnet werden, wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht.

Tabelle IV.

Krankheitsform	Zahl	Zunahmen	Summe der Zunahmen	Durchschnitt	Abnahmen	Summe der Abnahmen	Durchschnitt	Unverändert
Zirrhotisch	49	36 73·4%	152·75	4·2 kg	12 24·4%	23 kg	1·9 kg	1 2%
Knotig-zirrhotisch	18	15 83·3%	70	4·66 kg				3 16·7%
Knotig	29	18 62%	98	5·44 kg	11	17·5 kg	1·59 kg	
Knotig-pneumonisch	7	7 100%	37·5	5·3 kg				
Pneumonisch	7	3 43%	9·5	3·2 kg	2	7·5 kg	3·75 kg	2 28%
Larynx	7	3 43%	14·5	4·8 kg	2	5·5 kg	2·75 kg	2 42·8%
Lymphome	2	2 100%	9·5	4·75 kg				
Tbc. peritonei	1	1 100%	3·5					
Tbc. urogenit.	1	1 100%	3·5					
Summe		86 71%	398·75	4·63 kg	27 22·3%	53·5 kg	1·99 kg	8 6·6%

Tabelle III.

Krankheitsform	Anzahl der Kranken	Behandlungstage	Durchschnittlich	Wesentlich gebessert	Gebessert	Leicht gebessert	Unverändert	Verschlechtert	Gestorben	Positive Erfolge	Alle Antikörper	A allein	F allein	N allein	Fehlend alle	Fehlend A	Fehlend F	Fehlend N	Steigerung aller	Steigerung A	Steigerung F	Steigerung N	Absinken aller	Absinken A	Absinken F	Absinken N	1 Fettkörper fehlend
Zirrhotisch	49 40·5%	5470	111	16 32·6%	7 14·3%	6 12·2%	19 38·7%	1 2%	0	29 59·1%	26 53%	7 14·3%		1 2%	0	3 4%	8 16·3%	5 10·2%	22 44·9%	2 4%	2 4%	—	4 8%	3 6%	4 8%	20 40%
Knotig-zirrhotisch	18 14·9%	2236	130	4 22·2%	6 33·3%	1 5·5%	6 33·3%	1 5·5%	—	11 61%	8 44·4%	2 11%	—	—	4 22·2%	2 11·5%	1 5·5%	1 5·5%	6 33·3%	1 5·5%	4 22·2%	1 5·5%	1 5·5%	2 11·1%	3 16·6%	8 44%
Knotig	29 24%	4047	139	9 31%	4 13·8%	4 13·8%	12 41·4%	0	—	17 58·6%	12 41·4%	6 20·7%	—	—	4 13·8%	—	1 3·4%	3 10·3%	12 41·4%	3 10·3%	3 10·3%	4 13·8%	5 17·2%	7 24·1%	—	17 51%
Knotig-pneumonisch	7 5·8%	590	84	2 28·5%	3 42·8%	1 14·3%	1 14·3%	—	—	6 85·6%	3 42·8%	—	—	—	1 14·3%	1 14·3%	2 28·6%	2 28·6%	2 28·6%	1 14·3%	2 28·5%	—	1 14·3%	2 28·5%	1 14·3%	3 42·8%
Pneumonisch	7 5·8%	693	99	0	3 42·8%	—	3 43%	—	1 14%	3 43%	2 28%	2 28%	—	1 14%	1 14%	—	1 14%	2 28%	1 14%	2 28%	1 14%	—	—	—	—	2 28%
Larynx	7 5·8%	725	103	0	3 42·8%	—	3 43%	—	—	4 57·1%	3 42·8%	1 50%	—	—	—	—	1 14%	1 14%	2 28%	1 14%	1 14%	—	—	—	—	2
Lymphome	2 1·6%	339	169	1 50%	—	—	1 50%	—	—	2	1 50%	1 50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tbc. peritonei	1 0·8%	237	237	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Tbc. urogenit.	1 0·8%	89	89	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summe Durchschnitt	121	14426	119	34 29·7%	23 19%	17 14%	44 36·3%	2 1·6%	1 0·8%	74 61·1%	54 44·6%	20 16·4%	—	2 1·6%	11 9·9%	6 5%	14 11·5%	14 11·5%	47 38·9%	11 9·9%	5 4·1%	—	10 8·2%	13 10·7%	8 6·6%	60 50%

Bei der Tuberkulose, wo die Konsumption zum Krankheitsbilde gehört, ist der Gewichtskurve seit jeher große Aufmerksamkeit geschenkt worden. Gewichtsabnahme wird stets ungünstig beurteilt, stationäres Gewicht gilt, wenn kein Untergewicht besteht, als gutes Zeichen, konsequente Gewichtszunahme ist in der Mehrzahl der Fälle ein Vorbote und Begleiter der Besserung des Kranken (Wolff-Eisner, Kuthy). Und Gewichtszunahmen, die gleichzeitig mit der Besserung des Gesamtbefundes erfolgen, müssen jetzt, wo infolge der Ernährungsschwierigkeiten eine Mastkur nach Friedensbegriffen nicht möglich ist, ganz besonders für die Wirksamkeit eines Mittels sprechen, wo, bei weniger einzelne Rekordzunahmen, wie der Gesamtdurchschnitt und der Prozentsatz der Patienten, deren Gewicht zugenommen hat, maßgebend sind. 71% aller behandelten Fälle haben durchschnittlich 4·63 kg zugenommen gegen 53 kg Abnahme, an der 27 Kranke, das ist 22%, partizipierten, während bei 8 Patienten das Gewicht stationär geblieben ist. Die Gewichtskurve verlief in den meisten Fällen nicht sprunghaft, sondern gleichmäßig steigend (Fälle 3, 4, 11), manchmal begannen die Zunahmen gerade nach Beendigung einer Spritzkur, also in der Injektionspause, größer zu werden. Dabei schien die Apposition von Körpersubstanz in vielen Fällen weniger das subkutane und interstitielle Fett, sondern mehr die Muskulatur zu betreffen, wobei noch zu bemerken ist, daß die Liegekur bei afebrilen Patienten nur halbtägig gehalten wird, während dieselben nachmittags ziemliche Bewegungsfreiheit haben und rasch zu leichteren Arbeitsleistungen herangezogen werden. Es ist also weder eine Ueberfütterungskur noch eine strenge Liegekur, auf die diese große Gewichtszunahme zu beziehen wäre. Uebrigens habe ich unter den gleichen Bedingungen mit Tuberkulinen (Alttuberkulin, Beranek, Rosenbach) weder einen solchen Prozentsatz noch einen so hohen Durchschnitt an Zunahmen erreichen können. Hingegen ist die etwas längere Behandlungsdauer — im Durchschnitt vier Monate — bei der Beurteilung dieser Zahlen nicht zu vernachlässigen, wenn auch die meisten Patienten in der Zeit, wo sie im Spital unter Beobachtung einer langsam steigenden Belastungsprobe ihrer Leistungsfähigkeit ausgesetzt werden, eher ab- als zuzunehmen pflegen.

Die Resultate waren bei den nicht exsudativen Prozessen ungefähr auf gleicher Höhe, doch zeigte es sich auch bei dieser Serie, daß die knotigen Formen sowohl bezüglich des Prozentsatzes der positiven Erfolge, als auch bei den Gewichts- und Antikörperverhältnissen am besten abschneiden. Infolge der kleinen Zahl bei der knotig-pneumonischen Form verliert die Prozentberechnung natürlich in diesem Falle an Bedeutung. Bezüglich des Vorhandenseins der Antikörper lassen sich ähnliche Verhältnisse wie bei der ersten Gruppe feststellen. Von der rein fibrösen Form zur pneumonischen ist die Verhältniszahl für das Vorhandensein aller Antikörper fallend, die für das Fehlen eines Fettantikörpers steigend. Dadurch, daß auch die Uebergangsformen gesondert geführt werden, ist dieses Verhalten ein wenig verschleiert, wird aber sofort deutlicher, wenn wir nach den drei Gesichtspunkten: Induration, Proliferation und Exsudation das Verhalten der Antikörper prüfen. Wir finden für sämtliche 263 Fälle in 166 indurativen Fällen 77mal = 46·2% alle Antikörper, 80mal Fehlen eines Fettantikörpers = 48·2%, in 39 rein proliferativen Fällen 17mal = 43·6% alle Antikörper, 22mal Fehlen eines Fettantikörpers = 56·4%, in 41 exsudativen Fällen 7mal = 17% alle Antikörper, 32mal Fehlen eines Fettantikörpers = 78%. Und dieses Verhalten wird noch offenkundiger, wenn wir nur nicht exsudative und exsudative Fälle unterscheiden. Bei 205 Fällen der ersten Kategorie finden sich 94mal (40%) alle Antikörper, 11mal (5·3%) Fehlen aller Antikörper und 102mal (50%) Fehlen eines Fettantikörpers; hingegen bei der zweiten Kategorie in 41 Fällen 7mal (17%) alle Antikörper, 10mal (25%) Fehlen aller, 32mal (78%) Fehlen eines Fettantikörpers. Die Ansicht Kögels, daß eine Allergie auf F oder N prognostisch günstig aufzufassen ist, scheint durch diese Zahlen bestätigt. Ebenso spricht die häufige Ueberempfindlichkeit auf A und das seltene Fehlen des Albuminantikörpers in prognostisch ungünstigen Fällen für die Richtigkeit der Ansicht Muchs, daß im Kampfe gegen die tuberkulöse Infektion die Fettantikörper die wichtigere Rolle spielen. Eine isolierte Anergie auf A bestand im ganzen 11mal und kam so ziemlich gleichmäßig bei den prognostisch günstigen und infausten Fällen vor, so daß keinerlei prognostische Schlüsse aus dem seltenen Fehlen des Albuminantikörpers gezogen werden können. Eine Allergie auf F allein wurde nie beobachtet, der N-Antikörper war 5mal, bei Abwesenheit der anderen vorhanden, darunter 2mal bei der knotigen Form, so daß jedesfalls das isolierte Vorkommen der Fettantikörper (bei A-Anergie) bei der Tuberkulose zu den Seltenheiten gehört. Das Fehlen eines der beiden Fettantikörper wurde schon besprochen, erwähnt sei nur noch, daß bei meinem Krankenmaterial F häufiger fehlte als N.

Die einmalige Bestimmung des Intrakutantiters besagt prognostisch gar nichts, denn für die Vorhersage und den Krankheitsverlauf ist nicht der momentane Immunitätszustand, sondern die Aenderungen desselben maßgebend und es war daher durch wiederholte Analysen der Einfluß der Kuren auf den Intrakutantiter zu prüfen. Bei den länger in Beobachtung stehenden Kranken wurden fünf und sechs Auswertungen vorgenommen, oft machte eine interkurrente Komplikation eine solche erforderlich, doch wurde nur das Ergebnis der ersten und letzten miteinander verglichen und statistisch verwertet.

Eine Vermehrung aller Antikörper fand 75mal statt, und zwar war 46mal, das ist in 61% der Fälle, ein positiver Erfolg zu verzeichnen. Für die einzelnen Krankheitsformen ging bei indurativen Prozessen in 57% die Steigerung des Titers mit der Besserung Hand in Hand, bei den knotig-zirrhotischen in 59%, bei den knotigen in 62% und bei den knotig-pneumonischen in 75%. Es ist also wieder unverkennbar, daß bei Neigung zu Fibrose, wo meist alle Antikörper vorhanden sind, die Vermehrung derselben weniger leistet als bei den proliferativen und proliferativ-exsudativen Formen und ich möchte daraus wieder den Schluß ziehen, daß eine Steigerung der Ueberempfindlichkeit bei torpiden Fällen oft nicht Erfolg bringt und daß bei diesen eine Kombination mit einer Tuberkulinkur weitere Fortschritte verspricht. Eine Abnahme aller Antikörper ist ein deutliches Zeichen der Progredienz, es kam 17mal zur Beobachtung, 16mal (94%) kam es nachher zum letalen Ausgang.

Veränderungen eines oder mehrerer Antikörper sind ungemein häufig, namentlich sind Schwankungen bezüglich der beiden Fettantikörper häufig; bald ist der eine vermehrt und der andere schwächer oder umgekehrt und es macht oft den Eindruck, als ob der eine für den anderen unter Umständen kompensatorisch eintreten könnte. Im allgemeinen ist jedoch der Typus des Intrakutantiters ziemlich konstant und bei den aufeinanderfolgenden Auswertungen desselben Kranken ist das Prävalieren des A oder der Fettantikörper gleichbleibend. Die isolierte Steigerung der einzelnen Antikörper ist anscheinend bei den verschiedenen Prozessen von wechselnder Bedeutung. Bei einer vermehrten A-Ueberempfindlichkeit war in etwa 67% Besserung. Eine Schwächung des Albuminantikörpers scheint prognostisch aber nicht ungünstig zu sein, da sie in 71% mit Besserung einherging, bei der zirrhotischen Form sogar in allen 12 beobachteten Fällen. Viel wichtiger ist die Vermehrung der Fettantikörper, denn bei F läßt sich in 83%, bei N in 76% aller dieser Fälle ein positiver Erfolg konstatieren. Anderseits ist der Prozentsatz negativer Resultate oder geringerer Fortschritte bei Abnahme der Fettantikörper größer als bei Abnahme des A-Antikörpers.

Abschließend kann gesagt werden, daß eine Vermehrung aller Antikörper in den meisten Fällen mit der Besserung Hand in Hand geht und daß nur bei den prognostisch ohnedies günstigen torpiden Prozessen die Bedeutung der

Steigerung des Intrakutantiters nicht überschätzt werden soll. Abnahme aller Antikörper ist immer ernst aufzufassen. Die einzelnen Antikörper sind bei der Tuberkulose von verschiedener Bedeutung. Die Steigerung der Fettantikörper ist womöglich zu erzielen, auf eine große A-Ueberempfindlichkeit ist weniger Gewicht zu legen, ja es scheint, besonders bei den zirrhotischen Prozessen, manchmal erstrebenswert, den zu stark ausgebildeten Albuminantikörper zugunsten der anderen abzuschwächen.

III.

Es kann natürlich nicht in den Rahmen einer praktischen Arbeit, die nur zu untersuchen hat, ob und welche Erfolge mit den Partialantigenen zu erzielen sind, fallen, die theoretische Begründung Much's und seiner Mitarbeiter zu verfechten. Es wäre ein Fehler, rein spekulativ einer Frage näherkommen zu wollen, die in letzter Linie doch am Krankenbett entschieden werden muß. Ob die Bildung spezifischer Antikörper durch Lipoide und Fette möglich ist, muß die biologische Forschung entscheiden. Der mit einer Methode, die genügend fundiert erscheint, arbeitende Praktiker hat im Laufe der praktischen Erprobung lediglich auf Momente zu achten, die für oder gegen die Berechtigung der Begründung sprechen. Nun ist uns die Vorstellung, daß gegen einen Krankheitserreger mehrere, biologisch verschieden wirkende Antikörper gebildet werden, durchaus geläufig (Bakteriolysine, Präzipitine, Agglutinine, bei manchen Erregern auch Antitoxine) und die Auffassung, daß der Vielheit der Antikörper Teilantigene, die im Gesamtantigen vorgebildet sind, entsprechen, kann an sich nichts Befremdendes haben. Die Frage, die sich bei einer praktischen Erprobung der Methode aufwirft, ist also die, ob die Beobachtungen an Kranken dafür sprechen, daß es sich bei den Partialantigenen um eine Zerlegung in biologisch verschieden wirksame Teile handelt, ob das Vorhandensein oder die Entwicklung aller oder einzelner Antikörper, die wir aus den Intrakutanreaktionen erschließen, für den Krankheitsverlauf und die Prognose von Bedeutung ist und ob die Behandlungsresultate für die Richtigkeit der Much schen Theorien sprechen.

Die Veränderungen, die der Intrakutantiter bei demselben Kranken mit und ohne Behandlung zeigt, wird niemand leugnen können, der mit Partialantigenen gearbeitet hat, ebensowenig die Tatsache, daß wir bis zu einem gewissen Grade dieselben beeinflussen können. Durch Behandlung mit A, F oder N können wir in den meisten Fällen bewirken, daß Konzentrationen, die früher keinerlei Veränderungen an der Impfstelle hervorriefen, positive Reaktionen ergeben. Die Bildung von Antikörpern gegen die Teilantigene kann also erzielt werden, wobei wir beobachten können, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein Parallelgehen des Titers mit dem Gesamtbefund unverkennbar ist. Steigerung des Titers wird gleichzeitig mit Besserung, Absinken des Titers mit Verschlechterung beobachtet. Dieses Verhältnis läßt sich schon durch Vergleich des ersten mit dem letzten Titer ziffernmäßig feststellen, ist aber noch viel auffälliger, wenn der ganze Krankheitsverlauf und alle Schwankungen, die der Titer bei den regelmäßigen Auswertungen zeigt, in Betracht gezogen werden. Bei jeder interkurrenten Komplikation wird man den Titer gesunken, bei Besserung des klinischen Befundes gesteigert finden, anderseits war ich oft in der Lage, nach dem Ausfall der Auswertung Besserung oder anderseits eine Propagation des Prozesses, die mir sonst entgangen wäre, feststellen zu können. Ebenso konnte ich wiederholt beobachten, daß die Sonnenbehandlung, die Liegekur und medikamentöse Therapie die zelluläre Immunität heben, und zwar nur dann, wenn dieselben das Befinden günstig beeinflußt haben, den Titer aber ganz unverändert oder verschlechtert ließen, wenn die nicht spezifische Therapie versagte. Und daß der verschiedene Ausfall der Intrakutanreaktionen bei den nicht spezifisch Behandelten nicht auf einer Sensibilisierung beruht, zeigt der Umstand, daß bei manchen nur die Reaktionen bestimmter Partialantikörper positiv wurden, die der anderen sich aber erst dann einstellten, wenn mit den entsprechenden Injektionen angefangen wurde. Auch die häufige Anwesenheit aller Antikörper bei den nicht exsudativen Formen spricht für die große prognostische Bedeutung des Intrakutantiters, für die bedeutsame Rolle, die das Zusammenwirken aller Antikörper im Kampfe gegen die Tuberkuloseinfektion hat und für die Berechtigung unseres therapeutischen Bestrebens, auf die Bildung aller Antikörper mit allen Mitteln hinzuarbeiten.

Das Verhältnis der Wirkungsweise der Partialantigene zu der des Tuberkulins schien mir besonders interessant. Ich habe eine Anzahl von Patienten, die mit Alttuberkulin oder Rosenbach vorbehandelt waren, nachher ausgewertet, ebenso eine Anzahl von Kranken vor und nach der Tuberkulinkur. Die Zahl derselben ist nicht groß genug, um bindende Schlüsse ziehen zu können, doch scheint sich Much s Anschauung, daß die Tuberkuline in erster Linie als Eiweißantigene wirken, zu bestätigen, denn ich fand unter 20 Fällen viermal das Fehlen beider Fettantikörper und siebenmal das Fehlen von F, einmal blieb nach der Tuberkulinbehandlung die früher positive F-Reaktion aus und nur achtmal ließen sich nachher alle Antikörper nachweisen. Die Erfahrung, daß sich hauptsächlich Prozesse ohne Exsudation zur spezifischen Therapie eignen, erfährt so neuerdings eine Bestätigung, denn bei ihnen sind oft alle Antikörper entwickelt, anderseits erklärt sich damit auch das Versagen der Tuberkulinkur in Fällen, wo ein oder mehrere Antikörper fehlen.

Was bei der Partialantigenbehandlung am meisten auffällt, ist der ruhige, reaktionslose Verlauf, also das Fehlen von allgemeinen und Herdreaktionen. Um so interessanter muß der langsame und kontinuierliche Temperaturanstieg, der nach Altstädt und Much mit Recht als eine Mahnung, mit den Injektionen auszusetzen, angesehen wird, erscheinen. Eine Erklärung wurde von ihnen nicht gegeben, die naheliegendste wäre, die Temperaturerhöhung auf die gesteigerte Ueberempfindlichkeit zu beziehen. Anderseits könnte dieses Fieber auch als toxisches aufgefaßt werden. Denn die Partialantigene wirken aktiv immunisierend durch Bildung von Antikörpern, welche vereint den Tuberkelbazillus vernichten. Gelingt diese Vernichtung, so müssen Zerfallsprodukte, Endotoxine frei werden, mit denen der Körper fertig wird, wenn sie langsam erfolgt, gegen die er mit Temperatursteigerung reagieren muß, wenn sie rascher oder in größerem Umfange zustande kommt. Ob nun die eine oder die andere Erklärung richtig ist, jedenfalls ist der typische langsame Temperaturanstieg ein nicht zu vernachlässigender Anhaltspunkt bei der Therapie und spricht im einzelnen Falle für die Wirksamkeit derselben.

Die Verschiedenheit der Wirkung des Tuberkulins und der Partialantigene gibt uns auch die Möglichkeit einer verfeinerten Diagnostik und Prognostik bei zweifelhaften Fällen, deren Beurteilung bezüglich der militärischen Dienstuntauglichkeit jetzt so wichtig ist. Die probatorische Tuberkulinimpfung wird von vielen Seiten verworfen, da weder Allgemein- noch Herdreaktion für einen aktiven, sondern höchstens für einen leicht zu aktivierenden Zustand sprechen. Ist so schon die Bewertung einer ausgeprägten Reaktion schwierig, so wissen wir mit vielen nicht ausgesprochenen Reaktionen gar nichts anzufangen und erfahren zunächst nichts über den Sitz des Herdes. Da hat sich mir nun eine Kombination der Auswertung mit nachfolgender probatorischer Impfung gut bewährt, und zwar auf Grund von Erfahrungen, die ich bei der Immunitätsanalyse klinisch Gesunder machte. Vollständig Tuberkulosefreie sind natürlich selten und ich habe nur zweimal eine vollständige Anergie auf alle Partialantigene gefunden und in diesem Falle fiel auch der Pirquet negativ aus. Bei allen anderen klinisch Gesunden fand ich wie Altstädt bald alle Antikörper in wechselnder Stärke, bald einen Mangel einzelner, meist der Fettantikörper. Irgendwelche Schlüsse lassen sich aus dem Ausfall der Auswertung allein

nicht ziehen. Beobachtungen an Lymphomen und namentlich an tuberkulösen Augenerkrankungen, von denen ich eine große Anzahl ausgewertet und behandelt habe und über die der Okulist des Spitals, Dr. Kraupa, an anderer Stelle berichten wird, machten es mir aber wahrscheinlich, daß jede Tuberkulose, die in einem nicht lebenswichtigen Organ lokalisiert ist, mit einer sehr gesteigerten zellulären Immunität einhergeht, so daß die positive Reaktion aller Konzentrationen schon den Wahrscheinlichkeitsschluß gestattet, daß Lunge, Peritoneum und Darm frei sind, denn bei Erkrankungen der beiden letzten Organe konnte ich nie einen so gleichmäßig hohen Titer beobachten und bei Lokalisationen der Lunge nur dann, wenn gleichzeitig nicht zu übersehende Drüsenschwellungen vorhanden waren. Unter Berücksichtigung aller dieser Umstände wäre der Ausfall der probatorischen Tuberkulinimpfung mit der Immunitätsanalyse in der Weise in Beziehung zu bringen, daß bei negativem Ausfall beider Tuberkulose auszuschließen ist. Negative Tuberkulinimpfung bei hohem Titer spricht für einen inaktiven Herd außerhalb der Lunge, bei mittlerem oder niedrigem Titer und bei Fehlen einzelner Antikörper für klinisch Gesunde mit abgekapselten Lungenherden. Tritt auf die probatorische Impfung Reaktion auf, so ist der Mann bei niedrigem Titer oder Fehlen einzelner Antikörper als behandlungs- oder mindestens schonungsbedürftig anzusehen. Starke Reaktionsfähigkeit auf alle Partialantigene bei positivem Ausfall der probatorischen Impfung erfordert weitere Beobachtung, bevor die Betreffenden als volldiensttauglich zu erklären sind. Meist handelt es sich da um leichte beginnende indurative Prozesse, die unter regelmäßiger Kontrolle zu Hilfsdiensten herangezogen werden können.

Damit wären die Erfahrungen, die ich während zehn Monaten mit der Behandlungsmethode machen konnte, besprochen. Bei der Tuberkulose ist es schwerer wie bei jeder anderen Krankheit, das post hoc vom propter hoc zu trennen, und man kann nur durch große Versuchsreihen und lange Beobachtungszeiten zu einem Urteil über den Wert einer neuen Therapie gelangen.

Meine bisherigen Erfahrungen möchte ich in folgende Schlußsätze zusammenfassen:

1. Die quantitative Immunitätsanalyse nach Deycke-Much gewährt wertvolle diagnostische und prognostische Anhaltspunkte und ist als Maßstab für den Erfolg einer Behandlung und sowohl als Grundlage für die Tuberkulintherapie als auch für die Behandlung mit den Partialantigenen von großer Bedeutung.

2. Bezüglich der Resultate kann die Methode durchaus in Konkurrenz mit der Tuberkulintherapie treten, bei den proliferativen und proliferativ-exsudativen Formen der Tuberkulose lassen sich bessere Erfolge als mit der bisherigen spezifischen Behandlung erzielen, bei den indurativen Prozessen, bei denen alle Antikörper vorhanden oder zur Entwicklung gebracht sind, ist eine Kombination mit folgender Tuberkulinbehandlung am Platze.

3. Bei der Beurteilung des Intrakutantiters sind nicht allein die reagierenden Konzentrationen, sondern auch Intensität und zeitlicher Ablauf der Reaktionen zu berücksichtigen.

4. Bei Neigung zu Fibrose ist der Prozentsatz der gleichzeitigen Anwesenheit aller Antikörper am höchsten; je mehr die Exsudation in Erscheinung tritt, desto häufiger fehlen einzelne Antikörper, insbesondere F und N.

5. Die in nicht lebenswichtigen Organen lokalisierte Tuberkulose scheint mit einer hohen zellulären Immunität einherzugehen.

6. Aus der Berücksichtigung der Immunitätsanalyse und der probatorischen Tuberkulinimpfung ergeben sich für die Beurteilung Tuberkuloseverdächtiger wichtige Anhaltspunkte bezüglich der Tauglichkeit für bestimmte militärische Dienste

---

Referate.

Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität.

Unter Mitwirkung von Prof. Otto Marburg herausgegeben von Professor **H. Obersteiner.**

Leipzig und Wien, Franz Deuticke.

Das im Juli 1917 herausgegebene 1. Heft des XXII. Bandes enthält folgende Arbeiten:

Hans Brunner, Ueber mediane und paramediane Zellen in der Medulla oblongata menschlicher Embryonen. Bei der Durchsicht von Serien menschlicher Embryonen nach dem Beginn des dritten Monats fiel Brunner auf, daß sich die Struktur der Mittellinie der Oblongata ventral und dorsal anders darstellt als bei den jüngeren Embryonen, die His beschrieben hat. Brunner stellt im großen und ganzen fest, daß von der ventralen Spitze des Zentralkanals ein Zellstrom ventralwärts zieht, sich knapp oberhalb der Pyramiden in zwei Schenkel teilt, welche längs der Hypotenuse des jederseitigen Pyramidendreiecks ventralwärts verlaufen, dann lateralwärts umbiegen, um in die periphere Gliazone zu münden. Diese Substantia grisea mediana enthält Spongioblasten und Neuroblasten, aber auch Faserelemente. Zwischen der durch das primäre Vorderstrangsfeld getrennten Substantia reticularis mediana und lateralis bestehen deutliche Zusammenhänge. Viel komplizierter gestalten sich die Vorgänge beim reifen Tier, bezw. beim erwachsenen Menschen. Hier findet man in und neben der Mittellinie eine starke Ansammlung weißer Substanz, am besten nach Flechsig als inneres Feld der Oblongata bezeichnet. Trotz dieser Ueberlagerung durch weiße Massen macht sich die Substantia grisea mediana bemerkbar in Form retikulär aufgebauter Inseln grauer Substanz, als Kerne unter verschiedenen Namen beschrieben, histologisch gleich der Substantia reticularis lateralis, mit der sie deutlich zusammenhängt.

Hermann Schlesinger, Ueber die Zirbeldrüse im Alter. Schlesinger faßt unsere Kenntnisse über das Thema zusammen und vergleicht die Angaben der Literatur mit dem Ergebnis eigener Untersuchungen. Die histologische Durchmusterung von 24 Fällen jenseits des 60. Lebensjahres, eingehend beschrieben und illustriert, ergab als häufigere Veränderungen der Epiphyse im Alter: 1. Die bindegewebige Veränderung mit pseudoalveolärem Bau der Drüse, charakterisiert durch die Entwicklung breiter, bindegewebiger Septen und durch die Läppchenbildung. 2. Die hyaline Degeneration mit Homogenisation des Bindegewebes und Auftreten hyaliner Massen im Parenchym des Organs; die Anordnung der Drüsenzellen ist dann häufig vom Typus der zerstreuten Zellhaufen. 3. Die fleckweise, gliöse Degeneration und Zystenbildung. 4. Die Kalkatrophie. Alle diese Veränderungen der Epiphyse sind nicht scharf voneinander abgegrenzt, können bei erheblicher Ausdehnung Atrophie des Organs bedingen; eine einfache Altersinvolution der Drüse mit gleichmäßigem Schwund aller Elemente des Organs gibt es nicht. Bezüglich der Funktion meint der Autor, daß die Zirbeldrüse auch im späteren Leben ein wichtiges funktionierendes Gebilde sei, noch im Alter eine andere als eine dekorative Rolle spielen dürfte.

Marianne Bauer-Jokl, Ueber das sogenannte Subkommissuralorgan. Der Verfasserin fiel bei einzelnen Tieren eine ganz eigenartige Zellformation an der Dorsalwand des oralen Teiles des Aquaeductus Sylvii auf, gelegentlich von solcher Mächtigkeit, daß es verwunderlich bleibt, wenn sie die Aufmerksamkeit der Forscher bisher kaum auf sich gelenkt hat. Eine systematische Untersuchung bei den verschiedenen Tierspezies liegt der eingehenden Arbeit zugrunde. Zusammenfassung: Es handelt sich bei dem Gebilde um zellige Formationen, die das sonst überall gleiche Ventrikelependym an der Dorsalwand des Aquäduktus ablösen, von diesem scharf abgegrenzt sind, etwa in der Höhe des Okulomotoriuskerns beginnen, ihre höchste Ausbildung mit der Höhe der Entwicklung der hinteren Kommissur erlangen, in diese sich teilweise hineinerstrecken und oralwärts bis in den Recessus pinealis reichen. Sie sind charakterisiert durch hohe, zum Teil becherzellenartige Zylinderzellen, die dicht neben-

einander stehen, bei den gut entwickelten Formen meist radiäre Anordnung zeigen; ihre Kerne formieren an dem dem Aquädukt abgewendeten Zellende eine dichte Reihe, während ihr distaler Anteil licht und glasig homogen erscheint und einen deutlichen Flimmerbesatz trägt. Manchmal sind die Zilien besonders gut sichtbar. Bei vielen Tieren dokumentiert sich eine reiche Oberflächenentwicklung in Form von gegliederten Zoten, die in den Aquädukt ragen. An die hohen Palisadenzellen schließt nach außen ein zellreiches subependymales Gewebe, das im wesentlichen Gliacharakter hat. Mit dem subkommissuralen Gebilde zusammenhängend ist der Recessus mesocoelicus, der im Massiv der hinteren Kommissur knapp unterhalb des Lumens des dritten Ventrikels erscheint. Von dem Typus des gut ausgebildeten Organs gibt es verschiedene formale Abweichungen, welche die Verfasserin beschreibt. Auffallend und interessant ist, daß das beim menschlichen Embryo und Neugeborenen ziemlich gut entwickelte Organ beim Erwachsenen spärliche und nur mehr für den Geübten erkennbare Reste darbietet. Irgendeine kausale Richtlinie aus diesen Befunden zu entnehmen, scheint der Verfasserin schwer möglich.

Ernst Adolf Spiegel und Ignaz Sommer, Ueber die histologischen Veränderungen des Kleinhirns im normalen Senium. Die Verfasser untersuchten 21 Fälle im Alter von 62 bis 94 Jahren und besprechen der Reihe nach die Veränderungen der einzelnen Gewebselemente. Wesentlich: Die Purkinjezellen zeigen Struktur- und Lageveränderungen, welch letztere aber für das Senium nicht charakteristisch sind. Die Körnerschichte ist rarefiziert, die Achsenzylinder der Rinde können Schwellungen aufweisen, Markzerfall findet sich nur bei Psychosen. Die Verfettung ergreift alle Zellformen in verschiedenem Grade. Gliawucherung tritt diffus und herdförmig auf. Ein charakteristisches Band verfetteter Gliazellen ist in wechselnder Breite an der äußeren Grenze der Körnerschichte zu finden. Piaveränderungen ebenso wie Gefäßveränderungen regressiver oder entzündlicher Natur sind äußerst geringgradig und noch am ehesten bei Dementia senilis anzutreffen. Der Abgrenzung des Altersprozesses stellen sich erhebliche Schwierigkeiten entgegen. Im weiteren vergleichen die Verfasser ihre Befunde mit denen der Literatur und versuchen sie zu deuten.

Otto Marburg, Zur Frage der Amusie. Marburg beobachtete einen 23jährigen Soldaten mit Tangentialkopfschuß, bei dem sich ein Abszeß im linken Stirnscheitellappen entwickelte mit inkompletter motorischer Aphasie und rechtsseitiger Hemiplegie. Bei Verlust des Spontansingens war das Vermögen erhalten, mit unterlegtem Text nachzusingen. Obduktionsbefund: Der Abszeß griff vorne über auf die erste Stirnwindung, kaudal auf das obere Scheitelläppchen, medialwärts erreichte er die Mantelkante, lateralwärts das obere Drittel der beiden Zentralwindungen. Er ging wenig in die Tiefe, jedenfalls nicht so tief, um die Sprachbahnen in irgendeiner Weise zu schädigen. Makroskopisch, von der frischen Meningitis abgesehen, erschienen die linksseitigen Sprachregionen inklusive Insel vollständig frei, die rechte Hemisphäre normal. Merkwürdig ist nun, daß bei gleicher Entfernung des motorischen und sensorischen Sprachzentrums von dem Herd eigentlich nur das erstere gelitten hat. Noch schwerer zu erklären ist das Erhaltensein des Nachsingens mit unterlegtem Text. Die Annahme von Gowers, daß es sich beim Singen nur um sprachlichen Automatismus handle, der von der rechten Hemisphäre geleistet wird, lehnt Marburg ab. Bezugnehmend auf die anderen Beobachtungen der Literatur meint Marburg, daß beide Hemisphären beim Zustandekommen des musikalischen Ausdruckes intervenieren, so daß die Ausfälle einer Hemisphäre gemeinhin keine wesentlichen Störungen desselben hervorrufen. Dieser Erklärungsversuch nimmt der Amusie ihre sicher vorhandene selbständigere Stellung nicht, nähert sie aber doch mehr den Aphasien, als deren Unterform sie sicherlich zu gelten hat.

Hans Brunner, Zur Kenntnis der unteren Olive bei den Säugetieren. (Vorläufige Mitteilung.) Da infolge der kriegerischen Ereignisse die Drucklegung einer bereits beendeten, ausführlichen, vergleichend-anatomischen Studie über die untere Olive der Säugetiere auf große Schwierigkeiten stößt, teilt Brunner die wichtigsten Resultate vorläufig mit. Er findet in der ganzen Reihe der Säugetiere immer zunächst drei Kerne; zwei von diesen, welche die phylogenetisch und ontogenetisch ältesten Elemente darstellen, wandeln sich zu den sogenannten Nebenoliven um. Brunner schlägt daher vor, diese beiden Kerne als Primäroliven zu bezeichnen. Von dem dritten Kerne geht ein Fortsatz in ventrolateraler Richtung aus, der sich mit einem zweiten Fortsatz, einem Spaltungsprodukt der medialen Primärolive, verbindet und ein zweischenkeliges, U-förmig gebogenes Gebilde formt, für welches der Autor den Namen Mittelolive vorschlagen möchte. Den Entwicklungsgang der unteren Olive in der Tierreihe mit dem phylogenetischen Entwicklungsgang des Kleinhirns vergleichend, findet Verf. eine weitgehende Analogie und versucht die auf vergleichend-anatomischen Beobachtungen fußenden Angaben an der Hand der Literatur und eines selbst beobachteten Falles auch faseranatomisch zu stützen. Physiologisch faßt Brunner die Olive als ein dem Kleinhirn homodynames und wahrscheinlich mit ihm zusammenarbeitendes Organ auf, welches in erster Linie die vorderen Gliedmaßen beeinflußt, wie das Kleinhirn in erster Linie die für Statik und Lokomotion wichtigeren unteren Extremitäten. Er bringt die mediale Primärolive mit den Prinzipalbewegungen der oberen, die laterale Primärolive mit denen der unteren Extremitäten in Zusamemnhang, während er in der Mittel-, beziehungsweise Hauptolive ein regulatorisches Zentrum für die isolierten Bewegungen hauptsächlich der oberen Extremitäten erblickt.

Das vorliegende Heft ist mit zwei farbigen Tafeln und 47 Textabbildungen ausgestattet.

*

Die sexuelle Untreue der Frau.

Von Regierungsrat **Heinrich Kisch.**

Bonn 1917, A. Marcus & E. Weber.

Auf Grund einer reichen Lebenserfahrung und der Literatur versucht Verf. ein Bild speziell der ehebrecherischen Gattin zu formen, analysiert in acht Kapiteln die sexuelle Untreue der Frau, deren Motive und Werdegang, den Zusammenhang mit der angeborenen Keimanlage, wie mit der Umwelt der Ehefrau und mit der Schuld des eigenen Mannes. Kisch unterscheidet verschiedene Typen der Ehebrecherin: Das echte Mutterweib, die kinderlose Frau, die Degenerierte, darunter die Dekadentin, die Plutokratin, das dämonische Weib und die Messalina, die Verführung aus Wahlverwandtschaftsmotiven, den Fehltritt der modernen Emanzipierten. Der außerordentlich belesene Verfasser schätzt und preist den hohen Wert der Frauentreue für das Glück der Ehe, die Wohlfahrt der Familie, das Gedeihen des Volkstums und den Aufstieg der Rasse. Er geht in seinem Idealismus so weit, vom gegenwärtigen Weltkrieg einen günstigen Umschwung in der Gestaltung des ehelichen Verhältnisses zu erwarten: „. . . daß speziell der Treusinn gesteigert, das Verantwortlichkeitsgefühl vertieft wird, daß die Ehegattin, geführt von dem anziehenden Beispiele des Gatten, in der Ehe die durch Liebe veredelte Befriedigung ihres Geschlechtstriebes, sowie der durch Kultur geforderten Gebärfreudigkeit und angeborenen Mütterlichkeit finde . . .“ Wir sind nun schon im achten Halbjahre des Weltkrieges; hoffen wir weiter!

*

Ueber psychische und nervöse Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern.

Von Stabsarzt Prof. **Isserlin.**

Würzburg 1917, Curt Kabitzsch.

Das 10./11. Heft aus dem XVI. Band Würzburger Abhandlungen beschäftigt sich mit der Neurasthenie, der Schreck- oder (wie Isserlin schreibt) Shockneurose, hysterischen Zuständen. Oppenheims Lehre von der traumatischen Neurose wird abgelehnt. Da sich die Rentenkrankheiten mehren, erklärt es Isserlin für eine der wichtigsten Aufgaben der nervenärztlichen Behandlung und Begutachtung, ihnen durch zweckmäßiges Handeln zu begegnen. Die psychopathischen Zustände und die Psychosen im Kriege werden gestreift; Verf. trennt die affektepileptischen Anfälle von den echt epileptischen. Er stützt sich auf allgemein klinische Beobachtungen, sowie auf Untersuchungen mit Hilfe

feinerer psychologischer Methoden. Von besonderer praktischer Bedeutung sind seine systematischen Arbeitsversuche, deren Resultate Isserlin in neun Kurvenbildern bringt. Es lassen sich eine Reihe von Typen unterscheiden: Kranke mit normaler Stellung zur Arbeit, übermäßig Ermüdbare, endlich Kranke, deren Verhalten bei den einzelnen Arbeitsleistungen verschieden ist. Hemmung der Leistung auf allen Gebieten zeigen die Kurven der Rentenneurotiker mit gänzlich fehlender Uebung, Ermüdung und Pausenwirkung. Bemerkungen über Prognose und Therapie bilden den Beschluß der Arbeit.

*

Der Szientismus.

Von Prof. **Karl Holl.**

Berlin 1917, J. Guttentag.

Wiedergabe eines in der Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft, Bd. 37, veröffentlichten Artikels, eine liebevolle Biographie der Stifterin Mary Baker, eine überaus wohlwollende Besprechung des „kanonischen Buches" Science and Health, sowie des Wesens der Lehre. Bei Untersuchung der Gründe für den raschen Aufstieg gerade dieser kirchlichen Bewegung meint Verf. u. a., daß ein gewisser beliebter Ton unter den Medizinern, das zynische Sichbrüsten mit der materialistischen Weltanschauung die Schuld daran trägt, wenn das persönliche Vertrauen zum Arzt als Menschen in der Gegenwart eine Verminderung erfahren hat. Aber der Szientismus zieht auch Kraft daraus, daß er die ganze Welt aus einem einzigen Gesetz erklärt, er wecke auch hohe sittliche Kräfte. Dem Richter wird empfohlen, grundsätzliche religiöse Auseinandersetzungen überhaupt zu vermeiden und sich als einzig faßbaren Punkt an die Grenzen der Erkenntnis zu halten, die auch der Szientismus, jedenfalls in der Gegenwart zugestehen muß; daraus folgt für den Heiler die Pflicht, sich seiner Grenzen bewußt zu bleiben, zumal er sich für sein Gebet bezahlen läßt. Im Gegensatz zu den Schriften, welche die sonderbare geistige Bewegung des Gesundbetens schlecht und oberflächlich kritisch herunterreißen, kann dieses Buch jedem Wissenschaftler empfohlen werden. Man bildet sich gerade wegen wohlwollenden Stellungnahme des Verfassers um so sicherer sein Urteil. Dieses Buch wird keine Proselyten machen.

*

Die Suggestion in ihrer Bedeutung für den Weltkrieg.

Von Hofrat **L. Löwenfeld.**

Wiesbaden 1917, J. F. Bergmann.

Verf. will eine gedrängte Uebersicht über die wichtigsten derzeit bekannten Tatsachen geben, aus welchen die Bedeutung der Suggestion für den Weltkrieg ersichtlich wird. Nach kurzen einleitenden Bemerkungen über Suggestion und Suggestibilität erörtert Loewenfeld die Rolle der Suggestion in der Politik, unter den Kriegsursachen, im Verlaufe des Weltkrieges; er analysiert die Antwortnote der Entente auf das deutsche Friedensangebot (Dezember 1916), bespricht die Ententesuggestion vom deutschen Imperialismus. Wenn er feststellt, daß kulturell so hochstehende Nationen, wie die englische, die französische, die italienische, in ihren Gefühlen eine Verrohung und in ihrem Denken eine Verblendung bekunden, wie wir Deutsche nach ihrem Verhalten im Frieden es nicht vermuten konnten, so erklärt nach Loewenfeld diese Veränderung nur die systematische, vor keinem Mittel zurückschreckende Hetzarbeit, deren Einfluß die Massen der genannten Völker seit Kriegsbeginn unterlagen. Zu welchen Leistungen man sich bei dieser Art von Volksvergiftung versteigen konnte, belegt Loewenfeld schließlich noch durch einen Propagandaartikel für die jüngste englische Kriegsanleihe. Derselbe ist nun allerdings ganz toll und drängt zur Frage, wie es möglich ist, daß ein gebildeter Mensch in England so etwas schreiben und wie das englische Publikum geistig beschaffen sein muß, dem man Derartiges zu suggerieren unternehmen konnte. Antwort: die Suggestibilität der Massen. Auch wenn der warm deutsch fühlende Verfasser eben darum auf allseits anzuerkennende Objektivität keinen Anspruch erheben darf, wenn Urteile über Vorstellungen und Stimmungen der nun feindlichen Völker vor Kriegseintritt und jetzt noch nicht mit überlegener Sicherheit abgegeben werden können; in der vorliegenden aktuellen Schrift ist ein wertvoller Beitrag zu einer später noch eingehender zu führenden Untersuchung über die unheilvolle Wirkung der Suggestion im Völkerleben niedergelegt.

*

Briefe an Angehörige von Geisteskranken.

Von Oberarzt **Wern. H. Becker.**

Berlin 1917, S. Karger.

Ein vermutlich gut gemeintes Buch. Allerdings ist doch wohl vorauszusetzen, daß ein akademisch gebildeter Anstaltsarzt eines Briefstellers nicht mehr benötigt, während anderseits die Musterbriefe Beckers sich an so hochkultivierte Empfänger, überlegene Geister wenden: ein merkwürdiger Gegensatz. Gleich der erste Brief zeigt, daß unter solchen Umständen der ärztliche Trost bei der unglücklichen Gattin wohl nicht verfangen wird: „. . . und wer Ihnen vorgehalten hat, daß geschlechtliche Ausschweifung Ihren Mann wahnsinnig gemacht hat, der hat keine Ahnung von dem traurigen Zufall des Zustandekommens der Paralyse, die unerklärlicherweise nur einen kleinen Prozentsatz aller Syphilitiker befällt und die am meisten in der Liebe sündigten, verhältnismäßig oft verschont — oder aber er ist ein Pharisäer und weltfremder Eiferer; in beiden Fällen also ein Unwissender; im ersteren Falle fehlen ihm die nötigen Vorkenntnisse auf dem Gebiete der Syphilidologie und Psychiatrie, im letzteren aber das nötige Verständnis für einen nicht einzudämmenden Naturtrieb, dem sich im heutigen Großstadtleben stetige, leicht zu beschaffende Befriedigung darbietet . . ." Diese Probe genügt wohl.

*

Zur Psychopathologie des Alltagslebens.

Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglauben und Irrtum

Von Prof. **Sigm. Freud.**

Fünfte vermehrte Auflage.

Berlin 1917, S. Karger,

Im Laufe der Jahre ist das Buch auf 232 Seiten gewachsen, aber nur an Einzelheiten und Beispielen; Gedankengang und Einteilung sind völlig ungeändert geblieben. Wie ihre Vorgänger, erfreut auch diese Auflage den Leser durch die geistreichen Kombinationen Freuds, der die dunkle und geheimnisvolle Werkstatt unseres unbewußten Denkens dem hellen Tageslicht zu öffnen sich bestrebt. E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Kriegspathologische Mitteilungen. Von Professor Dr. P. v. Baumgarten, Vorstand des pathologischen Instituts in Tübingen. (Schluß.) In diesem Schlußartikel (siehe M. m. W. 1918 Nr. 7) geht Verf. in weiterer Besprechung des Sektionsmaterials zu den Gasphlegmonen über, von denen fünf nach den Resultaten der klinischen Untersuchung, der Autopsie sowie der histologischen und bakteriologischen Untersuchung als zweifellose Fälle von Fraenkelschem Gasbrand zu gelten haben. Hieran schließen sich weitere vier Fälle, in welchen die Feststellung des Krankheitserregers an dem Leichenmaterial nicht gelang. Einigen Fällen von putrider Phlegmone folgen 28 Tetanuserkrankungen, deren Leichenbefunde genau besprochen werden. Dann kommen an die Reihe die Gruppe der pyämischen und septiokopyämischen Erkrankungen, Typhusfälle, Tuberkulose, chronische Nierenerkrankungen, die echten Geschwülste. Was die vorzeitigen Arterienveränderungen beim Feldheer betrifft, konnte Verf. an seinem Material keinen Unterschied zwischen Soldaten und Zivilpersonen gleichen Alters wahrnehmen. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Ueber einige Tuberkulosefragen. Von Prof. Dr. Johannes Orth. In einem zu Ehren der Waffenbrüderlichen Vereinigung Oesterreichs, Ungarns und Deutschlands veranstalteten außerordentlichen Sitzung der vereinigten ärztlichen Ge-

sellschaften in Berlin gehaltenen Vortrage sprach Orth eingehend über seine divergenten Anschauungen zu den Lehren vom Rindfleisch und Koch und machte sodann aufmerksam, daß man neben der Hauptquelle für die Infektion der Menschen, dem kranken Menschen selber, auch dem kranken Vieh Beachtung schenken müsse, da Erhart bei seinem Sektionsmaterial eine fast sprungweise Zunahme der Intestinaltuberkulose (im Jahre 1915 und noch mehr 1916) beobachtet habe, daß der Prozentsatz der Intestinaltuberkulose bei den tuberkulösen Kindern von 5% bis 8% auf 44% gestiegen sei, daß Frau Rabinowitsch unter sechs Fällen dieser Intestinaltuberkulosen nicht weniger als fünf mit Typus bovinus gefunden habe. In großen Zügen wird sodann die Tuberkulosenlehre geschichtlich entwickelt und auch der Anteil, den der Vortragende selbst bei dieser Entwicklung hatte, eingehend erörtert. Es folgt die kritische Besprechung der traumatischen Tuberkulose, im speziellen der traumatischen Lungentuberkulose. Wohl gibt es eine primäre Wundtuberkulose (Fleischer, Anatomen), allein eine größere Rolle spielt sie nicht, wenn auch einzelne Fälle von tuberkulösen Erkrankungen bis dahin gesunde Lungen im Anschluß an Lungenschüsse bekannt worden sind. Eine primäre traumatische Tuberkulose der Schleimhäute und der Knochen und Gelenke hält der Vortragende für unwahrscheinlich; es war bereits früher eine tuberkulöse Infektion da, es handelte sich also um eine endogene Reinfektion. Man wird auch mit der Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit rechnen müssen, daß ein alter Lungenherd vorhanden war, daß von ihm die Infektion der Knochenwunde erfolgte und die spätere Lungenschwindsucht nur die Folge der örtlichen Ausbreitung des alten Herdes gewesen ist. In seinen Gutachten habe er es für sehr unwahrscheinlich erklärt, daß ein Unfall und die spätere Lungenschwindsucht in einem ursächlichen Zusammenhang gestanden haben. Schließlich wies der Redner darauf hin, daß man bei vielen älteren Kindern, auch Schulkindern, die von einer Diphtherie- oder sonstiger Epidemie dahingerafft wurden, auch nicht die Spur einer tuberkulösen Veränderung findet; das spricht dagegen, daß eine in späterer Zeit auftretende Lungenschwindsucht lediglich eine Erscheinungsform der Kinderinfektion, die Folge einer endogenen Reinfektion sein könne. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Bakteriologie.

Ueber mazedonische Anophelinen und ihre Bedeutung für die Verbreitung der Malaria. Von Prof. Dr. Franz Doflein in Freiburg i. Br. In Mazedonien konnte Verf. zwei Anophelesarten auffinden, nämlich Anopheles maculipennis Mg. und Anopheles superpictus Gr. Erstere Art ist im ganzen Land verbreitet. Sie kommt dort überall an dem üblichen Orten vor; die Larven finden sich in Tümpeln, Gräben, Bewässerungsanlagen, Regenwassertonnen usw. Sie kommen viel in die Häuser und sind offenbar in Mazedonien wie sonst in Europa die wichtigsten Malariaüberträger. — (M. m. W. 1918 Nr. 1.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Bulbus Scillae, ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel. Von Dr. Z. Mendel in Essen. (Fortsetzung.) Was Digitalis für die systolische Kontraktion bedeutet, das bedeutet die Scilla für die diastolische Insuffizienz des erkrankten Herzens, für die es geradezu ein Spezifikum ist. Wenn bei manchen Erkrankungen der Kreislauforgane die Blätter des Fingerhutes versagen, kann sich die Meerzwiebel noch als wirksam erweisen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2.) Pi.

*

Nirvanol, ein neues Schlafmittel. Von Dr. G. Schellenberg in Frankfurt a. M. Empfehlung des neuen Mittels, das auch von Wernecke und Piotrotowski mit Erfolg gebraucht wurde, bei verschiedenen Arten von Asomnie in der Dosis von 0·3 bis 0·5 in Tablettenform. (D. m. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Innere Medizin.

Kasuitischer Beitrag zum Quinckeschen Oedem. Von Dr. W. Voit-Nürnberg. Verf. empfahl dem durch das Oedem sehr belästigten Kranken, er solle, sobald er fühle, daß die Schwellungen kommen, ein Abführmittel, vor allem sofort ein kräftiges Klistier, nehmen. Erfolg prompt, was den Verf. in seiner Ansicht bestärkt, daß die Ursache des Quinckeschen Oedems in gastrointestinalen Störungen zu suchen sei. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2.) Pi.

*

(Aus der medizinischen Klinik zu Würzburg. — Leiter: Prof. Dr. D. Gerhardt.) Ein Fall von Zystopyelitis, hervorgerufen durch Ruhrbazillen (Typus Flexner). Von Dr. Alfons Foerster. Bei einem Sanitätsoffizier, der wegen Pyelitis aus einem Heimatlazarett auf die Klinik verlegt wurde, konnten als Urheber der Erkrankung Ruhrbazillen vom Typus Flexner in dem steril aufgegangenen Urin als einzig darin vorkommende Mikroorganismen nachgewiesen und daraus gezüchtet werden. Soweit bekannt, ist dies die erste Beobachtung dieser Art. — M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Leberabszeß, eine Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraume vortäuschend. Von Dr. E. Schill in Rózsahegy (Ungarn). In dem ausführlich mitgeteilten Fällen waren alle Zeichen einer Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraume nachweisbar, sogar das v. Koranyische paravertebrale Dreieck. Die Sektion ergab einen riesigen Leberabszeß. (M. Kl. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Indikation und Prognose der Pneumothoraxtherapie. Von Oberarzt Dr. Harms, Assistenzarzt d. L., Leiter des städtischen Lungenspitals und der Fürsorgestelle für Lungenkranke in Mannheim. Ueber die Leistung der Pneumothoraxbehandlung möchte Verf. wegen der Kürze der Beobachtungszeit — zirka 150 Fälle in den letzten drei Jahren — ein abschließendes Urteil noch nicht abgeben, kann aber auf Grund der bisherigen Erfahrungen sagen, daß die Pneumothoraxtherapie die auf sie gesetzten Erwartungen klinischer Heilung in den Fällen absoluter Indikation meistens zu erfüllen scheint, daß bei den relativen Indikationen günstige Beeinflussung und Inaktivierung der Prozesse in der Regel erreicht wird ohne Verschlimmerung der anderen Seite, und daß bei den symptomatischen Indikationen kürzer oder auch länger dauernde Besserungen im Allgemeinzustand nicht selten eintreten, im Verlauf der Behandlung jedoch Exsudate, respektive Empyeme oder Uebergang der Prozesse auf die andere Seite den anfangs erzielten symptomatischen Erfolg oft ganz wieder aufheben. Je schwerer der Prozeß, desto aussichtsloser die Kollapstherapie. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Ueber die Nephrose. Von Prof. Dr. Schlayer in München, zurzeit Stuttgart. Der Standpunkt, in der bisherigen Vollhardschen Nephrose eine tubuläre Nephropathie zu sehen, lediglich deshalb, weil das anatomische Bild nichts anderes aufweist oder — besser vielleicht — aufzuweisen schien, ist nicht mehr haltbar. Vielmehr handelt es sich um eine offenbar universelle Kapillarschädigung zum mindesten der Haut und der Nieren, neben der die Tubulusschädigung eine durchaus sekundäre Rolle spielt. Aufstellung eines neuen Schemas für die parenchymatöse Nephritis, in welcher diese als eine ununterbrochen zusammenhängende Kette von Entwicklungsbildern und Möglichkeiten dargestellt wird. (M. Kl. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

(Aus den Abteilungskrankenstuben der kgl. bulgarischen Flotte. — Arzt: Marine-Oberassistenzarzt d. R. Dr. Kayser-Petersen). Zur Klinik der chronischen Malaria. Von J. E. Kayser-Petersen. Aus den Feststellungen des Verfassers ergibt sich die unabweisbare Forderung, in Zukunft bei jedem mit Schüttelfrost einhergehenden Fieber ohne bestimmte Krankheitserscheinungen an Malaria zu denken und Blut zur Untersuchung zu entnehmen. Auch diese Untersuchung ist nicht in allen Fällen positiv. Wichtig ist die Anamnese. Weiter-

hin fehlt bei den chronischen Fällen der Ikterus der Skleren fast nie und in Verbindung mit der Anämie bietet der Kranke das schon alten Aerzten bekannte Bild „wachsartiger Blässe und erdfahler Farbe". Die Pulsverlangsamung ist sehr häufig und ebenso Temperatursenkungen bis unter 36°. Die Blutuntersuchung ist nicht zu entbehren; auch an die Wassermannsche Reaktion kann gedacht werden. Vielleicht gelingt es auch auf dem Wege der Harnuntersuchung Neues zu finden. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Die Oedemkrankheit. Sammelbericht von Dr. G. Waetzold-Berlin. Es handelt sich bei der Oedemkrankheit weder um eine einheitliche Erkrankung noch um eine spezifische Infektion, oder die Folge einer solchen; sie ist die Folge einer Inanition, die bei verschiedenen Nahrungsmengen und -Arten zustandekommen kann. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2.) Pi.

*

Zur Klinik und Therapie des Durchfallfiebers. Von Regimentsarzt Dr. Robert Löwy, k. u. k. Epidemiespital Nr. 14. Unter 17 Fällen von Rekurrens wichen drei im Krankheitsbilde von der Norm ab, indem der eine Oedeme ohne Eiweiß, der andere eine Bronchopneumonie, der dritte eine kurze Fieberdauer und Schmerzen in den Unterschenkeln aufwies. Die Salvarsanbehandlung (in 14 Fällen) hat sich bewährt, keine Nebenerscheinungen. Auch der Verfasser hat den Eindruck erhalten, daß eine ganze Reihe von sogenannten Wolhynischen Fieberanfällen nur unerkannte Rekurrensfälle seien. (M. Kl. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose vom Standpunkt des Praktikers. Von Prof. Dr. Goldscheider und Prof. Dr. F. Kraus. Referate, erstattet im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin am 10. Dezember 1917. (D. m. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Freiburg i. B.) Zur Chemotherapie der Typhusbazillenträger. Von Priv.-Doz. Dr. B. Stuber, Assistenten der Klinik. Alle Bemühungen, die Typhusbazillenträger durch therapeutische Maßnahmen unschädlich zu machen, waren bisher ergebnislos. Es handelt sich darum, den Einnistungsort der Typhusbazillen, die Gallenblase, mit desinfektorischen Mitteln zu erreichen und so eine Desinfektion in loco ohne wesentliche Alteration des Gesamtorganismus hervorzurufen. Verf. bespricht in folgendem seine diesbezüglichen Versuche, gibt eine theoretische Begründung seiner Methode und eine tabellarische Uebersicht über alle Fälle und über den Behandlungserfolg. Letzterer war in allen Fällen ein ausgesprochener. Das Material ist wohl ein kleines. Auch handelt es sich bei allen diesen Fällen um relativ frische Bazillenträger von drei- bis fünfmonatiger Dauer nach überstandenem Typhus, bei denen noch keine gröberen anatomischen Veränderungen der Gallenblase bestanden haben mögen. Die Aussichten für eine Desinfektion der Gallenblase waren so noch günstige. Trotzdem scheinen die Resultate dem Verfasser beachtenswert, besonders in dem Gedanken an eine Prophylaxe des Bazillenträgertums. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Bemerkungen über Wanderniere. Von Prof. G. Klemperer-Berlin. Klinischer Vortrag anläßlich der Ueberweisung einer Patientin seitens einer chirurgischen Abteilung wegen Verdachtes einer Darmverschlingung. Hervorgehoben sei die Ansicht Klemperers, daß die Wanderniere der Ausdruck einer angeborenen Unterwertigkeit des Nervensystems sei, welche sich in der Schwäche der Befestigungsmittel, beziehungsweise der angeborenen Beweglichkeit der Niere ausspricht; eine Abmagerung mag die Ortsveränderung der Niere erleichtern, sie ist aber nach Klemperer nicht die erste Ursache; auch nicht ein Trauma, welche nur als auslösende Veranlassung bei bestehender Anlage angesehen werden kann. Verf. macht weiters auf die nicht beachteten Schwellungszustände der Niere unter nervösen Einflüssen aufmerksam. In therapeutischer Hinsicht sollen die Patientinnen angelernt werden, den Standort ihre Niere selbst zu ertasten und bei fehlerhafter Lage an die richtige Stelle zu bringen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2.) Pi.

*

Chirurgie.

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Dr. Graser.) Halbfeuchte Verbände mit Moronal. Von Dr. J. Geiger, Oberarzt d. R. Das Moronal hat sich dem Verfasser als einwandfreier Ersatz für die unerwünschte Eigenschaften aufweisende essigsauere Tonerde bewährt. Seine Vorzüge bestehen vor allem darin, daß es die Haut nicht mazeriert, keine Ekzeme macht, die Wundsekretion äußerst beschränkt, den Sekretabfluß nicht behindert, gute Granulationen erzeugt und eine rasche Epithelisierung befördert. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Ein Beitrag zur Entstehung parostaler Kallusbildung. Von Stabsarzt Dr. Joh. Witt. Es werden vier Fälle eigener Beobachtung mitgeteilt und es wird die Entstehung derartiger Knochenneubildungen und deren Verhütung eingehend besprochen. Nach Gruber und Hart kann Knochen auch ohne Periost oder gar Knochen und Periost heteroplastisch (Narben nach Laporotomiewunden) gebildet werden, sobald eine gewisse Konstitution oder bestimmte Reize wirken können. (M. Kl. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

(Aus der Kgl. Chirurgischen Klinik zu Halle. — Direktor Prof. Dr. Schmieden.) Eine seltene Gesichtsschußverletzung. Von Dr. Otto Goetze. Vortrag im Aerzteverein zu Halle am 7. November 1917. (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Die Doppelzeltbahntrage. Von Dr. Giese, Oberarzt d. Res. und Bataillonsarzt im Felde. Die Doppelzeltbahntrage stellt eine Verbesserung der behelfsmäßigen Zeltbahntrage dar, die schon seit Anfang des Krieges als eine bei den Krankenträgern wegen ihrer großen Vorzüge allgemein beliebte Trage ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Klinik der Nierenverletzungen. Von Dr. W. Karo in Berlin. Verf. unterscheidet offene Nierenverletzungen, bei denen von außen durch Schuß oder Stich nach Verletzung der Haut und Muskeln die Niere und ihre Kontinuität verletzt wird, sodann subparietale, subkutane Nierenverletzungen, die durch stumpfe Gewalt ohne Verletzung der Haut hervorgerufen wurden und bei denen eine Hämaturie die Diagnose sichert. Leichtere Fälle von Kontusionen der Niere sind indessen auch ohne Hämaturie denkbar. Mitteilung zweier instruktiver Beobachtungen. In dem einen Falle kam es nach Monaten zur Bildung einer Hydronephrose und es fragt sich, ob mit Rücksicht hierauf nicht auch in scheinbar leichteren Fällen von Nierenkontusionen eine operative Freilegung indiziert ist. Auch von der offenen Nierenverletzung mit Shock, Blutung aus dem Wundkanal, Hämaturie usw. werden zwei erfolgreich operierte Fälle mitgeteilt. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Ein bei Belastung sich selbsttätig feststellendes künstliches Fußgelenk. Von Stabsarzt Doktor A. Wildt, Arzt für Chirurgie in Köln. — Beschreibung eines vom Verfasser konstruierten Gelenkes. Die Sicherheit, welche sich für die Patienten durch die selbsttätige Feststellung des Fußgelenkes ergab, machte sich im Gang deutlich bemerkbar; besonders günstig wirkte sie beim längeren Stehen der Patienten. — (M. m. W. 1918, Nr. 8.) G.

*

Ueber die Behandlung von Gesichtsverletzungen Kriegsbeschädigter, besonders in der Umgebung des Auges. Von Dr. R. Heßberg in Essen. Abreißung der Lider außen oder innen, Einrisse in die Lidsubstanz, Einstülpung oder Auswärtskehrung eines Teiles oder des ganzen Lids, diese und viele andere Möglichkeiten bilden allein oder in verschiedenen Kombinationen das wechselnde Bild, das sich dem Arzte darbietet. Durch frühzeitige und zweckentsprechende Maßnahmen (plastischen Operationen an Lid- und

Bindehaut, eventuell Prothesen nach Röntgendurchleuchtung zur Feststellung von Knochenveränderungen und Fremdkörpern u. dgl.) gelingt es jedoch zumeist, die schweren Verwundungen operativ so weit zu bessern, daß die geschädigten Krieger wieder „ansehnliche" Mitglieder der menschlichen Gesellschaft werden. Schließlich werden einige spezielle Fragen bei Bildung neuer Lider, bei völligem Verluste der Lider usw. abgehandelt. — (M. Kl. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Die Seltenheit der akuten Pankreatitis während der Kriegszeit. Von Prof. Wilms. Aus der Zusammenstellung der Fälle von 1912 an ergibt sich, daß die akute Pankreatitis mit der Ernährung während des Krieges in Zusammenhang steht und eine Abhängigkeit von der geringen Fettnahrung vorliegt. Während 1912 in der Heidelberger Klinik 5 Fälle von akuter Pankreatitis beobachtet wurden, findet sich im Jahre 1916 und 1917 kein einziger Fall dieser Erkrankung. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Urologie.

(Aus dem Reservelazarett I, Stuttgart.) Ein neues Unterstützungsmittel bei Enuresis nocturna der Erwachsenen. Von Dr. Ries, ordinierender Arzt am Reservelazarett I und fachärztlicher Beirat beim Sanitätsamt des XIII. Armeekorps. Die vom Verfasser beschriebene Lagerstätte für Bettnässer hat sich auf der Station seit einigen Monaten wohl bewährt. Das Bett bietet zweifellos ein brauchbares Unterstützungsmittel in der Behandlung solcher Kranken und verdient nachgeprüft zu werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die Therapie der klimakterischen Blutungen. Von Dr. D. Pulvermacher. (Aus dem Wöchnerinnenheim Norden in Berlin.) Strahlenbehandlung versagt öfter, Ausschabung hat gar keinen Zweck. Verf. bevorzugt die tiefe Absetzung des Corpus uteri. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2) Pi.

*

(Aus der Universitätsfrauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Seitz.) II. Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses, kombiniert mit Radiumbehandlung. Von L. Seitz und H. Wintz. Die Verfasser behandeln seit 1915 alle Fälle in kombinierter Weise, und zwar vaginal Radium, vom Abdomen und vom Rücken aus Röntgenstrahlen. Die Resultate sind besser als mit der ausschließlichen Radiumbehandlung. Im ganzen waren es 52 Karzinomfälle, von denen 28 operiert und 24 bestrahlt wurden. Von den Operierten leben noch 43%, von den genügend Bestrahlten, aber an sich viel ungünstiger gelegenen Fällen sind noch 46% am Leben. Ein sehr beachtenswertes Resultat der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Dysmenorrhoe. Von Dr. H. Röder-Elberfeld. Verf. bringt viele Dysmenorrhöen mit krankhaften Zuständen der Mandeln in Zusammenhang. Daß die vom Verfasser hypothetisch angenommene Funktionsherstellung der Mandeln und die Verbesserung des Lymphkreislaufes sowohl auf die Gesamtgesundheit als auch auf die Funktion der Unterleibsorgane günstig einwirkt, dafür erbringt Verf. ein auffallendes Beispiel. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 2.) Pi.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Eigenartiger Fall von Urtikaria mit Oedem und Fieber. Von Assistenzarzt d. R. Dr. Gerhard Müller (im Felde). Die Mitteilungen von Kayser-Petersen (M. m. W. 1917 Nr. 42 S. 1366) und von Ehrenwall und von Gerhartz (M. m. W. 1917 Nr. 51 S. 1634) veranlassen den Verfasser zur Bekanntgabe seiner eigenen Krankengeschichte. Da zum Bilde des Quinckeschen Oedems das Fieber nicht paßt, lag nach Ansicht des Verfassers wohl eine Intoxikation vor. (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Ueber Theorie und Methodik der serologischen Luesdiagnostik. Von Stabsarzt Dr. E. Meinicke. Die Methode der Senodiagnostik der Syphilis, welche Verf. vorschlägt und deren Technik im Original nachzulesen ist, liefert regelmäßige, praktisch brauchbare Ergebnisse und kann daher für die Praxis empfohlen werden. Da sie vom Tiermaterial unabhängig ist, eignet sie sich zu Massenuntersuchungen, soweit genügend Mengen wirksamen Antigens, Menschenherzextrakte unter Zusatz von Natrium glycocholicum zu erlangen sind. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Behandlung von Hautkrankheiten mit einfachen Mitteln. Von Prof. Dr. J. Schäffer in Breslau. In Fortsetzung seiner Arbeit bespricht Verf. die Therapie einiger praktisch wichtiger Hautkrankheiten. Für oberflächliche Formen der Pyodermie empfiehlt er folgende Zinnober-Schwefel-Schüttelmixtur: Cinnaberis 1·0, Sulf. praecipitat. 10·0, Zinc. oxydat., Talc. venet. ana 20·0, Glyzerin (Perkaglyzerin), Spirit. (30%) ana ad 100·0. Nach Bedarf Zinnober bis 2%, Schwefel bis 20%, wobei man Zink und Talk nur ana 15·0 nimmt. Auch ein Zusatz von Ichthyl oder Thigenol (etwa 10%) erhöht die Desinfektionskraft der Trockenpinselung. Besteht eine Ueberempfindlichkeit gegen Schwefel, so ersetzt man ihn mit dem Boluphen. Bei starker Sekretion und reichlicher Krustenbildung Salbenbehandlung, eventuell mit Verband: Rp. Cinnaberis 1—2·0, Sulfur. praecip. 10—20·0, Lanolin 60·0, Vaselin ad 100·0. S. Zinnober-Schwefelsalbe. Zur Desinfektion der Oberhaut an Stelle der Schwefelbäder diene ein Zinnober-Schwefelpuder: Rp. Cinnaberis 2·0, Sulf. praecipitat. 30·0, Talc. venet. ad 100·0. Auch zur Nachbehandlung von Skabies mit sekundärer Infektion hat sich dieser Puder oft bewährt. Sind in Fällen von Pyodermie Reinigungsbäder notwendig, so ist es ratsam, Kalium hypermanganicum hinzuzufügen, was die Schwefellösung gut ersetzt. Bei tiefer greifenden pyodermischen Prozessen (Infiltrate, Ekthyma, Furunkel), sind dann die bereits früher angegebenen spirituösen Pinselungen am Platze. Bei phlegmonösen, fortschreitenden Prozessen feuchte Verbände mit essigsaurer Thonerde. (M. Kl. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Behandlung von Hautkrankheiten mit einfachen Mitteln. Von Prof. Dr. J. Schäffer in Breslau. (Fortsetzung und Schluß.) Bei der Furunkulose statt der nicht erhältlichen Quecksilber- oder Karbolquecksilberpflaster ein Salizyl-Seifenpflaster oder Bepinselung mit Jodtinktur. Bei sehr tiefem Sitz der Furunkel alkoholische Pinselungen wie bei der Pyodermie, mit Argentum, Jodtinktur und Acidum carbolicum (einen Tropfen flüssiger Karbolsäure auf zugespitztem Holzstäbchen, rotierende Bewegung, um in das schon erweichte Gewebe einzudringen). Karbolverätzung auch bei schon eingetretener Abszedierung und bei ausgesprochenem Karbunkel; schließlich bei bretthartem Infiltrat eine Inzision. Bei inveterierter Akne reichliche Jodpinselungen und Ausätzung der erweichten Knoten mit Karbolsäure (jeden zweiten bis dritten Tag). Folliculitis barbae wird mit alkoholischen Lösungen zur Ergänzung der Salbentherapie (5%ige Tannin- oder 10%ige Schwefelpaste) und mit Röntgenbestrahlung bekämpft. Gegen multiple regionäre Furunkulose die Zinnober-Schwefel-Schüttelmixtur zur Bepinselung. Bei allgemeiner rezidivierender Furunkulose Schwefelbäder (200 g Vlemingkxlösung auf ein Bad), Arsen innerlich und Vakzinetherapie (polyvalente Staphylokokkenvakzine). Bei relativ frischen Unterschenkelgeschwüren milde Salbenbehandlung (Thigenol-Zink-Wismutsalbe, Thigenol-Wismut-Euzerin, mit Vorsicht auch Umschläge mit 3%iger Borsäure oder 1% bis 2% Resorzin, später alkoholische Pinselungen mit Silber). Bei chronischen Ulzeris wieder alkoholische Pinselungen in verstärkter Dosierung, vor allem mit Karbolsäure. Für Salben wählen wir das Thumenol, Ichthyol (10%) und die Pellidolsalbe, ferner Silbersalbe: Argentum nitricum 2·20, Perugen 2·0, Eucerin ad 20&0. Ersatz für Schwarzsalbe. Bei mangelnder Heilungstendenz feuchter Verband mit Argentumlösung (Argentum nitricum 0·2, Spiritus [30%] ad 200·0), abwechselnd mit Salbenverbänden. Bei geringer Sekre-

tion Unnas Zinkleimverband, in der späteren Zeit Trikotschlauchbinden usw. Bei Skabies das synthetisch hergestellte Perugen (ein Teil auf zwei Teile Olivenöl oder zwei Teile 90%igen Spiritus, dreimal gründlich einreiben, nach 12 bis 24 Stunden Reinigungsbad, Wechsel der Wäsche). Bei ambulanter Behandlung Ristin, schädigt die Wäsche nicht. Zur Nachbehandlung: Perugen 6·0, Bismutum subnitricum 3·0, Eucerin ad 30·0, bei ekzematöser Reizung. Bei Psoriasis eine 2%ige bis 3%ige Cignolinsalbe mit Vaseline oder Lanep's, daneben alkoholische Pinselungen einmal täglich mit 10%igem Anthrasol oder 10%igem Salizyl-Resorzin-Spiritus. Für milde Behandlung: Anthrasol, Hydrargyrum praecipitatum album ana 5·0, Eucerin 40·0. Innerlich oder subkutan Arsen. Schließlich wird die Therapie des Ekzems abgehandelt. Milde Behandlung im akuten Stadium (Thigenol-Zink-Wismut-Salbe oder einfache 1%ige bis 2%ige Thigenolsalbe, bei infiltrierten alten Ekzemherden wieder Cignolin bis 2% bis 5% in Lösung, Salizyltrikotplast, 10%igen Anthrasolspiritus u. a. — (M. Kl. 1918 Nr. 4 u. 5.) E. F.

*

Zur Frage der Divergenz der Wassermann-Resultate. Von Dr. H. Mayer in Berlin. Erwiderung auf eine Arbeit von Freudenberg in Nr. 13, 1917 derselben Wochenschrift. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Das Problem des persönlichen Syphilisschutzes und seine Lösung. Von Prof. Dr. R. Kafemann in Königsberg. Das Problem der persönlichen Prophylaxe ist nach Verf. schon gelöst, indem das von ihm angegebene Präparat „Trisalven" (nur zu beziehen durch das chemische Institut Dr. Oesterreicher, Berlin W.) diesbezüglich das Beste leistet. Es stellt ein Gemenge von Harzen dar, durch balsamische Körper gelöst, enthält sodann Phenolkampfer und Sublimat, fixiert die Desinfizientien für eine Reihe von Stunden auf der gefährdeten Haut beziehungsweise Schleimhaut usw. usw. (M. Kl. 1918 Nr. 3.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

Zur Diagnose und Prognose der kindlichen Lungentuberkulose. Von Prof. Dr. A. Czerny in Berlin. Ergänzungsreferat zu den Vorträgen von Goldscheider und Kraus. (D. m. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Seltenere Folgen und Begleiterscheinungen postdiphtheritischer Lähmungen. Von Prof. Dr. A. Cahn in Straßburg im Elsaß. In einem Falle ein Zurückbleiben des Skeletts und der Muskeln in einer unteren Gliedmaße, in einem zweiten Falle wieder Hypoplasie des Skeletts und Atrophie der Muskulatur eines Unterschenkels an der Außen- und Vorderseite als Folgen einer diphtheritischen Lähmung in der Kindheit. In einem dritten Falle bestanden Schluck- und Halsschmerzen mit Schwellung der Kieferwinkelgegend, vorübergehender Sehstörung und deutlicher Gaumensegellähmung: wieder postdiphtheritische Affektion und dem Besonderen des Bestehens von starken Oedemen im Gesicht, Vorderarmen und Händen, Rückenhaut usw., ohne Eiweiß im Harn. Auch dieses Oedem wird als neurotisches angesehen. (D. m. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Zur Behandlung des Keuchhustens. Von Prof. Dr. Aufrecht in Magdeburg. Neben absoluter Bettruhe, welche allein die einzelnen Hustenanfälle mildert, ihre Zahl verringert und die Krankheitsdauer ganz beträchtlich abkürzt, verschreibt Verf. nur ein leichtes Ipekakuanhainfus: 0·1 Rad. Ipecac. auf 100 Wasser mit 1—1·5 Aqu. amygdal. amarar. und 20 Syr. simpl., zweistündlich einen Kinderlöffel. Diese Behandlung hat er seit einer Reihe von Jahren durchgeführt und kann sie empfehlen. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ein eigenartiger Fall von Trophoneurose. Von Georg Buschan, Marineoberarzt am Marinelazarett Hamburg. Verf. teilt seine eigene Krankengeschichte mit. Nach Eliminierung anderer Erkrankungen, besonders organischer Erkrankungen des Nervensystems, kommt er zur Annahme, daß es sich um ein sogenanntes funktionelles oder neurotisches Oedem gehandelt haben muß. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Hygiene.

Epidemiologische und klinische Beiträge aus der abgelaufenen Ruhrepidemie des Sommers 1917 in Baden-Leesdorf. Von Regimentsarzt Dozent Dr. E. Mayerhofer und Regimentsarzt Dr. A. v. Reuß. Bei 221 beobachteten Fällen wurde ein epidemisches Auftreten von Shiga-Kruse-Ruhr festgesetzt. Im Kurorte Baden konnte die Ruhrepidemie überhaupt nicht Fuß fassen. Die persönliche Disposition war bei der Zivilbevölkerung (schlechtere Ernährungsverhältnisse) eine viel größere als die des Militärs. Die Isolierung der Kranken erwies sich als sehr erfolgreich. An Komplikationen (manchmal an einem Kranken gleichzeitig mehrere) wurden verzeichnet: Parotitis suppurativa, Appendizitis, Gonitis, Oedeme, Ikterus, Konjunktivitis, Periphlebitis, Polyarthritis u. v. a. Die Todesfälle betrafen hauptsächlich das Kindes- und das höhere Lebensalter, ausgenommen waren Brustkinder. Im mittleren Lebensalter starben nur Leute, die außer an Ruhr auch noch an anderen schweren Erkrankungen (Tuberkulose, subchronischem Magendarmkatarrh oder vorzeitigem Marasmus) litten. Von allen therapeutischen Maßnahmen scheint die Serumtherapie mit Shiga-Kruse-Serum den besten Erfolg zu haben, insbesondere bei toxischen Formen, vorausgesetzt, daß die gegebene Menge des Serums mit dem Körpergewicht nicht in einem zu kleinen Verhältnis steht (Kinder — große Serummengen) und die Injektion in den ersten Krankheitstagen vorgenommen wird. Möglichst frühe Einleitung der Bettruhe und Schonungsdiät. — (M. Kl. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Kinder- und Jugendpflege und ihre Bedeutung für die Volks- und Wehrkraft. Von Prof. Dr. Schjerning, Generalstabsarzt der Armee und Chef des Feldsanitätswesens. In einer bei der Festsitzung der deutschen, österreichischen und ungarischen waffenbrüderlichen Vereinigung zu Berlin gehaltenen Rede betonte der Vortragende als wichtigste und dringendste Aufgabe den Wiederaufbau und die Vermehrung unserer Volkskraft. Diese bedeutet zugleich Wehrkraft. Unser Werk möge beim Kinde beginnen; wir brauchen viele, gesunde und kräftige Kinder. Als geeignete Mittel werden bezeichnet: Steigerung der Zahl und Fruchtbarkeit der Ehen, Gehaltszuschuß für Unvermögende bei Gründung des Hausstandes, Heiratsprämien durch Versicherung und Besserstellung der Verheirateten bei Anstellung, Umzügen, Gehalts- und Pensionsabstufung, sowie bei der Steuereinteilung, erhöhte Junggesellensteuer. Die strengere Beurteilung und Bestrafung des Ehebruches, schärfere Erfassung der Alimentationspflicht, Verfolgung der kriminellen Fruchtabtreibung, Unterdrückung des Vertriebes empfangsverhütender Mittel. Beistellung besserer, billigerer und geräumiger Wohnungen, Beihilfe zur Gründung eigener Heims für heimkehrende Krieger, Verbesserung des Hebammenwesens und der Entbindungsanstalten (Deutschland verliert jährlich 6500 Frauen an den Folgen der Entbindung, über 50.000 Kinder werden totgeboren). Vermehrte Säuglingsfürsorge zur Herabsetzung der Sterblichkeit der Säuglinge, Rückkehr zur Ernährung durch die Mutterbrust, Stillprämien, Ueberwachung des Ammen- und Haltekinderwesens, zumal Schutz der unehelichen Kinder mit ihrer hohen Sterblichkeit und dergleichen mehr. In Großstädten müssen Kinderkrippen- und -horte vermehrt und ärztlich beaufsichtigt werden, Kinderspielplätze geschafft, der „Verein für Schulgesundheitspflege" der Schulärzte, Schulzahnärzte und Schulschwestern unterstützt werden. Forderung nach Vermehrung der Stunden für Turnen, Sport, Spiele und Wanderungen in der Schule, Warnung der Aerzte an die halbwüchsige Jugend vor dem Rauchen; Trinken und vorzeitigem außerehelichen Geschlechtsverkehr. Die Vermehrung und Verbesserung der öffentlichen Einrichtungen zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten bei Männern, kranken Mädchen und Frauen wird eingehend erörtert, die Notwendigkeit der Mitarbeit des Arztes als dem be-

rufenen Hüter der Volksgesundheit immer wieder hervorgehoben. (B. kl. W. 1918 Nr. 4.) E. F.

*

Zahnheilkunde.

Die Alveolarpyorrhöe, ihr Erreger und die weiteren Erfahrungen über die Behandlung mit Neosalvarsan. Von Zahnarzt Beyer in Kiel, zurzeit im Felde. Bereits nach einigen Monaten konnte Verf. auf annähernd 200 geheilte Fälle von Alveolarpyorrhöe respektive Stomatitis ulcerosa, bei denen der Erreger die Spirochäte war, leichterer und schwerer Art, frischer und veralteter Fälle, zurückblicken. Mitteilung mehrerer Krankengeschichten mit Angabe der Zahl der Injektionen, der verabfolgten Dosis Neosalvarsan und der Behandlungsdauer. Schließlich bespricht Verf. eingehend die Diagnose und den Verlauf der Erkrankung. (M. Kl. 1918 Nr. 3 und 4.) E. F.

*

Röntgenologie.

Ueber messende Röntgenstereoskopie. Von Prof. Wilhelm Trendelenburg in Tübingen. Nach einem im Tübinger Medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein am 7. Januar 1918 gehaltenen Vortrag. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Allgemeines.

Karl Rabl †. 24. Dezember 1917. Gedächtnisrede, gehalten bei der Einäscherung. Von Prof. Hans Held in Leipzig. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Wiederverwendung des schon gebrauchten Japanpapieres. Von K. B. Oberarzt d. R. Dr. Berent, Hautstation eines Festungslazaretts. Nach den gemachten Erfahrungen ist das Japanpapier ein vollwertiger Ersatz für die Gummifingerlinge. Verf. fand nun, daß sich dieses Japanpapier, das in Deutschland nicht hergestellt und bei der Länge des Krieges immer rarer wird, in der besten Weise durch Auskochen sterilisieren läßt. — (M. m. W. 1918 Nr. 8.) G.

*

Französische Aerzte und Lazarette. Erfahrungen aus der Kriegsgefangenschaft. Von Doktor Kurt Tittel. Verf. schildert seine Beobachtungen, die er in elfmonatiger Gefangenschaft in Frankreich an Aerzten und Spitälern gemacht hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 7.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt. Generalstabsarzt Dr. Erich Kunze zum Generaloberstabsarzt und zum Chef des militärärztlichen Offizierskorps.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 23. Februar 1918 hielt das Fachkomitee für Bekämpfung von Volkskrankheiten unter dem Vorsitze des Obmannstellvertreters Prof Prausnitz eine Beratung ab. Gegenstände der Tagesordnung waren: Anwendung einer Behandlungsmethode bei Tuberkulose (Berichterstatter Prof. Mannaberg). Bekämpfung der Malaria im Küstenlande (Berichterstatter Prof. Hofrat Jaksch von Wartenhorst). Verbot der Verabfolgung von alkoholischen Getränken an das Krankenpflegepersonal in Kranken- und Fürsorgeanstalten (Berichterstatter derselbe).

*

Gemäß einem Erlasse des Amtes für Volksernährung vom 26. v. M. an den Ernährungsinspektor des Wirtschaftsgebietes West-Böhmen in Karlsbad ist im Amte für Volksernährung eine Aktion zur Belieferung der Heilbäder für die heurige Sommersaison in Vorbereitung. Im Rahmen dieser Aktion sollen lediglich für kranke Kurgäste in den wichtigsten Badeorten die nötigen Vorkehrungen getroffen werden. Bezügliche Anweisungen werden schon demnächst erfolgen. Vor Beginn der Aktion können besondere Vorsorgen für die Heilbäder seitens des Volksernährungsamtes nicht veranlaßt werden.

*

Literarische Anzeigen: Der im Kreise der Aerzte und Medizinstudierenden wohlbekannte Grundriß der klinischen Diagnostik, von Prof. G. Klemperer in Berlin, ist bei Hirschwald-Berlin in 20. neubearbeiteter Auflage erschienen.

Im Verlage von Spriuger-Berlin erscheint eine Fachzeitschrift „Die Schwester", illustrierte Monatsschrift für die Berufsfortbildung auf dem gesamten Gebiete der Krankenpflege, herausgegeben von Dr. Mollenhauer und Oberin E. Hilliger. Der Inhalt betrifft alle Betätigungsgebiete der Schwestern innerhalb der Krankenhäuser, in Sonderheilstätten, in der sozial-hygienischen Wohlfahrtspflege wie im Kriegsdienst. Des weiteren verschiedene Bildungsstoffe zur Befestigung der Kenntnisse und Fortbildung. Der Bezugspreis ist auf M. 1·50 für das Vierteljahr festgesetzt.

Von der durch Prof. J. Schwalbe herausgegebenen Folge: „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung" liegt das vierte Heft vor. Es behandelt die „Zivil- und strafrechtliche Haftung des Arztes für Kunstfehler", von Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in Leipzig. Verlag G. Thieme, Leipzig. 58 S.

Aus Natur und Geisteswelt — Verlag Teubner in Leipzig — ist das 27. Bändchen: J. K. Kreibich „Die Sinne des Menschen" in dritter Auflage erschienen.

Dr. Albert Sachs in Breslau hat seine Anschauungen über „Die Behandlung der Zellgewebsentzündung mit langdauernden Bädern" in einer Broschüre zusammengefaßt und bei W. Zimmer in Breslau erscheinen lassen.

Die psychischen Störungen der männlichen Potenz, von Dr. M. Steiner, und einem Vorwort von Prof. S. Freud, ist bei Deuticke in Wien in zweiter Auflage erschienen.

Eine für den praktischen Arzt gut verwendbare Unterweisung ist die 81 Seiten fassende Broschüre: Die schnellsten und einfachsten qualitativen und quantitativen Untersuchungsmethoden des Harns, Blutes und Magensaftes, von Dr. Richard Weiß. Verlag Fischers Buchhandlung H. Kornfeld, Preis 3 Mk.

Dr. Arvo Ylppö: PH-Tabellen, enthaltend ausgerechnet die Wasserstoffexponentenwerte, die sich aus gemessenen Millivoltzahlen bei bestimmten Temperaturen ergeben. Gültig für die gesättigte Kalomel-Elektrode. Verlag Springer, Berlin.

*

Blattern. Vom 24. Februar bis 2. März d. J. wurden in Oesterreich 28 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Niederösterreich: Wiefersdorf (Bezirk Mistelbach) 1; in Oberösterreich: Braunau am Inn 3; in Böhmen: Tschausch (Bezirk Brüx) 1, Poschitzau (Bezirk Ellbogen) 2, Alt-Rohlau 1, Donitz 1 und Drahowitz (Bezirks Karlsbad) 1, Kladno 1, Görkau 1, Oberdort 2 und Pirken (Bezirk Komotau) 1, Eibenberg 3 und Frühbuß (Bezirk Neudek) 1; in Mähren: Kremsier 1, Mährisch-Trübau 2, Groß-Kuntschitz (Bezirk Mistek) 1; in Schlesien: Orlau (Bezirk Freistadt) 1; in Galizien 2; in Dalmatien 2.

Flecktyphus. Vom 24. Februar bis 2. März d. J. wurden in Galizien 126 Erkrankungen an Flecktyphus in 18 Bezirken (27 Gemeinden) festgestellt. Mit Ausnahme eines Falles handelt es sich um Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren neun Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar in Wien 1, Gmünd 1, Prag 2, Braunau 1; in Mähren: Kremsier 1, Krumpach (Bezirk Hohenstadt) 1, Mährisch-Weißkirchen 1, Fulnek (Bezirk Neutitschein) 1. In Wien erkrankte ein von auswärts zugereister Ortsfremder, in Braunau ein Kriegsgefangener; der Fall in Krumpach ist auf Verkehr mit von auswärts zugereisten Personen zurückzuführen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 7. Jahreswoche (vom 24. Febr. bis 2. März 1918). Lebend geboren: 274 ehelich, unehelich 98, zusammen 372. Tot geboren: ehelich 32, unehelich 15, zusammen 47, Gesamtzahl der Todesfälle 889 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 5, Scharlach 3, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 16, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 179, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 103 (— 5), Diphtherie 62 (— 10), Bauchtyphus 5 (— 3), Ruhr 41 (+ 17), Genickstarre 1 (+ 1), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Flecktyphus 1 (+ 1), Blattern 1 (+ 1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—0), Trachom 2 (— 5), Varizellen 33 (— 19), Malaria 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. März 1918.

Vorsitzender: Herr L. Piskaček.
Schriftführer: Herr R. O. Stein.

Der Vorsitzende verliest ein Dankschreiben der Frau Hofrat Kolisko und macht Mitteilung von dem Ableben des Gesellschaftsmitgliedes des Herrn k. k. Polizei-Bezirksarztes Alois Biach. (Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen.)

Der Präsident Herr Sig. v. Exner teilt mit, daß zu Skrutatoren vom Verwaltungsrat die Herren O. v. Chiari, H. Paschkis und A. Hinterberger gewählt wurden, vom Plenum die Herren H. Teleky sen., E. Schwarz und als Ersatzmann Herr Ig. Weiß vorgeschlagen wurden. (Angenommen.)

Hr. **Friedrich Necker**; Ich erlaube mir, aus der Abteilung meines Chefs (Prof. Dr. O. Zuckerkandl) einen Fall von sogenannter kleiner Hypertrophie der Prostata zu demonstrieren. Der 66jährige Patient kam wegen einer seit neun Monaten bestehenden Harnretention zur Aufnahme, die, durch eine schwere Zystitis kompliziert, fünf- bis sechsmal täglichen Katheterismus notwendig machte. Die rektale Untersuchung des bis auf sein Harnleiden gesunden Patienten ließ keine Vergrößerung der wenig verbreiterten, flachen, ziemlich derb-fibrösen Prostata erkennen. Die Zystoskopie zeigte in einer schwer entzündlich veränderten, trabekulär hypertrophierten Blase ein größeres Divertikel am Blasenboden und an dem sonst normal konfigurierten Sphinkter eine kaum kirschkerngroße Prominenz an Stelle des Mittellappens. Bei der Operation (Prof. Zuckerkandl) wurde die Blase durch Sectio alta eröffnet. Das Relief der Blasenmündung erwies sich normal, nur überragt durch die zystoskopisch nachgewiesene, in natura noch kleinere Vorwölbung des Mittellappens. Nach Anbohrung und Inzision der Schleimhaut stumpfe Ausschälung des auffallend kleinen Adenoms, das, die Form der gewöhnlichen Hypertrophie vollständig wahrend, im breitesten Durchmesser des pelvinen Anteiles 2 cm, im Längsdurchmesser 2·5 cm mißt. Der schmälere vesikale Teil der Hypertrophie ist durch eine seichte dem Sphincter internus vesicae entsprechende Einschnürung von dem breiteren pelvinen deutlich abgrenzbar und umschließt ringförmig die im Gegensatz zur sklerosierten, rigiden Urethra bei Prostataatrophie weite, gestrekt verlaufende Harnröhre. (Demonstration des Präparates.)

Fälle dieser Art können bei dem Fehlen eines rektalen Palpationsbefundes und dem wenig ausgeprägten zystoskopischen Bild verkannt werden, besitzen aber bezüglich der Entstehung der Harnretention dieselbe klinische Dignität wie die großen Formen der Hypertrophie und sind der Radikaloperation zuzuführen.

Für die Radikaloperation der Prostatahypertrophie ist bei den wachsenden Schwierigkeiten der Beschaffung guten Katheter-materiales und anderer Behelfe, welche die subtile konservative Behandlung der Harnretentionen bei Prostatikern beansprucht, derzeit eine Erweiterung der Indikationsstellung anzustreben. Soweit der Operation nicht durch irreparable, auch durch entsprechende Vorbereitung unbeeinflußbare Nierenveränderungen oder durch Allgemeinerkrankungen eine unüberschreitbare Grenze gezogen ist, muß heute bei der Frage, ob Radikaloperation oder Selbstkatheterismus den oben erwähnten Schwierigkeiten Rechnung getragen und das Gefahrenrisiko des Katheterismus höher als früher eingeschätzt werden. Dies zeigt die wachsende Zahl schwerer, oft foudroyant verlaufender Infektionen und Läsionen durch Anwendung unzweckmäßiger Katheder. Erfreulicherweise sind im Gegensatze hiezu die Operationsresultate der suprapubischen Prostatektomie bei gleichem Patientenmaterial wesentlich bessere geworden. Die Serie der letzten 25 im Spital ausgeführten Prostatektomien ergab mit einem postoperativen Todesfall eine Mortalität von 4%.

2. Fall von weichen Schalensteinen (Fibrinsteinen) der Blase. Bei der Sectio alta des an kompletter Harnretention und schwerster ammoniakalischer Zystitis leidenden 69jährigen Patienten fand sich ein schneeweißes, pilzförmiges Gebilde von plastisch weicher Konsistenz, das mit einem kurzen Stiel schwammartig, wie ein Bovist der Schleimhaut aufsaß. Es deckte als 5 mm dicke Schale ein längsovales, 1 cm langes, gelbweißes, ebenfalls weiches Konkrement mit hartem zentralen Kern. Ein zweites, taubeneigroßes Gebilde vom selben Aussehen und derselben Konsistenz lag der Schleimhaut adhärent der linken Seitenwand an und enthielt drei größere weiche Steine.

(Demonstration der Präparate und Zeichnungen.)

Die von weiland Prof. Dr. Mauthner durchgeführte chemische Untersuchung ergab, daß die teigig weichen, schalenförmigen Schichten aus Fibrin, der harte Kern der eingeschlossenen Steine aus oxalsauren Kalk bestehen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **F. Alt** demonstriert einen 18jährigen Patienten, bei welchem der spontane Durchbruch eines Hirnabszesses durch die Schläfenbeinschuppe eingetreten ist. Der Patient litt seit zehn Jahren an einer linksseitigen Mittelohreiterung mit Cholesteatombildung. Im Dezember 1917 traten sehr heftige Kopfschmerzen auf und vor Weihnachten stellte sich eine Geschwulst oberhalb des linken Ohres ein, welche von einem Arzte in einer kleinen Stadt Mährens quer inzidiert wurde. Seither entleerte sich stets Eiter aus einer Fistelöffnung, die über der Schläfenbeinschuppe zurückgeblieben war. Anfangs Februar wurde der Kranke im Rudolfspital aufgenommen. Es konnte eine chronische eitrige Mittelohrentzündung des linken Ohres mit Polypen, die bis zum Ohreingang ragten, nachgewiesen werden. 2½ cm über und hinter dem linken Ohre bestand eine Fistelöffnung, in der Mitte einer etwa 3 cm langen, queren Narbe über dem Schläfenbein. Die Gegend war wie durch einen periostalen Abszeß aufgetrieben, bei Druck entleerte sich reichlich Eiter aus der Fistelöffnung. Bei der Radikaloperation wurde der Schnitt bis in die Fistel geführt. Bei der Freilegung der Schläfenbeinschuppe fand ich eine kronenstückgroße Durchlöcherung der Schuppe, welche in ihrem hinteren Anteile durch eine bindegewebige Membran verschlossen war, während dem vorderen Anteil entsprechend sich Hirnsubstanz einstellte, aus der pulsierend Eiter hervorquoll. Nach Abtragung der bindegewebigen Membran und Erweiterung der Durchlöcherung bis an das Tegmen antri, wobei sich die Schuppe als so dünn erwies, daß der Knochen einfach mit einer Krallenpinzette abgebrochen werden konnte, trat sofort ein Hirnprolaps ein. Die Fistelöffnung im Schläfenlappen wurde erweitert und drainiert. Die Dura im Anteile, der an das Tegmen antri angrenzt, erwies sich als unverändert. Bei der anschließenden Radikaloperation des Mittelohrs wurde ein jauchiges Cholesteatom beseitigt. Der Krankheitsverlauf war ein vollkommen normaler. Der spontane Durchbruch eines Schläfenlappenabszesses stellt ein ungewöhnliches Vorkommnis dar. Dagegen sind Durchbrüche von Extraduralabszessen bekannt und von Jansen, Schmiegelow, Zaufal, Barker und Bondy beschrieben. Extraduralabszesse der mittleren Schädelgrube können durch die dünne Schläfenbeinschuppe durchbrechen, wobei oft große Stücke der Tabula vitrea nekrotisch abgestoßen werden. Extraduralabszesse der hinteren Schädelgrube finden nach Körner bisweilen einen Ausgang durch die Sutur zwischen Schläfen- und Hinterhauptbein oder durch das Emissarium mastoideum. In meinem Falle muß nach dem Befunde an der Dura, die sich oberhalb des Tegmen antri bis hinauf zur Durchbruchstelle als unverändert erwies, der Hirnabszeß das Primäre und die extraduralen Veränderungen das Sekundäre gewesen sein. Körner zitiert einen Fall von Morand und einen von Schede-Truckenbord von Spontandurchbruch eines Hirnabszesses durch die Schuppe. Durchbrüche von Schläfenlappenabszessen in die Pauken- und Warzenhöhle sind von Urbantschitsch, Randall und Gribbon beschrieben.

Aussprache: Hr. Hans Heyrovsky (Klinik v. Hochenegg) hat bei zwei Hirnabszessen nach Schädelschüssen röntgenologisch nachweisbare Druckusuren der Lamina interna des Schädelknochens entsprechend dem Sitze des Abszesses beobachtet und ist der Meinung, daß Usuren der Lamina interna mäßigen Grades bei chronisch verlaufenden Hirnabszessen nicht selten sind.

Hr. O. v. **Frisch** demonstriert einen Patienten mit Arthroplastik im Kniegelenk. Derselbe wurde Anfang 1915 verwundet und mußte ihm im Felde der linke Oberschenkel amputiert werden. Septische Allgemeininfektion und metastatisches Empyem des rechten Kniegelenkes. Nach Inzision und Drainage schließlich Ausheilung in Streckankylose.

Bei der Aufnahme in das Rudolfinerhaus konischer granulierender Stumpf rechts; Ankylose im Kniegelenk und hochgradiger Spitzfuß rechts.

Zunächst Sehnenverlängerung der Achillessehne und Korrektur des Spitzfußes; Ueberhäutung des Amputationsstumpfes. Einige Monate später Einpflanzung zweier gestielter Fettlappen von beiden Seiten in das rekonstruierte Kniegelenk. Heute, fast zwei Jahre nach der Operation geht Patient mit einem Stock mit einer freien Beweglichkeit des operierten Kniegelenkes von 90° und vollkommen freiem Sprunggelenk; er versieht seit einem Jahr Kanzleidienst. Ein Stützapparat wurde rechts nie getragen; links trägt Patient ein Kunstbein.

Hr. **Maximilian Sternberg** stellt einen Fall von Kombination eines spindelförmigen Aneurysmas der aufsteigenden Aorta und des Bogens mit zwei sackförmigen Aneurysmen der absteigenden Brustaorta vor. Die 50jährige Kranke war auf der Straße zusammengestürzt und von der Rettungsgesellschaft ins Spital gebracht worden. Sie klagt über Schmerz im rechten Bein, das sie deswegen nicht vollkommen strecken kann und über Schmerzen im Rücken. Man sieht bei Betrachtung des Brustkorbes den Herzstoß im sechsten Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie und außerdem eine systolische Bewegung des ganzen unteren Anteiles des Brustkorbes, so daß man, wenn die Patientin liegt, geradezu den Eindruck hat, als würde sich der auf den Schultern aufgehängte Thorax ruckweise jedesmal nach links verschieben. Mit dieser gewaltigen Herztätigkeit kontrastiert der niedrige und schwache Puls, die ziemlich leisen Auskultationserscheinungen am Herzen. Es besteht hier ein systolisches Geräusch an der Spitze und ein nur wenig verstärkter zweiter Aortenton. Die Herzdämpfung beginnt an der vierten Rippe, ist etwas nach beiden Seiten verbreitert. Hinten reicht der volle Lungenschall tief hinab bis zur elften und zwölften Rippe, auch die obere Lebergrenze steht tiefer. Die untere Brustapertur ist im ganzen etwas erweitert. Die Röntgenuntersuchung zeigt ein ganz ungewöhnliches, in dieser Art und in diesen Dimensionen bisher in der Literatur der Herz- und Gefäßkrankheiten noch nicht beschriebenes Bild, das erst durch minutiöse Vergleichung der Durchleuchtung in verschiedenen Richtungen, der orthodiagraphischen Aufnahmen und der Platten in befriedigender Weise aufgeklärt werden konnte. Es dürfte wohl das erstemal sein, daß die Diagnose einer so seltenen und komplizierten Formveränderung intra vitam gemacht worden ist. (Eine besonders charakteristische anterio-posteriore Aufnahme und erläuternde Skizzen werden demonstriert.)

Aussprache: Hr. G. Schwarz: Deszendens-Aneurysmen sind hinter dem Herzen nur sehr selten so schön direkt sichtbar wie in vorliegendem Falle. Bei der Frage nach der Zugehörigkeit abnormer Bildungen im hinteren Mediastinum leistet die Schattenfüllung des Oesophagus gute Dienste. Speziell das Aneurysma der Aorta descendens macht schon frühzeitig Kompressions- und Verdrängungserscheinungen an der Speiseröhre. Vielleicht könnte Herr Sternberg uns etwas hierüber mitteilen.

Hr. M. Haudek: Sehr auffallend ist an dem interessanten, von Herrn Sternberg demonstrierten Röntgenbilde die abnorme hohe Lage des Herzens über der linken Zwerchfellkuppe, von der es, statt ihr anzuliegen, durch einen zwei bis drei Querfinger breiten Spalt getrennt ist. Ueberdies ist der auf das Herz bezogene Schatten auffallend transparent und geradlinig begrenzt. Das große Aneurysma könnte ja wohl das Zwerchfell nach unten und das Herz nach oben verdrängt haben, gleichwohl möchte ich mir, da ich das Bild nur zu kurze Zeit betrachten konnte, an den Vortragenden die Frage erlauben, ob differentialdiagnostisch die Möglichkeit in Betracht gezogen wurde, daß das große dem Zwerchfell aufruhende pulsierende Gebilde dem Herzen und der links oben gelegene lichtdurchlässigere Schatten einer mediastinitischen in das linke Lungenfeld vorspringenden Bildung entsprechen könnte.

Hr. Sternberg: Wir haben alle die von den Herren Schwarz und Haudek gewünschten Unternehmungen durchgeführt und erwogen. Ich bin auf diese Fragen, bei denen ich mich auch der Unterstützung von Herrn Prof. Kienböck zu erfreuen hatte, mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit nicht eingegangen. In der Publikation des Falles soll das genau besprochen werden.

Hr. **E. Schwarzkopf**: Meine Herren! Ich erlaube mir, aus der Abteilung des Herrn Primarius Dr. Moszkowitsch des Vereins-Reservespitales Nr. 1 einen Patienten mit einer Muskelhernie auf dem linken Unterschenkel vorzustellen. Es handelt sich um einen 30jährigen Infanteristen, der im September 1917 anläßlich einer nächtlichen Aktion einer Sturmabteilung in eine Grube fiel und plötzlich einen rißartigen Schmerz im Unterschenkel verspürte, der ihm für mehrere Stunden das Gehen unmöglich machte. Erst später konnte er sich mühselig auf den Hilfsplatz fortbewegen, von wo er nach einigen Tagen in eine rückwärts gelegene Sanitätsanstalt transferiert und nach einigen Wochen in das Reservespital Hall gebracht wurde. Vor einigen Tagen kam er in das Kriegsspital Nr. 2 nach Wien. In allen den genannten Anstalten wurde der Patient mit der Diagnose Abscessus frigidus geführt und demnach auch dementsprechend behandelt, bis endlich mit seiner Einlieferung auf unsere Abteilung die richtige Diagnose gestellt werden konnte. Der Status praesens ergibt auf der Streckseite des linken Unterschenkels ungefähr der Mitte seiner Längsachse entsprechend eine längliche Geschwulst von weicher, nicht fluktuierender Konsistenz, die aus einer scharfrandigen Oeffnung, die der gerissenen Muskelfaszie entspricht, hervorragt. Bei der Bewegung des Fußes im Sinne der Dorsalflexion tritt die Geschwulst deutlicher und straffer hervor, bei der Spitzfußstellung verschwindet die Geschwulst vollständig. Das Stehen und namentlich die Kniebeuge mit dem linken Bein wird dem Patienten recht beschwerlich, das Gehen namentlich treppaufwärts, stark beeinträchtigt und schmerzhaft. Der Verletzungsmechanismus dürfte wahrscheinlich ein solcher gewesen sein, daß Patient bei dem Sturz in die Tiefe durch eine jähe Abwehrbewegung der Fußstrecker einen Riß in der Faszie des Musculus tibialis anticus sich zugezogen hat, durch welchen dann das Hervorspringen des Muskelbauches hervorgerufen worden ist. Ich erlaubte mir diesen Fall deswegen vorzustellen, weil er erstens mit Bezug auf seine Lokalisation zu den Seltenheiten gehört, zweitens, weil er mehrere Monate als Abszessus frigidus geführt und auch entsprechend behandelt wurde, wodurch seine Heilung, respektive der Zeitpunkt seiner Felddienstuntauglichkeit unnützerweise hinausgeschoben wurde.

Hr. **R. Kretz** und Hr. **K. Wenckebach**: Lungenspitzentuberkulose und phthisischer Thorax. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Programm

der am

Freitag, den 22. März 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **St. Bernheimer** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Wahl von Funktionären und neuen Mitgliedern *)
1. Krankenvorstellungen: Die Herren **M. Weiß, Ph. Erlacher, G. Hofer.**
2. Demonstration von Präparaten: **O. Kurz** und **Th. Bauer.**
3. **L. Moszkowicz:** Funktionsprüfung der Nervenstümpfe.
4. Verkündung des Wahlresultates.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **H. Königstein, Moszkowicz, I. Schütz, H. Pichler, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt.**

*) Die in der Hauptversammlung am 15. März 1918 vorgenommene Wahl ist in Folge ungenügender Stimmenzahl ungültig. Nach § 24 der Statuten, ist die nächst anberaumte Wahl bei jeder Zahl der abgegebenen Stimmen gültig. Die Stimmzettel für die Wahl werden von 6 bis 1/2 8 Uhr abends im Verwaltungszimmer abgegeben. (Stimmzettel liegen im Hause und im Wahllokal auf.)

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung **Dienstag, den 26. März 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

Diskussion zum Vortrag **Schacherl:** Zum gegenwärtigen Stand der Therapie der nervösen Spätlues.

Schacherl, Schriftführer. — Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

(Aus der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad Budapest" des königl. ung. Kriegsfürsorgeamtes. (Direktor Priv.-Doz. Dr. Zoltán v. Dalmady.)

Ueber artifiziell erzeugte Fälle von chronischem „traumatischen Oedem".

Von Dr. **Wilhelm Schulhof,** Abteilungschefarzt (Bad-Héviz).

Im Mai 1916 hatte ich Gelegenheit, dem Budapester königlichen Aerzteverein eine Reihe von sogenannten „chronisch-traumatischen" Oedemfällen vorzustellen. Unter diesen war bei einigen Strangulation als Ursache des Oedems durch Ertappen in flagranti bewiesen, bei anderen erlaubte der Befund ganz entschieden die Annahme einer ähnlichen Entstehungsweise. Die Fälle stammten aus dem, behufs Invalidenversorgung von verschiedenen Krankenanstalten dem königlich ungarischen Kriegsfürsorgeamt übergebenen Mannschaftskrankenstand und waren in der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad-Budapest" des genannten Amtes in Verpflegung. Da sich seither, also seit über anderthalb Jahren, derartige artifizielle Fälle noch immer in nicht zu seltener Häufigkeit in unserer Anstalt einstellen, ohne daß laut den Vormerkungen der Begleitschriften im Verlaufe des vorher Monate dauernden Spitalsaufenthaltes ein Verdacht auf die wirkliche Ursache aufgetaucht wäre, erachte ich es für ein nicht gerade nutzes Vorhaben, wenn ich hier nochmals die Aufmerksam auf dieses Thema lenke; um so mehr, als über meine oberwähnte Demonstration seinerzeit keine besondere Mitteilung erschien und bei einigen in der Literatur beschriebenen einschlägigen Fällen sich die Frage aufdrängt, ob sie aus diesem Gesichtspunkte genügend beobachtet waren.

Das „traumatische chronische Oedem" des Fuß- und Handrückens ist nach seinen ersten Beschreibern (Sécretan 1901, Immelmann, Reiske 1904, Köhler 1906) charakterisiert durch eine ziemlich harte Weichteilgeschwulst, welche sich hauptsächlich über die Dorsalfläche der Metakarpal-, respektive Metatarsalknochen nach einer ganz geringfügigen Beschädigung oder einem stumpfen Trauma entwickelt, sich bis zu den Grundgelenken der Finger erstreckt und monate-, selbst jahrelang jedem therapeutischen Eingriff trotzt; wenn aber Heilung eintritt, erfolgt eine Restitutio ad integrum. Die Bewegung der Finger ist sehr behindert. Einige Autoren fanden röntgenologisch keine Veränderung an den Knochen; andere beschreiben eine fleckige Atrophie des Knochengewebes (Grünbaum u. a.). Ich will die verschiedenen pathologisch-anatomischen Befunde der Autoren, sowie die aus denselben abgeleiteten therapeutischen Maßnahmen (physikalische Behandlung, Thiosinamininjektionen, verschiedene operative Eingriffe) hier nicht weiter erörtern, doch möchte ich, bevor die Differentialdiagnose zwischen diesen ätiologisch unklaren und meinen artifiziell erzeugten Fällen besprochen werden soll, einige Daten aus der Literatur hervorheben, welche beweisen, daß der Gedanke an eine artifizielle Manipulation bei einigen Autoren ebenfalls aufgetaucht ist. Patry[1]) meint, daß die meisten Fälle von „hartem traumatischen Oedem" nicht akzidentell sich an einen Unfall anschließen, sondern artifiziell erzeugt sind. Um dies zu verhindern, gibt er Glasstücke in den Verband, damit, wenn sich die Patienten selbst durch den Verband schlagen, das Glas zerbricht und sie nicht weiter zu gehen wagen. Baer,[2]) der in der Schweiz, wo diese Erkrankung nicht selten vorzukommen scheint, eine größere Anzahl derselben sah, hält sie in vielen Fällen für eine Selbstbeschädigung. Ein Patient Baers hat eingestanden, daß es sehr leicht ist, durch Einspritzen einer Säure unter die Haut und gleichzeitiges zirkuläres Abbinden der Handwurzel ein Oedem zu erzeugen. Ewald[3]) beschreibt einen Fall, bei dem nach 13 Monate langem Bestand durch in den Verband eingeschmuggelte Glasstücke, die beim nächsten Verbandwechsel zerbröckelt gefunden werden, die Manipulation entlarvt wurde. Der Patient hat das Oedem durch „Autokontusionen" aufrechterhalten. Im Gipsverband rasche Heilung! — Haegler[4]) teilt zwei Fälle mit, bei denen das histologische Bild von exzidierten Stücken bösartige Manipulationen nachwies (frische und ältere Blutungen in hie und da verflüssigtem Bindegewebe, geringe Entzündungserscheinungen.) — Auch müssen Fälle, wie der von Morian[5]) mitgeteilte, Verdacht erregen: 44jähriger Arbeiter mit hysterischer Veranlagung; gelegentlich einer Rißwunde an der rechten Hand entwickelt sich traumatisches Oedem. Dasselbe besteht 2½ Jahre. Dann erleidet er eine Fraktur am linken Arm, worauf das Oedem der rechten Hand in acht Tagen abfällt und seither nicht erscheint! (Es scheint, der Mann konnte ohne seine linke Hand die nötige Manipulation nicht ausführen.) — Auch ist es auffallend, daß fast sämtliche vor dem Krieg mitgeteilten Fälle Männer, und zwar solche, die an einer Unfallversicherung interessiert waren, betreffen.

*

Gelegentlich der zu Beginn erwähnten Demonstration konnte ich an der Hand von zirka zwölf vorgestellten Fällen, worunter sich Akroödeme verschiedensten Ursprungs befanden, für die durch Strangulation artifiziell erzeugten Fälle folgende differentialdiagnostische Zeichen feststellen:

a) Die zyanotische Farbe von hochgradigem Oedem soll den Verdacht auf diese Aetiologie bei Fällen obskuren Ursprungs lenken. Allerdings kann man bei Erfrierungen mittlerer Intensität im Spätstadium Zyanose oft antreffen, doch ist in diesen Fällen gewöhnlich nur Zyanose ohne hochgradiges Oedem vorhanden. Bei bedeutenderem Erfrierungsödem weicht die Zyanose gewöhnlich einer fahlen, schmutzig gelbgrauen Färbung, welche dadurch entsteht, daß durch das anhaltende Oedem die kleinen Hautvenen und Kapillaren zusammengedrückt werden. Wenn die Manipulation, welche das artifizielle Oedem erzeugt, konsequent mehrere Monate hindurch fortgesetzt wird, kann dies in ähnlicher Weise geschehen, es ist also auch ein artifizielles Oedem ohne Zyanose möglich und von mir wiederholt beobachtet worden.

b) Bei artifiziellen Fällen findet man ein häufiges, unregelmäßiges Wechseln der Konsistenz des Oedems, es ist bald härter, bald ganz weich, teigartig, plastisch, behält längere Zeit den Fingereindruck, wobei die livide Röte der Haut sofort einer anämischen Blässe weicht, jedoch nach sehr kurzer Zeit, oft in einer Sekunde wieder zurückkehrt, respektive häufig einen sogenannten „Zinnoberfleck" hinterläßt. In älteren Fällen, in denen sich im subkutanen Bindegewebe das Oedem gewissermaßen organisiert hat, sind Fingereindrücke im allgemeinen schwerer zu erzeugen, diese gleichen sich dann viel langsamer aus und zeigen nur ganz geringe Farbenänderung.

c) Das artifizielle Strangulationsödem ist proximalwärts gewöhnlich durch eine zirkuläre Linie scharf begrenzt. Diese Linie zeigt oft ganz offenbar Eigenschaften, die auf irgendeine Malträtierung dieser Hautstelle hinweisen. Die scharfe Abgrenzung ist im Farbenton gewöhnlich sowohl vom Oedem wie von den proximaleren Hautstellen abweichend; sie sit seltener anämisch (vielleicht weil die Stelle sich an den sie treffenden Reiz schon derart gewöhnt hat, daß keine reaktive Hyperämie entsteht), meistens lebhaft rot, als Zeichen einer reaktiven Hyperämie auf länger dauernden Druck. Häufig begegnet man an dieser kritischen Stelle Suffusionen oder nach solchen restierenden zirkulären Pigmentierungen. — Während das Oedem der Hand gewöhnlich an der Extensorenseite gut entwickelt, an der Handfläche aber nur in geringem Maße vorhanden ist oder hier ganz fehlt, finden sich diese Merkmale der Grenzlinie fast immer zirkulär um die Extremität herum. Auch kommt es vor, daß das bedeutende Oedem der distalen Teile proximalwärts in eine leichte Anschwellung übergeht und diese dann an höher gelegenen Teilen der Extremität in einer typischen Strangulationszone endet. — Die Strangulationslinie ist besonders scharf sichtbar, wenn wir sie in Uviollampenlicht photographieren, da selbst fast ganz resorbierte Blu-

[1]) Patry, zit. bei Troojen, Geneskund. Bladen 1910, III.; ref. M. m. W. 1911 99.
[2]) Baer, zit. Sémaine Médicule 1905 528.
[3]) Ewald, Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1914 9.
[4]) Haegler, Med. Ges. Basel, Sitzung vom 5. Dez. 1912. Ref. D. m. W. 1913 200.
[5]) Morian, Zbl. f. Chir. 1912 S. 1717.

tungen scharfe Schatten bilden, da sie die ultravioletten Strahlen stark absorbieren.

d) Mitunter sieht man neben Suffusionsresten, respektive Pigmentierungen auch Abschürfungen der Epidermis oder charakteristische Eigenschaften der Behaarung. Oft sieht man, daß die Haare in einem zirkulären Streifen an der Oedemgrenze eine andere Lagerichtung einnehmen als proximal- oder distalwärts; behufs Vergleiches ist die andere Körperseite immer zu besichtigen. In einigen Fällen waren die Haare der Oedemgrenze ganz abgewetzt, kurz, wie wenn man die Stelle einige Tage vorher rasiert hätte. Mitunter sind auch infolge Irritation und Infektion der Talgdrüsen durch unreine Strangulationsmittel in dieser Zone multiple kleinere Furunkel oder impetigoartige Veränderungen anzutreffen.

e) Absolut beweisend für das artifizielle Entstehen ist das Vorhandensein einer charakteristischen Strangulationsfurche, wenn die Untersuchung in einem hiezu gerade günstigen Zeitpunkt geschieht. Da nach meinen Erfahrungen Manipulationen gewöhnlich nachts über ausgeführt werden, ist dieses Zeichen meistens in den frühen Morgenstunden anzutreffen, später nur noch sehr verschwommen. Ich konnte schmale (5 mm bis 15 mm breite), tief einschneidende Furchen, meistens aber 3 cm bis 5 cm breite, bandförmig die Extremität umfassende, seichtere Vertiefungen des Hautniveaus vorfinden, welche manchmal genaue Abdrücke des benutzten Strangulus wiedergeben.

f) Während bei trophoneurotischen Störungen, bei im Anschluß an Nervenläsionen, Erfrierungen usw. zustandegekommenen Oedem das Röntgenbild häufig die Sudeck-Kienböcksche „fleckige, akute Knochenatrophie" zeigt, kommt bei den strangulierten Fällen entweder keine oder nach längerem Bestehen diffuse Inaktivitätsatrophie der Knochen vor (Henszelmann 1916).

g) Als nicht gerade prägnantes, weil negatives differentialdiagnostisches Zeichen erachte ich auch, daß sich bei den artifiziellen Fällen niemals eine beinahe ichthyosisartige Ansammlung der Hornschicht vorfand, während ich diese Veränderung bei mehreren Fällen von hochgradigem Lokalödem anderen Ursprungs (zum Beispiel nach Nervenläsion, Erfrierung, Typhus) sehen konnte. Doch wenn man an ödematösen Händen Arbeitsschwielen sieht, wenn Urlauber einrücken, so ist es wahrscheinlich, daß die Hand in der Zwischenzeit in der Heimat nicht angeschwollen war.

*

Nachdem bei den ersten Fällen sowohl die merkwürdigen Charakteristika, wie auch das absolut refraktäre Verhalten therapeutischen Maßnahmen gegenüber auffallend waren, beschloß ich, die Betreffenden bei überraschenden, nächtlichen Visitierungen zu untersuchen, wobei eine Anzahl von Fällen entlarvt wurden. Bei einigen wurden durch Drehen diagonal zusammengelegter Taschentücher erzeugte Stränge, bei anderen dünnere, strickartig gewundene Verbandzeuge, Hosenriemen usw. am Körper, an den oben erwähnten, scharf gekennzeichneten Stellen vorgefunden, wobei das Oedem noch stärker vorhanden war als tagsüber. Bei anderen, die genug Zeit zum Abnehmen hatten, war die lebhaft hyperämische Furche der Verräter und es wurde im Bett oder in den Kleidern das hineinpassende Bandagemittel aufgefunden. Manche dieser Patienten legten die Bandage derart an, daß ihre Narbe in die Strangulationslinie fiel; so kam es in Ausnahmsfällen zu Furchen, welche nicht rechtwinkelig zur Längsachse verliefen. Die meisten benutzten die Zeit nach 10 Uhr nachts, als sie annahmen, daß schon alles schläft und keine Inspektion mehr kommt; sie schliefen meistens ganz tief, obwohl man annehmen sollte, daß diese Art der Strangulation bedeutende Schmerzen verursacht. Es scheint die Angewöhnung hier ausschlaggebend zu sein und vielleicht anästhesiert die Manipulation bei längerer (mehrere Stunden dauernder) Anwendung bis zu einem gewissen Grade.

Eine ziemliche Anzahl der Fälle konnte trotz öfterer Kontrolle nicht entlarvt werden. Doch haben diese größtenteils selbst die Anschauung, die sich auf oberwähnte Symptome gestützt hatte, bestätigt. Im Falle eines Verdachtes wurde dem Betreffenden unter vier Augen deklariert, daß „wir im reinen damit sind, woher das Oedem entsteht, daß wir auch ihn, wie schon manche andere, entlarven werden und gaben ihm eine Frist von einigen Tagen Bettruhe; während dieser Zeit erhoffen wir die Abnahme der Geschwulst". In einer ganz beträchtlichen Zahl der Fälle trat tatsächlich Abfallen des Oedems ein; da sich diese Patienten fortwährend beobachtet fühlten und nicht wagten, ihre Manipulationen fortzusetzen. In vielen Fällen trat eine gewisse Besserung ein und es erschien ein Krankheitsbild, welches einem allerdings an Volum geringeren, aber die chronischen Merkmale aufweisenden, nicht zyanotischem Oedem entsprach.

Wo dies nicht den erwünschten Erfolg hatte, konnte ich das Artifizielle dadurch nachweisen, daß ich die Extremität mit einem nicht drückenden, aber jede Manipulation, Unterbindung usw. ausschließenden Gipsverband versah. In zwei bis drei Tagen war das Oedem in solchen Fällen gänzlich verschwunden, die Haut weich und runzelig, wie ein zusammengefallener Sack. Aber ich erlebte auch, daß bei einem Schlaumeier das Oedem, welches die Grenzfurche beim Handgelenk hatte, nach zwei bis drei Tagen bis genau über den Gipsverband reichte, wo sich eine neue Strangulationsfurche befand. Doch geben solche Leute nach einiger Zeit, wenn sie sehen, daß man sich konsequent nicht irreführen läßt, ihr Bestreben auf und lassen das Oedem heilen.

*

Die kurze Darstellung einer kleinen Auswahl von Krankengeschichten soll zur Illustration meiner Ausführungen dienen und auch Gelegenheit geben, gewisse Merkwürdigkeiten über die Entstehungsweise und den Heilungsmodus einiger Fälle hervorzuheben.

1. Fälle, bei denen gelegentlich der nächtigen Kontrolle die Manipulation in flagranti ertappt wurde:

J. M., 38jährig, Infanterist (Landmann). Wurde angeblich im September 1914 an der rechten Hand verletzt; zeigt ganz unbedeutende kleine Narben am Handteller und beim zweiten Metakarpale als Ein- respektive Ausschußnarben. Er gibt an, daß die Geschwulst am vierten Tage nach der Verletzung begann, anfangs sehr schmerzhaft war. Die Schußwunde war längere Zeit eitrig. Bei Witterungswechsel klagt er über Schmerzen. Die rechte Hand, faustartig geballt, und der rechte Unterarm kolossal angeschwollen, die Geschwulst reicht gleichmäßig abnehmend bis zum Ellenbogen. Sie ist besonders an der Druckfläche der Hand stark ausgebildet, die letzten Glieder der Finger sind nicht angeschwollen. Umfang über den Grundgelenken rechts 33 cm, links 25 cm; über dem Handrücken rechts 32 cm, links 23·5 cm; über der Handwurzel rechts 23·5 cm, links 16,8 cm; über der Mitte, Unterarm, rechts 23·2 cm, links 23·6 cm.

Beim Ellbogen ist der Unterschied bereits kaum 0·5 cm. (Messung in den späten Vormittagsstunden). Die Haut ist etwas rötlich, schmutziggelb. Das Oedem ist durch Druck von einzelnen Stellen leicht zu verdrängen, welche dann als lockeres, schlaffes Gebilde erscheint. Aktive und passive Bewegungen der Finger durch die Geschwulst sehr behindert. Die Geschwulst bestand, bis der Mann in meine Beobachtung kam, bereits 14 Monate. Durch merkwürdige, auf die Längsachse des Gliedes rechtwinkelige Lage der Behaarung und seichte, streifenförmige Dellen an der Oedemgrenze wurde Verdacht erregt und bei einer nächtlichen Inspektion wurde der Mann um 11 Uhr 30 Min. nachts schlafend dabei ertappt, daß die Oedemgrenze durch ein zirka 3 cm bis 4 cm breit zusammengelegtes Leinwandtaschentuch ad maximum abgeschnürt war. Das Oedem war dabei noch größer, die Haut glänzend, zyanotisch; bei Abnahme die Furche anämisch und nach einigen Sekunden hochrot. Unter scharfer Bewachung ging das Oedem bis zu den Morgenstunden auf weniger als ein Fünftel zurück.

A. G., 29jähriger Infanterist (Landmann). Angeblich am 15. Jänner 1915 durch drei kleine Schrapnellsplitter verletzt. Die Anschwellung begann „24 Stunden nach der Verletzung, in einigen Tagen wurde die Hand ganz blau und sehr geschwollen. Nach drei Tagen Entfernung der Splitter, worauf die Geschwulst abnahm, doch zwei Tage nach der Heilung der Wunden wieder bedeutend wurde. Er gibt an, daß die Größe der Anschwellung seither wechselt, nach Wärme wird sie geringer, in Kälte dagegen nimmt sie zu." Status: Die linke Hand, besonders der Handrücken sehr angeschwollen, auch die Dorsalseite des ersten und zweiten Fingergliedes ist ödematös. Handfläche normal. Am Handrücken drei kleine, bläuliche Narben. In geringerem Maße setzt sich die Geschwulst bis auf den Oberarm fort; in der Nähe des Olekranon behält die Haut noch den Fingereindruck. In der Höhe der vorderen Achselfalte ist am Oberarm eine bräunliche, zirkulär verlaufende, 2 cm breite, furchenartige Linie zu sehen, welche das Oedem begrenzt. Umfangsdifferenzen an der Hand bis 9 cm, am Unterarm bis 5 cm, am distalen Oberarmdrittel zirka 1 cm, oberhalb der bandartigen Impression keine Differenz. Handrücken Finger grünlich-livid, Unterarm livid-rot; über dem Bizeps ein pigmentierter Nävus (?), der bandartige Streifen bräunlich. Dieser Pigmentfleck und der bräunliche Streifen sollen angeblich aus der Kindheit stammen. Das Oedem ist ziemlich hart, stellenweise teigig, behält längere Zeit den Fingereindruck. Extension der Finger behindert. Be-

wegungen des Daumens genug frei. Röntgen: „Diffuse Atrophie der Handknochen."

Nachts überrascht, wurde eine aus einer starken Leinenbinde gedrehter, 2 cm bis 3 cm breiter Strang genau in der beschriebenen Furche angelegt gefunden; dabei war das Oedem noch stärker als am Tage. Nach zwölf Stunden in der Wachstube ist mit Ausnahme des Handrückens, wo eine viel geringere, blasse Geschwulst noch vorhanden war, das ganze Oedem geschwunden.

II. Fälle, bei denen Heilung nach einer gründlichen Aufklärung der Patienten und Beobachtung bei Bettruhe in einigen Tagen spontan erfolgte. Bemerken will ich hier, daß ich in folgenden Fällen mich kürzer fasse, um der öfteren Wiederholung der ähnlichen Befunde möglichst auszuweichen:

J. T., 32jährig, Infanterist (Landmann). Verletzung am 3. Juni 1915 durch Schrapnellkugel am Unterarm, die Wunden heilten in einer Woche, nachher begann sich die Geschwulst zu bilden. Die Sehnen der Flexoren etwas geschrumpft. Bedeutendes Oedem der rechten Hand bis zur Handwurzel, am stärksten am Handrücken entwickelt. Das Oedem ist plastisch, die Haut ohne irgendwelche trophische Störungen, etwas livid-rot. An der volaren Seite der Karpalregion zwei kleine Operationsnarben. Im Niveau dieser Narben scharfe zirkuläre Abgrenzung des Oedems mit einer Strangulationsfurche. Röntgenbefund: „In den Handwurzel- und Mittelhandknochen, sowie in den distalen Epiphysen der Unterarmknochen mäßige, diffuse Atrophie. Vollständiges Verschwinden der Geschwulst in einer Woche nachdem ein Hinweis auf das Verdächtige des Zustandes geschah; später wurde zur Dehnung der Flexorsehnen auch ein Gipsverband angelegt.

D. M., 24jährig, Infanterist. Wurde am 25. Juni 1915 durch die Deckung verschüttet, wobei er sich die Handwurzel angeblich dorsalwärts verstauchte. Am rechten Oberarm, mehr am Unterarm und am stärksten an der Hand weiches, teigiges Oedem. Psychogene (?) Radialislähmungsstellung der Hand Röntgen- und Nervenbefunde negativ. Auf energische Aufklärung war das Oedem nach drei Tagen vollständig verschwunden.

S. P., 28jährig. Verletzung am 1. Juli 1915. Weichteildurchschuß des dritten Intermetakarpalraumes. Mächtiges, zyanotisches, scharf begrenztes Oedem von der Mitte des Unterarmes proximalwärts. Röntgen: negativ. Auf gründliche Klarlegung der Kenntnis seiner Manipulation vollständiges Abschwellen.

III. Fälle, in denen durch Gipsverband oder scharfe Beobachtung keine vollständige Heilung in kurzer Zeit, sondern das Erscheinen des chronischen Zustandes des Strangulationsödems, mit Wegbleiben der Zeichen frischer Manipulationen erzielt wurde, worauf dann dieser chronische Zustand einer Kur unterworfen wurde:

N. Sz., 32jährig. Verletzt am 30. Mai 1915 durch eine Schrapnellkugel am linken Unterarm. Oedem der distalen Hälfte des Unterarms und der Hand. Am Handrücken ziemlich hart, sonst teigig, zyanotisch. Unter strenger Beobachtung bleibt nur ein mäßiges, hartes, blasses Oedem der Handrückens vorhanden; dieses wurde nach physikalischen Methoden behandelt. Wenn sich Pat. einige Tage unbewacht glaubt, tritt der frühere Zustand ein, das heißt er versucht Manipulationen; endlich gibt er dieses Vorhaben auf und wird bis zur Diensttauglichkeit geheilt.

E. W., 34jährig. Angeblich Erfrierung des linken Fußes und der linken Hand im Februar 1915. Der Fuß wurde gesund, an der Hand entstand ein wenig resistentes, sehr hochgradiges Oedem. In der Mitte des Unterarmes morgens eine seichte, jedoch gut wahrnehmbare zirkuläre, zirka 5 cm breite Vertiefung der Haut. Während der Beobachtung begann die Geschwulst schon am ersten Tage kleiner zu werden, in zehn Tagen war kaum die Hälfte vorhanden (ohne Behandlung!). Schließlich blieb am Handrücken ein chronisches, viel geringeres Oedem zurück. Röntgenbefund: Inaktivitätsatrophie der Knochen der linken Hand. Als merkwürdiger nebensächlicher Befund sei erwähnt daß an sämtlichen Nägeln der linken Hand das Alföldische Nagelphänomen gut ausgeprägt war, obwohl keine Nervenlähmung bestand.

A. M., 22jährig. Im Winter 1914/15 angeblich Erfrierung des linken Fußes, im Juli 1915 wurde er von einer Granatexplosion geworfen und durch eine Deckung verschüttet. Keine objektiven Reste dieses Traumas. Hochgradiges Oedem des linken Unterschenkels und Fußes. In den zeitlichen Morgenstunden, besonders an der hinteren Fläche gut sichtbare seichte zirkuläre Furche im proximalen Drittel des Oberschenkels, in welche sein Hosenriemen gut hineinpaßt. Das ganze Glied zyanotisch, an der erwähnten Oedemgrenze stärkere Pigmentierung und die Haare bis zur Haut abgewetzt. Röntgen- und Nervenbefunde negativ. Auf strenge Beobachtung und Physikotherapie langsame, aber deutliche Besserung.

IV. Besonders lehrreich ist folgender Fall, in dem eine interkurrente Krankheit zur Klärung des wahren Sachverhaltes beitrug:

J. R., 26jähriger Landmann. Angeblich infolge einer Erkältung und Erfrierung der linken Hand im Jahre 1916 erkrankt. Am linken Unterarm angeblich infolge einer Verbrennung vor mehreren Jahren (im Zivilleben) eine handtellerbreite, den Unterarm in seiner Mitte ringsherum umgebende, unregelmäßig begrenzte, anämische, stellenweise sternig zusammengezogene, geschrumpfte Narbe; von dieser distalwärts ein mächtiges, wenig zyanotisches, plastisches Oedem, besonders am Handrücken gut ausgebildet und daselbst etwas härter. Die große zirkuläre Narbe gab mir genügende Erklärung für das Auftreten eines Oedems nach einer Erfrierung, da sie ganz gut die Ursache einer Störung des Lymphstromes bedeuten konnte. Der Mann sollte schon in diesem Sinne entlassen werden, als plötzlich eines Abends 39·5° Temperatur mit starker Anschwellung der rechten Handwurzel und Schulter, der beiden Kniegelenke, also eine heftige Polyarthritis acuta eintrat. Am nächsten Morgen war das Oedem der linken Hand wie abgewischt. Die Haut derselben schlaff, runzelig, blaß, die Muskulatur atrophisch. Der Verlauf der Polyarthritis, in deren Verlauf auch Herzkomplikationen eintraten, dauerte zirka vier Wochen; weder während dieser Zeit, noch nachher trat das Oedem wieder auf. Der durch die breite Brandnarbe gut larvierte Strangulationsfall wurde manifest und die Heilung trat sofort ein, in dem Momente, als der Mann seine andere Hand nicht zu den Manipulationen gebrauchen konnte.

V. In Kürze möchte ich noch einige Fälle erwähnen, bei denen jeder Ertappungsversuch mißlungen war, aber gelegentlich einer Faradisation mit intensiven Strömen behufs Behandlung psychogener (algophober) Zustände die unerwartete Wirkung sich äußerte, daß nicht nur die psychogene Alteration, respektive Funktionsstörung, sondern auch das Oedem geheilt wurde. Gewissermaßen die Furcht vor einer neuerlichen Behandlung bewegt vielleicht derartige Patienten dazu, daß sie ihre Manipulation weglassen. — Neuerdings versuchen wir diese Methode systematisch bei Strangulationsödemen, das Verfahren ist einerseits so unangenehm, daß der Patient sich auf diese Weise nicht gerne lange behandeln läßt und anderseits eine goldene Brücke für seine Genesung sieht ohne sich moralisch entblößt zu fühlen. (Derartige Fälle erwähnt auch Henzelmann in einem Artikel: „Ueber Behandlung mit starken elektrischen Reizen"[6]):

T. G., Infanterist, 26jährig. Typisches Strangulationsödem der linken Hand. Bewegungsstörungen auch im Hand- und Ellbogengelenk ohne objektiv nachweisbare Ursache, bei Forcieren der Bewegungen Zittern. Behandlung des Nervus ulnaris mit starken elektrischen Reizen. Nach einer Sitzung Wegbleiben der Bewegungsstörung und gleichzeitig Abschwellen des Oedems.

P. T., Landwehrmann, 38jährig. Unbedeutende geheilte Weichteilschüsse beider Unterschenkel. Typisches Strangulationsödem des linken Unterschenkels und Fußes. Umfangsdifferenzen bis zu 9 cm. Beim Gehen krampfhaftes Vorwärtsneigen des Oberkörpers, steife, gestreckte Haltung der Kniegelenke, Nachschleppen der Füße. Keine objektive Ursache nachweisbar. Behandlung der Gehstörung mit intensiver Peroneusfaradisation. Gleichzeitiges Verschwinden der Beschwerden und des Oedems.

A. G., Honvéd, 30jährig. Auszug aus dem über ihn abgegebenen militärärztlichen Zeugnis: Punkt 2: Geheiltes traumatisches Oedem und geheilte traumatische Neurose. Bei der Aufnahme war die rechte Hand mächtig angeschwollen, das Oedem, welches den Fingereindruck lange Zeit behielt, erstreckt sich bis zur Handwurzel und ist hier scharf begrenzt. Finger in Flexionskontrakturstellung, beim Bewegen an der Hand und am Unterarm grobwelliges Zittern. Diese Symptome verschwanden alle auf Behandlung mit intensiven Strömen. Beim Entlassen ist die Haut der Hand normal, dritter bis fünfter Finger in geringer Flexionskontraktur. Röntgenbefund: mäßige diffuse Atrophie der Handknochen.

*

Ueber die Therapie dieser Sorte des „traumatischen Oedems" muß man sagen daß in noch nicht allzusehr veralteten Fällen die Entlarvung die souveräne Therapie darstellt, da ich schon nach vier bis fünf Stunden oder in ein bis zwei Tagen vollständig Heilung erlebte. Bettruhe, konsequent durchgeführt, bewegt die Patienten oft, ihres Kampfes gegen den Arzt müde zu werden, der sonst gesunde, möglichst von den anderen iso-

[6]) Budapesti Orvosi Ujság Nr. 2 1918.

lierte Mann hält es nicht lange im Bette aus. Dabei ist die Ueberwachung und Ueberraschung technisch am leichtesten durchzuführen. Wie oben erwähnt, ist auch ein entsprechender Gipsverband dienlich. In letzter Zeit wurde gelegentlich der Behandlung gewisser, nicht organischer Motilitätsstörungen mit schmerzenden faradischen Strömen beobachtet (wie dies Herr Oberarzt Dr. Henszelmann andernorts mitteilte), daß letztere nicht nur den psychogenen Bewegungsfehler, sondern auch das traumatische Oedem derselben Individuen („ganz entschieden artifizielle Oedeme") heilte. Seither wird das Verfahren in unserer Anstalt des öfteren angewendet.

Die nach langer Dauer des akut erzeugten Oedems restierende chronische Anschwellung wird durch erweichende und resorptionsfördernde Maßnahmen günstig beeinflußt und es gelingen mit diesem Verfahren auch vollkommene Heilungen. Es wurden hauptsächlich heiße Sandbäder, elektrische Heißluftkästen Schlammpackungen und nachherige Vibrationsmassage, mäßige Bewegungstherapie mit sehr zufriedenstellendem Ergebnis angewandt. Die neuerdings empfohlenen Operationen gegen das chronische Lokalödem, wie die Kondoléonsche Faszienabtragung und Implantation in die Muskulatur usw., sollten wohl bei den artifiziellen Fällen nicht in Betracht gezogen werden. Den vorgeschlagenen Operationen muß man sich übrigens vom pathologisch-anatomischen Standpunkt skeptisch gegenüberstehen. Die Operation wäre dazu berufen, den gestörten Lymphabfluß durch Eröffnung neuer Abflußbahnen zu beleben. Doch sollte man daran denken, daß in den chronischen Oedemfällen, wenn ihre Ursache auch nichts anderes als eine Lymphstauung war, die Geschwulst nur zum Teil durch die gestaute Lymphe, zum Teil aber auch durch eine Wucherung gewisser Bindegewebsschichten, durch zelluläre Infiltration und Organisation dieses Infiltrates gebildet wird. Nach Unna[7]) ist der pathologische Vorgang bei längerem Bestehen eines Stauungsödems durch venöse Stauung folgendermaßen charakterisiert: „Maximale Füllung der Venen und Kapillaren, regressive Metamorphose des Fettgewebes, Quellungserscheinungen der Hautdrüsen, Schrumpfung des Epithels (durch die Atrophie der Stachelschicht) und der Haarbälge. Sukzessive folgen Verdickung der Gefäßwände durch Zellneubildung, Auftreten großer, spindelförmiger Zellen mit viel Spongioplasma und wenig körnigem Plasma. In der Nachbarschaft der Gefäße Plasmazellen. Verdickung der Bindegewebsbündel und epitheliale Wucherung, allmählicher Uebergang in Elephantiasis."

Dieser pathohistologische Vorgang erklärt zur Genüge, weshalb aus dem anfangs artifiziellen Oedem später eine tatsächliche pathologische Veränderung des betreffenden Körperteiles wird, welche dann nicht mehr der fortwährenden Wiederholung des erzeugenden Agens bedarf, um weiter zu bestehen. Oft findet man in diesem Stadium, daß sich die Patienten die Unterwäsche so enge binden, daß dies eine Zirkulationsstörung und fortwährenden Anlaß zur Stabilisierung des Oedems bildet. Allerdings ist ein großer Teil der pathologischen Veränderungen einer Restitution zugänglich, was auch meinen therapeutischen Erfahrungen entspricht.

*

Von den Patienten wird als Ursprung des Oedems gewöhnlich angegeben, daß dasselbe einige Tage nach der Verletzung oder einer angeblichen Erfrierung im Spital entstand. Andere geben als Entstehungsursache Kontusionen, Verschüttung durch Deckungen, Heben schwerer Gegenstände usw. an. Man frägt sich unwillkürlich, wie die Leute wohl auf die Idee der Strangulation verfielen? Diesbezüglich bekommt man natürlich keinen unmittelbaren Aufschluß von den Betreffenden. Ich halte es für wahrscheinlich, daß in den Spitälern einzelnen Leuten Fälle von Anschwellungen infolge strangulierender Verbände, bei Bandagen gegen Blutungen oder zur Bierschen Stauungsbehandlung bekannt wurden und solche nach einem Selbstversuch von denselben systematisch erzeugt werden. Entdeckung und eigenes Geheimnis wird guten Freunden weitergegeben, so wird das Verfahren in immer weiterem Kreise bekannt. Dies erklärt auch, daß die meisten dieser Manipulanten von nur einigen Gegenden des Landes stammen; doch kann hiebei auch eine Rolle spielen, daß es ein mehreren Ortes geübtes Kurpfuscherverfahren ist, kranke Glieder mit Stricken, Bändern zu unterbinden. Ein Patient gab an, daß er seinen Arm zur Stillung seiner Magenschmerzen unterbindet! Oft sieht man bei Leuten von gewissen Gegenden einen dünnen Strick oder ein Bändchen um die eine Extremität oder um die Hüften gebunden, es ist bei ihnen Sitte oder Aberglauben und viele erklären, sie würden nie in ihrem Leben ohne dem bleiben, obwohl sie keinen Zweck dieser Sitte angeben können. Es ist bei solchen Leuten nach einer Verletzung eine Zufallsstrangulation denkbar. Auch ist es möglich, daß eine nervöse, hysterische Disposition zum Einfall der Abbindung besteht. Babinsky erwähnt schon in 1909 (Sémaine medicale), daß bei klassischen Hysterikern von ihm Strangulation einzelner Glieder mit Oedem beobachtet wurden; es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich bei Charots „oedeme bleu" bei Hysterikern mitunter auch um Strangulationsödeme handelte.

Zusammenfassung: 1. Neben chronischen Hand- und Fußödemen verschiedensten Ursprungs und den ätiologisch noch unklaren „harten Lokalödemen des Hand- und Fußrückens" kommen auch artifiziell, durch Strangulation erzeugte Oedeme vor, die in ihrem späteren Verlaufe mit den ersterwähnten gewisse Aehnlichkeiten aufweisen, was Anlaß zu Verwechslungen, respektive falsche Beurteilung der Aetiologie gibt.

2. Charakteristisch ist für die Fälle in der ersten Zeit der Abschnürungsmanipulationen: eine mit bedeutender Anschwellung einhergehende Zyanose; die im allgemeinen weiche, jedoch sich oft ändernde Konsistenz des Oedems, sowie das Auffinden eines mehr oder weniger hyperämischen Streifens oder eine Furche, durch welche das Oedem proximalwärts begrenzt ist.

3. In älteren Fällen kann das Oedem hart, die Haut anämisch, graugelblich werden, doch findet man auch hier eine Strangulationsfurche oder ihre Folgen: streifenförmige Suffusionen oder Pigmentierung, Abwetzung der Haare oder auffallende Aenderung der Lagerichtung derselben an der kritischen Zone.

4. Die beste Therapie dieser Art der Akroödeme ist die scharfe Beobachtung, wenn möglich Entlarvung durch Ertappen in flagranti; bei chronischen Fällen physikotherapeutische Maßnahmen, in erster Reihe heiße Sandbäder, Heißluftkasten, Schlammpackungen, mit nachfolgender Vibration und Mechanotherapie.

[7]) Lehrb. d. spez. path. Anat. von Orth 1894. Kapitel: Hautkrankheiten.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber körperliche Störungen bei Hirnverletzten. Von Prof. Kurt Goldstein. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1249. Der Einfluß der Hirnverletzung auf den Zuckerstoffwechsel ist gewiß unbedeutend. An seinem zahlreichen Material hat Verf. auch nicht einen Fall von Diabetes nach Schädeltrauma gesehen, nicht einmal alimentäre Glykosurie; Verf. meint daher, daß es traumatischen Diabetes überhaupt nicht gebe.

Ueber seelisch bedingte Hör- und Sehausfälle bei Soldaten. Von Priv.-Doz. Dr. F. Kehrer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1250. Verf. unterscheidet zwei Gruppen: affektive Absperrungstaubheiten, beziehungsweise Schwerhörigkeiten, die in mannigfachen Kombinationen durch die hypochondrische Idee dauernder Unheilbarkeit oder den Affekt des Mißtrauens unterhalten werden, und ideogene Absperrungstaubheiten, bei welchen die Vorstellung des Nichthörenkönnens zur unbewußten Unterdrückung fast aller akustischen Reize und Reflexe führt. Es fällt mitunter sehr schwierig, Simulation von diesen beiden Affekten zu unterscheiden. Bei psychogenen Sehausfällen ist die Heilung durch Psychotherapie ziemlich leicht. Hieher ist auch die Refraktionshysterie zu rechnen.

Zur Pathogenese, Behandlung und Prophylaxe der epidemischen Ruhr. Von Obermedizinalrat Prof. Bencke. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1277. Verf. hält auch die Invasion der Ruhrbazillen vom After her für möglich, wofür der Umstand zu sprechen scheint, daß die Krankheit im Rektum beginnt und von dort aufwärts gegen das Coekum geht. Auch der im Beginn stets vorhandene Tenesmus, welcher von einer Lektalreizung herrührt, spricht hiefür. Für die Bekämpfung ist diese Anschauung von Wichtigkeit, da man annehmen kann, daß die Bazillen auf der feuchten Haut des Perineum, in der Afterspalte sich lange Zeit erhalten und fortpflanzen können, wodurch sich längere dauernde Gefährdung ergibt. Die Acquisition auf Klosetts wäre daher sehr leicht erklärlich. Sinngemäß wäre, zunächst das Rektum durch antiseptische Einläufe zu behandeln, wie Thymollösungen. Zur Feststellung ist es unbedingt notwendig, nur frisches Material zu untersuchen, da sie durch Abkühlung leiden und auch von anderen Bakterien leicht überwuchert werden. Verf. wünscht auch die Herstellung eines sicher wirksamen Ruhrserums.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, I. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 28. März 1918 | Nr. 13

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.) Zur Ligatur der Arteria carotis. Von Prof. Dr. Egon Ranzi. S. 349.

2. Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des allgemeinen Landesspitales in Lemberg. Die Verdauungsreaktion des Harnes und ihre Bedeutung. Von Primararzt Dr. V. Arnold. S. 354.

3. Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Dr. med. et phil. Max Eugling, zz. Malariainspektor bei den k. u. k. Truppen in Albanien. S. 357.

4. Aus dem Vereins-Reservespital Nr. 3, Rudolfinerhaus in Wien. (Vorstand: Regierungsrat Dr. Robert Gersuny.) Zur Konstatierung der inneren Hämorrhoiden. Von Priv.-Doz. Dr. Artur Foges. S. 360.

5. Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins sowie der Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea. Von Prof. Dr. Ludwig Merk, Innsbruck. S. 360.

6. Erwiderung auf Prof. Dr. Ludwig Merks Artikel: Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins, sowie der Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea. Von C. Kreibich.

II. Referate: Die Verwundetenfürsorge in den Heldenliedern des Mittelalters. Von Oberstabsarzt Dr. W. Haberling. Zur Geschichte der anatomischen Forschung an der Universität Rostock. Von Richard N. Wegner. Ref.: Max Neuburger. — Nahrungsspielraum und Menschenzahl. Von Dr. Julius Wolf. Aufgaben und Organisation der Hirnverletzten-Fürsorge. Von Dr. phil. et med. Walther Poppelreuter, mit einem Nachwort von Prof. Dr. Preysing. Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere für das Versicherungswesen. Von Dr. Hans Seiler. Ref.: L. Teleky. — Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Von Dr. H. Triepel. Ref.: A. Jokl.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Nekrolog. Stephan Bernheimer. Von F. Dimmer.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VII. Militärsanitätswesen: IV. Feldärztlicher Abend der Militärärzte der Garnison Brünn. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.)

Zur Ligatur der Arteria carotis.*)

Von Prof. Dr. **Egon Ranzi.**

Die Ligatur der Carotis communis ist ein nicht unbedenklicher Eingriff. Die Erweichung des Gehirns und folgende Hemiplegie stellt sich in einer beträchtlichen Anzahl der Fälle ein. Ein Teil von ihnen verläuft sogar tödlich.

Die folgende Tabelle ergibt eine Uebersicht über einige größere Statistiken aus der älteren Literatur.

Autor	Jahr der Publikation	Anzahl der Fälle	Hirnerscheinungen in %	An diesen gestorben in %
Ehrmann	1860	213	22	14
Klen	1864	284	40	13
Lefort	1868	370	54	21
Pilz	1868	520	32	17
Zimmermann	1892	70	26	11
Kranepuhl	1901	46	24	9

Von vereinzelten kurzen Mitteilungen und Bemerkungen über dieses Thema aus der neueren Literatur mögen nur einige hier angeführt werden. Schwere Gehirnerscheinungen nach Karotisligatur werden in einer Reihe von Beobachtungen mitgeteilt. So berichtet unter anderen Hotz aus dem jetzigen Krieg, daß er unter sechs Fällen von Karotisligatur fünfmal Halbseitenlähmung beobachtet hat, die sich nicht zurückbildete. Auch Goldammer erwähnt zwei Fälle von schweren Gehirnerscheinungen nach Karotisligatur, von denen der eine starb und bei dem anderen sich die Symptome langsam zurückbildeten. Pribram führt zwei Beobachtungen von Aneurysmen der Carotis interna an, bei welchen nach Ligatur der Carotis communis schwere Lähmungserscheinungen und der Tod eintraten. Ebenso wird von Subbotitsch erwähnt, daß sich bei der Sektion eines Patienten, bei dem wegen eines Aneurysmas der Arteria carotis communis die Ligatur ausgeführt worden war, ein enzephalomalazischer Herd fand.

Nach Ligatur der Carotis interna sah Leischner eine Hemiparese auftreten, die sich allerdings wieder zurückbildete. v. Haberer entschloß sich bei einem Aneurysma der Carotis interna nur deshalb zur Ligatur, weil bereits nach der Verletzung Halbseitenerscheinungen vorhanden waren. Horner berichtet über einen Fall von Ligatur der Carotis communis wegen Arrosionsblutung, bei welchem schwere Hirnerscheinungen auftraten, welche sich in den nächsten Monaten zurückbildeten.

Diesen Fällen mit schweren, zum Teil irreparablen Störungen stehen andere in der Literatur gegenüber, in welchen nach Karotisligatur nur ganz geringgradige und sich vollkommen zurückbildende Erscheinungen eintraten. So berichtet Siegel, daß nach der Exstirpation eines arteriovenösen Aneurysmas der Arteria carotis communis, wobei die Karotis und Vena jugularis zentral und peripher ligiert worden waren, keinerlei Gehirnerscheinungen, mit Ausnahme einer Fazialisparese, die sich bald zurückbildete, auftraten. Auch im Fall Ortenbergs, ebenfalls ein arteriovenöses Aneurysma der Carotis communis, bildete sich die Parese des Unterschenkels auf der kontralateralen Seite zurück. Dieser Fall ist umso bemerkenswerter, weil hier außer der Karotis auch die Vertebralis unterbunden worden war, also die gesamte Blutzufuhr zum Gehirn auf der einen Seite abgeschnitten war.

Wie sehr die Wiederherstellung des Kollateralkreislaufes individuellen Schwankungen unterliegt, zeigen die Fälle, in welchen die Ligatur beider Karotiden in zwei Zeiten ausgeführt und vertragen wurde. (Billroth, Pilz, Riegel u. a.) Auch

*) Nach einer am 22. Februar 1918 in der k. k. Ges. der Aerzte abgehaltenen Demonstration.

Kranepuhl erwähnt fünf Fälle von doppelseitiger Karotisligatur ohne schwere Erscheinungen.

Keinerlei Erscheinungen nach Ligatur der Carotis communis, beziehungsweise interna finden wir bei Kikuzi, Zoege v. Manteuffel, Bornhaupt, v. Oppel, Stich, von Frisch, Leischner, E. Pribram, Ploeger, Betke, Robbers u. a. verzeichnet.

Jedenfalls zeigt eine auch nur flüchtige Durchsicht der neueren Literatur, daß die Gefahren, welche der Karotisligatur innewohnen, auch in der heutigen Zeit fast in demselben Maße vorhanden sind, wie in der antiseptischen Zeit. Jordan berechnet im Jahre 1907 das Auftreten von Hirnerscheinungen mit 25% und die Mortalität des Eingriffes mit 10%.

Diese hohen Zahlen machen es begreiflich, daß man nach Methoden suchte, welche die schweren Gefahren der Karotisligatur herabmindern. So wurde, wie Kocher in seiner Operationslehre erwähnt, von Ceci und Boari empfohlen, bei der Ligatur der Karotis gleichzeitig auch die Abbindung der Vena jugularis auszuführen, weil hiedurch das Eintreten von Zirkulationsstörungen verhindert werden soll. Eine Reihe von Fällen (v. Oppel, Zoege v. Manteuffel, Siegel, Rühl, Franz, Riedinger, Seubert), in welchen Arterie und Vene ligiert wurde, sprechen für die Zweckmäßigkeit dieses Vorgehens. Vor kurzem hat Propping den Sehrtschen Vorschlag zur Vermeidung der Gangrän, neben der Arterie stets auch die unverletzte Vene zu unterbinden, gerade mit Rücksicht auf die Häufigkeit der zerebralen Ausfallserscheinungen nach Karotisligatur auf Grund zweier einschlägiger Beobachtungen neuerdings sehr warm vertreten und seine Ansicht auch physikalisch begründet.

In anderer Weise suchte man die schweren Folgen der Karotisligatur dadurch zu verhüten, daß man trachtete, teils durch unblutige, teils durch blutige Kompression der Carotis communis die Zirkulationsverhältnisse allmählich im Gehirn so zu verändern, daß Kollateralen für die Ernährung des Gehirns eintreten. In der einfachsten, ursprünglichsten Form besteht dieses Verfahren in der Kompression, welche durch längere Zeit als Vorbereitung für die Abbindung der Karotis gemacht wurde. In der Tat berichten einzelne Autoren über das Ausbleiben von Hirnstörungen (Zimmermann u. a.) nach vorausgegangener Digitalkompression der Karotis. Da jedoch die unblutige Kompression nur sehr unvollkommen durchführbar ist, so ging man einen Schritt weiter und wandte die allmähliche Kompression nach operativer Freilegung der Carotis communis an. Im Jahre 1883 ist von Lesser bei einer Resektion des Oberkiefers in dieser Weise vorgegangen. Er legte eine Ligatur um die freigelegte Carotis communis und ein daneben gestecktes Drain und zog erst die Ligatur vollkommen zu, nachdem er sich überzeugt hatte, daß keine Gehirnerscheinungen auftraten. Jordan hat in Deutschland dieses Verfahren als Methode empfohlen. Dieser Autor legt im ersten Akt in Lokalanästhesie die Carotis communis frei und umschnürt sie mit einem locker angelegten Katgutfaden. Treten nach der Ligatur Ausfallserscheinungen auf, so wird die Ligatur gelöst. Im anderen Falle wird die Ligatur im zweiten Akt nach zwei Tagen abgenommen und die definitive Unterbindung des Gefäßes ausgeführt. Zur Vermeidung der Gangrän nach Ligatur anderer großer Gefäße ist Doberauer in analoger Weise mit temporärer, zunehmender Umschnürung der betreffenden Arterie vorgegangen.

Smoler berichtet über 10 Fälle von Karotisligatur bei Tumoren des Gesichtes und Halses, von denen bei sieben eine derartige präliminäre, allmählich zunehmende Ligatur ausgeführt wurde. In keinem dieser Fälle traten Hirnerscheinungen auf. Zur Konstriktion hat Smoler ein eigenes Instrument angegeben.

Während also Jordan schrittweise die zuführende Arterie ligiert, hat Halsted hauptsächlich im Hinblick auf die operative Behandlung der Aortenaneurysmen, aber auch für Aneurysmen anderer Arterien, die einmalige Drosselung des Gefäßes proximal vom Aneurysma empfohlen. In ausgedehnten Tierversuchen studierte er die Wirkung der unvollkommenen Umschnürung der Gefäße, durch welche häufig das Gefäß in einen fibrösen Strang umgewandelt werden konnte. Am Menschen wurde von Halsted selbst, ferner von Matas eine Reihe derartiger Eingriffe an den verschiedensten Arterien, darunter auch an der Karotis vorgenommen. Zur Drosselung wurden Metallbandrollen verwendet, welche jedoch unter Umständen durch lebende Materialien (Faszienstreifen, im Experiment Streifen aus der Aorta eines anderen Tieres) ersetzt werden können. Die Verwendung von lebendem Gewebe zur Umschnürung der Gefäße wurde zuerst von Nasetti empfohlen. In jüngster Zeit hat Moszkowicz neuerdings auf die Umschnürung der Gefäße mit Faszienstreifen hingewiesen.

Im folgenden sollen die an der Klinik ausgeführten Ligaturen der Karotis und ihre Folgen hier kurz angeführt werden. Von den zwölf Fällen stammen vier aus der Friedenspraxis, während es sich in acht Fällen um Schußverletzungen oder ihre Folgezustände handelte, welche während des jetzigen Krieges an der Klinik beobachtet wurden.

1. Karotis-Ligaturen mit nachfolgender Hemiplegie.

Fall 1. J. F., 23 Jahre alt, aufgenommen am 26. April 1902. Der Patient erhielt in der Nacht eine Stichwunde in die rechte Halsseite und wurde von der Rettungsgesellschaft auf die Klinik gebracht, wobei vom Arzte der Rettungsgesellschaft die Digitalkompression der Karotis ausgeführt worden war.

Auf der Klinik wird die Wunde erweitert; heftige Blutung, Aufsuchen der Carotis communis und Unterbindung derselben (Clairmont). Darauf steht die Blutung. Am nächsten Tage vollkommene Hemiplegie links (Fazialis, obere und untere Extremität). Am Abend schwere Blutung, neuerliche Eröffnung der Wunde (v. Eiselsberg). Das periphere Stück der Carotis interna, das sich weit nach oben zurückgezogen hat, wird ligiert. Die schweren Lähmungserscheinungen gehen nur langsam in den nächsten Monaten zurück.

Fall 2. L. B., 66 Jahre alt, eingetreten am 3. Juni 1910. Vor sieben Monaten Keilexzision eines Unterlippen-Karzinoms und Exstirpation einer regionären Drüse in der rechten Submaxillargegend. Seit April 1910 trat in der linken Submaxillargegend eine haselnußgroße Drüse auf, welche bis zur jetzigen Größe herangewachsen ist. Derzeit besteht eine eigroße, harte, mit dem Unterkiefer vollkommen fest verwachsene Drüsengeschwulst in der linken Submaxillargegend.

Am 17. Juni 1910 Exstirpation (v. Frisch) des Drüsentumors und Resektion des linken Unterkiefers bis zum zweiten Schneidezahn. Einsetzung einer Immediatprothese (Pichler).

Am. 24. Juni schwere Nachblutung. Unterbindung der Arteria carotis communis.

Am 25. Juni Hemiplegie rechts mit motorischer Aphasie. Neuerlich kleinere Blutungen am 30. Juni und 1. Juli. Am 1. Juli Exitus.

Obduktionsbefund: Nekrose des Gewebes im Bereiche des Operationsfeldes und phlegmonöse Entzündung dortselbst. Allgemeine Anaemie, akutes Oedem der Lunge und des Gehirns; Unterbindung der linken Arteria carotis communis. Sklerose der Gefäße an der Unterbindungsstelle bei allgemeiner Sklerose.

Fall 3.[1]) J. Cz., aufgenommen am 26. Oktober 1914 ins Rudolfinerhaus. Halsdurchschuß durch Gewehrprojektil.

In der rechten unteren Halshälfte ein faustgroßes Aneurysma im unteren Anteil der Carotis communis, welches die Trachea umgibt und hierdurch einen deutlichen Stridor erzeugt. Die Kompressionserscheinungen der Trachea nehmen durch das Wachstum des Aneurysmas in den nächsten Tagen bedeutend zu.

Hofrat von Eiselsberg, welcher den Patienten konsiliariter sah, nahm am 26. November 1914 die Operation im Rudolfinerhaus vor. Schnitt über der Klavikula. Es gelingt nicht, unterhalb des Aneurysmas an die Arteria carotis zu gelangen, da der prall gespannte aneurysmatische Sack ein Eindringen ins Jugulum verhindert. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als den Sack selbst einzuschneiden, wobei es zu einer schweren Blutung kommt. Sofort wird mit der Hand der 1 cm lange Längsschlitz in der Carotis communis tamponiert. — Da jedoch der Zustand des Patienten lebensbedrohlich geworden war, wird von einer Naht Abstand genommen und die Ligatur der Arteria carotis oberhalb und unterhalb des Schlitzes ausgeführt. Ein bei der Inzision des Sackes entstandener Riß in der Vena jugularis interna wird durch eine seitliche Naht geschlossen.

Im Anschluß an die Operation linksseitige Hemiplegie. — Im weiteren Wundverlauf übersteht der Patient eine Pneumonie. — Die hemiplegischen Erscheinungen gehen im Verlauf der nächsten acht Monate an der unteren Extremität fast ganz, an der oberen Extremität wesentlich zurück.

Am 9. Juli 1915 in die Heimat entlassen.

Fall 4. M. Sch., 21 Jahre alt, aufgenommen am 16. Juni 1917.

Am 29. Mai 1917 durch Handgranate verletzt. Einschuß in der linken Wange; kein Ausschuß. Nach der Verletzung starke Blutung aus Mund und Nase. Am 6. Juni trat in einem Etappenspital eine schwere Blutung auf, weshalb die Carotis externa sinistra unterbunden wurde.

---

[1]) Für die Ueberlassung der Krankengeschichte bin ich Prof. von Frisch zu Dank verpflichtet.

Status: In der linken Oberkiefergegend eine 1½ cm lange, in die Tiefe führende Wunde, auf deren Grund Knochensplitter vorhanden sind.

Am 20. Juni plötzlich Blutung aus der noch nicht vollkommen verheilten Unterbindungswunde der Carotis externa. Auf Kompression steht die Blutung. Der Patient wird sofort aus dem Filialspital, wo er sich befindet, auf die Klinik transportiert. Hier neuerliche Blutung.

Daraufhin am 21. Juni Operation (von Sacken). In Narkose Eröffnung der Operationswunde am Halse; schwere Blutung aus der Karotis; die Blutung erfolgt in der Gegend der Teilungsstelle der Karotis. Die am 6. Juni gemachte Unterbindung der Carotis externa hat infolge Eiterung durchgeschnitten und die Carotis externa war aus der Carotis communis herausgerissen. Daher Unterbindung der Carotis communis und neuerliche Ligatur der Carotis externa und interna.

Schon 20 Minuten nach der Unterbindung war der Patient an der rechten oberen und unteren Extremität schlaff gelähmt an der oberen Extremität vollkommen, mit der unteren Extremität konnte er noch einige schwache Bewegungen ausführen. Patellar- und Fußklonus, kein Babinski; Aphasie, Lähmung des rechten Fazialis und Hypoglossus, partielle Schlinglähmung.

Am 24. Juni unter Erscheinungen einer Pneumonie Exitus.

Obduktion: (Prof. v. Wiesner): Schußverletzung des Gesichtes; Einschuß knapp neben dem linken Nasenflügel mit Verlauf des Schußkanales durch den Nasenraum. Ligatur der linken Arteria carotis communis, der Arteria carotis interna und externa wegen Arrosionsblutung nach vorausgegangener Unterbindung der Carotis externa knapp an ihrem Abgange und phlegmonöse Entzündung im Wundbette. Thrombose des intrakraniellen Teiles der linken Carotis interna; frische Erweichung im linken Scheitellappen und den angrenzenden Partien des linken Schläfelappens mit frischer, eitriger, zirkumskripter Leptomeningitis über der Erweichungsstelle. Parenchymatöse und Fettdegeneration der Leber, akuter Milztumor, hypostatische Pneumonie in beiden Unterlappen.

Fall 5. J. S., 37 Jahre alt, aufgenommen am 17. Oktober 1917.

Verwundet am 21. September 1917. Gewehrsteckschuß im Wirbelkanal in der Höhe des fünften Halswirbels. Einschuß in der Mitte des rechten Musculus sternocleidomastoideus.

Nach der Verwundung wurde im Feldspital eine vollkommene Lähmung der rechten unteren Extremität und eine Parese der rechten oberen Extremität konstatiert, sowie eine Sensibilitätsstörung von der Höhe der Mamilla nach abwärts auf der linken Seite.

Am 28. September im Feldspital Versuch der Extraktion der Kugel. Dabei kommt es zu einer schweren Blutung und es wird die Carotis communis der rechten Seite abgebunden. Im Anschluß an die Unterbindung der Carotis communis Lähmung der linken Körperseite.

Bei der Aufnahme in die Klinik eine noch nicht ganz verheilte Operationswunde an der linken Halsseite.

Rechtsseitig eine schlaffe Lähmung, und zwar ist die obere Extremität paretisch am meisten in Hand- und Fingergelenken (Fallhandstellung und Krallenhand); die rechte untere Extremität ist nur in Sprung- und Zehengelenken beweglich. An der linken oberen Extremität besteht eine spastische Parese; die linke untere Extremität ist in allen Gelenken beweglich mit deutlicher Spasticität. Die Sehnenreflexe lebhaft links > rechts, links Babinski; Bauchdeckenreflexe fehlen, Kremasterreflex vorhanden. Sensibilität: Auf der linken Seite von C_5 abwärts stärkere Hypalgesie und Hypästhesie, rechts nur angedeutet. Tiefensensibilität frei. Der Röntgenbefund ergibt ein stumpfes Gewehrprojektil zwischen dem fünften und sechsten Halswirbel, und zwar so, daß die Kuppe des Projektils im Wirbelkanal liegt und die Mittellinie leicht überschreitet und die Basis zum rechten Foramen intervertebrale herausschaut.

Diagnose (Professor Marburg): Brown-Séquardsche Halbseitenlähmung entsprechend dem mittleren Halsmark rechts. Zerebrale Hemiplegie der linken Seite (Herd im Zerebrum rechts.)

Laminektomie am 16. September 1917 (zwei Monate nach der Verletzung). (Ranzi): Eröffnung des fünften und sechsten Halswirbelbogens. Dura pulsiert nicht, zeigt eine schwielenförmige Verdickung an ihrer Außenfläche. Eröffnung der Dura in der Längsrichtung. Das genau dem Röntgenbefund entsprechend intradural gelagerte Projektil läßt sich erst entfernen, bis die hinteren Teile des Querfortsatzes und Gelenkfortsatzes entfernt sind und die Dura auch der Quere nach eröffnet wird. Duranaht. Streifen. Muskelnaht. Heilung per primam.

Die Lähmungserscheinungen beider Körperseiten gehen zurück.

Ende Februar 1918: Der Patient kann bereits stehen, ist jedoch noch nicht gehfähig. Die Parese der linken Seite sehr wesentlich gebessert. Auch die der rechten Seite im Rückgang.

Fall 6. J. L., 28 Jahre alt, aufgenommen am 1. Februar 1918, verwundet Ende Oktober 1917.

Schrapnellverletzung der linken Gesichtshälfte mit Fraktur des Unterkiefers und Verletzung des linken Nervus facialis. Einschuß am Kinn rechts von der Mittellinie, Ausschuß in der linken Wange. Aus der Ausschußwunde in der Wange mehrmals venöse Blutungen.

Am 12. September 1917 erfolgte eine sehr schwere Blutung, herrührend von einem Aneurysma der Karotis, weshalb (in einem auswärtigen Reservespital) die Ligatur der Carotis interna und externa ausgeführt wurde.

Im weiteren Verlauf Ausbildung einer Hemiplegie der rechten Körperseite und Aphasie.

Bei Aufnahme auf die Klinik besteht neben der kompletten Fazialislähmung eine vollkommene Lähmung des rechten Armes und eine Parese des rechten Beines. Der Patient kann ohne Unterstützung fast nicht gehen. Aphasie.

In der nächsten Zeit besserte sich die Hemiparese, so daß er, wenn auch mühsam, doch ohne Unterstützung umhergehen kann.

Fall 7. F. R., 22 Jahre alt, aufgenommen am 17. Dezember 1915, verwundet am 26. Oktober 1915 durch Gewehrsteckschuß.

Einschuß unterhalb des rechten Jochbogens. Die Kugel steckt in der linken Halsmuskulatur. — Wegen arterieller Blutung wurde am 17. November 1915 in einem galizischen Reservespital angeblich die Arteria carotis externa oberhalb der Arteria lingualis unterbunden. Darauf linksseitige spastische Hemiplegie.

Bei der Aufnahme auf die Klinik findet sich eine rechtsseitige Unterkieferfraktur, welche zahnärztlich behandelt wird.

Am 8. Februar 1917 Extraktion des Projektils unter Röntgenlicht (Odelga).

Im weiteren Verlauf bessern sich unter mediko-mechanischer Nachbehandlung die Lähmungserscheinungen, so daß der Patient am 26. März 1917 mit einer leichten Hemiparese zur Superarbitrierung entlassen werden kann.

In dieser Gruppe sind sechs Fälle von Ligaturen der Carotis communis und eine Ligatur der Carotis externa zusammengefaßt, nach deren Operation schwere Gehirnstörungen auftraten. Von diesen wurde die Operation in vier Fällen (1, 2, 3 und 4) von uns ausgeführt, während in Fall 5, 6 und 7 die Patienten schon mit den Folgezuständen der im Felde gemachten Ligatur an die Klinik gelangten.

Im Fall 1 handelte es sich um eine primäre Blutung infolge Stichverletzung der Karotis, in Fall 2 und 4 um sekundäre Blutungen durch Arrosion des Gefäßes infolge Eiterung, und zwar in dem einen Falle nach Resektion des Unterkiefers wegen eines Karzinomrezidivs, in anderen Falle — nach einer Handgranatenverletzung des Gesichtes — hatte die in einem Feldspitale am Teilungswinkel angelegte Unterbindung der Carotis externa infolge Eiterung durchgeschnitten und dieses Gefäß erschien wie ausgerissen, so daß nur die Ligatur der Carotis communis übrig blieb. Im Fall 5 kam es bei dem in einem Feldspital vorgenommenen Versuche der Extraktion des Projektils zu einer schweren Blutung, weshalb die Carotis unterbunden wurde. Der Fall mahnt insoferne wieder zur Vorsicht, daß nur dort Extraktionen, wenigstens von tiefer gelegenen Projektilen vorgenommen werden sollen, wo alle Behelfe zur genauen Lokaldiagnose des Projektils vorhanden sind. Wie die an der Klinik vorgenommene Röntgenuntersuchung zeigte, saß das Projektil zum Teil im Wirbelkanal und ragte mit seiner Basis aus dem Foramen intervertebrale hervor. Es war daher der zum Projektil führende richtige Weg, wie dies auch später an der Klinik geschah, von rückwärts vermittels Laminektomie und nicht, wie dies im Feldspital versucht wurde, von der Seite. Der Fall verdient insoferne ein gewisses Interesse, als der Patient doppelseitig gelähmt an die Klinik kam. Bei dem Patienten bestand eine Querschnittsschädigung des Rückenmarks mit Brown-Séquardschem Typus, wobei die motorische Parese auf der homolateralen Seite durch das im Wirbelkanal steckende Projektil, die kontralaterale Lähmung durch die Ligatur der Karotis zu erklären war. In zwei Fällen (Fall 3 und 6) wurde wegen Aneurysma der Karotis die Ligatur ausgeführt. Im Fall 3 war der Zustand des Patienten infolge des Blutverlustes ein so

schwerer, daß die beabsichtigte Naht zugunsten der Ligatur aufgegeben wurde.

Diesen sechs Fällen von Ligatur der Carotis communis reiht sich noch ein Fall von Ligatur der Carotis externa an, bei welchem die im Anschluß an die Operation entstandene Hemiplegie durch eine an der Stelle der Ligatur entstandene Thrombose zu erklären ist, welche sich rückläufig auf die Carotis communis fortsetzte. Bekannt ist der Vorschlag Wietings, dieses Ereignis dadurch zu vermeiden, daß man die Ligatur der Carotis externa nicht unmittelbar an der Teilungsstelle anlegt.

In unserem oben erwähnten Fall war, den Aufzeichnungen des Vormerkblattes zufolge — der Fall kam schon operiert in unsere Beobachtung — die Ligatur abseits von der Teilungsstelle angelegt worden, trotzdem setzte sich die Thrombose in die Carotis communis zu fort.

2. Karotisligaturen ohne zerebrale Störungen.

Fall 8.[2]) 35jährige Frau.

Im Anschluß an eine in einem auswärtigen Spital ausgeführte Exstirpation des Ganglion Gasseri hatte sich vermutlich durch operative Verletzung der Carotis interna ein Aneurysma dieser Arterie entwickelt (Exophthalmus, subjektiv und objektiv nachweisbares Sausen).

10. Januar 1904. Ligatur der Carotis communis (v. Eiselsberg): Keine zerebralen Ausfallserscheinungen.

Dezember 1905. Alle subjektiven und objektiven Erscheinungen wieder vorhanden.

Fall 9. A. P., 26 Jahre alt, eingetreten am 15. Mai 1916.

Am 29. Mai 1916. Unterkieferresektion (Pichler) wegen eines linksseitigen apfelgroßen Osteoidsarkoms, nach vorne bis zum Eckzahn reichend. Vorher Ligatur der Carotis externa distal vom Abgang der Arteria thyreoidea superior und gleichzeitiger Ligatur dieser Arterie.

Am 10. Juni 1916 arterielle Blutung aus dem Munde, welche von selbst steht.

Am 11. Juni, nachts, neuerliche schwere Blutung; digitale Kompression, Eröffnung der Wunde; unter einer eitrigen Schwarte kommt es zu einer schweren arteriellen Blutung, welche durch Digitaliskompression gestillt wird. Es blutet aus der Carotis communis; daher Unterbindung dieser Arterie, sowie Abbindung der externa und interna. (Ranzi.) Kochsalzinfusion. Die Blutung steht.

Keinerlei nervöse Störungen.

Am 14. Juni unter dem Bilde der Herzschwäche Exitus.

Obduktionsbefund: Unterbindung der Carotis communis, externa und interna wegen Nachblutung infolge Arrosion an der Abgangsstelle der Arteria thyreoidea superior durch phlegmonöse Entzündung der linken Halsseite, purulente Bronchitis im rechten Unterlappen. Chronischer Milztumor, Degeneration der Parenchyme. Anämie und chronisches Oedem des Gehirns.

Fall 10. W. H., russischer Kriegsgefangener, 32 Jahre alt aufgenommen am 30. Mai 1915.

Ausgedehnte Zertrümmerung des rechten Unterkiefers in seinem horizontalen und aufsteigenden Teile und der über dem Unterkiefer liegenden Weichteile. Zahnärztliche Behandlung.

Am 1. Juni plötzlich heftige Blutung, welche auf Kompression steht. Am nächsten Tage neuerliche Blutung. Zunächst wurde ein blutendes Gefäß in der Wunde gefaßt (Pichler). Da jedoch die Blutung daraufhin nicht stand, so wurde die Ligatur der Arterie maxillaris interna beabsichtigt. Infolge der ausgedehnten Zertrümmerung war die Orientierung in der Wunde sehr erschwert und es wurde infolge dieses Umstandes statt der Arteria maxillaris interna, wie sich bei der Sektion später herausstellte, die Carotis interna ligiert und außerdem eine Fadenschlinge um die Carotis externa gelegt. Daraufhin stand die Blutung. Am nächsten Tage neuerliche sehr schwere Blutung. Es wird nun auch die Fadenschlinge um die Carotis externa geknüpft. Keinerlei Nervenerscheinungen.

Der Patient kommt am 4. Juni 1915 unter dem Bilde einer Pneumonie ad exitum.

Die Obduktion ergibt multiple lobulär-pneumonische Herde im linken Unterlappen.

Fall 11. I. S., 28 Jahre alt, aufgenommen am 15. September 1916.

Verwundet am 11. August 1916 am linken Oberarm durch eine Granate. Im Feldspital wurde die Amputation des linken Armes im oberen Drittel vorgenommen. Schußfraktur der achten und neunten Rippe.

Am 1. September 1916 Inzision eines metastatischen Abszesses in der linken Parotisgegend. Plötzlich trat in einem auswärtigen Reservespital eine arterielle Blutung aus der Inzisionswunde in der Parotisgegend auf. Die Blutung wird provisorisch durch Tamponade gestillt und der Patient auf die Klinik geschickt.

Status: Schwer anämischer Patient. Vor dem linken Ohr eine bogenförmige Inzisionswunde, in welcher ein Tampon liegt, der mit einigen Hautnähten befestigt ist.

Am 16. September Unterbindung der Carotis externa (v. Sacken). Die Blutung steht.

Am 20. September leichte Blutung.

Am 21. September eine schwere Blutung; daher digitale Kompression; Unterbindung der Carotis communis, der externa und interna (Ranzi). Darauf steht die Blutung. Die Blutung erfolgte aus einem kleinen Schlitz in der Carotis communis unterhalb der Teilungsstelle, vermutlich infolge von Arrosion. Nach zwölf Stunden Exitus.

Sektionsbefund: Hochgradige Anaemie.

Fall 12. K. F., 27 Jahre alt, aufgenommen am 27. September 1917. Am 4. September 1917 verwundet: Granatdurchschuß des linken Halses.

6. September 1917. Wegen der Blutung aus der weit offenen Einschußwunde wurde in einem Etappen-Spital die Ligatur der Carotis communis und der Vena jugularis ausgeführt.

Im postoperativen Verlauf Bronchopneumonie. — Auf der Fahrt nach Wien neuerliche Blutung, weshalb der Patient am 27. September sofort vom Bahnhof an die Klinik gebracht wird.

Status: Linke Pupille etwas enger, reagiert auf Licht; linksseitige Fazialisparese. Keinerlei halbseitige Lähmungserscheinungen.

Der Patient kommt mit einer auf der linken Halsseite befindlichen tamponierten Operationswunde an die Klinik. Die Wundränder sind mit einigen Nähten über dem Tampon geschlossen. Beim Aufmachen der Nähte und Wegnahme des Tampons kommt es zu einer starken venösen Blutung. Man sieht einen deutlichen Schlitz in der Vena jugularis. Derselbe wird mit Schiebern gefaßt und die Unterbindung der Vene oberhalb und unterhalb des Schlitzes ausgeführt (Ranzi). Nach Durchschneidung der Vene kommt es plötzlich zu einer starken arteriellen Blutung unterhalb der Vene. Kompression mit dem Finger. Aufsuchen der Arteria carotis communis von einem Schnitt am vorderen Rande des Musculus sternocleidomastoideus aus. Provisorische Abklemmung der Arteria carotis communis unterhalb der Verletzung. Trotzdem blutet es beim Lüften des Fingers weiter. Man muß also annehmen, daß bei der Karotisligatur im Etappenspital das distale Lumen der Karotis entweder nicht ligiert wurde oder die Ligatur daselbst abgegangen ist. Es wird nun die Karotis höher oben freigelegt und die Ligatur des distalen Stumpfes ausgeführt. Die Blutung steht.

Im weiteren Verlauf bis zur endgültigen Verheilung der Wunde (Dezember 1917) kommt es noch einige Male zu Blutungen aus der granulierenden Wunde, welche jedoch stets auf Kompressionsverband stehen.

Von den fünf Fällen von Karotisligatur ohne nachträgliche Erscheinungen wurde die Operation in vier Fällen an der Klinik gemacht, ein fünfter Fall kam bereits ligiert zur Beobachtung. Die Indikation zur Ligatur der Carotis communis war in den vier an der Klinik selbst operierten Fällen dreimal eine Blutung, und zwar einmal nach Ligatur der Carotis externa, welche prophylaktisch bei einer Unterkieferresektion wegen Sarkom ausgeführt worden war. Zweimal trat die Arrosionsblutung nach Kriegsverletzungen auf. Ein Fall betraf ein im Jahre 1904 beobachtetes Aneurysma der Carotis interna, bei dem die Carotis communis ligiert wurde.

Von den sämtlichen zwölf Fällen dieser Zusammenstellung sind fünf im Anschluß an die Operation gestorben. Diese hohe Mortalitätszahl ergibt sich aus dem stark herabgekommenen Zustand, in welchem sich die Mehrzahl der Fälle durch die Eiterung und die vorausgegangenen Blutungen befanden. Ein Fall ging an Pneumonie zugrunde.

Wenn wir nun an der Hand unserer Fälle überlegen, inwieweit mit Berücksichtigung der heute geltenden Indikationen der Karotisligatur die Gefahren derselben gemindert werden können, so sind vor allem die primären, durch Verletzung entstandenen Blutungen der Karotis von der Ligatur auszuscheiden. Bei diesen ist der Versuch der Naht des

[2]) Der Fall ist ausführlich in der Arbeit v. Frisch »Beitrag zur Behandlung peripherer Aneurysmen«, Arch. f. klin. Chir. 79. H. 2 publiziert.

verletzten Gefäßes ohne Zweifel indiziert, vorausgesetzt, daß die äußeren Umstände (aseptische Einrichtung, entsprechender Operateur) am Ort der ersten Hilfe es erlauben und der Zustand des Patienten noch nicht infolge des Blutverlustes ein solcher ist, daß aus vitaler Indikation der kürzeste Eingriff gewählt werden muß.

Bei einer vor drei Jahren an der Unfallstation der Klinik beobachteten Stichverletzung der Karotis, bei welcher das verletzende Instrument gerade die Teilungsstelle der Karotis traf, gelang es Suchanek[3]), die laterale Naht des Gefäßes auszuführen.

Ebenso wie bei der frischen Verletzung der Karotis ist die Naht bei nicht oder nicht schwer infizierten Aneurysmen der Carotis communis auszuführen. Ist die direkte Vereinigung der Gefäßlumina wegen der Größe des Defektes nicht möglich, so tritt für diesen gewiß seltenen Fall die Gefäßimplantation in ihre Rechte. — Wir hatten bisher fünfmal Gelegenheit, Aneurysmen der Carotis communis zu operieren, sämtliche Fälle sind geheilt. Viermal wurde die laterale Naht, einmal bei einem arteriovenösen Aneurysma die zirkuläre Naht der Karotis gemacht.

Der letztere Fall betraf einen 29jährigen Soldaten, welcher am 2. September 1917 durch einen Gewehrschuß verletzt worden war. Einschuß am Rücken, Ausschuß an der linken Halsseite. Am Ausschuß ein großes arteriovenöses Aneurysma.

Am 28. September 1917 (26 Tage nach der Verletzung) wurde das Aneurysma freigelegt (Ranzi), die mächtig erweiterte Vena jugularis zentral und peripher ligiert und sodann die Carotis communis an der Kommunikationsstelle oben und unten abgeklemmt. Es zeigte sich 1 cm langer Schlitz, welcher aber infolge der Brüchigkeit der Wand nicht lateral genäht werden konnte. Es mußte daher die Arterie bis ins Gesunde reseziert werden, wodurch eine Distanz der Gefäßlumina von 4 cm resultierte. Durch Mobilisierung der Gefäßenden und Neigung des Kopfes gelang es, die zirkuläre Gefäßnaht unter ziemlich beträchtlicher Spannung auszuführen. Fixation des Kopfes in geneigter Haltung mit Gipsverband. Heilung per primam. Peripherer Puls nicht fassbar. Keinerlei zerebrale Ausfallserscheinungen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Arrosionsblutungen infolge von Eiterung und bei den schwer infizierten Aneurysmen. Hier kann wegen der Infektion die Naht keine Anwendung finden und ist die Ligatur des proximalen und distalen Arterienlumens auszuführen. In unserem vorerwähnten Material bilden diese Arrosionsblutungen die Mehrzahl der Fälle.

Von den zwei früher erwähnten Methoden, welche geeignet sind, die Gehirnschädigungen zu vermindern, kommt sicherlich für diese Fälle das Vorgehen Cecis, neben der Karotis auch die Vena jugularis zu unterbinden, in Betracht. Ob hiedurch tatsächlich die zerebralen Erscheinungen stets verhindert werden, müssen allerdings erst weitere, ausgedehntere Erfahrungen zeigen. Die Fälle der früher erwähnten Autoren, welche zugunsten der Cecischen Methode sprechen, stellen fast durchwegs Einzelbeobachtungen vor. Größere Statistiken in dieser Hinsicht fehlen, und nur aus diesen lassen sich mehr oder minder sichere Schlüsse ziehen. Greift man von unseren Fällen ohne zerebrale Erscheinungen nur Fall 10 heraus, bei welchem Arterie und Vene ligiert wurde, so würde dieser Fall gewiß für das Vorgehen Cecis sprechen. Berücksichtigt man aber die anderen vier Ligaturen ohne zerebrale Erscheinungen, bei denen nur die Karotis unterbunden worden war, so wird dieses Urteil wesentlich verändert. Endlich muß man noch auf einzelne Fälle aus der Literatur hinweisen (Wieting, Kranepuhl, von Mutschenbacher), bei welchen trotz gleichzeitiger Ligatur der Vena jugularis Lähmungserscheinungen nach der Karotisunterbindung auftraten.

Ein weit engeres Anwendungsgebiet findet die zweite der früher erwähnten Methoden, nämlich die präliminare allmähliche Ligatur der Karotis. Sie ist für die schweren Blutungen sekundärer Natur, welche meist durch Arrosion infolge von Eiterung entstehen, nicht oder kaum anwendbar. Ebensowenig dürfte dieselbe bei dem vereiterten Aneurysma der Carotis communis in Betracht kommen. Hier ist die unmittelbar drohende Verblutungsgefahr, welche jede Rücksicht auf eine eventuell auftretende Lähmung in den Hintergrund drängt. Das Indikationsgebiet der präliminären Ligatur ist vor allem, wie dies auch aus Smolers Material hervorgeht, die Operation großer maligner Drüsentumoren am Hals, deren Exstirpation ohne gleichzeitige Ligatur der Karotis nicht mehr durchführbar ist. Die Drosselung des zuführenden Gefäßes im Sinne von Halsted erweist sich bei dem einer direkten operativen Behandlung unzugänglichen Aneurysma der Carotis interna von Nutzen. Wir haben in einem derartigen Falle von Aneurysma der Carotis interna nach der Drosselung dieser Arterie einen beträchtlichen Rückgang der Symptome gesehen. In Ermangelung von Metallbändern wurde die Seidenligatur um die Carotis interna und eine Steinsonde gelegt und nach Knüpfung der Ligatur die Sonde herausgezogen.

Was endlich die Carotis externa anlangt, so kann dieselbe, vorausgesetzt, daß man die obenerwähnte Vorsicht beobachtet, das Gefäß nicht zu nahe der Teilungsstelle zu ligieren, ohne jede Gefahr unterbunden werden. Unter unserem Aneurysmamaterial verfügen wir über ein Aneurysma der Carotis externa, welches nach einem Schuß der den Hals bis in den Pharynx hinein durchsetzte, entstanden war. Wegen plötzlicher Blutung nach außen und in die Rachenhöhle wurde neben der durch die innere Blutung notwendigen Tracheotomie die Ligatur der Carotis externa mit vollem Erfolg ausgeführt.

Es ergibt sich also aus dem Vorstehenden, daß die Ligatur der Carotis communis wegen ihrer zerebralen Folgeerscheinungen möglichst eingeschränkt werden soll. Für die frischen Verletzungen dieses Gefäßes ist — günstige äußere Bedingungen vorausgesetzt, — die Naht zu versuchen. Ein gleiches gilt für die Aneurysmen der Carotis communis, bei welchen, wenn es möglich ist, die laterale oder wo dies nicht angeht, die zirkuläre Naht, wie dies v. Haberer zuerst ausführte, anzuwenden ist. Die Drosselung des Gefäßes (Halsted) empfiehlt sich bei den einer direkten Inangriffnahme unzugänglichen Aneurysmen der Carotis interna. Nur in Fällen von sekundärer Blutung, ganz besonders infolge von Eiterungen, ferner bei lebensbedrohlichem Allgemeinzustand des Patienten ist die Ligatur der Carotis communis aus vitaler Indikation auszuführen. Die eventuell daraus resultierenden Schädigungen treten hier gegenüber der unmittelbaren Lebensgefahr in den Hintergrund.

[3]) Suchanek, Sitzungsber. der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien vom 15. Januar 1915. W. kl. W. 1915 S. 75.

Literatur:

Betke, Schußverletzung der Carotis. M. m. W. 1915 S. 870. — Bornhaupt L., Gefäßverletzungen und traumatische Aneurysmen im russ.-japan. Krieg. Arch. f. klin. Chir. 1905 77. S. 590. — Döberauer, Die Unterbindung großer Gefäßstämme mit Hilfe der allmählichen Zuschnürung. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1908 I/122. — Ehrmann, zit. bei Pilz. — Eisengräber, Med. Klin. 1913 S. 62. — Franz V., Zur Ligatur der Carotis. M. m. W. 1915 S. 966 — O. v. Frisch, Aneurysmabildung. W. kl. W. 1915 S. 1421. — Goldammer F., Die Kriegsverletzungen der Blutgefäße und ihre operative Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. 1917 106. S 589. — v. Haberer, Kriegsaneurysmen. Arch. f klin. Chir. 1916 107. H. 4. — Derselbe, Zirkuläre Naht der Carotis communis. W. kl. W. 1914 Nr. 48. — Halsted W. S., Der partielle Verschluß großer Arterien. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1914 II/349. — Holtz G., Zur Chirurgie der Blutgefäße. Beitr. z. klin. Chir. 1915 97. S. 177. — Horner A., Prag. m. Wschr. 1914 Nr. 27. — M. Jordan, Zur Ligatur der Carotis communis. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1907 II/83. — Jastram, Beitr. z. klin. Chir. 93. S. 341. — Keen W., zit. bei Smoler. — Kikuzi L., Ueber die traumatischen Aneurysmen bei Schußwunden. Beitr. z. klin. Chir. 1906 50. S. 91. — Klarfeld, Dem., 2 Fälle von Aneurysma. W. kl. W. 1915 S. 1361. — Kranepuhl, Zur Unterbindung der Arteria carotis communis. Inaug.-Diss. Marburg 1901. Ref. Hildebr. Jber. 1901 S. 467. — v. Lesser, Oberkieferresektion. Vorherige Ligatur der Carotis communis. Zbl. f. Chir. 1883 S. 155. — Matas, Ref. Zbl. f. Chir. 1911 S. 737 u. 1123. — Matas u. Allan, Ref. Zbl. f. Chir. 1911 S. 738. — Moszkowicz L., Wie vermindern wir die Gefahr der Gangrän nach Aneurysmenoperationen? Beitr. z. klin. Chir. 1915 97. S. 569. — v. Mutschenbacher, Ueber Schußverletzungen der großen Gefäße. Beitr. z. klin. Chir. 1917 105. S. 324. — Nasetti, zit. bei Halsted. — v. Oppel W. A., Zur operativen Behandlung der arteriovenösen Aneurysmen. Arch. f klin. Chir. 1908 86. S. 31. — Ortenberg H., Aneurysma arterio-venosum zwischen Carotis interna, Vertebralis, sinistra und Sinus transversus. M. m. W. 1917 S. 237. — Pilz C., Zur Ligatur der Arteria carotis cummunis. Arch. f. kl. Chir. 9. S. 257. Ploeger, Ueber traumatische Aneurysmen. M. m. W. 1915 S. 645. — — Pribram E, Ueber einen seltenen Fall von Aneurysma der Carotis interna. Arch. f. klin. Chir. 1917 108. S. 680. Propping K., Ueber die Ursache der Gangrän nach Unterbindung großer Arterien. M. m. W. 1917 S. 598. — Riedinger, Zur Unterbindung der Carotis communis nach Schußverletzungen. M. m. W. 1915 S. 561. — Rieger, Doppelseitiges Aneurysma der Carotis communis durch Unterbindung beider Carotiden geheilt. Zbl. f. Chir. 1884 S. 431. — Robbers, Ueber arteriell-venöse Aneurysmen des großen Halsgefäße. D. m. W. 1916 S. 1071. — Rühl W., Ueber einen mit günstigem Erfolge operierten Fall von geplatztem Aneurysma arterio-venosum der Carotis communis und Vena jugularis interna sowie Bemerkungen zur Technik der Operation. M. m. W. 1915 S. 811. — Sehrt, Ueber die künstliche Blutleere von Gliedmaßen und unterer Körperhälfte, sowie über die Ursache der Gangrän des Gliedes nach Unterbindung der Arterie allein Med. Klin. 1916 Nr. 51. — Seubert, Beitrag zur Unterbindung der Carotis communis.

D. mil.-ärztl. Zschr. 1916 H. 23 u. 24 ref. Zbl. f. Chir. 1917 S. 610. — Siegel, Aneurysma arterio-venosum der Arteria carotis communis. Aerztl. Ver. in Frankfurt a. M. 18. Dez. 1916 M. m. W. 1917 S. 526. — Smoler, Zur Unterbindung der Carotis communis. Beitr. z. klin. Chir. 1913 82. S. 494. — Stich R., Gefäßverletzungen und deren Folgezustände (Aneurysma) Lb. d. Kriegschir. von Borchard u. Schmieden Kap. VIII, I. A. Barth, Leipzig 1917. — Subbotitsch, Kriegschirurgische Erfahrungen über traumatische Aneurysmen. D. Zschr. f. Chir. 1913 127 S. 446. — Zimmermann, Ueber die Gehirnerweichung nach Unterbindung der Carotis communis. Beitr. z. klin. Chir. 1892 8. S. 364. — W. Zoege v. Manteuffel, Die Behandlung der Gefäßverletzungen im Kriege 1905/6 Zbl. f. Chir. 1906 81. S. 306.

Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des Allgemeinen Landesspitales in Lemberg.

Die Verdauungsreaktion des Harnes und ihre Bedeutung.

Von Primararzt Dr. **V. Arnold.**

Die von mir vor elf Jahren[1]) beschriebene sehr charakteristische Reaktion, die ich anfangs ausschließlich auf den Genuß von Fleisch oder Fleischbrühe bezogen habe, wird in folgender Weise ausgeführt: 15 bis 20 cm^3 des betreffenden Harnes versetzt man in einem Kelchgläschen mit einem Tropfen einer 4%igen Nitroprussidnatriumlösung und darauf mit 5 cm^3 bis 10 cm^3 einer 5%igen Natron- oder Kalilauge. Es tritt zuerst ein kräftiges und reines Violett auf, welches alsbald in purpurrot und sodann allmählich durch braunrot in gelb übergeht.

Will man diese Reaktion in ihrer größten Farbenreinheit beobachten, so ist der Harn vorher durch Tierkohle zu entfärben. (Zu diesem Zweck ist Spodium vorzuziehen, weil dieses nicht nur den Harn sehr gut entfärbt, sondern auch den mit Nitroprussidnatrium reagierenden Körper weniger absorbiert, als reinste Tierkohle von Merck.) Zu diesem Zwecke genügt es, den Harn durch ein vorher angefeuchtetes Filter, dessen Wände mit einer dünnen Schicht Spodium bedeckt wurden, zu filtrieren; die ersten noch trüben Tropfen des Filtrats gießt man fort. Die Reaktion fällt mit dem wasserklaren Filtrat deutlicher und farbenreiner aus, da der störende Einfluß des gelben Harnpigments wegfällt. Uebrigens fällt diese Reaktion auch mit dem nicht entfärbten Harn durchaus intensiv und deutlich aus. Die Entfärbung des Harnes darf deshalb für gewöhnlich als überflüssig entfallen. Sie hat daher nur dann stattzufinden, wenn es sich um den Nachweis einer sehr schwachen Reaktion besonders in einem farbstoffreichen Harn handelt.

Die violette respektive purpurrote Farbe dieser Reaktion geht auf Zusatz von Essigsäure in reines, tiefes Blau über, welches noch rascher als das Violett der alkalischen Lösung verblaßt und schließlich in einen blaßgelblichen Farbenton übergeht. Diese charakteristische Flüchtigkeit der Reaktion ist bei Verwendung von noch körperwarmem Harn am größten; sie kann durch vorherige Abkühlung des Harnes vermindert werden. Sie ist am geringsten bei Verwendung eines eisgekühlten Harnes; die Reaktion dauert dann etwa drei bis vier Minuten, während sie bei Verwendung von zimmerwarmem Harn etwa eine Minute in Anspruch nimmt.

Diese Reaktion wurde trotz ihres normalen Auftretens im Harn bisher übersehen, da sie von der Weylschen Kreatininreaktion verdeckt wurde. Es geschah dies deshalb, weil bei Anwendung von mehr Nitroprussidnatriumlösung durch das gleichzeitige Auftreten der Weylschen Kreatininreaktion die gesonderte Beobachtung der violetten Reaktion unmöglich wird. Erst die Beobachtung, daß das Optimum beider Reaktionen einem durchaus verschiedenen Zusatz von Nitroprussidnatriumlösung entspricht, ermöglichte eine Trennung beider Reaktionen. Die von mir beschriebene violette Reaktion tritt nun am reinsten und vollkommensten bei Anwendung von einem Tropfen einer 4%igen bis 5%igen Nitroprussidnatriumlösung auf 15 cm^3 bis 20 cm^3 Harn unter Zusatz von 5% Natronlauge auf. Mit so wenig Nitroprussidnatriumlösung reagiert aber das Kreatinin des Harnes in kaum sichtbarer Weise und kann daher auch eine Störung der violetten Reaktion nicht bedingen. Man erhält sogar noch eine deutliche und schöne violette Reaktion bei Anwendung von einem Tropfen der 4%igen Nitroprussidnatriumlösung auf 100 cm^3 Harn. Eine kräftige Kreatininreaktion erhält man dagegen bei Anwendung von etwa einem Tropfen einer 10%igen Nitroprussidnatriumlösung auf 1 cm^3 Harn oder einer 0·1%igen bis 0·5%igen Kreatininlösung. Die Weylsche Kreatininreaktion verläuft dann in der Weise, daß die Flüssigkeit zuerst vorübergehend rot, dann rotgelb und schließlich gelb wird. Wird die Probe mit Essigsäure übersättigt, so entfärbt sie sich sogleich und die Färbung der Mischung wird grünlich. Alkalisiert man einen die violette Reaktion zeigenden Harn mit Natron- oder Kalilauge, so erhält man bereits nach sehr kurzer Zeit (nach etwa einer Minute) nur noch die Weylsche Kreatininreaktion, da die die violette Reaktion hervorrufende Substanz durch das Alkali zerstezt wird, während das Kreatinin natürlich nicht beeinflußt wird. Man kann also jederzeit beide Reaktionen gesondert vornehmen und miteinander vergleichen.

Auch durch die gleichzeitige Anwesenheit von Azetessigsäure oder Azeton wird die violette Reaktion keine Beeinträchtigung erfahren, da auch diese Verbindungen mit einem Tropfen einer 4%igen Nitroprussidnatriumlösung auf 15 cm^3 bis 20 cm^3 Harn zu schwach reagieren, um eine Störung der violetten Reaktion verursachen zu können.

Holobut, welcher diese Reaktion sowohl im Harne des Menschen wie des Hundes untersuchte,[2]) konnte den Nachweis erbringen, daß die violette Reaktion nicht nur nach Fleischgenuß, sondern auch nach fleischloser Nahrung im Harn auftritt und sogar eine Höhe erreichen kann, wie dies sonst nur nach Fleischnahrung der Fall ist. In zwei Versuchen mit reinen Nährstoffen (nach Aufnahme von 125 g Rohrzucker und 80 g Butter) konnte er jedoch das Auftreten der Reaktion nicht beobachten. Seine übrigens mit gemischter Nahrung vorgenommenen Versuche waren noch zu vieldeutig, um zur Feststellung der Bedingungen dieser Reaktion führen zu können. Er kam daher auf Grund seiner Beobachtungen zu der nur teilweise richtigen Vermutung, daß die Eiweißkörper der Nahrung die Ursache dieser Reaktion wären. Auch einige andere Autoren, welche diese Reaktion untersucht haben, begnügten sich mit der Feststellung, daß die Reaktion nicht ausschließlich nach Fleischgenuß im Harn erscheint.

In meinen eigenen Versuchen habe ich vor allem den Einfluß reiner Nährstoffe (Eiweißkörper, Kohlehydrate, Fette) untersucht, um zu erfahren, welche Bestandteile unserer Nahrung die Reaktion hervorzurufen imstande wären. Es wurde anfangs dabei in der Weise vorgegangen, daß der Harn der Versuchsperson nach Aufnahme eines Nahrungsstoffes durch etwa sechs Stunden (in einstündlichen Pausen) untersucht wurde, da es sonst vorkommen könnte, daß besonders nach Aufnahme indifferenter Nährstoffe (zum Beispiel Milch oder reiner Eiweißkörper) eine positive Reaktion übersehen wird, weil sie erst in einer späteren Zeit zum Vorschein kommt. Gewöhnlich genügt jedoch schon eine 2- bis 2½stündige Beobachtung, da die violette Reaktion meist schon kurze Zeit nach Aufnahme eines in dieser Hinsicht nicht indifferenten Nährstoffes zur Beobachtung kommt und bald ihr Maximum erreicht. Uebrigens ist nicht selten auch nach fünf Stunden die Produktion und Ausscheidung dieses mit Nitroprussidnatrium reagierenden Körpers noch nicht ganz vollendet, besonders nach reichlicher Aufnahme eines diese Reaktion in starkem Maße hervorrufenden Nahrungsstoffes (zum Beispiel nach reichlichem Fleischgenuß). Es handelt sich jedoch dann um schwächere Grade dieser Reaktion. Am nächsten Morgen (falls die Nahrungsaufnahme nicht spät am Abend stattgefunden hatte) ist eine positive Reaktion nicht mehr nachzuweisen.

Die Versuchsperson erhielt zuerst das koagulierte und gut ausgewaschene Eiweiß von sieben Eiern. Da dieses indifferente und schwer verdauliche Eiweiß die Verdauungstätigkeit des Magens kaum angeregt hätte, so wurde es eine Stunde vor Beginn des Versuches mit Pepsin-Salzsäure versetzt und nach Genuß desselben noch einige Male etwas Salzsäure verabreicht. Zweieinhalb Stunden nach Aufnahme des Eiweißes wurde im Harne eine zwar schwache, aber deutlich erkennbare violette Reaktion nachgewiesen, die erst nach Ablauf mehrerer Stunden aus dem Harne verschwand.

In einem zweiten Versuche war nach Aufnahme von 60 g Nutrose, welche in wenig heißem Wasser gelöst wurde, die violette Reaktion zweieinhalb Stunden später zwar sehr schwach, aber deutlich nachweisbar.

Nach ¾ Liter gekochter Milch war zwei Stunden später die Reaktion im Harn nicht nachweisbar. Nach einem Liter gekochter Milch war die Reaktion in einem zweiten Versuch erst nach fünf Stunden schwach positiv. Käse verhielt sich bezüglich dieser Reaktion ebenso indifferent, wie Milch und Kasein.

[1]) Hoppe-Seylers Zschr. f. phys. Chem. 49. 1906 und 83. 1913.

[2]) Hoppe-Seylers Zschr. f. phys. Chem. 56. 1908.

Nach Aufnahme von 200 g rohem Fleisches war zweieinhalb Stunden später eine eben noch erkennbare Reaktion nachzuweisen.

Nach 20 g Gelatine, die in gequollenem Zustande mit etwas Salzsäure genommen wurde, war eine positive Reaktion im Harn nicht nachzuweisen.

Nach Genuß von 80 bis 100 g Butter war zweieinhalb Stunden später eine sichere Reaktion ebenfalls nicht nachzuweisen.

Nach 100 g Dextrose wurde die Reaktion nicht beobachtet, während nach 100 g Rohrzucker eine sehr schwache Reaktion im Harn auftrat. Nach 30 g bis 40 g Rohrzucker war jedoch in einem zweiten Versuche eine positive Reaktion noch nicht nachzuweisen.

Nach 50 g Amylum, welches in gequollenem Zustand unter Zusatz von Salzsäure (um die Sekretionstätigkeit der Bauchspeicheldrüse anzuregen) genommen wurde, wurde 2—3½ Stunden später nicht eine Spur der violetten Reaktion erhalten. Der Versuch wurde mit dem gleichen Ergebnis noch einmal wiederholt. Auch nach Genuß eines gekochten, aus bestem Weizenmehl bereiteten Teiges, wurde 2½ Stunden später nur eine sehr schwache, erst nach Entfärbung des Harnes einigermaßen erkennbare Reaktion nachgewiesen.

Im Gegensatz zu diesen Versuchen war eine Stunde nach Genuß von Weizenbrot (besonders von Brotrinde) oder Kaisersemmeln die violette Reaktion im Harn deutlich und sogar ziemlich stark nachzuweisen. Zwei bis drei Stunden später war die Reaktion schwächer, aber noch immer deutlich; auch nach fünf Stunden war sie noch immer positiv. Auch nach Genuß eines Kuchens, welcher aus reinem Stärkemehl zubereitet wurde, war eine deutliche violette Reaktion nachzuweisen.

Die intensivste violette Reaktion erhält man aber nach Genuß einer kräftigen Fleischbrühe (besonders von sogenannten Beefea, welches aus 1 kg Fleisch bereitet wurde), sowie von gebratenem Fleisch (während rohes Fleisch, wie ich schon erwähnt habe, nur eine ganz schwache Reaktion hervorruft). Die mit Nitroprussidnatrium reagierende Substanz ist übrigens in der Fleischbrühe nicht präformiert. Eine rosaviolette Reaktion mit einigen Tropfen der 4%igen Nitroprussidnatriumlösung und Ammoniak, die nicht selten in der Fleischbrühe nachgewiesen werden kann, ist auf die Gegenwart von Cystein zu beziehen und steht mit der violetten Nitroprussidreaktion des Harnes in gar keinem Zusammenhang. Auch nach Genuß von gebratener Leber, Niere usw. erscheint die violette Reaktion im Harn in gleicher Stärke, wie nach Genuß von Fleisch.

Inbetreff der zeitlichen Verhältnisse der Ausscheidung dieser mit Nitroprussidnatrium reagierenden Substanz konnte ich feststellen, daß die Hauptmenge derselben in den ersten zwei bis drei Stunden nach Genuß von Fleisch entleerten Harn enthalten ist. Nach Genuß von Fleischbrühe erscheint die charakteristische Reaktion im Harn sehr rasch, denn bereits nach zehn Minuten erhält man oft schon eine schwache positive Reaktion. 20 Minuten nach Aufnahme der Fleischbrühe ist die Reaktion bereits ziemlich intensiv und hat ½—¾ Stunden nach Genuß der Fleischbrühe bereits ihre Höhe erreicht. Sie dauert aber dann auch viel kürzer, als nach Aufnahme von Fleisch. Auch nach Genuß von Brot war eine halbe Stunde später schon eine deutliche violette Reaktion nachzuweisen und nach einer Stunde erreichte sie ihr Maximum.

Nach einem Liter Pilsnerbier, das vorher durch Eindampfen der Flüssigkeit auf ⅓ von seinem Alkoholgehalt befreit worden war, war 1½ Stunden später eine zwar durchaus deutliche und schöne, aber jedenfalls nicht so starke Reaktion, wie nach Fleischgenuß, nachzuweisen. Die positive Reaktion nach Genuß von Bier ist auf den Malzgehalt dieses Getränkes zu beziehen. Nach reinem Alkohol war die Reaktion nicht zu beobachten.

Nach wässerigen Auszügen von Gewürzen, deren einige untersucht wurden (Vanille, Zimt, Gewürznelken, Senf, Pfeffer) wurde das Auftreten der violetten Reaktion nie beobachtet.

Nach einem Löffel des Liebigschen Fleischextraktes, welches in einer Schale heißen Wassers aufgelöst worden war, war die violette Reaktion zu meinem Befremden ebenfalls nicht nachzuweisen; es wird daher auch eine Auflösung desselben in heißem Wasser nicht als voller Ersatz der Fleischbrühe anzusehen sein. Eine besondere Labilität der Würzstoffe des Fleisches wird wohl als Ursache dieses Verhaltens nicht anzusehen sein, da gut zubereitete Fleischkonserven (zum Beispiel Schinken) die violette Reaktion in gleicher Stärke hervorrufen, wie frisches Fleisch.

Man ersieht aus den mitgeteilten Versuchen, daß von den reinen Nährstoffen nur die Eiweißkörper eine schwache violette Nitroprussidreaktion hervorzurufen imstande sind, während die reinen Kohlenhydrate (Stärkemehl, Dextrose) und Fettkörper sich vollständig indifferent verhalten. Wenn das Fett eine nutritive Reizwirkung besitzen würde, so müßte die violette Reaktion besonders dann auftreten, wenn im Hungerzustand das im Organismus gespeicherte Fett mobilisiert und der Leber als dem hauptsächlichsten Verbrauchsorte zugeführt wird. Wir sehen aber nichts dergleichen; es kommt nur zur Ausscheidung der „Azetonkörper" im Harn.

Eine starke violette Reaktion sehen wir aber nach Genuß von Brotrinde oder überhaupt Brot oder Semmeln auftreten. Die intensivste Reaktion wird jedoch nach Einverleibung der keine Nährstoffe enthaltenden Fleischbrühe beobachtet. Die ganz geringen Mengen Leim, welche in einer Schale konzentrierter Fleischbrühe genossen werden, kommen um so weniger in Betracht, als sogar nach 20 g Gelatine eine violette Reaktion im Harn nicht beobachtet wird. Diese so auffallende Wirkung der Fleischbrühe ist daher auf Reizstoffe zu beziehen, welche durch Einwirkung der Siedehitze auf labile Extraktsubstanzen der tierischen Zellen gebildet werden. Sie sind mit den ebenfalls erst durch Einwirkung der Siedehitze entstehenden Geschmackssubstanzen des Fleisches oder einem Teil derselben identisch. Aus den Eiweißstoffen der Gewebe entstehen diese animalischen Würzstoffe jedenfalls nicht, da Eiweißstoffe durch die Einwirkung der Siedehitze wohl denaturiert, aber sonst nicht tiefer verändert werden. Bezüglich der Muttersubstanzen der animalischen Würzstoffe des Fleisches könnte man an Eiweißabbau oder -Aufbaustoffe denken. Dies wird durch den Umstand nahegelegt, daß durch reichliche Fütterung von Masttieren mit eiweißreichem Futter die Menge dieser Substanzen erhöht wird. In den Organen solcher Tiere wird nun eine sehr bedeutende Erhöhung des Stickstoffes gefunden, die auf einer Zunahme von Eiweißstoffen nicht beruhen konnte. Der Zusammenhang dieser Stoffe mit den in lebhafter Umbildung begriffenen Eiweißstoffen der Gewebe geht auch daraus hervor, daß man sie vor allem in den Organen findet, welche fast nur aus eiweißreichen Zellen bestehen und einen lebhaften Stoffwechsel besitzen. Das lipoidreiche, aber relativ zellarme Gehirn enthält sie in weit geringerer Menge, als die anderen Organe. Auch das ruhende Hühnerei ist sehr arm daran.

Aehnliche Würzstoffe entstehen aus der Stärke des Mehles beim Backen durch Einwirkung höherer Temperaturen (200° bis 250° C). Durch diese Kohlenhydratwürzstoffe wird nach meinen Erfahrungen keine so starke violette Reaktion hervorgerufen, wie durch die animalischen Würzstoffe des Fleisches. Diese Würzstoffe sind natürlich nicht nur im Brote vorhanden, sondern entstehen durch Einwirkung höherer Temperaturen in allen stärkemehlhaltigen Speisen. Sie sind es wohl auch, welche dem Bier, sowie dem Malzextrakt die Eigenschaft verleihen, die violette Reaktion hervorzurufen.

Beide Arten von Reizstoffen, sowohl die Kohlehydratwürzstoffe als die animalischen Würzstoffe, stehen daher in genetischer Beziehung zu den Nährstoffen. Ganz sicher gilt dies für die Kohlehydratwürzstoffe und sehr wahrscheinlich ist es für die animalischen Würzstoffe.

Für beide Arten von Würzstoffen wurde bereits der Nachweis erbracht (Pawlow, A. v. Herzen), daß sie als stärkste chemische Reize die Tätigkeit der Verdauungsdrüsen (das ist die Absonderung des Magensaftes und die Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse) anregen. Nach Togami und A. v. Herzen wirken nicht einmal die Extraktivstoffe des Fleisches so stark auf die Sekretion des Magensaftes ein, wie die Röstprodukte der Brotrinde; doch gilt dies nicht für die violette Reaktion, welche durch die animalischen Würzstoffe des Fleisches in größerer Stärke hervorgerufen wird.

Durch die violette Reaktion wird die Tatsache festgestellt, daß diese Würzstoffe außer ihrer Einwirkung auf die Sekretionstätigkeit der Magenschleimhaut und des Pankreas auch noch eine Allgemeinwirkung entfalten, welche in dieser Reaktion ihren sichtbaren Ausdruck findet. Da die Würzstoffe als chemische Reize die sekretorische Funktion der Verdauungsdrüsen in besonders starker Weise erregen und in gleicher Weise auch auf die Gewebszellen einwirken, so ist die violette Reaktion ebenfalls als Ausdruck einer erhöhten Tätigkeit dieser Zellen anzusehen. Es würden dafür auch die von mir mitgeteilten Versuche an einem Diabetiker sprechen. Die durch thermische Einwirkung entstehenden Würzstoffe beeinflussen daher nicht nur die Tätigkeit der Verdauungsdrüsen, sondern auch durch nutritive Reizung der Gewebszellen die Ernährung der Gewebe.

Die Nützlichkeit dieser nutritiven Allgemeinwirkung dieser Würzstoffe, durch welche die funktionelle Aktivität und Avidität

der Zellen gegenüber den Nährstoffen gerade in der Zeit, in welcher die resorbierten Nährstoffe durch das Blut den Geweben zugetragen werden, gehoben wird, ist leicht einzusehen. Nur die starke Reizwirkung der animalischen Würzstoffe des Fleisches, welche in der Höhe der violetten Reaktion sichtbar hervortritt, könnte vielleicht bei übermäßigem Genuß derselben, wie jede Ueberreizung, schädliche Folgen nach sich ziehen. Bei mäßigem Gebrauch wird jedoch das Fleisch gerade durch seinen Gehalt an wirksamen Würzstoffen allen anderen Nahrungsmitteln überlegen sein. Von großer Bedeutung für die menschliche Ernährung ist in dieser Hinsicht aber auch das Brot (beziehungsweise die Röstprodukte des Stärkemehls), welches eine qualitativ gleiche, wenn auch nicht so starke Reizwirkung besitzt, wie das Fleisch. Ist doch die violette Reaktion im Harn fast ausschließlich auf die in Fleisch und Brot enthaltenen Würzstoffe zu beziehen. Jedenfalls muß die klinische Diätetik auf die in diesen beiden Nahrungsmitteln enthaltene große Reizquote Rücksicht nehmen.

Die thermischen Würzstoffe müssen übrigens die Sekretion des Magensaftes nicht nur durch direkte Einwirkung auf die Magenschleimhaut, sondern auch auf dem Blutwege beeinflussen. Diese Annahme wird schon durch die ungemein rasche Resorption dieser Reizstoffe nahegelegt. Schon 10 bis 15 Minuten nach Aufnahme von Fleischbrühe in den leeren Magen erscheint — wie ich schon erwähnt habe — die violette Reaktion im Harn und erreicht bereits nach weiteren fünf bis zehn Minuten eine ansehnliche Höhe. Es muß natürlich auch die Sekretionstätigkeit von Pankreas, Leber und Darm in gleicher Weise durch diese Stoffe beeinflußt werden, die durch das Blut allen Organen zugetragen werden.

Unter den menschlichen Nahrungsmitteln enthält die Milch wahrscheinlich keine Würzstoffe und die schwache violette Reaktion, die nach Genuß von Milch beobachtet wird, ist wohl nur auf den Eiweißgehalt der Milch zu beziehen. Die Würzstoffe werden rasch resorbiert und die violette Reaktion erreicht daher, wenn sie, wie gewöhnlich von den Würzstoffen abhängt, schon am Schluß der ersten Stunde ihr Maximum, während sie nach Genuß von Milch in den ersten zwei Stunden überhaupt nicht gefunden wird. Es wird daher die schwache violette Reaktion, die nach Genuß von Milch so spät auftritt, auf die Eiweißstoffe derselben bezogen werden müssen, deren Verdauung durch den Fettreichtum der Milch verzögert wird. Die Milch wird daher mit vollem Recht als reizlose Nahrung angesehen und dementsprechend diätetisch verwertet. Infolge dieses Mangels an Würzstoffen, sowie ihres Fettgehalts ist die Milch ein sehr schwacher Erreger der Magen- und Pankreassekretion (Togami). Damit hängt auch die Tatsache zusammen, daß vom Eiweiß der Milch nach Rubner nur 92·9% zur Resorption gelangt, während vom Eiweiß des gebratenen Fleisches 97·5% resorbiert werden. Mit diesem Mangel an Würzstoffen darf man wohl auch die Tatsache in Verbindung bringen, daß einseitige Milchernährung schon im Säuglingsalter gewisse Nachteile nach sich zieht. Bereits im sechsten Monat ergibt sich die Notwendigkeit, zu gemischter Nahrung überzugehen, da nach einseitiger Milchkost gewisse Ernährungsstörungen, wie Anämie und exsudative Diathese auftreten können. Diese Beikost besteht in Gries, Fleischbrühe, feingewiegtem Fleisch, Zwieback und Semmeln, also größtenteils in Nahrungsstoffen, die im Vergleich zur reizlosen Milchnahrung bereits reichlich Würzstoffe enthalten. Die Bedeutung des Malzextraktes für die Ernährung des Kindes beruht wohl auch auf der Gegenwart von Würzstoffen. Die Bezeichnung des Bieres als „flüssiges Brot" wird auch dadurch bestätigt, daß es ebenso wie gutes Weizenbrot reichlich Würzstoffe enthält, welche die Verdauung befördern und eine ziemlich intensive violette Reaktion hervorrufen.

Durch Untersuchung einer Reihe von Gemüsen wollte ich noch die Frage entscheiden, ob nicht auch im lebenden Gewebe der Pflanzen, wie in den Organen des Tierkörpers labile präformierte Stoffe vorhanden sind, welche durch einfache Siedehitze in Reiz- und Würzstoffe verwandelt werden. Es muß ja nach den hier mitgeteilten Beobachtungen die violette Nitroprussidreaktion des Harnes, wenn von der schwachen Einwirkung der Eiweißstoffe abgesehen wird, als Reaktion des Gesamtorganismus auf den Reiz der Würzstoffe angesehen werden; es kann daher auch durch diese Reaktion in einfachster Weise die Anwesenheit solcher Reizstoffe in Nahrungsmitteln festgestellt werden.

Die zu den Versuchen benützten Gemüse wurden selbstverständlich ohne andere Zulaten als etwas Fett und Salz genossen.

Nach einer reichlichen Quantität frischen Kohls konnte 2½ Stunden später im Harn nur eine schwache Spur der violetten Reaktion wahrgenommen werden.

Auch nach gekochten Erdäpfeln trat im Harn nur eine sehr schwache Reaktion auf. Wurden jedoch die vorher geschälten Erdäpfel gebraten und samt der braunen Kruste verspeist, so trat im Harn eine zwar nicht allzu starke, aber vollständig deutliche violette Reaktion auf. Es entstehen also durch den Röstprozeß ebenso wirksame Würzstoffe aus dem Stärkemehl der Erdäpfel, wie aus dem Stärkemehl des Weizens oder anderer Zerealien beim Backen des Brotes.

Nach Griesbrei in Milch wurde nur eine Spur der violetten Reaktion, nach in gewöhnlicher Weise zubereitetem Gries eine deutliche, aber schwache Reaktion beobachtet.

Nach Bohnenpüree wird ebenso wie nach anderen Gemüsen nur eine sehr schwache Reaktion beobachtet.

Ganz anders als alle diese Gemüse verhielten sich gelbe Rüben und Karotten. Nach Genuß eines Pürees aus gelben Rüben konnte 1—1½ Stunden später eine ziemlich starke und schöne violette Reaktion festgestellt werden. Die Reaktion war ebenso stark wie nach Genuß von Weizenbrot (der Versuch wurde an zwei Personen mit vollständig gleichem Erfolg wiederholt). Auf den Zuckergehalt der Rübe kann die Reaktion nicht bezogen werden, da nach Aufnahme von zehn Würfeln Zucker nur eine schwache Andeutung der Reaktion im Harn beobachtet wurde.

Die vorher gestellte Frage muß daher bezüglich dieses Wurzelgemüses bejahend beantwortet werden, da die Reaktion in diesem Falle nur diese Erklärung zuläßt, daß durch Einwirkung der Siedehitze präformierte labile Substanzen die Umwandlung in Reizstoffe erfahren haben. In den anderen von mir untersuchten Gemüsen sind aber solche Substanzen nur in äußerst geringer Menge enthalten. Es muß daher auf Grund dieser Beobachtungen der gelben Rübe ein höherer Wert zuerkannt werden, als den übrigen, reizarmen Gemüsen. Es ist nun beachtenswert, daß durch die verschiedenen Gemüse (Kohlarten, Spinat, Spargel, Blumenkohl) nach den Untersuchungen von Schloß und Togami auch die Magen- und Pankreassekretion nur in sehr geringem Grade angeregt wird. Es kann dies durch die Reizlosigkeit dieser Nahrungsmittel erklärt werden, welche auch das indifferente Verhalten derselben bezüglich der violetten Nitroprussidreaktion verursacht.

Der mit Nitroprussidnatrium reagierende Körper kann nicht durch Umwandlung einer in den Nahrungsmitteln sich befindenden Substanz entstanden sein. Diese Annahme eines exogenen Ursprungs dieses Körpers wird schon dadurch hinfällig, daß die Reaktion durch Eiweißstoffe, ferner durch die Fleischbrühe, welche keine Eiweißstoffe enthält und endlich durch die Kohlehydratwürzstoffe, also durch vollständig heterogene Substanzen, hervorgerufen wird. Der mit Nitroprussidnatrium reagierende Körper entsteht daher als Produkt einer nutritiven Reizung und die Menge dieses Körpers oder, mit anderen Worten, die Intensität der Reaktion entspricht direkt der Stärke dieser Reizung. (So war die Reaktion nach einer gleich großen Quantität Fleischbrühe viel stärker bei einem 13jährigen Knaben, als bei einem Erwachsenen, wohl deshalb, weil die Reizstärke bei dem viel geringeren Gewicht des Knaben relativ größer sein mußte.)

Die Verdauungstätigkeit an und für sich hat übrigens nichts mit der violetten Reaktion zu tun; es wird dies schon dadurch bewiesen, daß es Nahrungsmittel gibt, welche eine nur schwache (Milch, Käse, rohes Fleisch, durch Kochen zubereitete Mehlspeisen) oder gar keine Reaktion hervorrufen (gequollenes Stärkemehl mit Salzsäurezusatz), trotzdem sie die Sekretionstätigkeit der Magendrüsen und des Pankreas erregen. Eine Absonderung von Magensaft wird übrigens durch eine Reihe von Momenten hervorgerufen (durch den psychischen Reiz, durch Pilokarpin und Alkohol, Reizung der sekretorischen Nerven), welche ohne Einfluß auf das Auftreten der violetten Reaktion sind. Auch durch Liebigsches Fleischextrakt wird die violette Reaktion nicht hervorgerufen, trotzdem es die Magensaftsekretion kräftig anregt. Zur Erklärung dieses Verhaltens wird wohl anzunehmen sein, daß die die violette Reaktion hervorrufenden Reizstoffe des Fleisches während der Herstellung des Extraktes eine nachteilige Veränderung erfahren. Nur durch die unter Einwirkung höherer Temperaturen entstehenden Würzstoffe wird zugleich die Tätigkeit der Verdauungsorgane und die violette Reaktion hervorgerufen. Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß nicht alle Würzstoffe, welche die Verdauungstätigkeit anregen, auch die violette Reaktion hervorrufen, daß aber alle Würzstoffe, durch welche diese Reaktion hervorgerufen wird, auch die Tätigkeit der Ver

dauungsdrüsen anregen. Es wird daher das Auftreten dieser Reaktion im Harn jedesmal auch die gleichzeitig vor sich gehende Verdauung anzeigen, und daher erscheint auch die Bezeichnung der violetten Nitroprussidreaktion als Verdauungsreaktion ihrer konstanten Beziehung zur Verdauung wegen berechtigt.

Im Verlauf fieberhafter Infektionskrankheiten finden wir eine stärkere oder geringere Abnahme der violetten Reaktion, entsprechend der Schwere und Dauer des Krankheitsprozesses. In schweren, hochfieberhaften Erkrankungen finden wir auf der Höhe der Krankheit (zum Beispiel während der Kontinua bei Typhus abdominalis) sogar nach starker Fleischbrühe (Beeftea) nur eine so schwache Reaktion, daß sie im nicht entfärbten Harn überhaupt nicht nachgewiesen werden kann. Gleichzeitig finden wir eine durch die gleichen schädigenden Momente (Fieber, Toxine) hervorgerufene Hypofunktion der Verdauungsdrüsen (Ptyalinmangel des Speichels, Hyp- oder häufiger Anazidität des Magensaftes). (Das Fehlen der Salzsäure während der Kontinua wurde schon von Gluzinski[3]) festgestellt.) Es entsprechen daher unter pathologischen Verhältnissen einem abnormen Verhalten der violetten Reaktion gleichsinnige Störungen der Verdauungsorgane. Gleichzeitig findet man bei solchen Kranken eine intensive Diazoreaktion, als Symptom des toxischen Gewebszerfalles. Der größten Intensität dieser Reaktion im Verlauf fieberhafter Infektionskrankheiten entspricht daher der tiefste Stand der violetten Reaktion. Wenige Tage nach Beginn der Rekonvaleszenz beginnt meist die violette Reaktion, die gewöhnlich schon im Stadium der Remissionen an Stärke zuzunehmen beginnt, zur Norm zurückzukehren und zugleich kehrt auch die Tätigkeit der Verdauungsorgane zur Norm zurück. Eine Untersuchung der violetten Nitroprussidreaktion wird daher in solchen Krankheiten im allgemeinen auch über das Verhalten der Verdauungsorgane Aufschluß geben können.

Zusammenfassung.

Die violette Nitroprussidreaktion des Harnes wird durch reine Kohlehydrate (Stärke, Dextrose) und Fettstoffe nicht hervorgerufen. Sie erscheint in geringer Stärke im Anschluß an die Verdauung reiner Eiweißstoffe. Eine starke Reaktion wird durch die Würzstoffe, welche als Röstprodukte durch Einwirkung höherer Temperaturen (200° bis 250° C) auf die Stärke des Mehles beim Backen des Brotes entstehen, hervorgerufen. Die intensivste violette Reaktion wird aber durch den Genuß der Fleischbrühe, welche eine Lösung der Würzstoffe des Fleisches darstellt, sowie durch das Fleisch selbst, erhalten. Diese Würzstoffe entstehen schon durch Einwirkung der einfachen Siedehitze auf labile Extraktivsubstanzen der tierischen Zellen. Die violette Reaktion ist daher, wenn wir von der schwachen Einwirkung reiner Eiweißkörper absehen, als eine Reaktion des Gesamtorganismus auf den Reiz dieser Würzstoffe anzusehen. Beide Arten von Würzstoffen erregen gleichzeitig eine kräftige Sekretionstätigkeit der Verdauungsdrüsen (Pawlow, v. Herzen). Durch die violette Reaktion wird die Tatsache festgestellt, daß die Würzstoffe außer ihrer Einwirkung auf die Sekretionstätigkeit der Magenschleimhaut und des Pankreas auch noch eine Allgemeinwirkung entfalten. Sie beeinflussen daher durch nutritive Reizung der Gewebszellen die Ernährung der Gewebe.

Im Verlauf fieberhafter Infektionskrankheiten finden wir eine zunehmende Abnahme der Intensität der violetten Reaktion. In schweren Fällen wird schließlich sogar nach starker Fleischbrühe nur eine sehr schwache violette Reaktion beobachtet. Gleichzeitig ist auch die Funktion der Magenschleimhaut schwer beeinträchtigt.

Die violette Nitroprussidreaktion kann daher als Verdauungsreaktion des Harnes bezeichnet werden, weil 1. die Reaktion sich zeitlich an die Nahrungsaufnahme anschließt; 2. durch eine positive Reaktion die gleichzeitig vor sich gehende Verdauungstätigkeit angezeigt wird; 3. weil unter pathologischen Verhältnissen einem abnormen Verhalten dieser Reaktion auch gleichsinnige Störungen der Verdauungstätigkeit entsprechen.

[3]) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1888.

Leitsätze der Malariabehandlung.*)

Von Universitätsassistenten Dr. med. et phil. **Max Eugling,** zz. Malariainspektor bei den k. u. k. Truppen in Albanien.

Wie bei allen Infektionskrankheiten ist auch bei der Malaria eine schematische Behandlung unmöglich und es werden im folgenden einige Leitsätze skizziert, welche über die Malariabehandlung in Albanien kurz orientieren sollen.

1. Zur Behandlung der Malaria haben wir in dem Chinin ein sehr wirksames spezifisches Mittel. Durch Chinin wird das Plasma der Malariaparasiten zerrissen. Am besten wirkt das Chinin auf die beim Fieberanfall frei werdenden Teilungsformen, die Merozoiten, etwas weniger auf die in die roten Blutkörperchen eingedrungenen Schizonten und besonders widerstandsfähig gegen Chinin sind die nach den ersten Fieberanfällen sich entwickelnden Geschlechtsformen, die Gameten.

2. Der Beginn der Behandlung sei möglichst frühzeitig, jeder Aufschub ist eine Schädigung für den Patienten.

Frühzeitig, noch vor der Gametenbildung richtig behandelte Fälle haben die beste Prognose.

Um den Beginn der Malariainfektion nicht zu übersehen, sei erwähnt, daß derselbe, insbesondere bei Durchführung der Prophylaxe, nicht immer durch einen typischen Fieberanfall mit Kälte-, Hitze- und Schweißstadium, sondern oft nur durch ein leichtes Unwohlsein repräsentiert wird.

Celli betont mit Recht, daß in Malariagegenden bei dem leisesten Unbehagen, Müdigkeit oder Kopfschmerz sofort energisch Chinin eingenommen werden muß. Man versäume aber nicht, sich vor der Chineinnahme ein Blutpräparat machen zu lassen, welches bei positivem Parasitenbefund die Grundlage für eine intensive Chininkur bildet.

3. Die Einnahme des Chinins erfolgt per os in Lösung oder in Pastillen mit Nachtrinken von warmem Tee. Die Chininlösung wird zweckmäßig so hergestellt, daß ein Eßlöffel der Lösung 0·25 g oder 0·5 g Chinin enthält. Als Geschmackskorrigens eignet sich Zucker oder Sirup verhältnismäßig gut, Saccharin dagegen gar nicht. Die Tagesdosis wird am besten gleichmäßig auf den ganzen Tag in Einzeldosen zu 0·25 g oder 0·5 g verteilt.

Wird eine größere Chininmenge vier bis sechs Stunden vor dem zu erwartenden Anfall verabreicht, so wird dadurch zur Zeit des Anfalles eine Steigerung der Chininkonzentration im Blute erzielt.

Patienten, welche während des Tages herumgehen, können den Hauptteil ihrer Tagesdosis am Abend einnehmen. Bei der Einnahme am Abend oder unmittelbar vor dem Schlafengehen werden die unangenehmen Nebenwirkungen des Chinins meistens verschlafen. Die Tagesdosis über 2 g bis 2·5 g Chinin zu erhöhen, ist zwecklos. Wenn bei einem Patienten die mehrmalige Verabreichung dieser Dosis nicht wirkt, so wirkt Chinin allein überhaupt nicht. Von den Chininpräparaten sind Chininum hydrochloricum und tannicum am meisten zu empfehlen.

4. Chininiinjektionen sind angezeigt, besonders im Beginne der Erkrankung, dann bei Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Diarrhöen und Erbrechen.

Ohne zwingenden Grund sollen keine Chininiinjektionen verabreicht werden. Wenn die Verabreichung per os nicht ausreicht, dann muß man zur Injektion greifen, doch ist dabei zu berücksichtigen, daß der Malariapatient oft sehr empfindlich ist.

Die durch Injektion verabreichte Chininmenge soll pro injectione und pro die 1 g Chinin nicht übersteigen. In fast allen Fällen kommt man mit der Injektion von 0·5 g Chinin aus und kann den Rest der Tagesdosis per os verabreichen.

Sowohl bei der subkutanen, als auch bei der intravenösen Injektion von konzentrierten Chininlösungen können auch bei vollkommen steriler Durchführung mitunter Nekrosen entstehen.

Bei der subkutanen Injektion konzentrierter Lösungen entstehen oft zuerst schmerzhafte, später unempfindliche Infiltrationen, welche dann in der Nähe der Einstichstelle in Nekrose übergehen.

Bei intramuskulärer Injektion können auch bei Anwendung verdünnter Chininlösungen außerordentlich schmerzhafte, langdauernde Infiltrationen entstehen; von ihrer weiteren Verwendung wurde daher abgesehen.

Bei der intravenösen Injektion konzentrierter Chininlösungen entstehen oft 5 cm bis 10 cm lange Thromben,

*) Diese Leitsätze wurden aufgestellt auf Grund von Erfahrungen in der Malariabehandlung, die der Verfasser am tropenhygienischen Institut in Hamburg und in seiner zweijährigen Tätigkeit als Malariainspektor in Albanien gemacht hat. Ausführliche Begründung der Ansichten über die Chininfestigkeit der Parasiten folgt in dieser Wochenschrift.

welche die Vene vollkommen absperren und sehr tief gehende Nekrosen erzeugen können. Die Nekrosen werden am dritten bis vierten Tage, oft aber erst in der dritten bis vierten Woche nach der Injektion sichtbar. Die Heilungstendenz ist in der Regel eine sehr geringe, die Heilungsdauer durchschnittlich vier bis sechs Wochen.

Alle Chininjnjektionen dürfen nur mit stark verdünnten Lösungen ausgeführt werden.

In 10 cm³ Injektionsflüssigkeit darf nicht mehr als 1 g Chinin enthalten sein, daher sind auch die in Phiolen gelieferten Chininlösungen (Chinin-Urethan und Chininum bimuriaticum) mit steriler physiologischer Kochsalzlösung entsprechend zu verdünnen.

Wenn kein Chinin in Phiolen vorhanden ist, kann man, wie im Vorjahre angegeben wurde, 0·5 g Chininum hydrochloricum in mindestens 10 cm³ bis 15 cm³ physiologischer Kochsalzlösung aufkochen und noch vor dem Erkalten injizieren.

Die intravenöse Injektion ist in den meisten Fällen der subkutanen vorzuziehen. Die Geschwindigkeit der Resorption und Ausscheidung des Chinins bei der subkutanen Injektion ist ähnlich wie bei der Verabreichung per os.

5. Neosalvarsaninjektionen sind bei Malaria dann angezeigt, wenn das Fieber auf mehrere große Chinindosen (2 g bis 2·5 g) nicht zurückgeht. Neosalvarsan bewährt sich nur in der Kombination mit Chinin.

Beim primären Anfall darf kein Neosalvarsan gegeben werden, sondern erst nach Chininverabreichung am Ende der ersten Behandlungswoche. Die beim primären Anfall nach Neosalvarsaninjektion aufgetretenen Todesfälle mahnen zur Vorsicht. Die erste verabreichte Dosis soll nicht über 0·45 g Neosalvarsan betragen.

6. Technik der intravenösen Injektion. Der Oberarm wird mit einem Schlauch oder Tuch umschnürt und erst in die hoch angeschwollene Vene wird die Injektionsnadel an der mit Alkohol oder Jodbenzin gereinigten Stelle des Unterarmes eingeführt. Wenn man sich überzeugt hat, daß die Nadel sich im Innern der Vene befindet, löst man die Umschnürung und injiziert sehr langsam unter Kontrolle des Pulses. Bei großen Spritzen ist eine geringfügige Drehung des Spritzenstempels bei der Injektion von Vorteil. Die Injektionsnadel soll nicht zu dick sein und darf an der Außenseite keine Reste der Injektionsflüssigkeit tragen.

Neosalvarsan wird bei der Verwendung einer 10 cm³ fassenden Spritze am besten in der Spritze selbst mit sterilem, redestilliertem Wasser gelöst. Alle intravenösen Injektionen sind unter Beobachtung vollkommener Sterilität durchzuführen. Die Injektionsflüssigkeit soll annähernd Körpertemperatur besitzen.

7. Bei chininresistenten Parasiten hat sich die Methode des Verfassers vielfach bewährt, welche sich aus der Anpassung an die hohe prophylaktische Wochendosis von 4·5 g Chinin in Albanien ergeben hat. Das Prinzip der Methode ist, nach chininfreien Tagen mit großen Chinindosen einzusetzen und die Chininfestigkeit der Parasiten durch Neosalvarsan in steigenden Dosen zu brechen. In Anlehnung an das Nochtsche Schema kann zweckmäßig das nachfolgende Schema aufgestellt werden, in welchem ein gestricheltes Quadrat 1 g Chinin per os und „S“ die Neosalvarsaninjektion bedeutet.

Die Behandlung beginnt mit drei großen Chinintagen zu 2 g bis 2·5 g Chinin, von denen eventuell 0·5 g Chinin durch Injektion zu verabreichen ist, dann folgen drei kleine Chinintage zu 1 g Chinin und der siebente Tag ist Salvarsantag. In der zweiten und dritten Behandlungswoche sind zwei große und zwei kleine Chinintage mit je drei chininfreien Tagen. Am Nachmittag des letzten chininfreien Tages wird die intravenöse Neosalvarsaninjektion gemacht, und zwar:

in der ersten Woche mit 0·3 g bis 0·45 g Neosalvarsan in 10 cm³ sterilem, redestilliertem Wasser;

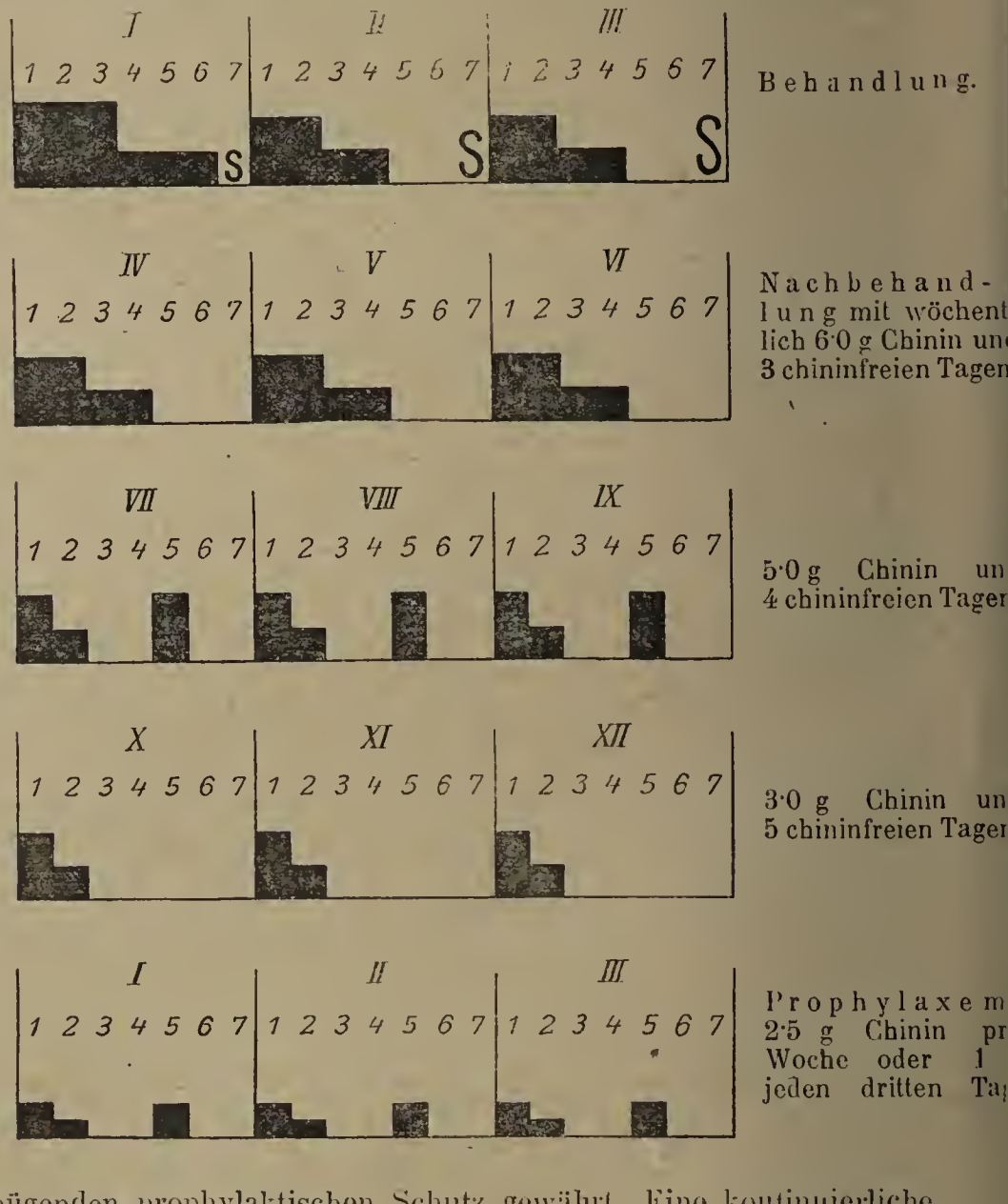
in der zweiten Woche mit 0·45 g bis 0·6 g Neosalvarsan in 10 cm³ sterilem, redestilliertem Wasser;

in der dritten Woche mit 0·6 g bis 0·75 g Neosalvarsan in 20 cm³ sterilem, redestilliertem Wasser.

Ueber 0·75 g Neosalvarsan zu gehen, ist nicht ratsam, auch wenn in den folgenden Wochen eine Injektion notwendig sein sollte. Der Kräftezustand des Patienten entscheidet, ob die größere oder kleinere Dosis verabreicht werden soll. Die gewöhnlichen Kontraindikationen für Salvarsaninjektion, die aus der Gebrauchanweisung zu ersehen sind, sind selbstverständlich ebenfalls zu berücksichtigen. Der Fieberzustand des Patienten entscheidet, wie viele Neosalvarsaninjektionen verabreicht werden sollen. Drei Neosalvarsaninjektionen sind in der Regel auch bei schweren Fällen ausreichend, bei leichten Fällen genügen eine bis zwei Injektionen und bei fehlender Chiningewöhnung kann Neosalvarsan ganz ausbleiben.

Bei außerordentlich hoher Chiningewöhnung der Parasiten hingegen ist es empfehlenswert, eine bis zwei Wochen ohne Chinin, nur mit Neosalvarsan (ein- bis zweimal 0·45 g pro Woche) zu behandeln und erst nach dieser langen chininfreien Pause die Chininbehandlung mit den großen Dosen zu beginnen.

Die Nachbehandlung ist dadurch charakterisiert, daß die Chinindosen von drei zu drei Wochen abnehmen und die chininfreien Tage zunehmen, aber immer kommt unmittelbar nach der chininfreien Zeit die große Chinindosis. Die chininfreien Intervalle sind nicht nur wegen des Patienten, sondern auch wegen der Parasiten notwendig, denn nur im chininfreien Intervall treten die Parasiten aus ihren Dauerformen heraus. Die Chininausscheidung dauert zirka 30 bis 36 Stunden und ist auch dann noch nicht vollkommen beendigt, so daß das Intervall mindestens 48 Stunden dauern muß. Es ist unrichtig, an den chininfreien Tagen die prophylaktische Dosis von 0·5 g Chinin zu verabreichen, wie dies oft geschieht, da die therapeutische Dosis einen genügenden prophylaktischen Schutz gewährt. Eine kontinuierliche Verabreichung von Chinin ist nur in der ersten Behandlungswoche notwendig, um alle Parasitengenerationen zu treffen. Um auch in der Nachbehandlung auf etwa vorhandene Nebengenerationen wirken zu können, wurde in der siebenten bis neunten Woche der Verabreichungsmodus gegenüber den früheren Wochen geändert.



Eine sechswöchige Nachbehandlung nach einer dreiwöchigen Behandlung ist das Minimum einer Chininkur. Die Erfahrung lehrt, daß die Rezidive um so seltener sind, je gründlicher und ausgedehnter die Nachbehandlung war. Es empfiehlt sich daher, die Nachbehandlung auf mindestens neun Wochen auszudehnen und dann in Albanien während der Sommer- und Herbstmonate die Prophylaxe anzuschließen. Wie lange die Nachbehandlung Anstaltsbehandlung sein muß, hängt von dem körperlichen Zustand und der Intelligenz des Patienten, sowie von den örtlichen Verhältnissen ab.

Bei leichteren Malariaerkrankungen eine leichtere oder kürzere Behandlung anzuwenden, ist nicht ratsam. Wenn man auch bei Tertiana- und Quartanaerkrankungen mit geringeren Chinindosen als bei der Tropika auskommt, so läßt jedoch die große Neigung zu Rezidiven bei den ersten beiden Formen eine ebenso energische Behandlung wie bei der Tropika wünschenswert erscheinen. In der Nachbehandlung hingegen kann eine Erleichterung eintreten, indem man die wöchentliche Chinin

menge in einem rascheren Tempo vermindert und mit der Wochendosis von 3 g Chinin und den fünf chininfreien Tagen früher beginnt und sie dafür entsprechend länger fortsetzt. Eine Abkürzung der Nachbehandlung ist nicht zu empfehlen.

Bei der Prophylaxe mit den täglichen, kleinen Chiningaben besteht die Gefahr der Chiningewöhnung der Parasiten, daher ist der intermittierenden Prophylaxe mit abtötender Dosis der Vorzug zu geben. Die prophylaktische Wochendosis sollte nicht über 2·5 g Chinin erhöht werden. Dieselbe wird am besten am Mittwoch und Samstag à 1·0 g und Sonntag à 0·5 g Chinin verabreicht, weil dadurch in kleinen Intervallen zwei abtötende und einmal in der Woche eine länger dauernde Chininwirkung erzielt wird.

8. Bei Rezidiven beginne man mit einer Neosalvarsaninjektion von 0·45 g, wöchentlich ansteigend, und gebe Chinin wie im Behandlungsschema, von der zweiten Woche angefangen. Bei stark geschwächten Patienten gebe man nur Neosalvarsan mit zwei nachfolgenden großen Chinindosen und lasse dem Patienten fünf chininfreie Tage in der Woche. Gute Ernährung, warme Bäder und Klimawechsel kommen bei diesen Patienten in erster Linie in Betracht. Die vorübergehende Temperatursteigerung ist bei einem alten Malariker nicht beängstigend. Gerade bei alten Fällen sei vor einer kontinuierlichen Verabreichung des Chinins besonders gewarnt, weil die Dauerformen der Parasiten dadurch nicht abgetötet werden und die Ernährung des Patienten leidet.

9. Bei Malaria dysenterica und choleriformis verwende man Chininum tannicum in Lösung. Chinin in Pastillenform zu verabreichen, ist zwecklos, da die Pastillen fast unverändert in kurzer Zeit im Stuhl wieder erscheinen. Bei länger dauernden oder blutigen Diarrhöen greife man zur Chinininjektion mit nachfolgender Kochsalzinfusion. Zur Infusion, die am besten intravenös gemacht wird, eignet sich physiologische oder leicht hypertonische Kochsalzlösung (500 cm^3). In vielen Fällen bringen die Kochsalzinfusionen allein auch Erfolg, weil durch Chinin bei manchen Menschen die Peristaltik erhöht wird. In allen Fällen sorge man für Wärmhaltung der unteren Extremitäten, gebe Leibbinde, Tannalbin und Schleimsuppen, und mache hohe Darmeinläufe mit physiologischer Kochsalzlösung, welcher man einige Tropfen Opium zusetzt.

In der Rekonvaleszenz verabreiche man sehr frühzeitig Eisenpräparate, da gerade bei dieser Malariaform sehr viel eisenhaltiges Pigment, Hämosiderin, neben dem eisenfreien Melanin durch den Darm ausgeschieden wird, wie die Untersuchungen des Verfassers ergeben haben.

10. Bei Malaria comatosa zögere man nicht mit der intravenösen Chinininjektion, man injiziere langsam und in starker Verdünnung, um Kollaps zu verhüten. Die Patienten kommen bald zum Bewußtsein und man kann Chinin per os weitergeben. Salvarsaninjektion ist bei primärem, bewußtlosem Zustande lebensgefährlich. Kalte Umschläge auf den Kopf erleichtern oft den Zustand des Patienten.

11. Bei drohendem Schwarzwasserfieber, das sich durch beginnenden Ikterus und Eiweißausscheidung im Harn kennzeichnet, muß die Chinindarreichung sofort ausgesetzt und für reichliche Flüssigkeitszufuhr gesorgt werden. Die schweren Fälle, die sehr bald einen dunklen, hämoglobinhaltigen Harn ausscheiden, machen eine sofortige intravenöse Kochsalzinfusion (500 cm^3) notwendig, bei anderen Fällen kommt man mit der reichlichen Verabreichung von warmem Tee oder, bei bestehendem Brechreiz, mit hohen Darmeinläufen von warmer Kochsalzlösung aus.

Die Diurese ist bei diesen Fällen besonders zu beachten und die Harnmenge zu kontrollieren. Bei sinkender Harnmenge muß durch Steigerung der Diurese eine Verstopfung der Harnkanälchen hintangehalten werden. Man verabreicht Diuretin 1 g und Digalen 10 bis 15 Tropfen dreimal täglich. Bei Brechreiz gibt man Koffein, 0·2 g dreimal, und Digalen, 1 g zweimal täglich subkutan, bei auftretender Herzschwäche sind Kampferinjektionen notwendig.

Am dritten Tage nach dem Aussetzen des Chinins, also wenn das Chinin ausgeschieden ist, empfiehlt sich die intravenöse Verabreichung von 0·3 g Neosalvarsan in 10 cm^3 sterilem, redestilliertem Wasser. Viele Patienten erholen sich daraufhin auffallend rasch. Auch in der Folgezeit wird das Fieber durch Injektion von 0·3 g Neosalvarsan niedergehalten, eine bis zwei Injektionen pro Woche reichen aus. Höhere Dosen als 0·3 g wurden bei Schwarzwasserfieber nicht versucht.

12. Bei Haut- und Schleimhautblutungen, besonders bei Uterusblutungen, ist Chinin ebenfalls auszusetzen und durch Neosalvarsan ganz oder vorübergehend zu ersetzen. Skorbutähnliche Zahnfleischblutungen und schwere Nierenblutungen, die bei einigen Tropikafällen auftraten, konnten durch mehrmalige Injektion von 0·3 g Neosalvarsan zum Stillstand, die Tropikaparasiten zum Verschwinden gebracht werden. Die geringste Chininmenge erzeugte wieder Blutungen.

13. Von den Nebenerscheinungen bei der Malariabehandlung ist das Erbrechen besonders unangenehm. Bei Erbrechen gebe man ein- bis zweistündlich einen Eßlöffel Chloroformwasser (10 g Chloroform auf 200 g Zuckerwasser) oder einige Tropfen Morphium. Chininlösung erhöht den Brechreiz, daher ist es besser, Pastillen oder Injektionen zu verabreichen. Bei empfindlichen Personen gebe man die Einzeldosis nicht über 0·25 g Chinin in Pastillen und halte beim Einnehmen die Flüssigkeit zum Nachtrinken bereit.

Bei starkem Zittern, Ohrensausen oder anderen unangenehmen Nebenerscheinungen des Chinins bewährt sich die gleichzeitige Verabreichung von Bromkali, Veronal oder Trional.

Bei Kopfschmerzen bringen kalte Umschläge dem Patienten oft Linderung, in Ausnahmefällen kann man mit geringen Mengen von Phenazetin eine Besserung versuchen.

Während des Schüttelfrostes gebe man Wolldecken, gegen das Hitzegefühl während des Fiebers kalten Tee oder Mineralwasser in ausreichender Menge. Die Herztätigkeit unterstütze man in allen schweren Fällen frühzeitig durch Digalen oder andere verläßliche Digitalispräparate.

Stuhlentleerungen müssen täglich vor sich gehen und im Bedarfsfalle durch Kalomel, Rizinusöl oder besser durch Einläufe hervorgerufen werden. Obstipation belastet die Organe des Pfortaderkreislaufes, die bei der Malaria eine so wichtige Rolle spielen.

14. Für die Behandlung der latenten Malaria sind die verschiedensten Arten von Reizdosen empfohlen worden.

Die von Cori angegebene Behandlung mit minimalen Chinindosen (zu 0·05 g) kann in Albanien in den Sommer- und Herbstmonaten wegen der bestehenden Gefahr der Neuinfektion nicht durchgeführt werden. Nach den bisher eingelaufenen Berichten der Spitäler konnten mit dieser Methode keine Erfolge erzielt werden.

Die provokatorischen Injektionen von artfremdem Eiweiß, von Pferdeserum, Milch, Typhusimpfstoff usw., regen die ungeschlechtliche Parasitenentwicklung ebenso an wie die verschiedenen Bestrahlungen. Wir sahen nach langdauernden Sonnenbädern, nach Typhusschutzimpfung, nach Strapazen, bei Dysenterien, Typhus und Fleckfieber den längst negativ gewordenen Blutbefund wieder positiv werden.

Es handelt sich in allen diesen Fällen um eine vorübergehende Schädigung des Organismus, welche der Parasit zu seiner neuerlichen Entwicklung ausnützt. Daß diese Entwicklungsformen durch Chinin leichter zu beeinflussen sind als die Gameten, ist außer Zweifel, ob es aber dadurch gelingt, alle Gameten zu beseitigen, das muß erst die Zukunft erweisen. Jedenfalls muß man sich bei allen Seruminjektionen durch 48stündige Bebrütung von der Sterilität des Serums überzeugen. Milch pro injectione muß mindestens zweimal mit 24stündigem Intervall sterilisiert werden, weil durch einfaches Aufkochen die Sporen nicht vernichtet und durch die Sporen schwere Phlegmonen erzeugt werden können. Die Ausführung sowie das weitere Studium über die Wirksamkeit dieser Eiweißinjektionen muß den Hinterlandsanstalten überlassen werden.

Da über alle diese Methoden ein abschließendes Urteil noch nicht gefällt werden kann, ist es ratsamer, beim Nachweis der latenten Malaria durch den mikroskopischen Blutbefund (Mononukleose, Pigment, basophile Tüpfelung) eine Chininkur mit zirka 5 g Chinin pro Woche und vier chininfreien Tagen zu beginnen.

An den Chinintagen wird nach der Chininverabreichung ein Schwitzbad gegeben, eine warme Einpackung mit reichlicher Verabreichung von warmem Tee. Das Schwitzbad kann auch mit einem warmen Vollbad abwechseln, denn durch beide wird eine Blutentlastung der inneren Organe, welche die Parasiten beherbergen, herbeigeführt.

An den chininfreien Tagen besteht die Reizdosis in mäßiger Bewegung, welche langsam zur leichten Arbeit und später zur vollen Berufstätigkeit gesteigert werden kann.

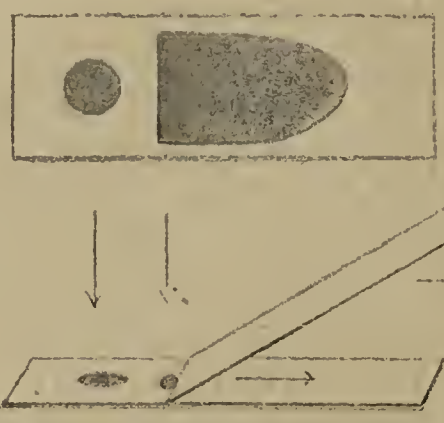
Klimawechsel, insbesondere vorübergehender Aufenthalt im Höhenklima, ist in diesen Fällen günstig, tropisches und subtropisches Klima ungünstig.

15. Für die Ernährung des Malariakranken empfiehlt sich eine leicht verdauliche, hauptsächlich flüssige Kost. Es kommen in erster Linie Milch, Eier, eingekochte Suppen, Gemüse, Früchte, Tee und Kaffee in Betracht. Oft besteht ein auffallender Widerwillen gegen Fleisch und Vorliebe für Gemüse und Mehlspeisen. Durch die flüssige Kost und die reichlichen Ge-

tränke wird jedenfalls die Ausschwemmung der Toxine aus dem Körper gefördert. Von geringen Mengen Alkohol konnte keine schädigende, sondern eher eine fördernde Wirkung beobachtet werden.

Das durch das ausgeschiedene Pigment verlorene Eisen muß durch Verabreichung von Eisenpräparaten in der Rekonvaleszenz dem Körper wieder ersetzt werden.

16. Zur Konstatierung der Parasitenfreiheit ist die dreimalige Untersuchung im dicken Tropfen während der chininfreien Intervalle notwendig. Die Methode des dicken Tropfens ist nach den hier durchgeführten Untersuchungen dem einfachen Ausstrich bei der Auffindbarkeit der Parasiten um das 30- bis 50fache überlegen. Da im dicken Tropfen das Größenverhältnis des Parasiten zum befallenen Blutkörperchen oft schwer zu erkennen ist, so empfiehlt sich für alle Malariauntersuchungen die Kombination vom dicken Tropfen und Ausstrich auf einem Objektträger.



Bei der Färbung wird der Ausstrich fixiert, der dicke Tropfen vom Hämoglobin entlaugt und gefärbt. Durch Fixierung des entlaugten Tropfens werden die Parasiten deutlicher.

Zur Blutentnahme ist das Ohrläppchen geeigneter als die Fingerbeere.

Milzpunktion zu diagnostischen Zwecken wird niemand machen, der gesehen hat, wie brüchig dieses Organ unter Umständen bei Malaria sein kann.

Die Wassermannsche Reaktion, die bei Malaria in einem wechselnden Prozentsatz positiv werden kann, ist wegen ihrer ungleichen Ergebnisse für die Diagnose der latenten Malaria nicht verwendbar.

Aus dem Vereins-Reservespital Nr. 3, Rudolfinerhaus in Wien. (Vorstand: Regierungsrat Dr. Robert Gersuny.)

Zur Konstatierung der inneren Hämorrhoiden.

Von Priv.-Doz. Dr. **Artur Foges.**

Bei Durchsicht des Gesamtmaterials von mehr als 6000 rektalen Endoskopien, die ich in zwölf Jahren vorzunehmen Gelegenheit hatte, zeigt es sich, daß das Auftreten von Blut bei der Stuhlentleerung die Hauptindikation zur proktoskopischen Untersuchung gegeben hat. Speziell bei den während der Kriegszeit an mich gewiesenen Militärpersonen handelte es sich in einer sehr großen Zahl der Fälle um die Entscheidung der Frage, aus welchem Teile des untersten Darmabschnittes die Blutung stammt. Sicher ist, daß die richtige Erhebung der Anamnese, genaue Stuhlbeobachtung und die Digitaluntersuchung zumeist genügende Anhaltspunkte für die Ursache der Blutung geben; eine exakte Lokalisation derselben ist aber nur durch die rektale Endoskopie möglich. Eigene Fehler und Kontrolluntersuchungen haben mir nun gezeigt, daß auch hiebei durch unsystematisches Vorgehen gerade eine häufige Quelle der Blutung, nämlich innere Hämorrhoiden übersehen werden können.

Die inneren Hämorrhoiden, welche Varikositäten des Plexus haemorrhoidalis superior sind, lassen sich digital nur ausnahmsweise konstatieren, da die ausgedehnten Venen durch den Finger glatt gestrichen werden und so keinen Palpationsbefund ergeben. Bei der rektalen Endoskopie verdeckt nun das mit dem Obturator versehene, auf wenige Zentimeter eingeführte Rohr gerade die Stelle, an welcher sich die inneren Hämorrhoiden finden. Aus diesem Grunde ist es notwendig, wenn nach genauer Inspektion des untersten Darmabschnittes keine pathologische Veränderung der Schleimhaut gefunden wurde und der von oben kommende Stuhl (endorektale Koproskopie) keine Blutbeimengung zeigt, beim Zurückziehen des Rohres (retrograde Inspektion) sich speziell den Sphinkterteil des Rektums genau zu besichtigen. Aber auch hiebei gelingt es dem Beobachter nicht immer, die in der sich gegen den Schließmuskel verjüngenden Pars sphincterica befindenden Varizen zu Gesicht zu bekommen, da das Rohr in diesem Augenblicke gewöhnlich herausrutscht.

Ich bediene mich nun seit langem eines kleinen Kunstgriffes, der darin besteht, daß in dem Momente, in welchem das im Zurückziehen begriffene Rohr — ich benütze hiezu speziell ein ganz kurzes — den Schließmuskel passiert, dasselbe fest andrücke und bei gleichzeitigem Pressenlassen des Patienten Luft mit großer Intensität einblase. Die Kraft des Sphinkters wird dadurch überwunden, er öffnet sich wie eine Irisblende und wird bei energischem Anblasen genügend weit, um für kurze Zeit die unmittelbare Umgebung des Sphinkters und die Pars intermedia, sowie die daselbst befindlichen Venenektasien beobachten zu können. Es läßt sich diese Sphinkteroskopie, welche auf der Sphinkterdehnung durch Luft beruht, ohne weitere Beschwerden für den Patienten wiederholen, so daß eine genaue Konstatierung auch kleiner Varizen und Erosionen möglich ist.

Ich habe mir erlaubt, diese kurze Mitteilung zu machen, weil ich öfters nur durch diese Art der Sphinkteroskopie einwandfrei innere Hämorrhoiden als Quelle angegebener Blutungen konstatieren konnte.

Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins sowie der Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea.

Von Prof. Dr. **Ludwig Merk,** Innsbruck.

Noch niemand hat an lebenden Zellen, und zwar weder an weißen Blutzellen noch an anderen Zellen gesehen und beobachten können, daß Bestandteile aus dem Kerne austreten und im „Zytoplasma" zu liegen kämen. Wenn weiters an Körperchen, die im Plasma liegen, Verbindungsfäden gesehen worden sind, so war das immer nur bei toten Zellen, an Zelleichen der Fall, nie bei lebenden Zellen. Wenn endlich an solchen Gebilden die physikalische Eigenschaft echter Tropfen „mit stärkerer Lichtbrechung" gegenüber dem Protoplasma festgestellt worden sein soll, so bedenke man, wie ungemein schwer, ja oft ganz unmöglich es ist, zu beweisen, welche physikalischen Eigenschaften die körperlichen Bestandteile im lebenden Plasma haben und daß die „Tropfennatur" nur für wenige Stoffe, beispielsweise für Fett, Glykogen, mit einiger Sicherheit angenommen werden darf. Und doch findet sich in einem Aufsatze von Kreibich[1]) das Gegenteil mit einer Selbstverständlichkeit und Leichtigkeit angenommen, als ob es sich hier nicht um schwierige Fragen der allgemeinen Zellenlehre handelte, in denen gewiegte und in allen Tiefen des Verfahrens der Gewebeforschung bestens bewanderte Untersucher sich noch kein abschließendes Urteil zutrauen, als ob hier nicht derzeit lediglich Annahmen vorlägen und als ob es sich um tagtäglich, gleichgültig an welchen lebenden Zellen, zu sehende Eigentümlichkeiten drehte. Er sagt dort anschließend: „Obige Eigenschaften ließen sich von uns erheben für das Keratohyalin und sie fanden Bestätigung durch Herxheimer und Nathan, weiters für die Granula der fixen Mastzellen, für die Nisselschollen und für die Schweißdrüsenkörperchen."

„Uns", das ist Kreibich allein. Er unterläßt es anzugeben, wo Nathan und Herxheimer die Bestätigung veröffentlichten. Das erschwert — namentlich nach einigen Lustren — die spätere Nachforschung erheblich. Augenblicklich ist es bekannt, daß sich die Bestätigungen auf das Keratohyalin beziehen, sich nur auf Bilder gehärteter Zellen stützen und im 123. Bande des Archivs für Dermatologie und Syphilis, beginnend auf Seite 399, zu finden sind.

So sehr auch die Behauptungen bezüglich der Granula der fixen Mastzellen, über das „Fixiertsein" dieser Zellen, die Nisselschollen, die fragwürdigen Schweißdrüsenkörperchen zu einer näheren Prüfung verlocken, so drängt es mich in erster Linie, dem Entstehen des Keratohyalins einige Worte zu widmen.

---

[1]) W. kl. W. Nr. 48 vom 29. November 1917 S. 1511 ff.

Ich erinnere daran, daß die durch Härtungsflüssigkeiten oder anders getöteten Kerngerüste menschlicher, tierischer oder pflanzlicher Herkunft manchmal stärker, manchmal schwächer, manchmal gar nicht zu färben sind. Daß hier eine allgemeine, im Laufe des Lebens einer Zelle wechselnde Eigenschaft des Zellkernes vorliegt und wie sie in Sonderheit aufzufassen ist, erhellt aus den Worten Haberlandts[2]): „Die Botanik weiß schon lange, daß nach Verletzungen von Stengeln oder Wurzeln, die der Wundfläche angrenzenden, noch intakten Zellen, welche schon lange keine Zellteilung erfahren haben und deren Kerne an Chromatin arm sind, zur Erzeugung des Wundkorkes neuerdings Zellteilungen eingehen können, wobei vorerst die chromatinarmen Kerne wieder chromatinreicher werden. Sie nehmen wieder das Aussehen und die Beschaffenheit der Kerne im betreffenden Bindegewebe an."

Bei den Epithelzellen der menschlichen Haut erlischt die Färbbarkeit des gehärteten Kernes für gewöhnlich, wenn die Zelle ins Stratum granulosum gehoben wird. Dann erblickt man in ihrem Plasma Keratohyalin und meinte den Beginn der achromatischen Phase mit seinem Auftauchen in ursächlichen Zusammenhang bringen zu können. Eine Ansicht, die in der Literatur ebenso sehr verbreitet ist, wie die Anschauung, daß die Hornzelle etwas Entartetes und Totes sei, obschon vor sehr langer Zeit triftigste Gründe dagegen angeführt wurden. Es wird nicht berücksichtigt, daß man das Keratohyalin nach Willkür durch Versuche auch in Hornzellen erstehen lassen kann, deren Kerne schon lange sich völlig achromatisch verhielten und daß man in dem Hornzellkörper der alleroberflächlichsten oder auch sonst einer beliebigen Stelle der Hornschichte die Zellkerne wieder in die chromatische Phase zurückkehren sehen kann, ohne daß Keratohyalin ähnliche Stoffe entstünden. Das hängt mit den Schädlichkeiten zusammen, denen man in Versuchen die Hornschichte aussetzte, oder denen sie durch Krankheitsstoffe ausgesetzt ist. Ebensowenig berücksichtigt man, daß man in überlebender Menschenhaut das Keratohyalin vollkommen zum Schwinden bringen kann. Keratohyalin und das aus ihm sich bildende Eleidin werden schließlich höchst wahrscheinlich zu Schleimstoffen, die die Hornschicht durchtränken und sie so gegen ölige und wässrige Flüssigkeiten, falls sie von außen eindringen wollten, nahezu undurchdringlich machen. Man sieht im Versuche Keratohyalin und Eleidin sich sehr rasch, innerhalb weniger Stunden, anbilden, genau gleichlaufend mit der Heftigkeit der andringenden Versuchsschädlichkeiten.[3])

Einen weiteren, zweiten, weniger untersuchten Stoff vermag das magere Plasma der Hornzellen anzubilden, wenn die Haut in Not gerät, eine Art Wachs, den Contenu cireux von Ranvier[4]). Noch ist aber seine Entstehung unter dem Mikroskope gar nicht genauer verfolgt worden. Dieses sonderbare Vermögen trägt weiter wesentlich dazu bei, den Körper durch Hautzelltätigkeit zu schützen. Allerdings wahrscheinlich unter teilweiser oder gänzlicher Aufopferung der Hornzelle, die bei solcher Tätigkeit abstirbt.

Das sind Spuren einer Zellarbeit, die ganz wesentlich das Verständnis des Abwehrvermögens der Haut bei Hautkrankheiten erleichtert und auch auf den Wert und die natürliche Berechtigung der Fettsalbenbehandlung ein Licht wirft.

Was nun die Blutzellgranula anlangt, so hat noch niemand gesehen, wie sie entstehen. Keinesfalls sah sie je irgendwer aus dem Kern austreten. Aehnlich pflanzlichem geformten Plasmainhalt, wie Chlorophyll, Stärke, Pflanzenfett, bei dem die Entstehung aus dem Plasma außer Frage ist, dürften die Körnchen im Zelleib der weißen Blutkörperchen gebildet werden, soweit die für diese Zellen bewiesene Fähigkeit der Phagozytose nicht in Betracht kommt. Kreibich meint von den neutrophilen Körnern — aber er dehnt das auch auf andere Blutzellkörner aus — daß es sich durch seine Färbereien weißer Blutzellen, die an Glas geklebt sind, also durch Bilder, die an toten Zellen hervorgerufen sind, erweise, daß die Körnchen durch feine radiäre Fäden mit dem Kerne in Verbindung stünden, daß die Granula auch untereinander durch feine Fäden verbunden seien und so ein Ganzes bildeten. Wenn man weiße Blutzellen nicht sehr flink ans Glas antrocknet, so stoßen sie während des Absterbens beim Antrocknen eine mehr oder weniger große Zahl, manchmal alle von ihr beherbergten Körner aus. Eine nur wenige Minuten währende Betrachtung lebender weißer Blutkörperchen belehrt, daß im Leben Verbindungsfäden unmöglich bestehen können. Dieses lebhafte und unaufhörliche Durcheinandersprudeln und Quirln der Körner, und zwar der basophilen und neutrophilen, ihr Nachstrudeln, wenn der Leukozyt einen Pseudopod ausstreckt, die tolle Hast, mit der die Körner durch unbekannte Kräfte — keinesfalls durch die Brownsche Molekularbewegung — wirr herumgeschleudert werden, hält nur den Vergleich der lebhaften Luftblasen in einem brausenden Gischt aus, oder vielleicht mit dem Wimmeln in einem Ameisenhaufen, wenn die Bewegung der Ameisen fünfzigmal schneller wäre und läßt eine fadige Verbindung der Körner untereinander oder gar mit dem Zellkern vollkommen ausschließen. Der Unterschied im Lichtbrechungsvermögen eines lebenden Leukozytenkernes und der Granula ist so riesig, daß kein Beobachter auf den Einfall kommen könnte, auch nur eine Aehnlichkeit, geschweige denn die Wesensgleichheit der Formbestandteile zu vermuten, wie es Kreibich tut. Noch weniger, wenn man sieht, daß die Kernform der weißen Blutzellen und das Sprudeln der Körner von der Art der umgebenden Flüssigkeit nach Gutdünken des Untersuchenden geändert und geregelt werden kann.[5])

Das Plasma ist sicherlich keine bedingungslose und lediglich Ablagerungsstätte für Erzeugnisse des Kernes.

Es gibt Tiere, die sozusagen völlig austrocknen können, ohne zu sterben. Ich nenne Callidina symbiotica Zel.; Tylenchus scandens Schn. und die ihm verwandte Anguillula aceti Ehrenb. Wenn man sie nach Jahren wieder benetzt, erstehen sie zu neuerlichem Leben. Angetrocknete weiße Blutzellen aber sind tot, gar wenn man das Glas, auf das sie geklext worden sind, durch die Flamme zieht. Auch die genannten Tiere würden getötet und könnten nicht mehr erweckt werden, wenn man sie dörrte. Und so sind mir solche Dörrbilder dasselbe wie Schmetterlings- oder Käfersammlungen, deren Studium viele Aufschlüsse gibt, die man aber auf die Verrichtungen, Lebensschicksale und insbesondere den feineren Bau der lebenden Tiere nur dann übertragen kann, wenn man sie an den Lebenden auch — und sei es nur andeutungsweise — beobachtet hatte. Die Untersuchung und Beobachtung des lebenden Gewebes muß die Grundlage für das Betrachten der gefärbten Bilder des toten Gewebes sein. Das bewahrt die Gewebelehre einigermaßen vor Verballhornung. Darüber hilft keine Oeltauchlinse und kein Farbstoff hinweg. Die Färberei kann die am Lebenden erhobenen Befunde verfeinern und ausarbeiten lassen, aber sie kann nur unter beständiger Ueberprüfung des Lebenden eine Grundlage für die Forschung bilden. Die Untersuchung des Lebenden kann allerdings auch zu Täuschungen veranlassen. Das habe ich gelegentlich meiner Untersuchung des fraglichen Cytorrhyctes an mir selbst erfahren.[6]) Aber der Irrtum ist gewöhnlich leicht zu beheben und ich war ihn gewahr, kaum daß er sich mit Druckerschwärze überzogen hatte. Ich habe ihn aber auch durch meine vormaligen und seitherigen Entdeckungen am Lebenden reichlich wettgemacht.

---

[2]) Sitzungsber. kais. Akad. d. Wiss., Wien, Math.-naturwiss. Kl., 109. Abt. III, Dez. 1900, S. 744.
[3]) Ebenda, (Sitzungsber.) S. 715 ff.
[4]) Arch. d'anat. microscop., publ. par. Balbiani et Ranvier, Tome II. Fasc. 3 und Tome III, Fasc. 1.
[5]) Arch. f. mikr. Anat. 80, Abt. I, 1912, S. 561 ff.
[6]) W. kl. W. 1905, Nr. 36.

An kultivierter Haut und Cornea endlich hat Kreibich[7]) durch Auswahl und Aneinanderreihen gefärbter toter Zellkernbilder geglaubt nachweisen zu können, wie dort amitotische Teilung vorkäme. Auch diese Schlüsse sind unrichtig. Man weiß von den Lichtspielhäusern her, welche drolligen Unnatürlichkeiten sich vorgaukeln lassen, wenn die Reihenfolge der Bewegungsbilder geschickt zusammengestellt war. Kehrt man die Kernteilungsbilder Kreibichs, deren Aufrollen er ja nicht unter dem Mikroskop an lebenden Zellen gesehen hat, um, so kann man sich auch glauben machen, aus zwei Zellkernen entstünde einer. Durch Färbung gehärteter Zellkerne hat man den wunderbaren Vorgang der Mitose nicht entdeckt. Lange, bevor man ihn kannte, hat Henle[8]), dem man die außerordentliche Naturtreue seiner Bilder und Zeichnungen mit Recht nachrühmt, Zellkerne abgebildet, die man jetzt vielfach als unverstandene Mitosen zu deuten geneigt ist. Von den neunzehn Zellkernen, die dort in die Linsenfasern eines Triton igneus gezeichnet sind, könnte es sich beim obersten Zellkern der dritten Zellreihe, vielleicht beim mittleren Zellkern der vierten Faser (jeweils von links gezählt), bei den zwei oberen Kernen der fünften Zellreihe und beim Kern der vorletzten, sechsten Faser, allenfalls um kariokinetische Figuren gehandelt haben. Zur Härtung verwendete Henle Müller sche Flüssigkeit, wohl auch Alkohol. Wie das der besprochenen Zeichnung zugrunde liegende Präparat gehärtet worden war, ist leider speziell nicht gesagt. Es kann gar kein Zweifel sein, daß fadige Kernteilungsbilder gesehen worden waren, lange bevor man sie richtig deutete. In jedem histologischen Institut wird man alte Präparate finden können, in denen man ein oder das andere Kernbild jetzt deutlich als Mitose ansprechen muß. Aber erst die Beobachtung des Lebenden gab die richtige Deutung. Wie eine heilige Mahnung hört es sich daher an, wenn Henle in seiner Abhandlung nach Aufzählen der verwendeten Härte- und Isolierflüssigkeiten sagt: „Daß die durch Reagentien gewonnenen Resultate, soweit es möglich ist, an frischen Linsen verifiziert werden müssen, versteht sich von selbst.“ So vorsichtig beurteilt er das tote Gewebe.

Es ist nicht, wie Kreibich sagt, allen Arbeiten über Gewerbskulturen die Angabe gemeinsam, daß mitotische Teilungen fehlen. Im Gegenteil! Wentscher[9]) und alle dort genannten zahlreichen Forscher, auf die Kreibich nicht hinweist, haben sich die Feststellung von Mitosen in der überlebenden Haut zum Gegenstand ihrer Untersuchung gemacht und ganz deutlich bewiesen, daß in solchen Gewebestücken mitotische Teilung vorkommt. Welche Kräfte sollten aber auch plötzlich an überlebendem Gewebe eine so wesentliche Aenderung des Zellebens herbeiführen? Ja, noch mehr! Die fesselnde Erscheinung der Mitose ist nur, fast ausschließlich nur an überlebendem Gewebe verfolgt und beobachtet worden. Darin liegt ja für die Erforschung des Lebenden der namenlose Vorteil, daß die Lebensvorgänge eine mehr oder minder geraume Zeit unverändert erhalten bleiben, wenn der Untersuchungsgegenstand aus dem lebenden Ganzen gelöst wurde. Die Kunst richtiger Erforschung der Lebenseigenschaften der Gewebe beruht fast nur darauf, zu ersinnen, wie man es überlebend erhalten und zu Versuchen verwerten kann. Bei der menschlichen Haut sind die Schwierigkeiten nicht nennenswert. Das soll zu ihrer Erforschung ganz besonders anspornen. Nützt man das mit Berechnung aus, dann kann der Dermatologe unter allen Klinikern am besten die mir stets als die schönste erschienene Aufgabe des Biologen lösen: Durch die krankhaft gestörten Verrichtungen eines Organes hindurch seine ordnungsgemäßen Verrichtungen zu verstehen.

[7]) Arch. f. Derm. u. Syph. 120.

[8]) Zur Anatomie der Kristallinse. 23. der Abhandl. d. kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1878. Speziell Fig. 1 der Tafel VIII.

[9]) Wentscher, Ein weiterer Beitrag zur Ueberlebensfähigkeit der menschlichen Epidermiszellen. Mit 2 Tafeln. D. Zschr. f. Chir. LXX. S. 21 ff.

Derselbe, Das Verhalten der menschlichen Epidermismitosen in exstirpierten Hautstücken. Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. Von Ziegler, 34. 1903.

Erwiderung auf Prof. Dr. Ludwig Merks Artikel:

Zur Frage der Natur der Blutzellengranula und des Keratohyalins, sowie der Zellteilung in kultivierter Haut und Kornea.

Von C. Kreibich.

Merk wendet sich im obigen Artikel gegen meine Auffassung des Keratohyalins, der Blutzellengranula und der Zellbefunde in kultivierter Haut und Kornea.

Das Gemeinsame, das bei diesem vielseitigen Angriff getroffen werden soll, ist die Methode und der Autor. Nach der Methode Winkelried nehme ich die Schärfen des Artikels auf mich zum Schutze jener, die mit derselben Methode gearbeitet haben oder voraussichtlich noch arbeiten werden, denn es handelt sich um die normalspurige histologische Technik mit bestmöglichster Fixation und „färberei“. Merk leugnet eigentlich nicht meine Befunde, sondern er leugnet die Möglichkeit der Befunde. Er nimmt meinen Befunden gegenüber die gleiche Haltung ein, wie ich demgegenüber, was er in Absatz 5 über das Keratohyalin sagt. Ich habe seine Befunde nicht nachgeprüft, habe also kein Recht, sie zu bezweifeln, es kann mich aus dem gleichen Grunde aber auch niemand zwingen, daran zu glauben. Bei dieser Sachlage würde sich eine Diskussion erübrigen oder bis zu dem Zeitpunkt verschieben lassen, bis die beiden Beteiligten die Methoden gewechselt haben. Da aber in dem prinzipiell wichtigsten Befund des Keratohyalins bereits eine Meinung von dritter Seite vorliegt, so seien einige Bemerkungen gegen den Artikel vorgebracht.

Meine Untersuchungen über Keratohyalin erschienen im Band 121 d. Archivs f. D. u. Syphilis bereits im Band 123 desselben Archivs findet sich von K. Herxheimer und E. Nathan folgendes: „Die Untersuchung der einzelnen Zellen ergab eine Reihe von Bildern, bei denen der ganze Ablauf der Keratohyalinbildung von den ersten Anfängen bis zur vollzogenen Anfüllung der Zellen mit Keratohyalin in den verschiedenen Stadien zu sehen und insbesondere der Uebergang des Keratohyalins aus dem Kern in das Protoplasma der Zelle mit größter Deutlichkeit zu beobachten war.

Es handelt sich hier also um Prozesse, die den von Kreibich erhobenen Befunden prinzipiell analog sind, insofern, als sie den Uebergang von Keratohyalin aus dem Kern in das Protoplasma mit extremster Deutlichkeit erweisen.

In Bezug auf die Blutzellengranula weise ich Merk mehr an Knoll und an v. Decastello. Ersterer beschreibt ausführlich Verbindungen zwischen Kern und Kernteilen, die im Protoplasma liegen, die er nach Merk an der lebenden Zelle gesehen haben will, letzterer baut auf die Kernnatur der Granula ein ziemlich umfangreiches Werk auf. Beide Arbeiten sah ich erst nach Abschluß meiner Untersuchungen, ich will mich aber jetzt nicht hinter beide Autoren verschanzen. Nach der von mir angegebenen Methode haben sich mir diese Verhältnisse so dargestellt, wie ich sie beschrieben habe, und daran ändert auch nichts, daß demnächst von einem guten Bekannten eine Arbeit erscheinen wird, die im Gegensatz dazu die Granula wieder aus dem Protoplasma ableitet.

Vollständig unverständlich ist mir der Angriff auf die Zellbefunde an der kultivierten Kornea. Man nimmt eine Rinderkornea, gibt sie 24 Stunden in den Thermostaten, fixiert in heißem Sublimat und bekommt eben die Zellbilder, die ich abgebildet habe. Ich hebe ausdrücklich hervor, daß keine echten Mitosen sich finden, gebrauche den nichtssagenden Ausdruck Amitose, habe nichts dagegen, wenn jemand den Vorgang Knospung, Furchung, Quellung mit Teilung nennt; und nur, weil ich zufällig fünf bis sechs ganz verschiedene Zellen nebeneinander zeichne, bei welchen der Kern immer mehr auseinandergezogen ist, wird der Einwand erhoben, es liege ein Kinotrick vor. Diesem Einwand gegenüber hatte ich keine andere Verpflichtung, als mich in meinen Präparaten zu überzeugen, daß die Zellen noch da sind; und sie sind noch da.

Referate.

Jenaer medizin-historische Beiträge. Herausgegeben von Prof. Doktor **Theodor Meyer-Steinegg.**

Heft 10.

Die Verwundetenfürsorge in den Heldenliedern des Mittelalters.

Von Oberstabsarzt Dr. **W. Haberling,** Dozent für Geschichte der Medizin an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

Mit 13 Abbildungen im Text.

Jena 1917, Gustav Fischer.

Die Arbeit des bekannten Medizinhistorikers bildet eine Ergänzung zu seinen wertvollen Studien über antike und neuzeitliche militärische Sanitätspflege, wenn sie auch nicht die mittelalterlichen Zustände, sondern nur die mittelalterliche Dichterwelt betrifft. Die verwundeten Lehnsleute und Knechte waren fast ausschließlich auf Selbsthilfe primitivster Art angewiesen, der gelegentlich einspringende Arzt folgte in praxi oft den unzweckmäßigsten Grundsätzen und wandte gerne abergläubische Maßnahmen an, vor irgendwie eingreifenden Operationen schreckte er zumeist zurück; entschloß er sich dazu, so beförderte er sein gequältes Opfer nur um so schneller ins Jenseits. Wandlung zum Bessern brachten erst die Landsknechtheere. Bietet also, wie die Urkunden lehren, das Feudalheer den unglücklichen Verwundeten das traurige Los fast völliger Verlassenheit, so entrollt sich dagegen in den Heldenliedern des Mittelalters ein leuchtendes Bild treuer Fürsorge und nicht gering einzuschätzender Kenntnisse. Haberling zeigt uns dies in fesselnder, durch Illustrationen anmutig belebter Weise an den Liedern: Walther und Hildegunde (Ende des 10. Jahrhunderts), der Eneide des Heinrich von Veldecke, dem Parzival Wolfram von Eschenbachs, der Krone des Heinrich von Türlin. Die Ergebnisse zusammenfassend, erörtert er sodann die Tätigkeit der als Gestalten der Dichtkunst darin vorkommenden heilkundigen Männer und Frauen, der Laienärzte und namentlich die Art der Fürsorge für die Verwundeten (Verband, Transport, Wundbehandlung, diätetisch-medikamentöse Therapie, Nachbehandlung) — alles unter Heranziehung anderer Quellen. Das Büchlein ist erfüllt von Liebe zum Gegenstande der ritterlichen Vorzeit, und von einer Kritik, die auf gründlicher historischer Schulung basiert, es bildet ein Gegenstück zur homerischen Heilkunst.

*

Zur Geschichte der anatomischen Forschung an der Universität Rostock.

Von **Richard N. Wegner,** Priv.-Doz. Dr. med. et phil., Prosektor am anatomischen Institut.

Mit 32 Abbildungen.

Wiesbaden 1917. J. F. Bergmann.

In würdigem Anschluß an Rabls „Geschichte der Anatomie an der Universität Leipzig" und Froriceps „Geschichte der anatomischen Anstalt zu Tübingen erscheint die auf gründlichen archivalischen Studien beruhende Arbeit Wegners, welche nach Weite und Tiefe ausführt, was der gegenwärtige Direktor des Rostocker anatomischen Instituts in einer 1911 gehaltenen Rede angedeutet hat. Die neuesten Nachforschungen haben nicht bloß wertvolles, bisher unbekanntes Material ergeben, das auch der gesamten Zeitgeschichte, besonders der Renaissanceperiode zugute kommt, sondern auch manchen lokalhistorischen Irrtum beseitigt, der traditionell festgehalten worden war. Wegner gliedert den Stoff in die Hauptabschnitte: Von der Gründung der Universität bis zum Auftreten des Humanismus (1419 bis 1510), der Aufschwung der Medizin im Zeitalter des Humanismus und die Zeit der reformatorischen Bewegungen (1510 bis 1566), die Reformation des anatomischen Unterrichts durch die Einführung regelmäßiger Sektionen und seine Entwicklung im Verlaufe des 17. Jahrhunderts (1567 bis 1696), der anatomische Lehrbetrieb in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts (1697 bis 1760), Niedergang der Universität, zeitweise Verlegung derselben nach Bützow und Rückkehr nach Rostock (1760 bis 1789), Geschichte des anatomischen Unterrichts seit der Universitätsreorganisation von 1789. Der Verfasser weiß den zum Teil recht spröden Stoff trefflich zu meistern, wodurch die Darstellung ihr lokalhistorisches Gepräge zugunsten einer allgemein kulturhistorischen aufgibt. Prächtige Illustrationen, von denen insbesondere die Bildnisse des Nicolaus Marschalk, Janus Cornarius, Jacob Bording, Simon Paulli, Jac. Fabrizius, Scultetus, Detharding sowie die Darstellung der „Anatomien" das Auge fesseln, beleben den inhaltsreichen Text, dem im Anhang noch urkundliche Beilagen hinzugefügt sind. In zwei Jahren wird die alte Mecklenburger Universität ihr fünfhundertjähriges Jubiläum begehen, wir dürfen dann wohl ein im gleichen Geiste verfaßtes Werk über die gesamte Geschichte der Hochschule erwarten.

Max Neuburger.

*

Nahrungsspielraum und Menschenzahl.

Ein Blick in die Zukunft.

Von Dr. **Julius Wolf,** Professor der Nationalökonomie an der technischen Hochschule in Berlin

37 Seiten Oktav, M. 1·40.

Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Verf. setzt auseinander, daß wir in allen Arten der Produktion: Landwirtschaft, Gewinnung der natürlichen Vorräte (Kohle, Eisen), Erzeugung von Konsumgütern im letzten Jahrhundert solche Fortschritte gemacht haben, daß nun notwendig eine Hemmung dieser Fortschritte, ein langsamerer Fortschritt, folgen muß. Die Herstellung einer Tonne Schmiedeeisen hätte in der römischen Kaiserzeit einen Aufwand von 4000 Mark bedungen, vor dem Kriege war sie für 100 Mark zu kaufen. In denn Neunzigerjahren des 18. Jahrhunderts brauchte man zur Erzeugung einer Pferdekraft 3·8 kg der besten Kohle, heute nur 0·8 kg. Christoph Kolumbus brauchte zur Reise von Europa nach Asien 70 Tage, Franklin 42 Tage, die „Deutschland" heute 5 Tage. Ein Doppelzentner Kristallsoda wurde 1814 mit 120 Mark bezahlt, heute mit 5 Mark. — Ein Weiterschreiten des Fortschritts in dem Tempo scheint nach diesen Zahlen ausgeschlossen; auf Seite der Unterhaltsmittel also eine im Rückgang begriffene Fortschrittsrate, auf Seite der Menschenmehrung eine langsamere Zunahme: wie Verf. meint, eine „Ueberanpassung", ein steigendes Zurückbleiben der Menschenzahl hinter der Unterhaltsmöglichkeit. Demnach für die Zukunft auf den Kopf ein größeres Gütereinkommen entfallend als heute, also Zustände, die für die Volksmasse auf der ganzen Welt als die idealen gelten — all dies jedoch unter der einen Voraussetzung, daß wir nicht vom Osten her: Rußland, China, Japan, mit Menschen überflutet werden. — „Insoweit das Menschenglück von der Masse der Güter abhängt, die dem Menschen zur Verfügung steht, und außer Zusammenhang damit steht es allerdings nicht, ist dieses Glück sonach durch die Entwicklung der Dinge in Zukunft in höherem Maße gewährleistet, beziehungsweise einer größeren Zahl zugänglich gemacht als bisher."

*

Aufgaben und Organisation der Hirnverletzten-Fürsorge.

Erweiterte zweite Auflage der Erfahrungen und Anregungen zu einer Kopfschuß-Invalidenfürsorge.

Als Geleitwort zur Ausstellung für Kriegsfürsorge in Köln.

Von Dr. phil. et med. **Walther Poppelreuter,** mit einem Nachwort von Prof. Dr. **Preysing** in Cöln.

Mit 13 Figuren.

Deutsche Krüppelhilfe, Ergänzungshefte der Zeitschrift für Krüppelfürsorge.

Heft 2, 40 Seiten. Preis M. 1·50.

Leipzig 1916, L. Voss.

Die kleine Schrift bringt für den, der nicht Fachmann auf diesem Gebiete, eine Fülle des Interessanten und Neuen. Sie berichtet kurz über die wichtigsten der reichen Erfahrungen, die die militärische Nervenstation für Kopfschüsse „Festungslazarett I" in Köln in enger Zusammenarbeit mit den Chirurgen und der „Provinzialberatungsstelle für kopfschußverletzte Kriegsbeschädigte der Rheinprovinz" gesammelt hat. Von den vielen beachtenswerten Beobachtungen und Ansichten des Verfassers sei nur einzelnes hervorgehoben: Die durch Hirnverletzung schwer Armgelähmten geben bei Uebung keine so guten Erfolge wie die am Armnerv selbst Gelähmten oder die Amputierten. Das Ueben führt dabei leicht zu starker Anstrengung des Gehirns mit Kongestionen und selbst epileptischen Anfällen. Bei leichten Fällen deckt nur genaue Untersuchung den Defekt auf. Bei den meisten

Fällen hat die gelähmte Hand nur Hilfsdienste zu tun, wie Greifen, Fassen, Halten. Es ist daher zu widerraten, Spasmen der Hand durch Massage, Bäder usw. zu bessern; eine spastische Handkralle ist in vielen Fällen die vollkommenste Prothese. Unfallhysterie spielt eine geringe Rolle. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich, daß es sich zumeist um objektiv festzulegende Insuffizienzen handelt. Jede Berufsberatung Hirnverletzter muß auf künftige Epilepsie Rücksicht nehmen. Unterbringung der Epileptiker in Anstalten ist nicht notwendig. — Die sozialen Versorgungsmaßnahmen müssen ebenso reichhaltig sein, wie die Lebensverhältnisse es sind — keinesfalls darf man sich auf den Standpunkt stellen, daß der Mann, der die ihm angeratene soziale Versorgung ausschlägt, nun fallen gelassen wird. Man muß den Mann auch auf einem falschen Wege begleiten und sich zur Hilfe bereit halten.

*

Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere für das Versicherungswesen.

Von Dr. **Hans Seiler**, Augsburg.

Ergänzungsheft zum deutschen statistischen Zentralblatt.

Heft 9, 97 Seiten, M. 3·60.

Den Verfasser, der Statistiker ist, reizte zur Bearbeitung des Stoffes die Beobachtung und Tatsache, „daß in Verkennung des Wesens und Wertes der Statistik die Statistik der Tuberkulose vielfach, ja meist unzuverlässig ist und oft auch unrichtig aufgestellt ist, gleichwohl aber benützt wird zu Schlußfolgerungen, Beweisen und als Grundlage für Bekämpfungs- und andere Maßnahmen, ferner daß veraltete und sich widersprechende Anschauungen selbst in den neuesten Werken zu finden sind.“ Die Schrift versucht unter Benützung fast nur der jüngsten Literatur die zahlreichen und zerstreuten Detailforschungen über Tuberkulose systematisch zu einer Tuberkulosestatistik zusammenzufassen.

Die Schrift bringt zahlreiches interessantes Material in gut übersichtlicher Weise zusammengefaßt und ermöglicht so eine rasche Orientierung über die verschiedenen Teile der Tuberkulosestatistik und nur hie und da erscheint uns Verf. bei der Auswahl des Materials nicht genügend kritisch. Auf die eigentliche Statistik der Tuberkulosemortalität und -morbidität (57 Seiten) folgt eine wohl allzu kurz geratene „Statistik von speziellen Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose“ (vier Seiten). Von großem Interesse sind die Ausführungen über Tuberkulose und Versicherung, wobei der Abschnitt über Tuberkulose und Lebensversicherung auch dem Fachmann schwer zugängliches, interessantes Material bringt. Den Schluß bildet ein Ueberblick über die Tuberkulose der Haustiere.

Das Buch kann sowohl zur raschen Orientierung als auch als gelegentliches Nachschlagebuch bestens empfohlen werden.

L. Teleky.

*

Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte.

Von Dr. **H. Triepel.**

Mit 224 Seiten und 168 Textfiguren.

Leipzig 1917, Thieme.

Das vorliegende Werk, nach Angabe des Verfassers aus Vorlesungen hervorgegangen, die er im Laufe von zwölf Jahren an der Breslauer Klinik abhielt, ist in erster Linie für den Mediziner bestimmt, dem es eine rasche Orientierung über das Gebiet der Entwicklungsgeschichte ermöglichen soll. Verf. schildert zunächst den Bau und die Entstehung der Keimzellen, sowie die Vorgänge der Befruchtung und der Furchung bei den verschiedenen Wirbeltierklassen. Das komplizierte Kapitel der Gastrulation und Mesodermbildung wird, insbesondere durch die scharfe Abtrennung des Begriffes der Chordulation, in geschickter Weise dem Verständnis näher gebracht. Die Darstellung der Organogenese ist knapp, jedoch bleibt keine der wichtigen Grundtatsachen unerwähnt. Eine ziemlich eingehende Beschreibung der Plazentation in ihren verschiedenen Typen, sowie ein paar kurze Daten über Altersbestimmung menschlicher Embryonen beschließen das Werk. — Dem Zweck des Buches entsprechend, liegt das Hauptgewicht auf den Tatsachen der menschlichen Entwicklungsgeschichte, welche, soweit dies bei dem beschränkten Raume möglich ist, sowohl im Hinblick auf das Verständnis anatomischer Tatsachen, als auch hinsichtlich teratologischer und gynäkologischer Fragen möglichste Berücksichtigung erfahren haben. Bedeutsame Theorien finden Erwähnung, grundlegende Experimente werden gestreift, wo das Verständnis es erfordert. Die Figuren sind zahlreich, jedoch scheint der Wunsch nach einer möglichst schematischen Darstellung in manchen Fällen zu weit geführt zu haben. Hievon abgesehen, ist Triepels Werk, als erste Einführung und neben der Vorlesung über Entwicklungsgeschichte benützt, durchaus verwendbar und empfehlenswert.

A. Jokl.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Neuere Anschauungen über den Muskeltonus. Von Prof. Dr. E. Th. v. Brücke, Direktor des physiologischen Institutes der Universität in Innsbruck. Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet. — (D. m. W. 1918 Nr. 5 und 6.) E. F.

*

Eine medizinische Formulierung der entwicklungsgeschichtlichen Vererbungsregeln. Von Prof. Dr. V. Haecker, Direktor des zoologischen Universitätsinstitutes in Halle a. S. Alles in allem ergibt sich aus der Uebertragung der „entwicklungsgeschichtlichen Vererbungsregel“ auf das Gebiet der konstitutionell bedingten Krankheiten die Möglichkeit, die nächstliegenden Aufgaben der pathologischen Erblichkeitslehre schärfer als bisher zu fassen. Wie in der Rassenlehre die grundlegenden vererbungsgeschichtlichen Anschauungen durch die Untersuchung stark ausgeprägter, in derselben Form in aufeinander folgender wiederkehrender Merkmale — so gewisser Blütenfarben, Haarfarben und -formen — gewonnen wurden, so hat auch die pathologische Erblichkeitsforschung von solchen Krankheitsformen auszugehen, die, was Zeitpunkt des Auftretens, Verlauf, Lokalisation und andere Eigentümlichkeiten anbelangt, scharf charakterisiert sind und bei Eltern, Kindern und Enkeln in konstanter Form und mehr regelmäßiger Weise sich wiederholen. Für solche Krankheitsformen wird sich zunächst auf genealogischem Wege feststellen lassen, ob sie einem bestimmten Vererbungsmodus folgen, ob sie, was verhältnismäßig am einfachsten ist, an der Hand der bekannten Kriterien als dominant-mendelnde Merkmale erkannt werden können. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

Ueber die die Phagozytose befördernde beziehungsweise vermindernde Wirkung von Substanzen. Von Dr. J. de Haan, zurzeit Militärarzt in Groningen (Holland). Polemik gegen den in Nr. 2 dieser Wochenschrift von T. A. Venema veröffentlichten Aufsatz. Das Hamburgersche Verfahren für biologische Phagozytoseuntersuchungen ist vollkommen zuverlässig und liefert genaue Resultate, welche durch die gewählte Zählmethode in keinerlei Weise ungünstig beeinflußt werden. Uebrigens ist die Methode der Zählung nur ein Unterteil des Verfahrens im Ganzen, das wie kein anderes imstande ist, geringfügige Einflüsse auf den Phagozytosegrad scharf zu dosieren. (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Dextrokardie durch blasige Mißbildung der Lunge. Von L. Laudé. Kasuistik; der Fall betraf eine Frühgeburt mit noch anderen Mißbildungen. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Serologische Untersuchungen zur Frage der Krebsdisposition. Von Dr. E. Herzfeld und Dr. Klinger in Zürich. Die von dem Verfasser angestellten Untersuchungen ergaben ein deutlich herabgesetztes Abbauvermögen bei Krebskranken, ferner bei Wöchnerinnen unmittelbar nach der Geburt (durchschnittlicher Abbau 10·5 respektive 9·0 gegenüber 17.7 bei den übrigen Untersuchten). Der erste dieser Befunde steht in

Widerspruch mit den Angaben Abderhaldens, welcher das Vorkommen spezifischer Abwehrfermente gegen Tumoreiweiß, also ein gesteigertes Abbauvermögen bei Krebs behauptet hatte. Die Verfasser möchten diese Resultate auf die nicht unbeträchtlichen Fehlerquellen zurückführen, welche die von Abderhalden angewandte Technik mit sich bringt. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber Kongestivschmerz und Kongestivblutung der Nieren. Von Prof. H. Strauß in Berlin. Die Diagnose eines Kongestivschmerzes und einer Kongestivblutung muß, selbst wenn alle Umstände kritisch erwogen werden, dennoch stets mit größter Reserve und nur per exclusionem gestellt werden. In manchen Fällen ist es ohne lange, oft sehr lange Beobachtung nicht möglich, eine Lithiasis occulta, eine beginnende oder einen beginnenden Tumor oder eine lokalisierte Arteriosklerose auszuschließen. Die klinischen Bilder sind leider oft nicht so scharf gezeichnet, daß wir in der Lage wären, vor der Operation, beziehungsweise vor der Probeexzision anatomische Diagnosen mit Sicherheit zu stellen. (B. kl. W. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Zur Behandlung der Pneumonie mit Salizyl-Antipyrin. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Prof. Franke in der M. m. W. 1918 Nr. 1. Von Oberarzt d. L. Dr. Kummer, Kantonal- und Spitalarzt in Ingweiler, zurzeit im Felde. Verf. hat mit der genannten Therapie oft eine verblüffend koupierende Wirkung erzielt, wenn er frühzeitig dazu kam, also in den ersten zwei Tagen. Bei kruppösen Pneumonien möchte er auf Oleum camphoratum forte, täglich zwei- bis dreimal 5 cm³ bis 10 cm³, Sauerstoffinhalationen, eventuell Aderlaß, Adrenalin, Pituitrin nicht verzichten. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Die Friedmannsche Heil- und Schutzimpfung gegen Tuberkulose. Von Prof. Dr. W. Kruse, Direktor des hygienischen Universitätsinstitutes in Leipzig. Da das Friedmannsche Mittel, ein aus einer Aufschwemmung lebender Schildkrötenbazillen bestehender Impfstoff, früher nicht immer in reinem Zustande, sondern durch allerhand fremde Bazillen verunreinigt in den Verkehr gebracht worden ist, so überwacht jetzt der Verf. die Reinheit dieses Impfstoffes. Seine eigenen Versuche stimmen mit den Erfahrungen Friedmanns, Ehrlichs und anderer darin überein, daß mit den Friedmannschen Bazillen keine Tuberkulose bei Meerschweinchen erzeugt werden kann, daß nicht der geringste Grund zu der Annahme vorliege, daß dieses Mittel bei Warmblütlern und auch bei Menschen fortschreitende Tuberkulose erzeugen könne. Der Impfstoff macht beim Menschen außer den örtlichen auch allgemeine Erscheinungen, doch sind sie nicht unerhört, vielmehr größtenteils schon aus der Geschichte der Tuberkulinbehandlung bekannt und zum Teile auch zu vermeiden. Schutzimpfungen bei Kindern tuberkulöser Familien haben nach Friedmann und Erich Müller schon Erfolge aufzuweisen, doch sind die Resultate bisher noch nicht ausreichend bearbeitet. — (D. m. W. 1918 Nr. 6.)
E. F.

*

(Aus dem Feldlazarett 195. — Chefarzt: Stabsarzt W. Baatz.) Ein einfaches Mittel zur Bekämpfung schwerer Darmblutungen bei der Ruhr. Von Dr. med. E. Maret, landsturmpflichtiger Arzt. Verf. benützt Plumb. acet. in folgender Emulsion: Plumb. acetic. 0·6, Gummi arab. 30·0, Alb. ovi Nr. V, Aqu. dest. ad 1000·0 M. f. Emulsio, D. S. zweistündlich ein Eßlöffel pro statione. Sämtliche Fälle sind in verhältnismäßig kurzer Zeit gebessert worden und konnten bald als Genesende abtransportiert werden. (M. m. W. 1918 Nr. 9.)
G.

*

Innere Medizin.

Zur Klinik der Malaria. Von Dr. G. A. Prins in Amersfoort (Holland). Auf der Höhe des Fiebers gelingt oft nicht der Nachweis des Malariakeims, hingegen machen zwei klinische Merkmale, Milzvergrößerung und starke Urobilinurie, Malaria (gegenüber Sepsis, usw.) sehr wahrscheinlich. Die mikroskopische Blutuntersuchung vermag auch nicht die Frage zu lösen, ob jemand geheilt oder nur scheinbar gesund ist. Auftreten von Rezidiven ohne Plasmodien im Blute. Unter fünf Malariakranken (Malaria tertiana) sah Verfasser viermal positive Wassermann-Reaktion, ohne daß Syphilis nachgewiesen werden konnte. Systematische Chininbehandlung, Genesung. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

Gefäßerkrankungen bei Paratyphus. Von Stabsarzt d. L. Dr. K. Sick, Chefarzt eines Feldlazarettes. (Direktor der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauhauses Stuttgart.) Bei Begründung der hier vertretenen Anschauung, daß Gefäßerkrankungen bei Paratyphus verhältnismäßig häufig sind, und absolut häufiger als beim klassischen Typhus, weist Verf. auf folgende Punkte hin: 1. Häufiges Vorkommen von Gefäßerkrankungen am Ende der Fieberperiode bei Paratyphus auf einer kleinen Typhusstation. 2. Seltenes Auftreten von Venenthrombosen, und zwar im Stadium der Rekonvaleszenz und bei kachektischen Leuten unter einer großen Anzahl meist sehr schwerer Typhuskranker im Jahre 1914/15. 3. Eigenart der Roseolenbildung bei Paratyphus B: Häufiges Vorkommen von sehr ausgebreiteten und umfangreicheren Roseolen, die zu intensiveren Entzündungsherden in der Haut sich auswachsen und stärkere Beteiligung der präkapillaren Gefäße verraten. 4. Häufigkeit von Wadenschmerzen sowie Schwellung und Infiltration der Wadengegend, ohne daß in den Hautvenen selbst Gerinnselbildung nachweisbar ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.)
G.

*

Zur Diagnostik des Fleckfiebers. Von Dr. G. G. Wilenko. Die vom Verfasser angeführten Versuche und Ueberlegungen berechtigen zur Schlußfolgerung, daß das Neubersche Fleckfieberdiagnostikum einen klinisch brauchbaren Ersatz für die lebende Kultur von Proteus X_{19} bildet. Dadurch wird die Ausführung der wichtigen Weil-Felixschen Reaktion in den meisten Krankenanstalten möglich. — (M. Kl. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

Ueber Skorbut. Von Oberarzt Dr. Tüchler, Assistent im Wilhelminenspital in Wien. Beim Skorbut dürfte es sich höchstwahrscheinlich um eine Infektionskrankheit handeln, bei der schlechte und einseitige Ernährung, das Bewohnen dunkler, feuchter Behausungen prädisponierende Momente bilden. — (M. Kl. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

(Aus der I. deutschen medizinischen Klinik der Universität in Prag.) Zur Pathogenese des hämorrhagischen Typhus. Von Dr. P. Kaznelson. Die hämorrhagische Diathese (Haut- und Schleimhautblutungen) beim Typhus abdominalis beruht auf einer exzessiven Thrombopenie, wie auch an drei eigenen Beobachtungen gezeigt wird. Diese Thrombopenie ist nicht eine Folge einer mittelbaren oder unmittelbaren Knochenmarksschädigung im Sinne einer Hemmung des blutplättchenbildenden Apparates, sondern die Folge der nach Bernhardt schon beim gewöhnlich verlaufenden Typhus abnorm gesteigerten Thrombozytolyse, die auch in der Milz eines Falles des Verfassers zu konstatieren war; dementsprechend zeigt der blutplättchenbildende Riesenzellenapparat des Knochenmarkes Zeichen einer starken Aktivität sowohl bei gewöhnlich verlaufendem Typhus als auch in einem vom Verfasser untersuchten Falle von hämorrhagischem Typhus. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Chirurgie.

Eine neue Peroneusfeder. Von Dr. Ehebald in Erfurt. Das Neue der Konstruktion (an mehreren Abbildungen zu sehen) liegt in der direkten Verbindung der Feder mit einer zweckmäßigen Schuhbefestigung und Wegfall jeder Schiene, sowie in der eigenartig leichten Verstellbarkeit der Feder. (D. m. W. 1918 Nr. 5.)
E. F.

*

Ueber eine Form von Scheingeschwülsten im Magen. Von Dr. Sten von Stapelmohr, Assistenzarzt in Göteborg (Schweden). Mitteilung zweier eigener Beobachtungen von Gastritis phlegmonosa circumscripta, welche nach Operation geheilt entlassen wurden. In beiden Fällen wurde Magenkrebs diagnostiziert, erst die mikroskopische Untersuchung der resezierten Teile stellte die entzündliche Natur des Prozesses fest. Hinweis auf einschlägige Beobachtungen anderer Chirurgen. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Eine selbsttägige Kniebremse. Von Stabsarzt Dr. Mosberg, fachärztlicher Beirat für Orthopädie, leitender Arzt der Gliederersatzabteilung Bethel bei Bielefeld. Der Apparat besteht aus einer einfachen, vom Fuß ausgehenden Eisenstange, welche mit einem Schlitz über einen durch die Kniegelenkachse gehenden Bolzen läuft. Beim Einknicken des Beines wird infolge der Verkürzung zwischen Fuß und Knie die Stange selbsttätig gehoben und klemmt sich gegen den Bolzen, wodurch ein weiteres Einknicken des Knies verhindert wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Bedürfen wegen Magen- und Duodenalgeschwür Operierte der Nachbehandlung? Von E. Aron. Aus Gründen der Vorsicht und Klugheit ergibt sich die Forderung, allen wegen eines Ulkus Operierten unter allen Umständen eine strenge Ulkusdiät aufzuerlegen, und zwar nicht für Wochen und Monate, sondern für Jahre, möglichst für das ganze Leben. Auf anderem Wege ist die Gefahr eines Ulkusrezidivs niemals zu bannen. Ein Rezidiv kann noch sehr lange Zeit nach der Operation vorkommen; es setzt nicht selten plötzlich und ohne Vorboten unter den stürmischesten Erscheinungen ein, selbst wenn schon viele Jahre ohne jegliche Beschwerden von seiten des Magens oder Duodenums glücklich vorübergegangen waren. — (B. kl. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

(Aus der I. chirurgischen Klinik in Wien — Direktor: Admiralstabsarzt Prof. Freih. v. Eiselsberg — und dem Zentralröntgenlaboratorium des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien — Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Dr. G. Holzknecht.) Unsere Technik der Nadelextraktion im Röntgenlichte. Von Oberarzt Dr. Fritz Eisler. Die Erfolge, die mit dem vom Verf. geschilderten Verfahren in mehr als 50 Fällen von Nadelextraktion erzielt wurden, haben gezeigt, daß hier die Röntgenoperation jedem anderen Weg überlegen ist. Sie ist einfach, führt immer zum Ziel, die Operationszeit beträgt ein- bis anderthalb Minuten pro Fall, das Gewebe wird geschont im Gegensatz zur oft verwüstenden, nicht radioskopischen Technik, was gerade bei den funktionell so wichtigen Prädilektionsstellen der Nadeln, der Hand und dem Fuß von der größten Bedeutung ist, verbürgt eine Heilungsdauer von höchstens fünf Tagen und ist in jeder chirurgischen Station, die einen Röntgenapparat besitzt, mit einem Kostenaufwand von nur einigen Kronen einführbar. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Ueber Gesichtsplastiken bei Kriegsverletzten. Von F. Karewski in Berlin. An mehreren Beispielen und an zahlreichen Bildern wird die Deckung der Substanzverluste und der durch sie verschuldeten Deformitäten, welche durch Kriegsverletzungen im Antlitz herbeigeführt werden, eingehend erörtert beziehungsweise gezeigt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Zur Improvisation eines Ueberdruckapparates. Von Dr. Urtel. Beschreibung und Abbildung eines für die Behandlung offener Brustwandschüsse mit Lungenrupturen usw. improvisierten Ueberdruckapparates. — (M. Kl. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

(Aus der Prof. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt zu Heidelberg.) Verwertung alter Gipsverbände. Von Dr. Görres, Oberarzt und stellvertretender Leiter der Klinik. Da der Gazemangel immer empfindlicher wird, begann Verf. die alten Gips- und Modellverbände wieder nutzbar zu machen. Das von ihm angegebene Verfahren ist äußerst billig und einfach. Es bedarf dazu keiner besonderen Vorrichtung. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die Fortschritte der Nierenchirurgie in ihren Beziehungen zur Gynäkologie und Geburtshilfe. Von Karl Abel. Es werden die vielfachen und engen Beziehungen zwischen Gynäkologie und Geburtshilfe zur Urologie eingehend besprochen. Der moderne Gynäkologe muß die Technik der Blasen- und Ureterenzystoskopie vollkommen beherrschen. Sodann muß der Gynäkologe mit der Bauchchirurgie durchaus vertraut sein, soll er nicht gezwungen sein, bei einer Fehldiagnose einer Geschwulst oder bei Darmerkrankungen, die eine Resektion erfordern, die Bauchhöhle wieder zu schließen und den Fall einem Chirurgen zu überweisen. An zahlreichen eigenen und fremden Beobachtungen werden sodann die zahllosen Irrtümer durch Verwechslung von Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane mit solchen der Nieren oder des Ureters beleuchtet. — (B. kl. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Die soziale und eugenetische Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft. Von Oberstabsarzt Dr. Max Hirsch (Berlin), zurzeit im Felde. Die soziale und eugenetische Indikation erfuhr jüngst seitens Kahl, Bumm, Kraus, Bonhoeffer u. m. a. eine Ablehnung. Verf. vertritt sie aber, wobei er wohl weiß, daß die praktische Anwendung dieser Indikationen zur ärztlichen Unterbrechung der Schwangerschaft durch das geltende Recht verboten wird. Dieser Standpunkt wird eingehend erörtert. Wenn sich sodann diese Indikationen ebenfalls als berechtigt erweisen, dann wird es Aufgabe der Rechtswissenschaft sein, den gesetzlichen Weg zu finden, der ihre Anwendung ermöglicht und sie mit den notwendigen Kautelen umgibt. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Ohrenheilkunde.

(Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Königsberg i. Pr.) Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Otosklerose und seine Bedeutung für die Frage des künstlichen Aborts. Von Dr. A. Blohmke. Die Otosklerose wird in vielen Fällen nachweislich durch die Graviditat, meist erst in der zweiten und dritten Schwangerschaft, verschlechtert. Besonders bei zeitlich rasch aufeinander folgenden Graviditäten. Die Gehörsverschlechterung erfährt manchmal in der Laktationsperiode noch eine weitere Steigerung. Die Graviditätsverschlimmerung der Otosklerose wird durch den künstlichen Abort aufgehalten, doch ist dieser allein wegen der Gehörsverschlimmerung derzeit abzulehnen. — (M. Kl. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Augenheilkunde.

(Aus der königl. Universitäts-Augenklinik Würzburg. — Direktor: Prof. Dr. Wessely.) Ueber Augendruckschwankungen beim Glaukom und ihre Abhängigkeit vom Blutkreislauf. Von Prof. Dr. Köllner. Ueber den Umfang der Bewegungen des Augendrucks beim Glaucoma simplex und deren Ursache herrschen noch sehr unvollkommene Vorstellungen. Doch kann man schon durch einfache systematische Messungen des Augendrucks zu eindeutigen Ergebnissen gelangen, welche für die Beurteilung, Behandlung und die oft nicht leichte Frühdiagnose des Glaucoma simplex von erheblicher Bedeutung sind. Zum besseren Ueberblick über die Druckverhältnisse ist es wünschenswert, bevor eine Behandlung erfolgt, einige Tage lang eine Druckkurve auf Grund täglicher zweimaliger Tonometermessungen beider Augen anzulegen. Verf. verfügt über ein Kurvenmaterial von 38 Fällen von Glaucoma simplex, die an 400 Tagen in der genannten Weise untersucht wurden. Die Untersuchungen werden hier mitgeteilt. Im Anschlusse wird die praktische Bedeutung derselben, die Prognose und die Therapie des Glaukoms besprochen. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Okkulte Nebenhöhlenerkrankungen und Neuritis optica. Von landsturmpflichtigen Arzt Dr. A. Hen

ser, kommandiert zur Universitäts-Augenklinik, Straßburg im Elsaß, und Dr. P. Haren, Assistent der Klinik für Ohren- und Kehlkopfkrankheiten, Straßburg im Elsaß. Die Abgrenzung der Neuritiden bei Nebenhöhlenerkrankungen und bei Intoxikationen wird gegeben durch die Untersuchung der Nase und Nebenhöhlen, die bei allen Neuritiden sofort von einem Rhinologen vorgenommen werden sollte. Als Beispiel wird ein von den Verfassern kürzlich beobachteter Fall ausführlich mitgeteilt. Drei andere Fälle ergaben bei der Untersuchung ein negatives Resultat, während die probatorische Eröffnung der hinteren Nebenhöhlen gegen alles Erwarten okkulte Erkrankungen derselben nachwies, deren Beseitigung wesentliche Besserung der Neuritis mit sich brachte. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Urologie.

Die Aktinomykose der menschlichen Harnorgane. Von Dr. Paul Rosenheim, Stabsarzt in Berlin. Der Verf. unterscheidet: eine primäre Form (sehr selten), und zwar ohne nachweisbare Eintrittspforte (Nieren) und durch direkte Infektion (Fremdkörper in der Blase). Sodann eine sekundäre Form: a) auf hämatogenem oder metastatischem Wege; b) durch Uebergreifen von der Nachbarschaft. Bei der primären Aktinomykose scheint sich die Infektion (durch eine unscheinbare, oft nicht mehr vorfindliche Verletzung der äußeren Haut der Schleimhäute, Karies der Zähne usw. bedingt) zuerst in der Marksubstanz der Nieren zu entwickeln, während die metastatische Form nur in der Rindensubstanz Abszesse setzt und die Marksubstanz frei läßt. Die Diagnose, Prognose und Therapie dieser Formen von Aktinomykose werden eingehend behandelt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

(Aus dem Kriegsgefangenenlazarett Neuhammer a. Qu. für eigene Truppen. — Chefarzt: Stabsarzt Dr. Heutschel.) Zur sogenannten Blasenschwäche der Soldaten. Von Dr. W. Hülse, Oberarzt d. Res. Bei der sogenannten Blasenschwäche der Soldaten handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um Polyurien, die infolge einer starken Ueberfütterung mit Kochsalz entstehen. Gleichzeitige Beschränkung der Kochsalz- und Wasserzufuhr führen in der Regel sehr schnell zur Heilung. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein Fall von Orientbeulen (Bagdad- oder Aleppobeulen). Von Stabsarzt d. R. Dr. Bruno Lehmann. Verf. teilt den Verlauf eines von ihm beobachteten und geheilten Falles mit. Der Erfolg der Behandlung mit Neosalvarsan war so eklatant, daß es ratsam erscheint, Orientbeulen damit zu behandeln, und zwar möglichst schon vor dem geschwürigen Zerfall, um die Narbenbildung zu verhüten. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Kinderheilkunde.

Zur Kenntnis der Kriegsruhr und ihre Analogien mit den Darmerkrankungen des Kindesalters. Von E. Nassau. Die völlige, zeitliche Koinzidenz von Ruhr und Sommerdiarrhoe des Säuglingsalter gibt Anlaß, die Aetiologie der Sommersterblichkeit der Säuglinge nochmals zu überprüfen; insbesondere sei die Frage zu erörtern, ob nicht die Infektion für die Sommermorbidität der Säuglinge eine größere ätiologische Bedeutung besitzt, als man in den letzten Jahren angenommen hat. Verfasser versucht auch auf die Ruhrerkrankung die bekannte Nomenklatur Finkelsteins anzuwenden. Um für die Prognosenstellung einen besseren Anhaltspunkt zu gewinnen, wird empfohlen, neben der Fieberkurve auch eine Gewichtskurve anzulegen. (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Ueber das Auftreten des Fazialisphänomens im Verlaufe der Diphtherie. Von M. Hamann. Nahezu in der Hälfte der daraufhin beobachteten Diphtheriefälle tritt im Verlaufe der Erkrankung ein meist recht deutliches Fazialisphänomen auf; auch andere Reflexe, zum Beispiel der Patellarsehnenreflex, zeigen zur selben Zeit eine Steigerung. Im Verlaufe der anderen Infektionskrankheiten des Kindesalters kommt es bedeutend weniger oft zu solchen Steigerungen der nervösen Erregbarkeit, am häufigsten noch nach Scharlach. Aus diesem Grunde läßt sich — was ebenso Vorgeschichte wie galvanische Prüfung nahelegen — das Fazialisphänomen in der Mehrzahl der Fälle nicht einfach als Manifestation einer durch die überstandene Krankheit wiedererweckten spasmophilen Uebererregbarkeit auffassen. Das Fazialisphänomen im Verlaufe der Diphtherie scheint vielmehr eine Folge der spezifischen Einwirkung des Diphtheriegiftes auf die Nervensubstanz darzustellen, eine Einwirkung, die in vielen Fällen zunächst bloß zu Reizerscheinungen, zu Uebererregbarkeit führt und erst bei längerer Dauer oder größerer Intensität zu schwerer Schädigung, zu neuritischer Lähmung Anlaß gibt. Bemerkenswert ist der Befund, daß Diphtheriekonvaleszente mit Fazialisphänomen eine ungleich größere Bereitschaft zu postdiphtherischen Lähmungen zeigen als Diphtheriekonvaleszente ohne Fazialisphänomen. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Die wahre Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit bei gesunden Kindern und solchen mit getrübtem Sensorium infolge verschiedener Erkrankungen. Von A. Ylppö. Die wahre Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit beim gesunden Kinde wurde im Mittel zu $P^H = 7{\cdot}78$ gefunden. Sie ist demnach deutlich alkalischer als die des gesunden Blutes. Bei angeborener Idiotie zeigt die Reaktion des Liquor keine nennenswerten Abweichungen von der Norm. Bei Kindern mit getrübtem Sensorium infolge von entzündlichen Gehirnprozessen findet eine deutliche Verschiebung der wahren Reaktion nach der sauren Seite hin statt (bis $P^H = 7{\cdot}18$). Diese Abweichung zeigt einen gewissen Parallelismus mit der Intensität der klinischen zerebralen Erscheinungen, insbesonders der Bewußtseinsstörung und wirkt in diesem Falle als ein beitragender Faktor bei der Erstehung der allgemeinen zerebralen Symptome. Je chronischer der Fall, um so geringer ist die Abweichung von der Norm. Bei Beginne der Meningitis tuberculosa können noch normale Werte gefunden werden. Bewußtseinsstörungen im Anschlusse an verschiedene nicht zerebrale Erkrankungen zeigen oft eine normale Reaktion des Liquor. In diesen Fällen kann die Bestimmung der wahren Reaktion der Liquor eine wertvolle differential-diagnostische Hilfe leisten. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Zur Klinik und Zytologie der Pleuraergüsse, vor allem der serösen, im Säuglingsalter. Von A. Ylppö. Seröse Pleuraergüsse kommen im Säuglingsalter relativ häufig vor. Abgesehen von verschiedenen hydropischen Zuständen führen insbesondere die pneumonischen Prozesse leicht zu einem serösen Erguß in die Pleurahöhle. Die Menge des Exsudates ist meist gering und nur durch Punktion nachweisbar. In seltenen Fällen begegnet man größeren serösen Pleuraexudaten im Säuglingsalter. Zwei solcher Fälle werden beschrieben; es handelte sich um eine vorangegangene Grippe-Infektion ohne nachweisbare Pneumonie. Die Seltenheit größerer seröser Exsudate in den Pleurahöhlen der Säuglinge wird dadurch erklärt, daß bei Säuglinge die Resorptionsorgane der Pleura, die Lymphwege, die Lymphdrüsen der Pleura costalis und mediastinalis in ihrer Tätigkeit noch nicht so eingeschränkt sind wie bei den Erwachsenen. Bei eitrigen Exsudaten werden die Resorptionsorgane leicht durch korpuskuläre Elemente verstopft, wodurch die Ansammlung einer klinisch nachweisbaren Eitermenge auch beim Säugling möglich wird. Die Zellelemente in serösen Pleuraergüssen bestehen zu einem auffallend hohen Prozentsatze aus mononukleären Zellen. Unter diesen heben sich insbesonders Riesenzellen (60 bis 80 μ) ab, die noch deutlich ihre Abstammung aus dem Pleuraepithel erkennen lassen. Daneben findet man zahlreiche mononukleäre Zellen, die eine beinahe lückenlose Reihe von den typischen Epithelzellen angefangen bis zu den myeloblasten-, myelozyten-, bis schließlich zu den kleinen lymphozytenähnlichen Zellen aufweisen. Die Hauptmasse dieser Gruppe der einkernigen Zellen wird aus dem Pleuraepithel abgeleitet,

dessen Zellen im Säuglingsalter eine besondere Verwandlungsfähigkeit und eine starke Neigung zur Erzeugung neuer Zellen zugeschrieben werden darf. Neben diesen mononukleären Zellen treten bei Beginn der entzündlichen Exsudationen eine merkliche Zahl von polynukleären Zellen auf, deren Zahl bei fortgesetzter Resorption des Exsudates immer mehr und mehr abnimmt, so daß schließlich bloß mononukleäre Zellen im Exsudat vorhanden sind. Die mononukleären Zellen scheinen einer besonders energischen Phagozytose fähig zu sein. Dies ist unter anderem die Ursache, warum die meisten Exsudate bei Säuglingen serös bleiben. Erst bei Ueberwinden dieser phagozytären Kräfte durch andere zellenerzeugende Kräfte sind die Bedingungen zur Entstehung eitriger Pleuraexsudate vorhanden. Grundsätzliche ätiologische Unterschiede zwischen eitriger und seröser Pleuritis werden demnach nicht anerkannt. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Aerztliche Bewertung von Verwahrlosten. Von Priv.-Doz. Dr. A. Gregor, Oberarzt an der Heilanstalt Dösen etc. Einzelnen Formen von geistiger Störung oder pathologischer Abartung des Individuums kommen feste Beziehungen zur Verwahrlosung zu, derart, daß man letztere geradezu als Symptom der Psychose auffassen kann. Das wird an der Hand mehrerer Beobachtungen von der manischen Phase des zirkulären Irrsinns, von der Dementia praecox, zumal in gewissen subakut verlaufenden Formen, vom angeborenen Schwachsinn, von der psychopathischen Konstitution, dem moralischen Schwachsinn (Moral insanity) und von der als Triebhaftigkeit bezeichneten Ausdrucksform der Psychopathie gezeigt. Die Hauptaufgabe ärztlicher Beurteilung des verwahrlosten Individuums liegt also darin, nach Feststellung der Diagnose des psychischen Zustandes aus der Charakterkonstitution und aus der Entwicklung und dem Verlauf der Verwahrlosung ein Urteil über die moralische Artung des Individuums zu fällen. — (M. Kl. 1918 Nr. 5 und 6.) E. F.

*

Hygiene.

(Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin.) Vergleichende Desinfektionsversuche mit Fawestol, Betalysol und Kresotinkresol. Von Prof. Dr. F. Neufeld und Dr. Luise Karlbaum. Fawestol, ein wasserlösliches 100%iges Kresolpräparat ist von Dr. Dittlhorn jüngst als vollwertiger Ersatz der Kresolseifenlösung empfohlen worden. Die von dem Verfasser angestellten Versuche sind jedoch für das Fawestol weniger günstig ausgefallen. Eine Fawestollösung entsprach nicht einer doppelt so starken, sondern höchstens einer 1½mal so starken Lösung von Kresolseife; auch Kresotinkresol wirkt, obwohl es hinter Betalysol erheblich zurücksteht, stärker als eine Fawestollösung von gleichem Kresolgehalt. Reine Kresollösungen wirken erheblich schwächer als solche mit geeigneten Zusätzen von Seifen oder Salzen. Von den im Institut geprüften seifefreien Ersatzmitteln für Kresolseife erscheint das Betalysol für den allgemeinen Gebrauch das zweckmäßigste. — (D. m. W. 1918 Nr. 5.) E. F.

*

Ueber den Nahrungswert der Kartoffel und seine Bestimmung aus der Trockensubstanz. (System der Ernährung X.) Von C. v. Pirquet. Kartoffeln schwanken im Nährwert sehr bedeutend. Ausschlaggebend für den Nährwert ist die Trockensubstanz. Ein Gramm Trockensubstanz ist mit fünf Nahrungseinheiten zu berechnen (5 Nem). In gleicher Weise sind einige andere Knollengemüse zu beurteilen wie Topinambur, Batate und Stachys. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17.) E. M.

*

Allgemeines.

Exzellenz v. Angerer †. Von Adolf Schmitt-München. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

Stephan Bernheimer.

Ein trauriges Geschick hat es gewollt, daß ähnlich wie Eduard von Jäger und Mauthner nun auch ein dritter, hervorragender Ophthalmologe nicht lange, nachdem er das Lehramt an der Wiener Universität übernommen hatte, für immer von uns gegangen ist.

Stephan Bernheimer, 1861 in Triest geboren, promovierte in Wien 1885. Er übersiedlte dann nach Heidelberg, wo er als Assistent des ausgezeichneten Okulisten Otto Becker tätig war. In Heidelberg habilitierte er sich auch und supplierte nach dem Tode Beckers im Jahre 1890 dessen Lehrkanzel durch ein Jahr. Hierauf kehrte er nach Wien zurück und habilitierte sich hier neuerdings. Neben der reichen wissenschaftlichen Arbeit beschäftigte ihn hier auch die Ausübung der Lehrtätigkeit an der Klinik Fuchs. 1900 wurde Bernheimer zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und Vorstand der Augenklinik in Innsbruck ernannt, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1915 verblieb. In diesem Jahre übernahm er die Leitung der I. Augenklinik in Wien. Die Kriegsverhältnisse und später seine Erkrankung verhinderten ihn, an der vollen und länger dauernden Entfaltung seiner Tätigkeit in diesem größeren Wirkungskreise, den er so lang ersehnt hatte.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Bernheimers, die sich durch eine große Gründlichkeit, durch ihre großzügige Anlage und ihre absolute Verläßlichkeit auszeichnen, bewegten sich zumeist auf dem Gebiete der Erforschung der zentralen Sehnervenbahnen und der Bahnen für die motorische Innervation des Auges. Ihm verdanken wir den anatomischen Nachweis der partiellen Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma, die durch die Untersuchungen von Michel und Köllicker in Frage gestellt war. Die an Affen ausgeführten Experimente Bernheimers haben diesen anatomischen Nachweis bestätigt und zugleich ergeben, daß auch die für die Pupillarreaktion bestimmten Fasern einen analogen Verlauf nehmen. In einer großen Reihe von ungemein mühsamen, zum Teil ebenfalls an Affen vorgenommenen experimentellen und anatomischen Untersuchungen hat Bernheimer das Okulomotoriuskerngebiet und den Verlauf der Wurzelfasern des Okulomotorius, besonders auch die Lage der zur Innervation des Sphincter pupillae dienenden Ganglienzellengruppen und die betreffenden Bahnen erforscht. Die meisten Resultate dieser durch viele Jahre fortgeführten, schwierigen Arbeiten sind zu feststehenden Bereicherungen unseres Wissensschatzes geworden. Andere Arbeiten waren der kortikalen Innervation der Augenmuskeln und der Natur des Ganglion ciliare gewidmet. In seiner Stellung als Leiter einer Augenklinik hat Bernheimer mehr die klinische Seite seines Faches, mit der sich aber auch schon früher mehrere seiner Arbeiten beschäftigt hatten, gefördert. Unter diesen verdienen besonders die Arbeiten über die Behandlung der Gonoblennorrhoe, über die tuberkulösen Augenerkrankungen und über die Behandlung der sympathischen Ophthalmie mit Tuberkulin hervorgehoben zu werden.

Die Anerkennung dieser hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen kam dadurch zum Ausdruck, daß Bernheimer im Jahre 1900 den von Welz gestifteten Graefe-Preis für die beste in den letzten drei Jahrgängen des Graefe-Archivs (zugleich mit Hess) erhielt. Auch wurde Bernheimer zur Mitarbeit an der zweiten Auflage des Handbuches von Graefe-Saemisch aufgefordert und hat für dasselbe vortrefflich geschriebene zusammenfassende Abhandlungen über die Wurzelgebiete der Augennerven und ihren Anschluß an die Gehirnrinde, dann über die Aetiologie und pathologische Anatomie der Augenmuskeln geliefert.

Bernheimer hat als Lehrer der Studenten und Aerzte mit großem Erfolg nicht nur durch das Wort, sondern auch beispielgebend durch seine Tätigkeit gewirkt. Sein Vortrag war klar und formvollendet und er wußte die Hörer auch wirksam zur Mitarbeit anzuregen. So kam es daß Bernheimer ungeachtet mancher sich anfangs gegen ihn geltend machenden Strömungen bald ein allgemein beliebter akademischer Lehrer wurde, dem die Studenten volles Vertrauen entgegenbrachten. Zahlreiche seiner Assistenten und Hilfsärzte sind als Augenärzte tätig und verdanken ihm zum Teil oder ganz ihre Ausbildung, so Dr. Baerl in Meran, Dr. Wopfner in Bielitz, Dr. Botteri, Primarius in Laibach, Dr. Herrenschwand, Dozent in Innsbruck, Dr. Mündler in Heidelberg, Dr. Depiera in Pola.

Bernheimers Charaktereigenschaften waren beherrscht von großer Sachlichkeit, Wahrhaftigkeit und Pflichttreue. Die

letztere machte ihn zusammen mit seinem gründlichen Wissen und seinem ärztlichen Können zum ausgezeichneten Arzt, während seine Sachlichkeit und Wahrhaftigkeit, die ihm schon als wissenschaftlichen Arbeiter auszeichneten, es bewirkten, daß er in allen Fakultätsangelegenheiten ein höchst wertvoller Berater war. Niemals war Bernheimer vom Streben nach äußerem Erfolge geleitet, immer war es ihm um die Sache zu tun, der er auch alle persönlichen Interessen unterordnete. Fern lag ihm jedes Strebertum, das ihm, wenn er es an anderen bemerkte, anekelte. So war Bernheimer nicht nur ein ausgezeichneter Fachmann, sondern auch ein vortrefflicher Mensch, dessen Hingang wir tief beklagen müssen und dessen Persönlichkeit und Wirken in dauernder ehrender Erinnerung bleiben wird.

F. Dimmer.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Felix Sieglbauer, Privatdozent an der Universität in Leipzig, zum ordentlichen Professor der Anatomie in Innsbruck. — Geh. Med.-Rat Prof. Lubarsch, Vorstand des pathologischen Institutes an der Universität Berlin, zum ordentlichen Professor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

*

Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst Neumann, emer. Vorstand des Pathologischen Institutes in Königsberg. — Dr. Walter Gebhardt, a. o. Professor für Anatomie und Histologie in Halle. — Generalarzt Dr. Otto Stagesser in Darmstadt, welcher als erster vor 40 Jahren die Schmierseifenbehandlung der Skrofulose empfohlen hat.

*

In der am 14. d. M. abgehaltenen Sitzung des Gesundheitsausschusses des Abgeordnetenhauses wurde der Antrag des Abg. Freiherrn von Hock, betreffend die Zulassung der Feuerbestattung, mit dreizehn gegen eine Stimme angenommen und Abg. Freiherr von Hock zum Berichterstatter für das Haus bestellt.

*

In der Nähe der Station Hochzirl (Mittenwaldbahn) ist am Fuße des Solsteins eine militärische Heilanstalt für Lungenkranke, die zur Aufnahme von 400 Heilungsbedürftigen geeignet ist, im Entstehen begriffen. Ein Beweis für die günstige klimatische Lage der Heilanstalt mag der Umstand sein, daß während des ganzen Winters 1917/18 die Arbeiten an den Gebäuden an keinem einzigen Tage ruhten. Der Bau wird aus den Mitteln des Kriegsfürsorgefonds durch die Militärbauleitung Innsbruck in Eigenregie ausgeführt und soll im Herbst des Jahres 1919 vollendet sein.

*

Die Abgeordneten Pacher, Dr. Michl und Genossen haben an den Landesverteidigungsminister folgenden Antrag gestellt: „Die Tätigkeit der Militärärzte hat in diesem nun über drei Jahre dauernden Krieg die allseitige Anerkennung gefunden. So haben der Kaiser wie seine obersten Beamten und nicht zuletzt die ganze Bevölkerung jederzeit Worte des höchsten Lobes für diese Tätigkeit ausgesprochen. Der Arzt zieht mit den Truppen ins Feld und teilt mit ihnen alle Gefahren und Beschwerden des Schützengrabens. Und im Hinterlande gehört oft mehr Mut dazu, in ein Seuchenspital kommandiert zu werden, als selbst ins Feld zu gehen. Viele hunderte Aerzte sind durch Seuchen in den Spitälern gestorben, an der Front gefallen oder sind jahrelang in Kriegsgefangenenschaft. Das sind wohl Tatsachen, welche für die Ebenbürtigkeit, für die Gleichstellung des Standes der Aerzte mit dem Offiziersstand laut genug sprechen sollten, ganz abgesehen davon, daß auch die Bildung dieser Aerzte sich mit der eines jeden anderen Standes messen kann. Allgemein ist nun die Unzufriedenheit der Aerzte über den Kontrast zwischen Umfang und Art ihrer Tätigkeit und den sichtbaren Belohnungen derselben, respektive Auszeichnungen sowie über ihre Rangverhältnisse. Der größte Teil der Aerzte ist nach mehr wie dreijähriger aufreibender Tätigkeit, im Gegensatz zu den Offizieren, überhaupt mit keinem Zeichen irgendeiner Anerkennung beteilt worden. Der kleine Teil jener Aerzte aber, welche doch irgendwie ein Zeichen der Anerkennung erhielten, machten die beschämende und erbitternde Erfahrung, daß es Auszeichnungen solchen Grades sind, wie sie Personen niederer Rangstufen verliehen und mit welchen unter anderen auch Lakaien ausgezeichnet werden. Auch die Vorrückungsverhältnisse sind absolut ungerecht und unbillig, verbittern das Empfinden des ganzen Standes und erheischen Abhilfe. Die gefertigten Abgeordneten stellen daher an den Herrn Landesverteidigungsminister die Bitte: „Er wolle im Einvernehmen mit dem Herrn Kriegsminister obigen Sachverhalt prüfen und tunlichst bald veranlassen, daß 1. die Militärärzte den Offizieren in einer eigenen Gruppe gleichgestellt, 2. die Regimentsärzte in der Evidenz, welche über 50 Jahre alt sind, zu Stabsärzten, und 3. daß Landsturmoberärzte, wenn sie über 40 Jahre alt sind, zu Regimentsärzten ernannt werden. Schließlich mögen den Aerzten in der Erwägung, daß ihr Stand und ihr Bildungsgrad diesen Wunsch durchaus gerechtfertigt erscheinen lassen, eine höhere Auszeichnung, als bisher normiert wurde, zuteil werden. Es geht nicht an, sie diesbezüglich auf eine Stufe mit Hilfspflegerinnen, Offiziersfrauen, Hoflakaien usw. zu stellen."

*

An die Aerzteschaft Wiens! Das k. u. k. Militärkommando Wien sucht nicht militärdienstpflichtige Aerzte und Aerztinnen, welche sich zum freiwilligen militärärztlichen Dienst in Wien und außerhalb Wiens gegen ein Taggeld von 20 Kronen bereit erklären. Anmeldungen nimmt die Wiener Aerztekammer entgegen. Für den Vorstand der Wiener Aerztekammer: Der Präsident: Finger.

*

Literarische Anzeigen: Sechs Vorträge über Bakteriologie für Krankenschwestern. Von Priv.-Doz. Dr. Karl v. Frisch in München. Verlag von A. Hölder, Wien. 91 S. Besprechung bakteriologischer Fragen, insoweit deren Kenntnis für Schwestern wissenswert ist.

Von den Würzburgern Abhandlungen — Verlag C. Kabitsch, Ploos van Amstal und Heft 9: Fortschritte in der konservativen Geburtshilfe von Dr. Grünbaum Nürnberg, vor.

*

Blattern. Vom 3. bis 9. März d. J. wurden in Oesterreich 52 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Nieder-Oesterreich: Wien 1, Traiskirchen (Bezirk Baden) 1; in Böhmen: Reichenberg 1, Meretitz bei Klösterle (Bezirk Kaaden) 1, Josefstadt 1, Seestadtl 3, Neudek 2 und Frühbuß 15, Eichwald 2; in Mähren: Olmütz 3, Mährisch-Trübau 3, Cernowier 1, Groß-Teinitz 3 und Laska 1; in Galizien: Lemberg 1, Jablonow 2; in Dalmatien: Obbrovazzo 8, Promina 3. In Wien erkrankte ein Spitalsbediensteter; bei den übrigen Erkrankungen handelt es sich mit Ausnahme der Fälle in Traiskirchen, Reichenberg und Josefstadt um Einheimische.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 10. Jahreswoche (vom 3 bis 9. März 1918). Lebend geboren: 250 ehelich, unehelich 101, zusammen 351. Tot geboren: ehelich 31, unehelich 13, zusammen 44, Gesamtzahl der Todesfälle 868 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 4, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 15, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 174, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 99 (— 4), Diphtherie 87 (— 4), Bauchtyphus 12 (+ 7), Ruhr 19 (— 22), Genickstarre 1 (— 0), Wochenbettfieber 2 (— 2), Flecktyphus 3 (+ 3), Blattern 1 (— 1), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Tachom 0 (— 2), Varizellen 29 (— 4), Malaria 16 (+ 16).

Nach einer Mitteilung der militärischen ***Zensurbehörde*** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. *Die Schriftleilung.*

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Hauptversammlung, vom 15. März 1918.

Vorsitzender: Herr **S. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **Rich. Paltauf.**

Der Sekretär Hr. **Rich. Paltauf** erstattet folgenden Jahresbericht:

Hochansehnliche Versammlung!

Ich erlaube mir Ihnen im folgenden über das 81. Vereinsjahr, welches die k. k. Gesellschaft der Aerzte mit der heutigen Sitzung vollendet, eine kurze Uebersicht zu bieten.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder ist von 828 im Vorjahre durch 17 Todesfälle, sechs Austritte nach § 5 der Statuten, zwei freiwillige Austritte, zusammen 25, denen nur 19 Neuaufnahmen gegenüberstehen, auf 803 zurückgegangen. Der Stand der Ehrenmitglieder beträgt 47, der der Korrespondierenden 184.

Durch den Tod verloren wir, wie angegeben 17 ordentliche Mitglieder, und zwar Hofrat Prof. Anton v. Frisch am 24. Mai 1917; Prof. J. Schottländer am 29. Mai; Dr. Otto Zsigmondy am 27. Juni; Prof. Dr. St. Weidenfeld am 15. August; Kais. Rat Dr. A. Khautz von Eulenthal am 29. September; Dr. Albert Hintz im September in Belgrad; Privatdozent Dr. Katz am 27. Oktober; Dr. Ignaz Kohn am 26. Oktober; Regierungsrat Primarius Dr. Fr. Schopf am 8. November; Dr. Maurus Fisch am 9. November; Regierungsrat Ober-Bezirks-Arzt Dr. M. Pollak am 12. November; Primarius Dr. Steiner Freiherr v. Pfungen am 15. November, Regierungsrat Prof Dr. Jul. Mauthner am 28. Dezember; Dr. Alois Nossal am 28. Dezember; Kais. Rat Dr. Karl Körbl am 8. Januar 1918; Hofrat Prof. Alex. Kolinsko am 23. Februar; Polizei Ober-Bezirks-Arzt Dr. Alois Biach am 2. März. Es ist eine verhältnismäßig große Zahl, darunter hervorragende Mitglieder der k. k. Gesellschaft und der medizinischen Fakultät, ausgezeichnete Aerzte und ärztliche Funktionäre, liebwerte Kollegen; einige fielen direkt den Kriegsverhältnissen zum Opfer. — Allen werden wir ein treues Andenken bewahren.

Die k. k. Gesellschaft verlor ferner durch den Tod die Ehrenmitglieder: Exzellenz Geheimer Rat Prof. E. v. Behring am 31. März 1917; Geh. Med.-Rat Prof. Th. Leber am 7. April; Prof Dr. Th. Kocher am 27. Juli; Prof. Dr. Alexander v. Winiwarter am 30. Oktober; Geh. Med.-Rat Prof. W. A. Freund am 26. Dezember; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Rabl am 26. Dezember; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Hering am 28. Januar 1918 und die korrespondierenden Mitglieder: Prof. Cäsar Boeck am 27. März 1917; Prof. Dastré am 29. November; Prof. Desjérine am 7. Mai; Geh. Med.-Rat Prof. A. Eulenberg am 2. Juli: Geh. Med.-Rat Prof. J. Veit am 3. Juli und Geh. Med.-Rat Prof. L. Edinger am 26. Januar.

Die Gesellschaft hielt 32 Sitzungen ab, in welchen 25 Vorträge, 7 Mitteilungen und 97 Demonstrationen abgehalten wurden, und zwar Vorträge von den Herren Bárány, Chvostek (2), Clairmont, Denk, Doerr, Falta, Finsterer, Haudek, M. Heyrovsky, Kaller, Kaufmann, Königstein, Kreidl, Kretz, Kyrle, Lipschütz, v. Pirquet, Ranzi, Reitter, Ruß, Sauerbruch, Sperk, Weiß. Wenckebach, Wick.

Mitteilungen erfolgten von den Herren Ewald, Federn, Pilcz, Scherber (2), Saphier, Silberstein.

An den Demonstrationen beteiligten sich die Herren Albrecht, Bauer, Blum (3), Bum, Bondi, Clairmont, Demmer, Denk, Ehrmann, v. Eiselsberg, Erdheim, Erlacher (2), Exner A. (2), Finsterer (5), Fischer (2), Foges, Freund, O. v. Frisch (5), Fröschels (4), Gatscher, Glas, Großmann, Grünbaum, Heyrovsky, Hirsch (3), Kesl (2), Kofler, Krämer (2), Kraus M., Lenk, Matko (2), Marschik, Mayer (1), Necker, Neutra, Nobl (3), Oppenheim (2), Paltauf, Pappenheim, Pleschner, Pichler (2), O. Porges, Ranzi (2), Reimann, Redlich, Rethi, Riehl, v. Sacken (2), Schick, H. Schlesinger, Schüller, Schur (2), Schwarz, Schwarzkopf, Spitzy (2), R. O. Stein (2), M. Sternberg (3), Ullmann E. (2), Ullmann K., Urbantschitsch, Weibel, Weinberger, Zacherl.

Auch in diesem, dem vierten Kriegsjahr, spielte die Kriegsmedizin eine nicht unbedeutende Rolle unter den Themen nicht nur der 45 chirurgischen Demonstrationen, sondern sie war auch in den Vorträgen nach verschiedenen Richtungen vertreten; ich erinnere an die Vorträge über die Organisation der Seuchenbekämpfung im Felde der Herren Doerr und Ruß, über die kriegschirurgischen Themen, primäre Behandlung der Schußwunden (Bárány), Bauchschüsse (Heyrovsky), Behandlung der Epilepsie nach Schädelverletzungen (Finsterer), Methoden zur Herstellung eines Muskelanschlusses an die Prothese (Sauerbruch), Aneurysmaoperationen (Ranzi) ferner über mit dem Kriege direkt oder indirekt in Beziehung stehende innere Krankheiten und krankhafte Zustände, so über therapeutische Herzverkleinerungen (H. Meyer und Kaufmann), über Malaria (Sperk), Trachom (Königstein), Ergebnisse röntenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten (Haudek), die Pathologie des Kriegsödems (Falta), über Gasbranderreger (Zacherl), Gasbrandtoxin und Antitoxin (Silberstein), darunter Vorträge, welche zu wertvollen Diskussionen führten, wie die über die chirurgische Behandlung der Epilepsie, über das Kriegsödem und über die Diagnose und Pathologie der Magengeschwüre.

Ich begrüße die reichlichere Beteiligung der Vertreter der inneren Medizin an der wissenschaftlichen Arbeit der Gesellschaft, denn fast die Hälfte der Vorträge fallen in ihr Gebiet.

Nicht unbemerkt möchte ich endlich die Beobachtung lassen, daß sich die strengere Handhabung der Geschäftsordnung gut bewährt hat, denn 25 Vorträge, 7 Mitteilungen und 97 Demonstrationen mit 3 größeren Diskussionen, die sich auf mehrere Sitzungen erstreckten, stellen ein ansehnliches Arbeitspensum für 32 Sitzungen vor. Bei einer solchen intensiven wissenschaftlichen Tätigkeit besteht die begründete Erwartung, daß die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ihrer Mission als wissenschaftliches medizinisches Zentrum Wiens — auch in der Zukunft treu bleiben wird.

Der 1. Bibliothekar, Herr Prof. **Paschkis,** legt folgenden Bericht über die Bibliothek und die Sammlungen vor:

Hochansehnliche Versammlung!

Auch mein diesjähriger Bericht wird kaum freundlicher klingen, wie der der zwei letzten Jahre; leben wir doch noch immer in den grauenvollen Zeiten des entsetzlichen Krieges. Nach wie vor sind wir abgeschlossen von der medizinischen Literatur des feindlichen Auslandes und selbst die Versuche, welche die Bibliotheksverwaltung gemacht hat, um wenigstens je ein führendes französisches und englisches Journal auf dem Umwege über die Schweiz zu erhalten, sind vorläufig noch nicht geglückt, hiefür würden wir gerne ein pekuniäres Opfer bringen. Zu größeren Geldopfern, welche durch die Anschaffung der von Mitgliedern gewünschten, gewiß oft auch recht wichtigen in Deutschland neu erschiedenen Bücher erwachsen würde, wagen die Bibliothekare die Vermögensverwaltung nicht aufzufordern, schon im Hinblicke auf die ganz enormen Kosten, welche die Kompletierung der fremdländischen Journale nach dem Kriegsende erfordern wird.

Glücklicherweise ist das Wohlwollen gelehrter Gesellschaften, Behörden, unserer Mitglieder und Freunde für unsere Bibliothek unverändert geblieben und wir haben, wie alljährlich, eine große Zahl wertvoller Geschenke von diesen Seiten zu verzeichnen. Ich nenne hier nur die Namen der Spender und verweise im übrigen auf das seit einigen Jahren aufliegende Einlaufsbuch, in welchem sich auch alle Geschenke eingetragen finden.

Es sind Spenden eingelaufen:

Von unserem Ehrenmitgliede M. Kirchner: 1. M. Kirchner: Aerztliche Kriegs- und Friedensgedanken. Jena 1908 8°; 2. M. Kirchner: Ueber den Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Weltkriege (Rede). Berlin 1916. 8°.

Von unseren ordentlichen Mitgliedern, die Herren: M. Benedikt: Winge P.: Den Norske Sindssygeret Historisk frenstillet. Tredje Bind. Kristiania 1917. 8° und drei

Separata. — S. Erdheim: Abhandlungen zur Geschichte der Medizin, Heft XII, XIII, Albu A.: Ueber die Autointoxikationen des Intestinaltraktus. Berlin 1898. 8°; Baar G.: Die Indikanurie. Wien und Berlin 1912. 8°; Bircher E.: Die chronische Bauchfelltuberkulose. Aarau 1907. 8°; Crämer S. G.: Die Magenerweiterung. München 1903. 8°; Gant J. G.: Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters (aus dem Englischen). München 1904. 8°; Guyon F.: Die Technik der Lithotripsie. Wiesbaden 1913. Hauser F.: Primärer Echinococcus multilocularis der Pleura und der Lunge (S. A.). Leipzig und Erlangen 1901. 8°; Hirsch M.: Der Aetherrausch. Leipzig und Wien 1907. 8°; Kehr H.: Bericht über 137 Gallensteinlaparotomien. München 1904. 8°; Kehr H., Berger u. Welp: Beiträge zur Bauchchirurgie. Berlin 1901. 8°; Köhler A.: Das Röntgenverfahren in der Chirurgie. Berlin 1911. 8°; Krecke: Praktische Winke für das aseptische Operieren. München 1900. 8°; Lenzmann R.: Die entzündlichen Erkrankungen des Darmes. Berlin 1901. 8°; Lesser: Operations-Vademecum. Berlin 1900. 8°; Ollier: Pratique de la Chirurgie courante. Paris 1900. 8°; Schilling: Die Gallensteinkrankheit. Leipzig 1904. 8°; Schilling F.: Die Krankheiten der Speiseröhre. Leipzig 1903. 8°; Schmieden V.: Die Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs (S. A.). Berlin 1911. 8°; Schreiber J.: Die Rekto-Romanoskopie auf anatomisch und physiologischer Grundlage. Berlin 1903. 8°; Stark H.: Die Divertikel der Speiseröhre Leipzig 1900. 8°; Rosenthal W.: Die Pulsionsdivertikel des Schlundes. Leipzig 1902. 8°. — F. Kermauner: Kisch H.: Das Geschlechtsleben des Weibes. Zweite Auflage. Berlin und Wien 1907. 8°; Hackenbruch und Berger W.: Vademekum für Verwendung der Röntgenstrahlen und des Distraktions-Klammer-Verfahrens im und nach dem Kriege. Leipzig 1915. 8°; Bardenheuer: Die Drainierung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1881. 8°; Marburg O.: Die physikalischen Heilmethoden in Einzeldarstellung. Leipzig und Wien 1905. 8°. — V. Mauczka: Monatschrift für Gesundheitspflege. Wien Jahrgang 1896—1909 (14 Jahrgänge); Oesterreichische Vierteljahrschrift für Gesundheitspflege. Wien 1910—1912 (3 Jahrgänge); Zeitschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Wien 1913—1916 (4 Jahrgänge) als Ergänzung für die Bibliothek, ferner 5 Jahrgänge Oesterreichisches Sanitätswesen, 4 Jahrgänge Wiener klinische Wochenschrift für unsere Duplikatensammlung. — H. Paschkis: Rood O. N.: Die moderne Farbenlehre. Leipzig 1880. 8°; Wurtz Ad.: Die atomistische Theorie. Leipzig 1879. 8°. — A. Schiff: Robin Albert: Therapeutique usuelle du praticien. Paris 1910. 8°; Rumpf Th.: Vorlesungen über soziale Medizin. Leipzig 1908. 8°; Verhandlungen der außerordentlichen Tagung des deutschen Kongresses für innere Medizin in Warschau am 1. und 2. Mai 1916. Wiesbaden 1916. 8°; Rubin: Grundzüge der internen Arbeiterversicherungs-Medizin. Jena 1909. 8°. Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preußen, Festschrift, dargeboten dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 1907. Jena 1907. 8°; Kirchner M.: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche, mit besonderer Berücksichtigung Preußens, Festschrift, dargeboten dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 1907. Jena 1907. 8°; Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Der Stand der Tuberkulosen-Bekämpfung im Frühjahr 1913, 1914. Berlin 1913/14. 8°. — Wilh. Steckel: Finger E.: Der Krieg und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wien und Leipzig 1916. 8°; Benedikt M.: Die Ruten- und Pendellehre. Wien und Leipzig 1917. 8°; Kisch Heinrich: Die sexuelle Untreue der Frau. Bonn 1917. 8°; Spohr: Die Geschlechtskrankheiten der Männer, ihre Entstehung, Verhütung und naturgemäße Heilung. Gießen 1914. 8°; Pick G.: Die Zukunft des Aerztestandes und der Ausbau des Gesundheitswesens. Berlin und Wien 1917. 8°; Swoboda H.: Das Siebenjahr. Untersuchungen über die zeitliche Gesetzmäßigkeit des Menschenlebens, Band I Vererbung. Wien und Leipzig 1917. 8°; Silberer H.: Probleme der Mystik und ihre Symbolik. Wien und Leipzig 1914. 8°; Dessoir M.: Vom Jenseits der Seele. Stuttgart 1917. 8°; Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie, Band VII, Heft 1—3. — Aus dem Nachlasse M. Schramek: Ascoli G.: Vorlesungen über Urämie. Jena 1913. 8°; Landois H.: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Neunte Auflage. Wien und Leipzig 1896. 8°; Senator H.: Die Erkrankungen der Nieren. Zweite umgearbeitete Auflage. Wien 1902. 8° und fünf Einzelwerke für die Duplikatensammlung. — H. von Schrötter: Bernt Carolus: Dissertatio inauguralis med.-literaria exhibens loimographos seculi XIII. et XIV. Vindobonae 1831. 8° und 9 Einzelwerke für die Duplikatensammlung — L. Unger: Jahresberichte des Kinderspitales in Basel. Bericht über 1915, 1916. Basel 1916/17. 8°.

Ihre eigenen Werke und Zeitschriften haben gespendet die Herren ordentlichen Mitglieder:

Bauer Julius: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin 1917. 8°. — Frankl Oskar: Gynäkologische Rundschau. Wien und Leipzig 1917. 8°. — Obersteiner H.: Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. Leipzig und Wien 1917. Band XXII/1. 8°. — C. Freiherr von Pirquet: System der Ernährung. 1. Teil. Berlin 1917. 8°. — Schlesinger H.: Die Krankheiten des höheren Lebensalters. II. Teil. Wien und Leipzig 1915. 8°. — Schlesinger Wilhelm: Vorlesungen über Diät und Küche. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Berlin und Wien 1917. 8°. — Schütz E.: Das tiefgreifende (kallöse penetrierende) Magengeschwüre (S. A.). Berlin 1917. 8°. — Schwarz E.: Zentralblatt für die gesamte Therapie. Wien 1917. 8°.. — Strasser A.: Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. Leipzig 1917. 8°. — Teleky L.: Aufgaben und Probleme der sozialen Fürsorge und Volksgesundheitspflege bei Kriegsende. Wien und Leipzig 1917. 8°.

Eine dankenswerte Spende erhielt die Bibliothek auch in diesem Jahre von den in Wien erscheinenden medizinischen Wochenschriften, die je ein Freiexemplar für das Lesezimmer spendeten, und zwar: Wiener medizinische Wochenschrift. — Wiener klinische Rundschau. — Medizinische Klinik. — Klinisch-therapeutische Wochenschrift.

Weitere Spenden erhielt die Bibliothek auch in diesem Jahre von der Redaktion der Wiener klinischen Wochenschrift (Prof. A. Fraenkel): Zwei komplette Jahrgänge medizinische Zeitschrift; zwei Einzelwerke, ebenso von der Verlagsbuchhandlung Wilh. Braumüller in Wien: 1. Oesterr. Aerzte-Kammer-Blatt 1917; 2. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1917; 3. Wiener tierärztliche Monatsschrift, 1917. 8°. — Moritz Perles in Wien: Zentralblatt für die gesamte Therapie, 1917. 8°. — Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin: Medizinische Klinik, 1917. Oesterr. Zeitschrift für Stomatologie, 1917. 8°.

Eine größere Anzahl von Geschenken (eigene Berichte und Verhandlungen) hat die Bibliothek ferner erhalten von Staats- und Landesbehörden, wissenschaftlichen Instituten und Vereinen des In- und Auslandes, und zwar: Von der k. k. Geologischen Reichsanstalt: Jahrbuch, Band 65, Heft1—4, Verhandlungen, 1917. — Von der Antropologischen Gesellschaft in Wien: Mitteilungen, Band 47, Heft 1 bis 4, Wien 1917. — Von der Magistratsabteilung XIX für Statistik: Wochenberichte, 1917; Monatsberichte, 1917. — Vom Allgemeinen österr. Apothekerverein in Wien: Zeitschrift, 1917. — Vom Reichsverbande österr. Amtsärzte: Der Amtsarzt, 1916/17. — Von der Wiener freiw. Rettungsgesellschaft: Bericht für das Jahr 1916. Wien 1917. — Von der Direktion der Wiener Kinderspitäler, und zwar: Karolinen-Kinderspital: Bericht über das Jahr 1916; St. Josef-Kinderspital: Bericht über das Jahr 1916; Leopoldstätter Kinderspital: Bericht über das Jahr 1916. — Von der österr. Gesellschaft vom Roten Kreuze: Bericht über die Kriegstätigkeit der österr. Gesellschaft vom Roten Kreuze 1914—1917, vierte vervollständigte Auflage, Wien 1917. 8°; Sonderbericht der österr. Gesellschaft vom Roten Kreuze für die Zeit vom 1. März 1914 bis 28. Februar 1916. Wien 1917. 8°. — Von der k. k. niederösterr. Statthalterei: Deutsch-Adolf: Aerztliche Berufsberatungen Kriegsbeschädigter im Rahmen der Arbeitsvermittlung. Wien 1917. 8°. — Vom österr. Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose: Tuberkulose-Fürsorgeblatt, Jahrgang I, Nr. 1-ff. — Vom Verein die Technik für Kriegsinvalide: Mitteilungen, 1916—1917, Hefte 1—9. — Vom Verein Heilstätte für Lupuskranke: Jahresbericht 1916. Wien 1917 8°. — Vom Aerztl. Verein in Frankfurt a. M.: Jahresbericht über 1914. München 1917. 8°. — Von der deutschen Carl Ferdinands-Universität in Prag: Die feierliche Inauguration des Rektors für das Studienjahr 1916/17. Prag 1917. 8°. — Vom Verein deutscher Aerzte in Prag: Verhandlungen 1916/17. — Vom k. u. k. Reservespital Nr. 17 (Dr. Steinschneider): Beiträge zur Kieferschußtherapie (aus Anlaß des einjährigen Bestehens des k. u. k. Reserve-Spitals Nr. 17). Berlin und Wien 1917. 8°. — Von der Direktion der Wiener Bezirkskrankenkasse: Verordnung vom 4. Januar 1917, R.-G.-Bl. Nr. 6, betreffend Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes. Wien 1917. 8°. — Vom k. k. Handelsministerium: Bericht der k. k. Gewerbe-Inspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1915. Wien 1916. 8°. — Vom Norwegischen statistischen Zen-

tral-Bureau (Medizinal-Direktion): Norges officielle Statistik VI, 91, Sundhetstistanden og medicinal forholdene 1914. Kristiania 1917. 8°; Norges officielle Statistik VI, 108. De Spedalske i Norge Beretning for femaäret 1911—1915. Kristiania 1918. 8°; Norges officielle Statistik VI, Sindssykeassylenes virksomhet 1916. Kristiania 1917. 8°. — Vom königl. statistischen Zentral-Bureau in Stockholm: Befokkningsrorelsen översikt för Aren 1901—1910. Stockholm 1917. 8°; Folkmängden inom administrativa omraden den 31. Dezember 1916. Stockholm 1917. 8°; Folkräkningen 1910. Stockholm 1917. 8°. — Von der königl. Universität Upsala: Bref och Skrivelser af och till Carl von Linné med undastöd af svenska Staten utgifna of Upsala Universität första Afdelningen Del VII. Upsala und Berlin 1916. 8°.

Endlich haben noch gespendet die Herren: J. Weiß: Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. Wien 1917. — Dr. Hegaru. Stiassny: Oesterr. Chemiker-Zeitung. Wien 1917. — Dr. Emil Steinschneider: Oesterr. Zeitschrift für Stomatologie. Wien 1917; Beiträge zur Kieferschußtherapie. Berlin und Wien 1917. 8°. — Faßbender A.: Einfache medicomechanische Apparate zur Selbstherstellung für Lazarette, Krankenhäuser und Landpraxis. Zweite verbesserte Auflage der Schrift: „Die othopädische Uebungshalle des Reserve-Lazarettes-Remagen." Bonn 1917.

Allen diesen Behörden, Vereinen, Verwaltungen, Instituten des In- und Auslandes, sowie den Mitgliedern unserer Gesellschaft und anderen Gönnern sage ich für die reichen und wertvollen Geschenke namens der Bibliothek besten Dank und erlaube mir daran die Bitte zu knüpfen, auch in Zukunft an die Bibliothek, die ja unser aller kostbarstes gemeinschaftliches Eigentum ist, nicht zu vergessen.

Angekauft wurden:

Payr E., Rupprecht P., Schmorl G., A. von Strümpell und Zweifel P.: Anleitung zur frühzeitigen Erkennung der Krebskrankheit. Im Auftrag des Landesausschusses zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheiten im Königreich Sachsen. Leipzig 1918. 8°. — Unterrichtsanstalten, Wissenschaftliche und Kunstinstitute in Wien und Niederösterreich. Bearbeitet im k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht. Wien 1917. 8°. — Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. (Beihefte zur Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.) Berlin 1918-ff., Heft 1—3. — Zeitschrift für Krüppelfürsorge. Leipzig 1917. 8° ff

Der vorjährige Stand an Einzelwerken betrug 19.203, der gegenwärtige Stand beträgt 19.377. Vermehrung 174. Der gegenwärtige Stand an Zeitschriften ist wie der vorjährige: 950 Nummern. — Gebunden wurden im abgelaufenen Vereinsjahre 322 Einzelbände.

Die Volumenzahl der Gesamtbibliothek hat 58.500 überschritten.

Der Umfang des Lese- und Bibliotheksverkehres in unserer Bibliothek war nahezu der gleiche wie im Vorjahre und geht aus folgendem hervor:

Es wurden entlehnt:

1916/17		1917/18	
a) Zeitschriften	4917	a) Zeitschriften	4940
b) Einzelwerke	654	b) Einzelwerke	683
c) Handbücher	590	c) Handbücher	570

Die Bibliothek wurde täglich durchschnittlich von 30 bis 35 Lesenden besucht. Die eigenen Einnahmen der Bibliothek durch Ausgabe von Gastkarten an Nichtmitglieder und Verkauf von Duplikaten, betrugen im abgelaufenen Finanzjahr 508 Kronen 60 Heller.

Der Stand unserer Duplikatensammlung hat sich im abgelaufenen Vereinsjahre durch Verkauf einer Anzahl von Einzelwerken und Separata etwas vermindert. Der derzeitige Stand der Einzelwerke beträgt 102, der der Separata zirka 200, der Stand der Zeitschriften ist wie im Vorjahre 38.

Ich bin am Ende meines Berichtes und bitte, denselben zur Kenntnis zu nehmen.

Der Präsident spricht den beiden Sekretären, Herren R. Paltauf und J. Kyrle, sowie den beiden Bibliothekaren, Herrn H. Paschkis und Herrn Hinterberger, den Dank für die erstatteten Berichte und ihre Mühewaltung in der Versehung ihres Amtes aus.

Herr **J. Fischer** hielt seinen Vortrag über „Semmelweis-Lehre", worauf Herr **L. Piskaček** eine Rückschau auf die „die Puerperalendemien des Gebärhauses" gibt (erscheint in der Wochenschrift). Der Präsident dankt beiden Herren für die lichtvollen, formvollendeten Vorträge.

Der Präsident teilt mit, daß bei der Wahl nur 128 Stimmen abgegeben worden sind, nach § 24 der Statuten ist zur Beschlußfähigkeit der Versammlung die Anwesenheit mindestens des fünften Teiles aller ordentlichen Mitglieder erforderlich, dieser beträgt aber beim Stande von 803 ordentlichen Mitgliedern 161; es ist daher die Wahl ungültig; sie wird in der nächsten Sitzung, am 22. März, wiederholt, wobei jede Zahl von Mitgliedern beschlußfähig ist.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

7. Sitzung vom 26. Januar 1917

im Hörsaale der neurologisch-psychiatrischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Oberarzt Dr. Krautschneider: Iritis papulosa des rechten Auges.

Der Patient (Oberjäger S.) gibt an, vor einem Jahre am Penis ein Geschwür gehabt zu haben, das ohne weitere Behandlung in acht Tagen ausheilte. Vor ungefähr vier Monaten unterzog sich der Patient zu seiner Beruhigung einer Wassermann-Untersuchung, welche positiv ausfiel. Er kam in ärztliche Behandlung und erhielt drei Salvarsan- und acht Quecksilberinjektionen.

Vor acht Tagen traten Schmerzen und Lichtscheu im rechten Auge auf. Zurzeit ist das Auge stark lichtempfindlich, gerötet, die Iris hyperämisch und trotz Atropin nur mäßig erweitert. In der Iris ist oben innen eine zapfenförmige Geschwulst zu sehen, welche aus der Iris herauswächst und bis in die vordere Kammer vorragt. Die Geschwulst ist braunrötlich, fast kupferrot, mit Gefäßen durchsetzt und zum Teil sind graugelbliche Exsudatmassen sichtbar. Die Diagnose lautet auf Iritis papulosa.

Andere Erscheinungen von Lues, bis auf eine leichte Angina spec. fehlen..

Die Behandlung besteht in Einreibungen von Unguentum hydrargyrum cinereum à 0·3 g und Atropin (1‰), zwei- bis dreimal täglich in das Auge eingeträufelt.

Assistent Dr. W. Bauer: Die Nasenscheidewandabszesse dentalen Ursprunges.

Vortragender stellt einen Patienten mit dentalem Nasenscheidewandabszeß vor.

Der 23jährige Einj.-Freiw.-Zugsführer H. F. bekam vor ungefähr 14 Tagen heftige Schmerzen im I. linken oberen Schneidezahn, die in wenigen Stunden zu starker Anschwellung der Oberlippe führten. Zwei Tage später lockerte sich der Zahn und bei unverminderten Schmerzen traten ganz plötzlich über Nacht zwei symmetrische Schwellungen der Nasenscheidewand auf. Am nächsten Tage inzidierte ein Arzt die Geschwulst im Munde über dem Schneidezahn und als gestern neben dem Auftreten von Schmerzen im II. linken oberen Schneidezahn sich auch noch zwei Abszesse im harten Gaumen bildeten, wurde der Patient der Klinik übergeben. Er klagt über Schmerzen im Oberkiefer und in der Nase, durch welche er infolge der Geschwülste nicht mehr atmen könne. Des Nachts könne er infolge Fiebers nicht schlafen. Der Patient erinnert sich an kein Trauma gegen den Oberkiefer oder die Nase, er gibt nur an, daß er stets die Gewohnheit hatte, Nüsse mit den Schneidezähnen aufzuknacken.

Befund: Die stark geschwollene Oberlippe wölbt sich rüsselartig vor. Die Nasenspitze, über welcher der Nasenrücken sattelartig eingesunken ist, zeigt eine deutliche Verbreiterung. Beide Nasenöffnungen sind durch zwei von der Nasenscheidewand ausgehende Tumoren verstopft. Diese symmetrischen Geschwülste, welche mit trockener Schleimhaut bedeckt sind, zeigen Fluktuation, die beim Palpieren des einen Tumors über dem anderen deutlich zu fühlen ist. Es besteht also eine Verbindung zwischen den beiden Abszessen durch das Septum nasi hindurch.

Starker Foetor ex ore; die linken oberen Schneidezähne sind nicht kariös, aber derart stark luxiert, daß sie beim Zubeißen fast aus den Alveolen gedrängt wurden. Ueber dem II. linken oberen Schneidezahn befindet sich eine Fistel, aus welcher auf Druck eitrig-seröse Flüssigkeit herausspritzt. Am harten Gaumen, unmittelbar hinter den linken Inzisivi, sieht man zwei kleine Abszesse.

Die Röntgenuntersuchung ergibt eine große Usur im Knochen über den linken oberen Schneidezähnen mit Einlagerung eines kleinen Sequesters.

Die Diagnose lautet: Symmetrische Nasenscheidewandabszesse dentalen Ursprunges.

Die Septumabszesse entstehen für gewöhnlich nach einem Trauma gegen die Nasenspitze oder im Gefolge von Infektions-

krankheiten bei Erysipel, Influenza, Lues, Typhus und Variola. Neben diesen Abszessen mit bekannter Aetiologie wurden früher auch solche beobachtet, deren Ursache unbekannt blieb und die als „akute, idiopathische Septumabszesse" beschrieben wurden.

In einer größeren Arbeit (Zschr. f. Mund- u. Kieferchir. II., H. 3) wies der Vortragende darauf hin, daß wohl schon längst diese letzterwähnte Gruppe an Bedeutung verloren hätte, wenn auch die dentale Genese in Erwägung gezogen worden wäre. In neuester Zeit wurden Nasenscheidewandabszesse dentalen Ursprunges von Fischenich, Friedheim, Killian, Lubinski, Ricci, Hunter Tod, Hissek und Neumann beschrieben. Diesen veröffentlichten neun Fällen konnte der Vortragende noch zwei weitere hinzufügen, durch deren Studium die Kenntnisse über die pathologische Anatomie und Therapie dieser Erkrankung vertieft werden konnten.

Die dentale Infektion pflanzt sich entweder direkt auf die Nasenscheidewand fort oder der apikale Prozeß durchbricht mit der Zeit die deckende Spongiosa und Kortikalis und gelangt so unter der Schleimhaut des unteren Nasenbodens an das Nasenseptum, oder die Infektion steigt von einem Gaumenabszeß, wie solche oft bei periapikalen Prozessen oberer Zähne, vor allem der lateralen Schneidezähne auftreten, durch den Canalis incisivus und die weiter oben gabelig abzweigenden beiden Ductus incisivi zur Nasenscheidewand auf.

Der Vortragende möchte den zuletzt besprochenen Weg der Infektion vor allem bei jenen Septumabszessen berücksichtigt wissen, welche im Anschluß an einen Gaumenabszeß entstehen.

Die Therapie der wenigen beschriebenen Nasenscheidewandabszesse bestand bisher in der Entfernung des schuldigen Zahnes, ein Vorgehen, das gerechtfertigt erscheint, sobald es sich um tief kariöse Wurzeln handelt, das aber zu verurteilen ist, wenn es Zähne oder Zahnwurzeln betrifft, deren Erhaltung aus kosmetischen Gründen geboten erscheint. In diesen Fällen wird ein voller Erfolg durch die Wurzelspitzenresektion bei Erhaltung des Zahnes erzielt. Die Erfahrung, welche der Vortragende an zwei anderenorts veröffentlichten Fällen, bei denen zum erstenmal die Wurzelspitzenresektion bei dentalem Septumabszeß ausgeführt wurde, gemacht hat, spricht für diese Therapie, welche auch in dem eben vorgestellten Falle angewandt werden soll.

Prof. C. Mayer: Neurologische Vorführungen.

1. Drei Fälle von Neuritis durch Abkühlung nach Lawinenverschüttung:

A. E., 27 Jahre alt, befand sich am 11. November 1916 in einer Baracke, die durch eine Lawine zerstört und verschüttet wurde. Patient lag 4½ Stunden zwischen Schnee und Gebälk eingepreßt in der Lawine, wobei die linke Hand und distale Hälfte des linken Vorderarmes in einen mit kaltem Wasser gefüllten Kessel gerieten, in dem sie bis zur Befreiung des Mannes blieben. Unmittelbar danach Gefühllosigkeit im vierten und fünften Finger, an die sich nach ein bis zwei Stunden Schmerzen in diesen Fingern und an der Ulnarseite des Vorderarmes anschlossen. Am 10. Januar 1917 noch Klage über gleiche Schmerzen, Adduktion zwischen viertem und fünftem Finger paretisch, der Patient bringt nur mit Mühe die Kuppe des vierten und fünften Fingers ganz in die Vola, Hypästhesie am fünften Finger. Zurzeit wiederum beschwerdefrei, objektiver Befund normal.

Der Fall zeigt förmlich wie ein Experiment die Wirkung 4½stündiger Abkühlung einer Extremität in einer — leichtesten — Neuritis des Nervus ulnaris sich äußernd, wobei es für die Vorstellung, die man sich von dem Zustandekommen der Neuritis machen könnte, von Bedeutung ist, daß die später auch ärztlich festgestellten Störungen vom Kranken in unmittelbarem Anschlusse an die lokale Abkühlung beobachtet wurden, wodurch die Annahme einer unmittelbaren Schädigung des Nerven (beziehungsweise seiner Endäste) durch die Abkühlung, für deren Zustandekommen wohl die gleichzeitig anzunehmende Mitbeeinflussung des peripheren Gefäßsystems ganz wesentlich sein dürfte, nahegelegt wird.

M. V., 27 Jahre alt, Lawinenverschüttung auf freier Bergstraße am 20. November 1916. Lag zwölf Stunden unter dem Schnee in Bauchlage mit horizontal abduzierter rechter oberer Extremität. Konnte gleich nach seiner Befreiung rechte Finger und rechtes Handgelenk nicht mehr bewegen. Der Zustand hat sich seither nicht verändert. Empfindet Schmerezn am rechten Handrücken und in der Gegend der Grundgelenke.

Es besteht rechts Atrophie des Thenar, Hypothenar, sowie der Musculi interossei; hochgradige Parese bis Lähmung mit Entartungsreaktion im Bereiche aller kleinen Handmuskeln, leichtere Schädigung der Muskulatur des Vorderarmes (hier zum Teil Herabsetzung der direkten faradischen Erregbarkeit), wobei die Funktionsstörung an den langen Daumenmuskeln, sowie am Supinator etwas stärker betont ist. Leichteste Parese aller Bewegungen im Ellbogen- und Schultergelenk. Taktile Hypästhesie an ganzer Hand, am Vorderarm entsprechend dem Versorgungsgebiet des Nervus cutaneus antibrachii dorsalis. Es handelt sich um das klinisch wohl umgrenzte Bild einer Neuritis, die eine Anzahl der Armnerven in proximalwärts abklingender Intensität der Symptome betrifft. Zweifellos war der abduzierte rechte Arm der Abkühlung durch das zwölfstündige Liegen unter der Lawine in höherem Maße ausgesetzt als der übrige Körper, und es ist die Neuritis in ihrer ätiologischen Begründung wie im ersten Falle zu werten.

J. K., 47 Jahre alt, am 13. Dezember 1916 Lawinenverschüttung der Baracke, in der Patient in Unterkleidern, ohne Decke, sich befand; lag 2½ Stunden unter der Lawine, kalter Zugluft ausgesetzt, ohne sich bewegen zu können, mit anderen zwischen Holzteilen eingeklemmt. Gleich nach der Befreiung Schmerzen in beiden Schultern, im linken Knie und in der linken Leistenbeuge, jetzt nur mehr Schmerezn im linken Knie- und Hüftgelenk. Konnte gleich nach der Befreiung weder Beine noch Arme bewegen.

Jetziger Befund: Grazil, in der Ernährung reduziert, im allgemeinen dürftige Muskulatur, Hirnnerven frei. Die Ober- und Untergrätengrube, Musculus deltoideus, Musculus biceps, kleine Handmuskeln beiderseits, besonders aber links, zum Teil sehr deutlich atrophisch, ebenso linker Quadriceps femoris.

Rechts Lähmung des Musculus deltoideus, Musculus biceps und Musculus brachialis internus, hochgradige Parese des Musculus supinator. Links Musculus deltoideus hochgradig paretisch, Parese der kleinen Daumenmuskeln und einzelner Interossei. An den unteren Extremitäten links vollkommene Lähmung des Musculus quadriceps femoris. Kniesehnenreflex fehlt links, ist rechts herabgesetzt. Achillessehnenreflex fehlt beiderseits. Im Bereiche der Lähmung direkt und zum Teil (am linken Nervus femoralis) auch indirekt faradische Erregbarkeit herabgesetzt bis erloschen; galvanisch, zum Teil ausgesprochen träge Zuckung. Hypästhesie im Innervationsbereich beider Nervi axillares.

Hier hat die 2½stündige Abkühlung des ganzen Körpers bei dem von Haus aus schwächlichen und unterernährten Manne durch vielörtliche Schädigung, deren Zustandekommen man sich nach dem übereinstimmenden klinischen Verlauf in gleicher Weise zu denken hat, wie in den beiden anderen Fällen, neuritische Lähmung in verschiedenen Nervengebieten der oberen und unteren Gliedmaßen gesetzt.

2. F. S., 40 Jahre alt, traumatische Schädigung der Wurzeln der Cauda equina durch Lawinenverschüttung am 20. Januar 1917. Jetzt Schmerzen an der Außenseite des linken Beines, links Hypästhesie bis Anästhesie im Bereiche der fünften Lumbal- bis fünften Sakralwurzel. Rechts Hypästhesie im vierten und fünften, zum Teil auch im dritten Sakralwurzelbereich. Links alle Sprunggelenk- und Zehenbewegungen aktiv unmöglich, ausgesprochene Parese der Kniebeuger, geringere der Kniestrecker und der Hüftbeuger. Im Bereiche der gelähmten Muskeln nur Herabsetzung der direkten faradischen Erregbarkeit. Achillessehnenreflex fehlt beiderseits. Konnte nach der Verschüttung durch einen halben Tag den Urin nicht entleeren. Sofort nach der Ausgrabung Schmerzen in beiden Beinen, die auch jetzt noch zum Teil fortbestehen.

Es wird Blutung in den Wirbelkanal mit Schädigung sakraler und lumbaler Wurzeln durch Wirbelsäuletrauma, über das Patient selbst nichts zu berichten weiß (zwei Stunden bewußtlos), angenommen.

3. A. Sch., 23 Jahre alt, September 1914 Schußverletzung am linken Daumenendglied, an die sich Phlegmone des linken Armes anschloß. Im vierten Monat (Januar 1915) nach der Verletzung bemerkte der Patient eine Schwäche des linken Armes, die seither immer mehr zunahm, nach einigen Monaten auch den rechten Arm ergriff. Zurzeit das ganz ausgesprochene Bild einer Syringomyelie der oberen Hälfte des Dorsal- und des Zervikalmarkes (sehr ausgeprägte, in weitem Bereich dissoziierte Sensibilitätsstörung an Rumpf und oberen Extremitäten, Sensibilitätsstörung segmentalen Charakters im Trigeminus, links Sympathikuslähmung, Skoliose der Dorsalwirbelsäule nach links, Lähmung und Atrophie hauptsächlich der kleinen Handmuskeln links, in leichterem Grade der linksseitigen Arm-, Nacken- und der beiderseitigen Schultergürtelmuskulatur, linksseitige Hemiatrophia linguae als Ausdruck einer Syringobulbie.

Patient, der früher immer gesund und normal leistungsfähig war, bemerkte schon in seinem 18. Lebensjahre Hochstand der linken Schulter, also bestand wohl damals schon die Skoliose der Dorsalwirbelsäule als Ausdruck einer im übrigen damals wenigstens für das subjektive Befinden des Mannes noch

symptomenlosen Syringomyelie, die seit Januar 1915 eine rasche Progression ihrer Symptome aufweist. Hiefür könnten ursächlich an sich schon die Kriegsstrapazen, denen der Patient in intensiver Weise ausgesetzt war, in Betracht kommen, und es ist fraglich, ob man außerdem noch die Mitwirkung einer von der erlittenen Verletzung am linken Daumen ausgehenden Schädigung (etwa im Sinne der Curschmannschen Annahme einer von hier ausgehenden Toxinwirkung) anzunehmen braucht.

4. J. M., 28 Jahre alt, bot bei der Untersuchung am 15. Oktober 1915 das Bild einer schlaffen Lähmung im rechten Schulter- und Ellbogengelenk, die nach einer unbedeutenden oberflächlichen Weichteilverletzung durch Granatsplitter an distaler Rückseite des rechten Oberarmes sehr bald nach dem Schusse (auf dem Verbandplatze) aufgetreten war. Nur Hand und Finger wurden in geringem Ausmaße und kraftlos bewegt, keine Sensibilitätsstörung, normaler elektrischer Befund. Das Bild entsprach durch den schlaffen, atonischen Charakter der Lähmung und die leichte Atrophie der Muskulatur der Reflexlähmung Oppenheims, kompliziert allerdings durch leichte sekundäre mechanische Einschränkung der passiven Beweglichkeit des Schulter- und Ellbogengelenkes (Schienenverband in auswärtigem Spitale durch einen Monat). Bemerkenswert an dem Falle war neben vasomotorischen Störungen an Hand und Fingern, erhöhter mechanischer Erregbarkeit der kleinen Handmuskeln und leichten trophischen Störungen an den Fingernägeln rechts, die große Schlaffheit der akinetischen Muskulatur, ganz besonders des Musculus biceps, die über die durch Willkürentspannung erzielbare Schlaffheit hinausging, eher entsprach der Schlaffheit des Musculus biceps, die sich bei einzelnen Personen durch maximale antagonistische Anspannung des Musculus triceps (reziproke Antagonistenerschlaffung) erzielen läßt. Durch Behandlung mit dem faradischen Strom an der hiesigen Neurosenstation wurde die Lähmung in dreistündiger Sitzung (bis auf eine zurzeit noch bestehende Herabsetzung der Kraft des Händedruckes) beseitigt. Ihre psychogene Verursachung, auf die ja auch die Anamnese hinweist, ist hiedurch erwiesen. Die willkürlich in gleichem Maße nicht zu erzeugende Schlaffheit der akinetischen Muskulatur weist ebenso, wie die vasomotorischen Störungen, die in leichterem Grade auch jetzt noch fortbestehen, darauf hin, daß in solchen Fällen ungewöhnliche Schaltungen von der Psyche her gangbar sind, die in Analogie gebracht werden können mit der Auslösung trophischer Störungen durch hypnotische Suggestion, Gefäßkontraktion in hysterisch-anästhetischen Gebieten u. ä. Die Grundtraktion in hysterisch-anästhetischen Gebieten u. ä. Die Grundlage für das Zustandekommen solcher eigenartigen Schaltungen wird selbstverständlich nicht erst durch das Trauma geschaffen, sondern ist in der konstitutionellen Artung der nervösen Zentralapparate vorgebildet. Die trophischen Veränderungen an den Fingernägeln, sowie die erhöhte mechanische Muskelerregbarkeit (wie sie ähnlich auch Oppenheim in einem seiner Fälle sah), könnten vielleicht sekundäre Folge der vasomotorischen Störung sein.

5. Demonstration eines ungewöhnlich großen Tumors (Fibrosarkom), der durch Prof. v. Haberer am 6. September 1916 exstirpiert wurde bei einem 50jährigen Kranken, der rechtseitige homonyme Hemianopsie mit Dysgraphie und Dyslexie, aphasische Störung in Form erschwerter Wortfindung nebst Lage- und leichtester Hautempfindungsstörung an rechter Körperseite bot. Der Tumor, der im gehärteten Zustande 10×6·5×5·5 Zentimeter mißt, lag subdural der linken Hinterhaupt-Scheitelgegend auf, an mehreren Stellen in die Sulci eindringend.

Der Kranke ist zurzeit mit seinem Befinden sehr zufrieden bis auf die noch fortbestehende Hemianopsie sind alle nervösen Ausfallserscheinungen behoben. Sprechen und Lesen waren schon am Tage nach der Operation merklich gebessert.

6. V. K., 35 Jahre alt, Rechtshänderin; es besteht zurzeit das Bild einer kompletten motorischen Aphasie mit Apraxie der Augen-, Zungen-, Antlitz- und Sprechmuskulatur und dyspraktischen Störungen an beiden Gliedmaßen, die sich hauptsächlich in eigenartiger Mattigkeit, Verlangsamung und Verstümmelung der meisten Bewegungen äußert, wobei eine Neigung besteht, die linke obere Extremität vor der rechten im Gebrauche zu bevorzugen; leichteste Parese und Erhöhung der Sehnenreflexe am rechten Bein bei guter Kraft der rechten oberen Extremität.

Beginn mit Kopfschmerzen im Jahre 1912, seither allmähliche Progression der Symptome; obwohl bis heute keine Stauungspapille nachweisbar war, wird dennoch Tumor als wahrscheinlich angenommen, der ins linke Stirnhirn verlegt wird. Es wird zunächst Probepunktion über dem linken Stirnhirn in Aussicht genommen.

8. Sitzung am 8. Februar 1917
im Hörsaale des chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Prof. v. Haberer: Erfolge der Gefäßchirurgie bei Kriegsverletzten. (Vortrag mit Demonstration.)

Die nächste Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

findet

Freitag, den 5. April 1918

statt.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

IV. Feldärztlicher Abend der Militärärzte der Garnison Brünn.

Sitzung vom 31. Januar 1918.

Vorsitzender: Primarius Dr. Mager.

Primarius Dr. Bittner berichtet über Schußverletzungen des Unterleibes.

Oberarzt Dr. Freudenthal demonstriert Röntgenbilder von Fällen von Situs viscerum inversus.

Regimentsarzt Primarius Priv.-Doz. Dr. Leischner demonstriert:

1. Zwei Echinokokkuszysten. Die eine stammt von einem 19jährigen Soldaten, der wegen einer wenig beweglichen, apfelgroßen Geschwulst unterhalb des Processus xiphoideus, die ihm zeitweise Krämpfe im Bauche verursachte, vom Feld ins Hinterland transferiert wurde. Die Röntgen- und chemische Untersuchung des Verdauungstraktus zeigten normale Verhältnisse. Wassermann war schwach positiv. Man dachte an einen der Leber angehörenden Tumor. Die Laparotomie ergab an der Grenze des linken und rechten Leberlappens, in der Oberfläche tief eingebettet, einen fünfkronenstückgroßen, grauweißen, zystischen Tumor, der sich etwas über das Leberniveau erhob. Aus der Hinterfläche des linken Leberlappens ragte eine kindskopfgroße Zyste, mit der Umgebung leicht verwachsen, gegen das Zwerchfell. Dieselbe war durch die Bauchdecke hindurch nicht zu tasten gewesen. Sie wurde aus dem Leberbett in toto ausgeschält und die Blutung durch tiefgreifende Lebernähte mit starkem Katgut gestillt. Die an der Vorderfläche der Leber befindliche kleinere Echinokokkuszyste nähte man in die Bauchdecken ein, eröffnete sie sekundär und tamponierte. Die Heilung erfolgte binnen vier Wochen ohne Störung.

Wie Patient (Rumäne) später angab, litt sein Bruder auch an einer Bauchgeschwulst und starb bei Operation derselben. In seinem Heimatsort sollen mehrere Leute mit derartigen Geschwülsten behaftet sein.

Die zweite faustgroße Echinokokkusblase wurde heute aus der Pleurahöhle eines 16jährigen Fleischergehilfen gewonnen. Derselbe hob vor acht Wochen ein halbes Schwein, spürte dabei plötzlich einen starken Schmerz in der linken Lunge und mußte sich zu Bette legen. Der gerufene Arzt konstatierte einen Pneumo-

thorax, am nächsten Tag ein pleuritisches Exudat. In der Folge traten Temperatursteigerungen auf, das Exudat nahm enorm zu. Auf der internen Abteilung wurden vier Liter stark getrübter Flüssigkeit durch Punktion entleert. Das Fieber hielt an, das Exudat entwickelte sich von neuem. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich, weshalb die Thorakotomie nach Rippenresektion ausgeführt wurde. Es entleerten sich viele Liter trüber Flüssigkeit, große Massen Fibringerinseln und darunter eine faustgroße, geplatzte Echinokokkuszyste. Im Exsudat fanden sich viele Eierzellen, keine Bakterien, die Untersuchung auf Haken fiel negativ aus. Es handelte sich also um das Platzen einer an der Lungenoberfläche sitzenden Echinokokkuszyste in der Pleurahöhle, infolge plötzlicher körperlicher Anstrengung. (10. Februar 1918: Patient ist seit dem Eingriff fieberfrei und erholt sich zusehends bei geringer Sekretion aus der Thorakotomiewunde.)

2. Einen 26jährigen Dragoner, der im Dezember 1914 einen Steckschuß an der linken Halsseite erhielt. Er war nach der Verletzung bewußtlos und später an Händen und Füßen gelähmt. Nach drei Wochen trat leichte Beweglichkeit ein, nach einem Jahr konnte er sich ohne Stock fortbewegen. Er war in verschiedenen Spitälern, Bädern und orthopädischen Anstalten und wurde anfangs 1917 superarbitriert. Im August 1917 trat plötzlich Verschlechterung ein, er konnte kaum mehr gehen und suchte das hiesige Spital auf.

Das Röntgenbild zeigte eine Gewehrkugel im Wirbelkanal des fünften Brustwirbels und der Nervenbefund (Primarius Dr. Mager) sprach ebenfalls für eine Läsion des Rückenmarkes in dieser Gegend.

Am 7. Januar 1918 wurde mittels Laminektomie die Kugel entfernt. Sie lag im Wirbelkanal extradural in Schwielen eingebettet, mit der Spitze nach unten. Bei der Extraktion spritzte aus einer kleinen Duralücke Liquor im Strahl hervor. Es war hier die Dura von der Kugelspitze perforiert. Naht der Duraöffnung Heilung per primam. Der Gang des Patienten bessert sich wesentlich.

Bemerkenswert ist, daß früher dem Steckschuß keine Bedeutung beigelegt und der Patient unter der Diagnose „multiple Sklerose" geführt wurde.

3. Drei Fälle von ausgedehnten Schedéschen Thorakoplastiken, die zur Beseitigung aller Empyemhöhlen (eine nach Schußverletzung, zwei metapneumonisch) mit stark sezernierenden Fisteln ausgeführt wurden. In einem Fall plombierte man die vor der Skapula befindliche Höhle mit einem gestielten Muskellappen. Anschließend wird über einen Fall berichtet, der vor vier Jahren wegen Empyem nach Stickstoffeinblasungen bei Lungentuberkulose mit positivem Bazillenbefund thorakotomiert werden mußte. Der Patient befand sich in sehr schlechtem Zustand mit Herz- und Nierenerscheinungen und behielt eine stark sezernierende, stinkende Fistel. Vor zwei Jahren wurde bei ihm von anderer Seite eine Therakoplastik ausgeführt, doch konnte angeblich wegen Herzschwäche die Operation nicht in entsprechender Ausdehnung zu Ende geführt werden. Der Patient behielt weiterhin eine Fistel. Am Februar 1917 trat nachts eine vehemente Blutung in der Empyemhöhle auf. Es wurde die Fistelöffnung auf Faustgröße erweitert und die Blutung durch Tamponade zum Stillstand gebracht. Vier Wochen später führte man eine ausgedehnte Thorakoplastik aus, die vollständige Heilung herbeiführte, so daß der Patient nach vierjähriger Pause seinem Berufe wieder nachgehen kann. Anzeichen für ein Weiterbestehen der Lungentuberkulose fehlen gänzlich.

Bei einem anderen Fall mit alter Empyemfistel kam es später zu einer Luftembolie infolge Arrosion einer Vene der Höhlenwand und er starb binnen weniger Minuten.

4. Einen 54jährigen Herrn mit totaler Larynxexstirpation nach Gluck wegen Karzinom, am 21. Februar 1917 in Lokalanästhesie operiert. Derselbe spricht für seine Umgebung verständlich mit Pharynxstimme und ist als Postmeister tätig.—

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. E. Loewenstein aus Wien (als Gast): Vortragszyklus über Tuberkulose.

Bücher und Zeitschriften.

Die Atemleistung der Flieger. Von Prof. Dr. Geigel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1253. Nach dem Personschem Versuch wird angenommen, daß der Exspirationsdruck in verdünnter Luft abnimmt; der mechanisch günstigen Wirkung würde eine physiologisch ungünstige in größerer Höhe entgegentreten. Verf. hat in einem Albatrosflieger unter Zuhilfenahme von Pneumatometer, Anemometer, Hygrometer und Präzisions-Normalthermometer selbst Versuche vorgenommen und bis zu Höhen von 2756 m mit Gegenwind von 27·2 m/sec. gefunden, daß der Exspirationsdruck in den verschiedenen Höhen gleich blieb. Der Gegenwind übertrifft merklich die Fahrtgeschwindigkeit und der Unterschied kommt von dem Luftdruck her, den der Propeller macht; er beträgt bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 110 km in der Stunde rund 40 m/sec., nur bei äußester Geschwindigkeit, wie sie Kampfflieger haben, und ohne schützende Glasscheibe dürfte der dann sehr stark zur Wirkung kommende Gegenwind sehr unangenehm werden. Verf. schlägt vor, bei der militärärztlichen Prüfung für den Flugdienst auch einen Exspirationsdruck von mindestens 130 mm Quecksilber zu verlangen.

Anhaltspunkte für die militärärztliche Beurteilung Kieferverletzter. Bekanntgegeben durch Erlaß des Kriegsministeriums, Sanitätsdepartements vom 26. Juni 1917, Nr. 2504/6 1917 S. 1. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1917 S. 199. Die Behandlung Kieferverletzter ist als abgeschlossen zu erklären, wenn sowohl in funktioneller als auch in kosmetischer Beziehung der bestmögliche Endzustand erreicht ist. Sie soll, wenn möglich, im selben Lazarett bis zum Abschluß geführt werden. Bei vollkommener Heilung genügt die klinisch nachweisbare Festigkeit der Kieferknochen und die objektiv festgestellte Gebrauchsfähigkeit der Kiefer. Ein Kieferverletzter ist als k. v., wenn vollkommene Festigkeit der Kieferknochen, genügende Bewegungsmöglichkeit und Verarbeitungsmöglichkeit der Feldkost festzustellen ist. Als dauernd z. v. sollen die Leute aus den Garnisonlazaretten erst entlassen werden, wenn es keine Möglichkeit gibt, durch weitere Behändlung Besserung zu erzielen. Die Beantragung des D. U.-Verfahrens ist nur geboten in Fällen allergrößter Verletzungen, nach Erschöpfung aller zielbewußten Behandlungsmethoden, wenn der Endzustand eine geordnete Aufnahme selbst weichgekochter Nahrung nicht erlaubt, oder die Entstellung im Gesichte derartig ist, daß sie abschreckend auf Mitmenschen wirkt. Kieferverletzte mit vollständiger Ankylose sind d. u. Leute mit extrakapsulären Ankylosen jeder Art sind nur dann als k. v. anzusehen, wenn bei sonstiger Erfüllung der K. V.-Bedingungen ein abgeschlossener Zustand vorhanden ist, der eine Oeffnungsweite zwischen den mittleren Schneidezähnen von mindestens 20 mm gestattet. Der Grad der Erwerbsunfähigkeit bei wesentlichen Störungen des Kauens ist nach den durch die Kaustörungen bedingten Beköstigungsschwierigkeiten, wozu auch Zeitverlust und Teuerung gehören, zu bewerten. Als Ersatz verlorener Zähne und Kieferteile ist besonders während des Krieges nach Möglichkeit in allen Fällen eine Kautschukprothese anzufertigen. Brücken nur nach strenger Indikationsstellung. Die Leistungspflicht des Staates zur Ausbesserung und Erneuerung der Dauerprothesen ist nur auf die unmittelbaren Folgen der Dienstbeschädigung beschränkt.

Bericht über die Mannschaftsspeisung an der Versuchsküche des Reservelazarettes Goderberg am Rhein. Von Dr Schoslemmer Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1917 S. 201. Im Interesse der Allgemeinheit wird mit gesetzlich für die Person festgelegten Rationen gearbeitet und an der Menge des Nichtrationierten gespart werden. Nach den Erfahrungen der Stationsärzte war die Zubereitung gut und nur eine größere Abwechslung von Fleisch und Fisch erwünscht, da wochenlanger Genuß von nur Rindfleisch Widerwillen und Essensunlust erregt. Da bei dem gewöhnlichen Kostmaß allgemein Gewichtsabnahme erfolgte, mußte auf Zubesserung erkannt werden, welche erfolgte durch Verwendung von Mark an den bei der Militärschlachtung gewonnenen Knochen und durch Erhöhung der Kohlehydrate, und zwar durch Zulage von täglich 20 g Zucker, 90 g Brot, zu den bisherigen 410 g, Einführung einer Buchweizen- oder Gerstengrütze oder Hirsebrei am Morgen anstatt Kaffee. Dadurch wurde die zugeführte Kalorienmenge um 510 pro Tag erhöht. Die Zusammensetzung des Speisezettels erfolgte sodann unter der Kontrolle eines in Diätberechnung erfahrenen Arztes, um einer Unterernährung vorzubeugen. Die in der Gemeinschaftsküche täglich zugeführte Kalorienmenge schwankte zwischen 2230 und 2865. Nach der oben erwähnten Aufbesserung machte die frühere Körpergewichtsabnahme einer Zunahme Platz.

Zur Frage der Aetiologie und Therapie der paroxysmalen Tachykardie. Von Dr. Löchl. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1284. In der Aetiologie der paroxysmalen Tachykardie spielen nervöse Momente die Hauptrolle. Oft scheinen Aufregungen einen Anfall hervorzurufen. Bei einem kräftigen jungen Soldaten mit Herzverbreiterung nach rechts, klappenden Tönen, sonst bis auf etwas Lebervergrößerung normalen Organen, traten Anfälle mit bis 200 Pulsschlägen und Erbrechen auf. Dauer sieben Tage. Im Erbrochenen Gesamtazidität 24, keine freie Salzsäure. In anfallfreier Zeit Gesamtazidität 52, freie Salz-

säure 40. Nach der Behandlung der Subazidität blieben die Anfälle aus. Verf. meint, daß Subazidität reflektorisch solche Anfälle auslösen könne.

Der Paratyphus A an unserer Südwestfront (Tirol). Von Regimentsarzt Dr. Erich Sluga und Regimentsarzt Dr. Rudolf Strisower. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1278. Seit Februar 1916 bilden Darmerkrankungen dort eine nicht unwesentliche Rolle; es handelte sich zumeist um Ruhrkranke und nur vereinzelte Typhuskranke, welche sich aber dann häuften. Es handelte sich um Paratyphus B- und einzelne A-Fälle, von letzteren insgesamt 100 Fälle. Paratyphus A-Epidemien sind von der Ost-, West- und Südostfront beschrieben. In einer Anzahl von Fällen trat die Krankheit ohne Prodrome auf, in einem Drittel der Fälle mit Schüttelfrost, Schwindel, Kopf-, beziehungsweise Genickschmerz, Abgeschlagenheit. Die Paratyphus A-Kranken kamen am Ende der ersten Woche ins Spital. Sie erinnerten auf den ersten Blick an Typhus, sowohl in Bezug der Temperatur als auch des Pulses. Roseolen treten erst spät auf. Hie und da unreine Herztöne, bronchitische Erscheinungen. In 40% der Fälle war die Milz nicht vergrößert, in weiteren 40% etwas vergrößert. Häufige Stühle in den ersten Tagen nur in einem Viertel der Fälle. Leukozyten bei 70% unter 6000, bei 30% 6000 bis 110000, dabei ausgesprochene Lymphozytose. Die Fieberkurve ist meist der des Typhus ähnlich. Blutkultur in der ersten Woche bei 50% der Fälle positiv. In der zweiten Woche bei 32%. Die positiven Fälle waren schwer. Durch Agglutination konnten die meisten Fälle gesichert werden. Als Komplikation spielt die Bronchitis im Hochgebirg eine unheilvolle Rolle.

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der verzögerten Kallusbildung und von Pseudarthrosen mit subperiostalen Fibrininjektionen. Von Dr. S. Berzel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1281. Verf. hat im Verlaufe einiger Monate 19 Knochenbrüche mit sehr vergrößerter Kallusbildung mit Fibrininjektionen behandelt. Es waren zumeist besonders alte Fälle, bei welchen spontane Konsolidierung nicht mehr zu erwarten stand. Unmittelbar nach der Fibrininjektion trat eine klinisch und ihm Röntgenbild konstatierbare Konsolidierung der Fragmente ein. Verf. spricht dies einem spezifischen Reiz auf das Periost zu. In vielen Fällen genügen 1. bis 2., in anderen Fällen rufen erst 3 bis 4 Injektionen Erfolg hervor. Dettmer und Lampe, Unge u. a. haben gleichfalls über den Erfolg dieser Methode bei Pseudarthrosen berichtet.

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker. Referat, erstattet in der Sitzung des wissenschaftlichen Senats der Kaiser Wilhelm-Akademie, von Prof. Dr. H. Strauß. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes., Heft 70, S. 6. Berlin, Hirschwald. 1918. Die im Kriegsverlauf stärker auftretenden Nierenerkrankungen haben den Chef des Feldsanitätswesens veranlaßt, Maßnahmen zu deren Verhütung und Unterdrückung zu ergreifen. Dem wissenschaftlichen Senat wurden folgende Fragen vorgelegt: Erscheinen Aenderungen an folgenden Grundsätzen für die Entlassung und Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit Nierenkranker am Platze? und zwar bei akuten und bei chronischen Nephritiden. Nach welchen Gesichtspunkten ist die Erwerbsunfähigkeit aus dem Heeresdienst entlassener Nierenkranker zu beurteilen? Welche besondere Einrichtungen zur Untersuchung und etwaigen Nachbehandlung von Lazarett entlassenen Nierenkranken sind erforderlich? Im Bereich des Feldheeres? Im Bereich des Besatzungsheeres? Welche Funktionsprüfungen haben sich besonders bewährt? Und bei welchen Fällen erscheinen sie tatsächlich notwendig? Welche Belastungsproben haben sich bewährt und bei welcher Art von Fällen erscheinen sie tatsächlich notwendig? Den klinischen Teil dieser Fragen hat Strauß beantwortet, welcher die Kriegsnephritis in vier Stadien einteilt, nämlich in ein Höhestadium, vorwiegend durch Hydropsiebildung charakterisiert, ein Beharrungsstadium, mit Eiweiß- und Blutausscheidung nach Schwinden des Oedems, der Blutdrucksteigerung und der schweren Allgemeinerscheinungen; ein abklingendes Stadium, mit fast völligem Schwinden der Eiweiß- und Blutausscheidung, wo solche aber immerhin auch bei völliger Bettruhe noch vorhanden ist, endlich in ein Stadium der relativen oder „noch nicht völligen Heilung", in welchem die bei Bettruhe geschwundene Eiweiß- und Blutausscheidung wieder auftritt, sobald der Patient das Bett verläßt und ein der gewöhnlichen Nahrung ähnliche Kost aufnimmt. Dies sind Zustandsbilder. Bezüglich der Abheilungsgrade nimmt Strauß drei Gruppen an, und zwar völlig ausgeheilte Fälle, nicht völlig ausgeheilte Fälle (Heilung mit Defekt), endlich zurzeit ausgeheilte Fälle. Bei den Fällen von Glomerulonephritis kommt in Frage, ob der Betroffene noch im Rahmen des leichten Arbeits- oder Garnisonsdienstes in Frage kommt, oder ob er zeitig oder dauernd kriegsunbrauchbar ist. Die leichten Fälle akuter „Nephrose", wie sie als rasch abheilende Teilerscheinung nach akuten Infektionen oder Intoxikationen auftreten, läßt Verfasser außer Betracht. Unter völliger Heilung versteht Strauß dasjenige Zustandsbild, bei welchem von subjektiven Symptomen höchstens eine geringe Neigung zur Müdigkeit und eine ganz geringe Verminderung der allgemeinen Leistungsfähigkeit besteht, während der objektive Befund bei dem außer Bett befindlichen Patienten keine Störungen seitens des Herzens oder des Gefäßsystems (Blutdruck) aufweist. Bei den „noch nicht ausgeheilten Fällen" sind die Krankheitserscheinungen der früheren Stadien geschwunden, es bestehen aber trotz mehrmonatiger Behandlung immer noch geringe Mengen von Eiweiß und Blut im Harn, sobald der Patient das Bett verläßt oder nicht entsprechende Nahrung zu sich nimmt; die Gruppe der „zurzeit ungeheilten Fälle", die nach mehrmonatiger gründlicher Behandlung noch Eiweiß aufweisenden oder starke Hämaturie zeigenden. Bei der Beurteilung der primär chronischen Fälle sind zu unterscheiden die mit und ohne Blutdrucksteigerung. Körperlich voll leistungsfähig oder leicht hypertonische (Blutdruckssteigerung nicht mehr wie 160) können, wenn die Ausscheidung nicht mehr wie einige Zehntel beträgt, zu leichtem Garnisons-Innendienst verwendet werden. Bei der orthotischen Albuminurie ist zu unterscheiden, ob dieselbe anephritisch oder nephritisch ist und die letzteren Fälle rigoroser zu begutachten. Bezüglich der Funktionsprüfungen kommen nur die dem praktischen Standpunkt ausreichend Rechnung tragenden in Betracht, demnach nur einfache, auch für wenig geübte Untersucher mit geringen technischen Hilfsmitteln ausführbare; langfristige verlängern den Lazarettaufenthalt. Unter den kurzfristigen, welche sich auf die Untersuchung des Urins gründen, ist die beste die der Verdünnungs- und Konzentrationsprobe. Diese kann auf einen einzigen Tag zusammengelegt werden. Strauß läßt die Trockenkost auch noch am Abend des Versuchstages und in der folgenden Nacht fortsetzen und dabei den Urin noch vom späten Abend sowie zwei Urinproben vom nächsten Morgen untersuchen. Ist auch dann noch nicht ein spezifisches Gewicht von 1024 bis 1025 erreicht, so wird der Versuch am folgenden Tag fortgesetzt und der Urin in dreistündigen Intervallen untersucht. Belastungsproben sind: Verabreichung der Vollkost, Ausführung körperlicher Arbeit und „Probeurlaub". Dies sind „Schlußproben", die bei noch nicht vollendeter Ausheilung die Anforderungen in Bezug auf Ernährung und Arbeitsleistung nur stufenweise steigern. Für die Ausführung der „Schlußproben" wird noch untersucht in Lordosestellung, nach Freiübungen, Gartenarbeit, Uebungsmarsch, mit und ohne Gepäck; ferner auch auf Nahrungstoleranz durch Hinzufügen von etwas Kochsalz zur Nahrung.

Erfahrungen über die Kombinationen des Chinin mit verschiedenen Arsenverbindungen bei Malaria tropica. Von Oberarzt Dr. G. Neuschloß. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1284. Vor kurzem berichtete Verf. über die Wechselwirkung von Neosalvarsan-Chinin bei tropischer Malaria, welche nach seiner Ansicht derart wirke, daß das Neosalvarsan die gesteigerte Zerstörungskraft, welche längere Zeit mit Chinin behandelte Individuen dem Chinin gegenüber zeigen, aufhebt und daß dabei das Neosalvarsan als starkwirkendes Agens wenig oder überhaupt nicht in Betracht kommt. Verf. hat nun Parallelversuche mit anderen Arsenverbindungen gemacht, und zwar mit Natrium kakodylicum und Natrium arsenicosum, welche die chininzerstörende Kraft des Organismus ebenso einschränken wie das Neosalvarsan. Er weist an zwei Kurven nach, daß die Chininausscheidung bei nicht mit Natrium kakodylicum behandelten Individuen ungleich langsamer vor sich gehe als bei solchen, welche durch vier Tage mit steigenden Dosen von Natrium kakodylicum oder Natrium arsenicosum behandelt wurden.

Kasuistische Beiträge zur Dynamik der Steckschüsse. Von Prof. Dr. Max Flesch. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1285. Nach Bircher kommen die ausgedehnten Zerstörungen durch Spitzgeschosse auch dadurch zustande, daß diese auch noch innerhalb des Wundkanals „pironettieren". Durch das Wirbeln werden etwa weggerissene Knochensplitter rasch durch die Weichteile des Schußkanals oder auch durch angrenzende Knochen getrieben und können auf diese Weise große Zerstörungen verursachen. Verf. bespricht drei Fälle seiner Erfahrung, welche diese Wirkung besonders deutlich zur Anschauung bringen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, I. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 4. April 1918 | Nr. 14

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Spitzentuberkulose und Thorax phthisicus. I. Von Prof. Dr. R. Kretz. S. 377.

2. Spitzentuberkulose und phthisischer Thorax. II. Von K. F. Wenckebach. S. 379.

3. Zur Klinik der Dysenterie. Von Dr. A. Galambos, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilung des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt. S. 381.

4. Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 1 in Wien. Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Jakob Lochbihler. Chirurgische Abteilung (Vorstand: k. u. k. Stabsarzt Prof. Dr. Alfred von Exner). Ueber die Behandlung von chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkelbazillenvakzine (Tebecin Dostal). Von Dr. Hermann Dostal, städtischem Oberbezirksarzt in Wien, und Dr. Josef Sahler. S. 385.

5. Ueber geteilte Tuberkulininjektionen. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Primarius Dr. Müller im Tuberkulosefürsorgeblatt 1917. Aerztliche Beilage zu Nr. 5. Von Professor F. Hamburger, Graz. S. 388.

II. Referate: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Von Dr. Julius Bauer. Morbus Basedowii und die Hyperthyreosen Von F. Chvostek. Ref.: F. Pineles.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Fronterfahrungen mit Almatein in der kleinen Chirurgie, besonders bei der Behandlung von Erfrierungen im Hochgebirgskrieg. Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. Hans Handovsky, Assistent am pharmakologischen Institut der Deutschen Universität Prag, dz. Chefarzt eines Sturmbaons. S 402. — Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos. — Bücher und Zeitschriften.

Spitzentuberkulose und Thorax phthisicus.*)

I.

Von Prof. Dr. **R. Kretz.**

Vor etwa sechzig Jahren hat der jüngst verstorbene ausgezeichnete Straßburger Professor Freund, die Vermutung ausgesprochen, die Spitzentuberkulose[1]) sei von Veränderungen am Thoraxskelett abhängig. — In Breslau bei Frerichs arbeitend, hat Freund zunächst nachgewiesen, daß die bei Phthise sich so häufig findende Verkalkung des ersten Rippenknorpels nicht eine Folge des Lungenprozesses sein könne; in einer kurz darauf nachfolgenden Arbeit hat Freund dann eine größere Reihe von Beobachtungen mitgeteilt, die zeigen, daß bei Spitzentuberkulose sich eine Verengerung und Starrheit der oberen Brustapertur recht regelmäßig findet. Er spricht ausdrücklich von einem „vorzugsweisen" Befallenwerden der schmal und flachbrüstigen Menschen durch die Spitzentuberkulose.

Es ist das Tatsächliche seiner Beobachtungen nicht überall, aber doch an vielen Orten und zu verschiedenen Zeiten bestätigt worden und gegen seine vorsichtige Fassung der Mitteilung ist wohl nichts einzuwenden; von den Ideen Freunds über den Zusammenhang von „primärer" Thoraxform und Lungenerkrankung will ich hier absehen.

Aus Freunds Befunden und Mitteilungen wurde dann in jüngerer Vergangenheit eine förmliche Theorie der Phthiseogenese (Hart, Bacmeister) gemacht, die neben der Birch-Hirschfeldschen der Disposition der kleinen aufsteigenden Bronchiolen der Spitze, heute ziemlich allgemeine Anerkennung gefunden hat. Phthise und Spitzentuberkulose sind darnach primäre Lokalisationen einer Aspirationstuberkulose, deren Lokalisation durch die örtliche Disposition der Lunge bei engen und starren oberen Thoraxstenose bedingt wurde.

Bei Berücksichtigung eines großen Erfahrungsmateriales erfordert die Annahme eines Kausalnexus zwischen Spitzentuberkulose und Thoraxstenose freilich eine nicht unwesentliche Einschränkung; es gibt nämlich sicher Phthisen und Spitzentuberkulosen ohne die charakteristische Thoraxveränderung, anderseits heilen trotz ausgesprochener Skelettveränderung Spitzentuberkulosen glatt aus; also von dominierender Bedeutung für die „tuberkulöse" Spitzenerkrankung kann die Stenose der oberen Apertur wohl nicht sein.

Vor vier Jahren hat an dieser Stelle Dr. Elias einen Fall von typischer lokalisierter Spitzentuberkulose bei kompletter angeborener Spaltbildung des Sternums gezeigt. Dieser Fall zeigt beweisend, daß die Lokalisation der Tuberkulose in der „Lungenspitze" von der Thoraxveränderung unabhängig sein muß. Er spricht sehr dafür, daß diese typische Lokalisation überhaupt durch den Atmungsmechanismus nicht wesentlich beeinflußt; damit würde stimmen, daß sonst die Aspirationsschädigungen nicht gerade in den Lungenspitzen zu suchen sind.

Für die Klärung des Problemes der Lokalisation der Tuberkulose liegen eine Reihe wichtiger, aber nicht allseits gewürdigter experimenteller Untersuchungen vor, die ich zur Orientierung in Schlagworten anführen will. Zunächst sei angeführt, daß es Flügge gelungen ist, durch Aspiration von Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen kavernöse Lungentuberkulose mit Lokalisation in den hinteren oberen Partien zu erzielen; irgendeine Thoraxveränderung trat dabei nicht auf, es ist also diese Infektion durch Bazilleneinatmung ohne Aperturstenose im Stande Phthise zu machen, und zwar solche mit typischer Lokalisation.

*) Zwei Vorträge, gehalten von Prof. R. Kretz und Professor K. F. Wenckebach in der Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, am 8. März 1918.

[1]) Ich gebrauche den Trivialnamen »Spitzentuberkulose« als kurze Bezeichnung der gewöhnlichen Lokalisation in den hinteren oberen Lungenabschnitten.

Wie schon die Experimente in Kochs Arbeit im zweiten Bande der Mitt. a. d. R. G. A. zeigten, führt aber die Infektion des Versuchstieres durch eingeatmete Bazillen durchaus nicht ohneweiters zu einer der Phthise analogen Lungentuberkulose des Tieres, sie führt ebenso zu einer Erkrankung vom Typus der allgemeinen generalisierten Tuberkulose, wie sie nach anderen Impfungen auch auftreten kann. Daraus geht hervor, daß die Infektion durch Einatmung und die Lokalisation vorwiegend in den Lungenoberlappen einander nicht bedingen, sondern nur zusammentreffen können.

I. Experimentelle Einatmung von Tuberkelbazillen erzeugt:

1. In den Versuchen von Koch (mehrfache Einatmung ziemlich großer Mengen von Tuberkelbazillen) über beide Lungen gleichmäßig zerstreute, kleine käsige Herde in großer Anzahl.

2. In den Versuchen von Flügge (einmalige Einatmung von etwa 50 bis 90 Bazillen, also viel weniger als bei Koch) in den hinteren oberen Anteilen der Lungen vereinzelte Käseherde mit Erweichung.

Noch merkwürdiger sind Experimente, in denen eine richtige Oberlappentuberkulose beim Tier, durch Invasion der Bazillen nicht aus den Luftwegen, sondern aus dem Blute entsteht. Das älteste Experiment dieser Art hat v. Baumgarten anläßlich der Studien über aszendierende Urogenitaltuberkulose beobachtet. Bei einem Kaninchen, dem eine ziemliche Menge virulenter Tuberkelbazillen in die Harnblase eingespritzt worden war, entwickelte sich nach Monaten statt der erwarteten Urogenitalinfektion eine richtige ulzeröse Opperlappentuberkulose! Auch Rabinowitsch beobachtete bei kutaner Tuberkuloseimpfung von spezifisch vorbehandelten Tieren mehr minder ausgesprochenes Versagen der lokalen Reaktion und Auftreten von Oberlappentuberkulose; auch bei intravenöser Bazilleninjektion kann unter Umständen im Versuchstier an Stelle der erwarteten Miliartuberkulose richtige Phthise nach längerer Inkubation sich entwickeln.

II. Phthise (Tuberkulose der Lungenoberlappen mit Erweichung) kann erzeugt werden:

1. Durch eingeatmete Bazillen (Flügge).
2. Durch immunisatorische Vorbehandlung (Rabinowitsch, Römer).
3. Durch in die Harnblase injizierte Tuberkelbazillen (von Baumgarten).
4. Durch intravenöse Infektion (v. Behring).

Es ist also nicht nur die Inhalation der Tuberkelbazillen nicht notwendig von ulzeröser Lungentuberkulose gefolgt, sondern höchst auffallenderweise kann ulzeröse Oberlappentuberkulose beim Versuchstier auch als Folge einer Infektion auftreten, die gar nicht direkt in die Lunge hinein stattfindet, und noch dazu zeigen diese verschiedenen Invasionsmethoden auch dieselbe Prävalenz der hinteren oberen Lungenabschnitte für die Entwicklung der Tuberkulose in der Lungen.

Nebenbei bemerkt, zeigt auch bei Menschen die Lungenmiliartuberkulose nach Einbruch der Bazillen via ductus thoracius denselben Verteilungstypus wie die gewöhnliche Lungentuberkulose (Bühl).

Aus allen diesen auf den ersten Anblick so ungereimten Einzelerfahrungen läßt sich folgende Hypothese über die Entwicklung der typischen Lungentuberkulose heute schon entwickeln: bei den Infektionen ohne Verletzung am Infektionsort — also intravenöse Infektion, permuköse Infektion eingeatmeter, geschluckter oder sonstwie auf die Schleimhaut gebrachter Bazillen — entwickelt sich in sehr kurzer Zeit eine Einwanderung der Bazillen in das Blut, die, wie Orth entdeckte, eine kurz andauernde Bazillämie desselben veranlaßt; etwa ganz ähnlich wie bei der Angina die Kokkämie als allerfrüheste Folge auftreten kann. Also bei der Tuberkulose entwickelt sich in den ersten Stunden nach der Bazilleninvasion in ein gesundes, unvorbehandeltes Tier eine rasch wieder schwindende Bakteriämie. Die Bakterien werden aus dem Blute, wie v. Behring bei den Studien über die Immunisierung des Rindes, Bartel bei jenen über die natürliche Infektion in verseuchter Umgebung nachgewiesen hat, im gegen Tuberkulose „jungfräulichen" Versuchstier, aus dem Blute in die Lymphdrüsen abfiltriert und verschwinden in denselben, ohne in dem Stadium eine tuberkulöse Erkrankung zu veranlassen; die Drüsen werden nur etwas vergrößert, enthalten keine Knötchen oder Käseherde.

Diese klinisch symptomlos verlaufende „Verarbeitung" der Bazillen im lymphatischen Gewebe veranlaßt nach einer Tage bis Wochen dauernden Zeit eine „Umstimmung" des früher jungfräulichen Organismus. Während zunächst die Tuberkelbazillen fast wie ein blander Fremdkörper im Organismus verschleppt und deponiert wurden, ist jetzt der Körper verändert; er ist zum Beispiel tuberkulinempfindlich geworden und bleibt das lange Zeit; er kann durch eine solche glatt überstandene Tuberkelbazillen-„Impfung" nach einiger Zeit hochimmun gegen große Mengen virulenter Tuberkelbazillen werden; er kann auch unter verschiedenen Bildern an Tuberkulose im weiteren erkranken und daran zugrunde gehen. In der Reaktionsperiode nach der ersten symptomenlosen Bazilleneinfuhr ist besonders eine ziemlich bald eintretende Form der Allergie für die Entwicklung der Lungentuberkulose von Interesse. Re-injiziert man ein vorbehandeltes Rind, wie v. Behring dies zur weiteren Höhertreibung der Immunisierung tat, wieder mit Tuberkelbazillen in die Vene, so erkrankt es unter rasch einsetzendem Fieber an einer Art tuberkulöser Pneumonie (richtiger infiltrierende Tuberkulose), indem der allergisch gewordene Organismus alle im Blute ihm zuströmenden Bazillen im Kapillarsystem abfängt. Diese Reaktionsveränderung ist eine typische Erscheinung nach der neuerlichen Invasion des Organismus mit Tuberkelbazillen und die oben erwähnten Experimente über das Auftreten von Phthise in der Mitteilung von Orth und Rabinowitsch sowie von Roemer zeigen prinzipiell dasselbe. Wie sich aus den Versuchen Flügges und v. Baumgartens ergibt, kann auch die einmalige Infektion bei entsprechender Dosierung zur typischen Phthise führen.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, die Infektion mit dem Tuberkelbazillen führt im unvorbehandelten Tier zu allererst zur Invasion in das Blut, dann zur Deponierung in den Lymphdrüsen des Körpers; darauf folgt eine gewaltige Aenderung der Reaktionsfähigkeit des invadierten Organismus, der, bevor er eigentlich immun wird, Tuberkelbazillen im ersten Kapillargebiet auffängt und unter rascher eigener Reaktion und bei wesentlicher Beeinflussung der Bazillenhüllen die Erreger in den Organen festhält.

III. Theorie der Entwicklung der Lungenphthise.

a) Eintreten der Tuberkelbazillen in den Organismus ohne Verletzung (Aspiration, permuköse Infektion, intravenöse Injektion).

b) Rasch eintretende und kurzdauernde Bakteriämie (Orth).

c) Abfangen der Bazillen aus dem Blute in den Lymphdrüsen, ohne Erzeugung einer anatomisch kenntlichen Tuberkulose (v. Behring, Bartel).

Nach der Verarbeitung der Bazillen im Lymphgewebe Eintreten einer Reaktionsänderung, die eventuell in richtige antibakterielle Immunität übergehen kann; eine andere Möglichkeit:

d) Ausschwemmen von restlichen Tuberkelbazillen via Ductus thoracicus in das Blut des Cava superior-Gebietes.

e) Abfangen der Bazillen, die in die obere Pulmonalarterienäste gelangen, in den Lungenkapillaren des sensibilisierten Tieres.

f) Entstehen der pneumonischen Form der Lungentuberkulose im embolisierten Herde, der eine Metastase erster Ordnung darstellt.

g) Einschmelzung des käsigen Herdes.

Der Umweg über die frühe allgemeine Infektion macht, wenn zur Zeit der Reaktionsänderung die Bazillen schon alle in den Drüsen abgefangen wurden und nur von dort die Neuinvasion in das Blut erfolgt, die weiteren Folgen zu unbedingt typischen; da aus den Lymphdrüsen das infektiöse Material in den Ductus thoracicus und von dort via vena cava superior in die Lungenarterien gelangen muß, so wird in diesen Fällen immer „Lungentuberkulose" auftreten müssen und weil, wie ich schon öfter zeigen konnte, kleine Emboli aus der oberen Hohlvene typisch in die oberen Pulmonaläste einschießen, so muß immer „Spitzentuberkulose" nachfolgen.

Die hier entwickelte Hypothese erklärt die bisher angeführten und scheinbar so paradox nebeneinander stehenden Be-

funde über Lungentuberkulose ganz ungezwungen: da die Blutzirkulation aus der Körpervene in die Lungenarterie bei enger und starrer Thoraxapertur wie beim Spalt im Sternum die gleiche bleibt, ist die gleiche Lokalisation verständlich, trotzdem in dem Atmungstypus recht verschiedene Verhältnisse herrschen. Da die frühe Allgemeininfektion das Eintreten der späteren Lungenerkrankung vom Blute bestimmt, ist es gleichgültig, von wo die Bazillen zur ersten Invasion in das Blut führten: Flüggés Inhalation der Tuberkulose-Tröpfchen und v. Baumgartens Bazilleninjektion in die Harnblase führen, so unwahrscheinlich das im ersten Moment klingt, zur gleichen Art der Lungenerkrankung![2])

Da nicht der Invasionsort für die Lokalisation der Lungentuberkulose maßgebend ist, beweisen die Lungenherde nichts für die Infektion durch Inhalation, aber sie stehen mit dieser sonst wohl begründeten Annahme auch nicht in Widerspruch; mit anderen Worten: die Lungentuberkulose ist wohl durch Einatmung bei Menschen zu allermeist erworben, aber die Lungenherde sind keine „Primäraffekte" der aspirierten Bazillen.

Nach der entwickelten Deutung des Entstehens der gewöhnlichen Lungentuberkulose, ist der Lungenherd pathogenetisch als Metastase erster Ordnung in der Lunge des sensibilisierten Organismus anzusehen. Für die Entwicklung der akuten Miliartuberkulose nach einem ganz alten Lokalherde ist eine solche Auffassung schon allgemein geläufig; an sie anknüpfend kann man, wie schon Aufrecht annahm, die Spitzentuberkulose als vereinzelte Erkrankungsherde mit den zahlreichen Miliartuberkeln in Vergleich ziehen und beide zeigen in der Tat denselben Verteilungstypus im Lungenparenchym, das so auffallende und doch bisher so ungeklärte Vortreten der Erkrankung in den hinteren oberen Lungenabschnitten.

Was die anatomische Betrachtung an der Tuberkulose nicht enträtseln konnte, hat die Analyse der experimentellen Erfahrungen auf einfache Vorgänge zurückzuführen vermocht!

Spitzentuberkulose und phthisischer Thorax.*)

II.

Von **K. F. Wenckebach.**

Zu dem alten, viel umstrittenen Problem der Lokalisation der Tuberkulose in den Lungenspitzen möchte ich auch meinerseits einige Bemerkungen machen, wobei ich die Ausführungen über die Metastasierung der Tuberkulose auf dem Wege der oberen Lungenvene aus Mangel an Eigenerfahrung auf diesem Gebiete unbesprochen lassen muß.

Meine Argumente gegen die sogenannte anatomische Disposition der Lungenspitze infolge Thoraxanomalien sind rein klinischer Natur; auch ich bin erzogen worden in der Lehre des Habitus phthisicus als wichtiges, prädisponierendes Moment für die Spitzentuberkulose. Erbliche Belastung und das Vorhandensein dieses Habitus phthisicus galten als die Prognose sehr ungünstig beeinflussende Momente. Als Habitus phthisicus galt der flache, auch paralytisch genannte Thorax mit den Ihnen allen bekannten Merkmalen.

Vor 60 Jahren hat W. A. Freund die Aufmerksamkeit auf die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels gelenkt. Er führte aus, daß die für die Lüftung der Lungenspitze maßgebende Beweglichkeit des ersten Rippenpaares durch diese Verknöcherung bedeutend leiden muß und schrieb dieser mangelhaften Ventilation die auffallend häufige Ansiedelung der Tuberkulose in der Lungenspitze zu. Von diesem Gesichtspunkte aus stellte er die Indikation zur Resektion des verknöcherten ersten Rippenknorpels: Die dadurch wieder hergestellte Beweglichkeit des ersten Rippenringes könne die Heilung der Tuberkulose beschleunigen.

Neue Befunde schienen die Auffassung Freunds zu bestätigen. Es wurde bei den Sektionen häufig eine der ersten Rippe entsprechende Rinne in der Lunge festgestellt (Schmorl). Die bekannten Experimente Bacmeisters zeigten, daß das Hervorrufen einer künstlichen Verengerung der oberen Thoraxapertur bei jungen, noch wachsenden Katzen eine Art Disposition der Lungenspitze gegenüber der Tuberkulose hervorruft.

Es war aber besonders die Arbeit Harts, welche die Anomalien der oberen Thoraxapertur in den Vordergrund brachte. Nicht nur eine frühzeitige Verkalkung des ersten Rippenknorpels, sondern eine abnorme Kürze desselben und sonstige Mißbildungen der ersten Rippe, speziell die Verengerung im Querdurchmesser wurden zur Spitzentuberkulose in Beziehung gebracht. Alles was die obere Apertur verunstaltet, die mehr längs- als querovale Gestaltung und eine ungenügende Beweglichkeit des ganzen ersten Rippenringes werden herangezogen. Der Begriff des phthisischen Thorax wird in der Richtung geändert, daß es die Anomalien des ersten Rippenringes sind, welche diesen Habitus bedingen: Die Gestaltung der oberen Thoraxapertur soll überhaupt die Form und die Beweglichkeit des ganzen Thorax beherrschen. So ist als Resultat dieser Untersuchungen und Betrachtungen die Anomalie des ersten Rippenringes in weiten Kreisen als das maßgebende Moment für die Disposition der Lungenspitze zur Tuberkulose betrachtet worden. Da dieselbe vielfach auf dem Boden erblicher Belastung und mangelhafter Körperentwicklung entstehen soll, wurde dabei von der erblichen, angeborenen anatomischen Disposition zur Tuberkulose gesprochen.

Es lassen sich gegen diese sicher sehr bestechenden Ausführungen der Freundschen Schule wichtige Argumente ins Feld führen. Vieles in der Hartschen Argumentierung könnte einer eingehenden Kritik wohl nicht standhalten und es ist auch schon wiederholt eine solche Kritik ausgeübt worden (Pottenger, Schulze, Sumita, Morriston-Davies, Ulrici Iwasaka). Ich werde mich für heute auf die Evidenz einer praktischen Erfahrung beschränken und dabei erstens die Berechtigung der Annahme eines Habitus phthisicus, zweitens die Bedeutung der verringerten Beweglichkeit der Rippen und drittens das zahlenmäßige Verhältnis der Thoraxanomalie zur Spitzentuberkulose in der Praxis behandeln.

Zu dem ersten Punkt habe ich schon einmal in dieser Gesellschaft darauf hingewiesen, daß ganze Gruppen von erfahrenen Klinikern die Bedeutung des flachen oder paralytischen Thorax für die Lungentuberkulose leugnen. Hart selbst zitiert Cornet als einen dieser Gegner, zu denen auch kein Geringerer als Laënnec gehörte, dem sich Louis, Fournet, Cornil, Hanot, Germain Sée, de Renzi, Villemin, Henle, Lebert und Cohnheim anschließen, während andere berühmte Anatomen und Kliniker der entgegengesetzten Meinung waren. Ich selbst habe an die Bedeutung des Habitus phthisicus lange Jahre geglaubt und wurde erst von diesem Glauben geheilt, als ich alle meine tuberkulösen oder auch nur verdächtigen Fälle röntgenologisch anschaute und schließlich nach Straßburg übersiedelte. In meiner Heimat ist der flache, paralytische Thorax etwas ungemein häufiges und besonders die Friesen aus der holländischen Provinz Friesland, aus dem ich ein gut Teil meines Krankenmateriales bezog, sind lange, überschlank gebaute Menschen, die den asthenischen Typus Stillers und was man gewöhnlich den Habitus phthisicus nennt, in exquisitester Form darbieten. Das Zusammen-Vorkommen von flachem Thorax und Lungentuberkulose ist dort so häufig, daß man eigentlich nicht dazu kommt, die Zusammengehörigkeit beider Symptome zu bezweifeln. Ganz anders im Elsaß! Die alemannische Bevölkerung mit stark romanischem Einschlag besteht aus eher kleinen Leuten von ganz anderem Körperbau, in allen Hinsichten verschieden von dem schmächtigen friesischen Typus. Namentlich sieht man dort den schönen, natürlich gewölbten Thorax. Es ist mir in den drei im Elsaß verlebten Jahren nicht gelungen, für meinen Unterricht auch nur einen Fall aufzugreifen, der meinen Studenten die Beziehungen eines flachen Thorax zur Spitzentuberkulose hätte demonstrieren können und auch in der vielbesuchten Poliklinik war es nicht möglich, solche Fälle aufzutreiben. Dabei lehrte eine von anderer Seite in diesen Jahren durchgeführte Enquete, daß im Elsaß, wo eine systematische Tuberkulosebekämpfung noch nicht eingeführt war, vom ganzen Deutschen Reich die höchste Tuberkulosemorbidität und -mortalität aufzuweisen hat. So kam ich zur Ueberzeugung, daß das häufige Vorkommen von Tuberkulose bei flachem Thorax nicht einer inneren Beziehung dieser beiden Erscheinungen, sondern einfach nur dem örtlich häufigen Vorkommen dieses schlanken Körperbaues, also einer Rasseeigentümlichkeit, zuzuschreiben sei. Es hat mir auch diese persönliche Erfahrung erklärlich gemacht, wieso die allerbesten gerade unter den französischen Klinikern sich nie der Lehre eines Habitus phthisicus und ihres deletären Einflusses haben anschließen können.

Was den zweiten Punkt, die herabgesetzte Beweglichkeit gewisser Thoraxpartien als Ursache einer Prädisposition für fortschreitende Lungentuberkulose betrifft, hat die Erfahrung über

---

[2]) Siehe die von W. A. Freund zitierte Bemerkung (Bacmeisters, Leben und Arbeit, Berlin 1917 S. 54).

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte am 8. März 1918.

die moderne Behandlung der schweren Tuberkulose uns wichtige Aufschlüsse darüber gegeben. Ich denke dabei an die Immobilisierung der Lunge durch künstlichen Pneumothorax und Rippenresektion. Wenn man auch natürlich in dieser Behandlung nicht das Allheilmittel erblicken kann, so kann sich doch kein kritischer Beobachter der Ueberzeugung verschließen, daß die Einschränkung der respiratorischen Thorax- und Lungenbewegung in geeigneten Fällen imstande ist, eine ungeheure Besserung, sowohl des lokalen, als auch des allgemeinen Krankheitszustandes herbeizuführen. Auch steht — wie eigene Erfahrung mich gelehrt hat — fest, daß nicht nur die zum Beispiel durch Pneumothorax herbeigeführte vollständige Kompression der Lunge diesen günstigen Erfolg bringt, sondern, daß schon eine dünne Luftschichte zwischen Thorax und Lunge, welche noch nicht eigentlich komprimierend wirkt, durch starke Herabminderung der respiratorischen Lungenbewegung dem Eingriffe unmittelbar anschließende günstige Resultate bewirken kann. Diese überall gemachte Erfahrung steht in schroffem Gegensatz zu einem der Grundargumente der Freund-Hart'schen Lehre. Wo Freund aus theoretischen Gründen die Resektion des ersten Rippenknorpels zur besseren Ventilation der Lungenspitze vorgeschlagen hat, wird jetzt eine Rippenresektion mit dem ausdrücklich hervorgehobenen Zwecke der Immobilisierung und der Verhinderung der Lungenventilation vorgenommen. Zur Vermeidung dieser nicht leichten Operation hat neulich O. Porges eine engschließende Bandage zur Immobilisierung der oberen Thorax- und Lungenpartien in Anwendung gebracht. Mit dieser Binde atmet nur das Zwerchfell und die untere Lungenhälfte. Alle diese therapeutischen Maßnahmen erzielen mit Erfolg genau dasjenige, was die Freundsche Schule als schädlich und als für die fortschreitende Tuberkulose disponierend dargestellt hat. Vergeblich bemühen sich die Verteidiger der Freundschen Lehre gegen diese Erfahrung anzukämpfen; so sagt Grau nach diesbezüglichen Ausführungen über die starre Dilation des Thorax: „Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß wir uns hier mit unserer obigen Angabe von der Disposition zur Tuberkulose durch Aperturstarre nicht in Gegensatz setzen, da dasselbe Moment, die Ruhigstellung, sehr wohl eine Disposition zur Erkrankung und gleichzeitig eine Ursache der Heilungstendenz sein kann." Es ist klar, daß das kein Argument ist. Denn gerade die durch Rippenstarre oder Operation hervorgerufene geringere Beweglichkeit und der dadurch herabgesetzte Lymphstrom der betroffenen Lungenteile sollten nach dieser Lehre zu einer ungenügenden, mangelhaften Heilungstendenz führen.

So muß man dann zur Erklärung dieser mangelhaften Heilungstendenz eine von Hart und seinen Anhängern angenommene, durch die Anomalie hervorgerufene Minderwertigkeit des darunter gelegenen Lungengewebes annehmen. Diese Minderwertigkeit aber ist alles weniger als nachgewiesen. Namentlich muß ich mich denjenigen anschließen, welche den Bacmeisterschen Versuchen in dieser Beziehung eine unmittelbare Bedeutung für die Praxis absprechen. Eine künstliche Verstümmelung durch umschnürende Metalldrähte läßt sich nicht vergleichen mit während der Jugend sich langsam entwickelnden Anomalien, wenn ich auch gerne annehme, daß wirklich lädierte Lungenteile eventuell gegen tuberkulöse Infektion viel weniger widerstandsfähig sind als gesundes Lungengewebe.

Der dritte Punkt, die wirkliche Rolle, welche Anomalien der oberen Brustapertur bei der Phthiseogenese im allgemeinen spielen, läßt sich nicht aus theoretischen Betrachtungen allein feststellen. Ich sehe daher von diesen, sehr die Kritik herausfordernden Betrachtungen ab und stelle mich auf folgenden Standpunkt: Wenn wirklich die Anomalie die maßgebende anatomische Disposition zur Spitzentuberkulose darstellt, muß man dieselbe bei der übergroßen Mehrzahl der Phthisiker vorfinden. Es gilt daher, durch Massenuntersuchungen das Vorkommen solcher Anomalien in allen Stadien der Lungentuberkulose und in jedem Alter zu eruieren. Zeigt es sich, daß solche Anomalien bei einem großen Perzentsatz der Fälle fehlen, oder daß in dieser Hinsicht kein Unterschied besteht zwischen Tuberkulösen und Gesunden, so scheint mir damit die Bedeutung derselben abgelehnt werden zu müssen. Das bis jetzt angeführte Beweismaterial ist am Seziertisch gesammelt worden. Weit wichtiger wäre es, ein lebendes Menschenmaterial auf diesen Punkt hin zu untersuchen, namentlich jugendliche Personen und beginnende Tuberkulose. Die Röntgenplatte macht uns dies möglich; wenn ich auch gerne zugebe, daß die pathologisch-anatomische Untersuchung viel mehr zeigt, so sind doch auf röntgenologischem Wege sehr wichtige Beobachtungen zu machen. Mir hat eine langjährige Anwendung dieser Methode und besonders das stereoskopische Röntgenverfahren die Ueberzeugung geschenkt, daß namentlich die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels, aber auch sonstige Anomalien der oberen Thoraxapertur mit der Phthiseogenese ungefähr nichts zu tun haben. Schon vor Jahren habe ich einen jungen Arzt, Dr. Rudhardt in Straßburg aufgefordert, eine Massenuntersuchung an Röntgenplatten vorzunehmen. Meine alte, größtenteils aus stereoskopischen Aufnahmen bestehende Groninger-Sammlung und ein riesiges, größtenteils von H. Dietlen angefertigtes Straßburger Plattenmaterial ist von ihm vorläufig bearbeitet worden. Es war beabsichtigt, eine Statistik über 5000 Fälle zusammenzustellen. Leider ist der ungemein fleißige und tüchtige junge Kollege in einer der ersten Wochen des Krieges an der Lothringer Front gefallen! Ich habe seine hinterlassenen Aufzeichnungen, die sich über ungefähr 2800 Fälle erstrecken, so weit es mir möglich war, statistisch bearbeitet. Das Resultat ist in den Tabellen 1 bis 4 zusammengestellt und hat meine schon vorhin mitgeteilte Ueberzeugung in allen Hinsichten vollauf bestätigt.

Die erste Tabelle stellt die Zahl der Knorpelveränderungen dar, welche auf 450 fast alle von mir selbst aufgenommenen Platten vorkamen; es handelt sich hauptsächlich um Tuberkulose und Verdacht auf Tuberkulose. Als erstes Stadium wird eine beginnende Verknöchung an dem Rippenende des Knorpels bezeichnet, als zweites Stadium eine solche bis nahe vom Sternum oder vom Sternum ausgehend, als drittes Stadium die vollkommene Umwandlung des Rippenknorpels in Knochensubstanz. Dem ersten Stadium kann für die elastische Funktion des Knorpels keine schädliche Bedeutung zuerkannt werden.

Tabelle 1.

450 Platten (Groningen) hauptsächlich Lungenkrankheiten.		
Knorpelveränderungen	1. Stadium	140
»	2. »	94
»	3. »	120
		318

Diese Tabelle gibt natürlich keinen Aufschluß über die wirkliche Frequenz der Verknöchung bei einem gesunden Menschenmaterial.

Die zweite Tabelle zeigt das Verhältnis der drei Stadien zum Alter des Patienten. Es geht daraus hervor, daß die Verkalkung nicht selten schon vor dem 20. Lebensjahre anfängt und mit dem Alter zunimmt, so daß über 40 Jahre alle untersuchten Fälle, auch die nicht tuberkulösen, die komplette Verknöcherung aufwiesen.

Tabelle 2.

Unter 20 Jahren	15		nur im 1. Stadium
» 21 bis 30 »	107	fast alle	» 1. »
		vereinzelte	» 2. »
» 31 » 40 »	67	meistens	» 3. »
» 41 » 50 »	56	alle	» 3. »
» 51 » 60 »	38	»	» 3. »
Ueber 60 »	14	»	» 3. »

Aus der dritten Tabelle geht das Verhältnis zwischen den verschiedenen Stadien der Verknöchung und der Lungentuberkulose im untersuchten Material hervor. In über 35% der Fälle war Lungentuberkulose vorhanden, ohne jede Spur einer Verknöcherung, nur 17·2% zeigten die vollkommene Umwandlung des ersten Rippenknorpels. Bedenkt man nun, daß dem ersten Stadium, welches schon bei gesunden Dreißigjährigen fast immer vorhanden ist, keine funktionelle Bedeutung zukommt, so kommt man zur Einsicht, daß weit über die Hälfte der untersuchten Tuberkulosefälle (61·75%) keine irgendwie bedeutende Verknöcherung aufwiesen. Es kann also diesem normalen Vorgange am ersten Rippenringe keine wichtige Prädisposition für Tuberkulose überhaupt zugeschrieben werden.

Tabelle 3.

Lungentuberkulose			238	Fälle	= %
ohne	Verknöchung		85	»	35·7
mit	»	1. Stadium	62	»	26·05
»	»	2. »	50	»	21
»	»	3. »	41	»	17·2
ohne	»	1. »	147	»	61·75

Noch stärker sprechen die Zahlen, wenn man sich auf die Fälle von Spitzen-Tuberkulose bei jugendlichen Personen beschränkt; dabei fallen die für unsere Frage nichts bedeutenden Fälle von Hilustuberkulose und von Tuberkulose bei älteren Personen weg. Aus einem großen Materiale wurden diejenigen Fälle ausgesucht, bei welchen das Alter angegeben war und eine deutliche Beteiligung der Spitzen vermerkt stand. Von diesen wurden die 15- bis 30jährigen geprüft.

Tabelle 4.

Spitzentuberkulose zwischen 15 bis 30 Jahren 161 Fälle

				= %	
ohne Verknöchung		103	Fälle	63·3	86·3
mit »	1. Stadium	37	»	23	
» »	2. »	13	»	12	
» »	3. »	2	»	1·5	

Weitaus die größte Hälfte dieser 161 jugendlichen Patienten zeigt keine Verknöcherung. Zählt man auch die ersten Stadien der Verknöcherung als von keiner wesentlichen funktionellen Bedeutung mit, so spielt dieser Prozeß in über 86% der Fälle keine Rolle. Man kann somit die Rippenknorpelveränderung unmöglich als irgendeinen wichtigen Faktor für die Prädisposition der Lungenspitzen gegenüber Tuberkulose halten.

Nicht weniger gilt das für die von Hart so sehr in den Vordergrund gebrachten Anomalien des ersten Rippenringes. Es wurde in allen Fällen der Querdurchmesser auf der Röntgenplatte gemessen und auf Anomalien, auf Pseudogelenke usw. achtgegeben. Diese Methode ist natürlich nicht so genau wie die pathologisch-anatomische, doch genügt sie zu zeigen, daß eine feste Beziehung zwischen Spitzentuberkulose und Rippenanomalie nicht besteht, nicht für doppelseitige, nicht für asymmetrische Anomalien. Untersucht man die lebenden Tuberkulösen und Nichttuberkulösen in großer Zahl, so kann man gegenüber Fällen von Zusammentreffen der Anomalie und Spitzentuberkulose ebensoviele Fälle stellen, wo diese Beziehung nicht besteht. Ueberhaupt lehrt besonders die stereoskopische Röntgenmethode, daß die ersten oder auch die schwersten Veränderungen im Oberlappen sich nicht ganz oben, nicht in der Spitze befinden, sondern in mehr kaudalwärts gelegenen Teilen, und auch fast nie vorne, fast immer dorsalwärts lokalisiert sind.

So kann ich zu keinem anderen Schlusse kommen, als daß weder die vielbesprochenen Anomalien der oberen Thoraxapertur, noch die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels, noch ein Habitus phthisicus eine wesentliche Bedeutung für die überwiegend häufige Lokalisation der Tuberkulose in den Lungenspitzen haben. Spielt der knöcherne Thorax mit, so muß auch der normalgebaute Thorax Eigenschaften besitzen, welcher diese Prädisposition bedingt.

Jedenfalls wird jeder neue Gesichtspunkt, wie der soeben von Kretz vorgebrachte, dankbar begrüßt und ernstlich geprüft werden müssen.

Zur Klinik der Dysenterie.

Von Dr. **A. Galambos**, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilung des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt.

In diesen Zeilen möchte ich über jene Erfahrungen berichten, die ich in mehr als 1500 Fällen von Dysenterie zu beobachten Gelegenheit hatte und die in meinem im Mai 1917 erschienenen Buche[1]) nur kurz behandelt, eventuell nur angedeutet wurden.

In den klinischen Erscheinungen der Dysenterie möchte ich drei Typen unterscheiden:

1. In dem klassischen Typus der Dysenterie verlaufen die meisten Erkrankungen. Die bedeutende Mehrzahl dieser Fälle beginnt mit Fieber. Es erreicht zu Beginn oft sehr bedeutende Höhen, übersteigt auch 40°. In diesen Fällen wird das Fieber gewöhnlich mit Frösteln oder Schüttelfrost eingeleitet. In der Mehrzahl bleibt das Fieber kaum zwei bis drei Tage auf dieser Höhe; es sinkt steil und kann binnen 24 bis 48 Stunden zu normaler Temperatur übergehen. Es kommt seltener vor, daß das Fieber mit flacherem Niveau, re- oder intermittierend, eventuell ganz unregelmäßig für längere Zeit besteht. In schwereren Fällen beobachteten wir öfters ein aus den klinischen Symptomen kaum erklärbares, für längere Zeit bestehendes re- oder intermittierendes Fieber mit nicht allzu hohem Maximum. In einigen Fällen läßt sich eine gewisse Zyklizität in dem Fieberverlauf erkennen: es wechseln mehrtägige fieberhafte Perioden mit fieberfreien Tagen unregelmäßig ab. In ganz seltenen Fällen fehlt jedwedes Fieber zu Beginn der Erkrankung, eventuell sind nur subfebrile Temperaturerhöhungen vorhanden, doch im Verlaufe der Erkrankung gesellt sich eine Fieberperiode dazu. Es gibt sogar sehr schwere Dysenteriefälle, deren Verlauf — vielleicht mit Ausnahme der von uns seltener beobachteten ersten ein oder zwei Tage — durch keinerlei Temperaturerhöhung begleitet ist. Die Temperatur kann zur Beurteilung der Schwere der Erkrankung, zur Stellung der Prognose durchaus nicht verwendet werden, da es Fälle des leichteren Verlaufes mit hohem Initialfieber gibt, und auch umgekehrt viele Fälle der schwersten Erkrankungen ohne Fieber. In diesen Fällen der klinischen Dysenterie begegnen wir subnormalen Temperaturen selbst bei den schwersten Erkrankungen nicht.

Die Symptome der klassischen Dysenterie treten zumeist dem plötzlichen Beginne des Fiebers entsprechend alarmierend auf. Die Zahl der Stühle kann gleich am ersten Tage 20 bis 30, ja sogar 50 betragen, sie sind oft unzählbar. Der typisch dysenterische Charakter des Stuhles, der Tenesmus, die Schmerzhaftigkeit der Sigmagegend usw. können vom Beginne an bestehen. In anderen Fällen entleeren sich zu Beginn nicht charakteristische, diarrhoeische Stühle; der dysenterische Charakter prägt sich erst in einigen Tagen aus. Von der Zahl der Stühle zu Krankheitsbeginn läßt sich auf die Prognose kaum eine Folgerung ziehen, da während der ersten ein bis zwei Tage auch in den in kürzester Zeit spontan verlaufenden Fällen unzählige Stühle entleert werden können. Die Beschaffenheit des Stuhles kann noch weniger verwertet werden, da der Stuhl auf dem Höhepunkt der Erkrankung in den leichtesten, wie auch in den schwersten Fällen gleichmäßig typisch für Dysenterie sein kann. Was schon zu Beginn der Krankheit eine Folgerung auf die Prognose zu stellen ermöglicht, das ist das Vorhandensein oder das Fehlen der Allgemeinsymptome.

In den schweren Fällen der klassischen Dysenterie ist — im Gegensatz zu den sonstigen Formen — der Allgemeinzustand zumeist noch durch längere Zeit relativ gut, eine ausgeprägte Wasserverarmung entwickelt sich nur langsam, binnen Wochen und erreicht nur seltener höhere Grade. Hydropische Erscheinungen treten nicht auf.

Die objektive Untersuchung ergibt wenig Resultat. Die Sigmagegend ist immer, oft in sehr hohem Maße, schmerzhaft. Die Schmerzhaftigkeit der Sigmagegend verhält sich gewöhnlich zu der Schwere der Erkrankung parallel. In den schwersten Fällen erweist sich das Abdomen diffus, hauptsächlich über der ileozökalen Gegend, gegen Druck empfindlich. Seltener kann auch das Punctum maximum hier sein. Dies kann als Zeichen des Uebergreifens des dysenterischen Prozesses auf den unteren Teil des Ileums aufgefaßt werden. Die Zunge wird nur bei einzelnen Schwerkranken trocken. Einrisse beobachtet man nicht. Ein dicker, schmutzig-grauer Belag ist von schlechter Bedeutung. Das Schwächerwerden des Pulses ist ein schweres Symptom, welches schleuniges Eingreifen erheischt. Sehr wichtig, vielleicht zwischen sämtlichen klinischen Zeichen von größter Bedeutung ist die Beobachtung des Gesichtsausdruckes. Den Grad der Schwere der im Darm verlaufenden Veränderung, richtiger vielleicht das Maß der Intoxikation des Organismus, können wir am leichtesten von dem Gesichte ablesen. Der dysenterische Gesichtsausdruck ist bezeichnend und gilt als der Maßstab für die Schwere der Erkrankung. Als Facies dysenterica können wir diesen charakteristischen Gesichtsausdruck, welcher sich von der Facies cholerica hauptsächlich durch das Hinzutreten der Schmerzäußerung unterscheidet, benennen. Sobald der dunkle, tiefe Ring um das Auge des dysenterischen Kranken auftritt und sich die Haut der Augenlider an die knöcherne Wand der Orbita anlegt, sobald infolge des Saftverlustes des orbitalen Bindegewebes die retrahierten Lider zum vollständigen Bedecken des Bulbus nicht mehr hinreichen und Lagophthalmus entsteht, kann das Schicksal des Kranken — abgesehen von vereinzelten, noch rettbaren Fällen — als besiegelt angesehen werden.

Wir können der Zählung der weißen Blutkörperchen nicht jede Bedeutung absprechen. Singer und Matthes betonten, daß bei Dysenterie die Zahl der weißen Blutkörnerchen erhöht ist. Eigene ausgedehnte Untersuchungen können dies bestätigen. Auf Grund eigener Erfahrung kann ich behaupten, daß die Leukozytose bei Dysenterie beinahe so konstant wie die Leukopenie bei Typhus abdominalis vorgefunden werden kann. Wie bei Typhus der Grad der Leukopenie bis zu einem gewissen Maße als Ausdruck der Schwere der Erkrankung gilt, obwohl der Zusammenhang durchaus kein unbedingter ist, so können wir ebenfalls auch bei Dysenterie — obzwar von einem unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem Grad der Leukozytose und der Schwere der Erkrankung gar keine Rede sein kann — von dem Grade der Leukozytose auf die Schwere der Erkrankung, auf die Prognose gewisse Folgerungen ziehen. Die schweren Fälle verlaufen mit einer höheren Leukozytose als die leichteren. Ich fand mit der zunehmenden Verschlimmerung der Erkrankung eine Erhöhung, mit der Besserung

[1]) A. Galambos. Kriegsepidemiologische Erfahrungen 1917. Verlag Hölder, Wien-Leipzig.

eine Abnahme der Leukozytenwerte. Der höchste Wert, 37.000, bezog sich auf einen schweren, obwohl nicht auf den schwersten Fall, hingegen konnten bei den schwersten, tödlich verlaufenden Fällen zumeist Durchschnittswerte von 18.000 bis 20.000 gefunden werden. Unter sieben tödlich verlaufenen Fällen konnte ich nur einmal einen normalen Leukozytenwert finden (6000), welcher (zwei Tage) vor dem Tode auch in eine Leukozytose (12.000) überging. Der Grad der Leukozytose ist von der Höhe der Temperatur völlig unabhängig. In den schweren Fällen konnte auch bei normaler Temperatur ein hoher Wert vorgefunden werden, dagegen verhielt sich die Zahl der weißen Blutzellen in den leichteren Fällen, selbst bei 39° bis 40° Temperatur, normal, oder erhöhte sich kaum bis zum Werte von 10.000. Die Leukozytenzahl änderte sich auch bei ein- und demselben Kranken nicht dem Grade des Fiebers nach. Ebenso konnte kein Zusammenhang zwischen dem Grad der Leukozytose und dem des eiternden Prozesses im Darme festgestellt werden. Die Leukozytose ist immer eine polynukleäre. Je höheren Grad die Leukozytose erreicht, umso höheren Wert zeigt auch die Polynukleose. So zum Beispiel bei normalem Leukozytenwert ist die Zahl der mononukleären Zellen auch normal, 20% bis 60%, bei einem Werte von 10.000 bis 12.000 machen die mononukleären Elemente 20% bis 25%; bei 15.000 bis 18.000 ungefähr 12% bis 15%, bei einer Leukozytose über 20.000 zirka 10%, oder noch weniger des Gesamtleukozytenwertes aus. Die niedrigste mononukleäre Prozentzahl (6%) konnte bei dem höchsten Leukozytenwert (37.000) vorgefunden werden. Nach alldem verhält sich die absolute Zahl der einkernigen weißen Blutkörperchen normal, an der Leukozytose nehmen nur die polynukleären Leukozyten teil.

Die Diazoreaktion im Urin fand ich, im Gegensatze zu mehreren Autoren, nie positiv.

2. Der zweite Typus der Dysenterie könnte als choleriform bezeichnet werden.

Die wichtigsten Kennzeichen dieser Form, auf Grund deren eine Trennung von der klassischen Form herbeigeführt werden kann, sind, wie folgt: Die Erkrankung ist vom Beginne an eine sehr schwere. Symptome der schwersten Intoxikation beherrschen das Krankheitsbild. Die Temperatur ist beinahe immer subnormal. Fieber wird nicht beobachtet. Die allgemeine Wasserverarmung entwickelt sich sehr rasch. Die Herztätigkeit ist schlecht, der Puls klein, weich, leicht unterdrückbar, manchmal arrhythmisch. Zyanose und Kapillarstase sind vorhanden. Die Extremitäten werden kühl. Hydrämie und allgemeine hydropische Erscheinungen entwickeln sich nicht. Die schwere Verfallenheit, der hochgradige, plötzliche Kräfteverfall, die Herzschwäche, die Symptome der allgemeinen Wasserverarmung erinnern an die schwerste Cholera. Dazu gesellt sich noch der schwere Brechreiz, das Erbrechen, häufiges Schluchzen, die vox cholerica usw. Die Sigmagegend ist ausgesprochen schmerzhaft, der Schließmuskel des Mastdarmes erschlafft, unwillkürliche Entleerungen treten auf. Am bezeichnendsten kann die facies dysenterica angesehen werden, die schon am ersten Tage der Erkrankung ausgeprägt sein kann.

Die Prognose ist in diesen Fällen der choleriformen Dysenterie eine sehr schlechte. Während auch bei den schwersten Fällen der klassischen Dysenterie mit entsprechender Therapie viele Menschenleben gerettet werden können und die Mortalität keine allzuhohe ist — der Schwere der Epidemie nach eine verschiedene, im Durchschnitte zwischen 5% bis 20% —, beziffert sich die Mortalität der choleriformen Dysenterie mit über 50%.

Massenhaft konnte ich diese Form der Ruhr in den Fällen der posttyphösen Dysenterie[2]) beobachten. Sporadische Fälle kommen unter den klassischen und hydrämischen Dysentericerkrankungen vor.

3. Die dritte Gruppe bildet der hydrämische Typus. Dieser ist eine ganz eigentümliche Form der Dysenterie, die betreffs ihrer schlechten Prognose der zweiten Gruppe ähnelt. Ihr Verlauf ist jedoch ein verlangsamterer, ein mehr protrahierter.

Die Kenntnis dieser Form der Dysenterie ist nicht neueren Datums. Sie war schon im Kriege des Jahres 1870/71 bekannt. Während des Weltkrieges teilten Rumpel und seine Mitarbeiter ihre diesbezüglichen Beobachtungen mit.

Bei den Fällen der hydrämischen Dysenterie lassen sich zwei Formen unterscheiden. Die Fälle der zur ersten Form gehörigen Erkrankungen beobachte ich seit den ersten Monaten des Krieges, stets nur sporadisch, vielleicht in den ersten zwei Jahren öfters, als in den letzten. In diesen Fällen besteht die Hydrämie seit Krankheitsbeginn. Diese mit Hydrämie einhergehenden Fälle der Dysenterie sind im allgemeinen mittelschwer, oder schwer, doch nicht die schwersten. Von den hydropischen Erscheinungen beobachtet man am öftesten Anasarka, doch tritt sehr oft das Oedem auch am Stamme, am Gesichte, an den oberen Extremitäten, sowie in den inneren serösen Höhlen auf. Seit Krankheitsbeginn können Aszites, Hydrothorax, eventuell beiderseits, neben allgemeinem Hydrops bestehen. Der Grund für die Wassersucht kann weder im Herz oder in den Nieren, noch in Kachexie oder Inanition gesucht werden.

Viel öfters beobachtete ich die andere Form der hydrämischen Dysenterie. Die Erkrankung beginnt hier zumeist mit der typischen Dysenterie. Sie ist nicht in jedem Falle schwer, sie hat sogar öfters einen leichteren, kürzeren Verlauf. Mit der Abnahme der charakteristischen Ruhrstühle, mit der Heilung oder Besserung der Dysenterie parallel entwickelt sich das Bild der Hydrämie. Die Spitalsaufnahme fällt oft in dieses hydrämische Stadium. Das Krankheitsbild, welches sich darbietet, ist folgendes:

Der Kranke ist anämisch, hydrämisch, eventuell im hohen Maße. Die Zahl der roten Blutkörperchen kann nach eigener Beobachtung bis zu 1½ Millionen herabsinken. Die Gesichtsfarbe ist schmutzig-grau, fahl, manchmal mit einem Stich ins Gelbliche. Neben der kachektischen Gesichtsfarbe sind die wulstigen Augenlider, die gedunsene oder ödematöse Haut charakteristisch. Der Kranke ist herabgekommen, schwach, abgemagert; in den schweren Fällen bestehen ein hoher Grad von Adynamie, vollständige Verfallenheit, Hinfälligkeit, unwillkürliche Stuhlentleerungen usw. Der Puls ist gewöhnlich klein, filiform, oft ist er nicht oder nur kaum tastbar. Ich beobachtete mehrere Fälle, wo der Patient acht bis zehn Tage hindurch vor dem Tode pulslos dalag. Seltener bleibt in dem hydrämischen Stadium der Puls gut. Hochgradige Arhythmie, aussetzender Puls, Extrasystolen, Bigemini usw. wurden nur in ein bis zwei Fällen beobachtet. Nicht sehr selten gesellte sich zu den Fällen mit großer Herzschwäche die Thrombose der Vena femoralis. Allgemeine Wassersucht beherrscht das Bild. Ausgebreiteter Hydrops ist über den unteren Extremitäten vorhanden, doch oft finden wir ihn auch über dem Stamm, Gesicht und Händen. Der Hydrops ist über den tiefliegenden Teilen mehr ausgeprägt, er kann einen sehr hohen, ja bedrohlichen Grad erreichen. Oft kommt Aszites vor. Nicht seltener finden wir Hydrothorax; auch beiderseits wird er beobachtet. Es kam gelegentlich ein so hoher Grad von Hydrothorax zur Beobachtung, daß er an der entsprechenden Seite zu einem durch Kompression bedingten Stauungsödem des Gesichtes, Halses und oberen Extremität führte. Daß bei der schweren Dysenterie ebenso wie bei anderen Erkrankungen, bei Abnahme der Herzkraft, ante mortem kardiale Oedeme auftreten können, die jedoch von dem jetzt geschilderten zumeist mit Leichtigkeit zu unterscheiden sind, braucht kaum hervorgehoben werden.

Die allgemeine Wassersucht kann — zwar viel seltener — als Folge einer zur Dysenterie gesellten akuten Nephritis bestehen. Die Differenzierung kann nur auf Grund der Urinuntersuchung erfolgen. Die Nephritis kann sich der verschiedenen Form der Dysenterie als Komplikation zugesellen. Ich konnte in zwei ähnlichen Fällen der zur postdysenterischen akuten Nephritis gesellten allgemeinen Wassersucht unter urämischen Symptomen den Eintritt des Todes beobachten. (Die dysenterische Nephritis ist eine an und für sich sehr seltene Komplikation. Matthes zum Beispiel sah keinen solchen Fall.)

Diese Form der hydrämischen Dysenterie unterscheidet sich von der vorherigen hauptsächlich dadurch, daß, während der Hydrops bei der früheren Form als Begleitsymptom der Dysenterie gilt, er hier zumeist erst nach Abklingen der Dysenterie auftritt. Die frühere Form konnte ich immer nur vereinzelt, zu Kriegsbeginn etwas häufiger beobachten, dagegen fand ich die zur abgeklungenen Dysenterie gesellte hydrämische Form im Winter 1916/17 und 1917/18 massenhaft vor. Während sie im Sommer 1917 zwischen mehreren hundert Dysenteriekranken kaum ein- bis zweimal zur Beobachtung kam, begleitete sie im Winter 1916/17 und 1917/18 in weitaus der größeren Hälfte die Fälle der schweren Erkrankungen. Es fiel mir auf, daß die Dysenterie bei den Offizieren nie von Hydrämie begleitet war. Obwohl genaue zahlenmäßige Angaben fehlen, scheint sie mir doch zwischen den Kriegsgefangenen öfters vorgekommen zu sein, als bei den eigenen Soldaten.

Die Wassersucht ist weder renalen, noch kardialen Ursprunges. Die Niere ist für Eiweiß undurchlässig, Zylinder sind im Harne nicht zu finden. Es taucht die Frage auf, ob es sich in diesen Fällen nicht um Nephritis sine albuminuria handelt? His lenkte neuerlich die Aufmerksamkeit auf diese Form der Nephritis, deren Existenz wir

[2]) Ueber das gleichzeitige Auftreten von Typhus uud Dysenterie. W. kl. W. 1915.

übrigens Bright verdanken. Nachdem aber auch die sonstigen Symptome der Nephritis fehlen, Urämie auch nie beobachtet wird, sogar die bei Nephritis selten fehlenden Symptome, wie Kopfschmerz, Brechreiz, Erbrechen, Dyspnoe usw. zwischen meinen ungefähr 150 ähnlichen Kranken nie vorkamen, spricht auch das klinische Bild der Erkrankung gegen die Annahme der auch sonst sehr seltenen Nephritis sine albuminuria. Ebenso fehlt auch jedweder Stützpunkt, selbst in den schwersten Fällen, für einen kardialen Ursprung. Kein objektives Zeichen einer organischen Herzerkrankung (valvuläre, myokardiale) ist vorhanden, Zyanose, Dyspnoe, Lebertumor, Stauungsniere usw. fehlen. Die Wassersucht kann auch bei guter Herztätigkeit selbst in mittelschweren Fällen beobachtet werden. Kardiaka sind wirkungslos.

Als Erklärung für die Ursache der Hydrämie hielt ich in meinem Buche eine „zu der Erklärung der bei der Beriberi beobachteten und auf Ernährungsstörung zurückgeführten Oedembildung ähnliche Annahme" für wahrscheinlich. Bei Dysenterie leidet aber nicht nur die Nahrungsaufnahme, sondern es spielt auch noch die Resorptionsstörung eine Rolle, und „das Fehlen der die Permeabilität der Kapillaren- und Lymphspaltenwand regulierenden Stoffe kann ein auf Ernährungsstörung zurückführbares Oedem herbeiführen." So läßt sich erklären, daß die hydropischen Zustände in der neueren Zeit zunehmen und bei den Kriegsgefangenen öfters vorkommen. Als Ursache der Oedeme kommt außer der mangelhaften Ernährung noch die infolge der dysenterischen Diarrhöen hervorgerufene langdauernde Resorptionsstörung im Darme in Betracht. Als Hilfsmoment spielt noch die Kälte, gegen welche ja die erkrankten Gedärme empfindlich reagieren, eine Rolle, schon auch dadurch, weil dieselbe Kalorienmenge bei niedrigerer Außentemperatur auch weniger ausreichend ist. Doch all dies erklärt das Entstehen der Oedeme noch nicht hinreichend, da nicht eine jede gleichschwere Dysenterie auch unter denselben Umständen mit Hydrämie verläuft. Unbekannte Faktoren führen in einzelnen Fällen zu der Schädigung der Kapillaren, in anderen nicht. Das Vorhandensein, bezw. Fehlen dieser Noxe verursacht im klinischen Bilde der Krankheit solche großen und essentiellen Unterschiede, daß die Einteilung der Dysenterie auf dieser Basis als vollkommen berechtigt erscheint. In der Tat läßt sich kaum vorstellen, daß die mit enormem Wasserverlust wie die mit großer Wasserretention einhergehenden Fälle die verschiedenen Formen ein und derselben Krankheit bilden. Auch die Therapie der wasserverarmten und stark wassersüchtigen dysenterischen Kranken muß eine ganz verschiedene, ja direkt eine entgegengesetzte sein. Die Wasserverarmung ist ja schon zu Beginn der schwersten Erkrankungen, wenn der Wasserverlust durch den Darm noch kaum in Frage kommen kann, eine ganz bedeutende. Möglicherweise spielt hier als Ursache der Verschiedenheit dieser zwei Formen die Hyper- beziehungsweise Hypofunktion eines Organes oder einer Organgruppe eine Rolle. Daß dieses Organ in der Glandula thyreoidea zu suchen ist, entbehrt nicht jeder Wahrscheinlichkeit. Hier sei nur auf die Peisersche Theorie und auf die entwässernde Wirkung der Glandula thyreoidea hingewiesen.

Wahrscheinlich verursacht die toxische Schädigung der Kapillaren, so wie bei Malaria, Rekurrens, Beriberi, die Oedeme. Ob eine primäre Schädigung der Kapillaren im Organismus bei erhaltener Funktionsfähigkeit der Nieren vorliegt, oder aber ob die Retention, die gestörte Fähigkeit der Nieren für die Ausscheidung von Wasser und NaCl die Ursache der Wassersucht ist, bleibt unentschieden. Endlich läßt sich auch vorstellen, daß die Niere für Eiweiß undurchlässig, doch ihre Kochsalzausscheidungsfähigkeit eingeschränkt ist. In diesem letzteren Falle könnte der Mechanismus, welcher beim Entstehen des „Kriegsödems" angenommen wird, auch hier vorliegen. Diese Umstimmung der Nierenkapillaren (Undurchlässigkeit für Eiweiß, Retention für Kochsalz) wird heute im allgemeinen auf durch Inanition bedingte toxische Gründe zurückgeführt. Es liegt auf der Hand, daß bei Dysenterie dieselbe Ursache vorliegen kann; doch ist außer einer ungenügenden Nahrungsaufnahme noch eine mangelhafte Ausnützung, Resorption vorhanden und führt das Fehlen gewisser von uns unbekannter Stoffe direkt oder indirekt zur Oedembildung (analog wie bei Beri-beri).

Zwischen der hydrämischen Form der Dysenterie und der unter dem Namen des „Kriegsödems" beschriebenen Erkrankung besteht eine gewisse Analogie. Das Kriegsödem ist eine mit Hydrämie und hydropischen Erscheinungen einhergehende Erkrankung, in deren Aetiologie die Bedeutung der mangelhaften Ernährung und Inanition (Strauß, Budzynski und Chelchowski, Falta usw.), wie auch der Infektionskrankheiten, wie Rekurrens, Malaria, Dysenterie (Rumpel, Rumpel und Knack usw.) hervorgehoben wird. Das Kriegsödem tritt immer mehr verbreitet in den weiten Schichten der Bevölkerung auf, es wird massenhaft bei den Kriegsgefangenen und Schwerarbeitern beobachtet. Obzwar die Aetiologie dieser Erkrankung noch nicht gänzlich geklärt ist, kann doch als völlig erwiesen betrachtet werden, daß sie bei kalorienarm, mangelhaft ernährten Individuen auftritt und all das, was den Kalorienbedarf des Organismus erhöht und dadurch das Kaloriendefizit mehr in Erscheinung treten läßt, gleichzeitig auch zur Zunahme der Oedeme führt (körperliche Arbeit, Kälte, Resorptionsstörung der Nahrungsstoffe). Nach Falta begünstigt eine voluminöse, eiweißarme, flüssigkeits- und salzreiche Diät bei den dazu disponierten Individuen die Oedembildung. Das Oedem enthält reichlich Chloride und die Retention der Chloride, welche künstlich mit Darreichung von Natrium hydrokarbonikum erleichtert wird, führt zur Steigerung, nach dessen Heilung zum Wiedererscheinen der Oedeme. Unter den klinischen Symptomen des Kriegsödems sind als bezeichnendste die Bradykardie und Polyurie hervorzuheben. Eine primäre Störung der Wasserausscheidung ist nicht nachzuweisen. Die Erkrankung geht bei Bettruhe und guter Ernährung in Heilung über. Der Verlauf ist zumeist ein guter.

Nachdem während des Verlaufes des als Folge einer mangelhaften Ernährung aufzufassenden Kriegsödems oft dysenterieartige interkurrente Komplikationen beobachtet werden konnten, andererseits wieder die Dysenterie bei der hydrämischen Form oft von einem milden und kurzen Verlaufe ist, läßt sich leicht erklären, daß infolge der Mangelhaftigkeit der Unterschiedsmerkmale diese zwei Erkrankungen miteinander verwechselt werden, daß die Trennung nicht in jedem Falle genau durchführbar ist. Wenn sich zwar solche Grenzfälle nicht vermeiden lassen, denke ich doch die zwei Erkrankungen folgenderweise scharf voneinander trennen zu können: Bei der hydrämischen Dysenterie fehlt eine auf Dysenterie typische Anamnese nie; es besteht noch während des hydrämischen Zustandes eine schwere Diarrhöe, in dem Stuhle sind Schleim, Blut, Schleimhautfetzen oft noch zu sehen; die Bradykardie ist kein Symptom der hydrämischen Dysenterie; die Polyurie — welche bei dem Kriegsödem selbst während der Zeit der Oedembildung als sehr bezeichnendes Symptom von den Beobachtern hervorgehoben wird — kann nie, sogar das Gegenteil davon, eine Olygurie, beobachtet werden; bei Bettruhe und guter Ernährung allein läßt sich kaum eine Heilungstendenz wahrnehmen; der Verlauf ist oft ein schlechter, tödlicher, und zuletzt sei erwähnt: Während der Hydrops nicht nur ein Symptom des Kriegsödems ist, sondern die Erkrankung selbst, nachdem der an Kriegsödem Leidende sonst ein gesunder Mensch ist, gilt das Oedem bei der hydrämischen Form der Dysenterie nur als Symptom der Erkrankung, der Hydrops entwickelt sich in einem kranken Organismus.

Obzwar im Grunde genommen bei der hydrämischen Dysenterie eine ähnliche Endursache, wie bei dem Kriegsödem, nämlich die mangelhafte Ernährung, besteht, verursacht doch die dysenterische Resorptionsstörung, trotz des sonst ähnlichen Mechanismus in dem klinischen Bilde der zwei Erkrankungen einen prinzipiellen Unterschied.

Auf Grund dieser Betrachtungen scheint ein scharfer und prinzipieller Unterschied zwischen diesen zwei mit Hydrops einhergehenden Erkrankungen zu bestehen. Wenn wir aber beide Erkrankungen näher betrachten, lassen sich die anscheinend widersprechenden Symptome doch auf einen gemeinsamen Grund, ähnlichen Mechanismus zurückführen. Bei der hydrämischen Form der Ruhr können die gleichzeitig bestehenden dysenterischen Darmsymptome (nur zwei davon, die Appetitlosigkeit und die Bauchschmerzen seien hier erwähnt) und die durch die Diarrhöe bedingte Resorptionsstörung — im Gegensatz zu dem Kriegsödem — die Schwere der Erkrankung, den Ernst der Prognose wie auch das erklären, daß die Erkrankung allein bei Bettruhe und guter Ernährung nicht in Heilung übergehen kann, da hier die erhöhte Nahrungsaufnahme noch keine volle Verwertung derselben bedeutet und gilt diese infolge der gleichzeitigen Diarrhöe für den Organismus als teils oder ganz verloren. Deshalb wird hier die Anwendung von salzarmer Diät und diuretischen Mitteln usw. notwendig, wobei ein Erfolg auch so noch langsam eintritt, oft bleibt er überhaupt aus. Das Fehlen der Bradykardie kann vielleicht auf den schlechten Allgemeinzustand, zuerst auf die schlechte Herztätigkeit zurückgeführt werden, und kompensiert das Herz die als Vagusreizung aufzufassende Bradykardie mit häufiger Kontraktion. Es besteht bei dem Kriegsödem eine Polyurie, bei der hydrämischen Dysenterie eine Olygurie. Die Ursache der Olygurie ist in dem

Hydrops zu suchen, er ist wieder das Resultat — kann aber auch die Ursache — der Salz- und Wasserretention sein. Es kann keine Oedembildung, daher Flüssigkeitsretention im Organismus vorgestellt werden, ohne daß die Wasserabgabe im Verhältnisse zu der Wasseraufnahme relativ nicht vermindert wäre. Wenn das Kriegsödem selbst während der Zeit der Oedembildung mit Polyurie verläuft, so beweist dies nur, daß die Wasseraufnahme eine sehr reichliche ist. Bei der hydrämischen Dysenterie ist die Oligurie eine absolute, da die Ernährung nicht salz- und flüssigkeitsreich ist, andererseits die große Diarrhöe für den Organismus einen entsprechenden Flüssigkeitsverlust bedeutet. Die Polyurie hat bei dem Kriegsödem im Verhältnisse zu der erhöhten Flüssigkeitsaufnahme die Bedeutung einer relativen Oligurie, es ist daher der Mechanismus bei Zustandekommen dieser zwei anscheinend entgegengesetzten Erscheinungen ein ähnlicher.

Auf dieser Grundlage kann die Ursache und der Mechanismus beim Zustandekommen der Oedeme, obwohl die Symptome nicht gleich, ja oft widersprechend sind, ein ganz ähnlicher sein. So läßt sich auch das in Begleitung von anderen Infektionskrankheiten (Rekurrens, Malaria) auftretende Oedem erklären.

Der Stuhl in dem hydrämischen Stadium ist beinahe immer dünnflüssig, gelblich-braun; Blut, Schleim und Eiter wird zumeist makroskopisch schon vermißt. Ausnahmsweise enthält er noch etwas Schleim, oder vereinzelte blutig-schleimige Schleimhautfetzchen erinnern noch an den dysenterischen Ursprung. Die Zahl der Stühle schwankt zwischen drei bis zehn; die Entleerung ist oft profus. In den schwersten Fällen entleert sich der Stuhl oft unwillkürlich. Die Temperatur verhält sich normal. Weder fieberhafte noch subnormale Temperaturen werden beobachtet. Die Kranken sind matt, schwach, herabgekommen, in den schweren Fällen machen sie den Eindruck eines verfallenen, sehr schweren Kranken. Der kachektische Zustand führt im Bilde der schwersten Adynamie zum Tode. Es kommt mitunter auch ein „Spättod" zur Beobachtung. Ich verlor einen Patienten, der sich noch bei der Nachmittagsvisite ganz gut fühlte, im Verlaufe der Nacht. Der Spättod trat in meinem Falle (ebenso wie bei Schittenhelm) nach Abklingen der Dysenterie ein, nachdem die Stühle geformt, die Oedeme verschwunden waren.

Bei der Sektion findet man zumeist neben frisch geheilten dysenterischen Darmveränderungen vereinzelt frische, entzündliche Herde oder Geschwüre. Die anatomische Darmveränderung ist gewöhnlich nicht sehr ausgebreitet, oft schon ganz abgeklungen und nur noch schiefergraue Flecken, oberflächliche Narben, erinnern daran. Manchmal ist die Schleimhaut des Dickdarmes dünn, atrophisch.

Es kann auch in Fällen der klassischen Dysenterie vorkommen, daß der Tod nach der pathologisch-anatomischen Heilung des geschwürigen Darmprozesses unter den Symptomen einer Erschöpfung oder Herzschwäche eintritt, doch bei der hydrämischen Form kann dies beinahe als Regel gelten. In dem Dickdarm, hauptsächlich in dem Sigma und Mastdarm vorgefundene nicht sehr ausgebreitete schiefergraue Flecken und Narben erweisen die Heilung, den Ablauf des dysenterischen Prozesses im anatomisch-pathologischen Sinne.

Das gehäufte Vorkommen der einzelnen Typen der Dysenterie konnte zeit- und stellenweise öfters beobachtet werden. So zum Beispiel kam im Sommer 1917 auf 250 klassische Dysenterie je ein hydrämischer und choleriformer Dysenteriefall vor, während die im Herbst 1914 beobachteten zirka 60 Fälle der posttyphösen Dysenterie, von vereinzelten Fällen abgesehen, alle in choleriformer, ein größerer Teil der im Winter 1916/17 beobachteten zirka 100 schweren Ruhrfälle in hydrämischer Form verliefen. Die Mortalität dieser Krankheitsform war eine überaus große, sie erreichte 40%. Im Winter 1917/18 kam die hydrämische Form auch sehr gehäuft vor. Die Mortalität überstieg die der vorjährigen. Hydrämische Form gelangte während der wärmeren Sommermonate nicht zur Beobachtung.

Es kommt vor, daß die Einteilung vereinzelter Fälle in die genannten Gruppen auf Schwierigkeiten stößt; sie dienen mit ihren nicht scharf umrissenen Typen zwischen den einzelnen Formen als Uebergänge. In anderen Fällen paßt die Erkrankung in keine dieser Kategorien hinein. Hier ist jene an den choleriformen Typus erinnernde schwere Krankheitsform zu erwähnen, in der seit Krankheitsbeginn die schwerste Intoxikation besteht. Das Krankheitsbild erinnert an das nephritische oder diabetische Koma. Es besteht Somnolenz, Sopor, zuletzt Koma. Das Atmen ist tief, gleichmäßig und ähnlich zu der Kußmaulschen Atmung. Die Entleerung muß nicht einmal sehr häufig erfolgen. Zu Beginn erwacht noch der somnolente Kranke auf den Stuhlreiz, doch stellt sich alsbald unwillkürliche Stuhlentleerung ein. In diesen, eine absolut schlechte Prognose bietenden Fällen steht die Herzschwäche in dem Vordergrund der Erkrankung.

Die verschiedene bakteriologische Aetiologie der Dysenterie kann zur Grundlage der klinischen Einteilung nicht herangezogen werden. Da die bakteriologische Diagnose uns oft im Stich läßt, auch die serologische keine Grundlage bietet, das pathologisch-anatomische Bild bei der verschiedenen Aetiologie ähnlich ist, kann die Absonderung der hydrämischen Form von der sonstigen, weder auf bakteriologischer, noch serologischer oder pathologisch-anatomischer Grundlage erfolgen. Uebereinstimmend fand ich in der Tat, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der hydrämischen Dysenterie der bakteriologische Befund des Stuhles negativ ist, die serologische Reaktion auch zumeist negativ ausfällt, in den wenigen Fällen, wo die Agglutination positiv war, wurden bald die Bakterien Shiga-Kruse, bald wieder Flexner, Y, Paratyphus B agggglutiniert.

Was die auf bakteriologischer oder serologischer Grundlage durchführbare Einteilung der Erkrankung betrifft, kann zu dem in meinem Buche auseinandergesetzten kaum noch etwas hinzugefügt werden. Nur über die Paratyphus B-Dysenterie möchte ich folgendes bemerken.

Der Paratyphus B kann außer der gastroenteristischen und bakteriämischen noch in der Dysenterieform erscheinen. Hellys Auffassung, der die Paratyphus B-Dysenterie nicht anerkennt, sondern sie vielmehr als eine bei Paratyphus B-Bazillenträgern aufgetretene Dysenterie oder als Mischinfektion bezeichnet, kann ich nicht teilen. Die Paratyphus B-Dysenterie kann außer der klassischen auch in hydrämischer Form auftreten. In choleriformen Dysenteriefällen konnte ich den Beweis für die Paratyphus B-Aetiologie bisher nicht erbringen. In einem Falle einer hydrämischen Paratyphus B-Dysenterie bestand ein ausgebreiteter allgemeiner schwerer Hydrops, der zum Tode führte; in einem zweiten tötlichen Falle blieb die Wassersucht bis zum Tode eine mäßige.

Die gastroenteritische und bakteriämische Form des Paratyphus B beobachten wir nicht selten bei demselben Individuum, und zwar zumeist so, daß der bakteriämische Zustand sich dem gastroenteritischen anschließt! Nicht selten können wir auch das gemeinsame Vorkommen der dysenterischen und bakteriämischen Form feststellen. Im Winter 1917/18 beobachtete ich massenhaft das kombinierte Vorkommen dieser zwei Formen an demselben Individuum. Diese zwei Formen waren zu gleicher Zeit oder nacheinander, und zwar so zu beobachten, daß die bakteriämische Form sich der dysenterischen anschloß. Der bakteriologische Befund fiel im Blute, oder im Stuhle oder in beiden positiv aus. Auch die Agglutination war zumeist positiv.

Für die Dysenterie kann als charakteristisch gelten, daß sie sich als Mischinfektion zu den verschiedensten schweren Infektionskrankheiten (Typhus, Paratyphus, Pneumonia cruposa, Rekurrens, Malaria, Meningitis cerebrospinalis epidemica usw.) mit Vorliebe gesellt. Andere Krankheiten schließen sich der Dysenterie seltener an. Sogar die Komplikationen, die im Verlaufe von Dysenterie vorkommen, sind nicht zahlreich. Als seltenere neuerdings von mir beobachtete Komplikationen seien folgende erwähnt: Zu einer schweren Dysenterie gesellte sich auf dem Höhepunkt der Krankheit eine einseitige Peroneusparese. Dysenterieserum, welches auf den dysenterischen Krankheitsverlauf gar keine Wirkung ausübte, beeinflußte die Parese günstig. Hauptsächlich die beinahe vollständige Analgesie und Anästhesie verschwanden auf einmal — In einem anderen Falle wirkte das Dysenterieserum auf eine dysenterische Polyarthritis ganz prompt, ohne den dysenterischen Darmprozeß zu beeinflussen.

Die dysenterische Gelenksentzündung kann ich im Gegensatze zu mehreren Autoren nicht als häufige Komplikation betrachten. Im letzten Winter kam sie immerhin häufiger zur Beobachtung. Während ich in den ersten drei Kriegsjahren die Gelenksentzündung als Komplikation in beiläufig 0·2% bis 0·3% fand beobachtete ich sie im Winter 1917/18 zirka in 4% der Ruhrfälle. Die Entzündung tritt oft (unter den letzten sieben schweren Fällen dreimal) bei solchen Individuen auf, die vorher schon schwere Polyarthritis durchgemacht haben. Herzkrankheit trat zu keinem dieser Fälle als Komplikation hinzu. In den letzten Monaten hatte ich — außer mehreren nicht schweren — in sieben schweren Fällen Gelegenheit, sie zu beobachten. Die Gelenksentzündung tritt gewöhnlich nach Abklingen des akuten

Stadiums der Krankheit auf. Erkranken können ein oder mehrere Gelenke zu gleicher Zeit. Die Entzündung kann die kleinen, wie auch die großen Gelenke befallen. Auch Polyarthritis deformans hatte ich Gelegenheit zu beobachten. Die Gelenksentzündung tritt in der Rekonvaleszenz, in der vierten bis sechsten Woche (richtiger in der zweiten bis zehnten Woche) der Erkrankung (vom Beginne an gerechnet) akut auf. Bis 39° steigendes Fieber und das ausgesprochene Bild der klinischen Symptome der Gelenksentzündung ist zu beobachten. Die Entzündung kann auch einen sehr hohen Grad erreichen. Das von der Krankheit ergriffene Gelenk ist gewaltig angeschwollen, die Gelenkshöhle von entzündlichem Exsudat prall gespannt; Röte, lokale Temperaturerhöhung und vollständige Unbeweglichkeit begleiten die heftige Schmerzhaftigkeit. Am häufigsten wird meiner Erfahrung nach das eine Kniegelenk oder beide ergriffen. Das stimmt mit der Erfahrung von Schittenhelm und Stettner überein, welch letzterer in jedem der von ihm beschriebenen 30 Fälle die Affektion des Kniegelenkes nachweisen konnte. Doch beobachtete ich auch die Entzündung des Schulter-, Hand-, Ellbogen- und Fußgelenkes In sehr schweren Fällen, wie zum Beispiel in einem von mir behandelten Falle der hydrämischen Dysenterie, kann, ohne daß die objektiven Symptome der akuten Entzündung ausgeprägt wären, große Schmerzhaftigkeit, vollständige Unbeweglichkeit in den Gelenken bestehen. Die Entzündung bot in einem meiner Fälle das Bild der deformierenden Gelenksentzündung. Diese postdysenterische Polyarthritis deformans wich vom Bilde der nicht dysenterischen Polyarthritis deformans in nichts ab. Die deformierende Entzündung betraf drei Finger-, ein Ellbogen-, beide Knie- und Fußgelenke; sie ging mit einer schmerzhaften, sehr bedeutenden epiphysären, knöchernen Verdickung einher. Die Entzündung reagierte in der größeren Hälfte der Fälle auf Salizyl prompt, wie die rheumatischen Gelenksentzündungen. Auf Salizyl läßt sich die Abnahme des Fiebers und der Anschwellung wie auch die Besserung der Beweglichkeit erkennen. In einem Teile der auf Salizyl nicht reagierenden Fälle wirkt das Dysenterieserum gut. Ich konnte bei dysenterischer Polyarthritis eine prompte Wirkung des Serums auf die Gelenksentzündung auch bei einem Kranken feststellen, bei welchem die Darmerkrankung unbeeinflußt blieb. In einem Falle der mit Serum behandelten Gelenksentzündung (50 cm^3 polyvalentes Serum) entwickelte sich ein eigentümliches Bild der Serumkrankheit. Sechs Tage nach der Injektion trat Fieber auf, welches bis 40° stieg und binnen vier Tagen abklang. Gleichzeitig wurde die Injektionsstelle an der Bauchwand schmerzhaft und trat ein sich auf mehrere Handtellerbreiten erstreckendes skarlatiniformes Exanthem auf, die regionären Lymphdrüsen der inguinalen Gegend schwollen unter heftiger Schmerzhaftigkeit auf Haselnuß- bis Nußgröße an. Das Exanthem, wie auch die schmerzhafte Drüsenschwellung blieben lokalisiert. Nach zweitägiger Fieberfreiheit rezidivierte das Bild der Serumbehandlung spontan. Es trat durch Schüttelfrost eingeleitete hohe Temperatur auf (bis 40°). Das Fieber hielt wieder vier Tage an. Gleichzeitig kam das inzwischen verschwundene skarlatiniforme Exanthem an der vorherigen Stelle und in der früheren Ausdehnung wieder zum Vorschein. Die regionären Lymphdrüsen vergrößerten sich wieder unter heftigen Schmerzen. Unter schwerer Prostration, Abgeschlagenheit schwollen beide Hand- und sämtliche Fingergelenke an. Außerdem erschwerte die schmerzhafte Entzündung der Kiefergelenke das Kauen und Sprechen. Die Zunge wurde ganz trocken, zahlreiche Rhagaden traten auf. Schwerer Status typhosus bestand vier Tage lang (Die bakteriologische Blutuntersuchung fiel selbstredend negativ aus.) Die Besserung der Gelenksentzündung wurde nach der Serumkrankheit viel ausgesprochener als vorher.

Als eine weitere Komplikation erwähne ich die zur Zeit der Rekonvaleszenz auftretende Urtikaria.

In einem Falle konnte das Quinckesche Oedem in der Rekonvaleszenz beobachtet werden. In Begleitung einer Tibialgie trat an den Unterschenkeln, später auch an dem Stamm bald einseitig, bald doppelseitig symmetrisch, in einer durchschnittlichen Handtellerbreite eine rosarote, scharf begrenzte ödematöse Anschwellung auf. Das täglich neue Lokalisation zeigende Oedema fugax heilte unter Atropinwirkung prompt.

Eine besondere Erörterung verdient infolge seiner Seltenheit ein mit Meningismus einhergehender Fall von Dysenterie. Es ist mir aus der Literatur nicht bekannt, daß Dysenterie unter meningealen Symptomen beobachtet worden wäre! In diesem hier zu schildernden Falle wurde der Patient von seinem Arzte mit Verdacht auf Vergiftung (Pilz!) ins Spital geschickt. Bei dem völlig pulslos daliegenden Patienten fand ich enge Pupillen, klaffende Mastdarmöffnung. Außerdem konnte eine ausgeprägte schmerzhafte Genickstarre, starkes Kernigsymptom, sehr heftiger Kopfschmerz, eigentümliche nasale Sprache, leichte Temperatursteigerung zwischen 37·5° bis 38°, arhythmische, sehr schwache Herztätigkeit festgestellt werden. Der Kranke hatte keine dysenterischen Beschwerden, über ähnliche Klagen wurde auch in der von seinem Arzte mitgebrachten Beschreibung nichts erwähnt und nachdem zu dieser Zeit mehrere Fälle von Pilzvergiftung vorkamen und Patient auch mit Verdacht auf Vergiftung eingeliefert wurde, nahm ich außer Injektionen von Kardiaka auch Magen- und Darmwaschung vor. Binnen einigen Stunden wurde der Puls wieder tastbar, der Allgemeinzustand besserte sich ebenfalls. Bei der Lumbalpunktion entleerte sich unter mäßig erhöhtem Druck wasserklare Flüssigkeit. Die Symptome einer zunehmenden, immer mehr ausgeprägten Dysenterie, die täglich 20 bis 30mal unter heftigen Schmerzen und Tenesmen entleerten blutig-schleimigen Stühle, die heftige Schmerzhaftigkeit der Sigmagegend ließen keinen Zweifel an der Diagnose Ruhr aufkommen. Die meningealen Symptome bestanden noch etwa drei Tage intensiv, gänzlich verschwanden sie erst nach der Heilung der zirka zwei Wochen bestehenden Dysenterie.

Die Ernährung. Bei der Ernährung Dysenteriekranker kann als wichtigster Ratgeber der Appetit dienen. In dem akutesten Stadium reichen wir nur Schleimsuppe, Tee, Reiswasser. Doch bald erhöhen wir die Nahrungszufuhr und geben Kakao, Schokolade, weiches Ei, Keks, Gries, Reis in Milch, in Milch gekochtes Kartoffelpuree, dann später Huhn- und Kalbseingemachtes, Braten usw. In den leichter verlaufenden Fällen können wir am zweiten und dritten Tage, in den schwereren Fällen, dem Grade der Erkrankung entsprechend später, die vorerwähnten Nahrungsmittel zuführen. Bei erhaltenem Appetit soll der schwerste Kranke auch reichlich ernährt werden. Als Getränke können Reiswasser, Tee, gekochter Rotwein, Heidelbeerwein, Weinsuppe verabfolgt werden. Die kalorienarme, schonende Diät weist gar keine Vorteile auf. Wir können am erfolgreichsten gegen die Abschwächung, Abmagerung, das Herunterkommen eben durch die erhöhte Nahrungszufuhr kämpfen. Meine Dysenteriekranken ernährte ich seit Kriegsbeginn nach diesem Prinzip und beobachtete dabei nie den geringsten Schaden. In meinem Buche empfahl ich ebenfalls die Anwendung der reichlichen, gemischten Ernährung. Cohnheim kommt in seinem unlängst erschienenen Artikel (M. m. W. 1917 Nr. 38) zu ähnlichem Resultate, bekräftigend meine Erfahrungen.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 1 in Wien. Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Jabob Lochbihler. Chirurgische Abteilung (Vorstand: k. u. k. Stabsarzt Professor Dr. Alfred von Exner).

Ueber die Behandlung von chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkelbazillenvakzine (Tebecin Dostal).

Von Dr. **Hermann Dostal**, städtischem Oberbezirksarzt in Wien, und Dr. **Josef Sahler.**

Die Säurefestigkeit des Tuberkelbazillus, das ist jene Eigenschaft desselben, die ihn befähigt, Farbstoffe trotz Behandlung mit Mineralsäuren und Alkohol festzuhalten, scheint im Zusammenhang damit zu stehen, daß es bisher nicht gelungen ist, wirksame Vakzinen aus dem säurefesten Bazillus zu erhalten.

Von dieser Erwägung ausgehend, suchte Dostal eine von der säurefesten Substanz befreite Reinkultur von Tuberkelbazillen zu züchten. Es war hiezu nötig, dem Nährboden Stoffe zuzusetzen, die imstande sind, die den Lipoiden verwandten „wachsartigen" Substanzen zu lösen und in Lösung zu erhalten. Mittels des nach diesem Grundsatze vom Verfasser ausgearbeiteten Verfahrens[1]) bei welchen als Lipoidlösungsmittel das Glykosid-Saponin gewählt wurde, werden nach wiederholten Passagen auf diesen Spezialnährböden unter Beobachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln Reinkulturen erhalten, die sich in folgender Hinsicht von Tuberkelbazillen unterscheiden:

1. Sie geben nach der Färbung mit Karbolfuchsin bei Behandlung mit Mineralsäuren und Alkohol diesen Farbstoff vollständig ab.

2. Sie werden nach Gram entfärbt oder fast vollkommen entfärbt (individuelle Schwankungen; solche sind auch bei anderen Mikroorganismen, auch pathogenen, bekannt).

---

*) Dostal H., Die Glykosidform des Tuberkelbazillus. Frankf. Zschr. für Path. 1916 29.

3. Sie wachsen schon in 12 bis 24 Stunden zu einem durchscheinenden oder durchsichtigen zarten Rasen aus.

4. Die Kolonien sind zart, durchscheinend oder durchsichtig, blaß gelblichgrau oder weißlich, mit zarten, lockenartigen Ausläufern versehen und weisen durch Einsprengung sehr zarter, bräunlicher Linien eine Art Struktur auf, die an das Bild von Hirnwindungen erinnert.

5. Die Bazillen bilden Sporen.

6. Sie sind träge beweglich und mit peritrichen, schraubigen Geißeln versehen.

7. Sie wachsen durch mehrere Passagen auch auf glyzerinfreien Nährböden, gehen aber in der Regel auf diesen bald ein.

8. Sie sind für Versuchstiere nicht pathogen; es gelang, Versuchstiere mit solchen Kulturen gegen vollvirulente, säurefeste Tuberkelbazillen zu immunisieren, worüber in einer eigenen Arbeit berichtet wird.

Bemerkt wird, daß dieser Kulturtypus bisweilen insbesondere bei Züchtung auf dem Fickerschen Hirnagar gewisse Veränderungen erfährt, indem zahlreiche, dichtgedrängte, nach Gram nicht entfärbte Granula im Bazillus auftreten und die Durchsichtigkeit der Kultur abnimmt; diese wird bräunlichrötlich bis ockerfarben und bildet weiche Leisten und Warzen.

Zur Herstellung der Vakzine wird der erstere, zarte Typus gewählt. 24stündige Kulturen des zarten, durchscheinenden Typus werden in Glyzerinagarflaschenkulturen gezüchtet; nach weiteren 24 Stunden wird der Rasen mit einer bestimmten Menge physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, die Aufschwemmungen werden in Kolben gesammelt, von gröberen Teilchen durch Sieben befreit, in Phiolen abgefüllt und bei Ueberdruck (bis zu 110°) sterilisiert.

Begreiflicherweise steigt der Wert des Präparates mit der Anzahl der verwendeten, modifizierten Stämme; das Präparat ist möglichst polyvalent.

Die Vakzine erhält den Namen Tebecin, wird derzeit an einer großen Anzahl von Krankenanstalten und von Privatärzten verwendet; Tebecin wird bei allen Formen von Tuberkulose als subkutane Injektion verabreicht.

Es wird empfohlen, mit 0·1 cm³ beginnend, rasch bis zu 2 cm³ (auch mehr cm³ zu steigen, wobei selbstverständlich streng individuell vorzugehen ist.

Es folgen nunmehr Mitteilungen von Herrn Dr. Josef Sahler über seine Erfahrungen mit Tebecin an Kranken der Abteilung von Herrn Professor v. Exner.

In den Jahren 1916 und 1917 habe ich mehrere Fälle von Drüsen-, Gelenk- und Knochentuberkulose mit Dr. Dostals Tebecin behandelt; die Ergebnisse ermutigen jedenfalls zu weiteren Versuchen mit dem genannten Präparate.

Ich begann zunächst mit der Behandlung solcher Kranker, die ich auf Grund früherer Erfahrungen zur spezifischen Behandlung für geeignet hielt.

Es folgen nunmehr einige Krankengeschichten.

Fall 1. J. J. 33 Jahre alt, ziemlich kräftig gebaut; erkrankte im Frühjahr 1916 mit Drüsenschwellungen am Halse.

12. Dezember 1916: Es bestehen beiderseits am Halse mächtige Drüsenschwellungen; im Bereiche derselben finden sich teils Narben nach spontanem Durchbruch vereiterter Drüsen, teils bestehen noch Fisteln.

Vom 21. bis 29. Dezember 1916 erhielt Patient fünfmal je 0·5 cm³ subkutan; vom 31. Dezember 1916 bis 10. Januar 1917 sechsmal je 1·0 cm³.

Das Allgemeinbefinden des Mannes hat sich seit Beginn der Behandlung merklich gebessert. Eine Fistel hat sich geschlossen; Gewichtszunahme 1½ kg. Allgemeine oder lokale Reaktionen hat der Mann bisher nicht gezeigt.

Vom 12. Januar 1917 bis 26. Januar: achtmal je 1·0 cm³ subkutan. Es wird festgestellt, daß auch eine zweite Fistel sich seit zwei Tagen geschlossen hat; das Allgemeinbefinden hat sich auffallend gebessert. Die gesamten Drüsenpakete sind merklich kleiner geworden; die dritte Fistel sezerniert noch spärlich. Keine allgemeine oder lokale Reaktion.

Vom 28. Januar 1917 bis 6. Februar: achtmal je 1·0 cm³ subkutan.

Auch die dritte Fistel ist geschlossen.

Die Schwellung der Drüsen ist noch weiter zurückgegangen. Wohlbefinden. Da vorläufig der Zweck der Behandlung, id est Zurückgehen der Drüsenschwellung und Schließung der Fisteln erreicht ist, wird die Weiterbehandlung mit Tebecin eingestellt.

Fall 2. N. A. 19 Jahre, erblich belastet, kräftig gebaut, ziemlich gut genährt. Er wird mit einem kalten Abszeß im Bereiche der linken Regio trochanterica aufgenommen. Der Lungenbefund ergibt geringe Dämpfung der linken Spitze und verlängertes Exspirium über derselben. Röntgenbild: Exostose vom Rande des linken Darmbeines ausgehend und periartikuläre Ossifikationen. Der Abszeß wurde gespalten, es besteht eine spärlich sezerniernende Fistel.

Am 19. und 21. November 1917 je 0·5 cm³ Tebecin subkutan.

Am 21. nachmittags 38°.

Am 22. Temperatur normal.

Am 23. 0·3 cm³ Tebecin.

Am 25. 0·5 cm³, nachmittags 38°.

Am 27. 0·3 cm³.

Vom 29. November bis 3. Dezember: dreimal je 0·5 cm³

Am 5. Dezember 1·0 cm³.

Während vom 27. November bis 5. Dezember keine Erhöhung der Temperatur zu verzeichnen war, stieg diese am 5. Dezember nachmittags auf 38·4°.

Am 7. Dezember 0·5 cm³ Tebecin. Nachmittags 37·9° ohne lokale Reaktion. Temperaturabfall.

23. Dezember 39·4°; die Wundfistel hat sich in den letzten Tagen geschlossen; ein neuer Abszeß hat sich gebildet; Inzision.

27. Dezember: Normale Temperatur, Befinden unverändert gut.

Am 3., 5. und 7. Februar 1917 je 0·5 cm³ Tebecin.

Vom 9. bis 15. Januar: viermal je 1·0 cm³ Tebecin.

Der Mann zeigt am 15. Januar eine Gewichtszunahme von 1200 g; die Wundfistel sezerniert spärlich.

17. und 19. Januar: je 1·0 cm³ Tebecin; 19. Januar schmerzhafte Schwellung an der Injektionsstelle, keine Temperatursteigerung.

21. Januar: 1·0 cm³; 23. bis 27. Januar: dreimal je 1·5 cm³; 29. und 30. Januar je 1·0 cm³; keine Reaktion.

Die Fistel ist geschlossen, Allgemeinbefinden ist gut.

7. Februar: Anhaltendes Wohlbefinden; die Fistel bleibt geschlossen.

Fall 3. P. F. 46 Jahre alt, mäßig kräftig gebaut, schlecht genährt, aufgenommen am 23. Februar 1917. Bei dem Manne bestand im Bereiche der linken Thoraxhälfte eine reichlich sezernierende Fistel, nach einer wegen Karies der dritten, vierten und fünften Rippe im Mai 1916 vorgenommenen Rippenresektion. In der linken Leistengegend ein großer Abszeß, der am 4. Januar 1917 punktiert und mit Jodoformglyzerin behandelt worden war. Die linke Leisten- und Hüftgegend ziemlich beträchtlich geschwollen und druckschmerzhaft. Das Röntgenbild ergab normale Beschaffenheit der Knochenteile des linken Hüftgelenkes. Der Lungenbefund ergab über beiden Oberlappen Verdichtungserscheinungen. Zeitweise subfebrile Temperaturen, das linke Hüftgelenk ist durch eine Gipshose fixiert.

29. März: Die Gipshose wird heute entfernt; in der linken Inguinalgegend findet sich eine beträchtliche, weiche, nicht fluktuierende, sehr druckschmerzhafte Schwellung.

20. April: Nachdem unter dem Einflusse einer Freiluftliegekur mit zeitweiser Sonnenbestrahlung der linken Inguinalgegend sich sowohl das Allgemeinbefinden sichtlich gebessert und die Schwellung in der linken Leistengegend merklich verkleinert hatte, und die Temperaturen fast durchwegs normal blieben, wird heute mit der Tebecinbehandlung vorsichtig begonnen. Der Mann klagte sehr häufig über intensive, bohrende Schmerzen im linken Hüftgelenk.

Vom 23. Juni bis 20. August 1917 elfmal je 0·5 cm³ Das Allgemeinbefinden des Patienten hat sich im Verlaufe des letzten Monats ganz auffallend gebessert. Die subjektiven Beschwerden sind fast gänzlich geschwunden. Die Schwellung ist weiter zurückgegangen. Reaktionen lokaler oder allgemeiner Natur hat der Mann nie gezeigt.

Vom 23. Juli bis 16. August 1917 neunmal 1 cm³. Die Besserung im Allgemeinbefinden hält an, die Schwellung in der linken Inguinalgegend fast gänzlich geschwunden, subjektive Beschwerden fehlen gänzlich. An der Fistel in der linken Thoraxhälfte ist die Sekretion spärlicher geworden, sonst hat sich keine Aenderung gezeigt. Leider erkrankte der Mann einige Tage später an Dysenterie, an der er in ungefähr zehn Tagen zum Exitus kam.

Die Obduktion ergab „Dysenterie Y", linksseitigen Psoasabszeß, kreidig schwielige Spitzentuberkulose der Lungen beiderseits.

Fall 4. P. W. Der Mann zeigt bei der Aufnahme am 9. Mai 1917 an der rechten Halsseite ein gut mannsfaustgroßes Drüsenpaket, in dem die einzelnen Drüsen nur undeutlich zu

differenzieren sind. An der linken Halsseite findet sich eine wallnußgroße Drüse. Diese Schwellung soll seit drei Jahren bestehen und soll bisher jeder Therapie trotzen. Die rechte Lungenspitze ist gedämpft, das Atmungsgeräusch über beiden Spitzen verschärft.

29. Mai bis 4. Juni 1917 viermal je 0·5 cm³.

3. Juni: Gestern nachmittag Temperatursteigerung 37·7°.

6. Juni bis 12. Juni 1917 viermal je 1·0 cm³.

13. Juni: Gestern nachmittags zeigte sich bei normaler Temperatur im Bereiche des rechten Drüsenpaketes und auf die rechte Wange sich erstreckend eine intensive, fast eysipelatöse Rötung und nicht unbeträchtliche Schmerzhaftigkeit im Bereiche der Schwellung.

15. Juni: Die Rötung geschwunden.

15. Juni bis 27. Juni siebenmal 1·0 cm³.

28. Juni: Das große Drüsenpaket an der rechten Halsseite ist etwas kleiner geworden, die einzelnen Drüsen in dem Pakete sind palpatorisch leichter von einander zu differenzieren. Die Drüse an der linken Halsseite wesentlich kleiner geworden. Allgemeinbefinden gut. Temperatur anhaltend normal. Lungenbefund unverändert.

Vom 29. Juni bis 15. Juli: neunmal 1 cm³

16. Juli: Man hat den Eindruck, daß das rechtsseitige Drüsenpaket noch etwas kleiner geworden ist, die Verkleinerung der isolierten Drüse ist zweifellos. Allgemeinbefinden gut. Körpergewichtszunahme seit dem Beginn der Injektion 2·7 kg. Lungenbefund nicht wesentlich verändert.

17. Juli bis 21. Juli 1917: Dreimal je 1·0 cm³.

21. Juli: Temperatursteigerung auf 38·4°.

23. Juli: Temperatur normal.

24. Juli: 28. Tebecininjektion. 1 cm³.

25. Juli: Nach der gestrigen Injektion zeigte sich Nachmittagstemperatur von 39°. Dabei bestand intensive Rötung der Haut über dem rechten Drüsenpaket, über der rechten Wange und über der Nase. Der Mann klagt über große Schmerzen im Bereiche der Drüsen.

26. Juli: Temperatur heute wieder normal. Die Rötung blaßt ab, die Schmerzen halten unvermindert an.

28. Juli: Wohlbefinden, die Rötung ist geschwunden, die Schmerzhaftigkeit geringer. Der Mann wird heute in ein Jodbad abgegeben. Leider ist er nach Abschluß der Badekur nicht mehr in unser Spital zurücktransferiert worden, und war es mir nicht möglich, Bescheid über den weiteren Verlauf der Krankheit zu erhalten.

Wenn auch die Schwellung des großen Drüsenpaketes während der Behandlung mit Tebecin nur um Geringes an Größe verloren hatte, so war die isolierte Drüse in der linken Halsgegend beim Abgang des Mannes aus unserem Spital beträchtlich kleiner geworden.

Fall 5. B. F. Der Mann gibt an, im Frühjahr 1916 durch Steinschlag an der Südwestfront verletzt worden zu sein. Im Mai 1916 wurden ihm operativ aus rechten Hals und Wangenseite eingesprengte Steinsplitter entfernt. Einige Wochen nach der Operation traten Drüsenschwellungen in der rechten Submaxilargegend, an der rechten Halsseite und in der Parotisgegend auf, von denen bis zur Zeit der Aufnahme bei uns (10. September 1916) mehrere Erweichung zeigten und teils ausgekratzt wurden, teils spontan durchbrachen und fistelten. Derzeit bestehen multiple, spärlich sezernierende Fisteln in der rechten Hals- und Submaxilargegend. In der rechten Oberschlüsselbeingrube ist eine gut walnußgroße, ziemlich weiche, schmerzlose Drüse zu tasten. Der Mann wurde bei uns bis zum 4. Dezember 1916 mit Jodsalben behandelt ohne jeden Effekt. Der Mann ist mäßig kräftig gebaut, der Ernährungszustand leidlich gut und trotz verhältnismäßig guter Verpflegung in den letzten drei Monaten unverändert geblieben.

4. Dezember bis 10. Dezember 1916: Viermal je 0·5 cm³.

12. Dezember 1916 bis 5. Januar 1917: Dreizehnmal je 1·0 cm³.

Der Mann hat bisher die Injektionen ohne jede Reaktion vertragen. Das Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert. Körpergewichtszunahme 3 kg. Die walnußgroße Drüse in der rechten Oberschlüsselbeingrube ist noch etwa haselnußgroß. Zwei Fisteln an der rechten Halsseite sind geschlossen.

7. Januar bis 21. Januar 1917: Achtmal je 1·0 cm³.

Das Allgemeinbefinden hat sich fortschreitend zusehends gebessert. Alle Fisteln sind geschlossen, die Drüse in der rechten Oberschlüsselbeingrube kaum mehr zu tasten. Temperatursteigerung oder irgendwelche lokale Reaktionen hat der Mann nie gezeigt. Die Tebecinbehandlung wird abgebrochen, da für ein Fortsetzen derselben keine Indikation besteht.

25. Februar: An der rechten Halsseite bildet sich neuerdings eine Fistel mit spärlicher Sekretion. Therapie: Verband.

10. März: Die Fistel hat sich wieder geschlossen.

25. März: Der Mann wird in ein Jodbad abgegeben.

20. Juni: Der Mann kommt aus dem Jodbad wieder zu uns. Es finden sich mehrere bohnengroße Drüsen in der rechten Supraklarikulargrube.

30. Juli: Hinter dem rechten Sternokleidomastoideus hat sich eine Fistel neuerlich gebildet. Es wird daher heute neuerdings mit Tebecinkur begonnen.

30. Juni bis 4. Juli 1917: Dreimal je 0·5 cm³.

6. Juli bis 20. Juli: Achtmal je 1·0 cm³.

Die Fistel ist geschlossen, die kleinen Drüsen an der rechten Oberschlüsselbeingrube sind schmerzhaft.

22. Juli bis 7. August 1917: Neunmal je 1·0 cm³.

Die Schmerzhaftigkeit der Drüsen hat sich verloren, in ihrer Größe hat sich keine Aenderung mehr gezeigt. Fisteln sind geschlossen geblieben.

Fall 6. R. Sch. Erkrankte anfangs März 1917 mit rheumatoiden Schmerzen in der rechten Hüftgegend. Anfangs April wurde die Diagnose „beginnende rechtsseitige Koxitis" gestellt und der Mann wurde am 12. April 1917 in ein Jodbad abgegeben, wo er bis Mitte Juni in Behandlung stand. Er kommt am 20. Juni zu uns und es wird am 23. Juni mit der Tebecinbehandlung begonnen. Da der Mann im ganzen schwächliche Konstitution zeigt, wird das Präparat nur jeden dritten Tag verabfolgt.

23. Juni bis 2. Juli 1917: Viermal je 0·5 cm³.

5. Juli bis 20. Juli 1917: Sechsmal je 1·0 cm³.

Objektiv hat sich an dem Krankheitsbild nicht viel geändert. Das Allgemeinbefinden ist merklich gebessert, die Schmerzen, die früher bei Bewegungen, Lagewechsel usw. bestanden, sind größtenteils geschwunden. Irgendwelche Reaktionen hat der Mann nie gezeigt.

23. Juli bis 19. August 1917: Zehnmal je 1·0 cm³.

Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Die Schmerzen fast vollkommen geschwunden. Das Röntgenbild, das im März dieses Jahres keine pathologische Veränderung an den Knochenteilen des rechten Hüftgelenkes ergeben hatte, zeigt jetzt fast vollständige Konsumption der Knochenteile des rechten Hüftgelenkes mit Schwund des Gelenksknorpels. Körpergewichtszunahme 2·30 kg. Leider erkrankte der Mann am 19. August an einer Dysenterie, die ihn derart schwächte, daß die Behandlung mit Tebecin nicht fortgesetzt werden konnte.

Fall 7. C. F. 19 Jahre alt. Seit Februar 1917 besteht langsam zunehmende Schwellung der Lymphdrüsen an beiden Halsseiten. Derzeit (14. April) bestehen auf beiden Halsseiten faustgroße Drüsenpakete, die hart, verschieblich und schmerzlos sind. Therapie: Jodsalbenbehandlung.

27. April: Die Drüsenschwellung, namentlich an der rechten Halsseite, hat in den letzten vierzehn Tagen merklich zugenommen, so daß derzeit beträchtliche Schlingbeschwerden bestehen. Lungenbefund ergibt rechtsseitige, rezente Apizitis.

7. Mai: Nicht wesentlich veränderter Befund.

23. Mai bis 2. Juni: Sechsmal je 0·5 cm³

4. Juni: Einmal 1·0 cm³.

Man hat den Eindruck, daß die Drüsenpakete beiderseits etwas kleiner geworden sind. Am unteren Rande des linken Drüsenpaketes findet sich heute eine isolierte, kleinwalnußgroße, erweichte Drüse.

6. Juni bis 14. Juni: Fünfmal je 1·0 cm³.

15. Juni: Der Mann klagt heute über Schmerzen an der Injektionsstelle und über Schmerzen des linksseitigen Halsdrüsenpaketes, Am unteren Rande desselben zeigt heute eine zweite Drüse beginnende Erweichung. Temperatur normal.

16. Juni bis 26. Juni: Sechsmal je 1·0 cm³.

Die im Dekursus vom 4. und 15. d. M. beschriebenen, in Erweichung begriffenen Drüsen zeigen heute deutliche Fluktuation; auf eine Inzision hin entleert sich eine große Menge dicken Eiters; die Drüsenpakete zu beiden Seiten des Halses sind ganz beträchtlich kleiner geworden.

28. Juni bis 22. Juni 1917: Dreizehnmal je 1·0 cm³.

Das Allgemeinbefinden andauernd gut, anhaltende, wenn auch langsame Zunahme des Körpergewichtes. Der Lungenbefund zeigt insofern eine Aenderung, als Nebengeräusche, über der rechten Spitze nur mehr ganz vereinzelt zu hören sind. Ich hatte den Mann in den letzten vierzehn Tagen während meines Urlaubes nicht gesehen und war heute erstaunt darüber, wie klein die Drüsenpakete beiderseits geworden sind.

24. Juli bis 30. Juli: Viermal je 1·0 cm³.

1. August: In den letzten vierzehn Tagen Körpergewichtszunahme um 1 kg. Allgemeinbefinden gut. Lungenbefund unverändert. Die Drüsenschwellung seit acht Tagen ziemlich stationär.

3. August bis 9. August: Viermal je 1·0 cm^3.

10. August: Heute zeigte der Mann Temperaturerhöhung bis 37·9°, dabei bestehen Schmerzen im Abdomen.

11. August: Der Mann leidet an einer Dysenterie, weswegen die Tebecinbehandlung abgebrochen wird.

28. August: Die Dysenterie ist abgelaufen, während derselben hat der Mann 3 kg Körpergewicht eingebüßt. Der Befund an den Drüsen ist unverändert, ebenso der Lungenbefund. Die Tebecinbehandlung wird nicht fortgesetzt.

8. Oktober: Man hat den Eindruck, daß das Drüsenpaket an der rechten Halsseite wieder etwas größer wird. Der Mann erholt sich nach seiner Dysenterie nur langsam. Es wird daher von einem Fortsetzen der Tebecinbehandlung Abstand genommen.

Ergebnis: Die mitgeteilten Krankengeschichten zeigen, daß ein abschließendes Urteil über die Wirkung der Tebecinbehandlung derzeit noch nicht abgegeben werden kann, doch waren die beobachteten Besserungen zum Teil derartige, daß eine Ueberprüfung der Wirkung des Präparates an einem größeren Krankenmaterial wünschenswert erscheint.

Ueber geteilte Tuberkulininjektionen.

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Primarius Doktor Müller im Tuberkulosefürsorgeblatt 1917. Aerztliche Beilage zu Nr. 5

Von Prof. **F. Hamburger**, Graz.

Da ich der Meinung bin, daß die betreffende Veröffentlichung Müllers nicht in ein Fürsorgeblatt, sondern in eine rein wissenschaftliche Zeitschrift gehört, habe ich gebeten, meine Bemerkungen in dieser Wochenschrift veröffentlichen zu dürfen, und danke der Schriftleitung für diese Erlaubnis.

Müller behauptet, daß ein und dieselbe Tuberkulindosis, zur selben Zeit geteilt eingespritzt, wesentliche geringere Reaktionen mache als bei einmaliger Injektion. Was seine Versuchsanordnung anlangt, so führe ich aus seiner Arbeit wörtlich an:

„Es wurde ohne Rücksicht auf die eingetretene Reaktion und häufig noch vor deren vollständigem Abklingen eine wesentlich höhere Tuberkulinmenge als zuvor eingespritzt. Somit ist gegen die Versuchsanordnung nichts einzuwenden."

Ich finde nun aber, daß gegen diese Anordnung alles einzuwenden ist. Gerade, daß die geteilte Injektion schon wenige Tage nach der einmaligen Injektion erfolgte, läßt eine ganz andere Deutung der geringfügigen Reaktion zu. Ich verweise auf meine diesbezüglichen Veröffentlichungen,[1]) deren Richtigkeit wohl als allgemein anerkannt gelten kann. Aus ihnen geht hervor, daß die Reaktionsfähigkeit im Anschluß an eine stärkere Reaktion (auf 1 mg und mehr) in den nächsten Tagen stark herabgesetzt ist. Müller hat erst den Beweis zu liefern, daß für seine Beobachtungen bei geteilten Injektionen diese Erklärung ausgeschlossen werden kann.

Genau so, wie es vielen, die über Tuberkulin schreiben, unbekannt zu sein scheint, daß jede Tuberkulinapplikation (bei nicht Kachektischen) im Verlauf von ungefähr einer Woche die Reaktionsfähigkeit steigert, so ist es auch scheinbar vielen andern unbekannt, daß in den ersten Tagen nach der Reaktion die Reaktionsfähigkeit herabgesetzt ist.

Die Kenntnis von der negativen Phase[2]) gleich nach der Tuberkulinreaktion, von der positiven[2]) mehrere Tage später, ist elementare Voraussetzung für alles Arbeiten mit Tuberkulin, gleichgültig, ob es sich nun um Forschung oder Diagnostik oder Therapie handelt.

Referate.

Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten.

Von Dr. **Julius Bauer.**

Berlin 1917, Julius Springer.

Der Begriff der Konstitution ist schon sehr alt, doch verdanken wir vornehmlich den gewaltigen Fortschritten der letzten Dezennien auf dem Gebiete der Klinik und Pathologie der endogenen, durch innere Schädlichkeiten hervorgerufenen Krankheiten eine große Vertiefung unseres Wissens hinsichtlich der konstitutionellen Veranlagung. Die Bedeutung der Konstitution für die Entstehung der verschiedenen Krankheiten wurde bisher nur in wenigen Arbeiten betont und in einzelnen zusammenfassenden Darstellungen in allgemeinen Umrissen geschildert (zum Beispiel in dem Werke von Martius). Im letzten Jahrzehnt beginnt das Interesse für das Wesen der Konstitution besonders rege zu werden und man kann bei Durchsicht der von Tandler (seit dem Jahre 1912) herausgegebenen Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre sehen, wie auf den verschiedenen Gebieten der Medizin die verschiedensten Fragen über konstitutionelle Disposition besprochen werden. Eine systematische Darstellung des Anteiles der Konstitution an der Pathogenese der verschiedenen inneren Erkrankungen, eine spezielle Konstitutionspathologie konnte erst jetzt, wo die Fundamente einer allgemeinen Konstitutionslehre existieren, gegeben werden.

Es war ein äußerst glücklicher Gedanke von Julius Bauer, dem wir schon eine Reihe von Arbeiten aus dem Gebiete der Konstitutionspathologie verdanken, die konstitutionelle Disposition zu inneren Erkrankungen in systematischer Weise zu bearbeiten. Wir können hier vorwegnehmen, daß dem Verfasser diese schwierige Aufgabe in glänzender Weise gelungen ist. Der Allgemeine Teil, die allgemeine Konstitutionspathologie, beschäftigt sich mit dem Wesen der Konstitution, mit dem Zusammenhang zwischen Konstitution und Vererbung, beschreibt die normale Konstitution, die verschiedenen Konstitutionsanomalien, die Bedeutung der Konstitution für Infektionskrankheiten, chemische und physikalische äußere Krankheitsursachen (wie Vergiftungen, Hitzschlag, Sonnenstich, Röntgenschädigung usw.) und Neubildungen. Im speziellen Teil wird dann die Rolle der Konstitution bei den einzelnen Erkrankungen ausführlich erörtert, wobei die Krankheiten der Blutdrüsen, des Nervensystems, des Blutes, des Skelettsystems, des Zirkulations-, Respirations- und Verdauungsapparates, der Harn- und Geschlechtsorgane und der Haut in einzelnen Abschnitten behandelt werden.

Als die rühmlichsten Vorzüge des Buches sind zu nennen: Die außerordentliche Literaturkenntnis, die überall verwertet wird, und die außerordentliche Gründlichkeit und Sachlichkeit, mit der der zum Teil schwierige Stoff behandelt wird. Neben den Krankheitsbildern werden auch, was unseres Erachtens von großem Vorteil ist, einzelne Krankheitssymptome hinsichtlich ihrer konstitutionellen Anlage angeführt, wie zum Beispiel habituelle Steigerung der Reflexe, die neuromuskuläre Erregbarkeit, abnorme Bündel im Nervensystem, Ueberstreckbarkeit der Gelenke, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons, systolische Geräusche, degenerative Ip.-Zacke im Elektrokardiogramm, respiratorische Arhythmie, das degenerative weiße Blutbild, Aminosäurendiathese usw. In welcher Weise Bauer die oft so spröde Materie bearbeitet, mögen folgende Beispiele beweisen. Bei der Schilderung der heredodegenerativen Nervenerkrankungen schließt er sich im wesentlichen der Ansicht von Jendrassik an und sieht alle Spezialformen der hiehergehörigen abiotrophischen Erkrankungen mit Recht als biologische Einheit an. In keinem anderen Organsystem kommt eine derart elektiv einzelne Teile betreffende Minderwertigkeit vor wie im Nervensystem. Von großem Interesse sind die Erörterungen der Beziehungen der Blutdrüsen zur Konstitution. Unter thyreotoxischer Konstitution faßt Bauer alle jene Individuen zusammen, die im Zusammenspiel der verschiedenen Blutdrüsen ein stärkeres Hervortreten der Schilddrüsenkomponente aufweisen. Diese Leute können das ganze Leben lang vollkommen gesund sein, disponieren aber zu Krankheitserscheinungen des Hyperthyreoidismus. Am akromegaloiden Habitus zeigt der Verfasser, wie schwer es ist, den Einfluß der Blutdrüsen von autochthonen Besonderheiten der Erfolgsorgane zu scheiden. Beim Morbus Addisonii betont Bauer das elektive Beschränktsein des tuberkulösen Prozesses auf die Nebennieren, wie man es häufig sieht, und erklärt die Tatsache dieser elektiven Affinität durch Annahme einer individuellen spezifischen Disposition dieser Organe. Die Einteilung und klinische Charakterisierung der Zwergwuchsformen in infantile (mit Unterabteilung universell-infantil, thyreogen, hypophysär, thymogen usw.) und primordiale

[1]) M. m. M. 1908 Nr. 42 und zusammen mit R. Monti, ebenda 1910 Nr. 25.

[2]) Gemessen an der Tuberkulinreaktionsfähigkeit. Wahrscheinlich gehen die »opsonischen« und »allergischen« Phasen einander parallel. Doch ist dies vorderhand Theorie.

wird von Bauer in sehr genauer Weise durchgeführt und die klinische Differentialdiagnose der einzelnen Formen erörtert. Die Entzündungen der serösen Membranen und der Synovialhäute sowie die Abarten der systematischen Hygromatose, Stillsches Syndrom bringt Bauer vom konstitutionellen Standpunkt aus unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt. Er stellt sich vor, daß „nicht die Verschiedenheit der bakteriellen Erreger, sondern die elektiven biologischen Verwandtschaftsbeziehungen der Organe und Gewebe die feinen Nuancen konstitutioneller Veranlagung, die ungeahnt subtilen Schattierungen in der Resistenz und Vitalität der Gewebe es sind, die bei dem einen eine chronisch-progressive Polyarthritis, bei dem anderen eine multiple chronische Hygromatose, bei dem dritten eine multiple chronische Serositis entstehen lassen, die das eine Mal eine Beteiligung des Endokards, ein anderes Mal eine solche der Milz und des Drüsenapparates zur Folge haben."

Wie dieser kurze Ueberblick lehrt, ist das vorliegende Buch sehr geeignet zum Studium der verschiedenen Fragen aus dem Gebiete der Konstitutionspathologie und insbesondere sehr wertvoll als Nachschlagewerk, das jedermann in den Stand setzt, sich rasch über alle hiehergehörigen Fragen zu orientieren. Wir stellen dem Buche eine sehr günstige Prognose und sind überzeugt, daß die Auflagen rasch aufeinander folgen werden.

Morbus Basedowii und die Hyperthyreosen.

Von **F. Chvostek.**

„Encyklopädie der klinischen Medizin."

Herausgegeben von **Langstein, v. Noorden, v. Pirquet, Schittenhelm.**

Spezieller Teil: »Innere Sekretion.«

Berlin 1917, Julius Springer.

Die neuere deutsche Literatur besitzt drei umfangreiche Monographien über die Basedowsche Krankheit. Der zusammenfassenden Abhandlung von Buschan (1884) folgte die berühmte Monographie Möbius'. Möbius hatte im Jahre 1886 den Basedow auf eine krankhaft gesteigerte Tätigkeit der Schilddrüse zurückgeführt und diese Lehre in einer Monographie des Nothnagelschen Handbuches (1896) weiter ausgebaut. Die hier vertretene Anschauung, die der Schilddrüse eine prädominierende Stellung in der Pathogenese des Basedow zuwies, hat bekanntlich sehr viel Anklang gefunden. Im Jahre 1909 erschien das Werk des Ophthalmologen Sattler, das mit großer Sorgfalt die gesamte Literatur über die Basedowsche Krankheit zusammenfaßte und kritisch beleuchtete. Diesen drei Monographien reiht sich die jüngst in der Enzyklopädie der klinischen Medizin veröffentlichte Monographie von Chvostek an, wohl die umfangreichste und sorgfältigste monographische Bearbeitung des Basedow, die ein deutscher interner Kliniker verfaßt hat. Sie bringt auf fast 400 Seiten mit Heranziehung der gesamten ungeheuren Literatur eine sehr ins einzelne gehende Schilderung der Symptomatologie, der pathologischen Anatomie, Aetiologie, Differentialdiagnose und Therapie der Krankheit und beschäftigt sich am Schlusse mit den Hyperthyreosen und dem Kropfherz.

Der große Wert und Reiz des Buches liegt nicht in der kompilatorischen und kritischen Bearbeitung des ganzen vorliegenden Stoffes, sondern in dem neuen Gedanken, den der Verfasser in das Buch hineinträgt. Der Grundton seiner Ausführungen gipfelt in dem Satze, daß der Morbus Basedowi eine ausgesprochen degenerative Erkrankung, eine Konstitutionskrankheit ist, deren conditio sine qua non eine abnorme Körperanlage ist. Diese große Bedeutung des konstitutionellen Momentes sucht nun Chvostek in allen Erörterungen mit Energie und Scharfsinn darzulegen.

Nach Chvostek spielen bei der Disposition zum Basedow drei Faktoren eine bedeutsame Rolle: das Geschlecht, das Alter und die hereditären Einflüsse. Ueberall begegnet man der Tatsache, daß das weibliche Geschlecht viel häufiger an Basedow erkranke, daß bestimmte Altersperioden (Geschlechtsentwicklung, volle Geschlechtsreife) bevorzugt werden und daß in der Aszendenz von Basedowkranken degenerative Veränderungen sehr häufig sind. Ueber das nähere Wesen dieser Veränderungen kann man vorderhand nichts Gewisses aussagen. Manche Tatsache spricht zwar dafür, daß eine durch die Anlage gegebene Anomalie der Schilddrüse bei dieser degenerativen Anlage in Betracht komme, doch ist es nach Chvostek nicht erwiesen, daß die strumöse Veränderung der Schilddrüse als solche eine Disposition abgibt.

Unter den auslösenden Momenten der Basedowschen Krankheit werden verschiedene Faktoren angeführt, wie infektiöse Schädlichkeiten, Schilddrüsenerkrankungen, Veränderung am Genitalapparat, Herzaffektionen usw. Doch wird gezeigt, daß diese Ursachen allein nicht imstande sind, die Entstehung der Krankheit zu erklären. Nur die Annahme einer ganz bestimmten individuellen Veranlagung sei imstande, alles zu erklären.

Bei der Schilderung der klinischen Symptomatologie und physiologischen Pathologie sucht Chvostek die Entstehung der verschiedenen Krankheitssymptome vom Standpunkte der Konstitutionslehre zu erklären. Er zeigt, daß der Exophthalmus weder auf eine Sympathikusreizung noch auf die Schilddrüse bezogen werden kann und daß verschiedene Momente (wie abnorme Gefäßerweiterung, abnorme Exsudation in das Gewebe, Muskelschwäche, abnorme Muskelspannung usw.) zwar von großem Einfluß sind, für sich allein aber nicht zur Erklärung des Glotzauges ausreichen. Nur die Annahme eines konstitutionellen Momentes, das die Entstehung abnormer Reaktionen auf einen Reiz hin bewirke, bilde eine hinreichende Erklärung für das Glotzauge. Dasselbe gilt bezüglich der Erscheinungen am Zirkulationsapparat. Ein gewisser Grad von Labilität des Herzens kann durch die dem Morbus Basedowi zugrunde liegenden pathologischen Veränderungen erklärt werden, doch ist jede stärkere Labilität des Herzens oder das Auftreten von Herzparoxysmen als Teilerscheinung einer abnormen Konstitution zu deuten. Unter den rein nervösen Erscheinungen beim Basedow sieht Chvostek nur die Erhöhung der Erregbarkeit des Nervensystems als Basedowsymptom an, wobei er annimmt, daß durch die Vorgänge beim Morbus Basedowi — möglicherweise infolge einer vermehrten Tätigkeit der Schilddrüse — das Nervensystem sensibilisiert, für endo- und exogene Reize empfindlicher gemacht wird. Die Art der Erscheinungen bestimmt aber die durch die Organverfassung gegebene Konstitution.

Sehr ausführlich behandelt Chvostek die Pathogenese der Krankheit. Das wesentliche Moment liege in der abnormen Körperkonstitution, die auf einer abnormen Beschaffenheit des Nervensystems, einzelner Blutdrüsen, der Beziehung der Blutdrüsen untereinander und der Beziehung der Blutdrüsen zum Nervensystem beruhe. Diese abnorme Körperverfassung sei imstande, die Eigenartigkeit der anatomischen Befunde und die abnormen Reaktionen der einzelnen Organe zu erklären. Daneben müsse daran festgehalten werden, daß der Schilddrüse eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen der Erscheinungen zukomme. Die Annahme, daß die Funktionsstörung der Schilddrüse der allein maßgebende Faktor sei, wird zurückgewiesen; ebensowenig lasse sich entscheiden, ob eine Hyper-, Hypo- oder Dysfunktion vorliege. Nur eine Vertiefung in das Studium der Konstitution und ein weiterer Ausbau der Lehre von den Blutdrüsen werde neue Aufschlüsse bringen. So nähert sich Chvostek mit seinen Anschauungen über die große Bedeutung der Konstitution beim Morbus Basedowi sehr der Ansicht des Entdeckers der Krankheit, Basedow, der das Wesen der Erkrankung in einer Dyskrasie des Blutes suchte.

Bei der Besprechung der Therapie wird das Ergebnis der internen konservativen Behandlung mit der operativen Therapie verglichen. Der Unterschied ist nach Chvostek durchaus nicht so gewaltig, wie manche Autoren anzunehmen geneigt sind. Für den Augenblickserfolg sind die Resultate der chirurgischen Behandlung viel günstiger; für Dauererfolge steht aber dieser Nachweis noch aus. Als Indikation für den chirurgischen Eingriff wird vornehmlich das soziale Moment hervorgehoben. Ist eine, längere Zeit in Anspruch nehmende interne Therapie aus äußeren sozialen Gründen unmöglich, da es sich um eine rasche Herstellung der Arbeitsfähigkeit handelt, so ist der operative Eingriff am Platze.

Von großem Interesse sind Chvosteks Anschauungen bezüglich Thyreoidismus und Kropfherz. Chvostek scheidet strenge zwischen Basedow und Thyreoidismus, ebenso trennt er das Kropfherz vom Basedow. Beim Thyreoidismus, der bei

verschiedenen Erkrankungen, wie bei krankhaften Störungen des Pankreas, der Keimdrüsen und im Klimakterium vorkommt, tritt der Einfluß des Geschlechtes und bestimmter Altersstufen an Bedeutung zurück; es fehlt bei ihm der Exophthalmus, niemals geht der Thyreoidismus in einen Basedow über. Das Kropfherz, das vom Thyreoidismus nicht scharf abzugrenzen ist, stellt eine der vielen Formen des Thyreoidismus vor, bei dem die kardialen Erscheinungen gegenüber anderen Symptomen in den Vordergrund treten. Bei dieser besonderen Disposition des Zirkulationsapparates spielen sicherlich degenerative, in der Anlage gegebene Momente eine große Rolle. Vom monosymptomatischen Thyreoidismus, dem „Kropfherzen", gibt es zahlreiche fließende Uebergänge zum symptomenreicheren „Thyreoidismus".

Das Studium der vorliegenden Monographie lehrt die ungeheure Kompliziertheit der pathologischen Vorgänge und die große Bedeutung der Konstitution beim Morbus Basedowi kennen. Die starke Betonung des konstitutionellen Momentes und die Darlegung der Schwächen der thyreogenen Theorie — wobei neben der scharfsinnigen Argumentation auch die glänzende Diktion hervorgehoben werden muß — sind von bedeutendem heuristischen Wert und werden auf die kommenden Arbeiten in diesem Forschungsgebiete sehr anregend und befruchtend wirken.

F. Pineles.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pharmakologie.

(Aus dem pharmakologischen Institut in Zürich. — Direktor: Prof. Cloetta.) Ueber die Einwirkung chronischer Kampferzufuhr auf das Herz. Von Dr. Henry E. Sigerist. Der chronische Kampfergebrauch ruft am Herzen des normalen Kaninchens keinerlei Schädigungen hervor, weder funktioneller noch anatomischer Natur. Es erscheint im Gegenteil die Muskulatur beider Ventrikel gegenüber erhöhten Ansprüchen leistungsfähiger als bei den Kontrolltieren. Trotzdem erlangt das normale Herz durch chronische Vorbehandlung mit Kampfer keinerlei Resistenz gegen Herzgifte in letalen Dosen. Immerhin bestehen keinerlei Bedenken für die längere Anwendung des Kampfers bei pathologischen Zuständen, wo eine günstige Einwirkung des Kampfers auf die Zirkulation oder das Allgemeinbefinden sich erwarten läßt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.)

K. S.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut der Universität Zürich. — Direktor Prof. Dr. O. Busse.) Zur Kenntnis der Quellen für Kohlenoxydvergiftung. Von Dr. H. v. Meyenburg, I. Assistent. Chauffeure, Maschinisten usw., die mit Verbrennungsmotoren zu tun haben, können gelegentlich eine Kohlenoxydgasvergiftung erleiden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.)

K. S.

*

Bakteriologie.

(Aus dem bakteriologischen Laboratorium des beratenden Hygienikers einer Armee.) Zur bakteriologischen Diphtheriediagnose. Von cand. biochem. Traugott Baumgärtel. Im Wattebausch unvollkommen sterilisierter Abstrichröhrchen konnte ein lebhaft bewegliches Gram-negatives, Neisserpositives Stäbchen nachgewiesen werden, dessen Vorkommen für die bakteriologische Diphtheriediagnose insofern von Bedeutung ist, als durch dasselbe Diphtheriebazillen vorgetäuscht werden können. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.)

G.

*

Allgemeine Diagnostik.

Zur Methode der Lungenspitzenperkussion. Von Prof. Dr. A. v. Korányi in Budapest. Ein empfindliches Verfahren zum Nachweis der tuberkulös erkrankten Lungenspitze ist das folgende: Man bestimmt die Krönigschen Schallfelder oder die Goldscheidersche Spitzenprojektion hinten bei aufrechter Körperhaltung. Dann beugt sich der Patient unter stark kyphotischer Krümmung so weit nach vorn, bis sein Kopf in die Höhe seiner Hüften gelangt. Sind die Lungenspitzen gesund, so bleiben die perkutorischen Ergebnisse fast vollkommen dieselben, wie wenn man in aufrechter Haltung untersucht, während die oberen Grenzen erkrankter Lungenspitzen nach abwärts rücken, wenn man ihre Lage auf die Dornfortsätze bezieht. Dadurch werden Asymmetrien oder kleine Dämpfungen nachweisbar, die bei aufrechter Körperhaltung fehlen. Das wird begründet. (D. m. W. 1918 Nr. 7.)

E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Zur Tuberkulosebehandlung mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Dr. Kwasek und Dr. Tancré in Königsberg. An der dortigen Universitätspoliklinik wurden insgesamt 52 Patienten behandelt, darunter 47 mit Lungentuberkulose. Resultat: 1. An Heilung grenzender Befund, unter Verschwinden aller objektiv nachweisbaren Krankheitssymptome, bei 4 Kranken. 2. Besserung mehrerer Symptome (Fieber, Gewicht) bei 5 Fällen. 3. Alleinige Beeinflussung der Temperatur bei 3 Fällen. 4. Stationär geblieben sind 11 Fälle (auch 4 Urogenitaltuberkulosen). 5. Unter der Behandlung ausgesprochen progredient verlaufende Erkrankungen 24. Die Patienten wurden ausnahmslos ambulant behandelt. (D. m. W. 1918 Nr. 7.)

E. F.

*

Innere Medizin.

Akromegalie mit intensivem Diabetes und Wechsel der Haarfarbe. Von Dr. Oskar Ausch, Oberarzt in Prag. Es wird ein Fall von Akromegalie mit schwerem Diabetes (zirka 10% Zucker und bis 560 g Tagesausscheidung an Zucker) beschrieben, der ein noch nicht beschriebenes Symptom aufwies: einen Wechsel der Haarfarbe von blond in schwarz während des Krankheitsverlaufes. Das Haupthaar, früher schmiegsam, wurde struppig, das Barthaar, früher schütter, wurde dicht und die Behaarung am Körper, vor der Erkrankung fast vollkommen fehlend, nahm zu, ohne exzessiv zu werden. Der große Hypophysentumor (ein adenomatöser Tumor der eosinophilen Zellen) hatte die linke Sattelwand ausgebaucht und erweicht und auch die linke Hälfte des Dorsum sellae fühlte sich nach dem Obduktionsbefunde weich an. Der operierte Kranke starb rasch im diabetischen Koma. Vorgeschrittene Fälle mit so hochgradiger Zuckerausscheidung sollten nur dann operiert werden, wenn die Operation in Lokalanästhesie ausgeführt werden kann. — (M. Kl. 1918 Nr. 6.)

E. F.

*

Ueber prolongierte Anwendung des Kampfers bei chronischer Myokarditis. Von Dr. med. Theodor Zangger, Zürich. Ueber 100 Fälle von Herzschwäche chronischer Art wurden durchwegs mit gutem Erfolg mit Spiritus camphor. (zwei- bis dreimal täglich 10 bis 15 Tropfen) behandelt. (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.)

K. S.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Basel. — Direktor: Prof. R. Staehelin.) Ueber das Verhalten des Fußsohlenkremasterreflexes in akuten Fällen von Ischias. Von Dr. A. Rodella. Das Gibsonsche Phänomen besteht bekanntlich darin, daß bei Ischias sich auf der kranken Seite eine Steigerung des Kremasterreflexes feststellen läßt. Vermittels des Fußsohlenkremasterreflexes läßt sich jedoch diese Steigerung viel deutlicher darstellen als durch das übliche Streichen an der Innenseite des Oberschenkels. Auch ist dieses Phänomen wichtig in differentialdiagnostischer Hinsicht zwischen radikulärer Ischias und Ischias des Nervenstammes. Bei Ischias der ersten und zweiten Lumbalwurzel tritt das Gibsonsche Phänomen, beziehungsweise der Fußsohlenkremasterreflex hervor. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.)

K. S.

*

Zur Nephrocirrhosis arteriosclerotica. Von Prof. Dr. M. Löhlein in Charlottenburg. Polemik gegen Fahr. Der Verfasser vertritt nach wie vor die in allen wesentlichen Punkten von der Volhard-Fahrschen abweichende Ueberzeugung von der einheitlichen kausalen Pathogenese der Hyper-

Tension und der Arteriosklerose sowie der arteriosklerotischen Schrumpfniere. Zuerst bringt eine toxische Substanz eine Steigerung des arteriellen Blutdruckes, dann kommt es zur allgemeinen Atherosklerose, die aber die Nierenarteriolen besonders bevorzugt, weil sie den Zustrom zu den Glomeruli drosseln müssen, bis sie arteriosklerotisch erkrankt sind; nun sind auch die Knäuel nicht mehr zu retten und der Prozeß treibt unaufhaltsam zur Katastrophe. — (M. Kl. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Der Stand der Verdauungskrankheiten während der Kriegszeit. Von Prof. Dr. A. Albu, Berlin. Die Auseinandersetzungen des Verfassers gelten der Prüfung der Frage, in welcher Weise der Verdauungskanal auf die wesentlich veränderte Ernährungsweise der Kriegszeit reagiert hat. Im allgemeinen hat sich der Magendarmkanal außerordentlich resistent gegen die erheblichen Aenderungen der Kost und außerordentlich anpassungsfähig erwiesen. Hier werden die Erfahrungen mit dem Kriegsbrot herangezogen. Die Amylolyse ist im allgemeinen schlechter; daran trägt aber nicht nur die Beschaffenheit des Brotes, sondern auch eine auffällige Veränderung in der Sekretion des Magens, die sich in der Kriegszeit bei zahllosen Menschen bemerkbar macht, schuld: eine Herabsetzung der Azidität des Magensaftes, beziehungsweise Achylia gastrica, ist die Signatur des Kriegsmagens. Weiters werden erörtert das Ulcus pepticum ventriculi und das Ulcus duodeni, das häufigere Vorkommen der Gastroptose, ebenso der Unterleibsbrüche, ferner die Ruhr als Kriegskrankheit, die Colitis ulcerosa, die Blinddarmentzündungen, die chronische Cholezystitis. In der Frage, ob sich die Karzinome des Verdauungstraktus im Kriege vermehrt haben, stehen sich die Meinungen schroff gegenüber. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Vierjährige Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Von Dr. Robert Goepel, fachärztlichem Beirat eines Armeekorps. Mitteilung über vierjährige Erfahrungen an einem Krankenmaterial von über 100 Fällen. Das Friedmannsche Mittel ist ein streng spezifisches Heilmittel für die Tuberkulose des Menschen und bei richtiger Anwendung dauernd unschädlich. Unter den chirurgischen Tuberkulosen geben die besten therapeutischen Erfolge die frischen Fälle, besonders die frischen Gelenkfälle, ferner frische und ältere Wirbelsäulen-, Genital-, Brustdrüsentuberkulosen und tuberkulöse Mastdarmfisteln; ebenso beginnende Lungentuberkulosen und frische Nachschübe älterer Lungenaffektionen. Kachektische Kranke, solche mit allgemeiner Tuberkulose (Meningitis) und multiplen schweren tuberkulösen Herden sind von der Behandlung auszuschließen. Erst nach vielen Monaten, ja selbst Jahren läßt sich ein abschließendes Urteil über die Wirkung der Impfung mit diesem langsam wirkenden und lange nachwirkenden Mittel abgeben. Schwankungen im Heilvorgang, vorübergehender Heilungsstillstand, ja selbst gelegentliche Verschlimmerungen trotz der Impfung brauchen nicht das Endresultat entscheidend ungünstig zu beeinflussen, da der Heilungsvorgang jederzeit wieder einsetzen kann. — (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett I Leipzig Innere Station. — Ordinierender Arzt: Oberarzt Prof. Bittorf.) Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Pneumatose des Magens und Darmes. Von stud. med. J. Kubczak, Sanitätsfeldwebel. Mitteilung eines ambulant beobachteten Falles von Pneumatose des Magens und Darmes, der durch die Schwere der Erscheinungen und die Art der Vorgeschichte besonders lehrreich ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Ueber Serodiagnostik und histologische Diagnostik des Fleckfiebers. Von Priv.-Doz. Dr. J. L. Burckhardt, Basel. Sammelreferat. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 48.) K. S.

*

Ueber den Gesundheitszustand ehemaliger Heilstättenpatienten. Bemerkungen zu der Arbeit von Büttner-Wobst, M. m. W. 1918 Nr. 6. Von Dr. H. Grau, Chefarzt der Heilstätte Reinland-Honaef. Einige Bemerkungen des Verfassers gegenüber den Erfahrungen von Büttner-Wobst über die Untersuchung von 361 früheren Heilstättenpfleglingen. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. Schwenkenbecher.) Die Beeinflussung der Körpertemperatur durch Arzneimittel. Von Priv.-Doz. Dr. Robert Isenschmid. Die Wirkung unserer gebräuchlichsten Antipyretika beruht auf einer besonderen beruhigenden Wirkung auf den Wärmeregulationsapparat, und zwar setzen sie die Erregbarkeit des Wärmezentrums herab (Fiebernarkotika!). Da die Drüsen mit innerer Sekretion in den Wärmehaushalt eingeschaltet sind, so könnte es vielleicht einmal auch gelingen, durch die Beeinflussung dieser Drüsen zu einer noch unschädlicheren und noch nützlicheren Antipyrese zu gelangen, als es heute durch die direkte Beeinflussung des Regulationszentrums möglich ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 48.) K. S.

*

Chirurgie.

Offene Wundbehandlung im Felde. Von Oberarzt Dr. Urtel. Die offene Wundbehandlung schließt sich vollwertig den anderen Behandlungsarten an, sie bieten ihnen gegenüber sogar manche Vorteile, die unter den heutigen Verhältnissen doppelt schwerwiegend sind. So den sparsamen Verbrauch von Verbandmaterial. Ihr stehen auch im Feldlazarette keine Hindernisse entgegen, auch selbst nicht während der Kampfperiode; sie ist daher auch für das Feldlazarett zu empfehlen. Trotz aller Sorgfalt läßt sich eine Verschmutzung der Bettwäsche nicht ganz vermeiden. Beschreibung und Abbildung von Schutzhülsen für das Lazarett und für den Transport. — (B. kl. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

(Aus den Verhandlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie. — IV. Sitzung, abgehalten in Lausanne am 10. März 1917.) Ueber Kropfoperation bei gewöhnlichen Kröpfen nebst Bemerkungen zur Kropfprophylaxe. Von Prof. Theodor Kocher. Der Kropf entsteht in der engen Schulstube, beim Militär vergeht er. Auf die hygienische Seite der Kropfprophylaxe ist also der Hauptnachdruck zu legen. Außerdem könnte man aber bei jedem Schulhaus einen „Gesundbrunnen" herstellen, von welchem die Kinder nach Herzenslust trinken können, nachdem man durch Zusatz von Jod in minimalen Mengen oder durch andere Einwirkungen das Wasser „gereinigt" hat (Quarzlampe). — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 49.) K. S.

*

Eine Methode zur Entspannung des zentralen Sehnenstumpfes bei der Sehnennaht. Von Dr. Max Linhartz, leitendem Arzt des St. Josef-Hospitals in Oberhausen (Rheinland). Die Sehnen wollen gleich den Arterien zart angefaßt werden, ein eigenes Gefäßsystem besitzen sie nicht. Die primäre Naht sollte bald ausgeführt werden. Er befürwortet, das zentrale Sehnenstück mittels zwei Schlingen, breiten Fäden, herabzuziehen, dabei die Sehnenscheide nur auf einer relativ kleinen Strecke aufzuschlitzen. Die uneröffnete Sehne werde durch einen kleinen Querschnitt eröffnet, der Stumpf mittels eines Schielhäckchens vorgezogen, dann umschlungen, genäht und schließlich wieder reponiert. Zwei Abbildungen. — (M. Kl. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Eine merkwürdige Darmverletzung. Von Doktor Adolf Hüffell, zurzeit Stabsarzt d. L. bei einem Feldlazarett. Ein Schütze war durch eine Schrapnellkugel verletzt worden. Mit dem Bauchschuß eingeliefert, wurde er sofort operiert. Der Lauf der Kugel dürfte nach Verf. der folgende gewesen sein: Nachdem sie die Bauchwand durchschlagen hatte, traf sie auf die Dünndarmschlinge. Hier war ihre Kraft zum Durchschlagen nicht mehr ausreichend. Die Kugel stülpte aber den Darm ein, welcher auf der entgegengesetzten Seite einriß. Hier drängte

jetzt die Kugel den Darm heraus. Ihre Kraft war aber noch so groß, daß sie eingehüllt in die Schleimhauttasche noch zweimal das Mesenterium durchschlagen konnte. Merkwürdigerweise zerriß der Darm dabei nicht. Auf diese Weise wurde jeder Austritt von Darminhalt verhindert, was für den Verletzten lebensrettend wirkte. (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Ein Handoperationstisch für Krieg und Frieden. Von Stabsarzt Dr. Bruno Moses (Charlottenburg), Chirurg in einem Reservelazarett. Beschreibung und Abbildung des aus Metall angefertigten Handoperationstisches. (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

(Aus einem bayerischen Kriegslazarett.) Ueber Steckschußbehandlung. Von Stabsarzt Prof. Dr. Grashey. Bericht über die Erfahrungen, die in anderthalb Jahren in der Steckschußabteilung des Kriegslazaretts an einer sehr großen Anzahl von Kranken gesammelt wurden. Wichtig ist beim Steckschuß in erster Linie die Wundbehandlung, vor allem der Kampf gegen die Infektion, in zweiter Linie erst der metallische Fremdkörper. Besprochen werden die Indikationen zur Fremdkörperentfernung und die Gegenindikationen, ferner die Art der Operation, der Arbeitsplan für die Röntgenlokalisation. Zum Schlusse werden einige Schulbeispiele für Röntgenoperationen angeführt, die genügend die Vorteile derselben demonstrieren. — M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Eine neue Stützschiene für Radialislähmung. Von Dr. E. Münch, Chirurg und Orthopäde in Kaiserslautern. Die vom Verfasser angegebene Stützschiene ist sehr einfach und leicht, wodurch es dem Kranken möglich ist, die Schiene (zur Erhaltung der Muskulatur bis zur Leitungsfähigkeit des Nerven) bei allen Arbeiten zu tragen. Mehrere Abbildungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Veränderungen des Gehirns bei der Gasphlegmone. Von Stabsarzt d. Res. Dr. Flörcken, Paderborn, Facharzt für Chirurgie, früher Feldlazarett. Die Mitteilung von Anders „Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem" (M. m. W. 1917 Nr. 50) veranlaßt den Verfasser auf eigene Untersuchungen in dieser Richtung hinzuweisen. In fünf Fällen von Gasphlegmone, in denen die Hirnsektion gemacht wurde, fand sich stets ein Oedem der weichen Hirnhäute und der Hirnrinde. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Ein einfacher, schonender Extensionsverband, besonders bei Kindern. Von Dr. F. Loeffler. An der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S. (Professor Schmieden) wird ein einfacher, die Haut schonender, ein Rutschen vermeidender Extensionsverband, zumal bei Frakturen der unteren Extremität und tuberkulösen Hüftgelenksentzündungen der Kinder, mit durchwegs zufriedenstellendem Erfolge angewandt. Eine etwa 7 cm breite Leinen- oder Trikotbinde wird nach guter Abpolsterung am Knöchel und Knie von der Fußspitze bis hinauf zur Inguinalfalte mit typischen zirkulären Touren und Renversé eingewickelt; am Fußgelenk werden Stapes-, am Kniegelenk Testudotouren gemacht. Dann wird zu beiden Seiten parallel der Beinaxe unter schwacher Spannung ein etwa 4 cm breiter und genügend langer Leinwandstreifen mit Sicherheitsnadeln im Abstande von je etwa 5 cm befestigt. Sofortige Extension, Belastungen bis zu 15 Pfund möglich. Abbildung (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Urologie.

Zu dem Behandlungsvorschlag bei Enuresis nocturna. (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Ries, Stuttgart, in Nr. 8, Seite 212, der M. m. W. 1918.) Von Prof. Dr. Weber in Chemnitz. Das von Ries vorgeschlagene Bett ist nichts Neues. Seit längerer Zeit sind solche Einrichtungen unter dem Namen „Klosettbett" in der verschiedensten Form durch die Praxis der Krankenhäuser, der Erziehungsanstalten und durch die Literatur gegangen. Verf. weist diesen künstlichen Einrichtungen gegenüber auf die Behandlung des Bettnässens durch Erziehung, eventuell Suggestiv- oder hypnotische Maßnahmen, ferner durch epidurale Injektionen und medikamentöse Behandlung hin. (Siehe: M. m. W. 1918 Nr. 5.) Nachts gehören Bettnässer in eine Wachstation, in der eine Wache sie in gleichmäßigen Zwischenräumen zur Urinentleerung veranlaßt. (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Laparotomie während der Schwangerschaft. Von Prof. Dr. W. Nagel in Berlin. Vier Fälle von Exstirpation von Geschwülsten ohne Störung der Schwangerschaft; dreimal wurden Bauchgeschwülste (zweimal Ovarialtumoren, einmal subseröse Fibrome), im vierten Falle wurde eine Pyosalpinx im zweiten Monat der Schwangerschaft exstirpiert. Die Kinder wurden ausgetragen und lebend geboren, ein Kind starb etwa zwei Monate später, vielleicht infolge paterner Lues. Eingehende Besprechung der vier Fälle, sowie der bezüglichen Literatur. — (B. kl. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

(Aus dem Frauenhospital Basel. Direktor: Prof. Dr. A. Labhardt.) Sterilität und Retroflexio uteri. Von Doktor Th. Herzog. Unfruchtbarkeit, die auf einer Retroflexio uteri beruht, kann operativ geheilt werden (Operation nach Alexander-Adam, eventuell nach der Folérischen, beziehungsweise Gillianischen Methode.) (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.) K. S.

*

Zwei eingreifende Geburtsoperationen auf dem Erdboden ausgeführt. Von Dr. Gundrum in Križevci (Kroatien). Eine Zangengeburt und eine Zerstückelung des Kindes im Mutterleibe wurden auf der Erde ausgeführt. Die Mütter genasen, das Zangenkind wurde lebend entwickelt. — (M. Kl. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Ohrenheilkunde.

Zur Pathogenese und Therapie der akuten otogenen Infektion. Von Dr. F. Kobrak an der Ohrenabteilung des St. Norbert-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg. Mitteilung von sechs Krankengeschichten. Nach kürzerer oder längerer postoperativer Kalziumtherapie günstiger Verlauf. Aufforderung zur Nachprüfung der technisch einfachen Kalziumtherapie, um ein möglichst objektives kritisches Bild über den Wert der Methode zu erhalten. — (D. m. W. 1918 Nr. 6 und 7.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zwei Fälle von Kala-azar (Leishmaniose) bei Deutschen. Von Prof. Dr. Martin Mayer und Dr. P. Reinhard in Hamburg. Der eine hat die Infektion in Algier erworben (als Kriegsgefangener verschleppt), der zweite Fall ist der erste sichere aus Kleinasien bekannt gewordene. Die Behandlung mit intravenösen Injektionen von Tartarus stibiatus (bei Dosen bis 0·1 g in einprozentiger Lösung) ist bis jetzt von günstigem Erfolge. — (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

(Aus der dermatologischen Klinik in Basel. — Vorsteher: Prof. F. Lewandowsky.) Ueber Allergie bei Hauterkrankungen. Von Dr. Wilhelm Lutz. Summarischer Ueberblick über die wichtigsten Ergebnisse der Forschungen über Allergie bei Hauterkrankungen (zelluläre Allergie, Pathogenese der Tuberkulide, Idiosynkrasien). (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 48.) K. S.

*

Kinderheilkunde.

Nochmals zur Frage der Säuglingspflege in den Frauenkliniken. Von Prof. Dr. M. Hofmeyer in Würzburg. Polemik gegen Langsteins Ausführungen in Nr. 48 (1917) derselben Wochenschrift. Bericht über kindliche Todesfälle an der Würzburger Universitätsfrauenklinik in den letzten

zehn Jahren. Besprechung der Todesfälle, sowie Erörterung der Frage, ob es sich verlohnt, in den Frauenkliniken neue kostspielige Einrichtungen zu machen. (D. m. W. 1918 Nr. 6.)

E. F.

*

Das Fleckfieber der Kinder. Von Prof. Dr. Erich Martini, Marine-Generaloberarzt a. D. Der Verfasser berichtet über den Verlauf einer Fleckfieberepidemie im Seuchenhaus Wloclawek, wobei auch Kinder, Säuglinge, wie solche bis zum Alter von 15 Jahren, in größerer Zahl erkrankt waren. Das am dritten bis sechsten Tage erscheinende Exanthem war bei Kindern sehr oft nur spärlich, blieb auch ganz aus, weshalb die Diagnose in anderer Weise (Ablauf der Fieberkurve, Weil-Felix-Reaktion, bei Säuglingen aus dem Fleckfieber der stillenden Mutter) erschlossen wurde. Die Milz war perkutorisch als vergrößert anzusehen, aber niemals fühlbar. Auffallend war die stärkere Schlafsucht der Kinder, während bei den Erwachsenen eine hochgradige Unruhe bis zu gelegentlichen Tobsuchtsanfällen nicht selten war. Diese Schlafneigung der Kinder, sie mußten zwecks Ernährung und Entleerung geweckt werden, setzte sich noch tagelang über die Fieberabfallzeit fort. Dabei magerten die Kinder stark ab. Das Fleckfieber ist für Kinder auch nicht annähernd so bedrohlich wie für die Erwachsenen. Verf. sah bei Kindern keine schwere Komplikation, nicht ein einziger Todesfall war bei ihnen mit Sicherehit auf das Fleckfieber zurückzuführen. Umso größer ist die Gefahr für die Allgemeinheit. Das Fleckfieber wird bei Kindern oft übersehen; man ließ gesunde Kinder mit kranken zusammen liegen, befreite sie nicht von Kleiderläusen; solche Kinder gingen in die Schule und verbreiteten die Krankheitskeime, auch nach auswärts, wenn Kinder während der Ferien in die Heimatsorte zurückkehrten. So entstanden Epidemien bei Erwachsenen. (D. m. W. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Bedeutung der zerebralen Luftembolie für die Erklärung der echten Epilepsie, der Eklampsie und des echten Shocks. Von Obermedizinalrat Dr. Kohlhaas, Stuttgart zurzeit im Felde. Verf. gibt hier der Anschauung Ausdruck, daß wir in der zerebralen Luftembolie eine Möglichkeit haben, manche bisher in ihrem Wesen sehr verschleierte Krankheitsbilder, wie das der echten Epilepsie, der Eklampsie der Kinder und der Gebärenden, wie auch des echten Shocks in ihrem Entstehen und Verlauf aufzuklären und zu verstehen. Klinisch und pathologisch-anatomisch ist die zerebrale Luftembolie sicher nachgewiesen und Verf. zieht aus den mitgeteilten Untersuchungen den Schluß, daß das Krankheitsbild für zerebrale Luftembolie und echte Epilepsie sich deckt, falls bei beiden dieselben Rindengebiete getroffen sind, daß demnach die echte Epilepsie ein öfteres Wiederkehren von Anfällen von zerebraler Luftembolie ist. Verf. ist der Ansicht, daß die zerebrale Luftembolie in vielen plötzlichen und unerklärten Todesfällen und bei Lähmungs- und Krampfzuständen zerebraler und spinaler Natur oft eine bisher ganz ungeahnte Rolle spielt und daß ihre genaue Erforschung geeignet wäre, uns einige bisher mit wenig befriedigenden Theorien notdürftig erklärte Krankheitsbilder restlos verstehen zu lassen. (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Ueber die Unterscheidung organischer und funktioneller Nervenkrankheiten. Von G. Voß, fachärztlichem Beirat. Der Fortschritt der Wissenschaft hat immer neue Krankheitsbilder aus dem Rahmen der funktionellen Erkrankungen in das Gebiet des organischen hinübergeleitet, indem er ihre Ursachen klargelegt und ihre anatomischen Grundlagen uns kennen gelehrt hat. Man merke: Weder die Ursachen einer Erkrankung, noch die ihr Auftreten begleitenden Umstände, noch auch ihre Dauer oder ihre Beeinflußbarkeit durch bestimmte Maßnahmen (Suggestion, faradischen Pinsel) gestatten uns eine sichere Beantwortung der Frage, ob organisch oder funktionell. Und dennoch gibt es eine Reihe von Krankheitszeichen objektiver Art, die uns mit völliger Sicherheit den Schluß gestatten, daß eine Störung organisch bedingt sei. Verf. stellt in zwei lehrreichen Tabellen die Hauptzeichen einerseits der peripheren, anderseits der zerebralen Lähmungen gegenüber ihren hysterischen Abbildern zusammen und bemerkt hiezu: Die Lähmungen der peripheren Nerven sind stets schlaff. Spastische Zustände deuten auf eine Beimischung zerebraler oder spinaler Störungen, die durch hysterische Kontrakturen vorgetäuscht werden können. Die spastische oder echte Kontraktur löst sich nach Anlegung des Esmarch-Schlauches. Jahrelang bestehende hysterische Kontrakturen lösen sich selbst in der Narkose nicht, ebensowenig in jeder Hypnose. Eine sehr häufige Form der hysterischen Kontraktur (die drei letzten Finger der Hand in Beugestellung, lassen sich ohne Gewalt gerade strecken, dagegen aktive Streckung unmöglich) wird abgebildet. Für die Unterscheidung organischer und funktioneller Halbseitenlähmung ist das Verhalten der Sehnenreflexe von größter Bedeutung, was ausgeführt wird. Bei Hysterie ist die Schmerzempfindung am stärksten betroffen oder aufgehoben, während sie bei organischer Läsion nur herabgesetzt oder aber vollkommen erhalten ist. Doppelseitiges Fehlen der Bauchreflexe spricht stets für multiple Sklerose. Kombinieren sich schließlich die beiden Arten nervöser Störungen, dann ist die Unterscheidung noch schwieriger. (B. kl. W. 1918 Nr. 6.)

E. F.

*

Ist die Homosexualität körperlich oder seelisch bedingt? Eine Erwiderung von Dr. Magnus Hirschfeld in Berlin. Verf. wendet sich gegen den Inhalt von Kraepelins Artikel in der M. m. W. 1918 Nr. 5 und kommt in Zusammenfassung seiner Anschauungen zu folgenden Leitsätzen: 1. Die Homosexualität gehört zu den intersexuellen Abweichungen vom Geschlechtstypus. Diese Atypien beruhen darauf, daß Pubertätsdrüsenzellen beiderlei Geschlechts ihre innersekretorische Wirksamkeit beibehalten. 2. Gleichgeschlechtliche Handlungen nicht homosexuell veranlagter Personen können ebensowenig eine Triebumkehrung herbeiführen, wie ein forcierter normalsexueller Verkehr Homosexueller imstande ist, die Homosexualität zu beseitigen. 3. Eine quantitative und qualitative Beeinträchtigung der Volkskraft wird nur durch die Ehen homosexueller insofern verursacht, als sie dadurch häufig die Fortpflanzungsmöglichkeit gesunder Frauen verhindern; auch sind die etwa von ihnen gezeugten Kinder selten vollwertig. 4. Ein verschiedenes Schutzalter für das männliche und weibliche Geschlecht ist nicht zu empfehlen, doch sollte der Geschlechtswille in höherem Maße als bisher durch Wissen über geschlechtliche Fragen geleitet werden. 5. Neben der sexuellen Aufklärung (als Zweig der sexuellen Hygiene) würde vor allem eine Körper und Geist kräftigende und Nervengifte (vor allem Alkohol) meidende Lebensweise sowie eine rationelle Vererbungshygiene einem gesunden Geschlechtsleben förderlich sein. 6. Menschen mit Geschlechtsanomalien gehören nicht vor ein juristisches, sondern vor ein medizinisches Forum. Zur vorstehenden Erwiderung macht Kraepelin einige Bemerkungen. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Hygiene.

Untersuchungen über Ruhrimpfstoffe in vivo und vitro. Von Stabsarzt Prof. Dr. Boehnke, Oberarzt Dr. Hamburger und Oberarzt Dr. Schelenz. Es wird die stufenweise Entwicklung des Dysbakta-Impfstoffes, einer Ruhrvakzine, welche aus Ruhrbazillen (Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen) + Dysenterietoxin + Dysenterieantitoxin besteht, geschildert, sodann dessen gute Verträglichkeit besprochen. Mit diesen Gemischen sind bisher mehr als 100.000 Menschen in etwa 250.000 Einzelmischungen gespritzt worden. Der jetzige Modus der Injektionen wird angegeben, ebenso werden die Resultate der Prüfungen auf Agglutinationsfähigkeit der Sera der mit Dysbakta Geimpften verzeichnet. (B. kl. W. 1918 Nr. 6.)

E. F.

*

Entlausung mit Tetrachlorkohlenstoffgas. Von Priv.-Doz. Stabsarzt Dr. Baerthlein, zurzeit Korpshygieniker im Felde, und Oberarzt Dr. Seiffert, beim beratenden Hygieniker einer Armee. Die im Laboratoriumsversuch erzielten günstigen Ergebnisse mit dem Tetrachlorkohlenstoffgas wurden

durch weitere Versuche unter Verhältnissen, wie sie den Bedürfnissen an der Front entsprechen, ergänzt. Verf. bespricht die Vorzüge der Tetrachlorkohlenstoffräucherung und gibt die Vorschrift für dieselbe. — (M. m. W. 1918 Nr. 9.) G.

*

Fortschritte auf dem Gebiete des Nachweises der Abwehrfermente (Abderhaldensche Reaktion). Von Emil Abderhalden, Halle a. S. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 51.) K. S.

*

Unfallheilkunde.

Zum Entschädigungsverfahren bei Unfallneurosen. Von Priv.-Doz. Dr. Paul Horn in Bonn. Das bei der sozialen Unfallversicherung und bei der Haftpflichtversicherung verschieden gestaltete Entschädigungsverfahren ist für die Entstehung und den Verlauf von Neurosen von größter Bedeutung. Vom Material der Berufsgenossenschaften (sozialen Unfallversicherung) erkrankten nur etwa 0·5% bis 1% aller Unfallverletzten an nervösen posttraumatischen Störungen, unter den Unfallpatienten der Eisenbahndirektion Elberfeld dagegen (Haftpflichtversicherung gegen Unfälle bei Eisenbahn- oder Straßenbahnunternehmungen, Kraftfahrzeugen usw.) fand Verf. nahezu 50% Neurotiker. Die Fälle der gewerblichen Unfallversicherung werden zumeist mit einer Rente entschädigt, die Haftpflichtfälle dagegen mit einmaliger Kapitalabfindung. Der Unterschied ist folgender: Der mit einer kleinen, etwa 20%igen Teilrente abgefertigte Unfallpatient mit nervösen Störungen strebt mit allen Mitteln danach, sich diese Rente zu erhalten, hohe Unfallrenten führen in der Regel dazu, den Mann von der Arbeit fernzuhalten. Der Arzt sollte vor allem die Erwerbsbeschränkung richtig einschätzen, keine zu niedrigen Renten (von 10% bis 15%) als Anfangsrenten bemessen, sondern solche von 30% bis 60% gewähren (eine Vollrente beträgt nur zwei Drittel des Jahresarbeitsverdienstes) und darauf hinweisen, daß gewisse Symptome (gelegentliche Kopfschmerzen, zeitweiliges Ohrensausen usw.) ganz belanglos seien. Bei der einmaligen Kapitalabfindung in Haftpflichtfällen waren die Entschädigten nach angestellten Nachuntersuchungen im Durchschnitt in etwa 90% der Fälle in relativ kurzer Zeit (nach wenigen Wochen oder Monaten, meist innerhalb ein bis zwei Jahren) voll erwerbsfähig, d. h. sozial geheilt. Fand die Abfindung innerhalb des ersten Jahres statt, so heilten 90%, nach dem ersten Jahre nur 80%, nach dem zweiten Jahre nur 50%, was beweist, daß die Heilungsaussichten um so günstiger sind, je eher die Abfindung erfolgt. Der Arzt wird daher gut tun, in seinem Vorschlage die Erwerbsbeschränkung als allmählich sinkende zu bezeichnen und als je nach Lage des Falles in ein, zwei bis drei Jahren völlig beseitigt; also etwa in leichteren Fällen 100% (des gesamten Verdienstausfalles) im ersten Vierteljahr, 75% im zweiten, 50% im dritten und 25% im vierten Vierteljahre. Für die Kapitalabfindung sind solche Fälle auszuschalten, bei denen Komplikationen mit ernsteren Schädigungen organischer Natur bestehen oder spätere Verschlimmerungen nicht mit einiger Sicherheit auszuschließen sind. Anführung mehrerer Beispiele. Eine Erhöhung der Abfindungsgrenze bis auf 40%ige Teilrenten erscheint dem Verfasser als in jeder Beziehung unbedenklich, soferne die Indikation hiefür scharf gestellt wird. — (M. Kl. 1918 Nr. 6.) E. F.

*

Röntgenologie.

Für und wider die Ovarialdosis in einer Sitzung. Von Dr. med. Gustav Loose in Bremen. Verf. beschränkt sich gegenüber den Arbeiten von Seitz und Wintz in M. m. W. 1918 Nr. 2 u. 4 auf einige kurze Erwiderungen. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Allgemeines.

Ludwig Edinger †. (1855 bis 1918.) Nachruf von G. L. Dreyfus in Frankfurt a. M. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Ottomar Hoehme in Kiel zum Direktor der Frauenklinik in Greifswald. — Der Ordinarius der Histologie in Leipzig Prof. Dr. Hans Held zum Direktor des anatomischen Universitätsinstitutes in Leipzig, unter Erstreckung seines Lehrauftrages auf das Gesamtfach der Anatomie.

*

Prof. Dr. Ferdinand Sauerbruch in Zürich ist als Nachfolger des verstorbenen Geheimrat v. Angerer zum Leiter der chirurgischen Universitätsklinik in München berufen worden.

*

Verliehen: Hofrat Dr. Richard R. v. Zeynek, Professor der medizinischen Chemie an der deutschen medizinischen Fakultät in Prag, das Komturkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern. — Dr. Otto Ringleb, Privatdozent für Urologie in Berlin, das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Oskar David für innere Medizin und Röntgenologie in Halle.

*

Gestorben: Geh. Hofrat Friedrich v. Hessing, Besitzer der orthopädischen Heilanstalt in Göggingen bei Augsburg. Hessing ist durch die von ihm erfundenen Schienenhülsenapparate bekannt geworden. Seine orthopädischen Anstalten sind dem Staate als Stiftung vermacht worden.

*

Richtigstellung. In dem Artikel von Prof. von Haberer, in Nr. 12, Seite 323, zweite Spalte, 16. Zeile, soll das dritte Wort richtig „man" statt auch heißen.

*

Blattern: Vom 10. bis 16. März wurden in Oesterreich 38 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Königliche Weinberge 1, Komotau 1, Frühbuß (Bezirk Neudek) 4; in Mähren: Hussowitz (Bezirk Brünn) 2, Walterschlag (Bezirk Datschitz) 1, Mährisch-Trübau 1; in Galizien: Kosow (Bezirk Czortków) 4, Jablonów 4 und Suchostaw 3, Tarnów 3; in Dalmatien: Vrlika (Bezirk Sinj) 2.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 11. Jahreswoche (vom 10 bis 16. März 1918). Lebend geboren: ehelich 262, unehelich 104, zusammen 366. Tot geboren: ehelich 29, unehelich 16, zusammen 45, Gesamtzahl der Todesfälle 847 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 5, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 13, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 185, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 8. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 86 (— 13), Diphtherie 77 (— 10), Bauchtyphus 16 (+ 4), Ruhr 25 (+ 6), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 1 (— 1), Flecktyphus 3 (— 0), Blattern 0 (— 1), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 2 (+ 2), Varizellen 41 (+ 12), Malaria 5 (— 11).

*

Im Kaiser Franz Joseph-Ambulatorium und Jubiläums Spitale VI., Sandwirthgasse 5, ist die Stelle eines Hilfsarztes zu besetzen. Bewerber um diese Stelle werden ersucht, sich an Vormittagen zwischen 9—11 Uhr beim Direktor vorzustellen.

Nach einer Mitteilung der militärischen ***Zensurbehörde*** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. *Die Schriftleitung.*

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung
Gesellschaft m. b. H., Wien und Leipzig.

Das k. k. Ministerium für Landesverteidigung, Abt. VI, hat mit Erlaß vom 25. November 1916, Nr. 8388, die Aerzte der unterstehenden Landwehr-Sanitäts-Anstalten und Landwehr-Rekonvaleszenten-Abteilungen auf das Erscheinen nachstehenden Werkes aufmerksam gemacht.

LEITFADEN

DER

PHYSIKALISCH-THERAPEUTISCHEN

NACHBEHANDLUNG

KRIEGSVERWUNDETER

(MASSAGE, HEILGYMNASTIK, APPARATBEHANDLUNG,
THERMO-, HYDRO- UND ELEKTROTHERAPIE)

FÜR

ÄRZTE, STUDIERENDE UND ÄRZTLICHES HILFSPERSONAL

VON

Dr. VICTOR HECHT

CHEFARZT DES SANATORIUMS BAD TOPOLSCHITZ, ZURZEIT K. K. OBERARZT UND LEITER DER MECHANOTHERAPEUTISCHEN ABTEILUNG AM VEREINS-RESERVESPITAL NR. 4 IN WIEN

Mit 178 Originalabbildungen. *Preis in Ganzleinen gebunden 10 K (8 M. 40 Pf.)*

Therapie der Gegenwart, 1916, September.

Verfasser hat in der Erkenntnis der mächtigen Erfolge, die in diesem Kriege die möglichst frühzeitig einsetzende physikalische Therapie in der Behandlung gestörter Funktionen des Körpers gezeitigt hat, und des Anteils, den die orthopädische und mechano-therapeutische Nachbehandlung an der Verhütung des Kriegskrüppeltums hat, die genannten Behandlungsmethoden in einer Weise zusammengestellt, daß sowohl der Arzt, der jetzt gezwungzn ist, sich dafür zu interessieren, als auch das zumeist dem Laientum entstammende Hilfspersonal sich die nötigen theoretischen Kenntnisse verschaffen kann. Leicht verständlich, unterstützt durch gute Abbildungen sind die Anatomie der Knochen, Muskeln und Gelenke, dann die Kriegsverletzungen und ihre Folgen, schließlich die Massage, Bewegungs- und Elektrotherapie abgehandelt. Ganz besonders wird das Buch für den Schwesternunterricht sich eignen. Aber auch der Arzt, dem die Materie bisher fremd war, wird es mit Nutzen lesen. Die Abbildungen sind durchweg mustergültig, auch die übrige Ausstattung des Buches ist sehr gut.

Archiv für physikal.-diätet. Therapie, 1916 Heft 10.

Dr. Hechts Leitfaden gehört mit zu den besten Erscheinungen der ärztlichen Kriegsliteratur. Auf Grund einer offenbar sehr großen praktischen Erfahrung und gestützt auf sehr gründliche Kenntnisse wird das gesamte Gebiet der physikalischen Therapie hier abgehandelt. In weiser Beschränkung ist die Strahlentherapie weggeblieben. Ich hoffe in einer zweiten Auflage auch diese Gebiete bearbeitet zu finden.

Deutsche mediz. Wochenschrift, 1916 Nr. 39.

Aus Vorträgen für Hilfsschwestern hervorgegangen, ist das Buch doch auch für Aerzte bestimmt, welche durch den Krieg zur ungewohnten Ausübung physikalischer Heilverfahren gezwungen wurden. Es ist sehr schwer, wenn nicht unmöglich, für beide Leserkreise zugleich richtige Auswahl und geeignete Darstellung zu treffen. Das vorliegende Buch ist jedenfalls für »Kriegshilfen« in erster Linie zur Orientierung zu empfehlen, wird aber auch in Friedenszeit für die Ausbildung des oberen Hilfspersonals eine gute Unterlage bleiben. Dazu machen es die zahlreichen schönen Originalabbildungen besonders geeignet.

Zentralblatt für Chirurgie, 1916 Heft 40.

Der Leitfaden ist aus Vorträgen hervorgegangen, die der Verfasser zur Heranbildung von Hilfsschwestern für die Nachbehandlung Kriegsverwundeter gehalten hat. Seinen eigentlichen Zweck, dem ärztlichen Hilfspersonal ein Lehrbuch an die Hand zu geben, erfüllt es in mustergültiger Weise nach jeder Richtung hin, besonders hervorzuheben sind die vorzüglichen Abbildungen; aber auch darüber hinaus kann es als eine Zusammenstellung der wichtigsten physikalisch-therapeutischen Maßnahmen Aerzten und Studierenden warm empfohlen werden, besonders da jetzt gerade fast jeder Arzt genötigt ist, sich für diesen Zweig der Orthopädie zu interessieren. Aus dem Inhaltsverzeichnis seien die wichtigsten Kapitel hervorgehoben: Bau und Funktion des Bewegungsapparates, Massage, Gymnastik, die Wärme als Heilmittel, Elektrotherapie und im Anhang wird noch die Einrichtung und Organisation mechano-therapeutischer Stationen beschrieben. Dem Buch kann nur weiteste Verbreitung gewünscht werden, um das große Werk der »Kriegskrüppelverhütung« zu fördern.

Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig

Soeben erschien:

Verhandlungen der Feldärztlichen Tagung bei der k. u. k. 2. Armee

XVI. 341 Seiten Großoktav: Mit zahlreichen Textabbildungen. Geheftet Kronen 8·—, Mark 6·60.

Der reiche Inhalt dieses Bandes setzt sich aus Vorträgen und Diskussionen über feldchirurgische und feldhygienische Themen zusammen, aufgebaut auf im Kriege gewonnene Erfahrungen und Beobachtungen, die vielfach klärend und befruchtend auf die verschiedenen Gebiete der ärztlichen Wissenschaft einwirken werden, denn das Massenobjekt des Heeres bot sich ihnen als ein weites, ergiebiges Feld zur Verwertung und Prüfung medizinischer Forschungen.

Der Band enthält:

Generalstabsarzt Hofrat Professor Dr. Richard Paltauf: **Die Medizin im gegenwärtigen Kriege.** — Oberstabsarzt Professor Dr. Alexander Fraenkel: **Wundbehandlung im Kriege.** — Admiralstabsarzt Hofrat Professor Dr. Freiherr v. Eiselsberg und Oberstabsarzt Professor Dr. Holzknecht: **Fremdkörperlokalisierung und Röntgenoperation.** — Oberstabsarzt Professor Dr. Otto Zuckerkandl und Generalstabsarzt Hofrat Professor Dr. Dollinger: **Amputationen.** — Oberstabsarzt Professor Dr. P. Albrecht, Stabsarzt Professor Dr. Lieblein, Oberstabsarzt Professor Dr. Franz und Professor Dr. A. Ghon: **Gasbrand.** — Regimentsarzt Privatdozent Dr. J. Moldovan. Hofrat Professor Dr. E. Finger und Hofrat Professor Dr. Lukasiewicz: **Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.** — Oberstabsarzt Professor Kučera: **Stand der epidemischen Krankheiten während der russischen Okkupation.** — Feldarzt Dr. da Rocha-Lima: **Zur Aetiologie des Fleckfiebers.** — Oberstabsarzt Professor R. v. Haberer und Oberstabsarzt Professor v. Verebély: **Gefäßchirurgie.** — Oberstabsarzt Professor Kader: **Der infizierte Oberschenkelbruch.** — Oberstabsarzt Dr. Taussig: **Das Epidemiespital in Brsadin.** — Oberstabsarzt Dr. Hladik: **Demonstration eines Waschmittels.** — Regimentsarzt Dr. Hohlbaum, Stabsarzt Dr. Heinz und Oberstabsarzt Dr. Karschulin: **Verwundeten- und Krankentransport.**

Soeben erschien:

Chirurgie im Felde

Herausgegeben vom

k. u. k. 2. Armeekommando.

Inhalt:

I. Allgemeiner Teil: Schußwunden, Wundinfektion. — Antiseptik im Kriege. — Operative Wundbehandlung. — Tetanus. — Die Wundinfektion mit Gasbazillen. — Erfrierungen. — Ueber nervöse und psychische Störungen nach Granatexplosionen. — Der Transport Verwundeter.

II. Spezieller Teil: Die Verletzungen des Schädels. — Die Verletzungen des Gehörorganes. — Die Verletzungen des Gesichtes und der Kiefer. — Die Verletzungen der oberen Luftwege. — Die Verletzungen des Halses. — Die Schußverletzungen des Thorax. — Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes. — Die Verletzungen des Bauches. — Die Spätfolgen der Bauchschüsse. — Beckenschüsse, Vertetzungen der Harnorgane. — Die Schußfrakturen der Extremitätenknochen. — Die Verletzungen der Gelenke. — Die Verletzungen der Blutgefäße der Extremitäten. — Folgen der Gefäßverletzung. — Anhang über die Führung von Vormerkungen bei Verwundeten.

Kleinoktav. VI. 338 Seiten. Mit 20 Textabbildungen. Gebunden Kronen 6·— = Mark 5·—.

Aufgaben und Probleme der sozialen Fürsorge und der Volksgesundheitspflege bei Kriegsende

von

DR. LUDWIG TELEKY

Privatdozent für soziale Medizin an der Universität Wien

Inhalt:

I. Wesen und Organisation sozialer Fürsorge. — II. Invalidenversorgung. — III. Invalidenfürsorge. — IV. Invalidenfürsorge in Oesterreich. — V. Die Versorgung der Kriegshinterbliebenen. — VI. Die Fürsorge für Kriegshinterbliebene. — VII. Die Bekämpfung der Tuberkulose. — VIII. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — IX. Die Bekämpfung des Alkoholismus. — X. Die Ausbildung für die soziale Fürsorge, Krankenpflegerinnen. — XI. Schlußkapitel. — XII. Nachtrag.

(VIII. 168 S.) Preis brosch. 2 K 40 h = 2 M.

Ueber die diagnostische Bedeutung der Schmerzhaftigkeit und des Druckschmerzes des Warzenfortsatzes.

Eine Studie für praktische Aerzte

von

Dr. Siegfried Gatscher

Assistent an der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien.

Großoktav. 32 Seiten. Mit 11 Abbildungen. 1917. Geheftet K 2·40 = M. 2·—.

Praktisches Hilfsbuch

für

Laboratoriumsassistentinnen

mit einem Beitrag über

Anatomie und Physiologie

Von

MARGOT SCHUMANN

wissenschaftliche Laboratoriumsassistentin an der Poliklinik des Universitäts-Professors Dr. Albu in Berlin

Mit einem Geleitwort

von

Universitäts-Professor Dr. Albert Albu in Berlin

und 121 Abbildungen

28 Bogen Kunstdruck. Kl. 8°

Preis broschiert 7 M. = 8 K 40 h, in Ganzleinen gebunden 9 M. = 10 K 80 h

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. März 1918.

Vorsitzender: Herr **L. Piskaček.**
Schriftführer: Herr **Wilh. Kerl.**

Der Vorsitzende verliest ein Dankschreiben des Herrn Priv.-Doz. Dr. Paul Biach und macht Mitteilung von dem Ableben des Gesellschaftsmitgliedes des Herrn Prof. Dr. St. Bernheimer. (Die Versammelten erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.)

Hr. Dr. **A. Weiß** (als Gast) stellt aus der Abteilung des Hofrats Prof. Pal eine Gallensteinerkrankung mit röntgenologisch nachweisbaren Gallensteinen vor. Die 44jährige Patientin wurde am 9. Oktober 1917 in schwer leidendem Zustande mit der Diagnose Cystitis auf der I. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses eingeliefert. Anamnestisch gab sie an, vor elf Tagen akut mit Schüttelfrost und Fieber, krampfhaften Schmerzen im ganzen Bauche und stechenden Schmerzen beim Urinieren erkrankt zu sein. Am ersten Tage stellte sich heftiges Erbrechen gallig gefärbter Massen ein; der Schüttelfrost wiederholte sich noch fünfmal, während das Erbrechen nicht mehr eintrat. Das Fieber erreichte 39·5° und dauerte gewöhnlich von zehn Uhr vormittags bis fünf Uhr nachmittags. Auf nachträgliches Befragen gab Patientin an, daß sie schon seit acht Jahren hie und da einen Schüttelfrost und rasch vorübergehendes, leichtes Fieber gehabt habe. Ikterus war niemals aufgetreten, eine abnorme Färbung des Stuhles hatte Patientin nie bemerkt. Die Untersuchung ergab Fieber, lebhafte Spannung der Bauchdecken, speziell im rechten Oberbauch bei hochgradiger Druckschmerzhaftigkeit dieser Partie, welche eine genaue Palpation unmöglich machte. Die Leber war perkutorisch bis dreifingerbreit unter den rechten Rippenbogen vergrößert, die rechte Niere war von der Lende her deutlich palpabel, aber nicht druckschmerzhaft. Die Harnuntersuchung ergab das Fehlen von Gallenfarbstoff, normale Urobilinogenreaktion, im Sedimente waren reichlich weiße und rote Blutkörperchen nachweisbar. Es lag bei der bestehenden Cystitis anfangs nahe, an eine aszendierende Zystopyelitis und Pyonephrose zu denken; jedoch sprach dagegen der Befund an der Niere. Die Vergrößerung der Leber und die hochgradige Druckempfindlichkeit der Lebergegend ließen uns Cholezystitis annehmen. Das Fieber schwand, und drei Tage nach der Einlieferung waren Druckschmerzhaftigkeit und Defense vollständig gewichen. Im anfallsfreien Zustand wurde die Patientin im Zentralröntgeninstitut Prof. Holzknecht untersucht und die Durchleuchtung ergab folgenden auffallenden Befund: Im rechten Oberbauch, zirka zweifingerbreit von der Medianlinie entfernt, ein Konglomerat von kalkdichten Konkrementen, die eine hellere Randzone und einen dunklen Kern deutlich unterscheiden lassen. Der Röntgenbefund sprach also eindeutig für Gallensteine in der Gallenblase. Ich betone, daß dieser Befund bereits auf dem Schirm deutlich war und bei jeder der folgenden Aufnahmen sichtbar wurde.

Der röntgenologische Nachweis von Gallensteinen ist selbst bei verfeinerter Methodik nicht häufig. Es ist manchen Untersuchern gelungen, in zirka 30% ihrer Fälle die Gallensteine röntgenologisch nachzuweisen, jedoch brauchte man zu ihrer Darstellung 10 bis 20 Aufnahmen in verschiedensten Stellungen; auch da gelang es nur äußerst selten, alle Steine nachzuweisen; gewöhnlich kam nur der eine oder der andere Stein, der besonders kalkreich und den Bauchdecken nahe gelegen war, auf der Platte zur Darstellung.

Am 11. November 1917 stellten sich neuerlich Schüttelfrost, krampfartige Schmerzen im Bauch und hohes Fieber ein. Wir rieten der Patientin dringend zur Operation. Am 17. November 1917 wurde von Herrn Dozent Heyrovsky an der Klinik v. Hochenegg die Cholezystektomie ausgeführt. Die abgetragene Gallenblase zeigte eine S-förmige Form und war mit 33 Steinen gefüllt. Einer derselben bestand, wie Herr Prof. Mauthner feststellte, aus einem zentralen Cholesterinkern, der von einer abnorm dicken Kruste von kohlensaurem Kalk umgeben war. Die übrigen erwiesen sich als Kombinationssteine (Cholesterinpigmentkalksteine). Auch diese zeigten einen abnorm reichen Kalkgehalt. Herr Prof. Mauthner, der wohl auf dem Gebiete der Gallensteinuntersuchung über die größte Erfahrung verfügte, sagte mir, daß er Steine von dieser Härte noch nie gesehen habe. Während bei Gallensteinen sonst ein leichter Druck mit dem Messer genügt, um die Steine in der Spaltrichtung zerfallen zu lassen, bekam hier das Messer Scharten und der Stein zersplitterte erst bei stärkerem Druck. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die ungewöhnliche Zusammensetzung der Steine die Ursache ihrer Undurchlässigkeit und ihrer mühelosen röntgenologischen Nachweisbarkeit waren. Nach der Ursache dieses abnormen Kalkreichtums forschend, kamen wir auch auf die Frage des Trinkwassers. Dabei erzählte die Patientin, daß sie in ihrer Vaterstadt Göding, in der sie 40 Jahre gelebt hatte, ein ungewöhnlich hartes Brunnenwasser trank, welches in jedem Gefäß einen starken Bodensatz hinterließ. Die Untersuchung einer Wasserprobe, die von Herrn Assistent Dr. E. Kolisko im Institute Prof. Mauthners ausgeführt wurde, ergab einen sehr reichen Gehalt an Kalziumoxyd und Magnesiumoxyd und eine Härte von zirka 48 deutschen Härtegraden.

Ich gestatte mir nunmehr, Ihnen eine der Röntgenaufnahmen der Gallenblase vor der Operation zu demonstrieren, zweitens eine Aufnahme der abgetragenen Gallenblase mit den deutlicher sichtbaren facettierten Steinen. Auf der dritten Platte sehen Sie zwei unserem Falle entstammende Gallensteine, umgeben von einer ganzen Anzahl der gewöhnlich gefundenen Gallensteine, aus der Sammlung der Klinik v. Hochenegg. Es zeigt sich dabei die abnorme, hohe Strahlendichte unserer Steine. Der die Steine umgebende Ring ist ein Bleiring, der nur wenig dichter ist als die Steine.

Aussprache: Hr. J. Eisenschitz: Es wäre interessant zu wissen, ob an dem Orte, wo ja seit Jahrhunderten dasselbe Trinkwasser getrunken wird, diese Gallensteinbildung auffallend häufig beobachtet wurde.

Hr. **Ph. Erlacher,** demonstriert einen Fall von vollständiger, dauernder Verlagerung beider Kniescheiben auf die äußeren Epikondylen. Eine angeborene Anomalie ist nicht ganz ausgeschlossen, da der Patient über die erste Kindheit und die ersten Gehversuche nichts anzugeben vermag. Mit 12 Jahren konnte er gut laufen, mit 14 Jahren fing er jedoch an öfter hinzufallen, auch konnte er sich nicht mehr sicher auf den Füßen erhalten. Damals sollen auch die Knie stärker hervorgetreten sein. Dieses häufige Hinfallen wurde damals auf seine Kurzsichtigkeit zurückgeführt. Mit 17 Jahren wurde er bei einem Rückzug unserer Truppen von Dragonern mitgenommen, nach fünf Monaten jedoch, da er nicht mehr gehen konnte, nach Budapest in ein Spital abgegeben, wo er drei Monate verblieb. Dann wurde er uns in das Reserve-Spital XI (orthopädisches Spital, Prof. Spitzy) überstellt. Aufnahmsbefund: Schwächlich, blaß, starke Myopie beider Augen, liegend unfähig auch nur mit Krücken zu gehen. Starke Atrophie der Kniestrecker beiderseits und der Beinmuskulatur überhaupt. Gelenke passiv alle frei beweglich. Valgusstellung beider Knie, l. > r. Malleolenabstand 12 cm. Vermag das gestreckte Bein nicht zu heben oder gestreckt zu erhalten. Bei Beugung der Hüfte in Rückenlage tritt spitzwinkelige Kniebeugung ein. Bei Aufforderung, das Knie zu strecken, vermag der Patient nicht einmal den rechten Winkel zu erreichen, obwohl die Kontraktionen des Quadriceps deutlich sichtbar sind. Beide Knie zeigen in Streckstellung Verbreiterung und Abflachung, bei Beugung springt der mediale Kondyl stärker hervor. Die Fossa patellaris ist beiderseits leer, die Kniescheiben werden um 90° um die Längsachse gedreht über den Epikondylen gefunden. Sie lassen sich in Streckstellung in die normale Lage zurückdrängen, dabei hat der Patient jedoch sehr starke Schmerzen. Ligamentum patellae proprium ist deutlich sicht- und tastbar und verläuft nach außen unter einem Winkel von 90° zur Tibiakante. Dadurch wird aus dem Kniestrecker ein Abduktor und Außendreher des Unterschenkels; da er aber gleichzeitig unter dem Epikondylus lat. verläuft, muß er gleichzeitig das Knie beugen, was die Funktionsprüfung bestätigt; der unterste Teil des Femur

ist nur von einer dünnen Muskelplatte des Vastus medialis gedeckt. Im Röntgenbild starke Ausladung des medialen Kondylus, Genu valgum. Patellaschatten stark verschmälert außen neben dem Epikondylus lat. Die Gelenklinien sind abgeflacht, die Epiphysenlinien sind noch deutlich sichtbar. Subluxationsstellung der Unterschenkel gegen den Femur nach außen, die wohl als Folge des seitlichen Quadrizepszuges aufzufassen sein dürfte. Auffallend sind die Schmerzen, die der Patient auch bei Bettruhe in beiden Knien hatte (l. > r.). Unter provisorischer Versteifung der Knie machte der Patient wieder die ersten Gehversuche. Wegen der starken Schmerzen nahm ich dann die Operation vor: zuerst am linken, dem schlechteren Bein, am 3. Februar 1917: Durchtrennung des Vastus lat. bogenförmige Osteotomie suprakondyläre Einwärtsdrehung des peripheren Teiles um etwa 20°; Fixierung durch eine Drahtnaht. Korrektur der Valgusstellung. Gleichzeitige Brückenlappenplastik nach Ali Krogius. Nach sechs Wochen Abnahme des Gipsverbandes: Die Valgusstellung ist korrigiert, der Unterschenkel einwärts rotiert. Patella steht in der Mitte; Massage und Uebungen. Nach vier Wochen kann der Patient das Bein gestreckt heben, der Quadrizeps ist wesentlich kräftiger, jedoch rutscht beim Beugen die Patella wieder auf den äußeren Kondylus. Da außerdem die Schmerzen wieder auftraten, habe ich am 16. Mai 1917 in einer zweiten Operation den sich anspannenden Tractus ileotibialis und Vastus lateralis neuerlich durchtrennt, so ausgedehnt, bis bei einer Beugung von 90° ein Abrutschen der Kniescheibe nicht mehr eintrat. Außerdem wurde der Gracilis unter Erhaltung seiner Kontinuität mit dem medialen Rand der Patella vernäht und außerdem der Semimembranosus an seiner Ansatzstelle durchtrennt und auf den inneren oberen Rand der Patella verpflanzt. Nach 14 Tagen Aufnahme der Nachbehandlung, nach weiteren drei Wochen konnte der Patient bereits mit zwei Stöcken gehen. Seither hat sich die Brauchbarkeit des Beines wesentlich gebessert, so daß die Funktion fast als normal zu bezeichnen ist. Die Patella bleibt vollkommen in der Mitte, die Schmerzen sind fast völlig verschwunden.

Das rechte Bein habe ich am 11. Juli 1917 operiert. Damals waren die Arbeiten von Perthes und Heile zu diesem Gegenstande erschienen. Da ich dem Patienten die Osteotomie und Gipsverbandbehandlung ersparen wollte, habe ich daher die sich anspannenden Fasern des Tractus ileotibialis und Vastus lateralis ausgedehnt durchtrennt, bis sich die Patella ohne Spannung in der Mitte erhalten ließ; jetzt wurde medial der ungefähr 10 cm von seinem Ansatze durchtrennte periphere Anteil des Gracilis mit dem Patellarand durch mehrere Turnerseidennähte fest vernäht und so gleichsam das Ligamentum patellae proprium nach innen verbreitert. Darüber habe ich noch den Sartorius unter Erhaltung seiner Kontinuität mit seinem sehnigen Anteil genäht und außerdem die Kapsel unter gleichzeitiger Raffung über dem Sartorius zusammengenäht. Innen exakte Faszien- und Hautnaht, außen nur Hautnaht. Nach einigen Wochen werden die Uebungen aufgenommen. Die Patella stand schön in der Mitte. Mitte Oktober konnte auch das rechte Bein noch aktiv gestreckt werden, beim Beugen, das noch nicht bis zum rechten Winkel möglich war, wich die Kniescheibe wieder leicht nach außen ab. Patient konnte ohne jede Unterstützung stehen und mit zwei Stöcken gehen. Ende Januar 1918 war die Funktion des linken Beines sehr gut, nur vereinzelt knickt der Patient noch ein. Rechts ist die Beugung vollkommen frei, die Patella weicht wieder sehr stark nach außen ab, trotzdem kann der Patient im Zimmer ohne Stock gut gehen. Links nur vereinzelt, rechts öfter starke Schmerzen. Da der Patient rechts das Bein nicht mehr aktiv strecken kann, erhielt er einen Spitzyschen Quadrizepsschuh.

Meine Herren! Ohne mich auf die operativen Methoden der Behandlung der Kniescheibenverrenkung näher einzulassen, möchte ich doch hervorheben, daß die Mannigfaltigkeit derselben — Hübscher hat schon 1909 48 verschiedene Operationen zusammengestellt — eine gewisse Berechtigung insoferne hat, als sich eben auch die einzelnen Fälle besonders wegen der verschiedenen Momente, die beim Zustandekommen der Verrenkung eine Rolle spielen, voneinander wesentlich unterscheiden. Sie können graduell derart verschieden sein, daß eben, wie auch in meinem Falle, sonst verläßliche Operationsmethoden versagen. Im vorliegenden Fall zum Beispiel bestand ein ziemlich starkes X-Knie, somit also eine veränderte Zugwirkung des Quadrizeps von Haus aus, die Vasti mediales waren vollkommen atrophisch, somit fehlte jede muskuläre Fixation der Kniescheibe nach innen; die Kapsel bildet einen schlaffen stark überdehnten Sack, auch der Bandapparat war vollkommen insuffizient. Ich glaube daher, daß für so schwere Fälle wie der vorliegende nur von einer radikalen Beseitigung aller die Verrenkung der Kniescheibe begünstigenden Vorbedingungen eine dauernde Heilung zu erwarten ist, wie dies ja auch am linken Bein tadellos gelungen ist: Beseitigung der Valgusstellung durch Osteotomie, Durchtrennung aller sich an der Außenseite anspannenden Fasern des Traktus ileotibialis und Vastus lateralis, Verstärkung der medialen Bänder durch eine Raffung oder Verdoppelung und endlich Ersatz der ganz insuffizienten medialen Muskulatur durch Sehnenplastik.

Hr. **G. Hofer**: Meine Herren! Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen im nachfolgenden einiges aus der Klinik des Herrn Hofrates Prof. v. Chiari demonstriere, das von einem gewissen Interesse sein dürfte. — Es handelt sich zunächst um den 62jährigen Patienten, der mit folgenden Beschwerden die Ambulanz der Klinik aufsuchte: Seit einem Jahre verspürte der Patient ein Rasseln, Verhalten des Schleimes und zunehmende Atembeschwerden. Dieselben steigerten sich in der allerletzten Zeit besonders stark. Die Untersuchung des Patienten ergab nun eine über den Kehlkopfeingang gelagerte Geschwulst, die mit einem dünnen Stiel an dem untersten Anteile des Schlundes festhaftete und bei der Ausatmung gegen die seitliche Schlundwand emporgehoben, bei tiefen Atemzügen teilweise an den Kehlkopf angesogen wurde und bei Druck auf die Zunge mit einem Spartel im Isthmus erschien und hier bis über und hinter die Uvula getrieben wurde. Es handelt sich im vorliegenden Falle, wie die nachfolgende Projektion deutlich erkennen läßt, um einen langgestielten Polypen des untersten Pharynxanteiles.

Meine Herren! Die gutartigen Neubildungen im Pharynx, zu denen diese Polypen ebenfalls im weiteren Sinne des Wortes gehören, sind allesamt ein sehr seltenes Vorkommen, besonders aber die weichen, ödematösen, den Nasenpolypen ähnlichen Gebilde, wie in unserem Falle. Häufiger finden sich die festeren, fibrösen Formen, die nach ihrer Gestalt den ersteren ziemlich gleichen. Mikroskopisch bestehen beide Typen aus Bindegewebszellen mit schleimiger Grundsubstanz. Neben elastischen Fasern findet man ganz ausnahmsweise etwas Fett. Klinisch sind diese Erscheinungen deswegen von Wichtigkeit, weil sie bei raschem Wachstum plötzlich Erstickungsanfälle hervorrufen und dadurch symptomatisch ein schweres Leiden darstellen. Wie in allen derartigen Fällen bleibt die totale Exstirpation mit der heißen Schlinge die einfache und einzige Therapie. Rezidive sind nahezu nie beobachtet worden.

Meine Herren! Den zweiten Fall, den ich zu demonstrieren die Ehre habe, bin ich leider nur in der Lage, Ihnen im Bilde vorzuführen, da die Patientin, welche außerhalb Wiens wohnt, unserer Aufforderung, an der Klinik zu erscheinen, nicht nachkam. Es handelt sich um eine 24jährige junge Frau, die seit längerer Zeit von drückenden Beklemmungen im Schlunde und Heiserkeit geplagt wird. Die Untersuchung ergab das im nachfolgenden projizierte Bild. Man sieht im ersteren Bilde von der Mundhöhle eine mäßige Dickenzunahme der stark gerötteten Zunge, an deren vorderem Anteile die filiformen und die fungiformen Papillen gerötet und stark vorgetrieben sind. Zwischen solchen Papillen bestehen tiefere Einsenkungen atrophischer Schleimhaut. Gegen die Mitte und den Zungengrund sieht man weiters eine Region geblich-glatter Narben. In diesem Bereiche ist die Abnahme der Papillen und die Ausbildung der gelb-glänzenden Narben vorherrschend. Die umwallten Papillen gegen den Zungengrund zu sind ebenfalls teilweise gerötet und vorgetrieben. Ein noch viel eigenartiges Bild ergibt sich im Bereiche des weichen Gaumens, der Tonsillen und an der Rachenhinterwand. Am weichen Gaumen sieht man ein netzförmiges Konvolut von den an der Zunge gleichen, gelblichen, etwas glänzenden Narbenzügen, neben schmäleren Streifen blaßroter, annähernd normaler Schleimhaut. Dieses Bild ist teilweise noch an der Schleimhaut des Unterkiefer-Wangenwinkels zu beobachten. Die beiden Tonsillen sind mäßig vergrößert und zeigen geblichtrübe Auflagerungen, ähnlich den bei der spezifischen Angina zu beobachtenden Plaques muqueuses. Die Hinterwand des Rachens zeigt ebenfalls Narben, etwas blasser als die der vorangehenden Regionen und eine etwas tiefer gerötete Schleimhaut. Das nebenstehende Bild des Larynx zeigt an der Hinterwand, und zwar an der Uebergangsfalte zwischen den beiden Aryknorpeln, eine feinhöckerige Geschwulst, das rechte Stimmband ist gerötet, plump, das linke zeigt nur im vorderen Anteile eine kleinhöckerige Verdickung, ähnlich der an der rechten Seite.

Der ganze Prozeß ließ anfangs an eine lupöse Affektion denken, doch war im vorhinein das Fehlen der Knötchen auffallend. Das Bild an den Tonsillen ließ weiter an eine luetische Genese des Leidens denken; doch auch hier konnte die Wassermannsche Reaktion diese Annahme nahezu mit Sicher-

heit ausschließen. Als dritte Möglichkeit blieb nur der Lichen ruber acuminatus übrig; hier aber fehlte gleichfalls die Knötchenbildung, und die starke Narbenbildung sprach an und für sich auch gegen diese Annahme. Eine Klärung in die Sache brachte erst die histologische Untersuchung, welche einwandfrei die Amyloidablagerung feststellte. Primäre Amyloidose im Kehlkopfe ist nach der Zusammenstellung von v. Chiari, etwa ein halbes dutzendmal beobachtet worden. Die Mitbeteiligung der Mundhöhle und des Pharynx allein ist in einem einzigen Falle von Manasse beobachtet. In jüngster Zeit wurde aus der Seifertschen Klinik in Würzburg von Hofmeier ein Fall bei einem 60jährigen Manne beschrieben, der den Larynx isoliert betraf. — Die Therapie muß sich auf die Beseitigung der Beschwerden von seiten der Amyloidtumoren beschränken. Die Aetiologie erscheint völlig dunkel.

Endlich erlaube ich mir, Ihnen meine Herren, kurz über einen Fall von isolierter Tuberkulose der Speiseröhre Mitteilung zu machen. Es handelt sich um einen 42jährigen Patienten, Landwirt, der vor sechs Jahren aus Unvorsichtigkeit Lauge getrunken hatte und später ein halbes Jahr lang mit Bougies behandelt worden war. Während der folgenden vier Jahre konnte der Patient anstandslos alle Speisen schlucken. Erst vor zehn Wochen begann eine zunehmende Verengerung der Speiseröhre sich fühlbar zu machen, die den Patienten bestimmte, die Klinik aufzusuchen. Bei der vorgenommenen Oesophagoskopie fand sich nun in der Höhe von 27 cm von der oberen Zahnreihe folgendes: Man gelangt hier an eine Verengerung der Speiseröhre, an deren oberstem Rande sich weiche, matsche Granulationen nachweisen ließen. Diese Granulationen bluten bei geringster Berührung. Zwischen den Granulationen sieht man flache Ulzera mit ziemlich scharfen Rändern von runder oder ovaler Konfiguration. Dieselben reichen einige Zentimeter nach abwärts und gingen von der hinteren und rechten Wand der Speiseröhre aus. Der erste Gedanke war wohl der, daß es sich um eine maligne Neubildung handeln müsse, jedoch ergab die vorgenommene Probeexzision (das Präparat wurde uns vom Institut des Herrn Prof. Stoerk von Herrn Assistenten Priv.-Doz. Bauer in liebenswürdiger Weise überlassen), das Vorhandensein einer tuberkulösen Affektion der Schleimhaut. — Die nachfolgende interne Untersuchung, wie auch die genaue Röntgenuntersuchung, welche an der Klinik Prof. Wenckebach vorgenommen wurde, konnte keine Lungenaffektion oder Drüsentuberkulose, welch letztere Annahme zunächst nahelag, nachweisen.

Die mehrmals vorgenommene Aetzung des mit Granulationen und flachen Exulzerationen bedeckten Anteiles der Speiseröhre, brachte die Granulationen rasch zum Schwinden, bis eine glatte Narbe und die vollständige normale Funktion der Speiseröhre es ermöglichten, den Patienten als geheilt von der Klinik zu entlassen.

Meine Herren! Ueber die primäre Tuberkulose der Speiseröhre, die durch Oesophagoskopie nachgewiesen werden konnte, liegen in der Literatur, wie aus der Brünningschen Zusammenstellung entnommen werden kann, bisher nur vier Beobachtungen vor, und zwar stammen diese von H. v. Schröter (1. Fall) und (3 Fälle) von Guisez. Guisez beschreibt einen Fall von oberflächlicher ausgebreiteter Ulceration über den Oesophagus verstreut; und weitere zwei Fälle von umschriebenen Geschwüren unterhalb des Speiseröhrenmundes. Während der erstere Fall wieder rezidivierte, blieben die anderen zwei Fälle auf Milchsäureätzung dauernd geheilt. — Die Form des Auftretens der Tuberkulose der Speiseröhre ist diesen Beobachtungen entsprechend das flächenhaft ausgebreitete Infiltrat oder die Geschwürsbildung mit großer Neigung zu Granulationsbildungen, wie auch in unserem Falle zu sehen war. Es erscheint hier weiters auch wahrscheinlich, daß die Stenose für die Lokalisation der Infektion bestimmend war.

Aussprache: Hr. Kofler: Ich habe seinerzeit in der Sitzung der Wiener Laryngo-rhinologischen Gesellschaft einen Fall vorgestellt, bei dem an der Kuppe des rechten Aryknorpels ein gestielter Polyp saß, der bei der Inspiration in das Larynxinnere hineingesaugt wurde, während die Schleimhaut der Kuppe des linken Aryknorpels stark aufgelockert und ebenfalls schon etwas beweglich war. Der Patient hatte eine enorme Struma mit Trachealkompression und Vorwölbung im untersten Teile des Hypopharynx. Der Polyp wurde vor der Strumektomie abgetragen, die Auflockerung und geringe Beweglichkeit der Schleimhaut der Kuppe des linken Aryknorpels aber schwand nach der Strumektomie mit der Zeit spontan und völlig. Es handelte sich also in diesem Falle sicherlich um einen sogenannten Stauungspolyp als Endeffekt einer durch die kolossale Struma hervorgerufene Stauung. Ich muß hinzufügen, daß wir bei sehr großen Strumen, insbesondere bei den retropharyngealen, solche Auflockerungen der Schleimhaut der Aryknorpel öfters beobachtet haben, doch gehört die daraus sich weiter entwickelnde Stielung und Polypenbildung an dieser Stelle jedenfalls zu den größten Seltenheiten.

Hr. **O. v. Frisch**: Meine Herren! Ich zeige Ihnen hier einige Fälle von Kombination von Nerven- mit Gefäßverletzungen an der oberen Extremität.

Der 1. Fall betrifft einen Plexusschuß mit Läsion dreier Hauptnerven und Verletzung der Arteria subclavia, welche unterbunden wurde. Der Kranke wurde schon sechs Wochen nach der Verletzung in medico-mechanische Behandlung genommen, trotzdem bildete sich jene schwere Kontraktur der Hand und Finger aus, welche Sie an ihm sehen.

Der 2. Fall betrifft eine Verletzung der Arteria cubitalis, des Nervus ulnaris und medianus in der Ellbogenbeuge; sofortige Ligatur der Arteria brachialis in der Mitte des Oberarms. Hier wurde erst ein halbes Jahr nach der Verletzung mit der orthopädischen Behandlung des Armes begonnen, so daß die schwere Kontraktur der Finger und Hand wohl auf die langwierige inaktive Therapie zurückgeführt werden könnte. Doch sehen wir bei dem Patienten ein anderes Symptom, welches bei rein neurogener Kontraktur fehlt, das ist eine ausgedehnte schwielige Degeneration und Schrumpfung der Beugemuskeln.

Der 3. Fall betrifft einen Durchschuß des Vorderarms mit Splitterung des Radius. Dem Verwundeten wurde die Esmarsche Binde zwölf Stunden liegen gelassen und entwickelte sich nachher eine Kontraktur der Hand, welche allein durch die Schädigung der Nerven und die Folgen der Radiusfraktur nicht erklärbar ist. Es besteht eine komplette faradische und galvanische Unerregbarkeit aller Unterarmmuskeln. Die Hand ist zum großen Teil unempfindlich, zyanotisch; der Radialpuls zwar vorhanden, aber wesentlich schwächer als auf der anderen Seite. Weiters besteht hier eine eigentümliche Erscheinung, nämlich daß sich die Finger unwillkürlich kontinuierlich in leichter Bewegung befinden und von dem Kranken nicht ruhig gehalten werden können. Auch in diesem Fall finden wir abseits der Verletzung schwielige Degeneration und Schrumpfung der Muskulatur.

Der 4. Fall sei hier nur deshalb erwähnt, weil er einen gar nicht so seltenen aber häufig übersehenen Befund gibt: aseptischer Oberarm-Durchschuß, Lähmung des Nervus ulnaris und medianus. Erst zwei Monate nach der Verwundung ist hier der Puls in der Peripherie vollkommen verschwunden. Kontraktur ist bisher keine eingetreten; der Kranke ist erst vor drei Monaten verwundet und steht seither in sorgfältiger ärztlicher Behandlung und Beobachtung.

Nicht in allen Fällen solcher Komplikationen der Nervenschüsse findet sich aber ein deutlich anderes Bild der Extremität, als wenn das Gefäß unverletzt geblieben wäre. Ich habe selbst den Abschuß der Arteria subclavia mit vollständiger Unterbrechung ihres Querschnittes einmal als zufälligen Befund gelegentlich der Operation eines Plexusschusses über dem Schlüsselbein erheben können. Nachdem ich seither auf diese Möglichkeit achtete, konnte ich noch in drei weiteren Fällen von ganz ähnlichen Plexusschüssen diesmal vor der Operation das Fehlen des peripheren Pulses konstatieren.

In allen diesen Fällen war diese Komplikation dem Neurologen bei seiner Untersuchung entgangen. Es hatte also der Umstand, daß die Arterie mitverletzt war oder, wie man wohl auch annehmen kann, durch die Bildung kallöser Narbenmassen in ihrem Lumen allmählig eingeengt wurde, das Bild der reinen Nervenverletzung nicht gestört. Trotzdem glaube ich mit Bestimmtheit sagen zu können, daß die Hartnäckigkeit der Kontraktur, die sich nach schweren, zunächst nicht behandelten Nervenlähmungen einstellt, bei Mitverletzung der Schlagader hochgradiger ist.

Die andern hier gezeigten Fälle bieten aber, wie Sie sehen, deutliche Folgeerscheinungen der mangelhaften Gefäßversorgung und erinnern an jenes Krankheitsbild, das man mit dem Namen ischämische Kontraktur bezeichnet.

Hr. **E. Redlich**: Demonstration zweier Fälle von hartem Oedem der Hand.

Die Fälle von sogenanntem hartem Oedem der Hand und des Fußes sind jetzt bei Soldaten relativ häufig zu sehen und Gegenstand zahlreicher Publikationen der letzten Zeit gewesen. Ich erlaube mir zwei typische Fälle zu zeigen. Der eine, ein 22jähriger Soldat, erlitt am 18. November 1917 einen Sturz vom Wagen und hatte darauf Schmerzen in der rechten Hand. Anfangs Oktober 1917 trat im Spital die Schwellung der rechten Hand auf, die seitdem fortbesteht. Der andere, ein 19jähriger Soldat,

wurde am 22. August 1917 von Steinen an der linken Hand getroffen; zwei bis drei Tage später entwickelte sich das typische Oedem. Wie in allen anderen solchen Fällen trotzte die Affektion jeder Behandlung; bekanntlich ist in der letzten Zeit dagegen sogar ein operativer Eingriff — Exzesion des verdickten Bindegewebes — empfohlen worden und damit auffällig gute Resultate erzielt worden. Die Häufung dieses sonst so seltenen Leidens, ihr Vorkommen meist bei aus dem Osten stammenden Soldaten ließ immer wieder den Verdacht aufkommen, daß hier Artefakte vorliegen. Bei unseren Patienten suchten wir wiederholt nach Schnürfurchen — ohne Erfolg. Nun hat in der gestrigen Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift Dr. Schulhof mehrere Fälle publiziert, wo es ihm durch nächtliche Kontrolle der Patienten gelang, nachzuweisen, daß die Kranken durch Umschnürung der Extremitäten das Oedem künstlich erzeugten. Das bestärkte unseren Verdacht und erhöhte unsere Energie. In der Tat gelang es heute Nacht Hrn. Dr. Redlich, die Kranken zu überraschen; beide hatten mit einem Taschentuch ihren Oberarm fest umschnürt. Der weitere Verlauf wird zeigen, inwieweit die gesetzten Veränderungen noch rückbildungsfähig sind. Ich glaube, auch der etwas rätselhafte Erfolg der Operation wird in indirekten psychologischen Gründen seine Erklärung finden; die Kranken gaben die Umschnürung auf, um nicht etwa noch einmal operiert zu werden.

Ohne behaupten zu wollen, daß etwa alle Fälle von hartem Oedem diese Genese haben, muß ich Schulhof recht geben, bei den jetzt vorkommenden häufigen Fällen an diese Möglichkeit zu denken und die Kranken entsprechend sorgfältig zu kontrollieren.

Aussprache: Hr. A. v. Exner hat bei mehreren derartigen Fällen Heilung durch folgenden einfachen Kunstgriff erzielt, der auch für den Nachweis des artifiziellen Ursprungs der Erkrankung von Wichtigkeit ist; der gesunde Arm samt der Hand wurde durch einen Gipsverband an den Thorax fixiert, worauf das Oedem der kranken Hand innerhalb weniger Tage verschwand. Während wir bei der Mehrzahl dieser Kranken röntgenologisch keine Veränderungen des Handskelettes nachweisen können, sehen wir zuweilen Fälle mit hochgradigem Oedem der Hand, bei welchen meist an den Mittelhandknochen deutliche Periostitis röntgenologisch nachweisbar ist. Bei einzelnen dieser Kranken gelang der Nachweis, daß es sich um folgende traumatische Entstehung handelte. Der Handrücken wurde durch ein dick zusammengefaltetes Tuch geschützt und es muß durch wiederholte Schläge die Periostitis erzeugt werden, wobei das Tuch nachweisbare Verletzungen der Haut schützte. Dieser Modus ist bereits vor Jahren anläßlich des Baues des St. Gotthard-Tunnels bekannt geworden, wo italienische Arbeiter in dieser Weise Unfallsrenten bekommen wollten.

Hr. General-Oberstabsarzt A. Pick: Ich möchte nur darauf hinweisen, daß das Vorkommen solcher Oedeme an den Extremitäten auch in der französischen Armee während des Krieges mehrfach beobachtet wurde. Aber auch schon vor dem Kriege wurden in der französischen Literatur solche Fälle wiederholt beschrieben.

Von einem Autor (Patry) wurde im Jahre 1903 ein sehr gehäuftes Vorkommen von Oedem der Hand bei einer Arbeitergruppe beobachtet und ist er der Meinung, daß es sich bei diesen Fällen zumeist um eine Selbstbeschädigung gehandelt habe, zumal die Heilung sehr häufig bald nach der Zuweisung der Unfallversicherungsprämie erfolgte.

Von einigen Autoren, welche über das Vorkommen dieser Oedeme berichten, wird als Entstehungsursache Selbstbeschädigung verantwortlich gemacht, während eine solche von anderen wieder für die von ihnen beobachteten Fälle auf Grund ihrer Wahrnehmungen abgelehnt wird.

Hr. W. Kerl berichtet über einen ähnlichen Fall, der einen 23jährigen Soldaten betrifft. Der Patient wurde vor sieben Monaten an die Klinik Hofrat Riehl mit der Diagnose Elephantiasis des rechten Unterschenkels gebracht. Die Schwellung, die im Anschluß an einen Hufschlag angeblich auftrat, konnte durch keine therapeutischen Maßnahmen zum Schwinden gebracht werden. Die Klinik Hochenegg, der wir den Patienten zur Untersuchung zuschickten, gab der Vermutung Ausdruck, daß es sich um eine Folge von künstlicher Abschnürung des Beines handle. Tatsächlich wurde im Nachtkästchen des Patienten ein Strick gefunden, mit dem sich der Patient, wie er zugab, bei Schmerzen das Bein abschnürte. In der Folgezeit nahm die Schwellung ab; es ist jedoch noch immer eine beträchtliche Volumzunahme des rechten Beines gegenüber dem linken zu konstatieren, die wohl als Reaktion auf die wiederholte Umschnürung aufzufassen ist. Als bemerkenswerter Befund ist noch hervorzuheben, daß an dem geschwollenen Bein auffallend starke Hypertrichosis sich entwickelte, die mit der ansonst normalen Behaarung des Körpers scharf konstatiert.

Hr. A. Schüller: Ich habe gelegentlich der Demonstration eines Falles von „hartem Oedem der Hand" im vorigen Jahre darauf aufmerksam gemacht, daß Kollege Großmann bereits einen Fall von hartem Oedem eines Fußes entlarven konnte; der Untersuchte hatte sich mit einem Streifen einer Wolldecke, über die ein Stück Kalikot-Binde zusammengeschnürt war, den Unterschenkel strangiliert.

In letzter Zeit beobachtete ich einen Soldaten mit Schwellung des linken Fußes, die — nach einem anonymen Brief eines Heimatgenossen des Patienten — von letzterem artifiziell mittels Einspritzung einer Säure erzeugt worden sein sollte; es konnte hiefür kein Anhaltspunkt gefunden werden.

Hr. **J. Matko**: Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers.

Meine Herren! In der Sitzung vom 11. Januar 1918 hatte ich die Gelegenheit, einen Fall von Schwarzwasserfieber vorzustellen, bei dem der Anfall durch intravenöse Einverleibung von Dinatriumphosphat und Kochsalz momentan und dauernd zum Stillstand gebracht wurde. Von ähnlichem Erfolg war der erwähnte therapeutische Eingriff bei diesem 45jährigen Manne H. Oe., begleitet, der seit dem Jahre 1916 an chronisch rezidivierender Malaria leidet. Seit 6. Februar 1918 stand Patient wegen Malaria tertiana im Kriegsspital Nr. VI in Wien in Behandlung und bekam vor acht Tagen, das ist am 16. März 1918, um ½2 Uhr nachmittags einen typischen Anfall von Schwarzwasserfieber nach dem Genuß von Chinin.

Patient wurde tagsdarauf der Malaria-Station des Garnisonsspitals Nr. II übergeben und bot um 6 Uhr abends folgendes Bild: Starke Blässe und deutlicher Ikterus der Konjunktiven und Körperhaut. Mäßige, trockene Bronchitis in beiden unteren Lungenlappen. Stark gespannter und frequenter Puls. Leberrand weich, um einen Querfinger den Rippenbogen überragend. Milz stark geschwollen, ziemlich hart und druckempfindlich; den Rippenbogen um 14 cm überragend und 12 cm im größten Breitendurchmesser betragend. Zahl der Erythrozyten: 2,100.000. Sahli 32. Leukozyten 7500. Im Blutpräparat: Keine Poikilozytose und Quellungserscheinungen an den Erythrozyten. Spärliche Megalo- und Mikrozyten. Delle allenthalben an den Erythrozyten deutlich sichtbar. Harn von schwarzroter Farbe, klar und durchsichtig. 2‰ Albumen enthaltend.

Um ½7 Uhr abends desselben Tages bekam Patient 150 cm^3 einer Salzlösung intravenös, welche je 3 g Dinatriumphosphat und Kochsalz enthielt. Der Erfolg war: Die Hämolyse stand sofort und dauernd still. Der 1¼ Stunde nach der Injektion entleerte Harn wies kaum mehr Spuren von Hämoglobin und Eiweiß auf.

Um 6 Uhr früh des folgenden Tages (18. März) setzte plötzlich enorme Ausscheidung von fein- und grobgranulierten Zylindern, Blutzylindern, verfetteten Nierenepithelien und spärlichen Blutschatten ein. Gleichzeitig stieg der Eiweißgehalt des Harnes auf 1‰ an.

In Anbetracht dieser Erscheinung sowie der geringen Beeinflussung des Milztumors durch die erste Injektion entschloß ich mich um ½10 Uhr vormittags, dem Patienten neuerdings das Dinatriumphosphat, diesmal allein, in Form von 150 cm^3 einer 2·5%igen Lösung intravenös einzuverleiben. Der Erfolg war: daß die Eiweiß- und Zylinderausscheidung im Harn rasch abnahm und der Harn 20 Stunden nach dieser Injektion kaum mehr Spuren von Eiweiß und Zylinder äußerst spärlich enthielt, welche Erscheinung durch die, um 10 Uhr vormittags des 19. März 1918 ausgeführte dritte Einverleibung von 1 g Dinatriumphosphat, in 200 cm^3 Aqua destillata gelöst, binnen paar Stunden zum Verschwinden gebracht wurde. (Demonstration der einzelnen Harnportionen und Sedimente.)

Das Blutbild selbst konnte in diesem Falle durch das Dinatriumphosphat nicht beeinflußt werden, was mit dem Umstande im Zusammenhange stehen dürfte, daß beim Patienten die angeführte Art der Behandlung erst 28 Stunden nach dem Eintritt des Schwarzwasserfiebers eingeleitet wurde.

Hingegen war die Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch die intravenöse Einverleibung des Dinatriumphosphates eine überraschend gute, indem der Patient bereits 20 Stunden nach der zweiten Injektion (19. März) frühmorgens zum Waschen aufgestanden war und außer Bett bleiben wollte. Seit 20. März 1918 ist er, trotz der schweren Anämie, nicht mehr bettlägerig. Der

Ikterus verschwand innerhalb einiger Stunden nach der ersten Injektion.

Auffallend war ferner in diesem Falle das Verhalten des Milztumors auf die angeführte Behandlung. Innerhalb 16 Stunden nach der ersten Injektion betrug die Längen-Abnahme der Milz zirka 2 cm und 24 Stunden nach der zweiten Injektion überragte die Milz mit bereits ziemlich spitzen distalen Pol kaum noch um 1½ Querfinger den Rippenbogen. Mit diesem enorm raschen Rückgange des Milztumors und dadurch bedingter Ausschwemmung der dortselbst aufgestapelten (Gift?) Stoffe könnte die zirka sechs Stunden nach der zweiten Injektion anhaltende Benommenheit des Patienten im Zusammenhange stehen. Wie im ersten, derart behandelten Falle hatten auch hier die beiden ersten Einverleibungen von größeren Gaben des Dinatriumphosphates heftigen Schüttelfrost und Fieber bis 40° zur Folge. Das Oppressionsgefühl in der Herzgegend, das sich im Anschluß an die zweite Injektion eingestellt hat, ging rasch vorüber, desgleichen ein unbestimmtes Druckgefühl in der Nierengegend. Trotz alledem muß ich raten, das Dinatriumphosphat soweit als möglich langsam intravenös einzuverleiben. Ich selbst brauchte für die Injektion von 150 cm^3 Salzlösung zirka 20 bis 30 Minuten.

Patient befindet sich derzeit auf dem Wege rascher Rekonvaleszenz. Die Zahl der Erythrozyten beträgt heute 2,600.000. Sahli 45. Aehnlich wie beim ersten Falle wurde auch hier bei diesem Patienten frühzeitig mit der Gewöhnung an Chinin begonnen. (Er bekam bereits gestern früh (d. i. am sechsten Tage nach Beginn der Erkrankung) um 9 Uhr vormittags 0·1 g Chininum muriaticum und um 12 Uhr mittags wieder 0·25 g Chinin. Nachdem der Harn keine hämotoxische Eigenschaft daraufhin angenommen hat und sich auch keine üblen Erscheinungen, wie Uebelkeit, Erbrechen, Leber- und Milzschmerz, Eiweißausscheidung und Erhöhung der Aldehydreaktion im Harn darnach eingestellt haben, bekam Patient von heute an (23. März) die gewöhnliche Chininkur nach dem Nochtschen Schema verordnet. Der vier Uhr- und sechs Uhr-Abend-Harn von heute zeigt hellgelbe Farbe und Fehlen der Aldehyd-Reaktion, obwohl Patient tagsüber bereits 1 g Chinin per os bekam.

Diese Tatsache ist umso bemerkenswerter, als man bei der Gewöhnung der Schwarzwasserfieberkranken an Chinin zumeist ungemein vorsichtig, unter steter Kontrolle der Temperatur, des Harnes auf Eiweiß- und Chinin-Ausscheidung vorgehen muß und dieselben häufig mit Brechen, subikterischer Verfärbung der Konjunktiven, Abnahme der Erythrozytenzahl, Größenzunahme der Milz usw. reagieren. Ich selbst sah in zwei anderen Fällen, obwohl bei einem der Anfall durch Einverleibung von 16 g Kochsalz zum Stillstand gebracht wurde, schwere Nebenerscheinungen im Anschluß an die Gewöhnungskur an Chinin eintreten. Speziell im letzteren Falle mußte man ungemein vorsichtig bei der Erhöhung der Chinindosen vorgehen und man brauchte zur Erhöhung der Toleranz für 1 g Chinin im Tag in einem Falle drei Wochen, im letzteren mehr als sechs Wochen. Es scheint fast, daß durch Dinatrinmphosphat die Störung im Salzstoffwechsel des Schwarzwasserfieberkranken behoben wird.

Desgleichen mußten wir bei beiden letzteren Fällen nach dem Abklingen des Schwarzwasserfiebers vorsichtig auch bei der Verordnung der Diät sein, während bei beiden mit Dinatriumphosphat behandelten Fällen schon vom vierten respektive fünften Tage nach dem Eintritt des Schwarzwasserfiebers volle Diät (zweite Diät) verordnet werden konnte.

Die Beobachtung der beiden mit Dinatriumphosphat behandelten und rasch zur Heilung gebrachten Schwarzwasserfieberfälle lehrt somit, daß wir in diesem Salz ein Mittel haben, diesen hämolytischen Anfall glatt und dauernd zu kupieren. Weitere Beobachtungen in vivo und vitro sind aber notwendig, um festzustellen, wie viel vom Dinatriumphosphat zur Kupierung des Anfalles notwendig ist, wie oft man es injizieren muß und ob die Anwesenheit von Kochsalz unbedingt erforderlich ist. Bezüglich der Rolle des Dinatriumphosphates verweise ich auf folgende Mitteilungen.

Hr. **O. Kurz**: Ueber gehäuftes Auftreten von ulzeröser Endokarditis (vielfach mit schleichendem Verlaufe) bei Soldaten.

Meine Herren! Die Temperaturkurven, die ich Sie zu betrachten bitte und die aus einer größeren Reihe ähnlicher Kurven herausgegriffen sind, zeigen nicht viel Besonderes. Auf beiden sind nur gelegentlich geringe Temperatursteigerungen zu sehen; auf der einen wird während einmonatiger Beobachtungsdauer niemals eine Temperatur von 37·5°, auf der anderen in vier Monaten auch nicht ein einzigesmal eine solche von 38° erreicht. Beide Patienten litten an schwerer ulzeröser Endokarditis, wie auch durch die Obduktion festgestellt wurde.

Es scheint sich in diesen und in einer größeren Anzahl ähnlicher Fälle, die wir an der Herzstation des Reservespitals Nr. 16 beobachten konnten und immer wieder zu beobachten Gelegenheit haben, um Endocarditis lenta zu handeln, eine von Schottmüller und weiterhin von Lenhartz und Jochmann beschriebene Form der malignen Endokarditis, die auch in der Gerhardtschen Monographie über die Endokarditis eine eingehende und überaus sachkundige Darstellung fand.

Unsere heutige Mitteilung will auf die nach unseren Erfahrungen im Verlaufe des Krieges zunehmende Häufigkeit der ulzerösen Endokarditis bei Soldaten mit längerer Felddienst- oder sonstiger Kriegsdienstleistung hinweisen. Unter diesen malignen ulzerösen Endokarditiden aber finden sich auffallend viele, die den schleichenden Verlauf aufweisen, der der Endocarditis lenta eigen ist.

Von März 1916 — zu welcher Zeit die Prosektur des Erzherzog Rainer-Spitales eröffnet wurde, der auch die Obduktionen unserer Fälle obliegen — bis Ende Februar d. J., also in fast genau zwei Jahren, sind 63 Herzfälle aus unserer Station zur Obduktion gekommen. Unter diesen 63 Fällen befinden sich — nach Ausscheidung der atheromatösen und luetischen Prozesse — 49 endokarditische Klappenerkrankungen; unter diesen wieder 10 alte, abgeschlossene und 39 akute, beziehungsweise akut-rezidivierende Erkrankungen. Von diesen 39 akuten Endokarditiden gehören 11 der verrukösen, 28 (oder gut 70% aller akuten Endokarditiden) der ulzerösen Form an, wobei aber überdies noch drei von den 11 akuten verrukösen Endokarditiden sichere Zeichen abgelaufener ulzeröser Endokarditis, beispielsweise eine glattrandige Klappenperforation, aufweisen.

Die Zunahme der ulzerösen Endokarditisformen im Verlaufe des Krieges wird klar, wenn wir unsere Fälle auf die einzelnen Jahre aufteilen: im Jahre 1916 (März bis Dezember) kamen 20, im Jahre 1917 40 Herzfälle aus unserer Station zur Obduktion. Diesem Anstieg der Obduktionen auf das Doppelte steht eine Zunahme der ulzerösen Endokarditiden im gleichen Zeitraume von 4 auf 21, also auf mehr als das Fünffache gegenüber. Die drei Herzfälle, die in den beiden ersten Monaten dieses Jahres obduziert wurden, zeigten durchaus schwere ulzeröse Klappenerkrankungen.

Da, wie erwähnt, der Krankheitsverlauf bei diesen malignen ulzerösen Endokarditiden oft ein schleichender ist, kann man vermuten, daß die Krankheit dort, wo nicht besondere Erfahrungen und die Möglichkeit entsprechender Beobachtung vorhanden sind, oft nicht erkannt wird, und daß sie demnach wohl viel häufiger ist, als man gemeinhin annehmen würde.

Bei sehr vielen dieser Patienten liegt ein altes Vitium vor, das dann auch den physikalischen Befund bestimmt. Für den rezenten malignen Prozeß aber spricht neben den vielfach nur zeitweiligen und, in einer namhaften Zahl unserer Fälle wenigstens, ganz unbeträchtlichen Temperatursteigerungen, eine eigenartige Blässe des Patienten, ferner die relative Häufigkeit von Embolien, die fast ausnahmslos zu blanden Infarkten führen. Von diesen Infarkten ist nach unserer Aufstellung am häufigsten die Milz betroffen, es folgen dann die Nieren, die Lungen, das Gehirn. Die Embolien wiederholen sich in einer ansehnlichen Zahl der Fälle immer wieder. Mit den Infarzierungen ist öfters auch eine höhere Temperatur verbunden.

Perikarditis scheint nach unserem Material bei den ulzerösen Formen nicht häufiger, eher seltener vorzukommen als bei den verrukösen. Hautblutungen haben wir verhältnismäßig selten gesehen, Nasenbluten, das bisher nicht als Symptom angegeben wurde, in einigen Fällen. Pulsarhythmien traten in einer größeren Anzahl von Fällen auf, zumeist aber nur zu ganz vereinzelten Malen während einer längeren Beobachtungsdauer. In einzelnen Fällen kommen leichte, vorübergehende oder auch sich wiederholende Gelenksschmerzen zur Beobachtung. Ein Aneurysma einer peripheren Arterie, wahrscheinlich infolge embolischer Gefäßveränderung, hatten wir ein einzigesmal zu sehen Gelegenheit. Kompensationsstörungen treten in vielen Fällen immer wieder auf, sind aber selten sehr bedeutend. Zumeist sind es ein Stauungskatarrh der Lunge, leichte Leberschmerzen oder ein geringes Unterschenkelödem, die unser Eingreifen erfordern. Züchtungen aus dem Blute wurden in einer Anzahl von Fällen vorgenommen; doch konnte bisnun der als Erreger der Endocarditis lenta bezeichnete Streptococcus viridans nicht nachgewiesen werden.

Der Ausgang der Erkrankung pflegt auch in den protrahierten, sich viele Monate, ja ein oder anderthalb Jahre und noch länger

hinziehenden Fällen durchaus letal zu sein. Bei der Sektion findet man, daß sich der ulzeröse Prozeß fast in allen Fällen vornehmlich an der Aorta abspielt. Sehr häufig ist ein Uebergreifen des Prozesses auf den Aortenzipf des Mitralsegels durch Kontakt zu sehen.

Warum die rezidivierenden ulzerösen Prozesse vor allem die Aorta ergreifen, ist schwer zu sagen. Vielleicht weil die Mitralfehler verhältnismäßig bald als inkompensiert aus dem anstrengenderen Kriegsdienst zurückgestellt werden müssen, während die Aortenvitien mehr „aushalten", das heißt erst später inkompensiert werden. In dieser längeren Zeit aber scheint sich nicht nur der Herzmuskel zu erschöpfen, sondern es scheinen auch die veränderten Klappen für das Aufleben eines alten oder den Ausbruch eines neuen Prozesses geeignet gemacht zu werden. Das alles ist natürlich als bloße Vermutung mit dem notwendigen Vorbehalt gesagt.

In seiner Arbeit „Ueber Herzkonstatierung im Kriege" (M. Kl. 1916 Nr. 18) meint Prof. Wenckebach, eine Gefahr des Rezidivs der Endokarditis infolge des Militärdienstes sei recht drohend und für uns unberechenbar. Sie ist, wie unser Material zeigt, eine ernste Tatsache. Schon vor anderthalb Jahren hat mein Chef, Herr Priv.-Doz. Dr. Kaufmann, in einem in dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrage unter anderem auf die akuten Exazerbationen chronischer Prozesse an den Herzklappen hingewiesen, die an unserer Station zur Beobachtung kamen. Unterdessen hat sich unser Material in dieser Hinsicht vervielfacht. Es erschien uns darum wünschenswert, nicht zuletzt der praktischen militärärztlichen Seite der Sache wegen, unsere Beobachtungen und Erfahrungen hier mitzuteilen.

Hr. **Th. Bauer**: Meine Herren! Im Anschlusse an die Ausführungen des Herrn Kollegen Kurz erlaube ich mir, Ihnen aus der reichen Fülle des mir zu Gebote stehenden Materiales verschiedene Typen von ulceröser Aortenklappenendokarditis vorzuführen. Die Herzen, die, wie Sie im vorherigen hörten, von zumeist jungen, aus dem Felde zurückgekehrten Militärpersonen stammen, habe ich als Prosektor des Erzherzog Rainer-Militärspitales, dem auch die Obduktionen des k. k. Reserve-Spitals Nr. 16 obliegen, gesammelt und museal konserviert.

Bei vielen Fällen dieser ulzerösen Endokarditis findet sich eine Zerstörung des Klappenrandes (I. Typus), mit mehr oder weniger umfänglichen großen thrombotischen Auflagerungen. Sehr häufig begegnet man Fällen, bei denen die Semilunarklappen tief eingerissen und vielfach auch perforiert erscheinen (II. Typus), wobei gleichfalls oft globulöse Vegetationen quastenförmig gegen das Ventrikellumen herunterhängen.

Einen nicht seltenen Befund stellt das Vorkommen traumatisch entstandener Exkreszenzen, Ulzerationen und trichterförmige Perforation des Aortenzipfels der Mitralklappe dar, indem offenbar bei der Diastole der Ventrikel das Mitralsegel an die oftmals durch Kalkablagerungen rauh gewordenen Klappenpolypen angepreßt und oberflächlich lädiert wird (III. Typus). Kombiniert mit einem der drei bisher angeführten Typen findet sich ferner das mykotische Aneurysma, entweder im Sinus Valsalvae oder in dessen Umgebung, auch in der Aorta ascendens, selbst in der Aorta descendens (IV. Typus). (Beobachtung eines solchen Falles mit Stenosierung der Aorta descendens in Zwerchfellhöhe durch Bildung eines zirkulären venenklappenartigen Wulstes.) Bakteriologisch fand ich außer anderen Bakterien nur in drei Fällen intravital und postmortal Streptococcus viridans. (Demonstration von 30 Musealpräparaten einschlägiger Art.)

Aussprache: Hr. G. Singer: Meine Herren! Wie Herr Kollege Bauer eben mitgeteilt hat, fand er nur bei drei der demonstrierten Endokarditisfälle den Streptococcus viridans, während die intravitalen Untersuchungen des Herrn Kurz durchaus negativ waren. Da hat man eigentlich nicht das Recht, alle diese Fälle als Endocarditis lenta zu bezeichnen. Diese von Schottmüller im Jahre 1900 zum erstenmale beschriebene Infektion ist eine Krankheit sui generis, bei welcher er den Streptococcus viridans s. mitior als Erreger kultiviert hat. Auch die Untersucher nach Schottmüller, zum Beispiel Jochmann, fanden regelmäßig den Viridans bei der Endocarditis lenta, so daß man mit Schottmüller hier von einer spezifischen Erkrankung sprechen kann. Trotzdem halte ich es für wahrscheinlich, daß in den vorliegenden Fällen dennoch eine Endocarditis lenta bestand, weil die klinischen Erscheinungen und der Verlauf dieser Erkrankung vollkommen analog waren und mir aus wiederholten Beobachtungen bekannt ist, daß die besondere Technik und Versuchsanordnung, welche Schottmüller gefordert hat, nur sehr selten in seinem Sinne befolgt werden. Dieser Streptokokkus hat eine geringe Wachstumsenergie; er gedeiht auf den gewöhnlichen Nährböden gar nicht und muß auf Blutagar, respektive Dextroseagar gezüchtet werden. Aber es ist auch notwendig, die Platten drei bis vier Tage im Brutofen zu belassen, weil manchmal erst dann spärliche Kolonien angehen. Die Außerachtlassung dieser Forderungen ist der Grund, warum so häufig bei Infektionen, welche klinisch die Charaktere der Viridanssepsis unverkennbar zeigen, der Nachweis dieses Erregers mißglückt. Es kann also ganz gut sein, daß hier doch Fälle von Endocarditis lenta durch Viridansinfektionen vorlagen, obwohl dieser Nachweis eigentlich nicht erbracht wurde und man streng genommen nur berechtigt wäre, von einer rekurrierenden Endocarditis zu sprechen.

Ich kann Herrn Kurz nur zustimmen, wenn er sagt, daß bei uns diese Infektion nicht genügend beachtet wird. Aus den vorerwähnten Gründen wird sie oft nicht nachgewiesen und segelt klinisch meist unter anderer Flagge. Viele dieser Fälle zeigen am Herzen im Leben nur geringfügige Erscheinungen. Die chronische Infektion ruft Abmagerung und Anämie hervor und die subfebrilen Temperaturen hindern oft die befallenen Individuen nicht, ihrer gewohnten Beschäftigung nachzugehen, so daß eine Verwechslung mit chronischer Tuberkulose nicht selten ist.

Die Endocarditis lenta hat nach der Darstellung Schottmüllers auch ein besonderes Interesse wegen ihrer Beziehung zum akuten Gelenksrheumatismus. Schottmüller bezeichnet es als eine Regel, daß die Viridansinfektion sich sekundär auf den durch eine vorangegangene, meist rheumatische Endocarditis geschädigten Klappenapparat aufpfropft. Und in der Tat findet man, wie ich dies vor vier Jahren hervorgehoben habe (D. m. W. 1914 Nr. 16), bei der Durchmusterung der Krankengeschichten Schottmüllers, daß die übergroße Mehrzahl seiner Kranken nicht bloß früher eine akute Polyarthritis rheumatica durchgemacht hat, sondern auch im Verlaufe der letzten, zum Tode führenden Erkrankung, welche als Endocarditis lenta qualifiziert wurde, deutliche dem rheumatischen Prozeß adäquate Gelenkssymptome zeigte. Von besonderer Bedeutung erschien es mir, daß in einer Arbeit aus der Krehlschen Klinik über „septische Rheumatoide", bei drei Fällen von akutem Gelenksrheumatismus, welche durchwegs erste Erkrankungen waren, im Blute und in Abstrichen der Tonsillen der Streptococcus viridans gefunden wurde. Ich habe schon damals gleichsinnige Beobachtungen gemacht, die ich seither noch vermehren konnte. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß die ursprüngliche Forderung Schottmüllers, nach welcher die Viridans immer als sekundärer Infekt in dem früher an rheumatischer Endokarditis erkrankten Klappenapparat auftrete, nicht zu Recht besteht, daß vielmehr primäre, von den Tonsillen ausgehende Viridansinfektionen bei vorher gesunden Individuen völlig unter dem Bild des akuten Gelenksrheumatismus verlaufen können. Die Viridansinfektion gibt in der Mehrzahl der Fälle eine traurige Prognose, sie führt häufig zum Tode, der Verlauf ist aber oft ein langgestreckter und auf viele Jahre ausgedehnt. Doch sind auch Heilungen von Viridansinfektionen beschrieben worden. Der blande Charakter der Metastasen, die torpide Form des Fiebers und der Gelenkserkrankungen stimmt im Gegensatze zu dem Charakter der sonstigen septischen Sekundärerkrankungen gut mit den milderen Erscheinungsformen dieser Symptome beim akuten Gelenksrheumatismus überein.

Hr. R. Paltauf bemerkt, daß bei der bekannten Tatsache des Auftretens einer frischen Endokarditis an bereits erkrankten und veränderten Klappen, auch daran zu denken wäre, daß außer den Erregern der sogenannten rheumatischen Erkrankungen auch andere Infektionserreger sich ansiedeln. Paltauf hat im Jahre 1916 einen zirka 49jährigen Mann seziert, der unter den Erscheinungen einer Sepsis mit Schüttelfrösten erkrankt war und aus dessen Blut in vivo Bazillus Paratyphus B kultiviert worden war, bei dem die Obduktion eine Mitralstenose mit stark verwachsenen Klappen, schwieligen Papillarmuskeln usw. ergab und sich frische Exkreszenzen und Auflagerungen am spaltförmigen Ostium fanden. Die bakteriologische Untersuchung ergab nur die genannten Bazillen und keinerlei Kokken; auch die mikroskopische Untersuchung ergab nur Bazillen in den Auflagerungen wie im Klappengewebe. Bei dem häufigeren Vorkommen derartiger Infektionen bei Kriegsteilnehmern wäre an derartige Komplikationen bei rezidivierenden Klappenerkrankungen auch zu denken, doch vermag Paltauf nichts darüber zu sagen, da er über kein derartiges Material verfügt.

Hr. R. Kaufmann: Die Fälle von rezidivierender Endokarditis sind in unserer Station so häufig, daß es gewiß sehr bald, wenn die Untersuchungen darauf besonders gerichtet wer-

den, klarzustellen sein wird, ob es wir bei diesen Erkrankungen häufiger oder seltener mit der speziell vom Streptococcus viridans verursachten Endokarditis zu tun haben. Ich möchte auch darüber jetzt nicht sprechen, sondern ich bitte um die Erlaubnis, im Anschluß an die Demonstration der Hrn. Kurz und Bauer einige Worte über die militärärztliche Qualifikation herzkranker Soldaten sprechen zu dürfen. Dazu möchte ich folgendes vorausschicken: Die von den Herren hier gezeigten und draußen aufgestellten 30 Präparate sind natürlich nicht die einzigen Fälle von rezidivierender Endokarditis bei den aus der Front oder den Etappen heimkehrenden Soldaten, welche wir beobachtet haben. Diese Erkrankung ist so häufig, daß wir gegen Anfang dieses Monats 40 derartige Fälle in der Herzstation hatten. Nun ist die rezidivierende Endokarditis natürlich nicht die einzige Art, wie Soldaten mit Klappenfehlern nach Anstrengungen zugrunde gehen. Es kommen die Fälle von Herzmuskelinsuffizienzen, von Stenokardien usw. dazu, so daß man sich wirklich fragen muß, woher das nun eigentlich kommt, daß trotz der so schlechten Erfahrungen, die mit der Ueberanstrengung organischer Herzfehler gemacht werden, doch immer wieder und immer neue herzkranke Soldaten hinausgeschickt werden. Dazu kommt, daß ja diese Dienstbestimmungen in die Front oder in die Etappe eigentlich gegen die ausdrücklichen Bestimmungen des Wehrgesetzes sind, so daß nur ganz besonders günstige Erfahrungen ein Abgehen von den Vorschriften rechtfertigen könnten.

Ich glaube, daß solche anscheinend günstige Erfahrungen vielleicht dadurch zustande kommen, daß es in der Tat einzelne Fälle von Klappenfehlern gibt, welche auch andauernde große Anstrengungen gut ertragen, und daß es häufigere Fälle gibt, welche monatelang, in den ersten Monaten sogar häufig ohne Beschwerden, den Anstrengungen des Frontdienstes gewachsen sind. Kehren solche Soldaten in dieser ersten Zeit vielleicht infolge einer Schußverletzung oder irgendeiner Krankheit zurück, so kann die Vorstellung entstehen, daß auch Herzklappen-Kranke den Anstrengungen des Felddienstes gewachsen sind. Aber ich bitte zu bedenken, daß es selbstverständlich eine Zeitlang — das einemal länger, das anderemal kürzer — braucht, bis ein erkrankter Herzmuskel ganz versagt oder bis lädierte Klappen neuerdings erkranken. Auch unter den Soldaten, deren Herzen die Herren Kurz und Bauer hier gezeigt haben, waren solche, die monatelang die Frontstrapazen ertragen haben, bevor die rezidivierende Erkrankung sich gezeigt hat. In Wirklichkeit ist die Zahl der Soldaten mit Klappenfehlern, welche lange Zeit Anstrengungen ohne Schädigung aushalten, eine sehr geringe. Sie beträgt, wie eine im vorigen Jahre genau erhobene Statistik gelehrt hat, zirka 4%. Ich habe andererseits bei Hunderten von Kontroll-Untersuchungen an solchen Soldaten, welche sehr lange Zeit im Feld waren und nicht an Herzbeschwerden gelitten haben, niemals einen Herzklappenfehler gefunden.

Wenn man aber die Krankengeschichten der Soldaten studiert, welche nach Felddienstleistung oder nach Diensten in den Arbeiter-Abteilungen der Etappe mit alten Herzfehlern zurückkommen, so gewinnt man meist gar nicht den Eindruck, daß sie auf Grund derartiger Erwägungen hinausgeschickt worden sind, denn die meisten haben schon zur Zeit, als sie diese Dienstesbestimmungen bekamen, an Herzbeschwerden gelitten. Diese Soldaten sind offenbar zum Teil oberflächlich untersucht worden, zum Teil aber sind sie deshalb hinausgekommen, weil Herzkranke, im Gegensatz zu Lungenkranken und Magenkranken, oft noch in vorgeschrittenem Stadium ihrer Krankheit gut und kräftig aussehen. Dieses gute Aussehen veranlaßt nun diejenigen Laien, welche häufig den Untersuchungs-Kommissionen präsidieren, ihren Einfluß dahin geltend zu machen, daß diese Soldaten, weil sie gesund aussehen, wie Gesunde qualifiziert und in die Front oder die Etappe dirigiert werden. Leider werden diese Laienurteile häufig von den Aerzten, welche den Kommissionen zugeteilt sind, nicht in der notwendigen wirkungsvollen Weise korrigiert. Es mag sein, daß das bisweilen deshalb unterbleibt, weil manche Aerzte die Kriegsverwendbarkeit der Herzkranken noch als offene Frage ansehen. Ich glaube aber, es wäre hoch an der Zeit, diese Frage abzuschließen und Demonstrationen wie die heutige seitens der Herren Kurz und Bauer liefern gewiß neues Material hiezu. Für jeden, der an einer größeren Herzstation die schlechten und schlechtesten Erfahrungen sieht, welche mit der Ueberanstrengung herzklappenkranker Menschen gemacht werden, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß für diese Kranken die richtige Bestimmung diejenige ist, welche ärztlich gerechtfertigt und gesetzlich vorgeschrieben ist: daß für sie der Landsturmdienst ohne Waffe in Frage kommt, sie aber in der Front oder bei den Arbeiter Kompagnien der Etappe nicht verwendet werden dürfen.

Hr. O. Kurz (Schlußwort): Herr Professor Singer will nur jene Fälle von maligner Endokarditis als Endocarditis lenta bezeichnet wissen, bei denen der Streptococcus viridans als Erreger nachgewiesen wurde. Wenn uns auch dieser Nachweis nur in vereinzelten Fällen möglich war, so weisen doch nicht wenige unserer Fälle von maligner Endokarditis den für die Endocarditis lenta charakteristischen Krankheitsverlauf auf.

*

Protokoll

der in der Sitzung vom 22. März 1918 vorgenommenen (zweiten) Wahl von Funktionären und Mitgliedern der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Abgegeben wurden 85 Stimmzettel, darunter ungültig 1 (für die Funktionäre).

Gewählt wurden: Zu Vorsitzenden: Prof. S. Ehrmann, k. k. Primarius; Dr. K. Ritter v. Helly, k. k. Hofrat und Landes-Sanit.-Referent; Dr. Fr. Horn, Med.-Rat. — Zu Schriftführern: Dr. Rich. Krämer, klin. Assistent; Dr. Hans Gallus Pleschner, klin. Assistent; Dr. Wilh. Weibel, Privatdozent. — Zu Mitgliedern des Verwaltungsrates: Hofrat Prof. Friedr. Dimmer; Dr. Adolf Irtl, k. u. k. Hofarzt; Prof. Dr. Hans Koschier.

Zu Ehrenmitgliedern (mit 79 Stimmen) die Herren: Axenfeld Theodor, o. ö. Professor, Geh. Hofrat, Direktor der Augenklinik in Freiburg i. Br.; Batzaroff, Sanitätsoberst, Exzellenz, Feldsanitätschef der bulgarischen Armee; Biedermann Wilhelm, o. ö. Professor der Physiologie in Jena; Dienédonné Adolf, Generaloberst á la S., Ministerialrat im k. k. Staatsministerium des Innern, München; Dollinger Julius, k. Hofrat, k. u. k. Generalstabsarzt a. K., Professor der Chirurgie in Budapest; v. Groß Emil, k. Hofrat, Professor der Augenheilkunde in Budapest; Gullstrand Allvár, Professor der Augenheilkunde in Upsala; v. Kern, Exzellenz, Generaloberarzt und Feldsanitätschef in Ost; Baron v. Korány, k. Hofrat, Professor der inneren Medizin in Budapest; Kraus Friedrich, Geh. Medizinalrat, o. ö. Professor in Berlin; Loeb Jacques, Professor der Physiologie in Berkeley; Souleiman Nouman Pascha, Exzellenz, Sanitätschef der ottomanischen Armee; Pfeiffer Richard, Geh. Medizinalrat, o. ö. Professor der Hygiene in Breslau; Sahli Hermann, Professor und Direktor der internen Klinik in Bern; v. Schjerning Otto, Exzellenz, Generalstabsarzt und Feldsanitätschef in Berlin; v. Wassermann August, Geh. Medizinalrat, Professor und Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für experimentelle Therapie in Dahlem; Zuntz Nathan, Geh. Medizinalrat, Professor der Tierphysiologie in Berlin.

Zu korrespondierenden Mitgliedern (83 Stimmen) die Herren: Abderhalden E., Professor der Physiologie in Halle; Baginsky Ad., Geh. Medizinalrat, Direktor des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin; Bonhoeffer Karl, Geh. Medizinalrat, Professor der Psychiatrie in Berlin; De la Camp, Professor der inneren Medizin in Freiburg i. Breisgau; Enderlen Eugen, Geh. Hofrat, Professor der Chirurgie in Würzburg; Epstein A., a. ö. Professor der Kinderheilkunde in Prag; Ewald Richard, Professor der Physiologie in Straßburg; Gerhardt Dietrich, Professor und Vorstand der Med.-pädiatrischen Klinik in Würzburg; Hedinger E., Professor der pathologischen Anatomie in Basel; Heffter Arthur, Geh. Medizinalrat, Professor der Pharmakologie in Berlin; Heinz Robert, Professor der Pharmakologie in Erlangen; Herxheimer Karl, Professor und Direktor der dermatologischen Klinik in Frankfurt a. M.; Hofmann F., Professor der Physiologie in Marburg; Jadassson J., Professor der Klinik für Hautkrankheiten in Breslau; Kolle Wilhelm, Professor und Direktor des Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.; Krückmann E., Geh. Medizinalrat, Professor der Augenheilkunde in Berlin; Krompecher E., Professor der pathologischen Anatomie in Budapest; Küttner H., Professor der Chirurgie in Breslau; Lenhóssek Mich., Professor der Anatomie in Budapest; Lenz O., Professor, Geh. Medizinalrat am k. Gesundheitsamt in Berlin; Liebermann Leo, Professor der Hygiene in Budapest; Loewi Otto, Professor der Pharmakologie in Graz; Magnus, Professor der Pharmakologie in Utrecht; Mathes Max, Geh. Medizinalrat, Professor der inneren Medizin in Marburg; Morgenroth J., Vorstand der bakteriologischen Abteilung des pathologischen Institutes in Berlin; Nägeli O., Professor der inneren Medizin in Tübingen; Nißl Fr., Geh. Hofrat, Professor der Psychiatrie in Heidelberg; Nonne Max, Professor, Oberarzt am

allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf; Ostertag R., Professor, Geh. Regierungsrat, Direktor am k. Gesundheitsamt in Berlin; Pohl J., Geh. Medizinalrat, Professor der Pharmakologie in Breslau; Refik Bey, Professor und Direktor des k. ottomanischen bakteriologischen Instituts in Konstantinopel; Römer P., Professor der Augenheilkunde in Greifswalde; Rößle R., Professor der pathologischen Anatomie in Jena; Sauerbruch Ferd., Professor der Chirurgie in Zürich; Schloffer H., Professor der Chirurgie in Prag; Schmidt Ad., Geh. Medizinalrat, Professor der inneren Medizin in Halle; Schmidt M. B., Geh. Medizinalrat, Professor der pathologischen Anatomie in Würzburg; v. Schuhmacher Siegm., Professor der Histologie in Innsbruck; v. Schulze, Generalarzt, Chef der Medizinalabteilung im Kriegsministerium in Berlin; Schwalbe E., Professor der pathologischen Anatomie in Rostock; Graf v. Spee, Geh. Medizinalrat, Professor der Anatomie in Kiel; Steyrer M., Professor der inneren Medizin in Innsbruck; Tschermak v. Seysenegg Armin, Professor der Physiologie in Prag; Verebély Tib., o. Professor der Chirurgie in Budapest.

Zu ordentlichen Mitgliedern (mit 84 Stimmen) die Herren DDr.: Othmar Albrecht; Helene Anderle; Theodor Bauer; Julius Bonvicini; Philipp Erlacher; Wenzel Fischer; Rupert Franz; Josef Freund; Julius Halberstam; Leo Heß; Ludwig Hofbauer; Hermann Kahler; Ignaz Kaup; Ernst Kraupa; Ignaz Kraus; Erich Kunze; Oskar Lazarus; Jakob Lochbihler; Leo Löwenbein; Alfred Luger; Konstantin Mandrilla; Rudolf Mittler; Eugen Pollak; Erwin Popper; August Redlich; Wolfgang Freih. v. Sacken; Anton Schmidt; Karl Schnek; Fritz Silberstein; Alfred Szenes; Karl Theimer.

Wien, 22. März 1918.

Die Skrutatoren: H. Teleky, O. v. Chiari, H. Paschkis, A. Hinterberger.

Programm

der am

Freitag, den 5. April 1918. präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn Sigm. v. Exner stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellung: Herr **A. Goldreich.**
2. **L. Moszkowicz:** Funktionsprüfung der Nervenstümpfe.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **H. Königstein, J. Schütz, H. Finsterer. H. Pichler, J. v. Bodo, F. Hautmann. O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick.** Paltauf, Kyrle.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung **Dienstag, den 9. April 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

Demonstrationen.

Vortrag von Priv.-Doz. Dr. **Pötzl:** Ueber die räumliche Anordnung der Zentren in der weiteren Sehsphäre.

Schacherl, Schriftführer. — Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Fronterfahrungen mit Almateïn in der kleinen Chirurgie, besonders bei der Behandlung von Erfrierungen im Hochgebirgskrieg.

Von k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. **Hans Handovsky,** Assistent am pharmakologischen Institut der Deutschen Universität Prag, dz. Chefarzt eines Sturmbaons.

Einen sehr großen Teil der Arbeit des Frontarztes bildet die Behandlung der ins Gebiet der kleinen Chirurgie fallenden Erkrankungen, der Abszesse, Schnitt- und Rißquetschwunden, Furunkel, Panaritien, Paronychien, Ulzerationen, besonders häufig der nässenden oberflächlichen und der varikösen Unterschenkelgeschwüre und dergleichen. Hier steht der Truppenarzt vor dem Dilemma, dessen Lösung nicht immer leicht ist, ob der Mann — und es sind ihrer meist viele — ins Spital abgegeben werden soll, wodurch er — was besonders bei spezialistisch ausgebildeter Mannschaft ins Gewicht fällt — der Truppe oft für sehr lange Zeit entzogen wird, oder ob seine Heilung am Hilfsplatz — natürlich dann in möglichst kurzer Zeit — durchgeführt werden kann.

Bei diesbezüglichen Versuchen griff ich auf das Almateïn (Formaldehyd-Haematoxylin) zur Behandlung der oben erwähnten Erkrankungen zurück. Es steht seit etwa zehn Jahren besonders in der kleinen Chirurgie, aber auch in der Gynäkologie, bei Behandlung der tuberkulösen Fisteln, als Bestandteil von Knochenplomben usw. in Verwendung. Eine größere Menge Almateïns als Pulver und als Salbe wurde mir auf meine Bitte von der Chemischen Fabrik Gehe und Co., Dresden-N. für das Bataillon zur Verfügung gestellt, wofür auch hier öffentlich gedankt sei.

Ich habe das Almateïn in 290 Fällen der oben erwähnten Erkrankungen verwendet und dabei folgende für den Truppenarzt wichtige Vorteile beobachtet, die im wesentlichen darauf hinausgehen, daß die Heilung schneller (mindestens 8 bis 10 Tage) vor sich geht als ohne medikamentöse Behandlung der Wunde oder des Geschwürs, oder wenn andere für den Truppenarzt verfügliche Streupulver, besonders Jodoform, verwendet wurden.

Bei oberflächlichen Geschwüren hört die lästige, nässende Sekretion meist schon nach einmaliger Applikation von Almateïn auf; auch inzidierte Abszesse trocknen sehr rasch, es kommt sehr bald zu einer Abstoßung der nekrotischen Gewebe, beim ersten oder zweiten Verbandwechsel tritt bereits eine mäßige Granulationsbildung auf; ebenso kommt es bei tieferen Geschwüren in kurzer Zeit zur Bildung gesunder Granulationen, die aber niemals überwuchern, sondern im Hautniveau bleiben, bei stinkenden Geschwüren ist auch die sofortige desodorierende Wirkung wohltuend. Auch auf Wunden wirkt es blutstillend, austrocknend, schmerzlindernd, eitrige, schmierig belegte, nicht zu große Wunden reinigen sich rasch (4 bis 5 Tage), auch hier treten sehr bald Granulationen auf. Reizerscheinungen zeigten sich nirgends.

Besonders eklatant waren die Erfolge der Almateïnbehandlung bei Erfrierungen, wie wir sie besonders als Erfrierungen von Zehen und Ohren im Hochgebirge leider sehr zahlreich vorfinden mußten. Meine diesbezüglichen Erfahrungen erstrecken sich auf zirka 80 Fälle.

Verwendet wurde das Almateïn bei frischen Erfrierungen mit oft ausgebreiteter Blasenbildung. Die angeführten Fälle beziehen sich auf Erfrierungen ohne umfangreichere allgemeine Schwellung. Die Behandlung erfolgte in der üblichen Weise: Oeffnen der Blase, Entfernung der Haut, hernach wurde das ganze Geschwür mit Almateïn dicht bestaubt, oder besonders bei späteren Verbandwechseln mit Almateïnsalbe bestrichen, dann regelrecht verbunden.*) Während diese Geschwüre sonst sehr lange eitern, waren bei den mit Almateïn Behandelten nach vier bis fünf Tagen die übriggebliebenen nekrotischen Teile abgestoßen, das Geschwür hatte fast ganz aufgehört zu sezernieren und an den Rändern begann eine junge Epidermis zu entstehen, die sich gegen das Innere vorschob. Nach durchschnittlich 14 Tagen war das ganze Geschwür zart überhäutet.

Ueber die Ursache der Wirkung läßt sich natürlich so nichts sagen. Als unbedingte Vorteile sind wohl zu erwähnen der Mangel jeglicher Reizwirkung, sowie auch der physikalische Zustand; die unbedingt feine Verteilung kommt sicher in Betracht, zumal wenn man bedenkt, daß auch mit der ganz indifferenten Tierkohle eine schmerzstillende, desodorierende, allerdings die Granulierung hemmende Wirkung auf Geschwüre erzielt wurde.

Mir erscheint somit das Almateïn besser als die übrigen uns zur Verfügung stehenden entsprechenden Wundheilmittel, seine Verwendung besser als die Behandlung der Geschwüre usw. ohne Medikamente; könnte es dem Truppenarzt zur Verfügung gestellt werden, wäre es wohl sicher eine wertvolle Bereicherung seines Arzneischatzes.

*) Die oft beträchtlichen Schmerzen hörten nach Angabe der Patienten nach kurzer Zeit auf.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u k. 2. Armeekommandos.

Sitzung vom 9. Februar 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt J. Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

Regimentsarzt G. Stiefler: Ueber endogene Nervosität und psychopathische Konstitution im Kriege.[1])

Im Vergleiche mit der Hochflut der Nervösen und Psychopathen während des Stellungskrieges im August bis September 1914, der ja von jedem Teilnehmer ganz besondere Leistungen erforderte, ist ihre Anzahl in der späteren Kriegszeit, namentlich während der Stellungskämpfe eine wesentlich geringere geblieben. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle von endogener Nervosität bot die bekannten neurasthenischen Erscheinungen, wie Schwäche und Müdigkeitsgefühl, allgemeine Abspannung, Kopfschmerzen, Schwindel, leichte Erregbarkeit, vasokardiale Symptome, ungleich seltener nervöse Sensationen von seiten des Verdauungstraktes. Auch schwerere Fälle von typischer Migräne, die unter den Kriegsstrapazen besonders stark litten, wurden beobachtet. Ausgesprochene Formen von endogener Nervosität sind den schweren somatischen und psychischen Anforderungen des Krieges im großen und ganzen nicht gewachsen. Viele versehen ja mit wechselndem Befinden ihren Dienst ganz gut, brechen aber schließlich, besonders unter dem Einfluß plötzlich gesteigerter Leistungen zusammen.

Die psychopathische Konstitution nimmt als Zustand für sich betrachtet und namentlich in Rücksicht auf die daraus entspringenden Reaktionen und psychogenen Zustände unter den im Kriege beobachteten Psychopathen wohl eine erste Stelle ein. In etwa einem Drittel der Fälle bestand schwere erbliche Belastung. Vortragender schildert Fälle mit psychasthenisch-abulischem Gepräge, mit hypochondrischen Vorstellungen, ferner ängstlich-depressive Naturen, bei denen das häufige Vorkommen von recht ernst gemeinten Selbstmordversuchen besondere Beachtung verdient, schließlich Fälle mit krankhaft gesteigerter Erregbarkeit des Gemütes, die schon bei geringsten äußeren Anlässen in schwere pathologische Affektreaktionen verfallen („Kriegsknall" nach Stransky, „Graukoller" nach Laudenheimer). Bezeichnend für die Gruppe der psychopathischen Konstitutionen ist auch, daß nicht weniger als die Hälfte der Fälle, die Vortragender während der Belagerungen Przemysls zu beobachten Gelegenheit hatte, forensisch geworden ist (Forensisch-psychiatrische Beobachtungen im Felde, Jb. f. Psych. 1916 Bd. 37). Hinsichtlich der so wichtigen Frage der Brauchbarkeit der Psychopathen zum Kriegsdienste und namentlich ihrer Eignung zum Frontdienste reichen die Erfahrungen, die der Arzt hierüber im Spitalsdienste sammelt, nicht aus; diese beziehen sich ja vorwiegend nur auf diejenigen, die unter der Last der Kriegsstrapazen zusammengebrochen sind. Um einen Gesamteindruck über den militärischen Wert der Psychopathen zu gewinnen, müssen wir namentlich die Erfahrungen heranziehen, die wir als Aerzte und Kriegskameraden uns bei der Truppe selbst erworben haben. Daß wir bei dem relativ geringen Stande unseres Heeres im Frieden ein psychisch möglichst vollwertiges Soldatenmaterial anstreben müssen, bedarf heute wohl keiner weiteren Begründung mehr; im gegenwärtigen Kriege aber mit seinen enormen Anforderungen an Menschenmaterial ist der Boden für diese Bestrebungen ein durchaus ungünstiger, die Entscheidung dieser Frage ohne Schädigung des militärischen Interesses oft recht schwierig. Vortragender bespricht ausführlich die einschlägige Kriegsliteratur (Aschaffenburg, Bonhöffer, Drastich, Jolly, Laudenheimer, E. Meyer Stransky, Weygandt, Wilmans u. v. a.) und vertritt seinen eigenen Standpunkt dahin, daß die Frage der Kriegsdiensteignung der Psychopathen nie in einer allgemeinen Auffassung der Erkrankung bejaht oder verneint werden könne, sondern die Entscheidung dieser Frage im Einzelfalle von seinem klinischen Charakter und dem Grade desselben abhängig sei. Hinsichtlich der Art des Kriegsdienstes ist die Frage der Verwendungsfähigkeit praktisch dahin zu lösen, ob der Betreffende für den Frontdienst oder im Etappenraum und im Hinterlande zu Wach-, Abrichtungs- oder Kanzleidiensten, beziehungsweise zur Arbeit in irgendeinem Zweige der Kriegsindustrie geeignet ist. Im militärischen Interesse liegt es zweifellos, möglichst viele, aber auch geeignete Soldaten dem Frontdienste zuzuführen, Untaugliche aber auszuscheiden, um eine Beschädigung ihrer selbst, eine Benachteiligung der Truppe, eine unnötige Ueberfüllung der Spitäler und eine überflüssige Belastung des Staates durch Versorgungsansprüche zu verhüten. Für die Beurteilung des Einzelfalles ist also die Resultierende der medizinischen und militärischen Komponente maßgebend. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß Nervöse mit auffallend leichter Ermüdbarkeit, mit stärkeren vasokardialen Symptomen, mit häufigen Migräneattacken, ferner Phobien, Zwangsvorstellungen für den Frontdienst meistens nicht brauchbar sind. Das gleiche gilt für Psychopathen mit Neigung zu depressiven Verstimmungen, zum Auftreten pathologischer Affekte. Vortragender betont, daß sich jene psychopathischen Naturen, die man gemeinhin als „Sonderlinge" bezeichnet, im Felde recht gut bewähren können, während Konstitutionen mit paranoischen Anklängen zufolge ihrer Selbstüberhebung, krankhaften Reizbarkeit, ihres steten Mißtrauens einerseits schwer zu behandelnde Untergebene, anderseits kaum zu ertragende Vorgesetzte abgeben, die weder an der Front noch zu Abrichtungsdiensten, am ehesten noch im Kanzleifach zu verwenden sind. Die moralisch Minderwertigen gehören schon aus eugenischen Grundsätzen an die Front, wo die Lebensverhältnisse für sie im Interesse des Vaterlandes wesentlich günstiger liegen als im Hinterlande (strengste Disziplin, Aufenthalt im Freien, Alkoholbeschränkung, gute Ueberwachung). Vortragender gibt die von verschiedenen Autoren erwähnte besondere Eignung vieler moralisch Minderwertiger („Plattenbrüder") zum Kampfdienste bis zu einem gewissen Grade zu, betont aber auch die Kehrseite dieser verwegenen Gesellschaft, so rücksichtsloses Requirieren, gewalttätiges Vorgehen gegen die Zivilbevölkerung im Frontgebiete, ferner bei ungünstiger Kriegslage (Rückzug) ihre Neigung zu Kleinmütigkeit, Nörgelsucht, Unzufriedenheit. Vortragender verweist da auf Grund eigener Feldzugserfahrungen auf unsere alpenländischen Regimenter, in deren Reihen die Großstadtelemente nur ganz vereinzelt vorkommen und die, was sowohl den Gefechtswert der Truppe als Ganzes, als die zahlreichen Einzelunternehmungen anlangt, unübertreffbare Leistungen vollbracht haben.

Regimentsarzt Al. Stipanovich: Ueber einen Fall von Parotisemphysem.

22 Jahre alter Mann wurde am 15. Mai 1916 durch die Explosion einer Granate in unmittelbarer Nähe zu Boden geworfen. Gleich darauf spürte er unterhalb des linken Ohres eine kleine Geschwulst. Am zweiten Tage schwoll die ganze linke Gesichtshälfte an. Erst am dritten Tage konnte man ein deutliches Knistern unter der Haut spüren.

Seit der Zeit kommt und verschwindet die Geschwulst, ohne daß der Patient den Anlaß zur Wiederbildung derselben angeben könnte. Therapeutisch sind feuchte, kalte, warme, trockene und Druckverbände versucht worden, aber ohne Erfolg.

Am 2. Februar 1918 wurde Patient uns eingeliefert mit der Diagnose: Mumps. Der Patient hatte 38° Fieber und deutliche Schwellung der linken Parotis. Den nächsten Tag konnte man Knistern nachweisen und durch Druck die Luftblase durch den außerordentlich weiten Ductus Stenonianus hinauspressen.

Nach Druckverband verkleinerte sich der Tumor, beim Husten oder beim Blasen vergrößerte sich derselbe, so daß anzunehmen ist, daß die Luft durch den Ductus Stenonianus in die Parotis mechanisch gepreßt wurde.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur konnte ich kaum etwas finden, daß sich auf einen solchen pathologischen Zustand der Parotis bezieht. In dem Lehrbuch der internen Medizin von Osler-Hocke konnte ich nur spärliche Zeilen über Gastumoren des Ductus Stenonianus und der Parotis finden: „Bei Glasbläsern und Musikern sollen sich durch Eindringen von Luft in den Ausführungsgang Tumoren von Walnuß- bis Eigröße bilden. In seltenen Fällen sind Gastumoren der Parotis selbst zu finden."

Regimentsarzt G. Stiefler demonstriert einen Fall von Syringomyelie mit bulbären Störungen; 24jähriger Korbmacher, leicht schwachsinnig. Seit acht Jahren allmähliche, schleichende Entwicklung. Hydrozephaler Schädel, Kyphoskoliose nach rechts. Rechtsseitige Hypoglossuslähmung mit halbseitiger Zungenatrophie, Atrophie der rechtseitigen kleinen Handmuskeln (Krallenhand) bei zyanotischer Verfärbung, Verdickung und Rissigsein der Haut an den Fingern (abgeheilte Geschwüre erkennbar). An linker Hand keine Muskelatrophie erkennbar. F. D. R. r. 0, l. +; B. D. R. r. 0, l. schwach +; Cr. R. r. 0, l. +; KSR beiderseits gleich, stark erhöht. Babinski beiderseits +. Romberg leicht +. Während Berührungsempfindung nur in leichtem Grade vermindert ist, Muskelsinn und Lagegefühl intakt sind, besteht Analgesie und Unempfindlichkeit für kalt und warm am Stamm

*) Der Arbeit des Verfassers »Ueber Psychosen und Neurosen im Kriege« (II), Jahrb. f. Psych. 38. 1917 entnommen und zum 3. Teil erweitert.

und beiderseitigen Extremitäten. Trigeminus ist frei. Patient leistete Kriegshilfsdienste als Trainfuhrwerker. Eine Kriegsdienstbeschädigung kommt nach keiner Hinsicht in Betracht.

Bücher und Zeitschriften.

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker. Von Oberstabsarzt Dr. Martineck. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes., Heft 70 S. 33. Hirschwald, Berlin 1918. Der jährliche Zugang an akuter und chronischer Nierenentzündung betrug im Jahrzehnt 1903/13 durchschnittlich 0·87 vom Tausend der Iststärke, in absoluten Zahlen 477 Mann. Der Zugang an Nierenerkrankungen betrug in diesen Jahren nur 1,5 vom Tausend der Gesamterkrankungen. Von diesen wurden 44·7% wieder dienstfähig, 3·9% starben, der Rest von 51·4% teilt sich in die dienstunbrauchbar entlassenen, in die Heimat beurlaubten, in Kurorte, Genesungsheime gesandten Leute, von denen jedoch gewiß ein Teil wieder dienstbar wurde. Es ist demnach anzunehmen, daß jeder zweite Mann wieder dienstfähig wurde. Durch den Krieg wurde die Sachlage verändert, dadurch, daß Lebensalter und Gesundheitszustand der Eingerückten sich in ganz anderen Grenzen bewegen, daß die Anforderungen sehr gewachsen sind und auch durch den eigentümlichen Verlauf der Kriegsnephritis. Eventuelle Aenderungen der Vorschriften haben sich daher mit folgenden Erwägungen zu befassen: Bei jedem Kriegsnephritiker muß mit allen Mitteln die völlige Ausheilung angestrebt werden bis zur Kriegsverwendungsfähigkeit, falls dies nicht erreichbar bis zur Garnison- oder Arbeitsverwendungsfähigkeit. Ist auch dies nicht erreichbar, so soll wenigstens die Erlangung einer möglichst hohen Erwerbsfähigkeitsgrades angestrebt werden. Es muß aber auch versucht werden, den Genesenden nach Tunlichkeit zu kriegswirtschaftlichen Zwecken heranzuziehen, es kann demnach, wenn der Krankheitsverlauf Heilung erhoffen läßt, auf die Dauer der Lazarettbehandlung nicht ankommen, während bisher die Zeitgrenze mit sechs Monaten bemessen war. Verfasser hält Belastungsproben für wichtig. Die erfahrendsten Berichterstatter sind darüber einig, daß Befundänderungen nach der Lazarettbehandlung besonders dann vorkamen, wenn in den Lazaretten Belastungsproben in Form von Arbeitsübungen und dergleichen vorgenommen wurden, womit auch die Tatsache übereinstimmt, daß verhältnismäßig gute Erfolge dort zu verzeichnen sind, wo vor Heranziehung zum Militärdienst Belastungsproben vorgenommen wurden, nur einige glauben, daß eine gute Funktionsprüfung genüge. Wenn der Genesende die Belastungsprobe bei allmählich gesteigerter Arbeitsleistung ohne Rückfall überstanden hat, dann wäre mehrwöchiger Heimaturlaub vorzusehen, und zwar in Fällen, wo vorauszusehen ist, daß er sich zu Hause entsprechend hält. Dabei wird bei Beurlaubung bis zu einem Monat den Angehörigen die Familienunterstützung weiter bezahlt; übersteigt der Urlaub einen Monat, so ist die Unterstützung von der Bedürftigkeit abhängig. Nach dem Urlaub hat der Betreffende in das Lazarett oder in das Genesungsheim zur ärztlichen Prüfung des guten Ueberstehens der Urlaubsbelastung zurückzukehren. Ist er frei von Krankheitserscheinungen geblieben, so kommt nunmehr seine militärische Belastung: Garnisonsinnendienst oder leichter Arbeitsdienst, dann Garnisonaußendienst, endlich Felddienst. Der Genesende würde also ungefähr ein Vierteljahr nach dem Aufstehen zur Truppe kommen. Auch bei der Truppe muß er in der ersten Zeit vor Erkältungen und Durchnässungen geschützt werden. Diesen letzten Punkt genau einzuhalten, ist wohl überaus schwierig. Auch der Begriff Garnisoninnendienst ist genauer zu umschreiben; ein solcher in feuchtkühlen oder in kalter Jahreszeit schlechtgeheizten Räumen ist gefährlich. Um hier zu individualisieren, hat der Arzt der Nierenabteilung, während der Beobachtung durch Vermittlung des Sanitätsamtes den Ersatztruppenteil von der beabsichtigten Ueberweisung des Mannes zu verständigen und genau anzugeben, welche gesundheitliche Rücksichten auf ihn zu nehmen sind. Es empfiehlt sich, Leute, welche die Belastungsproben nicht bestehen, als kriegsunbrauchbar zeitlich auf ein Jahr oder dauernd zu entlassen und für ihre Ueberweisung zum vaterländischen Hilfsdienst Sorge zu tragen. Verfasser wünscht zur genauen Durchführung der Maßnahmen die obligatorische Errichtung von Nierenlazaretten oder Nierenabteilungen in jedem Korpsbereich und in jeder Etappe unter Leitung besonders erfahrener Aerzte, ferner die dauernde ärztliche Ueberwachung der dem Truppenteile überwiesenen Genesenden. Bei Rückfällen würde der Kranke, falls er transportfähig ist, ins nächste Nierenlazarett kommen. Von den Funktionsprüfungen kommen in Betracht: Das Wasserausscheidungsverfahren, der Konzentrationsversuch, Kochsalzausscheidung, Stickstoffausscheidung; die quantitative Untersuchung des Blutes auf Reststickstoff. Funktionsprüfungen sollen in den Nierenlazaretten in möglichst weitem Umfange vorgenommen werden; zunächst der Konzentrationsversuch, nebstdem kommt die Bestimmung des Reststickstoffgehaltes des Blutes in Betracht. Bei Beurteilung der Erwerbsfähigkeit kommt die wirtschaftlich ausnützbare Arbeitskraft in Betracht.

Atypische Rekurrensfälle. Von Stabsarzt Dr. E. Wiener. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 21 1917. Mit dem Abklingen der Malaria im Herbste 1916 traten vereinzelte Rekurrensfälle auf, welche trotz eingreifender Entlausung im Laufe des Winters zu einer Epidemie anwuchsen. Insgesamt 226 Fälle mit 17·8% Todesfällen. Es handelt sich vermutlich auch um einen endemischen Rekurrensherd. Der Erreger war größer als der der bekannten Formen, der europäischen, afrikanischen und amerikanischen; auch der Form nach unterschied er sich von ihnen; er näherte sich der von Prowazek bei der Hühnerspirochäte beschriebenen und zeigte im Dunkelfeld Bandform. Der Verlauf war in den meisten Fällen atypisch, was zunächst vermutlich auf die fast in allen Fällen vorhandene oder stattgehabte Malaria, in manchen gewiß auch auf andere additionelle Krankheiten oder Organveränderungen zu beziehen war. Es kamen Fälle vor, bei welchen es bei einem kurz oder länger dauernden Anfall blieb, vier- bis fünftägige Fieberdauer war am häufigsten. In den meisten Fällen gab es zwei, in einigen drei Anfälle. Intervall sieben bis elf Tage, manchmal 18 Tage. Einen eigenen prophylaktisch wichtigen Typus bildeten die fieberlosen Rekurrensträger, deren eine nicht geringe Anzahl festgestellt wurde, unter anderem auch im Gefängnis und unter Albanerarbeiterabteilungen, welche mit Soldaten nicht in Berührung kamen. Dies fordert zu besonders strenger Quarantänisierung aus Rekurrensgegenden auf, da eine mitgeschleppte Laus die Krankheit in bisher nicht berührte übertragen kann. Neosalvarsaninjektionen, stets 0·6 cm^3 in 10 cm^3 Wasser in die Kubitalvene injiziert, waren bis auf zwei Fälle binnen 6 bis 36 Stunden wirkungsvoll. Bei diesen zwei Fällen trat ein weiterer Anfall einmal nach sechs Tagen, das anderemal nach 16 Tagen auf. Tierversuche wurden unternommen an Raben, Hühnern, Tauben, Ratten, Fledermäusen. Ein Rabe verendete sieben Tage nach der intraperitonealen Infektion mit 1 cm^3 Spirochaetenblut; in dessen Galle Spirochäten und Spirochätentrümmer.

Ueber die Infektion von Lungenschüssen mit anaeroben Keimen. Von Dr. F. Harzer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1311. Infektionen mit anaeroben Keimen gewannen im Stellungskrieg durch Wirkung von Sprengstücken von Geschossen überraschende Ausbreitung. Die inneren Organe sind von diesen Infektionen zumeist nur sekundär betroffen worden. Nur vereinzelt kommen Berichte über primäre Infektionen innerer Organe mit Anaerobiern vor; so berichtet Läwen über Gasbrandbazillen in einem Pleuraerguß, andere folgten. Ueber einen eigenen Fall berichtet Verfasser, bei welchem er gleichfalls Gasbrandbazillen im adventitiellen Oedem und der Umgebung der Lungengefäße eines vier Tage nach Sprengstückverletzung verstorbenen Soldaten vorfand. Die Autopsie muß sehr bald nach dem Exitus erfolgen, da sonst Einwanderung der Bazillen primäre Infektion vortäuschen kann.

Ueber Heilung dreier Tetanusfälle durch kombinierte intrakranielle, subdurale und intraspinale Serumeinspritzungen. Von Dr. Betz und Dr. Duhamel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1314. Nach Gottlieb gelingt es, durch Einspritzung von Antitoxin in die Lymphräume des Gehirns und Rückenmarks im Tierexperiment an Tetanuserkrankte Tiere noch 60 Stunden nach Auftreten der Erkrankung am Leben zu erhalten. Verff. haben nun in der Chloroformnarkose durch Lumbalpunktion 20 cm^3 bis 30 cm^3 Zerebrospinalflüssigkeit abgelassen, sodann unter Beckenhochlagerung 25 cm^3=100 AE. Behring in den Rückenmarkskanal eingespritzt, darauf rechts und links in der Mitte des Scheitelbeines nach Zurückklappen eines Hautperiostlappens eine 5 cm^3 im Durchmesser haltende Oeffnung ausgemeißelt und beiderseits subdural 25 cm^3 = 100 AE. Behring eingespritzt. Tamponade der Knochenwunden. Temporäre Naht der Hautwunden. Zwei Fälle heilten, der dritte, ein ziemlich hoffnungsloser, ging zugrunde. Die Forderung, in allen Fällen, wo die Möglichkeit einer Tetanusinfektion durch die Umstände gegeben ist, Tetanusantitoxin einzuspritzen, ist vollauf berechtigt.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, I. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von Prof. Dr. Alexander Fraenkel

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 11. April 1918 Nr. 15

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. Sekalevergiftung und Tetanie. Von Prof. Dr. Hermann Schlesinger. S. 405.

2. Verdauungskrankheiten im Kriege. Von Prof. E. Schütz. S. 408.

3. Aus einem Feldspitale (Kommandant: Stabsarzt Dr. Alfons Bittmann). Einiges über Kampfgasschädigung. Von Dr. Emil Flusser, k. k. Oberarzt. S. 413.

4. Aus dem k. u. k. Epidemiespital Cetinje (Kommandant: Oberarzt Dr. Hugo Adler) und dem k. u. k. bakt. Feldlaboratorium Nr. 83 (Kommandant: Oberarzt Dr. Robert Neustadtl). Ueber gehäuft auftretende Kolibazillosen mit paratyphusartigem Krankheitsverlaufe. I. Teil. Von k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. Franz Steiner. S. 415. II. Teil. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Robert Neustadtl, Leiter des k. u. k. bakt. Feldlaboratoriums Nr. 83. S. 417.

5. Die Männerstadt. Ein Beitrag zum Großstadt- und Familienproblem. Von k. u. k. Stabsarzt Prof. Dr. Heinrich Reichel-Wien. S. 421.

II. Referate: Die Kriegsverletzuugen und Kriegserkrankungen von Ohr, Nase und Hals. Von Prof. Dr. Rhese. Ueber die diagnostische Bedeutung der Schmerzhaftigkeit und des Druckschmerzes des Warzenfortsatzes. Von Dr. Siegfried Gatscher. Ref.: Alexander.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Nekrolog: Friedrich Hessing. Von Prof. Dr. Adolf Lorenz. S. 428.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Militärsanitätswesen: Aus dem Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 7. Epidemiologische Kasuistik. Von Stabsarzt Dr. R. Pollak und Oberarzt Dr. H. Müller. S. 430.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Sekalevergiftung und Tetanie.

Von Prof. Dr. Hermann Schlesinger.

Seitdem Mitteilungen über Mutterkornerkrankungen veröffentlicht wurden, sind Krampferscheinungen bei den erkrankten Individuen beschrieben. Die Art ihrer Entwicklung und ihre Ausbreitung findet man mehrmals eingehender dargestellt. Die Krämpfe pflegen intermittierend und schmerzhaft zu sein. Regelmäßig sind sehr lebhafte Parästhesien in den Händen und Füßen schon vor Ausbruch der Kontrakturen und nach Ablauf derselben vorhanden (daher die Bezeichnung „Kriebelkrankheit").

v. Frankl-Hochwart stellte in seiner Monographie über Tetanie fest, daß schon seit mehr als 40 Jahren wiederholt einzelne Autoren die klinische Aehnlichkeit zwischen dem Ergotismus und der Tetanie betont hatten. So gibt es Bemerkungen von Moxon, Hasse, Böck, Bauer über die Aehnlichkeit der Krämpfe bei beiden Affektionen und v. Frankl-Hochwart ist auch geneigt, für einzelne Fälle von Tetanie die Sekalevergiftung als ätiologisches Moment anzuerkennen, nimmt aber sonst in dieser Frage eine sehr reservierte Haltung ein.

Der Beweis dafür, daß Ergotin eine typische Tetanie hervorrufen kann, ist durch eine von mir veröffentlichte, von v. Frankt-Hochwart ausführlich zitierte Beobachtung gegeben. Ergotininjektionen riefen regelmäßig bei der Kranken (mit Myoma uteri) Tetaniekrämpfe hervor; mit dem Aussetzen der Injektionen sistierten die Krämpfe. Auch Ehrendorfer sah nach Ergotininjektion (aber bei einer Gebärenden!) Tetaniekrämpfe auftreten.

Späterhin hat A. Fuchs eine überzeugende Beobachtung beigebracht, daß bei Ergotismus gangraenosus Tetanie zur Ausbildung gelangen kann.

Die Kasuistik wie die kritischen Betrachtungen früherer Autoren lehren demnach, daß die Mutterkorn- oder auch die Ergotin-Intoxikation gelegentlich Tetanie nach sich ziehen.

Man durfte also die Ergotinvergiftung an dieselbe Stelle in der Aetiologie der Tetanie verweisen wie andere Vergiftungen (zum Beispiel Alkohol, Chloroform, Blei, Spermin, Stovain Phosphor usw.).

A. Fuchs hatte nun im Jahre 1911 in einer sehr interessanten Mitteilung nachdrücklichst auf die Analogien im Krankbilde des Ergotismus und der sogenannten idiopathischen Tetanie aufmerksam gemacht. Er verficht nach eingehender Erörterung einer Reihe von Fragen die Ansicht, „daß die epidemische Tetanie nichs anderes vorstellt als eine mitigierte Form eines chronischen Ergotismus".

Diese in bestechender Form vorgebrachte Anschauung trachtete A. Fuchs in späteren Mitteilungen[1]) zu stüzen und gab in geistvoller Weise Erklärungsversuche für das gehäufte Auftreten der Tetanie zu gewissen Jahreszeiten und in bestimmten Bevölkerungsschichten. Der Giftstoff soll durch Mehl, welches mit Sekale verunreinigt ist, respektive durch Brot in den Körper gelangen. Aussetzen der Mehlzufuhr brachte in den Fällen von A. Fuchs die Tetanie zum Verschwinden. Im Stuhle konnten Fuchs und Wasicky bei Tetaniekranken regelmäßig Sekale nachweisen

Damit scheint eigentlich in einwandfreier Weise die Frage gelöst zu sein. Und dennoch mußten sich den Kennern dieser Krankheit gewisse Bedenken aufdrängen, welche gegen die Verallgemeinerung der Fuchsschen Lehre sprechen.

So konnte unter anderem bei Annahme dieser Hypothese eine befriedigende Erklärung für folgende Tatsachen nicht gefunden werden.

An der idiopathischen Tetanie erkranken vorwiegend jugendliche Individuen, aber nach der Pubertät. Die Kinder der

[1]) W. m. W. 1911 Nr. 29, W. kl. W. 1915 Nr. 19 u. 25, 1916 Nr. 36.

gleichen Bevölkerungskategorien, welche Tetaniekranke liefern, leiden nur ausnahmsweise an Tetanie, trotzdem sie gewiß denselben Nährschäden ausgesetzt sind. (Von der eine Sonderstellung einnehmenden Säuglingstetanie muß abstrahiert werden.) Da aber die Autoren, welche Ergotismusepidemien beschreiben, übereinstimmend betonen, daß Kinder bis zum 14. Lebensjahre besonders leicht und häufig erkranken (etwa die Hälfte aller Fälle entfällt auf diese Jahre), liegt hier eine Inkongruenz in der Verteilung der Fälle vor: Bei sicherer Sekalevergiftung sind die Jahre unter 14, bei sicherer Tetanie (wenn man von der Säuglingstetanie absieht), die Jahre über 14 die vorwiegend heimgesuchten.

In Wien erkranken vorwiegend bestimmte Berufsklassen, unter welchen Schuster ein ungewöhnlich hohes Kontingent stellen. A. Fuchs glaubt, daß vorwiegend Heimarbeiter, welche immer wieder die gleichen, verunreinigten Zerealien genießen, von der Erkrankung befallen werden. Es ist aber nicht bekannt, daß die Schusterfrauen, welche sicher zum größten Teile dauernd zu Hause die gleichen Zerealien wie die Lehrlinge genießen, auffallend oft erkranken. Im Gegenteile, sie wie ihre Kinder leiden nur ausnahmsweise an Tetanie.

Bei der enormen Verbreitung des Roggens als Genußmittel ist es nicht recht verständlich, daß gerade nur an bestimmten Orten die idiopathische Tetanie beobachtet wird (Wien, Heidelberg, viel seltener schon Pest, Graz und andere Orte). Man kann doch schwer annehmen, daß nur an diese wenigen Orte mit Sekale verunreinigtes Kornmehl gelangt und in diesen Städten wieder nur bestimmte Bevölkerungsklassen damit beteilt werden. Obgleich gerade in Deutschland viel Kornmehl genossen wird, ist Tetanie (außer in Heidelberg) sehr selten, auch in Oesterreich ist die Verbreitung außerhalb Wiens sehr gering (vergleiche darüber die ausführlichen Mitteilungen v. Frankl-Hochwarts). Daß Tetanie an anderen Orten dauernd übersehen werden sollte, ist wohl auszuschließen.

In den Kriegsjahren ist die Mehlversorgung der verschiedenen Bevölkerungsschichten Wiens (von spärlichen Ausnahmen abgesehen) eine gleichmäßige, sowohl in Bezug auf Qualität als auch auf Quantität des Mehles und Brotes. Trotzdem wurden in die Krankenanstalten, wie viele Nachfragen bei Kollegen ergaben, namentlich junge Tetaniekranke hauptsächlich aus denselben Bevölkerungsschichten und Berufsklassen eingeliefert, wie in Friedenszeiten.

Nicht unerwähnt mag bleiben, daß das von Fuchs betonte rasche Verschwinden der Krämpfe nach Aussetzen des Mehlgenusses nicht unbedingt für die ätiologische Bedeutung von Nährschäden spricht. Wir wissen aus langjähriger Erfahrung, daß in den meisten Fällen von idiopathischer Tetanie schon in den nächsten Tagen nach der Einlieferung in das Krankenhaus die Spontankrämpfe zu zessieren pflegen, auch wenn der Kranke mehlhältige Kost genießt. In der gleichen Zeitperiode, in welcher A. Fuchs nach Aussetzung jeglicher Mehlnahrung, Aufhören der Krämpfe beobachtete, sah ich mehrere Tetaniekranke in derselben Krankenanstalt trotz mehlhältiger Kost in der gleichen Zeit krampffrei werden.

Diese und andere Erwägungen machten es wünschenswert, durch Untersuchungen die Richtigkeit der Fuchsschen Lehre zu erproben. Die Prüfung hat kein rein theorethisches Interesse, da Tetanie bei Soldaten nicht selten ist und Fuchs der Ansicht ist, daß Tetaniekranke auch nach ihrer Genesung ergotinempfindlich bleiben. Daher kommen, die Richtigkeit dieser Ansicht vorausgesetzt, junge, kräftige, sonst vollkommen gesunde Soldaten nach Ablauf ihrer Tetanie für den Frontdienst kaum in Betracht, da sie schon bei geringem Sekalegehalt des Brotes rückfällig werden könnten. Auch würde für alle Bevölkerungsklassen die therapeutische Verabfolgung des Sekale durch längere Zeit hindurch Bedenken erwecken. Der Hypothese von Fuchs zufolge müßte längerer Gebrauch einer relativ geringen Tagesmenge von Sekale gelegentlich einen „mitigierten Ergotismus", respektive Tetanie hervorrufen.

Meine Untersuchungen erstreckten sich auf ein Jahr. Sie betreffen ausschließlich im Krankenhause beobachtete, ständig von mir und meinen Aerzten kontrollierte Kranke.

Ich wählte für diese Prüfungen mit Vorliebe „tetaniefähige" Individuen aus. Zumeist waren es jugendliche Soldaten zwischen 18 und 22 Jahren, auch einige andere junge Burschen von 15 Jahren aufwärts sowie mehrere Mädchen in diesem Alter. Unter den Untersuchten befinden sich besonders viele in Zivil oder auch bei Militär in solchen Berufen beschäftigte, welche oft Tetaniekranke liefern (Schuster, Schneider, Sattler, Tischler usw.).

Viele der Prüflinge hatten ein leichtes oder mittelstarkes Fazialisphänomen. Dies kann nicht weiter wundernehmen, da es sich zumeist um Kranke mit beginnender Lungentuberkulose handelte. Ich habe vor vielen Jahren darauf hingewiesen, wie oft das Fazialisphänomen in den Initialstadien einer Lungentuberkulose zu finden ist. Die auch von uns oft gemachte Erfahrung, daß sich nach probatorischen Tuberkulininjektionen häufig das Fazialisphänomen zeigt (Chvostek jun.), spricht ebenfalls für einen gewissen kausalen Zusammenhang der mechanischen Nervenübererregbarkeit und der Tuberkulose in manchen Fällen.[2])

Infolge der mechanischen Nervenübererregbarkeit sind Patienten mit Fazialisphänomen für Tetanie gewissermaßen präjudiziert und man dürfte das Auftreten dieser Affektion bei solchen Individuen nach Intoxikationen eher erwarten als bei Personen ohne mechanische Nervenübererregbarkeit.

Mit den systematischen Versuchen wurde Anfangs März 1917 begonnen, da erfahrungsgemäß im März und April in Wien die meisten Tetaniefälle vorkommen. Wir verwendeten frisch pulverisiertes, nicht entöltes Sekalepulver, und zwar das Mutterkorn des Roggens. Bis Oktober 1917 wurde Sekale aus der Ernte des Jahres 1916, von Ende Oktober 1917 frisches Sekale (der Ernte 1917) verwendet. Die Hervorhebung dieser Details ist für die Beurteilung des Ergebnisses wichtig. Sekale soll ziemlich rasch an wirksamen Substanzen einbüßen. Da aber die meisten Tetaniekranken in den Monaten März und April zur Einlieferung gelangen, so müßte, die Richtigkeit der Hypothese von Fuchs vorausgesetzt, das Sekale der letzten Ernte die Vergiftung herbeiführen. Dieser Annahme haben wir dadurch Rechnung getragen, daß wir im März mit der Sekaledarreichung begannen und in den folgenden Monaten fortsetzten. Um auch Erfahrungen über die Folgezustände länger dauernden Sekalgenusses des frischen Präparates zu sammeln, haben wir von Oktober 1917 an nur mehr Mutterkorn der heurigen Ernte verwendet.

Obgleich die für die Intoxikation in Betracht kommenden Substanzen (namentlich das β-Imidoazolyläthylamin) äußerst hitzebeständig sind und durch das Backen kaum verändert werden können, haben wir dennoch auch diesen Faktor in Betracht gezogen. Man muß ja annehmen, daß das Mutterkorn beinahe immer mit dem Gebäck in den Körper gelangt. Wir haben daher bei den meisten Kranken nach mehrwöchiger Verabfolgung des frischen Präparates auch das durch zwei Stunden auf 150° bis 200° erhitzte Sekale in Pulverform durch längere Zeit verordnet, oder auch letzteres allein gegeben.

Die Menge des verabreichten Pulvers betrug einigemale 1·2 g Pulvis Secalis cornuti pro die (nur bei einer kleinen Zahl von Kranken). Bei der großen Mehrzahl der Kranken wurden 2·4 g, bei vielen 3 g bis 4·2 g pro die per os (mit Elaeosaccharum Menthae) gegeben. Da damit noch nicht einmal die Maximaldosis der Pharmakopoea austriaca erreicht war (1·0 g pro dosi, 5·0 g pro die) und wir die Kranken täglich auf Erscheinungen der Sekale-Intoxikation kontrollierten durften wir es wagen, die Versuche bis auf zwei Monate auszudehnen, ohne die Kranken zu gefährden.

Die verabreichte Sekalemenge betrug 1% bis 1½%, bei einigen Patienten sogar 1¾% der pro Tag genossenen Mehlmenge. Im ganzen wurden von einzelnen Personen kontinuierlich (ohne einen Tag Unterbrechung) bis 200 g des pulverisierten Mutterkornes im Verlaufe von sechs bis acht Wochen eingenommen. Die Mehrzahl der Prüflinge erhielt 50 g bis 100 g im Verlaufe von zwei bis vier Wochen. Die Kost war die gleiche wie bei den übrigen Fällen (gemischte Nahrung).

Da nur die Frage zu beantworten ist, ob die idiopathische Tetanie Folgezustand einer mitigierten Sekaleintoxikation darstellt, genügen die verabreichten Mengen sicher für die Beurteilung. Denn Fuchs-Wasicky heben hervor, daß sie Mehle untersucht haben, welche bis 0·3% Sekale enthielten und daß diese Mehlproben von Bäckern stammten, in deren Umgebung Tetanie gehäuft vorkam. Sie berechnen, daß erwachsene Menschen mit diesem Mehle 1 g bis 1·5 g Sekale täglich zu sich genommen hätten; sie sprechen es nicht direkt aus, aber aus der ganzen Formulierung geht hervor, daß die Autoren ein solches Quantum für ausreichend erachten, um Tetanie hervorzurufen.

Wir haben die doppelte bis vierfache Menge durch Wochen hindurch, in einer Reihe von Fällen sogar bis zu zwei Monaten

[2]) A. Fuchs hält sogar das Fazialisphänomen bei nicht Tetaniekranken für ein Zeichen einer Ergotinvergiftung und lehnt irgendeine symptomatologische und pathogenetische Verbindung dieses Symptoms mit irgend welcher Erkrankung ab. Die Unhaltbarkeit dieser Hypothese, wenigstens in dem von A. Fuchs behaupteten Ausmaße, ergibt sich aus den späteren Ausführungen.

gegeben, haben also die Wirkungen weit größerer Sekalemengen studiert.

Man kann nicht annehmen, daß in der Regel auch nur annähernd das gleiche Quantum Sekale mit der Nahrung in den Körper gelangen dürfte. Das könnte sich einmal oder ein paar Tage lang gelegentlich ereignen, jedoch ist es außerordentlich unwahrscheinlich, daß durch eine Reihe von Wochen (konform unseren Versuchen) Mehl mit einem Gehalte von 1% bis 1½% Sekale zum Verschleiße gelangt und daß sich dieses Ereignis alljährlich wiederholen sollte.

Unsere Experimente haben also viel stärkere Verunreinigungen des Mehles mit Mutterkorn supponiert, als in Wirklichkeit vorhanden sein dürften.

Die Gesamtzahl der Untersuchten betrug 92. Von diesen waren 85 Männer, 7 Frauen. Von der Gesamtzahl der geprüften Individuen entfallen acht auf Tetanie, welche bereits abgelaufen war oder sich noch durch einzelne spontane Krampfanfälle dokumentierte. 84 Fälle (79 Männer, 5 Frauen) hatten nie Tetanie gehabt, auch fehlten ihnen die Provokationssymptome der Tetanie. Jedoch hatten viele unter ihnen das Fazialisphänomen, mehrere auch mechanische Uebererregbarkeit anderer motorischer Nerven (schon vor Verabfolgung von Sekale). Nicht weniger als 27 unter den 84 Patienten boten ein, bisweilen sehr lebhaftes Fazialisphänomen dar, also etwa ein Drittel der Fälle. Da die Untersuchten zumeist Phthisiker waren, ist die Häufigkeit dieses Symptoms nicht auffallend. Wie früher erwähnt, gehört in den Initialstadien der Lungentuberkulose mechanische Uebererregbarkeit des Fazialis zu den gewöhnlichen Erscheinungen. 30 unter den untersuchten 84 Fällen waren im Alter zwischen 15 und 20 Jahren, 33 zwischen 21 und 25 Jahren, 15 zwischen 26 und 30, 6 Kranke waren zwischen 30 und 35 Jahren.

Die meisten unter den Untersuchten standen also in dem Alter, welches am leichtesten auf Tetanie anspricht. Wie früher erwähnt, suchte ich besonders solche Kranke heraus, welche im Zivil oder beim Militär als Schuster, Schneider, Sattler, Riemer, Tischler beschäftigt waren. Jedoch waren unter den Patienten auch viele Studenten.

Unter den 84 Patienten erhielten 34 Sekale acht Tage bis drei Wochen lang. Für 50 Patienten wurde eine Prüfungszeit über drei Wochen angesetzt. Von diesen erhielten 24 länger als einen Monat, respektive 15 durch sechs Wochen bis zu 60 Tagen ununterbrochen Pulvis Secalis cornuti.

Die größten Tagesdosen gab ich in den Monaten Dezember und Januar, und zwar von der neuen Ernte (getrocknet oder auch nicht erhitzt) 3·6 g bis 4·2 g pro die. Magen-Darmerscheinungen, Ekel, Brechreiz oder Allgemeinerscheinungen (Appetitlosigkeit usw.) zeigten sich auch nicht bei länger währender Verabfolgung so großer Dosen.

Die von den einzelnen Kranken ohne Unterbrchung eingenommene Sekalemenge betrug nur in wenigen Fällen weniger als 40 g. Bei den meisten war sie mehr als 60 g. Mehr als ein Drittel hatt in continuo 90 g Sekale und darüber genossen. Fünf Kranke hatten ohne jeden Schaden und ohne Tetaniesymptome zu zeigen, zwischen 150 g und 200 g Sekale verbraucht. Allen Patienten, welche große Sekalemengen zu sich genommen hatten, war das Präparat der letzten Ernte in den Wintermonaten 1917/18 zugewiesen worden.

Es bedarf wohl keiner weiteren Begründung, um zur Erläuterung unserer früher geäußerten Ansicht darzutun, daß mit der Brotnahrung ähnliche Mengen von Mutterkorn nicht in den Körper gelangen können. Wenn Brot und Mehl aus einer Bäckerei mit größerem Absatzgebiet bezogen wird, erscheint diese Möglichkeit kaum glaubhaft. Selbstversorger könnten vielleicht bei grober Unachtsamkeit sich so große, vielleicht noch größere Sekalemengen einverleiben, einem Bäcker aber dürfte es kaum gelingen, dauernd mit Sekale verunreinigtes Mehl zu erhalten oder gar es in den Handel zu bringen. Gelegentlich mag ja eine stärkere Verunreinigung mit Mutterkorn vorkommen, daß aber dieses stark verunreinigte Mehl durch Monate hindurch ununterbrochen ausgegeben werden dürfte, erscheint wohl fraglich.

Alle Untersuchten wurden vor der Verabfolgung der ersten Sekaledosis auf Fazialisphänomen und Trousseausches Phänomen geprüft und ausgefragt, ob sie Parästhesien oder spontane Krämpfe hätten. Im Verlaufe der Untersuchung haben wir sehr oft die Kranken nach dem Vorhandensein von Parästhesien („Kriebeln") und Spontankrämpfen ausgefragt, auf mechanische Nervenerregbarkeit, Trousseausches Phänomen, manchmal auch auf Vorhandensein des „Beinphänomens" geprüft und unmittelbar vor Abschluß der Sekaledarreichung nochmals auf diese Erscheinungen examiniert.

Einige Kranke klagten über leichte Parästhesien, manche sogar über Krämpfe in einzelnen Muskeln. Diese Erscheinungen verschwanden aber trotz Weitergebrauchs von Sekale. In nicht wenigen Fällen entwickelte sich unter Sekaleeinwirkung ein Fazialisphänomen und eine mechanische Uebererregbarkeit anderer motorischer Nerven. Gelegentlich kann also ein Fazialisphänomen unter Sekaleeinfluß entstehen; so weit wäre Fuchs zuzustimmen. Die Generalisierung dieser Hypothese ist zweifelhaft und unbewiesen. Jedoch waren in keinem einzigen Falle spontane Krämpfe von Tetaniecharakter vorhanden oder auch nur das Trousseausche oder das von mir beschriebene „Beinphänomen" auslösbar.

Das Ergebnis war das gleiche in den Fällen, welche mit älterem wie mit dem frischen Sekale behandelt wurden; die leichten Intoxikationserscheinungen waren bei Tagesmengen von 3·6 g nicht gehäufter, als bei täglicher Verabfolgung von 1·5 g bis 2·4 g.

Da manchmal durch die probatorische Tuberkulininjektion als unerwünschte Nebenwirkung ein Tetanieanfall ausgelöst wird, haben wir die bei unseren Lungenkranken erforderlichen probatorischen Einspritzungen wiederholt in der Zeitperiode vorgenommen, in welcher schon Sekale durch längere Zeit hindurch verabfolgt worden war. Man hätte erwarten können, daß das Alttuberkulin einen Tetanieanfall auslösen würde, wenn die dauernde Sekaledarreichung den Organismus sozusagen dafür präpariert hätte.

Wir haben aber auch bei dieser Kombination in keinem einzigen Falle einen Tetanieanfall beobachtet.

Besonders wichtig schien es uns, das Verhalten abgelaufener Tetanien bei Mutterkornzufuhr zu untersuchen. Es gelang uns, acht Tetanien zur Untersuchung zu erhalten. Ich danke den Kollegen Redlich, P. Karplus, Marburg bestens für die Zuweisung von Fällen.[3])

Von diesen acht Fällen entsprachen vier der gewöhnlichen idiopathischen Tetanie. Drei von ihnen erhielten unmittelbar nach Ablauf der Krankheit (nachdem weder spontane Krämpfe auftraten, noch Trousseausches, noch Beinphänomen nachweisbar waren) Sekale per os. Bei dem vierten bestand ein anfallsfreies Intervall von einigen Monaten bis zum Beginn der Sekalemedikation.

Drei dieser Fälle zeigten während der Sekalemedikation keinerlei Symptome, welche auf ein Rezidivieren der Tetanie hinwiesen.

Ein 22jähriger Soldat (früher Bauer) erhielt fast zwei Monate lang anfangs 1·8 g, später 2·4 g, schließlich 3.0 g Sekale in Pulverform pro die. (Gesamtverbrauch über 100 g.) Das anfangs noch vorhandene Fazialisphänomen persistierte, andere Tetaniezeichen fehlten. Die beiden anderen Kranken hatten nicht einmal Fazialisphänomen bei Abschluß der Behandlung. Parästhesien fehlten in allen Fällen.

Der vierte Kranke hatte am 20. Tage der Sekalemedikation (Gesamtverbrauch 45 g) einen leichten spontanen Krampf in der Schultermuskulatur einer Extremität. Keine typischen Tetaniekrämpfe, keine Provokationssymptome der Tetanie. Keine Wiederholung des Krampfes während der nächsten acht Tage (in dieser Zeit wurden weitere 20 g Sekale eingenommen). Keine Wiederkehr des Fazialisphänomens während der Medikation.

Etwas anders verhielten sich die anderen vier Fälle. Von diesen waren zwei exquisit chronische Fälle, einer mit Epilepsie kombiniert und einer bei einer schwer Kropfkranken.

Die eine 37jährige Kranke mit einer seit zehn Jahren währenden Tetanie nach Schilddrüsenoperation hatte während der Sekalemedikation Laryngospasmen wie früher, jedoch keine spontanen Extremitätenkrämpfe. Die Patientin suchte uns noch nach der Entlassung aus dem Krankenhause wiederholt auf und bat um die „guten Pulver". Sie gab an, seit langer Zeit nicht so krampffrei gewesen zu sein wie unter Sekale.

Der zweite jetzt 48 Jahre alte Kranke hatte vor 20 Jahren

[3]) Nach Abschluß dieser Mitteilung konnte ich einen neunten (chronischen) Fall von Tetanie beobachten. Die 32jährige Patientin wurde noch mit Tetaniekrämpfen auf die Abteilung aufgenommen und in wenigen Tagen krampffrei. Drei Tage nach dem Aufhören der Krämpfe erhielt Patientin täglich 3 g frisches Pulv. Secalis cornut. Patientin ist während neuntägiger Sekaledarreichung krampffrei geblieben. Eine Mehlentziehung wurde nicht vorgenommen. Patientin hatte im ganzen 30 g Sekale genommen, an einem Tage infolge eines Mißverständnisses 5·4 g; sie bekam Parästhesien, aber keine spontanen Krämpfe! Am neunten Tage der Sekaledarreichung waren weder das Trousseausche, noch das Beinphänomen nachweisbar; beide Sypmtome waren bei Beginn der Sekalebehandlung nach einer halben Minute hervorzurufen. Auch diese Patientin wünschte dringend die Weiterbehandlung mit Sekale, da ihr das Pulver »augenscheinlich« nützte.

eine chronische Tetanie. Sieben Jahre lang war er deshalb bei v. Frankl-Hochwart in Behandlung gestanden. Jetzt hatte er keine Tetaniesymptome. Der Patient erhielt täglich 3·6 g Pulveris Secalis cornuti (frisches Präparat). Nach acht Tagen Kriebeln in den Fingern, Trousseau deutlich an einem Arme nachweisbar. Daraufhin Aussetzen der Sekalemedikation.

Ein 38jähriger Beamter mit großer Struma und Tetanieanfällen seit zwei Jahren hatte während einer elftägigen Sekaleperiode (täglich 3·0 g) zwei Tetanieanfälle (am ersten Tage und am neunten der Medikation), etwa in den gleichen Intervallen, wie er sie vor der Mutterkorndarreichung hatte.

Eine 38jährige Lederarbeiterin (nicht Heimarbeiterin), welche seit mehreren Monaten Tetanie und Epilepsie hatte, bekam am achten Tage der Sekalemedikation (1·2 g pro die) einen kurzen Tetanieanfall, an den darauf folgenden sieben Tagen trotz Verabfolgung der gleichen Sekaledosis keinen weiteren. Der Bitte der Kranken um Fortsetzung der „Kur" wurde, um Schädigungen zu verhüten, nicht Folge geleistet.

Wir haben also in den vier Fällen von idiopathischer Tetanie trotz energischer und genügend lange Zeit fortgesetzter Sekaledarreichung bei Beibehalten mehlhältiger Nahrung keinen Rückfall gesehen.

Wenn auch die Zahl dieser Fälle noch gering ist, genügt sie im Vereine mit den Beobachtungen an Gesunden, um zu erklären: Der Kranke mit idiopathischer Tetanie ist selbst dann keiner wesentlichen Rezidivgefahr ausgesetzt, wenn er wochenlang mäßige Mengen von Sekale (1 g bis 3 g) mit seiner Nahrung genießt. Der junge Soldat mit unkomplizierter Tetanie ist nach Ablauf des akuten Anfalles felddienstfähig und bedarf keiner besonderen Nahrung.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir erwähnen, daß die uns eingelieferten jungen Soldaten auffallend häufig über „Krämpfe" in den oberen Extremitäten und über Parästhesien klagten, welche sie im Felde gehabt hätten. Viele hatten solche Krämpfe in der Schultermuskulatur oder in der Nackenmuskulatur, manche auch in der Vorderarmmuskulatur; zumeist sollen die „Krämpfe" kurz gedauert haben, mäßig stark gewesen sein; nie waren sie vom Charakter der Tetaniekrämpfe. Bei all diesen Kranken fehlten die Provokationssymptome der Tetanie, bei den meisten wiederholten sich die „Krämpfe" auch unter Sekalegebrauch nicht. Einzelne klagten wohl gelegentlich über schmerzhaftes Ziehen in den Muskeln, aber wir konnten keine Spasmen bei der Untersuchung wahrnehmen.

Unsere Erfahrungen sind nach den eben mitgeteilten Beobachtungen nicht geeignet, die Hypothese von Fuchs-Wasicky zu stützen. Sekale cornutum, mit der Nahrung in den Körper eingeführt erzeugt in den Tagesmengen, welche überhaupt in Betracht kommen könnten, bei vorher Gesunden oder Leichtkranken keine Tetanie. Der vollausgebildete Tetanieanfall, selbst die meisten Provokationssymptome werden auch durch vielwöchige Einnahme von frischem Sekale nicht hervorgerufen. Die Berücksichtigung des Alters der Versuchspersonen, ihrer Beschäftigung, der somatischen Prädisposition (mechanische Uebererregbarkeit der Nerven), der Jahreszeit änderte an den Versuchsergebnissen nichts. Es gelang nicht einmal, eben abgelaufene idiopathische Tetanien durch länger währende Verabfolgung größerer Mutterkornmengen neuerlich hervorzurufen. Jedoch war es manchmal, aber nicht immer möglich, in Fällen von chronischen Tetanien durch Darreichung von Sekale Krampfanfälle auszulösen.

Diese Versuche und Beobachtungen lehren, daß die Sekaleintoxikation allein nicht die Ursache der idiopathischen Tetanie sein kann. Selbst wenn in Hinkunft in den Fäzes von Tetaniekranken regelmäßig Sekale nachgewiesen werden sollte, kann dies nicht als stringenter Beweis für die Lehre von Fuchs-Wasicky angesprochen werden. Ich neige der Ansicht zu, daß Sekale in mäßigen Dosen nur bei prädisponierten Individuen Tetanie auslösen kann, wenn eine Läsion oder ein Defekt von Epithelkörperchen die Giftwirkung des Mutterkornes begünstigt. Sekale wäre dann eine „Gelegenheitsursache" für die Entwicklung einer Tetanie, wie dies bisweilen auch andere Gifte sein können.

Vielleicht sind unsere Versuche auch im Stande, die wild wuchernden phantastischen Vorstellungen über die Giftwirkung des Sekale zurückzudämmen. Ist ja schon die im Kriege so oft beobachtete Störung der Sexualfunktion beim Manne und bei der Frau mit einer chronischen mitigierten Sekaleintoxikation in Verbindung gebracht worden. Wie vorsichtig man mit solchen Annahmen sein muß, geht aus folgender Beobachtung hervor: Eine 27jährige Arbeiterin litt seit acht Monaten an Amenorrhoe. Die Patientin, welche wegen anderer Beschwerden das Krankenhaus aufgesucht hatte, erhielt länger als acht Wochen lang Sekale, insgesamt mehr als 200 g. Die Sekalemedikation wurde ausgesetzt, als sich wieder Menses zeigten. Also trotz chronischen Sekalegenusses Verschwinden der Amenorrhoe!

Den Herren Oberprovisoren Hillebrand und Rochmis bin ich zu bestem Danke für das freundliche Eingehen auf meine Wünsche verpflichtet.

*

Wir können daher zusammenfassend schließen:

Sekale cornutum kann viele Wochen lang in Tagesmengen von 2 g bis 3 g (als frisches oder älteres Präparat, erhitzt oder nicht in der Hitze getrocknet) ohne Gefahr gegeben werden.

Auch in Hinkunft kann seine therapeutische Verwendung in diesen Dosen durch mehrere Wochen hindurch ohne Bedenken gestattet werden.

Nach längerem innerem Gebrauche größerer Dosen treten mitunter das Fazialisphänomen und andere Zeichen mechanischer Nervenübererregbarkeit auf. Aber selbst solche, durch Sekale „sensibilisierte" Individuen zeigten nach subkutaner Einverleibung von 1 mg bis 3 mg Alttuberkulin keine weiteren Zeichen einer Epithelkörpercheninsuffizienz. Keine anderen Symptome gestatteten die Annahme einer Tetanie.

Ist ein Individuum durch eine parathyreoidale Insuffizienz anderer Aetiologie für die Entstehung einer Tetanie prädisponiert, so wird vielleicht manchmal nach mitigierter Sekaleintoxikation eine Tetanie entstehen.

Schwere Intoxikation mit Sekale mag in einzelnen Fällen wie andere Gifte Tetanie hervorrufen. Die Theorie von Fuchs-Wasicky kann deshalb nur für die Entstehung einiger weniger Tetaniefälle, aber nicht für die Gesamtzahl der Fälle von idiopathischer Tetanie die Erklärung liefern.

Die idiopathische Tetanie rezidiviert nach unseren bisherigen Erfahrungen selbst nach Darreichung größerer Sekaledosen durch längere Zeit hindurch nicht.

Hingegen wird chronische Tetanie durch Sekale mitunter verschlimmert. Sekale kann in der Latenzzeit bisweilen Anfälle hervorrufen; manchmal aber zessieren die Anfälle trotz ständigen Sekalegebrauches.

Sekale cornutum erzeugt in den Mengen, in welchen es gewöhnlich dem Mehle beigemengt ist, ja selbst in wesentlich stärkerer Mischung (bis 1½%, respektive 4 g pro die und darüber) auch bei vielwöchigem Genusse des frischen Präparates keine Tetanie. Die idiopathische Tetanie kann daher nicht als mitigierter chronischer Ergotismus aufgefaßt werden. Auch zeigen idiopathische Tetanie und die Sekaleintoxikation klinisch keine vollkommene Uebereinstimmung.

Verdauungskrankheiten im Kriege.

Von Prof. **E. Schütz.**

Ueber dieses Kapitel liegen recht zahlreiche Mitteilungen vor. Sie beziehen sich meist auf Erfahrungen, welche während einzelner Phasen des Krieges gemacht worden sind; dadurch dürften sich zum Teil auch manche Widersprüche erklären, welche in diesen Mitteilungen mitunter zutage treten, denn das Verhalten der Verdauungskrankheiten war infolge verschiedener Umstände in den einzelnen Abschnitten des Krieges häufig ein wechselndes.

Die nachfolgenden Mitteilungen sind das Ergebnis von Erfahrungen, welche ich während der ganzen bisherigen Dauer des Krieges — bis Ende 1917 — an einem sehr großen Beobachtungsmateriale gewonnen habe; sie enthalten nebstdem eine kurze Besprechung der bisher veröffentlichten einschlägigen Berichte.

Meine eigenen Erfahrungen betreffen vorwiegend die Erkrankungen der Zivilbevölkerung, doch fand ich auch dadurch, daß ich eine sehr große Zahl von im Felde gestandener, an Verdauungskrankheiten leidender Militärpersonen zu begutachten hatte, Gelegenheit, über Erkrankungen von Kriegsteilnehmern Erfahrungen zu sammeln.

Ich möchte zunächst einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Tatsache ist, daß die Kriegsverhältnisse einen sehr bemerkenswerten Einfluß auf Häufigkeit und Intensität der Verdauungskrankheiten zur Folge hatten. Daß dieses Verhalten nicht alle Bevölkerungsklassen in gleichem Maße betraf, darf bei einer Erkrankung nicht wundernehmen, bei deren Entstehen und Verlauf die Art der Ernährung eine große Rolle spielt; immerhin zeigte sich auch hier in vieler Beziehung eine unverkennbare

Gemeinsamkeit der Krankheitssymptome; sie trat namentlich im ersten Kriegsjahre in Erscheinung, und ließ sich wohl zum Teil durch den immer zunehmenden Mangel an Weißbrot und den Genuß immer stärker ausgemahlenen und mit der Zeit mit verschiedenen Beimengungen, anfangs mit Mais stark versetzten dunkeln Brotes zurückführen, auf den auch viele der wohlhabenden Klassen angewiesen waren. Hiebei trat die Tatsache besonders deutlich zutage, daß der verwöhnte Magen am frühesten versagte, indem Personen, die nur an leichte Kost und insbesondere an den vorwiegenden oder ausschließlichen Genuß von Weißbrot gewöhnt waren, durch die Kriegsnahrung am ehesten und intensivsten von Verdauungsbeschwerden heimgesucht wurden. Diesen gegenüber fand sich eine, wie es schien, nicht geringe Minderzahl solcher Leute, welche auf die derbe Kriegskost und das schwarze Brot angewiesen, plötzlich zur Entdeckung gelangten, daß ihr vermeintlich schwacher Magen auch diese Kost gut vertrage, und so mancher wurde auf diese Weise von seiner Hypochondrie geheilt. Nicht wenige wurden durch die Notwendigkeit der Einschränkung der Nahrung und des Alkoholgenusses von ihren früher infolge von Unmäßigkeit häufig auftretenden Indigestionen befreit. Allerdings hat mit der Zunahme der Dauer des Krieges auch die Zahl der Verdauungskranken im allgemeinen in allen Bevölkerungsschichten zugenommen, weil der durch körperliche und psychische Einflüsse geschwächte Organismus auch eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Verdauungsorgane zur Folge hatte.

Immerhin hat aber der Krieg die Notwendigkeit der Abhärtung von neuem dargetan und insbesondere auch gezeigt, welche Bedeutung sie auch für die Verdauungsorgane besitzt, deren Trainierung von frühester Jugend an einen wichtigen Bestandteil der körperlichen Erziehung bildet. Auf diesen Umstand ist während des Krieges wiederholt hingewiesen worden und vor einiger Zeit hat H. Salomon dies in treffender Weise erörtert.

Im folgenden soll zunächst das im Laufe des Krieges beobachtete Verhalten der funktionellen Störungen der Verdauung, hierauf jenes der organischen Verdauungskrankheiten besprochen werden.

Funktionelle Verdauungsstörungen. Unter diesen zeigte namentlich die chronische Obstipation eine ganz enorme Zunahme. Die durch den Krieg geänderten Lebensverhältnisse und insbesondere die geänderte Ernährungsweise erklären diese Erscheinung zur Genüge. v. Noorden sowie A. Schmidt sind der Ansicht, daß hiebei ein starker psychogener Einschlag mitspiele, weshalb dieses Leiden so überaus häufig bei neurasthenischen Hypochondern und mit Kriegspsychose Behafteten beobachtet wurde. Auch bei Kriegsteilnehmern fand sich hartnäckige Koprostase recht oft und v. Hochenegg hat sie sehr häufig bei aus der Front eingebrachten Verwundeten beobachtet, bei denen, wie die Anamnese ergab, diese Störung schon lange Zeit vor der Verwundung bestanden hatte; als Ursache betrachtet v. Hochenegg psychische und Ernährungsmomente, vermehrte Transsudation und Nikotinmißbrauch. Der genannte Autor hebt hervor, daß diese Zustände schon deshalb folgenschwer seien, da sie häufig zu Anusfissuren und Hämorrhoiden führen und auch einen ungünstigen Einfluß auf die Fiebertemperaturen Verwundeter nehmen. v. Noorden hat dagegen nicht selten einen günstigen Einfluß der Kriegskost auf die habituelle Obstipation beobachtet, namentlich durch das stark ausgemahlene Roggenbrot; als Ursache einer durch die Nahrung erzeugten Obstipation sei nicht das Kriegsbrot, sondern der Fettmangel der Nahrung und die verringerte Brotmenge anzusehen. Rotky nimmt an, daß die Häufung der Obstipation vermutlich mit der durch die Abmagerung erzeugten Koloptose zusammenhänge.

In gleicher Weise wie die Obstipation haben sich während des Krieges auch die Flatulenz und ihre Begleiterscheinungen in außerordentlicher Weise gehäuft. Die Flatulenz hängt an und für sich sehr häufig mit Obstipation zusammen; die Häufigkeit und namentlich die Intensität, mit der das genannte Leiden auch bei nicht Obstipierten während des Krieges zutage trat, ist jedoch wohl in erster Linie auf die geänderte Ernährung zu beziehen, namentlich auf die in Folge eingeschränkter Fleischzufuhr zu gewissen Zeiten beträchtlich gesteigerte vegetabilische und insbesondere zellulosereiche Nahrung. Mit der Zeit haben die Beschwerden, die sich oft zu einer wahren Plage für das betroffene Individuum gestalteten, wie es scheint an Häufigkeit und Intensität abgenommen, vermutlich durch die allmähliche Anpassung der Verdauungsorgane an die früher ungewohnte Kost.

Ein überaus häufiges Vorkommnis bildeten die akut einsetzenden Gastralgien, oder Magenkrämpfe, der „uncharakteristische Magenschmerz", wie ihn A. Schmidt bezeichnet, nach dessen Aussage dieser Zustand eine wahre Crux der Lazarette bildet. Ich habe während der Friedenszeit, obwohl derartige Zustände jederzeit sehr häufig sind, niemals ein so außerordentlich gehäuftes Vorkommen akuter dyspeptischer Zustände und unter diesen namentlich solcher mit hervorstechenden gastralgischen Symptomen beobachtet, wie im Kriege, und auch bei den von mir beobachteten Kriegsteilnehmern bildeten sie den Gegenstand der häufigsten Klagen. Ich glaube nicht, daß es sich hiebei vorwiegend um die Folge nervöser Einflüsse handelte, als vielmehr um jene der Kriegskost, schon aus dem Grunde, weil die Beschwerden in der Mehrzahl der Fälle durch geeignete diätetische Maßnahmen günstig beeinflußt worden sind.

Eine beträchtliche Zunahme war auch in Bezug auf die Neurosen des Verdauungsapparates (oder wie der moderne, aber in seiner Verallgemeinerung sicherlich nicht berechtigte Ausdruck „psychogene Neurose" lautet) zu verzeichnen.

Darüber berichten u. a. Heinsheimer, Albu, Roemheld, sowohl betreffs der Zivilbevölkerung als auch der im Felde Stehenden. Ich will hier nur erwähnen, daß ich im Laufe der Jahre mit der Diagnose Neurose bei Verdauungsorgane immer vorsichtiger geworden bin und trotzdem eine auffällige Häufung solcher Fälle wahrnehmen konnte, bei denen ich mich veranlaßt sah, diese Diagnose zu stellen. Auf die Vielgestaltigkeit der Symptome dieser Störung will ich hier nicht näher eingehen, möchte nur daran erinnern, daß es sich in der Regel nur um ein hervorstechendes Erscheinen einer allgemeinen Neurose zu handeln pflegt; dieser Umstand erklärt auch die Häufung derselben im Laufe des Krieges, welcher für viele ein Trauma auf Nervensystem und Psyche von besonders heftiger Wirkung bildet. Dies ist wohl auch der Grund, daß namentlich Flüchtlinge, die im Laufe des Krieges in überaus großer Zahl zu meiner Beobachtung gelangten — in überwiegender Mehrzahl handelt es sich um jüdische Flüchtlinge aus Galizien und der Bukowina — ein großes Kontingent für diese Krankheit lieferten, die bei ihnen sehr häufig unter einem recht gleichartigen Bild zutage trat; neben den tragischen Umständen, unter denen sich ihre Flucht oft vollzog, und den drückenden Verhältnissen, unter denen sich die meisten befanden, kommt noch der bei dieser Bevölkerung hervorstechende Zug, der steten Sorge um ihr körperliches Wohl, der ängstlichen Fürsorge, mit der sie ihre Angehörigen geradezu verfolgen, hinzu, welche Umstände im Verein mit ihrer neuropathischen Konstitution die Häufigkeit und Intensität der genannten Neurose bei ihnen hinlänglich erklären. Es ist klar, daß neurasthenische und hysterische Individuen von dieser Neurose in höherem Grade getroffen werden, obwohl auch früher Nervengesunde unter dem Einflusse des Krieges zu nervösen Dyspeptikern gemacht worden sind.

Störungen der sekretorischen Funktion des Magens. Unter diesen fällt vor allem das Verhalten der Azidität des Mageninhaltes ins Gewicht. Zahlreich sind die Mitteilungen über merkliche Aenderungen der Aziditätsverhältnisse gegenüber jenen in Friedenszeiten; sie bewegen sich zum Teil in Widersprüchen. Die Mehrzahl der Beobachter äußert sich dahin, daß im Laufe des Krieges sowohl bei der Militär- als Zivilbevölkerung die Zahl der Sub- und Anazidităten wesentlich zugenommen habe. Derlei Sekretionsanomalien sind auch bei Magengesunden beobachtet worden; so fand Böttner bei ihnen im wesentlichen geringere Durchschnittswerte für die Azidität, wie auch häufig Anazidität, welches Verhalten auf die Kriegskost, namentlich auf die Verringerung der Fleischmenge, anderseits auch auf psychische Einflüsse zurückzuführen sei. Auch Bruegel fand bei der Zivilbevölkerung eine ganz unverhältnismäßige Zunahme der Sub- und Anazidităten (bis zu 80% der Fälle), als deren Ursache er die Beschränkung der Fleischzufuhr und ferner „die Gasbildung infolge Genusses zellulosereicher Nahrung, wodurch Raumbeengung des Magens und Sekretionsstörung hervorgerufen werde", beschuldigen möchte. Rotky fand bei Soldaten in 29% der Fälle Anazidität, als deren Ursache er die modifizierte Ernährung im Felde ansieht; allerdings sah er auch Hyperazidität häufig (in 24%), wie er glaubt hervorgerufen durch „vorwiegend animalische Kost", ferner durch den reichlichen Genuß von Alkohol und Tabak, sowie durch Nervenüberreizung. Franke fand bei der Untersuchung von im Felde befindlichen Soldaten in nahezu 60% Subazidität, darunter in mehr als 22% Anazidität, welches Verhalten er als Folge der Strapazen, der Kost, schlechten Kauens und des Nikotin- und Alkoholmißbrauches betrachtet; er glaubt, daß es sich um katarrhalische Zustände des Magens, hervorgerufen durch die genannten Schädlichkeiten, handle. Maliwa beschreibt gehäuftes Vorkommen von Achylie sowohl beim Militär als bei der Zivilbevölkerung als Folge der geänderten Ernährungsbedingungen;

bei letzterer spiele die „fleischarme Kost, die bekanntlich die Salzsäureproduktion herabsetzt", eine Rolle, während beim Frontsoldaten, der — damals dürfte es so der Fall gewesen sein — eine relativ große Fleischmenge erhält, andere Umstände in Betracht kommen, wie die Gleichförmigkeit und Vitaminarmut der Nahrung, die einen nicht genügenden Reizimpuls für die Sekretion abgebe; nicht selten handelte es sich auch um solche, bei denen Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Obstipation oder Diarrhoe mit inter- oder remittierendem Fieber den Verdacht auf Infektion erregt. (Die letzteren sind deshalb auszuschalten, weil fieberhafte Erkrankungen nicht selten mit An- oder Subazidität einhergehen.) Heinsheimer fand im Reservelazarett unter 175 Fällen in 30% Achylie, in 10% Hyperazidität, Zweig im Militärspital unter einem großen Materiale Magenkranker in 29% Anazidität. Endlich sind noch die Mitteilungen von Frieda v. Becher zu erwähnen, die unter 80 Magenkranken in der Hälfte der Fälle Anazidität vorfand; (wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß diese Untersuchungen nicht nach dem allgemein gebrauchten Ewald-Boasschen Probefrühstück, sondern nach dem Ehrmannschen Alkoholfrühstück vorgenommen wurden.)

Es liegen aber auch eine Reihe von Beobachtungen vor, die ganz entgegengesetzte Resultate ergaben. So fand z. B. Grote (an dem Krankenmateriale der Klinik Halle) ein Ansteigen der Hyperazidität auf Kosten der Achylie, als deren Ursache er einerseits eine psychische Komponente, anderseits die Aenderung der Ernährung, insbesondere das Vorherrschen pflanzlicher Kost bei früher von gemischter Kost lebenden Menschen, die zu vermehrter Abscheidung vermehrter Salzsäuremengen Veranlassung gebe, ansehen möchte. (Wie man sieht, werden hier ähnliche Ursachen für die Hyperazidität angegeben, wie sie von anderen für das Ansteigen der Anazidität angenommen werden.) Crämer fand unter 270 im Felde stehenden Magenkranken in 184 Fällen = 68% Hyperazidität und nur in 65 Fällen = 24% Sub- oder Anazidität. v. Noorden gibt übrigens an, daß bei seinen (in das Jahr 1915 fallenden) Untersuchungen die Azidität nach einem aus Kriegsbrot bestehenden Probefrühstück um 20% bis 30% höher gewesen sei als nach einem Weißbrot.

Zahlreich sind die Berichte über das Vorkommen von Sub- und Anazidität nach überstandener Ruhr oder nach ruhrartigen Diarrhöen (Jung, Schröder, W. Schlesinger, Hartiegan, Roubitschek und Laufberger, Porges, A. Schmidt, Best). Auch hier lauten die Ansichten über den Zusammenhang zwischen der Sekretionsanomalie und der überstandenen Erkrankung verschieden. Porges glaubt, daß in den Fällen die Anazidität schon früher bestanden (im Felde durch die bereits erwähnten Ernährungsschwierigkeiten) und zu gastrogenen Diarrhöen geführt habe, wodurch die Dysenterieinfektion erleichtert worden sei; auch A. Schmidt, sowie Hatiegan betrachten die Anazidität als den primären Zustand, die Darmerkrankung als gastrogen. W. Schlesinger hält die Anazidität bei Ruhrkranken und -Rekonvaleszenten für die Folge des Aufsteigens der Erkrankung in höhere Regionen des Verdauungsapparates. Roubitschek und Laufberger glauben, daß die Herabsetzung der Salzsäuresekretion die Folge sei von allzureichlichem Gebrauch der Bolus alba, da sie in Fällen, bei denen sie nicht in Verwendung kam, nie hohe Grade von Subazidität sahen. Dagegen sah Schröder Anazidität häufig auch bei Ruhrrekonvaleszenten ohne Bolushehandlung; er hat ferner — ähnlich wie auch andere Autoren — oft eine Zunahme der Sekretionsstörung im Laufe der Erkrankung beobachtet, und Anazidität selbst bei solchen Personen gesehen, die vor der Erkrankung normale Säurewerte boten; deshalb betrachtet er die Anazidität eher als Folge der Ruhrerkrankung, und zwar als Wirkung der Allgemeinintoxikation und der direkten Schädigung der Drüsen durch das im Blut kreisende Gift. Auch Boenheim sah, daß die Sekretionsanomalie sich erst an die Erkrankung an Ruhr (oder Typhus) anschloß, oder sich auch später nach längerer oder kürzerer Zeit vollständigen Wohlbefindens einstellte, und ist gleichfalls der Ansicht, daß Toxine, indem sie primär eine Veränderung des Nervensystems oder des Blutes erzeugten, die Sekretionsstörung im Magen hervorriefen.

Ich gehe nun zu meinen Erfahrungen über das Verhalten der Azidität im Kriege über; sie umfassen die Zeit vom Beginn des Krieges bis Ende 1917, also einen Zeitraum von nahezu dreieinhalb Jahren.

Zunächst möchte ich die Angaben v. Noordens bestätigen, daß bei Verwendung von Schwarzbrot die Azidität im allgemeinen höhere Durchschnittswerte aufweist, als beim Weißbrotfrühstück, wenn ich auch nicht so erhebliche Aenderungen fand, wie v. Noorden; es war mir ferner auffallend, daß in der Periode des stärkeren Maiszusatzes zum Brot, wie dies bei uns in der ersten Zeit des Krieges der Fall gewesen ist, die Differenz zwischen den Werten der freien und der Gesamtazidität im allgemeinen eine beträchtlich höhere war, als zu anderen Perioden; sie betrug nicht selten 30 bis 40 (gegen 20 im Mittel beim Weißbrot); dieselbe Erscheinung zeigte sich auch als zu Beginn des Jahres 1918 der Maiszusatz wieder eine Steigerung erfuhr. Offenbar handelte es sich um eine stärkere Bindung der Salzsäure durch die Bestandteile des Maiskorns. Ich erwähne diesen Umstand nur deshalb, weil er zeigt, welche Wichtigkeit die gleichförmige Beschaffenheit des Brotes namentlich dann besitzt, wenn es sich um genauere Aziditätsbestimmungen handelt, und daß nur unter dieser Voraussetzung der Größe dieser Differenz ein diagnostischer Wert beigemessen werden darf. In der Friedenszeit wird man auf diese Dinge größeren Wert zu legen haben, als dies bis jetzt geschah.

Auch ich kann auf Grund meiner Erfahrungen bestätigen, daß bei Rekonvaleszenten nach Ruhr oder ruhrartigen Diarrhöen Anazidität nicht selten vorkommt; dies mag auch wohl der Grund sein, daß diese Sekretionsanomalie bei Militärpersonen relativ häufig beobachtet worden ist. Die Angaben über das so überaus starke Anwachsen dieser Anomalie im allgemeinen, also auch bei der Bevölkerung des Hinterlandes, kann ich nicht bestätigen, wie die folgenden Zahlen lehren; sie sind das Ergebnis sämtlicher Mageninhaltsuntersuchungen während der Kriegszeit mit 2088 Fällen; zum Vergleiche sind jene aus den letzten zwei Jahren vor dem Kriege mit 1321 Fällen beigefügt. Ausgenommen von diesen Zahlen sind die Magenkarzinome, bei denen bekanntlich Anazidität zur Regel gehört, inbegriffen aber sämtliche Altersklassen, auch die höheren, bei denen, wie vielfach angenommen wird, Anazidität häufig vorkommt.

Die Fälle von Anazidität verteilen sich auf die einzelnen Jahre folgendermaßen:

Es wurden beobachtet in den Jahren:

				darunter im Alter unter 40 Jahren	darunter im Alter über 60 Jahre
Frieden:					
1912	20	Fälle von Anazidität	(4·8%[1])	6	4
1913	21	» » »	(4·4%)	16	3
1914a	13	» » »	(3%)	2	2
Krieg:					
1914b	8	Fälle von Anazidität	(4·6%)	5	0
1915	34	» » »	(5·2%)	11	2
1916	34	» » »	(6·7%)	10	3
1917	39	» » »	(7·3%)	17	6

Unter den vor Kriegsbeginn untersuchten 1321 Fällen fand sich sonach in 54 = 4% Anazidität, unter den seit Kriegsbeginn untersuchten 2088 Fällen in 115 = 5·5%. Es hat sich also gegenüber den Friedensjahren ein ganz leichtes Ansteigen der Anazidität gezeigt, welches im ersten Kriegsjahr nur unbedeutend war, in den folgenden Jahren sich von Jahr zu Jahr merklich steigerte, aber, trotzdem auch die ältesten Jahresklassen mit einbezogen wurden, im Vergleich zu den von anderen Autoren angegebenen Zahlen doch als ein recht geringfügiges zu bezeichnen ist. Ferner ist auch eine Zunahme der Beteiligung jüngerer Altersklassen an der Anazidität zu verzeichnen, welche zum Teil auf die Rubrrekonvaleszenten und an chronischen Durchfällen Leidenden entfällt. Was die Zahl der Fälle von Subazidität (freie Salzsäure unter 20 betrifft, haben sich bei meinen Untersuchungen keine nennenswerte Aenderung gegenüber meinen Erfahrunegn im Frieden bemerkbar gemacht.[2])

Die Fälle von Anazidität, die ich, ebenso wie andere Beobachter bei Ruhrrekonvaleszenten aber auch bei chronischen Diarrhöen ohne vorausgegangene Ruhr und ohne Ruhrverdacht wahrgenommen habe, sind nach meinen Erfahrungen weder auf den Gebrauch der Bolus alba zu beziehen, noch halte ich es für wahrscheinlich, daß eine schon vor der Darmerkrankung bestandene Anazidität zu deren Entstehung Veranlassung gegeben habe, schon aus dem Grunde, weil ich — ebenso wie Schröder — die Darmerkrankung in Fällen auftreten sah, die früher normale Säurewerte aufwiesen und bei denen Anazidität erst später auftrat; ich möchte als weiteren Grund gegen die obige Annahme auf die von mir bei den Fällen von Anazidität schon seit längerer Zeit gemachten Erfahrungen hinweisen, welche zeigten, daß im

[1]) Die in Klammern befindlichen Prozentzahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl der Fälle von Mageninhaltsuntersuchungen im betreffenden Jahre.

[2]) Die Fälle von Subazidität betrugen nach meinen früheren Untersuchungen (s. Literaturanhang) aus dem Jahre 1906 zirka 9 Prozent; auch in den folgenden Jahren blieb das Verhältnis nahezu das gleiche.

Gegensatz zu den meisten Angaben in der Mehrzahl der Fälle trotz jahrelang bestehender Anazidität ein häufigeres Auftreten von Durchfällen nur ausnahmsweise zu beobachten war; die meisten litten überhaupt nicht an Durchfällen. Wissen wir doch, daß auch beim Magenkarzinom, einer Erkrankung, die in der Regel mit Anazidität einhergeht, chronische Durchfälle zu den Ausnahmen gehören. Ich halte es aus diesen Gründen für viel wahrscheinlicher, daß die Anazidität die Folge der genannten Darmerkrankungen, und ihr Entstehen auf die gleiche Ursache zurückzuführen sei, welche das so häufige Vorkommen von Anazidität bei anderweitigen chronischen inneren Erkrankungen (siehe auch die diesbezüglichen Untersuchungen von Kelling) erklärt, nämlich auf einen Erschöpfungszustand. Es scheint, daß die großen Säfteverluste, welche mit solchen diarrhoischen Zuständen einhergehen, die Sekretionstätigkeit der Magendrüsen in besonders hohem Grade beeinträchtigen. Ich glaube daher, daß man dort, wo Anazidität mit chronischen Diarrhöen einhergeht, eher berechtigt ist, von „enterogener Achylie" als von „gastrogener Diarrhöe" zu sprechen; jedenfalls bedarf die Lehre von den gastrogenen Diarrhöen im Sinne von A. Schmidt, einer Revision. Ich werde auf diesen Gegenstand demnächst ausführlich zurückkommen.

Der Umstand, daß Sub- und Anazidität auch sonst so häufig gefunden wurde, möchte ich nicht bloß auf regionäre Verschiedenheiten, sondern eher auf die verschiedenen Untersuchungstechnik zurückführen, wobei auch zu berücksichtigen ist, daß die chemische Untersuchung nicht, wie ich es ausschließlich tue und wiederholt befürwortet habe, am unfiltrierten, sondern am filtrierten Mageninhalt vorgenommen zu werden pflegt.[3])

Hyperazidität: Ich habe schon früher erwähnt, daß eine Reihe von Autoren (Grote, Crämer) sowohl bei der Zivilbevölkerung als im Felde Hyperazidität häufiger als Subazidität gefunden haben. Meine Beobachtungen haben ergeben, daß Hyperazidität, die ich, abgesehen vom Ulcus ventriculi und duodeni, bei denen Hyperazidität außerordentlich häufig vorkommt, auch in Friedenszeiten sehr häufig beobachtete, in der ersten Zeit des Krieges seltener nachweisbar war (trotz der Steigerung der Azidität bei Verwendung des Kriegsbrodes zum Probefrühstück); später, namentlich im dritten Kriegsjahr, mehrte sich die Zahl der Fälle in ganz auffälliger Weise, und auch das Vorkommen höchster Aziditätswerte — 90 bis 100 für A — welches sonst nur vereinzelt zu beobachten ist, gehörte keineswegs zu den Seltenheiten. Vielleicht hängt dies damit zusammen, daß bei uns die Fleischkost in der zweiten Hälfte des dritten Kriegsjahres eine reichlichere war, als in der früheren Periode. Besonders häufig fand ich Hyperazidität bei Flüchtlingen aus Galizien und der Bukowina. Da es meist Personen waren, die schon seit langer Zeit ihre Heimat verlassen hatten, konnte es sich nicht um die Folgen regionärer Ernährungseigentümlichkeiten handeln, sondern vermutlich um die Einflüsse der Konstitution und des Nervensystems.

Organische Erkrankungen der Verdauungssystems. Betreffs der Ulcus ventriculi und duodeni liegen zahlreiche Mitteilungen vor, welche über eine Zunahme dieser Erkrankungen während des Krieges berichten. Schüller fand Ulcus ventriculi namentlich bei Kriegsteilnehmern häufig, ebenso Zweig; auch Hoffmann berichtet über eine auffällige Zunahme der zur Operation gelangten Fälle von Ulcus ventriculi; Best fand diese Erkrankungen häufiger als im Frieden, desgleichen Roemheld und Crämer; fast alle bezeichnen Schädlichkeiten der Ernährung sowie gesteigerte Körperanstrengung als Ursache. Dagegen fanden H. Strauß sowie A. Schmidt, ersterer speziell bei Kriegsteilnehmern, chronische Erkrankungen organischer Natur, insbesondere solche an Ulcus ventriculi und duodeni im Kriege selten. (Beide Mitteilungen stammen aus dem Jahre 1916).

Meine Beobachtungen haben ein beträchtliches Anwachsen der Zahl der Magengeschwüre ergeben. Diese Zunahme zeigt sich vor allem an den röntgenologisch nachgewiesenen tiefgreifenden (Nischennachweis und organischer Sanduhrmagen), und an den durch die Operation nachgewiesenen, also an sichergestellten Ulkusfällen: sie betrug im Jahre 1915 10%, 1916 13%, 1917 23%, in den vorausgegangenen Jahren dagegen bloß 5% der röntgenologisch untersuchten Fälle. Ich habe gelegentlich der Veröffentlichung dieser Beobachtungen diese Zunahme in erster Linie darauf zurückführen zu dürfen geglaubt, daß wir gelernt haben, die Ulzera mittels des röntgenologischen Verfahrens immer besser zu erkennen; da aber auch die Zeit der übrigen auf anderem Wege nachgewiesenen Ulkusfälle immer zugenommen hatte und auch Magenblutungen (wie dies auch von Zweig beobachtet worden ist) sich unverhältnismäßig häuften, möchte ich doch glauben, daß es die Schädlichkeiten, die der Krieg mit sich brachte, namentlich jene der Ernährung an der Häufung der Geschwüre Schuld sind, und, wenn auch nicht immer zu deren Entstehen, so doch zur Floridität latenter Geschwüre beigetragen haben dürften.

Wesentlich verschieden gestaltete sich nach meinen Beobachtungen das Verhalten der Duodenalgeschwüre. Während ich in den letzten Jahren vor Beginn des Krieges bis kurz vor dessen Beginn recht häufig solche Geschwüre zu sehen bekam, trat mit Kriegsbeginn eine auffällige Abnahme derselben zutage, die bis Anfang 1917 anhielt, worauf dann wieder ein rapides Ansteigen zu verzeichnen war. Dieses letztere kann nicht etwa auf den Umstand zurückgeführt werden, daß wir in letzter Zeit immer bessere röntgenologische Anhaltspunkte für das Erkennen dieser Ulzera gewonnen haben; die Zunahme betraf nicht wenige solcher Fälle bei denen Anamnese und sonstiger klinischer Befund für ein Ulcus duodeni sprachen. Für die erwähnte Abnahme könnte wohl der infolge militärischer Einberufung erfolgte Ausfall der männlichen Bevölkerung im Hinterlande, bei der das Ulcus duodeni bekanntlich viel häufiger vorkommt als bei der weiblichen, geltend gemacht werden; wie ist aber die später erfolgte Zunahme der Erkrankung zu erklären? Vielleicht liegt die Sache so, daß während beim Magengeschwür digestive Schädlichkeiten in erster Linie in Betracht kommen, diese gegenüber anderen Ursachen beim Ulcus duodeni in den Hintergrund treten, und es einer viel längeren Dauer der Einwirkung solcher Ursachen bedarf, um ein Manifestwerden seiner Symptome hervorzurufen.

Karzinom der Verdauungsorgane. Boas, dessen Beobachtungen sich auf die erste Kriegsphase erstrecken, fand eine bemerkenswerte Zunahme dieser Erkrankungen, namentlich auch jener im jugendlichen Alter. Saalmann weist darauf hin, daß behördlich festgestellt wurde, es sei schon seit Jahren keine so geringe Sterblichkeit an Krebs und insbesondere des Verdauungsapparates zu verzeichnen gewesen, wie im Jahre 1915. Als Ursache wird die Ernährungsbeschränkung durch den Krieg bezeichnet. Im Gegensatze hiezu konnte Saalmann ein Ansteigen der Karzinomerkrankungen und insbesondere der Verdauungsorgane beobachten. Saalmann hält die oben angeführte Abnahme nur als eine scheinbare, da infolge Aerztemangels viele Karzinomkranke ohne Diagnose gestorben seien.

Meine Beobachtungen haben folgendes ergeben. Seit 1912 bis Ende 1917 habe ich im ganzen 502 Fälle von Karzinom der Verdauungsorgane beobachtet, die sich auf die einzelnen Jahre folgendermaßen verteilen:

1912	68 = 3·1%[4])
1913	66 = 2·8%
1914 a	35 = 3·8%
1914 b	39 = 3·8%
1915	92 = 3%
1916	68 = 2·3%
1917	60 = 2·8%

Wie die angeführten Zahlen dartun, war ein Ansteigen der Karzinomfälle im Kriege nicht zu beobachten. Auch sonst scheint, wie die Nachfrage an internen und chirurgischen Stationen ergab, eine wesentliche Aenderung in Bezug auf die Karzinome der Digestionsorgane, soweit Wiener Verhältnisse in Betracht kommen, nicht verzeichnet worden zu sein.

Darmkrankheiten. In erster Linie sind es heftige und hartnäckige akute und chronische Durchfälle, deren überaus häufiges Vorkommen von allen Seiten gemeldet wird. Sehr oft, insbesondere bei Militärpersonen, handelte es sich um chronische, in Gefolge von Ruhr auftretende, Zustände (Schmidt, Straßburger, Strauß, Jung, Hatiegan, O. Porges). Bemerkenswert ist, daß die nicht postdysenterischen Durchfälle oft einen endemischen Charakter zeigten, und nicht selten in Form von hämorrhagischen Kolitiden auftraten (Best, Leschke, Munk, Arneth, Heinsheimer, Albu). Eine Reihe von Autoren betrachtet diese Art Erkrankungen, welche sich durch das Fehlen von Ruhrbazillen und

[3]) Die Gründe, warum die Untersuchung am unfiltrierten Mageninhalt vorzuziehen ist, wurden erst kürzlich in einer Arbeit von F. Seidl auf Grund von Untersuchungen, die in meinem Ambulatorium ausgeführt sind, näher auseinandergesetzt.

[4]) Die beigefügten Prozentzahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl der in dem betreffenden Jahre beobachteten Fälle von Verdauungskrankheiten.

auch den Verlauf wesentlich von der Dysenterie unterscheiden, als infektiöse Darmkatarrhe, während andere (Klemperer, Strauß) der Ansicht sind, daß derartige Zustände trotz des Fehlens bakteriologischer Befunde doch nicht mit Sicherheit von der Ruhr zu trennen seien. Strauß sah Fälle von „Feldkolitis", die durch Paratyphusbazillen hervorgerufen waren, andere Fälle, bei denen, wie die serologische Untersuchung lehrte (Agglutinationsprobe mit Dysenterieerregern), es sich um eine latente Infektion mit Dysenterieerregern handelte, wodurch eine gewisse Immunität auch gegen schwere Dysenterieinfektion erzeugt wurde, welche den relativ leichten Verlauf der Erkrankung erklärte. Er rät deshalb, solche Fälle nicht als unbedingt harmlos zu betrachten und auch bei Fehlen von Ruhrbazillen zu isolieren.

Als Ursache der „nicht dysenterischen" Durchfälle werden die Kriegskost, der Genuß nicht einwandfreier Nahrungsmittel (Schwalbe, v. Noorden), ferner die gesteigerte Empfindlichkeit in Folge allgemeiner Verschlechterung des Ernährungszustandes (Strümpell), die Einschleppung durch Kriegsteilnehmer, die außerordentliche Fliegenplage, sowie für die gehäuften Erkrankungen im Jahre 1917 die Witterungsverhältnisse, namentlich die große Dürre dieses Jahres (Küttner, Rosenheim, Klemperer) beschuldigt.

Auch ich kann auf Grund meiner Erfahrungen nicht bloß das häufige Vorkommen von chronischen Durchfällen nach überstandener Ruhr, sondern auch von akuten und chronischen Diarrhöen überhaupt, während des Krieges bestätigen. Ich habe im Frieden niemals, auch nicht während der heißen Jahreszeit, so zahlreiche Erkrankungen dieser Art gesehen. Eine ganz besondere Steigerung erfuhren sie im Jahre 1917, und zwar schon zu Beginn dieses Jahres, um erst im Herbst wieder an Zahl abzunehmen; auch Albu fand schon im Frühjahr, also vor Eintritt der Sommerhitze ein auffälliges Ansteigen dieser Erkrankungen. Es konnte sich also nicht, wie manche Beobachter angenommen haben, um die Folge der abnormen Sommerhitze des Jahres 1917 handeln, sondern es dürften eher infektiöse Ursachen mitgespielt haben, wahrscheinlich solche dysenterischer Natur, was um so naheliegender erscheint, als im Sommer desselben Jahres eine ausgebreitete Ruhrepidemie einsetzte.

Appendizitis. Es liegen Mitteilungen vor über ein gehäuftes Vorkommen von Appendizitis im Felde, meist solcher, die man als „chronische Appendizitis mit Exazerbationen" zu bezeichnen pflegt (F. Wolf). Als auslösende Ursache betrachtet dieser Autor starke Anstrengungen, Erschütterungen, namentlich bei Einschlag von Granaten oder Minen ohne äußere Verletzung; ferner beobachtete er häufig auch Entzündungen, die er als Folge gehäuften Vorkommens von Influenza und Angina ansieht; bei den akuten Fällen handelte es sich oft um schwere Formen. Desgleichen berichtet Haim über Häufung von Appendizitis mit schweren Perforationserscheinungen, als deren Ursache er die Beschaffenheit der Nahrungsmittel und die Einwirkung von Darmparasiten ansehen möchte. Dagegen verzeichnet Gelinsky die „auffällige Tatsache", daß die akute Appendizitis im Kriege zurückgegangen sei, und zwar, wie er glaubt, infolge Einschränkung der Fleischkost. Auch A. Schmidt bezeichnet das Vorkommen von Appendizitis als auffallend selten, ebenso haben eine Reihe von Internisten und Chirurgen (gelegentlich einer kürzlich stattgefundenen Diskussion in einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien) auf die Seltenheit der Fälle von akuter Appendizitis bei Zivil- und Militärpersonen während des Krieges hingewiesen (Ewald, Schnitzler, v. Khautz, Zweig), welche Erscheinung sie übereinstimmend mit den geänderten Ernährungsverhältnissen in Zusammenhang bringen.

Auf Grund meiner Erfahrungen kann ich gleichfalls bestätigen, daß sowohl akute als chronische Appendizitisfälle seltener geworden sind; als Grund hiefür möchte ich nicht den Umstand anführen, daß ich mit der Diagnose, namentlich der chronischen Appendizitis, immer vorsichtiger geworden bin, denn diese Vorsicht habe ich auch schon vor dem Kriege beobachtet. Auch die Einschränkung der Fleischkost möchte ich nicht als die hauptsächliche Ursache ansehen, denn auch bei der wohlhabenden Bevölkerungsklasse, die sich im allgemeinen in dieser Hinsicht keine wesentliche Einschränkung auferlegte, fand sich die Erkrankung relativ selten. Das eine läßt sich aber sagen, daß chronische Darmkatarrhe (infektiöser und nichtinfektiöser Natur), sowie die chronische Obstipation, die so überaus häufig während des Krieges vorkamen, in der Aetiologie der Appendizitis nicht jene Bedeutung besitzen können, die ihnen bisher im allgemeinen beigelegt worden ist.

Hernien. Von vielen Seiten wird eine auffallende Zunahme der Hernien sowohl bei Kriegsteilnehmern als bei der Zivilbevölkerung angegeben. Plaschkes hat über ein äußerst zahlreiches Vorkommen von Hernien der Linea alba im Felde berichtet; sie erzeugten meist heftige Schmerzen und überhaupt Beschwerden, welche die meisten Träger dieser Hernien felddienstuntauglich machten. Als Ursache führt Plaschkes große Anstrengungen und starke Abmagerung an. Auch Rumpf hat solche Hernien häufig beobachtet, sie zeigten jedoch „nicht die geringsten Beschwerden". Ferner fand Goebel bei Militärpersonen sehr häufig Hernien, als deren Ursache er annimmt, daß viele ältere Jahrgänge ausgehoben wurden; nach seiner Ansicht handelte es sich meist um früher bestehende Brüche, bei denen ein stärkeres Hervortreten mit Auftreten von Beschwerden durch die ungewohnte körperliche Tätigkeit bewirkt worden sei; auch die Obstipation und die oft ungewohnte Art der Defäkation spiele nebst der Abmagerung eine Rolle. König hat auch bei der Zivilbevölkerung eine Zunahme der Hernien beobachtet, besonders bei älteren Leuten, die mangels jüngerer Kräfte in vielen Berufen zur Arbeit herangezogen wurden; nebstdem begünstigte der Fettschwund das Hervortreten der Brüche. Aehnliches berichtet auch Hofmann.

Von mehreren Autoren wird das häufige Vorkommen von äußeren und inneren Einklemmungen, sowie von Ileus überhaupt angegeben; als Ursache wird Fettverlust der Bauchdecken, der Mesenterien und des Netzes angeführt, wodurch Verlagerungen leichter zustande kommen, sowie die zellulosereiche peristaltiksteigernde Kost angeschuldigt. (König, Doose, Hofmann, Wieman, Schnitzler).

Auch ich kann das auffällig häufige Vorkommen von äußeren Hernien bei Zivil- und Militärpersonen bestätigen; auch Einklemmungserscheinungen habe ich während des Krieges häufiger als sonst gesehen; ich kann mich den oben angeführten Gründen für die Häufigkeit dieser Zustände durchaus anschließen.

Betreffs der Hernien der Linea alba habe ich jedoch keine Zunahme der Häufigkeit gegen die Friedenszeit wahrnehmen können; in einer früheren Mitteilung habe ich die Häufigkeit dieser Hernien auf 1·3% der untersuchten Fälle von Abdominalerkrankungen veranschlagt; diese Zahl hat auch im Kriege keine nennenswerte Aenderung erfahren, und auch bei den untersuchten Militärpersonen habe ich solche Hernien nur ausnahmsweise gesehen. Ich muß auch auf Grund meiner vieljährigen Erfahrungen meine damals ausgesprochene Ansicht dahin berichtigen, daß diese Brüche nur in den allerseltensten Fällen Beschwerden hervorrufen. Dagegen muß ich die Tatsache hervorheben, daß leider noch immer bei vielen Aerzten die Neigung besteht, bei gleichzeitigem Vorkommen von Abdominalbeschwerden, namentlich von Schmerzen und Hernien der Linea alba, die Beschwerden allzuhäufig und meist ungerechtfertigterweise auf die letzteren zu beziehen, wie dies die häufig resultatlose Radikaloperation beweist. Es handelt sich in solchen Fällen, wie vielfache Erfahrungen lehren, recht oft um ein Uebersehen eines anderen Leidens der Abdominalorgane, das diese Beschwerden erzeugt, insbesondere um eine Ulkuserkrankung.

Helminthiasis. Auf das gehäufte Vorkommen dieser Erkrankung während des Krieges wird von vielen Seiten aufmerksam gemacht. Tellmann und Doehl haben bei sehr zahlreichen Untersuchungen der Stühle von Militärpersonen Trichozephaluseier in großer Menge gefunden; dabei fand sich kein Unterschied bei Soldaten im Schützengraben, in der Etappe oder im Hinterland; viel größere Bedeutung hatte die Beheimatung der Heeresangehörigen, beziehungsweise die regionäre Ausbreitung der Trichozephaliasis. Sie fand sich bei der Landbevölkerung viel häufiger, als bei Städtern, ferner spielte der Beruf eine große Rolle; vorwiegend betroffen waren jene, die dauernd in Berührung mit Wasser oder wässerigem Boden kommen; an ihrer Spitze stehen Bergleute. Es hängt dies mit der Entwicklung und den Lebensbedingungen der Parasiten zusammen, die vorzugsweise im wässerigen Boden günstige Bedingungen finden. Bardachzi und Barabas fanden Helminthen auffallend häufig bei Kriegsteilnehmern, insbesondere waren es Askariden, die per os oder anum abgingen, sowie bei Sektionen gefunden wurden. Einen ungewöhnlich hohen Prozentsatz bot die Bevölkerung Galiziens. Als Folgeerscheinungen wurden chronische Darmkatarrhe, bei Trichozephalus auch anämische Zustände und Magenbeschwerden, und namentlich okkulte Blutungen beobachtet. Cohnreich fand bei Soldaten sehr häufig Eingeweidewürmer (Askaris, Trichozephalus, Oxyuris). Bei der Untersuchung der Stühle sämtlicher im Lazarette befindlicher Soldaten waren in mehr als der Hälfte Wurmeier nachzuweisen. Die Helminthen führten mitunter zu schweren Krankheitserscheinungen, Askariden gaben nicht selten zu Darmblutungen Veranlassung. Cohnreich empfiehlt aus diesem Grunde in allen unklaren Fällen von Abdominalkrankheiten auf Helmintheneier zu untersuchen.

Ein gehäuftes Vorkommen von Helminthiasis, insbesondere von Askaris und Oxyuris, war auch ich in der Lage, während des Krieges zu beobachten, obwohl es sich fast nur um Fälle handelte, wo die Patienten wegen des Abgangs von Würmern zur ärztlichen Behandlung kamen. Systematische Stuhluntersuchungen auf Parasiteneier war ich nicht in der Lage vorzunehmen. Die Zunahme dieser Erkrankung ist leicht zu erklären durch den immer mehr zunehmenden Mangel an Reinhaltung des Körpers und namentlich der Hände und den Genuß ungereinigter roher vegetabilischer Nahrungsmittel.

Aus den obigen Ausführungen geht jedoch auch hervor, daß man in Zukunft bei der Diagnose der Verdauungskrankheiten, namentlich bei den „unklaren" Fällen der Untersuchung auf die genannten Parasiten, insbesondere der Stühle auf Helmintheneier größere Aufmerksamkeit wird zuwenden müssen; ebenso wird es, wie schon Boas empfohlen hat, erwünscht sein, die Beziehung zwischen Darmparasiten und okkulten Blutungen eingehender zu studieren, da diese Frage für die diagnostische Bedeutung der letzteren Wichtigkeit besitzt.

Cholelithiasis. Boas fand eine beträchtliche Zunahme der Fälle von Cholelithiasis und Cholezystitis auch bei Männern; ebenso sah er Cholezystitis bei jüngeren Männern häufiger als sonst im Frieden bei solchen Altersklassen. Während Boas glaubt, daß hiebei psychische Emotionen vorwiegend die auslösende Rollen spielen, ist Strauß der Ansicht, daß es sich um einen Zusammenhang mit vielleicht nicht manifest gewordener Typhusinfektion handle, die bekanntlich leicht Cholezystitis erzeugt.

Ich kann auf Grund meiner Erfahrungen die große Häufigkeit der Gallenblasenerkrankungen im Kriege unter der Zivilbevölkerung bestätigen. Obwohl sie bekanntlich auch sonst bei Frauen sehr oft vorkommt, habe ich im Frieden nie eine so enorme Zahl von Erkrankungen beobachtet wie seit Beginn des Krieges; allerdings fand ich diese Erkrankungen meist bei Frauen; bei Männern sah ich sie nicht häufiger als im Frieden. Ich glaube, daß als Ursache dieses häufigen Auftretens mehrfache Ursachen zu beschuldigen sind, wie die Beschaffenheit der Kriegskost, die großen und oft ungewohnten körperlichen Anstrengungen und die Einwirkung psychischer Momente, welche dazu beigetragen haben mochten, latente Erkrankungen manifest werden zu lassen.

*

Aus den vorstehenden Mitteilungen läßt sich entnehmen, daß der Krieg eine wesentliche Zunahme fast aller funktionellen und organischen Verdauungskrankheiten — vielleicht mit Ausnahme des Magenkarzinoms und der Appendizitis — zur Folge hatte.

Wir haben aber auch durch den Krieg eine Reihe von Erfahrungen auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten gewonnen, welche für die Lehre dieser Krankheiten in mancher Hinsicht von Bedeutung sind.

Literatur:

Albu, Neurogene und psychogene Dyspepsie als Kriegserkrankung. Ther. d. Geg. 1917 Nr. 9. — Derselbe, Die Darmerkrankungen des diesjährigen Sommers, D. m. W. 1917 Nr. 43. — Arneth, Ueber fieberhafte Darmkatarrhe, Typhus, Ruhr und Mischinfektion, Arch. f. klin. Med. 11. 1915. — Bardachzi u. Barabas, Vorkommen von Eingeweidewürmern bei Kriegsteilnehmern, M. m. W. 1917 Nr. 17, Feldärztl. Beilage. — Frieda v. Becher, Ueber gehäuftes Auftreten von Achlorhydrie, W. kl. W. 1917 Nr. 51. — Boas, Ueber Kriegskrankheiten der Zivilbevölkerung, Med. Klin. 1915 Nr. 21. — Derselbe, Die Lehre von den okkulten Blutungen. Leipzig 1914, G. Thieme. — Best, Einige Erfahrungen über Verdauungskrankheiten im Kriege, Arch. f. Verdauungskrankh. XXII. 1916. — Böhnheim, Ueber Anomalien der Magensaftsekretion als Spätfolge von Ruhr und Typhus, Med. Klin. 1917 Nr. 43. — Böttner, Einfluß der Kriegskost auf die Magensaftsekretion bei Gesunden, Med. Klin. 1917 Nr. 15. — Bruegel, Die Beeinflussung des Magenchemismus durch Röntgenstrahlen, M. m. W. 1917 Nr. 12. — Cohnreich, Ueber Eingeweidewürmer, M. m. W. 1917 Nr. 39. — Craemer, Magenkrankheiten und Krieg, M. m. W. 1917 Nr. 34, Feldärztliche Beil. — Doose, Einfluß der Kriegskost auf Brucheinklemmungen und Volvulus. D. m. W. 1917 Nr. 46. — Ehrmann, Ueber Alkoholprobefrühstück. B. K. W. 1914 Nr. 14. Sitzung der Hufelandschen Gesellschaft. — Ewald, Ueber Appendizitis; W. kl. W. 1917 Nr. 51 u. Sitzungsbericht d. Ges. d. Aerzte in Wien. — Franke, Ueber die im Felde vorkommenden Magenerkrankungen. W. kl. W. 1916 Nr. 48, Militärsanitätswesen. — Gelinsky, Ueber Aetiologie der Appendizitis; M. m. W. 1913. — Goebel, Einiges über Kriegshernien. M. m. W. 1916 Nr. 27; Feldärztl. Beil. — Grote, Einfluß des Krieges auf die Magensaftabsonderung. Zbl. f. i. Med. 1917 Nr. 36. — Hofmann, Krieg und chir. Erkr. der Zivilbevölkerung. M. m. W. 1917 Nr. 39. — Jung, Die Behandlung der Verdauungskrankheiten im Vereinslazarett. M. m. W. 1916 Nr. 8; Feldärztl. Beil. — Haim, Appendizitis in der Kriegszeit. Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 45. — Hatiegan, Ueber Kriegsdiarrhöen. W. kl. W. 1916 Nr. 32; — Heinsheimer, Zur kriegsärztl. Beurteilung der Magen-Darmkrankheiten. M. Kl. 1916 Nr. 19. — v. Hochenegg, Die Bedeutung der Koprostase als Ursache von Kriegserkrankungen. W. m. W. 1917 Nr. 8. — v. Khautz s. Ewald. — Kelling, Statistisches über Salzsäuremangel. Arch. f. Verdkr. XV. 1909. — König, Eingeweidewürmer im Kriege. D. m. W. 1917 Nr. 1. — Kuttner, s. Schwalbe. — Leschke, Ueber ruhrähnliche Darmerkrankungen. D. m. W. 1914 Nr. 49. — Maliwa, Gehäuftes Auftreten von Achylia gastrica. W. kl. W. 1917 Nr. 46. — Munk, Die Behandlung innerer Krankheiten im Felde. M. Kl. 1915 Nr. 10. — v. Noorden, Ueber Verdauungsbeschwerden nach Genuß von Kriegsbrot, B. kl. W. 1915 Nr. 14 — und Diskussion S. A. Schmidt. — Plaschkes, Hernien der Linea alba im Kriege. D. m. W. 15 Nr. 21. — O. Porges, Ueber gastrogene Diarrhöen bei Ruhrrekonvaleszenten. W. m. W. 1915 Nr. 17. — Roemheld, Zur militärärztl. Beurt. u. Behandlung der Magen-Darmkrankheiten im Kriege. D. m. W. 1915 Nr. 47. — Rosenheim s. Schwalbe. — Rotky, Beobachtungen über Magen-Darmaffektionen bei Soldaten. Med. Klin. 1917 Nr. 32. — Roubitschek u. Laufberger, Zur Behandlung der Dysenterierekonvaleszenten. Ther. Mh. 1915, Juni. — Rumpf, Hernien der Linea alba im Kriege D. m. W. 1915 Nr. 21; Feldärztl. Beil. — Saalmann, Krebs und Krieg. D. m. W. 1917 Nr. 32. — N. Salomon, Ueber Abhärtung. W. m. W. 1917, Nr. 8. — W. Schlesinger, Klinik u. Therapie der Ruhr. W. m. W. 1915 Nr. 10; Vereinsbeilage. — A. Schmidt, Ueber Beeinflussung der Magenkrankheiten durch den Krieg. Schmidt, Jb. 1916 324. S. 189. — Schröder, Ueber Folgezustände der Ruhr. D. m. W. 1917, Nr. 37. — Schnitzler, s. Ewald, Diskussion. — Schüller, s. Schmidt, Diskussion. — E. Schütz, Die Methoden der Untersuchung des Magens 1911. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin. — Ueber Hyperazidität. W. m. W. 1906 Nr. 46–47. — Das tiefgreifende kallöse, penetrierende Magengeschwüre. Arch. f. Verdkrh. 23. H. 2, 3 u. 4, 1917. — Beiträge zur Kenntnis der Hernia Lineae albae. Wien. Klin. 1903 H. 4. — Straßburger, Akute Darmkrankheiten im Felde. Wien. Klin. 1915, Nr. 42. — Strauß, Ueber unspezifische hämorrh. Kolitiden. Therap. d. Gegenw. 1914 S. 433. — Krieg und Verdauungskrankheiten. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1916 I. — Strümpell, s. bei Schwalbe. — Schwalbe, Zur gegenwärtigen Verbreitung akuter Darmkrankh., Umfrage. D. m. W. 1917 Nr. 33. — F. Seidl, Soll die quantitative Aziditätsbestimmung im filtrierten oder unfiltrierten Mageninhalt vorgenommen werden? Arch. f. Verdkrh. 21 Nr. 3. — Tellmann u. Doehl, Ueber Trichozephaliasis. D. m. W. 1917 Nr. 33. — Wiemann, Ueber Brucheinklemmung u. Kriegsernährung. D. Zschr. f. Chir. 140. — Wolf, Appendizitis im Feldlazarett. B. kl. W. 1917 Nr. 7. — Zweig, Ueber militärärztl. Konstatierung Magen- und Darmkranker. W. kl. W. 1915 Nr. 50, u. Ewald, Diskussion.

Aus einem Feldspitale. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Alfons Bittmann.)

Einiges über Kampfgasschädigung.

Von Dr. **Emil Flusser,** k. k. Oberarzt.

Bei einjähriger Dienstzeit in einem Feldspitale der Südwestfront sah ich zwei Schübe von Gasbeschädigten zur Aufnahme kommen, den ersten im November 1916 während der neunten, den zweiten im August und September 1917 während der elften Isonzoschlacht. Was bis heute über Kampfgasvergiftung in den Fachzeitschriften berichtet wurde, ist auffallend wenig in Anbetracht der Neuartigkeit des Stoffes und des immerhin reichhaltigen Materials. Das Krankheitsbild der Kampfgasschädigung ist bis heute durchaus nicht festgelegt und insbesondere fehlt es an Mitteilungen über den pathologisch-anatomischen Befund. Ebenso wie der klinische Verlauf ist auch der letztere nicht einheitlich und von der Art des verwendeten Gases abhängig. Immerhin lassen sich gewisse Grundtypen aufstellen. Die beiden zu verschiedenen Zeiten von mir beobachteten Gruppen von Fällen sind klinisch und anatomisch voneinander derart verschieden, daß von einer putriden und einer toxischen Form der Gasvergiftung gesprochen werden kann.

Die im Jahre 1916 uns zugegangenen Fälle waren bei einem Gasangriffe (Abblasen von Gas) erkrankt, jene aus dem Jahre 1917 durch Explosion von Gasgranaten. Glücklicherweise war beidemal nur ein kleiner Prozentsatz der Fälle schwer krank, die weit aus größere Zahl war leicht erkrankt und in kurzer Zeit, oft in wenigen Tagen wieder dienstfähig und auch von Spätfolgen verschont. Daß Gasvergiftete am Ort der Einwirkung des Gases zugrundegehen und nicht erst ins Spital überführt werden können, gehört nach meinen Erkundigungen bei Augenzeugen nicht zu den häufigen Vorkommnissen. Es steht mir nicht zu, mich über die Art der verwendeten Gase zu äußern, darüber werden an eigens hiefür eingerichteten Stellen Untersuchungen angestellt. Sicher ist, daß bei den 1916 eingebrachten Fällen (Gasangriff) ein anderes Gas verwendet wurde, als im Jahre 1917 (Gasgranaten). Schon äußerlich zeigte sich ein augenfälliger Unterschied, indem das 1916 verwendete Gas eine Gelbfärbung der mit ihm in

Berührung kommenden Teile der Haut zurückließ, während 1917 keine Verfärbung der Haut zu beobachten war. Die Fälle aus dem Jahre 1916 zeigten den putriden, jene aus dem Jahre 1917 den toxischen Typus der Gasvergiftung. Auch die leichtesten Fälle boten deutliche Unterschiede dar: 1916 deutliche mit Rasselgeräuschen und Auswurf verbundene Bronchitiden, fast immer Bindehautkatarrhe und fast immer normale Temperaturen. Wo es zu Fiebertemperaturen kam, da handelte es sich um einen schweren fortgeschrittenen Fall. 1917 geringe Bronchitiden mit geringem physikalischen Befund, dabei starkem Hustenreiz ohne Auswurf, Konjunktivitis war selten, Kopfschmerz die Regel, ebenso Temperatursteigerung. Diese Temperatursteigerung, auch bei leichten Fällen nicht selten über 38°, war mitunter das einzige objektive Symptom.

Die schweren Fälle aus dem Jahre 1916 — es waren im ganzen drei — gingen unter den Erscheinungen einer putriden Bronchitis mit konsekutiver Lungengangrän zugrunde. Von der Mitteilung der Krankengeschichten glaube ich absehen zu können, da der Verlauf in keiner Hinsicht von jenem der putriden Bronchitis aus anderer Ursache abwich. Die Kranken kamen zyanotisch und kurzatmig, der Auswurf war von Anfang an eitrig, geballt, zeigte einzelne blutige Fäden und wurde im Laufe der nächsten Tage mißfarbig und stinkend, über der Lunge zeigten sich schließlich Verdichtungsherde. Die Krankheitsdauer betrug in einem Falle sechs Tage, bei einem zehn Tage, bei dem letzten über drei Wochen. Dieser Patient zeigte mehrmals eine vorübergehende Besserung, doch war der Endausgang unter Zeichen der Lungengangrän nicht aufzuhalten. Die in diesem Falle durchgeführte Sektion zeigte das Bild der Lungengangrän in beiden Unterlappen, ferner weichen Milztumor und parenchymatöse Degeneration der Organe.

Im Gegensatze zu diesen Fällen boten die folgenden drei Fälle aus dem Jahre 1917, die durchwegs zur Obduktion gelangten, Eigenarten im klinischen und anatomischen Bilde.

Fall 1: Kanonier F. A., 24 Jahre alt, wird am 18. August 1917, abends, eingebracht, ist deutlich zyanotisch, atmet schwer, ist jedoch noch so weit bei Kräften, daß er die Hilfe beim Auskleiden ablehnt, Suppe zu sich nimmt und klare Angaben über die Art seiner Erkrankung macht. Er führte Munition einige Kilometer hinter der Front, hatte die Gasmaske nicht um. Eine Gasgranate schlug etwa 30 bis 40 Schritte von ihm ein. Er habe seither zunehmende Beklemmung auf der Brust, jeder Atemzug schmerze ihn, ferner habe er Brennen in den Augen. Die Untersuchung zeigte außer der bereits erwähnten Zyanose einen ungemein gespannten Puls. Frequenz 88. Ueber der Lunge außer verschärftem Atmen nur vereinzelte pfeifende Geräusche hörbar. Sonst außer Rötung der Bindehäute kein abnormer Befund. Temperatur 37·2, im Harn kein Eiweiß. — Ich ließ den Kranken etwas Sauerstoff einatmen, was ihm für den Augenblick Erleichterung zu bringen schien. Nach einer halben Stunde werde ich wieder zu dem Kranken gerufen und bin überrascht von der Wendung in seinem Befinden. Er ist völlig bewußtlos, das Gesicht fahl, blau und gedunsen, statt der früher beschleunigten, oberflächlichen Atmung jetzt das „große Atmen" des Komas. Der Puls ist womöglich noch stärker gespannt als früher. Die Entnahme von etwa 500 cm³ Blut durch Venaesektion bringt keine merkliche Aenderung im Befinden des Kranken und zehn Stunden später tritt unter den Zeichen des Lungenödems — weithin hörbarem Rasseln und Austritt schaumiger Flüssigkeit aus dem Munde — der Tod ein.

Bei der Obduktion fand ich Hyperämie und mäßiges Oedem des Gehirns, Rötung und leichte Schwellung der Schleimhaut der Trachea und der Bronchien. Die Lungen auffallend groß, federleicht, polsterartig aufgetrieben, die vorderen Lungenränder überkreuzen einander, die Farbe ist weiß bis blaßrosa. An den Lungenrändern sieht man unter der Pleura eine fast ununterbrochene perlschnurartige Reihe von bis hirsekorngroßer Luftbläschen und auch fast die ganze Lungenoberfläche ist mit kleinen unter der Pleura sichtbaren Bläschen überdeckt, die man besonders bei Lupenvergrößerung schön sieht. Auch unter der frischen Schnittfläche durch die Lunge sieht man derartige kleine Bläschen. In der Pleura visceralis einige bis linsengroße Blutungen. Sonst findet sich in der Lunge nur noch Oedem in kleineren Herden der abhängigen Partien. Das Herz zeigt eine deutliche Dilatation des rechten Ventrikels, Kammern und Vorhöfe enthalten reichlich Blut- und Speckgerinnsel, der Herzmuskel und die Klappen ohne Befund. Die Leberoberfläche, etwas uneben, starkes Hervortreten der Zeichnung durch Erweiterung der Gefäße. Milz, Nieren, Nebennieren, Pankreas und Magen-Darmtrakt ohne Befund.

Ich sandte ein Stück Lunge zwecks mikroskpischer Untersuchung an das k. k. Pathologische Institut der deutschen Universität in Prag und Herr Professor A. Ghon war so liebenswürdig, mir nachstehenden Befund mitzuteilen: „Makroskopisch handelt es sich bei den kleinen sichtbaren Bläschen um erweiterte lufthaltige Alveolen. Dem entspricht auch der histologische Befund. Es ist der Befund eines vesikulären Emphysems mit Rarefikation der Alveolenwand. Da es sich um einen akuten Prozeß handelt, ist es also ein akutes vesikuläres Emphysem. Außerdem sieht man an den etwas verdichteten Stellen Oedem und an den Bronchiolen den Befund einer akuten Bronchiolitis mit Desquamation des Epithels und mit polymorphkernigen Leukozythen."

Zusammengefaßt: Ein nach Explosion einer Gasgranate unter Atemnot und Zyanose bei geringem physikalischen Lungenbefund erkrankter Mann verfällt kurz nach der Einatmung von Sauerstoff in ein tiefes, unter Lungenödem zum Tode führendes Koma. Anatomisch, beziehungsweise histologisch findet sich ein akutes, rarefizierendes vesikuläres Emphysem der Lunge, ferner Lungenödem und Bronchiolitis, sowie Blutungen in der Pleura. Erweiterung der rechten Herzkammmer, Hyperämie der Organe.

Fall 2: Jäger A. S., 35 Jahre alt, aufgenommen am 26. August 1917. In der vorangegangen Nacht war eine Gasgranate in seiner Nähe explodiert, er wurde durch den Luftdruck zu Boden geworfen, war kurze Zeit bewußtlos. Das erste, was er spürte, was Beklemmung der Brust und Atemnot. Der Patient war hochgradig zyanotisch und rang schwer nach Atem, dabei schien er somnolent, das Bewußtsein schon bei der Aufnahme leicht getrübt. Temperatur 37·0°, der Puls hochgradig gespannt, 84. Ueber der Lunge verschärftes Vesikuläratmen mit Giemen, tiefer voller Perkussionsschall, die Herzdämpfung überlagert. Herztöne dumpf. Es werden durch Venaesektion 400 cm³ Blut entnommen. Trotzdem nimmt die Benommenheit zu und eine Stunde nach der Aufnahme ist der komatöse Zustand voll entwickelt. Der Tod tritt am selben Tage ein.

Obduktion: Hyperämie des Gehirns, Katarrh der Luftröhre und der Bronchien. Beide Lungen vergrößert, so daß die vorderen Lungenränder einander überkreuzen. Die Farbe der Lungen weiß bis blaßrosa. An der Oberfläche subpleurale Blutungen: Die ganze Lungenoberfläche überdeckt von kleinen, unter der Pleura sichtbaren Bläschen, die an einzelnen Stellen, besonders an den Rändern, Hirsekorngröße erreichen. Oedem beider Unterlappen. Herz: Beide Kammern, besonders die rechte, dilatiert, im Herzen sehr reichlich Blut- und Speckgerinnsel. Sehnenfleck am rechten Ventrikel, mäßige Fettbewachsung des ganzen Herzens. Leber, Milz, Niere, Magen-Darmtrakt, Pankreas und Nebennieren ohne Befund, sämtlich sehr bluthaltig.

Zusammengefaßt: Ein Mann, in dessen Nähe eine Gasgranate explodiert, erkrankt unter Atemnot und Zyanose bei geringem physikalischen Lungenbefund, starker Spannung des Pulses. Einige Stunden nach der Verletzung allmählich schwindendes Bewußtsein und Tod unter Koma.

Fall 3: Pionier G. S., 33 Jahre alt, eingebracht am 28. August 1917. Der Mann war an einem Großkampftage gleichzeitig mit zahlreichen durch Gasgranatenexplosion leicht erkrankten Patienten dem Spitale überwiesen worden und sein Krankenzettel trug den Vermerk: „Ruhrverdacht". Knapp vor der Aufnahme war der Tod eingetreten.

Obduktion: Kräftiger Mann, die Hirnwindungen etwas abgeflacht, reichlich Flüssigkeit zwischen den Hirnhäuten, die Ventrikel etwas erweitert. Herz ohne Befund, spärliche Gerinnsel enthaltend. Lungen hochgradig gebläht, an der Pleura des rechten Unterlappens fibrinöse Auflagerungen. Einzelne subpleurale bis linsengroße Blutungen. Unter der Pleura fast der ganzen Lungenoberfläche dichteste Bläschen von Stecknadelkopf- bis Hirsekorngröße. Oedem der unteren Lungenpartien. Bauchorgane: Leber, Milz, Niere auffallend anämisch. Magen, Duodenum und oberstes Jejunum (etwa 1 m) frei von Veränderungen. Die übrige Darmschleimhaut hochgradig blutig imbibiert, sonst völlig glatt (nirgends ein Geschwür oder sonstiger Blutungsherd), die Darmlichtung vom oberen Jejunum bis zum After angefüllt mit flüssigem und geronnenem Blut.

Zusammengefaßt: Ein mit einem Transporte leicht Gasbeschädigter, wegen Darmblutung als „ruhrverdächtig" dem Spitale überwiesener Mann, stirbt während des Transportes. Bei der Obduktion zeigt sich ein hochgradiges vesikuläres Emphysem der Lungen und eine schwere Blutung ins Darmlumen, deren Quelle nicht zu finden ist.

Der klinische Verlauf und das anatomische Bild der Vergiftungen nach Gasgranatenexplosion, wie wir es in der elften Isonzoschlacht beobachtet haben, dürfte folgende Deutung zulassen: Das eingeatmete Gas reizt durch seine Aetzwirkung die Luftwege bis in die feinsten Verzweigungen und bewirkt eine Bronchitis und Bronchiolitis. Die Alveolenwände werden vielfach

zerstört, rarefiziert, aus mehreren kleinen Alveolen entsteht durch Zerstörung der Zwischenwand eine große, die dann makroskopisch als Bläschen unter der Pleura zu sehen ist. Die Ausschaltung eines so großen Teiles atmender Lungenfläche bewirkt die Dyspnoe und Zyanose, beide werden noch erhöht durch die gleichzeitig bestehende Zirkulationsstörung. Die beim chronischen Lungenemphysem bekannte Zirkulationsstörung muß hier umsomehr in Erscheinung treten, als der Organismus keine Zeit zur Anpassung hat. Vor allem tritt die Einwirkung des Lungenemphysems auf das rechte Herz hier in akuter Weise auf und äußert sich in der Erweiterung desselben und Stauung im Venenkreislauf. Das nächste Stadium der Krankheit ist das der Intoxikation. Der Kranke bietet darin ein ähnliches Bild dar wie einer, der an ausgedehnten Brandwunden zu Grunde geht. Es ist fraglich, ob die Intoxikation ganz auf Rechnung des resorbierten Gases zurückzuführen ist oder auch zum Teil auf die beim Zugrundegehen so großer Mengen von Lungenepithel sich bildenden Giftstoffe, wie man es auch analog bei den Folgen schwerer Brandwunden annimmt. Selbst bei leichten Fällen dieser Art von Gasvergiftung fehlen Intoxikationserscheinungen nicht und geben sich durch die erwähnten Temperatursteigerungen kund.

Der dritte Fall bietet durch die Darmblutung eine Besonderheit, die ihn von den übrigen unterscheidet. Es konnte sich nach der Beschaffenheit der Schleimhaut — sowohl der Oberfläche als auch der Schnittfläche — um keine parenchymatöse Blutung handeln. Aber auch kein Geschwür war zu finden. Daß die Blutung im obern Jejunum entstanden sein mußte, war klar und es setzte sich der blutgefüllte und imbibierte Teil des Darmes scharf von dem normalen ab. Da ich trotz genauem Absuchens dieser Stelle keine Quelle der Blutung finden konnte, nahm ich an, daß dieselbe aus einem Varix stammte, der bei der allgemeinen Stauung platzte und dann infolge der Anämie nach der Blutung soweit schrumpfte, daß er der anatomischen Untersuchung verborgen blieb.*)

Was die Behandlung derartiger Kranker betrifft, so muß zuerst festgestellt werden, daß eine spezifische Behandlung, die sich gegen das Gift selbst richtet noch bei keiner Art von Kampfgasvergiftung mit Erfolg angewendet wurde. Wir sind deshalb auf die symptomatische Behandlung derartiger Kranker angewiesen. Bei den schweren Fällen ist es der gespannte Puls und die Intoxikation, welche einen Aderlaß angezeigt erscheinen lassen. Er wurde auch bei zwei Fällen durchgeführt. Gerettet wurden sie freilich nicht. Die Inhalation von Sauerstoff halte ich nicht für die richtige Behandlung und die rasche Verschlimmerung im Befinden des einen Kranken nach derselben hat mich in meiner Meinung bestärkt. Mein verstorbener Lehrer, der Prager Kliniker Alfred Przibram, mahnte stets zur Vorsicht in der Anwendung von Sauerstoff bei entzündlichen Erkrankungen der Lunge und wies eindringlich auf seine reizende Wirkung auf die Bronchialschleimhaut hin. Um so größere Vorsicht müßte bei derart schweren akuten Lungenveränderungen, wie sie unsere Fälle aufweisen, geboten sein. Tatsächlich liegen die Verhältnisse so, daß es der Atemluft nicht an Sauerstoff fehlt und sich vorhandenes gesundes Lungengewebe damit sättigen könnte. Es fehlt eben das Sauerstoff aufnehmende Gewebe.

Herr Professor Ghon richtete die Frage an mich, wie weit solche Gasvergiftungen Nachwirkungen haben, d. h., ob bei Gasvergifteten, die nicht akut daran zugrunde gehen, eventuell später Affektionen irgendwelcher Organe auftreten, die unter dem Einfluß der akuten Gasvergiftung zunächst mehr oder weniger schwere alterative Veränderungen des Parenchyms erfahren haben: beispielsweise die Leber, ob Fälle vorkommen nach Gasvergiftung, die vielleicht das Bild der genuinen Leberatrophie zeigen.

Der Militärarzt kommt tatsächlich oft in die Lage, Soldaten zu beurteilen, die irgendwelche bestehende Beschwerden auf eine längere Zeit zurückliegende Gasvergiftung zurückführen. Meine bisherigen Erfahrungen, sowie die von mehreren Kollegen, die ich befragte, gehen dahin, daß es sich in diesen Fällen entweder um Befunde handelt, die sich ihrer Art nach in keinen ursächlichen Zusammenhang mit der Gasvergiftung bringen lassen, oder daß zumeist überhaupt nichts Objektives vorliegt, außer höchstens Stygmen einer gewissen neuro-psychischen Minderwertigkeit, wie überhaupt derartige Patienten meiner Erfahrung nach in der großen Mehrzahl jener Gruppe zugehören, die aus jeder Beschädigung möglichst viel Kapital schlagen möchte.

Zusammenfassung: Während die bei Gasangriffen in der neunten Isonzoschlacht (November 1916) verwendeten Gase mehr oder weniger schwere katarrhalische Erscheinungen der Atmungsorgane hervorriefen und in schwersten Fällen unter putrider Bronchitis und Lungengangrän zum Tode führten, zeigte sich bei den in der elften Isonzoschlacht durch Gasgranaten Beschädigten ein akutes vesikuläres Lungenemphysem mit Rarefikation der Alveolen. Das klinische Krankheitsbild war durch Atemnot und allgemeine venöse Stauung, im weiteren Verlaufe durch allgemeine Intoxikation und Koma gekennzeichnet. Die leichteren Fälle zeigten geringe katarrhalische Erscheinungen und regelmäßig Temperatursteigerungen. Die Behandlung ist rein symptomatisch. Sauerstoffeinatmung wirkt schädigend durch Reizung der frisch entzündeten feinsten Luftwege. Spätfolgen nach überstandener Gasvergiftung wurden nie beobachtet. Dahingehende Angaben von Soldaten sind vorsichtig zu prüfen.

*) Ich hatte vor einigen Monaten Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu obduzieren. Ein an kruppöser Pneumonie erkrankter Mann klagte auf der Höhe der Krankheit über Schwindelgefühl und es fällt gleich die große Blässe des Patienten auf. Unter stetem Kleinerwerden des Pulses stirbt er. Bei der Obduktion findet sich außer grauer Hepatisation des rechten Unterlappens eine schwere Anämie. Der ganze Magen-Darmtrakt angefüllt mit flüssigem und geronnenem Blut. Auch hier die Schleimhaut überall unverletzt; die Blutung mußte aus dem Magen stammen. Tatsächlich findet sich in der Schleimhaut ein etwa hanfkorngroßer thrombosierter Varix und es mußte angenommen werden, daß die Blutung aus ihm stammte. Auffallend war hier, daß Blut weder erbrochen, noch durch den Darm entleert wurde.

Aus dem k. u. k. Epidemiespital Cetinje (Kommandant Oberarzt Dr. Hugo Adler) und dem k. u. k. bakt. Feldlaboratorium Nr. 83 (Kommandant Oberarzt Dr. Robert Neustadtl).

Ueber gehäuft auftretende Kolibazillosen mit paratyphusartigem Krankheitsverlaufe.*)

Von **Robert Neustadtl** und **Franz Steiner.**

I. Teil.

Von k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. **Franz Steiner.**

Im Laufe der Monate Juni bis September haben eine Anzahl günstig verlaufender Krankheitsfälle in das Epidemiespital Cetinje Eingang gefunden, die deshalb unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkten, weil sie unter dem Bilde einer fieberhaften Darmerkrankung von mehr minder paratyphusartigem Charakter verliefen, ohne daß jedoch ihre präzise Einreihung in eine bekannte Krankheitskategorie möglich gewesen wäre. Die Ursache hievon lag an dem Umstande, daß sowohl die serologische Untersuchung wie auch die Züchtung aus Blut mit Galle Resultate ergaben, die anfangs — da sie keinen bekannten Krankheitserreger beinhalteten — als zufällige Befunde gedeutet wurden. Erst später fielen sie durch ihre regelmäßige Wiederkehr auf; sie lauteten auf „Bacterium coli", „Bacterium paracoli" oder Kombination dieser Keime untereinander und mit anderen.

Der Gedanke, daß diesen Ergebnissen eine ätiologische Bedeutung zukommen könnte, nahm erst dann greifbare Formen für uns an, als sich herausstellte, daß die in derselben Zeit und aus demselben Gebiete zuwachsenden fieberhaften Darmerkrankungen ähnlichen klinischen Charakters, bei denen Typhus oder eine bekannte Paratyphusart kulturell festgestellt worden war, an Zahl jene Kategorie nicht erreichte, daß ferner der Befund „Bacterium coli", beziehungsweise „Bacterium paracoli" niemals Nebenbefund neben echtem Bacterium paratyphi u. dgl. figurierte, sondern immer das alleinige Resultat vorstellte.

Anamnestisch ergaben die im folgenden mitgeteilten 15 Fälle mit vereinzelten Ausnahmen das Bestehen von Darmstörungen, Bauch- und Kopfschmerzen und Fieber seit einigen Tagen. Die Patienten gelangten nicht selten erst im Abklingen der Krankheit zur Aufnahme. Mit Ausnahme von drei Fällen, in welchen Malaria tropica-Plasmodien im Blute nachzuweisen waren und in denen auch der Fieberverlauf mehr mit diesem Befunde als mit der gleichzeitig einhergehenden Bakteriämie übereinstimmte, ergab die kli-

*) Zwecks technischer Vereinfachung des Abdruckes wurden von den den Krankengeschichten beigegebenen Temperaturkurven nur drei besonders charakteristische wiedergegeben.

nische Untersuchung nebst den erwähnten subjektiven Beschwerden Durchfälle von mäßiger Zahl; die Stühle waren von brauner Farbe und flüssiger Konsistenz. Außer bei den Malariaerkrankungen wurde in drei Fällen Milzvergrößerung konstatiert, bei zwei Fällen bestanden Roseolen, die in einem Falle eine petechiale Umwandlung erfuhren. Vier Patienten hatten einen Fieberverlauf in Form einer deutlichen Kontinua, der Abfall war gewöhnlich lytisch, staffelförmig, die Temperaturen bewegten sich in verschiedener Höhe (maximal zwischen 39·5° bis 40·1°), erreichten aber in jedem Falle mindestens 38°. Die Dauer des Fiebers schwankte innerhalb weiter Grenzen (5 bis 30 Tage), ebenso die Schwere des Krankheitsbildes. Der Puls zeigte gewöhnlich Beschleunigung, ging jedoch nach Art des Typhuspulses zuweilen der Temperaturkurve nicht parallel. Sämtliche Erkrankungen stammten aus dem Sanitätsbereiche Cetinje, aber anscheinend nicht aus einer einheitlichen Quelle.

Im Anschlusse seien die Krankheitsgeschichten und Temperaturkurven — soweit erhältlich — dargestellt.

Inf. P. J., Cetinje. Zugewachsen am 31. Mai 1917.

Anamnese: Seit vier Tagen krank, klagt über Schmerzen in der Magengegend. Täglich drei bis vier flüssige Stühle.

Status praesens: Temperatur 38·4°, Puls 96; mittelgroß, blaß, Zunge weißlich belegt. Ueber beiden Lungen trockene Bronchitis. Herzbefund normal, Milz nicht vergrößert. Kein Exanthem. — 15. Juni: Seit zwei Tagen fieberfrei. — 31. Juni: Geheilt entlassen.

Bakteriologischer Befund (1. Juni): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacerium coli + Proteus.

Sanitätssoldat S. W. A., Epidemiespital Cetinje. Zugewachsen am 12. August 1917.

Anamnese: Seit ungefähr einer Woche mit Fieber krank, klagt über Abführen, zehn bis zwölf flüssige Stühle.

Status praesens: Temperatur 38·6°, Puls 96; groß, gut genährt, Zunge schmutzigweiß belegt. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Milz nicht vergrößert. Kein Exanthem. Bauch im Laufe des Colon descendens druckempfindlich. — 14. August: Morgentemperatur 37·2°, abends 37·8°, nur mehr zwei Stühle. — 16. August: Seit gestern fieberfrei. — 17. August: Geheilt entlassen.

Bakteriologischer Befund (13. August): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

Infanterist M. R. Zugewachsen am 14. August 1917.

Anamnese: Seit sechs Tagen krank, klagt über Abführen und über Kopfschmerzen. Täglich fünf bis sechs braune flüssige Stühle.

Status praesens: Eingangstemperatur 38·5°, Puls 96, gut gefüllt, Zunge schmutzigbraun belegt, trocken. Herz und Lunge ohne Befund. Milz nicht vergrößert, kein Exanthem. Bauch in toto druckempfindlich. — 23. August: Temperatur zwischen 37·5° bis 38·2°, Stuhl täglich drei- bis viermal. — 25. August: Seit gestern normaler Stuhlgang und normale Temperatur. 4. September: Geheilt entlassen.

Bakteriologischer Befund (17. August): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli.

Ldst.-Gefreiter Tit.-Korpocal C. F., Cetinje. Zugewachsen am 24. Juni 1917.

Anamnese: Ist seit drei Tagen krank, klagt über allgemeine Beschwerden. Stuhl normal.

Status praesens: Eingangstemperatur 40·4°, Puls 100, regelmäßig, Abgemagert, blaß. Zunge weiß belegt, über beiden Lungen verschärftes Atmen. Herzbefund normal. Milz vergrößert, überragt den Rippenbogen um einen Querfinger. — 25. Juni: Temperatur 39·6°. — 26. Juni: Malaria tropica positiv im Blutausstrich. — 4. August: Geheilt entlassen.

Bakteriologischer Befund (23. Juni): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli + Bacterium paracoli.

26. Juni: Blutausstrich: Malaria tropica.

Italiener P. O., Cetinje. Zugewachsen am 24. Juni 1917.

Anamnese: Seit fünf Tagen krank, klagt über Kopfschmerzen. Täglich einen bis zwei flüssige braune Stühle.

Status praesens: Eingangstemperatur 37·4°, Puls 90, regelmäßig. Zunge weiß belegt. Lungen- und Herzbefund normal. Milz ist nicht vergrößert. Kein Exanthem. — 26. August: Seit einem Tag fieberfrei. — Am 24. August vom k. u. k. Feldspital wegen Infektionsverdachtes transferiert in das k. u. k. Epidemiespital.

Bakteriologischer Befund (25. Juni): Widal: Typhus 1:50 Teilagglutination; Paratyphus A und Paratyphus B negativ. Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

Russe P. O., Cetinje. Zugewachsen am 14. Juli 1917.

Anamnese: Seit 13 Tagen krank mit Kopfschmerzen und Bauchschmerzen. Stuhlgang normal.

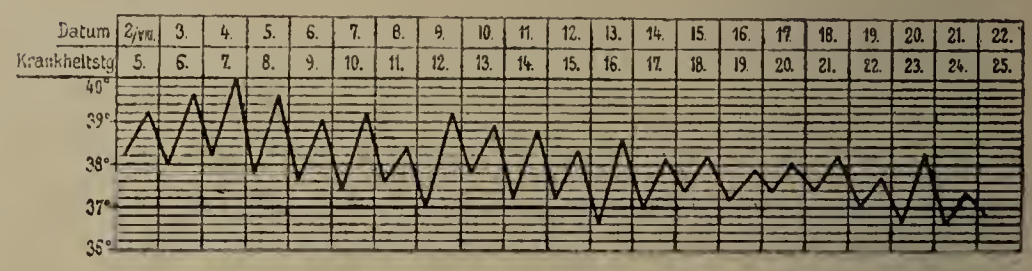
Status praesens: Eingangstemperatur 39°, Puls 120, beschleunigt. Mittelgroß, etwas blaß. Zunge schmutzigbraun belegt. Herz und Lunge ohne Befund. Milz ist nicht vergrößert. Kein Exanthem. 17. Juli: Kontinua zwischen 38·2° bis 38·6°. 19. Juli: Status idem. 20. Juli: Am Stamme einzelne linsengroße Roseolen. — 25. Juli: Roseolen blassen ab. — 30. Juli: Seit drei Tagen fieberfrei.

Bakteriologischer Befund (23. Juli): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. Galleröhrchen: Bacterium coli + Proteus.

Infanterist B. V., Cetinje, Epidemiespital. Zugewachsen am 2. August 1917.

Anamnese: Ist seit vier Tagen krank mit Bauchschmerzen. Täglich zwei bis drei flüssige, braune Stühle.

Status praesens: Temperatur bei der Aufnahme 38·2°, Puls 90, gut gespannt. Mittelgroß, abgemagert. Zunge belegt und trocken. Lungenbefund normal. Herz in normalen Grenzen. Der erste Ton ist unrein. Bauch im ganzen druckempfindlich. Milz und Leber nicht tastbar.



4. August: Widal: Typhus 1:100 komplett, 1:400 teilweise, Paratyphus A und B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli + Bacterium paracoli.

7. August: Milz überragt um einen Querfinger den Rippenbogen. Kein Exanthem. — 12. August: Pat. fiebert mit großen Remissionen, Puls klein, jedoch regelmäßig. — 20. August: Subfebrile Temperaturen. — 24. August: Seit vier Tagen fieberfrei. Die Milz ist bedeutend kleiner geworden. — 1. September: Langsame Besserung.

Montenegriner V. S., Por Maci, Montenegro. Zugewachsen am 18. August 1917.

Anamnese: Seit 24 Tagen krank, klagt über Magenschmerzen, Stuhlgang normal.

Status praesens: Eingangstemperatur 36·4°, Puls 72, regelmäßig. Pat. ist stark abgemagert und sehr blaß. Zunge etwas belegt. Ueber beiden Lungenspitzen verkürzter Perkussionsschall. Herzbefund normal. Milz ist perkutorisch vergrößert. Bauch im Laufe des Colon descendens druckempfindlich. 19. August: Fieber bis 39·4°, Blutausstrich negativ. — 20. August: Blutausstrich negativ. — 26. August: Temperatur 37·4°. — 27. August: Malaria tropica positiv im Blutausstrich. Bleibt in Beobachtung.

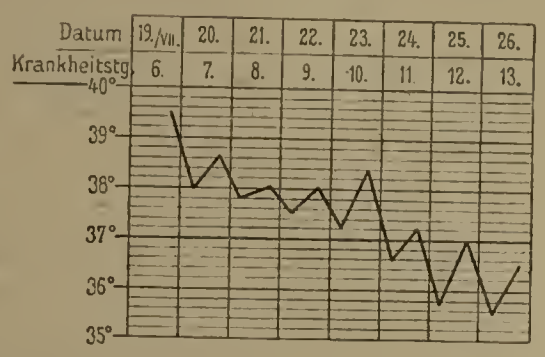
Bakteriologischer Befund (19. August): Widal: Typhus negativ, Paratyphus A negativ, Paratyphus B 1:50 teilweise. Galleröhrchen: Bacterium coli + Bacterium paracoli.

27. August: Blutausstrich: Malaria tropica.

Montenegriner W. D., Cetinje. Zugewachsen am 19. Juli 1917.

Anamnese: Angeblich seit sechs Tagen krank, klagt über Bauchschmerzen. Stuhl täglich vier- bis sechsmal, braun flüssig.

Status praesens: Temperatur zwischen 38° bis 39·5°, Puls 100, beschleunigt. Mittelgroß, mittelkräftig, die Schleimhäute sind anämisch. Zunge schmutzigweiß belegt. Lungen- und Herzbefund normal. Milz ist nicht tastbar. Abdomen in der Nabelgegend druckempfindlich. Am Stamme und an den Extremitäten petechiale Blutungen. — Am 25. Juli entfiebert, am 15. August geheilt entlassen.

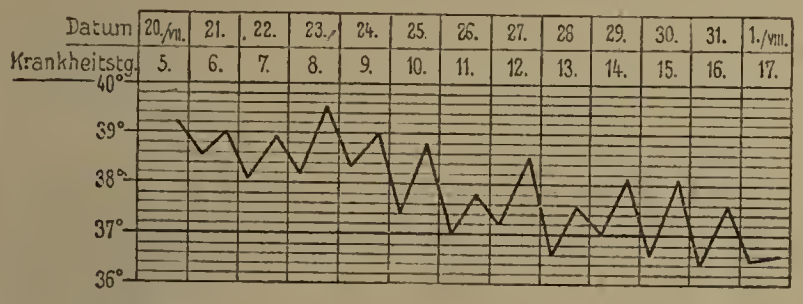


23. Juli: Widal: Typhus 1:100 komplett, 1:400 teilweise, Paratyphus A 1:100 komplett, Paratyphus B 1:100 teilweise. — Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

Landsturminfanterist Z. St., Cetinje. Zugewachsen am 20. Juli 1917.

Anamnese: Ist seit fünf Tagen krank, klagt über Bauchschmerzen. Stuhl täglich drei- bis viermal, flüssig, braun.

Status praesens: Temperatur kontinuierlich zwischen 38° bis 39°, Puls 112, beschleunigt. Mittelgroß, gut genährt. Lungen- und Herzbefund normal. Milz unter dem Rippenbogen tastbar. Kein Exanthem. Bauch in toto druckempfindlich. — 25. Juli: Milz überragt den Rippenbogen um einen Querfinger. — 26. Juli: Am Stamme und an Extremitäten vereinzelte Roseolen. — 1. August: Entfiebert. Milz im Rückgange, Roseolen blassen ab. — 29. August: Geheilt entlassen.



23. Juli: Widal: Typhus 1:100 teilweise, Paratyphus A und B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli + Bacterium paracoli.

Russe E. M., Cetinje. Zugewachsen am 3. August 1917.

Anamnese: Ist seit vier Tagen krank, klagt über Schmerzen in der Magengegend. Täglich einen bis zwei flüssige, braune Stühle.

Status praesens: Eingangstemperatur 38·4°, Puls 90, gut gefüllt. Mittelgroß, Zunge blaß, etwas belegt. Herz- und Lungenbefund normal. Die Milz ist nicht vergrößert. Kein Exanthem. — 5. August: Normale Temperatur und normaler Stuhlgang. — 8. August: Wohlbefinden. — 11. August: Geheilt entlassen.

Bakteriologischer Befund (4. August): Widal: Typhus, Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli.

Infanterist S. St., Cetinje. Zugewachsen am 28. Juni 1917.

Anamnese: Seit vier Tagen krank, klagt über Schmerzen in der Magengegend, Stuhl täglich drei- bis viermal, braun, dünnflüssig.

Status praesens: Eingangstemperatur 38·3°, Puls 108, beschleunigt. Mittelgroß, kräftig, Zunge schmutzigbraun belegt. Herz- und Lungenbefund normal. Milz ist vergrößert, überragt den Rippenbogen um einen Querfinger. Kein Exanthem. — 31. Juni: Kontinua bis 39°. — 5. Juli: Lytischer Temperaturabfall. — 10. Juli: Seit fünf Tagen fieberfrei.

Bakteriologischer Befund (29. Juni): Widal: Typhus negativ, Paratyphus A 1:50 Teilagglutination, Paratyphus B 1:100 Teilagglutination. — Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

1. Juli: Blutausstrich: Malaria tropica.

Kriegsgefangener Italiener L. A., Cetinje. Zugewachsen am 24. Juli 1917.

Anamnese: Seit fünf Tagen krank, klagt über Magenschmerzen und Durchfälle. Stuhl täglich vier- bis fünfmal, braun, flüssig.

Status praesens: Eingangstemperatur 38°, Puls 84, kräftig. Mittelgroß, schwach, Zunge schmutzig belegt. Ueber beiden Lungen trockene, diffuse Bronchitis. Herzbefund normal. Milz ist nicht vergrößert. Kein Exanthem. — 26. Juli: Milz bei tiefer Inspiration tastbar. Kontinua. — 30. Juli: Milz überragt den Rippenbogen um zwei Querfinger. — 2. August: Staffelförmiger Temperaturabfall. — 8. August: Milz bedeutend kleiner. Seit sechs Tagen fieberfrei.

Bakteriologischer Befund (26. Juli): Widal: Typhus 1:200 komplett, 1:400 teilweise; Paratyphus A 1:50 komplett, 1:100 teilweise; Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium coli + Bacterium paracoli.

Infanterist M. I., Cetinje. Zugewachsen am 23. Juli 1917.

Anamnese: Seit fünf Tagen krank, klagt über Schmerzen am ganzen Körper, täglich acht bis zehn Stühle.

Status praesens: Temperatur 37·7° Puls 84. Mittelgroß, mittelkräftig. Zunge etwas belegt. Lungen- und Herzbefund normal. Milz nicht vergrößert. Kein Exanthem. — 27. Juli: Staffelförmiger Temperaturabfall. — 31. Juli: Seit zwei Tagen fieberfrei.

Bakteriologischer Befund (26. Juli): Widal: Typhus 1:100 komplett, 1:400 Teilagglutination; Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

Infanterist S. R. Zugewachsen am 12. Dezember 1916, entlassen am 10. Januar 1917.

Aehnlicher Krankheitsverlauf; nähere Daten nicht mehr eruierbar.

Bakteriologischer Befund (17. Juli): Widal: Typhus 1:800 positiv. Paratyphus A und Paratyphus B negativ. — Galleröhrchen: Bacterium paracoli.

II.

Diesen Fällen ist hinzuzufügen, daß sie sicherlich nur einen kleinen Bruchteil der einschlägigen, während derselben Zeit im gleichen Gebiete vorgekommenen Erkrankungen darstellen. Die wenigsten derselben kamen wohl bis in die Spitäler, sondern wurden wegen der Kürze des Verlaufes und der Leichtigkeit der Symptome vermutlich im Marodenzimmer oder in der Ambulanz zu Ende behandelt, beziehungsweise, sie gelangten gar nicht in die Beobachtung der Aerzte.

Zu ihnen gehört wohl die Kategorie der lästigen, wenn auch ungefährlichen Sommerdurchfälle, welche mit mehr weniger heftigen Darmerscheinungen und allgemeinen Störungen bald leichteren, bald schwereren Grades verlaufen; ob hiezu auch die Gruppe der dysenterieartigen Darmerkrankungen gehört, bleibe dahingestellt. Aber hinsichtlich der erstgenannten Art der Sommerdurchfälle erscheint es uns möglich, daß wir uns auf dem Wege zu ihrer ätiologischen Erforschung befinden.

II. Teil.

Von k. k. Oberarzt Dr. **Robert Neustadtl,** Leiter des k. u. k. bakt. Feldlaboratoriums Nr. 83.*)

Von den im vorstehenden Abschnitte mitgeteilten Fällen waren dem Laboratorium Blut-Galleproben, welche in der üblichen Weise durch Entnahme des Blutes aus der Kubitalvene besät wurden, eingesendet worden. Ein echtes Bacterium typhi abdominalis oder paratyphi wurde niemals herausgezüchtet, dagegen wuchsen meist schon auf der nach zirka 16 bis 20 Stunden bestrichenen Platte Gram-negative Stäbchen, welche nach dem kulturellen Verhalten als zur Typhus-Koligruppe zugehörig angesehen werden mußten. Nach ihren chemischen Leistungen auf den üblichen Laktosenährböden (Drigalski- und Endoagar) lassen sie sich zunächst in zwei Gruppen trennen: in solche, die auf Drigalski- und Endoagar mit saurer Reaktion wuchsen, und andere, welche keine Farbveränderung des Nährbodens hervorriefen. Zur ersten Gruppe gehören die nach ihren kultu-

*) Zwecks Raumersparnis werden die im folgenden angeführten, mit den einzelnen Stämmen vorgenommenen Nährboden- und sonstigen Proben mit römischen Ziffern bezeichnet. Es bedeutet also: I = Wachstum auf Drigalski-Agar in 48 Stunden; II = auf Normalagar in 48 Stunden; III = auf Endoagar in 48 Stunden; IV = in Barsiekow-Lösung mit Laktose in 24 Stunden; V = mit Mannit in 24 Stunden; VI = mit Maltose in 24 Stunden; VII = mit Saccharose in 24 Stunden; VIII = mit Dextrose in 24 Stunden; IX = in Dextrose-Neutralrotagar nach Rothberger (Schüttelkultur); X = in Lackmusmolke; XI = in Milch; XII = in Nährbouillon in 24 Stunden; XIII = Indolprobe nach Ehrlich-Böhme; XIV = Schwefelwasserstoffbildung in Rohrzuckeragar (Schüttelkultur); XV = Wachstum in Oldekopagar mit Malachitgrün (Schüttelkultur); XVI = Wachstum in Oldekopagar mit 0·15% Azolithmin (Schüttelkultur); XVII = Beweglichkeit in 24stündiger Bouillonkultur; XVIII = Gelatinestich; XIX = Agglutination mit Testserum Paratyphus A; XX = Agglutination mit Testserum Paratyphus B; XXI = Agglutination mit Serum des Keimträgers.

rellen Eigenschaften in folgender Uebersicht zusammengestellten Keime.

Uebersicht I.*)

Stamm Nr. 1963b: I: Kolonien kreisrund, knopfförmig, dick, saftig, fein granulierte Oberfläche; Durchmesser: 2 mm; rot. — II: Form wie I; Durchmesser 2 mm. — III: Form wie I; Durchmesser 3 bis 4 mm; rötlich. — IV: Rot, koaguliert. — V: Rot, trüb. — VI: Schwach rot. — VII: Unverändert. — VIII: Rot. — IX: Gas, Fluoreszenz am zweiten Tage. — X: Rot, klar. — XI: Am ersten Tage Koagulation. — XII: Trüb. — XIII: In Peptonwasser nach drei Tagen negativ; Bouillon negativ. — XIV: H_2S +; nicht gesprengt. — XV: Am ersten Tag beginnende Entfärbung; am zweiten Tage entfärbt. — XVI: 1. Tag: Blaurot, beginnende Entfärbung; 2. Tag =; 3. Tag =. — XVII: Beweglich. — XVIII: Dicke saftige Auflage; am 10. Tage keine Verflüssigung.

Stamm 2036: I: Kolonienform wie 1963b; rot. — IV: Rot, koaguliert. — V: Rot, koaguliert. — VI: Rot, koaguliert. — VII: Rot, koaguliert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Gas, Fluoreszenz am 1. Tage. — X: Rot. — XI: Am 5. Tage koaguliert. — XI: Trüb. — XII: Positiv. — XVII: Beweglich.

Stamm 2038R: I: Wie typisches Bacterium coli. — IV: Rot, koaguliert. — VI: Rot. — VII: Rot. — VIII: Rot. — IX: Gas; in 24 Stunden keine Fluoreszenz. — X: Rot. — XII: Trüb. — XIII: Positiv. — XVII: Keine Beweglichkeit.

Stamm 2053b: I: Dick, trüb, saftig, kreisrund, rot. — IV, V: Rot, koaguliert. — VI: Rot. — VII: Rot. — VIII: Rot. — — VII: Rot, koaguliert, Gasbildung. — VIII: Rot, koaguliert, Gas. — IX: Gas; Fluoreszenz in 24 Stunden. — X: Stark rot, klar. — XI: 4. Tag: Koagulation. — XII: Spur positiv. — XIII: Beweglich.

Stamm 2070E.K.: I: Kreisrund, knopfförmig, dick, saftig, trüb, terrassenförmig gebaut, rot. — II: Wie I geformt; Durchmesser 2 bis 3 mm. — III: Wie I geformt; Durchmesser 3 bis 4 mm; rot. — IV: Rot, koaguliert. — V: Rot, koaguliert. — VI: Rot, koaguliert. — VII: Rot, koaguliert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Unverändert. — X: Stark rot, klar. — XI: Am 4. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: Peptonwasser am 3. Tag negativ; Bouillon am 5. Tag negativ. — XIV: H_2S +; gesprengt. — XV: Erst am 3. Tag beginnende Entfärbung.(?) — XVI: Am 1. Tag blaurot, beginnende Entfärbung; am 2. und 3. Tag wie vorher. — XVII: Beweglich. — XVIII: Grauweiße, rundlich begrenzte Auflage; am 20. Tag keine Verflüssigung. — XXI: 1:200 Teilagglutination. — Mit Serum des Patienten B. V.: 1:200 Teilagglutination.

Stamm 2096R: I: Form wie 1963b; Durchmesser 3 mm; rot. — II: Wie I geformt; Durchmesser 5 mm. — III: Wie I geformt; Durchmesser 5 mm; rot. — IV: Rot, koaguliert. — V: Rot, koaguliert. — VI: Rot, koaguliert. — VII: Rot, koaguliert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Unverändert. — X: Stark rot, klar. — XI: Am 5. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: In 96stündiger Bouillon negativ; in Peptonwasser negativ. — XIV: H_2S +; nicht gesprengt. — XV: Am 3. Tag beginnende Entfärbung. — XVI: Am 1. Tag zum Teil entfärbt; am 2. Tag entfärbt. Gasbildung. — XVI: Keine Beweglichkeit. — XVII: Kleeblattförmige, geschichtete Auflage; am 12. Tag keine Verflüssigung. — XXI: 1:100 Teilagglutination.

Stamm 2097: I. Wie 1963b geformt; rot. — II: Form wie I. — III: Rot, koaguliert. — V: Rot, koaguliert. — VI: Rot, koaguliert. — VII: Rot, koaguliert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Unverändert. X: Stark rot. — XI: Am 5. Tag koaguliert. — XII: Trüb, Bodensatz. — XIII: In Bouillon negativ.

Stamm 4051d: I: Form wie 1963b; Durchmesser 2 mm; rot. — II: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm. — III: Wie I geformt; rot. — IV: Rot, koaguliert. — V: Rot, koaguliert. — VI: Rot. — VII: Rot. — VIII: Rot. — IX: Unverändert. — X: Stark rot, klar. — XI: Am 1. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: Positiv. — XIV: H_2S +; nicht gesprengt. — XV: Am 1. Tag beginnende Entfärbung; am 2. und 3. Tag wie vorher. — XVI: Am 1. Tag blaurot, zum Teil entfärbt; am 2. und 3. Tag wie vorher. — XVII: Nicht beweglich. — XVIII: Geringe Auflage; am 15. Tag keine Verflüssigung. — XXI: 1:50 Teilagglutination.

Die in der vorstehenden Uebersicht angeführten Keime erweisen sich als Gram-negative, sporenlose, Gelatine nicht verflüssigende und ohne Farbstoffbildung wachsende Bazillen, die zur Gruppe des Bakterium coli gehören. Sämtliche spalten den Milchzucker sowohl auf fixen Substraten wie in Barsiekowscher Lösung unter starker Säurebildung. Im übrigen variieren sie innerhalb der für die genannte Kategorie zulässigen Grenzen: sie zerlegen mit Ausnahme von Stamm 1963a auch Rohrzucker unter Säurebildung. Gegenüber Dextrose besitzen die Stämme 2070EK, 2097, 4051d kein Gasbildungsvermögen in merkbarem Grade. (Prüfung in Dextrosegar mit Neutralrot; Azolithmin und Malachitgrün.) Ein eigenartiges Verhalten weist Stamm 2096R insoferne auf, als er Rothbergerschen Neutralrot-Traubenzuckeragar nicht sprengt, dagegen Oldekopagar mit 0·15% Traubenzucker. Vier von den Stämmen dieser Gruppe zeigen in 24stündiger Bouillonkultur keine Eigenbewegung, doch kann daraus noch nicht auf tatsächlichen Mangel der Bewegungsfähigkeit geschlossen werden. Durch das (allerdings nicht durchgehends festgestellte) Indolbildungsvermögen, durch die Fähigkeit, Milch — in verschieden langen Zeiten — zur Gerinnung zu bringen, durch die starke Säurebildung aus Milchzucker, das Verhalten gegen Farbstoffe (Neutralrot, Lackmus, Malachitgrün), besonders aber durch das charakteristische Wachstum auf Agar (siehe Uebersicht: Kolonien dick, trüb, kreisrund, gleichmäßig konvex mit fein granulierter Oberfläche, üppige Entwicklung) zeigt sich die bestehende nächste Verwandtschaft der Keime zum typischen Bacterium coli commune.

In der zweiten Kategorie der von uns gezüchteten Keime, das ist derjenigen, welche aus dem Milchzucker des Nährbodens nicht in merkbarem Grade Säure bilden, sind drei Typen zu unterscheiden. Neben der Sporenlosigkeit, der mangelnden Gram-Festigkeit, dem fehlenden Vermögen, Farbstoffe zu bilden und Gelatine zu verflüssigen, ist diesen Stämmen die deutliche Fähigkeit der Eigenbewegung gemeinsam. Dadurch, sowie durch andere Eigenschaften nähern sich diese Keime mehr der Paratyphusgruppe. Die Ausbildung der Kolonien auf Agar (siehe Uebersicht II—IV: dick, trüb, kreisrund usw.) unterscheidet sie jedoch von den meisten notorisch pathogenen Arten dieser Gruppe und deutet auf nähere Verwandtschaft mit dem Bacterium coli, beziehungsweise Paracoli. Am ähnlichsten von den pathogenen Keimen der Typhus-Koligruppe verhalten sich noch Bacterium paratyphi B und Verwandte in bezug auf Ausbildung und Wachstum der Agarkolonien.

Der erste Typ wird durch drei in der der folgenden Uebersicht zusammengestellte Stämme repräsentiert.

Uebersicht II.

Stamm 1963a: I: Kolonien kreisrund, knopfförmig, dick, durchscheinend, Oberfläche fein granuliert. Durchmesser 3 mm; blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm. — III: Wie I geformt, weiß; Durchmesser 3 mm. — IV: Unverändert. — V, VI, VII: Unverändert. — VIII: Rötlich. — IX: Unverändert. — X: Stark rot, klar. — XI: Am 1. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: Peptonwasser nach 3 Tagen negativ. — XIV: H_2S +; nicht gesprengt. — XV: Am 1. Tag beginnende Entfärbung; am 2. Tag alkalisiert. — XVI: Am 1. und 2. Tag blaurot; am 3. Tag beginnende Entfärbung. — XVII: Beweglich. — XVIII: Geringe Auflage; am 10. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:1600/9000 +. — XX: 1:6400/20000 +. — Mit Typhustestserum komplett agglutiniert.

Stamm 2038B: I: Kreisrund, flach-konvex, Oberfläche fein granuliert; Durchmesser 3 bis 4 mm; blau. — II: Kreisrund, dick, trüb, konvex; Durchmesser 3 mm. — III: Form wie I; weiß mit rötlichem Saume. — IV: Unverändert. — V: Spur Rötung. — VI, VII: Unverändert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Unverändert. — X: Rot, klar. — XI: Am 16. Tag keine Koagulation. — XII: Trüb. — XIII: Positiv. — XIV: H_2S +; nicht gesprengt. — XV: Am 1. und 2. Tag unverändert; am 3. Tag entfärbt. — XVI: Am 1. und 2. Tag blaurot; am 3. Tag entfärbt, etwas Gas. — XVII: Beweglich. — XVIII: Langsames Wachstum um den Einstich; am 12. Tag nicht verflüssigt. — XIX, XX: Schwache Teilagglutination. — Typhustestserum negativ.

Stamm 2096B: I: Blau. — IV, V, VI, VII: Unverändert. — VIII: Rötlich. — IX: Gas; in 24 Stunden keine Fluoreszenz. — X: Schwach rot. — XII: Trüb, Bodensatz. — XIII: In 24stün-

*) Leider sind die in dieser wie auch in den folgenden Uebersichten angeführten kulturellen und sonstigen Proben infolge Zeitmangels und auch deshalb nicht einheitlich und vollzählig durchgeführt worden, weil die gefundenen Keime zunächst als zufällige Ergebnisse angesehen, nicht aufbewahrt und keiner eingehenderen Untersuchung unterzogen worden sind.

diger Bouillon negativ. — XVII: Beweglich. — XXI: 1:800 komplett.

Das gemeinsame Merkmal dieser drei Varietäten ist zunächst nur das schwache Zersetzungsvermögen gegenüber den verschiedenen Zuckerarten; durch das Verhalten gegen Farbstoffe sowie durch einige andere chemische Eigenschaften nähern sie sich dem Bacterium coli. Die Agglutinationsprobe mit Test-Seris ergibt mehr minder deutliche Teilagglutination mit Paratyphus A- und Paratyphus B-Serum. Als auffallend ist die komplette Agglutination des Stammes 1963a mit Typhusserum anzusehen, welches Phänomen noch zu klären sein wird.

Ein zweiter, von dem vorigen ziemlich abweichender Typus ist Stamm Nr. 2070 E.

Uebersicht III.

Stamm 2070 E: I: Kreisrund, durchscheinend, knopfförmig, fein granulierte Oberfläche; Durchmesser 2 mm; blau. — II: Form wie I; Durchmesser 3 bis 4 mm. — III: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm; weiß. — IV: Unverändert. — V, VI: Rot, koaguliert. — VII: Unverändert. — VIII: Rot, koaguliert. — IX: Gas, in 48 Stunden Fluoreszenz. — X: Stark rot, trüb. — XI: Am 2. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: Positiv. — XIV: H_2S schwach positiv am 6. Tag. — XV: Am 1. und 2. Tag unverändert. — XVI: Am 1. und 2. Tag blaurot; am 3. Tag zum Teil entfärbt. — XVII: Beweglich. — XVIII: Geringe Auflage; am 20. Tag keine Verflüssigung. — XIX: 1:6400/9000 Teilagglutination. — XX: 1:3200/20000 Teilagglutination. — XXI: 1:200 Teilagglutination.

Auf Grund dieser kulturellen Eigenschaften gleicht dieser Typus einer Spezies, deren Züchtung aus pathologischen Stühlen sehr häufig, wie auch einmal aus Harn eines typhusverdächtigen Patienten gelungen ist; naturgemäß konnten wir diesen Befunden in Anbetracht der Mannigfaltigkeit der Darmflora keine diagnostische Bedeutung zuerkennen. Der eben beschriebene Stamm gibt Teilagglutination mit Paratyphus A- und Paratyphus B-Serum. Die genauere Prüfung dieser serologischen Beziehungen ist nachzutragen. In der Kolonieform auf Agar, im Verhalten gegen Farbstoffe sowie durch die Fähigkeit, Milch zu koagulieren, nähert sich auch dieser Typ dem Bacterium coli commune.

Der dritte Typ umfaßt die zahlreichsten Stämme der zweiten Hauptgruppe; vergleiche die chemischen Eigenschaften an der Hand der:

Uebersicht IV.

Stamm 1969: 1: Kreisrund, knopfförmig, dick, trüb, Oberfläche fein granuliert. Durchmesser 2 bis 3 mm; blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm. — III: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm, weiß. — IV: Spur Rötung. — V, VI, VII, VIII: Rot, koaguliert. — IX: Gas, Fluoreszenz am 1. Tag. — X: Stark rot, trüb, rasch alkalisiert. — XI: Am 6. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: Peptonwasser am 3. Tag negativ; Bouillon am 5. Tag negativ. — XIV: H_2S +; gesprengt. — XV: Am 1. Tag unverändert; am 2. Tag beginnende Entfärbung; am 3. Tag entfärbt. — XVI: Blaurot, am 2. Tag entfärbt. — XVII: Beweglich. — XVIII: Grauweiße, geschichtete Auflage; am 14. Tag keine Verflüssigung. — XIX: 1:1600/9000 Teilagglutination. — XX: 1:1600/20000 Teilagglutination.

Stamm 1978: I: Kreisrund, flach-konvex, trüb, fein granulierte Oberfläche; blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 3 bis 4 mm. — III: Durchmesser 2 mm, weiß. — IV, V, VI, VII, VIII, IX, X: Wie Stamm 1969. — XI: Am 6. Tag koaguliert. — XII, XIII, XIV, XV, XVI: Wie Stamm 1969. — XVII: Lebhaft beweglich. — XVIII: Grauweiße, geschichtete Auflage; am 20. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:200/9000 Teilagglutination. — XX: Negativ.

Stamm 2053c: I: Form wie Stamm 1969 ;blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 2 mm. — III: Wie I geformt; weiß. — IV, V, VI, VII, VIII, IX: Wie Stamm 1969. — X: Rot, trüb, rasch alkalisiert. — XI: Am 7. Tag koaguliert. — XII: Trüb. — XIII: In Bouillon Spur positiv; Peptonwasser in 3 Tagen negativ. — XIV, XV, XVI, XVII: Wie Stamm 1969. — XVIII: Am 5. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:200/9000 Teilagglutination. — XX: 1:400/20000 Teilagglutination.

Stamm 2055: I: Wie Stamm 1969 geformt; Durchmesser 3 mm; blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 3 mm. — III: Wie I geformt; Durchmesser 5 mm; weiß. — IV, V, VI, VII, VIII, IX, X: Wie Stamm 1969. — XI: Am 8. Tag koaguliert. — XII, XIII: Wie Stamm 1969. — XIV: Spur positiv. — XV: Am 2. Tag beginnende Entfärbung; am 3. Tag entfärbt. — XVI: Am 1. Tag blaurot; am 2. Tag beginnende Entfärbung; am 3. Tag entfärbt. — XVII: Beweglich. — XVIII: Weißgraue, gelappte, später geschichtete Auflage; am 14. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:400/9000 Teilagglutination. — XX: 1:800/20000 Teilagglutination. — XXI: 1:200 Teilagglutination.

Stamm 2077: 1: Wie Stamm 1969 geformt; Durchmesser 3 mm; blau. — II: Wie I geformt. — III: Wie I geformt; Durchmesser 3 mm; weiß. — IV, V, VI, VII, VIII, IX: Wie Stamm 1969. — X: Rot, trüb, später alkalisiert. — XI: Am 4. Tag Koaguliert. — XII, XIII: Wie Stamm 1969. — XIV: H_2S + am 5. Tag. — XV: Wie Stamm 2055. — XVI: Am 1. und 2. Tag blaurot; am 3. Tag zum Teil entfärbt. — XVII: Beweglich. — XVIII: Am 5. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:200/9000 Teilagglutination. — XX: 1:800/20000 Teilagglutination.

Stamm 2024: I: Trüb, kreisrund, Oberfläche fein granuliert, blau. — IV, V, VI, VII, VIII, IX: Wie Stamm 1969. — X: Rot. — XI: Am 5. Tag koaguliert. — XII: trüb. — XIII: Bouillon Spur? — XVII: Beweglich. — XIX, XX: Teilagglutination.

Stamm 4051c: I: Kreisrund, knopfförmig, durchscheinend, fein granulierte Oberfläche; blau. — II: Wie I geformt; Durchmesser 3 mm. — III: Wie I geformt; weiß. — IV, V, VI, VII, VIII, IX: Wie Stamm 1969. — X: Stark rot. — XI: Am 1. Tag koaguliert. — XII, XIII: Wie Stamm 1969. — XIV: H_2S +. — XV: Am 2. Tag entfärbt. — XVI: Am 1. Tag entfärbt. — XVII: Beweglich. — XVIII: Dicke, saftige Auflage; am 15. Tag nicht verflüssigt. — XIX: 1:400/9000 komplett, 1:6400/9000 Teilagglutination. — XX: Negativ. — XXI: (am 14. Tag nach der Galleprobe entnommenes Serum) negativ.

Dieser Typ zeigt ein fest umschriebenes kulturelles Verhalten mit geringfügigen Abweichungen. Das Wachstum auf Agar, die Milchkoagulation und das Verhalten in Lackmusmolke bringt ihn dem Bacterium coli nahe. Dagegen mangelt die Indolbildung in Bouillon und Peptonwasser (Probe nach Ehrlich-Böhme), Farbstoffe, in Rothberger- und Oldekop-Agar werden ziemlich rasch verändert, die Eigenbeweglichkeit ist zum Teile sehr lebhaft. Dadurch erscheint er von allen bisher besprochenen Typen dem Paratyphus am nächsten gerückt. Der hauptsächlichste Unterschied gegenüber dem vorigen besteht in der Vergärung der Saccharose. (Durch diese Eigenschaft weicht er vom typischen Bacterium coli und vom Bacterium paratyphi ab.) Alle Stämme geben mehr minder deutliche Teilagglutination mit Paratyphus A- und Paratyphus B-Serum; weitere Erforschung des serologischen Verhaltens in dieser Hinsicht ist noch ausständig. Auch Keime dieses Typus wurden wiederholt aus pathologischen Stühlen gezüchtet.

Die beiden letztgenannten Typen weisen bis auf das Verhalten gegen Farbstoffe und in Saccharosenährböden untereinander weitgehende Aehnlichkeiten auf. Ob sie vielleicht Varietäten derselben Stammform vorstellen, wäre noch zu erproben.

Die beschriebenen Stämme wurden aber nicht nur in der Einzahl aus den Blutproben gezüchtet, sondern in der Hälfte der Fälle in Kombinationen zu zweien und mehreren, und zwar verteilen sich die Untersuchungsresultate auf die im ersten Teile der Arbeit angeführten Krankheitsfälle in folgender Weise:

C. F., Stamm 1963a und 1963b; — P. O., Stamm 1969; — S. St., Stamm 1978; — W. A., Stamm 2024; — M. R., Stamm 2036; — S. R., Stamm 2038B und 2038R; — V. D., Stamm 2055; — Z. St., Stamm 2053b, 2053c und farbstoffbildender Keim; — L. A., Stamm 2070E und 2070 E. K.; M. I., Stamm 2077; — B. V., Stamm 2096B und 2096R; — E., Stamm 2097; — V. S., Stamm 4051c und 4051d.

In zwei Fällen, P. J. und P. O., fand sich neben einem Keim aus der Koligruppe ein Gelatine verflüssigendes, proteusähnliches Stäbchen; diese Befunde werden hier nicht ausführlicher mitgeteilt.

Es waren also in sechs Fällen neben je einem Keim der Kategorie I solche gefunden worden, die Milchzuckernährböden nicht zu verändern vermögen; ob nicht auch in einem oder dem anderen der übrigen Fälle derartige Kombinationen vorlagen, die jedoch infolge des durch die Ver-

hältnisse bedingten diagnostischen Schnellbetriebes übersehen wurden, bleibe dahingestellt. Auch den Gedanken können wir nicht gänzlich von uns weisen, daß unter den von uns gefundenen Stämmen einzelne vielleicht auch Keimmischungen vorstellen. Bekanntlich gibt es davon Arten, die entweder äußerst schwierig oder gar nicht in ihre Komponenten aufzulösen sind. Unser Material erforderte ebenfalls einige Male große Mühe, die einzelnen Rassen voneinander zu sondern. Vielleicht ist die Variabilität innerhalb sonst im ganzen und großen gleichartiger Typen auf das Bestehen von derartig schwer analysierbaren Mischstämmen zurückzuführen.

Da wir aber trotz alledem grobe Arbeitsfehler (Verunreinigung u. dgl.) mit Sicherheit ausschließen können, so sind die vorher beschriebenen und von uns untersuchten Krankheitsbälle als „Koli-", beziehungsweise Parakolibazillosen" aufzufassen, wenn wir die Gesamtheit der Milchzucker spaltenden Keime im Rahmen der vorliegenden Mitteilung als „Koli", die andere große Gruppe als „Parakoli" bezeichnen wollen.

An diese Erkenntnis knüpft sich sofort die Frage, ob diese Bakteriämien primärem oder sekundärem Ursprunge ihre Entstehung verdanken. Es konnten Darmprozesse anderer Aetiologie allgemeine Schädigungen des Organismus oder sonstige pathologische Zustände den Boden für die Einwanderung dieser höchstwahrscheinlich aus dem Darmtraktus stammenden Keime in die Blutbahn bereitet haben. Für den letzteren Entwicklungsmodus würden die drei Krankheitsfälle (siehe den ersten Teil): C. F., S. St. und V. S., sprechen, in welchen Malaria tropica-Plasmodien im Blute festzustellen waren; der erste und der dritte Fall hatten auch typische Schüttelfröste aufgewiesen. Aber ebenso gut läßt sich denken, daß im Gegenteil die Bakteriämie bei diesen durchwegs älteren Malariaerkrankungen ein Wiederaufflammen der Protozoeninfektion verursacht habe. Beobachtungen dieser Art sind zum Beispiel an Typhuskranken (ebenfalls an Typhusgeimpften) wiederholt gemacht und beschrieben worden, und die von uns gefundenen Koli- und Parakolitypen könnten bei ihrer Verwandtschaft zum Beispiel Bazillus Eberth-Gaffky-ähnliche Effekte im malariainfizierten Organismus auslösen.

Was die übrigen Krankheitsfälle anbetrifft, wäre denkbar, daß Darmprozesse, die durch einen echten Bacillus typhi, beziehungsweise paratyphi hervorgerufen wurden, den Koli und Parakoli die Eingangspforte geöffnet hätten. Denn der klinische Verlauf der meisten hier mitgeteilten Fälle sprach unzweideutig im Sinne einer paratyphusartigen Infektion. Aber in keinem einzigen Falle konnte einer dieser pathogenen Keime nachgewiesen werden; selbst der Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion bot hiefür wenig Anhaltspunkte (siehe die Befunde in den Krankheitsgeschichten: Paratyphus A in zehn Fällen negativ, Paratyphus B in zwölf Fällen negativ). Die positiven Ausfälle der Typhusagglutination zeigen weder hohe Werte, noch sind sie aus dem Grunde unbedingt als beweisend zu betrachten, da das Krankenmaterial ja zum Teile aus typhusgeimpften Mannschaften bestand. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß zur Differentialdiagnose zwischen Vertretern der Typhus-Koligruppe wegen der hier bestehenden Gruber-Widalschen Reaktion mit Einschränkungen verbunden ist.

Der Gruber-Widalschen Reaktion mit Typhus und Paratyphus stellen wir die Agglutination der von uns gefundenen Keime mit den Patientenseris entgegen und verweisen auf die in Uebersicht I—IV angeführten Ergebnisse. Hervorzuheben wäre die agglutinatorische Kapazität des Serums Blaha: Typhus 1:100 teilweise positiv, Paratyphus A und B negativ, eigener Stamm Nr. 2096 B) 1:800 komplett. Aus den bereits erwähnten Gründen aber können wir den Ergebnissen der Koli- und Parakoliagglutination, die im allgemeinen nicht höhere Werte ergab als die Gruber-Widal-Reaktion mit den bekannten pathogenen Keimen, ebenfalls kein entscheidendes Gewicht zuschreiben, sondern nur feststellen, daß die Agglutination mit Patientenseris nicht für das Bestehen einer echten Typhus-, beziehungsweise Paratyphusinfektion und nicht gegen das Vorhandensein einer Koliämie mit immunbiologischen Reaktionen im Patientenserum spricht. Weitere serologische Versuche werden zur Erzielung klarer sprechender Resultate erforderlich sein.

Die Auffassung dieser Koli- und Parakolibazillosen als sekundäre Phänomene kann übrigens auch nicht jedweden pathogenetischen Einfluß auf Verlauf und klinisches Bild der Krankheitsfälle ausschließen, selbst wenn die bisher gefundenen Keime nicht als Krankheitserreger katexochen bekannt sind.

Auf Grund des Tierexperimentes ist die Frage nach der Pathogenität des Bacterium coli und seiner Verwandten bekanntlich schwer zu entscheiden, denn die gebräuchlichen Versuchstiere verhalten sich gegenüber verschiedenen Kolirassen ungleich resistent und außerdem geht die Virulenz für die Tiere durchaus nicht mit der Menschenpathogenität parallel. Im folgenden seien die Ergebnisse der bisherigen Versuche mit einigen unserer Stämme angeführt.

1. Versuch: Meerschweinchen, 500 g schwer; 1/5 Oese, 24stündige Agarkultur, subkutan injiziert, von Stamm 2070 E: Keine Erscheinungen.*) — 2. Versuch: Meerschweinchen, 360 g schwer; 1/8 Oese, 24stündige Agarkultur, subkutan injiziert, von Stamm 2077: Keine Erscheinungen. — 3. Versuch: Meerschweinchen, 360 g schwer; 1/5 Oese, 24stündige Agarkultur, intraperitoneal injiziert, von Stamm 4051 a: Gewichtsabnahme durch einige Tage. — 4. Versuch: Meerschweinchen, 360 g schwer; 1/3 Oese, 24stündige Agarkultur, intraperitoneal injiziert, von Stamm 4051 a: Keine Erscheinungen. — 5. Versuch: Meerschweinchen, 450 g schwer; 1/5 Oese, 24stündige Agarkultur von Stamm 2070 E. K., intraperitoneal injiziert: Keine Erscheinungen. — 6. Versuch: Meerschweinchen, 597 g schwer; 1/10 Oese, 24stündige Agarkultur von Stamm 2070 E. K. + 1/10 Oese 24stündige Agarkultur von Stamm 2070 E., intraperitoneal injiziert: Keine Erscheinungen. — 7. Versuch: Kaninchen von 493 g Körpergewicht; 1/2 Oese 24stündige Agarkultur von Stamm 4051 c, intraperitoneal injiziert: Keine Erscheinungen. — 8. Versuch: Kaninchen, 757 g schwer; 1/1 Oese 24stündige Agarkultur von Stamm 4051 c, intravenös injiziert: Zwei Tage verminderte Lebhaftigkeit. — 9. Versuch: Kaninchen, 493 g schwer; 1/1 Oese einer Mischkultur auf Agar in 24 Stunden von Stamm 4051 c und Stamm 4051 d: Exitus in 44 Stunden unter dem Bilde schwerer Kreislaufstörung. — Autopsie: Leberabszesse. Kultur aus Herzblut: 4051 d in Reinkultur; aus der Galle: 4051 c in Reinkultur. (Ob dieser eigenartigen Verteilung der beiden Keime eine besondere Bedeutung zukommt, bleibt zu erheben.) — Die Kontrolltiere, welche mit der gleichen Menge von 4051 c und 4051 d getrennt behandelt wurden, überlebten und boten auch keine schwereren Erscheinungen dar.

Die Anerkennung der festgestellten Bakteriämien als primäre Prozesse würde gestützt sein:

1. durch den eindeutigen und regelmäßigen Ausfall der Blut-Galleprobe, die niemals einen der bekannten pathogenen Keime ergab;

2. durch die Spezifität der zugrunde liegenden Krankheitsbilder von typhus-, beziehungsweise paratyphusähnlichem Charakter; die allfällige Pathogenität unserer zum Teile so paratyphusähnlichen Keime würde damit übereinstimmen;

4. durch den Umstand, daß in der gleichen Zeit und tion und deren Deutung im oben erwähnten Sinne;

3. durch die Ergebnisse der Gruber-Widalschen Reakim gleichen Beobachtungsgebiete die Zahl der kulturell nachgewiesenen echten Typhus- und Paratyphusinfektionen die Zahl der beschriebenen Bazillosen nicht erreicht.

An die Auffassung dieser Bazillosen als Infektionskrankheit sui generis, welche Anschauung wir nach alledem nicht aus unserem Gesichtskreis verweisen, die wir jedoch selbstredend noch nicht unbedingt vertreten können, schließt sich die Frage nach der Epidemiologie an. Schon auf Grund der verwandten Eigenschaften könnte hiefür ein ähnlicher Infektionsmodus supponiert werden, wie bei dem ubiquitären Paratyphus. An der Hand der zur Verfügung stehenden Daten

*) Temperaturkurven der Versuchstiere wurden nicht angelegt.

können wir eine einheitliche Infektionsquelle in unserem Arbeitsbereiche vorläufig nicht in Betracht ziehen, die Auffassung als lokale Endemie, etwa als Nahrungsmittelvergiftungen erscheint uns wenig begründet, da letztere explosionsartig in kürzerem Zeitraum und relativ größerem Umfange aufzutreten pflegen, während unsere Beobachtungen sich bereits auf mehrere Monate erstrecken.

Cetinje, im September 1917.

Die Männerstadt.

Ein Beitrag zum Großstadt- und Familienproblem.*)

Von k. u. k. Stabsarzt Prof. Dr. **Heinrich Reichel**-Wien.

Den Weg, den wir als Volk, als lebende und lebendige durch Blutaustausch verknüpfte Einheit aufeinander angewiesener Menschen — auf einander angewiesen durch gemeinsame Ideen, durch gemeinsame Sprache, Rechtsordnung und durch Arbeitsteilung — zu gehen haben werden, sobald unsere Schritte wieder frei sind, dieser Weg ist ein Scheideweg. Wir sollen uns aber ja nicht scheiden in solche, die hierhin und in solche, die dorthin schreiten, sondern wir als Einheit sollen uns entscheiden, welches unser Weg ist. Wir haben zu wählen, ob wir weiter wie in früheren Jahrhunderten den Landbau als die Grundlage unseres Volksdaseins festhalten oder ob wir, worauf es in den letzten Jahrzehnten hinauszulaufen schien, die gewerbliche Arbeit als solche neue Grundlage ergreifen sollen. Wir haben auch zu wählen, ob wir als Grundlage unserer Volksvermehrung weiter, wie seit Jahrtausenden, die Familie festhalten, oder ob wir, wie es auch erst seit kurzem scheint und wie mächtige geistige Strömungen unserer Zeit wollen, auf diese Grundlage verzichten müssen oder dürfen und ob sie etwa durch systematisch gesteigerte Fürsorge zu ersetzen sei. Das soll nun nicht heißen, Landwirtschaft oder Industrie, Familie oder Fürsorge; beide sind ohne Zweifel nötig, nur welches die Grundlage von Existenz und Wachstum bilden soll, ist fraglich, muß aber feststehen, wenn unser Weg der rechte werden soll.

Versuchen wir aber zunächst, die Fragen auf noch einfachere zurückzuführen: Wachstum und Dasein sind für ein lebendiges Volksganzes richtig betrachtet, eigentlich dasselbe. Ein Volk, das sich nicht fortpflanzt, stirbt damit auch, sein Dasein ist nicht auf die räumliche Existenz, nicht auf den Augenblick beschränkt, sondern es hat eine raumzeitlich ausgedehnte, dimensionale, eine Weltexistenz, wie der Mathematiker heute sagen würde. Fortpflanzung und Wachstum sind für das Volksganze nichts anderes, als eine reale Ausdehnung in der Zeit, eine rythmische Gliederung nach Art einer Kette, besser gesagt, nach Art eines Gewebes. Insofern gestattet der zusammengefaßte Begriff dieses Weltdaseins des Volkes eine Zusammenfassung auch der Fragestellung nach der rechten Grundlage oder den rechten Grundlagen dieses Daseins. Ohne Zweifel begünstigt der Landbau im großen und ganzen das Familienleben, während die gewerbliche Arbeit dasselbe, ebenfalls im großen und ganzen, erschwert. Halten wir also den Landbau als der bewährten Hauptgrundlage fest, so erschiene es durch nichts gerechtfertigt, auf die bewährte Fortpflanzungs- und Aufzuchtsorganisation der Familie zu verzichten. Sollten wir uns aber entschlossen auf den neuen Boden der gewerblichen Arbeit stellen, so erscheint es auch noch fraglich, ob wir dann, trotz der auftretenden Schwierigkeiten, vielleicht eben erst recht an der Familie als Sicherung der Fortdauer des Volkes festhalten müssen oder ob wir den Schwierigkeiten aus dem Wege gehen sollen und die schwindende Familie durch den Ausbau der Fürsorge ersetzen können.

Zunächst müssen wir uns aber besinnen, inwiefern wir denn tatsächlich die Wahl noch frei haben, inwiefern wir schon durch die in unaufhaltsamem und vielleicht auch in nicht mehr ablenkbarem Fluß befindliche bisherige Entwicklung gebunden sind. In dieser Hinsicht ist wohl heute eben durch den Krieg und seine Wirkungen allgemein klar geworden, daß eine bis zum Schwunde des Bauernstandes fortschreitende Industrialisierung eines Volkes durchaus unerwünscht und für das Volk gefährlich ist. Ein solches Volk hat damit eigentlich schon seine besondere Existenz aufgegeben, und zwar zu Gunsten einer neuen größeren Einheit, deren lebendiger und ungestörter Zusammenschluß jedoch unter den heutigen Weltumständen noch oder wieder als problematisch gelten muß. Auch darin dürften heute alle einig sein, daß im Besonderen für das deutsche Volk als Ganzes betrachtet die Wiedergewinnung einer verhältnismäßigen breiteren landwirtschaftlichen Basis erwünscht, ja vielleicht lebensnotwendig ist. Doch bleibt damit die Tatsache bestehen, daß vor dem Kriege die Mehrheit des deutschen Volkes dem Landbau schon entfremdet war. Die Frage ist nun, wird dieser gewaltige Teil des Volkskörpers mit städtischer, im Wesentlichen großstädtischer Siedlungs- und Arbeitsweise eine Dauerexistenz gewinnen und als was? Wird es je ein ungestimmter, mutierter, aber selbstständig lebender Organismus werden können oder wird er ein unselbständiger Teil des Ganzen bleiben? Wird er dann vielleicht ein Organ sein, das die Daseinsform wesentlich mitbestimmt, ohne selbst alle Funktionen, darunter die der Fortpflanzung, wesentlich mit auszuüben, oder vielleicht eine taube Blüte, ein Schmuck, ein Luxus für das Volksganze, ein Scheinleben führend, indem er immer wieder abstirbt und verdorrt und doch immer wieder aus der wachsenden und treibenden Grundschicht, die das eigentliche Volk vorstellt, neu gebildet wird, oder wird er gar vielleicht sich als eine Krankheit dieses eigentlichen Volkes erweisen? Wird die Grundschicht, wenn ein so großer Teil des Ganzen der Sterilität verfällt, dauernd im Stande sein, ihn neu zu bilden, wird sie ihn abstoßen oder abkapseln wie einen nekrotischen Sequester oder einen Gallenauswuchs oder wird sie durch ihn entkräftet und erschöpft wie durch zu zahlreiche Eiterherden oder durch eine bösartige Neubildung?

Der großstädtisch lebende Teil des Volksganzen ist aber offenbar zu groß und zu wertvoll, als daß es dem berufenen Arzt dieses Körpers erlaubt sein könnte, heute schon die zuletzt erwähnten ganz ungünstigen Auffassungen bei sich selbst durchdringen zu lassen. Es muß versucht werden, diesen edlen Teil zu retten, ihm entweder durch kurative Maßnahmen zu einer selbständigen Existenzfähigkeit zu verhelfen oder aber, wenn das unmöglich sein sollte, seine Dimensionen in ein bewahrbares Gleichgewicht mit den Abmessungen des Ganzen zu setzen, ihn entweder als neues Ganzes oder aber als proportioniertes Glied des alten Ganzen zu beleben.

Aber wir können uns der Einsicht nicht verschließen, daß das bisherige Wachstum des in Rede stehenden Volksteiles und auch schon seine bisherigen Rückwirkungen auf das Ganze tatsächlich etwas Krankhaftes an sich haben, daß also Heilung, Abhilfe not tut, wenn eine der freundlicheren Auffassungen und Prognosen recht behalten soll. Dieses Krankhafte liegt nicht so sehr, nicht hauptsächlich in den für die Individuen schädlichen Bedingungen der großstädtischen Siedelungs- und Arbeitsweise; diese lassen sich überwinden und sind oder waren für gewisse zum Teil breite Schichten der Bevölkerung so gut wie überwunden. Das Krankhafte liegt vielmehr in der anscheinenden Unfähigkeit des städtisch lebenden Volksteiles, sich auf die Dauer fortzupflanzen. Diese Unfähigkeit tritt gerade bei jenen Volksschichten, die die unmittelbare Gesundheitsschädlichkeit der Großstadt überwunden haben, zumeist am deutlichsten hervor. Die Geschichte kennt eigentlich nur ein Beispiel fruchtbaren Stadtvolkes: die Juden im Ghetto, und gerade dieses Beispiel lehrt, daß es bei Ueberwindung der Schwierigkeit nicht auf Weiträumigkeit und sanitäre Einrichtungen ankommt, sondern offenbar allein auf etwas rein psychisches, auf eine übermächtige, im gegebenen Beispiele religiöse Massensuggestion, die Suggestion nämlich, die Fortpflanzung trotz aller entgegenstehender Schwierigkeiten, trotz aller für den Einzelnen daraus erwachsender Nachteile unbedingt und leidenschaftlich zu wollen, mit einer Leidenschaft zu wollen, „als ob das Heil daran hinge", wäre man versucht zu sagen, wenn man nicht bei der Benützung der Phrase bemerken müßte, daß es ja vielleicht wirklich gerade daran hängt.

Der Wille zur Familie, das heißt zur Aufzucht eigener Kinder, ist beim Menschen durch den überstarken Intellekt, der ihm die Nachteile voraussehen läßt, schwer gefährdet. Wir bedürfen im allgemeinen zu seiner Sicherung einer solchen Suggestion, die, um Erfolg zu haben, umso stärker sein muß, je größer die Nachteile sind, die uns der Intellekt zeigt. Was im Vergleiche zum Landbau in der Stadt die Schwierigkeiten der eigenen Kinderaufzucht so sehr erschwert, ist allgemein bekannt: die gedrängte Wohnweise, die Kosten der Ernährung und die Frauenarbeit außerhalb der Familie. Werden wir imstande sein, diese drei Faktoren in Zukunft günstiger zu gestalten als früher und vor allem: werden wir eine genügend starke Suggestion besitzen oder finden, die den Aufzuchtswillen gewährleistet? Die Antwort auf diese Frage kann wohl keine sehr hoffnungsvolle, keinesfalls zuversichtlich bejahende sein.

*) Die hier ausgeführten Gedanken wurden kurz in einer Diskussionsbemerkung auf der Berliner Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen zum Thema »Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses« am 25. Januar 1918 dargelegt.

Daraus müssen wir zunächst die Lehre ziehen, daß es zur Sicherheit vor allem not tut, den gesunden, alten, lebensbewährten Volksteil zu erhalten, zu schützen und womöglich zur größeren Ausdehnung zu bringen, das verhältnismäßige Gewicht der Großstadt zu vermindern, die Landflucht zu hemmen und die intensive sowohl als auch die extensive Kultur des Bodens zu fördern.

Nun läßt sich aber das Wachstum der Großstädte bekanntlich nur schwer durch gewollte Maßregeln beeinflussen, am schwersten hemmen. Befördernd für dieses Wachstum wirkt zweifellos die wachsende Zivilisation in der Großstadt selbst: je größer die Vorteile, die sie bietet, desto größer der Zuzug. Es wäre aber töricht, hier abhelfen zu wollen, denn alles, was das menschliche Stadtdasein erleichtert und fördert, hebt ja auch die so sorgenvoll zu betrachtenden Aussichten des Stadtmenschentums auf selbständige Existenzfähigkeit. Freilich wird man auf den das Wachstum ihrer Städte so bedachten und um die Verbesserung ihrer Zustände so verdienten Stadtvorstehungen die Warnung zurufen dürfen, sie mögen im Interesse des Ganzen mehr auf die Intensität und Lückenlösigkeit der Zivilisation als auf die Intensität derselben Gewicht legen. — Viel wirksamer als durch Hemmungen und Verbote dürfte die Landflucht durch positive Anerbietungen, vor allem von Land, durch innere und äußere, planvolle Kolonisation zu bekämpfen sein. Hierin liegt das kardinale, das einzig voll zuverlässige Heilmittel für das Volksganze.

Es geht aber doch auch für den Arzt dieses Volksganzen nicht an, die problematische Großstadt, also den krankhaft erscheinenden Teil des Volkskörpers sich selbst zu überlassen und nur durch Hebung der Gesundheit anderer Teile auf sie zurückwirken zu wollen. Wenn schon auch zunächst ein unmittelbares Eingreifen nicht als erfolgversprechend erkannt werden kann, so darf doch der gute Arzt nie aufhören, gerade den kranken Teil aufmerksam zu betrachten, um vielleicht doch noch den rechten Angriffspunkt wahrzunehmen.

Fragen wir uns nun zunächst weniger, wie soll, als vielmehr, wie wird, wie kann sich die Großstadtentwicklung voraussichtlich gestalten? Gibt es in aller bisherigen Erfahrung nur einen Weg, nur eine Möglichkeit, nur einen Typus der Stadt? Jeder weiß, daß das keineswegs der Fall ist, daß es sehr große Unterschiede zwischen Stadt und Stadt gibt und es ist viel über die Ursachen oder Bedingungen dieser einen oder anderen Entwicklung bekannt oder doch gesprochen und geschrieben worden. Gewaltig sind die bekannten Unterschiede in den sozialen, wirtschaftlichen, hygienischen Zuständen und in deren lokalen rechtlichen und völkerpsychologischen Bedingungen. Minder beachtet und doch beachtenswert scheinen mir aber Unterschiede zu sein, die sich auf die durchschnittliche Form des Familienlebens und damit auf unsere Hauptfrage bezieht, welche Aussichten das Stadtvolk auf Selbsterhaltung, auf wahres Wachstum durch eigene Fortpflanzung, nicht durch fremden Zuzug, unter verschiedenartigen Bedingungen hat. Es schweben mir diesbezüglich zwei Typen extremer Art vor, von denen mir Beispiele durch Zufall rasch nacheinander in der Wirklichkeit bekannt geworden sind.

Die eine Stadt, ein Hauptsitz der Eisenindustrie, zeigt die unfreundlichen Seiten der Großstadt mit krasser Deutlichkeit. Das Familiendasein scheint dort fast völlig verändert. Die Quartiere der Arbeiter sind eng, unrein, vielfach Massenquartiere, ohne Möglichkeit eines menschenwürdigen Daseins der Einzelnen. Für Familienhäuser und Gärten ist kein Platz. Es ist dort keine Luft zu atmen und das Licht der Sonne kommt dort jahraus jahrein nicht voll zur Wirkung. Die Sättigung der Arbeiter geschieht fast nicht am häuslichen Herd, sondern in wenig anziehenden Speisehallen der Fabriken. Nicht viele Frauen und nur wenige Kinder sind zu sehen. Die mühe- und gefahrvolle Arbeit erfüllt den ganzen Tag dieser finster blickenden, verrußten Männer und es erscheint schließlich als einziger Trost, daß viele von ihnen, ja die meisten am Freitag abends dieser Hölle nach allen Richtungen entfliehen, um erst am Montag früh wieder dort anzutreten.

In der anderen Stadt, einem Hauptorte der Textilindustrie, treten uns fast durchwegs erfreuliche Bilder entgegen. Ausgedehnte freundliche Wohnhauskolonien im Grünen, fast als Villenviertel zu bezeichnen, werden uns zu unserem Erstaunen als Arbeiterwohnstätten erklärt. Beim Betreten einer dieser Heime zeigen sich helle, reine und in Ordnung erhaltene Räume, die das Arbeiterehepaar, meist beide Arbeiter derselben Fabrik, nicht selten auch mit einem bis zwei, selten mehreren Kindern bewohnt und wo das Elternpaar und erwachsene Kinder auch ihre Nahrung bereiten und einnehmen. Tagesheime für Kinder sammeln die Kleinsten und Kleinen, geben ihnen nicht bloß Unterkunft und Nahrung, sondern auch Beschäftigung und Erziehung. Am Abend kann sich die kleine Familie sammeln und ihr Heim mit dem Gärtchen noch durch Stunden genießen. Auch Unterhaltung und Belehrung werden für die Freistunden und für die Sonntage geboten.

Dem oberflächlichen Beobachter wird leicht die erste Stadt als abscheuliche menschenfeindliche Stätte, die zweite als glückliche Lösung der Verstadtlichung der Menschheit erscheinen. Nähere Einsicht lehrt aber gerade die letztere als den schädlichen und gefährlichen Typus der Stadt kennen. In dieser freundlichen Stadt mögen allerdings die großen Schwierigkeiten der Wohnung, der Ernährung, der Frauenarbeit, der menschenwürdigen Umweltbedingungen für den Augenblick und für den Einzelnen überwunden sein und damit erscheint ja die grundsätzliche Ueberwindbarkeit auch für andere Fälle erwiesen, wenn man zunächst von den Erschütterungen absieht, denen der Zustand durch wirtschaftliche Krisen immer ausgesetzt bleibt. Eine unabweisliche Voraussetzung aber für erträgliche wirtschaftliche und gesundheitliche Zustände ist dort immer eine geringe Kinderzahl. Die Zustände der Einzelfamilie sind genau entsprechend umso günstigere, je geringer die Kinderzahl ist, am günstigsten für das kinderlose Paar. Die Zahl der Unverheirateten in solchen Städten pflegt groß zu sein. Das kinderreiche Paar sinkt auf die menschenunwürdige Stufe früher allgemeiner Zustände. Das einzige Kind oder auch die einzigen zwei Kinder werden dort, genau so wie sie es in breiten Schichten der bürgerlichen Gesellschaft geworden sind, zum Luxus, den man sich eben noch leisten kann, zumal, wenn die Fürsorge in den schwierigsten Phasen helfend eingreift. Auf einer tieferen Entwicklungsstufe dieses Stadttypus, wo noch keineswegs menschenwürdige Bedingungen für die Arbeiterfamilie gegeben sind, wird allerdings eine verhältnismäßig hohe Fruchtbarkeit dieser Schicht beobachtet, die ihr auch den Namen Proletariat eingetragen hat, die aber nicht auf freudigem Zeugungswillen oder gläubiger Annahme einer religiösen Suggestion beruht, sondern auf Hilflosigkeit und stumpfer Gleichgültigkeit. Hier erscheint das bisherige Ausmaß Fürsorge oft gänzlich unzulänglich, hier gäbe es noch etwas zu retten, hier kann durch Beratung und Hilfe, besonders auch durch Säuglings- und Kleinkinderkrippen, Kindergärten und Schulen, aus sonst verrinnenden Quellen ein ansehnlicher Strom wertvollen Lebens gewonnen werden. Ob er quantitativ und qualitativ jemals genügen kann, um als vollwertige Fortpflanzung der Arbeiterschicht betrachtet werden zu können, muß aber als sehr fraglich gelten.

Die andere, auf den ersten Blick so unfreundliche Stadt, ist im Kern nichts als eine Werkstätte; die Arbeiter, wenigstens ihrer Mehrzahl nach, wohnen nicht wirklich dort, sondern ihre Wohnstätten sind weit in den umgebenden Gebieten verteilt, Landes- und Reichsgrenzen werden bei den wöchentlichen Heimfahrten überschritten. Fast alle Arbeiter sind verheiratet und die Siedlungen ihrer Familien sind in der Hauptsache ländlich. Im späteren Lebensalter, nicht allzuspät, weil die Stadtarbeit eine schwere, nur für jugendkräftige Männer berechnete ist, pflegt sich der Arbeiter oft mit ansehnlichen Ersparnissen, oft freilich auch invalid durch die allmählichen Schädigungen seines Berufes oder durch Unfälle, auf den ländlichen Sitz seiner Familie zurückzuziehen, um dort noch den Rest seines Lebens, so gut es geht, zu genießen. Daß oder in welchem Maße eine Stadt diesen Typus verwirklicht, ist ohne weiteres aus ihrer richtig betrachteten Bevölkerungsstatistik zu entnehmen. Die Mortalität solcher Städte pflegt trotz der oft sanitär ungünstigen Zustände erstaunlich gering zu sein. Kinder und alte Leute, von deren Zahl die Mortalität in der Hauptsache abhängt, aber auch Frauen sind unterzählig bei Betrachtung der Altersgliederung, unterzählig nicht nur nach dem allgemeinen Durchschnitt anderer Städte. Die familienfeindlichen Nachteile der Wohnungsenge, der Ernährungsschwierigkeit und der Frauenarbeit entfallen hier, wenigstens in ihren Wirkungen für die Familie selbst. Wenn es nun auch nicht feststeht, ob solche am Lande verteilte Familien von Industriearbeitern tatsächlich kinderreicher als der Durchschnitt sind, ob diese Kinder wirklich gesünder, besser ernährt und besser erzogen, das heißt reicher an nützlichen Suggestionen — nützliche Suggestionen für das Einzelleben sowohl auch für das Interesse des Volksganzen, als auch für die richtig verstandene Menschlichkeit — sind als richtige Stadtkinder, so ist all dies doch immerhin wahrscheinlich und sicher bietet dieser Typus der Trennung von städtischer Arbeit und ländlichem Familienleben weit eher Bedingungen, die ein selbständiges Wachstum dieses relativen „Stadtvolkes" erwarten lassen, als irgend ein anderer Typus. Die Nachteile dieses Systemes sind auch technisch überwindbar: die städtischen Quartiere der Arbeiter müssen nicht eng, nicht unrein,

nicht bar jeder Möglichkeit kultivierter Lebensführung des Einzelnen sein. Die Massenernährung kann gut sein, die Ausspeisung kann auch in durchaus erfreulichen Formen vor sich gehen. Wie allgemein bekannt, sind ja auch diese Schwierigkeiten an vielen Orten in recht befriedigender Art überwunden. Daß auch die Schädigungen und Gefahren dieser Arbeit bis zu einem gewissen Grade herabzusetzen sind und daß im Interesse des Volksganzen an dieser Herabsetzung unablässig und mit Aufwand aller Mittel gearbeitet werden muß, sei hier nur nebenbei erwähnt.

Im Ganzen gleicht der beschriebene Stadttypus in vielen wesentlichen Punkten dem Zustande der Armee im Felde: hier und dort eine Sammlung der Männer für die nur ihnen gemäße Arbeitsleistung, eine Verstreuung der zugehörigen Familien über weite Gebiete und ein regelmäßiger — wenn auch im Falle der Armee für das Familieninteresse viel zu seltener und für zu kurze Fristen bemessener — Reiseverkehr der Männer zwischen Arbeitsfeld und Familie. Günstiger erscheint bei dem Vergleiche für die Stadt die größere Nähe der Familiensiedlungen, die dem Manne gestatten, eine immerhin wesentliche Zeit seines Lebens, etwa ⅓ der Zeit, und was besonders wichtig ist, h ä u f i g in der Heimat zu weilen. Umgekehrt ist die Armee in Anderem im Vorteile und vermag vielleicht hierin auch vorbildlich zu werden, nämlich in den Methoden, die ihr zur Verfügung stehen, um bei Massenunterbringung und Massenverpflegung sowie bei der Durchführung sanitärer und prophylaktischer Maßregeln einen planvollen Willen und damit das erste und oberste Kriterium menschenwürdiger Zustände: Ordnung, durchzusetzen.

Wir erblicken also in dem geschilderten Bilde der Männerstadt eine mögliche und für das Interesse des Volksganzen entschieden hoffnungsvolle Entwicklung. Kein Zweifel, daß wir hier ebenso wie bei der nach dem Vorausgehenden unbedingt zu erhaltenden, womöglich zu vermehrenden landbauenden Volksschicht an der Familie als Aufzuchtsorganisation festhalten und müssen, wenn es auch zugleich in vielen Belangen dringend erscheint, die ergänzende Fürsorge in Kinder-Pflege und Erziehung auf das flache Land hinauszutragen. Fraglich bleibt nur noch, inwieweit wir auf eine Ausdehnung dieses erwünschten — im Einzelnen vielfältig zu verbessernden — Stadtbildes hoffen oder rechnen können und was sich etwa zur Förderung dieser Entwicklung tun ließe.

Die allenthalben bemerkbare Gliederung der Großstädte in einerseits Geschäfts- und Werkstätten-, anderseits Wohnviertel, bedeutet offenbar einen ähnlichen Vorgang, wie die Trennung der Städte nach den beiden geschilderten Typen. Solange und soweit aber die Arbeitsstätten Männer u n d Frauen an sich ziehen und solange ein täglicher, sogar oft zweimaliger Verkehr zwischen Arbeits- und Wohnstätte nötig ist, läuft diese Entwicklung nicht im Sinne einer Begünstigung der Familie. Zu dieser Richtung könnte die Entwicklung aber gedrängt werden, durch die wachsende Schwierigkeit der Beschaffung städtischer Wohnungen sowohl als auch besonders der Beschaffung von Nahrungsmitteln. Es könnte dadurch recht wohl kommen, daß in Zukunft die Stadt ihre Anziehungskraft nicht auf die ganze Familie sondern nur auf den Erwerb suchenden Familienvater ausübt, ja daß eine Abwanderung von Familien aus der Stadt auf das flache Land einträte. Entgegen wirkt dieser Entwicklung offenbar hauptsächlich die Schwierigkeit der Schaffung ländlicher und halbländlicher Kleinsiedelungen, die hohen Verkehrskosten und die Frauenarbeit. Die beiden ersteren Schwierigkeiten wären offenbar durch gesetzgeberische Maßregeln unschwer zu überwinden und die Wichtigkeit des Zieles sollte alle Berufenen dahin führen, solche Maßregeln ins Auge zu fassen. Es wäre an die Erleichterung der Erwerbung oder Pachtung kleinerer Grundstücke in der weiteren Umgebung der Großstädte für Familien, deren Vater in der Stadt arbeitet, sowie an Verkehrserleichterungen für solche Väter zu denken.

Die gewerbliche Frauenarbeit jedoch wird nach dem Kriege unausweichlich einen breiteren Raum einnehmen als es vor dem Kriege der Fall war, wenn auch zu hoffen steht, daß sie sich nicht annähernd auf der Höhe, die sie während des Krieges gewonnen hat, wird halten können. Durch prohibitive Maßregeln dürfte wenig zu erreichen sein. Ein Moment ist tröstlich: nicht nur die gewerbliche Frauenarbeit hat Fortschritte gemacht, auch die landwirtschaftliche Arbeit der Frauen ist gewaltig gewachsen und hat sich gut bewährt. Hier ist vor allem Pflegearbeit zu leisten, die der Frau natürlicher ist als einseitige körperliche oder geistige Arbeit in der Stadt. Die landwirtschaftliche Arbeit verträgt sich nicht bloß mit der Menschenaufzucht in der Familie, sie begünstigt sie, ja sie verlangt sie auch umgekehrt.

Wenn es also gelingt, der Frau lohnende, das heißt für die Familie unmittelbar nutzbringende ländliche Pflegearbeit — man muß nicht gleich an Pflügen und Mähen denken, vielmehr an Obst- und Gemüsebau, Kleintierzucht u. dgl. — zu bieten, so wird damit das beste und wirksamste Gegengewicht gegen die verlockendsten Anerbietungen der Industrie geschaffen werden.

Immerhin müssen wir mit einer gewaltigen Menge von Frauen rechnen, die alle Gewerbe, für die sich Frauen überhaupt eignen, festhalten und weiter an sich ziehen werden. Keineswegs alle, beziehungsweise keineswegs die ganzen Großstädte werden in absehbarer Zeit zu Werkstatt- oder Männerstädten werden können. Solange — und es wird lange dauern — der Zustand dieser Wohngroßstädte für viele ihrer Bewohner in gesundheitlicher und wirtschaftlicher Hinsicht widrige Verhältnisse bieten, muß die intensivste Fürsorge am Werke sein, um durch Rat und Tat, wo es not tut, durch Uebernahme von Aufzuchts- und Erziehungsaufgaben aller Art von dem vorhandenen menschlichen Nachwuchse zu retten, was zu retten ist. Soweit und je mehr wir uns dem unbedingt erstrebenswerten Ideal der Wohnstadt: der Gartenstadt nähern, wird aber die, wenn auch inzwischen kleine, Familie von selbst wieder mögliche Existenzbedingungen finden; die Fürsorge wird dann und dort ihre Tätigkeit beschränken können und müssen, wenn sie nicht dem Prinzipe der Familie, deren Erhaltung für das Volksganze so wichtig erscheint, Eintrag tun soll. Die Fürsorge erscheint, so betrachtet, als eine äußerst nötige und dringende Ergänzung der Familienaufzucht; sie soll stets bereit sein, alles zu übernehmen, was diese nicht zu leisten imstande ist, aber sie soll sich, wie jede gute kurative Maßregel, eigentlich im Prinzipe selbst aufheben, sie soll sich nicht an die Stelle der zu sanierenden Familienaufzucht setzen wollen.

Wachstum und gesichertes Dasein des Volksganzen sind vom landbauenden, familienhaft organisierten Volksteile mit Zuversicht zu erwarten, wenn es uns gelingt, diesen Teil zu erhalten und vielleicht durch die ländlichen Familiensiedlungen um die Männerstadt zu verstärken. Die Wohnstadt verspricht nach aller Erfahrung n i c h t — selbst nicht als Gartenstadt, geschweige den in ihrem in naher Zukunft möglichen Zustande — einen quantitativ ausreichenden Ertrag an menschlichem Nachwuchs. Was davon vorhanden ist, soll durch Fürsorge gerettet werden, es soll aber auch alles geschehen, was geeignet ist, das verhältnismäßige Gewicht der großen Wohnstadt für das Volksganze zu vermindern.

Referate.

Die Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen von Ohr, Nase und Hals.

Von Prof. Dr. **Rhese**, Oberstabsarzt und Priv.-Doz. an der Universität Königsberg in Preußen, dirigierender Arzt am Krankenhause der Barmherzigkeit.

Mit 94 Abbildungen im Text.
Wiesbaden 1918, J. F. Bergmann.

R h e s e sucht in seinem Lehrbuche vor allem seine eigenen, während des Krieges gemachten Erfahrungen am Krankenbette für den Fachotologen nutzbringend mitzuteilen. Er ist zur Abfassung dieses Buches im besonderen Grade geeignet gewesen, da er schon seit vielen Jahren die traumatischen Schädigungen des Gehörorganes zum Gegenstand besonderen Studiums gemacht hat. Die ganze Anlage des Buches zeigt, daß er aus praktischer Erfahrung heraus auch die Bedürfnisse des Militärarztes genau kennt. Die breite Anlage des Buches und die Absicht des Verfassers, den Leser von anderen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde vollständig unabhängig zu machen, bringt es mit sich, daß die allgemeine Pathologie, Symptomatologie, sowie die diagnostischen Untersuchungsmethoden vollständig mitgeteilt werden. Jede der Hauptgruppen ist nach den Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten des Ohres, der Nase und des Halses getrennt. Bei den direkten Verletzungen werden kapitelweise die einzelnen anatomischen Teile des Gehörorganes besprochen. Ein ausgedehnter Raum ist der traumatischen otogenen Meningitis gewidmet. Die Tatsache des häufigen Vorkommens von seröser Meningitis im Anschlusse an Streifschüsse und Kontusionen der Ohrregion kann Referent an seinem eigenen Material bestätigen. Mit Recht empfiehlt R h e s e eingreifende sofortige Operationen bei direkten Schußverletzungen des Ohres nur unter Verhältnissen, bei welchen der Kranke unmittelbar nach dem Eingriffe

keinem längeren Transport ausgesetzt ist. Bei traumatischen Fissuren des Schläfebeins ist, sofern keine alarmierenden Symptome auftreten, ein abwartendes Verhalten am Platze. Mannigfach sind die Ohrbeschädigungen, die im Gefolge von Hirnschüssen der verschiedensten Hirnregionen und nach andersartigen Kopftraumen auftreten. Für die Kriegserkrankungen gibt der Autor schon in der Einleitung seinen besonderen Standpunkt bekannt: „Ein qualitativer Unterschied gegenüber den Friedensverhältnissen kommt bei ihnen überhaupt nicht in Betracht, wenn man von den Ohrerkrankungen durch Kampfgas absieht. Nur die durch die Eigentümlichkeiten des Krieges bedingten Häufungen rechtfertigen den Begriff der Kriegserkrankungen." Referent kann dieser Ansicht nicht vollständig beipflichten. Allerdings hat uns der Krieg keine vollständig neuen Ohrerkrankungen kennen gelehrt, doch viele Krankheitsformen sind in bezug auf Aetiologie, Symptomenkomplex und Verlauf so sehr von allem, was wir vorher gesehen haben, verschieden, daß wir nicht sagen können, daß die Kriegskrankheiten des Ohres sich nur quantitativ, das heißt durch ihr gehäuftes Auftreten, von den Friedenskrankheiten unterscheiden.

Für die Abfassung des Kapitels der Kriegsverletzungen der Nase und des Kehlkopfes hat Rhese ein sehr umfangreiches eigenes Beobachtungsmaterial verarbeitet und in der Gliederung des Stoffes alle Möglichkeiten berücksichtigt.

Es ist ein Verdienst des Autors, ein allen Bedürfnissen entsprechendes Lehrbuch der Kriegsverletzungen frühzeitig herausgegeben zu haben, so daß es bei den Fachärzten noch während des Krieges Verwendung finden kann. Rhese selbst gibt zu, daß ein später erscheinendes Lehrbuch aus der nach dem Kriege mitgeteilten Kasuistik noch viel schöpfen wird. Dies mag Neuauflagen seines Werkes beschieden sein, bis dahin wird aber das jetzt vorliegende Buch seinen Zweck voll erfüllen.

*

Ueber die diagnostische Bedeutung der Schmerzhaftigkeit und des Druckschmerzes des Warzenfortsatzes.

Eine Studie für praktische Aerzte.

Von Dr. **Siegfried Gatscher.** Assistent an der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien.

Mit 11 Abbildungen.

Wien und Leipzig 1917, Wilhelm Braumüller.

Verf. hat der Wertung der Mastoidsymptome eine auf breiter Basis und exakter Grundlage aufgebaute Monographie gewidmet. Er gibt zunächst eine eingehende Darstellung der normalen Topographie der Mastoidregion und beschreibt ausführlich die Anatomie des Warzenfortsatzes. Es war dabei ein sehr guter Einfall, die Abbildungen aus dem topographisch anatomischen Atlas, den uns das Genie Zuckerkandls hinterlassen hat, zu entlehnen. Sodann beleuchtet er die Wichtigkeit der Warzenfortsatzsymptome im Rahmen der übrigen Ohrsymptome und gruppiert hiebei die zugrunde liegenden Ohrerkrankungen in die eitrigen und nicht eitrigen Formen. Schmerz und Druckschmerz der Warzenfortsatzgegend kommt mit und ohne Erkrankung des Ohres vor. Die Beteiligung des letzteren ist zunächst festzustellen. Ist eine solche nicht vorhanden, dann sind diese Phänomene im vorhinein an und für sich schon weniger bedeutungsvoll, wenn nicht ein anderes diagnostisch klar zutage tretendes Leiden, zum Beispiel Struma maligna, Wirbelkaries usf., vorhanden sind. Ohrerkrankungen eitriger und nicht eitriger Natur, chronische, frisch aufflackernde und akute Prozesse geben diese Symptome. Art und Ausbreitung der Ohraffektion, eventuell das Stadium derselben sind genau zu bestimmen. Erst unter Berücksichtigung aller Symptome wird dann die Dignität dieser Phänomene richtig gewürdigt werden können. In vielen Fällen werden sie für die Vornahme einer Operation entscheidend sein.

Gatscher wollte in der Abfassung seiner Arbeit einem Bedürfnis der praktischen Aerzte nachkommen. Seine Absicht ist ihm voll gelungen, jeder Arzt wird aus dem Buche Anregung und Belehrung schöpfen. Alexander.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pharmakologie.

Resopon, ein neues Antiseptikum. Von Dr. med. Theodor Zangger, Zürich. Resopon, eine alkoholische Lösung einer Schwefelharzverbindung, ist ein angenehmes, prompt wirkendes, ungiftiges Antiseptikum. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 5.) K. S.

*

Allgemeine Pathologie.

Kurze Mitteilungen zur Aetiologie und Prophylaxis des Kropfes. Von Dr. O. Bernhard, Sankt Moritz. Für den endemischen Kropf liegen wahrscheinlich mehrere ätiologische Momente vor und eines davon mag wohl der Lichtmangel sein mit allen seinen Konsequenzen auf die Beschaffenheit der Luft, des Wassers, des Bodens, der Flora und der Fauna. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 3.) K. S.

*

Die Beziehungen der Tuberkulose zu Schrumpfungsprozessen in Leber und Nieren. Von Privatdozent Dr. med. S. Schönberg. Bei zirrhotischen Prozessen in den Nieren und in der Leber kommt neben anderen ätiologischen Momenten die Tuberkulose in Frage und muß wohl in Erwägung gezogen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 50.) K. S.

*

Bakteriologie.

Ueber bakteriologische Befunde bei den Gasödemen. Von Prof. Dr. L. Aschoff in Freiburg i. B. Schlußbemerkung zum Aufsatz Eugen Fraenkels in der D. m. W. 1917 Nr. 52. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Preßhefe und Hefeextrakt zur Nährbodenbereitung. Von Dr. Franz Jekert, Vorstand eines bakteriologischen Instituts. Außer der von Reiter empfohlenen Trockenhefe haben wir in der Preßhefe einen vollwertigen Ersatz für das Fleisch in der Nährbodenküche. Die Möglichkeit des Bezuges von der nächsten Bäckerei macht die bakteriologischen Laboratorien unabhängig von dem Zufall der Versorgung mit Fleisch, auch unabhängig von jeder Fabrik. Wer gern mit Fleischextrakt arbeitet, findet in dem Hefeextrakt der Nährmittelfabrik E. Stock in Bernstadt (Schlesien) einen ausreichenden Ersatz für Fleischextrakt. (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber Immunitätsreaktionen mit dem Bazillus Weil-Felix und über seine ätiologische Bedeutung für das Fleckfieber. Von Stabsarzt Professor Dr. R. Otto in Berlin. Bemerkungen zu der Arbeit Prof. Friedbergers in Nr. 42/44 1917 der D. m. W. (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Ein weiterer Beitrag zur Differentialdiagnose von Variola und Varizellen mit Hilfe der kutanen Allergie. Von Dozent Dr. Tièche. Bericht über neue Erfahrungen und die bisher erzielten guten Erfolge hinsichtlich der Differentialdiagnose von Variola und Varizellen mit Hilfe der kutanen Allergie. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 1.) K. S.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber Milchtherapie. Von Priv.-Doz. Dr. H. Reiter in Berlin. Auf Grund des in der Literatur schon reichlich niedergelegten Materials, welches Verf. kritisch bespricht, gelangt er zu nachfolgendem Urteile über den Wert und die Bedeutung der Milchtherapie: Bevor nicht auf der Basis exakter experimenteller Forschung der Beweis erbracht ist, daß die parenterale Einverleibung von Milch in protoplasmaaktivierendem Sinne wirksam sein kann, und bevor es nicht gelingt, für diese positive Wirkung bestimmte gesetzmäßige Prinzipien aufzudecken,

die eine solche aktive Wirkung verbürgen, darf die Milchtherapie nicht in den Schatz unserer therapeutischen Hilfsmittel aufgenommen werden. Es ist im Gegenteil trotz der scheinbar direkten Unschädlichkeit vor ihr zu warnen, da sie auch als minderwertiger Ersatz einer weit besseren, fest fundierten Behandlungsweise herangezogen werden wird. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Ueber Terrainkuren. Von Prof. A. Jaquet. Mit den nötigen Kautelen und unter der ständigen Aufsicht eines erfahrenen Arztes durchgeführt, gehören Terrainkuren (Oertel) zu den wertvollsten therapeutischen Hilfsmitteln bei der Behandlung zahlreicher Störungen des Kreislaufapparates. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 5.) K. S.

*

Kriegskontrakturen. Von Priv.-Doz. Dr. Anton Bum in Wien. Nach Erörterung der Unterschiede zwischen Friedens- und Kriegsorthopädie betont Verf., daß man bei der Mobilisierung von Gelenken im Anfang den Kranken keine Schmerzen zufügen dürfe, daß man jedes brüske Vorgehen im Beginn der Behandlung vermeiden müsse, vielmehr die ersten Bewegungsversuche von der geübten Hand eines Arztes vornehmen lasse. Man ist ja stets auf die Mithilfe des Verletzten angewiesen und darf nicht seinen Widerstand hervorrufen. Mit Ausnahme der leichtesten Fälle schickt Verf. daher der Apparatbehandlung stets die manuelle Therapie voraus. Genügen hiebei die bekannten leichteren Mittel nicht, wie freundlicher Zuspruch, Ablenkung der Aufmerksamkeit des Verletzten von seinem Gelenke, so wird das Gelenk durch passive Hyperämie in Form der Stauung anästhesiert. Gewöhnlich genügen drei bis vier solcher, je eine halbe Stunde beanspruchender Sitzungen, um den Patienten „apparatreif" zu machen, das heißt reif für korrekt funktionierende und korrekt bediente sogenannte „Förderungsapparate", sowie für portative Dehnungsapparate. Schließlich wird auf die schönen Erfolge der mechanischen Orthopädie hingewiesen. — (M. Kl. 1918 Nr 7.) E. F.

*

Die Behandlung klimakterischer Wallungen mit Neo-Bornyval. Von Dr. H. Oppenheim in Berlin-Steglitz. Das Neo-Bornyval, ein Valorianapräparat, wurde in Form von Gelatineperlen zwei- bis dreimal täglich je zwei Stück genommen und erfüllten den angestrebten Zweck. — (M. Kl. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Die unblutige Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenrothsche Chininderivate (Eukupin und Vuzin). Von Stabsarzt Dr. P. Rosenheim, Leiter der chirurgischen Poliklinik des jüdischen Krankenhauses in Berlin. Es wird über Erfahrungen an ungefähr 100 Fällen berichtet. Bei heißen Abszessen und Drüseneinschmelzungen wurde nach Absaugen eines Teiles des Eiters genau eine der entfernten Eitermenge entsprechende Menge der Lösung von Eucupinum hydrochloricum (0·5%) oder einer Lösung von Vuzin (2‰) eingespritzt. Punktion und Injektion wurden mit eintägigem Zwischenraum wiederholt, dann hydropathischer Umschlag. Langsame Heilung des Abszesses ohne Narbe. Acht Fälle von Mastitis wurden ebenfalls in dieser Weise ohne Inzision mit Erfolg behandelt. Phlegmonöse Karbunkel und Furunkel wurden mit einer dieser Lösungen um- und unterspritzt, wobei der Lösung 0·5%iges Novokain zugesetzt wurde. Phlegmonen, fortschreitende Sehnenscheidenphlegmonen, Erysipel, ein Fall von Gasbrand usw. wurden ebenfalls mit Erfolg behandelt. Den zwei Präparaten wohnt eine außergewöhnlich stark antiseptische Kraft inne. In einigen Fällen war die Wirkung der Desinfektion innerhalb der Gewebe und die daraus resultierende schnelle Heilung ein unbekannter und unerhörter Vorgang. Ein abschließendes Urteil über die Behandlung zum Beispiel fortschreitender Phlegmonen kann noch nicht gefällt werden; er rät sogar davon ab, es in solchen Fällen jetzt schon zu gebrauchen. Verf. empfiehlt noch die 24stündige Stauung zur Hemmung der Zirkulation und der damit verbundenen längeren Einwirkung des Antiseptikums, sowie die Um- und Unterspritzung und die Durchtränkung der ganzen infizierten Gewebspartie. Einschnitte müssen vermieden werden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Innere Medizin.

Erfahrungen mit der Tuberkuloseimpfung nach Friedmann. Von Prof. Dr. Kölliker, Generalarzt in Leipzig. Im dortigen Krüppelheim und an der Universitätspoliklinik wurden schwere Fälle von chirurgischer Tuberkulose, wobei recht häufig mehrfache Herde vorhanden waren, günstig beeinflußt, besonders wenn die Behandlung von Knochen- und Gelenkstuberkulose frühzeitig einsetzte. Das Mittel ist unschädlich. Durch die Injektionsbehandlung ist es möglich, Gelenke oder auch Organe (zum Beispiel tuberkulöse Hoden oder Nebenhoden) mit voller Funktion und ohne Operation zur Heilung zu bringen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett I Zweibrücken. Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Schöndorf.) Beeinflussung der Körpertemperatur durch Quarzlicht bei Tuberkulösen. Von Dr. R. Levy, ordinierendem Arzt der Lungenbeobachtungsstation. Durch die Quarzlampenbestrahlung wurde in einem Falle ausgesprochener Lungentuberkulose Fieber, in zwei weiteren Fällen sicherer Lungentuberkulose wurden subfebrile Temperaturen erzeugt. In anderen Fällen trat zwar kein Fieber auf, aber starke Tagesschwankungen waren an den Temperaturkurven zu beobachten. In anderen Fällen nur eine leichte Hebung des Temperaturniveaus. Eine Anzahl von Tuberkulosen blieb hinsichtlich der Temperatur vollständig unbeeinflußt. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Nochmals zur Frage des Wesens und der Behandlung des tuberkulösen Aszites. Von Doktor L. Gelpke, Chefarzt der kantonalen Krankenanstalt Liestal. Die Entfernung frischer tuberkulöser Exsudate ist in hohem Grade verhängnisvoll! Die frischen tuberkulösen Exsudate scheinen ein Heilagens gegen Tuberkulose zu enthalten; nur alte, mehr als drei bis fünf Monate bestehende, „verbrauchte" Exsudate sind abzulassen und die Heilung alsdann geschieht — im Peritoneum wie in der Pleura — durch Auftreten eines neuen, heilkräftigen Exsudates, und zwar ganz von selbst. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 2.) K. S.

*

Ueber Veronalvergiftung. Von Dr. W. Weitz, Privatdozent und Oberarzt in Tübingen. Es wird ein an der dortigen medizinischen und Nervenklinik kürzlich beobachteter interessanter Fall von Veronalnatrium-Medinalvergiftung mitgeteilt und eingehend erörtert. Der Fall verlief letal. Eine zweite, leichtere Vergiftung ging in Genesung über. Bei leichter Vergiftung besteht Schlaf. Die Muskulatur ist schlaff (selten spastisch). Das Gesicht ist leicht gerötet, wie echauffiert. Es besteht ausgesprochener Dermographismus. Die Bauchdecken- und Kornealreflexe sind abgeschwächt oder fehlend. Die Pupillen sind mittelweit und reagieren auf Lichteinfall prompt. Atmung und Herztätigkeit sind normal. Bei der mittelschweren Vergiftung fehlen Bauchdecken- und Kornealreflex. Die Pupille ist verengt, reagiert aber auf Lichteinfall. Patellarreflexe sind vorhanden, die Atmungstätigkeit hat gelitten, Blutdruck und Puls sind nicht wesentlich verändert. Bei der schweren Form ist die Atmungstätigkeit durchaus ungenügend, erst sekundär tritt Schädigung der Zirkulationsorgane hervor. Patellar-, Achillessehnen- und Pupillenreflexe beginnen zu fehlen. Tod an Intoxikation oder Aspirationspneumonie. Hinweis auf Exantheme morbillöser, skarlatinöser, urtikarieller oder pemphigusähnlicher Art am ersten oder zweiten Krankheitstag, von Gleichgewichts- und Augenmuskel-, besonders Akkomodationsstörungen im Rekonvaleszenzstadium. — (M. Kl. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

(Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitals in Wien. — Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.) Ist die Wärmebildung bei Diabetes mellitus krankhaft gesteigert? Von W. Falta in Wien. Eine historisch-kritische Studie. Das klinische Bild des schweren Dia-

betes mellitus zeigt keinerlei Symptome, die auf eine endogene Steigerung der Wärmebildung hinweisen. — (D. Arch. f. klin. M. 123. H. 5 u. 6.) K. S.

*

Therapeutische Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Von Dr. W. Kühne im neuen städtischen Krankenhause Kottbus. Auf Grund der vom Verfasser beobachteten und mitgeteilten Fälle hat er die Ueberzeugung gewonnen, daß bei richtiger rechtzeitiger Anwendung des Friedmannschen Mittels sowohl bei Lungentuberkulose als auch bei chirurgischer Tuberkulose Heilresultate erzielt werden, wie sie bei Anwendung der übrigen, bisher üblichen Heilmaßnahmen nicht zu erreichen sind. — (B. kl. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Chirurgie.

(Aus der chirurgischen Klinik zu Marburg. — Direktor: Geh. Rat König.) Weitere Untersuchungen über Verbrennungen durch das Geschoß. Von Priv.-Doz. Dr. Georg Magnus, I. Assistenten der Klinik. Nicht das mechanische Moment des in den Körper schlagenden Granatfragments ruft die charakteristischen Veränderungen in der Wunde hervor, sondern die Wärme. Die umfangreichen Nekrosen der Granatsplitterverletzungen sind nicht Quetsch- und Rißeffekte, sondern Verbrennungen dritten Grades. Artilleriegeschoßverletzungen zeigen einen hohen Prozentsatz von Infektion. Daher ist die frühzeitige und gründliche Revision solcher Wunden eine dringende Indikation. Dazu kommt die erhebliche Gefahr, sobald die Abbauprodukte zur Resorption kommen; die parenterale Eiweißverdauung wird den Organismus schwer schädigen können. Schließlich vergrößert die Verbrennungszone um die mechanische Läsion den Radius der Zerstörung sehr erheblich. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Primäre Wundnaht bei Schußverletzungen. Von Priv.-Doz. Dr. Fründ in Bonn. Nach seinen eigenen Erfahrungen bei 184 durch primäre Naht in einem Feldlazarett geschlossenen Wunden (nur 14 derselben mußten wegen nachträglicher Eiterung wieder geöffnet werden) bespricht Verf. eingehend die ihn befriedigenden Resultate und gibt exakte Indikationen für die Ausführung der primären Naht. Die Behandlung gestaltete sich in drei Akten: 1. Exzision der Wunden möglichst im Gesunden, 2. Nachwaschen mit Dakinscher Lösung und 3. vollkommene Naht ohne Drain oder Tampon. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

(Aus dem Festungslazarett I in Straßburg i. Els. — Ordinierender Arzt: Prof. Guleke.) Ueber den Keimgehalt des Steckgeschosses. Von Assistenzarzt Dr. Ernst Wetzel. Als Hauptresultat dieser Untersuchungen ist die relativ hohe Keimfreiheit der Steckgeschosse zu verzeichnen. Von den 28 Granat-, beziehungsweise Minensplittern weist, von einem Fall, chronischen Tetanus, abgesehen, nur einer Bakterien auf, desgleichen von den fünf Infanteriegeschossen nur zwei, während zwei Schrapnells von Bakterien frei befunden wurden. Dann wurden durchwegs nur Staphylokokken beobachtet, und zwar in vier von fünf Fällen nur ganz vereinzelte Keime; Streptokokken dagegen niemals. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Ueber die bewegliche künstliche Hand. Von Oberstabsarzt Dr. Drüner in Quierschied. Ein am Unterarm amputierter Soldat bekam von Sauerbruch eine Prothese und der Schlußerfolg war nach der Aussage des intelligenten Mannes kein befriedigender. Trotzdem seine Kanäle die besten waren, mußte der Mann immer, wenn er die Prothese einen Tag trug, sie am anderen Tage wieder aushängen, weil er Schmerzen hatte und sich die Haut entzündete. Das Verfahren Sauerbruchs in bezug auf die Kanalbildung sollte also weiter ausgebildet werden. Die Kanäle müssen weiter werden, namentlich an ihren Mündungen, und Licht und Luft Zutritt lassen, wenn die Kanäle nicht belastet sind. Die Nahtlinie darf nicht in der Belastungsfläche liegen. Die zur Kanalbildung verwandte Haut muß ihre sensiblen Nerven behalten. Durch die Beschaffung der Prothese darf keine Zeit verloren gehen. Wo Bewegungsstümpfe hergestellt werden, müssen gleichzeitig die Prothesen gearbeitet werden können. (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

(Aus dem Johanniter-Kreiskrankenhause zu Neidenburg, Ostpreußen.) Die Berechtigung zur Resektion des kindlichen Handgelenks wegen schwerer Tuberkulose. Von Dr. Richard Gutzeit, leitendem Arzt. Verf. berichtet über einen Kranken, der im Alter von zehn Jahren wegen Tuberkulose des rechten Handgelenks reseziert wurde und den er kürzlich, zwölf Jahre nach der Resektion, wiedersah. Der günstige Erfolg der Resektion bei diesem Kranken mahnt jedenfalls dazu, bei schwerer Tuberkulose des Handgelenks im Kindesalter die ausgiebige Resektion nicht zu scheuen, da sie trotz der Verkürzung noch ein ganz brauchbares Glied ergeben kann, während die Amputation immer zu einer Verstümmelung führt. — M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

Neue Wege in der Schiefnasenplastik. Von Dr. W. Brandenburg in Kassel. Der schiefe Knorpel wird gelockert und nach der entgegengesetzten Seite überkorrigiert, eventuell teilweise geknickt, wonach ein vom Verfasser konstruierter Korrektionsapparat angewendet wird. Dieser ist auch abgebildet. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett Singen-Hohentwiel und der Chirurgischen Universitätsklinik Zürich.) Willkürlich bewegbare Arbeitsklauen. Von F. Sauerbruch. Verf. bespricht die Versuche zur Verbesserung der willkürlich bewegbaren Arbeitsklauen für Unterarm- und Oberarmamputierte. Man erstrebte bei den verschiedenen Modifikationen eine Arbeitsklaue, die in freier Betätigung, ähnlich wie die Spitzgreifhand, fassen und halten kann. Daneben soll sie aber die Fähigkeit willkürlicher Sperrung und willkürlichen Lösens der Sperre besitzen. Dieses Problem hat Hauptmann Müller technisch gelöst. Die Klaue kann ohne Sperre arbeiten, wie es für jeden Beruf ab und zu wünschenswert ist. Jeden Augenblick kann aber auch ohne Zuhilfenahme der anderen Hand die Sperre willkürlich eingestellt und wieder willkürlich gelöst werden. Der Vorteil dieser Arbeitsklaue ist unverkennbar. Die freie Betätigung dieses Arbeitsansatzes macht den Amputierten unabhängig von seiner anderen Hand und von dem erfaßten Gegenstand. Trotzdem kann er fest zufassen und halten. (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität Basel. — Direktor: Prof. Dr. F. de Quervain.) Ein Beitrag zur Frage der Ruptur des Biceps Brachii. Von Doktor Albert Wydler, Assistenten der Klinik. Bericht über einen rein traumatisch entstehenden Abriß der langen Bizepssehne von der Tuberositas supraglenoidalis; operative Heilung. (Schweiz. Korr.-Bl. 1917 Nr. 52.) K. S.

*

Das neue Narkotikum Eukodal. Von Oberarzt Dr. Siegfried in Potsdam. Das Eukodal steht dem Morphium als schmerzstillendes und schlafbringendes Mittel nicht nach. Vor der Narkose gereicht (Injektion von 0·02), schädigte es weder Herz noch Atmung, ließ Aether ersparen, so daß im allgemeinen die Narkose ohne Chloroformzusatz beendet werden konnte. Das Exzitationsstadium wurde abgeschwächt, der Brechreiz blieb aus. Die Firma Merck stellt es in Tabletten zu 0·005 und in Ampullenform zu 0·02 her. (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Zur Technik der Hasenschartenoperation. Eine neue Methode zur operativen Behandlung der doppelseitigen Hasenscharte mit prominentem Zwischenkiefer. Von Dr. Hermann Matti, Chirurg am Jennerspital in Bern.) Die neue Methode ergibt in vielen

Fällen ein besseres kosmetisches Resultat als die bisher üblichen Methoden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 52.) K. S.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen. Von Prof. E. Meyer in Königsberg. Das gesamte Material des Verfassers zeigt in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren, daß bei den eigentlichen Psychosen, insbesondere der Dementia praecox, die gerade in der Gravidität so häufig ist, der künstliche Abort ganz außerordentlich selten in Frage kommt, daß er am ehesten noch angezeigt erscheint bei den schweren Fällen von psychogenen Depressionen, den eigentlichen Schwangerschaftsdepressionen. Auch da sind die Fälle, die einen Abort angezeigt erscheinen lassen, recht selten. Das Urteil sollte nur auf Grund der Kenntnis der ganzen Persönlichkeit und aller in Betracht kommenden Verhältnisse der Kranken gefällt werden. Gynäkologen müssen mit Psychiatern und Neurologen zusammenwirken, um auf Grund einer möglichst genauen Diagnose die Entscheidung zu treffen. Eine stationäre Beobachtung ist für jeden Fall anzustreben, wenn nicht zu verlangen. Die Hysterie kann nicht Anzeige zum künstlichen Abort sein, auch nicht der neurasthenische Typus der psychopathischen Konstitution. (M. Kl. 1918 Nr. 7 u. 8.) E. F.

*

(Aus der Universitätsfrauenklinik Bern.) Ueber Maternitätstetanie. Von Prof. Dr. Hans Guggisberg. Tetanie während der Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett bei einer sonst gesunden Frau ist keineswegs selten. Die Diagnose ist leicht. Natur und Quelle des Tetaniegiftes ist noch vollständig unbekannt. Therapeutisch ist Kalk zu empfehlen (vier- bis sechsmal 1 g Calc. lact.). Sehr vorsichtig sei man mit anderen Medikamenten, namentlich Narkotizis; am ehesten kann man noch mit Chloralhydrat oder Brom einen Versuch machen. Geburtshilflich hat man sich exspektativ zu verhalten. Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist nicht berechtigt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 50.) K. S.

*

Augenheilkunde.

(Aus der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. — Oberarzt: Prof. Dr. H. Wilbrand.) Ueber Optochinerkrankungen des Auges. Von Doktor Herm. Hensen. Verf. hat im Laufe dieses Jahres einen jungen Mann beobachtet, der wegen Pneumonie mit Optochinum hydrochloricum behandelt und an hochgradigen Sehstörungen litt. Der Verlauf dieser Erkrankung ist insofern eigenartig, als zwischen der akuten Optochinamaurose und dem Auftreten der chronischen Sehnervenerkrankung ein Zeitraum von etwa drei Monaten liegt, während dessen der Patient sich für gesund hielt und Frontdienst verrichtet hat. Auf Grund der mehrfach auch bei Soldaten aufgetretenen dauernden Schädigungen des Auges durch Optochin hat die Militärverwaltung den internen Gebrauch des Optochins in jeder Form völlig untersagt. — (M. m. W. 1918 Nr. 10.) G.

*

(Aus der Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.) Ein ophthalmoskopisches Symptom der Netzhautatrophie im Gefolge von Netzhaut- und Sehnervenerkrankungen, insbesondere von Neuritis retrobulbaris. Mit fünf farbigen Abbildungen; von Oberarzt Dr. A. Vogt. Mit der von Vogt eingeführten rotfreien Lichtquelle gelingt es, die Nervenfaserstreifung der Retina zu sehen und mithin auch deren Veränderungen, wie bei Atrophie zum Beispiel, festzuhalten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 2.) K. S.

*

Ohrenheilkunde.

Ohrenärztliche Fürsorge in den Volksschulen von Basel-Stadt mit besonderer Berücksichtigung der Spezialklassen. Von Dr. E. Schlittler, Ohrenarzt in Basel. Die Stadt Basel ist mit gutem Beispiel vorangegangen in der ohrenärztlichen Fürsorge in den Volksschulen. Durch systematisch durchgeführte Schuluntersuchungen werden die Schwerhörigen, sowohl in den Normal- als Hilfsschulen, eruiert (zirka ein Viertel); die Besserungs- oder Heilungsfähigen werden behandelt (40% bis 50%) und mehr oder weniger völlig geheilt; die übrigbleibenden hochgradig Schwerhörigen kommen in speziell für sie errichtete Klassen (Schwerhörigenschulen Hartmanns). — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 4.) K. S.

*

Taubstummheit und Taubstummenzählung in der Schweiz. Von E. Siebenmann, Basel. In der Schweiz besteht im allgemeinen ein starkes Ueberwiegen der angeborenen Taubstummheit gegenüber der erworbenen. Es scheint, daß die tieferen Ursachen der endemischen Taubstummheit mit den Ursachen des Kretinismus zusammenfallen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 50.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Urticaria appendicularis. Von Dr. E. Fuld in Berlin. In fünf skizzierten Fällen wurde das Vorkommen von Urtikaria bei Leuten festgestellt, welche bei vorherigen Untersuchungen die Zeichen von Appendizitis gezeigt hatten. In einem Falle verschwanden die urtikariellen Attacken nach der Operation einer chronischen Appendizitis. Andere mit Appendizitis behaftete Personen wiesen eigenartieg Idiosynkrasien auf, so heftige Leibschmerzen nach Genuß von Krebsen, Fisch usw., aber ohne Urtikaria. — (M. Kl. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

Ueber Pyelitis infantum. Von Prof. E. Wieland, Basel. Die Pyelitis (oder Pyelozystitis) stellt eine verbreitet, vielfach verkannte, charakteristische fieberhafte Kinderkrankheit dar. Im Gegensatz zu dem beim Erwachsenen üblichen aszendierenden Infektionsmodus scheinen speziell beim jungen Kinde die Erkrankungen auf einer deszendierenden (hämatogenen, lymphogenen) Infektion zu beruhen. Hinsichtlich der Diagnose ist zu bemerken, daß die Allgemeinerscheinungen destomehr über Lokalsymptome überwiegen, je jünger das Kind ist. Unmotiviertes Fieber, Blässe, allgemeine Muskelrigidität bei andauernder Anorexie müssen zur mikroskopischen Urinuntersuchung, aus welcher allein die sichere Diagnose zu stellen ist, auffordern. Die Prognose ist quoad vitam meist gut, quoad valetudinem completam zweifelhaft wegen der häufigen Rezidiven. Die Therapie besteht in diuretischen Maßnahmen, Bettruhe und Anwendung der Harnantiseptika (besonders Salol mit Natrium bicarbonicum) in Verbindung mit Alkalitherapie. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918, Nr. 2 und 3.) K. S.

*

(Aus der Zürcher Kinderklinik.) Ueber die Verwendung des Vollmehls in der Säuglingsernährung und über das Vollbrot im allgemeinen. Von Professor Dr. E. Feer. Die Säuglinge, welche Weißmehl vertragen, vertragen in gleicher Weise das schweizerische Vollmehl! — Das jetzige Vollkornbrot, speziell das Finalbrot lehrt die Menschen wieder besser kauen und es bringt die Hoffnung, daß die zunehmende Zahnverderbnis wieder zurückgehen wird. Das frühere feine Weißbrot stellte zudem ein salz- oder eiweißarmes Brot dar, welches in Verbindung mit reichlichem Genuß von Süßigkeiten dem Zahnbau nicht die nötigen Materialien bieten konnte. (Möglicherweise wirkt übrigens auch das Auskochen von Gemüsen und Früchten ohne Genuß des Kochwassers schädlich.) — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 52.) K. S.

*

Hygiene.

Ueber die unter der Zivilbevölkerung Lublins im Jahre 1915/1916 herrschende Fleckfieberepidemie und ihre Bekämpfung. Von Oberarzt i. d. R. Dr. Celarek, Leiter des k. u. k. stab. bakteriol. Laboratoriums Nr. 20 des k. u. k. Militärgeneralgouvernements in Polen. Beschreibung der Flecktyphusepidemie in Lublin, deren Bekämpfung mit großen Schwierigkeiten verbunden war. Dank der getroffenen Maßregeln, an deren Wirksamkeit die einheimischen

Aerzte absolut nicht glauben wollten, gelang aber doch die Bekämpfung der Epidemie in überzeugender Weise. — (Oeffentliche Gesundheitspflege mit besonderer Berücksichtigung der kommunalen und sozialen Hygiene; Organ des Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege.) K. S.

*

Ruhrschutzimpfung mit Dyshakta Boehnke. Von Dr. Curt Schelenz, derzeit Oberarzt d. R. 1300 Zivilpersonen eines besetzten Gebietes und 545 Mannschaften wurden mit dem polyvalent-toxisch-antitoxischen Ruhrbazillenimpfstoff „Dysbakta" geimpft. Die Impfung soll dreizeitig sein (0·5, 1·0, 1·5 cm^3) und in Abständen von mindestens fünf Tagen. Die Einspritzung erfolge flach subkutan unterhalb des Schlüsselbeins in die Brusthaut, am besten am Spätnachmittag. Ausgenommen sind Leute mit Darmstörungen, dann Herzkranke und über 50 Jahre alte Personen. Verf. sah Erfolge, und zwar insoferne, als die Epidemie vier Wochen nach Beginn der Impfung als erloschen gelten konnte. Spätere vereinzelte Fälle sind nur bei ungeimpften Leuten vorgekommen. — (M. Kl. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Ist eine Zunahme der Geburten in der Schweiz wünschenswert? Von Alfred Goenner. Die Empfehlung der Geburtenvermehrung ist als blinder Glaube an Schlagwörter nur von Uebel. Große Natalität hat oft große Mortalität zur Folge. Man sollte eine bessere Qualität, nicht Quantität der Bevölkerung zu erreichen suchen. In Holland haben Aerzte und Gesetzgebung die Geburtenbeschränkung angenommen. Allgemeine Mortalität und Kindersterblichkeit im besonderen sind relativ viel mehr gesunken als die Geburtenziffern! Der Geburtenrückgang ist also nicht unbedingt ein Unglück. Dagegen hat bestimmt die Bevölkerungszunahme in Deutschland den Weltkrieg veranlaßt durch die notwendig gewordene Expansions- und Kolonialpolitik. — (Schweiz. Korr. Bl. 1917 Nr. 50.) K. S.

*

Zahnheilkunde.

Zur Frage der Kokainidiosynkrasie. Von Dr. E. Tobias und Dr. K. Kroner. Zahnextraktion mit Einspritzung von Kokain (weniger als 0·05), danach ein schweres Krankheitsbild: spastische Paraplegie beider Arme und beider Beine mit Patellar- und Fußklonus, Störung der Herztätigkeit mit wiederholten Kollapsen, absolute Schlaflosigkeit, Temperaturerhöhung. Nach etwa zehn Tagen Schmerzen, Parästhesien und teilweise Anästhesien an der Außenseite des rechten Oberschenkels, sowie trophische Störungen an den Fingerbeeren beider Hände. Gleichgewichtsstörungen beim Aufstehen bis in die letzten Tage der Beobachtung (17 Tage), sodann Wohlbefinden. Das ganze Krankheitsbild machte den Eindruck eines hysterischen, doch konnte Hysterie mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Hingegen bestand schon früher eine Sympathikusneurose. — (B. kl. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Röntgenologie.

Zum röntgenologischen Nachweis des Ulkus pepticum jejuni. Von Dr. J. Zollschan, Vorstand eines Röntgenlaboratoriums in Karlsbad. Bericht über drei Beobachtungen mit Abbildungen. Der eine Fall auch durch Autopsie bei der Operation gesichert. Typische Ulkusbeschwerden bei Freisein des Magens und Duodenums, okkulte Blutung, Sechsstundenrest, zirkumskripter Druckpunkt extraventrikulär im Gebiete der ersten Jejunumschlinge hinter der Anastomose (vor anderthalb bis acht Jahren war wegen eines Magen- oder Duodenalgeschwürs die Gastroenteroanastomose gemacht worden), endlich pathologische Beschaffenheit der suspekten Partie des Jejunums und Perijejunitis. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Allgemeines.

Eine Neuerung in der subkutanen Injektionstechnik. Von Dr. V. Kühne, Genf. Beschreibung der sinnreichen Vorrichtung „des Tubunic" nach Dr. Fitting in Lausanne, womit dem Arzt eine zur Injektion fix und fertig hergerichtete Spritze samt Inhalt in die Hand gegeben ist. Kühne arbeitet seit zwei Jahren zur vollsten Zufriedenheit mit dem „Tubunic", der im wesentlichen aus einer Zinntube mit Nadel besteht. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 2.) K. S.

Friedrich Hessing.

Am 21. März verschied im hohen Alter von nahezu 80 Jahren in Göggingen bei Augsburg der Begründer der dortigen weltberühmten orthopädischen Heilanstalt, Friedrich von Hessing, kgl. bayr. Hofrat, Besitzer hoher Orden, des persönlichen Adels usw. usw. Ein volles Bild dieses seltenen Mannes zu geben, verlangt mehr Raum, als hier zur Verfügung steht und vor allem einen anderen Schreiber, der Hessing nicht nur gekannt hat, sondern ihm auch persönlich nahe gestanden ist. Ob es einen solchen Berufenen überhaupt gibt, weiß ich nicht, denn Hessing gehörte, wie alle Menschen seiner Art, zu den Einsamen. Meine eigenen Beziehungen zu ihm blieben stets passiver Natur und bestanden in gelegentlichen Botschaften, deren Inhalt jeden Zweifel an der Gewaltnatur des Absenders ausschloß. Unbedeutende Zufälle genügten, um aus dem Genie des aus dem unermeßlich reichen und unerschöpflichen Schoße des Volkes hervorgegangenen jungen Hessing den göttlichen Funken zu ziehen. Als er sich selbst gefunden und erkannt hatte, bahnte sich der geniale Autodidakt einen Lebensweg, dem bei biblischer Dauer unerhörte Erfolge und Weltruf beschieden war. Hessing starb als Besitzer fürstlicher Reichtümer in Gestalt ausgedehnter Ländereien mit Musterwirtschaften, von Schlössern und Gebäudekomplexen, welche, in prachtvollen Parks gelegen, den Titel einer mit Kirche und Theater ausgestatteten Gartenstadt beanspruchen durften, von Villen in verschiedenen Kurorten, von Kuranstalten, Heilbädern, Hotels usw., — als ein gewaltiger Großindustrieller, ein Schöpfer aus dem Nichts, ein moderner Faust, der in seinem Schaffensdrange sich ein Königreich gründen wollte, um darin allein und unbeschränkt herrschen zu können, ein Mann von jenem Holze, aus welchem die alten Konquistadoren geschnitzt waren. Was seine Patienten ihm reichlich gaben, das erstattete er ihnen reichlich zurück durch Ausstattung seiner Anstalten mit ebenso zweckmäßigen als luxuriösen Einrichtungen. Seine Patienten sollten es nirgends — auch zu Hause nicht — schöner und besser haben, als gerade nur bei ihm. Er selbst blieb ein bedürfnisloser Junggeselle, von dem erzählt wird, daß er immer, besonders aber dann in Geldverlegenheit war, wenn er unerhört verdiente. Aller Gewinst gehörte der Befriedigung seines Schönheits- und Gestaltungsdranges und kam letzten Endes wieder den Bewohnern seiner Etablissements zugute. Dafür verlangte er unbedingten Gehorsam von seinen Patienten nicht nur in Angelegenheiten der Behandlung, sondern überhaupt. Das alles gäbe keine Veranlassung, dieses kraftvollen Mannes in diesen Blättern zu gedenken. Aber Friedrich Hessing gehörte zum technischen Stabe der ärztlichen Wissenschaft. Ihm geschähe Unrecht, wollte man ihn einfach als einen erfolgreichen Bandagenfabrikanten bezeichnen oder mit einem reichgewordenen Pillendreher vergleichen. Da er ärztlich behandelte, war er nach dem Buchstaben des Gesetzes ein Kurpfuscher, in Wirklichkeit jedoch ein Pfadfinder auf einem zwar engen Gebiete, auf welchem er es aber zu unübertroffener Vollkommenheit brachte. Er war also sicher ein großer spezialistischer Arzt, allerdings nicht von Gnaden der alma mater, umsomehr aber von Gnaden seines eingeborenen Genies, das sich seine Aufgaben stellte und dieselben unbeschwert von grauer Theorie schöpferisch löste.

Wenn auch der Gedanke kein neuer war, ein leidendes Glied, ein krankes Gelenk der äußeren Belastung mit dem Körpergewichte und der inneren Belastung von seiten der Muskulatur durch mechanische Vorrichtung zu entziehen und ruhig zu stellen, also von jeder Funktion — trotz der Bewegungsfreiheit des Patienten — gänzlich auszuschalten, so hat Friedrich Hessing diesen Gedanken sicherlich nicht nur selbständig gedacht, sondern er hat denselben in unübertrefflicher Technik in die angestaunte Tat umgesetzt. Er schuf in der Schienenhülse ein aus gegliederten, stellbaren Stahlstäben und modellierten Lederhülsen bestehendes äußeres Skelett, welches der Gliedmaße wie ein schmiegsames Trikot anliegend, derselben jeden verlangten Grad von mechanischem Schutze gab. Um auch das Hüftgelenk dieses Schutzes sich, daß diejenigen Personen, welche derartige Druckschriften teilhaftig zu machen, konstruierte er den Beckenkorb, dessen harte, aber genau angepaßte Stahlbänder die druckempfindlichen Knochenleisten aufsuchten — statt ihnen auszuweichen — ihnen

folgten und sie in unverrückbare Bande schlossen. Den Hüfthügeln als Basis aufgesetzte Achselkrücken von spezieller Form ergaben das Gerüst des Hessingkorsetts, welches, namentlich in der Behandlung der Spondylitis, unschätzbare Dienste leistete. In allen Konstruktionen verrät Hessing den selbständig denkenden Künstler-Anatomen. Der Gipstechnik zog er den leichten Leimverband vor. Im Besitze so vollendeter, die Gliedmaßen wie mit Zangen unverrückbar fassender, mechanischer Hülsen gewann Hessing nicht nur die Möglichkeit sicherer Fixation der Gelenke, sondern vermochte mit Hilfe von ingeniösen Vorrichtungen, deren Studium immer von Interesse war, auch Einfluß auf die Stellung der Gliedmaßen gegeneinander zu gewinnen. Er wurde so zum Begründer und unerreichten Beherrscher der sogenannten Apparatotherapie. Seinen größten Ruhm verdankte Hessing jener Verirrung der deutschen Chirurgie, welche Volkmann nach eigenem Geständnis eine Katzenmusik der von ihm wegen Gelenkstuberkulose mit Frühresektion behandelten Kinder fürchten ließ. Auf die Aerzte war Hessing immer schlecht zu sprechen und hätte es sich wahrscheinlich verbeten, als einer der ihrigen reklamiert zu werden. Stand er doch, nach seiner Meinung, turmhoch über ihnen. Berauscht durch seine Erfolge unternahm er auch Aufgaben, gegenüber denen seine Kunst versagen mußte. Als nun junge Chirurgen sich der ärztlich verwaisten ars orthopaedica annahmen und auf einfachstem und kürzestem Wege, vielfach ohne die komplizierten und kostspieligen Schienenhülsen-Apparate, Probleme lösten, an denen alle mechanische Kunst scheitern mußte, steigerte sich die Abneigung Hessings gegen den ärztlichen Stand im allgemeinen zu grimmigem Haß gegen jene einzelnen Frevler, welche gewagt hatten, in das Reich des Herrschers nicht nur einzudringen, sondern ihn auf anderen Wegen sogar zu überflügeln. Hoffa und Lorenz teilten sich die Ehre, den Zorn des Autokraten in ganz besonderem Maße auf sich gezogen zu haben; trotzdem beide in der Anerkennung der Verdienste des Altmeisters der mechanischen Orthopädie einig waren und derselben rückhaltslos Ausdruck gegeben hatten. Jeder Annäherungsversuch zu gemeinsamem Nutzen wurde vereitelt, als der erzürnte Alleinherrscher die beiden Eindringlinge kurzerhand in contumaciam zum Tode durch den Strang verurteilte. Zwei starke Nägel habe er, so lautete die wiederholt übermittelte Botschaft, in dem Heiligtum seines Ateliers in die Wand geschlagen. An dem einen hängt Hoffa, an dem anderen Lorenz, sobald er ihrer habhaft werden kann. Wir mußten Hessing durch unser Erscheinen auf dem Plane unbewußt schwer gekränkt haben. Es entsprach seiner Natur, auf seiner Abweisung der modernen deutschen Orthopädie zu verharren. Nachdem Hoffa früh verstarb, hat der versöhnende Tod nunmehr beide symbolischen Nägel um ihre Bestimmung gebracht. Damit der für mich vorgesehene Hacken einem edleren Zwecke diene, hänge ich an denselben im Geiste einen grünen Lorbeerkranz, dessen schwarzrotgoldene Schleife die Inschrift trägt: Dem größten deutschen Bandagenkünstler Friedrich Hessing, dem Vater jener markanten Bandagentype, welche als „deutscher" orthopädischer Apparat den Orthopäden aller Nationen als Vorbild zu dienen hat.

Prof. Dr. Adolf Lorenz.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Hofr. Prof. Dr. Heinrich Peham in Wien der österr. Ritterstand, Hofr. u. Hofsanitätsreferenten Dr. Viktor Eisenmenger das Komturkreuz des Franz Josef-Ordens, Dr. Hugo Delug der Titel eines Regierungsrates, Dr. Otto v. Aufschnaiter-Hueberburg in Baden der Orden der Eisernen Krone 3. Kl., Dr. David Podzahradsky in Baden das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens.

*

Habilitiert: Dr. Benno Romeis für Anatomie in München.

*

Die „Wiener Zeitung" veröffentlicht eine Verordnung, wonach die Einfuhr periodischer Druckschriften rein wissenschaftlichen oder fachlichen Inhaltes aus dem feindlichen Auslande sowie die Verbreitung solcher Druckschriften gestattet und vom Ministerium des Innern die Verlautbarung des Verzeichnisses der hienach zugelassenen Druckschriften in Aussicht genommen wird. Um dieses Verzeichnis mit den Wünschen der interessierten Kreise in Einklang zu bringen, empfiehlt es beziehen wollen, diese raschestens beim Ministerium des Innern unter Anführung des Namens und des Erscheinungsortes der Druckschrift sowie des Faches, in welches dieselbe einschlägt (zum Beispiel medizinische, technische Wissenschaft usw.), anmelden.

*

Flecktyphus. Vom 10. bis 16. März d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 180 Erkrankungen an Flecktyphus in 20 Bezirken (37 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 304 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, und zwar in Wien 3, Wiener-Neustadt 6, Linz 3, Prag 3, Smichow 1, Olmütz 63 (nachträglich gemeldet), Hohenstadt 6, Mährisch-Schönberg 26 und Frankstadt 48 (Bezirk Mährisch-Schönberg, nachträglich gemeldet), Mährisch Weißkirchen 1 und Leipnik 1 (Bezirk Mährisch-Weißkirchen), Fulnek 9, Chwalkowitz 1 und Neugasse 1, Augezd 126 und Mährisch-Neustadt 2, Mistritz 1; Bielitz 1, Schönichel 1, Perasto 1. In Wiener-Neustadt, Prag, Smichow und Perasto, sowie bei 6 Erkrankungen in Mährisch-Schönberg und bei 3 Fällen in Frankstadt handelt es sich um Einheimische. Die Fälle in Leipnik, Neugasse und 1 Erkrankung in Mährisch-Neustadt, 2 Erkrankungen in Olmütz sowie 3 Erkrankungen in Augezd betreffen Spitalsbedienstete.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 12. Jahreswoche (vom 17. bis 23. März 1918). Lebend geboren: ehelich 253, unehelich 99, zusammen 352. Tot geboren: ehelich 25, unehelich 10, zusammen 35, Gesamtzahl der Todesfälle 884 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 10, Scharlach 11, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 202, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 75 (— 11), Diphtherie 71 (— 6), Bauchtyphus 10 (+ 6), Ruhr 33 (+ 8), Genickstarre 4 (+ 4), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Flecktyphus 6 (+ 3), Blattern 0 (— 0), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 0 (— 0), Varizellen 50 (+ 9), Malaria 7 (+ 2).

Programm

der am

Freitag, den 12. April 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Demonstration: Herr **H. Frey.**

Herr **H. Königsstein** (Vortrag): Bedeutung der Disposition für Entstehung und Verlauf der Syphilis.

Zur Aussprache gemeldet: Herr **J. Bauer.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo, J. Schütz, H. Finsterer, H. Pichler, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick, O. v. Frisch.**

Paltauf, Kyrle.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Dienstag, den 16. April 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik, IX., Spitalgasse 23, stattfindenden **Sitzung:**

Tagesordnung:

1. **Werner:** Ueber das Verhalten der Eierstockfunktion nach Röntgentiefenbestrahlung.
2. **Van Bouwdyk-Bastiaanse** (Gast): Hohe abdominelle Amputation des Uterus.
3. **Thaler:** Sakral- und Paravertebralanästhesie bei gynäkologischem Laparotomien.

Richter, II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

Wiener medizinisches Doktorenkollegium.

XV. Kriegsärztlicher Abend, Montag, 15. April 1918, 7 Uhr abends, Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten (Primarius Professor Ehrmann), IX., Alserstraße 4, 5. Hof.

1. Prof. **S. Ehrmann:** Einleitender Vortrag.
2. Vorstellung von Kranken.

Aerzte als Gäste willkommen.

Der für Mittwoch, den 10. April 1918, im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 11 in Wien V., Gassergasse 44 angekündigte

Referierabend für Nachbehandlung

wird auf **Donnerstag, den 2. Mai 1918** verschoben.

Thema: Erfolge der Nervennaht.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 7.

Epidemiologische Kasuistik.

Von Stabsarzt Dr. **R. Pollak** und Oberarzt Dr. **H. Müller.**

I.

So vielfach auch bisher unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der Dysenterieerreger und ihrer Eigenschaften sind, so sind wir trotzdem noch von einer Uebereinstimmung unter den Autoren bezüglich der Frage der Klassifizierung der einzelnen Ruhrerreger, der Konstanz ihrer Eigenschaften, der klinischen Abgrenzung des Ruhrbegriffes, ja selbst bezüglich der ätiologischen Bedeutung der gemeinhin als Ruhrerreger angesprochenen Keime weit entfernt. Und wie der Krieg für die die bakteriologische Seite der die Ruhr betreffenden Fragen zahlreiche neue Gesichtspunkte zur Diskussion gestellt hat, ebenso hat er uns mit zahlreichen neuen Erkenntnissen auf dem Gebiete der Klinik bereichert. Schien bisher den praktischen Bedürfnissen die Einteilung der Ruhrerreger in toxische und atoxische am besten zu entsprechen, so haben sich auch gegen diesen Punkt in neuester Zeit Bedenken erhoben. Hat doch erst vor kurzem Pribram[1]) den Nachweis des Vorhandenseins von Toxinen bei den mannitvergärenden Stämmen erbracht. Aber auch am Patienten selbst konnten wiederholt im Verlaufe von Epidemien, die zweifellos von Vertretern der atoxischen Gruppe, vor allem Keimen vom sogenannten Typus Y, hervorgerufen waren, Krankheitsbilder beobachtet werden, die in keiner Beziehung den gewöhnlichen Symptomenkomplexen, die sonst die Ruhr zu bieten pflegt, entsprachen, sondern unter dem Bilde einer schweren akuten Intoxikation verliefen. Derartige Beobachtungen, namentlich des foudroyanten Verlaufes, wurden in letzter Zeit auch mitgeteilt (zum Beispiel von Beitzke[2]).

Auch wir hatten im Vorjahre Gelegenheit, Fälle zu sehen, die vom Internisten als Nahrungsmittelvergiftungen, besonders aber als Schwammvergiftungen, mitunter auch wegen ihrer Symptome (Erbrechen, profuse Diarrhöen, schlechter Puls, vollkommene Prostration, Facies cholerica und rascher Verfall mit meist tödlichem Ausgang) als Cholera angesprochen wurden, deren Zugehörigkeit zur Dysenterie sich aber später einwandfrei im Laboratorium oder am Obduktionstische nachweisen ließ. Ein weiterer Beitrag dazu, daß auch vom Standpunkte des Klinikers die Atoxizität der mannitvergärenden Stämme in Frage gestellt werden kann, bildet folgender Fall, über den wir nachstehend kurz berichten möchten.

Dem Laboratorium wurde von einer Sanitätsanstalt ein Stück Leber, sowie Dünndarm, Dickdarm und Inhalt der letzteren, herrührend von einem tags zuvor verstorbenen Kriegsgefangenen, übersandt. Wegen Verdacht auf eine Vergiftung speziell durch Schwämme, sollte das eingesandte Material näher untersucht werden. Aus dem Begleitschreiben, sowie aus der später zur Verfügung gestellten Krankengeschichte ging hervor, daß der Patient, kurz nach Genuß von Schwämmen erkrankt, bei der Spitalsaufnahme folgenden Status bot:

8. Oktober: Temperatur 36·5. Puls klein, schlecht gespannt, rhythmisch. Allgemeine Abmagerung. Kontinuierliches, angestrengtes Erbrechen von galligem Schleim, gleichzeitig mehrere Entleerungen flüssigen, dunkelbraunen Stuhles ohne sichtbare Beimengungen von Blut oder Schleim. Die sofort vorgenommene Magenausheberung, die nur etwas Schleim und geringe Mengen feinbröckligen, nicht näher differenzierbaren Inhaltes ergab, brachte keine Besserung des Befindens des Patienten.

9. Oktober: Nachts Erbrechen bis gegen Morgen, häufige Entleerungen kleiner Mengen flüssigen Stuhles.

10. Oktober: Pat. fühlt sich bedeutend wohler, kein Erbrechen mehr. Abdomen (so wie bisher) weich, unter Thoraxniveau, ohne sichtbaren Meteorismus oder Peristaltik, zeigt beim Abtasten geringe Druckempfindlichkeit, sonst nichts Abnormales. Tagsüber kein Stuhl.

11. Oktober: Nachts ruhig, ohne Beschwerden und Stuhlgang, Puls besser gespannt. Morgens plötzlich wiederholtes fäkulentes Erbrechen, Stuhl auch durch Einlauf nicht zu erzielen.

12. Oktober: Nachts und heute morgens fortgesetztes fäkulentes Erbrechen. Stuhl auch weiterhin nicht zu erzielen. Puls wird unregelmäßig und klein. Trotz Kochsalzinfusion und Exzitantien mittags Exitus.

Aeußere Verhältnisse ließen keine Autopsie zu und wurde nur das nötigste Untersuchungsmaterial entnommen. Die Besichtigung desselben, vor allem aber des Leberstückes, ließ sofort Zweifel an dem Vorliegen einer Schwammvergiftung auftauchen. Dieses zeigte nämlich keines jener Zeichen, die als charakteristisch für Schwammvergiftungen gelten können und in derartigen Fällen immer wieder zur Beobachtung gelangen (so zum Beispiel Fahr[3]) und Herzog[4]). Das Vorhandensein einer Vergiftung mit Cicuta virosa, wie sie in letzter Zeit ebenfalls in der Literatur von neuem bekannt wurden (Jaffé[5]), konnten schon auf Grund der Anamnese und der Krankengeschichte durch das Fehlen der nach dem Genuß von Wasserschierling auftretenden und für diese Intoxikation bezeichnenden Krämpfe ausgeschlossen werden. Die kleinen Darmstückchen zeigten makroskopisch nur Injektion und Auflagerung von Schleimflocken. Die histologische Untersuchung der eingesandten Gewebsstücke ergab folgenden Befund:

In der Leber außer parenchymatöser Degeneration, Ansammlungen von ziemlich großen Rundzellen, die sich durch ziemlich große pachychromatische Kerne auszeichnen, sowohl im interlobulären Bindegewebe in zirkumskripten Anhäufungen, entlang der Gefäße, als auch etwas spärlicher diffus zwischen den Leberzellen. Im Dünn- und Dickdarm ist die Submukosa ödematös geschwollen und infiltriert. An einzelnen, wenigen Stellen finden sich kleinste Geschwüre, deren Umgebung von zahlreichen polymorph- und einkernigen Leukozyten gebildet wird und die das Epithel und die Muscularis mucosae durchsetzen. Das noch vorhandene Epithel weist außer zahlreichen karyorrhektischen und pyknotischen Kernveränderungen verschiedene Stadien der Kernteilung in nicht unbeträchtlicher Anzahl auf.

Von dem gleichzeitig eingesandten Dünn- und Dickdarminhalt wurden Endo- und Drigalskiplatten angelegt. Auf allen Nährböden wuchsen mehrere Kolonien von Dysenteriebazillen vom Typus Y.

Diese Befunde mögen nun im Zusammenhange mit dem vorliegenden Falle selbst nochmals kurz epikritisch beleuchtet werden. Der vorliegende Fall entstammte einem kleinen Herde von Y-Dysenterie, über den wir, da er einige Besonderheiten aufwies, kürzlich berichtet haben.[6]) Es wäre nun zu untersuchen, inwieweit sich die einzelnen Symptome mit der Diagnose Dysenterie vereinbaren lassen. Was vor allem die klinischen Erscheinungen, die ein intoxikationsartiges Bild ergeben, anlangt, so haben wir bereits weiter oben auf das nicht allzu seltene Vorkommen derartiger Fälle bei Ruhrerkrankungen hingewiesen, speziell auch bei den durch die sogenannten atoxischen Erreger hervorgerufenen. Die im Dünndarm und Dickdarm vorgefundenen Veränderungen sind Geschwürsbildungen, wie sie sich bei Dysenterie ja fast immer finden, ihre Verbreitung bis hoch in den Dünndarm hinauf kann um so weniger befremden, als dies bereits vor dem Kriege bekannt (Jochmann[7]) und Koll-Hetsch[8]), auch neuerdings wieder hervorgehoben wurde. Auch die im Epithel vorhandenen Kernteilungsfiguren hat einer von uns bei einem ähnlichen Falle, bei dem post mortem aus dem Dickdarminhalt Dysenterie Y gezüchtet wurde und der auch in manch anderer Beziehung Analogien mit dem vorliegenden Falle aufweist, geschildert.[9]) Die in der Leber vorhandenen Rundzellanhäufungen gleichen denen, die bei einer Reihe von Infektionskrankheiten oft in noch viel stärkerem Grade vorhanden sind.

Diese Ausführungen sollen vor allem einen weiteren Beitrag trag zu der bereits früher von einem von uns aufgestellten Behauptung [10]) bilden, daß die Lehre von der relativen Gutartigkeit der Infektion mit „giftarmen" Dysenterieformen im allgemeinen nicht zutrifft.

II.

Nicht nur auf dem Gebiete der einzelnen Infektionskrankheiten hat uns der Krieg zahlreiche neue Erfahrungen gebracht, sondern wir haben auch oft infolge der durch den Krieg geschaffenen günstigen Verhältnisse für die Ausbreitung infektiöser Erkrankungen Gelegenheit, gleichzeitig oder kurz hintereinander erfolgte Infektionen mit heterogenen Krankheitserregern zu beobachten. Eine Anzahl derartiger Fälle hat Walko [11]) vor einiger Zeit ausführlich geschildert. Auch wir können über derartige Beobachtungen berichten. So sahen wir die Kombination von Typhus, Ruhr und Sepsis. Es handelte sich um einen 18jährigen Schützen, der, als Typhusverdacht eingeliefert, zunächst eine linksseitige Lobulärpneumonie durchmachte. Da nach Ablauf derselben das Fieber in Gestalt einer Kontinua zwischen 39° und 40° anhielt, ließ dieses sowie der Milztumor einen Typhus vermuten, doch fielen alle diesbezüglichen bakteriologi- wurden aus dem Venenblute hämolysierende Streptokokken gewurden aus dem Venenblute hämolytische Streptokokken gezüchtet. Einige Tage vor Eintritt des Todes gesellten sich dem bisherigen Krankheitsbilde noch dysenteriforme Syndrome hinzu und in der Tat fand sich im Stuhle Dysenterie Y. Die Sektion ergab das Vorhandensein einer Enteritis necrotisans haemorrhagica des ganzen Dickdarms und des Ileums, anscheinend zirka vier Wochen alt, einer Peritonitis und einer Pericarditis serosa. Aus der Herzbeutel- und der Aszitesflüssigkeit wurden die gleichen hämolytischen Streptokokken gezüchtet wie aus dem Venenblute intra vitam. Außerdem fanden sich im Ileum an Stelle der Peyerschen Plaques flache, strahlenförmige Narben mit schiefrigem Zentrum, etwa einem Typhus der fünften bis sechsten Woche entsprechend. Die aus der Galle angelegten Platten zeigten eine Reinkultur von Typhusbazillen.

Sind nun derartige Fälle an und für sich geeignet, das Interesse des Arztes zu erwecken, so gilt das besonders für solche, bei denen es sich um gleichzeitige Infektion mit mehreren nahe verwandten Bakterien, wie etwa Angehörigen der Typhus-Paratyphusgruppe, handelt. Derartige Vorkommnisse scheinen jedoch bisher erst in geringer Zahl zu einwandfreier Beobachtung gelangt zu sein, weshalb uns die Mitteilung des folgenden Falles um so mehr gestattet sein möge, als wir dabei Gelegenheit hatten, einen genauen Sektionsbefund zu erheben und die Leichenorgane der bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen.

Der 23jährige Jäger H. M. erkrankte am 27. September an Fieber und Kopfschmerzen, worauf er unter der Diagnose „Typhusverdacht" in das hiesige Epidemiespital eingeliefert wurde (Kommandant und ordinierender Arzt Regimentsarzt Dr. Eduard Pawlowski, dem wir für die Ueberlassung der Krankengeschichte zu Dank verpflichtet sind). Dort wird nun folgender Befund erhoben:

Anamnese: Am 25. September mit Fieber und Kopfschmerzen erkrankt. In den ersten Tagen Stuhlverstopfung.

Status praesens: 7. Oktober: Etwas mager, Fieber 38·3°, Kopfschmerzen, große Mattigkeit, leichte Benommenheit, Puls 80. Zunge trocken und stark belegt, an den Rändern gerötet, Bauchdecken gespannt, etwas druckempfindlich, Atmung beschleunigt, diffuse Bronchitis, Stuhl gelbbraun, dünn, Zyanose des Gesichtes und der Extremitätenenden.

8. Oktober: Fieber andauernd, Apathie, Nahrungsaufnahme gering. Atmung frequent mit pfeifenden und rasselnden Geräuschen. Hyperästhesie der Haut, besonders an den Beinen. Kernig angedeutet. Nackensteifigkeit. Zunge stark belegt. Zyanose unverändert. Stuhl gelb, dünn.

9. Oktober: Zustand unverändert, Benommenheit stärker.

10. Oktober: Typische Zunge. Bauch gespannt und leicht aufgetrieben. Die Meningealsymptome, wie früher angegeben, noch angedeutet.

11. Oktober: Temperatur unverändert, Atmung frequent, Sensorium freier. Starker Husten. Milzgegend druckempfindlich.

12. Oktober: Starker Husten, hauptsächlich nachts.

13. Oktober: Nachts starker Husten. Sputum schleinigeitrig. In den Lungen keine Verdichtungserscheinungen. Kodein, Ipekakuanha.

14. Oktober: Husten noch immer stark. Sputum schleinigeitrig, blutig tingiert.

15. Oktober: Nachtruhe besser, keine Kopfschmerzen. Schweißfrieseln. Bauch noch gespannt, etwas druckempfindlich; Milz wegen der Spannung nicht tastbar, ist aber perkutorisch vergrößert.

16. Oktober: Subjektiv besser, Husten gering. Nachts geschlafen. In der Lunge etwas weniger Rasseln.

17. Oktober: Atmung ruhiger, Pat. etwas frischer.

18. Oktober: Temperatur 36·4°, Stuhl geformt. Puls regelmäßig, etwa 80; Arterie wenig gefüllt, weich. Husten zeitweise, aber weniger.

19. Oktober: Zweiter Tag fieberfrei, Zunge reinigt sich. Subjektiv bedeutend gebessert, Husten gering. Lungen viel reiner.

20. Oktober: Temperatur 37·2°, sonst unverändert.

21. Oktober: Neuerdings intermittierendes Fieber bis 38·5°. Subjektiv gut.

30. Oktober: Seit gestern Temperatur zwischen 39° und 40°. Befinden befriedigend, Puls 100, Milz tastbar, Zunge etwas trocken, mäßig belegt. Stuhl nicht vermehrt, eher etwas angehalten, gelbbraun, dünnbreiig. Lungenbefund nichts Besonderes.

4. November. Kontinua hält an, Zunge trocken furchig, stark belegt. Schwäche, Magerkeit, Patient hustet wieder. Nahrungsaufnahme gering, Puls schwach.

5. November: Puls etwas besser, sonst unverändert.

8. November: Pat. etwas weniger benommen, Abmagerung schreitet fort. Temperatur zwischen 38° und 39°. Nahrungsaufnahme gering, Puls frequent; rhythmisch. Läßt hie und da unter sich.

9. November: Nachts Unruhe, Zustand unverändert schwer. Puls besser.

10. November: Unverändert.

11. November: Temperatur unverändert, nachts vermehrter dünner Stuhl. Schüttelfrost, zunehmende Schwäche, Abmagerung, Blässe, beginnender Dekubitus am Kreuzbein. Tympanitischer Schall an der rechten Spitze rückwärts. Atmung frequent, Nahrungsaufnahme gering, Puls frequent, klein und weich. Auftreten heftiger Schmerzen in der Ileocökalgegend. Gesicht verfallen.

12. November: Bauchdecken gespannt, Bauch etwas aufgetrieben, druckschmerzhaft. Défense musculaire. Nachmittags 4 Uhr galliges Erbrechen; Verfall und Verschlechterung des Pulses nehmen zu. Unter zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes erfolgt um halb 1 Uhr nachts der Exitus.

Aus der oben reproduzierten Krankengeschichte ersehen wir nun, daß, obzwar unzweifelhaft typhöse Symptome vorhanden sind, eine einwandfreie bakteriologische Diagnose erst am 31. Krankheitstage durch Züchtung von Paratyphus B-Bazillen aus dem Urin gelang, nachdem sich bereits die Wirkung der zweiten Infektion mit Typhusbazillen geltend machte.

Zwar schien der zweimal vorher angestellte Widal, davon einer noch aus der Zeit vor der Einlieferung des Patienten von der Sanitätsanstalt in das Epidemiespital stammt, durch seinen hohen Titer und noch mehr durch sein Ansteigen von 4000 auf 10.000 die Diagnose Typhus nahezulegen, doch muß dies nachträglich auf Grund des positiven Bazillenbefundes im Urin als irrtümlich bezeichnet werden und ist wohl als unspezifisches Ansteigen des Agglutinationstiters zu betrachten. Der Diagnose Paratyphus B entspräche auch das Verhalten des Fiebers in den ersten drei Krankheitswochen, das ja einen ausgesprochen remittierenden Charakter aufweist. Daß es sich tatsächlich nur um ein unspezifisches Ausschwemmen von Typhusagglutininen gehandelt hat, geht auch aus dem raschen Abfall des Titers in den nächsten zwei Wochen hervor. Wie oben weiters ersichtlich ist, ist es aber noch während des Vorhandenseins von Paratyphus B-Bazillen im Organismus zu einer Neuinfektion mit Typhusbazillen gekommen. Durch die bakteriologische Bearbeitung der Leichenorgane konnte dann einwandfrei der Beweis für

das Vorliegen einer Mischinfektion erbracht werden. Bevor wir auf diesen eingehen, wollen wir den Sektionsbefund mitteilen.

Leiche über mittelgroß, allgemeine Decke blaß, an den abhängigen Körperpartien blaß-livide Totenflecke. Abdomen leicht aufgetrieben und grünlich verfärbt. Das Gesicht mit Erbrochenem beschmutzt. Ueber dem Kreuzbein und an den Trochanteren kleine Dekubitalgeschwüre.

Stark abgemagert, das subkutane Fettgewebe sehr dürftig, Muskulatur glänzend schinkenfarbig.

Im Brustraum spärliche Mengen Flüssigkeit. Beide Lungen frei, das Rippenfell glatt und glänzend, das Gewebe am Durchschnitt lufthältig, aus den Bronchien entleert sich grünlich-gelbliche, schaumige Flüssigkeit, dem Anschein nach aspirierter Mageninhalt. An der linken Spitze eine eingezogene alte Narbe; an der rechten Spitze ebensolche Narben mit feinsten Kalkeinlagerungen. Bronchiale Drüsen etwas vergrößert und anthrakotisch.

Im Herzbeutel mäßige Menge klarer Flüssigkeit. Das Herz von normaler Größe, der linke Ventrikel kontrahiert, der rechte schlaff. Die Klappen zart und schlußfähig. Herzmuskel braunrötlich und etwas brüchig. An den großen Gefäßen sowie an den Kranzgefäßen keine Veränderungen. Zwerchfellstand links an der fünften, rechts an der vierten Rippe.

In der Bauchhöhle findet sich eine gelblich-grüne, stinkende Flüssigkeit von zirka einem Viertelliter. Die Milz zirka auf das Dreifache vergrößert, weich, die Pulpa leicht abstreifbar, die Leber von normaler Größe, mit leicht abstreifbaren, fibrinösen, fetzigen Auflagerungen, die Zeichnung verwischt, Farbe braunrot, die Konsistenz teigig, die Gallenblase zart, äußerlich keine Veränderungen; die Galle lichtgelb, Gallenblasenwand blaß, chagriniert, ohne entzündliche Veränderungen; Gallenwege frei.

Die rechte Niere normal groß, blaß, ohne Strukturveränderung, Kapsel leicht abziehbar. Linke Niere ebenso wie die rechte beschaffen. Am unteren Pol findet sich ein mit klarer Flüssigkeit gefüllter, glattwandiger Hohlraum; Nebennieren und Bauchspeicheldrüse ohne Veränderung.

Im Magen etwas dünnbreiiger, grünlicher Inhalt, die Schleimhaut blaß, ohne Veränderung.

Die Dünndarmschlingen zeigen an der Oberfläche stellenweise eine streifenförmige Rötung. Die mesenterialen Lymphdrüsen sind leicht vergrößert, am Durchschnitt markig geschwollen. Zirka 20 cm von der Bauhinischen Klappe findet sich eine stecknadelkopfgroße Oeffnung in einer zirka hellergroßen blau durchschimmernden Darmpartie. Im Dünndarm erbsenpüreeartiger Inhalt. Von der Bauhinischen Klappe angefangen sind zahlreiche ungleichmäßige Substanzverluste in der Schleimhaut sichtbar, deren Ränder leicht aufgeworfen sind; einzelne von ihnen jedoch mit stärker aufgeworfenen Rändern. Vereinzelte weisen einen speckigen Belag am Grunde auf. Eines der Geschwüre in der Mitte perforiert. Die Follikel und Peyerschen Plaques nicht geschwellt. Die übrige Schleimhaut schieferfarbig, stellenweise gerötet. Die Veränderungen erstrecken sich auf zirka 70 cm von der Valvula ileocoecalis.

Im Dickdarm flüssiger, gelblicher Inhalt. Die Schleimhaut blaß und schieferfarbig, weist im Colon transversum mehrere Substanzverluste auf. Dagegen ist die Gegend der Flexura hepatica und lienalis frei. Der übrige Dickdarm ohne Veränderungen.

Harn- und Geschlechtsorgane normal.

Am Halse walnußgroßer Abszeß mit dickflüssigem, eitrigem Inhalt. Beide Lappen der Schilddrüse vergrößert. Kehlkopf- und Rachenorgane ohne Veränderungen, enthalten Mageninhalt.

Sektionsdiagnose: Ileocolotyphus; Ulcera typhosa intestini tenuis in stadio depurationis, quorum unum perforatum sequente peritonitide stercorali. Ulcera typhosa intestini tenuis in stadio necrotisationis et intestini crassi in stadio depurationis. Tumor lienis acutus. Intumescentia glandularum lymphaticarum mesenterialum. Degeneratio parenchymatosa viscerum, Marasmus. Struma parenchymatosa. Cystis renis sinistri.

Die bakteriologische Untersuchung des Dünn- und Dickdarminhaltes, sowie des Herzblutes ergab ein negatives Resultat; dagegen ließen sich aus der Galle und der Milz Typhusbazillen, aus den mesenterialen Lymphdrüsen aber Typhus- und Paratyphus B-Bazillen züchten. Dieser letztere Befund entspricht einer häufig gemachten Erfahrung, daß, wenn bereits aus allen übrigen Organen die Paratyphus B-Bazillen verschwunden sind, diese sich noch in den Lymphdrüsen des Mesenteriums nachweisen lassen. Soweit uns die Literatur bekannt ist, bildet der obige Fall einer Mischinfektion von Typhus und Paratyphus B den ersten mitgeteilten, bei dem ein genauer Sektionsbefund erhoben werden konnte. Als Besonderheit gegenüber den gewöhnlich bei Typhus erhobenen Befunden wäre die Affektion des Colon transversum hervorzuheben, die vielleicht auf Rechnung des Paratyphus B zu setzen wäre. Doch ist wohl eine sichere Entscheidung in dieser Frage unmöglich. Von größerer Bedeutung erscheint uns dagegen der rasche tödliche Verlauf, den die Typhuserkrankung nahm. Wenngleich als eigentliche Todesursache die Peritonitis zu betrachten ist, die durch die am 11. erfolgte Perforation hervorgerufen war, so war bereits früher der klinische Befund ein derartiger, daß mit Rücksicht auf den schweren Allgemeinzustand und die schlechte Herztätigkeit eine ungünstige Prognose gestellt werden mußte. Dies widerspricht der unlängst von Herz[12]) aufgestellten Behauptung, daß ein früher überstandener Typhus oder Paratyphus dem Organismus einen Schutz gegen eine andersartige typhöse Infektion verleihe, indem die zweite, durch einen anderen Erreger hervorgerufene Infektion sehr milde verläuft. Allerdings waren in drei von den vier Fällen, auf Grund deren Herz seine Schlußfolgerung erhebt, die zweite Infektion erst zwei Wochen bis zu einem Jahre nach Ablauf der ersten zum Ausbruch gekommen, worin vielleicht die Erklärung für das verschiedenartige Verhalten gelegen sein mag, da die Annahme möglich wäre, daß die kurze Zeit, die zwischen dem Ablauf des Paratyphus B und dem Ausbruch des Typhus in unserem Falle liegt, die immunisatorischen Vorgänge im Organismus noch nicht zur vollen Ausbildung gelangen konnten.

Jedenfalls bildet aber obiger Fall einen neuerlichen Hinweis darauf, daß die durch verschiedene Vertreter der Typhus-Paratyphusgruppe hervorgerufenen Erkrankungen auf das strengste zu isolieren sind, eine Forderung, die vor Stellung der bakteriologischen Diagnose, also während der Zeit, da der Kranke am Beobachtungszimmer liegt, oder nur auf Grund der klinischen Diagnose als Typhus oder Paratyphus geführt werden, auf die größten Schwierigkeiten stößt.

III.

Wir besitzen sehr zahlreiche und besonders durch den Krieg vermehrte Beweise dafür, daß als hauptsächlichste Infektionsquelle für die Verbreitung der typhösen Erkrankungen der bazillenausscheidende Mensch, als gefährlichster aber der klinisch gesunde Bazillenträger in Betracht kommt. Von diesen jedoch sind die mit der Zubereitung von Lebensmitteln Beschäftigten diejenigen, auf deren Eruierung in erster Linie unser Augenmerk gerichtet sein muß.

Es sei uns daher gestattet, hier über ein derartiges Vorkommnis kurz zu berichten, das in seiner Abgeschlossenheit als ein Schulbeispiel für derartig entstandene Epidemien angesehen werden muß. Auf einem im Dienste der Heeresverwaltung stehenden Flußdampfer traten trotz strengster Abschließung der Mannschaft von der Außenwelt im Verlaufe von drei Monaten unter der 96 Mann zählenden Besatzung immer wieder neue Typhusfälle auf. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Mannschaft entpuppte sich nun der Mannschaftskoch als Bazillenträger. Nach dessen Entfernung und durchgeführter Desinfektion hörten die Typhuserkrankungen mit einem Schlage auf.

Diese kleine Endemie führt uns die Wichtigkeit periodisch durchgeführter bakteriologischer Stuhluntersuchungen der in Lebensmittelbetrieben aller Art, wie in Marketendereien, Küchen, Verpflegsmagazinen und ähnlichen Anstalten beschäftigter Personen auf das schlagendste vor Augen.

Literatur:

[1]) Pribram, Zschr. f. Bakt., Or., LXXX. H. 1—3 S. 33. — [2]) Beitzke, B. kl. W. 1917 Nr. 26 S. 625. — [3]) Fahr, M. m. W. 1917 S. 1436. — [4]) Herzog, M. m. W. 1917 Nr. 42 S. 1366. — [5]) Jaffé, Med. Klin. 1917 Nr. 37 S. 991. — [6]) Pollak und Müller, 1917 Nr. 49 S. 1569. — [7]) Jochmann, Lehrb. d. Infkrankh., Berlin 1914 S. 476. — [8]) Kolle-Hetsch, IV. Aufl. I. S. 363. — [9]) Müller, D. m. W. 1917 Nr. 50. — [10]) Pollak, W. kl. W. 1916 S. 1222. — [11]) Walko, W. kl. W. 1915 Nr. 8 u. 9; Prag. kl. W. 1915 Nr. 19.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 18. April 1918 Nr. 16

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser-Jubiläumsspitales in Wien. Ueber vikariierende Menstruation. Von Dr. Heinrich Keitler. S. 433.

2. Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. S. Fränkel.) Studien über das Krebsproblem. II. Mitteilung. Ueber die Wirkung von Fluoreszensbakterien auf Rattensarkom. Von weiland Stephan Weidenfeld und Edine Fürer. S. 437.

3. Ueber einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Von Doktor Ludwig Kirchmayr in Wien. S. 439.

4. Aus der dermatologischen Abteilung des Vereins-Reservespitales Nr. 1 vom Roten Kreuz in Wien. (Kommandant: Generalstabsarzt Dr. A. Cernowitzky.) Ratanhiasalbe als Ueberhäutungsmittel. Von Prof. Dr. Moriz Oppenheim, k. k. Stabsarzt i. d. Ev., Chefarzt. S. 446.

5 Das Ministerium für Volksgesundheit und das Ministerium für soziale Fürsorge. Von Priv.-Doz. Dr. Ludwig Teleky. S. 448.

II. Referate: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Feer. System der Ernährung. Von Dr. Clemens Freih. v. Pirquet. Ref.: Siegfried Weiß. — Kriegschirurgischer Röntgenatlas. Von Dr. N. Guleke, außerordentlicher Professor der Chirurgie, und Dr. Hans Dietten. Der chirurgische Operationskursus. Von Prof. Dr. Viktor Schmieder. Ref.. Alex. Fraenkel. — Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen. Von Wilhelm Trendelenburg. Ref.: Kienböck:

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Militärsanitätswesen: Aus der orthopädischen Heilanstalt Graz, Theodor Körnerstraße. Zur Feststellung der Ergebnisse nach Nervennähten. Ein Vorschlag von Dr. Otto Burkard, Privatdozent für soziale Medizin in Graz. S. 458. — V. Feldärztlicher Abend der Militärärzte der Garnison Brünn. S. 458. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser-Jubiläumsspitales in Wien.

Ueber vikariierende Menstruation.

Von Dr. **Heinrich Keitler.**

Die vikariierende Menstruation, deren Existenz Tait (1884) ebenso wie Kleinwächter, leugnete und von welcher Rosthorn — wie er in seinem Referat auf dem Wiener Internistenkongreß erwähnt — keinen einzigen einwandfreien Fall gesehen hat, darf mit Recht ein „dunkles Kapitel" genannt werden. Ein widerstrebend übernommenes Erbteil aus den Zeiten der alten Gynäkologie, hat sie es bis heute zu keiner strikten Anerkennung ihres Vorkommens, aber auch nicht zu einer unbedingten Ablehnung ihrer Möglichkeit gebracht. So ist die vikariierende Menstruation zum Beispiel auch auf dem erwähnten Internistenkongreß ziemlich schlecht weggekommen; sie wurde vielfach geradezu summarisch abgelehnt. Daß ihre Seltenheit hiezu beiträgt, scheint wohl sehr wahrscheinlich.

Ich selbst beobachtete vor 13 Jahren an der Chrobakschen Klinik einen Fall vikariierender Menstruation nach vaginaler Radikaloperation, bei einer anderen Kranken glaubte ich, daß ein solcher Fall vorliege. Nach einiger Zeit stellte es sich heraus, daß es sich nicht nur um schwere Hysterie, sondern auch um eine bewußte Simulantin gehandelt hatte, welche im weiteren Verlauf wegen mehrfachen Betrugs gerichtlich verurteilt wurde. Ein jüngst beobachteter, weiterer einwandfreier Fall scheint mir aber so interessant daß er mich dazu veranlaßt hat, mich mit der Frage der vikariierenden Menstruation näher zu beschäftigen, die beschriebenen Fälle zu sichten und die derzeit möglichen Erklärungsversuche (denn nur um Versuche handelt es sich vorläufig!) auf ihre Möglichkeit zu prüfen.

Wie gesagt, ist die vikariierende Menstruation ein Vorkommnis, welchem das Odium einer gewissen Sagenhaftigkeit anhaftet. Fast scheint es aber, daß in neuerer Zeit genauere Beobachtungen in dieser Auffassung einen kleinen Wandel hervorgerufen haben; denn gerade in den allerletzten Jahren finden sich einschlägige Veröffentlichungen von deutscher Seite — also durchschnittlich verläßlichere — häufiger und mehr in dem Sinne gehalten, daß das Bestehen der vikariierenden Menstruation zugegeben wird. In der älteren Literatur dominieren die ausländischen Fälle: England, Frankreich, Amerika. Eine Nachprüfung derselben, ja auch nur eine halbwegs genauere Kritik, ist naturgemäß unmöglich. Erleichtert wird sie dort, wo die Fälle in ärztlichen Gesellschaften demonstriert wurden. Solche Demonstrationen haben in den letzten Jahren immerhin mehrfach stattgefunden, und auf diese Weise ist es möglich, Simulation, Hysterie und andere krankhafte Zustände, die zur Verwechslung Anlaß geben konnten, auszuschließen. Die erste größere Beobachtungsreihe stammt von Puech (Paris) aus dem Jahre 1863. Noch kürzlich konnte man seine Angaben in Handbüchern als Hauptquelle zitiert lesen. In der deutschen Literatur hat zuerst Heitzmann (1884) sich ausführlicher mit diesem Thema beschäftigt; welches er unter dem Gesichtspunkt der damals geltenden Theorien und unter Mitteilung einschlägiger Fälle eingehend behandelte. Seitdem konnte man in deutschen Handbüchern stets die Warnung finden, Fälle von vikariierender Menstruation mit der größten Reserve zu behandeln. Die relative Zahl der Beobachtungen hat in der letzten Zeit sicher nicht zugenommen, woraus die große Seltenheit der Erscheinung hervorgeht. Die Genauigkeit der Beschreibung hat sich aber wesentlich gesteigert, und schließlich fanden sich in der neueren Literatur

einzelne Beobachtungen, die es nicht mehr als gerechtfertigt erscheinen lassen, die vikariierende Menstruation einfach als etwas Unbewiesenes hinzustellen.

Was den Namen „vikariierende Menstruation" betrifft, so soll damit gesagt sein, daß an Stelle der uterinen sonst irgendwo am oder im Körper eine Blutung auftritt, welche im Typus und in den Begleitumständen erkennen läßt, daß es sich um eine menstruelle Erscheinung handelt. Die vikariierende Menstruation ist daher meist gebunden an das Vorhandensein funktionierender Eierstöcke. Präziser wäre der Ausdruck vikariierende Menstruationsblutung, da wir ja wissen, daß die menstuelle Blutung nur einen Teil der menstruellen Erscheinungen darstellt; aber auch so ist der Name nicht ganz glücklich gewählt; besser wäre die Bezeichnung als „ektopische menstruelle Blutung". Für jene Fälle, wo daneben noch uterine Menstruation besteht, die gesamte Erscheinung sich also aus uteriner und ektopischer Blutung zusammensetzt, wurde der Name: komplementäre oder supplementäre Menstruation vorgeschlagen. Kermauner berührt schon bei der Nomenklatur einen wunden Punkt in der Auffassung einzelner vikariierender Nasen- und Lungenblutungen; er meint nämlich, daß derlei Blutungen öfter das Ausbleiben der uterinen Menstruationsblutung bewirken, sie nicht aber ersetzen, und diese eigentlich prämenstruellen Blutungen nicht als die reguläre Menstruationsblutung „ersetzend" sondern „als sie über flüssig machend" bezeichnet werden sollen; ein Standpunkt, der für eine Reihe von Fällen vielleicht nicht der Berechtigung entbehrt. Sei dem wie immer, der eingebürgerte Name vikariierende Menstruation ist derart mit bestimmten Vorstellungen verbunden, daß er ohne Schaden beibehalten werden kann, jedoch wäre er in der präziseren Fassung: vikariierende Menstruationsblutung, wie schon oben vorgeschlagen, vorzuziehen. Die Menstruation mit allen ihren Nebenerscheinungen betrifft ja den gesamten weiblichen Organismus, die Menstruationsblutung meist nur ein Organ.

Allerdings beginnt hier schon eine der vielen scheinbaren und wirklichen Unbegreiflichkeiten der vikariierenden Menstruationsblutung. Die uterine Menstruation hat ja trotz der nicht zu seltenen Fälle, in welchen bei Amenorrhoe Schwangerschaft eintritt, nach der heute geltenden Auffassung eine gewisse Bedeutung für die Ansiedelung des befruchteten Eies; die im Verlaufe des Intermenstruums an der Uterusmukosa sich abspielenden Veränderungen, welche bisher im menschlichen Organismus ohne Analogie sind, können ebenso gedeutet werden. Eine derartige teleologische Auffassung läßt sich natürlich auf die vikariierende Menstruation nicht anwenden. Bei letzterer kann man lediglich auf die Tatsache zurückgreifen, daß der Blutdruck unmittelbar vor dem Eintritt der menstruellen Blutung ansteigt, um knapp vor Beginn derselben nicht unbeträchtlich zu sinken. Der mögliche Einwand, daß der sichtbare Beginn der Menstruationsblutung schon bei abnehmendem Blutdruck erfolgt, ist nicht stichhältig. Denn sicher enthält die Uterushöhle selbst schon viel früher Blut, bevor sich dieses aus der Scheide entleert. Die Untersuchungen über die sogenannte menstruelle Welle, von Jacobi, Goodman, Ott und Reinl angefangen bis zu Mandel und Bürger, Wießner, Schichareff, Siredey, ergeben eine solche prämenstruelle Blutdrucksteigerung und -senkung, die in neuerer Zeit auch durch Tsuji bestätigt wurde. Riebold fand sie 32mal unter 34 Fällen; der Anstieg erfolgt innerhalb weniger Tage oder ganz plötzlich; meist ist die Akme an einem der letzten Tage vor Eintritt der Blutung. Diese Blutdrucksteigerung spielt nach Riebold neben der prämenstruellen Hyperämie der inneren Organe und der Erregbarkeit der Herztätigkeit die Hauptrolle bei Blutungen. Daß diese Erscheinungen lediglich eine Folge der Eierstockstätigkeit ist, wird heute fast allgemein als Tatsache angenommen, und da sich diese Blutdrucksteigerung in den verschiedensten Organsystemen außerhalb des Uterus feststellen läßt, konnte von vornherein das Eintreten einer menstruellen Blutung außerhalb der Gebärmutter nicht als etwas gerade so Wunderbares betrachtet werden. Wenn jetzt noch in Betracht gezogen wird, daß — um später ausführlich Erörtertes vorwegzunehmen — in einer Reihe von berichteten Fällen der Uterus als hypoplastisch bezeichnet wurde, die Uterusschleimhaut sich demgemäß in dem engen Raum prämenstruell nicht gehörig entwickeln kann, so hat schon die einfache mechanische Auffassung der vikariierenden Menstruation gewiß etwas für sich, welche die Erklärung darin gibt, daß das Blut sich einen anderen Ausweg sucht. Wir sehen ja auch unmittelbar vor Eintritt der normalen Menstruationsblutung vielfach Hyperämie in peripheren Organen, welche aber um so weniger Erscheinungen macht, je normaler das betreffende Organ und je besser eingestellt auf Blutdruckschwankungen es ist.

Ganz abgesehen von der durch den Tastbefund zu erhebenden Anschwellung des Uterus zur Zeit der Menstruation und von der bekannten Verschlimmerung entzündlicher Genitalleiden zur Zeit der Periode findet sich die Hyperämie auch in der Nachbarschaft der Genitalien und dokumentiert sich häufig durch Anschwellung von Hämorrhoiden und Krampfadern. Ebenso schwillt die Mamma häufig an, so daß viele Frauen imstande sind, durch dieses Symptom den Eintritt der menstruellen Blutung anzuzeigen. Am gesunden Auge bemerkt man nicht selten Hyperämie der Konjunktiva, am kranken Auge Verschlimmerung einer bestehenden Iritis, einer Stauungspapille; Glaukomanfälle wiederholen sich nicht selten zur Zeit der Menstruation. Die Nasenschleimhaut schwillt an, auch Kongestionen im Bereiche des Kehlkopfes werden häufig beobachtet. Die nicht selten zu beobachtende Anschwellung der Schilddrüse dürfte auf die gleiche Ursache zurückzuführen sein.

Es ist einleuchtend, daß kranke Organe auf diese Blutdrucksteigerung nicht genügend eingestellt sind, und daß Venektasien, brüchige Gefäße, granulierende oder fistulöse Partien in solchergestalt hyperämischen Geweben nicht allzuschwer dem erhöhten Druck nachgeben können. Die Statistik der vikariierenden Menstruation lehrt auch, daß in einer großen Reihe von Fällen derartige kranke Stellen, welche einen locus minoris resistentiae darstellen, die Quelle der Blutung sind. Hieher gehört auch das Auftreten von inneren Blutungen an kranken Organen zur Zeit der Menstruation: Gehirn- und Lungenblutungen, Magen- und Darmblutungen.

Die Organe, welche bei der vikariierenden Menstruation in Betracht kommen, sind aber auch nach einem anderen Gesichtspunkt zu gruppieren; nämlich in solche, welche in einem engeren Zusammenhang mit dem Genitalsystem stehen und andere, bei denen diese Beziehung nicht vorhanden ist. In die erste Gruppe fällt die Brustdrüse und die Nasenschleimhaut. Ueber den Zusammenhang der ersteren mit dem Genitalsystem braucht nichts weiter gesagt zu werden. Auch experimentell ist der Zusammenhang nachgewiesen und in letzterer Zeit von Herrmann durch Injektionen mit dem wirksamen Bestandteil des gelben Körpers Anschwellung hervorgerufen worden. Bekannt sind die Arbeiten von Fließ, welcher, abgesehen von den menstruellen Veränderungen der Nasenschleimhaut, eine weitere Beziehung dadurch noch nachweisen konnte, daß auch das Genitale von der Nasenschleimhaut aus beeinflußt werden kann. Daß die beiden genannten Organe für die vikariierende Menstruation in erster Linie prädestiniert sind, ist leicht zu verstehen.

Vaginalblutungen nach Totalextirpation des Uterus unter Belassung der Adnexe können als Tubenmenstruation aufgefaßt werden.

Thorn und Steinbüchel machten auf solche Blutungen aufmerksam. Hofmeier, Thomson, Thorn sahen nach Laparotomie wegen Tubenschwangerschaft, beziehungsweise Myomektomie solche Fälle, Thomson, Haeckel, Herff nach Exsudateröffnung mit Bildung einer Tubenfistel. So sind zum Beispiel auch die beiden Fälle von Hirschmann, wo aus zwei Tubenfisteln nach unvollständiger Adnexoperation menstruiert wurde, wohl nicht als rückläufige Blutung aus dem Uterus aufzufassen, wie der Autor meint. Bekanntlich ist das

Kapitel „Tubenmenstruation" noch nicht geschlossen. Hofmeier ist geneigt, einen Teil von menstruellen Blutabgängen aus Tubenfisteln als vikariierende Menstruation aufzufassen. Einzelne Beobachtungen an normalen Tuben (Schäffer, Wendeler, Moltzer) lassen die Möglichkeit einer Tubenmentruation offen, wobei natürlich noch nicht ausgeschlossen ist, daß es sich auch dann um vikariierende, beziehungsweise komplementäre Menstruation handelt. Von Wichtigkeit für diese Frage sind die Untersuchungen von Jägeroos, welcher einen Parallelismus in den zyklischen Schleimhautveränderungen des Uterus und der Tube feststellte, was für die Auffassung einer echten Tubenmenstruation sprechen würde.

Was die übrigen Organe anbetrifft, so ergibt die folgende Uebersicht, daß eine große Mannigfaltigkeit vorliegt. Als vikariierende Menstruation beschriebene Blutungen traten auf: aus der Lunge, dem Magen, der äußeren Haut, dem Ohr, dem Auge, dem Rektum, der Blase und Niere, ferner aus Geschwüren, Narben, Fisteln, sowie aus dem intakten Nabel. Nicht selten sind Blutungen beschrieben, die an mehreren Stellen zugleich auftraten.

Außer der lokalen Prädisposition einzelner Gewebe ist ein weiterer, nicht unwichtiger Faktor, die nervöse oder hysterische Veranlagung. Hier kommt es leichter, als bei Individuen mit gesundem Nervensystem, zur Drucksteigerung, zu welcher noch Reizung der Vasodilatatoren tritt. Letztere kann einen so hohen Grad erreichen, daß es sogar zur Diärese kommen kann. Ueberhaupt sind vasomotorische Einflüsse zur Zeit der Menstruation nicht selten. Die häufig beschriebenen Oedeme, die Rötung und Schwellung in verschiedenen Gefäßgebieten sind so aufzufassen, (Ich beobachtete einige Monate hindurch ein regelmäßig vor dem Eintritt der Menstruation beginnendes und mit derselben verschwindendes Oedem des linken kleinen Labium bei einem jugendlichen virginellen Individuum.) Urtikaria und Herpes-Eruptionen bei der Menstruation erfolgen aus ähnlichen Ursachen. In dasselbe Gebiet gehören auch Erscheinungen, wie sie zum Beispiel Marchand beschreibt, und welchen man, wenn sie in der alten Literatur gefunden wüden, mit dem größten Mißtrauen begegnet wäre.

Der Fall, auf den auch jüngst wieder Mayer hingewiesen hat, ereignete sich bei einem dreizehnjährigen, seit einigen Monaten menstruierten Mädchen. Zugleich mit der menstruellen Blutung trat ohne Verletzung aus dem Knöchel des kleinen Fingers eine Blutung ein, welche in feinem Strahl zirka 25 cm nach aufwärts spritzte und mehrere Tücher durchtränkte. An der Stelle der Blutung fand sich lediglich ein 1 bis 2 mm breiter Epitheldefekt, in demselben aber kein Gefäß. Dabei bestand starkes Hitzegefühl und starke Pulsation. Die Blutung trat, nachdem Kompression angewendet war, in geringerem Grade noch mehrmals am selben Tage auf. Mayer zitiert eine ähnliche Beobachtung von Gentrin: ohne daß ein geöffnetes Gefäß zu sehen war, ergoß sich bei einer Frau aus einer kleinen Stelle im Daumen ein hoher Blutstrahl so reichlich, daß Ohnmacht eintrat. Mayer meint, daß es sich um Diärese zahlreicher kleiner Gefäße unter dem Einfluß einer höchstgradigen Wallungshyperämie handle, wodurch das Blut synchronisch mit dem Arterienpuls heraustritt — zugleich ein Hinweis auf die Entstehung anderer spontaner Blutergüsse im Körperinnern. Ich erwähne diese beiden Fälle als Beleg dafür, daß ähnliche Berichte, welche aus früheren Zeiten stammen, nicht ohne weiteres in das Gebiet der Fabel zu verweisen sind. Auch der später berichtete Fall von Gordon (menstruelle Blutung aus dem Daumen) gehört vielleicht hieher.

Gehen wir, ohne auf Vollständigkeit, besonders der älteren Literatur, Anspruch zu erheben, die beschriebenen Fälle durch, so finden wir. mit der Mamma beginnend, von welcher Puech 1863 schon 25 Fälle beschrieb, daß Billroth die von Cooper, Velpeau und Birkett beschriebenen Fälle von vikariierender Menstruation als „zweifellos richtig gedeutet" bezeichnet.

Boolger berichtet über einen Fall, in welchem nach einer zur Zeit der ersten Menstruation erfolgten Verletzung der linken Brust bei einem jungen Mädchen die Menses acht Jahre lang ausblieben. An Stelle derselben fand eine regelmäßige Absonderung von rötlicher Flüssigkeit aus der verletzten Stelle statt. Letztere ließ aber nur eine einfache Hautabschürfung erkennen, nach deren Heilung die Menses wieder regelmäßig eintraten. Cazenave: Suppressio mensium. Es stellte sich bei der Patientin statt derselben zur Menstruationszeit wiederholt Blutabgang ein. Foerster: bei einem im übrigen wohlgebildeten Mädchen bestand vikariierende Menstruation durch die Brustwarzen, dabei Ektopie der Blase und Defekt der Scheide. Die Harnröhre war durch Koitus stark ausgedehnt. Jaworski: 33jährige Frau, Menses mit vierzehn Jahren vierwöchentlich achttägig. Partus im 30. Lebensjahre. Darauf regelmäßige Menses durch 1½ Jahre. Seither statt derselben blutiger Abfluß aus der rechten Mamilla. welcher durch Unterleibsschmerzen eingeleitet wurde. War die Blutung aus der Mamma gering, so blutete die Frau noch aus dem Rachen. Lambinon: berichtet über vikariierende Menstruation aus der linken Mamma bei einer Frau mit normalen Genitalien. Meynet: 17jähriges, noch nicht normal menstruierendes Mädchen. Die Blutung aus den Brüsten trat vierwöchentlich und drei- bis viertägig auf. Der tägliche Blutverlust betrug 30 bis 40 g. Nach eingeleitetem „Kurverfahren" trat die uterine Menstruation ein und die Blutungen aus den Mammae sistierten. In einem zweiten Falle blutete eine 44jährige Frau, Mutter zweier Kinder, regelmäßig und profus aus dem Uterus, gleichzeitig aber reichlich aus der Mamma. Pollitzer: 18jähriges Mädchen mit Initialsklerose am kleinen Labium. Vor zwei Jahren zum erstenmal Kreuzschmerzen, die annähernd drei- bis vierwöchentlich wiederkehrten, aber keine Menstruation. Dafür seit 1¾ Jahren mit Beginn der dumpfen Schmerzen Abgang blutiger Flüssigkeit aus der linken Mamma. Sehr kleiner retroponierter, anteflektierter Uterus, die Sonde dringt durch die sehr enge Zervix nur 4 cm weit vor. Pulvermacher: 43jährige Frau. Ein Jahr lang stets leichter, blutiger Abgang aus der rechten Mamma, der sich während der Menses verstärkt. In den nächsten zwei Jahren während der verminderten, zeitweise aussetzenden Menses Blutung aus der Mamma. Kein Tumor. In einem zweiten Falle besteht bei normaler Menstruation seit einem halben Jahr ein gelblicher, in der letzten Zeit bräunlicher Ausfluß aus der linken Mamilla, welcher sich während der Menstruation verstärkt; mikroskopisch rote Blutkörperchen, ebenfalls kein Tumor in der Mamma. Sawa: Bei einer gesunden und früher regelmäßig menstruierenden Frau, Multipara, trat im 40. Lebensjahre vikariierende regelmäßige drei bis vier Tage dauernde Blutung aus den Brustwarzen ein, die Frau wurde durch allgemeine Behandlung geheilt. Stear: 50jährige, kinderlose gesunde Frau. Bis vor zwei Jahren regelmäßig menstruiert, seit einem Jahr allmonatlich drei- bis viertägige, durch Molimina eingeleitete Blutabsonderung aus den Brustwarzen. Thornton: 32jährige, vom 13. bis 15. Jahre regelmäßig menstruierte Virgo mit schlecht entwickelten Genitalien. Seit dem 15. Jahre nach schweren Masern Amenorrhoe, seither dauernd (ob monatlich wird nicht gesagt) blutige Absonderung aus beiden Brüsten. Ziegenspeck demonstrierte eine Frau, bei der vor Jahren Hysteropexie mit Kastration vorgenommen wurde, und die seither aus den Brustdrüsen vikariierend menstruiert. Hancock berichtet über eine 38jährige Primipara, welche anderthalb Jahre nach der Entbindung zur Zeit der Menses Blutung aus der linken Mamma hatte. Als Vorläufer dieser Blutung stellte sich drei Tage vor den Menses ein farbloses Sekret aus der linken Brust ein, das am nächsten Tage blutig tingiert war, um dann mit dem Eintritt der Menses aufzuhören. Nach Aufhören der uterinen Menstruation aber erscheint die Blutung von neuem und erlischt innerhalb dreier Tage ebenso wie sie begonnen hat. Auch beim Ausüben des Koitus zeigte sich jedesmal geringe Blutung aus der linken Mamma, während die rechte dauernd normal war. Hirschberg: 27jährige Frau, seit dem 13. Jahre regelmäßig vier- bis fünfwöchentlich drei- bis viertägig stark menstruiert, seit dem 15. Jahr zur Zeit der Menses wässerige Absonderung aus den Brüsten. Seit dem 17. Jahre regelmäßig neben den normalen Menses Blutung aus der Mamma, die meist ein bis zwei Tage vor der uterinen Blutung eintrat und sechs bis sieben Tage länger als dieselbe anhielt. Die Patientin hat zweimal (im vierten und fünften Monat) abortiert; während der Schwangerschaft sistierten die Blutungen, seit der letzten Gravidität sistierten die Mammablutungen ganz. Gauthier beschreibt folgenden eigentümlichen Fall: 26jähriges, bei wiederholten, von autoritativer Seite angestellten Untersuchungen als virginal befundenes Mädchen mit normalen Genitalien, im 23. und 25. Jahre drei- bis viermonatliche Amenorrhoe, jetzt elf Monate lang an Stelle der Menses reichliche Milchsekretion aus den Brüsten, welche aber in der Zwischenzeit auch nicht ganz sistierte. Das Sekret der Brüste, dem Anschein nach Milch, nicht Kolostrum, wurde nicht näher untersucht. Die stark nervöse Person wurde durch Jod, später Thyreoidin geheilt, die normale Periode trat wieder ein, die Milchsekretion versiegte.

Außerdem seien aus der alten Literatur noch die Beobachtungen von Heusinger 1841 (auch Blutungen aus verschiedenen anderen Organen), Chausit 1866 (auch an mehreren Hautstellen), Groër 1874 (Blutung aus der Mamma und dem Uterus), Beigel 1874 (Mamma und After) erwähnt.

Bei den beschriebenen Fällen handelt es sich im großen und ganzen einerseits um alleiniges Auftreten der Blutung aus der Mamma, anderseits um gleichzeitiges Auftreten aus dem Uterus. Die erstere Gruppe könnte man als vikariierende, die zweite als komplementäre Menstruation bezeichnen. Ein prinzipieller Unterschied zwischen beiden dürfte wohl nicht bestehen, dagegen ist der von Gauthier beschriebene Fall von Milchsekretion an Stelle der uterinen Menstruation wohl nicht ohne weiteres als vikariierende Menstruation zu bezeichnen und bedarf einer anderweitigen Erklärung. Ueber Gefäßektasien ist aus den erwähnten Fällen nichts zu entnehmen, allerdings können sie in der Tiefe der Mamma bestehen, so daß ein Erkennen derselben ausgeschlossen ist. Auch das Vorhandensein von Tumoren wird in den erwähnten Fällen zum Teil nicht in Betracht gezogen, zum Teil ausdrücklich ausgeschlossen, was mit Hinblick auf den Umstand betont werden muß, daß einzelne Autoren geneigt wären, derartige Blutungen aus der Mamma als Symptom des Bestehens eines bösartigen Mammatumors aufzufassen.

Zur Erörterung dieser Frage gab zum Beispiel die Demonstration von Skutsch Anlaß, der eine 28jährige fünf- bis achtwöchentlich menstruierte Frau beobachtete, welche täglich seit Monaten aus der linken Brust blutete. Der Blutverlust betrug 15 bis 20 Tropfen und wurde bei Arbeit stärker; beide Brüste gleich entwickelt; auch auf Druck entleerte sich Blut. Während der Periode war die Blutung stärker. Die Frau befand sich derzeit im zweiten Monate der Schwangerschaft. Zweifel erwähnte damals, er habe in einigen Fällen aus der Mamma Tropfen Blutes ausdrücken können, ohne daß ein malignes Neoplasma vorgelegen habe.

Bedeutend häufiger wird über Nasenbluten berichtet. Pnech hatte schon 1863 18 Fälle gesammelt. Wie schon früher erwähnt, ist hier die besondere Beziehung zum Genitalsystem in Rücksicht zu ziehen und außerdem der für die Blutungen sehr geeignete Bau der Nasenschleimhaut. Von den genauer beschriebenen Fällen seien folgende erwähnt.

Beigel: 15jähriges Mädchen, zweimal menstruiert. Die zweite Menstruation sistierte am zweiten Tage. Zur nächsten Menstrualzeit stellte sich statt der Genitalblutung eine solche aus der Nase ein, die drei Tage dauerte und weder durch Kälte noch durch Adstringentien gestillt werden konnte. Am dritten Tage hörte die Blutung spontan auf, um regelmäßig in Zwischenpausen von einigen 20 Tagen wiederzukehren; als sich einmal schwache Uterusmenstruation zeigte, blieb die Epistaxis aus, um aber bei den nächsten Perioden wieder allein aufzutreten. Der Uterus klein, jedoch nicht infantil, sonst normales Genitale. Brown: Ein nie menstruiertes 19jähriges Mädchen hatte monatlich starkes Nasenbluten. Die Scheide zwei Zoll lang, blind endigend, der Uterus fehlte. An Stelle des Uterus enthielten beide Seitenteile des Ligamentum latum einen nußgroßen Körper, von welchem Tube, Ovarium und Ligamentum rotundum abgingen. In den Ovarien fanden sich Corpora lutea. Die Mammae waren stark entwickelt, ebenso der Sexualtrieb. Goullioud: 20jähriges Mädchen, seit sieben Jahren allmonatlich acht Tage Leibschmerzen mit Erbrechen. Amenorrhoe, jedoch vikariierende Blutung aus Nase und Lunge, dreiwöchentlich dreitägig. Wegen unerträglicher Schmerzen wurde durch Laparotomie der rudimentäre Uterus entfernt, die Ovarien belassen. Die Schmerzen gebessert, die vikariierende Blutung blieb jedoch. Obermayer: 21 Jahre altes Mädchen menstruierte regelmäßig während dreier Tage aus der Nase. Mit dem Eintreten der Schwangerschaft hörte das periodische Nasenbluten auf, kehrte nach der Entbindung wieder und verschwand abermals in der nächsten Schwangerschaft. Parsons: 19jähriges Mädchen, amenorrhoisch, normal gebaut, seit dem 16. Jahre regelmäßig zwei bis drei Tage dauernde Blutungen aus der Nase, trotz verschiedener therapeutischer Versuche keine Veränderung. Poszonyi: 32jährige Nullipara mit normalem Genitale, seit mehreren Jahren amenorrhoisch, statt der Menses periodisch zweitägiges Nasenbluten. Am Septum cartilagineum „Hyperämie und Erosion", nach deren fachgemäßer Behandlung trotz weiter bestehender Amenorrhoe die Nasenblutungen ausblieben. Schnock: Bei Amenorrhoe vikariierende Nasenblutungen. Bei eintretender Gravidität hörten dieselben auf. Withrow: 48jährige gut entwickelte Frau, nie menstruiert, normaler Genitalbefund, von 13 bis 41 Jahren monatlich zweitägiges Nasenbluten, nie Molimina. 24jährige Frau, die vor ihrer Verheiratung vikariierendes Nasenbluten hatte und nie uterin menstruierte. Das Genitale normal.

Richter beobachtete einen höchst merkwürdigen Fall, bei welchem er durch Aufrichtung des retroflektierten Uterus die Nasalmenstruation beheben und uterine Menstruation erzielen konnte. Fleischmann: 14jähriges, sehr entwickeltes Mädchen, dreiwöchentlich Molimina, nach vier Wochen dreitägiges Nasenbluten, das sich nach drei Wochen wiederholte. Nach weiteren sieben Wochen trat wieder uterine Menstruation ein, welche dreiwöchentlichen Typus hatte. Fließ beobachtete eine 15jährige Patientin, welche einmal eintägig aus dem Uterus und darauf alle 29 Tage aus der Nase menstruierte (dreitägig). Als sie schwanger wurde, sistierten die Nasenblutungen, um nach sechs Wochen post partum wiederzukehren, und dauerten neuerlich bis zur zweiten Schwangerschaft an. — Eine Schwangere, welche längere Zeit vor der Konzeption amenorrhoisch gewesen war, menstruierte bis zum Beginn einer nächsten Schwangerschaft nasal, allerdings unregelmäßig. Quain demonstrierte die Organe einer 33jährigen Frau mit durchwegs weiblichem Typus: Mamma gut entwickelt, Becken von weiblichen Formen, Scheide endigt blind. Uterus und Adnexe nicht vorhanden. In den letzten zwei Lebensjahren allmonatlich regelmäßiges Nasenbluten.

Ich selbst beobachtete folgenden Fall an der Chrobakschen Klinik. Die zurzeit 37jährige Patientin, die mit dem Resultat der vor vier Jahren ausgeführten Operation (vaginale Totalexstirpation des myomatösen Uterus aus beiden Adnexen) zufrieden ist, bekommt seit der Operation allmonatlich durch drei Tage Nasenbluten (immer ein paar Sacktücher voll). Dabei schwellen die Brüste wie früher bei der Menstruation an. Wallungen oder Molimina bestehen nicht, jedoch ist die Frau seit der Operation sehr nervös, auch hat sie an Leibesumfang zugenommen. Libido vermindert, Voluptas geschwunden, Genitale atrophisch.

Glaevecke sah einen Fall von vikariierendem Nasenbluten durch zwei bis drei Monate nach beiderseitiger Kastration und erwähnt einen ähnlichen Fall von Tauffer. Pfister sah unter 116 nachuntersuchten Fällen von beiderseitiger Ovariotomie zehnmal vikariierende Blutung aus der Nase, wobei die Angaben „bestimmt lauteten und die deutliche Periodizität markierten."

Bekanntlich ist Fließ durch seine eingehenden Untersuchungen zu dem Resultat gekommen, daß sich in der Nase, und zwar am Tuberculum septi und am Vorderteil der mittleren Muschel Stellen finden, von denen aus das Genitale zu beeinflussen sei. Ich hatte selbst Gelegenheit, die von Schiff an der Chrobakschen Klinik vorgenommenen diesbezüglichen Versuche zu beobachten und mußte damals gestehen, daß ich im großen und ganzen die von Fließ angegebenen Zusammenhänge anerkenne. Die Fließschen Untersuchungen, welche zeitweise den Mittelpunkt der Diskussion in gynäkologischen Gesellschaften bildeten, haben schließlich eine wenigstens teilweise Anerkennung gefunden. Und es ist unter anderem eigentlich nicht gut begreiflich, warum die von Fließ angegebene Therapie der Dysmenorrhoe anscheinend wieder in Vergessenheit geraden ist oder zum mindesten nicht genügend angewandt wird. Die von Fließ beschriebenen, im Zusammenhang mit Vorgängen im Genitale stehenden Veränderungen sind auch von anderer Seite gesehen worden. Freund und Zacharias, Kuttner, Koblanck finden bei Schwangerschaft typische Veränderungen in Form von Hyperämie und Hypertrophie, ebenso bei fortgesetzten starken sexuellen Reizen, ferner Schleimhautanschwellung während der Menstruation. Der letztgenannte Autor erzielte durch Exstirpation der unteren Nasenmuscheln bei jungen Häsinnen Zurückbleiben des Genitales auf embryonaler Stufe, ein Versuch, der meines Wissens noch nicht nachgeprüft worden ist. Es würde zu weit führen, auf das Für und Wider hinsichtlich der Fließschen Behauptungen des näheren einzugehen, wenn aber auch nicht alles, was von Fließ in dieser Frage behauptet wurde, zu halten sein sollte, so hat er dennoch so viel Tatsächliches festgestellt, daß man an seinen Resultaten nicht ohne weiteres vorbeigehen kann und

den Zusammenhang zwischen der Nase und dem Genitale als feststehend betrachten muß.

In allerletzter Zeit hat sich Bab, auf dessen jüngste Publikation ich näher eingehen muß, mit diesen Beziehungen beschäftigt und zum Verständnis der funktionellen Zusammenhänge neuerlich darauf hingewiesen, daß der Geruchsinn im Tierleben eine bedeutende Rolle spielt. Um nur ein Beispiel anzuführen, sollen männliche Kaninchen, deren Geruchsorgan zerstört wurde, nicht mehr imstande sein, weibliche Kaninchen als solche zu erkennen. Zahlreich finden wir in der Tierwelt Drüsen mit starkriechenden Sekreten, welche zur Erkennung der Geschlechter und zur Anlockung dienen und sich während der Pubertätszeit stärker ausbilden, sowie in ihrer Funktion an die Zeit der Geschlechtstätigkeit und der Brunstperiode gebunden sind. Bab hat sich nicht nur auf die einfache Registrierung der nasalen Menstruation beschränkt, er hat seine Fälle nach verschiedenen Gesichtspunkten genau untersucht. Auf Grund von 53 Beobachtungen stellte er fest, daß das Durchschnittsalter der Frauen mit nasaler Menstruation ein recht jugendliches ist, daß sich ferner darunter eine große Anzahl von Virgines befinden. In 30 Fällen konnte er besondere Kleinheit des Uterus und in einer anderen Reihe von Fällen direkte Hemmungsbildung feststellen. Das Verhalten der Mammae und der Behaarungstypus waren verschieden. Die Fertilität dagegen auffallend gering. Oefters bestand infantiler Habitus; Verlagerung des Uterus im Sinne von Retroflexion und Retroversion gilt als besondere Prädisposition (was ja begreiflich ist, da die angeborene Retroversio-flexio ein infantilistisches Symptom darstellt). Besonders häufig fand sich Tuberkulose, die ja ohnehin bei Infantilismus und genitaler Hypoplasie nicht selten ist. Daß Bab nasale Erkrankungen verhältnismäßig selten fand, deutete er ganz richtig als Beweis für den menstruellen Charakter der nasalen Blutungen, welche auch von Molimina (Kopfweh, Brechreiz, Uebelsein usw.) begleitet waren. Auffallend häufig war die Hysterie (13 Fälle), fünf Fälle waren psychisch schwer belastet. Zur Diagnose führte das Zusammenfallen mit Menstruationsstörungen, der periodische Typus, der Ausschluß anderer Affektionen, die nasale Blutungen verursachen können. Bei unregelmäßigen Blutungen ist natürlich die Diagnose erschwert, jedoch ist zu berücksichtigen, daß auch die uterinen Blutungen zeitweise unregelmäßig sein können. Die oft zur Erklärung der vikariierenden Menstruation herangezogene Hämophilie ist durch die bekannten Charakteristika, hereditäre Belastung und die Neigung zu traumatischen Blutungen, auszuschließen. Es gelang Bab durch Aphrodisiaca bei bestehender Amenorrhoe Epistaxis hervorzurufen, und er betrachtet diesen Erfolg als den ersten Schritt zur Besserung. Anderseits wurde schwere nasale Menstruation erfolgreich durch einen besonders starken Extrakt des Corpus luteum bekämpft. Als wichtige Ursache der nasalen Menstruation (und jedenfalls der vikariierenden im allgemeinen) betrachtet er Hypoplasie des Uterus oder Atrophie desselben durch pathologische Prozesse, so daß die Hyperämisierung des Organs und die Umwandlung der Mukosa auf Schwierigkeiten stößt. Die Hormone des Eierstocks finden am Uterus keine rechten Angriffspunkte, die Welle des hormonal veränderten Blutes keinen Abfluß.

Das Neue in Babs Untersuchungen ist die Beeinflussung der Amenorrhoe durch Aphrodisiaca im Sinne der Erzielung einer nasalen Blutung, anderseits die Abschwächung der nasalen Blutungen durch das Extrakt des Corpus luteum. Damit stellt er die uterine und nasale Menstruation in eine enge Parallele und macht die Abhängigkeit der letzteren von den Hormonen des Eierstockes wahrscheinlich. Auch Baumgarten, Kermauner und andere haben schon, und zwar gelegentlich der Besprechung der nasalen Blutung, darauf hingewiesen, daß bei jungen oder unentwickelten Mädchen verhältnismäßig häufig der Uterus hier nicht genügend entwickelt sei, um auf die bereits in Gang befindliche Tätigkeit des Eierstocks durch menstruelle Hyperplasie der Schleimhaut und Blutung zu antworten, wogegen die Nasenschleimhaut mit ihren Schwellkörpern eher darauf vorbereitet sei. Wenn nun noch lokale Veränderungen (Gefäßektasien usw.) dazukommen, so ist die Blutung noch leichter erklärlich. Da übrigens Baumgarten periodisches Nasenbluten auch bei einem Manne, sowie bei jungen, noch nicht geschlechtsreifen Kindern gesehen hat, ist die nasale Blutung selbstverständlich mit Vorsicht zu deuten.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. (Vorstand: Prof. Dr. S. Fränkel.)

Studien über das Krebsproblem.

II. Mitteilung.

Ueber die Wirkung von Fluoreszensbakterien auf Rattensarkom.

Von weiland **Stephan Weidenfeld** und **Edine Fürer.**

In den folgenden Zeilen sollen in Kürze unsere Arbeitsresultate der letzten Jahre mitgeteilt werden. Wir waren uns vollbewußt, daß wir noch nichts Fertiges in Händen haben und wollten deshalb auch noch nicht damit an die Oeffentlichkeit treten. Durch den leider so früh erfolgten Tod Weidenfelds aber hat sich die Sachlage geändert. Wir hatten bei unseren Versuchen einige positive Resultate zu verzeichnen. Freilich, ob dieser Weg zu etwas für die Krebstherapie Wichtigem führen, oder ob er das Schicksal so vieler anderer teilen wird, daß er ungangbar ist, kann sich erst durch sehr ausgebreitete, stark variierte Versuche erweisen. Da aber das letzte Ziel, die Krebsheilung des Menschen, leichter erreicht wird, wenn sich möglichst viele Forscher mit der Frage beschäftigen, scheint es das Richtigste zu sein, unsere bisher noch bescheidenen Resultate der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Wenn vielleicht auch der von uns betretene Weg nicht direkt zum Ziele führt, so könnte eine Beobachtung der dabei eintretenden physiologischen und pathologischen Verhältnisse ein Fingerzeig zu weiteren Forschungen sein.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß die Impftumoren der Tiere eine sehr große Wachstumsgeschwindigkeit besitzen, aber in demselben Maße auch zum Zerfalle neigen. Ob dieser Zerfall des Zentrums nur auf schlechte Ernährung zurückzuführen ist oder ob dabei auch andere Faktoren eine Rolle spielen, ist die Frage. Weidenfeld glaubte, daß die Zersetzung der Tumoren durch Bakterien oder durch Fermente im Tumor[1]) bedingt sei, und so war der Ausgangspunkt unserer Arbeit eine Fermentstudie. Wir injizieren in vielen Versuchsreihen Tumorratten mit Extrakten aus Tumorgewebe, Nekrose und Autolysaten, erzielten damit aber fast keine Erfolge. Zur Probe auf Bakterien in den Autolysaten, impften wir dieselben auf Bouillon. Eines dieser Autolysate zeigte auf einmal größere Wirksamkeit als die anderen und in der Bouillonkultur war üppiges Wachstum. Wir versuchten nun Tumorratten mit den Bakterien, deren Bestimmung Dr. Pulay die Liebenswürdigkeit hatte zu übernehmen und die sich als eine Art Bacterium fluorescens erwiesen, zu behandeln und hatten damit hübsche Resultate. Eine Agar-Agarkultur wurde mit 5 cm^3 steriler Kochsalzlösung abgeschwemmt und diese Bakterienaufschwemmung 1 : 10 verdünnt, so daß in $\frac{1}{2}$ cm^3 $\frac{1}{20}$ cm^3 der Aufschwemmung oder $\frac{1}{100}$ Kultur enthalten war. Drei Ratten mit 35 Tage alten Tumoren bekamen je eine Injektion zu $\frac{1}{2}$ cm intravenös. Eine davon, die schon am Tage nach der Injektion starb, zeigte sehr starke Hämorrhagien im Tumor, die stellenweise bis an die Peripherie reichten; eine zweite, die vier Tage später getötet wurde, hatte einen total nekrotischen Tumor und die Nekrose wich vom gewöhnlichen Typus dadurch ab, daß sie, jedenfalls infolge des primären Blutergusses, ganz rot gefärbt war, und die dritte, die 22 Tage nach der Injektion starb, zeigte bei großem Tumor zirka $\frac{1}{2}$ cm breit normales Tumorgewebe. Gegen Injektion einer gekochten und enteiweißten Bouillonkultur zeigten sich die Tumoren resistenter.

Da die Bakterien als eine Fluoreszensart bestimmt waren und wir es vorzogen, mit einem schon bekannten Stamme zu arbeiten, versuchten wir einige Fluoreszensstämme, die das Kral-Museum uns überließ, und zwar: Bacterium fluorescens liquefaciens Piorkowski, Bacterium

[1]) Diese Arbeit Weidenfeld erschien als I. Mitteilung dieser Folge.

fluorescens aureum und Bacterium fluorescens liquefaciens Basel-Würzburg. Auch hier zeigten die gekochten Bouillonkulturen eine geringere Wirkung wie die lebenden Agaraufschwemmungen. Bacterium fluorescens aureus war wenig wirkungsvoll, etwas mehr Wirkung zeigte Bacterium fluorescens liquefaciens Piorkowski, doch überlebte auch da ein Teil des normalen Tumorgewebes, so daß Tumorwachstum eintrat. Am wirksamsten, aber auch am tödlichsten war Bacterium fluorescens liquefaciens Basel-Würzburg. Von drei Ratten starben zwei am Tage nach der intravenösen Injektion von dem 200. Teil einer Kulturaufschwemmung[2]) mit sehr hämorrhagischen Tumoren, während der Tumor der dritten Ratte, die drei Tage überlebte, sich als total nekrotisch und sehr hämorrhagisch erwies, ein Befund, wie er bei den Kontrolltumoren nicht vorkam.

Daß es sich in den beobachteten Fällen nicht um Spontanheilungen handelt, erhellt aus folgendem: Die großen Rattentumoren zeigen immer einen mehr oder minder breiten Rand normalen Tumorgewebes, im Zentrum eine leicht zerfallende, meist gelblich, manchmal rötlich gefärbte nekrotische Masse. Tumoren, die sich verkleinern, also auf dem Wege der Spontanheilung sind, sind anämisch, meist derb. Eine andere Möglichkeit der Spontanheilung ist die Abszedierung, die aber bei großen Tumoren fast niemals bis zur Heilung gedeiht. Totale Nekrose aber von dem oben erwähnten Typus haben wir bei vielen Hunderten von Ratten normal noch niemals gesehen.

Die Wirkung auf den Tumor von der letalen Wirkung der Injektionen zu isolieren, versuchten wir auf verschiedene Weise: 1. Durch intravenöse Injektionen steigender Mengen lebender Bakterien, 2. durch Behandlung der Tiere mit anfänglich subkutanen, später intravenösen Injektionen steigender Mengen lebender Bakterien, 3. durch intravenöse Behandlung der Tiere zuerst mit abgetöteten, dann mit abgeschwächten, schließlich mit voll virulenten Bakterien, 4. durch den Versuch, den Bakterien durch Passage über den Tumor als Nährboden eine tumorspezifische Wirkung zu geben, 5. durch Abschwächung der Bakterien durch einhalbstündiges Erwärmen auf 53°, 6. Durch Abtötung der Bakterien durch Kochen.

Eine vollständige Wirkung hatten wir nur mit Injektionen großer Dosen vollvirulenter Bakterien zu verzeichnen.

Eine zweitägige Agarkultur wurde mit 5 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung abgeschwemmt und diese Bakterienaufschwemmung auf das Zehnfache verdünnt. Davon bekamen sechs Ratten, die kirsch- bis walnußgroße Tumoren hatten, je eine Injektion zu 0·25 cm^3, also 0·02 der aufgeschwemmten Kultur intravenös.

Drei Ratten starben am nächsten Tage mit ganz hämorrhagischen Tumoren, die drei anderen starben erst fünf, respektive sechs und sieben Tage nach der Injektion und zeigten total nekrotische Tumoren. Die Nekrose war hellrot gefärbt.

Noch immer günstig, wenn auch nicht, wie bei dem oben erwähnten Versuche mit 100%, gestaltete sich ein anderer, bei dem wir mit der intravenös injizierten Menge der lebenden Bakterien stiegen. Es überlebten zwar fast alle Tiere, aber leider auch mehr Tumoren die Behandlung. Wir machten bei zwanzig Ratten mit kirsch- und pflaumengroßen Tumoren in vier aufeinander folgenden Tagen je vier intravenöse Injektionen zu 0·0125, 0·0025, 0·005, 0·01 der Kulturaufschwemmung. Von zwölf Tieren, die nach fünf bis acht Tagen starben[3]) zeigten fünf totale Nekrose des Tumors. Bei den anderen sieben war makroskopisch nicht zu unterscheiden, ob einzelne Spuren an der Peripherie noch normal waren. Bei sechs Tieren wuchs der Tumor weiter und zwei starben gleich in den ersten Tagen und wurden von den anderen ganz aufgefressen, so daß sie nicht zur Beobachtung kamen.

[3]) Eine zweitägige Agar-Agarkultur wurde mit 5 cm^3 steriler Kochsalzlösung abgeschwemmt. Diese Bakterienaufschwemmung wurde zur Injektion um das 10- bis 40fache mit Kochsalzlösung verdünnt. $^5/_{200}$ der Kulturaufschwemmung entspricht also 0·025 cm^3 der unverdünnten Bakterienaufschwemmung. Diese Bemerkung gilt auch für die anderen Versuche.

[3]) Möglicherweise trat bei diesen Tieren der Tod infolge Resorption es Tumors ein.

Von den zwanzig Kontrolltieren wuchsen 17 Tumoren weiter, drei davon, das heißt bei allen Tieren, die sehr lange lebten, ins Riesenhafte, zwei verkleinerten sich, ein Tier starb schon in den ersten Tagen.

Es zeigten also bei diesem Versuche 66·66% der Tumoren eine deutliche Wirkung.

In einem weiteren Experimente versuchten wir die Tiere dadurch bakterienfest zu machen, daß wir sie mit steigenden Mengen unabgeschwächter Bakterien subkutan injizierten und dann erst mit steigenden intravenösen Dosen begannen. Wir konnten ihnen zwar auf diese Weise im Verlaufe von zwei Wochen große Mengen der Bakterien einverleiben, erzielten aber auch gegen die Tumoren damit keinen Erfolg. Ob auch der Tumor dadurch bakterienfest wurde, oder ob die totale Nekrose des Tumors eine sekundäre Erscheinung, hervorgerufen durch die pathologischen Veränderungen im Tier, ist, bleibt dabei noch unklar.

Eine andere Art der Vorbehandlung versuchten wir, indem wir sieben Tiere mit intravenösen Injektionen zuerst von gekochten, dann abgeschwächten, schließlich mit steigenden Mengen virulenter Bakterien, auch mit negativem Erfolge, behandelten. Bei diesem Versuche ergab sich aber auch die Möglichkeit, daß die Bakterien nicht mehr ihre ursprüngliche Virulenz besaßen, da auch das Wachstum der Kulturen kein so üppiges war wie bei den früheren.

Wir versuchten nun die Bakterien einige Male über Rattensarkom respektive Sarkom Ehrlich der Maus als Nährboden[4]) zu züchten und hofften, daß dadurch die Gewebsspezifität erhöht würde. Da sich keine Unterschiede in der Wirkung gegenüber normal von einer Agarkultur auf die andere geimpfter Kulturen ergaben, können wir diese Versuche zusammen behandeln. Bei intravenöser Injektion des vierhundertsten Teiles einer Kulturaufschwemmung starben von vier Ratten drei am folgenden Tage mit ganz zertrümmerten hämorrhagischen Tumoren. Die vierte überlebte drei Tage, zeigte aber beim Tode noch reichlich normales Tumorgewebe.

Bei intravenöser Injektion von 0·004 der Kulturaufschwemmung zeigte ein Tumor nach drei Tagen eine periphere Zone normalen Tumorgewebes von zirka 0·5 cm Breite, der zweite nach acht Tagen totale Nekrose, vielleicht mit Spuren normalen Tumorgewebes an der Peripherie (makroskopisch nicht zu entscheiden).

Bei intravenöser Injektion von 0·008 der Kulturaufschwemmung starben alle Tiere mit von Hämorrhagien durchsetzten Tumoren, bei denen aber noch normales Tumorgewebe vorhanden war.

Wir versuchten nun die Bakterien dadurch abzuschwächen, daß wir die Aufschwemmung eine halbe Stunde bei 53° hielten. Zeigte auch der Grundversuch (große Dosis intravenös) eine gewisse Wirkung, die aber geringer war, wie bei Injektion unabgeschwächter Bakterien, so erwiesen sich die Injektionen bei Vorbehandlung der Tiere, sei es durch Ansteigen der intravenösen Dosis von kleinen Mengen angefangen, sei es durch anfänglich subkutane Injektionen, als völlig wirkungslos.

Die gleichen Verhältnisse zeigten sich auch bei abgekochten Bouillonkulturen.

Wir hatten die Absicht, noch andere Methoden zur Verhütung der letalen Wirkung zu versuchen. Zur Abschwächung der Bakterien konzentrierte Kochsalzlösung, Säuren, Alkalien, Alkohol und Aether (Weidenfeld), zur Resistenzerhöhung des Tieres eine Vorbehandlung und zur Abtötung der Bakterien eine Behandlung der Tiere mit Pyozyanase (Fürer[5]), zur Heilung der Tiere Elektrargolinjektionen, kamen aber durch den vorzeitigen Tod Weidenfelds nicht mehr dazu, all das auszuführen.

Unsere wenigen Versuche mit Mäusen wurden ganz analog den Rattenversuchen ausgeführt, ergaben aber keine günstigen Resultate. Allerdings wirkten die dabei verwendeten Dosen auch nicht letal.

Wenn wir die sämtlichen Versuche überblicken, so ergibt sich folgendes Resultat:

1. Mit intravenösen Injektionen großer Dosen virulenter Kulturen von Bacterium fluorescens liquefaciens Basel-Würzburg kann man Rattensarkom (Sa. Lewin) in vielen Fällen zur totalen Nekrose bringen.

[4]) Ein Stück Tumor wurde steril herausgenommen, mit steriler Kochsalzlösung übergossen und darauf das Bakterium geimpft.

[5]) Diese Versuche sind gegenwärtig im Gange.

2. Bei intravenösen Injektionen steigender Mengen ist die Wirkung auf den Tumor sehr deutlich, die Mortalität unter den Tieren bedeutend geringer, doch sterben gerade die Tiere, deren Tumoren zerstört worden waren (66·66%).

3. Durch Kochen oder einhalbstündiges Erwärmen der Bakterienaufschwemmung auf 53° wird die Wirkung stark herabgesetzt.

4. Bei Mäusetumoren waren die Injektionen wirkungslos, doch arbeiteten wir nicht mit der letalen Dosis.

Die Wirkung auf den Tumor zu analysieren, ist bei dem bisher vorhandenen Material unmöglich. Jedenfalls dürfte sie chronologisch in zwei Stufen vor sich gehen. Das erste Stadium ist, ähnlich wie es bei den kolloidalen Metallen beschrieben wurde, durch starke Blutergüsse in den Tumor gekennzeichnet, so daß er einen total zertrümmerten Eindruck macht. Diese Verhältnisse zeigten die Ratten, die am ersten Tage nach der Injektion starben. Das zweite Stadium ist die Nekrose des Tumors, die mit einer Aufsaugung des Blutes einhergeht, sodaß nach einigen Tagen nur mehr hellrote Färbung den Bluterguß anzeigt.

Schließlich wollen wir noch eine Bemerkung über die Technik der intravenösen Injektionen bei Ratten machen. Es ist nicht nötig, wie es in manchen Instituten geschieht, den Schwanz in kochendem Wasser abzubrühen, sondern es genügt vollkommen, die Schwanzvenen mit Hilfe von warmem Wasser zu stauen, ebenso wie bei den Mäusen. Dadurch wird nicht nur das Tier geschont, sondern es erwächst auch der Vorteil, daß man ihm beliebig viele intravenöse Injektionen geben kann. Wenn man sich einmal über die Tiefenlage der Venen im klaren ist, mißlingen selbst bei räudigen Schwänzen die Injektionen selten.

In der Krebsbehandlung haben früher die Infektionskrankheiten einen breiten Raum eingenommen. Wir wollen nur kurz die verschiedenen Mikroorganismen erwähnen, die, auf klinischer Beobachtung fußend, mit mehr oder minder Erfolg angewendet wurden. So waren durch ursprünglich zufällige, später absichtlich hervorgerufene Streptokokkeninfektion Heilwirkungen bei Krebs beobachtet worden, doch sind die Ansichten der Kliniker über den Wert dieser Behandlungsmethode sehr verschieden. Coley variierte sie auf alle mögliche Art: er machte Injektionen virulenter Streptokokken, abgeschwächter Streptokokken, Injektionen von Toxinen, von Kombinationen mit Bacillus prodigiosus usw., usw. und erziele damit schöne Erfolge. Auch hier erwiesen sich die virulenten Streptokokken am wirksamsten. Nachprüfungen haben aber ganz divergierende Resultate ergeben. Die Wirkung von Präparaten des Bacillus prodigiosus, durch den Coley die Virulenz der Streptokokken steigerte, wurde von Beck[6]) im Tierexperimente untersucht, ebenso diejenige von Staphylococcus pyogenes aureus. Er konnte nur bei lokaler Behandlung Erfolge erzielen. Die Erfolge aber, die Emmerich und Scholl[7]) mit ihrem Streptokokkenserum hatten, konnten von den Nachuntersuchern nicht mehr erreicht werden.

Eine viel kleinere Rolle spielte in der Krebsforschung die Behandlung der Kranken mit dem Virus der echten Pocken, Malaria, Lyssa, Lues und Gangrän. Ueber den Wert dieser Behandlungsweise ist das Schlußwort noch nicht gesprochen, doch wurden sie wegen der großen Gefährlichkeit aufgegeben.

Von größerem Interesse für uns waren die Versuche von Uhlenhut, Haendel und Steffenhagen[8]) mit Pyozyanase, da die Pyozyanase das Produkt einer unseren Bakterien nahe verwandten Spezies ist. Erfolge hatten sie nur mit intratumoralen Injektionen, nicht aber bei Prävenfivbehandlung aufzuweisen. Fernwirkung kam auch nach Beck[9]) der Pyozyanase nicht zu.

Von allen diesen Versuchen unterscheiden sich unsere dadurch, daß die verwendeten Bakterien nicht zu den für Tiere pathogenen gezählt werden.[10]) Es tritt auch nur bei intravenöser Applikation größerer Mengen, aber nicht bei subkutaner eine letale Wirkung auf. Ob die in vielen Fällen sichergestellte Fernwirkung auf den Tumor eine primäre Bakterienwirkung oder aber eine sekundäre Wirkung der durch die Bakterien hervorgerufenen Erkrankung des Tieres ist, ist aber, wie oben erwähnt, eine offene Frage. Falls das letztere der Fall wäre, wäre es nicht ausgeschlossen, daß alle die mit Mikroorganismen erzielten Erfolge eine gemeinsame Ursache hätten und man durch deren Erforschung der Lösung des Problems näher käme.

[6]) Zschr. f. Krebsforsch. 10. 1911, S. 149.
[7]) D. m. W. 1895 Nr. 46.
[8]) Zschr. f. Immun.-Forsch. 6. 1910, Orig. S. 654. Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte, 36. 1911 S. 492.
[9]) Zschr. f. Krebsforsch. 10. 1911 S. 149.
[10]) Die Fluoreszensbakterien sind die Erreger vieler Pflanzenkrankheiten. Für Tiere sollen sie nach den Versuchen von Cao, Ref. im Zbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 26. S. 456, durch Passieren des Schabendarmes pathogen werden.

Ueber einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven.

Von Dr. **Ludwig Kirchmayr** in Wien.

Während meiner Kriegsgefangenschaft in Rußland hatte ich im 22. Spital zu Rybinsk an der Wolga Gelegenheit, einige Nervenoperationen auszuführen. Wenn ich es unternehme, im folgenden die Krankengeschichten dieser Fälle mitzuteilen, so tue ich es deshalb, weil manches in der Frage der Schußverletzungen der Nerven noch lange nicht klargestellt ist und daher die Beschreibung einiger aufmerksam verfolgter Fälle gerechtfertigt erscheint. Die Fälle scheiden sich in vier Gruppen:

A. Neuritis nach Schußverletzung.

Fall 1. G. L. 19 Jahre alt, verwundet am 31. August 1916.

Sofort nach der Verwundung fühlte der Patient ein heftig schmerzendes Brennen an der Außenseite des linken Beines und im ganzen linken Fuße. Die Schmerzen waren so heftig, daß der Kranke durch eineinhalb Monate fast nie schlafen konnte.

Status praesens: Schwächlicher, blasser Bursche, der mit Angst- und Schmerzausdruck im Bette liegt, das er nie verläßt. Das linke Bein ist angezogen, in Knie und Hüfte gebeugt. Um Fuß und Unterschenkel hat er einen in kaltes Wasser getauchten Fetzen gewickelt, der ihm angeblich den Schmerz etwas erleichtert. An der linken Hinterbacke sieht man in der Höhe der Steißbeinspitze und drei Querfinger nach links von dieser einen braun pigmentierten runden kleinen Fleck (Einschuß) und entsprechend dem Schnittpunkte des Außenrandes vom linken Musculus sartorius mit einer durch die Trochanterspitze gelegten Horizontalen eine strahlige, rote, etwa 3½ cm lange Narbe (Ausschuß). Das linke Bein ist etwas schmächtiger als das rechte. Der linke Fuß ist livid gefärbt, die Haut ist glatt und glänzend. Der Fuß schwitzt stark, während die Gegenseite ganz trocken ist. Die Sensibilität ist, soweit man etwas aus dem Patienten, der stets über ein unerträgliches Brennen im Fuße klagt, herausbringt, außer einer leichten Ueberempfindlichkeit nicht besonders gestört. Die motorische Kraft aller Unterschenkel- und Fußmuskeln ist stark herabgesetzt.

Operation 5. November in Morphium-Chloroformnarkose. Längsschnitt zwischen Sitzbeinhöcker und Trochanterspitze; vom unteren Wundwinkel wird ein Schrägschnitt gegen die Trochanterspitze geführt. Der Glutäus maximus wird in der Faserrichtung so gespalten, daß die oberen zwei Drittel nach Ablösung vom Trochanter zurückgeschlagen werden können. Man kann jetzt den ganzen subglutäalen Teil des Ischiadikus übersehen. Der Nerv ist ungewöhnlich gerötet, man sieht auf seiner Oberfläche mehrere strotzend mit Blut gefüllte kleine Gefäßchen; an der medialen Fläche zieht von den kleinen Beckenmuskeln her ein gefäßreiches Bindegewebsbündel auf den Nerven. Dieses wird stumpf vom Nerven gelöst. Eine Verletzung ist am Nerven nirgends zu sehen. Es werden 3 cm³ 95%igen Alkohols knapp an der Eintrittsstelle in den Nervenstamm eingespritzt; der Nerv wird leicht ampullenförmig aufgetrieben und bekommt ein

mattweißes Aussehen. Nun wird ein etwa 2·5:10 cm großes Fettstück aus einer Wundlippe ausgeschnitten und um den Nerven gelegt, zur Fixierung wird es etwas in die Eintrittspforte hineingesteckt. Zurückklappen des Glutäus und Fixation am Trochanter. Hautnaht.

Am Nachmittag fühlte Patient keine Schmerzen, nachts schläft er gut.

6. November: Heftige Schmerzen, fast wie vor der Operation. Lähmung aller Unterschenkelmuskeln. Der Fuß ist völlig anästhetisch, eine hypästhetische Zone reicht in der Wadenbeingegend bis zum Knie hinauf. Der Kranke bittet um einen kalten Umschlag.

8. November: Bedeutende Erleichterung der Schmerzen. Ganz geringe Bewegungen in den ersten zwei Zehen sind möglich.

13. November: Patient fühlt keine Schmerzen mehr und schläft ruhig. Man kann jetzt mit dem Kranken ruhig sprechen, was vor der Operation nie möglich war, da er durch die Schmerzen abgelenkt wurde und oft überhaupt nur jammerte.

17. November: Patient steht ein wenig auf. Die Zehen sind etwas beweglich, desgleichen Gastroknemius und Soleus. Peronei und Tibialis anticus noch völlig gelähmt. Das Gefühl ist etwas gebessert, die anästhetische Zone ist um etwa drei Querfinger zurückgegangen. Nachdem der Kranke kurze Zeit auf Krücken gegangen ist, fühlt sich der linke Fuß ganz kalt an.

17. Dezember: Nur die Peronei sind völlig gelähmt, alle anderen Muskeln arbeiten. Sensibilität gebessert; nur die distale Hälfte des Fußes ist gefühllos. Schmerzen hat der Kranke seit dem 13. November keine gehabt.

17. März 1917: Peronei arbeiten nicht, die anderen Unterschenkelmuskeln sind schwach. Das Gefühl hat sich nur an der ersten und zweiten Zehe nicht völlig hergestellt. Schmerzen sind keine mehr aufgetreten.

B. Narbenumschnürungen von Nerven.

Fall 2. H. M. 20 Jahre alt, verwundet am 15. Juni 1916 bei Brody, als er liegend den Gewehrverschluß öffnen wollte. Sofort nach der Verletzung fühlte der ziemlich unintelligente und äußerst nervöse Kranke ein heftiges sehr schmerzhaftes Brennen in der rechten Hand.

Status praesens: Der sehr schwächliche Verletzte liegt stets zu Bett und hat die rechte Hand und den Vorderarm in ein kaltes Tuch eingeschlagen. Er ist nur mit Mühe dazu zu bewegen, das Tuch abzunehmen, da es „gefährlich brenne". Die Einschußnarbe liegt daumenbreit unter der Mitte der rechten Klavikula und halbfingerbreit nach einwärts von der Spitze des Processus coracoidens; der Ausschuß findet sich im sechsten Interkostalraum daumenbreit nach rückwärts von der hinteren Axillarlinie. Der rechte Vorderarm zeigt eine beträchtliche Atrophie der Flexoren, des Daumen- und Kleinfingerballens. In der Ruhelage hängt die Hand in einem Winkel von etwa 40° nach abwärts, die Finger sind in den Grundgelenken überstreckt, in den Endgelenken gebeugt. Die Hand ist bläulich gefärbt, die Haut ist glatt und glänzend und schwitzt stark. Eine genaue Aufnahme der Sensibilität scheitert trotz mehrfacher Versuche an der Stupidität des Kranken, aus dem nur herauszubringen ist, daß die Haut an der Handfläche und an den Fingern heftig brennt und daß der ganze Arm hyperästhetisch ist mit Ausnahme des Radialisgebietes. Die grobe Kraft aller Muskeln ist stark herabgesetzt.

Maße: Rechter Vorderarm zwischen proximalem und mittlerem Drittel 22½ cm, linker Vorderarm zwischen proximalem und mittlerem Drittel 20½ cm, über der Mitte der Daumengrundphalanx und den Kleinfingerballen gemessen: rechts 18 cm, links 22 cm.

Operation: 17. November in Morphium-Chloroformnarkose: Schnitt von der Klavikel bis in die Achselfalte im Spalt zwischen Musculus deltoideus und Pectoralis major. Nachdem die beiden Muskeln getrennt sind, findet sich eine derbe Bindegewebsnarbe zwischen Musculus pectoralis major und minor, die scharf durchtrennt wird. Die Nervenscheide wird eröffnet, der Nervus supraspinatus zeigt nur an der Abgangsstelle vom Plexus leicht stumpf lösbare Bindegewebsstränge. Der Plexus selbst ist auffallend gerötet und von der Abgangsstelle des Nervus supraspinatus bis etwa 2 cm unterhalb der Gabelung des Stammes in dichte Narbenmassen eingebettet. Eine stumpfe Loslösung ist unmöglich. Die Nervi thoracales anteriores liegen in Narbenmassen, auch die beiden Hauptstämme sind etwa 1 cm weit durch Narben aneinander fixiert. Nach mühevoller Arbeit erscheint auch peripher normales Nervengewebe. Der auf einen Gazezügel genommene Nerv kann allseits besichtigt werden. Injektion von 6 cm³ lauer physiologischer Kochsalzlösung in den Nervenstamm, der sich gleichmäßig ampullär auftreibt. Umlegen eines etwa 5 cm langen Fettmantels, der durch Nähte so vereinigt wird, daß er wie ein loses Höschen am Nerven sitzt, das durch eine Naht am Bindegewebe der Umgebung fixiert wird. Zwei Muskelnähte vereinigen die Ränder von Pectorialis major und minor. Hautnaht, Verband.

18. November: Der Kranke schließt die Faust, wie es vorher nie möglich war und befindet sich schmerzfrei.

24. November: Patient sagt, es brenne noch etwas, hat aber den kalten Umschlag nie mehr verlangt. Handstellung und Hautfärbung bedeutend gebessert. Die Hand schwitzt weniger. Fingerbewegungen rasch und unvergleichlich besser.

26. November: Entfernung der Nähte, Heilung per primam. Auch der Zeigefinger, der nie ganz gebeugt werden konnte, arbeitet gut.

17. Dezember: Die rechte Hand schwitzt noch etwas mehr als die linke.

30. Dezember: Zum Austausch in die Heimat abgefahren. Vorher sagt er noch, es brenne jetzt nicht mehr.

Fall 3, H. K. 20 Jahre alt, verwundet am 28. Juli 1916. Er erhielt den Schuß von rückwärts, als er an der Brustwehr im Anschlag stand und die Russen von hinten in den Graben schossen. Nach dem Schusse fiel der Arm herab. Einen Monat lang konnte er den Arm nicht bewegen und trug ihn in der Schlinge. Die Wunde eiterte drei Monate.

Status praesens: Hochaufgeschossener, schwächlicher junger Mann. Einschuß klein, schlitzförmig in der hinteren Achselfalte, 0·5 cm vom Achselhöhlenrand; Ausschuß 5·5:2 cm an der zweiten linken Rippe in der Mitte zwischen Brustbein und Schulterhöhe. Musculus Deltoides und Pectoralis major links etwas atrophisch. Der Arm kann nicht ganz bis zur Horizontalen abduziert werden. In der Tiefe der linken Axilla ist der Stamm des Nervus ulnaris etwa 1 cm weit druckschmerzhaft. Atrophie des Kleinfinger- und Daumenballens, sowie der Musculi interossei. Opponieren kann der Kranke den Daumen. Spreitzen der Finger ist unmöglich. Streckt er kräftig die Hand, so streckt sich der zweite Finger völlig, der dritte bleibt etwas, der vierte mehr, der fünfte halb gebeugt. Die Grundphalangen werden dorsal überstreckt. Schweiß keiner, Hautfärbung normal. Patient gibt an, er habe im Ulnargebiet in den ersten Monaten oft Schmerzen gefühlt, stets nach heißen Getränken. Hypästhesie der Haut des ulnaren Vorderarmdrittels, Anästhesie des ulnaren Handrückens, sowie des fünften, vierten und des Endgliedes des dritten Fingers, der Vola, des ulnaren Hohlhandteiles des fünften Fingers und der Endglieder des dritten und vierten Fingers.

Operation: 16. Dezember 1916 in Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt 10 cm lang von dem Sulcus bicipitalis internus durch die Mitte der Axilla zum Thorax. Nach Eröffnung der Gefäßnervenscheide zeigt sich, daß der Nervus cutaneus antibrachii medialis durch eine derbe Bindegewebsmasse an den Nervus ulnaris und dieser an den Nervus radialis verbacken ist und daß Narbenstränge vom Nervus radialis zur Gefäßnervenscheide und von dieser gegen die hintere Achselhöhlenwand ziehen. Die Nerven werden einzeln mit Gazestreifen angeschlungen und scharf frei gemacht. Alle drei Nerven werden mit einem Fettlappen umhüllt. Naht der Gefäßscheide und der Haut.

17. Dezember: Taubes Gefühl im unteren Oberarmdrittel.

20. Dezember: Patient sagt, er fühle Schmerzen im früher hypästhetischen Gebiet des Vorderarmes. Die Untersuchung ergibt eine bedeutende Einschränkung der hypästhetischen Zone. Das Strecken der drei ulnaren Finger geht bedeutend besser.

22. Dezember: Entfernen der Nähte. Heilung per primam. Bewegung des dritten un vierten Fingers fast normal, des fünften wesentlich besser. Das Spreitzen der Finger geht etwa halb so weit als an der gesunden Hand. Dritter und vierter Finger fühlen normal, die hypästhetische Zone am Vorderarm verkleinert sich.

27. Dezember: Patient kann die Finger bei gebeugter Grundphalanx strecken. Die hypästhetische Zone am Vorderarm reicht nur mehr drei Querfinger nach aufwärts vom Handgelenk.

30. Dezember: Patient hatte seit einer Woche stets 37·6° bis 38·8° Temperatur. Widal +++. Transferierung auf die Infektionsabteilung.

9. Januar 1917: Der fünfte Finger läßt sich noch nicht völlig ausstrecken. Spreizt gut. Anästhetisch ist nur mehr die Hälfte der Dorsalfläche und die ganze volare Fläche des Kleinfingers.

1. Februar: Sensibilität und Motilität völlig normal.

Fall 4. M. K., 22 Jahre alt, verwundet am 5. Juni 1916. Die schlitzförmige Einschußnarbe liegt 2·5 cm nach oben und 1·5 cm nach außen vom Vorderrand der linken Achselhöhle, die

Ausschußnarbe (1·2 : 1·7 cm) 10 cm von der Mitte der linken Axilla an der Innenseite der Hinterfläche des Oberarmes. Nach dem Schuß fiel der Arm herab und er fühlte ein Eingeschlafensein der Hand. Zwei Wochen nach der Verletzung schmerzte der Oberarm und die linke Hand. Der Schmerz wird als unerträgliches Brennen geschildert, das den Patienten nötigte, 4½ Monate kalte Umschläge zu machen und ihn nie ruhig schlafen ließ. Jetzt ist das Brennen viel geringer geworden.

Status praesens: Nervöser, intelligenter, schwächlicher junger Mann. Die linke Hand steht im Handgelenke gestreckt, leicht radialwärts abduziert. Die Finger sind im Grundgelenke gebeugt, zweiter bis fünfter zunehmend, die Endgelenke sind gestreckt. Atrophie des Daumenopponens. Kleinfingerballen normal, ebenso die Spreitzer der Finger. Die Suppination ist stark eingeschränkt und kraftlos. Opponieren des Daumens und Faustschluß unmöglich. Hypästhesie im Medianusgebiete der Hand, dort das Gefühl von Eingeschlafensein, die Volarfläche des Daumens, wie der zweite und dritte Finger sind anästhetisch.

Maße: Vorderarm proximales Drittel rechts 25 cm, links 22·5 cm Vorderarm mittleres Drittel rechts 20·5 cm, links 18·5 cm, Vorderarm distales Drittel rechts 16 cm, links 15 cm. Radialpuls links kaum fühlbar. Der Kranke wurde am 10. Oktober 1916 im 23. Spital von einem russischen Arzt operiert — es wurde nichts gefunden und deshalb wurde der Kranke als Simulant erklärt. Drückt man etwa 1 cm oberhalb des zentralen Endes der Operationsnarbe auf das Nervenbündel, so fühlt der Patient heftiges Ameisenkribbeln in der Hand; ober- und unterhalb dieser Stelle läßt sich dieses Gefühl nicht auslösen.

Operation: 16. Januar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt 8 cm lang von der Mitte der Achselhöhle nach abwärts. Eröffnung der Nervengefäßscheide und Freilegen des Nervus medianus in der Axilla. Der Nervus musculocutaneus ist völlig frei, der Nervus medianus ist auf etwa 4 cm nach allen Seiten, besonders nach oben und gegen die Arterie zu so schwer verwachsen, daß die Lösung nur mit Messer und Schere gelingt. Nach völliger Befreiung aus den Verwachsungen erscheint der Nerv nicht stark verändert. Der Stamm sieht aus, als wäre er aus zwei Nerven gebildet; der untere Teil fühlt sich völlig normal an, der obere weist im Innern zwei Knötchen auf. Nachdem auch die Arterie ausgelöst ist, erscheint dieselbe auf etwa 3 cm obliteriert. Ausschneiden eines Fettlappens aus der hinteren Wundlippe, Umlegen um den Nerven, Fixation durch drei feinste Nähte. Gefäßscheidennaht: Hautnaht.

Drei Stunden nach der Operation sagt der Patient, er fühle eine deutliche Veränderung im Gefühle der Hand, das Brennen ist verschwunden.

18. Januar: Das Gefühl bedeutend gebessert, keine Schmerzen. Patient pro- und supiniert gut, kann den Daumen opponieren und beugt die Finger. Die Abduktion der Hand nach der Radialseite geht recht gut.

6. Februar: Bewegungen bessern sich zusehends. Das halbe Endglied des Daumens sowie das Endglied des zweiten und dritten Fingers dorsal, des zweiten auch volar sind anästhetisch.

17. März: Gefühl bedeutend besser. Bewegt die Finger gut, kann die Faust, wenn auch mit großer Anstrengung, schließen, nur der Zeigefinger geht noch nicht völlig mit. Radialpuls bedeutend besser.

15. Mai: Gefühl völlig normal. Bewegungsfähigkeit fast normal.

C. Verletzungen der Nerven mit Erhaltung des Stammes.

a. Spindelförmige Verdickung des Nerven.

Fall 5. U. E. 21 Jahre alt, verwundet am 28. Juli 1916. Gleich nach dem Schuß stürzte der Patient nieder, der linke Oberschenkel war gebrochen. Der Kranke lag 24 Stunden am Schlachtfeld und wurde dann am Verbandplatz geschient. Ob in den ersten zwei Tagen Schmerzen vorhanden waren, weiß der Kranke nicht, er gibt jedoch mit Sicherheit an, daß er am dritten Tage heftige Schmerzen im linken Fuß fühlte, die in den ersten 1½ Monaten so heftig waren, daß er nie ruhig schlafen konnte. Auch jetzt klagt der Patient über Schmerzen und vergleicht sie mit dem ins Schmerzhafte gesteigerten Gefühl des eingeschlafenen Fußes. Bei Lageveränderungen wird der Schmerz stärker.

Status praesens: Blasser, graziler junger Mann. Einschuß am Uebergang der Innen- zur Hinterfläche des linken Oberschenkels, handbreit nach abwärts von der Glutäalfalte. Ausschuß 1½ handbreit unterhalb des Trochanter major. Das Bein ist um 5·5 cm verkürzt, das obere Fragment steht stark abduziert und rotiert.

Alle Muskeln des Unterschenkels und Fußes sind gelähmt. Anästhesie der Sohlenhaut sowie eines Teiles vom Fußrücken, Anästhesie des Sprunggelenkes und der Zehengelenke.

Am 4. November 1916 wird in Narkose der Kallus durchgemeißelt, die Schnittwunde genäht und das Bein extendiert.

18. Dezember: Das Bein ist gerade und nur 1 cm verkürzt, Kallus ziemlich fest. Lähmung und Anästhesie unverändert.

Operation 22. Dezember in Morphium-Chloroformnarkose. 10 cm langer Schnitt in der Mitte der Hinterfläche des linken Oberschenkels vom Rande des Musculus glutäus nach abwärts. Der Nervus cutaneus femoralis posterior wird nach außen verzogen und der Ischiadikusstamm freigelegt. Am distalen Femurfragment ist der Nerv mächtig spindelig verdickt, fühlt sich knorpelhart an und ist an das Periost fixiert. Freilegung des gesunden Nervenstammes ober- und unterhalb der Verletzungsstelle. An beiden Orten ist der Nerv frei; während der zentrale Teil normal aussieht, ist der periphere viel schmächtiger und queroval. Mit scharfem Messer wird nun der Nervenstamm beiderseits im Gesunden quer durchtrennt und ein 6 cm langes Stück reseziert. Zentral und peripher spritzt in der Mitte des Nervenquerschnittes kräftig eine kleine Arterie. Zunächst werden die Nervenenden durch zwei Katgutnähte aneinandergebracht und dann durch sechs feinste epineurale Seidenknopfnähte exakt vereinigt. Ausschneiden eines etwa 2·5 cm langen Fettlappens aus der inneren Wundlippe und Umlegen desselben um die Nahtstelle. Durch vier Nähte wird der Lappen zum Röhrchen geschlossen. Faszienaht, Hautnaht. Verband mit hinterer Winkelschiene.

Das ausgeschnittene Nervenstück mißt am zentralen Querschnitt 1·3 : 0·5 cm am peripheren 1 : 0·4 cm.

Der Kranke gibt gleich nach dem Erwachen an, er habe keine Schmerzen mehr.

25. Dezember: Völliges Wohlbefinden. Ab und zu fühlt der Patient stechende Schmerzen in der Dorsalseite der Zehen und an der Ferse. Die Schmerzen, die er früher fühlte, sind verschwunden.

27. Dezember: Fast an der ganzen Planta und an einem großen Teil des Dorsum fühlt der Patient Berührungen und Nadelstiche, lokalisiert aber oft falsch und ermüdet rasch.

31. Dezember: Entfernung der Nähte, Heilung per primam.

17. Januar: Der Verletzte empfindet Nadelstiche nur an der zweiten Zehe und vor dem äußeren Knöchel nicht, sonst überall. Er lokalisiert oft falsch, so sagt er bei Berührung der kleinen Zehe: Unterschenkel und bei der an der großen Zehe: Planta pedis.

28. Januar: Patient gibt an, er fühle noch zuweilen ein Stechen an einer ganz kleinen Stelle am äußeren Fußrand. Berührung wird überall gefühlt. Spitz und stumpf wird an den Zehen und am äußeren Fußrand nicht oder nicht prompt empfunden. Die Lokalisierung ist besser als bei der vorigen Untersuchung, doch oft noch fehlerhaft. Kalt und warm wird am Fußrist und an der Sohle deutlich und rasch empfunden.

17. März: Fühlt überall. Lokalisation oft noch unrichtig

15. Mai: In Petersburg: Musculus biceps femoris arbeitet wieder.

Fall 6. L. J. 28 Jahre alt, verwundet am 10. August 1916. Der Kranke weiß nur anzugeben, daß er seit Anfang September brennende Schmerzen an der Außenseite des rechten Oberschenkels, besonders in der Knöchelgegend empfindet.

Status praesens: Schwächlicher, blaßer Mann. Rechts hinten oben Dämpfung mit Rasseln. Einschuß in der rechten Hinterbacke 4 cm nach außen von der Steißbeinspitze. Ausschuß an zwei Stellen in der Gegend des Trochanter major. Trochanter und Schenkelhals sind zertrümmert. In der Trochantergegend zwei stark sezernierende Fisteln. Das rechte Bein ist um 3 cm bis 4 cm verkürzt. Die Musculi peronei, tibialis anterior und Musculus extensor digitorum communis longus sind völlig gelähmt. Es besteht eine Anaesthesia dolorosa am Fußrücken und an der Außenfläche des Unterschenkels bis zum Knie.

Maße: Oberschenkelmitte rechts 37 cm, links 42 cm, oberhalb des Kniegelenkes rechts 31·5 cm, links 33 cm, unterhalb des Kniegelenkes rechts 30 cm, links 29·5 cm, auf der Höhe der Wade rechts 28·5 cm, links 31 cm.

Operation 1. Januar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose.

Durch einen zungenförmigen Schnitt, dessen Basis medial an der Hinterbacke liegt, wird nach Durchtrennung der Ansatzsehne des Musculus glutäus maximus ein Hautmuskellappen gebildet und zurückgeschlagen. In der Gegend des Nerven sieht

man eine strahlige derbe Narbenmasse. Nachdem diese vorsichtig durchtrennt ist, erscheint der Nervus ischiadicus, der in zwei Stämme geteilt ist. Der untere läßt sich völlig aus der Narbe lösen, während der obere von der Narbe durchsetzt und an den Musculus quadratus femoris fixiert wird. An dieser Stelle zeigt der Nerv eine spindelige Auftreibung, die sich hart anfühlt. Nun wird zentral und peripher von der projektierten Resektionsstelle je eine epineurale Naht angelegt und dann ein 3·2 cm langes Nervenstück ausgeschnitten. Acht feinste epineurale Seidenknopfnähte legen die Nervenenden genau aneinander. Ein Fettlappen wird um die Nahtstelle und um den zweiten unverletzten Stamm gelegt und durch einige Nähte zu einem Doppelrohrchen geschlossen. Zurückklappen des Lappens, Annähen des Musculus gluteus maximus an den Trochanter, Hautnaht.

3. Januar: Der Kranke erklärt freudig, daß er besser fühle. Die Untersuchung ergibt, daß er an Unterschenkel und Fuß Berührungen überall fühlt und spitzes und stumpfes Nadelende unterscheidet.

9. Januar: Verbandwechsel. Heilung per primam. Patient fühlt Nadelstiche und Knopfberührung deutlich, kalt und warm wird gut unterschieden.

15. Januar: Patient geht mit Krücken. Das Gefühl dauernd gut.

6. Februar: Der Kranke geht mit einem Stock. Peroneuslähmung, sowie die vom Tibialis anticus und Extensor digitorum communis longus wie früher.

Fall 7. K. K. 20 Jahre alt, verwundet am 28. Juli 1916. Einschuß 1:0·5 cm 6 cm oberhalb des Epicondylus externus humeri; Ausschuß mit strahliger Narbe (5:3·5 cm) zwei Querfinger über dem Epicondylus internus.

Status praesens: Im unteren Drittel des linken Oberarmes sieht man eine Schwellung mit Achsenabweichung im Sinne des nach innen offenen Winkels. Bei Seitenbetrachtung nach hinten offener Winkel, bei Rückenansicht Vorwölbung im distalen Drittel. Zutastend findet man ein falsches Gelenk mit freier Beweglichkeit nach allen Seiten. Sowohl Ein- als Ausschußnarbe sitzen am unteren Fragmente fest. Die Hand steht in Kußhandstellung, der vierte und fünfte Finger sind auffallend gebeugt. Kleinfingerballen und Abduktor des Daumens sowie die Interossei stark atrophiert. Ganz geringfügige Streckung (5 bis 7°) im Handgelenke ist möglich. Adduzieren des Daumens sowie Fingerspreitzen sind unmöglich, opponiert wird der Daumen gut. Beim Handdruck fällt die große Schwäche des vierten und fünften Beugers auf. Der ganze Handrücken mit Ausnahme des Daumens und der Endglieder der dritten und vierten Finger anästhetisch, ebenso die Vorderfläche des fünften Fingers.

Operation 15. Januar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose. Von einem etwa 10 cm langen Schnitt aus wird der Nervus ulnaris freigelegt. Er liegt in dichten Narbenmassen und kann erst freigemacht werden, nachdem der zentrale und periphere Stammteil aufgesucht ist. Der Nerv zeigt im Narbenbereich eine spindelige Auftreibung, die sich hart anfühlt. Peripher von der Narbe ist der Ulnaris etwa um ein Drittel schwächer als der zentral davon gelegene Stammteil. Resektion eines 4 cm langen Stückes. Nach Freilegen und Versorgen des falschen Gelenkes wird der Nervenstamm durch sieben epineurale Nähte exakt vereinigt; um die Nahtstelle wird ein dem Oberschenkel entnommener Fettlappen umgelegt, der durch drei Seidennähte röhrchenförmig geschlossen wird. Nun wird der Nervus radialis in der Ellbogenbeuge aufgesucht. Der Nerv ist etwa 6 cm weit in dichte Narbenmassen eingelagert, aus denen er mit Scheere und Messer befreit wird. Der Nerv ist 2·8 cm weit spindelig aufgetrieben und man erkennt deutlich, daß er in den vorderen Stammteilen intakt ist. Nach Anspannen des Nerven mittels einer Gazeschlinge wird ein spitzes Messer so eingestochen, daß die Narbe vom gesunden Nerventeil abgespalten werden kann, die Randpartie des Nerven wird quer durchtrennt. Jetzt wird der gesunde Nerventeil durch je zwei epineurale Knopfnähte in eine Schlinge gelegt und die Querschnitte, die nun aneinander liegen, werden durch zwei epineurale Nähte vereinigt. Umlegen eines 6 cm langen Fettlappens aus dem Oberschenkel. Vier Muskel Fasziennähte, Hautnaht. Schienenverband.

30 Januar: Abnahme der Schiene. Gefühllose Zone am Handrücken etwas kleiner. An der Ulnarseite eine kronengroße, stark hyperästhetische Zone. Das Handgelenk läßt sich auch nicht spurweise strecken.

7. Februar: Leichte Streckung wie vor der Operation wieder möglich.

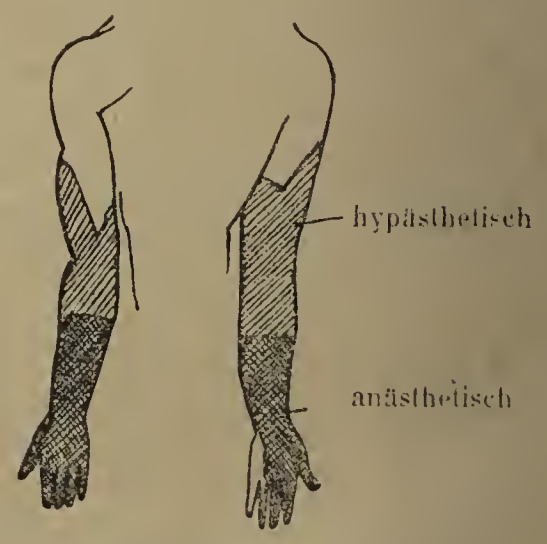
17. März: Motorisch nichts geändert. Sensibilität etwas gebessert. An der Stelle des falschen Gelenkes ein mächtiger Kallus, der Bewegungen in der Sagittalrichtung nicht mehr gestattet. Ohne spindelförmige Verdickung mit Einlagerung einer Narbenmasse.

Fall 8. M. J. 20 Jahre alt, verwundet am 4. Juli 1916. Gleich nach der Verletzung fiel der Arm herunter; Schmerzen hatte der Kranke niemals.

Status praesens: In der Mitte der Hinterfläche des linken Oberarmes zwei Querfinger unter dem Deltoidesansatz eine etwa 4 cm lange am Knochen adhärente Einschußnarbe. In der Mitte der Vorderfläche in der Höhe des Deltoidesansatzes die am Knochen festsitzende 7 cm lange strahlige Ausschußnarbe. Der Musculus triceps funktioniert, sonst typische Radialislähmung. Hypästhesie der radikalen Hälfte des Vorderarmes und des zweiten Fingers, Anästhesie des Daumens.

Operation am 19. November 1916 in Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt vom Außenrande des Caput longum des Musculus triceps, dem Radialisverlaufe entsprechend, 15 cm lang. Der Radialisstamm wird an typischer Stelle aufgesucht. Gleich unterhalb der Äste für den Musculus triceps ist der Nerv in dichte Narben eingebettet, aus denen er scharf befreit wird. Es zeigt sich, daß zwischen dem runden zentralen und dem ovalen peripheren Stammteil eine Narbe eingelagert ist; deshalb werden 1·5 cm vom Nerven reseziert. Durch vier epineurale Seidennähte und eine durchgreifende Katgutnaht werden die Stümpfe genau vereinigt. Um die Nahtstelle wird ein 4 cm langes Fettläppchen gelegt. Faszienaht, Hautnaht.

20. November: Patient gibt an, er fühle sich wesentlich besser. Die Untersuchung ergibt, daß das Gefühl am Vorderarm normal, die anästhetische Zone auf das Daumengrundglied beschränkt ist.



27 November: Entfernung der Nähte. Wunde per primam geheilt.

4. Januar: Gefühl gebessert. Die Muskeln der Streckergruppe, die früher sehr atrophisch waren, sind jetzt bedeutend kräftiger.

17. März: Gefühl besser, es ist nur eine kleine Gefühlsstörung am Daumenrücken nachweisbar, motorisch keine Aenderung.

20. November: Karte aus Hald: „Mein Arm ist völlig gebrauchsfähig"

Fall 9. M. A. 37 Jahre alt, verwundet am 5. Juni 1916. Einschuß im proximalen Drittel der Hinterfläche des rechten Oberarmes, Ausschuß an der Außenfläche entsprechend dem Deltoidesansatze, strahlig am Knochen weithin adhärent. Der Arm ist im Ellbogen und im Handgelenk gebeugt, die Finger sind gestreckt. Der Kranke kann die Finger spreitzen, aber nicht beugen, den Vorderarm kann er weder pronieren noch strecken. Das Handgelenk ist fixiert. Sensibilitätsstörung siehe Skizze.

Operation 8. Februar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose. Freilegen des Nervus radialis in der Mitte der Oberarmhinterfläche — Nerv dünn aber normal. Freilegen des Nervus medianus in der Bizipitalisfurche; der Nervus medianus ist völlig normal, der Nervus ulnaris zeigt narbige Adhäsionen, die gelöst werden. Freilegen des Nervus radialis an der Stelle, an welcher er dem Knochen anliegt. Der Nerv führt gegen einen Osteophyten, an dem er festsitzt. Nun wird der Radialisstamm im distalen Oberarmdrittel freigelegt und bis zum Osteophyten verfolgt. Nachdem der Nerv aus den festen Narbenmassen freigemacht ist, sieht man, daß der in der Narbe liegende Teil des Nerven erheblich dünner ist als der übrige Stamm und daß er dort nur aus Narbengewebe besteht. Resektion eines 3 cm langen Stückes; Naht durch sieben epineurale Seidenknopfnähte. Umlegen eines Fettmantels. Hautnaht der vier Wunden. Energische Gelenksbewegungen. Nach dem Erwachen aus der Narkose kann der Kranke leichte Beugebewegungen mit den Fingern ausführen.

16. Februar: Entfernung der Nähte, Heilung per primam.
28. August: Stellt sich als Austauschinvalide vor. Das Gefühl an Hand und Vorderarm überall normal. Der Kranke kann das Handgelenk bereits etwas strecken, ebenso die Finger. Die Daumenmuskeln noch ohne Bewegung.

D. Abschüsse von Nerven.

Fall 10. P. J. 26 Jahre alt, verwundet am 16. Juli 1916. Kräftiger Bursche. In der Mitte der Hinterfläche des linken Oberarmes die etwas pigmentierte runde Einschußnarbe; der Ausschuß gleich hoch an der Außenseite des Bizeps, strahlig, 5 cm lang, dem Knochen aufsitzend. Typische Radialislähmung (Musculus triceps arbeitet). In der Mitte des linken Humerus ein Schlottergelenk mit reichlichem Kallus. Oedem des Vorderarmes. Hyperästhesie einer drei Querfinger breiten Zone an der Radialseite des Vorderarmes, am Handrücken und am Daumengrundglied.

Operation 27. November in Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt von der Mitte der Hinterfläche spiralig nach außen unten. Aufsuchen des Nervus radialis am langen Trizepskopfe. Die Gewebe sind sulzig und schwer differenzierbar. Der Nerv ist, sobald er sich dem Knochen nähert, in dichte Narben eingebettet und mit den Kallus verwachsen. Nach Aufsuchen des distalen Nervenstammteiles am äußeren Brachialisrande zeigt sich, daß dieses Ende in das periphere Knochenfragment führt. Das zwischen den Fragmenten eingelagerte Muskel- und Bindegewebe wird ausgeschnitten und es werden vier Periostnähte gesetzt. Nachdem die Nervenenden mit dem Messer im Gesunden quer durchtrennt sind, stehen sie 4 cm von einander entfernt. Vom zentralen Stumpfe wird ein Drittel abgespalten, umgeschlagen und mit dem peripheren Ende durch drei epineurale Nähte vereinigt. Von einem ziemlich dicken Hautnerven, der parallel zum Nervus radialis verläuft und ebenfalls in der Narbe endet, wird ein 4 cm langes Stück ausgeschnitten und durch epineurale Nähte an die Enden des Radialis genäht. Ein etwa 8 cm langer Fettlappen wird um die Plastik gelegt und durch sechs Nähte zu einem Rohre geschlossen. Fasziennaht. Hautnaht. Schienenverband.

4. Dezember: Verbandswechsel. Vordere Wunde reaktionslos, ebenso die obere Hälfte der rückwärtigen. Der untere Teil dieser Wunde zeigt eine leichte Eiterung. Im Eiter Staphylo- und Streptokokken.

19. Dezember: 40°. Ziemlich reichliche Eiterung. Erysipel. Jetzt gibt der Kranke an, er sei vor 1½ Monaten aus dem Infektionsspitale gekommen, wo er zwei Monate an Rotlauf gelegen war.

1. Januar 1917: Fieberfrei. Bei Drehbewegungen geht der Humeruskopf deutlich mit.

18. Januar: Knochen fest. Leichte Eiterung.

22. Januar: Das Fettläppchen hat sich abgestoßen.

17. März: Gefühl und Motilität unverändert. Humerus in guter Stellung ohne Verkürzung geheilt. Es bestehen noch zwei kleine Fisteln.

Fall 11. L. P. 43 Jahre alt, verwundet am 14. Juli 1916. Der Kranke weiß nur anzugeben, daß ihm nach der Verwundung eine Schiene angelegt wurde, die man nach drei Wochen entfernte. Jetzt klagt der Kranke über brennende und stechende Schmerzen im Gebiete der Gefühlsstörung im Medianusgebiet, besonders in der Gegend der Articulatio metacarpo-phalangea. Der Kranke knetet oft und heftig an den Fingern.

Status praesens: Einschuß kaum sichtbar und gut verschieblich in der Mitte der rechten Ulnarkante; Ausschuß Form einer 2:3 cm messenden, strahligen Narbe an der Beugeseite. Der tastende Finger fühlt entsprechend dem Einschuß einen Rinnendefekt der Ulna. Der Daumenballen ist stark atrophisch, der Daumen kann weder abduziert noch opponiert werden. Finger werden gut gespreizt, der Zeigefinger kann nicht völlig gestreckt werden. Bei möglichst kräftigem Schließen der Hand stehen die Finger 3 bis 4 cm von der Palma ab. Die motorische Kraft der Beuger ist rechts auf ein Minimum herabgesetzt. Der Nagel des zweiten und dritten rechten Fingers ist krallenförmig gekrümmt und zeigt Querfurchen.

Maß des Vorderarmes: proximal, rechts 26·5 cm, links 26 cm; Mitte, rechts 22 cm, links 25·5 cm; Handgelenk, rechts 21 cm, links 22·5 cm; über die Daumenmetakarpusmitte, rechts 25 cm, links 25·5 cm. Anästhesie der radialen Hälfte der Handfläche und des ersten bis dritten Fingers, dorsal des zweiten und dritten Fingers. Die dorsale Daumenfläche und die anliegenden Teile des Handrückens hypästhetisch.

Operation 26. Dezember 1916 in Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt 10 cm lang mit Umschneidung der Ausschußnarbe. Aufsuchen des Nervus medianus proximal und distal der Narbe — beide Enden liegen in der Narbe, die ausgeschnitten wird. Der Musculus flexor carpi radialis wird freigemacht, der Flexor digitorum profundus II, der in der Narbe endet, wird an den Bauch des Flexor profundus III angeschlossen. Nachdem die Nervenenden im Gesunden quer durchtrennt sind, werden sie durch sieben epineurale Nähte vereinigt. Umlegen eines Fettmantels, Hautnaht, Schienenverband in starker Flexion der Hand.

28. Dezember: Der Kranke gibt an, er fühle sich jetzt bedeutend besser. Die Prüfung zeigt, daß er präzise Art und Ort der Berührung angeben kann; nur der dritte Finger ist noch anästhetisch. Fingerbewegungen besser, das Brennen geringer.

2. Januar 1917: Verbandwechsel. Heilung per primam. Patient gibt an, es brenne nur mehr im Mittelfinger und dort hauptsächlich an der Dorsalfläche beider Endglieder.

9. Januar: Der Kranke fühlt nur an beiden Endphalangen des Mittelfingers weder Schmerz noch Berührung, sonst fühlt er überall und unterscheidet spitzes und stumpfes Nadelende deutlich. Am Daumen- und Handrücken ist das Gefühl normal.

Fall 12. H. J. 44 Jahre alt, verwundet am 6. Juli 1916. Die rechte Hand ist an der Rückenfläche durch einen Höcker verunstaltet, der dem Metakarpale II und III entspricht; an diesem sitzt eine breite strahlige Narbe fest. Der Daumen steht in Adduktion und ist völlig unbeweglich. Zeige- und Mittelfinger sind gerötet und geschwollen, der letztere weist auf der Kuppe eine Brandblase von 1·5 cm auf — er trug eine heiße Menageschale, ohne zu bemerken, daß er sich verbrenne. An der Volarfläche, etwa entsprechend dem Multangulum majus, eine am Knochen festsitzende Narbe. Die radiale Hälfte der Hand anästhetisch, einschließlich des ersten bis dritten Fingers.

Operation 3. Januar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose. Zuerst wird die Narbe am Handrücken ausgeschnitten, der Knochenhöcker subperiostal abgemeißelt. Mehrere Sehnen werden gelöst, eine verlängert. Volar: Ausschneiden der Narbe und Aufsuchen des Medianusstammes, der in der Narbe endigt. Nun wird der Medianus in der Hohlhand aufgesucht. Da nach Aufsuchen der Nervenenden ein Defekt von 4 cm vorliegt, wird der zentrale Stumpf in der Mitte gespalten und umgeklappt und nun mit den drei Aestchen für die Finger durch epineurale Nähte vereinigt. Umlegen eines Fettmantels. Hautnaht.

11. Januar 1917. Verbandwechsel; Heilung per primam.

15. Januar: Sensibilität bedeutend besser. Zeigefinger und Daumen werden etwas bewegt.

5. Februar: An absolut gefühllosen Stellen von früher fühlt der Patient, kann aber Spitze und Knopf der Nadel nicht unterscheiden (Mittelglied des dritten, Grundglied des ersten Fingers, sowie Haut der Hand).

17. März: Weitere Besserung der Empfindung (anästhetisch sind nur noch: der zweite Finger, das Endglied des dritten auf der Dorsalfläche und ein kleines Stückchen von der Fingerbeere des Daumens.

Fall 13. V. S. 39 Jahre alt, verwundet am 1. Januar 1916. Einschuß zwischen proximalem und mittlerem Drittel des rechten Vorderarmes an der Ulnarkante. Ausschuß strahlig 8·5:2 cm an der Beugefläche.

Maße des Vorderarmes: proximal, rechts 27·5 cm, links 27 cm; Mitte, rechts 27 cm, links 24 cm; Handgelenk, rechts 17·5 cm, links 17 cm; über der Mitte des Daumenmetakarpus, rechts 12 cm, links 13 cm.

Am rechten Zeige- und Mittelfinger Narben nach Verbrennungen. Der Daumenballen rechts stark atrophisch. Die Nägel des ersten und dritten Fingers glanzlos, absplitternd. Der Daumen kann nicht opponiert werden, der Druck des zweiten und dritten Fingers äußerst schwach. Patient hat in den drei radialen Fingern das Gefühl des Eingeschlafenseins und ist dort für Berührung, Schmerz und Temperaturen unempfindlich. Die radiale Hälfte der Dorsal- und Volarfläche der Hand sind hypästhetisch.

Operation 26. Januar 1917 in Morphium-Chloroformnarkose. 12 cm langer Schnitt in der Mitte der Beugefläche des rechten Vorderarmes. Ausschneiden der tief eingezogenen Ausschußnarbe. Aufsuchen des proximalen und distalen Teiles vom Nervus medianus. Der zentrale Teil des Nerven endet kolbig aufgetrieben in der Narbe und zeigt etwa 6 cm weit nach aufwärts starke Verwachsungen. Der distale Teil des Nerven ist etwa halb so stark wie der zentrale und endet ebenfalls in der Narbe. Beide Enden werden reseziert und da nach Dehnung des zentralen Teiles die Nervenenden immer noch 3 cm voneinander entfernt sind, wird der zentrale Medianusteil gespalten, umgeklappt und durch fünf epineurale Seidenknopfnähte mit dem peripheren Ende vereinigt. Ein dem Oberschenkel entnommener 7 cm langer Fettlappen wird um den Nerven gelegt und durch vier Nähte

zum Rohr geschlossen. Der Flexor sublimis II—III endet in der Narbe; er wird gelöst und an den Flexor sublimis IV—V angeschlossen. Hautnaht.

27. Januar: Patient lobt die Operation sehr. Das Gefühl des Eingeschlafenseins und das Brennen ist völlig verschwunden. Er fühlt jetzt überall Berührung, spitzes und stumpfes Nadelende kann er oft, aber durchaus nicht immer unterscheiden.

19. März: Die Nägel der ersten Finger sind wieder normal. Die Haut der Hand empfindet fast normal, an den Fingern unterscheidet der Kranke auch spitzes und stumpfes Nadelende.

Von den klinischen Erscheinungen ist wohl der Schmerz die für den Verletzten lästigste. In unseren Fällen 1, 2 und 4 war der Schmerz so arg, daß die Kranken laut klagten, ohne Betäubungsmittel nicht schlafen konnten und immerwährend kalte Umschläge auf die verletzte Extremität machten. Dabei waren die Kranken so ängstlich, daß sie schon beim Herantreten zum Bette baten, man möge sie nicht berühren, ja häufig war ihnen schon jede leise Erschütterung der Bettstelle äußerst lästig. Auch im Fall 5 erzählte der Verletzte, der über ein gut konsolidiertes Nervensystem verfügte, er habe etwa 1½ Monate lang vor Schmerzen kaum geschlafen. Die Schmerzen werden als heftiges Brennen bezeichnet; sie treten in einigen Fällen sofort nach der Verletzung auf, in anderen setzten sie erst nach drei bis vier Wochen langsam ein. Nach mehrwöchigem Bestehen trat wohl eine Art Gewöhnung ein, in anderen Fällen lassen die Schmerzen allmählich nach. Oft hört man, daß sich die Schmerzen verstärken, sobald die Kranken an die Sonne gehen, sich aufregen oder heiße Getränke zu sich nehmen. Das auslösende Moment für das Zustandekommen der Schmerzen ist zweifellos verschieden. Während man bei gleich nach der Verletzung auftretenden Schmerzen die schwere Quetschung als Ursache wird ansehen müssen, sind bei später auftretenden Schmerzen wohl Zerrungen durch Verwachsungen, Strangulation des Nerven durch Narbenumschnürung, endoneurale Narbenbildungen, sowie infektiöse Neuritiden, eventuell kleine Fremdkörper die schmerzbedingenden Momente. Weshalb wir das eine Mal heftigste Schmerzen finden und das andere Mal bei anatomisch ganz gleichartigen Verletzungen keinerlei Klagen hören, läßt sich derzeit nicht sagen; vielleicht handelt es sich um Störungen der Isolierung im Nerven. Zweifellos ist es, daß der Zustand des Nervensystems vor der Verletzung, Erziehung und Rasse des Patienten wichtige Faktoren dafür sind, wie der Kranke seinen Schmerz äußert.

Die Sensibilität war in allen Fällen von Verwundungen des Nerven erheblich gestört. Man muß sich allerdings daran gewöhnen, daß unsere gebräuchlichen Sensibilitätsschemata nur beiläufig die Innervationszonen der einzelnen Nerven anzeigen, da diese breiten individuellen Schwankungen unterworfen sind. Auch bei den Radialisverletzungen, bei denen noch am öftesten angeblich keine Gefühlsstörungen beobachtet werden, fanden sich in unseren Fällen stets charakteristische Sensibilitätsdefekte. Interessant war der Fall 9. Schon die eigenartige Abgrenzung der Störungszone nach oben und vollends das zirkulär in der Mitte des Vorderarmes einsetzende Fehlen für Berührungs- und Schmerzempfindung sprach für eine hysterische Gefühlsstörung. Aus der Sensibilitätsprüfung allein kann man wohl da und dort eine Neurose oder Aggravierung erkennen, sonst aber auf keine bestimmte Nervenschädigung schließen.

Vasomotorische und sekretorische Veränderungen beobachtete ich bei Medianus-, Plexus- und Ischiadikusverletzungen. Bei Medianusverletzungen sah ich Oedem der drei radialen Finger, Nagelveränderungen und Störungen der Schweißsekretion sowie der Hautfärbung. Bei der einzigen Plexusverletzung, die ich in Rybinsk operierte, fand sich die Haut der Hand weich, glatt, feucht, kalt und blaurot gefärbt; die Nägel waren schilfrig und leicht zerbrechlich. Bei Ischiadikusverletzungen fand sich Hypersekretion mit Lähmung der Kapillaren ohne trophische Störungen.

Die Motilität war bei den völligen Querschnittsverletzungen des Nerven stets vollkommen aufgehoben. Die Plexusverletzung wies eine Schwäche der vom Ulnaris und Medianus versorgten Muskelgruppen auf. Die Narbenumschnürungen hatten mehr minder starke Paresen bis zu völligen Lähmungen der vom betreffenden Nerven innervierten Muskeln zur Folge. Im Falle 9 fand sich ein völliger Funktionsausfall aller Vorderarm- und Handmuskeln, bis auf die Musculi interossei. Die Krallhandstellung war vorhanden aber nur wenig ausgesprochen, da das Handgelenk versteift war.

Ueber die elektrische Nerven- und Muskelerregbarkeit kann nichts ausgesagt werden, da funktionstüchtige elektrische Apparate nicht zur Verfügung standen.

Die Erkennung einer Extremitätennervenverletzung bietet im allgemeinen keine Schwierigkeit, wenn man den Sensibilitätsbefund mit dem motorischen Ausfall zusammenhält. Schwierig, ja unmöglich, kann die genaue Diagnose werden, wenn eine hysterische Lähmung neben einer organischen vorliegt, wie in unserem Falle 9. Liegen außerdem noch Gelenksversteifungen und Muskelatrophien vor und fehlt die Möglichkeit einer elektrischen Prüfung, so läßt sich die Störung nicht mit Sicherheit lokalisieren. Im vorliegenden Falle war ich gezwungen, alle Nervenstämme freizulegen, da man an die Möglichkeit einer Verletzung durch einen Knochensplitter denken mußte.

Die Art der Nervenschädigung läßt sich oft überhaupt nicht bestimmen. Bei Narbenumklammerung eines Nerven finden wir häufig ganz gleichartige Beschwerden und Ausfallerscheinungen wie bei schweren Substanzschädigungen und Abschüssen. Natürlich kann man anderseits Abschüsse manchmal ausschließen, wenn die Gefühlsstörungen keine vollkommenen sind und nur Paresen der Muskeln vorliegen oder wenn nicht alle unterhalb der Verletzungsstelle versorgten Muskeln gleichmäßig in ihrer Funktion gestört sind. Aber auch in diesen Fällen ist eine sichere Erkenntnis von der Art der Nervenschädigung nicht zu erlangen. Zuweilen kann man spindelige Auftreibungen im Nervenstamm durch die Haut tasten. Auch die Richtung des Schußkanales und die Größe des Ausschusses muß man berücksichtigen, wenn man sich ein Bild von der Nervenverletzung machen will. Ich denke dabei daran, daß man bei Nahschuß durch den Knochen mit fetzigem Ausschuß, falls der betreffende Nerv ausschußwärts vom Knochen liegt und völlige sensible und motorische Lähmung besteht, am ehesten einen Abschuß des Stammes annehmen wird, da dann infolge weggeschleuderter Knochensplitter große Zerreißungen recht häufig sind. Interessant war der Fall 1, bei welchem eine große motorische Schwäche, sehr heftige Schmerzen und Hyperästhesie bestand; auch hier kam man über die Diagnose Neuritis oder Narbenumschnürung nicht hinaus.

In meinen Fällen war die Indikation zum Eingriff einfach zu stellen, da alle bis auf einen Kranken erst nach Ablauf von vier bis fünf Monaten nach der Schußverletzung in Behandlung kamen. Besteht zu dieser Zeit eine Bewegungsstörung im Ausbreitungsbezirk eines Nerven mit dem entsprechenden Sensibilitätsausfalle, so ist das an und für sich Grund genug für einen Eingriff, denn es liegt dann sicher eine schwere Schädigung des Nerven vor. Wegen Sensibilitätsstörungen allein, deren ich viele sah, wurde nie operiert. Heftige Schmerzen nach Schußverletzungen dagegen bilden nach meiner Ueberzeugung die strikte Indikation zu einem Eingriffe. Bestehen noch Eiterungen, dann soll man sich nicht zum operativen Eingriff verleiten lassen, da die Erfolge durch Eiterungen nach Nervenoperationen sehr in Frage gestellt sind. Einmal operierte ich, allerdings ohne es zu wissen, bei vorausgegangenem Erysipel. Im Knochenmark der Oberarmpseudarthrose fanden sich ödematöse graue Herde; schließlich eiterte die Operationswunde. Diesen üblen Zufällen wird man leider nicht völlig ausweichen können, da man vor schlummernden Keimen, besonders bei Kriegsverletzungen, nie ganz sicher ist.

Das operative Vorgehen bei den einzelnen Gruppen war folgendes: Alle Fälle wurden ohne Abschnürung operiert. Hauptsächlich, um eine genaue Blutstillung zu erzielen, welche für das Gelingen der Nervennähte anscheinend wichtig ist.

Bei dem Falle von Neuritis des Nervus ischiadicus wurden 3 cm^3 95%igen Alkohols in den freigelegten Nervenstamm eingespritzt und ein Fettlappen auf den Nerv gelegt. Wie man aus der Krankengeschichte ersieht, hatte diese Injektion eine langdauernde schwere motorische und Gefühlsstörung zur Folge. Die Schmerzen verschwanden allerdings rasch und völlig. Mit Rücksicht auf die schwere Schädigung der Nervenfunktion muß ich, entgegen der Empfehlung von französischer Seite, vor Anwendung dieser Methode bei Schußverletzungen gemischter Nerven eindringlich warnen, besonders, da wir auf anderem Wege wirklich gute Erfolge erzielen.

In allen Fällen von Narbenumschnürung eines Nerven wurde der Nerv bei weiter reichender oder derber Narbe von beiden Seiten her freipräpariert, die Narbe gründlich entfernt und dann ein Fettmantel um den Nerven angelegt, der durch einige Nähte zum locker sitzenden Röhrchen geschlossen wurde. Das Fettstück wurde stets ohne Faszie entnommen, falls es möglich war aus einer Wundlippe und wenn sich dort nicht genug Fett vorfand aus dem Oberschenkel. Geschieht die Fettentnahme aus dem Oberschenkel, so empfiehlt es sich nur die Haut zu durchschneiden und dann nach beiden Seiten hin das Fett loszupräparieren. Man erhält so schöne Fettlappen von beliebiger Größe; es entsteht keine Stufe in den Wundrändern und ein Hämatom wird leichter vermieden.

Lagen Verletzungen des Nervenstammes vor, dann wurde der freigelegte Nerv mit dem Finger untersucht. Fand sich eine derbe Verdickung im Nerven, welche das Verschiebungsgefühl der einzelnen Bündel gegeneinander, das man beim gesunden Nerven so deutlich hat, nicht gab, so wurde der Nerv beiderseits im Gesunden mit scharfem Messer quer durchtrennt. Vorher markierte ich zwei korrespondierende Stellen durch je eine epineurale Naht, um die Querschnitte entsprechend den Stoffelschen Untersuchungen gut aneinander legen zu können. Die Naht wurde mit feinster Seide epineural angelegt; es wurden meist fünf bis acht Nadeln gesetzt, um ein möglichst exaktes Aneinanderliegen der Querschnitte zu erzielen. In einigen Fällen, in welchen größere Nervenstücke reseziert wurden, legte ich noch ein bis zwei Katgutnähte durch den Nerven selbst. Jedesmal wurde um die Nahtstelle ein Fettmantel locker angelegt. Meist wurde das röhrchenförmig geschlossene Fettstück noch durch eine Naht an die Umgebung fixiert, um ein Verrutschen zu verhindern. Einmal war ein großer Teil des Nervus radialis erhalten (Fall 7) und zwischen den zerstörten Bündeln lag eine mächtige Narbenmasse. Nach Ausschneiden dieser Bindegewebsmassen wurde der unverletzte Nerventeil in eine Schlinge gelegt und nun konnten die angefrischten Enden des durchtrennten Bündels vereinigt werden. Schließlich wurde auch hier die ganze Nervenschleife mit frei transplantiertem Fett umhüllt.

Die Injektion von pysiologischer Kochsalzlösung in den Nervenstamm kann manchmal gewiß von unterstützender diagnostischer und therapeutischer Bedeutung sein. Daß diese Injektion endoneurale Narben löse, möchte ich wohl bezweifeln.

Vollkommene Abschüsse von Nerven, deren im Gesunden angefrischte Stümpfe in drei Fällen so weit voneinander entfernt waren, daß es trotz Dehnung des Nerven und trotz Entspannung durch entsprechende Stellung der anliegenden Gelenke nicht möglich war die Enden zu vereinigen, wurden durch eine Lappenplastik aus dem zentralen Stumpfe zur Vereinigung gebracht. Einmal wurde bei einem Radialisabschuß außer der vom zentralen Stumpfe abgespaltenen Lamelle noch ein Stück eines frei transplantierten sensiblen Nerven zwischen die Stümpfe eingelegt. Da bei gänzlichen Abschüssen die Nervenenden durch die Schußwirkung oder durch Narbenzerrung verlagert sind, erreicht man ein halbwegs richtiges Liegen der Stümpfe dadurch, daß man sie 4 bis 5 cm weit freipräpariert und dann leicht anziehend durch die Finger gleiten läßt. Das Umlegen eines Fettmantels um die Nahtstelle und um aus Narbenmassen gelöste Nerven halte ich für besser als die Umhüllung mit Muskel, Faszie oder Fett-Faszie. Die nach Foramitti präparierte Kalbsarterie, die sich zum Schutze des genähten Nerven hervorragend bewährt hat, stand mir entsprechend den Verhältnissen in der Gefangenschaft nicht zur Verfügung. Nach meinen bisherigen Erfahrungen werde ich auch in Zukunft die Umhüllung des Nerven mit autoplastisch frei transplantiertem Fett verwenden.

Zur Technik der Freilegung von Nervenstämmen möchte ich nur erwähnen, daß es bei einer Nervenumklammerung durch Narben in der Gegend des Processus coracoideus leicht möglich war, das Crus anterius des Plexus brachialis dadurch gut zugänglich zu machen, daß nach stumpfer Trennung des Musculus deltoideus und Musculus pectorialis major der freigemachte Musculus pectorialis minor auf eine Gazeschlinge genommen und nach Bedarf verzogen wurde. Aendert man jetzt noch die Stellung des Oberarmes zum Stamm, so läßt sich der Plexus im vorderen Teile gut übersehen und präparieren. Der Nervus ischiadicus wurde in seinem subglutäalen Teile so freigelegt, daß ein zungenförmiger Hautlappen mit der Basis gegen die Medianlinie so umschnitten wurde, daß er den zu bildenden Muskellappen allseits etwa 2 cm überragte. Der mittlere Teil der Muskelmasse des Glutäus wird in der Faserrichtung durchtrennt, vom Trochanter major abgelöst, und zurückgeschlagen; durch nach Oben- und Untenverziehen der intakt gebliebenen Glutäusteile hat man einen sehr guten Ueberblick über den Ischiadicus und verletzt dabei in keiner Weise die Nervengefäßversorgung des Muskels. Handelt es sich um eine Verletzung nahe der unteren Glutäalfalte, so erreicht man einen guten Zugang durch einen Winkelschnitt, dessen erster Schenkel dem Nervenverlauf folgt und dessen zweiter Schenkel etwa in der Gegend des unteren Gesäßmuskelrandes spitzwinkelig gegen den Trochanter major verläuft. Durchtrennt man nun den Muskel in der Faserrichtung, löst den unteren Teil des Muskels am Ansatze ab und klappt ihn zurück, so liegt der Nerv weithin frei. Der Schnitt hat den Vorteil, daß man den Nerven, falls die Veränderungen weiter auf den Schenkelteil hinunterreichen, durch Verlängerung des einen Schnittschenkels leicht verfolgen kann. Beide Schnitte haben den Vorteil, daß Muskel- und Hautnarbe sich nicht decken.

Die Nachbehandlung bestand in heißen Bädern, Massage und passiven Bewegungen, um Muskelverkürzungen und Versteifung von Gelenken vorzubeugen und für regere Zirkulation zu sorgen. Oft hatte ich den Eindruck, daß Atrophien schon bald nach der Nervennaht nicht mehr fortschritten, in manchen Fällen schien es, daß dieselben sich rasch besserten.

Die Erfolge waren bei Nervenlösungen aus Narbenumklammerung sehr erfreuliche. In 1½ bis 4 Monaten waren Sensibilität und Motilität in allen Fällen völlig wiederhergestellt. Besonders hervorgehoben zu werden verdient das prompte und dauernde Verschwinden der Schmerzen nach der Operation. In manchen Fällen verschwanden die Schmerzen zwar nicht unmittelbar nach der Operation, aber sie waren auch in den ersten Tagen nachher nicht mehr quälend.

Bei Nervennähten nach Resektionen fiel zunächst auf, daß sich schon innerhalb einer Woche das Gefühl bedeutend gebessert hatte. Die Patienten fühlten in Bezirken, in welchen vor der Operation Berührungen und Stiche absolut nicht empfunden wurden, deutlich. Diese Beobachtung hat mit der häufig zu beobachtenden Ausbreitung benachbarter Innervationsgebiete nichts zu tun und spricht wohl gegen die Lehre von der völligen Degeneration des peripheren

Stückes bei vollständiger Durchtrennung des Nerven. Nach einer Resektion des Nervus ischiadicus war es interessant, daß der Kranke regelmäßig falsch lokalisierte, zum Beispiel bei Berührung der fünften Zehe angab, er sei am Unterschenkel berührt worden. Die Sensibilität besserte sich in allen bis auf einen Fall nach der Resektion in relativ kurzer Zeit recht erheblich.

Zur Beurteilung der Wiederherstellung der Motilität war die Beobachtungzeit zu kurz. Eine Radialisnaht am Oberarm stellte sich mir Ende August 1917 vor — der Verletzte war durch Austausch in die Heimat gekommen (Fall 9). Die Sensibilität ist völlig intakt. Die Streckung des Handgelenkes und der Finger beginnt eben (nach nahezu sieben Monaten). Ein zweiter Patient M. J. (Fall 8) schreibt mir Ende September, daß sein Arm völlig gebrauchsfähig sei (nach zehn Monaten); auch in diesem Falle war der Nervus radialis nach Resektion eines Stückes genäht worden.

Am 14. März 1918 stellte sich der Kranke mir vor und zeigte folgenden Befund: Handgelenk und Finger werden tadellos gestreckt, letztere auch bei überstrecktem Handgelenke. Die Daumenmuskeln funktionieren gut, aber noch nicht vollkommen.

Den Fall 5 untersuchte ich am 11. Dezember 1917: Biceps femoris, Soleus und Gastrocnemius arbeiten gut.

Fall 10 schreibt mir am 9. Dezember 1917: „meine Hand ist bedeutend besser, ich bewege sie gut"; gesehen habe ich den Kranken nicht.

Aus der dermatologischen Abteilung des Vereins-Reservespitales Nr. 1 vom Roten Kreuz in Wien. (Kommandant: Generalstabsarzt Dr. A. Cernowitzky.)

Ratanhiasalbe als Ueberhäutungsmittel.

Von Prof. Dr. **Moriz Oppenheim**, k. k. Stabsarzt i. d. Ev., Chefarzt.

In Nr. 23, Jahrgang 1917 der „Wiener klinischen Wochenschrift" habe ich den Nachweis erbringen können, daß es experimentell gelingt, die sogenannte „schwarze Haarzunge" durch wiederholte Pinselung mit Tinctura Ratanhiae et Gallarum aa. zu erzeugen. Dabei hat es sich auch gezeigt, daß Tinctura Ratanhiae allein dies bewirkt, und daß sie es ist, die hauptsächlich diese Wirkung hervorbringt; Tinctura Gallarum allein erzielt fast kein Resultat. Das pathologisch-anatomische Substrat der „schwarzen Haarzunge" besteht nun in Hypertrophie und Hyperkeratose der Papilli filiformes, also jener Bestandteile der Zunge, denen ausschließlich die Fähigkeit der Verhornung gegeben ist. Mithin sind wir zu der Annahme genötigt, daß in der Tinctura Ratanhiae, die in der Therapie nur als Adstringens bisher verwendet wurde, auch ein Bestandteil enthalten sein müsse, der eine, die Verhornung befördernde, also keratoplastische Wirkung besitzt.

Die Pharmakologie lehrt uns, daß die Tinctura Ratanhiae aus der Ratanhiawurzel, der getrockneten Wurzel der Krameria triandra gewonnen wird, die nach Raabe als wichtigste Bestandteil eine Gerbsäure, die Ratanhiagerbsäure, und ein Spaltungsprodukt derselben, einen Farbstoff, nämlich das in Wasser und Aether unlösliche, in Alkohol und alkoholhältigem Wasser lösliche Ratanhiarot enthält. Wegen des Gerbsäuregehaltes werden die Wurzel, der Extrakt und die Tinktur als Styptika und Adstringentia verwendet, sind aber jetzt zumeist durch Acidum tannicum ersetzt worden. Die adstringierende Komponente der Ratanhiawurzel stellt demnach hauptsächlich die Ratanhiagerbsäure vor, die im Extrakt in der Menge von 20% enthalten ist. Der Farbstoff, das Ratanhiarot, gibt uns die Erklärung für die keratoplastische Komponente, in Analogie mit der Wirkung des Scharlachrots, das Schmieden für die Epithelisierung von Hautdefekten im Anschlusse an Fischers Experimente mit Scharlachöl am Kaninchenohr empfohlen hat. In dieselbe Kategorie gehören ja auch das Amidoazotoluol und das Pellidol. Es bedurfte daher keiner größeren Ueberlegung, den Ratanhiaextrakt und die Tinktur als Ueberhäutungsmittel zu versuchen, da ja dabei die keratoplastische, respektive die epithelisierende und die adstringierende Wirkung vereinigt zur Geltung kommen und sich ergänzen.

Zuerst wurde Tinctura Ratanhiae versucht. Es wurden reine und unreine Wunden ein- bis dreimal täglich gepinselt. Es kam dabei wohl zur Bildung von Epithelsäumen und Inseln, allein die Reizwirkung der alkoholischen Tinktur und die Schmerzhaftigkeit, sowie die Nötigung, gleichzeitig Deck- und Schutzmittel für die Wunde zu verwenden, ließen mich bald von den Versuchen abstehen. Ebenso erging es mir mit dem alkoholischen Extrakt; das Pulver der Wurzel als Streupulver vielleicht in Verbindnug mit Talg, Kohle, Dermatol usw. wäre noch zu versuchen.

Ich bin daher zu Versuchen mit verschiedenprozentigem ratanhiaextrakthältigem Vaselin übergegangen; andere Salbengrundlagen wie Vaselin, standen nicht zur Verfügung. Am besten bewährte sich mir eine Salbe mit Vaselin in der Zusammensetzung: Extractum Ratanhiae 3, Vaselin 30. Diese 10%ige Salbe ist fast geruchlos, hat eine genügende Konsistenz und eine rotbraune Farbe, die aber auf der Haut nicht haften bleibt und leicht entfernbar ist, im Gegensatz zur Hautfärbung, die durch Lapissalbe und Scharlachsalbe bewirkt wird.

In erster Linie wurden die zahlreichen Ulcera traumatica behandelt, die teils durch Vernachlässigung, teils durch Selbstbeschädigungen verschiedener Art entstanden waren. Die Methode war dabei die folgende: Die Umgebung des Geschwüres wurde mit Aether gereinigt, das Geschwür nur mit trockenem sterilen Gazetupfer betupft, dann wurde ein mit 10%iger Ratanhiasalbe bestrichene Leinwand oder Gaze, Papierverbandstoff, Zellstoff-Watte daraufgelegt, dies mit ein paar Bindenturen fixiert und dann darüber, wenn nötig, eine blaue Binde angelegt. Der Verband wurde täglich oder jeden zweiten Tag, je nach Bedarf gewechselt, wobei die Salbe immer frisch aufgestrichen wurde. Dabei zeigten sich rasche Reinigung der Geschwüre, rasche Ueberhäutung, von den Geschwürsrändern ausgehend, lebhafte Granulationsbildung und die Bildung zahlreicher Epitheliuseln in der Mitte der Ulzerationen. Die Ueberhäutung schritt rasch und ohne Störung fort, ohne daß es zu stärkerer hypertrophischer Granulationsbildung kam. Der Lapisstift und andere Maßnahmen gegen hypertrophische Granulationen oder zur Beförderung der Ueberhäutung waren nur selten notwendig. Die Heilungsdauer war entschieden eine kürzere als unter Lapissalbe oder anderen, die Deckung und Ueberhäutung bezweckenden Mitteln. Irgendwelche Komplikationen und Störungen während dieser Behandlung wurden nicht beobachtet; namentlich trat niemals Ekzem auf. Aeußerst selten wurden vereinzelte Impetigines und Furunkel festgestellt. In subjektiver Hinsicht tat die Salbe den Patienten wohl; Brennen, Jucken oder sonstige Empfindungen wurden von seiten der Behandelten niemals angegeben. Unter den Ulcera traumatica waren manche, die vorher monate- ja jahrelang mit verschiedenen Salben und Streupulvern behandelt worden waren und bei denen die Behandlung mit Ratanhiasalbe rasch zum Ziele führte.

Als besonders markanter Fall in dieser Beziehung sei folgender hervorgehoben:

Zugangsnummer 27.490. F. L., 28 Jahre alt, Spitalseintritt 21. September 1917. Großer, kräftiger Mann. Vor acht Monaten angeblich durch einen Steinschlag am linken Fuß verletzt; nachher die ganze Zeit hindurch vergeblich behandelt.

Status praesens: An der Innenseite, in der Mitte des linken Unterschenkels findet sich, von der Tibiakante bis in die Mitte der Wade reichend, an der Innenseite ein zirka zweiflachhandgroßer, unregelmäßig konturierter, von steilen Rändern umgebener, mißfärbig belegter Hautdefekt.

Diagnose: Ulcus traumaticum permagnum cruris sinistri.

Therapie: Bettruhe, 10%ige Ratanhiasalbe, blaue Binde

24. September: Wunde viel reiner, einzelne Epithelinseln und Epithelsaum.

29. September: Fortschreitende Ueberhäutung.

2. Oktober: Die Wunde nur mehr flachhandgroß.

10. Oktober: Guldengroß.

20. Oktober: nahezu überhäutet.

Man ersieht aus diesem Falle, wie rasch, stetig und störungsfrei bei einem so großen Substanzverlust die Ueberhäutung stattfand. Ein zweiflachhandgroßer, acht Monate lang vergeblich behandelter Substanzverlust der Haut des Unterschenkels heilt in einem Monate unter Ratanhiasalbe aus.

Eine zweite Kategorie von Fällen, die behandelt wurde, waren jene schwer heilenden, schlecht oder nicht granulierenden torpiden Wunden, die sich auf Amputationsstümpfen und in Operationsnarben, zum Beispiel nach Phlegmonen befinden. Hier wurde die Ratanhiasalbe allein oder in Kombination mit Quarzlichtbestrahlung angewendet, besonders dann, wenn diese allein nicht zum Ziele geführt hatte. Auch hiebei konnte jeder Fall der vollständigen Ueberhäutung zugeführt werden.

Als erster Effekt der Anwendung der Ratanhiasalbe zeigte sich hiebei ein Feuchtwerden der trockenen Wunden, das bald in stärkere Sekretion überging, so daß beim Verbandwechsel die Wunde gelbgrau schleimig belegt erschien. Entfernte man diesen Belag mit trockenem Tupfer, so erschien die vor Beginn der Behandlung mattrote, glatte, trockene und nicht glänzende Wundfläche lebhaft rot, glänzend und feingranulierend. Bei längerer Behandlung mit Ratanhiasalbe wurden die kleinen Granulationen immer größer, Epithelsäume schoben sich vom narbigen und oft kallösen Rande unter Abflachung der Wundränder vor und die Ueberhäutung ging flott von statten. Es war gewissermaßen der tote Punkt, auf dem derartige torpide Wunden in narbigem Gewebe verharren, überwunden.

Als Beispiel hiefür diene folgender Fall:

Zugangsnummer 22.199. B. A., aufgenommen am 17. September 1917.

Anamnese: Nie geschlechtlich krank gewesen. Seit 19. Dezember 1916 in Spitalsbehandlung mit erfrorenen Füßen; operiert am 5. Januar 1917; Befund des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 1, Wien, Nr. 9933. Fehlen sämtlicher Zehen an beiden Füßen nach Erfrierung, zu jedem Dienste ungeeignet, rückbeurlaubt bis zu seiner Superarbitrierung.

Status praesens: Auf beiden Amputationsstümpfen, die von zarter, blaßroter Narbe bedeckt sind, je ein zweikronenstückgroßer Substanzverlust von glatter, glänzender Basis ohne Sekretion, umgeben von ein wenig aufgeworfenen Rändern.

Diagnose: Ulcus atonicum in cicatrice post amputationem.

Therapie: Quarzlampe, 10%ige Ratanhiasalbe.

21. September: Wunde feucht, kleine Granulationen.

25. September: Wunde stark sezernierend, Epithelsäume.

29. September: Angina, Umschläge H_2O_2, Gurgelwasser, Wunden lebhaft granulierend, kleiner, Epithelisierung.

2. Oktober: Wunde schön in Heilung begriffen.

8. Oktober: Ueberhäutung beiderseits rasch fortschreitend.

11. Oktober: Wunde am linken Fuß geheilt.

20. Oktober: Das Ulkus am rechten Fuß hellergroß.

30. Oktober: Nahezu geheilt.

6. November: Dermatologisch geheilt, rücktransferiert zur Filiale Herbststraße.

Eine dritte Gruppe von Fälle bildeten jene großen Substanzverluste des Penis, die nach Balanitis gangraenosa und Gangrän des Präputiums und der Glans entstehen und die nur sehr langsam und schwer heilen, wobei man öfters zum Thierschisieren gezwungen ist. Die Ueberhäutung dieser Hautdefekte, woferne sie gereinigt waren, ging auffallend rasch unter Ratanhiasalbe vonstatten, rascher als unter irgendeinem der bisher gebräuchlich gewesenen Ueberhäutungsmitteln. Hiefür sei folgender Fall als Beispiel angeführt:

Zugangsnummer 28.109. A. G., aufgenommen am 23. Oktober 1917, Zimmer Nr. 8.

Anamnese: Seit 14. Oktober Geschwür am Gliede, am 17. Oktober in Villach operiert.

Status praesens: An der Unterseite des Penis bis zum Hodensack reichend, ein von weithin unterminierten Rändern umgebenes, jedoch scharfrandiges Geschwür, zum Teile die Schwellkörper freilegend und fast die halbe Zirkumferenz des Penis einnehmend. Die Vorhaut ventral gespalten (Operation in Villach), an deren linkem Rande ein tiefreichendes, mißfärbig belegtes, übelriechendes, von fetzigen Rändern umgebenes Geschwür. Am Dorsum penis ein etwa haselnußgroßer Abszeß. Inguinaldrüsen frei. Temperatur 37·5°.

Diagnose: Gangraena penis (Balanitis gangraenosa).

Therapie: Spaltung des Abszesses, Abtragung der fetzigen Ränder, H_2O_2, Jodoform, feuchter Verband.

28. Oktober: Die Wunden gereinigt. Die ganze Unterseite des Penis bis zum Hodensack, unter dessen Haut sich eine 5 cm lange Fistel erstreckt, ist eine rein granulierende Wunde. Am Dorsum, im Sulcus coronarius und teilweise auf der Glans penis sind Hautdefekte.

Therapie: 10%ige Ratanhiasalbe. Täglicher Verbandwechsel.

31. Oktober: Reichliche Granulationsbildung, Epithelinseln.

5. November: Spaltung der Fistel bis über die Mitte des Hodensackes längs der Raphe.

20. November: Bis auf schmale Streifen mit zarter Narbe ausgeheilt.

30. November: Fast vollständig verheilt.

6. Dezember: Die Haut vollständig mit zarter Narbe geheilt; keine Störung der Funktion.

Gereinigte Ulcera venerea und reine Wunden nach Bubooperationen heilten rasch und glatt unter Ratanhiasalbe. Besonders eklatant ist der Effekt bei den tiefen Wunden nach der Inzision vereiterter Bubonen, wenn diese sich einmal gereinigt haben. Natürlich darf man hiebei nicht zu früh mit der Ratanhiasalbe anfangen, denn eine desinfizierende Wirkung im Sinne der Abtötung von im Gewebe befindlichen Ducreyschen Bazilien kommt ihr nicht zu.

Gute Dienste leistet die Salbe auch bei den Ulcera cruris varicosa; ich möchte sie in Verbindung mit Fixationsverbänden, Bettruhe und mit den anderen, bei diesem Leiden gebräuchlichen Mitteln als geeignet empfehlen, die bisher gebrauchten Salben, wie Lapis-, Diachylon-, Scharlach- und Borsalben vollständig und mit Vorteil zu ersetzen.

Auch zur Ueberhäutung nach Exkochleation lupöser Herde, der Skrofuloderma tuberkulöser Fisteln, kurz für jede flächenhafte, gereinigte Wunde habe ich die Ratanhiasalbe mit gutem Erfolge benützt.

Um die Wirkung der Ratanhiasalbe mit der überhäutenden Kraft der Lapissalbe und den erst jüngst empfohlenen Tanninsalben, die nur eine adstringierende Komponente enthalten, zu vergleichen, habe ich Fälle zuerst mit diesen Salben bei täglichem Verbandwechsel behandelt und habe die Behandlung, nachdem kein oder nur ein geringer Effekt erzielt worden war, mit 10%iger Ratanhiasalbe unter den gleichen Bedingungen nach sorgfältiger Entfernung der alten Salbenreste fortgesetzt. Der Wechsel im Verhalten der Wunden war verblüffend; vom Augenblick der Anwendung der Ratanhiasalbe ging die Ueberhäutung flott vonstatten.

Diesbezüglich seien kurz hier die Auszüge aus zwei Krankengeschichten angeführt; der eine Fall betraf ein flachhandgroßes Ulkus in einer kallösen Narbe nach Phlegmonenoperation des linken Unterschenkels, wo die Behandlung mit Lapissalbe begonnen wurde, der andere Fall mehrere bis zu Fünfkronenstückgröße ausgedehnte Ulcera traumatica bei einem Selbstbeschädiger, bei dem die Behandlung mit 10%iger Tanninsalbe eingeleitet wurde.

Zugangsnummer 27.184. M. L., 32 Jahre alt, aufgenommen am 22. November 1917.

Anamnese: Nie geschlechtlich krank gewesen. 22. August 1917 Steinschlag am linken Fuß, Feldspital Innsbruck, dann Spital Koppstraße.

Status praesens: Im oberen Drittel des linken Unterschenkels auf der medialen Seite befindet sich eine zirka 15 cm lange und 7 cm breite, dreieckige Hautwunde, deren Ränder ziemlich glatt sind. Die Spitze der Wundfläche ragt nach oben, bis zum Epicondylus medialis. Die breite Basis entspricht der weitesten Stelle der Wadenmuskulatur. Die Tiefe des Hautdefektes entspricht ungefähr einem halben Zentimeter. Die Oberfläche ist von lackartigem, rotem Aussehen, ziemlich glatt. Diesem Hautdefekt entsprechend auf der lateralen Seite des Unterschenkels eine Schnittwunde, an manchen Stellen zirka 4 cm breit mit scharfen, glatten Rändern, auch im Aussehen der anderen Wunde entsprechend.

Diagnose: Ulcus atonicum post operationem.

Therapie: 10%ige Ratanhiasalbe.

23. November: Das Aussehen der Wunde verändert, von außen Andeutung eines Epithelsaumes, starke, gebliche geruchlose Sekretion, Granulationsbildung.

27. November: Wunde kleiner; Epithelsaum, starke Sekretion, die mediale Wunde hat schönes, frisches, rotes Aussehen, ist granulierend, kleiner geworden.

28. November: Versuch mit Lapissalbe.

29. November: Aussehen der Wunde unverändert, Sekretion geringer; kein Fortschritt.

30. November: 10%ige Ratanhiasalbe.

2. Dezember: Epithelsaum, starke Sekretion.

5. Dezember: Schöne Granulation. Wunde kleiner, frischer Epithelsaum.

8. Dezember: Fortschreiten der Heilung.

13. Dezember: Wunde in rascher Ueberhäutung begriffen.

Zugangsnummer 28.490. B. M., 26 Jahre alt, aufgenommen am 27. Oktober 1917.

Anamnese: Gibt an, nie geschlechtlich krank gewesen zu sein, letzter Verkehr vor 15 Monaten. Vorigen Monat Verletzung durch Granattreffer.

Statuspraesens: Am rechten Unterschenkel, im unteren Drittel zirka zwei Finger über dem Fußgelenk ringförmig angeordnet vier Geschwüre, die fast kreisrund sind, mit unterminierten Rändern und mißfarbig belegt, von denen das größte zirka Fünf-

kronenstückgröße, das kleinste der Größe einer Krone entspricht. Unter diesen befindet sich am Dorsum pedis eine ganze Menge kleiner zirka zehnhellerstückgroßer ulzerierter Impetigines und ein zirka zwanzighellerstückgroßes Ulkus neben dem Malleolus internus, etwas tiefer als die anderen, angeblich Dum-Dumschuß.

Diagnose: Ulcera cruris traumatica.

Therapie: 4. November: 10%ige Tanninsalbe. Die Ulzera zeigen keine Veränderung.

7. November: 10%ige Ratanhiasalbe, blaue Binde.

10. November: Ulzera gereinigter, starke Sekretion, Größe unverändert.

13. November: Schöne, frische, zirka 2 mm breite Epithelsäume, starke Sekretion; das größte, fünfkronenstückgroße Geschwür kleiner geworden.

16. November: Von da an Fortschritt der Heilung ohne Störung mit rascher Epithelisierung, Ulzera etwas kleiner, frisch granulierend.

20. November. Ulzera im Niveau der Haut, frisch granulierend, starke Sekretion, Epithelsaum.

25. November: Starke Hypergranulation, Ulzera fast um die Hälfte kleiner, Lapisstift. Von da ab ungestörter Heilungsverlauf.

Wir sehen also aus dem Dargelegten, daß die 10%ige Ratanhia-Vaselinsalbe vollständig geeignet erscheint, die bisherigen Ueberhäutungsmittel, wie Lapissalbe, Scharlachsalbe, Pellidol, Tanninsalbe zu ersetzen; ja, nach meiner Ansicht übertrifft der überhäutende Effekt alle erwähnten Mittel. Der Grund hiefür liegt wohl in der Kombination der keratoplastischen und epithelisierenden mit der adstringierenden Wirkung, die dem Ratanhiaextrakt durch das Ratanhiarot und die Ratanhiagerbsäure erteilt wird.

Dieser Effekt hat jetzt im Krieg eine um so größere Bedeutung, als ja Lapissalbe wegen ihres Gehaltes an peruvianischem Balsam nicht so leicht erhältlich ist. Dazu kommt noch, daß das unreine Kriegsvaselin gewiß nicht geeignet erscheint, die Ueberhäutung der Hautwunden zu unterstützen. Auch der Umstand spricht noch zugunsten der Ratanhiasalbe, daß sie billig ist, die Haut nicht färbt und stets erhältlich ist. Unangenehme Begleiterscheinungen in objektiver und subjektiver Hinsicht konnte ich bei Ratanhiasalbeapplikation nicht feststellen.

Es ist daher das 10%ige Ratanhiaextrakt-Vaselin ein sehr geeignetes Ueberhäutungsmittel für alle Arten nicht infizierter Wunden und dessen Anwendung wärmstens zu empfehlen.

Das Ministerium für Volksgesundheit und das Ministerium für soziale Fürsorge.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Teleky.**

Am 1. Juni 1917 erschien ein kaiserliches Handschreiben, das die Errichtung eines Ministeriums für Volksgesundheit und soziale Fürsorge anordnete.[1]) Durch kaiserliche Entschließung vom 7. Oktober wurde die Errichtung eines Ministeriums für soziale Fürsorge, durch kaiserliche Entschließung vom 22. November die eines Ministeriums für Volksgesundheit verfügt.

Nach der von der Regierung vertretenen Auffassung hat der Reichsrat bei der Errichtung neuer Ministerien nur einen ungemein beschränkten Wirkungskreis. Außerdem standen die Beratungen im Abgeordnetenhaus und im Herrenhaus unter dem Drucke der dringenden Notwendigkeit Zentralstellen zu schaffen für Dinge, deren Durchführung keinen Aufschub mehr duldet, die so rasch und so energisch als möglich in Angriff genommen werden müssen, die aber während eines Uebergangsstadiums, da niemand weiß, wie lange die betreffenden Belange noch zu seinem Wirkungskreis gehören werden, niemand durchzuführen imstande und willens ist. So erfolgte die Annahme des Gesetzentwurfes über das Ministerium für soziale Fürsorge in beiden Häusern, die des Gesetzentwurfes über das Ministerium für Volksgesundheit im Abgeordnetenhause und so wird wohl auch noch die Annahme des letztgenannten Regierungsentwurfes im Herrenhaus erfolgen.

Keiner der Redner im Abgeordneten- oder im Herrenhaus — außer den Ministern — war mit den vorhandenen Entwürfen voll einverstanden, fast alle äußerten schwere Bedenken. Am ausführlichsten sind diese Bedenken im Bericht des vereinigten Verfassungs- und sozialpolitischen Ausschusses des Herrenhauses niedergelegt. Da wird eingehend gezeigt, wie durch die Scheu, die Kompetenzen einzelner Ministerien einzuschränken — soweit es sich nicht um Abgabe ganzer Ressorts an eine andere Zentralstelle handelt — und wie weiter durch die Schaffung zweier neuer Ministerien eine Kompliziertheit des Verwaltungsapparates geschaffen wird, die zur Verzögerung und Erschwerung jeder praktischen Tätigkeit führen muß. Um nur Beispiele anzuführen: Mutter-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge in sozialer und rechtlicher Beziehung, Fürsorgeeinrichtungen für die Jugend (Kindergärten, Horte, Tagesheimstätten, Heime und dergleichen), Berufsberatung der schulentlassenen Jugend gehören zum Ministerium für soziale Fürsorge. Die gesundheitlichen Angelegenheiten der Mütter, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Anstalten für Mütter- und Säuglingsfürsorge, Mutterberatungs- und Säuglingsfürsorgestellen, Krippen, Kleinkinderheime und Kinderbewahranstalten — gehören zum Ministerium für Volksgesundheit, ebenso die Mitwirkung in gesundheitlicher Hinsicht bei der Berufsberatung der schulentlassenen Jugend. Nehmen wir noch dazu, daß die Vormundschaftsangelegenheiten des Säuglings in die Kompetenz des Justizministeriums fallen, so scheint das Salomonische Urteil, das ja nur eine Halbierung des Kindes in Aussicht stellte, übertroffen.

Das Zieh- und Haltekinderwesen, die Waisenpflege gehören in den Bereich des Ministeriums für soziale Fürsorge, in gesundheitlicher Hinsicht hat das Ministerium für Volksgesundheit mitzuwirken. „Angelegenheiten der Kriegsbeschädigtenfürsorge, insbesondere Nachbehandlung, Schulung, Berufsberatung, Arbeitsvermittlung und Ansiedlung der Kriegsbeschädigten, unbeschadet der dem Ministerium für Volksgesundheit vorbehaltenen gesundheitlichen sowie der in den Wirkungsbereich des Ministeriums für öffentliche Arbeiten fallenden technischdidaktischen Angelegenheiten und der Zuständigkeit des Ackerbauministeriums hinsichtlich der Wirtschaftsheimstätten für Kriegsbeschädigte," — gehören zum Ministerium für soziale Fürsorge, „Gesundheitliche Fürsorge für Kriegsbeschädigte, und zwar insbesondere Heilung, ärztliche Nachbehandlung und Prothesenversorgung" — zum Ministerium für Volksgesundheit und außerdem nach die „Mitwirkung in gesundheitlicher Hinsicht" bei allen den oben aufgezählten Fürsorgemaßnahmen für Kriegsbeschädigte. Also auch hier wieder eine Dreiteilung, sogar eine Vierteilung einer fürsorgebedürftigen Person unter verschiedene Ministerien. Zu welchen Schwierigkeiten und Umständlichkeiten in jedem Einzelfalle der sozialen Fürsorge diese Teilung der Kompetenzen zwischen mehrere, mindestens aber zwei Ministerien — dem der sozialen Fürsorge und dem der Volksgesundheit — führen muß, welche Verzögerung durch den Instanzengang jede Tätigkeit erfahren wird, braucht wohl nicht erst erörtert zu werden.

So wie bei manchen der genannten, hat das Ministerium für Volksgesundheit bei einer Reihe anderer Angelegenheiten nur „mitzuwirken"; „Mitwirkung" in Veterinärangelegenheiten — das Veterinärwesen bleibt weiter beim Ackerbauministerium. In der Verkehrshygiene, der Bergbauhygiene, der Hygiene der Staatsbetriebe ist Aufgabe des Ministeriums für Volksgesundheit: Aufstellung der Grundsätze der öffentlichen Gesundheitspflege im Einvernehmen mit den betreffenden Zentralstellen, Mitwirkung bei der Erlassung und Handhabung der betreffenden Vorschriften. Der Abgeordnete Professor Redlich hat das witzige Wort geprägt, man solle weniger von einem Wirkungskreise als von einem „Mitwirkungskreise" des Ministeriums für Volksgesundheit sprechen.

Es ist zwar natürlich, daß eine Zentralstelle für das Gesundheitswesen — mag sie welchen Namen immer haben und wo immer eingegliedert sein — in einer großen Anzahl von Angelegenheiten nur gemeinsam mit anderen Zentralstellen wird vorgehen können, ihr Fach wird ja stets nur die eine Seite der Angelegenheit sein, die gesundheitliche, und auch Fachleute, die das andere Teilgebiet genau kennen, werden in Betracht gezogen werden müssen — aber es muß verlangt werden, daß die Vertreter öffentlicher Gesundheitspflege als gleichberechtigt angesehen werden, sie dürfen nicht nur „mitzuwirken" haben, sondern die ganze Regelung der Angelegenheiten — nicht nur die Aufstellung von Grundsätzen — hat im Einvernehmen mit ihnen zu erfolgen, nicht nur die Mitwirkung, sondern weitgehender Einfluß ist ihnen zuzusichern. Nach dieser Richtung hin aber bleibt die gegenwärtig im Zuge befindliche Regelung weit hinter dem Notwendigen zurück.

Das, was von ärztlicher Seite gefordert wurde, die Zusammenfassung des ganzen Sanitätswesens in einer Zentralstelle, ist also nicht erreicht worden und nicht einmal das ist erreicht worden, daß der Zentralstelle für Volksgesundheit überragender Einfluß in allen sanitären Angelegenheiten gesichert wurde. Noch

[1]) Vgl. W. kl. W. 1917 Nr. 24.

weiter werden sich — gänzlich unabhängig von ihrer fachlichen Zentralstelle — in einzelnen Ministerien Sanitätsabteilungen befinden; an eine dieser Abteilungen, die nicht nur in Bergbauhygiene, sondern überhaupt in Hygiene der Staatsbetriebe und weiter auch im Kurortewesen mit großem Einfluß mitzusprechen hatte, erinnere ich mich aus eigener Erfahrung. Sie bestand aus einem alten braven Bergarzte und einem jungen Arzte, der seine Tätigkeit mit Eifer betrieb, so lange, bis ihn seine schon vorher betriebene zahnärztliche Praxis gänzlich in Anspruch nahm.

Ein Sanitätsministerium mit einem Arzt an der Spitze war die Forderung weiter ärztlicher Kreise — wie steht es nun mit der Erfüllung des zweiten in diesem programmatischen Satz enthaltenen Wunsches? Daß die Stelle eines Ministers für Volksgesundheit stets von einem Arzt besetzt sein soll, läßt sich natürlich in keiner Weise gesetzlich festlegen. Man hofft in ärztlichen Kreisen, daß stets ein Arzt an der Spitze des neu geschaffenen Ministeriums stehen wird, man wünscht es — aber von keiner Seite ist bis jetzt derartiges auch nur in Aussicht gestellt worden, von keiner Seite eine derartige Zusage gemacht worden. Wenn ein Arzt an der Spitze steht — dann ist die eine Seite dieser Forderung, die standesärztliche, erfüllt, aber auch die andere, der Wunsch nach dem Fachmanne? Ist denn jeder Arzt Fachmann? Wir leben ja doch nicht mehr in jener Zeit, da der Arzt alle Zweige der Medizin beherrschte, der Doktor der Medizin — das Wort „universae medicinae" steht zwar noch in unserem Doktordiplom — ist heute ein Internist, ein Chirurg, ein Kinderarzt, ein Geburtshelfer, einige wenige sind Bakteriologen, Hygieniker, Sozialhygieniker, beamtete Aerzte. Unter den letztgenannten Gruppen sind wohl einzelne, die Fachleute auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege sind — aber in innerpolitisch etwas bewegten Zeiten kann im Laufe von zwei Jahren jeder von diesen Fachleuten Minister gewesen sein. Vor allem ist aber die Wahrscheinlichkeit, daß einer von diesen Fachleuten Minister wird, gering — die auch hiezu nötigen „Beziehungen" hat (wenn nicht besondere politische oder nationale Momente ausschlaggebend sind) viel mehr der angesehene Praktiker, der hervorragende Vertreter eines Spezialfaches praktischer Heilkunde. Und die Gefahr ist gar nicht gering, daß ein solcher dann glaubt, Fachmann zu sein — gerade die Veröffentlichungen der letzten Zeit, da ja regeres Leben auf dem Gebiete sozialhygienischer schriftstellerischer Tätigkeit herrscht, haben gezeigt, wie leicht ein bedeutender Spezialist dazu verführt werden kann, sich für einen Fachmann auch außerhalb seines Faches zu halten — und dadurch wirklichen im Ministerium vorhandenen Fachleuten große Schwierigkeiten verursacht. Wirkliche Fachleute sollte man aber gar nicht der Gefahr einer kurzen Ministerschaft aussetzen; man sollte sie zu Leitern großer Sektionen (den tüchtigsten zum Leiter einer Gruppe von Sektionen, die die ganze Volksgesundheit umfaßt) machen und sie so dauernd dem öffentlichen Gesundheitswesen erhalten. Man wendet ein, daß ein Arzt als Minister ärztlichen Anschauungen mehr zum Durchbruch verhelfen könnte und würde als ein von einem tüchtigen Fachmann beratener Nicht-Arzt. Das mag der Fall sein, wenn der Minister endgültig und allein und ohne seine Kollegen zu befragen, vieles anzuordnen hat (und wenn er Zutrauen zu dem Fachmann hat und sich selbst nicht für den tüchtigsten hält); wenn aber, wie in dem Wirkungskreis des Ministeriums für Volksgesundheit es festgelegt, er in den wichtigsten Dingen nur die Mitwirkung hat, dann wird es vor allem darauf ankommen, daß der betreffende Fachreferent des Ministeriums für Volksgesundheit es versteht, in interministeriellen Konferenzen seine Anschauung mit Geschick zu vertreten und ihr zum Durchbruch zu verhelfen.

Noch eines sei aber erwähnt, das mit Recht sehr gegen die Zweckmäßigkeit ärztlicher Minister zu sprechen scheint. Ich würde es als einen erstrebenswerten Zustand ansehen, wenn der ordentliche öffentliche Professor mit der Erreichung dieser akademischen Würde das Höchste erreicht hätte, was er zu erreichen vermag und wenn diese Stelle so ausgestattet wäre, daß jeder nun ohne jede Rücksichtnahme auf Wohl und Wehe seiner eigenen Person nach allen Richtungen hin seine Meinung mit aller Schärfe zu vertreten vermag. Es ist ein Schritt weiter weg von diesem Ziele, der durch Schaffung einer Ministerstelle für Aerzte geschehen würde; die allgemeine Erreichung dieses Zieles würde für Volksgesundheit und Aerztestand von weit größerer Bedeutung sein als die Ministerstelle.

Eine Forderung allerdings scheint mir nach jeder Richtung hin voll begründet: die Stelle im öffentlichen Gesundheitswesen unmittelbar unter dem Minister müßte ein Arzt inne haben — und dies sollte und könnte gesetzlich oder durch Verordnung festgelegt werden — Damit komme ich zu der Frage, welches die beste Lösung der nun einmal aufgeworfenen Frage nach der Organisation des Fürsorgewesens und der Organisation der Volksgesundheitspflege wäre.

Da herrscht nun merkwürdige Uebereinstimmung unter den Rednern der verschiedensten Parteien im Abgeordnetenhause und im Herrenhause: Von sozialdemokratischer Seite ist der erste derartige Vorschlag ausgegangen und das Herrenhaus hat eine Resolution im Sinne dieser Anregung beschlossen: „Die Regierung wird aufgefordert, durch Beseitigung der parallelen Kompetenzen, insbesondere durch Vereinigung der Agenden des Ministeriums für soziale Fürsorge mit den Agenden des Ministeriums für Volksgesundheit in eine Zentralstelle die Verwaltung einheitlicher, einfacher, billiger und rascher zu gestalten und nach dem Kriege auch die Angliederung der Lebensmittelfürsorge an diese Zentralstelle ins Auge zu fassen". Ein Ministerium mit drei Abteilungen, jede einem Manne in der Stellung eines „Unterstaatssekretärs" unterstellt, wie das Abgeordneter Dr. Renner vorgeschlagen hat, — das erscheint mir als die beste Lösung, wobei durch Gesetz oder Verordnung zu bestimmen wäre, daß die Stelle eines Unterstaatssekretärs für Volksgesundheit stets ein Arzt innehaben muß. Vorläufig — da ja der Zentralstelle für Lebensmittelfürsorge jetzt im Kriege ganz andere Aufgaben zufallen — wäre an eine Zusammenziehung beider Ministerien in eines, das erstrebenswerte Ziel.

Bemerken möchte ich, daß ich auf die aufgeworfene Frage, ob das Gesundheitswesen dem Fürsorgeministerium oder besser die Fürsorge dem Gesundheitsministerium einzugliedern sei, nicht eingehen kann. Da nirgends festgestellt ist, daß der Gesundheitsminister ein Arzt sein muß, so liegt das Wesentliche des Ministeriums in dem Inhalt und dem Umfang seines Wirkungskreises — und der ist ja in den beiden Fällen derselbe.

Es ist gesagt worden, daß es im Wirkungskreis des Sanitätswesens Dinge gibt, die mit sozialer Fürsorge nichts zu tun haben. Bei einzelnen der angeführten Beispiele: Wasserversorgung, Kanalisierung, trifft dies wohl zu — aber es muß doch nicht jeder einem Ministerium zugehörige Teil mit jedem anderen Teilgebiete in Zusammenhang stehen. Minister Mataja hat gemeint, daß durch Zusammenfassung beider Ministerien in eines zu heterogene und zu vielseitige Gebiete in einem Amt vereint würden, so daß die Leitung des Amtes für gewisse Dinge zu einem Schein herabsinken würde. Aber auch innerhalb eines jeden der Ministerien gibt es recht heterogene Dinge: Säuglingsfürsorge und Arbeitsvermittlung, Nachbehandlung der Kriegsbeschädigten und Wohnungswesen im Ministerium für soziale Fürsorge, Assanierung der Städte und Apothekerwesen im Ministerium für Volksgesundheit. Vor allem aber: das, was beide Ministerien im Laufe der nächsten Jahrzehnte zunächst beschäftigen wird: Kinder- und Jugendfürsorge, Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge, Sozialversicherung und Wohnungsfürsorge, Bekämpfung der Volkskrankheiten, das sind Gebiete, die engstes Zusammenarbeiten beider jetzt getrennten Zentralstellen erfordern. Ein Blick auf die vielen „Mitwirkungen" des Gesundheitsministeriums bei Angelegenheiten des Ministeriums für soziale Fürsorge auf die gekünstelten Versuche einer Trennung ihrer Arbeitsgebiete zeigt, wie eng zusammengehörig vieles in den beiden Ministerien ist.

Die Vereinigung beider Gebiete in einem Ministerium erscheint dringend notwendig, um rasches und einheitliches Arbeiten zu erzielen. Prof. Finger sagt: „Es gibt keine soziale Fürsorge, die nicht auch mit der Volksgesundheit zu tun hätte, wie es keine Sorge für die Volksgesundheit gibt, die nicht auch soziale Fürsorge sein müßte. Arbeiterschutz, Jugendfürsorge, Wohnungsfürsorge sind Belange, in denen die Aerzte stets sachverständig mitarbeiten und ein ernstes Wort mitzureden haben." Dem ersten Satz — mag er auch nicht ad verbum richtig sein — ist im weitesten Sinne zuzustimmen, der zweite Satz ist ein Wunsch, auf das innigste zu wünschen. — Und dieser Wunsch, auf das innigste zu wünschen, scheint mir auch ein gewichtiges Moment für die Vereinigung beider Ministerien.

Es ist in dem Berichte Baernreithers an das Herrenhaus darauf hingewiesen worden, daß dem Ministerium für soziale Fürsorge der Unterbau fehlt, die Organe, die die Verbindung des Ministeriums mit der Bevölkerung herstellen. Ich habe in meinem Buche[2]) betont, wie wenig die Staatsverwaltung unmittelbar auf die Durchführung sozialer Fürsorge einwirken kann, wie sie bei dieser Durchführung angewiesen ist auf die Mitwirkung der Landes- und Gemeindeverwaltung, vor allem aber auf die frei-

[2]) Aufgaben und Probleme sozialer Fürsorge und Volksgesundheitspflege. Braumüller-Wien 1917.

willig mitarbeitender Organisationen. Wie aber soll nun eine Verbindung mit diesen hergestellt werden?

Nach Baernreithers Vorschlag sollen „Inspektoren" das Land bereisen und die Verbindung mit diesen Organisationen aufrechterhalten. Diese können aber doch nur von Zeit zu Zeit in einem Orte erscheinen; wer soll in der Zwischenzeit in ihrem Sinne wirken, wer soll den „Gemeindepfleger", wer die Fürsorgeschwester bei ihrer Tätigkeit unterstützen, eventuell zu zielbewußter Tätigkeit anleiten? Hiezu wäre wohl in erster Linie der Bezirksarzt und der Gemeindearzt berufen. Gewiß kann man eine allgemeine Beteiligung der Bezirksärzte an der sozialen Fürsorge weder befehlen noch erwarten; aber doch würden an manchen Orten die genannten Amtsärzte gerne mitarbeiten, nicht nur auf dem engbegrenzten Gebiete der dem Volksgesundheitsministerium zugehörigen „gesundheitlichen" Fürsorge, sondern auf dem Gebiete der Fürsorge überhaupt und je mehr solche Amtsärzte und je intensiver sie auf dem Gebiete sozialer Fürsorge tätig sind, umsomehr ergibt sich die Möglichkeit, sie als voll beamtete Aerzte anzustellen — mit Ausschluß allgemeiner Privatpraxis, — und sie materiell möglichst gut zu stellen. So würde bei Vereinigung beider Ministerien die Abteilung für Volksgesundheit der Fürsorge wertvolle Hilfskräfte zur Verfügung stellen, die weitgehende Mitwirkung der Sanitätsorgane in der Fürsorge ihre Stellung nach jeder Richtung hin verbessern.

Daß aber die Mitarbeit der untersten Organe der Sanitätsverwaltung in der sozialen Fürsorge eine intensivere sein wird, wenn soziale Fürsorge und Sanitätswesen einer Zentrale unterstehen, wenn der Bezirksarzt ein Ganzes zu leisten hat, nicht Kompetenzstreitigkeiten mit anderen Organen zu fürchten braucht, wenn alles, was er in sozialer Fürsorge leistet, nicht nur im Sinne, sondern auch im Auftrage der ihm vorgesetzten Zentralstelle geschieht und von ihr ihm gutgeschrieben wird, braucht wohl nicht erst erörtert zu werden — und ebensowenig, daß anderseits die Gemeinsamkeit des Unterbaues wieder auf eine Vereinigung der Zentralstelle hinwirken würde.

Es ist kein Zweifel, die Schaffung zweier Ministerien wird zunächst Gesetz werden, nicht deshalb, weil die gesetzgebenden Körperschaften sie für zweckmäßig halten, sondern deshalb, weil niemand an der Verzögerung der notwendigen Tätigkeit der Zentralstellen schuld sein will. Dann aber wird die Logik der Tatsachen, der Zwang der Verhältnisse bald zu einer neuerlichen Regelung der Materie führen, wenn wirklich in den neuen Aemtern und den neuen Männern der Wunsch, etwas zu schaffen, rege bleibt, wenn sie nicht allzu früh ermattet und müde den Kampf aufgeben gegen Bureaukratismus und innere Reibungswiderstände. Ermüden sie aber, ehe sie eine zweckmäßige Organisation erreicht haben, dann wird jedes der neuen Ministerien — wie ein boshafter Kritiker gemeint hat — nichts weiter sein als „ein neues Hippodrom für den alten Amtsschimmel".

Referate.

Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Herausgegeben von Prof. Dr. **E. Feer**, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.

Dritte Auflage. Mit 2 Tafeln und 26 teilweise farbigen Abbildungen.

Jena 1914, Gustav Fischer.

Während des Krieges ist eine Neuauflage des bereits stark verbreiteten Lehrbuches notwendig geworden. Daraus kann geschlossen werden, wie groß das Bedürfnis nach Ausbildung in der Kinderheilkunde geworden ist. Dieses stark zunehmende Interesse an diesem Fache und insbesonders an der Säuglingskunde darf vielleicht insofern als ein Vorzeichen für einen baldigen Frieden gedeutet werden, als Aerzte und studierende Kreise diesem der Bevölkerungsvermehrung und Erhaltung dienenden Zweige der Medizin sich neuerlich anzunehmen scheinen. Die an dem Werke mitwirkenden namhaften und führenden Autoren der deutschen Kinderheilkunde (Martin Thiemich, Heinrich Finkelstein, Ludwig F. Meyer, Meinhard von Pfaundler, Clemens v. Pirquet, Jussuf Ibrahim, Ernst Moro) haben den klassischen Darstellungen ihrer Beiträge nur wenig Neues angesichts des kurzen Intervalles zwischen den beiden Auflagen hinzuzufügen notwendig gehabt. Der Verlust eines bedeutenden Mitwirkenden: Tobler, ist zu beklagen. Der Herausgeber hat den von ihm verfaßten Abschnitt über die Krankheiten des Urogenitalsystems selbst durchgesehen. Elf neue Abbildungen kamen zur Aufnahme und fünf von den bisherigen wurden weggelassen. Uebersetzungen ins Russische und Italienische beweisen, daß das Lehrbuch bereits in die Weltliteratur Eingang gefunden hat. Die Ausstattung des so vorzüglichen Werkes ist seitens des Verlages auf der gleichen Höhe geblieben, was angesichts der Kriegsverhältnisse als ein Verdienst angesehen werden kann.

*

System der Ernährung.

Von Dr. **Clemens Freiherr von Pirquet**, o. ö. Professor für Kinderheilkunde und Vorstand der Universitäts-Kinderklinik in Wien.

Erster Teil. Mit 3 Tafeln und 17 Abbildungen.

Berlin 1917, Verlag von Julius Springer.

In einem erweiterten Sonderdruck hat v. Pirquet die von ihm geschaffenen und den fachärztlichen Kreisen bereits bekannte Ernährungslehre zusammenhängend herausgegeben. Zur Einführung dient eine allgemeine Uebersicht, die in knapper Darstellung alles Wesentliche, in den folgenden Richtlinien bringt. Statt der sonst üblichen praktischen Einheiten, wie Trockensubstanz, chemische Teilsubstanzen und Kalorien wird der Nahrungswert der Milch als physiologische Einheit gewählt. Als Grundmaß gilt die metrische Einheit. Ein Gramm einer Milch vom Brennwerte mit 667 kleinen Kalorien heißt ein Nem (Nahrungs-Einheits-Milch). Als praktische Portionseinheit gilt für die Ernährung des einzelnen das Hektonem. Alle Nahrungsmittel werden auf Grund ihres Brennwertes mit der Milch verglichen. Es wird die Anzahl der für den Tag notwendigen Portionen festgesetzt und zugleich werden die Portionen so abgewogen, daß ihr Nahrungswert 1, 2 oder mehreren Hektonem entspricht. Außerdem wird der Eiweißwert der Nahrung analog dem 10%igen Gehalte von stickstoffhaltigen Verbindungen in der Frauenmilch mit 10% Eiweißgehalt in der Zusammensetzung des täglichen Speisezettels berechnet. Es enthält die tägliche Nahrung ebensoviele Eiweißdekanem wie die Brennstoffe Hektonem.

Zur richtigen Feststellung der täglichen notwendigen Nahrungsmenge, um den Körper zu erhalten und seine Funktionen auszuüben, benützt v. Pirquet die tägliche Milchmenge von Brustkindern, ferner für das mittlere Kindesalter Beobachtungen an seiner Kinderklinik, physiologische Erfahrungen an kleineren Versuchstieren und die Fülle von Ernährungserfahrungen bei den Nutztieren in der Landwirtschaft. Zwei quantitative Grenzpunkte, die auf Mittelzahlen von großen Untersuchungsreihen fußen, das Nahrungsmaximum und Nahrungsminimum, lassen sich feststellen und in Beziehung zur maximalen und minimalen Ausdehnung des Darmkanales bringen. Derselbe kann als resorbierende Fläche und als Filter zugleich vorgestellt werden. Zur Berechnung seiner Größe dient ein bekanntes anthropologisches Vergleichsmaß, das ist die Beziehung der Darmlänge zur Sitzhöhe. Der Dünndarm und Dickdarm sind ungefähr zehnmal so lang als die Sitzhöhe und die durchschnittliche Breite des Darmes bei mittlerem Füllungszustande ist ungefähr ein Zehntel der Sitzhöhe, daher ist die Fläche des Darmes gleich dem Quadrate der Sitzhöhe. Rechnet man die maximale Nahrungsmenge in Milchwert um und vergleicht sie mit dem Sitzhöhequadrat der betreffenden Körpergröße, so kommt man zu dem Schlusse, daß 1 cm² der Darmfläche in einem Tage 1 g Milchwert im Maximum verdauen kann. Dazu im Gegensatz steht das Minimum. Das ist die geringste Nahrungsmenge, mit der bei Bettruhe, Wärmezufuhr und sparsamster Körperbewegung entsprechend dem Energiebedarf für Herz- und Atembewegungen, sowie Funktion der Drüsen noch das Leben gefristet werden kann. Und sie ist ungefähr 0·3 g Milchwert auf 1 cm² Darmfläche. Zwischen diesen beiden Grenzen liegt das Nahrungsoptimum. Das ist die der jeweiligen Funktion angepaßte tägliche Nahrung und sie beträgt meist 0·4 g bis 0·7 g per 1 cm² Darmfläche. Die Berechnung der Nahrungsmenge läßt sich aus der Funktion und der Sitzhöhe des einzelnen ableiten. Das wären die Grundsätze für die individuelle Ernährung. — Für Massenernährung werden die Mitglieder der zu ernährenden Gemeinschaft durch Messung der Sitzhöhe in Nahrungsklassen eingeteilt, denen genau bestimmte Portionenzahlen zugemessen sind. Zur Erleichterung und Vermeidung von Zwischenrechnungen sind Tafeln beigegeben.

Nach Tafel I: Ernährung des Menschen, geschieht die Auswahl der Nahrungsmittel. Nach Tafel II wird der Einkauf von Nahrungsmitteln nach dem Brennstoffe und Preise und nach Tafel III der Einkauf nach dem Eiweißgehalte und Preise bestimmt.

Die Kriegslage hat eine Nahrungsmittelnot erzeugt. Man wird noch Jahre hinaus mit den Nahrungsmitteln sparsam umgehen müssen. Die Sparsamkeit darf aber nicht im Beschneiden der Rationen bestehen, da längere Entbehrungsperioden besonders für Kinder einen Stillstand des Wachstums und ein später nicht mehr gutzumachendes Zurückbleiben verursachen. Der wachsende Organismus braucht zur Entfaltung sogar einen Ueberschuß der Nahrung. Die Ersparnisse müssen in der Qualität gesucht werden. So kann das Fett durch eine 2½fache Menge von Stärke oder Zuckerstoffen ersetzt werden, was in der Landwirtschaft geschieht und auch bei Säuglingen mit Erfolg durchgeführt wurde. Ferner kann Eiweiß bis auf mindestens 10% in der Nahrung gespart werden. In der Fett- und Eiweißersparnis liegt mit ein praktischer und für heute aktueller Wert des Systems.

Die Anordnung des ganzen Stoffes gliedert sich in zwölf Abschnitte, die nach einer zuerst gegebenen allgemeinen Uebersicht die gesamten neuen Beziehungen zwischen Milch und Nahrungseinheit, das Verhältnis zu den Nahrungsbrennstoffen und Nahrungsbaustoffen, die großen Reihen der Verbindungen zwischen Sitzhöhe und Körpergewicht einerseits und Darmfläche anderseits, zwischen Körpergewicht und Darmfläche sowie die Ernährung nach der Darmfläche, die Tafeldarstellung und schließlich ein Literatur- und Sachverzeichnis enthalten. Die letzten zwei Abschnitte sind auch deshalb wertvoll, weil sie als selbstständige Einheiten das persönliche Urteil des Autors über die bei der Bearbeitung herangezogenen Werke widergeben und eine Fundgrube von knapp gegebenen Erklärungen von in der Ernährungstechnik geläufigen Begriffen enthalten. Es sind ferner die im Buche vorkommenden Sachnamen, Nährungsstoffe und eine große Zahl anderweitiger Nahrungsmittel, sowie die Bereitungsvorschriften für Kinderkost nach der Berechnung für Gleich-, Teil- oder Mehrfachnahrung angeführt. Dadurch erhöht sich der Wert dieses Abschnittes zu einer Art Nachschlagebuch für den praktischen Gebrauch. Die in allen Kapiteln kurz zusammenfassenden Schlußsätze erläutern den darin behandelten Stoff.

Die gegnerische Kritik hat versucht, schwache Punkte an dem System herauszufinden. So zum Beispiel sei die Nemrechnung nur ein neues Gewand für die alte Kalorienrechnung. Die Fettarmut der Nahrung wäre als gegen den althergebrachten Geschmack gerichtet schädlich. Der Mathematik und der neuen Nomenklatur werde ein zu großes Feld eingeräumt.

Es ist wohl anknüpfend an die Kalorienrechnung eine scheinbare Aehnlichkeit darin gelegen, daß die Nemwerte auf Kalorien umgerechnet wurden. Das ist aber auch alles. Neu ist, daß nicht das Körpergewicht, sondern die Darmfläche ins Verhältnis zur Nahrungsaufnahme gesetzt wird, die in engerer Beziehung zur Ernährung steht als die äußere Hautoberfläche nach Rubner. Zur Stütze für die richtige Wahl des Darmes als Vergleichsorgan kann angeführt werden, daß beiden Ernährungslehren der Flächenbegriff gemeinsam ist, der einmal als äußere Hautoberfläche in $^{2}/_{3}$ Potenz ins Verhältnis zur Wärmeabgabe (Rubner) und das anderemal als Darmfläche in $^{2}/_{3}$ Potenz ins Verhältnis zur Nahrungsaufnahme gebracht wird (v. Pirquet). Der Autor führt auch v. Pfaundler an, der die Hautoberfläche als Maß des Energieumsatzes nicht in Betracht zieht, zur Stütze für seine Lehre von der $^{2}/_{3}$ Potenz des Gewichtes als Maßstab für den Umsatz des ganzen Körpers an. Neu ist, daß die Milch als metrisches und physiologisches Maß zu einer Grundlage der mittels des Bandmaßes und nicht durch die etwas umständlichere Körpergewichtswägung auszuführenden Nahrungsberechnung wird — eine für den praktischen Arzt wesentliche Erleichterung. Die Kalorienberechnung hat selbst in den fachärztlichen Kreisen nicht sehr leicht Eingang gefunden und noch viel weniger unter den praktischen Aerzten. War schon bei jener die Aufgabe der Zwischenrechnung von Milch in Gramm auf Kalorien nach dem Heubnerschen Energiequotient umständlich und mitunter schwierig, so ist diese Erschwernis bei der Nemmethode ausgeschaltet, weil alle Zwischenrechnungen wohl zur Erklärung ausgeführt sind, aber bei der praktischen Anwendung nicht durchgeführt werden müssen.

Was den Widerspruch gegen die Fettverkürzung, beziehungsweise gegen den Erfahrungssatz, daß der Mensch kein Fettminimum braucht, anbelangt, so scheint die traditionelle Vorliebe für den übermäßigen Fettgenuß mehr als die wissenschaftlichen Argumente zum Wortführer der Gegner zu werden, da v. Pirquet diese These auf die ausgedehnten Erfahrungen in der Landwirtschaft und auf eigene klinische Beobachtungen stützt. Es mag wohl zugegeben werden, daß weitere Nachforschungen, durch die Kritik angeregt, Klärung in der so strittigen Frage bringen werden müssen. Es sind gewiß nicht die Freunde des Systems, die in der Verwerfung der Kalorienlehre oder im Herabsetzen der bisherigen fast dogmatischen Notwendigkeit mit einem Plus an Fett und Eiweiß zu nähren, die hauptsächlichste Bedeutung des Systems erblicken. Das sind gewissermaßen Einzelheiten im System, die der Kriegswirtschaft entsprechend etwas stärker betont wurden, im Frieden aber eine so scharfe Hervorkehrung nicht gefunden hätten.

Die Einführung einer Nomenklatur war eine notwendige Folge zum Zwecke raschester Verständigung beim praktischen Gebrauche des Systems. Viele Abkürzungen sind auch nicht zu merken. Sie sind sehr sinngemäß ausgedacht, so daß aus den Buchstaben und Silben, die aneinandergereiht zu Wortkomplexen vereinigt sind, analog wie aus den Siegeln in der Stenographie die Bedeutung des Merkwertes sofort herausgelesen und verstanden werden kann. Sind doch dem Arzte aus der Chemie und den anderen Hilfswissenschaften der sprachliche Umgang mit Abbreviaturen geläufig, werden doch die chemischen Formeln als Mittel der Denkökonomie seit langem anerkannt.

Vom Standpunkte der objektiven wissenschaftlichen Forschung kann heute ein abschließendes Urteil noch nicht abgegeben werden. Und v. Pirquet selbst sagt, daß der Forschung der nächsten Zeit es vorbehalten bleibe, durch ausgedehnte praktische Versuche die Richtigkeit seiner Normen zu kontrollieren.

Was aber dem hier aufgerichteten Lehrgebäude der Ernährung seine grundlegende Bedeutung und das charakteristische Gepräge verleiht, das ist die bis in die letzte Einzelheit unentwegt durchgeführte Anpassung an die durch die Not und Kriegsverhältnisse gebotene Ernährungsweise, die außerordentliche Gemeinverständlichkeit für die breiten Schichten der praktischen Aerzte und für die weiten Kreise der an der küchenmäßigen Bereitung beteiligten und der wissenschaftlichen Herstellungsweise noch nicht erschlossenen im Küchendienste tätigen weiblichen Personen. Es scheint die Lehre v. Pirquets berufen zu sein, zu einem volkstümlichen Gemeingut auf dem Gebiete der rationellen Massenernährung aller Altersklassen und aller den verschiedensten Berufs- und Lebenslagen Angehörigen in der Zukunft zu werden.

Siegfried Weiß.

*

Kriegs-chirurgischer Röntgenatlas.

Von Dr. **N. Guleke,** außerordentlicher Professor der Chirurgie, und **Dr. Hans Dietten,** beide in Straßburg.

Mit 70 photographischen Tafeln.
Berlin 1917, Julius Springer.

Wenn auch kein Chirurg es versäumt haben mag, sich im Verlaufe des Krieges seine Röntgenbildersammlung anzulegen, so kommt trotzdem auch dieses schöne Werk willkommen. Es stellt in gleich guter Uebersicht und Wiedergabe die Haupttypen der verschiedenen Geschoßwirkungen in den einzelnen Körpergegenden zusammen, illustriert die Heilungsvorgänge, bringt alles Wissenswerte zur Röntgentechnik, Geschoßwanderung, über deformierte Geschosse usw. Dieser Atlas erfüllt aber auch in bester Weise den von den Verff. beabsichtigten weiteren Zweck: „Eine leicht benutzbare Sammlung von kriegschirurgischen Röntgenbildern für Vorlesungszwecke (Demonstrationen, Projektionen usw.) herzustellen."

Wie eine ganze Anzahl anderer während des Krieges herausgegebener kriegsmedizinischer Werke ist auch dieses dem Chef des deutschen Feldsanitätswesens v. Schjerning zugeeignet.

*

Der chirurgische Operationskursus.

Ein Handbuch für Aerzte und Studierende.

Von Prof. Dr. **Viktor Schmieden.**

Fünfte, erweiterte und verbesserte Auflage. Mit 467 Abbildungen im Text.

Leipzig 1918, J. A. Barth.

Man kann es nur begrüßen, daß immer neue Auflagen dieses Buches notwendig werden, das seiner Anlage und Abfassung nach für die Einübung der operativen Technik an der Leiche eine in Wort und Bild so anschauliche und gute Anleitung bietet.

Alex. Fraenkel.

*

Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen.

Von **Wilhelm Trendelenburg.**

Berlin 1917, J. Springer,

Der bekannte Tübinger Physiologe Trendelenburg beschreibt in einem 136 Seiten starken Heft ausführlich ein neues Verfahren der stereoskopischen Raummessung an Röntgenaufnahmen. Es wurde dazu in außerordentlich geistreicher Weise ein neuer Apparat erdacht, an dem man mit dem Zirkel am Raumbild unmittelbar die Messungen vornehmen kann; Geometrie und Rechnung sind schon in den Apparat verlegt, man hat sich also in der Praxis nicht mehr damit zu befassen. Vorausgesetzt ist, daß der Apparat, der zwar von E. Leitz (Wetzlar) sehr exakt gebaut wird, dann auch gut instandgehalten wird; über die richtige Einstellung der wenig veränderlichen Teile gibt eine einfache, von einer Hilfskraft schnell durchführbare Prüfung Aufschluß.

Der Verfasser gibt in seinen klaren Ausführungen alle wissenschaftlichen Aufschlüsse über das Verfahren; er bildet ferner nicht nur den Apparat ab, sondern gibt auch noch zahlreiche geometrische Zeichnungen, im ganzen 39 Textabbildungen.

Es werden auch die ähnlichen früheren Verfahren besprochen und in einem langen Literaturverzeichnis angeführt. Die Arbeit ist vom Verfasser seinem Vater, dem berühmten Chirurgen F. Trendelenburg, gewidmet.

Kienböck.

Vermischte Nachrichten.

Wegen Raummangels mußte diesmal die Rubrik „Aus verschiedenen Zeitschriften" zurückgestellt werden.

Die Schriftleitung.

*

Ernannt: Prof. Dr. Hans v. Baeyer in Würzburg zum etatsmäßigen Extraordinarius der Orthopädie in Heidelberg.

*

Hofrat Dr. Julius Kratter, Professor der gerichtlichen Medizin in Graz, beging am 6. April seinen 70. Geburtstag.

*

Verliehen: Das Komturkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration dem Direktor der Landeskrankenanstalt in Czernowitz Regierungsrat Dr. Wladimir Philipowicz. — Der Titel eines Regierungsrates: Dr. Leon Kobylanski, Dr. Endoxius Prokopovici und Dr. Eusebius Isopascul in Czernowitz. — Der Titel eines Medizinalrates: Dr. Michael Fasan in Spittal a. d. Drau, Dr. Robert Kocanrek und Dr. Moritz Löw in Brünn. — Prof. Dr. Quido Holzknecht in Wien das Offizierskreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration.

*

Habilitiert: Dr. Thaddeus Ostrowski für Chirurgie in Lemberg, Dr. Thaddäus Kleczkowski in Krakau, Dr. Wintz für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Erlangen, Dr. Max Bürger für innere Medizin in Kiel.

*

Gestorben: Der ehemalige Professor für Kinderheilkunde an der Prager deutschen Universität Hofrat Dr. Friedr. Ganghofner. — Der Chirurge Geh. Hofrat Prof. Dr. Riedinger in Würzburg. — Honorarprofessor Dr. Otto Brunner, Leiter des gerichtsärztlichen Unterrichtes in Greifswald.

*

Der Besuch der österreichischen Universitäten. An sämtlichen Universitäten Oesterreichs waren im Wintersemester des laufenden Studienjahres im ganzen 14.411 Studierende inskribiert (gegen 11.711 im Vorjahre), und zwar 10.183 (70·66%) männliche und 4228 (29·34%) weibliche. Von der Gesamtzahl der Studierenden waren 12.097 ordentliche, 1770 außerordentliche Hörer und Hörerinnen und 544 Hospitanten und Hospitantinnen. Die Gesamtzahl der Studierenden hat um 2700 (23·06%) zugenommen. Die Zahl der Studierenden an der Universität Wien beträgt 4695, davon 1567 weibliche, an der Universität Graz 914 (245 weibliche), Innsbruck 781 (103 weibliche), an der Prager deutschen Universität 793 (182 weibliche), an der Prager böhmischen 2444 (835 weibliche). Die Universität Lemberg zählt 2168 Studierende (616 weibliche), die Universität Krakau 2522 (674 weibliche). Auf die einzelnen Fakultäten verteilt sich die Gesamtzahl aller Studierenden in folgender Weise: theologische Fakultäten 1061, rechts- und staatswissenschaftliche 4268, medizinische 4135, philosophische 4947. Interessant ist der Besuch der einzelnen Fakultäten seitens der weiblichen Studierenden, deren Zahl in den letzten Studienjahren sehr zugenommen hat. Nahezu zwei Drittel (2614 = 61·83%) aller weiblichen Studierenden entfällt auf die philosophischen, etwas mehr als ein Drittel (1520 = 35·95%) auf die medizinischen und der Rest (94 = 2·22%) auf die juristischen Studien, wobei nicht übersehen werden darf, daß die letzteren den weiblichen Studierenden nur als außerordentlichen Hörerinnen offen stehen.

*

Blattern. Vom 24. bis 30. März d. J. wurden in Oesterreich 74 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar: in Linz 2: Reichenberg 2, Kopitz 1, Meretitz bei Klösterle 2, Neudek 1, Frühbuß 6 und Mühlberg 11, Olmütz 2, Hussowitz 3, Petersdorf 2, Laska 2, Bielitz 1, Brzezany 2, Dabrowka Niemiecka 1, Vrlika 2. In Reichenberg handelte es sich um Spitalsbedienstete.

Flecktyphus. Vom 24. bis 30. März d. J. wurden in Galizien 154 Erkrankungen an Flecktyphus in 16 Bezirken (25 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren vom 24. bis 30. März d. J. 501 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Wien 4, Mährisch-Schönberg 270 und Weikersdorf 2, Zwittau 1, Leipnik 1, Fulnek 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 13. Jahreswoche (vom 24. bis 30. März 1918). Lebend geboren; ehelich 207, unehelich 65, zusammen 272. Tot geboren: ehelich 29, unehelich 12, zusammen 41, Gesamtzahl der Todesfälle 975 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 22·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 8, Scharlach 9, Keuchhusten 7, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 18, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 212, bösartige Neubildungen 63, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 69 (— 6), Diphtherie 59 (— 12), Bauchtyphus 14 (+ 4), Ruhr 32 (— 1), Genickstarre — (— 4), Wochenbettfieber 1 (— 1), Flecktyphus 4 (— 2), Blattern 0 (— 0), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 6 (+ 3), Varizellen 29 (— 21), Malaria — (— 7), Oedemkrankheit 2 (+ 2).

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **inneren Sektion** findet im Hörsaale der Klinik Hofrat Prof. Dr. v. Ortner

Donnerstag, den 18. April 1918, um 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **F. Wenckebach.**

Programm:

1. Administrative Sitzung.
1. Neuwahlen von Mitgliedern.
2. Demonstrationen (angemeldet): Dr. **J. Bauer,** Dr. **Tiber.**
3. Schluß der Diskussion zum Vortrage Priv.-Doz. Dr. Schütz (Neuere Probleme und Ergebnisse der Nephritispathologie und -therapie). Angemeldet: Prof. Dr. **G. Singer,** Prof. Dr. **Schur.**
4. Priv.-Doz. Dr. **Haudek:** Röntgenologische Herzkonstatierungen im Kriege.

Das Präsidium.

Nach einer Mitteilung der militärischen **Zensurbehörde** *muß ihr künftig von jeder aus irgendeinem unter militärischer Leitung stehenden Spitale, Laboratorium etc. herrührenden, zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit unbedingt die* ***Publikationsgenehmigung der vorgesetzten militärischen Behörde*** *vorgelegt werden, da sie ohne eine solche nicht erscheinen darf.*

Die Schriftleitung stellt daher an die betreffenden Herren Mitarbeiter das dringende Ersuchen, eine ihrer bereits eingereichten Arbeit etwa fehlende Genehmigung ehestens einzusenden oder, falls das nicht angängig, ihre Arbeit zum Zwecke der Zensurierung von der Schriftleitung zurückzufordern, beziehungsweise jedem neu einzusendenden Manuskript die erfolgte Zensurierung auf jeden Fall beizuschließen. *Die Schriftleitung.*

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 5. April 1918.

Vorsitzender: Herr **Sig. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **J. Kyrle.**

Der Vorsitzende gedenkt zunächst der durch das Hinscheiden verlorenen Mitglieder der k. k. Gesellschaft, und zwar des am 22. März 1918 verstorbenen Herrn Dr. Heinrich Weiß, und des am 3. April 1918 verstorbenen Herrn Dr. Berthold Fried. Die anwesenden Mitglieder haben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

Hr. **A. Goldreich** demonstriert ein neun Monate altes Mädchen mit angeborenem Vitium (wahrscheinlich persistierendem Truncus arteriosus communis mit Defekt des Ventrikelseptums). Es ist das vierte Kind gesunder Eltern. Das erste Kind ist infolge einer Steißgeburt tot zur Welt gekommen, das zweite Kind lebt und ist gesund, das dritte Kind ist an einem Darmkatarrh gestorben. Dieses Mädchen kam am normalen Schwangerschaftsende, ohne Kunsthilfe, zur Welt. Der bei der Geburt anwesende Arzt machte mir die Mitteilung, daß ihm gleich nach der Geburt die hochgradige Zyanose des Gesichts, der Hände und Füße aufgefallen sei, welche Zyanose allmählich der gegenwärtigen gewichen ist.

Bei der Inspektion des Kindes fällt die hochgradige Zyanose der Lippen, Finger und Zehen auf. Diese Zyanose nimmt beim Schreien des Kindes beträchtlich an Intensität zu und befällt das ganze Gesicht. Die Untersuchung der Lungen ergibt normale Verhältnisse. In der Herzgegend nirgends ein Schwirren. Der Spitzenstoß befindet sich, bei wiederholten Untersuchungen einwandfrei festgestellt, in Rechtslage im vierten Interkostalraum in der Mamillarlinie, die Resistenz desselben ist erhöht. Bei der orthodiagraphischen Perkussion konstatiert man eine Verbreiterung des Herzens nach rechts und eine Verbreiterung der mediastinalen Dämpfung nach links. Die Herztöne sind rein, die Töne an der Basis sind akzentuiert. Die Akzentuation des zweiten Tones ist am deutlichsten ausgesprochen am Erb'schen Punkt. Der Puls ist in beiden Radialarterien deutlich tastbar, von normaler Beschaffenheit, die Frequenz 132. Der untere Leberrand ist einen Querfinger unter dem rechten Rippenbogen deutlich palpabel, die Milz ist nicht deutlich tastbar. Der Röntgenbefund des Herrn Priv.-Doz. Schwarz lautet: „Während die linke Herzschattenhälfte abnorm klein ist und die Wirbelsäule nur um zirka 2 cm überragt, springt die rechte Herzhälfte sehr weit in das rechte Lungenfeld vor, so daß der äußere Eindruck einer Dextrokardie erweckt wird. Das Mediastinum wird eingenommen von einer mächtigen, halbkugelig nach links vorspringenden, fast aneurysmaähnlich imponierendem Gefäß-Schattenbildung.

Bei Drehung zeigt sich, daß dieses Gefäß auch weit nach vorne zu bis fast an die vordere Thoraxwand sich halbkugelig vorwölbt.

Eine echte Dextrokardie im Sinne eines Situs viscerum inversus liegt nicht vor, denn man sieht die Magenblase und die geblähte Flexura lienalis links, den Schatten der Leber rechts."

Der Spitzenstoß und die großen arteriellen Gefäße befinden sich normaler Weise auf derselben Seite. Hier ist der Spitzenstoß rechts, der große Gefäßbogen links. Durch diesen Befund wird man zur Annahme einer isolierten Dextrokardie mit Transposition der großen arteriellen Gefäße verleitet. Gegen diese Annahme spricht der elektrokardiographische Befund (Prof. Winterberg). Er lautet: „Das Elektrokardiogramm zeigt in Ableitung I eine Inversion der R-Zacke, beziehungsweise eine sehr tiefe S-Zacke, dagegen eine, wenn auch nur schwach sichtbare, so doch deutlich positive Vorhofschwankung. Würde es sich um Dextrokardie handeln, dann müßte in Ableitung I die P-Zacke negativ sein, was hier nicht der Fall ist. Positive P-Zacke mit tiefer S-Zacke in Ableitung I findet sich dagegen sehr regelmäßig bei angeborenen Vitien mit starker Hypertrophie des rechten Ventrikels besonders bei Defekten im Septum. Die übrigen für die vorliegende Frage weniger belangreiche Ableitung II und III weichen ebenfalls mehr oder weniger von der Norm ab, speziell Ableitung II mit seiner aufgesplitterten S-Zacke. Vielleicht liegt darin der Ausdruck einer gewissen Allodromie." Ich will mich hier nicht in das Wesen und die Entwicklungsgeschichte der Transposition der großen Gefäße einlassen, um deren richtige Deutung sich Rokitansky so große Verdienste erworben hat. Ich möchte nur erwähnen, daß es neben anderen zwei wichtige Typen gibt: a) Es kommt infolge abnormer Drehung des Septum trunci zur Transposition der großen Gefäße, die transponierten Gefäße entspringen aus den ungehörigen Ventrikeln. Einen solchen Fall, mit Defekt des Kammerseptums kombiniert, hat Hochsinger in vivo diagnostiziert und durch die Nekropsie verifiziert. Diese Annahme kommt hier nicht in Betracht. b) Die transponierten Gefäße entspringen aus den gehörigen Ventrikeln. Infolge gleichzeitiger starker Rechtsdrehung der Kammer kommt es zu einer normalen Verschmelzung der transponierten Gefäße mit dem Septum ventriculorum (korrigierte Transposition). Neben der Transposition besteht eine Umkehrung der Ventrikel. In diesen Fällen entspringt aus dem venös gebauten linken Ventrikel mit Trikuspidalis die Aorta, aus dem arteriell gebauten rechten Ventrikel mit Bikuspidalis die Arteria pulmonalis. Auf Grund des Studiums der bisher in der Literatur bekannten Fälle von korrigierter Transposition konnte ich mich auch für diese Annahme in diesem Falle nicht entschließen.

Mit großer Wahrscheinlichkeit müssen wir hier einen persistierenden Truncus arteriosus communis annehmen. Der Truncus persistiert, wenn das Septum trunci überhaupt nicht zur Entwicklung gelangt ist. Es besteht dann ein Truncus arteriosus und dem Kammerseptum fehlt demgemäß der Teil, der sonst vom Septum aorticum gebildet wird. Es ist ein einziges, aus dem Herzen entspringendes Hauptgefäß vom Charakter der Aorta vorhanden, eine Pulmonalis als solche fehlt, die Lungenäste entspringen aus dem arteriellen Hauptstamm.

Es gibt aber auch Fälle von partieller Persistenz des embryonalen Truncus arteriosus. Sie kommt dadurch zustande, daß die Entwicklung des Septum trunci, die oben erfolgt und nach unten fortschreitet, oben erfolgt, unten aber ausgeblieben ist. In diesen Fällen gehen Aorta und Pulmonalis aus einem gemeinsamen Stamm hervor, die Pulmonalis ist gewöhnlich verengt oder obliteriert, das Ventrikelseptum offen.

v. Bokay jun. hat im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1914 einen analogen Fall publiziert. Es handelte sich um ein sechs Monate altes Kind mit hochgradiger Zyanose und reinen Tönen. Bei der Obduktion konnte er folgendes feststellen: Die linke Kammer war wesentlich kleiner als die rechte, von der linken Kammer ging keine Schlagader ab. Die rechte Kammer bildete die Herzspitze, überragte halbkugelig die linke und war wesentlich größer als die linke. Die Muskulatur der rechten Kammer war auffallend hypertrophisch. Von der rechten Kammer entsprang ein breites Gefäßrohr vom Charakter der Aorta. Von diesem Truncus arteriosus communis entsprang ein offener Ductus Botalli mit zwei Aesten, welche die Funktion der Arteriae pulmonales übernommen hatten. Die Muskulatur des linken Ventrikels war auffallend dünn, die Muskulatur des rechten Ventrikels auffallend hypertrophisch. Das Septum der Kammer zeigte ein großes Loch. Durch seinen Defekt konnte das Blut ungehindert aus den linken Ventrikel in den rechten fließen.

Im Zusammenhalt mit dem Falle Bokays können wir auch hier einen persistierenden Truncus arteriosus communis vielleicht mit offenem Ductus Botalli annehmen. Der Spitzenstoß dürfte von dem dilatierten und hypertrophischen rechten Ventrikel gebildet sein, der gemeinsame Gefäßstamm dürfte von dem hypertrophischen rechten Ventrikel entspringen. Es besteht gewiß ein Defekt im Kammerseptum. Das Loch dürfte groß sein, so daß es nicht zur Wirbelbildung kommen kann und demgemäß die Geräuschbildung ausgeblieben ist. Mit dem Defekt des Kammerseptums ist auch die Lebensmöglichkeit des Kindes und die Zyanose als Mischungszyanose erklärt.

Ich bringe hier meine Ausführungen mit der bei angeborenen Vitien gebotenen Reserve vor, zumal wir mit Rücksicht auf die Seltenheit dieser Fälle nur über sehr wenige einwandfreie klinische Beobachtungen und sehr wenige brauchbare Röntgenbilder verfügen. Ich wäre sehr dankbar, wenn die Herren

die Güte hätten, zur Aufklärung dieses diagnostisch schwierigen Falles beizutragen.

Herr **W. Denk**: Der 14jährige Gymnasiast, den ich aus der Klinik v. Eiselsberg hier vorstelle, bemerkt seit zehn Monaten eine allmählich zunehmende Schwellung im unteren Drittel seines rechten Oberschenkels. Ebenso trat am linken Unterschenkel eine Geschwulst auf, die aber bald stationär blieb. Seit einigen Wochen kann der Kranke das rechte Kniegelenk nicht mehr vollkommen strecken. Sonst verursachen die Schwellungen keinerlei Beschwerden, abgesehen von einer geringen Druckschmerzhaftigkeit des Tumors am Oberschenkel. Als Ursache weiß Patient nichts Bestimmtes anzugeben, vielleicht „habe er sich angestoßen".

Die Untersuchung des Patienten ergibt einen spindelförmigen Tumor im unteren Drittel des rechten Oberschenkels, der besonders an der vorderen, medialen und hinteren Partie des Oberschenkelknochens zu sitzen scheint, ziemlich derb ist bei glatter Oberfläche und vollkommener Unverschiebbarkeit. Bei genauer Untersuchung kann man eine tiefe Fluktuation nachweisen. Die geringe Schwellung am linken Unterschenkel ist hart und sitzt unverschieblich der Tibia auf.

Auf Grund der bisherigen Anamnese und des Untersuchungsbefundes könnte man wohl mit Recht an ein Sarkom denken, wenn nicht noch ein außerordentlich wichtiger, anamnestischer Faktor in Betracht käme. Der Patient ist nämlich ein Bluter. Er stammt aus einer zwar gesunden, aber Verwandtenehe, in dem die Mutter des Patienten ihren eigenen Onkel geheiratet hat. Sämtliche vier Kinder dieser Ehe sind ausgesprochene Bluter, vielleicht ist die Verwandtenehe der Eltern dafür verantwortlich zu machen. Der Patient bekommt beim leisesten Trauma eine ausgedehnte Suffusion oder ein mächtiges Hämatom, blutet aus geringfügigen Verletzungen tagelang und war nach der am achten Lebenstage vorgenommenen rituellen Zirkumzision und ein zweitesmal im Alter von 7½ Jahren, nach einer Zahnextraktion nahe dem Verblutungstode.

Wenn wir diesen anamnestischen Faktor berücksichtigen, so müssen wir wohl daran denken, daß die Tumoren durch Blutergüsse zustande gekommen sind. Hofrat Kolisko, dem mein Chef, Prof. v. Eiselsberg, gelegentlich eines Besuches die Krankengeschichte des Patienten seinerzeit mitteilte, sprach sich ganz dezidiert für diese Aetiologie aus. Ich habe nun vor acht Tagen bei dem Patienten eine Punktion des Oberschenkels vorgenommen, und durch Aspiration 750 cm^3 flüssiges Blut entleert, worauf der Tumor nahezu vollkommen verschwunden war und nur mehr ein flacher, schwappender Sack zurückblieb. In den letzten Tagen hat die Schwellung wieder an Größe und Konsistenz zugenommen, vermutlich durch einen neuerlichen Bluterguß.

Es handelt sich hier also tatsächlich um ein Hämatom bei einem Bluter. Die Röntgenbilder lassen erkennen, daß es sich um subperiostale Hämatome handelt mit Knochenneubildung am Hämatomrand, respektive am Unterschenkel in ganzer Ausdehnung des abgehobenen Periostes.

Gehört schon die sogenannte muskuläre Hämophilie zu den Seltenheiten, so sind derart ausgedehnte subperiostale Hämatome als besondere Raritäten anzusehen.

Ohne auf das Wesen der Hämophilie hier näher eingehen zu wollen, möchte ich nur kurz erwähnen, daß die Blutgerinnung bei dem demonstrierten Patienten, nach der Wrightschen Methode bestimmt, erst nach acht Minuten beginnt (gegenüber einem normalen Gerinnungsbeginn von zirka 2½ Minuten), daß sich die Gerinnungszeit durch Kalk, per os und subkutan verabreicht, nicht beeinflussen ließ, wohl aber in vitro, wie Herr Freund zu untersuchen die Güte hatte, durch frisches Serum und Kochsalzextrakt des Hodens (Thrombokinase).

Es scheint also in diesem Fall einerseits ein Mangel an Fibrinferment und der Fähigkeit, aus den Muttersubstanzen desselben das Ferment frei zu machen, andererseits eine abnorme Gefäßbrüchigkeit die Ursache der Hämophilie zu sein.

Aussprache: Herr Pal: Bezüglich der Behandlung schwer stillbarer Blutungen möchte ich über einen Erfolg berichten, den ich mit einer intravenösen Kalkinjektion in einem Falle von einseitiger Nierenblutung erzielt habe, die durch ihre lange Dauer gefahrdrohenden Charakter annahm. Nachdem verschiedene Versuche, darunter auch die Kalkdarreichung per os und Injektionen in kleinen Mengen, keinen Einfluß zeigten, ließ ich dem Kranken 0·2 Calcium lacticum intravenös injizieren. Die Folge war eine vorübergehende, stürmische Reaktion mit Frost, Temperatur 40·3° und Kollaps. Während dieses Zustandes zeigte sich eine Steigerung der Blutung, die damit vollständig beendet war. Der Kranke erholte sich rasch. Nach meiner Ansicht könnte man in dem vorgestellten Fall einen Versuch mit der intravenösen Injektion machen.

Ich möchte auch noch fragen, ob nicht eine Seruminjektion versucht wurde.

Herr W. Denk (Schlußwort): Ich konnte mich bisher noch nicht zu einer intravenösen Kalkinjektion entschließen, zumal ich noch immer mit stomachaler oder subkutaner Verabreichung der Kalkpräparate das Auslangen gefunden habe.

Der eklatante Erfolg, den Herr Pal mit intravenöser Kalkinjektion erzielt hat, ist theoretisch und praktisch von großer Bedeutung. Bei dem demonstrierten Patienten kommt indessen ein operativer Eingriff nicht in Frage, die Kniegelenkskontraktur dürfte sich durch einen Gersunyschen Streckverband leicht beheben lassen, so daß es meines Erachtens derzeit nicht dringend nötig erscheint, die verzögerte Gerinnungszeit des Blutes zu beschleunigen.

Zur Frage des Herrn Pal, ob der Kranke Serum bekommen hat, möchte ich bemerken, daß gelegentlich früherer lebensbedrohlicher Blutungen Seruminjektionen mit Erfolg vorgenommen wurden.

Hr. **L. Moszkowicz** demonstriert zunächst zwei Patienten, bei denen Nervendefekte von 3 cm und 5 cm Länge durch gestielt Muskellappen überbrückt wurden. In beiden Fällen (Radialis und Ulnaris) sind jetzt, 26 bis 18 Monate nach der Operation, deutliche Zeichen der Regeneration nachweisbar (neurologischer Befund: Prof. Fuchs). Es ist also nach dieser Methode eine Ueberbrückung von Nervendefekten möglich, während bei der Tubulierungsmethode und bei Zwischenschaltung von Nervengewebe die Ergebnisse bisher sehr unsicher sind. Die Regenerationsdauer ist natürlich noch länger als bei der direkten Naht der Nervenstümpfe. Im Tierversuch wurde der Muskel von dichten Nervenbündeln durchwachsen. Bei dem einen Patienten wurde sieben Monate nach der ersten Operation die Nervmuskelplastik wieder bloßgelegt und festgestellt, daß bei faradischer Reizung des zentralen Nervenstumpfes der damit vernähte Muskel zuckt. In einem kleinen exzidierten Gewebsstück fand sich der Muskel von Nervenbündeln durchwachsen. (Demonstration von nach Weigert gefärbten histologischen Präparaten.)

Hr. **L. Moszkowicz**: Funktionsprüfung der Nervenstümpfe.

Bei der Untersuchung durchschossener Nerven findet man mitunter eine Verwachsung des zentralen Nervenstumpfes mit einem benachbarten Muskel. Bei faradischer Reizung des Nerven zuckt der Muskel, so kann man zum Beispiel den Musculus triceps vom Nervus ulnaris aus reizen. Diese Beobachtung regte den Vortragenden zu folgender Funktionsprüfung an, mit deren Hilfe festgestellt werden soll, in welcher Höhe der Nerv nicht mehr narbig, also regenerationsfähig sein dürfte. Die freipräparierten Nervenstümpfe werden an irgendeinem bloßgelegten Muskel angenäht. Bei faradischer Reizung vom Nerven aus zuckt der Muskel, aber nur dann, wenn die narbigen Anteile des Nerven ausgeschnitten sind. Faszie, Fett und Muskelgewebe können den Strom nicht in gleicher Weise zum Muskel leiten. Der zentrale Stumpf verhält sich anders als der periphere. Dieser hat unter 20 Fällen nur dreimal den Strom geleitet. Mit der sekundären Zuckung nach Matteucci und Kühne hat die Methode vielleicht nur das gemein, daß der Muskel als tierisches Rheonom zum Nachweis von Strömen verwendet wird. Es könnte sein, daß es sich um Stromschleifen handelt, die den Nerv nur passieren, wenn die Narben ausgeschnitten sind. Aber auch so ist die Methode für unsere klinische Funktionsprüfung brauchbar. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Aussprache: Hr. H. Spitzy: Die erste Beobachtung des Vortragenden, daß ein Muskel von einem fremden durch die Verletzung mit ihm verheilten Nerv neurotisiert werden kann, kann ich auf Grund von beobachteten Operationsfällen, die mit der Klarheit eines Versuches vor mir lagen, vollinhaltlich bestätigen. So sah ich vor mehr als zwei Jahren in einem Fall, in welchem der zentrale Teil des vollständig durchschossenen Nervus ulnaris in den Musculus triceps hineingetrieben und dort verheilt war, auf faradische Reizung des Nervus medianus mit der elektrischen Reiznadel eine ausgiebige Zuckung des Musculus triceps in dem der Einheilungsstelle benachbarten Gebiet entstehen. Ich legte mir natürlich sofort den Einwand vor, daß es sich um Stromschleifen handle. Um diese Fehlermöglichkeit auszuschließen, reizte ich den Nerv nun auch mechanisch durch eine leise Klemmung mit einer Pinzette und auch auf diesen mechanischen Reiz erfolgte dieselbe Zuckung im Muskelfleisch des Trizeps. Dieses Experiment wurden vor Zeugen ausgeführt und in der Operationsgeschichte fixiert. (Nachträglich eingefügt:

Seit dieser Zeit wurden gelegentlich von Nervenoperationen noch sechs analoge Fälle beobachtet.) Es beweist meiner Ansicht nach unwiderleglich, daß es ohne Zweifel gelingt, einen Muskel, der von seinem Nerven bereits versorgt ist, noch von einem anderen Nervengebiet her zu neurotisieren (Hyperneurotisation).

In meiner Abteilung in Graz wurden von meinem Schüler Erlacher gerade über diese direkte Neurotisation der Muskeln vom Nerven eingehende Versuche gemacht, die auch an anderen Stellen, darunter auch von Boeke in Leiden, vollinhaltlich bestätigt wurden.

Diesen Teil der Beobachtungen des Vortragenden, daß tatsächlich Muskelfasern in die vorhandene Muskelbrücke hineinwachsen, halte ich für unbedingt einwandfrei. Zum zweiten Teil der Untersuchungen vermag ich deshalb nicht Stellung zu nehmen, weil die Möglichkeit einer direkten Reizungsübertragung des durchschnittenen und in den Muskel hineingenähten Nerven sofort nach Vornahme der Operation meinen diesbezüglichen Vorstellungen zu ferne liegt, doch sollen die Untersuchungen an einem großen Material nachgeprüft werden, obwohl ich mir, wie gesagt, nach meinen bisherigen Erfahrungen diese Prüfungsmöglichkeit nicht ausdeuten kann.

Hr. E. Redlich: Ich möchte zunächst bezüglich der demonstrierten Fälle und der gezeigten Präparate fragen, ob die in den Muskeln auswachsenden Nervenfasern tatsächlich auch das periphere Nervenstück erreichen. Denn auf das kommt es an, soll die Funktion wieder hergestellt werden.

Was die heute empfohlene Methode zum Nachweise leitungsfähiger Nervenfasern in den Nervenstümpfen betrifft, so habe ich doch gewisse Bedenken, daß die durchschnittene Nervenfaser an den Muskel gebracht, die Erregung leiten soll. Unter normalen Verhältnissen ist zur Uebertragung der Erregung von der Nervenfaser auf den Muskel die Nervenendplatte notwendig, die hier fehlt. Die Nervenfaser müßte dann rein wie eine Leitungsschnur in einem elektrischen Apparate wirken. Noch schwieriger ist es, sich vorzustellen, daß auch vom peripheren Nervenstumpf eine Erregung stattfinden soll. Hier wäre eine der normalen entgegengesetzte Erregungsleitung notwendig. Ich möchte noch eines bemerken. Sind die Beobachtungen Moszkowicz' richtig, dann ist natürlich nur bewiesen, daß leitungsfähige Fasern vorhanden sind. Nun wissen wir aus der Untersuchung exzidierter Nervenstümpfe, daß nicht selten einzelne Nervenfasern oder selbst schmale Bündelchen erhalten sind. Das ist ja mit ein Grund, warum wir mit der Resektion von Nerven bei Nervenschüssen zurückhaltender geworden sind. Soll aber eine Regeneration eines solchen resezierten und genähten Nerven stattfinden, dann ist es notwendig, daß der ganze oder wenigstens der größte Teil des Querschnittes des Nerven leitungsfähige Nervenfasern enthält. Das verbürgt aber die vom Vortragenden empfohlene Methode — ihre Richtigkeit vorausgesetzt — nicht.

Hr. E. Ranzi: Bezüglich der von Moszkowicz erwähnten Methode erlaube ich mir zu bemerken, daß wir nach der seinerzeitigen Demonstration von Moszkowicz in einigen Fällen gleichfalls Muskeln zur Ueberbrückung von Nervendefekten angewendet haben, jedoch in einer anderen Weise, als es Moszkowicz angegeben hat. Wir verwendeten nämlich bei Defekten im Nerven, bei welchen die beiden Nervenstümpfe nicht aneinandergebracht und durch Naht vereinigt werden konnten, in mehreren Fällen frei transplantierten, natürlich nicht narbig veränderten Muskel und interponierten ihn durch eine Reihe von exakten Nähten zwischen die beiden Nervenenden und umscheideten das ganze mit einem Foramitti-Röhrchen. Der frei transplantierte Muskel sollte also gewissermaßen als Leitbahn für die auswachsenden Nervenfasern dienen.

Die Methode gab in einigen Fällen von Radialislähmung, wobei ich jedoch hervorhebe, daß diese Fälle a priori sehr ungünstig lagen, kein gutes Resultat, während bei einem Fall von Ulnarislähmung eine Besserung zu erzielen war.

Hr. H. Spitzy: Die Möglichkeit der Bestimmung, ob in einem Querschnitt leitungsfähige Fasern sind, ist uns durch die Zuhilfenahme einer Lupe gegeben. Die Menge und die Zahl der vorquellenden Nervenbündel ist ziemlich klar ersichtlich und erst wenn die Nervenbündel dicht und nicht mehr von Narben durchsetzt vorquellen, sprechen wir von einem reinen Querschnitt. In einem derartig aussehenden zentralen Stumpf sind auf jeden Fall leitungsfähige Fasern reichlich vorhanden, da ja schon in den noch homogen aussehenden Narben leitungsfähige Fasern gefunden werden. Das Auswachsen von Fasern in das lebende Muskelgewebe ist umso leichter, als sich nach den Untersuchungen von Kilvington jede Nervenfaser bis zu sechzig Zweigen besenförmig aufspalten kann. Ganz sicher wird eine Anzahl von diesen in den Muskeln auswachsenden Fasern, die Brücke passieren und den peripheren Stumpf erreichen. Die Zwischenschaltung von vollständig vom Muskelboden losgetrenntem Muskelgewebe ist von dem Vorschlag des Vortragenden grundsätzlich verschieden, denn hier handelt es sich eigentlich nur um eine Zwischenschaltung eines sehr bald sich zu Fett verändernden Bindegewebsstückes, während die Bindung der Nervenenden durch lebendes Muskelgewebe mehr in die Frage der oben erwähnten direkten Neurotisation schlägt.

Schließlich möchte ich bezüglich der Bemerkungen des Vortragenden, die Nervennähte betreffend, erwähnen, daß auch nach einer Nervennaht die Regeneration oft erst sehr spät auftritt. Ich hatte Gelegenheit, vor kurzem in Berlin über diese Frage zu sprechen und konnte über Fälle berichten, bei welchen sogar, zum Beispiel beim Nervus radialis, nach in mehreren Intervallen vorgenommenen einwandfreien Untersuchungen die Wiederkehr der Funktion sich erst nach mehr als zwei Jahren einstellte, wobei ich ausdrücklich bemerke, daß diese Untersuchungen nicht von uns Chirurgen, sondern von einem unabhängig untersuchenden Neurologen ausgeführt wurden.

Hr. S. v. Exner: Auf die Aufforderung, sich zu den geschilderten Ergebnissen der faradischen Nervenreizung zu äußern, bemerkt S. v. Exner, daß er den Eindruck gewonnen habe, der Vortragende habe nicht unterschieden zwischen der Leitung der Erregung im Nervenstamme und der Leitung des elektrischen Stromes durch denselben. Es könne sich bei den geschilderten Reizeffekten um die Erscheinung handeln, die man als „unipolare Zuckung" zu bezeichnen pflegt, oder um Stromschleifen.

Hr. H. Winterberg meint, daß mit Rücksicht auf die Angabe des Vortragenden, daß die Reizung des an einen Muskel angelegten Nervenstumpfes nur am lebenden Organ und nur nach Entfernung des Narbengewebes von Erfolg sei, auch noch eine andere Erklärung als die durch unipolare Reizung möglich wäre. Die Verletzung, beziehungsweise Anfrischung des Nerven bedingte die Entstehung eines sogenannten Alterations-, beziehungsweise Längs-Querschnittstromes. Reize man nun den Nerven, so entstehe durch dessen vilale Tätigkeit ein Aktionsstrom, der in der Bahn des Nerven fortschreitend schließlich eine Schwankung, beziehungsweise Umkehr des bestehenden Längs-Querschnittstromes hervorrufe. Dadurch könne bei entsprechenden Erregbarkeitsverhältnissen vielleicht eine Muskelzuckung ausgelöst werden und man hätte es dann in der Tat mit einem aktiven Nervenvorgange zu tun.

Hr. S. v. Exner: Zur Bemerkung Winterbergs hebt S. v. Exner hervor, es sei ihm nicht bekannt, daß die theoretisch denkbare sogenannte „sekundäre Zuckung" vom Nerven zum Muskel je zu beobachten gelungen ist. Die Ursache ist selbstverständlich die Geringfügigkeit der in Betracht kommenden Ströme und ihrer Schwankungen, beziehungsweise die geringe Stromesdichtigkeit in den berührenden Muskeln.

Hr. L. Moszkowicz (Schlußwort) entgegnet auf die Anfragen des Herrn Redlich, daß in den Serienschnitten ein Durchwachsen der Nervenfasern vom zentralen Nervenstumpf durch den Muskel bis in den peripheren Nervenstumpf zu verfolgen ist. Ob bei der Verwachsung von Nerv und Muskel in diesem Nervenendplatten gebildet werden, wissen wir nicht, ebensowenig, ob diese zur Uebertragung der Erregung unbedingt notwendig sind. Der Einwand, daß das periphere Ende verkehrt leiten müßte ist nicht ganz klar. Denn bekanntlich leiten alle Nerven nach beiden Richtungen. Ob Leitungsfähigkeit auch Regenerationsfähigkeit bedeutet, ist natürlich nicht sicher. Das kann nur die Erfahrung lehren. Die Methode ist in ihren Anfängen vielleicht wird es gelingen, die einzelnen Teile des Nerven gesondert auf ihre Funktion zu prüfen. Bezüglich der Reize, die die auswachsenden Nervenfasern zum peripheren Stumpf leiten wird auf die grundlegenen Arbeiten von Forßman n verwiesen (Neurotropismus). Es könnte sein, daß nur eine Fortleitung von Stromschleifen bei der von Moszkowicz vorgeschlagenen Funktionsprüfung stattfindet. Auffallend ist jedoch, daß diese Fortleitung am amputierten Bein versagt. Während die Muskulatur der abgesetzten Extremität noch lange mechanisch und faradisch erregbar bleibt, ist eine Erregung vom eigenen Nerven aus unmöglich und noch weniger von einem fremden aus.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

9. Sitzung am 23. Februar 1917
im Hörsaale der Augenklinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Priv.-Doz. v. Herrenschwand: Zwei weitere Fälle von Schädigung der Hornhaut im Hochgebirgskriege durch Kälteeinwirkung.

Im Zbl. f. prakt. Augenhlk. 1916 S. 161 habe ich über acht Militärpersonen berichtet, die im vergangenen Kriegsjahre mit einer schweren Hornhautentzündung an unserer Klinik zur Beobachtung gelangt waren. Irgendeine Verletzung war der Erkrankung nicht vorausgegangen, alle gaben übereinstimmend an, daß sie in ihren Höhenstellungen von ungefähr 2000 m durch längere Zeit ununterbrochen dem grellen Sonnenlichte, der Wirkung einer blendenden Schneefläche und heftigen Stürmen ausgesetzt waren. In allen Fällen war der erkrankte Bezirk in der Hornhautmitte gelegen, hatte eine längliche Form und bestand in einer Einsenkung oder muldenförmigen Vertiefung. Die entzündlichen Veränderungen beschränkten sich im Bereiche der Hornhautmitte auf einen schmalen, handförmigen Bezirk, der nach außen hin gegen die Peripherie sich etwas verbreiterte und der Gestalt der infolge der Blendung zusammengekniffenen, nur schmal geöffneten Lidspalte entsprach. In erster Linie handelte es sich um eine Schädigung des Hornhautepithels mit zarten Trübungen, deutlicher Abschilferung und stellenweiser Blasenbildung. In den schwereren Fällen waren auch die tieferen Hornhautschichten ergriffen.

Als ätiologisches Moment kamen neben der bekannten schädigenden Einwirkung der ultravioletten Strahlen die austrocknende Eigenschaft der verdünnten Luft in diesen Höhenregionen, sowie die erhöhte Verdunstung der Tränenflüssigkeit infolge der Kälte und der häufigen Stürme in Betracht.

Im Winter 1917 kamen nun zwei weitere Fälle dieser Art an unserer Klinik zur Beobachtung (werden vorgestellt):

Fall 1. S. O., bosnischer Infanterist, 34 Jahre, arbeitete durch längere Zeit ohne Schneebrille in einer verschneiten Höhenstellung. Es erkrankte das linke Auge, ohne daß eine Verletzung vorausgegangen war. Etwa linsengroßer, mehr länglicher Substanzverlust des Hornhautepithels im Bereiche der Lidspalte, etwas nach unten von der Hornhautmitte. Das darunterliegende Hornhautgewebe und seine nächste Umgebung von einer aus kleinsten, weißen Pünktchen zusammengesetzten Trübung eingenommen. Das Epithel an mehreren Stellen in kleinen Blasen abgehoben. Das erkrankte Gebiet grenzt sich gegen die übrige normale Hornhaut sehr scharf ab.

Fall 2. L. N., Standschütze, 50 Jahre alt, war über den Winter und das Frühjahr in einer stark verschneiten Stellung in einer Höhe von 2300 m. Im März 1917 trat ohne Verletzung eine heftige Entzündung des linken Auges auf: In der Hornhautmitte, sowie im inneren unteren Hornhautquadranten ein graugetrübter Substanzverlust, mit scharfen Rändern, an denen das Epithel mehrfach in kleinen Bläschen abgehoben ist. Die übrige Hornhaut vollständig normal.

Auch in diesen beiden Fällen wurde der Heilungsverlauf durch eine 10%ige Perubalsam-Präzipitatsalbe günstig beeinflußt.

Regimentsarzt Dr. E. Klauber: Umschriebene Verletzung des Sehnerven in der Schädelhöhle durch einen Granatsplitter. (Erscheint ausführlich andernorts.)

Regimentsarzt Dr. E. Klauber: Die Augenverletzungen im Kriege.

Bericht über die im Jahre 1916 im klinischen Reservespital Innsbruck behandelten 556 Soldaten mit 639 im Kriege verletzten Augen. Die verletzende Waffe war: 30% Artillerie, 15% Gewehr, 8% Handgranaten, 10% Minen, 10% Steinschlag, 9% Explosion, 7% unbestimmte Geschosse, 11% verschiedene andere Ursachen (davon dreimal Bajonett, dreimal Fliegerbomben usw.). Der Augapfel war durch die Verletzung eröffnet in 63% der Fälle. Zur Enukleation kamen von der Gesamtzahl der Augen 36%, von den perforierend verletzten Augen 56%. Im Augeninnern wurden siebenmal eiserne (auf den Magneten reagierende) Fremdkörper nachgewiesen; die Mehrzahl der Fremdkörper waren Steinsplitter (Dolomit) infolge der zahlreichen Geschoßgeller im Gebirge. Die Fremdkörper wurden mit dem Magneten entfernt, steinerne Fremdkörper konnten zumeist ohne Reizwirkung im Auge belassen werden. Mit aufschiebbaren Operationen, wie Extraktion, traumatischer Katarakt, optischer Iridektomie, wird monatelang zugewartet, bis der Reizzustand völlig abklingt. Als einzig sicheres Mittel zur Verhütung sympathischer Ophthalmien wird die rechtzeitige Enukleation erblindeter, durch Verletzung eröffneter Augen empfohlen. Ersatzoperationen, wie: Evisceratio bulbi, Resectio optico-ciliaris, bieten keinen sicheren Schutz. Mitteilung eines selbst beobachteten Falles von sympathischer Ophthalmie: Das perforierend verletzte Auge wurde wegen brauchbarer Funktion und bei geringem, stetig abnehmendem Reizzustand ohne Zeichen einer Iridozyklitis mit Hilfe einer Konjunktivalplastik erhalten. 56 Tage nach der Verletzung trat am zweiten Auge eine sympathische Iridozyklitis mit sympathischen Herden in der Aderhautperipherie auf. Die Entzündung nahm unter entsprechender Behandlung einen günstigen Verlauf. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

10. Sitzung am 2. März 1917
im Hörsaale der Augenklinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Prof. J. Meller hält den angekündigten Vortrag: Ueber die Grenzen erhaltender Behandlung verletzter Augen. (Erschien ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hofrat Pommer.

Prof. Loos richtet an den Vortragenden die Anfrage, ob der Träger der Prothese an dem zurückgebliebenen Stumpfe eines zerstörten Auges mit dem Auftreten einer sympathisierenden, respektive dann sympathischen Augenentzündung des anderen Auges in Zusammenhang gebracht werden kann. Vielleicht sind solche Beziehungen denkbar in dem Sinne, daß Infektionskeime durch die Prothese in das Auge eingeführt werden.

Priv.-Doz. v. Herrenschwand demonstriert einen Fall von Ringsarkom in histologischen Präparaten. (Wird erweitert in einer Fachzeitschrift veröffentlicht.)

11. Sitzung am 16. März 1917
im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Der Vorsitzende spricht an Herrn Prof. Fick einige warme Abschiedsworte.

Dr. Flechtenmacher: Ein Fall von totaler Magenresektion (mit Demonstration). (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Prof. H. v. Haberer: Ich möchte den Ausführungen meines Schülers Flechtenmacher noch hinzufügen, daß die Operabilität im mitgeteilten Falle von totaler Magensekretion für mich eben gerade dadurch gegeben erschien, daß es sich um ein noch junges Karzinom auf Basis eines alten Ulkus gehandelt hat, daß noch keine weitgehende Metastasierung eingetreten war. Offenbar geht es auch deshalb dem Patienten so gut. Wir kommen ja leider selten bei Karzinom in die Lage, eine totale Magenresektion auszuführen, nicht, weil wir die technische Schwierigkeit fürchten, sondern weil die Fälle zumeist nicht mehr radikal operabel sind. Ich verfüge bereits über 284 Magenresektionen, unter denen viele subtotale sich finden. Total darf eine Resektion nur genannt werden, wenn, wie hier, im Oesophagus die Absetzung des Magens erfolgt.

Prof. Steyrer: Es gibt noch einen anderen Beweis dafür, daß die Bedenken, welche von physiologischer Seite gegen die Totalresektion des Magens ausgesprochen worden sind, nicht zu Recht bestehen: Die Beobachtung des Speisebreies im Magen von Patienten, bei welchen die Gastroenterostomie ausgeführt worden ist, zeigt, daß sich derselbe sehr häufig motorisch nicht anders verhält, als dies in dem vorgestellten Falle geschildert worden ist: er stürzt sozusagen in einem Guß in den betreffenden Darmteil. Da kann eine einigermaßen ausgiebige Wirkung des Magensaftes nicht gut erwartet werden, mag auch der Drüsenapparat noch funktionstüchtig sein. Und doch lehrt hundertfältige Erfahrung, daß der Ernährungszustand solcher Menschen ein ganz ausgezeichneter sein kann.

Prof. H. v. Haberer: Demonstration eines Falles hochgradiger, amniotischer Abschnürung, der unmittelbar nach der Geburt als Amputationsfall imponierte, bei dem es aber schließlich doch gelang, durch konservativ-plastische Eingriffe die untere Extremität nicht nur zu erhalten, sondern auch fast normal zu gestalten. (Wird ausführlich publiziert.)

Dr. v. Budisavljevic: Krankenvorstellung: Magentetanie.

Aussprache: Dr. Wegerer.

Prof. A. Steyrer: Die beiden besprochenen Fälle stellen strenge Typen der gastrointestinalen Form der Tetanie dar. Wenn der Kranke aus der medizinischen Klinik bewiesen hat, daß die Symptome auch bei interner Behandlung vollkommen

zum Schwinden gebracht werden können, so stehe ich doch auf dem Standpunkte, bei Pylorusstenose so bald als möglich den chirurgischen Eingriff machen zu lassen. Interessant ist, daß bei dem eben vorgestellten Patienten das gleichzeitige Auftreten der Zeichen einer Nephritis sich gezeigt haben. Trotzdem scheint es mir nicht ausgemacht, daß man es hier mit einer Autointoxikation im gewöhnlichen Sinne zu tun hat. Die wahre Entstehungsursache der echten Tetanie ist auch heute noch nicht genügend geklärt. Daß die Nebenschilddrüse eine Rolle dabei spielen kann, wissen wir nicht nur aus dem Tierexperiment, sondern leider auch aus der praktischen Erfahrung bei der Totalexstirpation der Schilddrüse des Menschen. Vielleicht sind auch andere Drüsen mit innerer Sekretion daran beteiligt. Stoffwechseluntersuchungen an Tetaniekranken und an Tieren, bei welchen die Nebenschilddrüse entfernt worden war, haben eine Störung des Kalkstoffwechsels gezeigt, indem die Verhältniszahl Erdalkalien, insbesonders Kalzium zu anderen Alkalien herabgesetzt erschien.

Das häufige Auftreten von Tetanie bei rachitischen Kindern könnte in diesem Sinne gedeutet werden (Untersuchungen von Loos, Escherich und anderen), wenngleich bei Kindern manches als Tetanie angesprochen worden ist, was streng genommen, nicht hieher gehört.

Durch experimentelle Untersuchungen dürfte auch erwiesen sein, daß das krampfauslösende Agens peripher angreift: Transfusion von Blut tetaniekranker Tiere in vom Zentralnervensystem abgetrennte Extremitäten gesunder Tiere löste charakteristische Krämpfe aus.

Ich sagte, daß bei dem vorgeführten Kranken die Nephritis eine besondere Beachtung verdiene. Vielleicht bestehen gewisse ursächliche Beziehungen zwischen Spasmophilie, Urämie und Eklampsie. Gerade erstere ist bei Schwangeren und während der Laktation sehr häufig beobachtet worden. Auch bei Tieren, welchen die Nebenschilddrüse nur partiell exstirpiert worden war, traten Tetanieerscheinungen erst zur Zeit der Gravidität auf. All dies erklärt uns aber nicht das nicht selten beinahe epidemische und endemische Erscheinen der Krankheit. Es erklärt aber auch nicht die nicht wegzuleugnende Tatsache, daß gewisse Berufsklassen besonders häufig von ihr befallen werden. In der Statistik eines Wiener Autors finden sich unter etwa 500 Fällen mehr als 200 Schuster und Schneider. Man könnte hier an eine mechanisch bedingte Ursache denken. Finden wir doch, daß die Krämpfe sich durch behinderten Blutabfluß aus der oberen Extremität auslösen lassen. Es wäre wohl denkbar, daß durch eigenartige Haltung der Arme bei Ausübung genannter Berufe eine Begünstigung für die Auslösung der Krämpfe geschaffen wird.

Dr. v. Budisavljevic.

Prof. Loos ist gleichfalls der Anschauung, daß der Symptomenkomplex der Tetanie möglicherweise durch verschiedene Ursachen ausgelöst werden kann. Jedenfalls dürfte die Ursache der Tetanie der Kinder und jugendlichen Personen nicht die gleiche sein, wie die bei gewissen Magen- und Darmaffektionen, zumal im späteren Alter. Am häufigsten beobachtet man die Tetanie im frühen Kindesalter. Er macht auf den von ihm 1889 gefundenen Zusammenhang zwischen Laryngospasmus und Tetanie aufmerksam. Jeder Laryngospasmus bei Kindern ist mit den übrigen Symptomen der Tetanie verknüpft. Auch bei der Tetanie Erwachsener kommt ausnahmsweise Spasmus glottidis vor.

Alle Symptome der Tetanie lassen sich ohne Zwang aus der durch verschiedene Methoden feststellbaren Uebererregbarkeit des Muskel- und Nervensystems erklären. Er macht ferner auf die spasmotische Diathese und deren Zusammenhang mit dem Krankheitsbilde der Tetanie aufmerksam.

Weder die Epithelkörperchentheorie noch die Theorie des Kalkstoffwechsels ist imstande, gewisse Eigentümlichkeiten dieser Krankheit in befriedigender Weise zu erklären. So zum Beispiel machen sie das Auftreten der Tetanie in den Frühjahrs- und Herbstmonaten, die Vorliebe für gewisse Jahreszeiten, nicht verständlich, desgleichen erklären sie nicht das häufige Auftreten der Krankheit in Gegenden mit feuchtem, nebeligem Winterklima (zum Beispiel London usw.). In den trockenen, warmen, sonnigen Monaten klingt jede Tetanie bei Kindern ab, verschwindet der im Kindesalter mit Recht so gefürchtete Laryngospasmus, dem manches junge Leben zum Opfer fiel, auch ohne eine sogenannte spezifische Behandlung.

Prof. H. v. Haberer bemerkt gegen Loos, daß die auf Epithelkörperchenausfall beruhende Tetanie sowohl klinisch wie experimentell so fundiert ist, daß diesbezüglich wohl nur mehr von Tatsachen gesprochen werden kann. Loos darf sich nicht auf Experimente berufen, die vor 30 Jahren, vielleicht noch in recht unvollkommener Weise ausgeführt wurden. Die beweisenden Tierversuche datieren bekanntlich aus den letzten Jahren. Die Erfolge der Epithelkörpertransplantation bei Tetanie beweisen den Wert der Organotherapie, die Erfolge, die mit Kalzium berichtet werden, geben den Ausführungen Steyrers recht. Im heute demonstrierten Fall hält v. Haberer die Causa morbi in der Autointoxikation gegeben, die auch schließlich zur Nephritis führte.

Prof. Loos.

Prof. H. v. Haberer.

Prof. A. Steyrer: Herr Loos hat mich mißverstanden, wenn er glaubt, daß ich die Störung des Kalkstoffwechsels als die einzige Ursache der Tetanie hinstellen will. Ich bemerkte nur, daß dieser und die Anomalien von seiten der Nebenschilddrüsen eine der genauer erforschten ätiologischen Momente seien.

Was die Therapie anlangt, ist noch zu erwähnen, daß auch bei Tieren experimentell erzeugte Tetanie sich durch Einführung von Kalziumsalzen unzweifelhaft günstig beeinflussen ließ. Bezüglich des Trousseauschen Phänomens sei noch hinzugefügt, daß bei dem in unserer Klinik beobachteten Kranken es nach Ablauf der schwersten Erscheinungen nicht gelungen ist, durch den klassischen Handgriff in den Sulcus bicipitalis Krämpfe auszulösen, wohl aber traten dieselben prompt auf, wenn am Oberarm ein Zirkulationshindernis durch Anlegen einer Bierschen Stauungsbinde geschaffen wurde.

Priv.-Doz. Dr. Gaisböck: Krankenvorstellung: Fall von Mikuliczscher Krankheit. Vorstellung mit mikroskopischen Präparaten und Tabelle des Blutbildes. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Programm

der am

Freitag, den 19. April 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **K. Ritter v. Helly** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen der Herren: **J. Pal, W. Kerl.**

2. Vortrag: Herr **J. Schütz:** Ueber geheilte Nephritiden, zugleich ein Beitrag zur orthostatischen Albuminurie.

3. Aussprache zum Vortrag des Herrn H. Königstein: Ueber Bedeutung der Disposition für Entstehung und Verlauf der Syphilis. Zum Worte gemeldet: Herr **J. Bauer.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo. H. Finsterer, H. Pichler, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick, O. v. Frisch, R. Franz.**

Paltauf, Kyrle.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung **Dienstag, den 23. April 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

Aussprache zum Vortrag **Schacherl:** »Zum gegenwärtigen Stand der Therapie der nervösen Spätlues.«

Zum Worte gemeldet: **R. Müller, H. Königstein, Stransky, Schüller, L. Müller, Pilcz.**

Schacherl, Schriftführer. — Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am 2. Mai 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Demonstration von Kranken.

Kerl. — Riehl.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der orthopädischen Heilanstalt Graz, Theodor Körnerstraße.

Zur Feststellung der Ergebnisse nach Nervennähten.

Ein Vorschlag von Dr. **Otto Burkard,** Privatdozent für soziale Medizin in Graz.

Die Ergebnisse nach operativen Eingriffen an verletzten peripheren Nervenstämmen, insbesondere die Ausgänge der Wiedervereinigung der Kontinuitätstrennungen derselben fesseln das Interesse — und zwar sowohl das persönliche Interesse des Operateurs wie das der Chirurgie überhaupt in ganz besonderem Maße. Die relative Seltenheit dieser Verletzungen im Frieden, die aus der erforderlichen langen Nachbeobachtungszeit erwachsenden Schwierigkeiten haben wesentliche Fragen dieser Materie bis heute offen gelassen. Der Krieg hat Gelegenheit zum Studium derselben allerdings in überreicher Fülle gebracht. Das Sammeln und Verwerten der Erfahrungen ist aber durch den Krieg selbst empfindlich erschwert, weil viele Verwundeten oft eine ganze Reihe von Spitälern durchwandern und spätere Nachforschungen meist einen erheblichen Zeitaufwand erfordern. Das Wandern der Verwundeten von Spital zu Spital ist gewöhnlich bedingt durch die Abschübe derselben nach den Sanitätsanstalten ihrer Heimat, durch Abgabe in Nachbehandlungsanstalten, in Evakuationsspitäler, Rekonvaleszentenhäuser oder -abteilungen. Der größte Teil operierter Nervenfälle verbleibt demnach noch mehr oder weniger lange Zeit in Anstalten der Heeresverwaltung oder der freiwilligen Sanitätspflege, wo die Nachbehandlung fortgesetzt wird und in der Regel wohl brauchbare Befunde vorhanden sind oder doch sein sollen.

Ich schlage vor, daß alle Sanitätsanstalten, welche anderwärts operierte Nervenfälle nachbehandeln, den Entlassungsbefund derselben zeitweise kurz summarisch in diesem Blatte bekanntgeben möchten, etwa in der Weise, wie ich es unten für die analogen Fälle der eigenen Anstalt getan habe. Zugegeben auch, daß auf dem vorgeschlagenen Wege die absolute Zuverlässigkeit feinerer neurologischer Untersuchungen nicht immer voll gewährleistet sein wird, dürfte doch dieses Bedenken nicht den beabsichtigten Zweck in Frage stellen, dem Operateur die Verfolgung seiner Ergebnisse nach Nervennähten zu erleichtern und die Beobachtungszeit zu verlängern.

In der orthopädischen Heilanstalt Graz wurden im Laufe des Jahres 1917 folgende anderwärts operierte Nervenfälle behandelt, und zwar mit nachstehenden Ergebnissen:

T. L., I.-R. 87, verwundet am 8. September 1914, Radialislähmung, operiert am ? Dezember 1914 in Prag, allgem. Krankenhaus, aus der (ambulatorischen) Nachbehandlung entlassen 20. August 1917: Radialismuskulatur direkt und indirekt galvanisch und faradisch erregbar, aktive Streckung der Hand bis über die Horizontale.

L. O., I.-R. 27, verwundet am 14. September 1914, Radialislähmung, operiert am 15. Juni 1915 in Graz, Barmherzigenspital, aus der (ambulatorischen) Nachbehandlung entlassen am 16. April 1917: Radialismuskulatur direkt und indirekt galvanisch und faradisch erregbar, aktive Streckung der Hand bis zur Horizontalen.

M. A., I.-R. 27, verwundet am 21. Dezember 1914, Medianuslähmung, operiert am 7. Februar 1915 in Wien, aus der (ambulatorischen) Nachbehandlung entlassen am 10. Dezember 1917: Medianusmuskulatur direkt und indirekt galvanisch und faradisch prompt erregbar.

P. A., I.-R., verwundet am 13. Februar 1915, Medianuslähmung, operiert am 27. Februar 1916 in Wien, entlassen am 5. November 1917: Erregbarkeit der Medianusmuskulatur vom Nerv faradisch Null, galvanisch sehr stark herabgesetzt, vom Muskel faradisch und galvanisch herabgesetzt; Opposition des Daumens aktiv.

G. A., D.-R. 5, verwundet am 6. Juni 1915, Radialislähmung, operiert am 13. Dezember 1915 in Wien, Elisabethspital, aus der (ambulatorischen) Nachbehandlung entlassen am 6. August 1917: Erregbarkeit der Radialismuskulatur vom Nerv galvanisch und faradisch prompt, direkte Erregbarkeit Null.

P. J., I.-R. 27, verwundet am 2. Juli 1915, Ulnarislähmung, operiert am 31. August 1916 in Wien, Diakonissenkrankenhaus, entlassen am 18. September 1917: Erregbarkeit der Ulnarismuskulatur vom Nerv galvanisch und faradisch vorhanden, stark herabgesetzt, vom Muskel Null.

H. A., Ldst.-Baon. 105, verwundet am 14. September 1915, Medianuslähmung, operiert am 25. Juli 1917 in Graz, k. k. Garnisonsspital Nr. 7, aus der Nachbehandlung entlassen am 10. November 1917: Medianusmuskulatur direkt und indirekt galvanisch und faradisch erregbar. Pro- und Supination der Hand, Opposition des Daumens aktiv möglich.

F. J., I.-R. 27, verwundet am 8. Juni 1916, Radialislähmung, operiert am 24. August 1916 in Wien, k. k. allgem. Krankenhaus, aus der Nachbehandlung entlassen am 22. Oktober 1917: Radialismuskulatur vom Nerven galvanisch prompt, faradisch herabgesetzt erregbar, direkt nicht erregbar, aktive Streckung der Hand bis zur Horizontalen möglich.

K. J., I.-R. 17, verwundet am 23. Juni 1916, Ulnarislähmung, operiert am 16. November 1916 in Wien, k. k. Garnisonsspital Nr. 2, Ende 1917, nach der Behandlung: Ulnarismuskulatur direkt und indirekt galvanisch und faradisch prompt erregbar.

K. St., I.-R. , verwundet am 6. Juli 1916, Radialislähmung, operiert am 23. September 1916 in Wien, k. k. Reservespital Nr. 11, Ende 1917 noch in Behandlung: elektrische Erregbarkeit normal, aktive Streckbewegungen in Hand und Fingern.

W. R., Sch.-R. 3, verwundet am 19. Juli 1916, Radialislähmung, operiert am 19. Januar 1917 in Wien k. k. Reservespital Nr. 8, Ende 1917 noch in Behandlung: elektrische Erregbarkeit vom Nerv und vom Muskel vorhanden, herabgesetzt, leichte Tendenz zu aktiver Streckung vom Handgelenke.

R. J., Sch.-R. 26, verwundet am 8. Oktober 1916. Plexuslähmung, operiert am 3. März 1917 in Wien, aus der Nachbehandlung entlassen am 20. November 1917: Medianus-Ulnaris- und Radialismuskulatur elektrisch unerregbar.

N. J., I.-R. 47, verwundet am 24. Mai 1917. Medianuslähmung, operiert am 9. Juli 1917 in Prag, Deutsche Klinik, Ende 1917 noch in Behandlung: Medianusmuskulatur elektrisch unerregbar.

V. Feldärztlicher Abend der Militärärzte der Garnison Brünn.

Sitzung vom 22. Februar 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt Prof. Dr. Sternberg.

Oberarzt Dr. Zaniboni führt drei Fälle vor, und zwar: Einen Zystizerkus der Retina; ein angeborenes Kolobom der Sehnerven; einen Fall von Arteria hyaloidea persistens.

Oberarzt Dr. Heller zeigt einen Patienten, dem er durch Operation ein in beiden Kieferhöhlen befindliches großes Sprengstück entfernt hat.

3. Primarius Dr. Bittner demonstriert:

a) ein 13jähriges Mädchen, bei dem sich nach Resektion des Kniegelenkes wegen Tuberkulose ein Genu varum einstellte, welches durch Osteotomie des Oberschenkels tadellos behoben wurde.

b) Einen 13jährigen Knaben, der mit einer vollkommenen Zerreißung der Harnröhre in das Spital eingeliefert wurde. Da die Urethrotomia externa nicht durchführbar war, wurde die Sectio alta vorgenommen und daran die Bougierung angeschlossen. Der Knabe ist vollkommen geheilt.

Anschließend wird ein ähnlicher, ebenso behandelter und geheilter Fall demonstriert.

c) Einen Fall, der klinisch das Bild des Ileus und einer Peritonitis darbot. Differentialdiagnostisch erwähnt Vortragender das Fehlen von freier Flüssigkeit im Abdomen zur Wertung gegen das Vorhandensein eines Strangulationsileus. Die Operation ergab eine Tuberkulosestenose des Darmes mit Perforation. Das verengte Stück wurde reseziert. Der Fall ist geheilt.

Regimentsarzt Primarius Dr. Leischner berichtet über ähnliche Fälle von Harnröhrenzerreißung, die in derselben Weise operiert und geheilt wurden.

Primarius Dr. Mager zeigt einen Fall von Situs viscerum inversus und demonstriert die zugehörigen Röntgenbilder.

Medizinalrat Dr. Schmiedl: Erfahrungen in der ätiologischen Seuchendiagnostik. (Ausführlicher Vortrag.)

Bücher und Zeitschriften.

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker. Mit besonderer Berücksichtigung der Nierenentzündungen. Auf Grund von Beratungen des Wissenschaftlichen Senats der Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 70, S. 61. Berlin, Hirschwald. 1918. Im folgenden sollen die einzelnen Punkte auszugsweise wiedergegeben werden. Im allgemeinen: Die Behandlung Nierenkranker soll in Nierensonderlazaretten oder Nierenkrankenabteilungen erfolgen, ebenso deren Beurteilung. Für das ärztliche Schlußurteil soll außer den klinischen Untersuchungen auch der Ausfall bestimmter Belastungsproben maßgebend sein. Aufgabe der „Nierenlazarette" ist die systematische Ueberwachung von Genesenen zur militärischen oder volkswirtschaftlichen Wiederverwendung, Weiterbehandlung Nierenkranker, Beurteilung unklarer Fälle. Diese Lazarette sollen unter der Leitung eines erfahrenen Spezialisten stehen, welcher alle Methoden kennt und auch Belastungsproben vornehmen kann. Falls Schädigung durch den Transport nicht ausgeschlossen ist, darf dieser nicht erfolgen, sondern darf der Kranke erst nach Abklingen der akuten Erscheinungen in ein Nierenlazarett verlegt werden. Dabei ist die Beschaffenheit der Transportmittel, die Jahreszeit zu berücksichtigen. Für den Bereich des Feldheeres hat der Chef des Feldsanitätswesens durch Erlaß vom 17. August 1917, Nr. 21023/17 angeordnet: Da die Beschwerden Nierenkranker und sogar von solchen Genesener durch längeren Transport oft sehr verschlimmert werden, selbst bei guter Lagerung und entsprechender Kost, darf bei voraussichtlich langer Krankheitsdauer die Abbeförderung nur in Lazarettzügen mit Nierenkrankenkost erfolgen. Im allgemeinen sollen Nierenkranke auf dem Kriegsschauplatze ausgeheilt werden, und zwar, wo Nierenkrankenkost gesichert ist. Belastungsproben dienen dazu, den Anpassungsgrad für Leistungen irgendwelcher Art festzustellen; sie sind unter systematischer Steigerung abzustufen. Diese Proben sind unerläßlich bei den frischen Nierenentzündungen; bei solchen, welche schon nierenkrank einrücken, kann die Widerstandsfähigkeit schon aus dem bisherigen Verhalten festgestellt werden. Funktionsprüfungen sind nur in den Fällen erforderlich, in welchen die klinische Untersuchung nicht genügt. Die Belastungsproben werden abgestuft: Lazarettproben, das heißt vorsichtig dosierte Nährungs-, Bewegungs-, Kälte- und Arbeitsbelastung; nach dieser erfolgt die Urlaubsbelastung, das heißt Gewährung eines Urlaubes, um die Widerstandsfähigkeit der Nieren unter den häuslichen Lebens- und Arbeitsbedingungen zu prägen, wobei Voraussetzung ist, daß die häuslichen Bedingungen günstig sind und daß Gewähr für entsprechendes Verhalten vorhanden ist; in der naßkalten Jahreszeit und bei weiten Entfernungen ist die Vorsicht bei Urlaubsgewährung am Platz. Längere Bahnfahrten sind sitzend zurückzulegen. Nach Urlaubsablauf hat Nachprüfung in demselben Lazarett zu erfolgen, in welchem der Kranke geprüft wurde. Auch die militärische Belastung hat abgestuft zu erfolgen; am Schluß derselben erfolgt Dienstleistung in der Etappe oder im Feld. Enges Zusammenarbeiten zwischen Truppenarzt und Lazarett ist unbedingt notwendig; bei der Ueberweisung des nierenkrank gewesenen Mannes an den Ersatztruppenteil benachrichtigt das Lazarett durch Vermittlung des zuständigen Sanitätsamtes den Ersatztruppenteil von der beabsichtigten Ueberweisung des Mannes unter genauer Angabe, zu welcher militärischen Verwendung er sich eignet, welche gesundheitlichen Rücksichten auf ihn zu nehmen sind. Ersatztruppenteil sucht entsprechende militärische Verwendung: ist keine verfügbar, meldet er dem stellvertretenden Generalkommando, das im Benehmen mit dem Sanitätsamt aus den ihm bekannt gegebenen militärischen Arbeitsverwendungsmöglichkeiten im Korpsbereich die für den betreffenden Mann geeignete auswählt und seine Ueberweisung dorthin unmittelbar vom Lazarett aus veranlaßt. Während der Durchführung der militärischen Belastung beim Ersatztruppenteil ist dauernde truppenärztliche Ueberwachung notwendig. Zusammenarbeiten von Lazarettarzt und Truppenarzt ist auch nötig, um Zweckmäßigkeit und Richtigkeit der Behandlung feststellen zu können. Auch die Klassifizierung der Verwendungsfähigkeit ist reiflich zu erwägen. Wird er kriegsuntauglich entlassen, so muß das militärärztliche Zeugnis auch ein Urteil über Art, Zeitpunkt und Umfang seiner Verwendungsfähigkeit im vaterländischen Hilfsdienst enthalten. Nachuntersuchungen sollen in gut ausgerüsteten Stationen vorgenommen werden. Soll ein Kriegsuntauglicher neuerdings einrücken, so muß er zunächst in einem Nierenlazarett untersucht werden. Im einzelnen werden sodann besprochen das Verhalten bei ganz leichten Fällen, typischen Fällen von Kriegsnephritis, mittelschwere oder nicht völlig ausgeheilte Fälle, bei welchen unbedingt Ueberführung ins Lazarett angezeigt ist, und schwere, auch in sechs- bis neunmonatiger Behandlung nicht ausgeheilte Fälle; diese sind als zeitlich — auf ein Jahr — oder dauernd kriegsuntauglich zu beurteilen, ebenso Verschlimmerungen schon vor der Einstellung vorhandener Nierenentzündungen während des Dienstes. Die militärärztliche Beurteilung der Erwerbsfähigkeit entlassener Nierenkranker ergibt sich aus dem bisher Gesagten. Langsam verlaufende Formen gestatten oft noch Jahre hindurch leichte Arbeiten, so daß sie für Sätze von 33% bis 75% in Frage kommen. Eine geringgradige Ausscheidung von Eiweiß und roten Blutkörperchen ohne sonstige Krankheitserscheinungen wird im allgemeinen im Hinblick auf das Schonungsbedürfnis mit 10% bis 20% zu bewerten sein. Sind jedoch erhebliche Ernährungs- und Kreislaufstörungen zurückgeblieben, so kann völlige Erwerbsunfähigkeit die Folge sein. Bei akuten Nierenerkrankungen kann erst nach zwei Jahren entschieden werden, innerhalb welcher Zeit Nachuntersuchungen vorgenommen werden müssen. Im vorgerückten Stadium oder bei an sich schwerem Verlauf kann auch eine Verstümmlungs(Pflege)zulage und deren Erhöhung in Betracht kommen. Bei schweren, an sich 100% Erwerbsunfähigkeit bedingenden Leiden, welche zwar keine andauernde, aber immerhin besondere Pflege beanspruchen (ärztliche Behandlung, Bettlägerigkeit, besonders reichliche Ernährung) kann auch die Verstümmlungs(Pflege)zulage bewilligt werden. Wenn auch keine völlige Erwerbsunfähigkeit besteht, aber das Leiden in bezug auf Schonungs- oder Pflegebedürftigkeit dem Zustande des Pflegebedürfnisses nahesteht, kann eine Zuwendung in der Höhe der Verstümmlungszulage gewährt werden.

Streckverbandapparate mit passiven und automatischen Gelenkbewegungen. Apparate für aktive Medikomechanik im Bett. Von Dr. Otto Ansinn. Kriegsärztliche Vorträge, redigiert von Dr. Adam. Vierter Teil, S. 167, Jena, Fischer, 1197. Bei Nachbehandlung einer Reihe von Verletzungen soll die medikomechanische Behandlung der Glieder schon im Bett beginnen, um dadurch jeder Versteifung vorzubeugen. Verf. hat einen Apparat konstruiert, welcher eine möglichst ideale Korrektur der Fraktur herbeiführen sollte. Am entsprechendsten war das Bardenheuersche Streckverfahren, welches mit dem Zuppingerschen Apparat für Semiflexion kombiniert wurde.

Ueber 100 Fälle von Unterleibstyphus mit besonderer Berücksichtigung der leichteren Erkrankungen. Von Stabsarzt Prof. Dr. Arneth und Assistenzarzt Dr. Langer. Beitr. z. Kl. d. Infkrkh. u. z. ImmunForsch. 6., S. 1. Die größte Zahl der beobachteten Fälle ist von leichtem und mildem Verlauf; insgesamt 73. Die Zahl der Fälle mit ein bis mehreren Rezidiven erreichte 24%. Sie traten öfters zu mehreren nebeneinander auf. Begünstigend auf solche scheinen Transporte zu wirken und will Arneth diese bei noch Fiebernden und selbst solchen, welche schon abgefiebert haben, vermeiden, insbesondere wenn der Transport auf Leiterwagen erfolgen soll. Unter neun Russen starben 33%, was Verf. darauf zurückführt, daß der Typhus unter den Russen in viel schwererer Form auftritt. Bei diesen Fällen war klinisch besonders auffällig, daß bei ihnen Roseolen fehlten oder nur angedeutet waren. Milztumor nur in drei Fällen bestand, der bakteriologische Befund immer positiv war. Den negativen bakteriologischen Befund in vielen anderen Fällen führt Verf. auf die Schutzimpfung zurück, doch wäre immerhin noch größeres Material zu erforschen. Dafür würde auch der Befund in den bakteriologischen Stationen der Armee sprechen, wonach mit Blut von schutzgeimpften Kranken angelegte Kulturen langsamer als sonst wachsen und sich auch nach zweimal 24 Stunden entwickeln können, was vielleicht mit Wachstumsschädigung der Bazillen zusammenhängt. In 27 Fällen wurden Typhusbazillen, in vier Paratyphus B gefunden.

Die Stauungsreaktion als differentialdiagnostisches Hilfssymptom beim Fleckfieber. Von Dr. Stephan Sterling. Beitr. z. Kl. d. Infkrkh. u. z. ImmunForsch. 6., S. 34. Französische Autoren beschreiben als Stauungssymptom Petechien (signe du lacet), die im Laufe von Peliosis rheumatica auf der Haut einer Extremität erscheinen, wenn man oberhalb des Ellbogens eine kurz dauernde Stauung erzeugt. Sind die Petechien zahlreich, so weist dies auf Gefäßveränderungen in größerem Umfang hin. Rumpel-Leede hat dieses Symptom auch zur Differenzierung des Scharlach empfohlen; nach Jochmann kommt es auch bei

Masern vor. Pioro empfahl die Stauung im Verlaufe des Flecktiebers zur Differenzierung vom Abdominaltyphus. Verf. wandte das Stauungssymptom in der Hälfte der Fälle an, im ganzen bei 200. Er gibt an, daß die Stauungsreaktion für die Frühdiagnose des Flecktiebers diagnostisch höchst wichtig sei. Sie trat bei einer Anzahl von Fällen schon am dritten Krankheitstage und ersten bis dritten Tage vor dem Exanthem auf. Die Reaktion ist vom Alter der Kranken unabhängig. Doch war sie bei einem 60jährigen Manne kaum merkbar. Besondere Bedeutung kommt der Stauungsreaktion in jenen Fällen zu, wo in einer Familie mehrere Mitglieder teils an Abdominal-, teils an Flecktyphus erkranken. Negatives Ergebnis schließt Fleckfieber nicht aus. Nach Rosiewicz tritt die Stauungsreaktion nicht als Frühsymptom, sondern erst im Laufe der Krankheit auf.

Fleckfieberstudien. Von Dr. Viktor Kollert und Dr. Albert Finger. Beitr. z. Kl. d. Infkrkh. u. z. ImmFor. 6., S. 43. Verf. kommt bei seinen Studien zu folgenden Ergebnissen: Am Tage vor der Erkrankung ist gelegentlich eine auffällige Blässe der Kranken bemerkenswert. Bei den häufig auftretenden atypischen Fällen ist die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gelegentlich nur aus der Ermierung der Infektionsquelle zu stellen. Der Nachweis der Verletzlichkeit der Hautgefäße ist, wenn das Exanthem durch andere Hautveränderungen überdeckt oder aber bereits geschwunden ist, bedeutungsvoll. Der Agglutinationstiter des Serums gegen Typhus bleibt bei der Mehrzahl der Kranken unverändert. Bei einer Minderzahl treten geringgradige Schwankungen auf. Am Auge wird häufig träge Lichtreaktion, gelegentlich anfallsweise reflektorische Pupillenstarre beobachtet, ferner venöse Stase am Augenhintergrund und wechselnde Anisokorien. Die Lumbalflüssigkeit steht oft unter erhöhtem Druck; Lumbalpunktion wirkt oft günstig. Der Pulsdruck ist in der Fieberperiode herabgesetzt. Die Funktionsprüfung der Nieren gibt rasch vorübergehende, häufig schwere Störungen. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist herabgesetzt. Häufig sind ferner fibrilläre Muskelzuckungen, tonische Krämpfe, meningeale Reizerscheinungen, ferner mitunter Katalepsie und amentiaähnliche Zustände.

Diagnostische Erfahrungen an Tuberkuloseverdächtigen. Von Dr. G. Friesicke. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1502. Hauptgesichtspunkt ist die Feststellung, beziehungsweise Ausschließung eines tuberkulösen Prozesses. Nebst Auskultation und Perkussion kommen daher in Betracht: Röntgen, bakteriologische Untersuchung, Tuberkulinreaktion, die Pirquetsche Reaktion, die Ophthalmoreaktion. Die Tuberkulinreaktion darf nicht an fiebernden Krnaken vorgenommen werden. Sie ist nach Verf. nur wertbar, wenn prompte Fieberreaktion nach kleinen Dosen auftritt, oder mehrere Tage anhält, oder wenn sie als Spätreaktion nach mehr als 24 Stunden einsetzt; im letzteren Falle ist sie ein Zeichen eines abgeheilten tuberkulösen Prozesses. In diesem Falle sollen 10 mg Tuberkulin angewendet werden. Wendet man diese Dosis an, so wird man viel mehr ausgeheilte Tuberkulosen diagnostizieren können, als wenn man geringere Dosen einspritzt. Dies kann allerdings anderseits dazu führen, daß alte Herde neu aufflammen; wenn daher irgend angängig, sollten hohe Dosen vermieden werden. In Fällen, wo die Reaktion zu erwarten ist, soll man Dosen von 0·2 mg und 5 mg anwenden; Dosen von 5 mg bis 10 mg in Fällen, wo nach dem allgemeinen Habitus die positive Reaktion weniger wahrscheinlich ist. Tritt auch bei dieser Quantität keine Reaktion ein, so ist ein tuberkulöser Prozeß fast mit Sicherheit auszuschließen. Die Reaktion soll nicht ambulatorisch ausgeführt werden. Pentzoldt hat schon im Jahre 1910 gefordert, daß die Tuberkulinreaktion nur in einer Anstalt oder in hausärztlicher Beobachtung vorgenommen werden. Verf. schlägt die Errichtung eigener Beobachtungsstationen vor, welche dann auch im Frieden für die Begutachtung der Heilanstaltsbedürftigkeit von Bedeutung wären.

Ueber Kriegsverletzungen des Sehorgans und Kriegsblindenfürsorge. Von Prof. Dr. Silex. Kriegsärztliche Vorträge. 4., S. 55. Jena, Gustav Fischer, 1917. Von den rund 1000 Kriegsblinden wurde bei 822 als Ursache festgestellt: Bei 95·5% Verletzungen. 4·53% Krankheiten. Unter letzteren 3·53% Sehnervenatrophien. Das Kriegsministerium hat entschieden, daß Leute, die mit beginnender Tabes ins Feld gingen und dort im Anschluß an die Strapazen die Atrophie erhilten, als Kriegsbeschädigte anzusehen seien. Unter den Verletzten sind Kopf- und Gesichtsschüsse zum Teil mit Erhaltung eines oder beider Augen 416. Verletzung durch Granatsplitter usw. 341, Hinterhauptschüsse 25, sonstige Verletzungen 40. Das Kriegsministerium hat entschieden, daß als erblindet im Sinne des Gesetzes ein Auge dann anzusehen ist, wenn ihm nach Ausgleich etwaiger Berechnungsfehler nur große Gegenstände in allernächster Nähe wahrgenommen werden können oder nur hell von dunkel unterschieden wird, oder wenn das Gesichtsfeld so beschränkt ist, daß bei dem Sehen mit dem erkrankten Auge ein Zurechtfinden ohne fremde Hilfe auf der Straße nicht möglich ist. Die Grenze von 1/20 wird zumeist angenommen; Verf. hält jedoch diese Zahl für zu hoch und glaubt, das man individualisieren müsse. Aber auch bei Leuten mit einer Sehschärfe von 1/20 gelingt es, mit Hilfe von Fernrohrbrillen und Fernrohrlupen von Zeiß das Lesen von Druck- und Schreibschrift zu ermöglichen. Durch sinnreiche Konstruktion sind diese Instrumente derart verstellbar, daß auch das Sehen in die Ferne möglich wird. Die Fernrohrlupe ist eine Kombination einer Lupe mit einem Prismenfernrohr, bei welchem die Umkehrung des Bildes durch ein Paar spiegelnde Prismen bewirkt wird Für die Kriegsblinden sorgen: das Kriegsministerium, Privatpersonen, die kommunalen und provinziellen Fürsorgestellen und in pekuniärer Richtung die Deutsche Kriegsblindenstiftung für Heer und Flotte. Derzeit beträgt das Kapital 4½ Millionen Mark. Neun aus dem Vorstande gewählte Mitglieder besorgen die Gebahrung. Die Stiftung bezweckt eine Unterstützung über die von Reichs-, Staatswegen oder sonstigen öffentlichen Kassen hinaus zu gewähren. Eine Reihe von Unternehmungen hat sich bereit erklärt, Kriegsblinde anzustellen. Es ist nur recht und billig, daß Verf. die Namen dieser Menschenfreunde unterstreicht.

Mikroskopisch-pathologische Befunde im Gehirn eines Fleckfieberfalles. Von Prof. Dr. C. Benda. Kriegsärztliche Vorträge. 4., S. 811, Jena, Gustav Fischer, 1917. Popoff beschrieb im Jahre 1875 bei Typhusfällen in der Rinde des Groß- und Kleinhirnes und den Basalganglien kleinste Entzündungsherde, die er mit miliaren Tuberkeln vergleicht. Solche Herde hat Verf. bei einem Falle von Flecktyphus gefunden. Die Herdchen lagen in der Nähe der Hirnhäute oder kleinen Arterien, aber abweichend von den Tuberkeln, niemals im Bindegewebe dieser Gebilde, sondern inmitten der Hirnsubstanz. Die anstoßenden weichen Häute und Arterienscheiden zeigen eine geringe Plasmazellenintiltration. Die Ganglienzellen beteiligen sich jedoch an der Bildung nicht Die mehrkernigen Zellen, die Popoff mit den sich teilenden Ganglienzellen gemeint hat, sind Gliazellen; an diesen sieht man auch Mitosen, ebenso die von Popoff beschriebenen indifferenten Zellen; diese Herdchen enthalten auch Lenkozyten und Lymphozyten. Von Tuberkeln unterscheiden sie sich, wie schon Popoff bemerkt, durch das Fehlen eines zentralen Zerfallsherdes und das Fehlen von Riesenzellen. Die Menge ist ziemlich reichlich, die Verteilung unregelmäßig.

Ueber die Veränderlichkeit der Seuchen, insbesondere des Typhus und der Ruhr. Von Prof. Kruse. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1309. Die neuesten Forschungen haben dargetan, daß viele Seuchen, welche man früher für einheitlich hielt, in Wirklichkeit keine Einheit darstellen, sondern klinisch, anatomisch, epidemiologisch oder bakteriologisch verschiedene Formen darstellen, so unterscheidet man von der echten Tuberkulose die durch Bazillen, oder Strahlen- oder Schimmelpilze verursachte Pseudotuberkulose. Die Cholera hat drei verschiedene Formen, je nachdem sie durch die Komabazillen, Fäulnis- oder Paratyphusbazillen verursacht ist. Verf. meint, daß unter Paratyphus B ebenfalls viele nicht zueinander gehörige Krankheiten zusammengefaßt werden. Ebenso unter dem Namen Dysenterie und Pseudodysenterie. Er unterscheidet hauptsächlich auf Grund der durch Immunserum hervortretenden Eigenschaften die Erreger A, B, C. Vor dem Krieg fand er die Rassen A, D, E und H. In der letzten Zeit fanden sich Gruppen, welche Kruse unter dem Namen Pseudodysenterie I gruppiert. Sie gehören nicht zu den echten Dysenteriestämmen, da sie von Immunserum nicht agglutiniert werden, Indol bilden, wenig giftig sind, und zum Teil den Mannitzucker zersetzen, welch letztere Probe sich zudem als nicht zuverlässig erwies. Es zeigt sich neuerdings, daß die als Typhus in der ersten Zeit der Bakteriologie aufgestellten Arten wandelbar sind, daß die verschiedenen Unterarten ineinander übergehen können. Dies hat für die Wirklichkeit nur geringere Bedeutung, da sie am klinischen Bild doch wenig ändern, ebensowenig an den epidemiologischen Tatsachen. Hiefür ein Beispiel ist die Tatsache, daß neuestens Ruhr und Kolibazillen vielfach sozusagen vikariieren, daß für Ruhrerreger gehaltene sich als Kolibazillen zeigen und umgekehrt. Ob da Umwandlungen stattfinden, oder ob diese Funde nur Verunreinigungen vortäuschen, muß erst in jedem Fall festgestellt werden

---

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, L. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 25. April 1918 | Nr. 17

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Primarius Doktor P. Rusch.) Ueber Ulcus vulvae acutum. Von Priv.-Doz. Doktor B. Lipschütz. S. 461.

2. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitätskommandos Wien. (Vorstand: k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Doerr.) Ueber Eigenhemmung und Alkoholhemmung von Seren. Von L. Berczeller. S. 464.

3. Worauf beruht die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien? Von Primarius Dr. Josef Kowarschik, Vorstand des Institutes für physikalische Heilmethoden im Kaiser Jubiläums-Spital der Stadt Wien. S. 468.

4. Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser Jubiläums-Spitales in Wien. Ueber vikariierende Menstruation. Von Dr. Heinrich Keitler. (Fortsetzung.) S. 469.

5. Vorschläge zu einer Aenderung der medizinischen Lehr- und Prüfungsordnung. Von Dr. Viktor Patzelt. S. 474.

II. **Referate:** Handbuch der inneren Medizin. Von Mohr-Staehelin. Ref.: Eppinger (Wien).

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos. S. 489. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien (Vorstand: Primarius Dr. P. Rusch).

Ueber Ulcus vulvae acutum.

Von Priv.-Doz. Dr. **B. Lipschütz.**

Unter der Bezeichnung „Ulcus vulvae acutum" habe ich im Archiv für Dermatologie Bd. 114, 1912, eine eigenartige und seltene Geschwürsform am weiblichen Genitale beschrieben, die ich im Laufe meiner Spitalstätigkeit in den Jahren 1904 bis 1912 zu wiederholten Malen zu beobachten Gelegenheit hatte. Die durch klinische und bakteriologische Untersuchungen festgestellten Besonderheiten dieser Affektion berechtigten ihre scharfe Charakterisierung durchzuführen und vor allem ihre Abgrenzung zu anderen, ihr ähnlich sehenden geschwürigen Prozessen vorzunehmen. Als wichtigste Merkmale des Ulcus vulvae acutum konnten in meiner ersten Arbeit folgende hervorgehoben werden: Die Affektion befällt ausschließlich Frauen und namentlich ältere Mädchen und Virgines intactae und besitzt klinisch weitgehende Aehnlichkeit mit dem Ulcus venereum oder mit gangränösen Genitalgeschwüren. Der rein örtliche Charakter und der gutartige Verlauf des Leidens wurden betont und namentlich seine Bedeutung in praktischer (speziell forensischer) und theoretischer Hinsicht gewürdigt.

Als wahrscheinliche Erreger des Geschwürsprozesses hatte ich in meiner ersten Arbeit Gram positive Bazillen beschrieben, die sowohl in Ausstrichpräparaten als auch im Schnitt in großen Mengen und nahezu in Reinkultur nachgewiesen werden konnten. Für die Uebertragung des Geschwürsprozesses etwa durch den Geschlechtsverkehr ließen sich keinerlei Beweise erbringen und ich habe mich daher, auf Grund einer Reihe von Ueberlegungen für die Annahme einer Autoinfektion in der Erklärung der Genese des Ulcus vulvae acutum entschieden.

Seit 1912 hatte ich, hauptsächlich auf der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Wieden (Vorstand: Primarius Doktor P. Rusch), Gelegenheit, eine Reihe weiterer Beobachtungen über Klinik und Bakteriologie des Ulcus vulvae acutum zu sammeln; ferner sind in den letzten Jahren mehrere Arbeiten über dieses Krankheitsbild erschienen, die zum Teil meine Angaben vollkommen bestätigen, zum Teil einige neue Tatsachen bringen. Es erscheint mir daher nicht überflüssig, auf Grund all dieser Erfahrungen über den jetzigen Standpunkt der Frage des Ulcus vulvae acutum zu berichten.

Wenn ich mit der Schilderung der Klinik beginne, soweit sie auf Grund neuerer Beobachtungen eine Bereicherung erfahren hat, so kann ich mich in meinen Ausführungen auf eine größere Reihe eigener und von anderen Autoren beobachteter Fälle beziehen.

In meiner ersten Arbeit wurden zwei klinische Typen des Ulcus vulvae acutum aufgestellt, je nachdem der Geschwürsprozeß größere Aehnlichkeit mit wohl ausgebildeten Ulcera venerea oder mit gangränösen Genitalgeschwüren zeigte; diesen kann ich nunmehr auf Grund einzelner Beobachtungen in den letzten Jahren eine dritte morphologische Varietät anreihen. Es sind dies höchstens stecknadelkopfgroße Geschwürchen, die sich sehr rasch, oft „über Nacht" ausbilden, peripherwärts von einem geröteten Hof umgeben sind und sich bei der Palpation mäßig infiltriert erweisen. Das Zentrum des Geschwürchens erscheint etwas vertieft, die nach außen gelegene Zone mäßig erhöht. Dieses „Ulcus vulvae acutum miliare" findet man entweder schon bei der ersten Besichtigung der Kranken — oder, was viel häufiger ist, konnten wir die „miliaren" Geschwürchen während der Spitalsbeobachtung auftreten sehen. Sie sitzen auf den Rändern der großen Schamlippen, seltener an der Innenfläche der kleinen Labien oder auf der Haut des Perineums; in ihrem eitrigen Sekret ließ sich der gleiche bakteriologische Befund wie in den wohl ausgebildeten, kreuzer- bis kronengroßen Ulzera feststellen.

Was die „gangränöse" Form des Ulcus vulvae acutum betrifft, so möchte ich zu den in meiner 1912 erschienenen Arbeit gemachten Angaben noch folgendes Detail nachtragen: Der zunächst festhaftende, membranartige Schorf löst sich in einigen Tagen los, worauf ein faserstoffartiger zarter Belag von graugelblicher Farbe noch auf dem Geschwürsgrund wahrzunehmen ist; erst nach Schwinden dieses Belages erscheint der

lebhaft rote Geschwürsgrund, womit die endgültige Abheilung eingeleitet wird.

Die Zahl der Ulzera wechselt; nur in einzelnen Fällen betrug sie zwei bis drei, in der Regel fanden wir eine Aussaat von verschieden großen Substanzverlusten im Vestibulum vaginae, an den großen und kleinen Schamlippen und auf der Haut des Perineums. Einen selteneren Sitz stellt die Schleimhaut oberhalb des Orificium urethrae, in der Nähe der Klitoris oder die Gegend zwischen den Hymenalkarunkeln dar. Eine streng symmetrische Anordnung der Substanzverluste auf den großen und kleinen Schamlippen war in keinem unserer Fälle nachzuweisen, wohl aber war hie und da eine angedeutet regelmäßige Verteilung nicht zu verkennen, ähnlich den auch bei breiten Kondylomen und bei weichen Geschwüren des Genitales zu begegnenden diesbezüglichen Verhältnissen.

Besonders betonen möchte ich auch an dieser Stelle, daß wir in keinem unserer Fälle eine Komplikation des Ulcus vulvae acutum mit dem Auftreten echter venerischer Erkrankungen (Gonorrhoe, Ulcus molle oder Syphilis) zu verzeichnen hatten, was zum Teil mit dem virginellen Zustand der meisten meiner Kranken zusammenhängen dürfte.

Schließlich sei, was die klinische Beschaffenheit des Ulcus vulvae acutum betrifft, nachdrücklich hervorgehoben, daß es in differentialdiagnostischer Hinsicht auch nicht die geringste Aehnlichkeit in keinem seiner Entwicklungsstadien mit tuberkulösen Geschwüren auf der Schleimhaut des weiblichen Genitales zeigte und ich stimme daher Scherber vollkommen bei, daß der von ihm gebrauchte Name „Pseudotuberkulose" geeignet ist, „falsche Vorstellungen von einem Krankheitsprozesse zu erwecken, der mit Tuberkulose gar nichts zu tun hat". Auch Groß schreibt, daß es nicht zweckmäßig erscheint, eine als Nichttuberkulose erkannte Affektion mit den Beinamen „pseudotuberkulös" zu belegen, daß es sich vielmehr empfiehlt, die klinische und bakteriologische Sonderstellung einer solchen Erkrankung durch eine eigene, wenn auch provisorische Bezeichnung zu charakterisieren und damit neuen Verwirrungen vorzubeugen. Die von mir vorgeschlagene Bezeichnung „Ulcus vulvae acutum", die auch von Groß, Lenartowicz und Appel gebraucht wird, nimmt auf positive Merkmale der Affektion Bezug; sie besitzt außerdem Prioritätsrechte und ist geeignet, für dieses von mir zuerst klinisch genau beschriebene und bakteriologisch untersuchte Krankheitsbild bestimmte Vorstellungen zu erwecken.

Ueber den Beginn und Verlauf der Krankheit sei angeführt, daß im Gegensatz zu den rasch „über Nacht" auftredenden Geschwüren andere eine mehr „subakute" Entwicklung zeigten und daß auch der Verlauf derartiger Fälle mehr schleichend war, so daß erst etwa nach Monatsfrist vollständige Heilung eingetreten war. Bei dem in der Regel vorherrschend oberflächlichen Sitz der Substanzverluste bleiben nur sehr zarte, regelmäßig begrenzte Narben zurück.

Eine in prognostischer Hinsicht nicht unwichtige Tatsache betrifft die Rezidivfähigkeit des Leidens, worauf ich schon in meiner ersten Arbeit hingewiesen hatte (Fall IV, S. 370 und wahrscheinlich auch der auf der Klinik Hofrat Finger im Jahre 1904 beobachtete erste Fall, Arch. f. Derm. Bd. 76, 1905, S. 349 ff). Fall IV konnte ich später mit einem neuen Ausbruch des Leidens in der k. k. Gesellschaft der Aerzte demonstrieren.

Aehnliche Beobachtungen konnte ich auch in den letzten Jahren machen und auch in dem von Groß mitgeteilten Fall hatte die 22jährige Patientin anamnestisch angegeben, schon viermal ähnliche „Attacken" des Geschwürsprozesses durchgemacht zu haben. Diese eigenartigen Wahrnehmungen im klinischen Verlauf des Ulcus vulvae acutum bestärken mich — bei gleichzeitiger Berücksichtigung des virginellen Habitus der meisten Kranken und des oft über ein Jahr, selbst nach Abheilung der Ulzera, nachweisbaren bakteriologischen Befundes — in der bereits 1912 vertretenen Ansicht von der Möglichkeit einer Autoinfektion in der Genese des Leidens. Weiter unten folgende Beobachtungen sollen diese Annahme stützen.

Während in der Regel ältere Mädchen und namentlich Virgines intactae von dem Leiden befallen zu werden scheinen, können wir heute auf Grund eigener und fremder Beobachtungen eine Reihe nicht unwichtiger Ergänzungen verzeichnen. In meinem eigenen Material von 14 Fällen (fünf Fälle meiner ersten Arbeit und neun Fälle aus den letzten Jahren) figurieren sieben Virgines und sieben defloriertе Mädchen, beziehungsweise verheiratete Frauen und Multiparae. Scherber hat im ganzen etwa 20 Fälle von Ulcus vulvae acutum nur bei Virgines beobachtet, darunter vier Kinder im Alter von drei bis acht Jahren; Groß, Lenartowicz und Appel beschreiben je einen Fall bei virginellem Genitale, während Volk das Leiden bei vier Frauen fand (zwei Nulliparae, zwei Pluriparae, darunter zwei verheiratet). Im Falle Dreyers handelte es sich (nach einer persönlichen Mitteilung) um eine schwangere Frau im sechsten Monat; für die nicht kontagiöse Deutung des Leidens spricht die mir von Herrn Dreyer zugekommene schriftliche Mitteilung, daß die Konfrontation den Mann der Patientin vollkommen gesund erwies. Wenn nach diesen Mitteilungen die Virginität nicht unbedingt Voraussetzung für die Entstehung des Ulcus vulvae acutum ist, so ist das Auftreten des Leidens bei Jungfrauen immerhin auffallend. Bemerkenswert in dieser Hinsicht sind auch die von Volk gemachten Beobachtungen. Neben der Affektion am äußeren Genitale fand Volk auch eine ziemlich reichliche Sekretion aus der Zervix. Der Ausfluß hatte eine graugrüne Farbe und faden Geruch und enthielt neben anderen Mikroorganismen auch überaus zahlreich die von mir beschriebenen Bazillen. „Ob sich dieselben primär im Zervikalkanal angesiedelt und dort eine Entzündung erregt hatten und nach Verschleppung mit dem Sekrete die Infektionen am äußeren Genitale gesetzt hatten oder ob umgekehrt zu einer bereits aus anderer Ursache bestehenden Zervizitis sich diese Stäbchen von der Affektion am äußeren Genitale hinzugesellten und dann weiter wucherten, ließ sich nicht entscheiden." Die objektiv gemachten Angaben Volks kann ich auf Grund einiger in den letzten Jahren beobachteten Fälle bestätigen. Die Konstruktion einer ursächlichen Beziehung zwischen Zervizitis (und Endometritis) und Ulcus vulvae acutum erscheint mir aber umso weniger zwingend zu sein, als, wie mich mehrere Beobachtungen lehren und worauf vor Jahresfrist auch Lenartowicz aufmerksam gemacht hat, die Bazillen längere Zeit, oft über ein Jahr und, ohne daß nach Abheilung der Geschwüre eine Zervizitis zur Ausheilung gelangt wäre, fast überall in der Vulva und im äußeren Genitalschlauch in großen Mengen und förmlich in Reinkultur nachgewiesen werden können. Es scheint also, daß letztere auch als relative harmlose Saprophyten auf den weiblichen Schleimhäuten gedeihen und daß sie erst unter dem Einflusse besonderer, uns derzeit ganz unbekannter Faktoren auch pathogene Bedeutung erlangen können.

In biologischer Hinsicht möchte ich hier, einschränkend meine diesbezüglichen in der ersten Arbeit gemachten Angaben, nicht so sehr an echte Mutation der Bazillen denken, als vielmehr im Sinne v. Prowazeks von einer „plötzlichen Mitigationsanpassung" oder von einer „individuellen fluktuierenden Variation" der Mikroben sprechen.

Im Anschluß an diese Feststellungen über das Vorkommen des Ulcus vulvae acutum bei Frauen seien zwei Beobachtungen erwähnt, die sich vielleicht auf eine dem beschriebenen Krankheitsbilde nahestehenden Affektion beim Manne beziehen. Im Jahre 1914 hatte ich Gelegenheit, einen Kranken ambulatorisch zu behandeln, der circa anum mehrere seichte Substanzverluste zeigte, die auf Berührung mäßig empfindlich waren und klinisch Ulcera venerea ähnlich sahen. In inguine keine Drüsenschwellung, auch sonst am Genitale keine pathologischen Befunde. Wassermannsche Reaktion negativ. In den Abstrichpräparaten der Geschwüre konnten weder Ducreysche Bazillen noch Spirochaetae pallidae, wohl aber neben vereinzelten Staphylokokken plumpe Gram-positive Stäbchen nachgewiesen werden, die vollkommen mit dem von mir beim Ulcus vulvae acutum erhobenen Befund übereinstimmten.

Auch Volk konnte eine Affektion bei einem Manne beobachten, die sich in nichts vom Ulcus vulvae acutum unterschied und auch den gleichen bakteriologischen Befund aufwies. Die Ulzera saßen an der Peniswurzel, am Perineum und ad anum. Volk glaubt, auf Grund seiner Beobachtung, daß es notwendig wäre, den Krankheitsbegriff des Ulcus vulvae acutum weiter zu fassen.

Das Ulcus vulvae acutum gehört zu den verhältnismäßig selten auftretenden Geschwürsprozessen des weiblichen Genitales. Im Wiedener Krankenhaus wurden bisher nur 14 Fälle im Laufe etwa eines Jahrzehntes beobachtet. Mit meinen Erfahrungen stimmen auch die Mitteilungen der anderen Autoren überein, von denen Groß, Dreyer, Lenartowicz und Appel nur je einen Fall von Ulcus vulvae acutum beobachten konnten, während Volk vier Fälle und nur Scherber ungefähr 20 Fälle erwähnt.

Die Diagnose und Differentialdiagnose des Ulcus vulvae acutum kann mit Sicherheit und sehr leicht auf mikroskopischem Weg durch Anfertigung eines Ausstrichpräparates gestellt werden, wie dies auch aus den Angaben sämtlicher Nachunter

Tabelle.

Jahr	Name des Autors	Zahl der Fälle bei Frauen	Virgines	Nicht virginelles Genitale	Aehnliche klinische Beobachtungen beim Manne	Anmerkung
1912	Lipschütz	5	3	2		
1913 und 1918	Scherber	ungefähr 20	20			Die genaue Zahlenangabe fehlt
1913	Dreyer	1		1		Gravide Frau im 6 Monat
1914	Grosz	1	1			
1914	Volk	4		4	1	
1916	Appel	1	1			
1917	Lenartowicz	1	1			
1918	Lipschütz	9	4	5	1	

sucher (Scherber, Groß, Volk, Dreyer, Lenartowicz Appel) hervorgeht. Fehlt der typische mikroskopische Befund, so soll man, meines Erachtens, nicht vom Krankheitsbild des „Ulcus vulvae acutum" sprechen.

In differentialdiagnostischer Hinsicht verdient daher an dieser Stelle eine Geschwürsform am weiblichen Genitale Erwähnung, die klinisch gangränösen Ulzera nahesteht, mikroskopisch aber jeden bakteriellen Befund vermissen läßt. Ueber diese als „Ulcus vulvae asepticum" zu benennende Geschwürsform des weiblichen Genitales liegen bisher — offenbar wegen ihrer großen Seltenheit — außerordentlich spärliche Angaben in der Literatur vor. So erwähnt Róna das Auftreten gangränöser Genitalulzera in drei Fällen bei Virgines intactae, wobei jedoch der mikroskopische Befund des Geschwürssekretes vollkommen negativ war und vor kurzem konnte Lenartowicz nach einer mir zugekommenen brieflichen Mitteilung ganz ähnliche Beobachtungen verzeichnen. Ich selbst hatte bisher keine Gelegenheit, derartige Wahrnehmungen zu machen. Sehen wir von den uns wohl bekannten Typen der durch die Erreger der Geschlechtskrankheiten hervorgerufenen ulzerösen Prozesse ab, so lassen sich noch eine Reihe in klinischer und namentlich in ätiologischer Hinsicht von einander abweichender Geschwürsprozesse am weiblichen Genitale nachweisen, die noch eines eingehenden Studiums harren. Durch die Aufstellung des Ulcus vulvae acutum mit seinem charakteristischen mikroskopischen Befund soll wenigstens eine wohl umschriebene und leicht zu diagnostizierende Krankheitstype aus der Reihe der zum Teil noch wenig geklärten Geschwürsprozesse des äußeren Genitales des Weibes ausscheiden.

Im Anschluß an die hier gegebene Schilderung der von mir und anderen Autoren gesammelten neueren Erfahrungen über die Klinik des Ulcus vulvae acutum möchte ich eine Reihe von Bemerkungen anführen, die die Bakteriologie der Geschwürsform betreffen.

Zunächst seien gewisse Unterschiede in den Größenverhältnissen der von mir beim Ulcus vulvae acutum gefundenen Stäbchen erwähnt, die sich sowohl auf den Längen- als auch auf den Breitendurchmesser beziehen, des weiteren sei auch auf die verschiedenen gegenseitigen Lagerungsverhältnisse aufmerksam gemacht, indem das einemal Kettenbildung, aus drei bis vier Individuen anzutreffen war, das anderemal die Stäbchen regellos im Gesichtsfeld angeordnet waren. Auf der Akme des Prozesses sind die Stäbchen in großen Mengen und nahezu in Reinkultur nachzuweisen. In einzelnen Fällen fanden wir außerdem in wechselnden Mengen Staphylokokken und Stäbchen vom Typus des Pseudodiphtheriebazillus. In Ausstrichpräparaten vom Zervixsekret wurden bei einzelnen Kranken enorme Mengen von Stäbchen des gleichen Typus aufgefunden; sie bildeten, einzeln und in Ketten angeordnet, förmliche Geflechte, die, im Schleim eingebettet, die meist wenig zahlreichen, zelligen Gebilde, Leukozyten, seltener Epithelien, umgaben.

Bemerkenswert ist die von Lenartowicz festgestellte saure Reaktion des Vaginalsekretes bei dem von ihm beschriebenen Falle von Ulcus vulvae acutum. „Ob die veränderte Reaktion des Vaginalsekretes die Entwicklung der Bakterien und ihre Virulenz begünstigt, ist unbekannt. Aus dem von mir beschriebenen Fall geht somit hervor, daß auch bei saurer Reaktion des Vaginalsekretes die in den Geschwüren vorkommenden Bakterien ihre Wirksamkeit entfalten können." (Lenartowicz.) Auch nach Abheilen der Geschwüre ließen sich die Stäbchen fast in Reinkultur nachweisen, eine Angabe, die auch von mir und von Scherber bestätigt wurde.

Wie ich bereits in meiner ersten Arbeit angeführt habe und auf Grund neuerer Beobachtungen immer wieder bestätigt finden konnte, werden die Stäbchen sehr häufig von den Leukozyten phagozytiert, derart, daß häufig Bilder angetroffen werden, ganz ähnlich Präparaten von akuter Gonorrhoe. In dem sonst fast keine anderen Keime enthaltenden Eiter ist in den Ausstrichpräparaten nur das Plasma einzelner Leukozyten mit Stäbchen mehr oder weniger vollgepfropft. Es lassen sich dabei alle Stadien der Phagozytose verfolgen: Schlechte Färbbarkeit der Stäbchen, die in späteren Stadien bloß schattenhaft und kaum gefärbt erscheinen, nachher Fragmentierung und schließlich Zerfall. Die Phagozytose erfolgt nur von seiten der polynukleären Leukozyten, andere in den Präparaten gelegentlich anzutreffende zellige Elemente erscheinen dabei gänzlich unbeteiligt.

Die Stäbchen zeigen keine aktive Beweglichkeit. In ihrem Leib zu wiederholten Malen wahrgenommene, rundliche, helle, den Farbstoff meist gar nicht annehmende Lücken dürften wohl, ähnlich wie beim Bacillus fusiformis, Chromatinkörnern entsprechen, die nur bei bestimmten Färbemethoden tinktoriell dargestellt werden können.

Für die von mir beim Ulcus vulvae acutum beschriebenen Stäbchen habe ich in der Annahme, daß es sich um eine selbstständige und bisher unbekannte Bakterienart handeln dürfte, 1913 wegen ihrer plumpen Form den Namen Bacillus crassus n. sp. vorgeschlagen. In der von Scherber gewonnenen Reinkultur dieses Stäbchens besitzen wir die Möglichkeit seines Studiums unabhängig vom direkten menschlichen Material. Es wird dabei in allererster Linie sowohl die sichere Trennung des Bacillus crassus vom Döderleinschen Scheidenbazillus als auch von gewissen, namentlich bei nicht gonorrhoischer Urethritis der Frauen öfters nachzuweisenden, morphologisch ähnlichen, plumpen Stäbchen anzustreben sein.

Die Züchtung des Bacillus crassus habe ich zu wiederholten Malen (1904 und 1911) versucht, ohne zu positiven Ergebnissen zu gelangen. Später sind mir Mischkulturen (mit Staphylokokken) gelungen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen gehen derartige Kulturen leicht, jedoch ausschließlich unter anaeroben Wachstumsbedingungen an. Als Nährmedium diente Traubenzuckeragar, in welchen eine Spur bazillenhaltigen Eiters im Stich geimpft wurde. Schon nach zwei Tagen war deutliches Wachstum entlang des Stichkanals in Form einer wolkigen Trübung mit kurzen, radienförmig und senkrecht zur Stichlinie angeordneten Ausläufen zu sehen. Die oberste, etwa 1 cm hohe Schicht des Nährbodens zeigte kein Wachstum. Die Impfung in weiteren Generationen gelang leicht, falls die Kulturen bei 37° gehalten wurden. In ihren Ausstrichpräparaten zeigte der Bacillus crassus im allgemeinen das gleiche morphologische Bild wie im Eiter, wobei auch längere Fadenbildung zu finden war; stellenweise war die Staphylokokkenbeimengung sehr gering, derart, daß man fast den Eindruck einer Reinkultur hatte.

Vor kurzem ist Scherber, wie bereits erwähnt, auch die Reinzüchtung des Bacillus crassus gelungen. Er bedient sich des zuerst von Schattenfroh und Graßberger verwendeten Züchtungsapparates und ersetzt das explosible Wasserstoffgas durch Stickstoffgas.

Trotz der Konstanz des mikroskopischen Befundes in den Ausstrichpräparaten des Geschwürssekretes und der gelungenen Reinkultur kann der Bacillus crassus nach streng bakteriologischen Grundsätzen nur mit Wahrscheinlichkeit als Erreger des Ulcus vulvae acutum bezeichnet werden, da es nicht gelingt, Autoinokulationen, selbst mit dem Geschwürseiter, zu erzielen. Wir begegnen hier den gleichen Schwierigkeiten wie bei der ätiologischen Deutung der mikroskopischen Befunde bei der Angina Vinzenti, beim Ulcus gangraenosum penis oder bei den von Berdal und Bataille beschriebenen Spirillen der Balanitis erosiva circinata und ich verweise diesbezüglich auch auf meine ausführlichen Auseinandersetzungen im Archiv für Dermatologie Bd. 114, 1912.

Am Schlusse dieser Arbeit möchte ich noch bemerken, daß sich im letzten Aufsatze Scherbers eine nicht zutreffende Angabe vorfindet, die ich hiermit richtig stellen will; meine Arbeit, in der zum ersten Male das Krankheitsbild des Ulcus vulvae acutum und der charakteristische bakteriologische Befund eingehend beschrieben wurden (mit Abbildungen über Klinik, Bakteriologie und Histologie des Geschwürsprozesses) erschien nicht 1913, sondern 1912.

Literatur:

[1]) Lipschütz B., a) Ueber eine eigenartige Geschwürsform des weiblichen Genitales (Ulcus vulvae acutum). Arch. f. Derm. u. Syph. 141. 1912 H. 1. b) Demonstration eines Falles von »Ulcus vulvae acutum« in der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. Ref. W. kl. W. 1913. c) Bakteriologischer Grundriß und Atlas der Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1913, Ambrosius Barth. d) Klinische und bakteriologische Untersuchungen über das Ulcus venereum und seine Komplikationen. Arch. f. Derm. u. Syph. 1905 76. (S. 349 ff. enthält die Beschreibung des ersten von mir beobachteten Falles der hier geschilderten Geschwürsform des weiblichen Genitales.) — [2]) Scherber, a) Zur Klinik und Aetiologie einiger am weiblichen Genitale auftretender seltener Geschwürsformen. Derm. Zschr. 20. 1913 H. 2. b) Weitere Mitteilungen zur Klinik und Aetiologie der pseudotuberkulösen Geschwüre am weiblichen Genitale. W. kl. W. 1913. c) Zusammenfassung der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode. W. kl. W. 1918. — [3]) Grosz, Ueber Ulcus vulvae acutum (Lipschütz). W. kl. W. 1914. — [4]) Volk R., Zum Krankheitsbegriff des sogenannten Ulcus acutum vulvae. W. kl. W. 1914. — [5]) Appel, Demonstration eines Falles von Ulcus vulvae acutum im Altonaer ärztlichen Verein. März 1916. Ref. M. m. W. 1916. — [6]) Lenartowicz Jan T., Ueber Ulcus vulvae acutum Lipschütz). W. kl. W. 1917. — [7]) Róna, Arch. f. Derm. und Syph. 1903.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k Militär-Sanitätskommandos Wien. (Vorstand: k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Doerr.)

Ueber Eigenhemmung und Alkoholhemmung von Seren.

Von **L. Berczeller.**

Jede neue serodiagnostische Methode der Lues sollte es sich zur Aufgabe machen, die Reaktion mit Erhaltung, womöglich sogar einer Erhöhung ihrer Spezifität, empfindlicher zu gestalten. Den Nachweis dieser so wichtigen Bedingungen können wir vorläufig nur durch die Untersuchung einer ganzen Reihe von Fällen erbringen. Es genügt jedoch zu diesem Zwecke nicht, bloß Sera, bei denen man Lues völlig ausschließen kann, also einfach sichere Normalkontrollen, zum Vergleiche heranzuziehen, sondern es ist unbedingt nötig, sein Augenmerk auch auf Sera zu lenken, die von nichtluetischen Patienten mit Allgemeinerkrankungen stammen.

Im folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, einen Spezifitätsfaktor näher zu bestimmen. Gleich bei Entdeckung der Reaktion konnte man merken, daß oft menschliches Serum allein (ohne Antigenzusatz) zu einer Hämolysenhemmung führen kann. Diese Sera hat man als „eigenhemmend" bezeichnet. Es wurden nun deshalb nur solche Sera positiv genannt, die allein selbst in der doppelten der zur Diagnose mit Antigen versetzten Menge keine Hemmung zeigten. Allmählich ist man jedoch hievon abgekommen und die meisten Autoren begnügen sich jetzt damit, die einfache, dem Hauptversuche entsprechende Serumdosis auf Eigenhemmung zu prüfen.

Von mehreren Seiten wird sogar behauptet daß Eigenhemmung für Lues charakteristisch sei. Nach den Untersuchungen von R. Müller und mir kann dies nicht bestätigt werden. Es muß unbedingt bei der Untersuchung eines jeden Falles, zur Ausscheidung unspezifischer Reaktionen, eine Serumkontrollprüfung vorgenommen werden, wenn sich auch die meisten Eigenhemmungen gerade bei stark positiven Seren ergeben. Diese Forderung gilt sowohl für aktive wie inaktive Untersuchungsmethoden.

Von großer Bedeutung ist nun die Frage, ob die Prüfung auf Eigenhemmung tatsächlich schon eine genügende Ausschaltung der möglichen unspezifischen Reaktionen garantiert oder ob nicht andere Momente berücksichtigt werden müssen, die als Bestandteile des Antigens (wie zum Beispiel Alkohol, Eiweiß, Cholesterin) zu unspezifischen Reaktionen führen können. Auf alle diese Fragen näher einzugehen, war mir bisher aus Mangel an entsprechendem Krankenmaterial nicht möglich. An dieser Stelle möchte ich nur die Bedeutung des Alkohols für die Wassermannsche Reaktion besprechen, dessen ganz charakteristische Rolle zuerst von R. Müller (bei aktiven Seren) erkannt und berücksichtigt worden ist. R. Müller prüft deshalb bei seiner Methode jedes Serum mit derselben Menge 95%igen Alkohols (als Antigen), die als größte Dosis mit dem Antigen dem Hauptversuch zugesetzt wird. Durch diese Kontrolle lassen sich in der Tat viele unspezifische Reaktionen, die also nicht auf dem Lipoid-, sondern dem Alkoholgehalt der Antigene beruhen, ausschließen. Die Hemmung mit Alkohol allein kommt zwar in der üblichen Versuchsanordnung (speziell bei aktiven Methoden) auch bei luetischen Seren vor und man entzieht dadurch eventuell auch einige spezifische, positive Reaktionen einer sofortigen Erledigung. Da man aber bei sogenannten „Alkoholreaktionen" die Untersuchungen stets wiederholen läßt, ist es von weit größerer Wichtigkeit, durch diese Kontrolle falsche positive Resultate bei Nichtlues verhüten zu können.

Ich habe zunächst in ganz ähnlicher Weise die inaktiven Sera luetischer Patienten mit Alkohol statt Antigen geprüft und dabei beobachtet, daß viele Fälle schon mit Aethylalkohol allein eine Hemmung zeigen. Luessera habe ich aus dem Grunde zuerst für meine Versuche herangezogen, weil Alkoholreaktionen bei stark positiven Fällen relativ häufiger sind. Doch möchte ich gleich an dieser Stelle vorgreifend bemerken, daß es mir auch beim Arbeiten mit inaktivierten Seren gelungen ist, durch Anstellen der „Alkoholkontrolle" viele Fälle mit stark positiver Antigenreaktion als unspezifisch auszuscheiden, wenn auch natürlich die Bedeutung solcher unspezifischer Alkoholreaktionen bei Aktivmethoden eine größere ist, so spielt sie doch auch bei inaktiven Untersuchungsarten — selbst bei tadellos aufbewahrten Seren — eine große Rolle; Sera aber, die erst nach einem längeren Transporte zur Untersuchung gelangen, weisen sehr oft auch in inaktivem Zustande Alkoholreaktionen auf, die nur teilweise mit der Luesreaktion parallel gehen, oft aber vor falschen Diagnosen schützen können.

Zunächst soll an einem Versuche das Verhalten der Eigen- und Alkoholhemmung luetischer Sera demonstriert werden.

Tabelle I.

Serum-Nummer	A_1	E_1	A_2	E_2
1	−	−	−	−
2	−	−	−	−
3	±	−	−	−
4	−	−	−	−
5	++	−	++	−
6	+++	−	+	−
7	+++	−	++	−
8	−	−	−	−
9	+++	−	+++	−
10	−	−	−	−
11	±	−	±	−
12	+++	−	+++	−
13	−	−	−	−
14	−	−	−	−
15	−	−	−	−
16	+++	−	+++	−
17	−	−	−	−
18	±	−	−	−
19	±	−	±	−
20	−	−	−	−
21	+	−	+	−
22	−	−	−	−
23	++	−	++	−
24	±	−	±	−
25	−	−	−	−

Wie aus beigegebenem Schema ersichtlich ist, wurden die Versuche mit einfacher und doppelter Komplementmenge und entsprechenden Hammelblutkonzentrationen ausgeführt.

Tabelle Ia.

	Menschen-Serum	Phys. NaCl	Aethyl-alkohol 20%	Mschw.-Serum	Hammel-blut-serum	5 F. e. d. v. Ambozeptor
A_1 Alkohol-hemmung	0·1 cm³	0·15 cm³	0·25 cm³	1:20 0·25 cm³	5% 0·25 cm³	0·25 cm³
E_1 Eigenhem-mung	0·1 cm³	0·4 cm³	—	1:20 0·25 cm³	5% 0·25 cm³	0·25 cm³
A_2 Alkohol-hemmung	0·1 cm³	0·15 cm³	0·25 cm³	1:10 0·25 cm³	10% 0·25 cm³	0·25 cm³
E_2 Eigenhem-mung	0·1 cm³	0·4 cm³	—	1:10 0·25 cm³	10% 0·25 cm³	0·25 cm³

Aus oben angeführter Tabelle ist also ersichtlich, daß viele Fälle schon bei Alkoholzusatz allein schwache Hemmungen ergeben; mehrere Fälle wiesen sogar komplett positive Reaktionen

auf. Dieselbe Beobachtung konnte ich noch an mehreren hundert Fällen machen. Aus denselben Daten ist auch zu ersehen, daß proportionale Variierung von Blutkörperchen und Komplementmengen die Alkoholreaktion kaum verändert, wenn auch bei weniger Komplementgehalt die Hemmungen etwas stärker sind. Dies sagt uns also deutlich, daß der Komplementüberschuß bei der originalen Ausführung der Wassermannschen Reaktion einerseits vor vielen falschen Diagnosen schützt; anderseits dafür aber weniger empfindliche Resultate ergibt, die bei Benützung etwas schwächerer Blut- und Komplementkonzentrationen zu erzielen sind.

Bei diesen Untersuchungen fiel es mir jedoch bald auf, daß sich bei manchen Versuchsserien überhaupt keine Alkoholreaktionen zeigten, bei manchen wieder sehr viele. Ich dachte zunächst an einen Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der Inaktivierung der Seren und dem ihrer Untersuchung. Meine diesbezügliche Vermutung wurde durch folgende Versuche deutlich bestätigt.

1. Versuch am 31. August. 48 Stunden nach dem Inaktivieren 23 Fälle im Versuche: 9 Fälle positiv, 2 Fälle Alkoholreaktion, und zwar stammen beide Seren von luetischen Patienten; die Prüfung auf Eigenhemmung ergab bei beiden Fällen sogar mit der Hälfte der gebrauchten Komplementmenge vollständige Hämolyse.

2. Versuch am 2. September. Sofort nach Inaktivieren 29 Fälle im Versuche, 8 Fälle positiv, 0 Fälle Alkoholreaktion.

3. Versuch am 3. September. Am Tage des Inaktivierens 18 Fälle im Versuche: 4 Fälle positiv, 0 Fälle Alkoholreaktion.

4. Versuch am 4. September. 24 Stunden nach Inaktivieren 22 Fälle im Versuch: 8 Fälle positiv, 5 Fälle Alkoholreaktion.

5. Versuch am 5. September. Am Tage des Inaktivierens 26 Fälle im Versuche; 8 Fälle positiv, 0 Fälle Alkoholreaktion.

6. Versuch am 6. September. Am Tage des Inaktivierens 29 Fälle im Versuche: 15 Fälle positiv, 0 Fälle Alkoholhemmung.

7. Versuch am 8. September. 24 Stunden nach Inaktivieren 41 Fälle im Versuche: 10 Fälle positiv, 4 Fälle Alkoholhemmung.

8. Versuch am 9. September. 32 Fälle im Versuche: 11 Fälle positiv.

Unter sechs positiven Fällen, die am Untersuchungstage inaktiviert worden waren, ergab kein einziger eine Alkoholhemmung; von fünf Fällen, die 24 bis 48 Stunden vor ihrer Prüfung inaktiviert worden waren, zeigten starke Alkoholreaktion.

9. Versuch am 10. September. Am Tage des Inaktivierens 75 Fälle im Versuche: 40 Fälle positiv, 0 Fälle Alkoholreaktion.

10. Versuch am 11. September. 19 Fälle im Versuche: 12 Fälle positiv.

10 am selben Tage inaktivierte und geprüfte positive Sera ergaben keine Alkoholhemmung; dagegen zeigte von zwei positiven Seren, die vor 24 Stunden inaktiviert worden waren, eines eine schwache Hemmung.

Auf diese Weise habe ich nun die Untersuchungen immer abwechselnd einmal sofort nach Inaktivieren, einmal 24 Stunden nachher angestellt und dabei regelmäßig konstatieren können, daß stets nur bei den 24 Stunden nach Inaktivierung geprüften luetischen Seren (unter den von mir gewählten Bedingungen) Alkoholhemmungen zu beobachten waren. Wie schon vorher erwähnt, ergaben jedoch auch Sera ohne jede Luesanamnese Alkoholhemmungen, die jedoch bei diesen Fällen meist (nicht erst 24 Stunden nach Inaktivierung wie bei den vorher besprochenen Luesfällen) sofort nach Inaktivieren auftreten. Zur Bekräftigung des Gesagten sollen einige solche Fälle näher beschrieben werden.

	Klinische Diagnose	Hemmung mit Antigen	Hemmung mit Alkohol
Fall A	Skabies	+++	+++
» B	normal	+++	+++
		(auch aktiv kompl. Alkoholreaktion)	
» C	normal	+	-+
» D	Vitium cordis	+++	+++
		(auch aktiv kompl. Alkoholreaktion)	
» E	Normal (Hämolytisches Serum)	+++	+++
» F	Mutter (Kind und Mutter keine Lues)	++	++
» G	Rheumatismus	+++	+++
» H	Gonorrhoe	+++	+++
» I	Normalfall	±	±
» K	Zervizitis	+++	+++

Damit ist also bewiesen, daß die Alkoholhemmung bei frisch inaktivierten Luesseren (bei der von mir gebrauchten Ausführung der Wassermann-Reaktion) keine wesentliche Rolle spielt, jedoch schon nach 24stündigem Aufbewahren derselben sehr störend werden kann. Anders verhält sich dies bei den nichtluetischen Fällen; diese zeigen manchmal sofort nach dem Inaktivieren starke Alkoholreaktionen, die als Typus unspezifischer Reaktionen aufzufassen sind. Deshalb stelle ich meine Versuche sofort nach dem Inaktivieren der Seren an und prüfe jeden Fall statt auf Eigenhemmung auf seine Alkoholreaktion.

Wir sehen also, daß einzelne Sera schon mit Alkohol allein Hemmungen geben und es wäre jetzt noch von Bedeutung, zu erfahren, ob Alkoholhemmungen im gewissen Sinne mit Eigenhemmungen parallel gehen oder ob eventuell durch den Alkohol einfach ein Teil des Komplementes inaktiviert wird und so die Alkoholreaktion nur einer verschärften, mit weniger Komplement angestellten Eigenhemmung entspricht.

Zu diesem Zwecke habe ich zu verschiedenen Zeitpunkten inaktivierte Sera mit gleichem Komplement und denselben Alkoholmengen versetzt und nachher einen Ueberschuß von sensibilisierten roten Blutkörperchen hinzugefügt. Der Grad der Hämolyse wurde kolorimetrisch durch die Menge des ausgetretenen Hämoglobins gemessen. (Die Bestimmungen wurden mit dem Authenriethschen Kolorimeter ausgeführt, wie dies an anderer Stelle näher beschrieben wurde.)

Tabelle IIa.

Eigenhemmung und Alkoholhemmung menschlicher Sera gleich nach dem Inaktivieren und längere Zeit nachher untersucht.

	Protokoll Nr.	Mit Alkoholzusatz 25%	Mit Alkoholzusatz 20%	ohne Alkoholzusatz	Resultat der Wassermannschen Reaktion	
		1	2	3		
gleich nach dem Inaktivieren	22395	8·50	8·50	8·50	—	Versuchseinrichtung: je 0·1 cm³ Serum + 0·15 phys. NaCl + 1. 25% Alkohol 2. 20% Alkohol 3. phys. NaCl 0·25 cm³ 0.25 cm³ 1:25 Mischw.-Serum 1 Stunde in Thermostat 0·25 cm³ 20%iges Hammelblut +
	22396	6·75	7·50	6·75	—	
	22397	5·00	—	5·12	—	
	22419	6·12	6·25	5·75	—	
	22420	7·75	—	8·00	—	
	22421	8·12	8·37	7·75	—	
	22422	8·25	8·75	7·75	—	
	22423	8·12	8·12	7·00	—	
	22424	7·62	—	7·50	—	
24 Stunden nach dem Inaktivieren	22385	5·75	—	5·50	—	0·25 cm³, 1:25 häm. Ambozeptor. (Die Hämoglobinbestimmung wurde an vierfach verdünnten Lösungen ausgeführt.)
	22384	6·12	—	6·50	—	
	22381	6·87	8·00	8·37	—	
	22382	5·62	6·25	6·25	—	
	22380	5·62	—	5·37	—	
	22386	6·75	7·75	7·50	—	
	22387	7·00	7·25	6 62	—	
längere Zeit (ung. 10 Tage) nach dem Inaktivieren	21810	5·37	5·75	6·09	—	
	21461	5·25	—	4·37	—	
	21969	5·25	6·25	5·75	—	
	21863	6·50	—	6·50	—	
	21217	5·37	5·50	5·37	—	
	21493	4·37	4 87	4·62	—	
	21864	4·75	5·25	5·00	—	
häm. System ohne Serum		5·62	6·25	6·37		

Aus meinen Versuchen, die in Tabelle II zusammengestellt sind ist also ersichtlich, daß bei den meisten Normalfällen ein Zusatz von verdünntem Alkohol (im Gegensatze zu Lues) die Hämolyse verstärkt. Mit Ausnahme zweier Fälle zeigen alle negativen Sera eine stärkere Eigenhemmung als Alkoholreaktion mit 20%igem Aethylalkohol. Bei konzentrierteren Alkohollösungen können wir dieses Verhalten nicht mehr so regelmäßig beobachten, sondern es hemmen auch viele negative Sera (analog den luetischen) mit konzentriertem Alkohol stärker als das Serum allein. Wenn dies auch nicht für alle Fälle gilt, so ergibt sich dieses Verhalten doch deutlich aus den Mittelwerten meiner Versuche. Die Hämolyse erreicht auch im Mittelwert (bei Normalfällen) bei 20%igem Alkohol ihr Maximum; schon bei einer 5%igen Konzentrationserhöhung des Alkohols beginnen die Differenzen zwischen Alkohol- und Eigenhemmungen zu variieren. Aus diesen Versuchen ist also ersichtlich, von welcher Bedeutung für die Spezifität der Wassermann-Reaktion die Konzentration der angewandten alkoholischen Extrakte ist.

Werden Normalsera gleich nach dem Inaktivieren geprüft, so geben sie im allgemeinen etwas stärkere Eigenhemmung als Alkoholreaktionen; findet die Untersuchung 24 Stunden nach Inaktivieren statt, verhalten sich die Sera umgekehrt; durch noch längeres Aufbewahren werden die Differenzen gering, die

Tabelle IIb.

	Gleich nach dem Inaktivieren			24 Stunden nach dem Inaktivieren			längere Zeit nach dem Inaktivieren		
	25% Athylalkohol	20%	phys. NaCl	25% Aethylalkohol	20%	phys. NaCl	25% Aethylalkohol	20%	phys. NaCl
Maximal	8·50	8·75	8·50	6·87	8·00	8·37	6·50	6·25	6·50
Minimal	6·12	6·25	5·12	7·12	6·25	5·50	4·37	4·87	4·37
Mittelwert	7·36	7·91	7·13	6·25	7·31	6·59	5·33	5·52	5·23

Reaktionen selbst aber bedeutend stärker. Dies gilt sowohl für die Eigenhemmung wie für die Alkoholhemmung. (Dabei scheint die Alkoholreaktion etwas stärker zuzunehmen als die Eigenhemmung, was aber nur noch größere Seriemuntersuchungen entscheiden können.) Kann man schon aus diesen Versuchen ersehen, daß zwischen Alkohol- und Eigenhemmungen wesentliche Unterschiede bestehen, so haben es die folgenden Untersuchungen von aktiven und inaktiven Seren noch deutlicher bewiesen.

Tabelle II, Versuch 1.

Eigenhemmung und Alkoholhemmung aktiver und inaktiver Sera.

		Hämoglobin in ‰		
Nummer des Serums		I	II	III
Resultat der Wassermannschen Reaktion		normal —	normal —	luetisch +++
inaktiv	a) 25% Aethylalkohol	14·00	13·60	0
	b) 20% »	14·50	14·70	12·50
	c) phys. Kochsalzlösung	14·00	15·00	13·00
aktiv mit Meerschweinchenserum	a) 25% Aethylalkohol	14·50	14·50	5·75
	b) 20% »	15·50	15·50	9·75
	c) phys. Kochsalzlösung	15·60	—	25·—
aktiv ohne Meerschweinchenserum	a) 25% Aethylalkohol	—	7·25	—
	b) 20% »	10·75	8·75	—
	c) phys. Kochsalzlösung	12·50	12·50	19·20
Hämolyt. System	a) 25% Aethylalkohol	13·67		
	b) 20% »	14·50		
	c) phys. Kochsalzlösung	15·50		

Diese Versuche gestalteten sich deshalb komplizierter als bei inaktiven Seren, weil auch die komplementäre Wirkung des Menschenserums in Betracht gezogen werden muß. Ich habe deswegen die aktiven Fälle auch auf ihre eigene hämolytische Wirksamkeit (das heißt ohne den Zusatz von Meerschweinchenserum) geprüft; ich will damit nicht behaupten, daß sich Menschen- und Meerschweinchenserum in ihrer komplementären Wirkung addieren.

Wenn wir zunächst die hämolytische Wirkung verschiedener Meerschweinchensera allein betrachten, so ergeben sich sehr große Differenzen. So war im Versuche 3 die Hämolyse sogar doppelt so stark als im Versuch 1. Durch Zusatz von Aethylalkohol wird die Wirkung der Komplemente wohl geschwächt, doch geht die Schädigung der Meerschweinchensera (die durch 25%igen Aethylalkohol zirka 9% bis 20% beträgt) ihren hämolytischen Fähigkeiten nicht parallel.

Die hämolytische Wirksamkeit aktiver Sera wird durch Alkoholzusatz geschwächt. Die Wirkung des Alkohols auf Menschenserum allein ist bedeutend größer als bei gleichzeitiger Anwesenheit von Meerschweinchenkomplement.[1]) (Im Versuch 3 ist die Alkoholwirkung viel größer als im Versuch 1 und 2. Dies hängt wahrscheinlich mit dem Alter der Sera zusammen, die im Versuch 3 nämlich viel später nach Entnahme zur Untersuchung kamen.) Von den Versuchen 1 und 2, deren Sera gleich alt sind, ist zu bemerken, daß ihre luetischen Sera so viel stärkere Alkoholreaktionen zeigen, als die nichtluetischen Fälle. Da aber die Alkoholhemmung aktiver Sera sehr labil ist, soll auf dieses Verhalten vorläufig kein besonderer Wert gelegt werden.

1. Dieses Ergebnis ist auch deswegen von Interesse, weil nach unserem Wissen das Komplement von Menschenseren leichter deviabel als das von Meerschweinchenseren ist. Dem entspricht auch die größere Schädigung des Menschenkomplementes durch Alkohol.

Tabelle III, Versuch 2.

Eigenhemmung und Alkoholhemmung.

		Hämoglobin in ‰		
Nummer des Serums		I	II	III
Resultat der Wassermannschen Reaktion		normal —	normal —	luetisch +++
inaktiv	a) 25% Aethylalkohol	20·64	17·24	10·30
	b) 20% »	28·00	21·24	16·24
	c) ohne »	24·40	26·00	20·24
aktiv mit Meerschweinchenserum	a) 25% Aethylalkohol	13·00	18·50	—
	b) 20% »	24·40	26·28	6·25
	c) ohne »	29·00	30·00	23·00
aktiv ohne Meerschweinchenserum	a) 25% Aethylalkohol	6·87	5·62	—
	b) 20% »	7·12	9·50	—
	c) ohne »	18·00	26·00	12·60
Hämolyt. System	a) 25% Aethylalkohol	23·50		
	b) 20% »	27·00		
	c) ohne »	29·48		

Wenden wir uns nun einem Vergleich von aktiven und nichtaktiven Seren zu, und zwar zunächst bezüglich ihrer Eigenhemmung, so geben die inaktiven (von einem Falle abgesehen) stärkere Hemmungen als die aktiven Fälle. (Aktive Untersuchungen mit Meerschweinchenserumzusatz.) Diese stärkere Hämolyse bei aktiven Seren, muß unbedingt auf den Gehalt an Eigenkomplement zurückgeführt werden. Am besten beweist dies ein Fall, der inaktiv schwächer reagierte als aktiv und bei welchem eben die hämolytische Wirkung des Menschenserums allein eine sehr geringe war. Wenn wir nämlich die hämolytische Kraft des Menschenserums von der hämolytischen Wirkung beider Komplemente (Menschenkomplement und Meerschweinchenkomplement in gemeinsamer Lösung) abstrahieren, geben die inaktiven Sera viel schwächere Eigenhemmungen als die aktiven. Diese Differenzen sind so groß, daß selbst mit Rücksicht darauf, daß sich Menschen- und Meerschweinchenkomplement in ihrer Wirkung nicht vollständig addieren, unbedingt eine stärkere Komplementbindung (Eigenhemmung) bei aktiven Seren angenommen werden muß.

Bezüglich der Alkoholhemmungen konnten wir den prinzipiellen Unterschied konstatieren, daß aktive Sera auch schon mit verdünnten Alkohollösungen (im Vergleich zu den Eigen-

Tabelle III, Versuch 3.

Eigenhemmung und Alkoholhemmung aktiver und inaktiver Sera.

	Hämoglobin in ‰.									
	Inaktive Sera			Aktive Sera mit Meerschweinchenserumzusatz			Aktive Sera ohne			Resultat der Wasserm. Reaktion
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
22522	32.48	29.00	28.48	2.37	3.00	23.00	1.50		2.50	—
22524	3.48	8.50	28.48	1.75		30.48				+++
22527	29.48	31.00	31.40	8.25		33.00	2.00			+++
2253	29.60	31.00	28.00	25.00		32.40	10.62			+++
22532	30.00	29.00	31.00	4.12		33.48	3.25		25.00	—
22525	30.00	28.00	28.00	3.00		32.48	3.67			+++
22333	28.90	29.00	29.40	4.25		30.00	2.12		17.00	—
Haem.-System	32.00	33.48	35.00							

Versuchseinrichtung: Je 0·1 cm³ aktives oder inaktives Serum mit phys. NaCl ergänzt auf 0·25 cm³ + 0·25 cm³ 5% Meerschweinchenserum (statt dessen bei aktivem Versuch ohne M.-S. 0.25 cm³ phys. NaCl +

in a b c

0·25 cm³ 25% 20% phys. NaCl 1 Stunde in Thermostat. Aethylalkohol.

II. Phase: 0·5 cm³ zu gleichen Teilen 20% Hammelblut + 0·1 : 25 Häm.-Ambozeptor.

hemmungen der Seren) stärkere Reaktionen ergaben. Die Alkoholhemmungen aktiver Sera sind nämlich bedeutend größer als bei inaktiven Seren: deshalb finden wir sie auch zuerst bei Aktivmethoden beschrieben, wo sie als Ursache unspezifischer Hemmungen eine weit größere Rolle spielen als bei inaktiven Untersuchungsarten. Deutlich kann man das aus folgender Zusammenstellung ersichtlich machen, die sich aus Versuch 3 ergibt. Die Differenz der stärksten und schwächsten Eigenhemmung ist bei aktiven Seren größer als bei inaktiven (aktive Sera: 33·48—23·00 —10·48; inaktive Seren: 31·40—28·00=3·40). Die Variationsmöglichkeit der Alkoholhemmungen aktiver Sera ist jedoch noch größer als die ihrer Eigenhemmungen: sie beträgt nämlich bei aktiven Seren 25·00—1·75 = 23·25; bei inaktiven 32·48—23·48 =9·00.

Noch merklicher kann man die Unterschiede hervorheben, wenn man nicht die absoluten Werte, sondern ihr prozentuelles Verhalten betont. Es ist dann nämlich bei aktiven Seren der Maximalwert 16mal größer als der Minimalwert, bei inaktiven Fällen bloß ½mal so groß.

In den weiteren Versuchen habe ich die Wirkung der zeitlichen Veränderung der Alkohol- und Eigenhemmung auf die Wassermann-Reaktion geprüft.

Durch Aufbewahren, respektive Altern der Sera wird sowohl ihre Alkoholreaktion wie Eigenhemmung (was ich bereits vorher ausführlicher behandelte) bedeutend verstärkt; dies Verhalten wollte ich noch eingehender prüfen. Ich habe für diese Versuche größtenteils schwach positive Sera benützt, deren Verdünnungen ich mit der Mikromethode quantitativ untersucht habe. Die genaue Versuchsanordnung ist aus Tabelle IV ersichtlich. Schwach positive Sera habe ich deshalb für diese Versuche gewählt, weil bei ihnen oft Schwankungen der Reaktionsstärke vorkommen (ich möchte an die sogenannten paradoxen Reaktionen erinnern); außerdem ist es bekannt, daß schwach positive oder negativ reagierende Luesfälle, längere Zeit nach dem Inaktivieren untersucht, oft stärkere Antigenreaktionen geben.

Aus untenstehender Tabelle wird also ersichtlich, daß von den 24 Seren 19 24 Stunden nach dem Inaktivieren eine stärkere Antigenhemmung ergaben als sofort nachher. Die Reaktionsdifferenzen einiger dieser 19 Fälle sind wohl nur gering, einige jedoch ganz bedeutend. Dies bestätigt also meine bereits früher mitgeteilten Erfahrungen, daß bei einigen Fällen mit der Zeit Alkoholreaktionen (in den benützten Konzentrationen) auftreten. Alkohol- und Eigenhemmungen verändern sich also diesbezüglich parallel zur Wassermann-Reaktion. Ich möchte nun mit Rücksicht auf diese Versuche nochmals betonen, wie wichtig es ist, unter ganz gleichen Bedingungen zu arbeiten, wenn sogar zeitliche Verschiedenheiten (wenn nach dem Inaktivieren die Untersuchung ausgeführt wird) so bedeutende Differenzen verursachen können.

Paradoxe Reaktionen kommen meistens bei latenten Luetikern vor, und zwar konnte man sie oft während oder kurz nach der Behandlung beobachten. Werden nun auch diese Fälle sofort nach Inaktivieren untersucht und auf Alkoholreaktion geprüft, so können sie leicht als negativ erledigt und damit der Empfindlichkeit der Reaktion geschadet werden. Kommen solche Fälle wohl auch nur selten vor, so ist es immerhin zu empfehlen, Seren, bei denen es sich nicht um die Diagnose Lues oder Nichtlues, sondern um die Nachweisbarkeit noch eventuell vorhandener Anhaltspunkte für Lues handelt, auch 24 Stunden nach dem Inaktivieren zu untersuchen. Treten nun, wenn auch mit Alkoholreaktionen verbundene, Hemmungen auf, so können diese, falls die Sera von sonst gesunden Patienten stammen, als „höchstwahrscheinlich für Lues sprechend" gewertet werden. Ich möchte aber nochmals ausdrücklich bemerken, daß solche Reaktionen als diagnostischer Luesnachweis nicht aufgefaßt werden dürfen, weil die Alkoholreaktionen lange nicht die Spezifität von Komplementbindungen mit Organextrakten besitzen.

Endlich möchte ich noch ganz kurz meine hier beschriebenen Resultate mit den von Bruck beschriebenen Fällungsreaktionen mit Alkohol vergleichen. Bruck erhält, bei Einhaltung bestimmter Verhältnisse, bei Luesseren mit Alkohol Fällungen, bei Nichtlues jedoch keine. Bedenken wir, daß auch bei der Komplementbindung mit Alkohol gerade Luesseren meistens reagierten, so ergibt sich daraus ein gewisser Parallelismus zwischen Fällungs- und Komplementbindungsreaktionen. Doch ist die Wirkung des Alkohols bei der Komplementbindung wohl eine sehr komplizierte, wenn man bloß an den gleichzeitigen Nachweis seiner unspezifischen Reaktionen und die verschiedene Wirksamkeit in verschiedenen Konzentrationen denkt.

Bei der Komplementbindung erreicht die Alkoholreaktion bei weitem nicht die Organextraktreaktion: wie sich dies bei der Fällungsreaktion verhält, wissen wir vorläufig nicht. Ich möchte nur erwähnen, daß bis jetzt keine Fällungsreaktion bei Lues die Zuverlässigkeit und Empfindlichkeit einer exakt ausgeführten Komplementbindungsreaktion erreicht hat, wenn auch speziell die Hermann-Perutzsche Reaktion beachtenswerte Resultate ergibt.

Tabelle IV.

	Versuchs-Prot.-Nr.	24 Stunden nach Inaktivieren untersucht — Serumverdünnungen	Sofort nach Inaktivieren untersucht — Serumverdünnungen
1	20761	+ + (+) — — — — — — —	+ + — — — — — — — —
	20756	(++) — — — — — — — — —	(++) — — — — — — — — —
	20755	++ — — — — — — — — —	++ — — — — — — — — —
	20725	+ — — — — — — — — —	(+) — — — — — — — — —
	20729	(++) — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —
	20718	+ (++)(++)(—) — — — — — —	+ (++) (+) — — — — — — —
2	20855	+ + ++ + + ++ + (+) — — — —	++ + + + + + (++) + (—) — — — —
	20867	++ + + + ++ (++) — — — — —	— + ++ ++ + + — + — — — —
	20765	++ ++ ++ ++ + — — — — —	+ + + + ++ (++) — — — — —
	20854	++ ++ ++ ++ + — — — — —	++ ++ ++ ++ (+) — — — — —
3	20849	(+) — — — — — — — — —	(+) — — — — — — — — —
	20848	+ + (++) (+) — — — — — —	— — — — — — — — — —
	20843	(++) — — — — — — — — —	+ — — — — — — — — —
	20812	++ ++ (++) + — — — — — —	++ + + (—) — — — — — —
4	21200	+ (+) (—) — — — — — — —	(—) — — — — — — — — —
	20216	++ ++ ++ (++) — — — — — —	++ + + ++ — — — — — —
	20213	++ ++ + + — — — — — —	++ (++)(++) — — — — — —
	20235	++ ++ ++ ++ ++ + — — — —	+ ++ ++ ++ ++ + — — — —
	20198	+ + + + ++ ++ — — — — —	++ (++)(++) — — — — — —
5	21132	+ + ++ ++ ++ ++ + + (+) — —	+ + ++ + + + + ++ + (+) — —
	21129	+ + ++ ++ (++) — — — — —	++ ++ — — — — — — — —
	21128	+ + ++ ++ + — — — — —	++ ++ — — — — — — — —
	21141	+ + + + ++ ++ (++) — — — —	+ + ++ + + — — — — —
	21138	+ + ++ + + + — — — — —	+ + + + — — — — — —

Versuchseinrichtung:

I. Phase:

Serum: 2, 1, ½, ¼, ⅛, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128, 1/256 Tropfen.
(1 Tropfen = 0·02 cm³)
0·1 cm³ Antigen + Komplementlösung (1 : 20).

II. Phase:

0·1 cm³ 5% Hammelblutsuspension + 2½fache lösende Dosis Ambozeptor in 0·5 cm³

Zusammenfassung.

Die in den obigen Zeilen beschriebene Untersuchung von „Eigen- und Alkoholhemmung" ergibt zunächst für praktische Zwecke, daß bei der Wassermann-Reaktion Hemmungen vorkommen, die nicht auf der Wirkung von Organextrakten beruhen. Am einfachsten können diese „unspezifischen" Reaktionen durch die Prüfung auf Alkoholhemmungen (das heißt durch Zusatz von Alkohol zur Serumkontrolle) vermieden werden.

Auch inaktive Sera erleiden bereits innerhalb der ersten 24 Stunden nach Inaktivieren große Veränderungen, die durch das Auftreten von Alkoholhemmungen (24 Stunden nach Inaktivierung) zum Ausdrucke gelangen. Deshalb ist es unbedingt nötig, die Versuche unter gleichen optimalen Bedingungen anzustellen.

Aktive Sera zeigen viel stärkere Alkoholreaktionen als inaktive; außerdem sind die Differenzen der Alkoholhemmungen verschiedener Sera im aktiven Zustande weitaus größer.

Worauf beruht die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien?

Von Primarius Dr. **Josef Kowarschik,** Vorstand des Institutes für physikalische Heilmethoden im Kaiser Jubiläums-Spital der Stadt Wien.

Daß der galvanische Strom ein hervorragendes Mittel zur Bekämpfung des neuralgischen und neuritischen Schmerzes bildet, ist eine auf tausendfacher Erfahrung begründete, wohl unbestrittene Tatsache, die selbst von Moebius, dem schärfsten Kritiker, den die Elektrotherapie jemals gefunden, nicht geleugnet wurde. Auf welchem Wege kommt nun diese Wirkung zustande?

Seitdem Pflüger am Froschmuskelpräparat den Beweis erbrachte, daß ein motorischer Nerv, der seiner Länge nach von einem galvanischen Strom durchsetzt wird, in der Umgebung der Anode eine herabgesetzte Erregbarkeit (Anelektrotonus), in der Umgebung der Kathode eine erhöhte Erregbarkeit (Katelektrotonus) zeigt, schien nichts naheliegender, als die beruhigende Wirkung des galvanischen Stromes, die ja bereits erfahrungsmäßig bekannt war, mit dem Elektrotonus, genauer gesagt mit dem Anelektrotonus, im Zusammenhang zu bringen. Man schloß ohne Bedenken, daß dasjenige, was für den motorischen Nerven des Frosches erwiesen war, auch für den sensiblen Nerven des Menschen Geltung haben mußte. Und hatte man einmal diesen Gedankensprung getan, dann war es auch kein Wagnis mehr, anzunehmen, daß dasjenige, was für den gesunden Nerven galt, auch für den kranken zu Recht bestehen mußte. Damit aber war die Heilwirkung der Anode bei Neuralgien eine ausgemachte Sache.

Nachdem diese Schlußfolgerung einmal gezogen worden war, wurde sie so oft wiederholt, daß sie schließlich zu einem Glaubenssatz der Elektrotherapie, zu einem Dogma derselben wurde. Ueberall steht es zu lesen: Die Anode wirkt schmerzstillend, sie ist daher als aktive Elektrode bei Neuralgien und sonstigen schmerzhaften Erkrankungen anzuwenden, die Kathode wirkt erregend, sie kommt daher als wirksamer Pol für die Lähmungsbehandlung in Betracht. Diese These wird nunmehr seit Jahren und Jahrzehnten von einem Lehrbuch der Elektrotherapie in das andere übernommen.

Die Gedankenfolge, auf welche sie sich stützt, haben wir soeben erörtert. Welches aber sind die Beweise für ihre Richtigkeit? Ich habe nach solchen Beweisen gesucht, sie aber nirgends gefunden.

Man wird mir sofort die Experimentaluntersuchungen von Erb, Waller-Watteville, Leduc und anderen entgegenhalten. Gut, ich nehme an, daß diesen Autoren der Nachweis für das Vorhandensein elektrotonischer Erscheinungen am motorischen Nerv des lebenden Menschen gelungen ist. Aber unter welchen Bedingungen?

Dieser Beweis ist ihnen nur mit Heranziehung einer theoretischen Hilfskonstruktion möglich geworden, mit der Annahme von aktiven und virtuellen Elektroden, von polaren und peripolaren Zonen. Also eine weitere Hypothese! Wir kennen sie aus der Physiologiestunde und wer sie vergessen haben sollte, kann sie in jedem Lehrbuch der Physiologie nachlesen. Diese Hypothese setzt voraus, daß unter jeder Elektrode, sei es Anode oder Kathode, in derselben vom Strom durchflossenen Strecke gleichzeitig sowohl anelektrotonische wie katelektrotonische Zonen bestehen, daß heißt aber nichts anderes, als sie negiert die Möglichkeit eines reinen Anelektrotonus oder reinen Katelektrotonus. Mit anderen Worten: Es gibt überhaupt keinen Anelektrotonus im Sinne des Froschexperimentes am lebenden Menschen. Und diejenigen, die solches behaupten, werden überall als Kronzeugen für den Zusammenhang zwischen der schmerzstillenden Wirkung der Galvanisation mit dem Anelektrotonus geführt. Die Beweiskraft einer solchen Logik vermag ich nicht einzusehen.

Das eben Gesagte wirft wohl schon ein sehr bedenkliches Licht auf die Versuche, die beruhigende Wirkung des galvanischen Stromes auf den Elektrotonus zurückzuführen, aber die Sache hat noch einen schlimmeren Pferdefuß.

Pflüger, der Vater des Elektrotonus, hat nicht nur erwiesen, daß während des Durchfließens eines galvanischen Stromes durch den Froschnerven eine Veränderung der Erregbarkeit auftritt, sondern er hat auch weiterhin gezeigt, daß eine solche Erregbarkeitsänderung auch noch nach dem Aufhören des Stromes besteht. Doch ist diese zurückbleibende Aenderung — und das ist für uns hier das Wesentliche — von gerade entgegengesetztem Vorzeichen. Es bleibt nämlich nach dem Aussetzen des Stromes eine Zeitlang dort, wo die Anode saß, eine Uebererregbarkeit, dort, wo die Kathode war, eine Untererregbarkeit bestehen.

Man sollte meinen, daß den Therapeuten in erster Linie jene Erscheinungen interessierten, die als die Folge seines therapeutischen Eingriffes zurückbleiben, weniger jene Veränderungen, die der Eingriff unmittelbar auslöst, die nur während seiner Dauer bestehen. Wenden wir ja doch, im Sinne der Ableitung oder Revulsion, oft Mittel an, die vorübergehend die Schmerzen steigern, in der Erfahrung, daß solche schmerzhafte Applikationen weiterhin eine Herabsetzung des Schmerzes zur Folge haben. Und auf diese Folge kommt es uns eben an.

Müßte man also nicht schließen, daß eigentlich die Kathode die schmerzherabsetzende Elektrode sei? Wo bleibt also auch hier die Logik?

Es ließe sich noch manches zur aufgeworfenen Frage sagen, aber das Gesagte genügt wohl, um zu zeigen, wie morsch und wackelig das physiologische Gerüst ist, auf dem der Glaube, der bisher unerschütterte Glaube an die schmerzstillende Wirkung der Anode, ruht.

Wie steht es nun mit den klinischen Beweisen?

„Eine tausendfache Erfahrung hat gezeigt, daß sich die neuralgischen Erkrankungen mit der Anodenbehandlung in günstigster Weise beeinflussen lassen." Daß muß ich zugeben und gebe es auch rückhaltlos ohne jene Einschränkung zu. Das ist aber auch gar nicht unsere Fragestellung. Das, was zu erweisen ist, ist nicht die Tatsache, daß die Anodentherapie bei der Neuralgiebehandlung wirksam ist, sondern ist die dabei stillschweigend gemachte Annahme, daß die Kathode weniger wirksam ist als die Anode. Denn nur auf einen solchen Unterschied in der Wirkung könnte sich die Bevorzugung der Anode, besser gesagt die ausschließliche Anwendung der Anode, basierend auf der Lehre von der Heilwirkung des Elektrotonus, begründen.

Und ich frage wiederum: Wer hat das bewiesen? Wer hat bewiesen — diesmal praktisch-therapeutisch —, daß die Heilwirkung der Kathode der der Anode nachsteht?

Ein solcher Beweis ist natürlich klinisch, wo alles schwankt und häufig zur Gefühlssache wird, an sich schwer zu erbringen, wenn das Ergebnis nicht ein in die Augen springendes ist. Und dies ist es in unserem Fall offenbar nicht. Die suggestive Macht der Anode beherrschte überdies seit Pflügers Untersuchungen so uneingeschränkt die Köpfe der Elektrotherapeuten und derer, die es nicht sind, daß niemand eine Veranlassung dazu fand, einen solchen Beweis anzutreten.

Um so bemerkenswerter ist es, wenn wir in der Literatur verschiedenen Autoren (Mann, Vernay, Bergonié, Dignat und andere) begegnen, welche in manchen Fällen von der Anwendung der Kathode bei Neuralgien eine günstigere Wirkung gesehen haben wollen als von der Anode. Ich habe im Verlaufe der Jahre bei einer großen Zahl von Galvanisationen wegen Neuralgien — ich kann ihre Zahl nicht genau angeben, es sind deren aber sicher über 5000 —, um mir ein persönliches Urteil zu bilden, abwechselnd die Anode und Kathode als aktive Elektrode verwendet, teils in der Art, daß ich bei ein und demselben Patienten an dem einen Tag die Anode, an dem anderen Tag die Kathode gebrauchte, teils so, daß ich einen Patienten zunächst durch einige Zeit mit der Anode, weiterhin mit der Kathode elektrisierte, teils auch so, daß ich bestimmte Patienten ausschließlich mit der Anode, andere ausschließlich mit der Kathode behandelte. Ich habe nie eine überzeugend nachweisbare Ueberlegenheit der Anode oder Kathode in der Wirkung auf die Schmerzstillung feststellen können.

Mangels jedes experimentellen Beweises und auf Grund meiner persönlichen therapeutischen Erfahrungen komme ich somit zu der Schlußfolgerung: Die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes hat mit elektrotonischen Erscheinungen gar nichts zu tun. Es ist daher vollkommen gleichgültig, ob man bei der Behandlung von Neuralgien die Anode oder die Kathode als aktiven Pol verwendet.

Ich rufe daher als Apostat: Fort mit der Irrlehre von der schmerzstillenden Wirkung des Elektrotonus, die theoretisch unhaltbar, experimentell und klinisch unerwiesen ist. Wir können dieses fadenscheinige Mäntelchen, das wir unserer Unwissenheit umgehängt haben, um so leichter fallen lassen, als wir unser Kausalitätsbedürfnis heute in befriedigenderer Weise decken können.

Wir wissen, daß der galvanische Strom im tierischen Gewebe nichts anderes darstellt als eine Verschiebung von elektrisch geladenen Atomen und Atomgruppen, wie sie in jedem elektrolytischem Leiter, also auch im Blut und in den Gewebsflüssigkeiten; als Ionen vorgebildet vorhanden sind. Unter dem Einfluß der elektromotorischen Kraft oder Spannung wandern die positiven geladenen Ionen zum negativen Pol, zur Kathode (Kationen), die negativ geladenen Ionen zum positiven Pol, zur Anode (Anionen). Kationen sind zum Beispiel der Wasserstoff und die Metalle, Anionen die Halogene (Cl, Br, J), die Hydroxylgruppe (OH), die Säurereste (SO_4, NO_3 und andere).

Die Wanderung der Ionen ist nach unserer Vorstellung identisch mit dem Strome selbst, sie ist der elektrische Strom an sich. Dieser ist also gleichbedeutend mit einer Verschiebung von Atomen im Gewebe, mit einer chemischen Umgruppierung derselben. So verlockend es wäre, diese in jedem elektrolytischen Leiter sich abspielenden Vorgänge hier näher auszumalen, verzichte ich darauf und verweise unter anderem auf die vorzügliche Darstellung dieses Gegenstandes von Bredig (Boruttau-Mann, Handbuch der ges. med. Anwendungen der Elektrizität, Band 1). Nur eines wollen wir hier festhalten. Es ist physikalisch sichergestellt, daß die Atomverschiebung durch den elektrischen Strom zwei bedeutsame Veränderungen im Gewebe zur Folge hat. Die eine ist die Bildung neuer, bisher nicht vorhanden gewesener chemischer Verbindungen, die zweite besteht in einer Konzentrationsänderung der Gewebsflüssigkeiten, was gleichbedeutend ist mit einer Aenderung des osmotischen Zelldruckes.

Die neuentstandenen Verbindungen sowohl wie die Konzentrationsänderungen wirken als zellfremder Reiz und lösen als solcher notwendigerweise Reaktionen aus. Eine dieser Reaktionen, die schon dem bloßen Auge sichtbar wird, ist die hyperämische Erweiterung der Blutgefäße, welche unter dem Durchfließen des Stromes zustande kommt. Neben diesen grobsinnlichen Veränderungen gibt es aber zweifellos auch solche, welche unserer Beobachtung nicht unmittelbar zugänglich sind, die wir aber aus den funktionellen beziehungsweise therapeutischen Konsequenzen, welche der Durchtritt des Stromes nach sich zieht, erschließen dürfen. Eine solche Konsequenz ist die Aenderung der Schmerzhaftigkeit eines neuralgisch erkrankten Nerven.

Welcher Art im einzelnen die lokalen chemischen Prozesse sind, welche der Strom auslöst, können wir bei der ungeheuren Kompliziertheit der biochemischen Vorgänge natürlich nicht analytisch feststellen, wir wissen aber, daß der galvanische Strom im lebenden Gewebe solche Veränderungen zur Folge hat, ja daß der galvanische Strom wesensgleich ist mit einer solchen chemischen Umordnung. Es hieße darum jeder Logik entsagen, wollten wir die Ionenwanderung samt den Veränderungen, welche sie auf ihrem Wege zur Folge hat, als therapeutisch bedeutungslos ansehen und wollten wir unsere Heilerfolge mit diesen Veränderungen nicht in ursächlichem Zusammenhang bringen. Diese biochemischen Einflüsse des Stromes, die sich in der ganzen Breite des von ihm durchströmten Gewebes offenbaren, die jede einzelne Zelle des Nerven bis in seine feinsten Verzweigungen treffen, die sind es, welche meiner Ueberzeugung nach die eigentliche, letzte Ursache für die Heilwirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien darstellen. Da keine andere Stromform so bedeutsame chemische Verschiebungen zur Folge hat wie die galvanische und da andererseits keine andere Stromform so spezifisch schmerzstillend bei Neuralgien wirkt wie diese, so müssen wir auch darin einen Kausalkonnex zwischen elektrochemischer und therapeutischer Wirkung erblicken.

Verlassen wir den festen Boden physikalischer Forschung, um im Reiche der Hypothese eine nähere Erklärung dafür zu finden, in welcher Weise der chemische Reiz des galvanischen Stromes zur Schmerzstillung führt, so kann uns dabei vielleicht folgende Gedankenbrücke zu Hilfe kommen. Jeder Zellreiz verzehrt Substanz und wir können uns vorstellen, daß bei diesem Abbau gewisse schmerzerregende Atomkomplexe zerstört werden. Nun folgt aber jeder Dissimilation, solange der Organismus lebt, naturgemäß wieder eine Assimilation, dem Abbau ein Wiederaufbau. Der gleiche Prozeß, der die alten unbrauchbaren Bausteine beseitigt, schafft somit die Möglichkeit zur Bildung neuer brauchbarer Bausteine, daß heißt funktionstüchtiger Atomgruppen.

Dies aber nur eine unverbindliche Hypothese. Wir wollen darüber das Wesentliche, das experimentell Gestützte nicht vergessen: Der galvanische Strom erzeugt bei seinem Durchtritt durch das lebende Gewebe auf der ganzen Ausdehnung seines Weges chemische Veränderungen. In diesen Veränderungen sehen wir die Ursache für die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien. Die Erklärung dieser Wirkung durch elektrotonische Erscheinungen ist theoretisch wie praktisch unhaltbar.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser-Jubiläumsspitales in Wien.

Ueber vikariierende Menstruation.

Von Dr. Heinrich Keitler.

(Fortsetzung.)

An die Blutungen in der Nase reihen sich jene aus Rachen, Kehlkopf und Lunge an. Bei einer Reihe von diesen Fällen ist von vornherein die Quelle der Blutung nicht festzustellen, weil keinerlei exakte Untersuchung gemacht worden ist, und dort, wo der Lungenbefund als negativ angegeben war, die pulmonale Ursache der Blutung öfter zu mindestens suspekt ist. Es könnten also die als Lungenblutungen angegebenen, aus dem Rachen oder aus den oberen Luftwegen stammen. Nicht selten werden Fälle, wie der folgende, als beweisend für menstruelle Lungenblutungen angeführt.

Beigel zitiert aus Hufelands Journal 1834 den Fall einer 22jährigen Frau, welche nach einem Sturz ins Wasser die Menstruation plötzlich verlor; statt derselben stellte sich nun regelmäßig zur Zeit der Periode Bluthusten ein, welcher allen Mitteln Widerstand leistete und vierwöchentlich ohne Nachteil für die Patientin wiederkehrte. Die Frau wurde schwanger und in dieser Zeit blieb auch der Bluthusten aus. Nach der Entbindung stellte sich letzterer wieder ein. Ebenso ist der von Heitzmann angeführte Fall von Mc Cord ganz ungenau wiedergegeben. Franchi beschrieb 1834 den Fall einer kränklichen, schwachen Frau, welche zur Zeit der Menstruation heftige dreitägige Lungenblutungen hatte. Nach den damaligen Prinzipien wurde die Kranke durch Aderlaß (!) hergestellt, und die Menses traten wieder in normaler Weise auf. Seymour erwähnt kurz einen Fall von vikariierender Menstruation, Hämoptysis vortäuschend. Lambinon erwähnt folgenden Fall: bei fünf Gliedern derselben Familie wiederholte sich an drei Generationen vikariierende Menstruation in Form von Hämoptoe bei normalem Lungenbefund. Im Fall Liégois bestand bei einer 40jährigen, 19 Jahre steril verheirateten Frau in den ersten sieben Monaten der Schwangerschaft Hämoptyse, welche Liégois als supplementäre Hämatemesis und Menstruation während der Schwangerschaft deutete. Ratjan beobachtete bei drei jungen Mädchen regelmäßig und wiederholt Lungenblutungen mit Abgüssen der Bronchien. Er sah eine 40jährige Frau, welche zur Zeit der Periode ganze Schalen von Blut aushustete; die Patientin lebte zur Zeit des Berichtes noch, hat das Phänomen seit 20 Jahren, die Lunge ist gesund, doch besteht starke Hysterie. Thomas sah 1886 eine 40jährige Frau mit gesunden Lungen und menstruellem Bluthusten. Der geschlossene Zervikalkanal wurde endlich mittels Höllensteinstiftes geöffnet (!), wobei sich eine Menge schwarzen, nicht übelriechenden Blutes entleerte. Mit Eintritt der Menses hörten jetzt die Lungenblutungen auf. Puech (1877) berichtet über eine während der ganzen Dauer des Geschlechtslebens persistierende Menstruationsanomalie: bei einer 15jährigen, nie menstruierten Virgo nach heftigem Aerger nervöse Störungen, gefolgt von Hämoptyse, die drei Jahre lang allmonatlich auftrat. Im 18. Jahr viermonatliche Pause und Ersatz durch Blutung aus den Fingerspitzen. Im 21. Jahre monatliches Blutbrechen, das sich durch 26 Jahre allmonatlich

wiederholte. Im 47. Jahr sistierten die Blutungen unter Auftreten eines Uterusmyoms, das später schrumpfte. Voigt behandelte einen Fall von vikariierender Lungenblutung, ohne an Lunge oder Hals Veränderungen finden zu können. Windmüller berichtet über eine 12jährige Frau, die er seit vierzehn Jahren kennt; sie war als Mädchen bleichsüchtig und gebar einmal vor 25 Jahren. Seit 13 Jahren blieb die Periode aus, dafür trat alle vier Wochen Hämoptoe auf; Lunge und Kehlkopf wurden wiederholt mit negativem Resultat untersucht, ebenso das Sputum auf Bazillen. Daß derartige Lungenblutungen oft auf Tuberkulose verdächtig sind, ist bekannt. Hotte sah mehrere Fälle von vikariierenden Lungenblutungen bei tuberkulöser Veranlagung. Kober beobachtete eine 19jährige Virgo aus tuberkulöser Familie stammend. Sie bekam beim Auftreten ihrer ersten sehr schweren Periode eine starke Lungenblutung, die sich in den nächsten beiden Tagen wiederholte und von Lungenentzündung gefolgt war. Zur Zeit der zweiten Periode wieder drei schwere Lungenblutungen ohne uterine Menstruation; langsame Erholung; rechtsseitiger Spitzenkatarrh. Nach abermals vier Wochen wiederum geringe Lungenblutungen, gefolgt von hektischem Fieber und Exitus. Tuberkelbazillen niemals nachgewiesen.

Kermauner hält vikariierende Lungenblutungen ausschließlich für den Ersatz der Menses bei pathologischen Lungenveränderungen.

Bei den Fällen, welche in die Gruppe der vikariierenden Lungenblutungen gezählt werden, müssen solche aus den Tonsillen und aus den oberen Luftwegen ausgeschlossen werden. Daß Gefäßektasien in der Lunge oder in der Trachea ohne bestehende Tuberkulose menstruelle Lungenblutungen verursachen können, mag wohl richtig sein, jedoch fehlen Berichte über solche Ektasien, die ja wohl schwerlich anders als durch Sektion nachgewiesen werden können. Bemerkenswert immerhin ist ferner, daß in den beschriebenen Fällen nicht öfter über konsekutive Pneumonie berichtet wird, die ja eigentlich häufig erwartet werden müßte; es ist doch interessant, daß das ergossene Blut vollständig ausgehustet wird und nichts davon zurückbleibt.

Das Auge selbst zeigt, soweit es normal ist, während der Menses gewöhnlich keine vikariierenden Blutungen. Im äußeren Auge traten hie und da Oedeme an den Lidern auf (Angioneurose). Nicht selten ist die menstruelle Hyperämie der Konjunktiva; während der normalen Menses verschlimmern sich nicht selten Erkrankungen des Auges unter dem Eindruck der Blutdrucksteigerung.

Groenouw, welcher sich über dieses Thema ausführlich geäußert hat, meint, daß es sich in allen Fällen von vikariierender Menstruation wohl um eine örtliche oder allgemeine Gefäßerkrankung handeln dürfte, bei welcher die brüchigen Gefäße der Blutdrucksteigerung nicht standhalten können. Im äußeren Auge sah Dolganow bei gleichzeitiger uteriner Menstruation Blutung durch die Lidhaut, Perlia, besonders bei gebückter Stellung, Blutung aus dem Venenplexus, im Bindehautsack. Blutung in der vorderen Kammer, gleichzeitig mit den Menses oder als Ersatz derselben sahen Jüngken, Landsberg, Guépin, Lawrence, Pajot. Moreen sah bei einer am grauen Star operierten Patientin sechsmal hintereinander vor dem Eintritt der normalen Periode Hyphäma. Glaskörpereinblutungen zur Zeit der Menses oder als Ersatz derselben beobachteten Friedenwald, Davis, Hotz, Netzhautblutungen nach Unterdrückung der Periode Coursserant, Leraf, Liebreich.

Auf Grund dieser Beobachtungen läßt sich wohl kaum behaupten, daß es eine vikariierende Menstruation im gesunden Auge gibt. Vielmehr handelt es sich in diesen Fällen um pathologische Veränderungen des Auges oder, wie auch Groenouw sagt, im gesamten Gefäßsystem, welche unter der Blutdrucksteigerung bei der Menstruation zu Gefäßzerreißungen größeren oder geringeren Grades führen.

Daß die Fälle von vikariierender Menstruation durch die Blase so selten sind (und nach Kermauner ruhig überhaupt gestrichen werden können, weil kein einziger Fall nach seiner Ansicht der Kritik standhält), ist eigentlich zu verwundern, denn die Blase beteiligt sich schon durch ihre Lage allein an der monatlichen Fluxion des Genitales. Was die beschriebenen Fälle anbelangt, so sind dieselben keineswegs so klar, daß eventuell Nierenblutungen könnten ausgeschlossen werden. Außerdem wurde kaum je die zystoskopische Untersuchung gemacht, wie zum Beispiel im Fall Dschigit.

Dieser fand bei vikariierender Menstruation aus der Blase bei fehlender Scheide zystoskopisch inselförmige Hyperämie der Schleimhaut und keine Nebenöffnung in der Blase. Die Details des Falles waren mir nicht zugänglich, jedoch scheint der Fall für die Möglichkeit einer vikariierenden Blasenmenstruation zu sprechen. De Saussure berichtet über Nierenblutungen in Form einer vikariierenden Menstruation in einem Fall von rechtsseitiger Wanderniere. Ob die Blutung nur aus der dislozierten Niere kam, wurde, wie es scheint, nicht untersucht; die Nierenblutung hörte nach sechsjährigem Bestehen auf, als noch einmal Schwangerschaft eintrat und blieb auch nach Verlauf des Wochenbettes fern. Hahn beobachtete einen Fall von vikariierender Menstruation der Blase bei einem 23jährigen, hysterischen Mädchen mit angeborener Atresie der Scheide. Statt der Menses traten Koliken und blutiger Harn auf. Der untere atretische Abschnitt der Scheide wurde eröffnet und es fand sich nirgends eine Kommunikation zwischen Blase und Scheide, beziehungsweise Uterus. Bei einer der nächsten Menstrualzeiten erfolgte abermals Blasenblutung. Der Uterus wurde wiederholt ausgewischt, zeigte aber keine Spur von Blut. Das Vorhandensein der Ovarien war durch den Tastbefund festgestellt worden. Roborierende Behandlung und Elektrisieren des Uterus führten mit der Zeit zum Aufhören der Nasenblutung und zum Eintritt der regelmäßigen uterinen Menstruation. Marsi beobachtete bei einer jungen Frau, bei der wegen doppelseitiger Adnexerkrankung die vaginale Radikaloperation gemacht worden war, regelmäßig wiederkehrend vierwöchentliche Blutungen aus der Blase. Kermauner meint hiezu, daß möglicherweise eine Verletzung der Blase etwa in Form einer Kommunikation mit den Adnexstümpfen bestanden haben könne. Er faßt den Fall von Hahn und einen ähnlichen von Dyrenfurth sowie den Fall von Dschigit als hohe Grade von weiblicher Hypospadie auf.

Daß, wie auch Kermauner zugibt, die menstruelle Hyperämie bei Erkrankung des Genitales mit chronischer Blutstauung im Becken und Erweiterung der Gefäße zu Blutungen führen kann, ohne daß denselben gerade der Charakter einer vikariierenden Menstruation zugebilligt werden kann, ist ohne weiteres verständlich.

Ob der Magen, beziehungsweise der Darm, an dem veränderten Chemismus während der Menstruation regelmäßig teilnimmt, steht heute noch nicht fest. Nur in wenigen Fällen ist dies erwiesen und setzt nach H. W. Freund eine gewisse Disposition voraus, die zum Teil als eine Neurose, zum Teil als Chlorose, zum Teil als Anämie zu deuten ist. (Zitiert nach G. A. Wagner.)

Die eigentlichen Erkrankungen des Magens reagieren nach Plönies in 83% ungünstig auf die Menstruation. Seine Ansicht, daß die Reizerscheinungen durch die lokale Blutentziehung infolge der Beckenhyperämie zu erklären seien, dürfte wohl nicht haltbar sein, da sich ja die Menstruation im kranken Magen nicht selten gerade durch Blutungen bemerkbar macht. Besonders kommt hier in Betracht das Ulkus. Kuttner hat sich mit dem Einfluß der Menstruation und den menstruellen Magenblutungen eingehend beschäftigt und teilt diese Blutungen in vikariierende und menstruelle Magenblutungen ein, je nachdem sie mit oder an Stelle der Menstruation eingetreten sind. Diese Blutungen können sich mit oder ohne Blutbrechen finden. Im ersten Falle kommt die Sache verhältnismäßig selten zur Kenntnis des Arztes, im zweiten Falle bleibt sie oft unbemerkt. Kuttner führt einige Fälle als Typen für die verschiedenen menstruellen Magenblutungen an: 1. bei der Patientin handelte es sich um einen den subjektiven Beschwerden und objektiven Befunden sowie dem ganzen Krankheitsverlauf nach sichergestellten Fall von Magengeschwür, der dadurch Interesse verdient, daß das Blutbrechen längere Zeit hindurch an die vierwöchentlichen Pausen der Menstruation geknüpft war. Trat die Periode ein, so blieb, ausgenommen ein einziges Mal, das Blutbrechen aus und es zeigte sich im ausgeheberten Mageninhalt keine Blutspur. 2. Chlorotische, nervöse Person, die an vorübergehender Amenorrhoe leidet und bei der in dieser Zeit in vierzehntägigen bis vierwöchigen Intervallen im ausgeheberten Mageninhalt Blutbeimengung in oft recht erheblichen Quantitäten eintrat, ohne daß andere als nervöse Magenbeschwerden

bestanden, und ohne daß auch die objektive Untersuchung irgend einen Verdacht auf Ulkus ergab. 3. 35jährige Frau, mehrere Geburten, Enteroptose, Neurasthenie, Blutbrechen bald zur Zeit der fehlenden, bald zur Zeit der vorhandenen Menstruation; die Mutter hatte ebenfalls an menstruellem Blutbrechen gelitten, die Schwester hat nie uterin menstruiert und litt an periodischem Nasenbluten, das in der Laktation fortblieb. 4. 20jährige chlorotische Patientin, bis zum 14. Jahre stets stark und regelmäßig menstruiert, seit sechs Jahren heftige Magenschmerzen während der Periode. Drei Monate hindurch zur Zeit der normalen Menses achttägiges Blutbrechen. Am Magen ließ sich lediglich eine Erweiterung feststellen. 5. 26jährige chlorotische und neurasthenische Kranke, dieselbe wurde zufällig während der Menses ausgehebert; im Magen fand sich Blut, welches sich während der nächsten Menses wieder zeigte. In allen diesen und ähnlichen Fällen konnte Kuttner das Vorhandensein eines Ulkus ausschließen. Er betont aber, daß es sich immer um chlorotische, anämische Individuen handle. Die Blutung ist die Folge der durch die Menses bedingten Kongestionserscheinungen. Die Magenblutungen traten um so häufiger auf, je mehr es sich um Fälle handelt, in denen die Magenschleimhaut von besonderer Zartheit ist und eine sogenannte hämorrhagische Diathese besteht, sowie verminderte Widerstandsfähigkeit der Magengefäße infolge von fettiger Entartung derselben. Da nun gerade die Chlorose oft mit hämorrhagischer Diathese verbunden ist, und bei ihr häufig menstruelle Anomalien bestehen, sind in diesen Fällen die Magenblutungen nicht selten. Auch die durch Anomalien der Menstruation (Klimax) bedingten Magenblutungen finden so ihre Erklärung. Kuttner fühlt sich nach dieser Erklärung nicht berechtigt, von einer vikariierenden Magenblutung in dem Sinne zu sprechen, daß eine solche wirklich stellvertretend für die Menstruation eintreten könne, weil sie keinen physiologischen Ersatz für die normale Menstrualblutung bieten kann. Die Erleichterung durch die menstruelle Magenblutung ist so zu erklären, daß die Symptome der allgemeinen Zirkulationsstörung und ihre Beschwerden vermindert werden. Zur Differentialdiagnose gegen Ulkus wird die Leubesche Ruhekur angewendet. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Stauungshyperämie, unter Umständen auch um Varikositäten im Magen. Die menstruelle Magenblutung ist nie so bedeutend, daß sie gefährlich wird. Die Differentialdiagnose gegen Oesophagusblutung, Hämoptoe und Hämatemesis ist schwierig.

Obwohl Kuttner erwähnt, daß die menstruelle Magenblutung im allgemeinen ziemlich schwach ist, berichtete Fischl über einen Fall von Uterus rudimentarius bicornis, wo infolge starker vierwöchentlicher Molimina Blutbrechen aufgetreten war. Zur Behebung der Molimina und zur Verhütung einer Wiederkehr des Blutbrechens, welches Fischl als vikariierende Menstruation auffaßt, wurden die Ovarien entfernt. Dieser Fall, der mehrfach als vikariierende Menstruation angeführt wurde, gehört zweifellos nicht in dieses Kapitel; es ist nach allem klar, daß die Magenblutungen, die notabene nur ein einziges Mal beobachtet wurden, durch das starke Würgen und Erbrechen provoziert wurden. — In der Literatur sind die Fälle von vikariierenden Magenblutungen nicht selten. Einer der ältesten ist der von Watson. Bei einem 14jährigen Mädchen trat an Stelle der Menstruation ein allmonatliches Blutbrechen. Als sie später schwanger wurde, blieb das Phänomen aus und kam nach der Entbindung mit der früheren Regelmäßigkeit wieder. Einen ähnlichen Fall beschrieb Decaisne 1874. Der Fall von Puech wurde schon bei den Lungenblutungen ausführlich zitiert. Hier traten nach sechsjährigen vikariierenden Lungenblutungen 26 Jahre hindurch menstruelle Magenblutungen bei Amenorrhoe auf. Putney berichtet über einen Fall von 2½ Jahre dauernder vikariierender Magenblutung, die regelmäßig alle vier Wochen eintrat, nachdem infolge eines kalten Bades die uterine Menstruation aufgehört hatte. Unter Eisen und tonisierender Diät kam die normale Menstruation wieder und schwand das Blutbrechen. Revillout berichtet über einige Fälle von Hämatemesis aus der Klinik von Bernutz, bei denen zuerst typisch statt der Periode oder mit geringem Blutabgang aus dem Uterus Blutbrechen auftrat und von denen er annimmt, daß ein Ulkus auszuschließen sei. Hegar beobachtete eine 38jährige Frau, die mit 27 Jahren entbunden hatte. Vor einem Jahr Unterleibsentzündung. Seither Schwächerwerden der Menses, die vor sechs Monaten gänzlich sistierten und durch allmonatliches Blutbrechen ersetzt wurden. Ein ebenfalls seither bestehendes Oedem des linken Beines verschwindet stets kurz vor dem Blutbrechen, um bald nach dessen Aufhören wieder aufzutreten. Menge des erbrochenen Blutes 500 bis 1000 g. Seligmann sah einen Fall von vikariierender Magenblutung bei Ausbleiben der Periode. Auf heiße Vaginalspülungen stellte sich die Periode wieder ein und die Magenblutung kehrte nicht wieder. Ulkus war weder durch die Untersuchung noch durch die Anamnese zu konstatieren. Grabow sah einen ähnlichen Fall. Mitchell erwähnte kurz drei Fälle von vikariierender Menstruation, von denen einer in Blutbrechen bestand. Edebohls berichtet 1891 ebenso kurz über vikariierende Magenblutung. Pfister sah unter 116 nachuntersuchten Fällen von beiderseitiger Ovariotomie nebst zehnmaligen vikariierenden Nasenblutungen zweimal vikariierende Darmblutungen, in einem Fall kompliziert mit Blutbrechen. Die Fälle werden als „charakteristisch" bezeichnet.

Bei der Darmblutung muß der häufigen Hämorrhoidalblutung eine Ausnahmestellung zugewiesen werden (G. A. Wagner). Selbstverständlich kommen solche Hämorrhoidalblutungen auch bei Entwicklungsstörungen des Genitals vor, wie zum Beispiel im Fall Burg (1878), wo bei Imperforation des Uterus regelmäßig durch die Hämorrhoiden menstruiert wurde.

De Sinéty beobachtete eine 26jährige Frau, verheiratet, welche mit zwölf Jahren zuerst multiple Schleimhaut- und Hautblutungen, später atypisches Nasenbluten hatte. Vom 20. Jahre an regelmäßig vikariierende Menstruation aus dem Rektum. Es bestand keine Kommunikation zwischen dem inneren Genitale und dem Rektum. Die Vagina war 3 bis 4 cm ober dem Introitus quer verschlossen, darüber tastete man einen normalen Uterus ohne tastbare Ovarien. Auch O. Connor berichtete 1885 über einen Fall, wo bei Defekt des Uterus und rudimentärer Scheide Blutung aus dem Rektum eintrat. Barrett sah eine Frau, die anstatt der Menses alle 28 Tage drei- bis viertägige Blutung aus dem Rektum hatte. In drei Schwangerschaften zessierte die Blutung und kehrte nach der Abgewöhnung des Kindes in derselben Regelmäßigkeit wieder zurück. Auch Beigel sah eine menstruelle Darmblutung bei gleichzeitiger vikariierender Menstruation aus der Brust. Bei allen diesen Fällen sind Darmgeschwülste nicht gefunden worden.

Es darf nicht wundern, daß auch im Ohr vikariierende Menstruation beschrieben wurde.

Urbantschitsch beobachtete selbst bei einer 45jährigen Frau Blutung aus der unteren Wand des knorpeligen Gehörganges. Er zitiert als Zeuge für das Vorkommen von vikariierender Menstruation aus dem Ohr Bourbon (1899); derselbe sagt, daß nur diejenigen zur Zeit der Menstruation auftretenden Blutungen als vikariierende Menstruation aufzufassen sind, welche aus einem gesunden Ohr stammen. Zu finden sei diese Erscheinung bei allgemeiner Nervosität und vor allem bei Hysterie. Die Blutungen wurden an den verschiedenen Abschnitten des Ohres bemerkt. Ferreri sah eine 30jährige Patientin, bei der nach plötzlichem Aufhören der Menses nebst Krämpfen und Lähmungen Entzündung des äußeren Ohrs und Blutungen eintraten. Einmal ließ sich konstatieren, daß das Blut tropfenweise aus den Oeffnungen der Ceruminaldrüsen an der hinteren und unteren Wand des äußeren Gehörganges hervorsickerte. Nach der endlichen Wiederkehr der Menstruation verschwanden mit den übrigen Krankheitserscheinungen auch die Ohrblutungen. Gilles de la Tourette beobachtete ein 18jähriges Mädchen, wesches mit vierzehn Jahren eine Blutung aus dem Ohre hatte, die alle drei Wochen wiederkam. Die uterine Menstruation hat sich nur einmal vor drei Jahren gezeigt und nur sehr schwach. Aber auch damals bestand die Blutung aus dem Ohr. Das rechte Trommelfell zeigte eine ausgedehnte Perforation, die Brüste sind wenig entwickelt, ebenso der Uterus. Lermoyez berichtet über eine 14jährige Patientin, welche seit einem Jahr an periodischen Blutungen aus dem rechten Ohr litt. Er konnte damals Varikositäten, Schlängelungen im Gehörgang und zuweilen Ekchymosen im Trommelfell nachweisen. Die Blutungen wurden mit Eintritt der Menstruation im 17. Lebensjahre schwächer und seltener. Green: 19jähriges Mädchen, vor sechs Monaten Abszeß im Ohr und seither regelmäßig zur Zeit der Menstruation auftretende Blutung aus demselben. Nasenbluten, welches früher die Rolle der Menstruationsblutung innehatte, war seit der Ohrblutung vollständig geschwunden. Die letztere war so stark, daß zuweilen ein Taschentuch durchnäßt wurde, und trat mehrmals während der Menstruation auf. Nach Exstirpation einer mit kleinen Blutpunkten bedeckten Balggeschwulst hörten die Blutungen auf. Stepanow: 17jähriges Mädchen, mit dem Erscheinen der ersten Regel verschiedene nervöse Erscheinungen, große Reizbarkeit und Lähmung der Beine. Diese Paralyse schwand allmählich, die Menstruation kehrte aber nicht wieder. Statt derselben traten zuerst aus beiden, dann nur aus dem linken Ohr

Blutungen auf, welche ein bis zwei Tage andauerten. Die Patientin ist anämisch, das Gehör normal, das Trommelfell unverletzt.

Wie man sieht, bieten die Fälle, wo der genaue Ursprung der Blutung angegeben ist, eine ziemliche Mannigfaltigkeit, so daß sich eine typische Quelle der Blutung nicht nachweisen läßt und ebensowenig eine gemeinsame Ursache derselben.

Die intakte äußere Haut figuriert ebenfalls in der Statistik der vikariierenden Menstruation.

Wir wollen dabei absehen von Blutungen aus den sichtbaren Schleimhäuten, wie sie zum Beispiel Hauptmann bei einer 18jährigen chlorotisch-neuropathischen Patientin beschrieb, die vom 14. bis zum 15. Jahre alle vier Wochen an Blutungen aus der Lippe litt; seither zeitweise uterine Menstruation, zeitweise Lippenblutung, hie und da beide zugleich. Der Lippenprozeß ging folgendermaßen vor sich: zuerst in der Mitte der Oberlippe eine Schwellung, die nach einer Stunde auf die Schleimhaut überging und bläulichrot wurde bis zur rüsselförmigen Vortreibung. Dann bildeten sich tiefe Rhagaden mit Blutungen. Nach 1½ Tagen Abklingen, nach drei Tagen war die Lippe abgeschwollen, die letzten Spuren nach acht Tagen verschwunden. Dasselbe war an der Unterlippe zu konstatieren. Das Genitale normal. — Vielleicht handelte es sich hier um ein Angiom, welches unter dem Einfluß der Menstruation größer wurde, vielleicht um eine neurotische Blutung im Sinne von Marchand. Morton sah ein Mädchen von 13 Jahren, bei welchem alle Monate eine dunkle Färbung der Lippe auftrat. Er faßt dieselbe als vikariierende Menstruation auf. Ein von White beobachteter Fall: 14jähriges Mädchen menstruierte durch Fissuren an der Unterlippe; nach Heilung derselben durch Aetzung stellten sich wieder normale Menses ein.

Tritt gleichzeitig an der intakten äußeren Haut an mehreren Stellen Blutung ein, so handelt es sich wohl häufig um Hämophilie, deren Symptome natürlich durch die menstruelle Blutdrucksteigerung begünstigt werden.

So ist wohl der Fall von Chausit zu deuten, wo sich bei einem 14jährigen Mädchen, als die Menses ausblieben, Hautblutungen im Unterschenkel bis zu den Knien herab, an den Vorderarmen, der Umgebung der Brustwarzen, der rechten Wange und linken Schläfe entwickelt, ebenso ist der Fall Hennig zu deuten, bei welchem die Menstruation monatelang sistiert hatte, nachdem zahlreiche Haut- und Nasenblutungen aufgetreten waren. Die Patientin ging schließlich an Pleurablutung zugrunde. Schwer zu deuten sind Fälle wie die folgenden: Heitzmann: 1. 16jähriges Mädchen, bisher nicht menstruiert, allmonatlich Anschwellen der unteren Extremitäten und Sugilationen in der Haut. Uterus klein, infantil; Erweiterung der Zervix: Heilung. 2. 21jähriges Mädchen, bisher nicht menstruiert, regelmäßig Anschwellung der unteren Extremitäten mit Petechienbildung. Uterus infantil. Condil: Abdominale Totalexstirpation mit Entfernung beider Adnexe. Seither zur Zeit der Menses nebst Molimina Blutung in einem erbsengroßen Nävus im linken neunten Interkostalraum. Der Nävus wurde schließlich hühnereigroß und bildete sich in der Zwischenzeit immer zurück, aber nicht ganz, bis er schließlich nach 24 Monaten die Größe einer Mamma erreichte und plötzlich platzte. Dabei wurde der ganz aus kavernösem Gewebe bestehende Tumor exstirpiert. Zur Zeit der nächsten Menstruation und ein weiteres Jahr lang alle Monate Schwellung der linken Mamma zur doppelten Größe. Dieselbe wies starke Ekchymosen auf. Blut oder Kolostrum entleerte sich nie. Hierauf statt dessen starke Hautblutungen an den Streckseiten beider Oberschenkel und an den Leisten. Diese waren nicht mehr so regelmäßig; die letzten traten sieben Jahre post operationem auf. Aus der intakten Haut trat an einer umschriebenen Stelle im Fall Gordon Blutung auf. Bei einer 41jährigen, sehr dicken Frau bestand seit sieben Jahren eine allmonatliche Blutung aus dem Damme, welche nur während der Schwangerschaft zessierte. Ob regelmäßige Menses bestanden, ist nicht angegeben. Die Blutung soll stark gewesen sein und drei bis fünf Tage schmerzlos gedauert haben. Die Stelle ist die Innenseite an der Verbindung der Phalangen und ist nur als leicht bläuliche Verfärbung von halber Bohnengröße zu erkennen. Dieser Fall erinnert an den im früheren erwähnten Fall von Marchand und Gentrin. Da sich hier aber immerhin eine bläuliche Verfärbung gefunden hat, kann man wohl an ein Kavernom denken, das zur Zeit der Menstruation anschwoll und blutete. Vielleicht ist so auch der Fall von Reynal aufzufassen. Hier bildete sich eine Geschwulst in der Regio hypogastrica, nachdem die Menses plötzlich ausblieben. Die Geschwust öffnete sich und es ergoß sich aus derselben durch mehrere Jahre periodisch eine blutige Flüssigkeit.

Nebenbei sollen hier die sogenannten Menstruationsexantheme erwähnt sein, wie sie Glaevecke, Schramm, Wilhelm (möglicherweise Hautblutungen), Stiller, Joseph, Pauli, Janovsky, Schwing, Heitzmann und andere veröffentlichten.

Was die sogenannten Menstruationsgeschwüre anbelangt, so hat schon Heitzmann 1884 darauf hingewiesen, daß mit diesem Namen Mißbrauch getrieben wird. Es handelt sich hier einfach um Geschwüre irgendeiner Provenienz (häufig luetischer Natur oder auch einfaches Ulcus cruris), aus welchem es unter dem Einfluß der Menstruation blutet; allerdings könnte diese Blutung dann auch so stark sein, daß dadurch die uterine Menstruation, in einem Fall, wo im Uterus kein Grund für Amenorrhoe gelegen ist, möglicherweise unterdrückt wird.

Von solchen als Menstruationsgeschwüre geführten Fällen erwähne ich den von Allan: 37jährige Syphilitikerin, seit sieben Jahren ausgebreitete Ulceration am linken Fuß, leicht blutend und schmutzig belegt. Seit 15 Monaten ist die Menstruation ausgeblieben, seit dieser Zeit zeigt sich alle vier Wochen eine bedeutende Blutung aus der einen ulzerierten Zehe, welche manchmal acht Tage andauert. Unter geeigneter Behandlung heilt das Geschwür langsam, die Blutung aus der Zehe verliert sich, und damit stellt sich auch die ausgebliebene Menstruation regelmäßig wie früher ein. Buchanan: Seit dem 15. Jahre fast regelmäßig menstruiert. Nach einem Trauma entsteht ein Geschwür am Schenkel, das bis jetzt, im 44. Jahre, noch nicht geheilt ist. Aus dem Geschwür fließt zur Menstruationszeit Blut, während aus der Scheide nichts abgeht. Golloway: Seit vier Jahren bestehen blutende Beingeschwüre, aus welchen es zur Zeit der Menstruation stärker blutete. Nach Dilatation und Abrasio mucosae erfolgte Heilung der Beingeschwüre und zugleich ein Zunehmen der menstruellen Blutung. Die ersteren brechen jedoch auch späterhin zur Zeit der Periode öfters auf. Riebold: Bei einer mit einem Gumma am rechten Bein behafteten, stark menstruierenden Kranken traten aus dem Geschwür gleichzeitig mit der uterinen Menstruation Blutungen auf; auch Hämatemesis und blutige Stühle zur selben Zeit. Ohne Namen aufgeführt in Virchows Jahresbericht: Bei einem 16jährigen, wiederholt an Intermittens erkrankten Ladenmädchen bildete sich bei Unterdrückung der letzten Quartana am rechten Schienbein eine Geschwulst, die infolge eines Stoßes platzte und fünf Tage hindurch blutete; es blieb ein Geschwür zurück, welches fünf Jahre lang alle vier Wochen nach vorheriger Anschwellung und Rötung seiner Umgebung zu bluten anfing, während die Symptome der Chlorose vorhanden waren und die normale Menstruation ausblieb. Heilung und normale Menstruation nach Eisenkur.

An die Geschwüre schließen sich die aus Narben und aus Fisteln entspringenden Menstruationsblutungen.

Bircher ventrifixierte den Uterus bei einer 40jährigen Frau. Es bildete sich ein Hämatom der Bauchdecken und die Menses waren seither auffallend schwach. Durch drei Bauchdeckenfisteln blutete die Frau zur Zeit der Menses. Die Narbenhernie wurde operiert; dabei fand sich, daß die drei Fisteln nirgends mit der Bauchhöhle oder dem Uterus kommunizierten und letzterer fest mit den Bauchdecken verwachsen war. Seither normale vierwöchentliche Menses. Bircher will beobachtet haben, daß postoperative Hämatome und Blutungen usw. am häufigsten auftraten, wenn die Operation ein bis drei Tage vor der Menstruation ausgeführt wurde. In seinem Falle müßte man an eine Uterus- oder Tubenfistel denken, wenn nicht Bircher ausdrücklich den etwaigen Zusammenhang der Fistel mit der Bauchhöhle ausschließen würde. Graig und Kynoch: Ein 14jähriges Mädchen blutete anderthalb Jahre lang regelmäßig aus einer Fistel an der linken Backe, die zu einem alten Drüsenabszeß führte. Nach Verheilung der Fistel ebenso regelmäßige und profuse Blutung aus dem inneren Kanthus des linken Auges, die ein halbes Jahr lang dauerte, hierauf regelmäßige Menses aus dem Genitale. Kerley: Die vikariierende Blutung erfolgte aus einer sich öffnenden Narbe am Halse, in der Nähe der Schilddrüse, ohne daß ein Zusammenhang mit dieser nachzuweisen wäre. Migrew: Ein zwölfjähriges Mädchen, welchem eine rechtsseitige Eierstockzyste operativ entfernt wurde, begann ein Jahr später regelmäßig zu menstruieren; fünf Jahre später fing die Bauchnarbe an, sich zeitweise zu entzünden und es entleerte sich zugleich mit dem Eintritt der Menses aus einem feinen Punkt am unteren Ende

der Narbe Blut. Migrew stellt die Frage, ob eine Kommunikation mit der Tube besteht oder ob die Narbe durch ovarielle oder uterine Gefäße ernährt werde, die bei der Menstruation kongestionieren, oder ob der angeschwollene Uterus zerrt und dadurch Reizung und Blutung auslöst. Pulvermacher sah eine 22jährige Frau, welche vor zwei Jahren an einem perityphlitischen Abszeß operiert wurde und seither nicht mehr menstruierte. In der Narbe mehrere Fisteln, aus denen es nur an der Spina superior posterior regelmäßig vierwöchentlich zwei bis drei Tage mäßig blutete.

Teilweise zu den Haut- und teilweise zu den Narbenblutungen kann man auch die Blutungen aus dem intakten Nabel rechnen, die anscheinend sehr selten sind. Grandin berichtete ganz kurz über eine zum Teil durch den Nabel menstruierende Frau, deren Wäsche während der Periode in der Nabelgegend blutbefleckt war. Er selbst konnte keine Oeffnung finden, jedoch glaubte er, daß es aus einer Schweißdrüse blute. Auch Chairman erwähnt einen Fall von vikariiereuder Menstruation aus dem Nabel.

Hieher gehört auch der von mir nunmehr durch mehr als vier Jahre beobachtete Fall: Im Jahre 1913 wurde der Kranken der fast mannskopfgroße myomatöse Uterus durch Laparotomie supravaginal amputiert, das rechte walnußgroße, zystische Ovarium samt der Tube mitentfernt. Die aus Verwachsungen gelösten linken Adnexe wurden belassen und der Stumpf in typischer Weise übernäht. Vollkommen glatter Operationsverlauf, Heilung der Bauchwunde per primam. Die Patientin wird nach 14 Tagen geheilt entlassen. Die schwerhörige Patientin, Lehrerin, ist ungemein ruhig, verläßlich in ihren Angaben, Neurasthenie oder Hysterie fehlt. Nach der Operation leichte Abmagerung, sonst keinerlei Beschwerden. Nach einem halben Jahre traten in Intervallen von zirka vier Wochen Blutungen aus dem Nabel auf, die lediglich einige Tropfen betrugen. Der Blutung gingen Kopfschmerzen voraus (wie seinerzeit der normalen Menstruation), welche mit dem Eintritt der Blutung aufhörten. Seit dem 15. August 1914 führte die Patientin Aufzeichnungen über die auch früher regelmäßigen Nabelblutungen.

1914	1915	1916	1917
15. VIII.	25. I.	16. I.	—
18. IX.	25. II.	12. II.	10. II.
10. X.	21. III.	7. III.	9. III.
16. XI.	17. IV.	10. IV.	7. IV.
22. XII.	20. V.	18. V.	10. V.
	12. VI.	17. VI.	9. VI.
	5. VII.	17. VII.	8. VII.
	2. VIII.	19. VIII.	11. VIII.
	30. VIII.	22. IX.	7. IX.
	26. IX.	—	5. X.
	19. X.	15. XI.	
	14. XI.	—	
	13. XII.		

Seit ungefähr einem halben Jahre bestehen keine Kopfschmerzen mehr vor den Blutungen. Die Patientin, welche derzeit ziemlich abgemagert ist, fühlt sich vollkommen wohl und hat keinerlei Ausfallserscheinungen. Nie hat eine Nabelerkrankung bestanden; der lokale Befund ist folgender: Uterusstumpf beweglich, das linke Ovar tastbar, normal groß, nicht empfindlich; Narbe nach suprasymphysärem Faszienquerschnitt, daselbst keinerlei Reaktion; der Nabel selbst ist nicht gerötet, eingezogen, es fehlen jegliche Zeichen einer Entzündung. In seiner Mitte Andeutung einer feinen, mit normaler Epidermis ausgekleideten Oeffnung, durch die eine Haarsonde zirka 2 mm tief vordringt. Die Blutung wurde von mir selbst, auch in ihrer Periodizität, beobachtet.

Zu diesem Falle wäre zunächst folgendes zu bemerken. Die Angaben der Patientin sind absolut verläßlich. Die Bauchnarbe und die Stumpfverhältnisse sind vollkommen in Ordnung, die Blutungen halten trotz leichter Unregelmäßigkeiten tatsächlich einen Typus ein, den man menstruell nennen muß. Das mehrmalige Ausbleiben der Blutung bis Ende 1916 würde auch bei uteriner Menstruation mit Rücksicht auf das Alter der Patientin nicht mehr überraschen. Die der Blutung längere Zeit hindurch regelmäßig unmittelbar vorausgehenden Kopfschmerzen wurden von der Patientin auch zur Zeit, wo sie noch einen menstruierenden Uterus besaß, jedesmal gefühlt und endeten mit der Menstruation. Ebenso wie früher besteht auch jetzt zur Zeit der Nabelblutung leichte Müdigkeit.

Was den Ursprung der Nabelblutung anbelangt, so ist wohl eine mit der Operation irgendwie in Zusammenhang stehende Fistel vollkommen ausgeschlossen. Ich müßte mich vollständig auf das Gebiet der Hypothese begeben, um erklären zu können, weshalb es gerade aus dem Nabel blutet und warum sich nicht, was ja viel naheliegender wäre, aus dem Uterusstumpf die Blutung einstellt; natürlich müßte an Urachusfistel gedacht werden, doch bestehen für die Annahme einer solchen keine weiteren Anhaltspunkte, als daß die Sonde etwa 2 mm tief in eine feine Oeffnung eindringt. Vielleicht gibt die von Waegeler gemachte Beobachtung einen Fingerzeig: 48jährige Frau; seit einem Jahre besteht eine Nabelgeschwulst, welche langsam gewachsen ist, während der Periode schmerzt und etwas anschwillt und statt der sonstigen roten oder blauroten eine blauschwarze Verfärbung zeigt. Die kastaniengroße, von der Haut ausgehende Geschwulst, deren Stiel mit dem Peritoneum fest verwachsen ist, hat eine sehr derbe Konsistenz. Mikroskopisch: Fibroadenoma cysticum, ähnlich den Recklinghausenschen Adenomyomen: Kolben, Schlauch und Hauptampullen usw. Es besteht eine auffallende Uebereinstimmung der Epithelzellen mit der Tuben- und Uterusschleimhaut. Waegeler erklärt den Tumor auf Grund dieser Uebereinstimmung als wahrscheinlich der Genitalsphäre angehörig und leitet ihn aus abnorm persistierendem Urnierenblastem ab, bei den nahen Beziehungen zwischen Urnierenblastem und Müllerschen Gängen könne man sich wohl vorstellen, daß abnormalerweise an anderen Stellen ein Nephrotom die Potenz entfaltet, Tubenepithel zu differenzieren.

Außer den beschriebenen und anderen Fällen, in denen die Blutung nur an einer Körperstelle zu konstatiren war, existieren eine Reihe von Beobachtungen, die als vikariierende Menstruation an verschiedenen Körperstellen beschrieben werden.

Der Fall Condit wurde bereits erwähnt. Beigel zitiert einen Fall aus der englischen Literatur ohne Namen des Autors, wo eine 49jährige Frau durch Schreck eine plötzliche Unterdrückung der gerade fließenden Menstruation erlitt, die seither vikariierend an verschiedenen Stellen des Körpers (aus der Brust usw.) aufgetreten ist. Bemerkenswert an dem Falle ist das Alter der Patientin. Dassier: Bei einem mit 15 Jahren regelmäßig menstruierten Mädchen stellte sich nach einem Jahre statt der uterinen Menstruation eine Blutung aus der Schleimhaut der rechten Nasenhöhle, des inneren Augenwinkels, sowie aus der äußeren Haut der rechten Wange ein. Dieser Blutung ging zwei Tage lang ein Gefühl der Schwere des Kopfes, Ohrenklingen und Gesichtsstörungen voraus. Die tonisierende Behandlung genügte, um die Menses auf den normalen Weg zurückzuleiten. Coughlin berichtet über mehrere Fälle von Epistaxis mit Blutbrechen und Blutungen und einem herpetischen Ausschlag der Unterlippe, in zwei Fällen entwickelte sich schließlich Melancholie. Groer: Bei einer schwächlichen, verheirateten Person, welche in ihrem 22. Lebensjahre zum erstenmal und später immer unregelmäßig und unter großen Schmerzen menstruierte, trat im 54. Jahre unter Fieber eine Blutung aus der linken Brustdrüse auf, die drei Tage andauerte. Vier Wochen später stellte sich eine größere Blutung aus dem linken Zeigefinger, vier Wochen darauf aus dem Mittelfinger derselben Hand, später aus der Gebärmutter, dann wieder aus dem linken Ringfinger, aus der Harnblase, aus dem linken kleinen Finger, dann wieder aus der Blase in vierwöchentlichen Pausen ein. Eine jede solche Menstruation begleitete Fieber und nervöse Erscheinungen, die nach der Blutung aufhörten. Le Fort: 26jährige Frau, bei welcher seit 15 Jahren Molimina bestanden und bei der die Menstruation wegen angeborenen Mangels der Scheide nicht in der normalen Weise erfolgen konnte, wurde in regelmäßigen Intervallen von vikariierenden Blutungen aus der Lunge, der Nase, der Haut, insbesondere der Extremitäten befallen. Durch Bildung einer neuen Scheide mittels Galvanokaustik wurde die Frau von ihrem Leiden geheilt. Chausit: 13½jähriges Mädchen hatte niemals früher eine Hautaffektion gehabt, und war zuerst mit zwölf Jahren und seit dieser Zeit sparsam, jedesmal nur drei Tage hindurch, menstruiert gewesen. Als vor zwei Monaten die Regeln ausblieben, zeigte sich zuerst die Hautblutung am Unterschenkel bis zu den Knien herab, an den Vorderarmen, der Umgebung der Brustwarzen, der rechten Wange und linken Schläfe; dieselben entwickelten sich nur des Morgens unter stechenden Schmerzen. Nach drei bis vier Tagen fielen die Borken ab. Dies wurde zweimal allmonatlich beobachtet, bis die Kranke Paris verließ. A. Puech: Virgo, vollständige Abwesenheit der Menstruation. Im 15. Jahre nach einem heftigen Aerger nervöse Störungen, gefolgt von einer Hämoptyse nach einer Pause von vier Monaten. Ersetzung durch Hämorrhagien aus den Fingerspitzen. Im 21. Jahre monatliches Blutbrechen, welches sich 26 Jahre hindurch alle Monate wiederholte. Im 47. Jahre verschwindet das Blutbrechen mit Auftreten eines Uterusmyoms. Nach einer ziemlich rapiden Entwicklung desselben und nachdem schon

Zeichen von Druck auf die Blase und den Mastdarm aufgetreten waren, erfolgte dann eine deutliche Verkleinerung des Tumors, „vielleicht infolge der Behandlung: subkutane Ergotininjektionen und Jodkali". Der Fall von de Sinéty wurde bereits bei den Darmblutungen erwähnt.

Diese Blutungen dürften in naher Verwandschaft zu den multiplen Hautblutungen stehen, und zum Teil wie diese hämophilen oder aber angioneurotischen Ursprungs sein. (Schluß folgt.)

Vorschläge zu einer Aenderung der medizinischen Lehr- und Prüfungsordnung.

Von Dr. **Viktor Patzelt.**

Die gegenwärtige medizinische Lehr- und Prüfungsordnung wurde schon seit längerer Zeit und wohl allgemein als änderungsbedürftig empfunden. Der Krieg hat auch diese Frage in Fluß gebracht und wiederholt haben bereits erfahrene Lehrer zu ihr in Fachzeitschriften und Anträgen auch öffentlich Stellung genommen. In übereinstimmender Weise werden eine Reihe von Mängeln hervorgehoben. Sie betreffen vor allem die ungenügende praktische Ausbildung des Mediziners, die schlechte Ausnützung der Lehrzeit und die fehlende Vereinigung der theoretischen und praktischen Kenntnisse. Man klagt ferner, daß überhaupt zu sehr auf die einzelnen Prüfungen studiert und mit deren Erledigung auch der betreffende Gegenstand für endgültig abgetan betrachtet wird. Die Folge ist, daß der frisch promovierte Arzt sein in den einzelnen Fächern erworbenes Wissen nicht zur allgemeinen Kenntnis des gesunden und kranken Menschen vereinigt hat. Zur Behebung dieser Mängel werden verschiedene Vorschläge gemacht. Man verlangt unter anderem eine Verkürzung der Ferien. Verlängerung des ganzen Studiums, weitere Einschränkungen der Lernfreiheit, Einführung eigener propädeutischer Semester und neuer Lehrgegenstände, Ausdehnung der praktischen Betätigung während des Studiums, eine Trennung der einzelnen Prüfungen in theoretische und praktische und die möglichste Vereinigung aller oder eines großen Teiles am Ende der Lehrzeit und schließlich das praktische Jahr. Unverkennbar haftet den meisten dieser Vorschläge ein Zug nach der alten Prüfungsordnung an. Sie stammen von Aerzten, die diese aus eigener Erfahrung kennen, die Wirkung der neuen aber an ihren Schülern und jüngeren Fachgenossen beobachten.

Vielleicht wird der Sache auch durch Aeußerungen von seiten derer gedient, die mit den Studenten am meisten in Berührung kommen, sich daher über die neue Rigorosenordnung, nach der sie selbst ihre Ausbildung erhalten haben, auch ein Urteil bilden können, und ihre Vorzüge gegenüber der alten möglicherweise etwas anders einschätzen. Durch ein Studium an vier Universitäten, darunter einer reichsdeutschen, eine mehrjährige Lehrtätigkeit als Assistent an einer fünften, die infolge der großen Hörerzahl besondere Verhältnisse bietet, und durch die Gelegenheit zu einigen Blicken in die Praxis, glaube ich die Licht- und Schattenseiten unseres jetzt geltenden Lehrplanes kenen gelernt zu haben, und die ungleiche Handhabung einzelner Bestimmungen an den verschiedenen Universitäten führte von selbst zu einer Beurteilung ihres Wertes.

Da kann zunächst gesagt werden, daß wohl die meisten angehenden Aerzte die oben angeführten Mängel in ihrer Ausbildung am eigenen Leibe kennen gelernt haben und vielleicht auch noch einige mehr. Allgemein wird gewünscht, daß die praktische Ausbildung schon an der Universität eine gründlichere wäre. Zweifellos gelingt es manchem Studenten durch freiwillige Betätigung an verschiedenen Kliniken, es dahin zu bringen, daß er schon nach der Promotion allen Anforderungen, die billiger Weise an ihn gestellt werden können, gewachsen ist. Für die Mehrzahl aber gilt das nicht. Man kann die meisten Prüfungen mit Auszeichnung bestanden haben und kommt doch, wenn man noch keine allgemeine ärztliche Praxis ausgeübt hat, gelegentlich in recht unangenehme Lagen, sei es, daß in einem welt- und arztverlassenen Tiroler Dorfe zufällig der Wunsch oder die Pflicht, Hilfe zu leisten herantritt, sei es, daß man nur infolge des Krieges vorübergehend seine Kräfte einem Spital leiht, dem es an Aerzten mangelt, oder daß ein auf Grund des Doktordiplomes erteilter Befehl Anforderungen stellt und zu selbständigen Handlungen nötigt, denen die Vorbildung und daher die Fähigkeit in keiner Weise entspricht. Dies sind wohl die besten Proben auf die Erfolge des genossenen medizinischen Unterrichtes. Anerkennt die Mitwelt die Leistungen der Aerzte, so ist es deren Aufgabe, auf die noch bestehenden Mängel und die Mittel zu ihrer Behebung hinzuweisen. Nur in diesem Sinne sollen die gewonnenen Eindrücke und Gedanken, die in Gesprächen und beim Lesen der verschiedenen Vorschläge auftauchten, hier wiedergegeben werden.

Die meisten Aerzte haben nach dem Verlassen der Universität das Gefühl vollständiger Hilflosigkeit in ihrem Berufe und ziehen es daher vor, zunächst noch unter der Leitung erfahrener Aerzte all das zu lernen, was man in der Praxis wirklich und alle Tage braucht. Sie können noch kaum recht ein Rezept schreiben, haben nie eine Injektionsspritze in der Hand gehabt, nie eine Blutkörperchenzählung vorgenommen. Sie haben von der praktischen Durchführung der gelernten, allgemeinen Diätvorschriften keine Ahnung. Der junge Arzt schneidet vielleicht bei der sonst so gefürchteten ersten schweren Geburt infolge der in diesem Fache meist strenger durchgeführten praktischen Ausbildung besser ab, als bei der ersten Hilfeleistung, wenn er zu einem Unglückfall gerufen wird. Die geschulte Krankenschwester und der Mann von der freiwilligen Rettungsgesellschaft müssen da öfters noch als Lehrmeister dienen. Viele Aerzte haben während der Studienzeit den Horror vor dem Messer so wenig überwunden, daß sie einen Patienten lieber tagelangen, mindestens überflüssigen Schmerzen und dann noch einem qualvollen Transport in eine Anstalt aussetzen, wo sie auch unter primitiven Verhältnissen durch Spaltung eines Abszesses als Erlöser wirken und so durch eine dankbare Aufgabe ihren Ruf festigen können. Auch von den formalen und inhaltlichen Anforderungen, die bei Ausstellung eines ärztlichen Zeugnisses oder bei Abfassung eines Unfallgutachtens zu erfüllen sind, hat der Student an der Universität meist nichts gehört und ebensowenig über alle Gesetzes- und Standesorganisationsbestimmungen, denen er untersteht, was durch die Einhändigung einer kleinen Sammlung von Paragraphen nach der Promotion notdürftig nachgeholt wird.

Damit soll nur auf einige besonders fühlbare Mängel aus der eigenen Erfahrung hingewiesen sein. Es genügt wohl zur Kennzeichnung der Unvollkommenheit der heutigen ärztlichen Ausbildung und beweist, daß dem Doktordiplom nicht jene Bedeutung zukommt, die es besitzen sollte und die ihm von den Mitmenschen und vom Staate, wie auch vom Militär beigemessen wird. Es handelt sich hier ja um Anforderungen, die an jeden Arzt, ganz unabhängig von seiner Berufsausübung, gestellt werden können. Nichts aber, außer dem eigenen Verantwortungsgefühl, hindert den jungen Doktor, gleich nach der Promotion mit so mangelhafter Ausbildung eine allgemeine Praxis aufzunehmen.

Zur Beseitigung dieses fast allgemein anerkannten Uebelstandes wird von mancher Seite die Einführung des praktischen Jahres vorgeschlagen, die andere wieder ablehnen, auf Grund schlechter Erfahrungen, die damit in Deutschland gemacht wurden. Es handelt sich hier aber wohl um behebbare Mängel, denn ich habe die Einrichtung als solche loben gehört. Da jedoch eine gründlichere Ausbildung auch durch eine Aenderung des Unterrichtes gewiß erreichbar ist, könnte dies für denjenigen, der auf die berufsmäßige Ausübung der Praxis verzichtet und sich nur in Ausnahmefällen als Arzt betätigt, genügen, denn durch die allgemeine Vorschrift eines praktischen Jahres vor der Promotion würde er überflüssig Zeit verlieren. Die Promotion sollte also nicht von diesem abhängig gemacht werden. Auch die Vermeidung einer übermäßigen Erhöhung der Studienkosten, die ohnehin notwendig werden dürfte, wäre wohl wünschenswert. Die Erlaubnis zur selbständigen Ausübung der Praxis aber könnte vom Staat mit gutem Recht an den Nachweis gebunden werden, daß der betreffende Arzt sich wenigstens ein Jahr unter der verantwortlichen Leitung eines älteren Arztes möglichst in den drei Hauptfächern: Interne, Chirurgie und Gynäkologie betätigt hat. Dies wäre für die meisten durch Annahme von besoldeten Sekundararztstellen an Krankenanstalten, auch in der Provinz, wo häufig Mangel an Aerzten und Ueberfluß an Material herrscht, möglich und würde keine größeren Auslagen mehr erfordern. Es sollte dadurch nur erreicht werden, daß alle Aerzte, bevor sie selbständig tätig sind, noch eine größere Uebung und praktische Erfahrung erwerben. In dieser Form müßte das praktische Jahr entschieden eingeführt und so künftig verlangt werden, wozu die meisten Aerzte das eigene Verantwortungsgefühl schon heute treibt. Das wäre aber eine Angelegenheit des Staates, der die Erlaubnis zur Ausübung der Praxis erteilt. Das, was als Minimum in der praktischen Ausbildung jedes Doktors der Medizin gefordert werden muß, ist dagegen von der Universität zu leisten, wie mit Recht betont wird.

Eine mäßige Verlängerung des medizinischen Studiums, höchstens um ein Jahr, scheint mir eine durchaus berechtigte Forderung zu sein, wenn man der bedeutenden Zunahme des Lehrstoffes Rechnung tragen will. Schon jetzt sind in den meisten Semestern die Tage so stark mit Vorlesungen belegt, daß die Grenze der Aufnahmsfähigkeit manchmal überschritten wird. Für Nebenvorlesungen oder zur Verfolgung anderer Interessen, die in diesen Jahren doch auch nicht ganz vernachlässigt werden sollen, bleibt kaum noch Zeit übrig. Auch in manchen nichtdeutschen Ländern dauert das medizinische Studium wesentlich länger.

Eine bessere Ausnützung der Studienzeit ist eine Forderung, die gerade von klinischer Seite mit Recht gestellt wird. Eine Aenderung der gegenwärtigen Einteilung des Jahres in zwei Semester wäre deshalb nicht notwendig, nur könnte man daran denken, das Ende des Wintersemesters an ein feststehendes früheres Datum zu knüpfen, um eine gleichmäßigere Länge der beiden Semester zu erreichen. Eine Verkürzung der offiziellen Sommerferien bedeutet eine schwere Schädigung aller Lehrkräfte, denn diese Ferien brauchen sie für ihre wissenschaftlichen Arbeiten, auf denen ihre Zukunft beruht. Sie sind hierin an den Lehrkanzeln, die auch einen ausgedehnten praktischen Unterricht zu versehen haben, schon jetzt sehr behindert. Dafür, daß die Studenten auch die vorlesungsfreie Zeit für ihre medizinische Bildung verwenden, könnte im Lehrplan gesorgt werden, indem er einen entsprechenden Teil der großen Ferien zur Vorbereitung auf die meist im Anfange des Wintersemesters fälligen Prüfungen, für den Militärdienst, oder zum Praktizieren an Krankenanstalten vorsieht. In manchen Fächern aber, in denen der Lehrstoff im Semester schwer bewältigt wird, könnten durch genaue Einhaltung der vorgesehenen Lehrzeit sechs und mehr Wochen im Jahre gewonnen werden. Auch im Interesse der Studenten wäre dies gelegen. Soweit sie in der Universitätsstadt zu Hause sind, empfinden die meisten den Beginn der Vorlesungen wenigstens als angenehme Abwechslung; für diejenigen aber, die zur Inskription und, um sich ein Zimmer zu suchen, rechtzeitig an ihrem Studienorte eintreffen, bedeutet jeder Tag, um den der Beginn der Vorlesungen hinausgeschoben wird, eine überflüssige Auslage. Das Beispiel der theoretischen Lehrkanzeln der ersten Jahre, besonders in Wien, müßte allgemein Nachahmung finden. Wenn die Vorlesungen um den 10. Oktober beginnen, je drei Wochen auf Weihnachts- und Osterferien und vier Tage auf Pfingstferien entfallen, und am 15. Juli geschlossen wird, so ergeben sich für das Wintersemester bei Freilassung der Samstage mindestens 95 und für das Sommersemester je nach der Lage von Ostern 50 bis 60 Vorlesungstage. Besser wäre es wohl, mit den Vorlesungen schon am 1. Oktober zu beginnen, den Semesterschluß ungefähr für den 10. Februar festzusetzen, ein oder, wenn es aus technischen Gründen notwendig ist, zwei Wochen Ferien folgen zu lassen und am 30. Juni zu schließen. Dann würden auf jedes Semester ungefähr 75, bei Einrechnung der Samstage 90 Vorlesungstage entfallen.

Das Hauptgewicht wäre aber auf eine Aenderung des Lehrplanes und die Art der Ausführung seiner Bestimmungen zu legen. Dabei braucht man auch nicht vor neuerlichen Eingriffen in alte Ueberlieferungen zurückzuschrecken. Die Lehrfreiheit, das wertvollste Gut der Universität, bleibt gewahrt. Die Lernfreiheit aber besteht schon heute nur mehr darin, daß der regelmäßige Besuch der Vorlesungen meist nicht kontrolliert wird, wobei es bleiben sollte, und daß der Student die Nebenvorlesungen zu seiner besonderen Ausbildung nach eigenem Gutdünken wählt. Bei den meisten praktischen Uebungen, die für den Mediziner so wichtig und daher auch Prüfungsgegenstand sind, bleibt ihm, soweit sie nicht obligat sind, nur noch die zweifelhafte Wahlfreiheit, an ihnen regelmäßig teilzunehmen, oder durch einen teuren Prüfungskurs das Versäumte mehr oder weniger gründlich nachzuholen. Er wäre daher zu erwägen, ob man nicht alle praktischen Uebungen, die der Student doch in irgend einer Form mitmachen muß, für obligat erklären sollte. Da ihr Besuch aber nur einen Sinn hat, wenn der Student die entsprechende Vorlesung gehört hat, und das auch zur Entlastung der Lehrkräfte wünschenswert ist, könnte man den Nachweis darüber im Index zur Bedingung machen, wie das schon mehrfach geübt wird. Dort wo ein propädeutischer Kurs oder eine Vorlesung Voraussetzung für eine Hauptvorlesung ist, wie die klinische Propädeutik und der Augenspiegelkurs, müßte dies umgekehrt gehandhabt werden. Auch die Verteilung der verschiedenen Vorlesungen auf die einzelnen Semester ist heute schon nahezu festgelegt, indem die zur Ausgabe gelangenden Wegweiser dem Studenten fast die einzig mögliche Kombination zeigen, um nach Erfüllung aller Voraussetzungen rechtzeitig die Prüfungen ablegen zu können. Gerade hier zeigt sich aber, wozu eine falsch aufgefaßte Freiheit noch führen kann. Es ist geradezu widersinnig, wenn die Hörer der klinischen Semester, nur um alles Obligate möglichst bald im Index bestätigt zu haben, allgemeine Pathologie und Pharmakologie für die letzten Semester lassen. Bei den Studenten, denen gegenwärtig eine Einberufung droht, erscheint dies begreiflich. Dieser praktische Zug erfreut sich aber auch bei den Studentinnen besonderer Beliebtheit. Durch entsprechende Bestimmungen könnte für die Einhaltung einer sinngemäßen Reihenfolge der Gegenstände gesorgt werden; vieles aber würde ohne weiteren Zwang durch eine andere Verteilung der Prüfungen erreicht werden. Jüngere Hochschulen haben, frei von Tradition, bei der Aufstellung der Lehrpläne für ihre Hörer der Lernfreiheit noch weniger Spielraum gelassen. Auch die historische Entwicklung des medizinischen Lehrplanes zeigt offenbar eine gewisse Annäherung an Grundsätze, die in der Mittelschule herrschen; denn die Fülle des Stoffes und die große Zahl der Fächer bedingt notwendigerweise eine Organisation, also eine Einschränkung der individuellen Freiheit, wenn eine wesentliche Verlängerung der Lehrzeit vermieden werden soll. Darin, daß der Student mehr indirekt veranlaßt wird, den rechten Lehrgang aus logischer Notwendigkeit einzuhalten, kommt der Unterschied gegenüber der Mittelschule zur Geltung.

Die Einführung propädeutischer Semester am Anfange des medizinischen Studiums und vor dem Besuch der Kliniken wird von den meisten Lehrkräften begrüßt werden, während der auf das Praktische und eine möglichst rasche Beendigung des Studiums gerichtete Sinn vieler Studenten darin eine überflüssige Verlängerung erblicken wird. Es käme dabei aber doch nur auf eine Ausgestaltung dessen, was schon angebahnt ist, hinaus. Da die Mittelschulbildung die Voraussetzungen, die das medizinische Studium auf Grund seiner eigenartigen Vielseitigkeit stellt, nicht ganz erfüllt, muß die Universität dafür selbst sorgen. Daher hört der Mediziner zunächst Vorlesungen über Zoologie, Botanik, Physik und Chemie. Die neu eingeführte Biologie kann eine systematische Vorlesung aus Zoologie und Botanik nicht ersetzen, zumal die Studenten sie je nach dem bevorstehenden Prüfer meist nur beim Zoologen oder Botaniker hören. Beides sollte daher wieder zum Lehr- und Prüfungsgegenstand gemacht werden. Doch dürften diese Vorlesungen nicht nur auf die Philosophen des Hauptfaches Rücksicht nehmen und den Stoff auf mehrere Semester verteilen. Allenfalls wären dann kürzer gefaßte Vorlesungen für die Mediziner von einem Extraordinarius zu halten. Die Biologie könnte dabei auch zu ihrem Rechte kommen oder als eigene Vorlesung fortbestehen. Aehnliches gilt für die Physik. Die Vorlesung muß sich hauptsächlich auf das Experiment stützen, von umständlicher Beweisführung unter Heranziehung höherer Mathematik, für die dem Mediziner die Vorbildung fehlt, absehen und vor allem in den Kapiteln Elektrizität und Optik den medizinischen Bedürfnissen Rechnung tragen. Sollten praktische Uebungen in diesen Fächern in größerem Umfange als bisher Medizinern zugänglich gemacht werden können, so hätte dies gewiß einen Wert, aber notwendig ist es wohl nicht. Besonders vorteilhaft wären zootomische Uebungen als Vorbildung für die Anatomie, und allenfalls physikalische Uebungen, in denen die Studenten die modernen Apparate der ärztlichen Untersuchung und Behandlung kennen und handhaben lernen würden.

Die Chemie hat heute in der Medizin eine besondere Bedeutung erlangt, gehört aber als systematische, anorganische und organische Chemie noch zu jenen allgemeinen Grundlagen des medizinischen Studiums. Wenn sie weiterhin bei dem philosophischen Vertreter des Faches gehört wird, so müßte der physiologischen Chemie in einem dritten Semester eine eigene Vorlesung gewidmet sein, wie dies zum Beispiel in Prag schon durchgeführt ist. Die Uebungen aus allgemeiner Chemie müßten ausgestaltet werden, da sie für das Studium des Gegenstandes sehr wichtig sind und auch einen großen erzieherischen Wert haben. Auf die besonderen Bedürfnisse des Mediziners für die Untersuchung des Kranken sollte das medizinisch-chemische Praktikum Rücksicht nehmen, was nicht durchwegs der Fall ist. Vielfach werden in diesem Untersuchungsmethoden geübt, die an den Kliniken keine Verwendung finden, während manche an den Kliniken allein gebräuchliche als unzuverlässig bezeichnet werden und von ihrer Verwendung abgeraten wird. Da dem Studenten aber später doch gar nichts anderes übrig bleibt, als sich der an den Kliniken gebräuchlichen Methoden zu bedienen, so müßten, solange hierin keine vollständige Uebereinstimmung besteht, auch die Methoden der Kliniker in den medizinisch-chemischen Uebungen erklärt und geübt werden. Eine

andere Möglichkeit wäre, daß die Chemie für die Mediziner überhaupt nur von dem Vertreter ihrer Fakultät gelesen wird. Jedenfalls aber müßte vermieden werden, daß jene Studenten, die bei dem philosophischen Vertreter des Faches Prüfung machen, von physiologischer Chemie meist gar nichts hören.

Der Vorschlag, das erste Semester zu einem propädeutischen zu machen, würde durch die Verlegung der Zoologie und Botanik in dieses nur zu einer Verschiebung der Anatomie führen. Nach dem zweiten Semester müßten die Prüfungen aus Zoologie, Botanik, Physik, vielleicht auch Chemie abgelegt werden und dann erst würde das eigentliche medizinische Studium beginnen.

Besonders zu begrüßen ist wohl der Vorschlag, dem Studium an den Kliniken ein eigenes propädeutisches Semester vorausgehen zu lassen. Bis zu einem gewissen Grade hat jetzt das fünfte Semester diese Aufgabe, doch wird sie durch die Ablegung des ersten Rigorosums zu sehr beeinträchtigt. Es ist allmählich zu einem Studiensemester geworden und dem müßte im neuen Lehrplan Rechnung getragen werden. Daher sollte es künftig hauptsächlich den praktischen Uebungen aus Anatomie und Histologie und ergänzenden Vorlesungen, so besonders der topographischen Anatomie gewidmet sein. Dann wäre es wohl möglich, die Prüfungen aus Anatomie, Histologie und Physiologie auf einen möglichst kurzen Zeitraum am Ende des fünften oder am Anfang des sechsten Semesters zu beschränken und letzteres noch für klinische Propädeutik zu verwenden. Diese müßte in einem obligaten Kurse bestehen, der unter Heranziehung der Privatdozenten für möglichst kleine Gruppen zu halten wäre und hauptsächlich Auskultation und Perkussion zu lehren hätte. In ähnlicher Weise wäre ein propädeutischer Kurs für Chirurgie vorzusehen. Als Hauptvorlesung kann pathologische Anatomie gewiß bereits in diesem Semester begonnen werden. Daneben könnte die Mehrheit der Studenten, die rechtzeitig das erste Rigorosum beendet hat, durch theoretisch-praktische Vorlesungen über Bakteriologie und andere Nebenfächer und durch Arbeiten an den theoretisch-medizinischen Instituten ihr Wissen ergänzen. Hauptsächlich würden aber die nächsten zwei, das siebente und achte Semester, der Vorbereitung des speziellen klinischen Studiums dienen. In diesen wären pathologische Anatomie, Pharmakologie, allgemeine Pathologie und Hygiene Hauptlehrgegenstände. Ferner hätte der Student in ähnlicher Weise, wie im sechsten Semester in einem obligaten Kurse alle einfacheren Untersuchungsmethoden der internen Medizin durch eigene Betätigung kennen zu lernen. Daneben könnte er aber auch schon die Hauptvorlesung aus interner Medizin hören, die doch meist das erstemal mehr zur allgemeinen Orientierung dient. Nachdem der Student bereits ein Semester pathologische Anatomie und klinische Propädeutik gehört hat, besäße er hiefür die notwendigsten Grundlagen. Das Praktizieren würde sich zunächst auf jenen eigenen Kurs beschränken, denn das Praktikum der Anfänger hält die Vorlesung, an der auch ältere Semester teilnehmen, zu sehr auf, ohne einen entsprechenden Nutzen zu bieten. Durch diese Einteilung des Lehrstoffes für das sechste, siebente und achte Semester würden die Studenten für das eigentliche klinische Studium wesentlich besser vorbereitet und zugleich käme die Verlängerung der gesamten Studiendauer den klinischen Semestern zugute, die ohnehin mit Vorlesungen überladen sind.

Durch das erwähnte propädeutische, chirurgische Praktikum hätte sich der Student auch schon mit den wichtigeren Untersuchungsmethoden vertraut gemacht, bevor er die erste chirurgische Vorlesung hört, in der ebenfalls zunächst von einem Praktikum abgesehen werden sollte. Die ersten klinischen Vorlesungen haben meist Anziehungskraft genug, so daß auch die Nebenabsicht, durch das Praktizieren die Studenten zum Besuch der Vorlesung zu veranlassen, zunächst noch überflüssig ist. Besonders wichtig aber ist die Teilnahme an einem Kurs über die Untersuchungsmethoden vor der Hauptvorlesung aus Gynäkologie und Geburtshilfe und an einem Augenspiegelkurs, bevor Augenheilkunde gehört wird. Von dem Besuche dieser Kurse sollte die Zulassung zur Hauptvorlesung abhängig gemacht werden. Da sich der Student diese Fertigkeiten ja doch auf irgendeine Weise aneignen muß, wäre dies Grund genug, dafür im Studienplane in ganz bestimmter Weise vorzusorgen.

Der wundeste Punkt in der gegenwärtigen Ausbildung der Mediziner ist wohl die Durchführung der eigentlichen Praktika an den Kliniken. Daß sie den beabsichtigten Zweck nicht voll erfüllen, geht aus den allgemeinen Klagen, besonders der jungen Aerzte und selbst der Studenten hervor. Zweifellos stehen ihrer zweckmäßigen Durchführung große Schwierigkeiten entgegen. Daß auch diese überwunden werden können, zeigt wohl das geburtshilfliche Praktikum, wo sie doch besonders groß sind. Mit der strengen Durchführung der praktischen Vorbildung für die klinischen Hauptfächer würde sich gewiß schon vieles bessern. Dazu kämen dann noch ergänzende praktische Uebungen neben dem Praktikum im Anschlusse an die Hauptvorlesung. So würde der Student im ersten Semester der internen Medizin während der Vorlesung nicht praktizieren, dafür aber, wie schon angegeben, in einem eigenen Kurse alle klinischen Untersuchungsmethoden kennen lernen und Auskultation und Perkussion weiter üben. Durch entsprechende Verteilung der internen Semester im Lehrplan könnte erreicht werden, daß in diesem Semester zugleich die Hörer des letzten Jahrganges während der Vorlesung in besonders eingehender Weise zum Praktizieren herangezogen werden, was für den Anfänger als Zuhörer die beste Einführung in den Lehrstoff und die Untersuchungsweise wäre. Das zweite und dritte Semester, die beide Sommersemester wären, könnten einer mehr systematischen Behandlung des ganzen Stoffes dienen. Die Studenten würden nun in Gruppen, aber mehr als unmittelbar beteiligte Zuhörer, während der Vorlesung, die dadurch nicht zu sehr gestört werden soll, praktizieren, um so die Fälle, die sie dann weiterhin zu beobachten hätten, genau kennen zu lernen. Der Hauptwert aber wäre auf ihre Betätigung an den Kliniken zu legen. So sollten sie in Gruppen an der Visite teilnehmen, um etwas vom klinischen Betriebe kennen zu lernen und die in der Vorlesung gezeigten Patienten beobachten zu können. Besonders aber wären die Fälle des eigenen Praktikums an der Klinik weiter zu verfolgen. Die Studenten, die das vierte Semester Interne hören, das auf den Winter fiele, sollten, einzeln oder allenfalls in kleinen Gruppen, an der Klinik gleich zu Anfang bestimmte Fälle zugewiesen bekommen, an deren Voruntersuchung sie teilzunehmen hätten, die dann eingehend mit ihnen in der Vorlesung, wie oben erwähnt, vor den Hörern des ersten klinischen Jahrganges zu besprechen wären, deren Behandlung und Krankheitsverlauf sie weiterhin zu beobachten und darüber gelegentlich einer neuerlichen Vorstellung in der Vorlesung zu berichten hätten. In diesem Semester, dem vorletzten des Studiums, wäre die Interne ausgesprochenermaßen Hauptgegenstand.

Nach ähnlichen Grundsätzen könnte das Studium der Chirurgie eingerichtet werden. Es würde ein Semester später als die Interne beginnen, so daß der Student schon einen Blick für den kranken Menschen bekommen hat. Auch hier würde die Vorlesung im ersten Semester, an der wieder zugleich die Hörer des letzten Jahrganges teilnehmen, ohne eigentliches Praktikum mehr zur allgemeinen Orientierung dienen. In Nebenvorlesungen könnten besondere Untersuchungsmethoden gezeigt werden. Im zweiten chirurgischen Semester hätten die Studenten wie bisher in der Vorlesung zu praktizieren und würden zu den Operationen zugezogen. Daneben wären sie in praktischen Kursen von den Privatdozenten und Assistenten in kleine Chirurgie und Verbandlehre einzuführen. Ebenso würde das Praktizieren im dritten Semester gehandhabt werden, doch sollten die Studenten wenigstens in diesem Semester in Gruppen gelegentlich der Visite die Vorlesungsfälle und besonders die, an denen sie selbst praktiziert haben, weiter verfolgen können. Dazu käme dann eine eigene theoretisch-praktische Vorlesung über Orthopädie und der chirurgische Operationskurs. In diesen beiden Semestern, die auf den Winter fallen, könnte der ganze Stoff mehr systematisch behandelt werden. Besonders streng wäre wieder das Praktikum im vierten Semester durchzuführen, das sich auf Voruntersuchung der Patienten, Besprechung in der Vorlesung vor den Anfängern und Behandlung zu erstrecken hätte. Außerdem sollten die Studenten in Gruppen zur Ambulanz herangezogen werden, um die für den praktischen Arzt notwendige Technik zu üben. Frakturen und Luxationen sind in einer eigenen theoretisch-praktischen Vorlesung zu behandeln. Große Bedeutung kommt dem auf das vorletzte oder allenfalls letzte Semester zu verlegenden chirurgischen Operationskurs zu, der auszugestalten und für obligat zu erklären wäre. Der Student hätte in diesem die chirurgische Operationstechnik, soweit sie für den praktischen Arzt in Betracht kommt, darunter auch die Tracheotomie, zu üben und zugleich seine Kenntnisse in topographischer Anatomie wieder aufzufrischen, worauf besonderes Gewicht zu legen wäre. Das letzte Semester des medizinischen Studiums wäre also in erster Linie der Chirurgie gewidmet.

Für Gynäkologie und Geburtshilfe sollte, wie schon erwähnt, der Besuch eines praktischen Kurses, in dem die Untersuchung geübt würde, zur Voraussetzung gemacht werden. Das Praktikum wäre wie bisher in der Vorlesung und an der Klinik zu halten, doch sollte der Student wenigstens im zweiten Semester auch von der gynäkologischen Behandlung mehr als bisher zu sehen bekommen und gelegentlich an

der Visite teilnehmen. Im geburtshilflichen Praktikum müßte der Student, wie dies schon jetzt an manchen Universitäten geschieht, in jedem Semester wenigstens eine Geburt selbst leiten. Auch Uebungen am Phantom sind für die gründliche Ausbildung unerläßlich, doch wird dem Studenten hiezu nicht überall genügend Gelegenheit geboten. Sie wären allgemein in Form eines obligaten Kurses zu halten, ähnlich denen in anderen Fächern.

Neben Kinderheilkunde sollte überall eine eigene Vorlesung über Säuglingskrankheiten obligat vorgeschrieben sein, da die Beherrschung dieser Fächer von jedem Arzt gefordert wird. Die Infektionskrankheiten hätten dabei besondere Beachtung zu finden, während sie heute vielfach ganz vernachlässigt werden. Ein Praktikum während der Vorlesung könnte auch in Kinderheilkunde allgemein eingeführt werden.

Aehnliches gilt für Dermatologie; sie ist kaum weniger wichtig als andere klinische Fächer und wäre daher auch als obligat zu betrachten. Ein Praktikum, wie es schon jetzt von manchen Lehrern während der Vorlesung gehalten wird und bei der Notwendigkeit, die Patienten aus nächster Nähe gesehen zu haben, sehr vorteilhaft ist, wäre allgemein einzuführen, doch sollten den Studenten in Gruppen auch am Krankenzimmer die wichtigsten Maßnahmen der Behandlung gezeigt werden.

Bezüglich der Augenheilkunde wurde schon erwähnt, daß der Besuch eines Augenspiegelkurses die Voraussetzung für die Zulassung zum obligaten Praktikum wäre. In diesem könnten die Hörer auch während der Vorlesung zur Besprechung der Fälle herangezogen werden; vor allem aber müßte überall Gelegenheit zu weiterer Uebung im Augenspiegeln geboten werden und im zweiten Semester sollte eine gruppenweise Teilnahme an der Ambulanz hinzukommen, wobei dann auch Brillenbestimmung geübt werden könnte.

Das Praktizieren während der Vorlesung ist heute überhaupt noch vielfach ein Stein des Anstoßes für Lehrer und Schüler. Es soll den Zweck haben, daß jeder Student einige Male am Gange der Untersuchung eines Patienten durch den Lehrer geistig und, soweit er dazu die nötige Fertigkeit besitzt, auch aktiv, unmittelbar teilnimmt und die Fälle aus nächster Nähe sieht. Dem Vortragenden aber wird es dadurch erleichtert, sich stets an die Kenntnisse zu halten, die der Student als Voraussetzung mitbringt. Dagegen soll das Praktizieren nicht so gehandhabt werden, daß der Student möglichst die ganze Untersuchung selbst vornimmt und hierzu alles erst gezeigt bekommen muß, denn die Vorlesung verliert für das übrige Auditorium an Interesse, wenn an Stelle des Vortrages ein Kolloquium tritt, das kaum in den ersten Bänken gehört wird, und die Praktikanten auch noch die Aussicht auf den Fall verstellen.

In Psychiatrie wäre statt eines Praktikums während der Vorlesung, das von manchen Lehrern gehalten wird, wohl wichtiger, daß die Studenten in kleinen Gruppen an der Untersuchung der Kranken teilnehmen, die hier ja besonders schwierig ist und erst einen Einblick in das gestattet, was für den praktischen Arzt hauptsächlich in Betracht kommt. Ebenso sollten sie zeitweilig eine Visite auf der Klinik mitmachen und so die in der Vorlesung gezeigten Kranken öfters in den verschiedenen Zuständen sehen, wie dies auch schon an manchen Universitäten durchgeführt wird.

Die vier obligaten Kurse aus Ohrenheilkunde, Laryngologie, Zahnheilkunde und Impfkunde sind, wie schon jetzt meist, als Semestralvorlesungen theoretisch-praktisch zu halten, doch wäre mehr darauf zu sehen, daß sie wirklich allgemein besucht werden, was meist nicht der Fall ist. Um dem Gegenstande mehr Ernst zu verleihen, könnte im letzten Monate ein Kolloquium vorgesehen sein und die Testur hauptsächlich von der erreichten praktischen Ausbildung abhängig gemacht werden. In Impfkunde und Zahnheilkunde wäre der Hauptwert darauf zu legen, daß der Student wenigstens eine Impfung und einige Zahnextraktionen eigenhändig ausgeführt hat, wie dies bisher nur an einzelnen Universitäten üblich ist.

Auch in pathologischer Anatomie bedarf, wie von berufener Seite hervorgehoben wurde, die praktische Betätigung noch der Ausgestaltung, da sie für das Verständnis des Faches, wie auch zur Erhaltung der anatomischen und histologischen Kenntnisse unentbehrlich ist, und die Beherrschung der Sektionstechnik mit zu den Aufgaben des Unterrichtes gehört. Der Student sollte in viel ausgedehnterem Maße an Sezierübungen teilnehmen, die ebenso wie auch die pathologisch-histologischen Uebungen als obligat zu betrachten wären.

Für das Verständnis der Hygiene kommt neben der Anschaulichkeit des Unterrichtes der Besichtigung aller Einrichtungen, die Gegenstand des Lehrstoffes sind, besondere Bedeutung zu und sie sollte daher überall in möglichst großem Maßstabe durchgeführt werden, wie es an manchen kleineren Universitäten geschieht.

Wo die Infektionskrankheiten in der Hauptvorlesung über innere Medizin nicht entsprechend ihrer heutigen Bedeutung berücksichtigt werden können, wäre der im Lehrplan vorgesehenen eigenen Vorlesung besondere Beachtung zu schenken.

Als neuen Gegenstand sollte der Mediziner, wie vorgeschlagen wird, Vorlesungen über soziale Medizin hören, und auch über seine künftigen Beziehungen zu gesetzlichen Bestimmungen und über Standesfragen wäre er aufzuklären, was allenfalls im Anschlusse an die gerichtliche Medizin geschehen könnte. An gerichtlichen Obduktionen hätten die Studenten in Gruppen wenigstens als Zuschauer teilzunehmen.

Auch über ungenügende Kenntnisse der Studenten in den theoretisch-medizinischen Fächern des ersten Studienabschnittes wird geklagt. Hier ist wohl nicht mangelhafte praktische Ausbildung, sondern vielmehr die Tatsache, daß die Studenten, wenn sie zum zweiten und dritten Rigorosum kommen, von jenen Fächern nichts mehr wissen, der abgeholfen werden soll. Im Unterricht sind hier im allgemeinen schon jene Grundsätze durchgeführt, die auch im weiteren Studium voll zur Geltung kommen sollten. So erreicht die Anatomie wohl meist ihren Zweck, wenn die Bestimmungen des Lehrplanes streng durchgeführt werden. Dies soll aber nicht dazu führen, daß dem Studenten fast für nichts anderes Zeit bleibt. Auch scheint es mir wünschenswert, daß der Stoff der systematischen Anatomie überall in den zwei vorgesehenen Semestern erschöpfend behandelt wird, und dafür der Embryologie und topographischen Anatomie entsprechend auszugestaltende Vorlesungen gewidmet werden. Da auch die histologischen Uebungen für die Kenntnis des Faches und weiterhin besonders für die pathologische Histologie unentbehrlich sind und von den Studenten mindestens in der Form der Vorbereitung auf das Rigorosum allgemein eingehalten werden, sollten sie in der allein sinngemäßen Form für obligat erklärt werden. Dagegen spielt das physiologische Praktikum eine etwas andere Rolle. Es hat dann einen entsprechenden Wert, wenn der Student dabei moderne Apparate, wie sie heute für den Arzt allein in Betracht kommen, kennen lernt, und dieser Gesichtspunkt sollte auch für den praktischen Teil der Prüfung allein maßgebend sein. Die Hauptsache ist in diesem Fache zweifellos eine möglichst anschauliche Vorlesung und für die Prüfung die theoretische Beherrschung des Stoffes.

Der besonders von Klinikern beklagte Uebelstand beruht in erster Linie wohl darauf, daß man auch die Fächer, die man einmal sehr gut beherrscht hat, wieder vergißt, wenn man sie nicht weiter übt. Es gilt nicht nur für Anatomie und Physiologie, sondern auch für die anderen theoretischen Fächer und besonders werden schon viele bedauert haben, daß ihnen von den einst mit Mühe erworbenen Kenntnissen aus Chemie wieder viel verloren gegangen ist. Zweifellos leidet darunter der so notwendige Zusammenhang von Theorie und Praxis. Zunächst könnte durch die eben versprochenen Verbesserungen im Unterricht erreicht werden, daß das Gelernte besser in der Erinnerung haften bleibt. Entsprechende Bestimmungen für die Prüfungen sollten dafür sorgen, daß sich die Studenten nicht nur ein Eintagswissen aneignen. Die Verlegung aller Prüfungen an das Ende der Studienzeit würde den gewünschten Erfolg wohl kaum erreichen, denn dann wäre der Student noch weniger angehalten, schon während derselben ein systematisches Studium nach Lehrbüchern zu betreiben. Wenn die Studenten auch auf ausdrückliches Befragen aus begreiflichen Gründen das Gegenteil behaupten, so steht doch fest, daß der überwiegende Teil wenigstens unter den Männern nicht eigentlich mit den Vorlesungen mitstudiert, gar wenn die Prüfung noch in weiter Ferne liegt. Auch Wiederholungsprüfungen wären wohl nicht zu empfehlen, denn geprüft wird der Mediziner, besonders in Oesterreich, gerade schon genug. Anderseits wird vorgeschlagen, zur Wiederbelebung der Kenntnisse aus Anatomie und Physiologie in den letzten Semestern nochmals eigene Vorlesungen hierüber zu halten. Aber auch dieses Mittel dürfte kaum zum Ziele führen, denn die verfügbare Zeit ist schon stark mit Vorlesungen und Uebungen belastet, und es scheint fraglich, ob die Studenten diesen Wiederholungsvorträgen genügend Interesse entgegenbringen würden, was doch die erste Voraussetzung für einen Erfolg wäre. Viel mehr kann wohl dadurch erreicht werden, daß die Lehrer in den höheren Semestern selbst durch häufigere Bezugnahme auf jene theoretischen Fächer die Kenntnisse, wenigstens soweit sie für das betreffende Fach von Bedeutung sind, wach erhalten. Ueberhaupt könnte in den klinischen Vorlesungen, neben der Vorführung von Fällen, der theoretischen Behandlung des Stoffes

etwas mehr Zeit gewidmet werden, wenn das Praktizieren außerhalb der Vorlesung entsprechend ausgestaltet wird. Der topographischen Anatomie müßte außerdem im chirurgischen Operationskurs besondere Berücksichtigung zuteil werden. Die normale Histologie findet ihre natürliche Fortsetzung in der pathologischen Histologie und ähnlich die Physiologie und Chemie in allgemeiner Pathologie und Pharmakologie. Daneben bietet besonders die interne Medizin theoretisch und praktisch Gelegenheit zur Wiederholung dieser Fächer. So würde wohl am besten die Vereinigung von Theorie und Praxis im Kopfe jedes Mediziners erreicht werden und das notwendige theoretische Wissen erhalten bleiben.

Die gleichen Ziele müßte eine Aenderung der Prüfungsordnung anstreben, wie dies in den meisten Vorschlägen gefordert wird. Die Prüfungen sollen im allgemeinen dann abgelegt werden, wenn die Ausbildung in dem betreffenden Fache beendet ist und bevor der Student Vorlesungen hört, für die die Beherrschung jenes Gegenstandes Voraussetzung ist. Eine Verlegung aller oder der meisten Prüfungen an das Ende des Studiums entspräche dieser zweiten Forderung nicht. Die meisten Studenten würden die ganze medizinische Ausbildung durchmachen, ohne stufenweise durch eingehendes Studium die jeweils notwendigen Grundlagen geschaffen zu haben. Auch wäre damit bei dem heutigen Umfange der einzelnen Wissenschaften, der doch viel größer ist, als vor dreißig Jahren, dem geistigen Fassungsvermögen der Studenten wohl eine recht große Aufgabe gestellt. Nachdem sich aber die Anforderungen bei den Prüfungen schließlich doch nach den Leistungen des Durchschnittes richten, brächte dies unvermeidlich ein Sinken des Niveaus mit sich. Die Durchführung des berechtigten Wunsches, daß bei den Prüfungen in jedem Fache nicht zu sehr ins einzelne gegangen, sondern auf die Gesamtübersicht der Hauptwert gelegt werde, könnte, soweit sie nicht von der persönlichen Auffassung des Prüfers abhängig bleibt, auf andere Weise angestrebt werden. Die Prüfungen müßten weiterhin in Gruppen zu verschiedenen Zeiten abgelegt werden, doch soll eine möglichst weitgehende Zusammenfassung der eine Gruppe bildenden Prüfungen stattfinden. Gegenwärtig studieren die meisten Studenten erst unmittelbar vor der einzelnen Prüfung und erwerben sich so schnell ein gewisses Prüfungswissen, das noch rascher wieder vergessen wird. Die Folge ist, daß viele Studenten bei einer Prüfung vom Stoffe der vorhergehenden nicht mehr viel, von dem der nächsten aber noch nichts wissen. Der Student muß daher veranlaßt werden, schon vor Beginn der Prüfungen einer Gruppe den ganzen Stoff aller Einzelgegenstände gründlich durchzustudieren. Zu diesem Zwecke werden schon jetzt die rein theoretischen Prüfungen an einem Tage abgelegt. Die Prüfungen, die zugleich praktisch sind, dauern gewöhnlich länger, und sind an die betreffenden Institute gebunden. Es wird daher kaum durchführbar sein, auch diese an einem Tage zu halten. Dem angeführten Zweck zu Liebe wird daher von mehreren Seiten vorgeschlagen, die theoretische Prüfung dieser Fächer wieder von der praktischen zu trennen und wenigstens die ersteren in einem Akte durchzuführen. Die Studenten werden eine solche Aenderung gewiß nicht begrüßen. Sie würde aber auch die Prüfer, besonders an großen Universitäten, noch stärker in Anspruch nehmen und eine überflüssige Zeitvergeudung, die mit der doppelten Prüfung unter allen Umständen verbunden ist, mit sich bringen. Auch ist es gewiß wünschenswert, mit der praktischen Prüfung theoretische Fragen zu verbinden und es bleibt daher wohl das einfachste, die ganze theoretische Prüfung des Faches in Zusammenhang mit der praktischen zu halten, wie dies gegenwärtig geschieht. Um aber dem oben erwähnten Uebelstande abzuhelfen, brauchte man für diese theoretisch-praktischen Prüfungen nur eine bestimmte Zeitfolge mit kurzen Zwischenräumen festzusetzen. Sie könnten an aufeinanderfolgenden Tagen stattfinden. Ich glaube aber, es wäre besser, den Studenten etwas mehr entgegenzukommen, indem man ihnen zwischen den größeren theoretisch-praktischen Prüfungen kleine Wiederholungspausen von höchstens einer Woche läßt, die keinesfalls genügen, um den ganzen Stoff jetzt erst zu studieren. Auch so würde erreicht, daß der Student bereits vor Beginn des betreffenden Rigorosums alle Fächer durchstudiert und so einen Ueberblick über das ganze Gebiet erlangt hat. Dazu muß sich der Student längere Zeit eingehend mit der Vorbereitung auf das Rigorosum beschäftigen können, ohne daß dadurch eine Störung im Unterrichtsbetriebe eintritt. Die Prüfungen sollten daher am Ende größerer Ferien und nur in den ersten Wochen des Semesters abgehalten werden. Dann würden die Ferien zum Studium benützt werden, so daß auch die Behauptung, sie wären zu lange und die Studienzeit ungenügend ausgenützt, nicht mehr zu Recht bestünde. Wenn die Ferien zur Vorbereitung auf ein Rigorosum nicht genügen, wäre das vorhergehende Semester geradezu als Studiensemester einzurichten. So würde weder im vorhergehenden noch im Prüfungssemester selbst die Lehrtätigkeit beeinträchtigt. Zu dem gleichen Zwecke wären auch die Wiederholungsprüfungen an den Beginn oder das Ende von Zwischenferien zu verlegen. Dafür sollte dem Studenten hieraus innerhalb gewisser Grenzen kein Schaden erwachsen und ein solches Semester, wenn die Wiederholungsprüfungen nur einzelne Gegenstände betreffen und beim nächsten Prüfungstermin bestanden werden, in den normalen Studiengang ohne weiteres eingerechnet werden. Die Fortsetzung eines Rigorosums, zu dem der Kandidat offenkundig ungenügend vorbereitet ist, und etwa mögliche Mißbräuche könnten durch besondere Bestimmungen verhindert werden.

In der Verteilung der einzelnen Prüfungen würden unter Annahme des früher entwickelten Lehrplanes mit einer sechsjährigen Studiendauer nach obigen Grundsätzen einige Aenderungen eintreten. Am Anfange des dritten Semesters, also nach den Sommerferien, wären die theoretischen Vorprüfungen aus Botanik, Zoologie und Physik an einem Tage abzulegen, allenfalls auch eine theoretisch-praktische Prüfung aus Chemie beim philosophischen Vertreter des Faches an einem nächsten Tage. Kandidaten, die bei diesen Prüfungen vollständig versagen, sind von dem Studium der Medizin auszuschließen. Am Anfange des fünften Semesters, also wieder nach den großen Ferien, wäre beim Lehrer der medizinischen Chemie die theoretisch-praktische Prüfung über das ganze Gebiet der Chemie oder, wenn die anorganische oder organische Chemie unter die Vorprüfungen fällt, über physiologische Chemie abzulegen. Das fünfte Semester bliebe dann hauptsächlich praktischen Uebungen und damit der Vorbereitung auf das erste medizinische Rigorosum vorbehalten, das auf das Ende dieses oder den Anfang des sechsten Semesters fiele, also vor oder nach den Osterferien. Es bestünde aus den theoretisch-praktischen Prüfungen aus Anatomie, Histologie und Physiologie, falls letztere nicht künftig rein theoretisch geprüft werden sollte. Alle drei Prüfungen müßten in kurzen Zeitabschnitten, vielleicht im Laufe von zwei Wochen stattfinden. Solange das erste Rigorosum nicht beendigt ist, bleibt der Kandidat im sechsten Semester, das im übrigen der klinischen Propädeutik gewidmet ist. Am Anfange des neunten Semesters, also nach den vierten Sommerferien, würde pathologische Anatomie theoretisch-praktisch und einige Tage später allgemeine Pathologie, Pharmakologie und Hygiene theoretisch geprüft. Im vorhergehenden Semester ist bereits durch eine geringere Zahl von Vorlesungen die Möglichkeit zur Vorbereitung auf diese Prüfungen geboten. Die Beherrschung dieser Fächer bildet die Voraussetzung für das Verständnis der Krankheiten und ihre Behandlung. Daher würden erst mit Beendigung dieses zweiten Rigorosums die anrechenbaren vier Semester des speziellen klinischen Studiums beginnen. Die ganze medizinische Ausbildung wird durch diese Einteilung, statt in zwei, in drei Abschnitte zerlegt. Im zwölften Semester bliebe dann neben den im Vordergrunde stehenden chirurgischen Vorlesungen noch Zeit zur Ausfüllung von Lücken, und es könnten besonders solche Fächer, in denen es auf eine Uebung des Auges ankommt, nochmals wenigstens eine Zeit lang besucht werden. Im übrigen würde es ebenso, wie die folgenden Sommerferien, der theoretischen Durcharbeitung des ganezn Stoffes für die restlichen acht Prüfungen dienen, die dann im Herbste in möglichst kurzer Zeit abzulegen wären. Sie könnten in zwei Gruppen geteilt werden. Zunächst wären die klinischen Spezialfächer: Kinderheilkunde, Psychiatrie, Dermatologie, Gynäkologie und Geburtshilfe und Augenheilkunde theoretisch-praktisch je an einem Tage in rascher Folge zu prüfen. Dann würde es dem Kandidaten freistehen, eine Pause von einigen Wochen eintreten zu lassen, worauf die theoretisch-praktischen Prüfungen aus interner Medizin und Chirurgie und die theoretische Prüfung aus gerichtlicher Medizin je an einem Tage kurz nacheinander folgen würden. Vielleicht wäre es auch möglich, daß die ersten fünf Prüfungen, oder auch das ganze dritte und vierte Rigorosum von einem Teil der Studenten bereits am Ende des zwölften Semesters abgelegt wird. Allenfalls notwendig gewordene Wiederholungsprüfungen aus der ersten Gruppe der klinischen Fächer wären vor Beginn der letzten drei Prüfungen anzusetzen. Die meisten klinischen Prüfungen vor der Internen abzulegen brauchte deshalb keine Bedenken zu erregen, weil der Student gerade von diesem Fache während seiner Studienzeit am meisten gehört und gesehen hat und es ja auch schon vor Beginn der Prüfungen studiert haben muß. Die interne Medizin würde vielmehr mit der Chirurgie und gerichtlichen Medizin zu einem vierten Rigorosum zusammengefaßt, einen Ueberblick über das

gesamte medizinische Wissen des Kandidaten gestatten. Allenfalls könnte man aus interner Medizin und Chirurgie zunächst eine mehr praktische Prüfung halten und die rein theoretische mit der aus gerichtlicher Medizin zu einer theoretischen Schlußprüfung vor den Examinatoren dieser drei, einen großen Teil der medizinischen Wissenschaft umfassenden Fächer vereinigen und danach die Eignung des Mediziners für seinen künftigen Beruf aussprechen. Damit wäre die akademische Ausbildung des Arztes abgeschlossen, weshalb er jetzt promoviert werden soll. Um die Erlaubnis zur selbständigen Ausübung der Praxis vom Staate zu erhalten, müßte der junge Arzt dann noch wenigstens ein Jahr an Anstalten unter Leitung älterer Aerzte tätig sein. Wenn sich das so einrichten ließe, daß während dieser Zeit jeder Arzt in den drei Hauptfächern: Interne, Chirurgie und Geburtshilfe praktiziert, so wäre das gewiß ein großer Vorteil. Neuerliche Prüfungen sollten aber mit diesem praktischen Jahre nicht mehr verbunden sein.

Nach dem hier entwickelten Lehrplane werden die Studenten die Sommerferien, soweit sie das für die Erholung zu fordernde Maß überschreiten, meist zur Vorbereitung auf Prüfungen verwenden. Die Sommermonate des dritten Jahres wären dem Militärdienste gewidmet. Im fünften Sommer aber, zwischen dem zehnten und elften Semester, könnte von den Studenten verlangt werden, daß sie sich zwei Monate an einer Krankenanstalt betätigen und hierüber eine Bestätigung von dem leitenden Arzt vorlegen. Schon jetzt pflegt ein Teil der Studenten einzelne Ferienmonate in dieser Weise zu verwenden. Es müßten hierbei auch die Provinzspitäler herangezogen werden, denen es wohl nur recht sein könnte, wenn sie für ihre Aerzte, die im August und September gewöhnlich abwechselnd einen Urlaub erhalten, Studenten mit zehn Semestern zu vorübergehender Aushilfe bekommen. Die Studenten aber würden so Einblick in das ganze Arbeitsgebiet des Arztes erhalten und hätten Gelegenheit, vieles selbst zu üben, wozu sie an den Kliniken nur schwer oder gar nicht kommen. Für die Ausnützung der letzten zwei Semester ihres Studiums wäre das gewiß von großem Vorteil.

Wie nach den hier entwickelten Aussichten die künftige medizinische Lehr- und Prüfungsordnung sich gestalten würde, soll die folgende Zusammmenstellung veranschaulichen, die im allgemeinen dem von Professor Tandler entworfenen Studienplan entspricht.

Es ist schon von vielen Seiten hervorgehoben worden, daß an der ungenügenden praktischen Ausbildung der Aerzte noch mehr als Mängel der gegenwärtigen Studienordnung das Mißverhältnis zwischen der Zahl der Studenten und den zur Verfügung stehenden Lehrkräften und Lehrmitteln schuld ist. Die obigen Vorschläge zielen aber hauptsächlich auf weitgehende Ausgestaltung des praktischen Unterrichtes ab, der an Stelle der überhandnehmenden Prüfungskurse treten soll. Diese haben wohl als Notbehelf und für besondere Ausbildung ihre Berechtigung, sollen aber nicht der bequemere oder gar der einzig mögliche und jedenfalls viel teuerere Ausweg zur Erwerbung der notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten sein. Bei der Durchführung einer solchen Studienreform fiele daher neben der Heranziehung der außerhalb der Lehrkanzeln stehenden Privatdozenten den Assistenten eine besondere Aufgabe zu, die sie allerdings nur nach gründlicher Aenderung ihrer Lage zu erfüllen imstande wären.

Anderseits dürfte aber auch die Zahl der Hörer gewisse Grenzen nicht überschreiten, wie schon oft genug gefordert wurde. Eine gewisse nicht zu engherzige „Rayonierung" der Orte, an denen die Gymnasialmatura abgelegt wurde, zu den nächstgelegenen Universitäten gleicher Unterrichtssprache, wäre wohl sehr berechtigt. Indessen sollte durch die in dieser Hinsicht notwendigen Bestimmungen die Freizügigkeit des Studenten in der Wahl der Universität, soweit es ein festzusetzender Numerus clausus gestattet, nicht zu sehr eingeschränkt und besonders die Möglichkeit zu vorübergehendem Besuche anderer Universitäten vollständig offen gehalten werden. Keinem deutschen Studenten dürfte es verwehrt sein, wenigstens ein Semester an der größten deutschen Universität seines Staates zu studieren. Man könnte gegenüber den einem anderen Universitätsrayon Angehörenden den Begriff der Gastsemester einführen und ihnen solche in einer nach Maßgabe des Numerus clausus und der Zahl der Rayonierten zu bestimmenden Anzahl gestatten. Dabei bliebe gewiß auch noch Platz für besonders Berücksichtigenswerte.

Die großen Vorteile einer Wanderschaft für die Gewinnung eines weiteren Gesichtskreises wird in Deutschland viel höher eingeschätzt als bei uns und geradezu begünstigt. Der

Studienplan.

Semester	Theoretische und theoretisch-praktische Vorlesungen	Practica	Ferialbestimmungen und Prüfungen
1 W	Zoologie, Botanik, Chemie, Physik, Biologie	Zoologie (Botanik)	
2 S	Anatomie, (Zoologie), Chemie, Physik	Chemie (Zoologie, Physik)	Zoologie, Botanik, Physik, Chemie 1
3 W	Anatomie, Histologie, Physiologie, physiolog. Chemie	Anatomie	
4 S	Physiologie, Embryologie	Histologie, Physiologie, Chemie	Chemie 2
5 W	Topograph. Anatomie	Anatomie, Histologie	Anatomie, Histologie, Physiologie
6 S	Patholog. Anatomie, Bakteriologie	Interne und chirurgische Propädeutik	Militärdienst
7 W	Patholog. Anatomie, allgem. Pathologie, Pharmakologie, Interne, Hygiene	Klinische Untersuchungsmethoden, patholog. Anatomie	
8 S	Interne, Chirurgie, Rezeptierkunde	Patholog. Histologie, hygien. Exkursionen, gynäkolog. Propädeutik	Patholog. Anatomie, allgem. Pathologie, Pharmakologie, Hygiene
9 W	Chirurgie, Gynäkologie, Dermatologie, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Zahnheilkunde	Kleine Chirurgie und Verbandlehre, geburtshilflicher Operationskurs	
10 S	Interne, Gynäkologie, Säuglingskrankheiten, soziale Medizin, (Neurologie), Ohrenheilkunde, Laryngologie	Augenspiegelkurs, Impfkurs	Ferialpraktikum
11 W	Interne, Chirurgie, Augenheilkunde, gerichtl. Medizin, Orthopädie, (Infektionskrankheiten)	Interne Klinik, chirurgischer Operationskurs	
12 S	Chirurgie, Augenheilkunde, Frakturen und Luxationen	Chirurgische Klinik	Kinderheilkunde, Psychiatrie, Dermatologie, Gynäkologie, Augenheilkunde Interne, Chirurgie, gerichtl. Medizin

Student findet später kaum wieder so günstige Gelegenheit verschiedene Verhältnisse kennen zu lernen, wie während seiner Studienzeit. Jeder sollte trachten, wenigstens ein Semester an einer anderen in- oder ausländischen Universität zu verbringen. Für diejenigen, die ohnehin nicht in der Universitätsstadt zu Hause sind, läßt sich das ohne große Auslagen durchführen. Für die anderen aber, die das Elternhaus noch nie verlassen haben, gehörte es geradezu in ihren Bildungsgang, einmal ganz auf eigene Füße gestellt, die notwendige Selbständigkeit zu gewinnen. Von Seite der Universität und des Staates müßte dem in jeder Weise entgegengekommen werden. Daß ein Gesuch, um ein späteres Rigorosum an einer anderen Universität als das vorhergehende ablegen zu dürfen, bis an das Unterrichtsministerium gehen muß, und der Student über diese zeitraubende Formalität vielleicht sogar ein Semester verliert, trägt jedenfalls nicht dazu bei. Es würde wohl genügen, wenn sich darüber die beteiligten Universitäten miteinander in Verbindung setzen, wie das in Deutschland der Fall ist.

Referate.

Handbuch der inneren Medizin.

Von **Mohr-Staehelin.**

III. Band, 2. Teil.

Berlin 1918, Julius Springer.

Der vorliegende Band beschäftigt sich mit der Pathologie des Magen-Darmtraktes und der Niere. In einem kurzen Abschnitt bringt zunächst Preiswerk (Basel) die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speicheldrüsen. Zu kurz geraten scheint mir das Kapitel: Die Mikuliczsche Krankheit. Eine ausgezeichnete Bearbeitung hat der Abschnitt: Erkrankungen des Oesophagus, in L. Mohr (Halle) gefunden. Oesophagoskopie und Röntgenuntersuchung finden die entsprechende Berücksichtigung.

Es folgt nunmehr der große Abschnitt: Die Erkrankungen des Magens und Darmes.

In die Bearbeitung der Magenpathologie haben sich sieben Autoren geteilt. Der allgemeine Teil ist von Staehelin (anatomische Vorbemerkungen), Modrakowsky, Lemberg (Physiologie), Seiler, Bern (allgemeine Diagnostik), Lüdin, Basel (Röntgendiagnostik), Modrakowsky, Lemberg (allgemeine Therapie) bearbeitet.

Der spezielle Teil bringt folgende Kapitel: Staehelin, Basel (Lage- und Formveränderungen des Magens), Staehelin (Motilitätsstörungen des Magens), Modrakowsky, Lemberg (Sekretionsstörungen des Magens), Staehelin (Sensibilitätsstörungen des Magens), Staehelin (Zirkulationsstörungen des Magens), Gigon, Basel (die Gastritis, der Magenkatarrh), Michaud, Lausane (Ulcus ventriculi und duodeni), Rüttmeyer (Magenkarzinom), Gigon (Tuberkulose, Syphilis und Aktinomykose des Magens), Staehelin (Fremdkörper des Magens), Staehelin (die Neurosen des Magens). Wenn auch die einzelnen Abschnitte, jeder für sich, auf der Höhe der Zeit stehen, so wäre es doch im Interesse des Ganzen zu begrüßen gewesen, wenn die ganze Magenpathologie einheitlich gebracht wäre.

Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums hat Straßburger (Frankfurt a. M.) bearbeitet. Ein relativ großer Abschnitt ist den Darmschmarotzern des Menschen gewidmet; er stammt von Zschokke (Basel).

Das Beste, was dieser Band bringt, ist das Kapitel: Die doppelseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen. Volhard, der in der Frage der Nierenkrankheiten derzeit eine führende Rolle spielt, hat hier seine großen Erfahrungen zusammengestellt. Der speziellen Pathologie, die im wesentlichen sich an die Darstellungen in dem bekannten Buche von Fahr-Volhard anschließt, geht eine ausgezeichnete Zusammenfassung über den gegenwärtigen Stand der Lehre der allgemeinen Nierenpathologie voraus. Im Interesse der Allgemeinheit wäre es zu begrüßen, wenn sich die Verlagsbuchhandlung entschließen könnte, das ganze Kapitel von Volhard als selbständiges Buch erscheinen zu lassen.

Im Anschluß daran möchte ich mir eine rein persönliche Bemerkung erlauben. Volhard bringt die Oedemfrage in vieler Hinsicht genau so, wie ich sie in meinem Buche dargestellt habe; auch erwähnt er an mehreren Stellen den günstigen Erfolg der Schilddrüsentherapie bei Behandlung der Oedeme. Nachdem meine Arbeiten bereits fast zwei Jahre zurückliegen und auch mein Buch über das menschliche Oedem seit einem Jahre aufliegt, so hätte man doch erwarten können, daß Volhard darauf zu sprechen gekommen wäre, um so mehr, als es sich hier um prinzipielle Fragen handelt.

Den Schluß des Bandes bildet ein Abschnitt von Suter (Basel): Die sogenannten chirurgischen Nierenaffektionen.

Schließlich noch eine allgemeine Bemerkung zum ganzen Werke: Ich finde im ganzen Handbuch keine zusammenfassende Darstellung der Zwerchfellkrankheiten. Nachdem das Inhaltsverzeichnis über den letzten Band bereits vorliegt, dürfte die Zwerchfellpathologie auch hier nicht zur Sprache kommen. Vielleicht könnte dem, in Form eines Anhanges, noch Abhilfe geschaffen werden. Das Kapitel: Diabetes insipitus (Baer, Straßburg) ist ja auch erst in diesem Bande, als Anhang, angefügt worden.

Eppinger (Wien).

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Neuere Untersuchungen über Muskeltätigkeit. Von Prof. Dr. Kries, Direktor des physiologischen Universitätsinstitutes in Freiburg i. B. Es wird besprochen, daß die mit der Muskeltätigkeit verknüpfte Wärmebildung zum Teil nicht während, sondern nach der Zuckung eintritt (sogenannte verzögerte Wärmebildung), und es werden die namentlich von Hill und Weizsäcker hieran geknüpften Folgerungen über die energetischen Verhältnisse der Muskeltätigkeit erörtert. Es wird angenommen, daß die Muskeltätigkeit im ganzen sich aus zwei verschiedenartigen, auch zeitlich auseinanderfallenden Vorgängen zusammensetzt. Der eine, unmittelbar durch den Reiz ausgelöste, umfaßt die sichtbare Tätigkeit (Spannung oder Verkürzung); der andere stellt eine Vorbereitung für jenen dar. Er verläuft unter Wärmebildung und Sauerstoffverbrauch; es muß aber dabei die von Haus aus gegebene chemische Energie in eine andere, vorderhand nicht genauer bekannte Energieform umgewandelt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

Mischinfektionen gegen Typhus und Malaria. Von Dr. M. Gioseffi in Triest. Bei der Typhusbekämpfung in zwei Ortschaften Istriens wurden neben 111 Typhus- 16 Malariaerkrankungen, darunter drei Mischinfektionen festgestellt, die kurz mitgeteilt werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Vom Kropf in der Schweiz. Von Dr. Hch. Hunziker, Arzt, Adliswil bei Zürich. Ein interessanter Versuch, den Kropf vom Klima — vermittelt durch die Vegetation — abhängig sein zu lassen. Der Kropf scheint mit dem Salzhaushalt von Boden und Vegetation (im speziellen scheint es besonders auf die Jodsalze anzukommen) etwas zu tun zu haben und es ist nicht im Bereiche der Unmöglichkeit, daß vielleicht der Kropf prophylaktisch zu beeinflussen sein könnte, wenn die Menschen in Kropfgegenden mit Jod „gedüngt" würden. Das beste Vehikel zu dieser Düngung dürfte das Kochsalz sein, welches zu jodieren wäre. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 7/8.) K. S.

*

(Aus dem Marinelazarett Hamburg. — Chefarzt: Marine-Generalarzt z. D. Dr. Meyer. II. Chirurgische Abteilung: Marine-Oberstabsarzt z. D. Dr. Gappel.) Ueber Fettröpfchenaustritt aus dem Knochenmark bei Schußfrakturen. Von Marine-Stabsarzt d. R. Dr. F. Bonhoff, Facharzt für Chirurgie. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall ist in mehrfacher Hinsicht interessant: Zunächst ist erwiesen, daß ebenso wie bei Frakturen oder Erschütterungen auch bei Schußfrakturen mit Eröffnung des Marks Fettaustritt und somit die Gefahr der

Komplikation einer Lungenfettembolie gegeben ist. Weiter ist, wie durch ein Experiment erwiesen, daß es möglich ist, daß ein so kleiner Knochen, wie die Patella, bei der Zertrümmerung eine relativ große Fettmenge austreten lassen kann, daß somit auch, theoretisch betrachtet, eine ganz lokalisierte Schußfraktur die schwere Komplikation einer Fettembolie hervorrufen kann. Was das diagnostische Moment betrifft, hat man nach Verf. in der Punktion des Kniegelenks ein ebenso einfaches wie sicheres Mittel zur raschen Stellung der Diagnose, das natürlich die später mögliche Röntgenaufnahme nicht überflüssig macht. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Beiträge zur Pathologie der Hypophyse. Von Dr. Th. Fahr in Hamburg-Barnbeck. Im Jahre 1914 berichtete Simmonds über einen Fall von fast totalem Schwund der Hypophysis infolge septischer Nekrose des Hirnanhangs. Die Frau starb im Koma. Später teilte Simmonds noch zwei weitere Fälle mit, bei welchen es sich um Tumoren der Hypophyse mit ähnlichem Zustande handelte und prägte damit den Begriff der „Kachexie hypophysären Ursprungs". Zwei weitere Fälle sind später von E. Fränkel und von Schlagenhaufer berichtet worden und nun referiert der Verfasser über eine sechste solche Beobachtung. Nach dreiwöchiger Spitalsbehandlung, ohne daß eine exakte Diagnose gestellt wurde, starb die 50jährige Patientin in einem Krampfanfalle. Die makroskopisch scheinbar nicht veränderte Hypophyse von entsprechender Größe erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung schwer pathologisch verändert: der Vorderlappen in ein lockeres, äußerst kernarmes Bindegewebe umgewandelt, das vielfach Verkalkungen zeigt und von einzelnen Blutungen durchsetzt; das Infundibulum in einen dicken, bindegewebigen Stiel verwandelt; zwischen dem Bindegewebe vielfach weitmaschige Hohlräume. Einzelne Nester von Hypophysenzellen sind noch erhalten. Sonst Nebennierenatrophie mit deutlicher Braunfärbung der Haut und Zessieren der Menses. Verf. bespricht den Zusammenhang zwischen Hypophyse und Genitalsphäre sowie die Erkenntnis, daß der Schwund des drüsigen Hypophysenanteils zum Tode führt. Dann wird noch ein Fall berichtet, bei welchem ein von der Hypophyse ausgehender Tumor (Plattenepithelkrebs) sich nach abwärts hin in den Rachen stark ausbreitete, wobei die Hyphophyse vollständig in Tumor aufgegangen war, ohne daß in vivo ein Symptom auf die Hypophyse hinwies; keine Kachexie. Der riesige Tumor enthielt eben viel hypophysäres Gewebe, die Hypophysenelemente waren hier also sogar in exzessiver Menge vorhanden und konnten ihre spezifische Funktion ausüben. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Ueber den jetzigen Stand unserer anatomischen Kenntnisse der Nephritis und Nephropathien. Von Prof. Dr. Gotthold. Herxheimer, zurzeit Stabsarzt und Armeepathologe. In einem Ueberblick über den neuzeitlichen Werdegang unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Nephritis unterscheidet Verf. drei Epochen von Bartels (1875) auf Ziegler (1880) bis auf Müller-Aschoff (1905). Insbesondere Aschoff hat sich bemüht, eine Einteilung der in Frage stehenden Nierenerkrankungen von modernen Gesichtspunkten aus auszuarbeiten. Während sein Schema die chronischen Nierenleiden umfaßt, zieht Verf. auch die akuten Prozesse in Betracht und betont daher auch besonders die Degenerationen. Es stehen dann drei Hauptformen der Veränderungen im Vordergrund: 1. Die das Parenchym direkt betreffenden, degenerativen (dystrophischen), 2. die auf Gefäßveränderungen beruhenden und 3. die entzündlichen. Verf. geht dann zur Besprechung dieser drei Hauptformen, der Nierendegenerationen (Nephrodystrophie), der auf Arteriosklerose und Arteriolosklerose beruhenden Nierenveränderungen, der Nephritis und zum Schlusse der „Kriegsnephritis" über. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

Differentialdiagnostische Ueberlegungen aus dem Gebiete der inneren Medizin für die ärztliche Praxis, in besonderer Berücksichtigung der Neurosen. Von Prof. Nägeli, Tübingen. Eine sehr lehrreiche Abhandlung, die im Detail nicht bloß von Versicherungsärzten, sondern von allen praktischen Aerzten studiert werden möge. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 6.) K. S.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber Diathermiebehandlung der Gonorrhoe und anderer Erkrankungen. Von Dr. H. E. Schmidt in Schöneberg. Wenn auch durch die Diathermie praktisch-therapeutisch kaum bessere Resultate erzielt wurden als durch andere Arten der Wärmeapplikation, so ist die Methode immerhin eleganter, bequemer und sauberer als die meisten anderen thermotherapeutischen Maßnahmen. Verf. empfiehlt die Anwendung der Diathermie bei Muskel- und Gelenkrheumatismen, bei Neuralgien jeder Art, bei gonorrhoischer Gonitis, Epididymitis und Prostatitis, bei der männlichen Urethral-Gonorrhoe mit einem Spezialinstrumentarium, Strikturen der Urethra und zur Ausführung kleinerer Operationen auf dermatologischem Gebiete an Stelle der Elektrolyse. — (B. kl. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

(Clinique médicale de Lausanne. — Prof. Dr. Michano.) Le salvarsan peut-il remplacer l'émétine dans le traitement de la dysenterie amibienne? Par le Dr. F. Heim, Chef de clinique médicale. Salvarsan erweist sich in manchen Fällen der Amöbendysenterie als therapeutisch überlegen gegenüber dem Emetin; die rektale Anwendung des Salvarsans ist hiebei vorzuziehen, wenigstens in den Fällen, wo die Amöben sich bald im Dickdarm befinden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

*

Lymphombehandlung und Lupus. Von Doktor Axmann in Erfurt. Wie mancher andere hat auch Verf. seit einer Reihe von Jahren tuberkulöse Lymphdrüsen mit Röntgen-, Radium- sowie Uviolstrahlen mit überzeugendem Erfolge behandelt. In der Nachbarschaft der Drüsen sah er vielfach Hauttuberkuliden und auch der Lupus (Drüsennarben-Lupus) machte sich bald im Kindesalter breit. Würde man hier rechtzeitig mit Strahlen behandeln, so wären zahlreiche Lupusfälle, welche uns später so viel Mühe und Kosten machen, im Keime erstickt. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Innere Medizin.

Ueber den günstigen Einfluß unserer Kriegsnahrung auf Diabetes und Arteriosklerose. Von Dr. L. Feilchenfeld in Berlin. Die Verminderung des Körpergewichtes infolge Genusses unserer an Eiweiß und Fett armen Kriegskost machte sich auch bei Diabetikern in günstiger Weise geltend. Seit länger als 15 Jahren beobachtete Verf. sechs Kranke mit hohem Zuckergehalt im Urin. Von diesen haben fünf den Zucker in den letzten drei Jahren vollkommen verloren. Viele Kollegen haben die gleiche Wahrnehmung gemacht. Verf. gibt eine plausible Erklärung dieser auffallenden Erscheinung. Auch Fälle von ernsteren Herzbeschwerden, die unzweifelhaft als Angina pectoris auftraten, haben sich trotz oder infolge der erheblichen Abmagerung ganz offensichtlich gebessert. Acht Patienten, die früher über schmerzhaften Druck in der Herzgegend, namentlich im Gehen, über ausstrahlende Schmerzen und Beklemmungen klagten, haben diese Beschwerden nahezu vollkommen verloren. — (M. Kl. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Klinik Basel. — Vorsteher: Professor Dr. R. Staehelin.) Einiges über die derzeitige Diphtherieepidemie. Von Privatdozent Dr. med. Rudolf Massini. Verf. glaubt annehmen zu dürfen, daß der Unterschied in der Letalität bei den früh und spät mit Serum behandelten Kruppfällen den Schluß gestattet, daß die Gruppe der Verstorbenen darum zugrunde gegangen ist, weil die Serumtherapie viel zu spät eingeleitet worden ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

*

Einfluß der Typhusimmunisierung auf die Lungentuberkulose. Von Prof. Dr. Josef Sorgo in Alland. Aus den vom Verf. kurz mitgeteilten Beobachtungen geht hervor, daß tuberkulöse Herde durch Typhustoxin (Immunisierung gegen

Typhus) in derselben Weise wie durch Tuberkulin zur Reaktion zu bringen sind. Nun läßt man bei der Tuberkulinbehandlung im Anschlusse an Allgemeinreaktionen, auch ohne nachweisbare Herdreaktionen, entsprechend lange Zeit erhöhte körperliche Ruhe Platz greifen. Da man bei Massenimpfungen gegen Typhus nicht strenge alle Personen, die einen tuberkulösen Herd beherbergen, ausscheiden kann, so wäre es vorsichtshalber angezeigt, die gegen Typhus geimpfte Mannschaft ausnahmslos durch etwa zwei bis drei Wochen körperlich ruhen zu lassen, um sie vor Schaden zu bewahren. Personen mit aktiver Tuberkulose wären ferner von den Impfungen auszuschließen und aus verseuchten Gegenden zu entfernen; auf Geimpfte, welche mit Husten, Auswurf und Brustschmerzen reagieren, ein besonderes Augenmerk zu richten. — (M. Kl. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

(Aus dem Internierten-Sanatorium Palace in Montana (Wallis). — Leitende Aerzte: Dr. H. Bodmer und Dr. Chassot.) Die Bedeutung der Gewichtsschwankungen bei der Ausheilung von Lungentuberkulose. Von Doktor G. Schok, Assistenzarzt. Fast jeder heilungsfähige Patient nimmt zu. Eine Täuschung ist es aber, das Zunehmen an und für sich als therapeutischen Erfolg aufzufassen, ebensowenig ist aber nicht jeder Gewichtsverlust schon gleichbedeutend mit einem Wiederaufflackern der Krankheit. Eine übertriebene Ernährungsweise bei den Tuberkulosen ist gewiß nicht notwendig. Es genügen sicherlich 50 g bis 80 g Fett bei 120 g Eiweiß und 500 g Kohlehydrate. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 6.) K. S.

*

Krieg und Magenstörungen. Von S. Korach in Hamburg. Auffallend bei seinem Materiale war die beträchtliche Zahl der Achylien beziehungsweise Achlorhydrien (35% Anazide, gegenüber 15% Hyperaziden). Von den Achlorhydrien beziehungsweise Achylien hatten 25% schon seit Jahren am Magen laboriert und waren seit langer Zeit an eine bestimmte Diät gebunden. Die bis zum Beginn ihrer Fronttätigkeit vollständig Magengesunden litten zumeist neben Druck in der Magengegend, Aufstoßen, häufigem Erbrechen, Diarrhöen usw. auch an dauernden Sekretionsstörungen (akuten Achylien). Man muß dieselben nach Albu als vorübergehende Erschöpfungszustände einer funktionsschwachen Magenschleimhaut auffassen. Diese akuten Achylien sind heilbar, bedürfen aber dringend der Lazarettbehandlung bei Einrichtungen von Diättisch, rein vegetativer Kost, Trinkkuren und dergleichen. Weit seltener kamen ulzerative Prozesse des Magens oder Duodenums zur Beobachtung. Recht zahlreich wieder waren die nervösen Dyspeptiker. Ausgesprochene Neurastheniker oder Hysteriker mit nervöser Dyspepsie sind auf gemischten Abteilungen und nicht auf Magenabteilungen unterzubringen, bei Besserung des Allgemeinbefindens als felddiensttauglich zu erklären; hingegen die nicht sehr zahlreichen Dyspepsien bei seelischen Depressionszuständen und ausgesprochenen Psychopathen möglichst bald, als für jeden Militärdienst ungeeignet, zu entlassen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Ueber Gärungsdyspepsie bei Soldaten und ihre Bedeutung für die bakteriologische Diagnose. Von Dr. Max Bürger (Kiel), zurzeit im Felde. Die vom Verf. mitgeteilten Befunde haben zweierlei Bedeutung: Sie zeigen einmal, daß unter dem Einflusse der Kriegskost solche Bakterienarten die Oberhand gewinnen können, die ein kohlehydratreiches saueres Nährmedium bevorzugen und ihrerseits reichliche Säuremengen produzieren. Es kommt, wenn genügend unresorbiertes Kohlehydratmaterial den unteren Darmabschnitt erreicht, zur intensiven Säurebildung und Gärung, die nach längerem Bestehen Darmkatarrhe hervorrufen und den Darm für Infektionen anfälliger machen. Zum anderen sind die gebildeten Säuren dem bakteriologischen Nachweis von Krankheitserregern hinderlich, da die gefundenen Säuremengen ausreichen, sie in kurzer Zeit abzutöten. (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Prognostischer und therapeutischer Wert der Kutanimpfung mit Alttuberkulin und Partialantigenen nach Deycke-Much. Von Dr. G. Gáli, Chefarzt des Josef-Sanatoriums in Gyula (Ungarn). Ein Kardinalunterschied zwischen beiden Präparaten: Das Tuberkulin ruft neben der produktiven Entzündung auch Exsudationsblasenbildung hervor, das die drei Partialantigene zugleich enthaltende Präparat M. Tb. R. aber nicht. Im großen und ganzen ist das therapeutische Ergebnis seiner Impfungen mit den Partialantigenen ein günstiges. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Die Beziehung des Rückfallfiebers zur Febris quintana. Von Prof. H. Werner, Oberstabsarzt. Rekurrens und und Quintana sind verschiedene Krankheiten. Diese Behauptung stellt Verf. auf Grund eingehender, lange Zeit hindurch fortgesetzter Beobachtungen und Untersuchungen auf. Direkte Uebertragungsversuche von Quintanablut auf Menschen haben, sofern sie positiv waren, Quintanakurven ohne jeden Spirochätenbefund ergeben. Auch die Läuseübertragung hat kein anderes Ergebnis gehabt. Weiters versagt das Salvarsan bei der Quintana im Vergleich zu der so überaus spezifischen Wirkung dieses Präparates bei Rekurrens. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Ein Fall von Pilzvergiftung. Von Stabsarzt Doktor Zöllner. Eine schwere Vergiftung infolge Genusses des weißen Knollenblätterpilzes (Amanita verna) mit tiefer Bewußtlosigkeit, weiten und reaktionslosen Pupillen, beschleunigter, oberflächlicher Atmung, tonischer Kontraktur der gesamten Körpermuskulatur, Singultus usw. Vorerst Kampfer- und Koffeineinspritzungen und Magenspülung mit Herausbeförderung von Pilzstücken aus dem Magen, sodann — bei bedrohlicher Zunahme der Zyanose — Sauerstoffinhalationen mit bestem Erfolg. Vollständige Genesung. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Chirurgie.

(Aus der II. k. k. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius v. Hochenegg.) Fremdkörperextraktion aus der Pleurahöhle. Von Doktor Hans Gallus Pleschner, Assistent der Klinik. Verf. gibt seine Erfahrungen bekannt bei Verwendung des Zystoskops oder anderer Endoskope zum Ableuchten der Pleurahöhle auf der Suche nach abhanden gekommenen Fremdkörpern. Es gelang ihm in allen Fällen, mit größerer oder geringerer Schwierigkeit des Fremdkörpers habhaft zu werden und so den Patienten von der Quelle langdauernder Eiterung zu befreien. Als Beispiele werden zwei Krankengeschichten angeführt, dann der Eingriff beschrieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

(Aus der Chirurgischen Klinik in Heidelberg.) Zur Technik der Kropfoperation an Hand von 2100 Operationen. Von Prof. Wilms. Von den 2100 Operationen entfallen 1650 auf die Heidelberger Klinik, 150 auf die Baseler. Der Kernpunkt der ganzen Operationstechnik läuft hinaus auf den Satz: Wie gelingt es, unter Schonung der Epithelkörperchen und des Rekurrens, die Operation möglichst blutleer auszuführen? Verf. schildert seine Operationsmethode und behauptet auf Grund seiner Erfahrungen, daß man erstens bei allen gefäßreichen Kröpfen, ohne Gefahr für eine ungenügende Funktion des Schilddrüsenrestes, alle vier Gefäße unterbinden darf; daß zweitens auch diese Unterbindung keine Gefahr birgt für das Auftreten einer Tetanie, wenn man die unteren Arterien weiter ab vom Drüsenstiel unterbindet; und daß drittens auch bei dieser Form der Unterbindung der Rekurrens am wenigstens Gefahr läuft. Die Gefährlichkeit des Eingriffes ist von Jahr zu Jahr geringer geworden. Verf. hatte in vier Jahren bei 759 Kropfoperationen zwei Todesfälle. Technischen Fehlern der Operation selbst, speziell Blutungen oder Tracheal- oder sonstigen Schädigungen fällt kein Todesfall zur Last. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Ueber Wundliegen, Drucknekrose und Entlastung. Von Prof. Wieting, zurzeit im Felde beratender Chirurg. Fünf Fälle werden vom Verf. mitgeteilt als Auslese aus einer großen Anzahl von Beobachtungen, die ihm für die Entstehung der Drucknekrose und der Infektion bemerkenswert erschienen. Die Stellen, an denen der Dekubitus oder die Druckwunde am häufigsten getroffen wird, sind dort, wo die Knochen

am wenigsten durch Weichteile von der Haut getrennt sind, beziehungsweise wo die zwischen Knochen und Unterlage im Druck sich befindlichen Weichteile die geringste Stärke aufweisen, also an den Kreuzbeinflügeln, den Trochanteren, der Ferse und den Knöcheln, sodann bei stärkerer Abmagerung, an den Rippen, den Dornfortsätzen und den Schulterblättern wie am Hinterhaupte. Verf. erörtert dann den Mechanismus des Wundliegens. Das einzige Mittel, den Druckuekrosen entgegenzuarbeiten, besteht in der Entlastung gefährde'er Stellen. Den mannigfachsten Anforderungen an die Entlastung genügt die Braunsche Schiene. Die Lagerung des Fußes und Unterschenkels auf Braunscher Schiene heugt auch am besten der Thrombenbildung in der Wadenmuskulatur vor. Die Aufhängung der Glieder an einer Mastixbindenschlinge, wie sie von Braun für den Fuß angegeben wurde, kann natürlich in gleicher Weise für alle möglichen Körperteile, zum Beispiel die Hand, den Unterarm, den Oberarm, den Kiefer usw. nach Maßgabe der Anforderungen angewandt werden zur Entlastung von Druck und Vermeidung von Wundliegen. Am schwierigsten und wichtigsten ist die Entlastung der Gesäß-Beckengegend, die Verhinderung des Dekubitus im eigentlichen Sinne des Wortes. Verf. bespricht auch hier die Maßnahmen, die in Betracht kommen, Luftringe, Wasserkissen, als letztes Mittel in schweren Fällen das permanente Wasserband. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

(Aus der Abteilung Wildbolz, Inselspital, Bern.) Ueber die Resultate der Strumektomie nach Quervain. Von Dr. Lommel, gewesener erster Assistenzarzt, Bern. Der Methode von Quervain hängen keine besonderen Nachteile an, außer dem, daß sie dem Anfänger vielleicht zuerst einige technische Schwierigkeiten bereitet. Nach wenigen Operationen werden aber diese Schwierigkeiten behoben sein und die präventive extrafasziale Ligatur der Arterien wird bald jedem Chirurgen, der sie in Anwendung zieht, als ein wesentlicher Fortschritt in der Technik der Strumektomie erscheinen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

*

(Aus einem Reservelazarett.) Vollkommener Dauererfolg von Venenautotransplantation eines Defektes der Arteria femoralis nach 1½ Jahren. Von Dr. E. Sehrt in Freiburg i. Br. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall liefert einen neuen Beweis für die Wichtigkeit und die Berechtigung der Venenautotransplantation. Er hat 1916 bei einem 30jährigen Vizefeldwebel (Aneurysma infolge Gewehrschuß) einen 5 cm großen Defekt der linken Arteria femoralis dicht vor dem Adduktorenschlitz durch ein ebenso großes Stück der ebenfalls verletzten Vena femoralis gedeckt. Gleich nach der Operation guter Tibialispuls. Das Resultat ist durchaus zufriedenstellend. Das einzige Ueberbleibsel, geringgradiges Oedem des linken Unterschenkels, ist nach Mitteilung des Patienten im Februar 1918 vollständig geschwunden. Von den 51 veröffentlichten Fällen von Autotransplantation der Vene sind 39 günstig verlaufen, 5 schieden aus; so blieben nur noch 7 Mißerfolge infolge Blutung, Eiterung mit Thrombose, zum Teil auch mit Nekrose. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

(Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel. Geheimer Rat Anschütz.) Spontanheilung beim Karzinom, insbesondere beim Magenkarzinom. Von Privatdozent Dr. med. Georg Ernst Konjetzny, zurzeit fachärztlicher Beirat für Chirurgie, XIV. A.K. Nach den bisherigen Erfahrungen ist mit Recht die Ansicht herrschend, daß das Karzinom einer spontanen Rückbildung nicht fähig ist. Dies gilt jedoch nach des Verfassers Untersuchungen mit einer gewissen Einschränkung. Bei manchen Formen des Magenkarzinoms sind spontane Heilungsvorgänge sehr augenfällig, so beim Carcinoma fibrosum ventriculi, das auch unter den Magenkarzinomen eine Sonderstellung einnimmt. Verf. hat in einer demnächst erscheinenden Monographie ein sehr schönes Beispiel hiefür ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen näher erläutert. In einem anderen Fall von Magenkarzinom fanden sich bei der ersten Operation Netzmetastasen; 1½ Jahre später bei der zweiten Laparotomie nur eine faustgroße Lebermetastase, aber keine Spur mehr von Netzmetastasen. Welches die Ursachen des spontanen Zugrundegehens autochthoner und verschleppter Krebszellen sind, darüber ist allgemein Gültiges nicht auszusagen. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Von Dr. S. Stocker jun., Luzern. (Erwiderung auf: „Nochmals zur Frage des Wesens und der Behandlung des tuberkulösen Aszites", von Dr. L. Gelpke, in Nr. 2, 1918.) Die Jodtinkturbehandlung der Bauchfelltuberkulose ist als ein Fortschritt in deren energischen Behandlung zu betrachten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

*

(Aus der orthopädischen Heilanstalt Graz, Theodor Körner-Straße.) Ueber die Grenzen der Erhaltung in der Extremitätenchirurgie. Von Dr. O. Burkard, Privatdozent für soziale Medizin in Graz. Verf. beschäftigt sich mit der Auslegung der Lehre, ein geschädigtes Glied bis zum äußersten zu erhalten. Dieser Grundsatz hat absolute Geltung dort, wo nicht fertige, bleibende Verhältnisse gegeben sind, wo wir über einen Zustand noch nicht mit voller Sicherheit aussagen können, was aus ihm werden wird. Er hat also absolute Geltung im Hinblicke auf die frischen Verletzungen. Hier gibt es kein Vorgreifen ohne schwere Versündigung an den Grundsätzen der modernen Chirurgie. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Ein neues Verfahren zur Behandlung infizierter Weichteilwunden. Von Oberarzt d. R. Doktor Kreglinger, im Felde. Verf. berichtet über ein neues Verfahren in der Wundbehandlung, das sich besonders bei stark infizierten Granatschußverletzungen der Weichteile und ganz besonders auch bei hartnäckiger Pyozyaneusinfektion bewährt hat, die Wundbehandlung mit Petroleum. Die Vorzüge derselben beruhen einmal in der Abnahme der Eitersekretion, dem schnellen Reinigen und Granulieren der Wunden, in ihrer eigenen Geruchlosigkeit unter Beseitigung des Wundgeruches; in ihrer Ungiftigkeit, ihrer Entwicklungshemmung von Bakterien und deren Vernichtung. Durch die flüssige Konzentration der Lösung wird eine Eiterretention oder ein Verkleben der Wundflächen vermieden. Endlich ermöglicht die Einfachheit der Anwendungsweise und ihre Sauberkeit die Durchführung überall mit Leichtigkeit. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Uteruskarzinom und Streptokokken. Von Professor Dr. F. Heimann, Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik in Breslau. In einer früheren Arbeit hatte Verf. über 65 Fälle berichtet und gezeigt, daß die in der Zervix und damit in den Lymphspalten der Parametrien befindlichen Streptokokken das Ergebnis der totalen Uterusexstirpation ungünstig beeinflussen und daß die intramuskuläre Injektion von 50 cm³ Aronsonschen Antistreptokokkenserums unmittelbar nach der Operation die primäre Mortalität wieder herabdrückt. Diese Versuche wurden fortgesetzt und Verf. kann über eine zweite Serie von 26 totalexstirpierter Uteruskarzinome berichten. Von den 26 Fällen sind 4 gestorben = 15·3% Mortalität. Nur zwei dieser letal abgegangenen Fälle wiesen Peritonitiden auf, die anderen zwei starben lediglich an Herzerkrankungen, wodurch die Mortalität auf 12·5% fällt. Von den zehn streptonegativen Fällen ging an einer peritonealen Infektion nicht eine einzige Kranke verloren, man sieht also wieder, welche hervorragende Bedeutung die Anwesenheit oder das Fehlen von Streptokokken im Zervixsekret beim Uteruskarzinom besitzt. Eine Bestrahlung vor der Operation ändert an dem bakteriologischen Befunde absolut nichts. Doch hat Küstner gezeigt, daß es sich bei der Infiltration der Parametrien häufig um einen entzündlichen, nicht karzinomatösen Prozeß handelt, der durch eine solche Bestrahlung vor der Operation sehr günstig beeinflußt werde; insofern würde die Bestrahlung sehr häufig als absolut notwendig erscheinen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses München-Schwabing. — Prof. Dr. Oberndorfer.) Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. M. Mandelbaum. Seren, die nach der Wassermannschen Reaktion geprüft werden sollen, soll man nicht in konzentrierter Form bei 56° inaktivieren, sondern in einer Mischung von 0·5 cm³ Serum + 2 cm³ physiologischer Kochsalzlösung ½ Stunde lang bei 56° wärmen. 0·5 cm³ dieser Mischung enthalten dann 0·1 cm³ konzentriertes Serum. Hiezu bringt man, wie üblich, Extrakt + Meerschweinchenkomplement, läßt diese Mischung eine Stunde bei 37° stehen, setzt sodann die übliche Menge sensibilisierter roter Hammelblutkörperchen zu und liest das Resultat nach einer Stunde ab. Durch das vorherige Verdünnen des Serums mit physiologischer Kochsalzlösung und durch das nachherige Inaktivieren bei 56° werden die Eigenhemmungen so gut wie ausgeschaltet und die Reaktionsbreite für „Wassermann" vergrößert. Die Seren sollen kurz nach der Gewinnung verarbeitet werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ueber somatische Veränderungen bei den Affekten und ihren Zusammenhang mit der Hysterie, den traumatischen und andern Neurosen. Von Privatdozent Dr. Ernst Fankhauser, Sekundararzt der Irrenanstalt Waldau bei Bern. Physiologische und pathologische Tatsachen führen zu dem Schluß, daß den Affekten somatische Vorgänge im Gehirn zugrunde liegen müssen, als die wir die Innervationen gewisser, noch unbekannter, wohl ausgedehnter Neurosengruppen betrachten müssen. Diese Vorgänge stehen wohl in einem Zusammenhang mit chemischen (innersekretorischen) Prozessen. Die Hysterie, die Kommotionsneurose, auch die des Krieges, sowie auch gewisse andere Neurosen sind als mit Störungen dieser Innervationen einhergehende Krankheiten aufzufassen. Diese Auffassung erleichtert das Verständnis des Auftretens körperlicher Symptome bei den genannten Krankheiten in hohem Maße und ohne Zwang. Diese Auffassung erklärt ferner ihre Entstehung aus rein körperlichen, physischen und besonders aus gemischten Ursachen. Ebenso wird die psychotherapeutische Beeinflussung auch rein somatischer Vorgänge verständlich. Und es ergibt sich, daß der Schluß aus der psychogenen Beeinflußbarkeit eines Leidens mit dessen psychogener Natur nicht ohne weiteres gerechtfertigt ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 6.) K. S.

*

Hygiene.

Die Vollbrot-Frage. Von M. Hindhede, Direktor des Staatslaboratoriums für Ernährungsuntersuchungen in Kopenhagen. Einige Korrekturen zur Abhandlung über Vollbrot, von Prof. Dr. E. Feer. Bemerkungen zu der Einsendung des Herrn Dr. Hindhede. Von Professor E. Feer. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 8.) K. S.

*

(Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft.) Die Tuberkulosebekämpfung nach dem Krieg. Von Privatdozent Dr. Karl Ernst Ranke in München. Verf. gliedert das ungeheure Gebiet der Tuberkulosebekämpfung in Maßnahmen zur Verhinderung der Ansteckung und in Maßnahmen zur Verminderung der Bösartigkeit der Erkrankung. Ins erste Gebiet gehören Verhütung der Ansteckung von Rind zu Mensch, Verhütung der Ansteckung von Mensch zu Mensch, Ansteckungsverhütung in der Familie, Ansteckungsverhütung im Beruf, Ansteckungsverhütung gegenüber der allgemeinen Durchseuchung unserer Wohn- und Aufenthaltsstätten, auch ohne direkte Beziehung zu einer Infektionsquelle. Ins zweite Gebiet gehören Verhinderung des Haftens der Infektion beim Gesunden und des Ausbruches der Erkrankung beim schon Angesteckten, dann Behandlung der Tuberkulosekranken. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Allgemeines.

Ein Skischlitten, welcher auch als Trag- und Räderbahre verwendet werden kann. Von Bezirksarzt Dr. J. Poult, Zuoz. Beschreibung (mit Abbildungen) eines Transportmittels, welches überall und zu jeder Jahreszeit verwendbar ist zu schnellem, sicherem und schonendem Krankentransport. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 8.) K. S.

*

Sind Pistyaner Schlamm und Pistyaner Mineralwasser radioaktiv? Die käuflichen Pistyaner Präparate sind nicht mehr radioaktiv, wenn sie es überhaupt je waren. Mithin kann die physiologische Wirkung derselben auch nicht auf den Radiumgehalt zurückgeführt werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

*

Ueber die Verwendung der Injektionstuben „Tubunic" in der Armee. Der Tubunic hat sich derart bewährt, daß er definitiv in das schweizerische Sanitäts-Material eingeführt ist. Thomann, Bern, über Tubunic, siehe Schweiz. Korr. Bl. Nr. 2, 1918. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 9.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt. Privatdozent Dr. Karl Švehla zum a. o. Professor für Krankheiten der Neugeborenen, Säuglinge und Wöchnerinnen an der böhmischen Universität in Prag. — Dr. R. Bing zum a. o. Professor für Neurologie in Basel. — Dr. Rudolf Eder zum a. o. Professor der Chirurgie in Jena.

*

Geh. Rat Professor August Gärtner, chem. Vorstand des hygienischen Institutes in Jena, feierte seinen 70. Geburtstag.

*

Verliehen. Dr. Viktor Michl in Mies, Dr. Richard Karplus, Zahnarzt, Dr. Edmund Endlicher, Dr. Ignaz Weis in Wien, Dr. Josef Palla in Pečck der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert. Dr. Max Lüdin für innere Medizin in Basel.

*

Gestorben. Der Privatdozent für Neurologie in Berlin, Dr. Max Lewandowsky, Herausgeber der Zeitschrift für Neurologie und Psychiatrie.

*

Mitteilung der k. k. Radiumstation. Die k. k. Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause gibt hiemit bekannt, daß die Ambulanz der Station für Unbemittelte nunmehr wieder eröffnet ist und auch Kollegen die Bestrahlung von Privatpatienten in der Station gegen eine Leihgebühr von K 5.— per Fräger vornehmen können.

*

Blattern. Vom 31. März bis 6. April wurden in Oesterreich 41 Erkrankungen an Blattern festgestellt, und zwar, in Nieder-Oesterreich: Wien 1, Steinabrunn 1; in Ober-Oesterreich: Kleinmünchen 1, Pattigham 1; in Steiermark: Cilli 4; in Böhmen: Reichenberg 2, Liquitz (Bezirk Dux) 6, Elbogen 2 und Köstel dorf 1, Görkau 2, Frühbuß 2, Massersdorf 4, Parschnitz 1; in Mähren: Brünn 1, Olmütz 1, Littau 1, Hermsdorf 1, Chwalkowitz 1; in Schlesien: Altstadt 1; in Galizien: Suchodol 1, Snchoslaw 1, Czarna 1; in Dalmatien: Drniš 4. In Cilli erkrankten zwei Spitalsbedienstete, die Erkrankungen in Kleinmünchen sowie die Fälle in Böhmen, Mähren, Galizien und Dalmatien betreffen Einheimische.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 14. Jahreswoche (vom 31. März bis 6. April 1918). Lebend geboren: ehelich 228, unehelich 58, zusammen 286. Tot geboren: ehelich 31, unehelich 15, zusammen 46, Gesamtzahl der Todesfälle 977 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 22·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 15, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 11, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 16, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 210, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 66 (— 3), Diphtherie 49 (— 10), Bauchtyphus 11 (— 3), Ruhr 13 (— 19), Genickstarre 1 (+ 1), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Flecktyphus 2 (— 2), Blattern 1 (+ 1), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (—0), Trachom 1 (— 5). Varizellen 30 (+ 1), Malaria 6 (+ 6), Oedemkrankheit 2 (—).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 12. April 1918.

Vorsitzender: S. Ehrmann.
Schriftführer: R. Krämer.

Hr. Stracker: Wundbehandlung mit Paraffin. Ich erlaube mir, aus dem Material meines Chefs, Professor Spitzy, eine Methode der Wundbehandlung zu demonstrieren, die Dr. Kapelusch und ich im orthopädischen Spital ausgearbeitet und erprobt haben. Es handelt sich darum, große Wundräume, besonders solche im Knochen, rasch zum Verschluß zu bringen, ohne daß durch Verkleinerung des Zuganges Höhlen mit Fisteln entstehen oder zurückbleiben. Solche Wunden erhält man bekanntlich meist bei Sequestrotomien nach Schuß und Friedensosteomyelitiden. Die reiche Literatur der letzten Jahre beweist die Schwierigkeit des Wundschlusses. Ein gutes Hilfsmittel dafür glauben wir im Paraffin gefunden zu haben. Die Methodik unseres Verfahrens besteht darin, daß geschmolzenes Paraffin vom ungefähren Schmelzpunkt von 50 Graden in die Wunde eingegossen wird. Nach dem Erstarren bildet es einen genauen Ausguß der Wundhöhle. Bei frischen Operationswunden erzielen wir eine rasche Stillung der kleinen, im Narbengewebe nicht faßbaren Blutungen. Was nun den Wundverlauf anbelangt, findet man nach einigen Tagen einen blutig sulzigen Belag unter dem Paraffin. Temperatursteigerungen über 37·8° waren nie zu beobachten. Bei einigen Patienten, die vorher höher fieberten, blieb nach der Operation das Fieber aus. Nach einigen Tagen schießen überall grobhöckerige Granulationen von frischer Farbe auf, sie heben sich unter Paraffin gleichmäßig, ohne Buchten und Taschen zu bilden. Nekrotische Fetzen stoßen sich rasch ab. Das Sekret ist dünner, gelber Eiter, dessen Menge bald so gering ist, daß ein Verbandwechsel nur jeden zweiten Tag, späterhin jeden dritten und fünften Tag genügt. Hiedurch wird eine bedeutende Verbandstoffersparung erzielt und die Wunde in Ruhe gelassen, im Gegensatz zur Behandlung mit Tampons, Streifchen und Drainröhren.

Der Paraffinausguß wird alle acht bis zehn Tage erneuert, wobei die Wunde einen Tag leer belassen und ihr ein längeres Bad verabreicht wird. Wie rasch die Ausfüllung durch Granulationen erfolgt, mögen folgende Zahlen beweisen, die nach der Methode Neuhäusers durch Einspritzung mit einer gradnierten Pravazspritze gewonnen sind (Projektion).

Schließt sich die äußere Oeffnung trotzdem zu früh, so erweiterten wir sie vor dem Paraffinausguß mit einem Laminariastift.

Was nun die Wirkungsweise unseres Verfahrens anlangt, so liegt es nahe, an die Erfolge der Wundbehandlung mit Granugenol und Vaselin, die beide mit dem Paraffin verwandt sind, zu denken. In jüngster Zeit wurde auch Petroleum für die Wundbehandlung empfohlen. Trotz der geringen Affinität des Paraffins wäre eine Lösung in Spuren möglich. Es ist aber viel eher anzunehmen, daß es sich um eine rein mechanische Wirkung handelt. Der Paraffinpfropf wirkt als ausgezeichnetes Sperrdrain, da es die Wunde nicht gänzlich abschließt. In der dünnen Schichte zwischen Paraffin und der Wand findet eine rege Zirkulation des Sekretes durch Kapillarwirkung und auch dadurch statt, daß die tieferliegenden, wärmeren Schichten aufsteigen. Es kann sich durch den in der Wunde liegenden Körper nie soviel Sekret ansammeln und stauen, daß es zur Zersetzung kommt. Die rasche Ableitung der Infektionserreger, die sonst im Drainstreifen Brutnester finden, wird durch den leichten Druck, den das Paraffin ausübt, bewerkstelligt. Ebenso übt das Paraffin einen anregenden Fremdkörperreiz auf die Granulationen aus, die durch die plastische Drainage gezwungen werden, gleichmäßig zu wachsen. Schließlich möchte ich noch auf die Knochenneubildung unter dem Paraffin hinweisen. In dem Totenladen zeigt sich schon in kurzer Zeit ein Gewirr von feinen Knochenbälkchen. Wie die Wirkung zu erklären ist, lasse ich dahin gestellt sein, erlaube mir aber nur daran zu erinnern, daß gerade die Knochenneubildung, wie hier öfter und jüngst auch von Bier dargelegt wurde, durch mechanische Reize gefördert wird. Vielleicht übt der leise Druck des Paraffins einen „adäquaten" Reiz aus.

Hr. Defranceschi: Krankenvorstellung: Traumatischer vorderer Schulterblatthochstand, Schenkelhalspseudarthrose, geheilt durch Autoplastik.

Meine Herren! Ich erlaube mir aus der II. chirurgischen Abteilung des k. u. k. Kriegsspitales Grinzing (Kommandant Oberstabsarzt Prof. Dr. Durig) einen Fall von durch Sturz auf die rechte Schulter entstandenen Schulterblatthochstand vorzustellen. Das Schulterblatt ist um 3 cm gehoben und um seine sagittale Achse gedreht. Bei Abduktion des Armes dreht es sich mit ihm fest verbunden nahezu in seine ursprüngliche Lage zurück, erreicht jedoch nicht die durch den unteren Winkel des linken Schulterblattes gezogene Horizontale. Das Röntgenbild weist keine Bruchstelle auf, man sieht den oberen inneren Winkel stark emporragen. Kein Schiefhals. Bei Seitwärtsheben des Armes nähert sich das Schulterblatt der Wirbelsäule, beim Vorwärtsheben ist eine Andeutung von Flügelstellung wahrnehmbar. Faradisch ist der große sägeförmige Muskel erregbar, jedoch ist die Erregbarkeit wesentlich herabgesetzt. Da die Bewegungen des Schulterblattes sehr eingeschränkt sind, dürfte es sich um Narbengewebe handeln, in welches auch der große sägeförmige Muskel einbezogen ist.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine Pseudarthrose des Schenkelhalses nach Schußfraktur geheilt durch Autoplastik. Verwundung erfolgte am 22. Mai 1917. Nach Ausheilung der Fraktur 4 cm Verkürzung. Beständig große Schmerzen bei jeder Bewegung. Das von Dr. Kautsky verfertigte Röntgenbild zeigt deutlich eine Pseudarthrose, am oberen Rande derselben einen Knochenzapfen, der nach Ansicht des Patienten die Schmerzen verursacht. Die Operation, die am 7. Januar 1918 ausgeführt wurde, bestand in Anlegung eines 10 cm langen Bohrloches durch den Trochanter, Hals und Kopf, Auskratzung der Pseudarthrosefläche, soweit man mit scharfem Löffel gelangen konnte, und Eintreibung eines fingerdicken, dem linken Schienbein entnommenen Spahnes. Gipshose in extendierter und stark abduzierter Stellung des Beines wird nach vier Wochen entfernt. Reaktionslose Heilung.

Patient klagte nunmehr über keine Schmerzen, konnte ruhig schlafen und konnte nach Abnahme des Gipsverbandes mit zwei Krücken schmerzlos herumgehen. Derzeit kann Patient mit Unterstützung eines Stockes frei auftreten und herumgehen. Verkürzung des Beines 2 cm.

Aussprache: v. Eiselsberg: Gelegentlich der Vorstellung dieses Falles möchte ich erwähnen, daß ich seinerzeit in Königsberg bei einem Falle von Dystrophia musculorum progrediens mit Engelsflügelstellung beider Schulterblätter die medialen Ränder der Skapula angefrischt und mit Silberdraht vernäht habe. Der Erfolg in Bezug auf die Bewegung der Schulter war ein günstiger, nur verlief dann die Klavikula statt in einer mehr weniger frontalen in einer sagittalen Achse, so daß durch die Klavikula Druckerscheinungen auf den Plexus und die Arteria subclavia zustande kamen. Zur Behebung derselben wurde die Klavikula durch einen Bajonettschnitt getrennt und um 3 cm verlängert, worauf die Drucksymptome sofort sistierten. Patient war schließlich nach der Operation besser daran und ist es jetzt noch, 20 Jahre nach dem Eingriff, als er mit dem probeweise angelegten Mieder war.

Hr. H. Spitzy: Bezüglich der Operationsmöglichkeiten vermögen vielleicht die analogen Verhältnisse beim angeborenen Hochstand des Schulterblattes einige Streiflichter in diese Frage zu werfen. Auch beim angeborenen Hochstand des Schulterblattes handelt es sich um eine Fixierung des Schulterblattes, so daß die bei Schluß der Elevation notwendige Drehung des Schulterblattes um eine sagittale Achse nicht zustande kommen kann.

Sowohl bei selbst ausgeführten Operationen, wie bei Operationen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, war die Durchschneidung der ansetzenden Sehnen niemals von einem ausschlaggebenden Erfolg begleitet, so daß man annehmen muß, daß dieser Kontrakturstellung der Sehnen wohl nur sekundärer Charakter zukommt. Dagegen habe ich bei einem Falle, bei welchem schon die Röntgenaufnahme eine abnorme knöcherne Fixierung der Skapula mutmaßen ließ, bei der Operation eine Knochenspange gefunden, welche den medialen oberen Schulterblattrand mit dem

sechsten Halswirbel verband. Nach Entfernung dieser Spange war das Schulterblatt frei und es konnten nun alle Bewegungen zwischen Schulterblatt und Thorax ausgeführt werden.

Das narbige Bewegungshindernis, das in diesem Falle vorzuliegen scheint und von dem auch der Vortragende spricht, wird wahrscheinlich auch hier auf der Unterfläche der Skapula zwischen dem Subskapularis und der Thoraxwand und in dem anliegenden Muskelgewebe bestehen und es wäre eventuell bei sonst intaktem Bewegungsapparat an eine Lösung dieser Verwachsungen und narbigen Einlagerungen zu denken.

Hr. **M. Sgalitzer**: Aus der Klinik meines Chefs, des Herrn Hofr. von Eiselsberg, erlaube ich mir Ihnen einen 48jährigen Mann mit einem Aneurysma der Aorta descendens thoracica vorzustellen, der folgende Anamnese bietet:

Seit 20 Jahren Herzbeschwerden, bestehend in Herzklopfen, Stechen in der Herzgegend und Kurzatmigkeit; Steigerung der Beschwerden in den letzten zwei Jahren; seit zwei Jahren merkt er auch ein stetes Klopfen links am Rücken. Vor einem halben Jahr wurde er zum Militärdienst eingezogen und fand beim Bahnbau-Verwendung. Beim Heben einer schweren Last verspürte er vor zwei Monaten plötzlich einen stechenden Schmerz im Rücken und mußte die Arbeit für mehrere Minuten unterbrechen. Seither sind seine Beschwerden stärker; auch glaubt er, daß der pulsierende Tumor auf seinem Rücken erst seit jener Zeit besteht. Er klagt jetzt über häufiges Steckenbleiben der verschluckten Bissen. Lues wird negiert.

Sie sehen bei dem Patienten einen etwa hühnereigroßen, pulsierenden Tumor am Rücken, knapp links vom fünften und sechsten Brustwirbel. Die tastende Hand fühlt deutlich ein Schwirren. Die innere Untersuchung (Dr. Gstrein) zeigt den Spitzenstoß im sechsten Interkostalraum, gut daumenbreit außerhalb der Mamillarlinie, verbreitert und verstärkt. Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rand der dritten Rippe; nach rechts reicht die Dämpfung bis zum linken Sternalrand. Ueber der oberen Hälfte des Sternums ist gedämpfter Schall. An allen Ostien ein blasendes, systolisches Geräusch, der zweite Ton rein. Kein diastolisches Herzgeräusch. Die Herzaktion leicht arhythmisch. Ueber dem pulsierenden Tumor ist bei der Auskultation ein dumpfer Ton zu hören. Radialispulse ohne Differenz, quoad Zeit und Füllung. Auch zwischen Karotis- und Femoralispuls keine Differenz. Lungen ohne Besonderheit.

Die Röntgenuntersuchung (Demonstration) zeigt ein Aneurysma der Aorta descendes etwas unterhalb des Arcus aortae. Die Füllung des Oesophagus mit kontrastgebender Masse zeigt diesen im Bereich des Aneurysmas bogenförmig nach rechts verlagert und läßt eine vorübergehende Stauung der Ingesten in der Speiseröhre erkennen. Von besonderem Interesse sind die Skelettveränderungen: Von der linken sechsten Rippe fehlt ein etwa handbreites Stück, von ihrem Wirbelansatz angefangen, vollkommen. In der gleichen Gegend fehlt von der fünften linken Rippe ein handbreites Stück ihrer unteren Hälfte, von der siebenten linken Rippe eine gleich große Partie ihrer oberen Hälfte. Sehr bemerkenswert sind auch die Veränderungen an der Wirbelsäule. In seinen linken unteren Partien weist der Körper des fünften, in seinen linken oberen der Körper des sechsten Brustwirbels einen beträchtlichen Defekt auf. Folge davon ist eine leichte dextrokonvexe Skoliose der Wirbelsäule, die unter der Körperlast an der Stelle der Wirbelusur leicht einsinkt.

Dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Regierungsrates, Professor Schlesinger verdanke ich die Möglichkeit, Ihnen auch die Skelettveränderungen bei einem zweiten Patienten mit einem Aneurysma des Aortenbogens hier vorführen zu können (Demonstration von Röntgenbildern). Eine seitliche Aufnahme des Sternums zeigt, daß die hintere kompakte Lamelle dieses Knochens zum größten Teil zerstört ist. Auch die vordere kompakte Lamelle ist teilweise verdünnt, in der Gegend der Verbindung zwischen Corpus und Manubrium sterni total durchbrochen (an dieser Stelle wölbt das Aneurysma die Brustwand vor).

Bei der diffusen Aortendilatation kommen Skelettveränderungen nicht zur Beobachtung. Das ist begreiflich, wenn man bedenkt, daß sich bei dieser Erkrankung der Druck der pulsierenden Blutwelle gleichmäßig auf eine größere Skelettfläche überträgt und ein sanfterer ist als beim Aortenaneurysma, bei dem dieser Druck infolge des kleineren Krümmungsradius des aneurysmatischen Sackes ein viel intensiverer ist und sich überdies auf eine umschriebene Skelettpartie konzentriert.

Es steht zu erwarten, daß Skelettveränderungen oftmals auch bei Aortenaneurysmen, die klinisch nicht oder durch nur unsicher zu diagnostizieren sind, bei genauer Röntgenuntersuchung in mehreren Projektionen nachweisbar sein werden.

Da die Differentialdiagnose zwischen diffuser Aortendilatation und Aortenaneurysma klinisch häufig nicht möglich ist und auch die Röntgendurchleuchtung hier nicht selten versagt, so könnte der Nachweis von Skelettveränderungen als unterstützendes Moment für die Unterscheidung dieser beiden, hinsichtlich ihrer Prognose so verschiedenen Erkrankungen herangezogen werden.

Hr. **H. Frey**: Meine Herren! Ich erlaube mir über einen Fall zu berichten, bei dem ich in die Lage kam, die vollständige Resektion der Schläfenbeinpyramide vorzunehmen, und gestatte mir, das durch die Operation gewonnene Objekt zu demonstrieren.

Es handelt sich um den Fall eines 38jährigen Infanteristen, der am 15. Tage nach der Verwundung an die Ohrenstation der zweiten Armee, die ich bis vor kurzem leitete, eingeliefert wurde. Er hatte einen Durchschuß des Schädels erlitten in der Art, daß der Einschuß am linken Jochbogen, der Ausschuß am linken Warzenfortsatz lag. Die Ausschußöffnung führte in eine Höhle von beträchtlicher Tiefe, die mit zahlreichen Knochensplittern erfüllt war, und die durch einen großen Defekt der hinteren Wand des Gehörgangs mit diesem kommunizierte. Der linke Fazialis war vollständig gelähmt, das linke Ohr total taub, der linke Vestibularapparat vollständig ausgeschaltet. Die interne Untersuchung ergab ein Vitium der Aortenklappen. Der Mann war mäßig benommen, klagte über sehr heftige Schmerzen. Temperatur bis 38·2°.

Der am zweiten Tag zur Entsplitterung von mir vorgenommene Eingriff zeigte den größten Teil des Warzenfortsatzes fehlend, zahllose Knochensplitter und eine vertikal über die Schuppe des Schläfenbeins verlaufende Fissur, die sich nach abwärts horizontal über das Tegmen tympani fortsetzte; die beiden Fragmente der Schuppe deutlich beweglich. Zwischen Schuppe und Dura reichliche Koagula. Nach Entfernung dieser Fragmente erschien die breit freigelegte Dura blutig suffundiert, die gleichzeitig schon freigelegten Mittelohrräume erfüllt mit gequollener Schleimhaut und Eiter. Bei dem weiteren Vordringen zeigte es sich, daß die innere Trommelhöhlenwand einen Teil eines deutlich, aber nur mit geringer federnder Exkursion beweglichen Sequesters bildete. Die weitere Exploration ergab, daß die Pyramide hinten und oben mit freien Rändern sich begrenzte, unten mit dem Boden des Mittelohres noch zum Teil verbunden war, und vorne und an der Spitze in der Gegend des karotischen Kanals noch fest saß, so daß sie ihre federnden Bewegungen, welche die angrenzenden Duraflächen mitmachten, um diesen Teil als Drehpunkt ausführte. Da das Belassen dieses bereits beweglichen Sequesters bei der vorhandenen Eiterung sich unbedingt verbot, beschloß ich, die ganze Pyramide zu entfernen. Es gelang leicht, die letzte Verbindung am unteren Rand durchzumeißeln und die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube ohne Verletzung abzulösen.

Schwieriger war es, hauptsächlich wegen des beschränkten Einblicks in die Tiefe, den karotischen Kanal an der Spitze zu eröffnen und den Knochen dort vom Gefäß abzulösen, doch konnte ich schließlich die Pyramide, sie mit einer Sequesterzange fassend und etwas rotierend, mit dem Meißel aus ihren letzten Verbindungen lösen, und dann extrahieren. Im Moment der Extraktion trat eine mäßige Blutung aus der Gegend des Bulbus jugularis auf, die auf Tamponade sofort stand. Nun wurde auch die vorher fehlende Durapulsation an den in großer Ausdehnung freiliegenden Duraflächen sichtbar, ebenso sah man in der Tiefe die Karotis deutlich pulsieren. Der Patient befand sich zunächst entschieden besser, doch traten am zweiten Tag Zeichen einer Bronchitis auf; ein Verbandwechsel am dritten Tag zeigte reaktionslose normale Wundverhältnisse, die Temperatur bewegte sich bis 38·7°; am vierten Tag erfolgte plötzlich der Exitus.

Die Obduktion ergab, abgesehen von den operativ gesetzten Veränderungen, ein subdurales Hämatom der hinteren Schädelgrube und eine umschriebene, traumatische Enzephalomalazie des linken Temporallappens und der Kleinhirnbasis, sowie ein Hirnödem als unmittelbare Folgen der Verletzung, ferner eine serofibrinöse Meningitis am Hirnstamm und der Kleinhirnbasis, die an einzelnen Stellen schon Uebergang zu einem eitrigen Stadium aufwies. Weiters jedoch auch eine Embolie der rechten Arteria pulmonalis, eine diffuse eitrige Bronchitis, hochgradige Atheromatose der Aorta und des Arkus, Verdickung und Insuffizienz der Semilunarklappen, allgemeine Stauungserscheinungen und eine interstitielle Hepatitis.

An dem entfernten Knochenstück, das die ganze Pyramide wie an einem anatomischen Präparat zeigt, sieht man sämtliche Details der äußeren Labyrinthwand, die Bruchlinien und die ganze hintere (innere) Wand des karotischen Kanals.

Wenn nun auch der Fall leider letal endigte, so darf man doch jedenfalls sagen, daß als unmittelbare Todesursache die Pulmonalisembolie zu betrachten sei; auch die, im Anschluß an das Verwundungstrauma des Gehirns sich anschließende, noch im Beginn stehende Meningitis wäre — vielleicht — ausgeblieben, wenn der Eingriff früher und nicht erst am 17. Tage nach der Verletzung hätte vorgenommen werden können.

Das Interesse des Falles liegt vor allem darin, daß es, soweit bekannt, der erste ist, in dem die vollständige Resektion der ganzen Pyramide, einschließlich des karotischen Anteils, am Erwachsenen vorgenommen wurde. Er hat eine Aehnlichkeit mit einem von Ernst Urbantschitsch im Jahre 1916 demonstrierten, geheilten Fall von Schußfraktur des Gehörorgans, bei dem der größere Teil der Pyramide, jedoch ohne die Spitze und den die Karotis umgebenden Abschnitt, entfernt wurde, was natürlich einen wesentlichen Unterschied ausmacht.

Im Jahre 1908 hatte Bárány auf Grund von Kadaverversuchen den Vorschlag gemacht die Resektion der Pyramide als Voroperation zur Erreichung von Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels auszuführen; am Lebenden wurde dies jedoch weder von ihm noch von anderen versucht. Bei der damals stattgefundenen Diskussion wurde besonders der Einwand gemacht, daß die Gefahr der Verletzung und Blutung von Karotis, Sinus sigmoideus und petr. inf. und Bulbus jugularis eine zu große sei, als daß der Eingriff gewagt werden könnte.

Ebenfalls im Jahre 1908 hat Ruttin bei einer chronischen Mittelohreiterung und Extraduralabszeß an der Pyramidenspitze bei dem Versuch, die Labyrinthausräumung vorzunehmen, bemerkt, daß die ganze Pyramide, die sich offenbar schon in Sequestration befand, und in ihren Zusammenhängen gelockert war, einbrach, und sie entfernt, wobei aber Duraverletzungen nicht vermieden werden konnten. Der Fall endete zwei Tage später letal. Es handelte sich damals um ein jugendliches Individuum, bei welchem die Verhältnisse, insbesondere bezüglich des karotischen Kanals, sicher günstiger liegen als beim Erwachsenen.

Mein Fall erbringt demnach meiner Meinung nach den Beweis, daß die vollständige Resektion der Pyramide am Erwachsenen im Bereich der technischen Möglichkeit liegt und gemacht werden kann, ohne daß die Blutung aus den anliegenden großen Gefäßen allzusehr zu fürchten wäre, und der in günstiger liegenden Fällen wohl auch eine Aussicht auf Erfolg versprechen dürfte. Als Fälle, die für den Eingriff in Betracht kommen, möchte ich außer den Verletzungen, bei denen er als Noloperation vorzunehmen ist, besonders die malignen Tumoren des Schläfenbeins, dann tuberkulöse Prozesse desselben von größerer Ausdehnung in Erwägung ziehen; ob er sich auch als Hilfsoperation zur Erreichung von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren eignet, möchte ich aber heute noch nicht entscheiden.

Aussprache: Herr O. v. Frisch: Kollege Frey hat in seinen letzten Worten hervorgehoben, daß der von ihm operierte Fall eine gelungene Resektion des Felsenbeines darstelle. Soviel ich aber aus dem geschilderten Krankheitsverlauf entnehme, war der Knochen sequestriert. Die Entfernung von Sequestern, die zur täglichen Arbeit der heutigen Hinterlandschirurgie gehört, stößt selten auf besondere Schwierigkeiten; selbst wenn der abgestoßene Knochen besonders versteckt oder tief liegt, macht seine Entfernung keine Schwierigkeiten, sobald er einmal gefaßt ist. Demgegenüber muß die tatsächliche Resektion des Felsenbeines, insbesondere mit Rücksicht auf die Karotis, mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein.

Hr. H. Frey (Schlußwort): Ich habe mich vielleicht nicht vollständig genug ausgedrückt und bin deshalb von Herrn von Frisch mißverstanden worden. Daß sequestrierte Pyramiden nicht nur leicht entfernt werden können, sondern sich sogar auch spontan abstoßen können, insbesondere bei Kindern (zum Beispiel bei Nekrosen nach Scharlach) ist ja schon lange bekannt; in meinem Fall aber war der Zusammenhang der Pyramide mit dem restlichen Knochen zwar an der hinteren und oberen und zum Teil auch an der unteren Umrandung, also gegen den Warzenfortsatz, das Tegmen tympani und den hinteren Teil der Trommelhöhle zu aufgehoben, so daß sie etwas federte, wie sie das auch an jedem Präparat tut, wenn diese Stellen durchbrochen werden; aber vorne und innen, gerade in der Gegend ihrer Spitze und des karotischen Teils, war sie in ihrem Zusammenhang bestimmt noch ganz fest. Auch mit der Dura waren ihre Flächen noch verbunden. Das sind aber gerade die Gegenden, auf die es ankommt. Darin, daß die Entfernung der Pyramide gewisse technische Schwierigkeiten bietet, gehe ich Herrn v. Frisch vollkommen recht; sie ist in meinem Fall aber trotzdem möglich gewesen.

Hr. H. Königstein: Bedeutung der Disposition für Entstehung und Verlauf der Syphilis. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. J. Bauer. (Wurde auf nächste Sitzung vertagt.)

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 14. Dezember 1917.

Prof. Dr. R. Schmidt demonstriert:

a) Einen Fall von Erythrämie. Der 61jährige Kranke hatte vor dreiviertel Jahren durch drei Tage heftiges Stechen in der Milzgegend. Ende November 1917 linksseitige Brustfellentzündung, die auch jetzt noch nachweisbar ist. Im Auswurf Tuberkelbazillen. Vor 30 Jahren profuse Hämoptoe. Vergrößerung der Milz und Leber, Druckempfindlichkeit des unteren Sternalendes. Zahl der roten Blutkörperchen 9,736.000, Sahli 150, Refraktion erhöht, ebenso die Viskosität. Zyanose des Gesichtes und der übrigen Haut, düsterrote Verfärbung der Schleimhäute, bei Anlegung einer Stauungsbinde dichte punktförmige Blutungen. Augenbefund: Gefäße der Bindehaut der Lider und des Bulbus stark erweitert, kleine Blutungen am Randschlingennetz. Papillen gerötet. Netzhautvenen enorm erweitert und geschlängelt. Arterien sklerosiert. Periphere Netzhautblutungen.

Starker Hallux valgus. Blutdruck 145. Im Harn Urobilinogen und Eiweiß. Pathogenetisch ist wohl anzunehmen, daß es sich um einen Reizzustand des myeloischen Gewebes in seinem erythroblastischen Anteile handelt. Neben einer endogenen Fundierung kämen als exogene Noxen der chronische Alkoholismus und die bestehende Tuberkulose in Betracht.

b) Einen Fall von aleukämischer Lymphadenose mit vermutlich aplastischer Thrombopenie und thrombopenischer Purpura. Der 18jährige Kranke hat seit zwei Jahren gelegentlich Stechen in der Milzgegend. Im November 1917 traten kleine Blutungen an den Fingern, den Zehen, im Gesichte und Stamme auf. Ende November neuerlich Nachschub von Purpuraflecken unter Schwindelanfällen. Zahnfleisch- und Nasenbluten. Milztumor. Fehlen der Thrombozyten. Blutbild: Rote 3,224.000, Sahli 63, Färbeindex 0·98, Weiße 7570 Neutrophile 3560, kleine Lymphozyten 2570, große Lymphozyten 160, Eosinophile 240, Makrozyten vorhanden, Monozyten 1010, Myelozyten 20. Die Monozyten haben häufig Vakuolen; von den Lymphozyten sind manche nacktkernig oder tief eingeschnürt. Rieder-Formen; 1 R mit Jolly-Körperchen, Thrombozyten spärlich, Retraktion 0, Blutungszeit eine halbe Stunde. Es ist wahrscheinlich eine Erkrankung des lymphatischen Systems vorhanden. Es sind auch tatsächlich am ganzen Körper die Drüsen vergrößert. Die Gerinnungszeit (Bürker) ist normal, die Retraktionsfähigkeit fast völlig aufgehoben, dagegen ist eine Pseudoretraktion, bedingt durch ein Sedimentieren der Erythrozyten im U-Röhrchen nachweisbar. Der bakteriologische Befund des Blutes ist negativ. Das pyrogene Reaktionsvermögen entspricht der Skala 3. Nach Milchinjektion sinken die Lymphozyten und steigen die Thrombozyten. Die Milz wird kleiner und die Neigung zu Blutungen wird vermindert. Der Patient sieht abnorm jung aus, hat eine deutliche manubriale Dämpfung und im Röntgenbild einen entsprechenden Schatten, Augenbrauen angedeutet, Achselbehaarung fehlt, Schneidezähne an den Rändern exkaviert. An den Fingern, Zehen und Ohren Tuberkulide. Therapeutisch wird Röntgenbestrahlung in Aussicht genommen und wäre bei der Annahme einer Verdrängungsaplasie der Megakariozyten, respektive Thrombozyten mit der Möglichkeit zu rechnen, daß es auf diesem Wege gelingt, eine Thrombozytenanreicherung und damit einen Rückgang der hämorrhagischen Diathese zu erzwingen.

Prof. Dr. Biedl: Demonstration einer scheinbar halbseitigen Akromegalie.

Die eigenartige Kombination einer beiderseitigen Amaurose mit akromegaliformen Veränderungen an den Weichteilen des Gesichtes und einer oberen Extremität könnte zur Annahme verleiten, daß in einem derartigen Falle die bisher nicht beobachtete halbseitige Manifestation der Ueberfunktion des Hypophysenvorderlappens vorliege, in Analogie zu dem bekannten Naturspiele des Halbseitenzwitters bei Vögeln und zu den halbseitigen Sexualmerkmalen bei manchen Säugetieren. Die nähere Untersuchung ergibt jedoch die Unhaltbarkeit dieser Annahme. Der 30jährige Patient ist mittelgroß, schwächlich. Differenz zwischen rechter und linker

Körperhälfte, Gesicht etwas maskenhaft, die linke Augenbraue höher als die rechte, der linke Nasenflügel dicker, die linke Nasolabialfalte etwas verstrichen, der linke Unterkiefer verbreitert, die linke Ohrmuschel verdickt, die linke obere Extremität stärker als die rechte, die linke Schulter herabhängend. Die Finger links dicker und plumper als rechts, In der Mitte des Unterarmes ein Kallus tastbar. Die Haut der linken Hand derber und schwieliger als rechts. Die Muskulatur links schlaffer und die Kraft vermindert. Aehnliche, jedoch geringere Differenzen zeigen die unteren Extremitäten. Am Augenhintergrund beiderseits postneuritische Optikusatrophie.

Röntgenbefund: Keine Vergrößerung der Sella turcica. Die Processus clinoidei posteriores stehen etwas steil. Die Schädelbasisknochen der mittleren Schädelgrube sind relativ dünn. Extremitäten normal, nur an den Unterarmknochen Veränderungen nach einer alten Fraktur. Es handelt sich um beiderseitige Amaurose und ausgesprochene akromegaliforme Veränderungen der oberen Körperhälfte ohne Hypophysentumor.

Anamnese des Kranken: Er ist Linkshänder, war angeblich als Kind rachitisch, erlitt vor zehn Jahren einen Bruch des linken Vorderarmes. Seit vier oder fünf Jahren bemerkte er eine Vergrößerung des linken Armes. Seine jetzige Erkrankung begann plötzlich vor sieben Wochen mit Unwohlsein, Kopfschmerzen, Durst und Fieber. Steifheit der Beine. Unmöglichkeit, spontan zu urinieren. Am dritten Tage bemerkte er, daß er nichts sah. Im Schlafe trat später die derzeit noch vorhandene linksseitige periphere Radialislähmung ein. Alle Reflexe sind gesteigert, beiderseits Fußphänomen, Gang breitspurig. Die Blindheit und die Wachstumsänderungen der oberen Körperhälfte stehen in keinerlei Zusammenhang. Die Erblindung ist wahrscheinlich die Folge einer überstandenen akuten meningealen oder zerebralen Erkrankung. Die Frage nach der Genese der Wachstumsstörung ist schwer zu beantworten. Es wäre vielleicht naheliegend, sie als trophoneuritische anzusprechen mit Rücksicht auf das Bestehen einer peripheren Radialislähmung. Doch ist diese frischeren Datums und daher nicht mit der zehn Jahre alten Fraktur in Zusammenhang stehend. Der partielle Riesenwuchs ist als eine Asymmetrie beider Körperhälften zu betrachten, da er weder eine angeborene Konstitutionsanomalie darstellt, oder mit der Linkshändigkeit des Mannes im Zusammenhang steht. Bekanntlich ist beim Rechtshänder die rechte obere Körperhälfte stärker, die rechte untere Extremität schwächer. In unserem Falle haben wir bei einem Linkshänder eine größere linke Gewichtshälfte, eine stärkere linke obere und schwächere linke untere Extremität.

Dr. Welzel demonstriert einen Fall von doppelseitiger Klavikularfraktur. Beim Verschieben eines Waggons wurde der Patient eingeklemmt und erlitt durch sagittale Kompression des Oberkörpers in Schulterhöhe eine Simultan-Fraktur beider Schlüsselbeine. Klinische Symptome: Tiefstand und Nachvornefallen der Schulter und Dyspnoe, welche durch das auf den Thorax lastende Gewicht der Schultern und durch den Ausfall der Hilfsinspirationsmuskeln zustande kommt. Durch entsprechende Lagerung mit Ueberhängenlassen der Schulter und Arme Heilung mit funktionell einwandfreiem Resultat.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram-Prag.

Sitzung vom 11. Januar 1918.

Prof. Dr. O. Fischer: Demonstration von Fällen mit eigenartigen Sympathikusläsionen.

Fall 1: November 1916 Nackendurchschuß mit Lähmung aller vier Extremitäten. Allmählige Besserung der Lähmung. Sofort nach dem Schusse Herabhängen des rechten Oberlides.

Somatisch: Durchschuß des Nackens, von links nach rechts unten, mit Einschuß in der Höhe des vierten und Ausschuß in der Höhe des siebenten Halswirbels, so daß die Wirbelsäule in der Höhe des vierten Halswirbels getroffen ist. Leichtes Herabhängen des rechten Oberlides; rechte Pupille enger; Suprarenin in die Augen geträufelt, verändert die Pupillenweite nicht, Kokain erweitert nur die linke Pupille. An der rechten Nackenhälfte eine hypästhetische Zone, entsprechend dem dritten und vierten Zervikalsegment. Steigerung der Sehnenreflexe, links leichter Patellarklonus. Spastische Parese des rechten Beines und der oberen Extremität. Im Schwitzbad bleibt die rechte Hälfte von Kopf und Gesicht und die obere Hälfte der vorderen Halsseite vollkommen trocken. Es handelt sich um eine Verletzung des Rückenmarkes in der Höhe des vierten Halssegmentes. Eine Mitverletzung des Halssympathikus ist ausgeschlossen. In Anbetracht dessen, daß der Halssympathikus Fasern mit Ausnahme der oberen Dorsalsegmente nur vom achten Zervikalsegmente empfängt und daß die leichte Halswurzelschädigung nur die hinteren Wurzeln des dritten und vierten Zervikalsegmentes betrifft, muß geschlossen werden, daß die Läsion einen spinalen Faserzug getroffen hat, der im Zusammenhang mit dem Halssympathikus steht, also die zentralen sympathischen Bahnen.

Fall 2: Sommer 1916 Gewehrschußverletzung. Steckschuß. Einschuß rechts neben dem sechsten Brustwirbeldornfortsatz. Nach dem Schuß rechtsseitige Ptose und Miose. Ein Jahr nach der Verletzung: Die Spitzkugel ist im Bauche hinter dem Nabel, ist beweglich. Rechts Ptose und Miose, nach Einträufeln von Suprarenin keine Aenderung der Pupillen, durch Kokain Erweiterung der linken Pupille. Starke Hypästhesie im Gebiete des achten Zervikal- und ersten bis fünften Dorsalsegmentes der rechten Seite. Im Schwitzbad bleibt die rechte Kopf- und Halsseite, der rechte Arm und die rechte Thoraxhälfte bis zur Höhe des sechsten Brustsegmentes trocken. Es handelt sich um eine Verletzung des Bruststranges des Sympathikus.

Diese macht folgende Symptome: 1. Okulopupilläre Symptome, analog denen bei Läsionen des Halssympathikus. 2. Sensibilitätsstörungen benachbarter Spinalwurzelgebiete.

Prof. Dr. Friedl Pick: Ueber Erkrankung durch Kampfgase.

Der Vortragende beobachtete Patienten, welche, nachdem sie die Reizerscheinungen von seiten der Atmungsorgane im Felde überstanden hatten, das Bild diffuser Bronchitis mit Lungenblähung, außerdem hochgradige Plattheit, Mattigkeit, Blässe und Brustschmerz zeigten. Die in Anwendung gekommenen Gifte können Chlor, Brom, Phosgen, Zyanwasserstoff sein. Auffallend ist das Mißverhältnis der Allgemeinsymptome zu den geringen Lungenerscheinungen. Ein Patient zeigte nach einem Gasangriffe Schwäche der Beine und Fehlen der Sehnenreflexe. (Toxische Neuritis.) In einem Falle stand die Leber im Vordergrund der Symptome. Drei Wochen nach der Einwirkung der Kampfgase Ikterus und das Bild der akuten gelben Leberatrophie. Im Harne Leuzin und Tyrosin. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Die Kampfgasvergiftung scheint gewisse Nachkrankheiten am Nervensystem und der Leber im Gefolge zu haben.

Dr. Frieda Katz berichtet über den Befund einer linksseitigen Rekurrenslähmung bei einer Mitralininsuffizienz, die nach dem Ergebnis der Obduktion mit einer nennenswerten Stenose nicht kombiniert war. Bei der Erörterung, inwieweit der weitere schon in der klinischen Diagnose vorhergesehene Obduktionsbefund (Dilatation und Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Vorhofes, Abplattung des linken Stammbronchus, perikarditische Adhäsionen am Gefäßkranz und Vorhof) für das Zustandekommen der Rekurrenslähmung verantwortlich zu machen ist, wird darauf hingewiesen, daß den perikarditischen Adhäsionen eine gewisse Bedeutung zuzusprechen wäre. Durch die Fixation des vergrößerten Vorhofes wurde vielleicht eine Druckwirkung dieses Ventrikels und des linken Stammbronchus auf den Nerven begünstigt oder gar hervorgerufen.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram-Prag.

Programm

der am

Freitag, den 26. April 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Fr. Horn** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Demonstrationen: Herr **H. Wachtel:** Pyopneumothorax interlobaris im Röntgenbilde.

2. Herr **W. Denk:** Anatomisches Präparat.

3. Vortrag: Herr **H. Finsterer:** Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren?

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo, H. Pichler, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick, O. v. Frisch, R. Franz.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **2. Mai 1918, 6 Uhr abends,** in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden **Sitzung.**

Demonstration von Kranken. Riehl.

Oesterr. Otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 29. April 1918, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Urbantschitsch IX., Alserstraße 4 statt.

Programm: Demonstrationen.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

6. Sitzung vom 23. Februar 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt I. Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

Regimentsarzt A. Graf Thun: Zur Behandlung der Panaritien. (Vortrag.)

Vortragender führt aus, daß die Panaritien vom Publikum in der Regel vernachlässigt und als Kleinigkeit aufgefaßt werden. Diese absolut nicht berechtigte Auffassung bringt oft schwere Schädigungen mit sich. Die Panaritien gehören in die Behandlung des Chirurgen. — Besprechung der Entstehung der Panaritien nach Verletzungen (Stich-, Schnitt-, Rißquetschwunden) und ihrer Ausbreitung auf Gewebsschichten, die nicht primär affiziert waren. Arten der Panaritien: cutaneum, subcutaneum, tendineum, osseum. Besprechung der einzelnen Formen und ihrer chirurgischen Therapie. — Kleine Stichinzisionen sind zu vermeiden, da sie gewöhnlich insuffizient sind und oft zu Retentionen führen. Bei der Sehnenscheideneiterung inzidiere man nicht in der Mittellinie des Fingers auf der Sehne, da infolgedessen störende Narben auf der Greiffläche des Fingers entstehen können; man mache die Inzision seitlich mit Schonung der die Sehnen und Sehnenscheiden in ihrer Lage haltenden Bänder an den Interphalangealfalten. — Bezüglich der Erhaltung der Funktion ist die Prognose bei Sehnenscheideneiterungen nur dann günstig, wenn die Sehne noch nicht nekrotisch zu werden begonnen hat. — Das Panaritium osseum darf man nicht in ein chronisches Stadium übergehen lassen, es muß ebenso wie die anderen Formen des Panaritiums radikal behandelt werden. — Grundsätzlich soll man Panaritien nicht ohne Anästhesie behandeln, um den Patienten die stets bestehende Angst vor dem Messer zu nehmen. — Besprechung der Leitungsanästhesie (Oberst). Hinweis auf die Nachschmerzen, die umso geringer sind, mit je weniger Anästhetikum man ausgekommen ist. — Das Publikum muß dahin belehrt werden, Panaritien nicht zu vernachlässigen und sie bald einer chirurgischen Behandlung zuzuführen. Dann wird man weniger schwere kosmetische Folgen und berufliche Schädigungen erleben.

Regimentsarzt G. Stiefler demonstriert einen Fall von Hysterie, einen 28jährigen Bauern, der angibt, während seiner aktiven Dienstzeit im Jahre 1912 infolge Erkältung (Postenstehen im Winter) an „Rheumatismus" erkrankt und deshalb nach mehrmonatigem Spitalsaufenthalt superarbitriert worden zu sein. Seither leide er an allgemeiner Körperschwäche, ständigem Frösteln und Kältegefühl (auch während der heißen Jahreszeit), Schmerzen in allen Knochen (Stirne) und Gelenken, vollständigem Darniederliegen der Libido und Potentia sexualis. Die Untersuchung ergibt eine vollständige, sämtliche Empfindungsqualitäten betreffende Anästhesie der gesamten Körperoberfläche: Tiefe Nadelstiche durch aufgehobene Hautfalten, ins Nasenseptum, starke bis zur Verbrennung führende Erwärmung der Haut (durch eine in die Nähe gebrachte Kerzenflamme), intensive Kälteeinwirkung (Auflegen von Eisstücken) werden von dem Kranken nicht empfunden; außerdem bestehen sensorielle Anästhesien, so auf dem Gebiete des Geruchs und Geschmacks, während das Gehör, der Gesichts- und Farbensinn nicht gestört sind. Tiefe Sensibilität (Muskelsinn, Lagegefühl, stereognostischer Sinn) ist frei. Bei passiven Bewegungen — die Motilität ist vollkommen ungestört — klagt Patient über Schmerzen in den beteiligten Gelenken. Bei etwas brüsken Bewegungen ist in den verschiedensten Gelenken (so auch bei gewaltsamer Seitwärtsdrehung des Kopfes in der Wirbelsäule) ein deutliches Gelenksknacken hörbar, und zwar handelt es sich hiebei um einen rein habituellen, belanglosen Zustand, der von dem Kranken, dessen Vorstellungsinhalt vom Kältetrauma überwertig beherrscht wird, auf dasselbe zurückgeführt wird, das auch die psychogene Grundlage der jetzigen Erkrankung — voraussichtlich auf präformiertem Boden — darstellt.

Regimentsarzt A. Graf Thun: Demonstration eines zehn Jahre alten Knaben, der Anfang Oktober 1917 mit einer schweren Verletzung des linken Knies eingeliefert worden war: Granatsplitterverletzung am linken Femurkondyl, mit Eröffnung des Gelenkes, Steckschuß im Femur. Pyarthros; Extraktion des Splitters und Inzision und Drainage des Gelenkes. Das bisher anhaltende hohe Fieber fiel nicht ab, daher Resektion der Kondylen bei Eröffnung des Gelenkes nach Payr (Erhaltung des Streckapparates durch Schnitt längs der Patella und des Ligamentum patellae proprium). Allmähliche Entfieberung und Ausheilung. Patient kann heute ohne Stock auftreten.

Regimentsarzt A. Graf Thun demonstriert einen neunjährigen Knaben, der sich beim unvorsichtigen Manipulieren mit einem Haufen Pulver Brandwunden zweiten und dritten Grades an beiden Oberschenkeln, am Gesäß, am Bauch und an den Genitalien geholt hat. Bemerkenswert ist die gute und ohne störende Narben erfolgte Verheilung eines großen Teiles der sehr ausgebreiteten Brandwunden.

7. Sitzung am 9. März 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt J. Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

1. Regimentsarzt E. v. Klebelsberg: Ueber bakteriologische Blutuntersuchungen beim Gasbrand.

Für die Entstehung des Gasbrandes kommen nicht eine, sondern mehrere Anaërobierarten in Betracht, unter denen allerdings der Fränkelsche Bazillus eine hervorragende Stellung einnimmt. Man kann hauptsächlich zwei klinische Erscheinungsformen der Anaërobierinfektion unterscheiden, eine mehr oder weniger langsam verlaufende und die septische Form. Während anfangs die Blutuntersuchungen ziemlich ergebnislos verliefen, konnte später nicht nur im Stadium der sogenannten Respiratio magna, sondern auch in einem frühen Zeitpunkt der Erkrankung ein Uebertritt der Bakterien in die Blutbahn festgestellt werden (ein Teil dieser Fälle gelangte dank der chirurgischen Maßnahmen zur Heilung); dadurch finden auch die mehrfach beobachteten Metastasen ihre natürliche Erklärung. Genügen bei der septischen Form zur Untersuchung schon ganz geringe Blutmengen, so sind in den anderen Fällen bis 10 cm^3 Blut nötig. Bei Verwendung geringer Blutquantitäten ließen sich hier auch im agonalen Stadium keine Bakterien nachweisen, weil eben die Zahl der Mikroorganismen eine kleine ist. Dementsprechend weisen auch die Sektionsbefunde wesentliche Unterschiede auf. Niemals kommt es bei der chronischen Form zu jener kolossalen Auftreibung des ganzen Körpers, die in kürzester Zeit zu einer vollkommenen Unkenntlichkeit des Individuums führt, wie wir es bei der septischen Form zu sehen gewöhnt sind. In zwei Fällen beobachteten wir schwersten Ikterus; die Sektion ergab Gasblasen in der Leber, mit reaktiver Veränderung der umgebenden Organpartien. Der Ikterus wird hier wohl, wenigstens zum Teil auch als hepatogener anzusprechen sein.

2. Regimentsarzt G. Stiefler demonstriert:

a) Einen Fall von Tetanie mit Epilepsie, Stauungspapille und positiven Wassermann im Liquor. 17jähriges Mädchen, beide Eltern tot, die drei Geschwister angeblich gesund. Familienanamnese fehlt. Seit etwa zwei Jahren leide sie, namentlich im Winter und Frühjahr, an eigenartigen Krampfanfällen in den Händen: Es ziehe ihr unter krampfartigen Schmerzen die Finger in der Dauer einiger Minuten zusammen. Im Dezember 1915 oder Januar 1916 habe sie den ersten Anfall von Bewußtlosigkeit mit Krämpfen, Zungenbiß, Amnesie erlitten; bisher drei oder vier Anfälle, der letzte Ende Januar 1918. Seit 1½ Jahren Menses unregelmäßig. Anfangs Februar 1918 Bronchopneumonie im linken Unterlappen (Regimentsarzt Stipanovich), am 15. Februar angeblich epileptischer Insult. Der okulistische Befund (Oberarzt J. Kubik) ergab eine Stauungspapille in Rückbildung (Papillengrenzen nicht erkennbar, geringe Niveaudifferenz, radiär gestellte, weißliche Streifen und Flecken, keine frischen Blutungen, Makula normal), Gesichtsfeld bis auf den vergrößerten Papillenausfall und Visus beiderseits normal. Aufnahme in unser Feldspital am 1. März: Abgesehen von leichten, diffusen Kopfschmerzen eigentlich beschwerdefrei; kein Schwindel, kein Erbrechen. Keine auffallende Schädeldifformität, Schädel nirgends klopf- oder druckempfindlich. Röntgenologisch Sella turcica und Schädelinnenfläche normal. Aeußere Geschlechtsorgane sowie sekundäre Geschlechtscharaktere dem Alter entsprechend entwickelt. Hirnnerven normal, abgesehen von Fazialisphänomen und einer Unterregbarkeit des Vestibularis beiderseits bei kalorischer Reizung. Leichtes Streichen über den Pes anserinus ruft lebhaftesten Chvostek (I) hervor. Es besteht ferner eine abnorm

leichte Ansprechbarkeit der peripheren Nerven auf den faradischen Strom, sowie eine Ueberempfindlichkeit der sensiblen (Ulnaris, Trigeminus) auf Druck. Trousseau bei digitaler Kompression nicht auslösbar, hingegen stets bei Anlegen einer Stauungs(Gummi)-Binde am Oberarm (so fest, daß der Radialispuls noch fühlbar ist). Motilität und Sensibilität frei, keine Deformierung oder Asymmetrie der Reflexe. Innere Organe, einschließlich Blutbild und Harnbefund, ohne Besonderheiten. Während der Lumbalpunktion am 6. März, wobei sich Liquor unter mäßigem Drucke entleerte, klagt Patientin über Kopfschmerzen und Schwindel und es tritt ein typischer Trousseau spontan auf. In der folgenden Nacht erlitt Patientin, nach Angabe der Krankenschwester, einen epileptischen Insult. Zungenbiß ärztlich konstatiert. Die Untersuchung des Liquor (Regimentsarzt W. Schiller) ergab: Wassermann ++; Nonne-Apelt, Eiweiß + (jedoch nicht verwertbar, weil im Liquor Blutreaktion schwach positiv); im Sediment einige Lymphozyten. Wassermann im Blute negativ.

Vortragender betont die Schwierigkeiten einer monistischen Deutung des Falles wegen des positiven Wassermann im Liquor, der in Hinweis auf zahlreiche Kontrollfälle als unbedingt verläßlich anzusehen ist, behält sich eine weitere Beobachtung des Falles vor und empfiehlt therapeutisch eine kombinierte Hg-Jodkur. Der Fall wird in der übernächsten Sitzung wieder vorgestellt werden.

b) Einen Fall von initialer progressiver Paralyse bei einem 32jährigen Soldaten, der am 31. März 1914 eine Granatexplosion erlitten hatte, die, nach der Schilderung des Kranken aller Wahrscheinlichkeit nach mit einer Commotio cerebri einherging. Lues wird negiert, Wassermann im Blute positiv (++++). Es besteht: Anisokorie, reflektorische Pupillenstarre, rechtsseitige Ptosis, Abduzens und Internusparese, Fazialisdifferenz, leichtes Silbenstolpern, Mitbewegungen der Gesichtsmuskeln beim Sprechen, starke Erhöhung der Patellarreflexe. In psychischer Hinsicht ist auffällig die ausgesprochen euphorische Stimmungslage, die vollkommene Einsichtslosigkeit für seinen Zustand, eine Reduktion der ganzen Persönlichkeit, Unsicherheit des Gedächtnisses, Labilität der Stimmung. Vortragender betont die Schwierigkeiten in der Frage der Dienstbeschädigung bei der Paralyse im allgemeinen und im vorliegenden Falle, die Unmöglichkeit einer wissenschaftlich exakten, strikten Beweisführung, zugleich aber die Notwendigkeit einer praktischen Lösung im Einzelfalle. Wenn anzunehmen ist, daß der Kranke damals einen Commotio cerebri erlitten hat und sich seine Angaben, daß er schon wenige Wochen hernach abzumagern begann — er soll seither 30 Kilogramm an Körpergewicht verloren haben — bestätigen, so dürfte die Zuerkennung einer Dienstbeschädigung, bis zu einem mittleren Ausmaße, gerechtfertigt werden können.

Regimentsarzt L. Fleischmann: Demonstration eines Falles von Atresie des äußeren Gehörganges nach chronischer Mittelohrentzündung.

Der 44jährige Mann erkrankte vor 25 Jahren an einer schweren linksseitigen eiterigen Mittelohrentzündung, die bald zur vollständigen Taubheit des kranken Ohres führte. Die Eiterung wurde chronisch und dauerte mit kleineren und größeren Pausen bis vor zehn Jahren. Seither ist sie nicht wieder aufgetreten, es bildet sich aber mit dieser Zeit zeitweise eine Schwellung in der linken Schläfengegend, mit ausstrahlenden Kopfschmerzen und schwindet nach zweiwöchiger bis fünfwöchiger Dauer wieder. Die jetzige Schwellung entstand vor acht Tagen und ist viel schmerzhafter, wie die vorherigen.

Die oloskopische Untersuchung zeigt Vereugerung und vollständige membranöse Atresie des linken Gehörganges, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, eine schmerzhafte Schwellung der Schläfengegend, totale Taubheit am linken Ohr mit unerregbarem Labyrinth. Bei Durchschneidung der Atresie entleert sich kein Sekret aus der Trommelhöhle. Temperatur subfebril. Die zeitweise auftretende Schwellung der Schläfengegend weist darauf hin, daß zur Zeit der Atresiebildung die chronische Mittelohrentzündung nicht vollständig ausgeheilt war, es ist vielmehr anzunehmen, daß ein chronisch entzündlicher Prozeß, vielleicht mit Cholesteatombildung, im Warzenfortsatz und in der Schläfenbein-Schuppe besteht, die eine operative Eröffnung der Mittelohrräume und Behebung der Atresie erforderlich macht.

8. Sitzung am 23. März 1918.

Vorsitzender: Oberarzt J. Demant.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

1. Regimentsarzt V. Stipanovich: Ueber Pest.

Vortragender weist einleitend auf die seit dem Friedensschlusse mit der Ukraine wiedereröffneten regen Verkehrsverhältnisse hin, auf das massenhafte Zuströmen von Heimkehrern, den Austausch von Lebensmitteln und Rohprodukten. Vortragender bespricht, zum Teil auf Grund einiger in Aegypten gemachter Erfahrungen, die verschiedenen klinischen Formen der Pest, sodann die Biologie und Morphologie des Pestbazillus, die Pathogenität desselben für gewisse Tiere, sowie zum Schlusse die Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der Pest und die Behandlung der Pestkranken. — Demonstration verschiedener mikroskopischer Präparate.

2. Regimentsarzt A. Graf Thun demonstriert einen zwölfjährigen Knaben, der mit der Diagnose Hirnbruch eingeliefert wurde. Tumor im linken Nasen-Augenwinkel, haselnußgroß, prall fluktuierend, in der Tiefe nicht abgrenzbar, keine Pulsation. Hirnbruch war auszuschließen. Neurologischer und ophthalmologischer Befund negativ. Innere Organe normal. Die Operation ergab einen kalten Abzeß, ausgehend vom Stirnbein und Thränenbein. Bemerkenswert ist bei diesen Fall das Fehlen aller sonstigen tuberkulösen Affektionen.

Oberarzt J. Kubik stellt vor:

a) Eine 43jährige Frau, die vor drei Jahren Trachom akquirierte. Pannus trachomatosus beiderseits in Aufhellung. Links Seclusio pupillae mit Sekundärglaukom, hochgradige Keratektasia, so daß das früher emmetrope Auge eine Myopie von ungefähr 20 dptr. bekam.

b) Kataracta tetanica bei einer 40jährigen Frau. Rechts immature, links hypermature Katarakt mit Kapselverdickung. Vor 14 Tagen hat Vortragender links die Extraktion nach Smith vorgenommen (Lappenschnitt, 2/5 Bogen, Entbindung in der Kapsel bei runder Pupille, Iriswurzelinzision). Visus mit + 10 dptr. sph. + 2·5 cyl. ax. 0° = 1.

Regimentsarzt W. Schiller demonstriert Herz und Leber eines 26jährigen Arbeiters, der wegen seit längerer Zeit bestehender Herzbeschwerden in das Spital aufgenommen worden war. Luetische Infektion wurde zugegeben. Weitere Anamnese fehlte. Wassermannsche Reaktion war in Spuren positiv. Es stellte sich Dyspnoe und Zyanose ein, hochgradiger Aszites, der sich trotz Skarifikationen und mehrmaliger Bauchpunktion, bei denen bis zu vier Liter Exsudat abfloß, immer wieder erneuerte. Der Tod erfolgte am 24. Tage nach der Spitalsaufnahme unter den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche. — Bei der Obduktion zeigte sich das Herz stark vergrößert (Cor bovinum); es liegt quer auf dem Zwerchfell und verdrängt die linke Lunge nach oben und außen. Bei der Eröffnung des linken Vorhofes, der mit 11 cm Längendurchmesser den nur 9·5 cm langen linken Ventrikel an Größe merklich übertrifft, findet sich ein vom Herzohr ausgehender, faustgroßer, geschichteter Thrombus, der mit der oberen und äußeren Vorhofwand fest verwachsen ist und für die Passage des Blutes nur einen schmalen spaltförmigen Weg von der Mündung der Lungenvenen aus übrig läßt. Die Mitralklappe ist plumprandig, derb und geschrumpft, es besteht hochgradige Stenose und Insuffizierung des Ostiums. Auch im rechten Herzohr sitzt ein fest haftender überaus großer, aus mehreren Teilen zusammengewachsener Thrombus. Die Trikuspidalklappe ist in geringerem Grade als die Mitralis verdickt und geschrumpft, die Aorten- und Pulmonalklappen sind unverändert. Der Herzmuskel ist in allen seinen Anteilen hypertrophisch und parenchymatös degeneriert, in der Aorta einige atherosklerotische Herde. Die ungewöhnliche Größe des Thrombus im linken Vorhofe, seine feste, zum Teil bindegewebig organisierte Verwachsung mit der Vorhofswand, seine vielfache Schichtung sprechen ebenso wie die hochgradige Hypertrophie der anderen drei Herzhöhlen für eine lange, mehrere Monate bestehende Dauer des Prozesses. In demselben Sinne spricht der Befund bei der vergrößerten, harten, plumprandigen, dunkelrotblauen Leber. Makroskopisch zeigen sich auf dem Durchschnitte die zentralen Partien der Läppchen als gelblich prominierende netzförmig ineinander übergehende Straßen und Inseln, zwischen ihnen die dunkelroten eingesunkenem Zwickel der peripheren Partien. Im mikroskopischen Schnitt sind die Zentralvenen erweitert und von breiten Säumen lockeren Bindegewebes umgeben, in denen stellenweise Reste komprimierter Leberzellen eingelagert sind. Das Bild entspricht einer hochgradigen Stauungszirrhose (cirrhose cardiaque). — Der Fall wird ausführlich publiziert werden.

Diskussion: Stipanoch, Herbatschek, Demant, Lehndorff, Schiller.

Regimentsarzt Schiller demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate eines Falles von Sepsis (multiple Lungenabzesse, subakute parenchymatös-interstitielle Nephritis, subakute multiple Abzesse in der Niere, Endocardilis verrucosa septica).

Bücher und Zeitschriften.

Ein Beitrag zur Beweglichkeitsprüfung der koliähnlichen Bakterien. Von Oberarzt Dr. Robert Neustadtl. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1507. Die übliche Methode, die Beweglichkeit zu prüfen, besteht in der sofortigen Betrachtung der in physiologischer Kochsalzlösung oder Bouillon gegebenen und gut verteilten Bakterien, ferner in der 24stündigen, in Nährbouillon oder Peptonwasser gewachsenen Kultur im hängenden Tropfen. Die Beweglichkeit der Bakterien ist nicht immer gleich; es kann vorkommen, daß unbeweglich scheinende Bakterien zu irgend einem Zeitpunkt doch beweglich werden. Sie hatten eben ihre Beweglichkeit für eine Zeit eingebüßt. Um diese neuerlich hervorzurufen, wendet man an: Bebrütung, Einsaat in verschiedene Nährböden, mehrmaliges Umzüchten. Die beste Anregung zur Eigenbewegung bietet die Dextrosebouillon. Die Geißelfärbung kann ebenfalls Aufklärung bringen; sie erfordert beträchtliche Uebung. Das Verfahren des Verfassers besteht darin, eine nicht zu dichte Aufschwemmung einer in Bruttemperatur gewachsenen 24stündigen, in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Agarkultur, welche man eventuell noch in den zwei letzten Stunden in den Brutschrank geben kann, im hängenden Tropfen zu betrachten. Nötigenfalls wird die Probe nach weiteren 24 Stunden nochmals untersucht. Mit dem Alter der Proben steigt auch die Zahl der positiven Ergebnisse. Er meint, daß dies mit dem besseren Reifezustand und mit der verschiedenen Disposition der auf verschiedenen Medien gewachsenen Bakterien zusammenhängt.

Zur Strophantinfrage. Von Dr. Arnold Holste. Zschr. f. exp. Path. 19., S. 153. Nach den Beobachtungen des Verfassers beeinflußt die Digitalis und Strophantus bei künstlichem Kreislauf das isolierte Froschherz nicht in ganz gleicher Weise. Die Glykoside der ersteren greifen vorwiegend die inneren oder systolischen Herzfaserschichten an, so daß der Ventrikelstillstand ausnahmslos in Systole stattfindet, das Strophantin hingegen durchdringt die Ventrikelwand ziemlich rasch, weshalb es häufig zu einer frühzeitigen Beeinflussung der äußeren oder diastolischen Muskelschicht kommt, daher auch der Ventrikelstillstand nicht immer in rein systolischer Form eintritt, wohl auch deshalb, weil das Strophanthin von der Herzwand leichter resorbiert wird als die Digitalisglykoside. Holste hat außer dem g- und k-Strophantin auch noch das Zymarin als Vergleichsobjekt herangezogen, weil es einen systolischen Stillstand erzeugt und die Standardwerte des Strophanthins ergänzt. Die Untersuchungen sind zur selben Jahreszeit auszuführen, da das Froschherz zu verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Widerstandsfähigkeit zeigt. In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Thoms zeigte sich, daß k-Strophantin in einem Jahre seine Toxizität einbüßt, während das g-Strophantin dieselbe durch mehrere Jahre unverändert bewahrt. Die Wertabnahme beruht auf einer Zerlegung des Strophantin in seine therapeutisch unwirksamen Komponenten, nämlich eine Zuckerart und andere organische Verbindungen. Diese Aufspaltung geschieht durch Zusatz von Säuren, Alkalien, Kochen mit Wasser und Enzyme. Verf. stimmt dem Vorschlage Curschmanns zu, die intravenöse Injektion auf maximal 0·5 mg festzusetzen. Auch Faber empfiehlt diese Dosis als die höchste und zugleich, zur ersten Injektion nicht mehr als 0·3 mg bis 0·4 mg zu verwenden, wodurch das Eintreten gefahrdrohender Erscheinungen wesentlich eingeengt wird; es muß anderseits verlangt werden, daß die in die Hände des Arztes gelangenden Strophantinlösungen nicht nur auf einen physiologischen Wert eingestellt, sondern auch auf dauernde Konstanz geprüft sind.

Psychiatrische und nervenärztliche Sachverständigentätigkeit im Kriege. Kriegsärztliche Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. C. Adam. 4., S. 33, Jena, Gustav Fischer, 1917. Die diesbezüglich in Betracht kommenden Fälle lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen: 1. in dienstaugliche, 2. in dienstbeschädigte, 3. in solche, bei welchen die Verantwortlichkeit für disziplinwidrige oder auch nach dem Militärstrafgesetzbuch strafbare Handlung zu prüfen war. Geisteskranke wurden nur sporadisch eingestellt. Als geistig Minderwertige bezeichnet Verf. diejenigen, welche durch wesentliche krankhafte geistige Mängel entweder ein vermindertes Verständnis für praktische Forderungen des Lebens oder verminderte Hemmung für Durchbrechung ethischer Grundsätze zeigten. Diese letztere Kategorie entsprach im allgemeinen besser als im Frieden; dies hängt wohl damit zusammen, daß dieser psychische Zustand sich in den späteren Lebensjahren auszugleichen pflegt, so daß derselbe bei den späteren Jahrgängen nicht in Erscheinung trat. Der Typus der dritten Gruppe ist der der konstitutionellen Nervenschwäche, zumeist Menschen mit großen Ideen, aber ausgesprochener Willensschwäche, ferner periodisch auftretenden Angstgefühlen; diese Gruppe versagte fast vollständig. Mit Epileptikern wurden gute Erfahrungen gemacht, sie sind der größten Nachreife fähig, was der herrschenden Annahme widerspricht, daß diese Leute unbedingt geistig abbröckeln oder verbloden müssen. — Als Dienstbeschädigung muß jede Krankheit angesehen werden, welche durch ein Ereignis während der Militärdienstzeit entstanden ist. Es muß aber in jedem Falle nachgewiesen werden, welche Eigentümlichkeiten des militärischen Dienstes die Krankheit hervorgerufen haben, was insbesondere bei Entstehung der Geisteskrankheiten wichtig ist. Die Kriegsereignisse können Ursache des Ausbruches der Paralyse, der Dementia praecox sein, ohne daß man hier von Kriegsbeschädigungen sprechen könnte. Zu den Geisteskrankheiten, welche als Kriegsbeschädigungen angesehen werden müssen, gehören die Kriegspsychosen, deren Ursache vielseitig sein kann. Nicht wenige hieher gehörige Fälle entstanden durch überschnelle Entfettung. Eine große Reihe entstand auf dem Schlachtfelde unter Einwirkung von Granatfeuer, bei welchem während des ungeheuren Getöses vorübergehende Benommenheit, Lähmungen, Angstpsychosen, Schlaflosigkeit, Halluzinationen, Kleinmut, Lebensüberdruß entstanden. Diese Fälle geben im allgemeinen keine schlechte Prognose, so daß man ein abschließendes Gutachten nicht abgeben kann. Bezüglich der Tabes ist zu bemerken, daß sie gelegentlich als Kriegsbeschädigung aufgefaßt werden kann, wenn bis unmittelbar vor Kriegsbeginn keine Symptome bestanden und Kriegsereignisse als Ursache nachgewiesen werden können. — Die Kriminellen lieferten keinen großen Prozentsatz. Wegbleiben von der Truppe über sieben Tage unterliegt einer Mindeststrafe von sechs Monaten Gefängnis. Das Militärgericht sucht daher in solchen Fällen immer nach geistiger Mangelhaftigkeit. Es muß hier vor allem auf Dämmerzustand geprüft werden. Sexuelle Verbrechen entstehen vielfach unter Alkoholeinfluß bei Alkoholikern. Verf. glaubt schließlich, daß das deutsche Volk im ganzen nervengesunder ist, als angenommen wurde.

Ueber die Bewertung des Wasser- und Konzentrationsversuches im ödemfreien Stadium der Nephritis. Von Dr. Erwin Becher. Zschr. f. exp. Path. 9., S. 161. Bei diesen Versuchen wurde die von Vollhard angegebene Methode etwas abgeändert. Nachdem die Patienten um 6 Uhr abends etwa ein Viertel Liter Flüssigkeit zu sich genommen haben, bekommen sie bis zum folgenden Morgen 11 Uhr, also durch 17 Stunden, nichts zu trinken. Die Patienten entleeren in gewohnter Weise ihren Urin bis 9 Uhr morgens. Es wird das spezifische Gewicht des zwischen 9 und 11 Uhr morgens entleerten Urins gemessen. Beim Wasserversuch muß der Patient, nachdem er abends um 6 Uhr wie beim Konzentrationsversuche zuletzt Flüssigkeit zu sich genommen hat, am nächsten Morgen um 7 Uhr 1½ Liter Wasser in etwa 15 Minuten trinken; vorher muß er den Nachturin entleeren. Er darf dann vor 11 Uhr morgens nichts zu sich nehmen; es wird die ganze während dieser Zeit gelassene Urinmenge gemessen. Vor Beendigung des Versuches wird noch einmal Urin gelassen. Während dieses Versuches muß der Patient zu Bett bleiben. Vollhard läßt bis zu 36 Stunden dursten und bestimmt das spezifische Gewicht der einzelnen Urinmengen. Das höchste erreichte spezifische Gewicht gibt das Konzentrationsvermögen an. Beim Wasserversuch bestimmt er die größte Halbstundenportion neben der Ausscheidung innerhalb vier Stunden. Die insuffiziente Niere hat ein geringes Akkommodationsvermögen und niedrige Akkommodationswerte zu Beginn; man kann daraus schließen, daß die Niere überhaupt noch nicht begonnen hat, zu konzentrieren. Bei den Proben muß alles Wasser zur Niere gelangen, es darf demnach kein Oedem bestehen. Bei der normalen Niere beträgt die Funktionszahl 35 bis 40 und darüber, bei mäßig herabgesetzter 20 bis 35, bei schlechter unter 20. Diese Fälle retinieren im Blut. Die Zahlen werden ermittelt wie folgt: wenn zum Beispiel ein Patient 1500 cm^3 ausscheidet und die Konzentration 20 beträgt, so ist die Funktionszahl $15 + 20 = 35$. Beträgt die Ausscheidung 1000 cm^3, die Konzentration 1015, so beträgt die Funktionszahl 30; ebenso bei einer Ausscheidung von 1500 cm^3 und einer Konzentration von 1015.

Der Einfluß der Kriegskost im dritten Kriegsjahr auf die Kinder im Schulalter und die herangewachsene Jugend. Von Prof. Dr. Eugen Schlesinger. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1505. Der Verfasser hat schon im zweiten Kriegsjahr diese Untersuchungen an 1300 Kindern aus einer Volksschule, einer Mittelschule und einer Fortbildungsschule vorgenommen, und zwar fortlaufende Wägungen, Messungen und vergleichende Untersuchungen an denselben Schülermaterial. Ergebnisse: Vermehrung der Zahl der mangelhaft entwickelten Knaben, kein Zurückbleiben im Wachstum, jedoch deutliches Zurückbleiben des Kör-

pergewichtes. Der Unterschied vergrößerte sich von 0·5 kg bei den 6jährigen bis durchschnittlich 2·5 kg bei den 17jährigen jungen Leuten. Bei den besser situierten Mittelschülern war der Rückstand fast doppelt so groß wie bei den minderbemindelten Volksschülern. Im dritten Kriegsjahr traten die Folgen des Wirtschaftskrieges noch deutlicher hervor. Ein Vergleich der Körperlänge aus den Jahren 1913, 1916 und 1917 ergab für 1917 durchwegs kleinere Längenzahlen als in den vorhergehenden Jahren, während im zweiten Kriegsjahr ein Zurückbleiben noch mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Durchschnittlich blieb das Längenwachstum um 2 cm zurück. Daß diese Erscheinungen erst im dritten Kriegsjahr manifest wurden, ist nicht auffällig, da man vom Tierexperiment und von der Viehzucht weiß, daß erst nach langen Perioden beschränkter Nahrungszufuhr der Wachstumprozeß gehemmt wird, nachdem die Gewichtsabnahme schon lange vorher extreme Grade erreicht hat. Dieser Rückstand ist jedoch nach aller Erfahrung ausgleichsfähig. Ein Vergleich der Wägung derselben Altersklassen ergibt in allen Gruppen ein zunehmendes Zurückbleiben, was im zweiten Kriegsjahr noch nicht so ausgesprochen war. Durchschnittlich beträgt der Rückstand in den unteren Klassen 0·5 bis 1 kg in den oberen Klassen 1 bis 2 kg, bei den Lehrlingen 2 bis 5 kg. Das Zurückbleiben ist bei den Mittelschülern und den kaufmännischen Lehrlingen geringer als bei den jüngeren Jahrgängen, doch noch immer erheblich hinter der Friedenszahl. Bemerkenswert ist, daß die Kinder vom gleichen Alter und gleicher Größe im Jahre 1917 um 0·5 bis 1 kg mehr wiegen als im Jahre 1916, auch eine Verringerung der tadellosen, gut entwickelten Kinder wurde festgestellt, doch sehen die Kinder im allgemeinen noch frisch aus wie früher, doch war im Sommer 1917 vor den Ferien ein beträchtliches Nachlassen der Leistungsfähigkeit nicht zu verkennen. Es wurden auch verschiedene Wege eingeschlagen, um der bedürftigen Jugend aufzuhelfen: Milchzubußen, Ausnützung der Kriegsküchen, Luftkuren auf dem Lande unter ärztlicher Aufsicht.

Weitere Erfahrungen mit Optochin bei der Lungenentzündung. Von Sanitätsrat Dr. Bruno Leick. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1509. Verf. hat weitere 55 Fälle von Lungenentzündung ohne jede Auswahl behandelt; drei Moribunde waren auszuscheiden. Von den anderen starben 12 = 23·08%. In einer früheren Serie von 90 Fällen betrug die Mortalität nur 16·66%. Auch dieses Resultat war etwas ungünstiger als vor der Optochintherapie. Verf. schreibt dies der ungünstigeren Ernährung während der Kriegszeit und der damit verbundenen mangelhaften Ernährung zu. Die Frühfälle ergaben ein ungünstigeres Resultat als die erst nach dem dritten Erkrankungstage mit Optochin behandelten. Verf. warnt vor Voreingenommenheit für dieses Mittel bei Behandlung der Lungenentzündung.

Bemerkungen über das Vorkommen von Anophelesmücken in Pferdeställen und über die Vertilgung von Anopheleslarven. Von Dr. R. Vogel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1509. Fülleborn sagt in seiner Abandlung „Malaria und Malariabekämpfung" von den Anopheles: Viele findet man in Viehställen, jedoch meiden sie Pferdeställe. Verf. fand bei Durchsuchung des Etappengebietes einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes in bergig-hügeligem Gelände massenhaftes Vorkommen der Mücke in den Niederungen, spärlicheres in den Höhen. Trockene, baum- und buschlose Gegend, kahle Bergkuppen waren auch bei Besiedelung öfters anophelesfrei; in den umgebenden Niederungen war sie jedoch stets zu finden. Dabei hat Verf. sie auch oft in Pferdeställen gefunden; manchmal waren dies sogar die einzigen Fundstellen, da die Mücken mit den Pferden, an welchen sie gesaugt hatten, in die Ställe gekommen waren; dasselbe Vorkommen wurde in Süddeutschland festgestellt. In Rinder- und Schafställen ist deren Vorkommen allerdings noch viel gehäufter; auch hier sind die hygienischen Verhältnisse von großem Einfluß; man kann in sehr reinen, gut gekalkten und gelüfteten Viehställen die Mücken vermissen und sie in unsauberen dunklen Pferdestallungen mit viel Balkenwerk in größeren Mengen finden. Auch andere Komponenten kommen in Betracht, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, chemische Einflüsse u. m. a. Verf. konnte bei einer Gelegenheit konstatieren, daß die Anwendung von Saprol bei der Mückenvertilgung sich gut bewähre.

Ein bewährter Schulterschutz für Krankenträger der Sanitätskompagnien. Von Stabsarzt Dr. Mohr. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1478. Bei anstrengender Krankenträgerarbeit insbesondere, wenn die Träger weite Strecken mit der Trage belastet zurücklegen müssen, werden sie nicht selten durch Wunddruck arbeitsunfähig. Es wurde daher zum Schutze der Schultern eine Vorrichtung erdacht, welche ausreichenden Schutz gewährt: etwa 2 mm starkes Eisenblech, in der Schmiede der Schulterrundung angepaßt, ringsherum mit Löchern zum Befestigen der Polsterung versehen. Beiderseits vorn neben dem Halsausschnitt und hinten an der Brücke des Kragens rechteckige Stanzlöcher für die Riemen. Ganzer Längsdurchmesser von Schulter zu Schulter 41 cm. Lichte Weite des Halsausschnittes 15 cm, hintere Brücke 6 cm, über jeder Schulter von vorn nach hinten gemessen 18 cm bis 20 cm. In 5 cm Entfernung vom Hals ragt auf der Höhe der Schulterwölbung der Holmenhalter hervor. Höhe 4 cm Polsterung 2 cm bis 3 cm dick; hiezu können auch Wolldeckenreste verwendet werden. Verf. gibt dieser Vorrichtung nach deren Erfinder den Namen Elsnersche Vorrichtung.

Ein eigenartiger Befund bei einer Blinddarmoperation. Von Dr. Claus Harms. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1478. 36jähriger Landwehrmann erkrankt akut unter Schüttelfrost. Erbrechen, heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend; mäßige Schmerzhaftigkeit der Mac Burneyschen Punkte; deutliche Bauchdeckenspannung; etwas erhöhte Temperatur. Diagnose Blinddarmentzündung. Operation wegen der leichten Erscheinungen bis zum elften Krankheitstage hinausgeschoben, sodann ausgeführt. Keine Veränderungen am Wurmfortsätz und am Cökum, doch zieht vom Blinddarm zum Netz eine etwa 8 cm lange, stark vaskularisierte, schlauchartige Verwachsung, in deren Innerem ein harter kugelförmiger Gegenstand fühlbar ist; es war eine Schrapnellkugel, welche die Blinddarmentzündung verursacht hatte. Pat. hatte im August 1914 eine Schußverletzung an der rechten Halsseite über der Mitte des Sternokleidomastoideus erlitten. Ausschuß war nicht vorhanden. Bluthusten. Röntgenaufnahme negativ. Die Bauchhöhle war nicht durchleuchtet worden. Verf. nimmt an, daß das Projektil entlang der Halsmuskulatur und den großen Gefäßen durch die obere Thoraxapertur, die Lunge, das Zwerchfell, die Leber in die freie Bauchhöhle gelangt sei, wo es nach 2½ Jahren zur Erkrankung führte.

Die Heliotherapie der Ebene. Von W. Lobenhoffer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1501. Rollier war bekanntlich der erste, welcher die Heliotherapie auf wissenschaftlicher Grundlage einführte, Bardenheuer gebührt das Verdienst, nachgewiesen zu haben, daß die Erfolge der Sonnenbestrahlung nicht auf die großen Höhen beschränkt sind, sondern auch in der Ebene manifest werden. Eine größere Anzahl von Autoren hat seine Angaben bestätigt. Verf. hat an einem großen klinischen Material — 500 von 8000 Zugängen — ebenfalls vorzügliche Erfolge gehabt. Er richtete für diesen Zweck eine südseitig offene Halle für 30 Patienten ein, in welcher aufgenommen wurden offene und geschlossene Tuberkulosen, wie Drüsen-, Bauchfell-, vor allem multiple Knochen- und Gelenktuberkulosen mit und ohne Fisteln. Die Haut wurde möglichst rasch an die Sonne gewöhnt. Die Patienten wurden gleich am ersten Tag der nicht allzu starken Maisonne ausgesetzt, durch einige Stunden mit halbstündigen Unterbrechungen. Sonnenbrand trat einigemal in leichtem Grade ein; alle anderen Behandlungsmethoden wurden ausgesetzt. Die Erfolge waren sehr zufriedenstellend. Sehr bald besserte sich das Allgemeinbefinden; das schlaffe, blasse Aussehen schwand, die Haut wurde pigmentiert. Am augenfälligsten war die Wirkung bei fistelnden Lymphomen, wo die Sekretion anfänglich zunahm, dann serös wurde und endlich versiegte. Fungöse Gelenkserkrankungen bildeten sich zurück, die Gelenke erreichten wieder volle Beweglichkeit. Die Erfolge treten bei Jugendlichen rascher ein als bei Erwachsenen, aber auch bei diesen waren sie oft erstaunlich; so bei einem lange Zeit erfolglos behandelten 64jährigen Mann mit ausgedehnter Rippentuberkulose und großen Abszessen.

Eine Arbeitsprothese für Handverstümmelungen. Von Oberarzt Dr. Felix Bauer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1474. Verf. meint, daß bisher bei den Prothesen für Handverstümmelungen meist nur kosmetische Rücksichten maßgebend waren. Der Invalide erhält einen ausgestopften Handschuh, im besten Falle Holzfinger, bei welchen manchmal auch leichte Berufsarbeit zulässig ist. Eine richtige Arbeitsprothese soll möglichst einfach, leicht herstellbar und nicht umfangreich sein. Das noch Vorhandene an Bewegung, Kraft und Gefühl soll ergänzt und nutzbar gemacht werden. Verf. hat eine solche Prothese konstruiert, mit der man eine Greifklaue bilden kann. Der Schienenapparat kann unter Umständen bis zur Schulter verlängert werden.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, v. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 15
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 2. Mai 1918 | Nr. 18

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der medizinischen Klinik in Lemberg. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. A. Gluzinski.) Neue Methode zur raschen Unterscheidung der Exsudate von den Transsudaten. Von Dr. Heinrich Sochański, Assistent der Klinik. S. 493.
2. Aus dem Sanatorium Wienerwald, Heilanstalt für Lungenkranke bei Pernitz, Niederösterreich. Ueber vielkämmerige Pleuraexsudate im Röntgenbilde. Von Dr. Hugo Kraus. S. 495.
3. Aus dem Laboratorium einer k. u k. Salubritätskommission. Ueber die Verwendung von Phosphor zur Absorption des Sauerstoffes bei der Züchtung der Anaërobier. Von Prof. Dr. Alois Lode, Oberstabsarzt auf Kriegsdauer. S. 496.
4. Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau. (Prosektor: Priv.-Doz. Dr. A. Materna, k. k. Landst.-Regimentsarzt.) Tropische Malaria unter der in Ostschlesien ansässigen Zivilbevölkerung. Von A. Materna. S. 498.
5. Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser Jubiläums-Spitales in Wien. Ueber vikariierende Menstruation. Von Dr. Heinrich Keitler. (Schluß.) S. 499.
6. Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium 5. Zu Lipschütz' Arbeit (in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 51 1917): Die Entstehung des Fleckfieberexanthems. Von E. Weil. S. 502.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Wiener Spitalsbedürfnisse bei Friedensbeginn. Von Dr. Eugen Hofmokl, Direktor der k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien. S. 503.

III. Referate: Aerztliche Berufsberatung Kriegsbeschädigter im Rahmen der Arbeitsvermittlung. Von Dr. Adolf Deutsch. Die Tabakvergiftung und ihre Bekämpfung. Von Rudolf Müller. Reichswohnversicherung: Kinderrenten durch Ausbau der Sozialversicherung. Von Dr. jur. B. Schnittmann. Ref.: L. Teleky.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VII. Militärsanitätswesen: Die suggestive Therapie der Incontinentia urinae und Enuresis nocturna an Soldaten. Von Landsturm-Oberarzt Dr. Edmund von Nesnera, Leiter der Nervenabteilung des königl. ung. Honvédreservespitales Nr. 1 zu Laibach. S. 518. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der medizinischen Klinik in Lemberg. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. A. Gluziński.)

Neue Methode zur raschen Unterscheidung der Exsudate von den Transsudaten.

Von Dr. **Heinrich Sochański,** Assistent der Klinik.

Es ist allgemein bekannt, daß sich Exsudate durch größere Eiweißmenge [1]) und höheres spezifisches Gewicht [2]) von Transsudaten unterscheiden.

Wenn es sich um die rasche Beurteilung der Natur der Punktionsflüssigkeit handelt, so ist es nicht möglich sowohl in kurzer Zeit die Eiweißmenge zu bezeichnen, als auch das spezifische Gewicht der in kleiner Menge entnommenen Flüssigkeit zu bestimmen. Deshalb ist es natürlich, daß man andere Methoden zur rascheren Differenzierung der Punktionsflüssigkeiten finden wollte.

Am bekanntesten ist die von Primavera und Rivalta im Jahre 1895 angezeigte Methode.

Sie beruht auf der Trübung einer schwachen wässerigen Essigsäurelösung (ein Tropfen von Acidum aceticum glaciale auf 100 cm^3 destillierten Wassers), wenn man derselben einige Tropfen von Exsudatflüssigkeit beimischt. Mit dem Transsudat entsteht keine Trübung. Modifikationen dieser Methode nach Runeberg-Paijkul [3]) und Moritz [4]) haben sich nicht so bewährt, wie das Original. Was die Natur der Eiweißsubstanz anbelangt, von der die Trübung in der obgenannten Methode abhängig ist, ist viel gestritten worden. Rivalta selbst betrachtete sie vorerst als ein Nukleoalbumin und später als ein Globulin, Umber hat sie für ein Glykoproteid gehalten und „Serosamucin" genannt, Staehelin hielt sie für ein Globulin, das den Exsudaten spezifisch ist — alle stimmten in einer Hinsicht überein, daß diese Substanz nur in Exsudaten vorkommt und saure Reaktion gibt.

Wir wissen, daß sowohl Exsudate als auch Transsudate auf Lackmus alkalisch reagieren und daß die Basizität der Transsudate größer ist, als die der Exsudate.

Wir wissen ferner, daß Exsudate eine sauere Eiweißsubstanz enthalten, die die Ursache der Rivalta-Reaktion ist.

[1]) Die Eiweißmenge der Punktionsflüssigkeiten ist von verschiedenen Faktoren abhängig (Runeberg). Exsudate sind im allgemeinen eiweißreicher als Transsudate Nicht eiterige Pleuraexsudate enthalten gewöhnlich über 2·5% (bis 6·5%) Eiweiß Als Regel kann dies aber nicht gelten. Es sind einerseits Pleuratranssudate bekannt, die 3% Eiweiß enthalten (Hydrothorax bei allgemeiner Venostase), anderseits hatte man bei allgemeiner Hydrämie Pleuraexsudate gesehen, die nur 1—2% Eiweiß enthielten. In Aszitesflüssigkeit variiert die Eiweißmenge in breiten Grenzen. Bei atroph. Leberzirrhose beträgt sie 0·9—1%, bei Nephritis chronica 0·56—1% und es sind Fälle beobachtet worden, in welchen man in der Aszitesflüssigkeit nur 0·2% Eiweiß finden konnte. Das ätiologische Moment hat auch auf die Eiweißmenge der Punktionsflüssigkeiten einen Einfluß. Man muß ferner berücksichtigen, daß man oft mit Gemischen von Ex- und Transsudaten zu tun hat. Die Eiweißmenge der Reaktionsflüssigkeiten wird gewöhnlich mit der Esbachschen Methode bezeichnet, obwohl es auch andere Methoden gibt. Nach Ellinger und Riegler kann man durch Bestimmung des Brechungskoeffizienten (mittels des Pulfrichschen Refraktometers) die Eiweißmenge in der Punktionsflüssigkeit berechnen.

[2]) Das spezifische Gewicht der Punktionsflüssigkeiten ist hauptsächlich von der Eiweißmenge abhängig (Reuß). In Pleuraexsudaten ist es höher als 1·015, in peritonealen Exsudaten höher als 1·012.

[3]) Runeberg-Paijkulsche Methode beruht auf der Trübung von Exsudaten, wenn man diese mit einigen Tropfen von Essigsäure ansäuert. Transsudate werden dadurch nicht getrübt.

[4]) Moritz' Methode beruht auf der Trübung, welche im Exsudat entsteht, wenn man es mit 5% Essigsäure ansäuert. Man braucht zur Ansäuerung von 2 cm^3 Exsudat 1 Tropfen von 5% Essigsäure.

Die Untersuchungen von Paejkul, Hoffmann und Pigeaud über die Natur der Eiweißsubstanzen in den Punktionsflüssigkeiten haben gezeigt, daß Exsudate nicht nur größere Eiweißmengen enthalten, sondern auch, daß die Mehrzahl dieser Eiweißsubstanzen sauer reagiert. Die Untersuchungen von Czernecki[5]) auf unserer Klinik haben festgestellt, daß Exsudate reicher an Oxyproteinsäuren sind, welche durch Oxydation und zum Teil auch durch Zersetzung des Eiweißmoleküls entstehen. Alles dies läßt vermuten, daß die geringere Basizität der Exsudate gegenüber den Transsudaten eine Folge der Anwesenheit von sauren Substanzen in den ersteren ist. Lackmus ist, wie bekannt, für Säuren weniger empfindlich als Phenolphthalein und man kann hoffen, daß Phenolphthalein den Unterschied zwischen Ex- und Transsudaten besser empfinden wird als Lackmus.

Da ich Gelegenheit hatte, größere Mengen von Punktionsflüssigkeiten zu untersuchen, wollte ich dies näher kennen lernen, und kam auf den Gedanken, dieses für die rasche Differenzierung von Exsudaten und Transsudaten zu verwenden.

Vorerst habe ich festgestellt, daß Phenolphthalein sich gegenüber den Exsudaten und Transsudaten ebenso verhält wie gegenüber den Säuren, und daß sich nur schwach alkalische Lösungen des Indikators zum obigen Zwecke verwenden lassen. Ich habe somit zehn schwach alkalische (blaßrote) Phenolphthaleinlösungen bereitet. Die schwächste von ihnen (auf den beigefügten Tabellen als 0·2 bezeichnet) enthielt in 100 cm³ je 0·2 cm³ von 1% alkoholischer Phenolphthaleinlösung und n/10 + Natrium hydroxydlösung, die stärkste (als 1·5 auf den Tabellen bezeichnet) je 1·5 cm³ von den erwähnten Lösungen. Dazwischen waren Reagenzien, die je 0·4, 0·5, 0·6, 0·8, 0·9, 1, 1·2 und 1·4 cm³ von 1% alkoholischem Phenolphthalein und n/10 + Natriumhydroxydlösung in 100 cm³ enthielten.

Die Untersuchung habe ich auf folgende Weise vollzogen:

Ich habe in 9 cm³ Reagens[7]) 1 cm³ der Punktionsflüssigkeit zugegeben, leicht gemischt und nachher den Farbenwechsel beobachtet. Die Resultate meiner Untersuchungen habe ich auf den beigefügten zwei Tabellen verzeichnet.

Tabelle I. (Exsudate.)

Nummer der Krankheitsgeschichte	Diagnose	Untersuchte Flüssigkeit	Reaktion 0·2	0·4	0·5	0·6	0·8	0·9	1·0	1·2	1·4	1·5
1287 (1915)	Pleuritis exs. dextr. Cond. ap. dextr.	Exsudatum pleuriticum	††	††	††	††	††	††	††	†	—	0
1 (1916)	» » » Proc. atherom.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	—	0
563	» » sin. Cond. ap. dextr.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
653	» » » » » »	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	†	—
907	» exsudativa dextr.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	†	—
1036	Peritonitis carcinomatosa	Exsudatum periton.	††	††	††	††	††	††	†	0	0	0
1111	Pleurits exsudativa sin.	» pleuriticum	††	††	††	††	††	††	††	†	—	0
1253	Exsudatum pleur. dextrum Nephritis chr. Proc. atheromat. Emphysema pulm.	» »	††	††	††	††	††	†	†	0	0	0
1234	Pleuritis exs. dextr. serofibr. septica	» »	††	††	††	††	††	††	††	††	†	†
1412	» » » Cond. ap.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
1414	» » » » »	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
1497	» » sin. Cond. ap. dextr.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
1543	Exsudatum pleurit. sin. Status post pleuropneumoniam	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	†	—
268 (1917)	Exsudatum pleur. dextr. Cond. ap. dextr.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
300	» » sin.	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	0	0
372	Peritonitis tbc.	Exsudatum periton.	††	††	††	††	††	†	†	0	0	0
454	Pleuritis exs. sin. Indur. ap.	» pleuriticum	††	††	††	††	††	††	†	—	0	0
562	» » dextr. post pleuropneumoniam Processus atheromatosus	» »	††	††	††	††	††	††	††	†	†	0

Tabelle II. (Transsudate.)

Nummer der Krankheitsgeschichte	Diagnose	Untersuchte Flüssigkeit	Reaktion 0·2	0·4	0·5	0·6	0·8	0·9	1·0	1·2	1·4	1·5
31 (1916)	Emphysema pulmonum, Adynamia musculi cordis Venostasis organorum	Transudatum pleur.	††	††	††	†	†	—	—	0	0	0
31	» »	Transudatum periton.	††	††	†	†	—	0	0	0	0	0
83	Nephritis chronica, Ascites	» »	††	††	†	—	—	0	0	0	0	0
981	Neoplasma malign. uteri, Ascites	» »	††	††	†	†	—	0	0	0	0	0
1153	Nephritis chronica, Ascites	» »	††	††	††	†	—	0	0	0	0	0
1325	Endocarditis chronica subs. Ins. v. mitr. et. sten. o. ven. sin. Ins. v. tricusp., Myocarditis chronica Cirrh. hep. cardiaca, Ascites. Anasarca.	» »	††	††	††	†	—	0	0	0	0	0
64 (1917)	Cirrh. hep. atrophica, Ascites	Transudatum periton	††	††	†	—	—	0	0	0	0	0
301	Emphys. pulm. Proc. atherom. Adynamia musc. cordis.	» pleur.	††	††	††	†	†	—	—	0	0	0
308	Aortitis, Insuff. v. semil. aortae Hydrothorax.	» »	††	††	††	†	†	—	—	0	0	0
361	Cirrh. hep. luetica Ascites	» periton.	††	††	†	—	—	0	0	0	0	0

†† Bezeichnet auf denselben eine sofortige Entfärbung, wobei auch die gelbe Nuance von dem in der Punktionsflüssigkeit enthaltenen Luteinfarbstoff zu sehen ist.
† Bezeichnet eine komplette aber nicht so rasche Entfärbung. Die gelbe Nuance fehlt.
— Bezeichnet nur eine Erblassung der Reagensfarbe.
0 Bezeichnet eine ganz negative Reaktion.

[5]) Czernecki: Badania ilościowe nad kuasami oxyproteinowymi w cieczach surowiczych jam ciata oraz we krui ludzi zdrowych i chorych. Tyg. lekarski Iwowski. 1910. Rozpr. Akad. Umiejętności w Krakowie.

[6]) Die Mehrzahl der Autoren ist der Meinung, daß die Selbstentfärbung alkalischer Phenolphthaleinlösungen durch Bildung basischer farbloser Salze des Indikators bedingt ist. Die genannten Salze enstehen durch Wirkung von überschüssigem Alkali auf rote neutrale Phenolphthaleinsalze.

[7]) Wenn man das Reagens und die Punktionsflüssigkeit zu anderem Verhältnisse wie 9 : 1 zusammenmischt, kommt man zu falschen Resultaten.

Nach dem im Texte und auf den Tabellen Besprochenen bin ich zu folgendem Resultat gekommen:

Schwach alkalische Phenolphthaleinlösungen können infolge ihrer Empfindlichkeit für saure Substanzen zur schnellen Unterscheidung der Exsudate von den Transsudaten benützt werden, da sich diese hauptsächlich durch die Menge von sauren Substanzen unterscheiden. Am geeignetsten ist eine Lösung, die in 100 cm³ je 1 cm³ von 1% alkoholischer Phenolphthaleinlösung und n/10 + Natriumhydroxyd enthält. Wenn man 9% dieser Lösung[7]) mit 1 cm³ einer Punktionsflüssigkeit mischt, entsteht komplette Färbung nur dann, wenn diese Flüssigkeit ein Exsudat ist. Die Untersuchung ist leicht, kann mühelos gemacht werden, verlangt nur eine kleine Menge von Punktionsflüssigkeit und ist demnach zur praktischen Verwendung sehr geeignet.

Aus dem Sanatorium Wienerwald, Heilanstalt für Lungenkranke bei Pernitz, Niederösterreich.

Ueber vielkämmerige Pleuraexsudate im Röntgenbilde.

Von Dr. **Hugo Kraus.**

Mit 4 Abbildungen.*)

Wer Gelegenheit hat, eine größere Anzahl von Lungentuberkulösen mit künstlichem Pneumothorax zu behandeln und zu beobachten, sieht bei einem gewissen Prozentsatz der Fälle das Auftreten von Exsudaten, und zwar unabhängig von der Methode des Eingriffes und trotz der besten Asepsis. Das Röntgenbild des Sero-, respektive Pyopneumothorax mit dem freien Flüssigkeitsniveau und der sichtbaren Wellenbildung bei Erschütterung ist allgemein bekannt.

Wenn bei längerem Bestehen des Exsudates und bei Organisierung der ausgefallenen Fibringerinnsel sich Verlötungen der Pleurablätter bilden oder schon vor Anlegung des Pneumothorax bestanden haben, kann sich das Exsudat in den auf diese Weise entstandenen Taschen fangen, es entstehen ein oder mehrere Flüssigkeitssäcke von verschiedener Größe und Form, in verschiedener Lage, mehr minder geschlossen, immer aber zeigen sie bei gleichzeitiger Füllung mit Flüssigkeit und Luft das charakteristische Bild des freien bei Lageveränderung wechselnden Wasserspiegels. Zwei Beispiele sollen dies illustrieren.

Bei G. wurde wegen schwerer einseitiger Tuberkulose der künstliche Pneumothorax mittels Schnittmethode angelegt. Im Verlauf von einem Jahr kam es zur Heilung des Lungenprozesses, der Pneumothorax wurde aufgelassen. Er war ein kompletter, die Lunge ursprünglich allseitig frei, Adhäsionen nirgends sichtbar. Zirka drei Monate nach seiner Anlegung trat ein seröses Exsudat auf, dessen höchster Stand in Fig. 1 mit einem Pfeile bezeichnet ist. Als nach etwa zweimonatigem Bestehen der Erguß schwand, blieben drei seichte und flache, in verschiedener Höhe stehende, der hinteren Brustwand anliegende Flüssigkeitsansammlungen zurück (siehe Figur), die nach weiteren drei bis vier Wochen vollkommen resorbiert wurden. In diesem Falle kam es also bei bestehendem Pneumothorax in einem Exsudat zu netzförmigen Verklebungen, respektive Absackungen der Flüssigkeit.

Frau P., 40 Jahre alt, ist seit zwei Jahren krank. Bei der Aufnahme in das Sanatorium Wienerwald besteht eine schwere rechtseitige Lungentuberkulose. Im Röntgenbilde ist zwischen dem rechten Ober- und Mittellappen der für abgelaufene interlobäre Exsudate charakteristische sichelförmige Schatten außerordentlich deutlich sichtbar. Das Mediastinum ist bedeutend nach links verzogen. Die Lungenränder sind wenig verschieblich. Im Verlaufe des Sanatoriumaufenthaltes ergibt sich die Indikation für den kurativen Pneumothorax, trotzdem mit Verwachsungen gerechnet werden muß. Die Stickstoffeinblasung in den Pleuraraum mittels Stichmethode gelingt leicht, doch zeigt sich bei der Durchleuchtung, daß der Pneumothorax nicht komplett ist, da die Lunge über Ober- und Mittellappen adhärent erscheint.

*) Wegen technischer Schwierigkeiten ist die Reproduktion von Röntgenbildern derzeit leider unmöglich. Es werden bloß schematische Skizzen in Strichmanier der Arbeit beigefügt. Ich behalte mir vor in einem anderen Zusammenhange die Originalbilder in guter Ausführung zu bringen.

Nach einigen Wochen bildet sich ohne alle Beschwerden ein kleines Exsudat. Das Röntgenbild zeigt nun die in Fig. 2 skizzierten Verhältnisse: mittelgroße Luftblase P um den rechten Unterlappen; als Ausdruck alter abgelaufener Vorgänge der interlobäre Schatten und die Verzerrung des Mediastinums mit Herz und Luftröhre nach links, sowie zerstreute Infiltrationsherde hauptsächlich auf der rechten Seite. Im rechten unteren Lungenfelde zum Teil über der komprimierten Lunge, zum Teil über dem hell durchscheinenden Pneumothorax sind fünf in verschiedener Höhe stehende, nach oben wagrechte, nach unten zum Teil halbkreisförmig, zum Teil flach bogenförmig, aber immer scharf begrenzte Schatten, die besonders bei dorso-ventraler Strahlenrichtung intensiv dunkel erscheinen und sofort als abgesackte Exsudate anzusprechen sind. Bei Drehung des Patienten ist zu konstatieren, daß sie alle der vorderen Brustwand anliegen. Bei diesem Kasus ist wohl die Reihenfolge im Auftreten der Veränderungen die, daß als Folge einer alten Pleuritis, die auch interlobär lokalisiert war, Verwachsungen der Rippenfellblätter und Verschiebung der Mediastinalorgane zurückgeblieben waren, dann erfolgt die Anlegung des künstlichen Pneumothorax, zum Schluß Exsudatbildung in den mehrfachen Taschen der Adhäsionen.

Es ist von vornherein zu erwarten, daß bei der umgekehrten Reihenfolge, also bei Eindringen von Luft oder Stickstoff in die

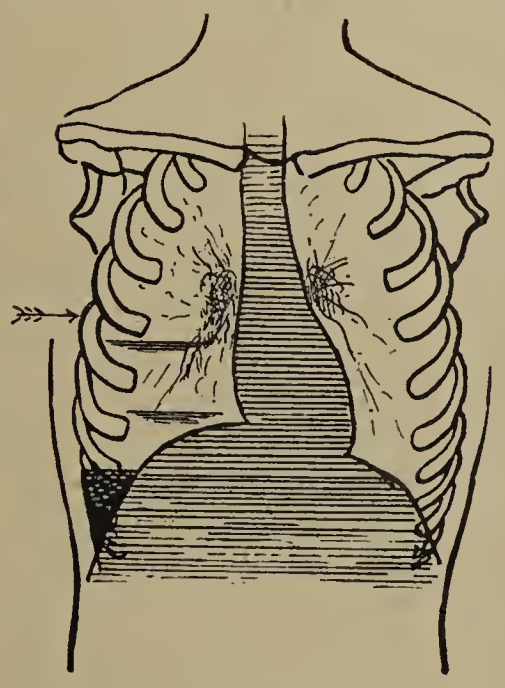


Fig. 1.

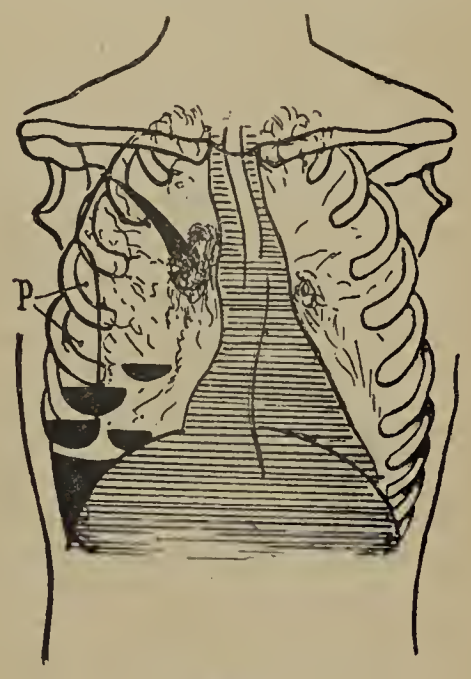


Fig. 2.

Kammern eines spontan entstandenen mehrkämmerigen Exsudates, die einzelnen Kammern ebenfalls das charakteristische Bild geben werden, vorausgesetzt, daß sie nicht vollkommen abgeschlossen sind und für Flüssigkeit und Luft miteinander kommunizieren. Schon wegen der Seltenheit solcher multilokulärer Exsudate darf ich wohl auf ein gewisses Interesse rechnen, wenn ich den nachfolgenden hier beobachteten Fall dieser Art veröffentliche.

Frau M., 47 Jahre alt, kam im Sommer 1917 in das Sanatorium Wienerwald. Sie war immer schwächlich, fühlte sich aber nie krank, erst seit einem Jahre besteht ein „Lungenspitzenkatarrh". Vor drei Monaten erkrankte sie unter Fieber an rechtseitiger exsudativer Pleuritis. Da das Exsudat nicht schwinden wollte, wurde zu Hause in letzter Zeit zweimal versucht, dasselbe durch Punktion zu entleeren. Es gelang aber immer nur, ganz kleine Mengen von zirka 10 cm³ zu aspirieren. Während der Krankheit hatte Frau M. 16 kg abgenommen.

Bei der Aufnahme bot die sehr herabgekommene Patientin in jeder Beziehung das gewöhnliche Krankheitsbild eines die ganze rechte Seite ausfüllenden Exsudates, daneben katarrhalische Erscheinungen über dem linken Oberlappen, wo auch im Röntgenbild zerstreute Schattenherde nachweisbar waren. Starker Hustenreiz, quälende Kurzatmigkeit, Sputum spärlich, glasig, ohne Tuberkelbazillen, Harn frei. Auffallend war eine ausgesprochene Einziehung der rechten Seite trotz des bestehenden Ergusses.

Vier Wochen Anstaltsbehandlung änderten nichts an dem Bilde. Zwei an verschiedenen Tagen und an verschiedenen Stellen vorgenommene Punktionen vermochten immer nur 10 cm³ bis 12 cm³ klarer, hellgelber Flüssigkeit ohne besonderen mikroskopischen Befund und ohne Tuberkelbazillengehalt zutage zu fördern.

Das lange Bestehen des Exsudates, das so auffallend geringe Ergebnis der Punktionen, das Fehlen von Tuberkelbazillen sowie die große Gewichtsabnahme ließen einen gewissen Verdacht auf einen Pleuratumor auftauchen. Zu diagnostischen Zwecken, um

also in der Luftblase die Konturen der Lunge studieren zu können, aber auch aus therapeutischen Gründen beschlossen wir, Luft in den Pleuraraum einzublasen. Unsere bisherige gute Erfahrung mit der Pneumothoraxbehandlung von sonst hartnäckigen Pleuraexsudaten rechtfertigte unser Vorgehen für den Fall, daß kein Tumor vorlag.

Mittels einfacher Heberwirkung wurde ein kleines Quantum Flüssigkeit entleert und dann durch die Nadel bloß vermöge tiefer Inspirationen Luft in den Pleuraraum angesogen, also ohne jeden Druck und ohne die sonst gebräuchlichen Apparate. Dieses Manöver wurde, ohne die Nadel zu entfernen, einigemale hintereinander wiederholt, brachte aber nur zirka 350 cm^3 Exsudat zutage. Ebensoviel Luft dürfte aspiriert worden sein.

Die Röntgendurchleuchtung zeigte nun das überraschende Bild, wie es in Fig. 3 nach einer Photographie skizziert ist: Die ganze rechte Seite ist aufgehellt und gut übersehbar. Die komprimierte rechte Lunge ist überall von der Brustwand durch die Luftblase P abgedrängt, nur an der Spitze ist sie der Thoraxwand nicht adhärent. Ueber beiden Oberlappen sind großfleckige, mäßig dichte Schattenherde als Ausdruck tuberkulöser Verdichtungen zu sehen. Von einem Tumor ist nichts nachweisbar.

Quer über die ganze rechte Brustseite ziehen sich in Herzhöhe zwei Paare dunkler Streifen, nach oben bei entsprechender Röhrenstellung immer scharf konturiert, mit bei jeder Körperstellung wagrechtem Niveau mit sichtbarer Sukkussio, nach unten

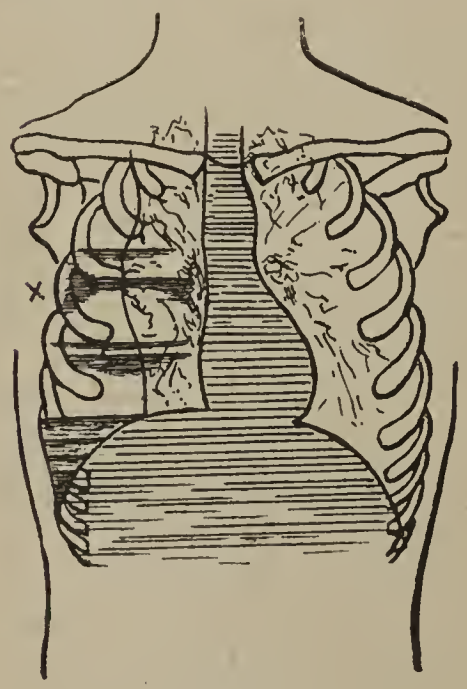


Fig. 3.

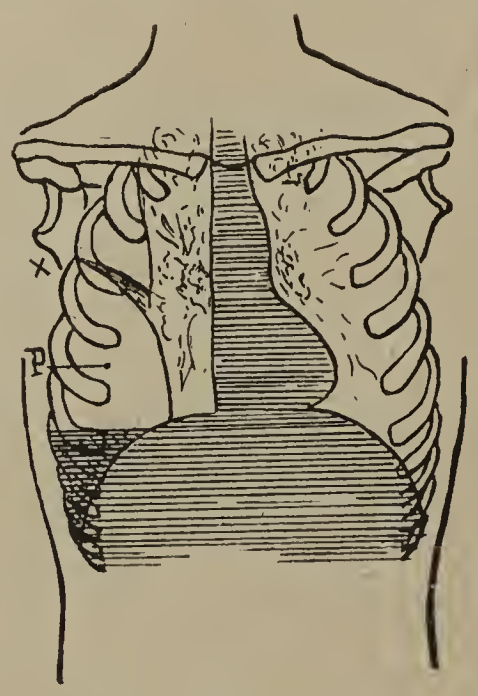


Fig. 4.

unscharf begrenzt, zirka fingerbreit. Im Zwerchfell-Rippenwinkel sind noch weitere vier entsprechend kürzere Streifen in gleichen Abständen sichtbar, die dieselben Eigenschaften aufweisen. Im ganzen also acht verschieden hoch gelegene abgesackte Ergüsse. Beim Drehen der Patientin um ihre vertikale Achse zeigt sich ein Teil der Exsudate der vorderen, ein Teil der hinteren Thoraxwand anliegend. Unter dem zweiten Exsudate von oben ist ein bogenförmig ausgespannter gleichmäßig breiter Schatten (+) sichtbar, der als besonders dicke Adhäsion zu deuten ist. Die bei einkämmerigem Seropneumothorax manchmal vorkommende paradoxe Bewegung war nicht vorhanden. Ein Ausfließen der Flüssigkeit aus den oberen in die unteren Säcke wurde nicht beobachtet. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß weder beim Schütteln metallische Plätschergeräusche, noch bei der Stäbchen-Plessimeter-Perkussion Metallklang nachzuweisen war. Der Grund dafür dürfte darin zu suchen sein, daß die einzelnen Kammern zu klein waren und unter zu geringer Spannung standen.

Der weitere Verlauf der Erkrankung gestaltete sich seit dem kleinen, später noch zweimal wiederholten Eingriff überraschend günstig. Die Temperatur besserte sich, das Gewicht nahm langsam zu, der quälende Husten und die Kurzatmigkeit schwanden, Aber auch der objektive Befund änderte sich: nach und nach verschwanden im oberen Thoraxanteil die Exsudate, indem die Verwachsungen sich langsam dehnten und endlich zerrissen. Eine Serie von Röntgenaufnahmen zeigt dies sehr deutlich. Die letzte Aufnahme zum Schlusse der Beobachtung weist nur noch das Exsudat im Pleurakostalwinkel auf, doch sind die früher so deutlichen vier einzelnen Niveaus daselbst nicht mehr nachweisbar. Der früher erwähnte starke Strang (Fig. 3) ist bis zum Schlusse der Sanatoriumbehandlung bestehen geblieben, wenn auch dünner ausgezogen und schief nach abwärts gerichtet (Fig. 4).

Nach drei Monaten Anstaltsaufenthalt verließ uns die Patientin in einem wesentlich gebessertem Zustande und befindet sich, wie ich ihren Briefen entnehme, zu Hause sehr wohl.

Der Pneumothorax hat also nicht nur die Diagnose geklärt insoferne ein Neoplasma ausgeschlossen werden konnte, er hat der Patientin auch wesentlich genützt. Vielleicht noch auffallender als bei gewöhnlichen chronischen Pleuraexsudaten hat die Lufteinblasung bei diesem vielkämmerigen Exsudat beschleunigend auf die Resorption der Flüssigkeit und günstig auf das Allgemeinbefinden gewirkt.

Als Reihenfolge der Erscheinungen im Falle M. kann man wohl annehmen, daß es im Anschluß an eine Lungentuberkulose zu pleuralen Adhäsionen der rechten Lunge kam, und zwar über der Spitze zu direkten Verlötungen mit der Brustwand, sonst nur zu lockeren maschigen Verklebungen, deren imaginäre Hohlräume durch später auftretendes Exsudat eröffnet und erfüllt wurden und daß zum Schlusse das Exsudat künstlich teilweise durch Luft ersetzt wurde.

Vor Eintritt von Luft in den Pleuraraum war röntgenologisch das Vorhandensein von mehreren Kammern noch nicht nachweisbar. Die gefüllten Zellen dürften sich eng aneinandergeschlossen haben und boten im Röntgenbilde einen einzigen homogenen Schatten. Erst der Eintritt von Luft ließ die einzelnen Säcke im Röntgenbilde außerordentlich schön hervortreten. Sie dürften durch bloß enge, ventilartig sich schließende Kanäle verbunden gewesen sein, da sonst die Flüssigkeit abgelaufen wäre. Ob außer den zum Teil mit Flüssigkeit gefüllten und gut sichtbaren Hohlräumen noch solche vorhanden waren, die nach unten offen das Abfließen des Exsudates nicht verhinderten und daher unsichtbar blieben, ist nicht konstatierbar, aber mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Theoretisch wäre es möglich, daß die einzelnen sackförmigen Exsudatansammlungen bei geringer Füllung, also bei Beginn oder im Abklingen der Pleuritis gegen eine lufthaltige und gut durchscheinende Lunge sichtbar sind. Da sie aber kein freies Niveau besitzen, von der Lunge an die Brustwand flach angepreßt werden und sich allseits keilförmig verlieren, da weiters auch die gesunde Lunge nie so hell durchscheint wie bei Bestehen eines Pneumothorax, wäre ihre Sichtbarkeit und Erkennbarkeit wohl keine allzu große. Ich selbst habe sie nie gesehen, respektive als solche diagnostizieren können. Brauer sagt (in Graedels Röntgendiagnostik, Erkrankungen der Pleura) über die (einkämmerigen) Exsudate: „fixierte Ergüsse lassen sich (im Röntgenbilde) nicht charakterisieren, da ihnen nur atypische Bilder entsprechen“ und weiters „ob Schwarte oder Exsudat oder ob in der Schwarte ein abgesacktes Exsudat liegt, ist röntgenologisch nicht zu unterscheiden“.

Die röntgenologische Differentialdiagnose mehrkämmeriger Exsudate bei bestehendem Pneumothorax gegenüber multiplen großen halbgefüllten Kavernen ohne, aber auch bei Bestehen eines Pneumothorax dürfte im allgemeinen auf keine Schwierigkeiten stossen.

Aus dem Laboratorium einer k. u. k. Salubritätskommission.

Ueber die Verwendung von Phosphor zur Absorption des Sauerstoffes bei der Züchtung der Anaërobier.

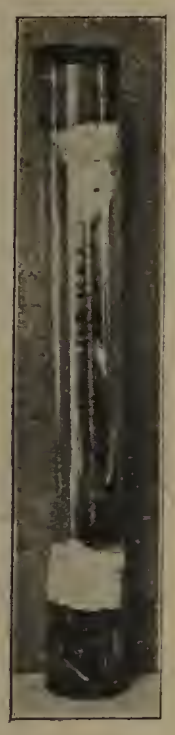
Von Professor Dr. **Alois Lode**, Oberstabsarzt auf Kriegsdauer.

Die Schwierigkeit der Beschaffung und der hohe Preis der Pyrogallussäure veranlaßte Versuche, den Sauerstoff bei der Züchtung der Anaëroben durch Phosphor zu entfernen. Die Methode, den Sauerstoff durch gelben Phosphor zu verbrennen, ist durch die Empfehlung Lindemanns und besonders Hempels[1]) bei der Gasanalyse sehr verbreitet und bei Einhaltung bestimmter Bedingungen als rasch ablaufend und genau arbeitend seit langem bekannt. Hempel äußert sich darüber in folgender Weise: „Da vergleichende Analysen ergaben, daß die Absorption mittels Phosphor eine sehr vollständige ist, so muß die Lindemannsche Sauerstoffbestimmungsmethode wegen ihrer außerordentlichen Bequemlichkeit zu den schönsten gasanalytischen Methoden gezählt werden. Sie ist besonders wertvoll, da man mit einer Füllung einer Pipette enorme Quantitäten Sauerstoff absorbieren kann, während das pyrogallussaure Kalium eine verhältnismäßig geringe Absorptionsfähigkeit besitzt.“ War durch diese

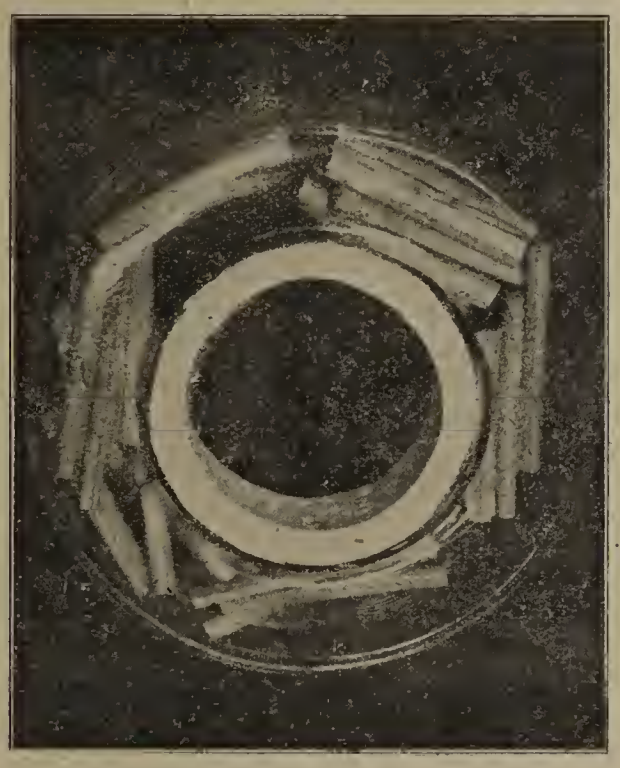
Erfahrungen der Erfolg der Sauerstoffbeseitigung auch gesichert, so mußten anderseits Störungen beim Wachstume der Kulturen durch sauer reagierende Oxydationsprodukte befürchtet werden.

Die langsame Verbrennung des Phosphors in feuchter Luft geht mit der Bildung eines nach Knoblauch riechenden, im Dunkeln leuchtenden Nebels einher.[2]) Bei gewöhnlichem Drucke beginnt die Verbrennung bei 7° C. Das Leuchten des Nebels ist umso lebhafter, je verdünnter die Luft ist. Selbst im Vakuum der Luftpumpe ist die Lichterscheinung noch im Dunkeln sichtbar. Der Phosphornebel und das Leuchten des Phosphors entsteht durch die Oxydation des Phosphordampfes. Die Oxydationsprodukte sind im Wasser leicht löslich, wobei Orthophosphorsäure, Unterphosphorsäure usw. entsteht. Wenn sich daher die Oxydationsprodukte auf der Oberfläche der Kulturmedien niederschlagen, wird die Reaktion der Medien sauer und das Wachstum der Mikroben verhindert oder gehemmt.

Wenn man Phosphor zur Sauerstoffbeseitigung verwenden will, so ist es notwendig, zwischen Kultur und Phosphor ein die Oxydationsprodukte und den Phosphordampf möglichst absorbierendes Medium einzuschalten. Als solches erwies sich geglühter Bimsstein in Stücken von Erbsen- bis Bohnengröße, stark durchfeuchtet, brauchbar. Ebenso hat sich auch eine naß gehaltene Gipsplatte von zirka 2 cm Dicke, die an das Absorptionsgefäß angepaßt und mit Kanälen von zirka 2 mm Durchmesser durchzogen ist, bewährt. Beim Durchtreten der Dämpfe durch die feuchten Wände der Kanälchen oder der Zwischenräume der Bimssteinstücke werden die schädlichen Nebel des Phosphors absorbiert und von der Kulturfläche in einem den praktischen Bedürfnissen genügenden Maße abgehalten. Die Löslichkeit der Oxydationsprodukte im Wasser bewirkt, daß die Oberfläche des Phosphors stets rein und für die weitere Verbrennung des Sauerstoffes geeignet bleibt.



Mit Phosphorstangen armiertes Buchner-Röhrchen.



Unterteil der Schale nach Löwy, mit Gipsring und Phosphorstangen beschickt.

Der gelbe Phosphor kommt in zirka 1½ cm dicken Stangen im Handel vor. Um die Oberfläche des Phosphors zu vergrößern und hiedurch die Verbrennung zu beschleunigen, ist es zweckmäßig, den Phosphor in dünnere Stangen von 2 mm bis 3 mm Durchmesser und zirka 4 cm Länge zu bringen.*) Dies gelingt leicht, wenn man den Phosphor in einem Becherglase, kleinem Erlenmeyerkolben oder einer weiten Eprouvette unter Wasser schmilzt und ihn im Wasserbade nahe seiner Schmelztemperatur (44·4° C) hält. Taucht man sodann in die geschmolzene Masse eine Glasröhre von 2 mm bis 3 mm lichtem Durchmesser, zunächst das freie Ende mit dem Finger verschließend, ein, so steigt nach dem Lüften des Fingers der Phosphor infolge des Flüssigkeitsdruckes in der Röhre auf. Neigt man das Röhrchen rasch, nachdem man es aus dem Gefäße gezogen hat, so gelingt es mit einiger Uebung leicht, den geschmolzenen Phosphor im Röhrchen zurückzuhalten. In kaltes Wasser gebracht, erstarrt der Phosphor, wobei er mit einem Schlage undurchsichtig wird. Durch Klopfen oder Ausstoßen mit einem Drahte, Glasstabe kann die kleine Stange in das Wasser geschoben werden. Stets muß Phosphor unter Wasser und vor Licht geschützt aufbewahrt werden. Im Lichte geht er bekanntlich in die für die Verbrennung des Sauerstoffes unbrauchbare rote Modifikation über.

*) Bei Merk (Darmstadt) ist Phosphor in 3 mm dicken Stangen erhältlich.

Die Kultur kann in der Eprouvette auf festen oder flüssigen Nährmedien (Schrägagar, schräg erstarrtes Serum) und auf Platten, sowie in der feuchten Kammer zur mikroskopischen Beobachtung erfolgen.

Eprouvettenkultur: Weite Eprouvetten, sogenannte Buchner-Röhrchen von zirka 25 mm bis 30 mm Durchmesser und zirka 20 cm Länge werden bis zur Höhe von 4 cm mit möglichst zahlreichen Phosphorstangen beschickt, wobei die Eprouvette mit Wasser gefüllt bleibt. Auf den Phosphor werden etwa 3 cm hoch die Bimssteinstücke oder ein mit Kanälchen versehener Gipszylinder, der an das Lumen des Buchner-Röhrchens angepaßt ist, gegeben. So vorbereitete Buchner-Röhrchen hält man mit Wasser gefüllt und mit einem gut schließenden Kautschukstoppel verschlossen in entsprechender Anzahl bereit. Da der Phosphor sich an der Luft selbst entzündet und für das Laboratorium eine Feuersgefahr bedeutet, anderseits am Lichte unbrauchbar wird, bewahrt man die armierten Röhrchen am besten in einem Standgefäße (Tontopf mit Deckel, entsprechend großem Präparierglase), mit schwarzem Papier überzogen, das ebenfalls mit Wasser gefüllt ist, auf. Die Wasserfüllung verhütet, falls ein Buchner-Röhrchen zerbricht, die Selbstentzündung.

Die Kulturen werden in kleinen Eprouvetten von zirka 10 cm bis 11 cm Länge und zirka 15 mm bis 18 mm Durchmesser, beschickt mit den Nährmedien, angelegt und in das Buchner-Röhrchen eingeschoben, nachdem man das Wasser bis auf die geringen Reste, die im Gipszylinder oder in den Bimssteinstücken zurückgehalten werden, ausgegossen hat. Rasch wird nun das Buchner-Röhrchen mit dem Kautschukstoppel geschlossen. Die Verbrennung des Sauerstoffes ist bei dieser Anordnung in Zimmertemperatur in etwa 4 bis 6 Stunden der Hauptmasse nach vollendet. Die letzten Spuren des Sauerstoffs verschwinden, wie man sich im Dunkelzimmer überzeugen kann, allerdings erst nach etwa 12 Stunden. Für das Wachstum auch empfindlicher Anaërobier scheinen diese Spuren belanglos zu sein.

Man kann also nach 4 bis 6 Stunden die Röhrchen in den Brutofen bringen, wobei sich die Einstellung in ein großes, dickwandiges, am Grunde mit einer Wattelage versehenes Becherglas, das mit Wasser gefüllt ist, aus den oben angeführten Gründen empfiehlt. Füllt man das Becherglas mit kaltem Wasser, so kann man, ohne vorher die Röhrchen bei Zimmertemperatur zu belassen, die Kulturen sofort in den Brutofen stellen, da in der Zeit, welche zur Erwärmung des Wassers eines großen Becherglases erforderlich ist, auch die Absorption des Sauerstoffes vor sich geht.

Plattenkultur: Die beschickten Petrischalen kommen in einen luftdicht schließenden Exsikkator, dessen Boden mit Phosphorstangen zirka 2 cm hoch bedeckt ist. Auf den Phosphorstangen ruht die durchlochte Gipsscheibe, die möglichst genau an den Querschnitt des Exsikkators angepaßt ist. Der Exsikkator soll möglichst klein sein, damit die Sauerstoffabsorption rasch vor sich geht. Keinesfalls darf der Exsikkator vor der Absorption der Hauptmenge des Sauerstoffes in den Brutofen eingestellt werden. Zur Anfertigung der Gipsscheibe stellt man sich mit Hilfe eines passend gebogenen Blechstreifens, der auf einem Brett befestigt wird, ein Modell her, schlägt möglichst zahlreiche Drahtstifte in das Brett und gießt Gipsbrei in einer Dicke von 2 cm aus. Nach dem Erstarren des Gipses zieht man die Drahtstifte aus der Scheibe und erhält auf diese Weise die Kanäle.

Für die Anfertigung der Plattenkultur haben sich auch die von Löwy[3]) angegebenen Schalen zur Anaërobiose als geeignet erwiesen. Die Phosphorstangen werden in dem peripheren Teil der unteren Schale eingebracht und durch einen mit horizontalen Kanälen versehenen Gipsring von der Kulturfläche geschieden. Die Schalen von Löwy ermöglichen bei Phosphorbeschickung noch besser als bei Verwendung des schwarz werdenden pyrogallussauren Kalium die Beobachtung der Kolonien mit schwachen Vergrößerungen, ohne die Anaërobiose zu stören.

Objektträgerkultur: Ein Blechzylinder von 1·2 cm Durchmesser wird auf einen Objektträger luftdicht aufgekittet. Der Zylinder ist zirka 1 cm hoch. In den Zylinder mündet ein seitlich angelötetes Röhrchen, das mit einem Fläschchen von zirka 50 cm^3 Inhalt durch einen Kautschukschlauch verbunden wird. Auf den freien Rand des Zylinders wird das Deckgläschen mit dem beimpften Tropfen Nährflüssigkeit gebracht. Im Fläschchen befindet sich der Stangenphosphor mit den übergelagerten Bims-

steinstücken. Zunächst ist das Fläschchen mit Wasser gefüllt. Zur Einleitung der Anaërobiose wird das Wasser aus dem Fläschchen ausgeschüttet und die Verbindung mit der feuchten Kammer hergestellt.

Wie schon erwähnt, ist es stets erforderlich, die Absorption des Sauerstoffes bei Zimmertemperatur vor sich gehen zu lassen, da sich der Phosphor bei Gegenwart größerer Sauerstoffmengen und Brutofentemperatur stark erwärmt. Es kommt hiedurch nicht nur zu einem Schmelzen der Stangen, die als zerflossene Masse eine geringere Absorptionsfläche darbieten, sondern allenfalls auch zur Selbstentzündung. Da hiebei das Kulturgefäß zerbrechen und der brennende Phosphor zur Ursache eines Laboratoriumbrandes werden kann, ist doppelte Vorsicht geboten. Die Gefahr, die durch die Selbstentzündung entsteht, läßt sich vermeiden, wenn man stets das Kulturgefäß in eine mit Wasser gefüllte Schale (Becherglas) einstellt.

Eine Schädigung durch die giftigen Dämpfe wird durch rasche Arbeit beim Entfernen der Kulturen und sofortiges Eingießen kalten Wassers vermieden. Daß der Phosphor nie mit den Händen, sondern nur mit der Pinzette berührt werden darf, ist für jeden, der halbwegs mit chemischen Arbeiten vertraut ist, selbstverständlich.

Als Hauptvorteil des Phosphors ist anzusehen, daß man sehr große Mengen Sauerstoff mit wenig Phosphor verbrennen kann und demnach zum Beispiel ein einmal mit den kleinen Stangen ausgestattetes Buchner-Röhrchen für sehr viele Kulturen ausreicht. Man hat nur das Buchner-Rohr im Dunkeln und mit Wasser gefüllt aufzubewahren und im Gebrauchsfalle das Wasser abzugießen. Demnach ist die Methode sehr sparsam und expeditiv.

Ein weiterer Vorteil, der bei dem gegenwärtig zur Verfügung stehenden schlechten Kautschuk erheblich ist, ist es, daß die Anwesenheit von Sauerstoff sich durch Phosphornebel, starkes Leuchten im Dunkeln, zu erkennen gibt. Hiedurch werden Fehler in der Dichtung nicht übersehen, während die einmal dunkel gewordene Pyrogallussäurelösung kein Urteil über die Anwesenheit von Sauerstoff ermöglicht.

Mit der Phosphorabsorption konnten Kulturen von Tetanus, Bacillus putrificus, malignes Oedem, Ghon-Sachs, Fränkel mit gutem Erfolge, am besten im Buchner-Röhrchen, gezüchtet werden. Eine Anzahl Kulturen stellte Hofrat Prof. Pommer aus dem v. Hilbersschen Nachlasse freundlichst zur Verfügung.

Ueber günstige Ergebnisse mit der Phosphorabsorption bei der Gewinnung von anaëroben Kulturen berichtete A. W. Sellards im Zentralblatte für Bakteriologie 1904, 37.

Literatur.

[1]) Walter Hempel, Gasanalytische Methoden, IV. Aufl. 1913 S. 137. — [2]) Vgl das Kapitel Phosphor, bearbeitet von Gutbier im Gmelin-Kraut'schen Hdb. der anorgan. Chemie, VII. Aufl. I., Abt. 3, Heidelberg 1911, S. 83 und 89. — [3]) W. kl. W. 1917, Nr. 39, S, 1240.

Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau. (Prosektor: Priv.-Doz. Dr. A. Materna, k. k. Landst.-Regimentsarzt.)

Tropische Malaria unter der in Ostschlesien ansässigen Zivilbevölkerung.

Von **A. Materna.**

In den Flußniederungen der Weichsel und Olsa, dem Inundationsgebiet dieser Flüsse, und in der Gegend der ausgedehnten Teichwirtschaften von Ostschlesien, sowie in den benachbarten Gebieten von Preußisch-Schlesien herrscht die Malaria endemisch.

In Oesterreichisch-Schlesien kommen für ihre Ausbreitung hauptsächlich die Bezirke Bielitz und Freistadt (mit ungefähr 54.000 Einwohnern) in Betracht, in Preußen die an den Bezirk Bielitz angrenzenden Kreise Pleß und Kattowitz.

Zum Zwecke der Vereinbarung einer planmäßigen, einheitlichen Bekämpfung der Malaria fand am 15. Mai 1914 in Pleß eine zwischenstaatliche Konferenz statt, bei der umfangreiche Tilgungsmaßnahmen einvernehmlich beschlossen wurden; die beiden Regierungen betrauten das hygienische Institut in Beuthen und die Prosektur in Troppau mit den diagnostisch-mikroskopischen Untersuchungen. Durch den Ausbruch des Krieges wurde die Inangriffnahme der Abwehrmaßregeln hinausgeschoben und erst im vergangenen Sommer konnte damit begonnen werden. Seitdem kamen der Prosektur von den hiefür bestellten, staatlichen Endemieärzten gegen 2000 Präparate zur Untersuchung zu, und zwar waren es bisher ausschließlich nach der „dicke Tropfen"-Methode angefertigte, die hier mit Giemsa Lösung gefärbt werden. Es ist, wie auch Schilling[1]) kürzlich hervorhebt, nicht leicht, die drei Malariaarten im Dicktropfen zu unterscheiden, besonders dann nicht, wenn die Patienten schon längere Zeit mit Chinin behandelt wurden, was bei unserem Material die Regel ist; wir lassen uns daher bei diesen, im Zug der ostschlesischen Malariabekämpfung gestellten Diagnosen gewöhnlich gar nicht auf die Angabe der Parasitenart ein. Wohl aber sind, wie wir uns auch bei den zahlreichen militärischen Malariauntersuchungen überzeugen konnten, die Perniziosagameten, das sind die Laveranschen Halbmonde, auch im dicken Tropfen mit Leichtigkeit zu erkennen

Am 17. Oktober 1917 fand ich nun in Präparaten, die von einem dreijährigen Knaben (R. A.) aus dem Orte Zaborz (Bezirk Bielitz) stammten, unzweifelhafte Laveransche Halbmonde, am 6. November bei einem 16jährigen Knaben (Z. J.) aus einem anderen Hause desselben Ortes und am 28. Dezember bei dem einjährigen Bruder (R. J.) des Erstgenannten wieder die gleiche Parasitenart. Die Halbmonde waren bei R. A. unter neun aufeinander folgenden Untersuchungen nur beim erstenmal nachweisbar, bei der fünften Untersuchung (28. Dezember) fanden sich ausschließlich Tropikaringe, seither sind vier Untersuchungen, von denen die letzte am 8. Februar 1918 uns übersandt wurde, völlig negativ ausgefallen. Im Falle Z. J. hatte eine erste Untersuchung vom 17. Oktober schon durch das Vorhandensein vieler auffallend kleiner Ringe den Verdacht auf Perniziosa geweckt; nach dem ersten Gametenbefund schlossen sich noch zwei weitere, ebensolche an (19. Dezember, 28. Dezember), dann war eine Untersuchung vom 18. Januar 1918 negativ, die folgende vom 24. Januar ergab wieder Halbmonde; seither sind neuerlich zwei negative (vom 22. und 28. Februar) zu verzeichnen. Bei dem einjährigen Knaben R. J. waren Malariaparasiten ebenfalls schon am 17. Oktober und am 20. November nachgewiesen, jedoch hegte ich damals noch keinen Verdacht auf Perniziosa; am 19. Dezember folgte ein negativer Befund, dem sich dann der von Halbmonden anschloß. Seitdem sind fünf Untersuchungen, die letzte am 14. Februar, negativ geblieben.

Ueber den klinischen Befund dieser Fälle stehen mir nur kurze Notizen aus den Protokollen des behandelnden Endemiearztes, Herrn Dr. Kobierski in Chybi, zur Verfügung, denen ich entnehme, daß der Beginn der Erkrankung bei R. A. auf die letzte Septemberwoche, bei Z. J. auf Anfang Juli, bei R. J. auf die ersten Tage des September zurückgeht. Bei allen dreien ist die Milz palpatorisch vergrößert, die Fieberanfälle erfolgen bei R. A. und Z. J. täglich, bei R. J. nach dem Tertianatypus. Ueber eine besondere Schwere des Krankheitsbildes oder Unterschiede gegenüber der gewöhnlichen Tertiana dieses Endemiebezirkes ist nichts notiert.

Wenn wir uns nun fragen, wie es zu diesen Infektionen gekommen ist, so gibt es hiefür drei Möglichkeiten, und zwar:

1. Der Perniziosaparasit ist in Ostschlesien einheimisch.
2. Chronisch mit Perniziosa behaftete Menschen haben eine dazu geeignete Anophelinenart in Ostschlesien infiziert.
3. Mit Perniziosa infizierte Anophelinen wurden nach Ostschlesien verschleppt.

Die erste Annahme erscheint schon durch den Umstand, daß bei durchgreifender Untersuchung der fieberkranken ostschlesischen Bevölkerung bisher nur drei sichere Halbmondwirte konstatiert werden konnten, als höchst unwahrscheinlich. Weiters ist bis jetzt die Perniziosa in Mitteleuropa nur südlich einer Linie, die von den Alpen und Karpathen gebildet wird (Ruge[2]), innerhalb von Oesterreich-Ungarn nur in Istrien, Dalmatien, Bosnien-Herzegowina, der Marosebene und in Siebenbürgen als ständig vorkommend nachgewiesen worden und es ist schwer anzunehmen, daß bei den bekannt rauhen, ostschlesischen Witterungsverhältnissen die Gelegenheit zur geschlechtlichen Entwicklung des Plasmodium immaculatum dauernd gegeben sein könnte.

Fast ebenso unwahrscheinlich kommt mir die Möglichkeit der Verschleppung perniziosainfizierter Anophelinen vor, wenn auch allerdings nicht außer acht gelassen werden darf, daß der Ort Zaborz nur ungefähr 20 km von der Bahnlinie Kaschau-Oderberg entfernt liegt, die im vergangenen Sommer sehr stark von Transporten und Urlaubern aus Rumänien einem klassischen Perniziosalande, benützt wurde. In Eisenbahnen sind Anophelinen schon auf weite Strecken verpflanzt worden, da aber ihre größte, natürliche Flugweite nur 1 km bis 1·5 km beträgt, wäre eher

---

[1]) Schilling V., Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Jena 1917.

[2]) Ruge R., Malariaparasiten. Hb. d. pathog. Mikroorgan., herausgegeben von Kolle und Wassermann, 7. 2. vermehrte Auflage Jena 1913.

anzunehmen, daß unmittelbar an dieser Bahnstrecke lebende Menschen infiziert worden wären, wovon aber bis jetzt nichts bekannt ist.

Am ungezwungensten scheint das Auftreten von Malaria perniciosa in Ostschlesien aber durch die Möglichkeit der Verseuchung der dortigen Anophelinen durch an tropischer Malaria erkrankte Soldaten erklärlich. Aus Albanien, Mazedonien und Rumänien kommende, an Perniziosa leidende Krieger gibt es ja jetzt allenthalben, ganz abgesehen von den südrussischen und italienischen Kriegsgefangenen, die hiefür auch in Betracht kommen könnten. Speziell aus dem ostschlesischen Malariagebiet kamen der Prosektur auch schon Präparate von Soldaten zu, in welchen Perniziosa-Schizonten und -Gameten nachweisbar waren. Gelegenheit für die Infektion der Anophelinen mit dieser Parasitenart ist also nur zu reichlich gegeben. Daß bis jetzt menschliche Infektionen dieser Art noch nicht gemeldet wurden, läßt sich wohl besonders darauf zurückführen, daß nirgends so eingehende Untersuchungen der Zivilbevölkerung vorgenommen wurden.

Die Möglichkeit für das Auftreten der Malaria perniciosa war gerade im vergangenen Sommer durch die andauernd abnorme Hitze überall besonders nahe gerückt. Braucht doch der Perniziosaparasit nach Grassi eine Mindesttemperatur von 18°, um sich in den Mücken entwickeln zu können, ein Minimum, das nur 0·5° über dem des Tertianaparasiten liegt. Nach Ziemann[3]) können auch schlechte ökonomische und kulturelle Verhältnisse der Bevölkerung, die für Ostschlesien zutreffen, eine Verbesserung der Brutbedingungen der malariaübertragenden Anophelinen bedeuten. Schließlich wird durch Herabsetzung der Widerstandskraft infolge von Hungersnot, Kriegen usw. die Aufnahmefähigkeit für Malaria erhöht. Es wären dies Vorbedingungen, die derzeit nicht bloß in Ostschlesien allein wirksam sind. Es könnte aber dieses Gebiet, durch welche Faktoren immer, auch für Malaria besonders disponiert sein. Daß nämlich beim Auftreten der Tropika nicht allein die Temperatur von Bedeutung ist, geht aus Beobachtungen Jancsos[4]) hervor, der darauf hinwies, daß in dem sehr heißen Budapest nur Tertianafälle, in dem erheblich kühleren, schon subalpin gelegenen Klausenburg neben Tertiana auch Perniziosa vorkomme. Aber auch auf die Anophelesart kommt es an. Leider ist es mir noch unbekannt, welche Anophelinen in Ostschlesien vorkommen; darauf zielende Untersuchungen werden aber demnächst in großem Maßstabe aufgenommen und es wird seinerzeit darüber berichtet werden. Ziemann nimmt an, daß einige Anophelesarten in bestimmten Gegenden überhaupt nur bestimmte Parasitenarten übertragen und frägt: Warum zum Beispiel hat man bis jetzt noch nichts von natürlicher Uebertragung der Perniziosa unserer aus den Tropen heimkehrenden Seeleute durch den einheimischen Anopheles maculipennis, der doch in Italien alle Parasitenarten zu übertragen vermag, gehört? Die Möglichkeit hiezu wäre an sich in heißen Sommern wohl gegeben.

Es wäre dies also meines Wissens die erste Beobachtung von natürlicher Infektion der in Zentraleuropa ständig ansässigen Bevölkerung mit tropischer Malaria, ein Befund, der neben theoretischer auch einige praktische Bedeutung besitzt und in diesem Sinne eine dringliche Mahnung darstellt, jene Vorschrift des k. u. k. Kriegsministeriums wohl zu beachten, nach der malariakranke Soldaten nicht in Malariagegenden des Hinterlandes untergebracht werden dürfen. Sofort nach der Feststellung wurden aus diesem Grunde auch diese Fälle vom Sanitätsdepartement der k. k. schlesischen Landesregierung dem für Ostschlesien zuständigen Militärkommando gemeldet.

Es wäre schließlich noch zu erwähnen, daß während des Weltkrieges vielfach Malaria tertiana in bisher malariafreie Gegenden eingeschleppt wurde und daß hiefür allgemein die Infektion der einheimischen Anophelinen durch von den malariaverseuchten Kriegsschauplätzen dorthin gelangte Plasmodienträger verantwortlich gemacht wird. Erst bei der Reinschrift dieser Mitteilung wird mir bekannt, daß Riegel[5]) schon 1915 bei einem norddeutschen Füsilier auch eine frische Tropika (mit Halbmonden) beobachtete, die nur an der polnischen Front, nördlich vom 54. Breitegrad erworben sein konnte.

Roubaud[6]) endlich konnte experimentell feststellen, daß Anophelinen aus verschiedenen Gegenden Frankreichs sowohl mit dem Tertiana- als auch mit dem Tropikaparasiten infizierbar sind und in ihnen die Sporogenie stattfindet. Er ließ sich selbst von solchen infizierten französischen Mücken stechen und bekam eine Malaria tertiana (Plasmodium vivax). Meine Befunde schließen sich gut an seine Beobachtungen an und legen nahe, über den früher erwähnten Kriegsministerialerlaß noch hinauszugehen, und alle Plasmodienträger so viel als möglich nur an solche Orte zu bringen, in denen es nicht nur keine Malaria, sondern auch keine Anophelinen gibt, was auch Laveran im Anschlusse an den Vortrag Roubauds für die französische Armee verlangte. Falls die Malariakranken nicht aus Anophelesgegenden entfernt werden könnten, müsse man durch Mückennetze verhindern, daß sie gestochen würden.

[3]) Ziemann H., Die Malaria. Hb. d. Tropenkrankh., herausgegeben von C Mense, 5. 2. Hälfte, 2 Aufl., Leipzig 1917.

[4]) zit. nach Ziemann

[5]) M. m. W 1915 S 1534.

[6]) Vortrag in der Pariser Akademie der Wissenschaften, Sitzung vom 17. September 1917, ref. M m W. 1917 S. 1650.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Kaiser-Jubiläumsspitales in Wien.

Ueber vikariierende Menstruation.

Von Dr. **Heinrich Keitler.**

(Schluß.)

Ueberblickt man die angeführten Fälle, so ergibt sich die Frage, ob sie genügend sind, den Begriff „vikariierende Menstruation" als einen präzisen in dem Sinne zu rechtfertigen, daß hier tatsächlich eine der uterinen Menstruation analoge Erscheinung vorliegt. Für diese Frage ist vor allem die Feststellung notwendig, ob die Menstrualblutung aus dem Uterus eine nur für den Uterus spezifische Erscheinung ist, oder ob der Zweck der während der Menstruation erfolgenden Blutung auch durch eine solche aus anderen Organen erfüllt werden kann. Im wesentlichen lautet, mit Rücksicht auf die Bestimmung des Uterus als Fruchthälter, die Frage so, ob die eingetretene Blutung nichts anderes zu bedeuten hat, als das Nichterfolgtsein der Befruchtung nach erfolgter Ovulation, oder ob die Menstrualblutung nichts anderes ist, als ein Symptom der dem weiblichen Körper eigentümlichen Wellenbewegung. Aus dieser Frage wiederum entsteht die weitere, ob diese Wellenbewegung vom Funktionieren des Ovariums abhängig ist. Allerdings sind wir mit dieser weiteren Frage noch immer nicht am Ende angelangt, denn es ergibt sich sofort eine neue Frage, warum nämlich das Ovar periodisch funktioniert.

Gegen die Auffassung, daß die uterine Menstruation ein zur Eieinbetung notwendiger Vorgang ist und nicht vielleicht doch im Sinne der Alten und der Volksanschauung eine Art „monatliche Reinigung" darstellt, spricht die Tatsache, daß nicht selten Gravidität bei Amenorrhoe eintritt. Hier ist doch die Erklärung so möglich, daß ein Uterus nicht genügend entwickelt sein kann, um zu menstruieren, jedoch genügend entwickelt, um gravid zu werden. Gegen die Auffassung der menstruellen Blutung als eine monatliche Reinigung, spricht das Auftreten nur beim Weib, während das zeitliche, gesetzmäßige Verhältnis zur Ovulation sich lediglich im Sinne einer Abhängigkeit der uterinen Menstruationsblutung von der Eierstockstätigkeit deuten läßt.

Nachdem diese Frage heute wohl kaum völlig entschieden werden kann, auch die Menstruation bei Affen und die Brunst bei Säugetieren nur eine weitgehende, aber nicht vollständige Analogie mit dem Menschen aufweist, muß vorläufig für die parallele Auffassung der uterinen und der vikariierenden Menstruation das periodische Auftreten in Pausen von drei bis vier Wochen bei geschlechtsreifen Individuen maßgebend sein. Die beschriebenen Fälle wurden von den Autoren eben mit Rücksicht auf diese Regelmäßigkeit als vikariierende Menstruation aufgefaßt. Dabei ist allerdings mit Kermauner die Einschränkung zu machen, daß in einer Reihe von Fällen die vikariierende Blutung auch so aufgefaßt werden könnte, daß durch das vergossene Blutquantum die uterine Menstruation einfach unmöglich gemacht wurde; doch wer vermag dies zu entscheiden? Beobachten wir doch ganz

enorme uterine Menorrhagien, die sich lange Zeit hindurch allmonatlich, trotz höchstgradiger Anämie der Kranken pünktlich und in gleicher oder gesteigerter Intensität wiederholen. Für die meisten Fälle aber kann diese Auffassung nicht gelten, denn die vikariierende Menstruation trat (auch Fränkel hebt dies hervor) häufig so schwach auf, daß sie lange nicht das Quantum der ausbleibenden uterinen ersetzte. Dort freilich, wo besonders schwere Blutungen, wie sie aus der Nase, dem Magen und der Lunge auftraten, speziell dort, wo an Hämophilie (multiple Blutung) zu denken ist, kann die Kermaunersche Auffassung Recht behalten.

Natürlich können nicht jene Fälle als vikariierende Menstruationen bezeichnet werden, wo es sich um einen nur einmaligen Ersatz der uterinen handelt. Auch besondere pathologische Verhältnisse, wie Lungentuberkulose, brüchige Gefäße, Ulcus ventriculi und, wie schon erwähnt, Hämophilie, prädestinieren zu so starken Blutungen, daß dem geschwächten Organismus nicht noch uterine Blutung zuzutrauen ist, jedoch bleibt immerhin noch eine ganze Reihe von recht schwachen Blutverlusten. Besonders aus der Mamma, aus Narben und Fisteln, aus dem Ohr, aus dem Nabel (in meinem Fall allmonatlich nur mehrere Tropfen). Anderseits wird sich in vielen Fällen die Frage, ob das blutende Organ gesund oder krank ist, nicht befriedigend beantworten lassen, und so wird eine Menge von Fällen resultieren, deren Auffassung vom persönlichen Urteil des Beobachters abhängen muß.

Daß gewisse Organe durch ihre besonderen Beziehungen zum Genitalsystem zu vakiierenden Blutungen prädestiniert sind, wurde schon erwähnt. Es ist dies die Nasenschleimhaut, bei welcher auch noch besonders ihr anatomischer Bau begünstigend wirkt; die Brustdrüse, und ferner jene in der nächsten Umgebung der Genitalien gelegenen Organe, welche die menstruelle Hyperämie des Beckeninhaltes in erster Linie mitzumachen haben. Gerade die letzteren aber figurieren, wenn man von den Hämorrhoidalblutungen absieht, selten in der Statistik der vikariierenden Menstruation.

Diese tritt aber auch in ganz fernliegenden — auch im übertragenen Sinne — Organen auf, zum Beispiel am Nabel, an der Hand, am Ohr usw. Da die vikariierende Menstruation eine recht seltene Erscheinung ist, müssen außer der menstruellen Welle, welche mit einer Blutdrucksteigerung vor Eintritt der Blutung einhergeht, noch andere Ursachen dazu kommen. Aus der Sichtung des Materials ergibt sich die auch von anderen Autoren betonte, nicht seltene, mangelhafte Entwicklung des Uterus oder gar Defekt desselben. Bei einer Reihe von Fällen scheint eine Untersuchung auf Größe und Funktionsfähigkeit des Uterus gar nicht vorgenommen worden zu sein, bei anderen dagegen wird direkt darauf hingewiesen.

So bei Dschigit (Blasenblutung): Defekt der Vagina; nicht ausgeschlossen hochgradige Hypospadie. Hahn (Blasenblutung, Atresie der Vagina, nach Herstellung einer künstlichen Scheide bei Vorhandensein des inneren Genitales Auftreten der Uterusmenstruation). Brown (Epistaxis, Scheide 2 Zoll lang, blindsackartig geschlossen, beiderseits im Ligamentum latum ein Uterushorn mit Tube und Ovarium zu tasten). Gouillioud (Nasen- und Lungenblutungen, rudimentärer Uterus durch Laparotomie entfernt). Burg (Hämorrhoidalblutungen, „Imperforation des Uterus"). De Sinéty (Blutung aus dem Rektum, vorher schwere multiple Schleimhaut- und Hautblutungen, dann Nasenbluten. „Querverschluß" der Scheide, dahinter Uterus ohne Ovarien zu tasten). O'Connor (Rektalblutungen, rudimentäre Scheide, Defekt des Uterus). Förster (vikariierende Menstruation aus der Brust, Ektopie der Blase, gänzlicher Defekt der Scheide). Pollitzer (vikariierende Menstruation aus der Mamma, sehr kleiner Uterus, Sondenlänge 4 cm). Gilles de la Tourette (Ohr, bei der Vaginaluntersuchung kein Collum uteri zu tasten). Thomas (Bluthusten, nach Dilatation der Zervix Auftreten der uterinen Menses). Thornton (vikariierende Menstruation aus der Brust, schlecht entwickelte Genitalien). Heitzmann l. (Hautblutungen, Uterus klein, infantil. Nach Dilatation der Zervix Heilung). Quain (Nasenbluten, Scheide blind endigend, Uterus und Adnexe nicht zu tasten). Schließlich Bab: In 30 Fällen besondere Kleinheit des Uterus und in einer Reihe von Fällen direkte Hemmungsbildungen u. a.

Schon eingangs habe ich erwähnt, daß die Bedeutung der Hypoplasie des Uterus für die vikariierende Menstruation darin gesucht werden muß, daß er zu klein und seine Schleimhaut zu wenig variationsfähig ist, um auf die menstruelle Kongestion in normaler Weise durch Blutung zu reagieren.

In jenen Fällen, wo neben der uterinen Blutung auch eine solche an anderer Stelle auftritt, ohne daß irgend eine besondere Prädisposition dieser Stellen bestünde, kann angenommen werden, daß die uterine Blutung wegen nicht genügender Entwicklung des Uterus nicht ausreichend gewesen sei.

Hier wollen auch jene seltenen und prinzipiell ungemein wichtigen Fälle angeschlossen werden, wo nach operativem Defekt des Uterus, der Eierstöcke oder dieser beiden Organe vikariierende Menstruation eintritt. Ich verweise in erster Linie auf meinen eigenen zweiten Fall, wo nach supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus bei Belassung eines Ovariums Menstruation aus dem Nabel auftrat.

In Ziegenspecks Fall trat vikariierende Menstruation aus der Brust nach Kastration und Hysteropexie auf. Nicht so deutlich ist der Fall Marsi, in welchem die vaginale Radikaloperation wegen beiderseitiger Adnextumoren ausgeführt worden war und regelmäßig vierwöchentliche Blasenblutungen nach der Operation auftraten. Es ist hier nicht ganz ausgeschlossen, daß funktionierendes Ovarialgewebe zurückgeblieben ist. Condit beschreibt monatliche Blutungen aus einem Naevus im neunten Interkostalraum, sowie zugleich auftretende Molimina nach abdominaler Totalexstirpation mit Entfernung beider Adnexe; da die Organe durch Laparotomie entfernt worden waren, ist mit dem Zurückbleiben von funktionierendem Eierstockgewebe weniger zu rechnen als im vorigen Fall.

Ich selbst sah (vergleiche oben) nach vaginaler Totalextirpation des myomatösen Uterus und der Adnexe allmonatlich dreitägiges Nasenbluten, zugleich Anschwellen der Brüste — wie früher bei der Menstruation; damals bestand die vikariierende Menstruation vier Jahre lang. Es ist in diesem Fall wohl eher anzunehmen, daß die Ovarien vollständig entfernt wurden, als wenn entzündliche Veränderungen bestanden hätten! Pfister fand unter 116 nachuntersuchten kastrierten Frauen zweimal regelmäßige Blutungen aus dem Darm, einmal dazu Blutbrechen, zehnmal regelmäßiges Nasenbluten, ein bis zwei Jahre lang. Aus seinen Angaben, daß es sich um das Auftreten von vikariierenden Blutungen handle, das heißt Blutungen, die zur Zeit und anstatt der Menstruation in anderen Organen auftraten, ist zweifellos zu entnehmen, daß die Blutungen in menstruellen Intervallen auftraten. Speziell die Darmblutungen erscheinen ihm eindeutig, während er den Angaben über Nasenbluten, obwohl sie bestimmt lauten, und speziell die deutliche Periodizität markieren, „nicht allzu großes Gewicht beilegen möchte", da ihm das Ereignis zu unbedeutend erscheint.

Glaevecke und Tauffer sahen vikariierendes Nasenbluten nach beiderseitiger Kastration.

Während bei Defectus uteri und Vorhandensein des Ovariums die Erklärung der vikariierenden Menstruation durch das Fortbestehen der Ovarialtätigkeit erleichtert wird, muß man im Fall Ziegenspeck (eventuell auch Marsi) auf die Annahme zurückgreifen, daß auch nach der Entfernung der Eierstöcke die Menstruationswelle weiter bestehen kann, wofür dann auch die von Gebhard und Fränkel erwähnten, in drei- bis vierwöchentlichen Intervallen bei Graviden auftretenden angeblich nicht seltenen Nasenblutungen angeführt werden können. Im Fall Liégois dauerte die vikariierende Lungenblutung auch in gravidi-

tate an! Ein spezieller, genau beschriebener Fall ist allerdings nicht berichtet; die Angaben sind allgemein gehalten.

Nichtsdestoweniger dürften die ersterwähnten Fälle — vikariierende Menstruation bei operativem Defekt der Eierstöcke — doch ein hohes prinzipielles Interesse haben. Halban hat sie 1911 zur Unterstützung seiner Lehre von der hinsichtlich der Menses lediglich protektiven Rolle der Ovarien herangezogen. Ich kann nicht gut verstehen, wieso man lediglich die Eierstöcke als Ursache der sogenannten menstruellen Welle bezeichnen kann (hier sei darauf ververwiesen, daß nach Halban Reinl in zwei Fällen nach Kastration die zyklische Welle durch physikalische Untersuchung feststellen konnte!), wenn so manifeste Symtome einer solchen, sowohl im operativen, als auch im natürlichen Klimax existieren, wie die allgemein bekannten Ausfallserscheinungen periodischen Auftretens, auch Molimina menstrualia genannt. Schon 1904 sagte ich mit Rücksicht auf diese Beschwerden, daß man mit der Annahme, daß das Ovar der einzige Schuldtragende für diese periodischen Beschwerden sei, nicht auskommen könne, da die Symtome sowohl bei belassenen, als auch bei entfernten Ovarien in einer Reihe von Fällen allmonatlich an bestimmten Tagen auftreten. Ich hatte damals betont, daß nach allem, was wir über die Bedeutung der Eierstöcke wissen, ein normal funktionierendes Ovar derartige Ausfallserscheinungen verhindern könne; daß aber, wenn die Ovarien geschädigt oder entfernt sind, die dem weiblichen Körper innewohnende Periodizität das Uebergewicht in dem Sinne bekommt, daß Störungen im Wohlbefinden auftreten. Ueber die Häufigkeit der periodischen Beschwerden, die vorzüglich im Gefäßsystem einsetzen, geben unter anderem Arbeiten von Hegar, Glaevecke, Pfister, Mandl und Bürger und mir ausführlich schon deshalb Auskunft, weil sie sich geradezu mit diesem Thema befassen. Man kann ja nicht die Molimina als Erlöschen der Welle und als Folge der Kastration, sondern muß umgekehrt sie als durch die Ovulation unterdrückt bezeichnen. Der Grund, weshalb ich diesen Exkurs mache, ist der Zweifel, ob denn die uterine Menstrualblutung ein so ganz spezifischer, durch nichts in seiner Bedeutung zu ersetzender Vorgang ist. Ich muß sagen, daß mich Erwägungen, wie die vorhergehenden, der Meinung näher bringen, daß die uterine Blutung durch die sogenannte vikariierende ersetzt werden und diese als die Menstruation bezeichnet werden darf. In dem Moment, wo die Ovarien fehlen, ist zwar die uterine Menstruation unmöglich, die menstruelle Welle läuft dagegen fort und kann sich unter bestimmten Bedingungen an anderen Stellen äußern, da der Uterus in trophischer Abhängigkeit vom Ovar steht.

Es ist begreiflich, daß ein krankes Organ durchschnittlich leichter zu Blutungen neigt als ein gesundes; besonders ist dies der Fall bei entzündlichen Prozessen, ferner bei Veränderungen der Gefäßwand, bei Venektasien, wie auch solche bei Hämorrhoiden, hie und da in der Nase und an anderen Organen gefunden wurde. Ebenso ist das Bluten aus Fisteln, oder, was dasselbe sein dürfte, aus Narben durch die lokalen Verhältnisse erleichtert. In einer ganzen Reihe von Fällen wird das Bestehen von Neurasthenie, Hysterie und Melancholie usw. erwähnt. Man kann nicht umhin, diesen Erkrankungen des Nervensystems eine große Rolle am Zustandekommen der vikariierenden Menstruation zuzuschreiben. Einige behaupten, daß solche Individuen simulieren. An der Hand der Literatur jedoch erweist sich — soviel man überhaupt sagen kann — dieser Verdacht als meist unbegründet, wenngleich ich selbst zugeben muß, eine solche Simulantin, welche an monatlichem Bluthusten nach Radikaloperation zu leiden vorgab, beobachtet zu haben. Die Sache verhält sich vielmehr so, daß es sich in diesem Fall zum Teil um sogenannte neurotische Hämorrhagien handelt. Marchand geht ja sogar so weit, daß er als physiologisches Beispiel für eine durch Nerveneinwirkung zustande kommende Blutung die Menses anführt. Er ist der Auffassung, daß die Erweiterung der Gefäße und der Turgor menstrualis — in letzter Linie auf chemischem Wege verursacht — durch Gefäßnerven vermittelt wird. Marchand zählt in dieses Kapitel die sogenannten hämorrhagischen Menstrualexantheme, weil sich bei der Menstruation vasomotorische Störungen auch in fernerliegenden Gebieten besonders beim Ausbleiben der uterinen Menses zeigen. Ebenso zählt er die vikariierenden Blutungen hieher. Sie deuten, da sie besonders bei nervösen und hysterischen Individuen vorkommen, auf Reizung der Vasodilatatoren hin; dabei werden die Gefäße erweitert nachgiebig und undicht. Er erwähnt bei dieser Gelegenheit den eingangs zitierten Fall von Blutung aus dem Finger (an Stelle der Uterusmenstruation); auch der Fall von Gentrin und jener von Gordon (Blutung aus dem Daumen) wäre hier einzureihen.

Abgesehen von vikariierenden menstruellen Blutungen sind auch solche aus nachgewiesenen gesunden Organen ohne Zusammenhang mit der Menstruation bekannt. Ich verweise auf die von Klemperer berichteten und durch die Obduktion kontrollierten Blutungen aus dem Respirations- und Digestionstrakt. Auch experimentell konnten Brown-Séquard, Nothnagel, Schiff, Ewald durch Nervenreizung solche Blutungen hervorrufen. Klemperer erklärt sie durch Lähmung der Vasokonstriktoren (siehe auch E. Schäffer).

Nach Trauma im engeren Sinne trat vikariierende Menstruation ein durch Schlag aufs Ohr bei Wright, Tourette; aus der Brust bei Booiger.

Auch eine andere Deutung wäre hier möglich, nämlich die als Hämophilie, welche lokal auftritt. Bekanntlich hat Sahli festgestellt, daß das aussickernde Blut gerade zur Zeit der Blutung bei Hämophilen eine beschleunigte Gerinnungsfähigkeit hat; er führt mit Rücksicht darauf die Fortdauer der hämophilen Blutung auf Abnormität der Wandungen zurück, die das Vermögen eingebüßt haben, an der Läsionsstelle eine genügende Menge von Thrombokinase zu bilden. Auch Klebs macht auf die Dünnwandigkeit bei Hämophilen aufmerksam. Nolf und Herry nehmen eine anatomische Insuffizienz der Gefäßwand in Form einer vermehrten Zerreißlichkeit an, worauf auch (Marchand) die nicht seltenen spontanen Blutergüsse bei Blutern hindeuten; ein wirkliches Nachgeben der Wand der kleinen und kleinsten Gefäße, nicht etwa Diapädese, ist nicht zu leugnen.

Angenommen, daß manche Fälle von Hämophilie sich ausschließlich durch starke uterine Menstruation äußern, so könnte die vikariierende Menstruation doch vielleicht hie und da als Ausdruck einer lokalen Hämophilie gedeutet werden, wozu noch an einzelnen Stellen als erleichterndes Moment der anatomische Bau, wie zum Beispiel bei der Nasenschleimhaut, hinzukommen. Auch bei Hämophilen können bekanntlich Blutungen oft durch nervöse Zustände verursacht werden, ja Ricker hat die Hämophilie geradezu als lokale Angioneurose auffassen wollen. Also auch hier kommt das neurotische Element noch dazu. Es ist an dieser Stelle daran zu erinnern, daß ja nicht selten auch die gewöhnliche Menstruation unter dem Einflusse von Gemütserregungen, Schreck, Freude usw. eintreten kann, zumindest eine uterine Blutung, welche von der Menstruation nicht zu unterscheiden ist; denn hiezu müßte die menstruelle Veränderung der Schleimhaut anatomisch bewiesen werden.

Tatsächlich ist auch bei einzelnen als vikariierende Menstruation berichteten Fällen eine nervöse Erregung von den Autoren als Ursache angegeben, so Schreck (Beigel), Sturz ins Wasser (Beigel), Erkältung (Mitchell), nach einem Bade (Putney), Vergewaltigung (E. Schäffer).

Auch familiäre Disposition wird erwähnt, so von Kuttner: Magenblutungen: Mutter und Schwester hatten vikariierende Menstruation; Lambinon: Hämoptoe bei normalem Lungenbefund, die sich bei fünf Gliedern derselben Familie in drei Generationen wiederholte. Ob diese Fälle im Sinne von Hämophilie zu deuten sind, will ich nicht entscheiden.

Das häufig beobachtete Ausbleiben der vikariierenden Menstruation während der Gravidität und das eventuelle Wiederauftreten nach Verlauf des Wochenbettes spricht dafür, daß die Blutung im allgemeinen mit der Ovulation im Zusammenhang steht, und kann anderseits als Beweis für den menstruellen Charakter der Blutung gedeutet werden. Dieses Verhalten wurde beobachtet im Fall Barrett (Darm), Beigel (Bluthusten), Gordon (Haut), Schnok (Nasenbluten), Fließ (ebenfalls), De Saussure (Blase), während im Fall Liégois die Lungenblutungen während der Gravidität weiterbestanden.

Was die Heilung von vikariierender Menstruation anbelangt, findet sich folgendes verzeichnet: Boolger: Blutungen aus der Brust wurden beseitigt durch die Heilung einer leichten Hautabschürfung. Die Menses traten wieder normal auf. Meynet: Blutung aus der Brust durch „Kurverfahren" beseitigt, ebenso bei Sawa durch Allgemeinbehandlung. Bei Gauthier wurde die allmonatliche Milchabsonderung durch Behandlung der sehr nervösen Person mit Jod und Thyreoidin geheilt. Poszony: Das Nasenbluten geheilt durch Behandlung der Hyperämie und Erosinon im Septum cartilag. Thomas: Der menstruelle Bluthusten durch Dilatation der Zervix in uterine Menstruation umgewandelt. Hahn: Blasenblutung durch Eröffnung der atretischen Scheide und roborierende Behandlung geheilt. Seligmann: Magenblutungen durch heiße Vaginalspülungen beseitigt. Green: Zugleich mit uteriner Menstruation auftretende Ohrenblutung durch Exstirpation einer mit kleinen Blutpunkten besetzten Balggeschwulst beseitigt. White: Blutung aus Fissuren der Lippe verschwanden nach Aetzung der Fissuren. Heitzmann: Dilatation des infantilen Uterus bei einem 16jährigen Mädchen beseitigte multiple menstruelle Hautblutungen. Nicht ganz verständlich ist der Fall Richter, in welchem vikariierende Nasenbluten durch Aufrichtung des retroflektierten Uterus geheilt und uterine Menstruation hervorgerufen wurde. Daß menstruelle Blutung aus luetischen Geschwüren durch antiluetische Behandlung geheilt und uterine Menstruation hervorgerufen wurde, ergab sich im Fall Allan. Im Fall Golloway wurde vikariierende Menstruation aus einem Beingeschwür nach Abrasio und Dilatation des Uterus geheilt. Im Fall Bircher trat nach Exstirpation einer Bauchdeckenfistel, welche vikariierend menstruierte und mit dem Bauchraum selbst in keinerlei Verbindung war, Heilung in dem Sinne auf, daß an Stelle der vikariierenden die uterine Menstruation wieder auftrat.

Da die vikariierende Menstruation für die Betroffene eine keineswegs erwünschte Erscheinung bedeutet, ist ihre Beseitigung im allgemeinen erstrebenswert. In den geheilten Fällen handelt es sich zum Teil um allerdings nur halbwegs verständliche therapeutische Erfolge; so dort, wo durch Dilatation der Uterus offenbar zur weiteren Entwicklung angeregt oder dem Menstrualblut dadurch ein natürlicher Abfluß verschafft wird. Auch der Einfluß „roborierender" Behandlung läßt sich verstehen, ebenso wie derjenige kausaler Behandlung von Geschwüren und Fisteln; nicht verständlich zum Beispiel ist, wie vikariierende Menstruation aus der Brust durch Heilung einer leichten Hautabschürfung geheilt und durch uterine Menstruation ersetzt wurde!

Wenig bekannt zu sein scheint, daß die vikariierende Menstruation auch forensische Bedeutung hat. Ein höchst instruktiver Fall wird von E. Schäffer berichtet:

Bei einem 20jährigen Mädchen, das weder neuropathisch noch tuberkulös belastet war, trat nach einer unerwarteten, mit rücksichtsloser Brutalität ausgeführten Notzuchtsattacke mehrmals Bluthusten und Blutbrechen auf, das sich in der Folge in drei- bis vierwöchentlichen Pausen öfters wiederholte und stets einige Tage andauerte, ohne daß sich irgendwelche Erkrankungen der Brust- und Bauchorgane hätten nachweisen lassen, welche die Blutungen erklären könnten. Die uterinen Blutungen waren nach dem Attentate zugleich mit dem Bluthusten nur sehr spärlich aufgetreten. Nebstdem traten wiederholt deutliche nervöse Störungen hervor. Erst nach acht Monaten stellten sich normale Menstruationsverhältnisse bei vollständigem Sistieren der Blutungen per os ein.

Es leuchtet ohneweiters ein, daß die strafgerichtliche Beurteilung des Falles wesentlich durch die Entscheidung der Frage beeinflußt werden mußte, ob der Bluthusten durch die Anwendung von Gewalt hervorgerufen worden oder als vikariierende Menstruation aufzufassen ist. Schäffer konnte in seinem Gutachten den Beweis führen, daß letztere Auffassung die richtige sei.

Ich verweise bei dieser Gelegenheit auf jene Fälle, bei denen die vikariierende Menstruation nach psychischen Insulten auftrat; sind die Organe, an denen sie auftritt, anatomisch gesund, so bleibt keine andere Möglichkeit, als sie in diesem Falle als angioneurotische Blutungen aufzufassen, wie sie unter anderem von Marchand (siehe oben) beschrieben wurden

Was die Glaubwürdigkeit der berichteten Fälle anbelangt, so bleibt nach kritischer Sichtung doch eine ganze Anzahl von solchen übrig, bei welchen kein Optimismus in der Deutung erforderlich ist. Gerade die Schwierigkeit, durch anatomische Beweise die einzelnen Fälle zu belegen, ist ja einer der Hauptgründe, weshalb die vikariierende Menstruation von fast allen Autoren als eine Erscheinung betrachtet wird, die mit größter Reserve zu beurteilen ist! Immerhin können aus den bisher beobachteten Fällen schon folgende Schlüsse gezogen werden:

Die vikariierende Menstrualblutung weist eine derartige Analogie mit der uterinen auf, daß ihr der Name vikariierende Menstruation zuerkannt werden darf. Erleichtert wird diese Auffassung durch die Erwägung, daß ja auch nach Entfernung der Ovarien die Menstrualwelle andauert, ihr Zweck also nicht nur der sein kann, durch die zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut die Konzeption zu erleichtern.

Die vikariierende Menstrualblutung muß auf gewissen Vorbedingungen aufgebaut sein, sonst wäre sie unendlich häufiger. Diese Vorbedingungen sind teils lokaler Natur: Gefäßveränderungen, Narben Fisteln, möglicherweise auch im Sinne einer lokalen Hämophilie; ferner häufig — wenn nicht bei genauerer Beobachtung immer — Funktionsherabminderung oder -unfähigkeit des Uterus vorübergehender oder ständiger Natur. Diese lokalen Dispositionen werden unterstützt durch solche allgemeiner Natur, Neurose, Hysterie; beide Gruppen zusammen sind vertreten in Form der neurotischen Hämorrhagien. Die Endursache der vikariierenden Menstruation ist die fortwirkende Menstrualwelle, welche eine prämenstruelle Blutdrucksteigerung bedingt.*)

Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium 5.

Zu Lipschütz' Arbeit (in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 51 1917):

Die Entstehung des Fleckfieberexanthems.

Von **E. Weil.**

Die nachfolgenden Bemerkungen beziehen sich auf die beiden Sätze der obigen Arbeit: „.... die Fälle von Spät und Weil, die nachher sich eine Korrektur gefallen lassen mußten" und „Weil, hauptsächlich aber Spät hatten zunächst die Existenz des Fleckfiebers auf dem galizischen Kriegsschauplatz (1915) überhaupt angezweifelt". Lipschütz bezieht sich, wie aus dem Literaturverzeichnis hervorgeht, auf die von Weil und Spät in dieser Wochenschrift 1915 Nr. 8 erschienene Publikation. In dieser Mitteilung wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, daß Fälle, welche klinisch als Fleckfieber imponieren, sich bei genauer bakteriologischer Untersuchung als Typhen erweisen können, und dieser Hinweis war sehr notwendig, da die Diagnose Fleckfieber damals an der Tagesordnung war. Diese Publikation sollte eine Mahnung sein, die Mitarbeit des Bakteriologen, die zu dieser Zeit von dem Kliniker gering geachtet wurde, nicht zu unterschätzen. Es ist mir nicht bekannt geworden, daß unsere dort beschriebenen Fälle eine Korrektur erfahren haben. Eine solche hätte ja nur der vornehmen können, der die Kranken gesehen

*) Die ausführlichen Literaturangaben können Raummangels wegen nur in den Sonderabdrucken gebracht werden.

hatte; hingegen wurde von den hervorragenden und erfahrenen Klinikern, welche diese Fälle in ihrem ganzen Verlaufe beobachtet hatten, ihr Irrtum rückhaltlos zugegeben, und unsere bakteriologische Diagnose, die auf Abdominalis lautete, in keinem Falle angezweifelt. Wenn Verfasser und Spät diese Fälle nicht richtig erkannt hätten, wären unnütze Desinfektionsmaßnahmen nötig gewesen, welche in der damaligen Zeit eine ganz außerordentlich empfindliche Störung des sanitären Betriebes zur Folge gehabt hätten.

Aus welcher Quelle Lipschütz die Ansicht schöpft, daß Verf. die Existenz des Fleckfiebers in Galizien jemals angezweifelt habe, ist mir unerfindlich, da in dieser Arbeit auch keine Andeutung darüber zu finden, und mir nie etwas Derartiges in den Sinn gekommen ist. Bevor man einem Autor, der an der Erforschung des Fleckfiebers in Galizien nicht unbeteiligt ist, die für seine Urteilskraft wenig sprechende Behauptung unterschiebt, daß er kurz zuvor das Vorkommen des Fleckfiebers in Galizien überhaupt angezweifelt habe, wäre es doch angezeigt, sich vorher über dessen Ansicht genauer zu informieren.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Wiener Spitalsbedürfnisse bei Friedensbeginn.

Von **Dr. Eugen Hofmokl**, Direktor der k.k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien.

I.

Wieder herrscht in den Wiener Spitälern ein empfindlicher Platzmangel. Es ist anders als in den ersten zwei Kriegswintern. Von einem Einhalten des Normalbelages ist keine Rede mehr; man behilft sich mit weitestgehendem Notbelag — leider ohne sichtbaren Erfolg.

Sobald die Landsturmmänner älterer Jahrgänge demnächst den Militärrock ablegen werden, müßte der Platzmangel bei weitem drückender, ja nach Ablauf der Sommermonate unhaltbar werden. Ein solcher Zustand darf nicht eintreten. Die Abhilfe muß früher erfolgen.

Hiezu ist in Wien die Beistellung von zwei großen Barackenspitälern für Zivilkranke unerläßlich. An dieser Forderung muß festgehalten werden. Die Wiener Bevölkerung hat auch ein begründetes Anrecht darauf, daß auf dem Gebiete der Spitalpflege eine befriedigende Fürsorge geschaffen werde. Mit den neuen finanziellen Lasten, die allein die Wiener Bevölkerungg treffen, wächst der Anspruch. Kraft der kaiserlichen Verordnung vom 13. März 1917, R.-G.-Bl. Nr. 147, werden auf einzelne Kategorien der direkten Steuern in Wien Zuschläge eingehoben; damit sind die Grundlagen der seit vielen Jahren erörterten finanziellen Sanierung des Wiener k. k. Krankenanstaltsfonds gesichert. Diese im Gewirre der schweren Kriegszeit vollzogene hochbedeutsame Tatsache muß einen neuen Wendepunkt eröffnen; die Spitalnot und die „Wiener Spitalschande" müssen dauernd und gänzlich gebahnt werden.

Bis zum Eintritt geordneter Arbeitsverhältnisse können wohl neue Krankenhäuser nicht gebaut oder errichtet werden, aber die Ueberweisung von zwei Kriegsspitälern ist diskutierbar und muß möglich sein.

In Kreisen, die sich mit der Frage einer systematischen Tuberkulosebekämpfung befassen, wurde bereits angeregt, das Kriegsspital Nr. 1 (beim Wilhelminen-Spital), derzeit für tuberkulöse Militärpersonen gewidmet, für tuberkulöse Zivilkranke weiterhin zu erhalten. Dieses sehr gut eingerichtete und ausgestattete Barackenspital, in der Not der Kriegszeit seitens des k. k. Ministeriums des Innern für allfälligen Ausbruch von Kriegsseuchen errichtet, wäre in seinem vollen Umfange für tuberkulöse Zivilkranke zu bestimmen; es wird für diesen Zweck nicht zu groß sein!

Dermalen stehen dort 1700 Betten zur Verfügung. In der Mehrzahl sind nur Leichtkranke untergebracht. Nach vollzogener Umwandlung in ein Zivilspital werden mutmaßlich schwere Fälle überwiegen. Für derlei Kranke wäre der gegenwärtige Belag zu gedrängt. Statt 1700 Betten werden etwa 1500 verbleiben oder noch weniger.

Das große Tuberkulose-Spital, das Leicht- und Schwerkranke aufnehmen soll, wird sich in eine Männer- und Frauenabteilung, tunlichst auch in eine so dringend benötigte Abteilung für Kinder (bis zu sechs Jahren) gliedern. Die Männerabteilung könnte schon in dem Zeitpunkte aktiviert werden, in dem mit der Evakuierung der Militärkranken begonnen werden wird. Dies ist umso leichter durchführbar, als das Kriegsspital Nr. 1 ohnehin unter der Leitung des k. k. Wilhelminenspitales steht.

Die bestehende Teilung zwischen den medizinischen Abteilungen, einer chirurgischen Abteilung und einem Spezialpavillon für Kranke mit Kehlkopftuberkulose dürfte sich als zweckdienlich auch bei Zivilkranken bewähren. Kranke mit Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose werden sich zweifellos scharenweise melden. Auch die bestehenden reichhaltigen Behelfe für physikalische Behandlungs- und Abhärtungsmethoden, desgleichen die zahlreichen Liegehallen werden weiterhin sehr gute Dienste leisten.

Das Kriegsspital Nr. 1 wird zum Betriebe für tuberkulöse Zivilkranke keine besondere Ausgestaltung benötigen (ausgenommen die Anschaffung der Leibwäsche für Frauen und Kinder). Darin liegt ein ungemeiner Vorteil der sofortigen Bereitschaft. Kaum ein zweites von den in Wien bestehenden Kriegsspitälern wäre auch in bezug auf die Lage für den vorgeschlagenen Zweck so geeignet wie das fragliche Barackenspital, in dessen Nähe Fabriksbetriebe fehlen.

Falls dieses Kriegsspital nicht allein für den ersten Bedarf, vielmehr dauernd für Tuberkulöse erhalten werden soll — was wohl anzunehmen ist, — so wird es mit der Zeit notwendig sein, die hölzernen Bauten provisorischen Charakters nach und nach durch stabile Häuser zu ersetzen. Dann wird sich die Gelegenheit ergeben, manche Verbesserung eintreten zu lassen; vor allem wären an Stelle der eng anschließenden ebenerdigen Holzbaracken einstöckige Pavillonbauten, eventuell nach dem Pirquetschen System des offenen Hallenspitales, zu errichten, bei gleichzeitiger Abtragung einer jeden zweiten Baracke. Auf diese Weise werden mehr Garten- und Gemüseanlagen gewonnen; hiermit ergibt sich vermehrte Arbeitsgelegenheit für Leichtkranke. Einer weiteren Umgestaltung bedürfen die großen gemeinschaftlichen Krankensäle mit je 20 Betten, neben welchen Einzelzimmer nicht vorgesehen sind. In den künftigen stabilen Bauten werden die gemeinschaftlichen Krankenräume für Tuberkulöse einen geringeren Belag aufweisen dürfen (etwa zehn bis zwölf Betten), daneben werden überdies kleinere Zimmer mit zwei bis vier Betten unerläßlich sein.

Vom Gesichtspunkte einer zielbewußten Organisation zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist zweifellos auf das lebhafteste zu begrüßen, wenn zu den in Wien bestehenden Unterkunftsräumen, die in allen öffentlichen und privaten Anstalten nebst Kinderspitälern kaum 1000 Betten für Tuberkulöse umfassen, dank einer großzügig angelegten Aktion neue 1500 Betten dazu kommen werden. Dann dürfte vielleicht die Möglichkeit sich ergeben, tunlichst jeden schwerkranken Tuberkulösen, der in enger Wohnungsgemeinschaft seine nächste Umgebung gesundheitlich gefährdet, in geschlossene Anstaltspflege aufzunehmen. Je mehr Tuberkulöse in Spitalspflege (statt in enger Wohnungsgemeinschaft) sterben, desto erfolgreicher kann sich die Bekämpfung der Tuberkulose gestalten. In Wien starben vor dem Krieg jährlich 7000 bis 8000 Personen an Tuberkulose; in den Kriegsjahren hat diese Sterblichkeit zugenommen. Von den Todesfällen an Tuberkulose ereignete sich ein weitaus kleinerer Teil in Anstaltsbehandlung, die Mehrzahl in häuslicher Pflege.[1]) Würden alle Schwerkranken, insoferne sie mit anderen Wohnungsgenossen enge Quartiere teilen, in die Anstaltspflege kommen, so wären dermalen etwa 8000 Spitalsaufnahmen im Jahre erforderlich sein, späterhin voraussichtlich weniger. Bei der Annahme, daß ein Spitalsbett für Tuberkulöse im Jahre von drei bis vier Kranken in Anspruch genommen werden kann, sind für 8000 Aufnahmsbedürftige mindestens 2000 Betten notwendig, außerdem eine mutmaßlich gleich große Bettenzahl für Leichtkranke.[2])

Auf Grund dieser statistischen Daten sollte nur angedeutet werden, wie groß beiläufig der künftige Umfang der Fürsorge-

[1]) Todesfälle an Tuberkulose in Wien:

	Jahr					
	1900	1905	1910	1915	1916	1917
Gesamtzahl der Todesfälle	7767	8197	6774	7810	9651	11741
Hievon im Alter:						
1— 5 Jahre	1399	1538	1044	736	702	697
6—10 „	292	368	287	245	303	344
11—15 „	158	224	167	197	251	283
Von der Gesamtzahl:						
in Spitalspflege	?	?	2566	?	?	3605
in Versorgungsanstalten	161	237	339	609	686	789

[2]) In diesem Zusammenhange sind nicht unberücksichtigt zu lassen die Einrichtungen der Stadt Wien für skrofulöse Kinder, nämlich (vor dem Kriege): in Bad Pelagio bei Rovigno mit 390 Betten, in Bad Hall mit 100 Betten und in Sulzbach bei Ischl mit 100 Betten.

bestrebungen für Tuberkulöse ausfallen soll. Jedenfalls ist die ehebaldigste Beistellung des Kriegsspitales Nr. 1 für tuberkulöse Zivilkranke als dringend notwendig anzusprechen.

Aber von Tuberkulösen abgesehen finden in Wien beinahe alle Krankenkategorien eine erschwerte Spitalsaufnahme; für keine Krankheitsform besteht ein Ueberfluß an Anstaltsbetten.

Um für die nächste Zeit Abhilfe zu schaffen, — ehe an stabile Bauten gedacht werden kann, — ist die Beistellung eines zweiten großen Barackenspitales für Zivilkranke unerläßlich.

Bei Heranziehung eines Barackenspitales mit mindestens 1500 Betten wäre in erster Linie ein großer Teil für Rekonvaleszente aus allen öffentlichen Krankenanstalten und Kinderspitälern in Wien zu bestimmen. Während der Kriegszeit haben sich derlei Evakuationsstätten für Militärkranke auf das Beste bewährt; sie haben die Hauptspitäler entlastet, überdies auch den Betrieb verbilligt. Jedenfalls soll ein solcher Versuch, den auch Prof. Ewald[3]) kürzlich sehr warm empfahl, nicht unterlassen werden; eine derartige Probe würde der künftigen Regelung nicht vorgreifen, zumal da die Verwendung des Barackenspitales ein zeitlich begrenztes Provisorium darstellt.

Nebst Rekonvaleszenten wären im Barackenspitale unterzubringen: a) eine große Abteilung für Geschlechtskranke beiderlei Geschlechtes; b) eine Frauenabteilung, hauptsächlich für Abortuskranke vorbehalten; c) je nach Bedarf, der sich aus der Inanspruchnahme der Rekonvaleszentenabteilung ergeben wird, eine oder auch zwei medizinische Abteilungen, da doch medizinische Fälle in der Spitalsbehandlung naturgemäß am zahlreichsten vertreten sind; d) im Rahmen eines großen Spitales auch eine chirurgische Abteilung.

Eine nähere Begründung der angeführten Erfordernisse erscheint überflüssig.

Zu erinnern wäre nur, daß für Geschlechtskranke außer Spitalsbetten noch zahlreiche, auch in den Abendstunden zugängliche Ambulatorien erforderlich sind. Je reger die Tätigkeit der Ambulatorien, desto mehr Geschlechtskranke werden der Spitalspflege zugeführt werden.

Für Abortuskranke kann der Bedarf an Spitalsbetten leicht gedeckt werden; derlei Kranke verbleiben meist bloß vier bis fünf Tage in Spitalspflege; ein Spitalsbett dient im Jahre für 50 bis 60 Abortuskranke, so daß schon ein Krankensaal mit 20 Betten bis zu 1000 Patientinnen im Jahre aufzunehmen vermag.[4])

Im vorstehend skizzierten Umfange ließe sich der Betrieb eines provisorischen Zivilspitales in einem der Wiener Kriegsspitäler ohne wesentliche Abänderungen und Investitionen aufnehmen, denn bekanntlich verfügen die Wiener Kriegsspitäler über reichliche zeitgemäße Einrichtungen. Nur an einer Bedingung wäre festzuhalten: an der leichten Erreichbarkeit mittelst der Straßenbahn umsomehr, als dorthin Leichtkranke aus allen Wiener öffentlichen Krankenhäusern evakuiert werden sollen.

Es ist kennzeichnend, daß vor der Kriegszeit so weit ausgreifende Pläne auf dem Gebiete der Krankenpflege kaum ernstlich vorgebracht werden durften, während dieselben nunmehr als selbstverständlich erscheinen. Die Maßstäbe haben sich verschoben, nicht am wenigsten bezüglich der sozialen Aufgaben. Nach Walther Rathenau[5]) ist „Wirtschaft nicht mehr Privatsache, sondern Sache der Gemeinschaft". In diesem Sinne ist auch die Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit des Einzelnen nicht allein Privatangelegenheit, fällt vielmehr stets nachdrücklicher in das Gebiet der öffentlichen Fürsorge.

II.

Durch die vorgeschlagene Heranziehung zweier großer Barackenspitäler für Zivilkranke wird eine provisorische Abhilfe geschaffen, nämlich auf die Dauer der Haltbarkeit dieser Holzbauten. Inzwischen wird wohl an die definitive Ausgestaltung der Wiener Spitalspflege geschritten werden müssen.

Hiezu sollen die namhaften Einnahmen der neuen Krankenhausumlage (aus dem Jahre 1917) die finanzielle Grundlage gewähren und sogar einen großzügigen Zuschnitt gestatten. Die Erfahrungen aus dem Betriebe der beiden großen Barackenspitäler dürften wertvolle Fingerzeige hinsichtlich aller beabsichtigten Erweiterungen bieten.

Unabhängig davon stehen der Ausbau der neuen Kliniken und des Kaiserin Zita-Krankenhauses in Floridsdorf. Voraussichtlich dürften beide Spitalsanlagen in ziemlich rascher Folge zur Ausführung gelangen.

Die Errichtung des Kaiserin Zita-Krankenhauses seitens des Roten Kreuzes bedeutet für Wien einen Bettenzuwachs von rund 600 Betten.

Hingegen ist mit der Verlegung des Allgemeinen Krankenhauses eine Bettenvermehrung nicht gedacht. Der stiftungsmäßige Belag von 2000 Betten des Allgemeinen Krankenhauses soll erhalten bleiben: teils in den klinischen Bauten, teils in neuen Krankenabteilungen, die bei den bestehenden k. k. Krankenanstalten) (hauptsächlich beim Wilhelminen-Spitale) entstehen werden.

Die tatsächlichen Bedürfnisse gehen aber weiter. Wie eingangs dargestellt, wird sich bald die Notwendigkeit ergeben, das in den Barackenbauten unterzubringende große Tuberkulosespital zu stabilisieren, sei es beim Wilhelminen-Spitale, sei es an einer anderen von Windanfällen besser geschützten Stelle, wie etwa in der Nähe des Kaiser Jubiläums-Spitales der Stadt Wien beim großen Luftresservoir des Lainzer Tiergartens. Uebrigens ist auch die Lösung erwägenswert, statt eines großen stabilen Tuberkulosespitales eine Teilung vorzunehmen, so daß eine kleinere Anstalt im Weichbilde von Wien zu errichten wäre, der übrige Teil hingegen weit außerhalb der Großstadt in geeigneter windstiller, sonniger Lage.

Sehr anstrebenswert wäre es, für geeignete Pfleglinge der Wiener öffentlichen Krankenanstalten (einschließlich des mit dem Oeffentlichkeitsrechte auszustattenden Tuberkulosespitales) eine größere Anzahl von Stiftungsbetten in den niederösterreichischen Tuberkuloseheilstätten zu sichern. Bisher wurde eine solche unmittelbare Verbindung vielfach vermißt.

In welchem Umfange Anstalten für Leichtkranke lediglich als Evakuationsstätten der öffentlichen Krankenhäuser nebst Kinderspitäler (eventuell auch der Infektionsabteilungen) gedacht, erforderlich sein werden, um eine wirksame Entlastung der Hauptanstalten zu erzielen, das soll sich aus den gewonnenen Erfahrungen herausstellen, die im Betriebe des Barackenspitales gemacht werden. Ob die Kranken der Evakuationsanstalt (oder des „Genesungsheimes" nach Prof. Ewald) weiterhin als Pfleglinge ihrer Hauptanstalt verbleiben und sich daselbst bis zu ihrer Entlassung regelmäßig vorzustellen haben, — wie Prof. Ewald vorschlägt, — oder aber ob ein solches Heim eine gewisse Selbständigkeit bezüglich der Weiterbehandlung und Entlassung der Patienten behält, — darüber wird sich eine allgemein zufriedenstellende Formel unschwer vereinbaren lassen.

Immerhin wird die künftige Ausgestaltung — ungeachtet der Rekonvaleszenten- und Genesungsheime der notwendigen Neubauten kaum entbehren; als solche kommen in Betracht: a) je eine große Krankenabteilung für Geschlechtskranke (mit Ambulatorium) beim Kaiser Franz Josef- und beim Wilhelminen-Spitale; b) je eine Frauenabteilung ebenfalls bei diesen beiden Krankenhäusern, nicht zum mindesten zur Aufnahme von Abortusfällen vorbehalten; c) tunlichste Belagserweiterung in den Kinderspitälern; d) Verlegung der Blatternstation aus dem Bereiche des Kaiser Franz Josef-Spitales und Sicherstellung genügender Bereitschaft für die Isolierung bei einheimischen Infektionskrankheiten; e) übrigens dürfte sich noch die Errichtung von kleineren Spezialabteilungen für Augen-, Ohren-, Kehlkopf-, neurologische und urologische Kranke als angezeigt erweisen.

Erst nach Fertigstellung des Kaiserin Zita-Krankenhauses und nach Inbetriebsetzung der Rekonvaleszentenheime wird sich aus der Erfahrung zeigen, ob die vorhandene Zahl von medizinischen und chirurgischen Betten für die nächste Zeit ausreichend ist.

Schließlich kommen dazu noch die nicht unbegründeten Ansprüche einzelner Krankenhäuser nach einer entsprechenden Ergänzung des Belages aus örtlichen Beweggründen.

Nach dem Vorstehenden handelt es sich in erster Linie um die Erweiterung des Wiener Krankenbelages, damit die Not, auch die Schwierigkeit bei der Krankenunterbringung endgültig aufhört. Dabei ist die Aufstellung eines bestimmten Erfordernisprogrammes unerläßlich, um die vielen An-

[3]) Vgl. Prof. Dr. Karl Ewald: Wie ist der Spitalsnot am schnellsten, billigsten und wirksamsten abzuhelfen? W. kl. W. 1918, Nr. 2.

[4]) Im Jahre 1912 wurden in Wien insgesamt 4500 Abortuskranke in Spitalspflege aufgenommen. Vgl. W. kl. W. 1913, Nr. 23.

[5]) Die neue Wirtschaft. 1918.

sprüche auf neue Bauten nur in der Reihenfolge der sachlichen Dignität zu berücksichtigen.

Die Wiener Krankenanstalten sind — nebst dem unzureichenden Krankenbelag — noch in anderer Richtung notleidend; sie bedürfen beinahe ausnahmslos zeitgemäßer Verbesserungen. Um flüchtig zu streifen, erscheint als allererstes Erfordernis die Erneuerung und Ergänzung der durch die Kriegsverhältnisse sehr hergenommenen und stark abgehenden Spitalswäsche, ebenso die Beseitigung der mannigfachen Schäden, die beim Mangel an Professionisten und Materiale überhand genommen haben.

Vielfache Rückständigkeiten persistieren infolge der jahrelang zu knapp bemessenen finanziellen Mittel der Krankenhäuser, angefangen von den nicht vollständig ausgemerzten Holzbetten, von manchen fehlenden diagnostischen und therapeutischen Behelfen für Kranke, von unzureichenden Wasch- und Badeeinrichtungen, bis zu den ebenso notwendigen baulichen Herstellungen, wie Isolierräume, Operationszimmer, Röntgeninstitute, Laboratorien, Liegehallen, Aufzüge, Warteräume für Kranke, Kücheneinrichtungen nebst solchen für Diätküche, Kühlanlagen, Unterkünfte für Pflegerinnen usw.

Alle diese Erfordernisse einer zeitgemäßen Verbesserung bedürfen mit den erstbesprochenen Neubauten gleichzeitig befriedigt zu werden.

Die Zusammenstellung der Spitalsbedürfnisse wäre nicht vollständig, würde man jener des Mittelstandes nicht gedenken, nämlich die Erhaltung der sogenannten Zahlzimmer. Vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheitswirtschaft sind alle Kategorien der Anstaltspflege zweckdienliche Behelfe zur Hebung der allgemeinen Gesundheit. Doch hatte die Wiener Aerztekammer ein Jahr vor Kriegsausbruch den Beschluß auf Auflassung der Zahlzimmer in den Wiener öffentlichen Krankenhäusern gefaßt; darnach sollte nur Einklassensystem bestehen.[6])

Durch die Kriegsverhältnisse ist der Mittelstand, insbesondere der gebildete Mittelstand in seiner Mehrzahl geradezu deklassiert worden. Wenn man von der Annahme ausgeht, daß Zahlabteilungen hauptsächlich für den Mittelstand, etwa für die stark vertretenen Stufen des gebildeten Mittelstandes, bestimmt sind, so ist zu untersuchen, wie es sich dermalen mit der Anstaltsbehandlung des Mittelstandes verhält. Ein Vergleich mit Sanatorien ist kaum gangbar. Die Zahl der Sanatorien, — die viel später als die Zahlzimmer der öffentlichen Krankenhäuser entstanden sind, — wuchs in dem Maße, als der Bedarf einer Anstaltspflege für vermögende Patienten sich geltend machte. Gegenwärtig ist die Zahl der Krankenzimmer in den Wiener Sanatorien (über 500) bei weitem größer als die Bettenzahl auf den Zahlzimmern der Wiener Spitäler. Die unteren Stufen des gebildeten Mittelstandes aber sind in Wien um ein Vielfaches zahlreicher besetzt[7]) als jene Gruppe, die die Auslagen einer Sanatoriumbehandlung zu bestreiten vermag.

Es konnte bisher wohl nur ein Bruchteil des gebildeten Mittelstandes im Bedarfsfalle auf ein Zahlzimmer Aufnahme finden, ein beträchtlicher Teil wurde in den gemeinschaftlichen Krankensälen untergebracht, doch ist die Annahme kaum von der Hand zu weisen, daß noch ein Teil des unbemittelten gebildeten Mittelstandes eine Anstaltsbehandlung mit eigenem gesundheitlichen Nachteil unterlassen hat, weil eine zusagende Anstaltsbehandlung nicht zur Verfügung stand.

Es ist an dieser Stelle nicht zu untersuchen, ob die seitens der betreffenden Patienten angestrebte Scheidung nach dem Bildungsgrade und Lebensgewohnheiten auch im Falle einer dringenden Spitalsbehandlung begründet ist oder nicht, — es ist lediglich festzustellen, daß ein solches Bestreben nach Scheidung bei uns und überall besteht; dasselbe setzt sich sogar in der Form durch, daß wegen Unmöglichkeit oder Schwierigkeit einer standesgemäßen Spitalsunterbringung die sonst unerläßliche Anstaltsbehandlung unterblieb.

Diese Anhaltspunkte im Auge behaltend, erscheint es höchst fraglich, ob es angemessen wäre, die bestehenden Zahlzimmer gänzlich aufzulassen. Die Aerzteschaft kann daran kein Interesse haben, daß etwa ein Beamter, Techniker, Lehrer und dergleichen, der für ein Sanatorium nicht aufzukommen vermag, im Falle einer Anstaltsbehandlung nur in gemeinsamem Krankensaale untergebracht werde.

Im wesentlichen handelt es sich darum, daß nicht zahlungsfähige Kranke die Zahlabteilungen mißbrauchen. Diesbezüglich ließe sich ohne weiteres eine wirksame Maßnahme treffen. Es genügt zu bestimmen, daß auf ein Zahlzimmer nur Kranke aufgenommen werden dürfen, die durch Vorlage des Zahlungsauftrages über die vorgeschriebene Einkommensteuer nachweisen, daß ihre Einnahmen ein bestimmtes Maximalmaß nicht erreichen.[8]) Ein solches Maximalmaß könnte für Festbesoldete höher festgesetzt werden als für andere Berufe; ein gewisser Vorzug könnte unter gleichen Umständen den Staats-, Landes- und städtischen Beamten eingeräumt werden; ein solcher Vorzug wäre geradezu als eine neue Wohlfahrtseinrichtung aufzufassen. Für bestimmte Krankenkategorien wäre die Errichtung, beziehungsweise Vermehrung der Zahlzimmer als eine Notwendigkeit aus öffentlichen Rücksichten zu verfolgen, so auf allen Infektionsabteilungen, ferner auch auf den Abteilungen für Geschlechtskranke. (Man denke nur an die vielen geschlechtskranken Studenten usw., die das Militärkleid bald ablegen werden.)

Ueber den Umfang, in dem die Zahlzimmer in Anspruch genommen werden, scheinen falsche Anschauungen zu bestehen.

Die Verwendung der Zahlzimmer seitens der Patienten höherer Verpflegsklasse war bisher eine relativ sehr geringe.[9]) In der letzten Zeitperiode betrug die höchste Jahreszahl der fraglichen Verpflegstage in allen Wiener k. k. Krankenanstalten 26.000, das ist im täglichen Durchschnitte waren 71 Patienten in den Zahlzimmern untergebracht. Zur Erklärung ist beizufügen, daß die vorhandenen Extrazimmer nicht allein für Zahlpatienten sondern auch für Schwerkranke III. Verpflegsklasse vielfach verwendet werden.

Selbstverständlich hätte die Ordnung über die Verwendung der Zahlzimmer im Einvernehmen mit der Wiener Aerztekammer zu erfolgen. Denn es soll keinesfalls eine Richtung verfolgt werden, die dem ärztlichen Stande eine beträchtliche wirtschaftliche Einbuße zufügen könnte.

Nebst der Zahlzimmer besteht, — wie auch die Wiener Aerztekammer hervorhob, — die Notwendigkeit eines Mittelstandssanatoriums. „mit statuten- und vertragsmäßig freier Wahl des behandelnden Arztes". Unmittelbar vor dem Krieg schien die Errichtung eines Mittelstandssanatoriums durch die Wiener Aerzteschaft gesichert und der Baubeginn bevorstehend. Infolge der Kriegsverhältnisse ist auch diese Bausache in Schwebe geblieben.

Im Falle, als der Bau eines Mittesstandssanatoriums seitens der Wiener Aerzteschaft etwa auf Schwierigkeit stoßen sollte, ist die Frage aufzuwerfen, ob nicht der Wiener Krankenanstaltenfonds — selbstverständlich im Einvernehmen mit der Wiener Aerztekammer — dieser Frage näher treten könnte, um eine zufriedenstellende Lösung zu beschleunigen. In einem solchen Falle wäre das Mittelstandssanatorium (auch mit freier Wahl des behandelnden Arztes) einer der großen Krankenanstalten anzugliedern.

Im Rahmen der künftigen Aufgaben der Wiener öffentlichen Krankenpflege wäre ferner im Interesse der allgemeinen Gesundheitswirtschaft eine regelmäßige Heranziehung der großen Krankenhäuser für die Zwecke der öffentlichen Sanitätsverwaltung zu verfolgen. Bei der Isolierung Infektionskranker wirken die Krankenanstalten ohnehin mit. Bezüglich mannigfacher bakteriologischer Untersuchungen für die Zwecke der allgemeinen Gesundheitspflege ist die Teilnahme der pathologischen Institute noch nicht genügend und entsprechend ausgenützt. Im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten könnte den öffentlichen Krankenhäusern ein umfangreicherer Betätigungskeis als bisher zugewiesen werden. Dasselbe ist der Fall bezüglich der Säuglingsfürsorge und ärztlichen Säuglingsüberwachung. Als eine Unterlassung ist ferner anzurechnen, daß bei der Errichtung der öffentlichen Fürsorgestellen für Tuberkulöse die großen Krankenhäuser, die am wirksamsten einzugreifen in der Lage wären, bisher nicht einbezogen wurden.

Es muß sich die Erkenntnis nachdrücklicher durchsetzen, daß große öffentliche Krankenanstalten unbedingt zu den wich-

[6]) Vgl. Mitteilungen der Wiener Aerztekammer 1913, Nr. 3.

[7]) Vgl. Statistische Jahrgänge der Stadt Wien, Abschnitt über Steuern.

[8]) Auch eine billige Volksbekleidung und Volksbeschuhung erhält man in der Kriegszeit nur auf Grund der nachgewiesenen Steuervorschreibung.

[9]) Gesamtzahl der Verpflegstage I., II. und III. Klasse in allen Wiener k. k. Krankenanstalten:

Jahr	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse
1906	2.836	7.71	1.813 377
1907	3.156	20 674	1.865.056
1908	2.835	20 029	1,908.706
1909	3.159	21 698	1,937.123
1910	3 002	23 001	1,929 552
1911	2 168	20 375	1,973.093
1912	2 281	20 802	2 069 395
1913	2 125	19 791	2,073.457

tigsten Hauptstützen der öffentlichen Gesundheitswirtschaft gehören. Darnach sind aber auch die zeitgemäßen Spitalserfordernisse zu befriedigen.

III.

Die finanzielle Sanierung der Wiener öffentlichen Spitalspflege wurde mit der bezogenen kaiserlichen Verordnung vom 13. März 1917 grundsätzlich eingeleitet. An den durch neue Steuerzuschläge gesicherten Einnahmsquellen sollten nunmehr nicht allein die Wiener k. k. Krankenanstalten, vielmehr die gesamten Einrichtungen der Wiener öffentlichen Spitalspflege (Kinderspitäler inbegriffen) teilnehmen. Eine bezügliche Regelung, deren Richtlinien noch nicht bekannt sind, steht eben in Verhandlung. Nach dem seinerzeitigen Vorschlage des niederösterreichischen Landesausschusses waren unter die „niederösterreichische Krankenanstalten-Kommission" alle Krankenheil- und Pflegeanstalten und Einrichtungen der Krankenfürsorge einzubeziehen (demnach auch Siechenhäuser, Lungenheilanstalten, Rettungsstationen, Pflegerinnenanstalten usw.)

Den weiteren Gegenstand der Verhandlung wird die Frage der Oberleitung und Kontrolle des nunmehr finanziell sanierten Wiener k. k. Krankenanstaltenfonds bilden. Solange der Fonds finanziell notleidend war, schien die einmal im Jahre abgehaltene Sitzung des „Beirates", dem der alljährliche Voranschlag vorgelegt wurde, ausreichend, während sonst die Oberverwaltung der niederösterreichischen Statthalterei unterstand. Mit den neuen Einnahmen macht sich das Bestreben geltend, nichtstaatliche Faktoren zur Mitbestimmung an der Oberleitung starker als bisher heranzuziehen. Das wäre der zweite Hauptpunkt der bevorstehenden Neuregelung. In sehr zutreffender Weise wurde in der ärztlichen Fachpresse [10]) der Anspruch angemeldet, daß mindestens die Hälfte der Mitglieder der „Krankenanstalten-Kommission dem ärztlichen Stande anzugehören hätte. Uebrigens wäre ärztlicherseits auch zuzustimmen, daß in allen ärztlichen Spitalsfragen Aerzte beschließen und entscheiden, daß hingegen Fragen der Geldgebarung, des Lieferungswesens und dergleichen anderen Fachleuten überlassen bleiben.

Noch eine dritte Angelegenheit drängt sich in den Vordergrund, nämlich die Bestimmung über das Verhältnis des medizinischen Unterrichtes zu der Wiener öffentlichen Krankenpflege. Die Frage spitzt sich dahin, ob nach Erweiterung des Kreises der Wiener öffentlichen Krankenpflege der bisherige Anschluß an den medizinischen Unterricht gewahrt bleiben (beziehungsweise noch enger als bisher verknüpft werden) soll, oder aber wie von anderer Seite vorgeschlagen wird — ob die Universitätskliniken aus der bisherigen Gemeinschaft auszuscheiden hätten.

Von der Anschauung ausgehend, daß die letztere Wendung kaum eintreten würde, und daß die Wiener öffentlichen Krankenhäuser dem medizinischen Unterrichte weiterhin dienstbar bleiben, sind auch in dieser Beziehung die einschlägigen Bedürfnisse nicht zu übersehen.

So haben die Krankenhäuser die vornehmliche Aufgabe, das reichliche Krankenmateriale beizustellen. Diese Aufgabe wird sich bedeutsam steigern, sobald — wie zu erwarten ist — der Zudrang zum medizinischen Studium nach dem Kriege zunehmen wird.

Ueberdies kommt die Erwägung von weittragender gesamtstaatlicher Bedeutung, daß die Wiener medizinische Schule und mit derselben die gesamte Wiener Krankenpflege (Sanatorien einbezogen) für den weitesten Osten eine besondere Anziehungskraft zu entfalten hätten. Dann aber würde das neue klinische Krankenhaus allein — etwa nach gänzlicher Verlegung und Auflassung des alten Allgemeinen Krankenhauses — absolut nicht ausreichen. Wien bedarf eines mächtigen medizinischen Zentrums; das bisherige soll doch nicht verkleinert, sondern vergrößert werden.

Dabei fällt viel mehr in die Wagschale als das Interesse der medizinischen Fakultät, mehr als die Angelegenheit des medizinischen Unterrichtes, es ist keine Wiener Frage allein, denn die anzustrebende Entfaltung gehört mit zu den vielen anderen wichtigen Attributen der österreichischen Großmachtstellung gegenüber dem Osten.

Kaum eine zweite Fakultät steht (außer der Technik) in so innigen Beziehungen zu der wirtschaftlichen und politischen Vormachtstellung Oesterreichs, wie eine blühende Wiener medizinische Hochschule nebst gut organisierter und ausgestatteter Krankenpflege.

[10]) Vgl. W. m. W. 1917, Nr. 45.

Sobald man daran denkt, Mediziner und Aerzte aus dem Osten (aus Polen, Ukraine, Rußland, Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Serbien, Montenegro, Albanien) nach Wien wirksam heranzuziehen, sobald man hofft, auch den Patientenstrom aus diesen Ländern (der bereits viele Jahre vor dem Kriege beinahe versiegte) wieder nach Wien zu lenken, und damit zugleich den österreichischen Handel und das Gewerbe, den österreichischen Fremdenverkehr und das österreichische Kurortwesen zu heben, — dann ist folgerichtig wohl ein großes Zentrum des medizinischen Lebens im Auge zu behalten und zu schaffen, um nicht bemüßigt zu sein, zur Einführung eines (öfters ventilierten) Numerus clausus für Mediziner in Wien zu greifen.

Bei Verfolgung dieser weiteren Ziele ist daran festzuhalten, daß nach Ausbau der neuen Kliniken (auf der „Irrenhausrealität") noch von der Grundfläche des alten Allgemeinen Krankenhauses soviel als nur tunlich für Spitalszwecke zu erhalten ist. Sogar wenn die projektierten großen Verkehrsstraßen, die die Gartenflächen des Allgemeinen Krankenhauses durchqueren sollen, beibehalten werden, erübrigt eine namhafte abgerundete Grundfläche, die (falls nicht mehr zuallermindest unparzelliert erhalten werden soll; ihr Mindestmaß (von rund 33.000 Geviertmetern) würde beiläufig die jetzigen Höfe II, III, IV und V, ferner den ehemaligen Irrenturm und das pathologische Institut umfassen, und der Größe nach beinahe jener des weitbekannten I. Hofes nahekommen.

Im Zusammenhalte mit solch großer Aufgabe kann sogar der Entgang von einigen Millionen Kronen nicht ausschlaggebend sein, der sich aus der Nichtparzellierung ergeben wird. Eine mangelnde Voraussicht bei Beurteilung der bevorstehenden Erfordernisse würde Fehler nach sich ziehen, die künftighin nach vollzogener restloser Parzellierung und Verbauung des Allgemeinen Krankenhauses kaum irgendwie gutgemacht werden könnten.

Ueber die künftige Verwendung des an Stelle des Allgemeinen Krankenhauses zu erhaltenden und neu auszubauenden Rumpfspitales werden zu geeigneter Zeit nähere Projekte zu erörtern sein. Vorläufig mag bloß hingewiesen werden, daß dieses Spital mit seinen Ambulatorien jedenfalls in ein besonderes (enger als bisher zu fassendes) Abhängigkeitsverhältnis zu den Universitätskliniken zu bringen wäre, daß das althergebrachte „Ausheberrecht" (bezüglich der Uebernahme bestimmter Krankheitsfälle für die Unterrichtszwecke der Kliniken) zu erhalten und auch zu erweitern wäre, daß daselbst eine wichtige und notwendige Lehrstätte für Dozenten [11]) entstehen, und daß ein solches „Dozentenspital" geradezu eine Nebenstation der Universitätskliniken verbleiben könnte.

Es wäre übrigens zu erwägen und im Einvernehmen mit der Wiener Aerztekammer schlüssig zu werden, ob nicht das zu errichtende Mittelstandsanatorium am vorteilhaftesten daselbst in das Zentrum des medizinischen Lebens gehören würde.

Neben dieser Hauptfrage der Verbauung beziehungsweise Nichtverbauung der Area des Allgemeinen Krankenhauses erheben sich noch andere Erfordernisse, die mit dem medizinischen Unterrichte zusammenhängen.

Wie immer die angestrebte „vertiefte Ausbildung des angehenden und die Fortbildung des fertigen Arztes [12]) durchgeführt werden mögen, das eine steht fest, daß eine praktische medizinische Schulung nicht im Hörsaal, Kurssaal oder Laboratorium allein erzielt werden kann, sondern daß dieselbe im Krankensaale gefestigt werden muß. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß eine größere Zahl von Krankenabteilungen in verschiedenen Wiener großen Krankenhäusern in irgendeiner Form zu regelmäßigen Unterrichtszwecken wird viel mehr als bisher herangezogen werden müssen. Ob diese Lehrstellen eine größere Selbständigkeit bewahren oder, einer Universitätsklinik zugewiesen, zu derselben in bestimmtem Abhängigkeitsverhältnisse verbleiben, ferner ob das praktische Spitalsjahr während oder nach der Studienzeit eingeführt werden soll, ist an dieser Stelle nicht zu erörtern.

Notwendig wird aber in allen größeren Krankenhäusern die Befriedigung einzelner Unterrichtsbedürfnisse, wie die Beistellung von Lehrsälen, Einrichtung von Laboratorien, Erbauung von Dienstzimmern für hospitierende Mediziner und dergleichen.

So bleibt die bevorstehende Neuregelung der Wiener Krankenpflege mit dem medizinischen Unterrichte innig verknüpft.

[11]) Vgl. Dr. E. Hofmokl: Wiener Klinikenausbau und medizinischer Unterricht. W. kl. W. 1911, Nr. 41.

[12]) Vgl. Wiener medizinische Zukunftsfragen, von Prof. A. Fraenkel. W. kl. W. 1917, Nr. 15.

Naturgemäß spielt die Lösung der Wiener Krankenhausfrage mit ins innerpolitische Leben Oesterreichs hinein. Denn — wie bei manchen noch schwebenden Verfassungsfragen — handelt es sich auch dabei um einen neuen Ausgleich über die Vorrechte der Länderautonomie und der staatlichen Verwaltung, beziehungsweise wie von einer Seite behauptet wird, um „Oesterreichs Erneuerung".[13]) Fern von jeder parteipolitischen Einmengung erscheint vom Gesichtswinkel der öffentlichen Gesundheitspflege wünschenswert, daß die Lösung der erörterten Fragen in vorausschauender großzügiger Weise erfolge. So suchen wir nach der schweren Kriegszeit auch in diesem Sonderbereich — Oesterreichs Verjüngung!

Referate.

Aerztliche Berufsberatung Kriegsbeschädigter im Rahmen der Arbeitsvermittlung.

Von Dr. **Adolf Deutsch.**

Herausgegeben von der k. u. k. Arbeitsvermittlung an Kriegsinvalide, Landesstelle Wien.

Wien 1917. Im Selbstverlag, für den Buchhandel bei Franz Deuticke. 113 Seiten. Klein-Oktav.

Das Büchlein, das mit einem Geleitwort von Spitzy, aus dessen Schule der Verfasser stammt, versehen ist, macht dem Leser wahrhaftige Freude, weilt er fühlt, daß es von einem warmherzigen Manne geschrieben ist, der sich mit Eifer und Begeisterung der Sache der Invalidenfürsorge widmet, der alles, was er schildert, selbst erlebt und erfahren. Dieser Freude an dem Werkchen gegenüber müssen manche Bedenken, die man gegen einzelnen Anschauungen des Verfassers hat, schweigen. Nicht aber schweigen kann das Bedauern darüber, daß, dank unserer mangelhaften Organisation, nur wenige der Berufsberatung teilhaftig werden; abgesehen von den Patienten des Reservespitals 11 nur die — nachdem sie sich selbst bei der Arbeitsvermittlung um einen Posten bewarben — von dem Beamten als der Berufsberatung bedürftig erkannt wurden, weil sie Arbeit in einem anderen als dem ursprünglichen Berufe und in letzter Zeit auch jene, die Aufnahme in einen Invalidenkurs verlangten. Wie klein aber die Gesamtzahl derer ist, die sich überhaupt an die Berufsberatung wenden, wie lückenhaft unsere Invalidenfürsorge überhaupt ist, darauf haben wir in diesem Blatte hingewiesen, und das ist auch von einem, der alle diese Dinge aus nächster, praktischer Anschauung kennt, auf das schärfste gesagt worden (Graf Traun im Herrenhause). Auf diese mangelhafte Organisation ist auch ein Fehler in der Grundauffassung des Verfassers zurückzuführen. Er hält die ganze Berufsberatung allzu sehr für Sache des Arztes — das sollte sie aber nur zum geringen Teile sein. Es ist bei der Unzahl der verschiedenen Berufsarten und Unterarten dem Arzte gar nicht möglich, alle Berufe mit allen notwendigen Details zu kennen, deshalb wird hier seine Arbeit stets hinter der des sachverständigen Berufsgenossen des Verletzten zurückstehen müssen; es ist auch nicht Sache des Arztes, durch langdauernde, eingehende Besprechungen sich über die geistigen Fähigkeiten, über die Vermögensverhältnisse, über die Anlagen, Neigungen und Wünsche des einzelnen zu informieren. Alle diese Vorarbeit zu leisten, ist Sache besonderer Berufsberater aus dem Berufskreise des Verletzten. Unterzieht sich der Arzt selbst allen diesen Aufgaben, so ist er persönlich deshalb gewiß aufs höchste zu schätzen. Es ist aber ein Fehler der Organisation, die ärztliche Arbeitskraft zu diesen Dingen zu gebrauchen; ein Fehler, der übrigens nur gemacht werden kann, solange der Kreis der zu beratenden ein kleiner, solange durch andere grundlegende Fehler der Organisation nur ein allzu geringer Teil der Kriegsbeschädigten überhaupt der Berufsberatung zugeführt wird. An dieser falschen Organisation aber ist der Verfasser unschuldig; er selbst verdient unsere vollste Anerkennung als eifrig, sachverständig und hingebungsvoll Arbeitender, nicht nur an der ersten Stätte seiner Tätigkeit im Reservespital 11, sondern auch in einem nach dieser Richtung hin schlecht funktionierenden, mangelhaft organisierten Betriebe. Ihm kann nicht genug Anerkennung gezollt, sein kleines Büchlein nicht genug warm empfohlen werden.

[13]) Vgl. Dr. Karl Renner: Österreichs Erneuerung. Politisch-programmatische Aufsätze, II. Band, 1916.

*

Die Tabakvergiftung und ihre Bekämpfung.

Von **Rudolf Müller.**

Wien 1917. Wiener Volksbuchhandlung.

32 Seiten. Klein-Oktav, Preis 1 Krone.

Die geschickt geschriebene kleine Broschüre wendet sich gegen den Nikotingenuß. Sie bringt Geschichtliches über den Tabakgenuß, zeigt die gesundheitlichen Schäden des Tabakgenusses, seine wirtschaftlichen Schäden für den einzelnen und die Volkswirtschaft und mahnt zur Abstinenz. Das Büchlein ist von einem Arbeiter, der früher starker Raucher war, für Arbeiter geschrieben — schade daß sein unverhältnismäßig hoher Preis seiner Verbreitung hinderlich sein wird.

*

Reichswohnversicherung: Kinderrenten durch Ausbau der Sozialversicherung.

Von Dr. jur. **B. Schnittmann.**

Schriften der Deutschen Gesellschaft für soziales Recht. 1. Heft. 136 Seiten.

Verf. bringt zunächst eine Anzahl interessanter Daten über das Wohnungselend der ärmeren Volksklassen und insbesondere der armen kinderreichen Familien. Die kinderreiche Familie braucht mehr Wohnräume als die kinderarme, dabei sind aber ihre Einkommensverhältnisse nicht günstiger, ihre Ausgaben größer. Die Kinderreichen sind als Mieter unzuverlässige Zahler, sie wechseln häufiger die Wohnung, sie beschädigen die Wohnräume mehr als Kinderarme — daher bekommen sie überhaupt nur schwer eine Wohnung. Verf. schlägt als Mittel zur Abhilfe vor, eine im Anschluß an die Invaliden- und Angestelltenversicherung durchzuführenden Versicherung auf Kinderrente, die als Wohnversicherung auszugestalten wäre. Arbeitgeber und Arbeitnehmer sollen in gleicher Höhe Beiträge leisten. Arbeiter mit mehr als drei Kindern sollen von der Beitragsleistung befreit sein. Die Beiträge müßten beiläufig doppelt so hoch sein, wie die zur Invalidenversicherung. Das Reich hätte einen Zuschuß zu zahlen. Um die Verwendung der Kinderrente für Wohnzwecke zu sichern, soll die Rente entzogen werden, wenn trotz hilfreicher Einwirkung durch die Wohnungsaufsicht die Wohnung der festgesetzten Mindestanforderung nicht entspricht. Die Rente soll mit Zustimmung des Versicherten auch direkt vom Vermieter behoben werden können. Die Rente würde nach den angestellten Berechnungen vom vierten Kind an ungefähr 10 Mark monatlich für jedes Kind betragen. Kapitalabfindung zur Förderung der Kleinsiedlung soll gewährt werden können. Zur Durchführung des Gesetzes sind Wohnungsämter zu schaffen und hätten die von der Versicherung aufgebrachten Beiträge nicht nur zur Rentenzahlung sondern zur Besserung der Wohnverhältnisse überhaupt verwendet zu werden. Es soll durch diese Versicherung einerseits dem Geburtenrückgang entgegengewirkt, anderseits sollen die gerade bei Kinderreichen besonders schlechten Wohnverhältnisse, dann aber die Wohnverhältnisse überhaupt gebessert werden.

Auf die Details der Vorschläge des Verfassers, auf seine Erwiderung auf die ihnen gemachten Einwände näher einzugehen, ist hier nicht der Platz; das mögen jene, die sich für die Bekämpfung des Geburtenrückganges und die Lösung der Wohnungsfrage interessieren, in dem gut und klar geschriebenen Buche selbst nachlesen.

L. Teleky.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pathologische Anatomie.

Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. Von Oberarzt Dr. Rudolf Jaffé. Auf Grund von 40 genau durchgeführten Sektionen Fleckfieberkranker gibt Verf. im ersten Teile seiner Arbeit einige diagnostische Hinweise für die makroskopische Diagnosestellung. Er weist auf die

Neigung zu Eiterungen hin (Phlegmonen, Lungenabszesse, Empyeme), sowie zu Blutungen. Das Exanthem ist an der Leiche meist noch als deutlich petechial zu erkennen. Weiters fällt die außerordentliche Trockenheit der Muskulatur und die schmierige Beschaffenheit der Serosa des Bauchfells auf, die gerade bei Fleckfieber in sehr hohem Grade entwickelt ist. Die Milz war in frischen Fällen ausnahmslos vergrößert, mitunter in sehr hohem Grade, äußerst weich, zerfließend, graurot mit reichlichst abstreifbarer Pulpa. Später verändert sich der Milztumor recht wesentlich: die Milz ist wohl vergrößert, aber nicht wie zu Anfang, auch ihr Gewicht geht zurück, ihre Konsistenz ist erheblich fester als früher, die Pulpa nur wenig oder kaum abstreifbar, die Farbe rot mit einem Stich ins Bräunliche. In der nicht vergrößerten Niere finden sich in der Leiche kleine, etwa stecknadelkopfgroße Hämorrhagien, meist sehr reichlich, mitunter massenhaft; auch kleinste Blutungen unter dem Perikard und der Pleura usw. Treten die Erscheinungen zusammen auf, so geben sie einen Hinweis auf Fleckfieberverdacht. Immer ist dann noch die mikroskopische Untersuchung dringend notwendig. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

(Aus einer k. u. k. Kriegsprosektur.) Ueber die Zerreißung einzelner Fasern des Musculus rectus abdominis sinister. Von Dr. Otto Loewy, Prosektor. Verf. bekam einen Soldaten zur Obduktion, bei dem sich eine Zerreißung eines Muskelbündels des linken Musculus rectus abdominis mit nachfolgender geringer Blutung in das Nachbargewebe vorfand. Es ist nicht mit Sicherheit zu sagen, ob die Verletzung durch Granatenwurf entstand. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Bakteriologie.

Ueber die keimende Wirkung der Metalle und Metallsalze. Von Dr. H. Schloßberger im Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M. Kupfer und in geringerem Grade auch Silber zeigen, in beimpften Agar gebracht, eine deutliche bakterizide Wirkung. Sie beruht nur auf einer Auflösung ganz geringer Mengen der Metalle beziehungsweise Metallsalze, sie ist ausschließlich chemischer Natur (weder Katalyse, noch Fernwirkung durch neuartige Strahlen!). Die angebliche Aktivierung von Glas usw. durch Metalle und Metallsalze geht durch gründliche Reinigung dieser „aktivierten" Gefäße mit Wasser verloren. Die praktische Anwendung der bakteriziden Wirkung des Silbers zur Trinkwassersterilisation ist nicht gerechtfertigt; die von Saxl empfohlene Abtötung der Bakterienaufschwemmung bei der Impfstoffbereitung durch Glasgefäße, die durch Metallsalze aktiviert worden sind, stellt nur eine Abtötung durch geringste Mengen gelöster Metallverbindungen dar. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem Reservelazarett München P [Beobachtungsstation]. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Bredauer.) Ueber die Brauchbarkeit des Straußschen Chloridometers. Von Stabsarzt Dr. Eichler (Partenkirchen). Zur quantitativen Kochsalzbestimmung im Urin hat Strauß eine nach gleichem Prinzip wie Volhard arbeitende Methode veröffentlicht, die nach Verf. eine wesentliche Vereinfachung darstellt. Ein mit Stöpsel verschließbarer, entsprechend graduierter Glaszylinder (Cloridometer) wird bis zur Marke A mit $^1/_{10}$ N-Martius-Lüttkescher Silberlösung und bis zur Marke U mit Urin gefüllt. Nach kurzem Stehen wird unter sanftem Umdrehen so lange $^1/_{20}$ N-Rhodanammoniumlösung zugefügt, bis bleibende Orangefärbung eingetreten ist. Der Kochsalzgehalt des Urins kann dann ohne weiteres in Prozenten abgelesen werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus der inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Lübeck. — Prof. Dr. Deycke.) Die Behandlung der Lungentuberkulose mit isolierten Partialantigenen und mit dem Partialantigengemisch H. Tb. R. (Kurze Entgegnung auf die gleichbenannte Arbeit von W. Müller, Sternberg, in der M. m. W. 1918 Nr. 2.) Von Georg Deycke und Ernst Altstädt. Die Veröffentlichungen Müllers veranlassen die Verfasser, grundsätzlich Stellung zu den Anschauungen und Behauptungen des Verfassers zu nehmen. Dies geschieht in einigen kurzen Sätzen. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Bulbus scillae, ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel. Von Dr. Felix Mendel in Essen-Ruhr. Bei Aortenfehlern hat Digitalis nie eine besondere Anerkennung gefunden. Hie und da wirkt sie in kleinsten Dosen. Bei Aortenfehlern versagt die Diastole, welche durch Digitalis, Strophantus nicht gebessert wird, während Bulbus scillae bei mangelnder Diastole geradezu spezifisch wirkt. Auffallende Erfolge bei Aorteninsuffizienz, Myokarditis, Arteriosklerose, wo die diastolische Erweiterungsfähigkeit eine Einbuße erlitten hat. Bei Erkrankungen der Koronargefäße bewirken Digitalis, Strophantus und Meerzwiebel — diese in ganz besonderem Maße — eine noch stärkere Verengerung derselben; sie sind also hier nicht anzuwenden, am wenigsten Bulbus scillae, da sonst bedrohliche Anfälle von Angina pectoris auftreten können. Eher sind Koffein und Theobromin am Platze. — (Ther. d. Gegenw. 1918, 3.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich.) Die Bedeutung der Bazillenträger bei der endemischen Genickstarre, der Diphtherie und dem Abdominaltyphus. Von Prof. Dr. W. Silberschmidt. Bei der Meningitis cerebrospinalis spielen die Kokkenträger nicht die Hauptrolle für die Entstehung der Krankheit; hier ist die Disposition für den Ausbruch der Erkrankung ausschlaggebend. Bei der Diphtherie und beim Abdominaltyphus aber spielen die Bazillenträger eine große Rolle für die Verbreitung der Krankheit. Bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten müssen Arzt und Hygieniker gemeinsam arbeiten, schematisches Arbeiten ist hier oft nicht am Platze. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 7.) K. S.

*

Beitrag zur Ruhrimmunität. Von Oberarzt Dr. Arthur Streit. Eine durchgemachte Flexner-Ruhr schützt nicht gegen eine Neuerkrankung an Kruse-Shiga-Ruhr; die Neuinfektion kann in so kurzer Zeit offenbar werden, als ob die Kranken durch die durchgemachte Flexner-Infektion nicht den mindesten Schutz gegen eine Neuerkrankung, gegen die anderen Ruhrbazillen erworben hätten. Auch eine durchgemachte Paratyphuserkrankung schützt in keiner Weise gegen späteren Typhus und umgekehrt. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Askaridenkolitis unter dem Bilde akuter Appendizitis. Abgang von aashaft, eigentümlich aromatisch riechendem Stuhl mit Spulwürmern am Operationstisch. Die Entzündung war offenbar durch Gifte verursacht, welche u. a. durch die Fäulnis abgestorbener Würmer verursacht worden waren: Aldehyde, Aethyl-, Butyl-, Amylalkohol, Butter-, Baldriansäure, Schwefelverbindungen, Aminosäuren. Obiger Patient hatte Kopfschmerz, Schwindel, zeigte Leukozytose mit Eosinophilie. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 3.) Pi.

*

Wasserausscheidungs- und Konzentrationsvermögen im Rekonvaleszentenstadium der akuten Kriegsnephritis. Von Dr. H. Guggenheimer, Assistent am medizinischen poliklinischen Universitäts-Institut in Berlin. Im Rekonvaleszentenstadium der akuten Kriegsnephritis war bei etwas weniger als einem Drittel der Fälle das Wasserausscheidungsvermögen mehr oder minder herabgesetzt, die Konzentrationsfähigkeit war nur bei einem Achtel erheblich beeinträchtigt. Diese Funktionsprüfungen wurden in einem Stadium vorgenommen, in welchem sich nach Bruns die Störungen der Stickstoffausscheidung bereits nicht mehr nachweisen ließen. Die Untersuchungen bestätigten den klinischen Eindruck, daß die Mehrzahl der Erkrankungen, wenn

keine Komplikationen hinzutreten und die Patienten frühzeitig einer fachgemäßen Lazarettbehandlung zugeführt werden, gutartig ist. Getrübt wird die Prognose vor allem durch die nicht seltenen Nachschübe, die in kürzeren Zwischenräumen als rezidivierender Blutharn in Erscheinung treten. Zu einem vollständigen Urteil über die Leistungsfähigkeit der kranken Niere sind noch weitere Prüfungen anzustellen; immerhin gibt aber der einfache Versuch der Wasserausscheidung im Verein mit dem Ausfall des Konzentrationsversuchs eine wertvolle Ergänzung zur Beurteilung der Schwere des Einzelfalles, sowie wichtige Hinweise auf die Notwendigkeit einer weiteren Diätbeschränkung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Arteriosklerose in Theorie und Praxis. Von Prof. Dr. Rahel Hirsch, II. med. Klinik der Charité in Berlin. Eine „Abnützungskrankheit" ist die Arteriosklerose nicht, denn sonst würde man nicht gar so selten bei alten Leuten (80 bis 100) überraschend gesunde Schlagadern finden. Sie ist vielmehr die Folge verschiedener Schädlichkeiten: 1. Infektionen (besonders Syphilis), 2. Intoxikationen, 3. der Amerikanismus, ständig aufreibende Lebensweise. Bei den Intoxikationen kommt eine Hauptbedeutung Gicht, Diabetes, Blei, Alkohol, Tabak zu; schließlich gehört hieher die alimentäre Arteriosklerose, ständiger übermäßiger Fleischgenuß. Obwohl Arteriosklerose bei Tieren selten ist, erkrankten bei Versuchen Kaninchen in schwerster Weise an Arteriosklerose, die drei Monate lang mit Leber gefüttert worden waren. Weitere Versuche haben ergeben: Blutdruckschwankungen brauchen bei der Schlagaderveränderung keine Rolle zu spielen; Arteriosklerose kann auftreten durch Resorption von Toxinen vom Magendarmkanal. Behandlung: Vermeidung der Schädlichkeiten, Einschränkung des Fleischgenusses, Jod, Diuretin, manchmal Digitalis in kleinen Dosen, Röntgentiefenbestrahlung bei Angina pectoris. Keine Kohlensäurebäder bei hohem Blutdruck. — (Ther. d. Gegenw. 1918, 3.) Pi.

*

(Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Rostock.) Koständerung und Sekretionsstörungen des Magens. Von Prof. Hans Curschmann. Die ausgesprochensten Nährschäden betreffen, wenn Verf. von der „Dyspepsia intestinalis flatulenta" absieht, den Magen. Hier ist es die relativ hohe Zahl der Superaziditäten, die dem Verfasser sowohl in der poliklinischen wie in der privaten Praxis auffiel. Eine vergleichende Zusammenstellung der zwei letzten Friedens- und der zwei ersten Kriegsjahre ergibt eine erhebliche absolute und prozentuelle Zunahme der Superaziditäten um 11%, während die „Subaziditäten" und normalen Aziditäten keine wesentlichen Veränderungen aufweisen. Die Beobachtungen des Verfassers bezüglich des Ansteigens der Superaziditätskurve in den „Kohl- und Rübenmonaten" bestätigen die Anschauungen Adolf Schmidts und Grotes. Die Zunahme der Superaziditäten während der größten Fleischtemperenz hat mit der Irrlehre, daß die Entwicklung der Superazidität an eine vorwiegend animale Ernährung gebunden sei, aufgeräumt. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Kriegslehren für die Ernährung der Diabetiker. Von G. Klemperer, Städtisches Krankenhaus Moabit-Berlin. Verf. teilt die Fälle in leichte, welche 100 g bis 150 g Brot ohne Zuckerausscheidung vertragen und bei üblicher gemischter Kost 0·5% bis 2% Zucker ohne Azeton ausscheiden, in mittelschwere, die nur 30 g bis 50 g Kohlehydrat vertragen und schwere, bei denen Eiweiß die Quelle der Azetonkörper ist. Nach Klemperer hat der Krieg gelehrt, daß die am meisten gefährdete Krankenklasse nicht geschädigt, teilweise sogar gefördert worden ist. Jeder Diabetiker soll seine Gesamtnahrungsmenge einschränken; das gilt besonders von den leichten Fällen, die sich mit wenig Fleisch und mittleren Fettmengen begnügen sollen; auch die übrigen brauchen nicht viel Fleisch; Fett soviel als zum kalorischen Ersatz des in Verlust geratenen Zuckers nötig ist. Die schweren Fälle brauchen am meisten Fett, aber bei ihnen soll die Kohlehydratbeschränkung nicht zu streng sein, um die Gefahr der Azidosis zu verringern. — (Ther. d. Gegenw. 1918, 3.) Pi.

*

Ueber die Verbreitung der Tuberkulose im Kindesalter und deren Bekämpfung. Von Med.-Rat Dr. Franz Spaet in Fürth. Verf. hat eine systematische Durchuntersuchung der Kinder des Waisenhauses, von denen eine große Zahl von an Tuberkulose verstorbenen Eltern abstammt, vorgenommen, um Aufklärung darüber zu bekommen, ob eine Abnahme der Tuberkuloseerkrankungen, respektive ob eine Abnahme der Tuberkuloseinfektionen objektiv und wissenschaftlich festzustellen sei: Untersucht wurden im ganzen 155 Kinder im Alter von 4 bis 14 Jahren, und zwar 92 Knaben und 63 Mädchen. Im ganzen wiesen 136 Kinder = 87·7% eine biologisch prüfbare Tuberkuloseinfektion und mehr als die Hälfte davon zugleich klinisch feststellbare Zeichen einer solchen Infektion auf. Das Ergebnis der Untersuchungen ist also, daß ein Rückgang der Tuberkuloseinfektionen in Fürth bisher nicht zu verzeichnen ist. Die therapeutischen Mitteilungen zeigen weiters, daß die Behandlung der Kindertuberkulose, rechtzeitig in Angriff genommen, ganz günstige Aussichten auf befriedigenden Erfolg bietet. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Chirurgie.

Ueber Spätabszesse bei Kopfverletzungen nach Deckung. Von Dr. E. Halm, k. u. k. Regimentsarzt und Primararzt im Landwehrspital in Budweis. Verf. hat unter einem kleinen Material zwei Fälle von wirklichen Spätabszessen des Gehirns und einen Fall von epiduralem Abszeß nach knöcherner Deckung von Schädeldefekten beobachtet. Nach diesen Erfahrungen und auf die Literatur gestützt würde er empfehlen, mit der Deckung der Schädeldefekte möglichst lange, vielleicht länger als ein Jahr, zu warten und dieselbe nur dann vorzunehmen, wenn der ursprüngliche Prozeß vollkommen ausgeheilt, wenn kein Fremdkörper, Knochen- oder Metallsplitter, im Schädel vorhanden ist und keine Lähmung besteht. Als Methode würde er die Autoplastik mit gestieltem Periostknochenlappen empfehlen. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Zwei Fälle von Ueberpflanzung defibrinierten Blutes. Von Dr. Teske in Plauen, zurzeit Chefarzt und Chirurg eines Feldlazaretts. Mitteilung zweier Fälle, in denen Verf. die Ueberpflanzung defibrinierten Blutes vornahm, worauf neuerlich Wederhake hinwies. In beiden Fällen zeigten sich keine unangenehmen Nebenwirkungen. Auch bei Shock nach Schußverletzungen wird Verf. die Transfusion anwenden. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Kniegelenksteckschuß mit Fraktur des Oberschenkels in vier Wochen mit guter Funktion geheilt. Von Regimentsarzt Dr. L. Böhler in Bozen. Mitteilung einer Beobachtung und der Art der Behandlung in diesem Falle, sowie in zahlreichen anderen Fällen von Knochenschußbrüchen und Gelenkschüssen, sowie warmes Eintreten für eine Spezialbehandlung solcher Verletzter. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Die Erfolge der Freundschen Operation beim Lungenemphysem. Von Chefarzt Ar. Eugen Bircher in Aarau (Schweiz). Referat über 30 vom Verfasser mittels Chondrektomie mehrerer Rippenknorpel nach W. A. Freund operierter Fälle, bei denen zum Teil eine Nachuntersuchung stattgefunden hat oder schriftliche Mitteilungen vorlagen. Heilungen erfolgten in 6 Fällen = 19·8%. Die Leute gehen ihrem schweren Berufe nach, Asthma und Bronchitis sind völlig für mehrere Jahre geschwunden. Besserungen bei 19 Operationen = 62·7%. Die Anfälle treten wesentlich leichter und vornehmlich seltener auf, vor allem ist das subjektive Befinden besser geworden, die Arbeitsfähigkeit ist verbessert, wenn auch keine volle. Unbeeinflußt blieben 4 = 13·9%, gestorben einer mit Pneumonie und Herzdegeneration. Das Dauerresultat kann als sehr befriedigend angesprochen werden, die geheilten und gebesserten Fälle

sind zumeist vor 6, 5, 4 und 3 Jahren operiert worden. Der Verfasser bespricht noch die Indikation für die Operation. Es folgt schließlich ein Nachwort von W. A. Freund. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Eine Verbesserung an der Volkmannschiene. Von Dr. Teske in Plauen. Verf. hat bei der Volkmannschiene dicht an den eingefalzten Drähten einen Schlitz, am äußeren Drahte etwa zwei Finger breit vom hinteren Ende und einen am inneren Drahte, etwa vier Finger breit vom hinteren Ende, anbringen lassen. Durch die Schlitze wird je ein Bindenzügel gezogen und quer über die Innenfläche der Schiene am anderen Rande herausgelegt; über die Bindenzügel kommt die Polsterung der Schiene. Diese wird dann bis an die Bindenzügel angewickelt und letztere geknüpft, wobei von dem einen Zügel das Bein kräftig nach außen, von dem andern nach innen gezogen wird. Der Oberschenkel steht dann in der Mitte der Schiene fest gegen rollende und seitliche Verschiebungen. — M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Zur Behandlung eitriger Gelenkergüsse. Von Prof. Dr. C. Ritter in Posen. Nach acht Jahren wiederholt Verf., sich auf zahlreiche neue Beobachtungen stützend, den hohen Wert der einfachen Punktion bei eitrigen Ergüssen im Gelenk oder auch bei den schwereren sogenannten Gelenkphlegmonen und nachheriger sofortiger absoluter Ruhigstellung durch einen Gipsverband. Eine häufige Entleerung des Exudates ist nicht immer notwendig. Schon der Gipsverband allein, vollkommen zirkulär angelegt und alle acht Tage erneuert, später beim Umhergehen noch lange Zeit getragen, ist oft imstande, auch schwere, septische Gelenkentzündungen rasch in günstiger Weise zu beeinflussen. Der nicht zu dick mit Watte oder Holzwolle gepolsterte, sorgfältig angelegte Gipsverband reicht etwa von der Mitte des oberen bis zur Mitte des unteren Gliedteils und wird später, wenn die Gefahr einer nachträglichen Weichteil- oder Gelenksschwellung gering ist, möglichst exakt den Gliedteilen anmodelliert. Versteifung ist nicht zu befürchten, wenn der Verband nicht allzulange liegt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Ueber die Verwendung menschlichen Fettes in der Chirurgie. Von Prof. Dr. Eugen Holländer. Bemerkungen zu der gleichnamigen Mitteilung Dr. Wederhakes. Seit etwa 12 Jahren kämpft Verf. für die Einführung des menschlichen Fettes (er hat es „Humanol" genannt) in die Chirurgie. Er hat es vielfach in Injektionsform als Lösungs-, Isolierungs- und Unterfütterungsmittel bei knochenadhärenten Narben mit und ohne voraufgegangene subkutane Durchtrennung, zur Ausfüllung des Mammarestes nach Karzinomoperation, zum kosmetischen Ersatz bei fortschreitendem Schwund des Fettgewebes, zur Verhütung erneuter Narbenverwachsung z. B. nach Neurolysen usw. mit gutem Erfolg benützt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.) Wiederholte familiäre Hydrozephalie; zugleich ein Beitrag zur Frage der Geschlechtsbestimmung. Von Prof. Dr. W. Hannes, Oberarzt der Poliklinik. Eine 23jährige III-Para, die bereits einmal beim zweiten Kinde von einem Wasserkopfe entbunden wurde, mußte wegen Hydrozephalus des Kindes, das auch jetzt noch (nach der mittels Perforation vorgenommenen Entbindung) einen Kopfumfang von 47 cm hat, und sonst am Körper keinerlei Mißbildungen zeigte, befreit werden. Inkomplette Uterusruptur, die wohl als eine Zerdehnung und allmähliches Auseinanderweichen des an sich brüchigen Zervixsubstanzgewebes anzusprechen ist. Die Frau genas vollkommen. Bei diesem Anlasse bespricht Verf. auch die Frage der Geschlechtsbestimmung und gelangt, unter Hinweis auf die Literatur, zu dem Schlusse, daß, da auch die Mutter der Frau vier Kinder geboren hat und zwar drei gesunde Mädchen und einen Knaben, der wegen Hydrozephalie perforiert werden mußte, es sich hier um eine ausschließlich in den männlichen Eiern gelegene und auf diese vererbte Anomalie handle. Wir können also annehmen, daß es männliche und weibliche Eier gibt (Progamie) und daß hier eine Anomalie in den männlichen Eiern vorliegt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Augenheilkunde.

Der leuchtende Landoltsche Ring zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der Augen im Dunkeln. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Cramer, zurzeit Oberstabsarzt und fachärztlicher Beirat. Verf. macht aufmerksam auf das rein Praktische seiner Methode, Massenuntersuchungen auf Nachtsehen bei Flugzeugführern und Beobachtern, sowie Flugschützen vorzunehmen, eine Methode, welche die Feststellung der Leistungsfähigkeit der Augen im Dunkeln mit völlig genügender Sicherheit gewährleistet. Außer der einfachen Handlichkeit des überall vorzunehmenden Verfahrens wird noch die Sicherheit Simulationsversuchen gegenüber hervorgehoben. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Streptobazillen-Infektion (Ducrey) am Finger. Von Dozent Dr. G. v. Lobmayer in Budapest. Ein primärer weicher Schanker am Endglied eines Fingers. Ursache das Nagelbeißen und Infektion beim Entfernen des Präservativs post coitum. Man mache keine Eingriffe und entferne auch nicht den Nagel, um nicht die Geschwürsfläche zu vergrößern. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

(Aus dem Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt.) Die Aufstöberung der unerkannten Syphilis und die Vorteile, welche die Angliederung der Beratungsstellen an Fachabteilungen der Krankenhäuser hat. Von Prof. Werther. An 18 mitgeteilten Fällen zeigt Verf., wie er mit Hilfe der in seiner Behandlung befindlichen Syphiliskranken weitere unerkannte und unbehandelte Erkrankungen aufgestöbert hat. Er zeigt weiters in Besprechung seines Themas, wie weit die Ziele der Beratungsstellen bei der Bekämpfung der Syphilis gesteckt werden können, und wie leicht dieselben zu erreichen sind, wenn sie an ein Krankenhaus mit Fachabteilungen angeschlossen werden. Es empfiehlt sich, die Leitung der letzteren und der Beratungsstelle in eine Hand zu legen. Auf diese Weise wird man leichter an die unerkannten Fälle herankommen. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Zum „Wasserfehler" bei Eingießungen von Altsarvarsan nebst Bemerkungen über Salvarsantherapie. Von Prof. v. Notthafft in München. Der Verfasser zieht auch heute noch Altsalvarsan seinen Ersatzpräparaten (Salvarsannatrium und Neosalvarsan) vor, dann behandelte er von Anfang an mit gleichzeitiger Verabfolgung von Quecksilber. Die Dosis ist bei Altsalvarsan durchschnittlich nur 0·4 g in doppelt destilliertem Wasser (120 g). Einmal bekam er aus der Apotheke Wasser, welches Luftkeime, Sarzinen und Mikrokokken in großer Menge enthielt, machte damit rund 80 Salvarsaneingießungen, die aber alle sehr gut vertragen wurden. Dem sogenannten „Wasserfehler" ist also keine besondere Bedeutung zuzuerkennen. Dennoch tut man gut, an der doppelten Destillierung des Wassers festzuhalten. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Ueber die Behandlung tiefer Bartflechten mit Trichon. Von Stabsarzt Prof. Dr. Bruck, Chefarzt eines Kriegslazarettes. Trichon ist ein hochgradig polyvalentes Tryphophytin, mit dem Verf. schon früher die tiefen Trichophytien behandelt hat. Nun hat er diese spezifische Behandlung an einem größeren Material wieder aufgenommen. Er macht jetzt die Injektionen bei scharf umschriebenen Formen subkutan direkt unter den Krankheitsherd, während diffusere Formen intramuskulär in die Glutäalgegend injiziert werden. Die Einspritzungen von steigenden Dosen (0·1 bis 0·2 bis 0·5) wurden in drei- bis fünftägigen Intervallen gemacht. Trichon wird in Fläschchen

à 1·0 cm^3 von der chemischen Fabrik Schering in Berlin abgegeben. Schädigungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet. Verf. glaubt die Anwendung von Trichon zur wesentlichen Abkürzung der mühseligen Trichophytietherapie empfehlen zu können. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Die Beobachtungsstation für Geschlechtskranke. Von Oberarzt Dr. Fantl. Beschreibung der Organisation und Arbeitsweise einer Beobachtungsstation bei einem Feldspital, die in drei Monaten 851 Falle untersuchte, von denen sich 571 = 67% als wirklich venerisch erkrankt erwiesen. (Lues: 53·94%, Gonorrhoe 43·08%, Ulcus molle 1·92%.) (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. II. Armee, Nr. 26/30.) R. A.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Neuro-sexologische Beobachtungen in der Front. Von Dr. Lissmann, Nervenarzt in München. Die Beobachtungen des Verfassers wurden in beinahe dreijähriger Bataillonsarzttätigkeit gewonnen bei einem Landwehrbataillon, das fast dauernd in vorderster Linie eingesetzt war, keine allzugroße Gefechts-, aber starke Patrouillentätigkeit entwickelte und zahlreiche Minen- und Artilleriebeschießungen auszuhalten hatte. Die Beobachtungen beziehen sich auf die Folgen der absoluten Abstinenz, die Herabminderung der Potenz, Abnahme der Libido, Pollutionen, Masturbationen usw. (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

(Aus der Irrenanstalt Münsingen.) Beitrag zur Frage der postoperativen Psychosen. Von Dr. M. Tramer. Bericht über zwei Fälle von Geistesstörung nach Operationen, eine im ganzen seltene Erscheinung. Postoperative Psychosen treten 2 bis 15 Tage nach der Operation auf, dauern einen halben Tag oder auch viele Wochen, geben aber eine gute Prognose. Strenge Bewachung wegen Suizidgefahr ist notwendig, daher Ueberführung in eine psychiatrische Anstalt ratsam. Ueber die Therapie ist nichts Besonderes zu sagen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 8.) K. S.

*

(Aus dem Vereinslazarett Kgl. Poliklinik in München. — Abteilung für Sprach- und Stimmstörungen.) Funktionelle und organische Stimmstörungen im Heeresdienst. Von Dr. Nadoleczny. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München, am 24. Oktober 1917. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Funktionelle Sprachstörungen bei Soldaten. Von Dr. Max Behr in Kiel. Mitteilungen zweier Fälle mit gleichen Symptomen, welche Fälle dennoch zwei Typen besonderer Art darstellen. Besprechung der Therapie. — (M. Kl. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Hygiene.

Zur weiteren Regelung der Krankenernährung während des Krieges. Von Prof. Dr. Kuttner in Berlin. Es werden vorerst dem behandelnden und dem begutachtenden Arzte die Richtlinien gegeben, welche Indikationen unter den augenblicklichen Ernährungsbedingungen für die Bewilligung von Sonderzulagen als mehr oder weniger dringlich anzusehen sind. Dann wird es Aufgabe der behandelnden Aerzte sein, unter richtiger Abschätzung aller einschlägigen Momente die Entscheidung zu treffen, welche Maßnahme für den Kranken im Einzelfalle die meisten Vorteile bietet: Die Zuweisung von Sonderzulagen, die Teilnahme an der Krankenspeisung oder die Ueberweisung in ein Krankenhaus. — (D. m. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Die Entwicklung der heutigen Kriegsbeschädigtenfürsorge. Von Generaloberarzt Dr. Neumann in Elberfeld. Die Kriegsbeschädigtenfürsorge hat sich heute schon zu einem mächtigen Baume ausgewachsen, sie wird auch den Weg finden, sich für den Uebergang vom Krieg zum Frieden zu rüsten. Die Ziele sind festgesteckt, alles zu tun, um den Verletzten und Erkrankten zunächst zu heilen, sodann wieder erwerbsfähig zu machen. Es wird ein Bild dessen gegeben, was bis jetzt auf diesem Gebiete überhaupt getan und erreicht wurde. — (B. kl. W. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Transportabler behelfsmäßiger Entlausungs- und Desinfektionsapparat. Von Dr. Bofinger, Oberstabsarzt und Hygieniker. Verf. beschreibt einen behelfsmäßigen, transportablen Entlausungs- und Desinfektionsapparat, der sich bereits in verschiedenen Feldlazaretten bewährt hat. Auf diese Weise ist das Lazarett imstande, bei jeder Neueinrichtung ganz unabhängig von den äußeren Verhältnissen in kürzester Zeit eine vollkommen ausreichende Entlausungs- und Desinfektionsanlage zu schaffen. Die Kosten der Anlage kommen gegenüber denen der fahrbaren Apparate kaum in Frage. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Die Ruhrepidemie von 1916 nach Beobachtungen im Epidemiespital in Lemberg. Von Regimentsarzt Dr. A. Stipanovich. Bericht über Spitalseinrichtung und Diät. Das Hauptgewicht wurde auf die lokale Behandlung des Dickdarmes und des Allgemeinbefindens gelegt. (Einläufe von Gerstenschleimdekokt mit sechs Eßlöffeln Bolus alba, gelegentlich auch Silbernitrat und Kochsalzlösung.) Mit intramuskulösen Seruminjektionen nach Brauer wurden gute Erfahrungen gemacht; zumindest ist die momentane Wirkung eine günstige. Noch besser waren die Resultate bei Anwendung einer sensibilisierten Vakzine (vier Injektionen von 0·5 bis 2 cm^3 intragluteal). An Erregern fanden sich: Shiga-Kruse in 43·03%, Flexner in 3·87%, Y in 10·10%. Die Mortalität betrug 5·33%. (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. II. Armee, Nr. 29/30.) R. A.

*

Unfallheilkunde.

Ein eigenartiger Fall von Verbrennung. Von Dr. Rudolf Burckas, Oberarzt der Reserve und Bataillonsarzt eines Fußartilleriebataillons. Mitteilung eines eigenartigen Falles einer Verbrennung durch Pulvergase, der durch die merkwürdigen Umstände, die zu der Verbrennung führten, nicht uninteressant ist. Merkwürdig war, daß die Verbrennung auf eine Entfernung von etwa 50 m erfolgte und zweitens, daß nur der Offizier zu Pferde davon betroffen worden war, während der unmittelbar neben ihm stehende Offizier zu Fuße anscheinend unterhalb des Feuerkegels eines feuernden Geschützes sich befunden hatte. — (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

*

Tuberkulöse Meningitis und Unfall. Von Doktor F. Jekert. Ein Mann bekam beim Umstürzen einer Bretterbude einen Schlag gegen Kopf und Seite, wurde vorübergehend bewußtlos und wies sodann Zeichen einer leichten Gehirnerschütterung auf. Fünf Tage nach dem Unfall setzte bei ihm eine tuberkulöse Hirnhautentzündung ein, welcher der Mann 16 Tage nach dem Unfalle erlag. Die Sektion bestätigte die Diagnose, deckte außerdem tuberkulöse Veränderungen am Zwerchfell, Milz, Leber und Bronchialdrüsen auf. Im Gutachten des Verfassers werden die Fragen erörtert: Ob der Unfall imstande war a) bei dem Manne die Bazillen in den verkästen Bronchial- und Mesenterialdrüsen zu mobilisieren und anderwärts zur Aussaat zu bringen, und b) mobilisierte Bazillen auf dessen Hirnhaut zur Ansiedelung zu bringen. Beide Fragen werden bejaht und mit der heftigen Erschütterung des Körpers durch den Unfall, beziehungsweise durch die beobachtete Gehirnerschütterung und Schädigung des Gehirns in seiner Gesamtheit begründet. Die Sektion ergab noch den Bestand eines hochgradigen Hydrocephalus internus, der sich wahrscheinlich sehr zeitig entwickelte und die Ursache des überaus raschen Krankheitsverlaufes gewesen. Damit wird auch der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung, beziehungsweise Tod des Mannes begründet. (M. Kl. 1918 Nr. 8.) E. F.

*

Röntgenologie.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Dr. Seitz.) Die Gasvergiftung im Röntgenzimmer. Von H. Wintz. Wiedergabe der im Laufe der letzten Jahre durchgeführten Untersuchungen zu diesem Punkte. Eine

Gasvergiftung im Röntgenzimmer gibt es. Die giftigen Gase aber bilden sich mindestens ebenso stark, wenn nicht mehr, infolge der dunklen Entladungen im Verlaufe der Hochspannungsleitungen, als von den wenigen offenen Funkenstrecken. Bezüglich der so gefürchteten salpetrigen Säure haben die Messungen ergeben, daß in einem Röntgenzimmer, in dem von morgens bis abends ständig gearbeitet wird, im Kubikmeter nur 0·08 mg salpetrige Säure vorhanden sind. Die Durchschnittsluft der klinischen Bestrahlungsabteilung, die aus drei großen Zimmern mit drei Apparaten besteht, wies bei vielen Untersuchungen nur 0·1 mg Salpetrigsäure-Anhydrit auf. Für große Röntgenbetriebe sind nach Verf. heute Entlüftungsanlagen unbedingt notwendig geworden. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

(Aus einem bayerischen Kriegslazarett.) Feldmäßige Improvisation röntgenologischer Hilfsgeräte: Trochoskop (Untertischröhre). Von Stabsarzt Professor Grashey. Beschreibung einer Einrichtung für Untertischdurchleuchtung, die sich dem Verfasser seit drei Jahren im Felde bewährt hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Allgemeines.

Sägemehl zum Händereinigen. Von Oberstabsarzt der Reserve Prof. Dr. O. Prym, Bonn, Regimentsarzt, zurzeit kommandiert zu einem Feldlazaratt. Verf. teilt mit, wie man auch ohne Seife und Handtuch die Hände einwandfrei säubern kann. Die Methode war bei den Soldaten zunächst ein Notbehelf, da in der vordersten Stellung Wasser, Seife und Handtücher fehlten. Sie hat sich so gut bewährt, daß sie Verf. auch im geregelten Betrieb des Lazaretts zwischen der Untersuchung der einzelnen Kranken nicht mehr entbehren möchte. Das Reinigungsmittel ist mit keimtötender Lösung durchtränktes feuchtes Sägemehl. Herstellung und Gebrauchanweisung werden angegeben. (M. m. W. 1918 Nr. 12.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: An der Universität in Wien zu außerordentlichen Professoren die nachbenannten, mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten, und zwar: Primararzt Dr. Karl Ewald für Chirurgie, Dr. Alois Strasser für interne Medizin, Primararzt Dr. Guido Holzknecht für medizinische Radiologie, Dr. Hans Spitzy für orthopädische Chirurgie sowie die Privatdozenten Dr. Josef Kyrle und Dr. Jakob Erdheim, und zwar ersterer für Dermatologie und Syphilis, letzterer für pathologische Anatomie.

*

Mit Allerhöchster Entschließung vom 13. April d. J. wurden die Primarärzte Hofrat Dr. Wickerhauser, Dr. D. R. von Mašek und Dr. M. v. Čačkovic zu ordentlichen öffentlichen Professoren der medizinischen Fakultät an der königl. Universität zu Zagreb ernannt. Die Ernannten bilden den Grundstock des Professorenkollegiums und haben vor allem die Organisation der Fakultät anzustreben und die Vorschläge zur Besetzung der Lehrstühle zu unterbreiten.

*

Verliehen: Dem a. o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie Dr. Salomon Ehrmann in Wien der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors, dem a. o. Universitätsprofessor für allgemeine und experimentelle Pathologie Dr. Gustav Gaertner und dem mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten für innere Medizin, Generaloberstabsarzt Dr. Alois Pick in Wien der Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors, dem Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. Bela Schick in Wien der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem o. Professor der Histologie Dr. Stanislaus Maziarski in Krakau das Offizierskreuz des Franz Josef-Ordens und dem a. o. Professsor für allgemeine und experimentelle Pathologie in Krakau Dr. Adam Wrzosek das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens. — Dr. Franz Hansy am Semmering, Dr. Isidor Frey in Wien, Dr. Karl Kraus am Semmering der Titel eines Medizinalrates.

*

Gestorben: Prof. Hofrat Dr. Anton Ritter von Mars-Noga, Vorstand der Lehrkanzel für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Lemberg.

*

Anläßlich der Besetzung Dorpats durch die Deutschen hat der Rektor der Wiener Universität, Hofrat Dr. Hans Horst Meyer folgendes Telegramm an die Universität Dorpat gerichtet: „Rektor und Senat der Universität Wien senden den baltischen Kollegen der Universität Dorpat herzliche Begrüßung und erhoffen zuversichtlich segensreiches Wiederaufblühen der deutschen Wissenschaft im befreiten Baltenlande." Darauf langte von der Universität Dorpat folgende, von Professor Dr. Dehio unterzeichnete Antwort ein: „Wir deutschen Professoren, Dozenten und Studenten der von nationaler Bedrückung nunmehr befreiten alten Dorpater Universität sprechen der Universität in Wien für ihre herzliche Begrüßung die freundliche Anteilnahme an der glücklichen Wendung des Geschickes unserer Alma mater Dorpatensis unseren tiefgefühlten Dank aus. Wir hoffen, daß die Universität Dorpat, wie einst, so wiederum in Zukunft aus dem Born des deutschen Lebens und der deutschen Wissenschaft die Kraft und Geistesfülle schöpfen werde, deren sie bedarf, um sich als ein würdiges Glied in den reichen Kranz der Hochschulen deutscher Zunge einzureihen."

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Eine Gesellschaft für wissenschaftliche Erforschung „okkulter" Erscheinungen (GWO) hat sich in Nürnberg gegründet. Die Gesellschaft, welche bereits 42 Mitglieder zählt, verfolgt den Zweck: a) Das weitverbreitete, durch die Erfahrungen während der Kriegszeit noch gesteigerte Interesse für „okkulte" Erscheinungen in richtige Bahnen zu lenken und Aberglauben vorzubeugen. b) Die in der wissenschaftlichen Welt vielfach bestehende Abneigung gegen die Prüfung solcher Erscheinungen zu bekämpfen. c) Als vermittelnde Stelle bestimmte Grundlagen für die feineren Teiluntersuchungen des Fachgelehrten zu schaffen. Alle Anfragen und Mitteilungen sind schriftlich an GWO Nürnberg II, Postfach 83 zu richten.

*

Flecktyphus. Vom 31. März bis 6. April d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 187 Erkrankungen an Flecktyphus in 25 Bezirken (40 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren vom 31. März bis 6. April d. J. 130 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Wien 2, Graz 2, Brünn 2, Oderfurt 10, Zabřeh an der Oder 2, Frankstadt 70, Zwittau 2, Mährisch-Weißkirchen 1 und Leipnik 1, Salzergut 14, Tobitschau 5, Sternberg 2, Augezd 14 und Friedek 2.

Blattern. Vom 7. bis 13. April d. J. wurden in Oesterreich 36 Erkrankungen festgestellt, darunter in Wien 2, Fiumicello 6, Kopitz 2, Neusattl 3, Haindorf 1, Brünn 1, Schönwald 2, Bielitz 2.

*

Im Hinblicke auf mehrfache Klagen von Diabetikern hat das Finanzministerium die Einführung von Süßstoffanweisungen für diese Kranken verfügt. Hiebei mußte davon ausgegangen werden, daß nur solche Personen Anspruch auf die regelmäßige Versorgung mit künstlichen Süßstoffmengen erheben können, welche auf ihre Zuckerquote verzichten. Die Süßstoffanweisungen sind bei der zuständigen politischen Behörde (Bezirkshauptmannschaft, Magistrat usw.) anzusprechen. Mit den erhaltenen Süßstoffanweisungen hat sich der Bezugswerber bei der von ihm gewählten Apotheke durch Eintragung in eine besondere Kundenliste rayonieren zu lassen. Hiedurch erwirkt er das Recht, allwöchentlich die jeweils festgesetzte Süßstoffmenge (bis auf weiteres 25 Tabletten im Süßstoffwerte von monatlich 768 Gramm Zucker) zu beziehen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 15. Jahreswoche (vom 7. bis 13. April 1918). Lebend geboren: ehelich 271, unehelich 88, zusammen 359. Tot geboren: ehelich 27, unehelich 12, zusammen 39, Gesamtzahl der Todesfälle 1020 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 23·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 9, Scharlach 6, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 22, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 224, bösartige Neubildungen 57, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 105 (+ 39), Diphtherie 60 (+ 11), Bauchtyphus 16 (+ 5), Ruhr 13 (— 0), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 1 (— 2), Flecktyphus 2 (— 2), Blattern 2 (+ 1), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 2 (+ 1), Varizellen 26 (— 4), Malaria 0 (— 6), Oedemkrankheit 2 (—).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 19. April 1918.

Vorsitzender: Herr **K. Ritter v. Helly.**
Schriftführer: Herr **R. Krämer.**

Der Vorsitzende verliest ein Dankschreiben der Frau Doktor Pauline Weiss für die ihr übermittelte Beileidskundgebung.

Hr. **J. Pal**: Die Kranke, die ich vorstelle, bietet eine Illustration zum Problem der operativen Behandlung des chronischen Aszites. Die Patientin wurde im Januar 1906, 16 Jahre alt, an meiner Abteilung zum erstenmale aufgenommen. Sie gab an, im November und Dezember 1905 eine Pleuritis durchgemacht zu haben, in deren Verlauf der Bauch mächtig anschwoll. Bei der Aufnahme fand ich eine abgelaufene rechtseitige Pleuritis, geringe Spitzenveränderungen, keine Anhaltspunkte für eine Perikarditis oder Mediastinitis, eine große Leber, Aszites und Schwellung der Beine. Ich habe den Fall als Verlegung der Lebervenen im Anschluß an die Pleuritis aufgefaßt. Nachdem alle Bemühungen, den Aszites zu beeinflussen, scheiterten, mußte im Juli 1906 die erste Punktion vorgenommen werden. Die Flüssigkeit (zirka sieben Liter) war leicht getrübt, chyliform, das spezifische Gewicht betrug 1017·5 bei 37° C, abgekühlt 1022, entsprach somit einem Exsudat. Sonach wäre auch eine Polyserositis anzunehmen gewesen. Die Punktionen folgten in zirka vierwöchigen Abständen, so daß ich der Kranken den Vorschlag machen mußte, sich einer Operation nach Talma zu unterziehen. Diese erste Operation wurde an der Abteilung v. Mosettig von Herrn Silbermark im April 1907 ausgeführt. Dabei zeigte sich eine große Stauungsleber, die Serosa war weder peritonitisch noch tuberkulös erkrankt, sondern nur ganz feinkörnig getrübt. Die feine Körnung erwies sich, wie bei einer späteren Operation Herr Heyrovsky feststellte, als lymphoides Gewebe. Die erste Operation hatte bezüglich des Aszites keinen Erfolg. Im Jahre 1908 wurde deshalb eine zweite von Herrn von Hochenegg unternommen und sollte die Milz zur Herstellung von Kollateralen herangezogen werden, doch ließ sich die Milz nicht herunterziehen und mußte der Eingriff sich darauf beschränken, das Netz in größerer Breite in die Peritonealwunde zu fixieren. Auch dieser Eingriff hatte keinen Erfolg. Es mußte weiter punktiert werden, der Bauchumfang nahm weiter zu und wurde Februar 1910 zur Mobilisierung der fixierten Zwerchfellhälfte eine Diaphragmolyse von Herrn von Exner (Klinik v. Hochenegg) ausgeführt. Dieser Eingriff hatte insoferne einen kleinen Erfolg, als der nächste Punktionstermin um etwa zwei Wochen hinausgeschoben werden konnte. Den gleichen Erfolg hatte auch eine im Juni 1911 ebenfalls von Herrn v. Exner vorgenommene Kardiolyse. Alsbald waren die alten Schwierigkeiten wieder da, die Punktionstermine rückten einander näher, das spezifische Gewicht des Aszites sank auf 1008 bis 1013 und zeigte Transsudatcharakter, die Mengen erreichten 14 Liter. Ueber Drängen der Patientin veranlaßte ich Herrn Heyrovsky (an der Klinik v. Hochenegg) im März 1914 eine Operation im Sinne von Lanz mit der Absicht zu unternehmen, das Netz und Ovarium in Verbindung zu bringen. Allein es war nicht möglich, das Netz herunterzuziehen und mußte man sich damit begnügen, das linke Ovarium mit dem Mesosigma nach Spaltung der Serosa zu vereinigen. Auch dieser Eingriff hatte keinen Erfolg.

Es war nach diesen Operationen meines Erachtens klar, daß auf diesem Wege nichts zu erzielen war, so daß nichts übrig blieb, als die Dauerdrainage. Zur Anlegung einer Eckschen Fistel oder einer Venenanastomose konnte ich mich nicht entschließen, da ich das Leben der Patientin nicht gefährden wollte. Methoden der Dauerdrainage des Peritoneums sind mehrere bekannt. Eine Mitteilung aus der Payrschen Klinik veranlaßte mich, ein Verfahren zu wählen, das von Schepelmann vorgeschlagen wurde. Der Eingriff, den Herr Heyrovsky im November 1917 ausführte, bestand darin, daß eine in Formol präparierte Kalbskarotis eingepflanzt wurde, um den Aszites in das retroperitoneale Gewebe zu leiten. Nach dieser Operation entwickelte sich die Flüssigkeitsansammlung erheblich langsamer als vorher. Anfangs Januar 1918 erreichte der Bauchumfang dennoch wieder das Maximum von 116 cm, nur fehlten die Erscheinungen der schweren Dyspnoe und Zyanose, die vorher schon bei einem Umfang von 110 cm bis 114 cm sehr stark ausgeprägt waren und schon nach 10 bis 14 Tagen die Wiederholung der Punktion verlangten. Trotzdem ließ ich die Patientin am 11. Januar 1918 noch einmal, und zwar zum 227. Male punktieren, in der Erwartung, daß dann eine Ausgleichung bei einem geringeren Umfang erzielt werden könnte. Allein das traf nicht zu. Die Ansammlung erfolgte wieder, Mitte Februar war der Bauchumfang von 116 cm erreicht, doch fehlen bis heute die bedrohliche Dyspnoe und die starke Zyanose. Die Patientin befindet sich derzeit in einem so guten subjektiven Zustand, wie sie sich seit Beginn der Krankheit, seit zwölf Jahren nicht befunden hat.

Gegen die Methode der Operation wird manches eingewendet, so daß die Kanülen sehr bald obliterieren, ferner, daß sich Hautsäcke bilden. Ob bei der Kranken eine Obliteration bereits eingetreten ist, weiß ich nicht, ihr Befinden spricht wohl dagegen. Ein Hautsack hat sich hier nicht gebildet. Ich halte übrigens diese Säcke für kein Unglück. Im wesentlichen handelt es sich doch darum, die Flüssigkeitsansammlung im Bauchraum zu verhindern und so die Entstehung des Zwerchfellhochstandes und dessen Gefahren zu beseitigen.

Ich habe die Patientin unter anderem vorgestellt, weil meines Wissens hier überhaupt noch kein solcher Fall gezeigt wurde, und ferner, weil ich die Absicht habe, noch einen weiteren Versuch mit der Einpflanzung einer Kalbsaorta, wie dies Schepelmann vorgeschlagen hat, zu machen und Ihnen die derzeitigen Bauchkonturen zeigen will (Projektion der Photographien).

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch folgendes berichten. Im Jahre 1902 habe ich nach Talma von E. Frank operierte Fälle vorgestellt, darunter einen Mann, bei dem ich theoretisch die ungünstigste Prognose hätte stellen sollen, weil er nicht nur schwerer Säufer war, sondern auch Glykosurie und Ikterus hatte. Dieser Mann blieb nach der Operation jahrelang aszitesfrei und überlebte den Eingriff um zirka 14 Jahre. In den letzten Jahren soll er allgemeine Schwellungen gehabt haben. Er trank übrigens zum Schluß auch Brennspiritus. Der Fall beweist, wie wenig wir imstande sind, bezüglich des Erfolges der Talmaschen Operation eine Prognose zu stellen.

Hr. **W. Kerl** demonstriert aus der Klinik Hofrat Riehl einen 22jährigen Soldaten mit einer eigentümlichen Veränderung der Kopfschwarte.

Die ganze nackenwärts gelegene Partie der Kopfhaut ist mit derben, bis bohnengroßen Knoten besetzt, die stellenweise pilzförmig vorragen oder miteinander konfluieren und mehr unregelmäßig gestaltete Knollen bilden. Die Konsistenz ist eine äußerst derbe. Sie sind auf Druck nicht schmerzhaft. Die Behaarung fehlt an den vorragenden Stellen, jedoch sind zwischen den Knollen und Knoten einzelne Haarbüschel erhalten; die Haare selbst in den Haarbüscheln sind ein wenig zusammengedrängt. Die mittlere Partie des Herdes ist ungefähr handtellergroß, mehr gleichmäßig eleviert, die Oberfläche höckrig, die Haare fehlen hier zum Teil vollständig, die Haut ist intensiv braun, fleckig pigmentiert; dazwischen finden sich atrophisch narbige Hautstellen. In der Medianlinie nackenwärts findet sich, durch eine schmale Einkerbung, die reichlich mit Haaren besetzt ist, getrennt, ein zweiter zirka guldenstückgroßer Herd, der ähnliche Qualitäten zeigt wie der früher erwähnte. Die Veränderung setzt sich scharf in bogenförmigen Linien gegen die normale Kopfhaut ab. Die anamnestischen Angaben des Patienten gehen dahin, daß die Affektion seit zirka drei Jahren besteht und damals im Anschluß an einen Schlag auf den Hinterkopf durch einen abspringenden Balken gelegentlich der Explosion einer Granate entstand. In der Folge kam es zu Pustelbildung und der Patient wurde der Spitalsbehandlung zugeführt, wo er bis Oktober desselben Jahres verblieb. Er wurde später superarbitriert, jedoch im Januar 1918 wieder einberufen. Nun begann abermals Eiterung und der Patient wurde zuerst in ein Feldspital und dann in ein Reservespital gebracht. Aus der Krankengeschichte des Reservespitales ist ersichtlich, daß zur Zeit der Aufnahme

Eiterungsprozesse mit Pustelbildung vorhanden waren. Allmählich schwand die Eiterung unter wechselnder Therapie und Patient wurde wegen der noch bestehenden Knoten an unsere Klinik transferiert.

Der objektive Befund war zur Zeit der Aufnahme von dem nunmehr zu erhebenden nur wenig different. An einer kleinen zirkumskripten Stelle besteht seit einigen Tagen auffallende Druckschmerzhaftigkeit und man fühlt undeutlich Fluktuation. Das klinische Bild bot diagnostisch einige Schwierigkeiten, insbesonders waren es die in der früheren Krankengeschichte beschriebenen Eiterungsprozesse und die in der Folge sich anschließende stärkere Bindegewebsvermehrung, welche den Gedanken an eine Acne sclerotisans nuchae nahelegten. Auffallend und im Widerspruch mit dieser Diagnose stand allerdings die eigentümliche Abgrenzung sowie der Umstand, daß wir bisher nie eine frische Entzündungserscheinung beobachten konnten. Es fehlen weiters auch die bei der Acne sclerotisans nuchae pinselförmig aus der Haut austretenden Haarbüschel. Ziemlich weitgehende Aehnlichkeit weist unser Fall auch mit den von Spiegler im Jahre 1899 beschriebenen Endotheliomen auf, wenngleich die Tumoren in ihrer Größe nicht annähernd an die von Spiegler beschriebenen heranreichen. Auch die anamnestischen Angaben, daß ein Trauma die Erkrankung auslöste, stand mit der Auffassung des klinischen Bildes als Endotheliom nicht im Widerspruch, da auch Spiegler bei seinem ersten Fall die Angabe anführt, daß die zur Zeit bestandene Erkrankung durch eine Verletzung durch herabstürzende Erdschollen entstand. Die relativ kurze Zeit von drei Jahren im Verhältnis zu der langen Entwicklungsdauer in Spieglers Fällen läßt auch die relative Kleinheit der Knoten erklären. Während aber Spiegler in seinen Fällen immer gut abgegrenzte Knoten von weicher Konsistenz beschreibt, ist die Konsistenz derselben in unserem Falle äußerst derb. In dritter Linie ist an angeborene Veränderungen zu denken, die vielleicht schon zeitlebens bestanden, vom Patienten aber aus leicht begreiflichen Gründen mit der Verletzung in näheren Zusammenhang gebracht werden. Es wäre auch denkbar, daß angeborene Veränderungen im Sinne eines Nävus auch tatsächlich durch das Trauma und die komplizierenden Entzündungsprozesse zur stärkeren Entwicklung angeregt wurden, oder daß das Wachstum des Nävus mit dem Trauma zusammenfällt. Entscheidung brachte die histologische Untersuchung eines exzidierten Hautstückes. Im histologischen Bilde sieht man deutlich, daß sich der Tumor aus Nävuszellen aufbaut, die zu Gruppen oder Strängen angeordnet sind. Das dazwischenliegende Bindegewebe zeigt normale Beschaffenheit, die Zellmassen waren vorwiegend in den tieferen Partien der Haut eingelagert und ließen die subpapilläre Zone mehr minder frei. Es handelt sich also um eine nävogene Bildung, die allerdings kompliziert ist, durch schleichend sich entwickelnde kleine Abszeßchen.

Hr. **W. Kerl** demonstriert weiters einen Fall von ausgebreitetem Favus corporis bei einer 30jährigen Patientin. Die Infektionsquelle in diesem Falle ist nicht zu eruieren. Patientin hat die letzte Zeit in ihrer Heimat bei Bruck an der Leitha verbracht. Die Veränderungen bemerkt sie seit 14 Tagen, vorher bestand an den befallenen Partien ziemlich starker Juckreiz.

Nunmehr sieht man an Bauch und Rückseite herpetiforme Herde, die an den zentralen Partien schöne Skutulabildung zeigen. Der Kopf der Patientin ist vollständig frei und es scheint sich somit um einen sogenannten Mäusefavus zu handeln. Dafür sprechen auch das rasche Wachstum und reichliche Ausbreiten über den Körper. Auffallend ist allerdings die Größe der Skutula, die beim Mäusefavus gewöhnlich nur sehr klein sind. Wir möchten nur darauf hinweisen, daß nach Plaudt in Hamburg und Berlin Körperfavus weitaus häufiger ist als Kopffavus, in Wien aber infolge der Einschleppung aus dem Osten, Kopffavus überwiegt. Immerhin aber haben wir in der letzten Zeit Fälle mit alleiniger Ausbreitung von Favus an unbehaarten Hautstellen ohne Mitbeteiligung des Kapillitiums relativ häufig beobachtet.

Aussprache: Hr. S. Ehrmann: Die schönen Bilder, die Herr Kerl vorgestellt hat, figurieren in den alten Atlanten noch nicht als Akne oder richtiger gesagt Sycosis sclerotisans nuchae, sondern als Sycosis phramboesiformis Hebra. Ich habe das Krankenbild der Sycosis sclerotisans nuchae aufgestellt, nachdem ich gezeigt habe, daß die von Kaposi beschriebene Dermatitis papillaris harte unebene Bindegewebsbildungen der behaarten Haut und nichts anderes sind als das letzte Stadium der Sycosis framboesiformis Hebra, das heißt diese entsteht durch Uebertragung von Eiterungserregern in eine besonders beschaffene behaarte Haut. Bei einer Anzahl von Individuen münden nämlich die Haare zu Büscheln vereinigt dicht beieinander oder in einem gemeinsamen Haartrichter und reichen mit den Haarzwiebeln bis tief in das subkutane Gewebe, in dem sie ebenfalls pinselförmig auseinanderstreben. Erfolgt eine Infektion durch Staphylokokken, zum Beispiel durch ein Furunkel, so greift dann die Entzündung weit in die Tiefe. Es entstehen pralle Infiltrationen mit kleinen Abszessen um die Haarbüschel, die, nach außen durchbrochen, überhäuten und häufig Haarzöpfe enthalten. Es entsteht Neubildung von Bindegewebe mit abgeschlossenen Haufen von Riesenzellen. Die Abszesse überhäuten hohl. Die zwischen ihnen liegenden Hautreste ragen als Unebenheiten hervor und so entsteht ein fälschlicherweise als papilläre Dermatitis bezeichnetes Bild.

Ich habe seinerzeit den ersten durch Elektrolyse geheilten Fall dieser Erkrankung hier vorgestellt und auch auf das Zustandekommen hingewiesen.

Die Haarbüschelbildung ist übrigens das Ueberbleibsel einer früheren Entwicklungsepoche. Bei Tieren, besonders solchen, deren Haut als Pelzwerk gebraucht wird, ist ein solches Verhalten die Norm.

Es ist sicher, daß es sich bei dem Falle von Kerl nicht um eine Sycosis (Acne) sclerotisans nuchae handelt, sondern um eine epitheliale Neubildung. Ob die Nävuszellen epithelialen, ektodermatischen oder endothelialen, mesodermatischen Ursprunges sind, darüber sind noch die Meinungen sehr geteilt. Die Eiterung dürfte hier sekundär sein, vielleicht durch Infektion beim Trauma zustande gekommen.

Hr. **H. Fasal** stellt aus dem Reservespital Nr. 2 einen 29jährigen Patienten mit einem besonders ausgebreiteten destruktiven Prozeß der Genitalien, der im Anschluß an ein Ulcus molle einsetzte, vor. Die Skrotalhaut und das Septum sind vollständig zerstört, ebenso Teile der unteren Penishaut. Reste der Skrotalhaut sind oben in Form eines wulstförmigen Randes erhalten, aus welchem die beiden hüllenlosen eiförmigen Testikel hervorragen. Die Zerstörungsprozesse an den Hoden begannen vor einem Monat mit lokaler Schwellung und hohem, einige Tage dauerndem Fieber, das bald nachließ. Die Gangräneszierung dauerte drei Wochen und erscheint jetzt abgeschlossen. Wie die meisten gangränös gewordenen Geschwüre zeigten auch diese geringe Schmerzhaftigkeit.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, da Patient nicht im Anfangsstadium und schon vorbehandelt zu uns kam, keinen charakteristischen Befund, weder in bezug auf Streptobazillen noch auf fusiforme Bazillen. Trotz der großen Menge venerischer Infektionen, die wir seit Jahren zu beobachten Gelegenheit haben, ist das Auftreten der Komplikation mit ausgebreiteter Gangrän im Gegensatz zu Publikationen aus früheren Zeiten sehr selten.

Hr. **J. Schütz**: Ueber „geheilte" Nephritiden, zugleich ein Beitrag zur orthotischen (lordotischen) Albuminurie.

Vortragender ist schon seit längerer Zeit dafür eingetreten, die Prognose der Nephritis mit größter Vorsicht zu stellen. Er hat auch ein System ausgearbeitet, rekonvaleszente und „geheilte" Nierenkranke bezüglich ihrer weiteren Verwendungsfähigkeit im Kriegsdienst, beziehungsweise bürgerlichen Leben zu begutachten. Das System beruht auf dem Prinzipe der probeweisen Verwendung, unter steter Kontrolle der Eiweiß- und Blutdruckkurve, so daß jederzeit eine Korrektur ermöglicht wird. Dieses Prinzip hat sich dem Vortragenden vor allem für die auf diesem Gebiete noch ganz ungeklärte, beziehungsweise vorher gar nicht angeschnittene Frage der Umschulung rekonvaleszenter und „geheilter" Nierenkranker gut bewährt und wird gegenwärtig unter weitgehendem Entgegenkommen seitens Prof. Spitzy's und Dr. Pokornys an den Invalidenschulen des Reserve-Spitals Nr. 11 an einer größeren Anzahl von Rekonvaleszenten weiter auszubauen versucht. Vortragender zeigt an 100 Fällen von „geheilten" Nephritikern, die er gemeinsam mit R. Reitler im Kriegsspital Nr. 3 (Baumgarten) untersucht hat, daß, trotzdem Harnbefund, Blutdruck, Fundus normal geworden sind, nur 5% normalen „Konzentrationsversuch" und normalen „Wasserversuch" zeigen. Nur ein einziger zeigte orthotische, beziehungsweise lordotische Albuminurie. Da man nach der Bearbeitung der Frage in J. Bauers bekanntem Buche über Konstitution die orthotische (lordotische) Albuminurie als Ausdruck konstitutioneller Minderwertigkeit (der Niere oder des Gesamtorganismus) ansehen kann, so scheint jedenfalls die konstitutionelle Minderwertigkeit der Niere etwas anderes zu sein, als die konditionelle, nach Erkrankungen zurückbleibende.

Weiters ergab sich aber die überraschende Tatsache, daß auch scheinbar Nierengesunde häufig „überschießenden" Wasser-

versuch und selbst sehr stark verminderte Konzentration zeigten. Einige dieser Fälle erwiesen sich zwar als „nierenverdächtig" (leichte Albuminurie, mäßige Hypertonie), bei anderen wies nichts auf die Niere hin. Es gab darunter Apizitiker, Erschöpfte, konstitutionell Minderwertige usw.

Daraus ergibt sich eine Reihe von neuen Fragestellungen. Vortragender diskutiert die beiden Eventualitäten, daß durch den Krieg viel mehr Leute Nierenschädigungen haben, als man glaubt, oder daß die Funktionsproben überhaupt nicht auf die Niere selbst hinweisen müssen, sondern der Ausdruck eines spezifisch gestörten Wasserhaushalts (ähnlich wie das „Kriegsödem", nur mit anderem Vorzeichen) infolge andauernder Schädigungen sind. Der praktische Wert der Funktionsproben bleibt dadurch ungeschmälert, theoretisch wird man sich jedoch fragen müssen, ob abnorme Befunde bei Funktionsproben wirklich auf die Niere zu beziehen oder extrarenal lokalisiert sind. Die große Bedeutung extrarenaler Vorgänge bei der Nephritis ist ja von Eppinger schlagend nachgewiesen. Vortragender erinnert noch daran, daß in der Klinik bei der Bewertung des Begriffes „Konzentrationsunfähigkeit" die Rolle des tubulären Apparates im Sinne der „Tubulusdiarrhoe" (H. H. Meyer) viel zu wenig mit in Rechnung gezogen wird. Vortragender demonstriert zum Schlusse die Daten eines „geheilten" heeresentlassenen Nierenkranken, der außer mäßig überschießendem Wasserversuch bereits ganz normale Verhältnisse darbot; er hatte trotzdem zur Vorsicht und zu lediglich probeweiser Ausübung seines bisherigen Berufes als Heizer geraten. Die Nachuntersuchung nach viermonatiger Ausübung seines bisherigen Zivilberufes ergab: Blutdrucksteigerung, Verminderung der Konzentrationsfähigkeit und röntgenologisch (G. Schwarz) nachgewiesene Aortaveränderungen, gegenüber ursprünglich fast normaler Herzsilhouette. Dabei Fehlen jeglicher subjektiver Beschwerden. Es wird Umschulung für einen leichteren Beruf eingeleitet. (Erscheint ausführlich.)

Aussprache: Herr S. Federn: Der zuletzt angeführte interessante Fall von dem Patienten, der nach dem Arbeitsversuche von einigen Monaten einen erhöhten Blutdruck und eine Erweiterung der Aorta zeigte, veranlaßt mich zu einigen Bemerkungen: Der Herr Vortragende hat daraus geschlossen, daß der Nierenprozeß noch nicht ausgeheilt sei. Ich erinnere daran, daß ich bereits im Jahre 1894 in meiner Monographie „Blutdruck und Darmatonie" mitgeteilt habe, daß ich öfter Fälle beobachtet habe, wo Eiweiß oder Zucker im Harne bei abnormen hohen Blutdrucke nachzuweisen waren, die wieder schwanden, wenn der Blutdruck durch meine Behandlung normal wurde. Ebenso habe ich schon öfter ausgesprochen, daß die Arteriosklerose durch den hohen Blutdruck verursacht wird. Ich wundere mich nicht, wenn der Herr Kollege dem gewöhnlichen Gedankengang gefolgt ist und beide Erscheinungen auf die Niere zurückgeführt hat, da er meine Arbeit wahrscheinlich nicht kennt, aber ich halte es für angezeigt, darauf hinzuweisen, daß man da leicht zu einem Fehlschlusse gelangt und Ursache und Wirkung verwechselt.

Hr. J. Schütz (Schlußwort): Ich habe, obgleich wir nach dem gegenwärtigen Stande der Literatur einen engen Zusammenhang zwischen jeweiliger Nierenfunktion und Blutdruck anzunehmen berechtigt sind, mich nicht auf den Blutdruck allein gestützt. Im übrigen kenne ich die Arbeiten Herrn Federns, schätze sie sehr und habe dies auch in meiner Arbeit über „Plethora abdominalis" (1912) zum Ausdruck gebracht.

Aussprache zum Vortrage des Hrn. H. Königstein: Bedeutung der Disposition für Entstehung und Verlauf der Syphilis.

Hr. J. Bauer: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, an die außerordentlich interessanten Darlegungen des Vortragenden einige Bemerkungen anzuschließen über das spätere Schicksal der Syphilitiker beziehungsweise über die Abhängigkeit dieses Schicksals vom Habitus der betreffenden Individuen. Wenn, wie Sie von Herrn Königstein erfahren haben, schon der Verlauf der Hautsyphilis vom Habitus mit abhängig ist, so scheint dies in weit hervorragenderem Maße bei der Spätlues der inneren Organe der Fall zu sein. Ich muß mir die Erlaubnis erbitten, in kurzen Worten die von mir befolgte Untersuchungsmethodik zu schildern. Zur Gruppierung der Habitusformen hielt ich mich an das von dem französischen Anthropologen Sigaud und dessen Schülern in Anlehnung an die Beobachtungen des Pariser Kriminalisten Bertillon angegebene System. Sigaud unterscheidet vier Hauptformen des Habitus: Der respiratorische, digestive, zerebrale und muskuläre. Der respiratorische Habitus ist gekennzeichnet durch eine besonders hervortretende Entwicklung des mittleren Gesichtsdrittels zwischen Nasenwurzel und Nasenbasis, sowie durch eine im Vergleich zum Abdomen besonders mächtige Entwicklung des bis nahe an den Darmbeinkamm heranreichenden Thorax. Der digestive Habitus zeigt ein besonders mächtiges unteres Gesichtsdrittel, weit ausladenden, kräftigen Unterkiefer und ein langes und breites Abdomen bei kurzem Brustkorb mit stumpfem epigastrischen Winkel. Dieser Habitus besitzt meist ein reichliches Fettpolster. Beim zerebralen Habitus ragt das obere Gesichtsdrittel über die beiden anderen hervor, der Kopf zeigt demzufolge eine Pyramidenform derart, daß die Basis der Pyramide am Scheitel, die Spitze am Kinn liegt — umgekehrt wie beim digestiven Habitus. Der Körper des Zerebralen ist im allgemeinen zart, schwächlich und wenig muskulös. Der muskuläre Habitus repräsentiert die völlig proportional gebauten, ebenmäßig schönen Individuen mit einem quadratischen Gesicht und mächtiger Muskulatur. (Projektionen.) Zwischen allen diesen Typen bestehen natürlich Uebergänge und Mischformen. — Die folgende Tabelle zeigt Ihnen nun die Verbreitung der einzelnen Habitusformen einerseits unter 2010 wahllos zusammengestellten Männern mit den verschiedensten Krankheiten, wie sie das ambulatorische Krankenmaterial der Poliklinik liefert, zweitens unter 134 Männern mit syphilitischer Aortitis, eventuell mit sekundärer Insuffizienz der Aortenklappen oder mit Bildung eines Aneurysmas und drittens unter 37 Männern mit ausgesprochener Tabes dorsalis. Die obere Zahl jeder einzelnen Rubrik gibt den Prozentsatz der betreffenden reinen Typen an, während die untere Zahl den Prozentsatz sämtlicher reinen Fälle und derjenigen Mischformen anzeigt, bei welchen die Merkmale des betreffenden Typus mehr oder minder ausgesprochen dominieren. In der letzten Rubrik sind unter „Typus?" jene Mischformen aufgenommen, bei welchen nicht die Merkmale eines Typus dominieren und die sich demnach nirgends sonst einreihen lassen.

		Typus respirat.	Typus muscul.	Typus digestiv.	Typus cerebral.	Typus ?
I.	2010 Männer mit verschiedenen Krankheiten	18·2% 43·1%	8·9% 23·8%	3·8% 6·6%	3·9% 18 %	8·5%
II.	134 Männer mit Aortitis, sekundärer Aorteninsuffizienz und Aneurysma	3 % 18·6%	16·4% 52·2%	19·4% 21·6%	— 3·7%	3·7%
III.	37 Männer mit Tabes dorsalis	32·4% 62·2%	8·1% 24·3%	2·7% 2·7%	— —	10·8%

Sie können aus der Tabelle ohne weiteres entnehmen, daß der respiratorische Habitus bei unserem Männermaterial bei weitem am häufigsten vorkommt, Sie können weiter sehen, daß bei der syphilitischen Aortitis die Zahl dieser respiratorischen Individuen sehr beträchtlich vermindert, die Zahl der digestiven und auch der muskulären Menschen dagegen gewaltig größer ist, als es dem allgemeinen Häufigkeitsverhältnis entspricht. Dagegen ist die Zahl der Respiratorier unter den Tabikern eine ganz besonders hohe, während die Zerebralen in beiden unteren Rubriken zurücktreten.

Es handelt sich nun darum, ob diese Verschiebung des Häufigkeitsverhältnisses der einzelnen Habitusformen so zu deuten ist, daß der Habitus das Präexistente, zu der betreffenden Erkrankung disponierende Moment darstellt, oder ob der Habitus nicht etwa erst sekundär infolge der Erkrankung die betreffende Beschaffenheit annimmt. Man könnte ja denken, daß die mit der Tabes oft verbundene beträchtliche Abmagerung einen digestiven oder muskulären Typus einfach überdeckt. Selbstverständlich kann der Habitus im allgemeinen durch allerlei Erkrankungen beeinflußt werden, ich nenne nur Oedeme, Aszites, Kachexie, Fettverteilung bei Hypophysentumor, Skeletterkrankungen usw.; die Zugehörigkeit zu einem der vier Sigaudschen Typen wird aber dadurch, in unseren Fällen wenigstens, kaum beeinträchtigt. Ein Digestiver kann sein Fett verlieren, ein Muskulärer seine Muskulatur einbüßen, immer noch werden die bestimmten Körperproportionen seine Agnoszierung gestatten. Hat doch auch Herr Königstein hervorgehoben, daß selbst ein kachektischer „Hypertoniker" im Sinne Tandlers als solcher zu erkennen sei. Wir werden also wohl nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, daß der digestive, weniger auch der muskuläre Habitus die Entwicklung der spezifischen Aortenerkrankung begünstigt, während der respiratorische Typus ganz besonders quoad Tabes gefährdet erscheint. Diese letztere Feststellung bestätigt übrigens frühere Erfahrungen R. Sterns. Selbstverständlich ist das vorliegende Zahlenmaterial zu klein, um wirklich schon eine endgültige Schlußfolgerung zu gestatten und es wäre wünschenswert, wenn derlei Untersuchungen an großem Material von verschiedenen Forschern und

insbesondere an verschiedenen Orten, bei verschiedenen Populationen vorgenommen würden.

Daß derartige Feststellungen, wie die unsere, nicht ein rein theoretisches Interesse beanspruchen, möchte ich mit einer Bemerkung nur kurz andeuten. Einen digestiven Syphilitiker werden wir auf Grund unserer heutigen Kenntnis mit besonderem Nachdruck vor Schädlichkeiten bewahren, die erfahrungsgemäß die Aorta und das Gefäßsystem angreifen und so an der Entstehung einer Aortitis mitzuwirken geeignet sind; das ist vor allem Nikotin, Alkohol und höhergradige Fettleibigkeit.

Zum Schluß noch eine fast selbstverständliche Bemerkung. Der Habitus ist natürlich nur einer von vielen Faktoren, welche das Schicksal des syphilitisch infizierten Individuums mitbestimmen. Zum Teil erheblich wichtiger als der Habitus sind vielleicht noch andere, vor allem also die Art und Dauer der Behandlung, dann vielleicht die biologische Verschiedenheit der infizierenden Spirochätenstämme, wenn wir uns auf den Boden der Lehre von der Syphilis à virus nerveux stellen wollen, ferner rassenbiologische Immunitätsverhältnisse, d. h. die einer gesamten Population eigene und für sie charakteristische Reaktionsart auf den Kontakt, beziehungsweise den Infekt mit Spirochaete pallida — ich erinnere nur an die Lues in Bosnien, unter den Indianern, den Arabern usw. — schließlich die individuell verschiedene Krankheitsbereitschaft einzelner Organe und Organsysteme, sei es, daß sie durch erworbene Schädigungen entstanden ist, sei es, daß sie schon ab ovo als konstitutionelle Organminderwertigkeit vorhanden war.

Hr. S. Bondi betont die Wichtigkeit und Bedeutung graphischer Methoden zur Darstellung von statistischen Erhebungen über Konstitutionen, wie sie der Vortragende bei Lueskranken vorgenommen hat. Als erklärende Beispiele werden Kurven demonstriert, welche neueren, eigenen Untersuchungen über Variation konstitutioneller Merkmale bei Konstatierern des Garnisonsspitals Nr. 1 entstammen. Die Treppenkurven zeigen Zunahme des Breitwuchses, ferner der Rumpfbehaarung in steigenden Altersstufen. In einer dritten Figur wird die Kombination dieser beiden Merkmale in der Altersstufe 18 bis 20 Jahre und 45 bis 50 Jahre vergleichend dargelegt.

Hr. A. Pilcz gibt einen Ueberblick über das, was psychiatischerseits über die Veranlagung zur progressiven Paralyse bekannt ist. Es werden hereditätre, Rassen- und konstitutionelle Momente erörtert; andererseits wird speziell auf die Frage der Lues nervosa eingegangen.

Hr. S. Ehrmann: Eine Reihe der von Herrn Kollegen Königstein vorgebrachten Tatsachen ist ja durch Einzelerfahrungen schon lange bekannt. Es ist Königsteins Verdienst, die Tatsachen an großen Zahlen studiert zu haben und größere Gesichtspunkte in die ganze Frage gebracht zu haben. Der Begriff Konstitution ist ja vorläufig ein klinischer, biologisch noch nicht zu fassen. Man hat in früheren Zeiten bei solchen Fragen entweder über das Ziel geschossen, oder sie starr negiert. Hutchinson und Bäumler zum Beispiel waren geneigt, die tertiäre Syphilis nicht mehr als Syphilis anzusehen, sondern als eine Veränderung im Organismus, die es bewirkt, daß er auf lokale Reize nicht mit einer gewöhnlichen Entzündung, sondern mit der Bildung verkäsender Tumoren, der Gummen, antwortet. Wir wissen, daß die Gummen, wenn auch in äußerst geringer Anzahl, Spirochäten enthalten und deshalb ist die Analogie richtig, die zwischen Gumma und maligner ulzeröser Syphilis einerseits, Lupus und miliarem, tuberkulösem Geschwür andererseits, aufgestellt wurde. Bei Gumma wenig Spirochäten, starke Gewebszerstörung, bei ulzerösem Syphilid viel Spirochäten, geringere Zerstörung, bei Lupus wenig Bazillen, ausgedehnte Gewebszerstörung, bei tuberkulösem Geschwür viel Bazillen, geringere Zerstörung. Und doch ist die Sache nur cum grano salis zu nehmen. Der Träger des ulzerösen Syphilids ist ein schwer kranker Mensch, ebenso wie der eines tuberkulösen Geschwürs, das fast immer ein Zeichen schwerer tuberkulöser Erkrankung innerer Organe ist: der Lunge, bei tuberkulösem Geschwür der oberen Luftwege, des Urogenitalapparates und des Darms, bei tuberkulösen Geschwüren der Anogenitalgegend. Selten entsteht es durch exogene Infektion mit dem Sputum anderer Personen. Daß die maligne Syphilis bei Potatoren und bei sonst kachektischen Individuen am häufigsten ist, wissen wir längst. Gumma und Lupus dagegen findet man sehr oft bei Individuen, deren Gesundheit keine nachweisbaren Störungen zeigt und sie wirken nur als lokale Gewebsdestruktionen dann deletär, wenn sie in lebenswichtigen Organen sitzen (Hirn, Herz, Leber). Auf der Haut und in den Knochen werden Gummen und Lupus selbst Jahrzehnte lang ohne Schädigung des Gesamtbefindens ertragen.

Es ist interessant, daß Hand in Hand mit der malignen Syphilis auch sehr häufig Intoleranz gegen Quecksilber einhergeht, die aber nachläßt, wenn die Kranken mit Jod vorbehandelt wurden, und daß auch in jenen Fällen, wo zwar keine Intoleranz gegen Quecksilber besteht, aber die Quecksilberwirkung auf die Syphilisprodukte ausbleibt, diese nach Joddarreichung sich wieder einstellt. Man muß sich die Sache so vorstellen, daß die entstandene Quecksilberfestigkeit der Spirochäten durch Jod wieder aufgehoben wird. Wenn auch die maligne Syphilis nicht für Metalues disponiert, so verfüge ich doch über eine Anzahl von Fällen, in denen andere Erkrankungen, wie Myelomeningitis, mit tödlichem Ausgange eintraten.

Zwischen der maligne verlaufenden Syphilis der Greise und der Spirochätenüberschwemmung des kindlichen Organismus bei hereditärer Lues läßt sich insofern eine Analogie herstellen, indem man annimmt, daß die embryonalen Zellen ebenso wie die senilen Zellen des Organismus nicht genügend Schutzstoffe gegen Spirochäten produzieren, daß die Produktion am höchsten ist, wenn der Organismus die Höhe seiner Entwicklung erreicht hat. Vortragender kann die Angabe Königsteins bestätigen, daß bei strumösen Luetikern Jodbasedow kaum jemals eintritt und zitiert einen Fall, den er mit Josef Breuer, dem Entdecker des Jodbasedow, selbst beobachtete. Es handelte sich um einen 60jährigen Mann mit zahlreichen Periostitiden, auch an der pleuralen Seite der Rippen im Eruptionsstadium der Lues. Auch dieser Fall ist ein Beispiel für die Eigentümlichkeit der senilen Lues, er litt durch viele Jahre an ulzerösen und später gummösen Syphilid.

Hr. E. Schwarz bemerkt zu den Ausführungen Herrn Bauers, daß er sich zwar nicht berechtigt fühle, hier eine Kritik in dem Sigaudschen Typenschema zu üben, obwohl die Zahlen Bauers durch das starke Ueberwiegen der unbestimmten Formen schon dazu verleiten würden. Er kann aber nicht unterlassen, auf die so bekannte und häufige klinische Tatsache der Kombination von Aortitis luetica und Tabes hinzuweisen, während nach den Bauerschen Tabellen diese zwei Formen der Spätlues eine Prädilektion für verschiedene Typen haben sollen. Dies spricht nicht gerade zugunsten der angeführten Typenlehre.

Hr. J. Bauer: Selbstverständlich habe ich mir diesen sehr naheliegenden Einwand gleichfalls gemacht. Der scheinbare Widerspruch klärt sich aber durch folgende Umstände auf. Erstens bleiben auch nach den in der Tabelle vorgelegten Zahlen noch Fälle genug übrig, bei welchen die Möglichkeit einer Kombination von Tabes mit syphilitischer Aortenerkrankung gegeben ist. Zweitens betrifft die dritte Rubrik der Tabelle ausschließlich Fälle, welche an einer progredienten Tabes leiden, d. h. nicht bloß einzelne Symptome einer Metasyphilis, wie Argyll-Robertsonsches Phänomen, Fehlen einzelner Sehnenreflexe, Seitendifferenz derselben u. dgl. darbieten, wie sie bei syphilitischen Aortenerkrankungen allerdings häufig zu finden sind. Zwischen derartigen Formen einer gewissermaßen rudimentären Metalues, ohne Neigung zu Progredienz und der mehr oder minder rasch fortschreitenden Tabes, ist sicherlich ein wesentlicher Unterschied zu machen. Die dritte Rubrik unserer Tabelle bezieht sich, wie gesagt, bloß auf diese letztere Form. Drittens mag allerdings noch ein Umstand in Betracht gezogen werden, daß nämlich eine leichte Aortenerkrankung bei dem mehr asthenisch gebauten Menschen mit langem Thorax der Diagnose vielleicht eher zu entgehen vermag, als bei einem gedrungenen, breitbrüstigen Individuum mit hochstehendem Zwerchfell und Querlagerung des Herzens. Auf die Begründung dieses letzteren Punktes soll an anderer Stelle eingegangen werden.

Hr. H. Königstein (Schlußwort): In Rücksicht auf die weit vorgeschrittene Zeit ist es mir nicht möglich, auf einzelne Bemerkungen der Herren Redner zurückzukommen und ich kann auf das Schlußwort um so eher verzichten, als kein Widerspruch gegen meine Auseinandersetzungen geäußert wurde.

Es erübrigt mir bloß, den einzelnen Herren für die zahlreichen Anregungen, die in ihren interessanten Darlegungen enthalten sind, zu danken.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

12. Sitzung am 4. Mai 1917

im Hörsaale des physiologischen Institutes.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Herr Regierungsrat Dr. Paul (Wien): Ueber mein Verfahren der Varioladiagnose. Mit Projektionen.

Der Vorsitzende dankt noch besonders dem Vortragenden,

13. Sitzung am 4. Mai 1917
im Hörsaale der medizinischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand: Krankenvorstellung.
Regimentsarzt Klauber: Vorstellung eines Kranken.
Assistent Dr. W. Berger: Ueber Fleckfieber.

Bericht über zehn eingeschleppte Fälle und Darstellung des gegenwärtigen Standes der Fleckfieberforschung. Es werden besprochen die Beweise für die Selbständigkeit des Fleckfiebers, die Arbeiten über den Erreger, die von der Natur und im Versuch beschrittenen Wege der Uebertragung auf Mensch und Tier, die öffentliche Bekämpfung der Seuche (Läusekrieg, Frühdiagnose, Frühabsonderung), die meist nur lückenhaften aber doch nicht ganz zu verachtenden persönlichen Schutzmöglichkeiten und die Befunde an der Leiche. Die klinische Schilderung des klassischen Verlaufes wird gegliedert in die Vorboten, das katarrhalische Stadium, das exanthematische Stadium und die Genesungszeit. Die Sterblichkeit hängt ab von der Schwere des Seuchenzuges, den äußeren Verhältnissen (Zeitpunkt des Einsetzens zweckmäßiger Behandlung, Superinfektionen?) und der Widerstandskraft des Erkrankten. Der Tod erfolgt in vier verschiedenen Formen: überstürzt, unter dem Bilde schwerer infektöser Vergiftung (Sideraform), zu jeder Zeit der Erkrankung unter vorherrschender Kreislaufschwäche (Kollapsform), auf der Ausschlaghöhe durch Lähmung des Atemzentrums (Erstickungsform) und viertens bisweilen auch noch Tage nach der Entfieberung unter vorwiegend zerebralen oder meningitischen Störungen (meningitische Form). Wegen der ursächlichen Beziehungen sowie der Wertung für die Diagnose empfiehlt es sich, die einzelnen Krankheitsäußerungen des Fleckfiebers in zwei Gruppen zu betrachten und zu unterscheiden. 1. Dem Fleckfieber allein eigene und 2. auch den anderen typhösen Erkrankungen eigene Krankheitszeichen. Die ersteren, die das Fleckfieber klinisch kennzeichnen, sind: Eigenheiten, besonders Dauer des Fiebers als spezifischer Ausdruck der Immunitätsreaktion des Körpers, der nur selten fehlende, fleckige Ausschlag, die häufige hämorrhagische Diathese, die Verletzlichkeit der Gefäße durch Stauung, Klemmen, Streichen und Druck, die Gangränneigung und die häufige Konjunktivitis, alles als Ausdruck der Arterienerkrankung, ferner eine mehr oder weniger allgemeine Schmerzhaftigkeit spontan und bei Druck auf Muskeln, Nerven und flache Knochen, Hauthyperästhesie und Hyperalgesie bei passiven Bewegungen, manchmal auch noch das Ueberdauern des Fieberabfalles durch Sinnestrübung und psychotische, sowie organische, zerebrale und nervöse Störungen, schließlich gewisse zerebrale Herderscheinungen in der Steuerung der Atmung, relative Tachypnoe, Arhythmie der Atmung usw. Die Eigenheiten und Formen des Fiebers werden nach dem größeren im Felde beobachteten Material gezeigt [Projektion der Kurven: Dauer, Anstieg, Kontinua mit kleinen oder größeren Tagesschwankungen, Zweiteilung der Kontinua durch eine tiefe Remission oder durch Absinken auf geringere Höhe, Arten des kritischen Abfalles, Pseudokrisen, sowie seltenere Formen: lytischer Abfall, Abfall mit zwei bis drei steilen Remissionen (aber nie amphiboles Stadium), abortiver, rudimentärer, ambulatorischer Verlauf (bei Fleckfieber ohne Flecken)]. Die wesentlichen Merkmale des Ausschlages sind seine Verteilung, die Ungleichheit der einzelnen Flecke und ihre petechiale Umwandlung. Die übrigen Erscheinungen, die vornehmlich, aber nicht ausschließlich den Allgemeininfekt zum Ausdruk bringen, sind zahlreicher, weniger wichtig für die Erkennung des Fleckfiebers, dafür aber um so wichtiger für seine Behandlung und seinen Verlauf. Dazu zählen in wechselnder Häufigkeit: katarrhalische-entzündliche Reizung aller Atemwege, die große Neigung zur Kreislaufschwäche, meist Tachykardie, ein Enanthem, Angina, Parotitis, Verstopfung oder Durchfall, Ileozökalgurren und Schmerzpunkt, Milzschwellung, verschieden bei den einzelnen Seuchenzügen, Nephritis, Diazoreaktion, geringe Aenderung des weißen Blutbildes und die das typhöse Bild ausmachenden, oft sehr schweren Störungen des Zentralnervensystems, die aber doch auch einige Besonderheiten bieten können, wie: Monoplegien, Flexibilitas cerea, Dysphagie, bulbäre Sprachstörungen, Schütteltremor wie bei Paralysis agitans, Zeichen leichter bis schwerster meningitischer Reizung. Die Differentialdiagnose ist am häufigsten gegen über Bauchtyphus zu stellen. Die klinische Entscheidung liegt oft einzig auf der Beurteilung des Ausschlages. Für mich allein ist kein Symptom entscheidend. Alle klinischen Typhussymptome können einzeln oder gehäuft beim „Flecktyphus" erscheinen, nicht nur Typhuszunge, Durchfälle, Zökalgurren und Druckschmerz, Diazoreaktion und Indikanurie, sondern auch während der Erkrankung steigender, ja auch neu auftretender Widal-Titer, Darmblutungen und — wie auch in den zuletzt behandelten Fällen — relative Bradykardie und Leukopenie bis 2000 Leukozyten durch mehrere Tage der ersten Woche. Wenn das Vorkommen von Fleckfieber bekannt ist (auf der Höhe eines Seuchenzuges), kann oft schon im katarrhalischen Stadium Fleckfieber vermutet und bereits die Absonderung verhängt werden, nach Aufblühen der Flecke herrscht dann gewöhnlich schon ziemlich Sicherheit. In den sporadischen Fällen oder den ersten Fällen eines Seuchenzuges wird vor dem Ausschlag kaum an Fleckfieber gedacht, nach dem Aufblühen oft nur die Verdachtsdiagnose und erst nach dem Fieberabfall aus dem Gesamtverlauf eine beweiskräftige klinische Diagnose gestellt werden. In diesen Fällen sei man zurückhaltend mit der entschiedenen Verneinung von Fleckfieber, solange nicht Typhusbazillen nachgewiesen sind und selbst dabei noch an Doppelinfektion und Bazillenträger erinnert. Ergänzt, beschleunigt und gefestigt kann die klinische Diagnose werden durch 1. histologische Untersuchung der Roseolen nach E. Fränkel, 2. Untersuchung der vom Kranken abgelesenen oder ihm künstlich angesetzten Läuse im Strich und Schnitt auf Rickettsien und im Tierversuche auf Uebertragungsfähigkeit. 3. Weil-Felix-Probe. Der Vortragende hat Anfang 1916 im Laboratorium der beiden Autoren an wohlhynischem Fleckfieber die Agglutination mit X_2 kennen gelernt und studiert. Etwa 100 Kontrollseren aus seinem Epidemiespital gaben keine Agglutination oder nur Normalagglutination bis 1:25. Von seinen 55 daraufhin untersuchten Fleckfieberfällen agglutinierten 54 und zwar bis 750 einer, bis 500 sieben, bis 200 vierzehn, bis 100 siebzehn, bis 50 neun und bis 25 nur 4 Fälle (hieher sind nur Fälle gerechnet, bei denen durch mehrfache Prüfung der jeweils erreichte Höchsttiter ermittelt scheint). Durch Reihenuntersuchungen des Fleckfieberblutes wurden die Agglutininkurven für X_2 ermittelt (Projektion). Es zeigt sich ein Fehlen dieser Körper in den ersten Krankheitstagen, ihr Auftreten während der Erkrankung, ein stetiger durch keine Schwankungen unterbrochener Anstieg, bald allmähliches, bald sprunghaftes Erreichen des Gipfels, knapp vor, während oder knapp nach der Krise, ein meist nur kurzes, zwei bis acht Tage währendes Verweilen auf dem Höchstwert, baldiges Absinken zu mittleren Werten. Die Weil-Felix-Probe weist ebenso sicher, aber einfacher, rascher und weitaus häufiger als die anderen mikrobiologischen Methoden Fleckfieber nach. Es ist nicht bewiesen, daß sie spezifisch im ursächlichen Sinne ist. Aber auch die Wassermannsche Reaktion ist nicht an ein spezifisches Antigen gebunden und leistet doch so Hervorragendes für die Erkennung und Bekämpfung der Krankheit!

Aussprache: Prof. Bayer spricht über Rikettsiennachweis und demonstriert solche.

Priv.-Doz. v. Werdt bespricht kurz den Obduktionsbefund bei Fleckfieber und hebt hervor, daß im Gegensatze zum Typhus der Milztumor meist fehlt oder (in frischen Fällen) nur geringgradig ist. Ferner betont er das Vorkommen von gangräneszierender Pneumonie und Zungengangrän. In einem von ihm 1915 obduzierten Fall war die starke, hämorrhagische Schwellung der meisten Lymphdrüsen aufgefallen.

An der Hand von sechs mikroskopischen Präparaten von der Epidemie in Hall schildert der Vortragende dann die histologischen Eigentümlichkeiten der Fleckfieberroseola, wie sie aus den Arbeiten von Fränkel und von Huguie bekannt sind.

Betreffs der perivaskulären Infiltrate in den inneren Organen, speziell im Gehirn, erwähnt er das Vorkommen sehr ähnlicher Befunde bei Poliomyelitis acuta und bei der Schlafkrankheit.

Programm

der am

Freitag, den 3. Mai 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn Sigm. v. Exner stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen: Herr **E. Nobel** und **F. Eisler**, Herr **H. Elias.**

2. Demonstration: Herr **H. Wachtel:** Pyopneumothorax interlobaris im Röntgenbilde.

3. Vortrag: Herr **H. Pichler:** Unterkiefer-Resektion wegen Progenie.

4. Aussprache zum Vortrag des Herrn **H. Finsterer:** Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Zum Worte gemeldet: Herr **W. Zweig,** Herr **A. Pick** und Herr **G. Singer.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo. F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick, O. v. Frisch, R. Franz.**

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Die suggestive Therapie der Incontinentia urinae und Enuresis nocturna an Soldaten.

Von Landsturm-Oberarzt Dr. **Edmund von Nesnera,** Leiter der Nervenabteilung des königl. ung. Honvédreservespitales Nr. 1 zu Laibach.

Die Kriegsanomalien der Harnentleerung, die ich an Soldaten beobachten konnte, werden durch folgende Typen repräsentiert: Pollakisurie, Inkontinentia mit Pollakisurie, Enuresis mit Pollakisurie, die selbständigen Formen der Inkontinentia und Enuresis und Inkontinentia mit ausgesprochenen Symptomen der traumatischen Neurose.

Die Aetiologie der Krankheit betreffend, treten nach Aussage der Soldaten folgende Momente hervor: Am häufigsten Trauma des Bauches oder der Blasengegend, häufig genug auch Verkühlung und Shock; seltener infektiöse Krankheiten oder Ueberanstrengung. Manche waren nicht imstande, eine besondere Einwirkung als Ursache ihrer Krankheit zu nennen. Unter meinen Kranken war die Enuresis in vier Fällen eine Kriegsverschlimmerung der von Kindheit an ununterbrochen andauernden Erscheinung.

Außer den vier erwähnten Fällen waren, unter den 72 von mir behandelten Kranken, 15 im Durchschnitt bis zu ihrem zehnten Jahr an Enuresis erkrankt gewesen. Bei zweien trat das Leiden zur Zeit der Pubertät auf für die Dauer von einem Jahr, respektive von sieben Jahren. Die Enuresis aus der Zeit der Kindheit war nicht in allen Fällen spurlos verschwunden; vier meiner Kranken nämlich haben von Kindesalter an auch im späteren Lebensalter beständig an Pollakisurie gelitten. In drei Fällen war die Enuresis im Kindesalter auch in der Familie bei mehreren Geschwistern aufgetreten.

Die Krankheitsursachen bei den im Kindesalter an Enuresis leidenden Kranken haben im Kriege in überwiegendem Maße die Rezidive der Enuresis gezeitigt, insofern unter 17 derlei Fällen an vieren Enuresis, an acht Enuresis plus Pollakisurie, an dreien Inkontinentia, an einem Inkontinentia plus Pollakisurie und an einem bloß Pollakisurie aufgetreten sind als Kriegsrezidive der Harnentleerungsanomalien im Kindesalter.

Jene Krankheiten, welche in sechs Fällen von den Soldaten als die auslösende Ursache der Harnentleerungsanomalien angegeben wurden, sind folgende:

Gastroenteritis (Ty?) 2, Typhus abdominalis 1, Variola 1, Gonorrhoea 1, Leistenbruchoperation 1.

Ein Drittel meiner Kranken war blutarm, von schwachem Körperbau, nur in sechs Fällen mit stark ausgesprochenen äußeren Merkmalen der Degeneration. Von den schwereren Fällen wurden 20 einer Röntgenuntersuchung auf okkulte Spina bifida (18 bis 24 Platten) unterworfen, welche jedoch negativen Erfolg hatte. Das Resultat der in 30 Fällen vollzogenen ausführlichen urologischen Untersuchung ist folgendes: In zwei Fällen Hypospadie, in einem Fall inkomplette Retention und trabekuläre Blase, in drei Fällen Sphinkterparese. Bei den übrigen Fällen war eine objektive Veränderung in den urogenitalen Organen nicht zu finden.

Bei 127 Fällen waren ausgesprochene neurasthenische Symptome vorhanden, bei neun ausgesprochene hysterische Symptome, wie Hemianalgesie, Sensibilitätsausfall in Fleckengestalt, schwimmhosenförmiger Sensibilitätsausfall, Analgesie der über der Blase befindlichen Hautoberfläche. Außerdem haben drei an Inkontinentia Leidende die verschiedenen Symptome der traumatischen Neurose gezeigt, wie Dysbasie, funktionelle Sensibilitätsstörung, Schütteltremor, pseudospastische Paraparese. Diese Symptome wurden ebnso geheilt wie die Inkontinentia selbst. Auf organische Erkrankung weisende objektive Symptome waren im Nervensystem nie vorhanden.

Im wesentlichen baut sich meine Therapie auf jenen Grundprinzipien auf, welche ich bei der Heilung der Symptome der traumatischen Neurose befolge. (Zur Therapie der traumatischen Neurose und der Kriegshysterie. W. kl. W. S. 916 Nr. 51.) Vorbereitung durch Verbalsuggestion und darauffolgende energische Elektrotherapie.

Ueber die vorbereitende Verbalsuggestion möchte ich einige Worte sagen. Am wichtigsten ist die Schaffung einer suggestiven Umgebung. Mit den Kranken muß man sich lange und erschöpfend beschäftigen, muß sich ein getreues Bild ihres Seelenzustandes machen und durch verständnisvolle Behandlung muß man ihr Vertrauen, ihre Anhänglichkeit zu gewinnen suchen. Wenn dies gelungen, eröffnet man ihnen die Aussicht einer raschen Heilungsmöglichkeit, setzt den Gedanken der Vorteile der Gesundheit wieder in ihren Ideenkreis zurück und — ihren Charakter gleichsam erziehend — reduziert man die Größe ihrer Begehrungsideen auf ein Minimum, das auch unter den augenblicklich schweren Verhältnissen befriedigt werden kann. — Mit der Begehrungsidee der Neurosen im Kriege sind wir im reinen. Als ihr erreichbares Minimum stelle ich die Möglichkeit des Wiedersehens des lange nicht gesehenen Heims hin, jenen Gedanken, der auch sämtliche von mir prompt geheilte Neurosen über die große Freude ihrer Heilung hinaus, am meisten beschäftigt hat.

Mehrere Autoren haben sich gegen den Erholungsurlaub der Geheilten, respektive symptomfreien Neurosen ausgesprochen. Hingegen haben meine späteren Erfahrungen meine Voraussetzung von der großen Wichtigkeit und dem unbedingten Nutzen dieser Erholungsurlaube vollständig gerechtfertigt. Solange die geheilten Neurosen zur Erholung in die Rekonvaleszentenheime des Etappenraumes abgeschoben wurden, waren Rezidiven sehr häufig. Nach unserer jetzigen Praxis kann ich mit Sicherheit behaupten, daß das Wiedersehen des lange entbehrten Heimes und der Familie geradezu von umgestaltender Wirkung auf das Nervensystem des Kranken ist. Die aus unserer Armee in meine Abteilung gesandten Neurosen erhalten nach ihrer Heilung einen dreiwöchigen Urlaub in ihr Heim und kehren, nach Ablauf dieser Zeit zwecks Ueberprüfung in unser Spital zurück. Von hier werden dann die Kräftigeren direkt zu ihrem Truppenkörper zurückgeschickt, während die Schwächeren für einige Wochen Erholung in ein Rekonvaleszentenheim kommen, respektive für leichten Dienst bestimmt werden. Dieses Vorgehen hat den großen Vorteil, daß die Symptomfreiheit durch die allerkürzeste Spitalsbehandlung erzielt wird und durch die Beurlaubung für eine längere Zeit fixiert wird, ferner, daß jene wenigen Fälle, die schon bei ihrer Rückkunft eine Neigung zur Rezidive zeigen, sofort zu leichtem Dienst ausrangiert werden können. Hiedurch wird erreicht, daß der größte Teil der Kranken in diensttauglichem Zustand dem Heeresverband erhalten bleibt. Mehrere meiner Kranken habe ich nach Monaten mit internen Krankheiten von der Front zurückbekommen, sie hatten keinen Rückfall.

Die ausgeheilten Kranken liegen mit den noch nicht Behandelten in einem gemeinsamen Raum, wodurch die Stimmung der „Abteilungssuggestion" immer wach erhalten wird. Meine geheilten Kranken tragen sich in ein Erinnerungsbuch ein, das für ihre späteren Kameraden eine lehrreiche suggestive Lektüre ist.

Bei den Fällen von Harnentleerungsstörungen betrug die durchschnittliche Zeitdauer der suggestiven Vorbereitung bis zum Beginn der Elektrotherapie vier Tage. Der Zeitpunkt zum Beginn der Elektrotherapie wird hier, ebenso wie bei den traumatischen Neurosen, bestimmt durch das Nachlassen der psychischen Depression, durch das Aufgeben des Mißtrauens, durch den Glauben an den Erfolg der Behandlung und durch die Neigung, diese Behandlung herbeizuwünschen.

Die Berechtigung der energisch und suggestiv angelegten Elektrotherapie ist zweifellos. Einerseits birgt sie jene imposante suggestive Kraft in sich, welche zur Heilung der gutartigen Fälle genügt, anderseits ist sie auch ein gewisser unangenehmer Zwang für die vom Standpunkt ihrer Heilungsneigung „bösartigeren" Fälle, deren Begehrungsideen hiedurch ein Gegengewicht geschaffen wird.

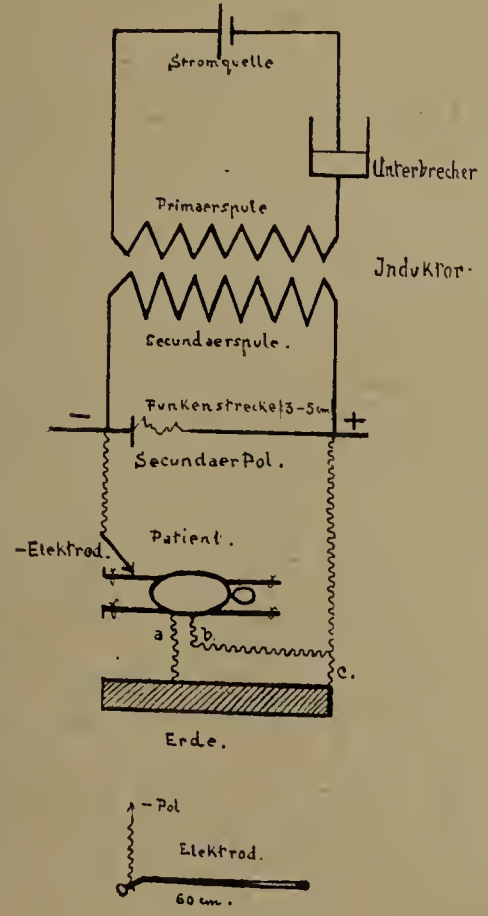
Darin liegt eben die Kunst der suggestiven Vorbereitung, daß der Kranke zu all dem nicht nur gute Miene mache, sondern auch die Heilung geradezu ersehne. In einigen Fällen war ich, infolge anderen größeren Krankenbetriebes, gezwungen, die erforderliche suggestive Vorbereitung zu vernachlässigen, welcher Umstand in der psychischen Reaktion während der Behandlung am Kranken zum Ausdruck gekommen ist. (Siehe weiter unten Krankengeschichten Nr. 3, 4 und 5.)

Der angewendete Strom ist kein faradischer Strom, sondern eine Induktionsfunkenserie, aus den sekundären Polen unseres Röntgenapparates geleitet. Ich habe bisher an den ungefähr tausend Fällen von traumatischer Neurose, die ich behandelt, keinerlei schädliche Wirkung dieses Stromes beobachten können. Die ganze suggestive Anlage und der in Form von Funken angewendete Strom übt auf den Kranken eine viel größere Impression aus als das Elektrisieren mit einfachem faradischen Strom.

Ich wiederhole kurz die Beschreibung der von mir benützten Einrichtung. (Skizze)

Der sekundäre negative Pol ist eingeleitet in die in der Hand des Arztes befindliche Elektrode. Die Elektrode hat einen etwa 60 cm langen, aus isolierendem Material bereiteten Stiel. Holz ist nicht dazu zu verwenden, weil es, wenn feucht, leitet. Unter das Gesäß des Patienten werden spanneweit voneinander zwei feuchte Kalikobinden quer gelegt, darüber ein Leintuch, etwas befeuchtet. Durch den einen Bindestreifen führt der Draht des positiven Poles, durch den anderen wird der Strom nach zwei Richtungen (Gasröhre, Fenstergesimsblech oder Kanal) vom Körper in die Erde geleitet.

Der Patient kommt in das verfinsterte Röntgenzimmer. Er wird entkleidet, auf den zu diesem Zweck aufgestellten, mit einem Leintuch bedeckten Holztisch (Trochoskop) mit nach oben



gestreckten Armen fixiert (mit vier gepolsterten Lederriemen, zwei an den Handgelenken, zwei über den Knöcheln). Dem Kranken wird dann noch einmal kurz bedeutet, daß bloß seine Muskeln etwas schwach seien und er darum den Harn nicht halten könne; durch das Elektrisieren würden sie gestärkt und schon nach der ersten Behandlung würde er ihre großartige Wirkung zu fühlen bekommen. Sollte das Uebel nicht sofort aufhören, würde die Behandlung wiederholt werden. Er möge nur Vertrauen haben und in Kürze würde das Uebel behoben sein. — Hierauf folgt wechselweise die Elektrisierung der beiden Trochantergegenden, zwei bis drei Sekunden dauernd, viermal, fünfmal wiederholt.

Die Behandlungen können jeden zweiten Tag wiederholt werden, wenn es notwendig ist. Im Durchschnitte entfallen zweieinhalb Behandlungen auf einen Kranken. Von der ersten Elektrotherapie bis zur Heilung sind durchschnittlich 8½ Tage verstrichen. Neun an Inkontinentia, respektive Pollakisuria Leidende haben am ersten der Elektrisierung folgenden Tage gemeldet, sie fühlten sich genau so wie zur Zeit, als sie gesund waren. Das Reagieren auf die Behandlung ist verschieden. Bei Enuresis hört das Leiden entweder mit einem Schlag auf, oder meldet sich noch einigemale in größeren Pausen. Die Besserung fängt damit an, daß der Kranke bei beginnender Harnentleerung erwacht. Später wacht er schon auf den Reiz des Harndranges auf. Auch bei Inkontinentia hört das Leiden entweder sofort oder allmählich auf. Die Besserung wird hier durch die früher vollständig oder zum Teil fehlende Erscheinung des Harnentleerungsreizes angedeutet. Meistens geht Inkontinentia in einige Tage währende Pollakisuria über und heilt dann. In zwei Fällen ging Inkontinentia in eine sich wöchentlich ungefähr einmal wiederholende Enuresis über. Bei einem dieser Kranken hat sich Simulation der Enuresis erwiesen, beim anderen lag begründeter Verdacht hiezu vor. Beide Kranke lagen gleichzeitig im Spital, in einem Zimmer mit an Enuresis Erkrankten. Vor seiner Entlassung aus dem Spital simulierte letzterer auch Fieber. Bei einem Fall von wesentlich gebesserter Enuresis tauchte auch der Verdacht auf Prolongierung durch Simulation auf. Im allgemeinen bin ich der Ansicht, daß die Simulation mit den Fragen der Kriegsanomalien der Harnentleerung in gleicher Weise verknüpft ist wie mit den übrigen Krankheitsformen der Kriegsneurose. Grenzformen existieren und es ist oft schwer, die verschwimmenden Uebergänge zu beurteilen.

Bei Ausschließung von Simulation messe ich zwei Umständen Wichtigkeit bei.

Einmal der Anamnese, dann dem psychischen Zustand des Kranken, seinem Charakter.

In einer genauen Anamnese begegnen wir bei vielen einzelnen Momenten, welche gegen die Simulation sprechen. So haben einige gerade zur Zeit ihrer Erkrankung ihre Beurlaubung erwartet und haben ihr Leiden verheimlicht aus Angst, es könnte eine Spitalsbehandlung ihre Beurlaubung verzögern. Viele sind nur durch Anzeige ihrer Kameraden ins Spital gekommen. Andere wieder haben schon gelegentlich ihrer Aufnahme ihrer Besorgnis darüber Ausdruck gegeben, ob sie je von diesem „fürchterlichen Leiden" befreit werden würden und fragten, ob eine Operation ihr Leiden nicht beheben könne. Besonders letzteres gibt von der Psyche, dem Charakter und der Verläßlichkeit des Kranken ein treues Bild. — Bei eindringlicher Beschäftigung mit den Kranken gewinnt man gleich bei erster Gelegenheit — wenn sie noch gar nicht unter der Wirkung verbalsuggestiver Vorbereitung stehen — den Eindruck, wie weit sie an ihrem Leiden festhalten, respektive davon befreit werden möchten. — Das Reagieren der Kranken auf die Erwähnung unserer Heilungsbestrebungen bietet, meinem Dafürhalten nach, einen wichtigen Stützpunkt in der Entscheidung dieser Frage. — Natürlich ist auch dies nur eine Direktive, denn das unbewußte Beharren (?) auf ihrem Leiden ist auch bei den schweren Fällen von Kriegshysterie eine alltägliche Beobachtung.

Das größte Gewicht habe ich darauf gelegt, daß gegen Ende der Behandlungszeit sich der Kranke seiner Diensttauglichkeit und seines gesunden Zustandes bewußt wird. Zwei waren, die erklärten, sie wüßten nicht, ob ihr Leiden nicht zurückkehren würde, wenn sie sich in der Kälte aufhalten oder eine schwere Arbeit vollbringen müßten. Die Beobachtungszeit, die bei meinen Kranken durchschnittlich 30 Tage in Anspruch genommen hat, begann mit dem Tage, an welchem die objektiven Symptome wegfallen und der Kranke sich für gesund hält.

Gewicht habe ich ferner darauf gelegt, daß die Kranken keinerlei Diät befolgen, damit sie sich später nicht darauf berufen, sie hätten nur so lange gesund bleiben können, als sie eine tee- und kaffeefreie Kost genossen.

An sieben Fällen konnte ich kein völliges Genesungsresultat erzielen. Unter diesen erwies sich ein Fall, wie ich erwähnte, als Simulation, zwei Fälle waren der Simulation stark verdächtig. Bei noch zweien wiederholte sich die früher tägliche Enuresis im Laufe von 32 Beobachtungstagen einmal. Der sechste Fall, schwere Pollakisuria plus Enuresis, hat sich nach zweiwöchiger Symptomfreiheit stark erkältet und rezidivierte, doch nicht in dem Maße wie vorher. Ich war dann gezwungen, den Kranken, seines reizbaren und renitenten Benehmens halber, aus meiner Abteilung zu entfernen und konnte mich nicht weiter mit ihm befassen. Der siebente Fall endlich stammte aus einer erblich schwer belasteten Familie, er litt bis zu seinem 18. Jahr ständig an Enuresis. Seine Mutter war im Irrenhaus, eines seiner Geschwister litt an Epilepsie. Seine erst vor vier Jahren vergangene Enuresis brach einen Monat vor Aufnahme in unser Spital, infolge erlittenen Traumas des Bauches, wieder aus. Jede Nacht läßt er den Urin wieder ins Bett. Auffallend ist, neben den neurasthenischen Symptomen im Nervensystem, die psychische Depression. Mit seinen Kameraden verkehrt er kaum, zeitweise überfällt ihn ein Weinkrampf. An ihm sind alle meine therapeutischen Bemühungen, seinen Zustand nur einigermaßen zu erleichtern, vergebens gewesen. Die Psyche verblieb in unverändertem Zustand auch bei seiner Entlassung.

(Schluß folgt.)

Bücher und Zeitschriften.

Ueber Serumbehandlung des Gasödems. Von Stabsarzt Dr. Heddaeus. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 86, S. 77. Berlin, Hirschwald, 1918. Heddaeus hat mit Serum Klose und Serum Höchst insgesamt 94 Fälle behandelt. Anfangs wurde der Erkrankungsherd umspritzt, und zwar subkutan und intramuskulär, später intravenös und intraarteriell, im letzteren Fall in eine entsprechend große Arterie der betroffenen Extremität in Kombination mit Dauerstauung. Man fixiert die betreffende Arterie mit dem linken Zeigefinger, läßt sich die Haut etwas nach oben spannen, stößt die Nadel schräg in der Richtung des Blutstromes ein. Gelingt es, sofort in die Arterie zu kommen, so sprudelt das Blut im Pulsrhythmus aus der Nadel. Nach erfolgter Einspritzung genügt ein kleiner Druck durch einige Sekunden, um nachträgliches Ausfließen in das Unterhautzellgewebe zu verhindern. Verf. meint, daß insbesondere anaphylaktische Erscheinungen bei dieser Applikationsweise vermieden werden. Im Bedarfsfall werden die Einspritzungen, beziehungsweise die Serien derselben an mehreren Tagen wiederholt; dabei wurde die operative Behandlung nicht außer acht gelassen. Das Krankheitsbild der von Heddaeus behandelten Fälle war nicht gleichmäßig; auffallend war die viel größere Bösartigkeit der Erkrankungen an der Somme als vor Verdun und vor allem in der Campagne. In dem ersteren Gebiet trat die toxische Quote ganz auffallend hervor. Schon bei der Einlieferung, wenige Stunden nach der Verwundung, präsentierte sich das ausgeprägte Bild schwerster Intoxikation mit leichter Benommenheit, wächsener subikterischer Verfärbung der Haut, fast unfühlbarem Puls, tiefer Atmung, Erbrechen; alle diese Fälle gingen rasch zu Grunde. In der Umgebung der Wunde war meist kein Gas, sondern nur pralle, sehr schmerzhafte Spannung und Auftreibung zu sehen. Die mit dem Serum Klose behandelten Fälle zeigten den günstigen Einfluß der Injektion in einer Reihe von Fällen, aber auch dessen Unwirksamkeit gegenüber anderen Erregern. Bei einigen Fällen wurde die Amputation im kranken Gewebe gleichzeitig mit den Seruminjektionen vorgenommen, wobei die günstige Einwirkung letzterer klar zutage trat. In einem ganz markanten Fall war am Tage nach je 30 cm³ intraarterieller und intravenöser Einspritzung eines hart infiltrierten Beines, dasselbe weich, das Oedem geschwunden, fast schmerzlos, Allgemeinbefinden wesentlich gebessert, Umwandlung des anaëroben in einen aëroben Prozeß mit starker Eiterung, Abszeßbildung, Entfieberung. Sehr unterstützend wirkt auch die Dauerstauung. Auch die mit Serum Höchst gefundenen Ergebnisse waren befriedigend; eine allgemeine prophylaktische Anwendung nach Art des Tetanusheilserums scheint sehr aussichtsvoll. Verf. kommt zu dem Schlusse, daß das univalente Serum Klose (Baz. Fraenkel) sich sowohl in therapeutischer Richtung, wie bei prophylaktischer Anwendung als wirksames Mittel im Kampfe gegen die anaëroben Erreger des Gasödems erwiesen hat. Prophylaktisch besonders wirksam ist es, in den Fällen von rasch in den Vordergrund tretenden Intoxikationserscheinungen; bei diesem Mittel traten in keinem Falle anaphylaktische Erscheinungen auf. Auch das multivalente Gasödemserum Höchst ist ein wirksames Mittel gegen Anaërobier, doch kommen bei intravenöser Anwendung nicht selten anaphylaktische Erscheinungen vor. Am wirksamsten bei Extremitätenverletzung ist die intraarterielle Injektion mit sofortiger Dauerstauung. Temperatur und Puls sind keine sicheren Kriterien in dem für die Behandlung geeignetsten frühen Stadium. Die häufige Mischinfektion mit Aëroben hat nach der durch das Serum bewirkten Ausschaltung der anaëroben Infektion eine auffallend starke Aërobenentwicklung zur Folge. Die operative Behandlung behält nach wie vor ihre Indikationen, ebenso die Wundbehandlungsmethoden. Da bei späteren Operationen ein Aufflackern des Gasödems beobachtet wurde, ist in solchen Fällen wie beim Tetanusserum, vor der Operation erneut prophylaktisch Serum einzuspritzen. Verf. hat auch mit Hoganscher Blutersatzlösung Versuche gemacht und hat sich dieses Mittel bei Blutverlusten wesentlich besser bewährt als physiologische Kochsalzlösung.

Bakteriologisch-serologische Grundlagen zur Frage der Herstellung eines Gasbrandserums. Von Dr. F. Klose. Untersuchungen über Serumschutz bei Gasödem. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 68, S. 17, Berlin, Hirschwald 1918. Die größte Schwierigkeit für die Serumbehandlung bietet die Differenzierung der als Erreger in Betracht kommenden Anaërobenstämme, da die kulturell und morphologisch scharfe Abgrenzung aller einzelnen Arten nicht gelungen ist, auch mit dem von Zacherl angegebenen Tarrozzitraubenzuckerbouillonnährboden nicht. Es bleibt also zur Abgrenzung der einzelnen Gruppen nur die serologische Methode übrig. Die Erregertypen mußten daher möglichst differentem Material entnommen werden. Für diese Differenzierungsarbeiten wurden verwendet elf aus dem Vogesengebiet stammende und 130 von Klose teils aus Wund-, teils aus Sektionsmaterial isolierte Anaërobenstämme. Diese letzteren stammten aus den Kampfgebieten von Verdun, der Somme, aus Flandern und Brest-Litowsk. Auf Grund der serologischen Prüfung unterscheidet Verf. drei Gruppen: die Gruppe des Welch-Fraenkelschen Gasbrandbazillus, die tierpathogenen anaëroben Bakterien, die in ihrem chemischen Verhalten dem Bacillus putrificus Bienstock nahestehen und die in ihrem chemischen Verhalten dem Rauschbrandbazillus nahestehenden und durch tierisches Rauschbrandserum beeinflußten Gasödembazillen; zu diesen kommt noch eine vierte Gruppe. Der Titer dieses aus den erwähnten Stämmen hergestellten polyvalenten Serums ist 0·05 cm³, das heißt diese Dosis des Serums schützt ein 300 g schweres Meerschweinchen sicher bei Injektion einer tödlichen Dosis vor Erkrankung. Die intramuskulär zu injizierende Dosis von 20 cm³ ist vielleicht zu hoch und sind Versuche im Gang, ob nicht etwa eine Dosis von 10 cm³ des Serums und gleichzeitige Anwendung von 10 cm³ Tetanusserum entsprechender wären. Die Schutzimpfung sollte prophylaktisch bei allen Verwundeten durchgeführt werden, ferner auch bei Erfrierungen. Die Erfolge sind nicht so eklatant wie beim Tetanusschutzserum, diese können nur beurteilt werden durch das Verhältnis der vor und nach seiner Anwendung sich ergebenden Morbiditäts- und Mortalitätsziffern. Auch die therapeutische Anwendung ergab aufmunternde Resultate; die intravenösen Einspritzungen sollen zweckmäßig täglich wiederholt werden.

Bemerkungen zur Frage der Herstellung eines Gasödemserums. Von Geheim. Med.-Rat, Oberstabsarzt Prof. Dr. v. Wassermann. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 68. Untersuchungen über Serumschutz bei Gasödem. S. 46, Berlin, Hirschwald 1918. Die Gasbranderreger sind keine obligaten Parasiten, das heißt solche, welche, wenn sie einmal in den Geweben Fuß gefaßt haben, unbedingt zur Infektion führen. Es müssen vielmehr, wie dies Aschoff auch ausgeführt hat, bestimmte Momente vorhanden sein, um die Infektion zu einer erfolgreichen zu gestalten. Beim Gasbrand sind dies die durch das Trauma bedingte Gewebsschädigung und die gleichzeitige Mischinfektion. Fallen alle diese begünstigenden Momente zusammen, so schreitet die Infektion, die Kontinuität der Muskeln folgend, rasch vorwärts. Die Blutbahn ist hiebei nur der Transportweg, eine eigentliche Vermehrung, wie bei den Infektionskrankheiten findet in derselben nicht statt; das Blut wird mit ihnen, wie Wassermann sich ausdrückt, fertig, wenn es nur etwas therapeutisch unterstützt wird, tritt eine erfolgreiche Phagozytose ein. Die Erreger dieser Gruppe sind Gewebsparasiten. Die Schwere der Krankheit steht in Uebereinstimmung mit der Verbreitung der Bakterien im Organismus. Bei Versuchstieren findet man häufig die schwerste Krankheitsziffer bei relativ geringer Bakterienzahl, so daß die Annahme nahe liegt, man habe es weniger mit Infektion als mit Giftwirkung zu tun. Aschoff hat bewiesen, daß das von der Infektionsstelle ausgehende Oedem, welches meist sehr bakterienarm ist, biologisch wirksam, das heißt toxinhaltig ist. Das aus Reinkulturen gewonnene Gift ist aber nach Wassermann nicht dasselbe, wie das im gasbranderkrankten Organismus gebildete, er glaubt vielmehr, daß es sich hier um giftige Abbauprodukte der Bakterienleiber handle. Diese giftigen Substanzen spielen aber doch auch im Organismus bei der Gasbranderkrankung eine Rolle. Die toxischen Substanzen heben die Phagozytose vollständig auf. Die antiphagozytäre Wirkung dieser Substanzen kann aber, wie Michaelis nachgewiesen hat, durch Zumischung von Serum, das durch Vorbehandlung mit diesen Toxinen gewonnen wurde, wieder neutralisiert werden. Wichtig ist, daß bakteriologisch verschiedene Kulturen dasselbe Gift produzieren können oder wenigstens einander sehr nahe stehende giftige Substanzen. Um alle Komponenten auszunützen, immunisiert Wassermann die Tiere erst mit getrockneten auf ihren Gehalt an toxischen Substanzen geprüften Kulturen und dann mit lebenden Vollkulturen. Das derzeitige Höchster Serum scheint keinen genügend großen Antitoxingehalt zu besitzen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 9. Mai 1918 | Nr. 19

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus II. der chirurgischen Klinik (Vorstand: Hofrat v. Hochenegg) und dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Hans Finsterer, Assistent der Klinik, derzeit Chef der chirurgischen Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2. S. 521.

2. Aus dem Universitätsinstitute für gerichtliche Medizin in Wien. (Vorstand: Prof. A. Haberda.) Ueber die Formalinprobe zum Nachweise von Kohlenoxyd im Blute. Von Dr. Heinrich Katz, Assistenten am Institute. S. 526.

3. Zur Behandlung der Dysenterie. Von Dr. A. Galambos, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilung des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt. S. 529.

4. Ueber die otogene Auslösung des Tetanieanfalles. Bemerkung zu der Arbeit: Ueber das Vorkommen von latenter Tetanie bei Otosklerose. Von H. Frey und K. Orzechowski. Von Prof. Hans Curschmann, Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik-Rostock.

5. Bemerkungen zu Sekalevergiftung und Tetanie. Von Doktor Fischer. S. 533.

6. Menschenopfer. Eine Kriegs- und Friedensbetrachtung. Von Dr. Ludwig Teleky, Privatdozent für soziale Medizin. S. 533.

II. **Referate:** Die Einwirkung von Krankheiten auf die Kopfhaut des Menschen. Von Dr. Felix Pinkus in Berlin. Kritik der Methodik der Wassermannschen Reaktion und neue Vorschläge für die quantitative Messung der Komplementbindung. Von J. Kaup. Ref.: Nobl.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Die suggestive Therapie der Incontinentia urinae und Enuresis nocturna an Soldaten. Von Landsturm-Oberarzt Dr. Edmund von Nesnera, Leiter der Nervenabteilung des königl. ung. Honvédreservespitales Nr. 1 zu Laibach. (Schluß.) S. 545. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der II. chirurgischen Klinik (Vorstand: Hofrat von Hochenegg) und dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl).

Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren?*)

Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Hans Finsterer,** Assistent der Klinik, derzeit Chef der chirurgischen Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2.

Als ich vor 1½ Jahren gelegentlich der Demonstration eines geheilten Falles von schwerster Duodenalblutung der Meinung Ausdruck gab, man könne heute den Satz, die akute Blutung sei nur intern zu behandeln, doch einer Nachprüfung unterziehen und ein aktives Vorgehen einzuschlagen, verlangte Zweig in der Aussprache mit vollkommenem Rechte, daß zur Beantwortung dieser äußerst wichtigen Frage nicht ein Einzelfall genüge, sondern größere Zahlenreihen aus der Literatur gebracht werden müßten. Wenn ich auch überzeugt bin, daß Statistiken dann einen ganz geringen Wert haben, wenn dabei ganz ungleichartige Fälle gegenübergestellt werden, wie es bei den intern und den chirurgisch behandelten Fällen von akuter Blutung zutrifft, so ist doch ohneweiteres zuzugeben, daß nur auf Grund größerer Erfahrungen zu dieser wichtigen Frage Stellung genommen werden kann. Ich möchte nun heute unter Anführung des eigenen Operationsmateriales von 18 Fällen von akuter Magen- und Duodenalblutung, von denen sieben an der Klinik v. Hochenegg, neun im Garnisonsspital Nr. 2 und zwei in der Privatpraxis operiert wurden und unter Heranziehung der wenigen Fälle der Literatur versuchen, darzulegen, daß der Satz, die akute Blutung gehört den Internisten, sie soll nicht operativ behandelt werden, nicht mehr voll aufrecht zu erhalten ist.

Von einer akuten bedrohlichen Magenblutung kann man nur dann sprechen, wenn sie, plötzlich aufgetreten, einen derartigen Grad erreicht hat, daß sich infolge des Blutverlustes schwere Störungen (Ohnmachtsanfälle, Kollaps, kaum tastbarer Puls usw.) einstellen. Die Menge des erbrochenen, zumeist hellroten Blutes kann dabei relativ gering sein (½ Liter bis 1 Liter), da der weitaus größte Teil des Blutes den ganzen Darm ausfüllt und mehr weniger verändert mit dem Stuhl abgeht. An sich schon ein ernstes Zeichen, wird sie zur tödlichen Blutung, wenn sie nach dem stürmischen Einsetzen in unveränderter Stärke anhält.

Die Ursache einer Magenblutung kann wie jede andere Blutung durch zwei Momente gegeben sein: entweder es liegt ein großes offenes Gefäßlumen frei, aus dem sich das Blut an die Oberfläche entleert oder aber, es besteht eine abnorme Gerinnungsfähigkeit des Blutes, infolge deren es bei den geringsten Gefäßverletzungen wegen mangelhafter Thrombenbildung weiter blutet oder endlich sogar bei unverletzter Schleimhaut infolge abnormer Durchlässigkeit der Gefäßwand zur Blutung kommt. Letzterer Zustand wurde seinerzeit schon von Reichart beschrieben, von White ebenfalls beobachtet und von ihm als Gastrotaxis bezeichnet. Ob dabei die Blutung wirklich aus unverletzter Schleimhaut erfolgt oder ob nicht doch, wie Balton annimmt, es sich stets um mikroskopische Ulzera handelt, ist zwar eine wissenschaftlich wichtige Frage, die für den Chirurgen deshalb gleichgültig ist, da er unter keinen Umständen die Quelle der Blutung finden kann. Derartige Schädigungen der Gefäßwand, die ohne eigentliche Geschwürsbildungen zu schweren Blutungen führen können, beobachtet man gelegentlich nach Infektionskrankheiten, zum Beispiel Typhus (Schlesinger), nach Verbrennung (Sternberg), auch

*) Vortrag, gehalten am 26. April 1918 in der Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien.

nach Appendizitis. Dieulafoy führt die Blutungen aus den einfachen Erosionen ebenfalls auf einen septischen Ursprung zurück. Auch die postoperativen Magenblutungen wären hierher zu zählen.

Bei akuten Blutungen alter Leute ist in erster Linie an atheriosklerotische Bltungen zu denken, auf deren Bedeutung Lewin und Singer hingewiesen haben. Schließlich wäre noch das Vorkommen von angeborenen Varizen in der Magenwand selbst als Quelle der Blutung zu erwähnen, wofür Stadelmann einige lehrreiche Beispiele angeführt hat.

Daß Erkrankungen der Leber mit sekundärer Varizenbildung im Oesophagus eine Magenblutung bei Ruptur derselben vortäuschen können, soll nur nebenbei erwähnt werden.

Tumoren führen nur äußerst selten zu wirklich bedrohlichen oder tödlichen Blutungen. Ich selbst verfüge über eine schwere Blutung bei einem Karzinom, Deaver hat eine tödliche Blutung aus einem Magenmyom erlebt.

Trotz der angeführten Ausnahmen stammt eine Magenblutung in der Regel doch von einem Magengeschwür. Grad und Dauer der Blutung gestatten keinen gültigen Schluß auf den Charakter und die Ausdehnung des Geschwüres, da es bekannt ist, daß ganz flache Geschwüre zu sehr heftigen Blutungen Anlaß geben können, anderseits tief ins Pankreas penetrierende Ulzera lange ohne nachweisbare Blutung bleiben. Trotzdem gilt aber doch die Regel, daß die Blutung aus den akuten flachen Geschwüren zwar heftig einsetzt, aber doch bald zum Stehen kommt, und zwar wie v. Mikulicz annimmt, deshalb, weil sich das offene Gefäßlumen im lockeren Gewebe bald zurückziehen kann. Beim penetrierenden Ulkus hingegen ist ein derartiges Zurückziehen des Gefäßes in dem starren Gewebe ausgeschlossen, daher steht hier die Blutung viel schwieriger und wenn die Arrosion ein Hauptgefäß betrifft, überhaupt kaum ohne operativen Eingriff. Es ist daher zur Entscheidung der Frage, ob operiert werden soll oder nicht, notwendig, womöglich die Art des blutenden Geschwüres festzustellen, was bei genauer Berücksichtigung der Anamnese im Zusammenhang mit dem klinischen Befund in manchen Fällen mit Sicherheit möglich ist.

Die sogenannte parenchymatöse Magenblutung kommt nach White und Sutherland fast nur bei Frauen im Alter von 20 bis 40 Jahren vor, wiederholt sich in Intervallen von Monaten und Jahren, während in der Zwischenzeit die Patienten vollkommen gesund und beschwerdefrei sind; die Schmerzen verschwinden mit der Blutung gänzlich, es besteht keine Hyperazidität.

Bei der Blutung aus dem akuten flachen Geschwür findet sich in der Anamnese die Angabe, daß bei sonstigem Wohlbefinden, erst vor einigen Wochen oder Tagen sich besonders nach der Mahlzeit Magenschmerzen eingestellt hatten, während bei den kallösen und penetrierenden Ulzera die bekannte Anamnese von periodisch wiederkehrenden Schmerzen nach dem Essen, Hyperazidität, Störungen in der Motilität sich finden.

Die Prognose dieser verschiedenen Magenblutungen ist nun derart verschieden, daß auch die Therapie dem Umstande Rechnung tragen muß, um möglichst wenig Patienten an Verblutung zu verlieren. Es liegt in der Natur der Sache, daß wir bei der sogenannten parenchymatösen Blutung nur von einer internen Behandlung einen Erfolg zu erwarten haben, wobei in erster Linie eine Verbesserung der Gerinnungsfähigkeit erzielt werden muß. Da diese Fälle von Blutung an sich eine gute Prognose haben (Sutherland hat unter 22 innerhalb zweier Jahren beobachteten Fällen keinen Todesfall gesehen), so ist hier selbstverständlich nur die interne Behandlung am Platze (Seruminjektion wie bei der Hämophilie).

Bei den akuten, in die Submukosa reichenden Geschwüren erfolgt die Blutung aus einem kleinen arrodierten Gefäß der Submokosa. Bie Blutstillung wird auch hier von der Gerinnungsfähigkeit des Blutes abhängig sein, anderseits aber auch von der möglichsten und steten Entleerung des Magens. Man kann sich ganz gut vorstellen, daß bei einem kontrahierten Magen die durch die Muskularis verlaufenden Gefäße zeitweise komprimiert bleiben, wodurch die Thrombusbildung begünstigt, die Blutstillung direkt bewirkt werden kann. Dazu ist aber eine konstante und rasche Entleerung des Magens von seinem Blute notwendig, was bei vorhandenem Pylorusspasmus entweder durch einen liegenbleibenden dicken Magenschlauch oder aber durch eine sehr breite Gastroenterostomie erreicht werden kann.

Beim kallösen, die ganze Magenwand durchsetzenden Ulkus kann die Blutung ebenfalls aus einem kleineren Gefäß der Magenwand selbst erfolgen, und zwar am Rande des Geschwürs oder aber die Blutung entsteht durch Arrosion einer großen, sonst außerhalb des Magens gelegenen Arterie (Arteria coronaria, Arteria pancreatica duodenalis, Arteria hepatica und Arteria lienalis usw.), die jetzt im Geschwürsgrunde des penetrierenden Ulkus liegt. Da eine Kontraktion des Magens auf das starre Ulkus keinen Einfluß ausüben kann, so ist es klar, daß hier die Gastroenterostomie zur Blutstillung wenig leisten wird, selbst dann, wenn die Blutung aus einem Gefäß der Magenwand selbst erfolgt. Nur bei gleichzeitig bestehender Stenose kann unter Umständen durch Behebung der Stenose die Blutung günstig beeinflußt werden. Daß bei einer Blutung aus einem kallösen penetrierenden Ulkus auch mit der internen Behandlung unter Umständen ein Erfolg zu erzielen ist, will ich ohne weiteres zugeben, sicher ist aber das nur dann der Fall, wenn nur ein kleines Gefäß der Magenwand selbst am Rande des Geschwüres arrodiert ist. Liegt aber eine große Arterie im Geschwürsgrund bloß, dann ist die spontane Blutstillung fast ausgeschlossen, es müßte denn sein, daß in dem betreffenden großen Gefäß die Wandveränderungen derart weit vorgeschritten sind, daß es dadurch zur fast vollständigen Obliteration des Gefäßes gekommen ist, ein Befund, auf dessen Bedeutung Payr wiederholt hingewiesen hat.

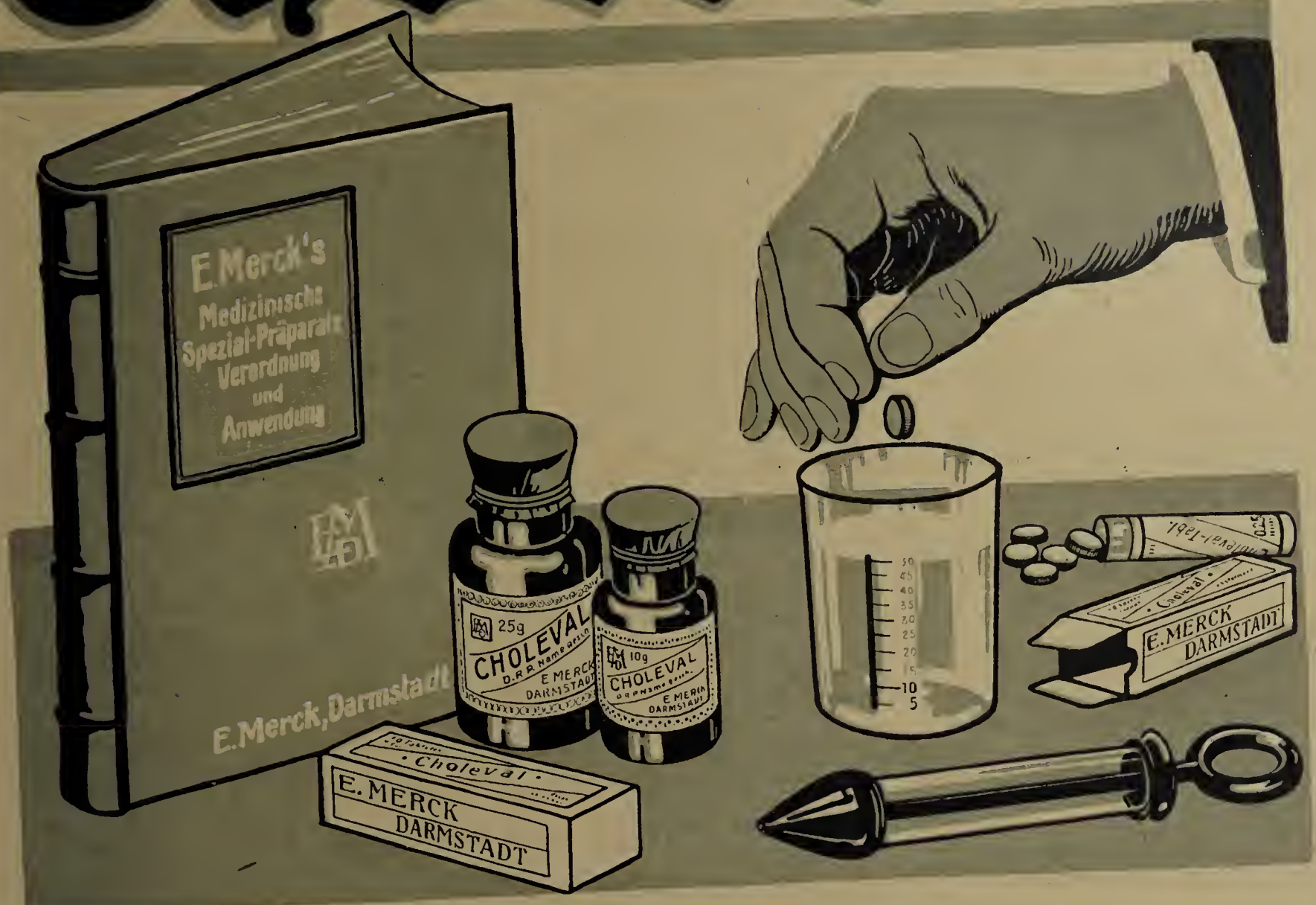
Nach diesen anatomischen Betrachtungen möchte ich mich mit der Frage der chirurgischen Therapie beschäftigen. Leube und v. Mikulicz haben am Chirurgenkongreß 1897 den Satz aufgestellt, daß die akute Magenblutung nur intern zu behandeln sei, während die chronisch-rezidivierende Blutung eine absolute Indikation zur Operation abgebe. Nur bei jenen Fällen, wo eine akute Blutung sich wiederholt und dadurch schließlich das Leben des Patienten bedroht, ist eine relative Indikation zur Operation gegeben, wobei allerdings der Patient dann meist so heruntergekommen ist, daß der Chirurg wenig Neigung haben wird, an dem „verlorenen Fall" noch einen zweifelhaften Versuch zu machen.

Dieser zurückhaltende Standpunkt der chirurgischen Behandlung gegenüber kommt auch in den Schlußsätzen zum Ausdruck, die Krönlein neun Jahre später aufgestellt hat, wonach bei lebensgefährlicher Blutung das Risiko des Zuwartens und der Verschiebung der Operation bis zu dem Momente, wo der Kranke sich wieder etwas erholt hat, geringer sei, als dasjenige der sofortigen Operation. Die meisten Chirurgen haben diesen Standpunkt praktisch durchgeführt, so daß die Zahl der operierten Fälle äußerst gering geblieben ist, viele von ihnen, so Enderlen, Hofmeister, Kehr Kümmel, Küttner, Payr, Schmitt u. a. haben ihre Zustimmung wiederholt zum Ausdruck gebracht. Andere Chirurgen nehmen einen mehr vermittelnden Standpunkt ein, indem sie zwar die Schwierigkeiten der Operation betonen, aber auch auf die Notwendigkeit derselben in gewissen Fällen hinweisen (Garré, Schloffer). Für die Operation der akuten Blutung sind Petersen, Hirschl, dann vor allem Ali Krogius und Kraft eingetreten.

Zur Begründung des ablehnenden Standpunktes wird der Vergleich der Resultate bei der internen und chirurgischen Behandlung herangezogen, aber, wie ich gleich behaupten möchte, ganz mit Unrecht. Daß durch eine sachgemäß durchgeführte interne Behandlung auch schwere Magenblutungen zum Stillstand kommen, wird niemand bezweifeln. Der Prozentsatz der Heilung wird, natürlich in erster Linie von der Art des Materiales abhängig sein. Ueberwiegen die Fälle von Blutung aus einfachen Geschwüren in einer Statistik, so kann auch unabhängig von der Art der Behandlung die Mortalität ganz gering bleiben. Ueberwiegen aber die schweren Fälle von penetrierenden Ulzera mit Arrosion größerer Gefäße, dann muß trotz der sorgsamsten internen Therapie die Mortalität in die Höhe schnellen. Daß bei der prozentuellen Berechnung der Ulkustodesfälle auch die Strenge in der Diagnosenstellung des Ulkus ganz bedeutende Schwankungen ergeben muß, soll nur nebenbei erwähnt werden.

Bei einer durchschnittlichen Mortalität von 5% (Gerhardt) für sämtliche Ulzera, schwankt die Mortalität zwischen 1% (Leube) und 11·6% (Müller). Man rechnet also mit einer Mortalität von 5% an Ulkusblutung als einem unabänderlichen Faktor. Bei der Häufigkeit des Ulkus

Choleval



Das neueingeführte, in der

Gonorrhoebehandlung

bereits vollkommen eingebürgerte Silberpräparat

Rp.

Choleval 0,5—2,0
Aq. dest. ad 200,0
M. f. sol. D. S. Zu Einspritzungen.

Choleval-Tabletten 0,25 u. 0,5 g
Originalröhrchen mit 10 Stück

Choleval-Bolus 1,5 u. 3%ig
Originalpackungen mit 125 g

Choleval-Vaginaltabletten
(n. Vorschr. d. Frauenklinik Erlangen)
Originalröhrchen mit 20 Stück

Alle Choleval-Präparate auch in Anstaltspackungen.

Literatur zur Verfügung.

E. MERCK, DARMSTADT

CHOLEVAL

das neue

Antigonorrhoikum

CHOLEVAL: Vereinigung der keimwidrigen Wirkung des Silbers mit den zellösenden Eigenschaften der Gallensäuren.

CHOLEVAL: Kräftige bakterizide Wirkung, auch auf die in den Eiterzellen eingeschlossenen Erreger.

CHOLEVAL: Auffallend schnelle Beseitigung des eiterigen Ausflusses und Klärung des Urins.

CHOLEVAL: Ausgesprochen epithelbildend, daher angezeigt bei fortbestehender Sekretion nach Anwendung anderer Silberpräparate.

CHOLEVAL: Schnelle Heilerfolge in alten, jeder anderen Behandlung hartnäckig widerstehenden Fällen.

CHOLEVAL: Fast völlig reizlos, infolgedessen auch neben mechanischen Maßnahmen und selbst bei schweren Posteriorerkrankungen anwendbar.

CHOLEVAL: Leicht löslich, auch in gewöhnlichem Wasser nicht zersetzlich, in der Tablettenform besonders handlich für Reise und Feld.

Über das Choleval sind seit der Einführung bereits 24 Originalveröffentlichungen erschienen. Soweit Sonderabdrücke davon vorhanden sind, werden sie den Herren Ärzten gerne übersandt.

E. MERCK, DARMSTADT

G. Otto, Darsmtadt.

muß auch damit schon eine große Zahl von Todesfällen resultieren. Es wäre ganz interessant zu erfahren, wie viel Verblutungen an Magenulzera jährlich in den Wiener Spitälern allein zur Sektion kommen, bei denen die Operation vorher abgelehnt worden war. Mir ist von einer derartigen Mitteilung nichts bekannt. Nur aus Deutschland und Schweden existieren diesbezügliche Arbeiten von Gruber, Paus und Dietrich. Hier beträgt die Mortalität an Verblutung beim Ulcus ventriculi 3·6% bis 12%, bei Ulcus duodeni 4·4% bis 13·6%.

Gegenüber den relativ günstigen Resultaten der internen Behandlung werden immer wieder die schlechten Resultate nach der Operation ins Treffen geführt. Ganz abgesehen davon, daß die verwendeten Sammelstatistiken aus früherer Zeit stammen, in der die Mortalität auch der gewöhnlichen Magenoperationen auch eine recht hohe war, ist auch noch der Umstand zu bedenken, daß bei dem ablehnenden Standpunkt gegen die Operation sowohl von Seite des Internisten als auch der Chirurgen nur jene schwersten Fälle von Blutung zur Operation kamen, wo auf interne Behandlung die Blutung nicht stand, wo daher als letzter Versuch an dem sonst verlorenen Falle die Operation gewagt wurde. Daß sich damit die Mortalität zugunsten der internen Behandlung und zu ungunsten der chirurgischen Behandlung ganz bedeutend verschieben muß, ist selbstverständlich. Borszéky hat unter Verwertung mehrerer Statistiken aus der Literatur bis 1906 78 operierte Fälle mit einer Mortalität von 38·4% zusammengestellt. Seither (seit 1906) konnte ich in der Literatur nur weitere 60 operierte Fälle finden mit einer Mortalität von ebenfalls 38·3%. Die Zahl der operierten Fälle ist im Verhältnis zu den Magenoperationen sehr gering, die Mortalität immer noch hoch, und zwar hauptsächlich durch die Fälle von penetrierenden Ulzera, die nach langer vergeblicher interner Behandlung auch durch die Operation nicht mehr gerettet werden konnten.

Meine eigenen Erfahrungen beziehen sich auf 18 operierte Fälle, darunter acht Fälle im Jahre 1917 operiert. Unter diesen Fällen handelt es sich nur einmal um eine Blutung aus einem Karzinom, in allen übrigen Fällen um Blutungen aus Ulzera.

Die Karzinomblutung betrifft eine 46jährige Frau, die neun Tage mit kontinuierlichen Blutungen an der Klinik lag, so daß schließlich operiert werden mußte. Es wurde ein großes bis in den Oesophagus reichendes Karzinom der Pars media reseziert und damit die Blutung gestillt. Patientin erholte sich dann rasch und nahm über 20 kg an Gewicht zu.

Unter den 17 Ulkusblutungen konnte nur in einem einzigen Fall der Sitz des Geschwürs nicht gefunden werden, beziehungsweise wurde nach demselben gar nicht gesucht, da neben der heftigen Magenblutung gleichzeitig ein arteriomesenterialer Duodenalverschluß bestand, dessentwegen der 28jährige Mann hier in der Gesellschaft demonstriert wurde. In diesem Falle ist nicht bloß die Blutung prompt gestanden, sondern durch die Gastroenterostomie eine bisher andauernde vollständige Heilung erzielt worden. (Patient wird vorgestellt.)

In allen übrigen Fällen konnte der Sitz des Geschwüres sofort ermittelt werden, da es sich um kallöse penetrierende Ulzera handelte, von denen sechs im Magen, zehn im Duodenum saßen.

Bei den penetrierenden Ulzera des Magens wurde viermal die Resektion des Magens samt Ulkus ausgeführt, einmal die Keilexzision mit gleichzeitiger Gastroenterostomie, und einmal die Gastroenterostomie allein gemacht. Von den sechs Patienten sind drei geheilt.

48jährige Frau, seit zehn Jahren magenleidend, wiederholt behandelt, wird mit akuter Blutung auf die interne Abteilung (Stabsarzt Priv.-Doz. Zweig) aufgenommen, hier durch vier Tage intern behandelt. Die Blutung steht nicht, die Frau wird bei nicht mehr tastbarem Radialpuls (Karotispuls 150) zur Operation transferiert. Bei der Operation in Lokalanästhesie fand sich ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur als Quelle der Blutung. Resektion des halben Magens mit typischer End zu Seit-Anastomose. Kochsalzinfusionen, Analeptica usw., langsame Erholung von der schweren Anämie.

Jetzt vollständig geheilt, beschwerdefrei, 15 kg Gewichtszunahme.

49jährige Frau eines Kollegen, seit einem Jahr magenkrank, seit drei Wochen stärkere Schmerzen, seit vier Tagen ununterbrochene Blutung, Blutstühle. Ganz kolossale Anämie, Ohnmachtsanfälle. Puls 130, sehr klein. Operation in Lokalanästhesie. Ins kleine Netz penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur, Magen und Darm voll Blut. Resektion von zwei Dritteln des Magens, typische End-zu-Seit-Anastomose. Langsame Erholung von der schweren Anämie. Jetzt beschwerdefrei, mehr als 10 kg Gewichtszunahme.

41jähriger Mann, seit fünf Jahren wiederholt wegen Ulkus behandelt. Vor sieben Tagen Blutsturz, Ohnmachtsanfall, auf die medizinische Abteilung (Stabsarzt Priv.-Doz. Zweig) aufgenommen, dort sieben Tage behandelt, ohne Erfolg. Enorme Anämie, Puls 130 bis 140. Bei der Operation fand sich ein ins kleine Netz penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur nahe der Kardia. Magen und Darm voll Blut. Resektion wegen des hohen Sitzes des Ulkus schwierig. Typische Anastomose End zu Seit; noch lange Zeit Beschwerden durch die schwere Anämie, Heilung; jetzt Wohlbefinden, Gewichtszunahme 8 kg. Am Präparat sieht man drei offene Gefäßlumina.

Diesen drei geheilten Fällen stehen drei Todesfälle gegenüber. In dem einen Falle handelt es sich um einen 57jährigen Offizier, der seit 30 Jahren magenleidend, hochgradig abgemagert war (Körpergewicht 37 Kilo), an eitriger Bronchitis und Tabes litt, der am vierten Tage seiner Blutung zur Operation kam, bei dem sich ein in die Leber penetrierendes stenosierendes Ulkus fand. Obwohl die Operation vollständig in Lokalanästhesie gemacht worden war, kam es wegen der Unmöglichkeit des Aushustens infolge Schwäche bei der bestehenden Bronchitis und anderseits wegen der Tieflagerung des Oberkörpers zu einer Lobulärpneumonie. Die Sektion zeigte außerdem eine so hochgradige Atheromatose der Aorta und besonders der Arteria femoralis, wie man sie nur selten findet.

Der zweite Todesfall betraf einen 36jährigen Soldaten, der seit zwei Jahren magenleidend war, der durch vierzehn Tage blutete, schließlich in moribundem Zustand mit nicht mehr tastbaren Puls in der Radialis (Puls in der Karotis 140) zur Operation kam. Die Blutung stand zwar nach Exzision von zwei ins Pankreas penetrierenden Ulzera, aber der Patient erlag seiner zu weit vorgeschrittenen Anämie.

Nur der dritte Todesfall ist insoferne der Operation zur Last zu legen, als sich dieselbe zur Blutstillung als ungenügend erwies. Ich habe damals bei einem ins Pankreas penetrierenden Ulkus an der Klinik v. Hochenegg nur die Gastroenterostomie gemacht mit gleichzeitiger Umstechung der zuführenden Kranzgefäße. Der Patient blutete weiter, und zwar, wie die Sektion zeigte, aus einem großen arrodierten Gefäße des Pankreas im Grunde des Geschwüres.

Die Ansichten über den Wert der Gastroenterostomie zur Stillung der Magenblutung überhaupt, besonders aber zur Stillung der akuten Blutung sind sehr geteilt. Es gibt Autoren, die von der Leistungsfähigkeit derselben vollständig überzeugt sind (v. Hochenegg, Hirschel, Petersen, Moynihan u. a.), während andere Autoren sie für vollständig wertlos halten (Borszeky, Schnitzler). Ich habe schon in einer früheren Arbeit darauf hingewiesen, daß für diese Frage die Art des Geschwüres eine große Rolle spielt, daß bei Blutungen aus den flachen Geschwüren von der Gastroenterostomie ein Erfolg zu erwarten ist, während bei den penetrierenden Ulzera der kleinen Kurvatur die Blutung kaum beeinflußt werden kann, außer es besteht gleichzeitig eine Pylorusstenose.

Bei den akuten Duodenalblutungen ist bisher die Operation noch viel seltener ausgeführt worden, die Resultate sind wegen der schlechten Prognose der Duodenalblutungen überhaupt dementsprechend schlechte. Ich konnte in der Literatur nach 1906 nur sieben Operationen finden mit drei Heilungen und vier Todesfällen.

Meine eigenen Erfahrungen beziehen sich auf zehn Fälle von akutester Duodenalblutung. Fünfmal wurde dabei die Pylorusausschaltung durch Abschnüren mit nachfolgender Gastroenterostomie gemacht, fünfmal wurde das Duodenum samt Ulkus und halbem Magen reseziert.

Im Gegensatz zum Magengeschwür gelingt es beim Ulcus duodeni durch Abschnüren des Pylorus, das Geschwür absolut ruhig zu stellen, so daß schon dadurch die Thrombusbildung begünstigt wird. Sehr zweckmäßig schien es mir aber auch, diese Ruhigstellung durch eine gleichzeitige energische Kompression des Duodenums von außen her zu ergänzen, die in der Weise erreicht wird, daß ein großer

Gazetampon auf das Duodenum aufgelegt und mit Hilfe desselben durch den äußeren Verband das Duodenum komprimiert wird. Auf diese Weise gelingt es ziemlich sicher, die Blutung auch dann zum Stehen zu bringen, wenn es sich um die Arrosion größerer Gefäße handelt, wie der Obduktionsbefund des Falles Nr. 2 beweist, wo bei der Sektion der ganze Dünndarm, der zur Zeit der Operation mit Blut gefüllt war, bereits leer gefunden wurde. Ich habe dieses Verfahren der Abschnürung des Pylorus und gleichzeitigen Tamponade noch in weiteren drei Fällen in der Folge angewendet und möchte nun einige geheilte Fälle demonstrieren.

49jähriger Mann, seit zwei Jahren magenleidend, kam mit einer seit drei Tagen bestehenden Duodenalblutung in relativ gutem Zustand auf die Klinik v. Neusser zur Aufnahme und wurde wegen wiederholter Ohnmachtsanfälle noch am selben Abend zur Operation transferiert, wobei ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus als Quelle der Blutung sich fand. Auf Pylorusligatur, Gastroenterostomien, Tamponade vollständige Heilung.

Dieser Fall gehört zu den wenigen Fällen, die während der akuten Blutung ohne vorherige interne Behandlung operiert wurden, und zwar deshalb, weil an derselben Klinik in kurzer Zeit zwei Ulcera duodeni gestorben waren, der eine Fall unoperiert, der zweite Fall trotz der Operation.

Letzterer betrifft einen 26jährigen Mann, der am dritten Tage seiner akutesten Blutung in moribundem Zustande mit nicht mehr tastbarem Radialispuls zur Operation kam, wo jeder Eingriff eigentlich aussichtslos erschien, der Patient aber deswegen operiert wurde, weil einige Tage vorher ein ganz ähnlicher Fall sich verblutet hatte. Die Blutung stand hier auf Tamponade vollständig, der Mann starb aber sieben Stunden nach der Operation. Die Sektion zeigte als Quelle der Blutung ein arrodiertes großes Gefäß im Pankreas, der bei der Operation blutgefüllte Dünndarm war bereits leer.

In einem weiteren Falle handelte es sich um einen 41jährigen Mann, der seit einem Jahr wegen Ulcus duodeni in Behandlung stand, nach dreitägiger schwerer Blutung an die Klinik eingebracht wurde und dort wegen anhaltender Blutung und Verschlechterung des Radialispulses noch in der Nacht operiert wurde, da man bei dem Bruder eines Assistenten der Klinik nicht länger zuwarten wollte. Es fand sich ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums als Quelle der Blutung. Umschnürung, Gastroenterostomie, Tamponade, glatte Heilung.

In zwei weiteren Fällen von akuter Blutung bei einem 21jährigen und bei einem 23jährigen Mädchen konnte trotz mehrtägiger Dauer der Blutung durch Ligatur des Pylorus, Gastroenterostomie und Tamponade voller Erfolg erzielt werden.

In den letzten Monaten habe ich auch beim blutenden Ulcus duodeni die Resektion des Duodenums ausgeführt, wodurch natürlich am sichersten die Blutstillung erreicht wird. Den ersten so operierten Fall konnte ich in dieser Gesellschaft vor 1½ Jahren geheilt vorstellen (W. kl. W. 1916 Nr. 45 S. 1441). Der Mann hat sich von seiner Anämie ausgezeichnet erholt, 25 kg an Gewicht zugenommen und ist vollständig beschwerdefrei, dient wieder beim Militär.

In einem weiteren Fall, einen 35jährigen Mann betreffend, der seit zehn Jahren schwer magenleidend war, seit sechs Tagen ununterbrochen blutete, fanden sich zwei Ulzera, und zwar ein ins kleine Netz penetrierendes Ulkus an der kleinen Kurvatur nahe der Kardia und ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums. Aus letzterem erfolgte die schwere Blutung, da bei der Resektion ein arrodiertes großes Gefäß gefunden wurde. Wegen des zweiten Ulkus war die Resektion technisch etwas schwieriger. Der Mann ist seither geheilt und vollständig beschwerdefrei.

47jähriger Mann, seit zwölf Jahren magenleidend, durch drei Wochen wegen heftiger Blutungen an der I. Abteilung (Dozent Dr. Zweig) behandelt, bedeutende Anämie. Unmittelbar vor der Operation eine neuerliche heftige Blutung, so daß Magen und Darm mit Blut gefüllt sind. Kronenstückgroßes ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums. Resektion des Duodenums und halben Magens. Heilung, jetzt Wohlbefinden.

Der vierte Fall von Resektion betrifft einen 33jährigen Soldaten, seit fünf Jahren magenkrank, vor sieben Tagen mit schwerer Blutung an die interne Abteilung (Dozent Dr. Zweig) eingeliefert, ganz vorübergehende Besserung der Blutung, neuerliche heftigste Blutung, in moribundem Zustand bei Versagen der internen Therapie zur Operation geschickt. Radialpuls nicht mehr tastbar, Puls in der Karotis 140 bis 160. Bei der Operation findet sich ein ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums und Arrosion der Arteria pancreaticaduodenalis. Resektion des Duodenums. Unterbindung der Arterie im Geschwürsgrund, typische Anastomose. Nach zwei Stunden Exitus.

Der letzte Fall beweist so recht, daß auch unter den schlechtesten Vorbedingungen noch ein Erfolg erzielt werden kann, wenn man alles vermeidet, was dem Patienten irgendwie schadet.

Es handelt sich um einen 60jährigen Mann mit einem seit 30 Jahren bestehenden Magenleiden, der vier Tage vor der Operation trotz interner Behandlung (Dozent Dr. Zweig) weiterblutete, so daß damit die Operation unbedingt indiziert war. Bei der schweren, chronisch-eitrigen Bronchitis war jede Narkose ausgeschlossen. Bei der Operation in Lokalanästhesie fand sich ein großes ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums, Magen dilatiert und hypertrophisch. Resektion des Duodenums und halben Magens, typische Anastomose. Idealer Verlauf; da Patient sehr energisch aushustet, kommt es trotz der eiterigen Bronchitis nicht zur Pneumonie. Rasche Erholung, bis nach drei Wochen von der gleichzeitig bestehenden geschlossenen Pyonephrose Schüttelfröste auftreten. Nach sechs Wochen Nephrostomie (Dozent Dr. Blum), Eiterung anhaltend, Insuffizienz der zweiten Niere, nach weiteren zwei Monaten Exitus. Von seiten des Magens nie mehr die geringsten Beschwerden.

Es wurde bisher immer behauptet, man dürfe deshalb bei der akuten Blutung nicht operieren, weil auch die kleinste Operation einen zu großen Shock für den anämischen Patienten bedeute. Ich habe schon wiederholt meine persönliche Meinung ausgesprochen, daß der sogenannte Operationsshock bei Vermeidung der tiefen Narkose vollständig wegfällt, auch wenn die Operation noch so lange dauert. Die Ansicht habe ich auch hinsichtlich der akuten Blutung. Wenn man den durch die schwere Anämie geschädigten Organismus durch die Allgemeinnarkose nicht weiter schädigt, so hat man, falls überhaupt noch ein tastbarer Radialispuls vorhanden ist, berechtigte Hoffnung, den Kranken durch die Operation von der tödlichen Blutung zu retten. Ich bin daher auf Grund meiner Erfahrung zur Ueberzeugung gekommen, daß wir unter Ausschaltung der Allgemeinnarkose durch die Lokalanästhesie berechtigt sind, unseren Indikationsstandpunkt hinsichtlich der akuten Blutung zu ändern und ich kann mich dabei auf die mitgeteilten Operationsresultate berufen.

Unter 18 schweren Blutungen habe ich fünf Todesfälle; drei von diesen Todesfällen wären unbedingt zu vermeiden gewesen, wenn die Patienten nur einen Tag früher zur Operation gekommen wären. In allen diesen Fällen war die Blutung derart vorgeschritten, daß der Radialispuls überhaupt nicht mehr tastbar war. Gewiß kommt es vor, daß auch pulslose Patienten sich wieder erholen können und ohne Operation gesund werden. Aber diese Pulslosigkeit ist bedingt durch den Kollaps, wie er im unmittelbaren Anschluß an eine Blutung auftritt und unterscheidet sich wesentlich von jener Pulsbeschaffenheit, die eintritt, wenn jemand 3 Tage, 7 oder 14 Tage blutet und der Puls langsam so schlecht wird, bis er nicht mehr zu tasten ist. Dieser Puls ist dann der Ausdruck der bevorstehenden Verblutung und nicht des Kollapses. Da ich auf dem Standpunkt stehe, daß man keinen Patienten, auch wenn die Aussichten auf Erfolg noch so gering sind, nur der Statistik wegen, von der Operation ausschließen darf, so habe ich jeden Fall operiert und werde auch in Zukunft jeden Fall operieren, wenn ich nach Versagen der internen Behandlung aufgefordert werde, den letzten Rettungsversuch noch zu wagen. Eigentlich gehören diese Todesfälle dann nicht auf das Konto der operativen Behandlung, sondern auf das Konto der internen Behandlung.

Es ist selbstverständlich, daß bei allen Blutungen durch subkutane Kochsalzinfusion das Gefäßsystem aufgefüllt werden muß, daß während der Operation Tieflagerung des Oberkörpers mit Vorteil beibehalten werden soll. Nach der erfolgten definitiven Blutstillung lasse ich eine neuerliche Kochsalzinfusion machen, jetzt am besten intravenös. Gleichzeitig werden die Extremitäten abwechselnd eingewickelt. Bei den ganz ausgebluteten Fällen käme nach der Blutstillung die direkte Bluttransfusion in Frage, die vielleicht imstande sein wird, auch hier noch manchen sonst verlorenen Patienten retten. Zehnmal besser als diese immerhin nicht ganz ungefährliche Methode ist es freilich, mit der Operation nicht gar zu lange zu warten.

Den Einwand, daß man beim penetrierenden Ulkus die einzige richtige Behandlung der Blutung, nämlich die Resektion, doch nicht ausführen könne, weil sie einen zu großen Eingriff für den ausgebluteten Patienten darstelle, kann ich nicht gelten lassen. Die gewöhnliche Magen- beziehungsweise Duodenalresektion wegen Ulkus hat eine bedeutend bessere Prognose als die Karzinomresektion, eine Tatsache, auf die Payr und andere Chirurgen wiederholt hingewiesen haben. Die Resultate können noch verbessert werden, wenn man die Gefahren der Allgemeinnarkose ausschaltet. Ich habe in den letzten 2½ Jahren im Garnisonsspital Nr. 2 und an der Klinik im ganzen 39 Magen- beziehungsweise Duodenalresektionen wegen Ulkus ausgeführt, darunter neun bei akuten Blutungen mit zwei Todesfällen und 30 in unkomplizierten Fällen mit nur einem einzigen Todesfall, ein auf Karzinom verdächtiges Ulkus betreffend, bei dem die Technik der Resektion noch komplizierter ist. Alle übrigen 29 Fälle sind glatt geheilt. Meine Erfolge sind auch bei akuter Blutung trotz der Schwere der Fälle so günstig, daß man ruhig behaupten kann, daß auch ein anämischer Patient im Stadium der Blutung diesen Eingriff ohne weiteres verträgt.

Auf die Technik der Resektion soll hier nicht näher eingegangen werden, ich möchte nur erwähnen, daß es vollständig überflüssig und unter Umständen gefährlich ist, den Geschwürsgrund, der vom Pankreas gebildet wird, ebenfalls zu exstirpieren. Ich habe diesen Geschwürsgrund in allen Fällen von blutendem Ulkus zurückgelassen, das freiliegende Gefäß umstochen und ligiert, außerdem den Geschwürsgrund drainiert.

Der zweite Einwand gegen die Operation lautet dahin, daß man das blutende Ulkus oft gar nicht finden könne, daher die Operation vergeblich und direkt schädlich sei. Ein blutendes penetrierendes Ulkus wird man bei einiger Erfahrung kaum übersehen können, besonders dann, wenn man es sich zur Regel macht, das Ligam. gastrocolicum zu spalten und den Magen und das Duodenum auch von hinten zu untersuchen und schließlich bei negativem Ergebnis nach Gastrotomie mit dem Finger Magen und Duodenum an der Innenfläche abzusuchen. Das Auffinden eines flachen blutenden Ulkus stößt allerdings auf größere Schwierigkeiten, die aber durch die Gastroskopie am vorgezogenen Magen ebenfalls mit Erfolg überwunden werden können, wie Kraft an fünf Fällen sehr schön gezeigt hat, worauf dann die Exzision des Geschwüres oder die Umstechung der zuführenden Arterien angeschlossen werden kann. Findet man also bei der Laparotomie kein penetrierendes Ulkus, ist aber ein ausgesprochener Pylorospasmus vorhanden, so ist man, glaube ich, berechtigt, in diesen Fällen zur Umgehung des spastisch kontrahierten Pylorus eine Gastroenterostomie anzulegen, die aber sehr breit sein muß (8 cm bis 10 cm), eventuell unter Exzision eines elliptischen Stückes aus der Magengegend, und schräg von der kleinen zur großen Kurvatur verlaufen soll, damit sie durch einen Spasmus auf keinen Fall verschlossen werden kann. Handelt es sich aber um eine sogenannte parenchymatöse Blutung, dann soll man es selbstverständlich bei der Probelaparotomie bewenden lassen.

Von größter Bedeutung ist meiner Ansicht nach für die Frage der operativen Behandlung der Magenblutung die Art der Anästhesie. Noch immer wird das Chloroform in Form von Billrothmischung zum sogenannten „Annarkotisieren" verwendet, bis die Bauchdecken eröffnet sind, worauf dann die Narkose mit Aether fortgesetzt wird. Wenn auch bei den ausgebluteten Patienten die verbrauchten Mengen recht gering sein können, so sind sie doch direkt schädlich, weil sie nach den pharmakologischen Erfahrungen die durch die Anämie bedingte parenchymatöse Degeneration der Organe noch verstärken und auf diese Weise das Leben direkt bedrohen. Aber auch die tiefe Aethernarkose, die zur Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand notwendig ist, ist deshalb zu vermeiden, weil bei ihr die Gefahr der Aspiration aus dem vollen Magen besteht, eine Gefahr, die bei der Operation der Extrauteringravidität nicht vorhanden ist. Es ist daher in jedem Falle am besten, die Bauchdecken in Lokalanästhesie zu eröffnen. Ganz kleine Aethermengen bilden ein ausgezeichnetes Exzitans, das geeignet ist, die schweren Ohnmachtsanfälle mit Erfolg zu bekämpfen. Dazu genügen 10 bis 30 cm³ Aether für die ganze Operationsdauer. Nur bei bestehender schwerster Bronchitis muß man auch auf diese Aethermengen verzichten und irgend ein anderes Analeptikum verwenden. Daß auch mit der Novokainlösung, die hier unter Umständen statt in 0·5% in 0·25% Lösung verwendet werden kann, äußerst sparsam umgegangen werden soll, ist selbstverständlich. Es genügen in der Regel 40 bis 60 cm³, während in Deutschland bei den Laparotomien große Mengen, 300 bis 400 cm³, zur Verwendung kommen. Die Verabreichung von Morphin vor der Operation möchte ich auch bei bestehenden starken Schmerzen möglichst eingeschränkt wissen, da ich den Eindruck gewonnen habe, daß ausgeblutete Patienten wegen der Gefahr der Lähmung des Atmungszentrums das Morphin ganz besonders schlecht vertragen.

Es ist meine feste Ueberzeugung, daß die Lokalanästhesie nicht bloß imstande ist, die Prognose der großen Laparotomien überhaupt bedeutend zu verbessern, sondern daß wir durch dieselbe in die Lage versetzt werden, auch vorgeschrittene Fälle von akuter Blutung, die zur Zeit der tiefen Allgemeinnarkose als vollständig aussichtslos abgelehnt werden mußten, noch mit Erfolg zu operieren.

Wenn ich auf Grund meiner Erfahrungen die Frage: Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? beantworten soll, so möchte ich meine Ansicht in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Wenn auf Grund der Anamnese und des bereits früher erhobenen klinischen Befundes ein penetrierendes Ulkus des Magens oder Duodenums als Ursache der Blutung anzunehmen ist, so soll man bereits bei der ersten heftigen Blutung sofort operieren, da zu dieser Zeit der Grad der Anämie noch geringer und damit die Ansicht auf Erfolg größer ist als in allen meinen bisher operierten Fällen. Wird die Operation anfangs vom Patienten abgelehnt, so ist bei weiterbestehender Blutung und neuerlichem Bluterbrechen auf der Operation zu bestehen, auch wenn die Anämie bereits vorgeschritten ist. Es ist in diesem Zustand eine absolute Indikation zur Operation gegeben und nicht, wie Lenbe und v. Mikulicz angenommen haben, nur eine relative Indikation.

2. Bei den akuten Blutungen ohne vorausgegangene Magenbeschwerden, ist zunächst die interne Behandlung angezeigt. Führt diese nicht bald zum Ziel, dann soll man, bevor es noch zu den schwersten Graden der Anämie gekommen ist, durch die Laparotomie entscheiden, ob die Blutung, trotz der negativen Anamnese nicht doch aus einem penetrierendem Ulkus stammt, und danach handeln (direkte Blutstillung durch Resektion oder Tamponade usw.). Findet sich ein flaches Geschwür mit gleichzeitigem Pylorospasmus, dann ist entweder der Sitz durch Gastroskopie zu ermitteln, oder bei Unmöglichkeit derselben und gleichzeitig vorhandenen Pylorospasmus zur Verbesserung der Entleerung des Magens eine breite, schräg von der kleinen zur großen Kurvatur verlaufende Gastroenterostomie anzulegen.

3. Die akute Blutung bei sonst vollkommen gesundem Magen ist auch weiterhin intern zu behandeln und für Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu sorgen.

4. Bei den ins Pankreas penetrierenden Ulcera des Magens ist eine sichere Blutstillung nur mit der Resektion zu erzielen, die Gastroenterostomie versagt hier vollständig. Bei den ins kleine Netz penetrierenden Geschwüren kann die Umstechung der zuführenden Kranzarterien nach Witzel die Blutung stillen, doch ist auch hier die Resektion mit Rücksicht auf die Dauererfolge vorzuziehen. Beim Ulcus duodeni besitzen wir in der Ligatur des Pylorus mit nachfolgender Gastroenterostomie und Tamponade des Duodenums eine sichere Methode zur Stillung auch der schwersten Arrosionsblutungen. Die Resektion des Duodenums hat vor dieser Methode noch den Vorteil, daß sie neben der sicheren Blutstillung gute Dauererfolge mit sich bringt.

5. Die Operation wegen akuter Blutung kann niemals auf eine Stufe gestellt werden mit den anderen dringlichen Operationen (Appendizitis, eingeklemmte Hernie, Darmverschluß), da sowohl die Indikationsstellung als auch die Ausführung der Operation eine ganz besondere Erfahrung in der Magenchirurgie erfordert. Fehlt diese Erfahrung, dann wird mit der Beibehaltung der internen Behandlung auch bei der akuten Blutung weniger

Schaden angerichtet als mit der chirurgischen Therapie.

Die weitere Aussprache der Fachkollegen und der Internisten muß die Entscheidung bringen, ob der mitgeteilte persönliche Standpunkt der akuten Blutung gegenüber allgemeine Gültigkeit erlangen kann oder nicht.

Aus dem Universitätsinstitute für gerichtliche Medizin in Wien. (Vorstand: Prof. A. Haberda.)

Ueber die Formalinprobe zum Nachweise von Kohlenoxyd im Blute.

Von Dr. **Heinrich Katz,** Assistenten am Institute.

Die Arbeit von E. Liebmann: „Ueber eine einfache Methode zum Nachweis des Kohlenoxydes im Blute und in hämoglobinhaltigen Organen“ [1]), über welche jüngst bereits in der Zeitschrift für Medizinalbeamte referiert wurde [2]), war die Veranlassung zur Nachprüfung dieser Probe.

Schon L. Wachholz gibt in seinen „Experimentellen Beiträgen zur Lehre von der Kohlenoxyd- und Leuchtgasvergiftung“ [3]) das Formalin als brauchbares Reagens zum Nachweis des CO im Blute folgendermaßen an:

„Endlich erlaube ich mir hierorts zu erwähnen, daß auch das 40%ige käufliche, jetzt so allgemein zur Konservierung anatomischer Präparate gebräuchliche Formalin sich sehr zur Vornahme der CO-Blutprobe eignet. Wird zu CO-hältigem Blute (ich habe Blut mit Leuchtgas gesättigt) die gleiche Quantität von 40%igem Formalin zugesetzt, so entsteht sofort ein ziegelroter Niederschlag, im Gegensatz zum dunkelbraunen Niederschlag beim Zufügen derselben Quantität Formalins zum CO-freien Blute. Während aber der Farbenunterschied bei Vornahme der Tanninprobe erst nach einigen Stunden, wie dies mit Recht Schulz hervorhebt, am deutlichsten wahrzunehmen ist, entsteht derselbe bei Anwendung von Formalin sofort und dauert kurze Zeit, worauf er dann verschwindet. Ich habe diese, nennen wir sie schlechtwegs Formalinprobe, nicht näher auf Empfindlichkeit geprüft und lege ihr keinen besonderen Wert bei“.

Soweit Wachholz in dieser Studie. Unter Hinweis auf diese schwer zugängliche Publikation teilt derselbe Autor in einer in der Zeitschrift für Medizinalbeamte veröffentlichten Arbeit [4]) seine Beobachtungen über das Formalin als geeignetes Reagens zum CO-Nachweis im Blute weiteren Kreisen mit und beschreibt kurz Anstellung und Ausfall der Probe bei Anwendung der gleichen Menge Blutes und der gleichen Menge 40%igen Formalins.

Wachholz' Schüler, B. Grünzweig und A. Pachonski, haben sich in einer Arbeit, welche die Empfindlichkeitsprüfung einiger chemischer CO-Proben zum Gegenstande hat [5]), des Formalins als Fällungsmittel des CO-Blutes an Stelle des Tannins bei Ausführung der Probe modo Wachholz-Sieradzki bedient, wobei sich wegen der zu stark reduzierenden Wirkung des 40%igen Formalins verdünnte (2%ige und 1%ige) Lösungen anwandten und mit diesen starken Verdünnungen die Empfindlichkeit der Probe bis zu einem CO-Hb-Gehalt von 10% feststellen konnten, wobei freilich nach ihrer Angabe bei diesem CO-Hb-Gehalte der rote Stich im CO-Blut fehlte und nur eine hellere Braunfärbung von kürzerer Haltbarkeit das CO-Blut von dem Kontrollblute unterschied. Dieser nach Wachholz-Sieradzki modifizierten Formaldehydprobe tut auch Doepner in seinem Aufsatze: „Vergleichende Untersuchungen über die gerichtsärztliche Bedeutung einiger Methoden zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blute“ [6]) Erwähnung.

Somit hat L. Wachholz als erster, und zwar bereits im Jahre 1896 in dem käuflichen Formalin ein sehr geeignetes Reagens zum CO-Nachweis im Blute entdeckt und seine diesbezüglichen Beobachtungen an den erwähnten Stellen veröffentlicht, während seine Schüler B. Grünzweig und A. Pachonski die Empfindlichkeit der nach Wachholz-Sieradzki modifizierten Formalinprobe unter Anwendung verdünnter Formollösungen geprüft haben, von deren Resultat Doepner Notiz nimmt.

In Unkenntnis dieser Veröffentlichungen hat E. Liebmann unabhängig von Wachholz bei seinen Studien über die durch Kohlenoxydgasvergiftung bewirkten Veränderungen an den Geweben an dem Formalin dieselben Eigenschaften entdeckt, diese im Experimente geprüft und schließlich an drei Fällen von CO-Vergiftung eine Bestätigung seiner Beobachtungen gefunden, wobei auch er bei Ausführung der Reaktion im allgemeinen mit derselben Konzentration des Formols und den gleichen Mengenverhältnissen arbeitete.

Die Formalinprobe schien uns einfach in ihrer Ausführung, prompt in ihrem Eintritt, haltbar, spezifisch und wenigstens so weit empfindlich, daß sie den üblichen einfachen Methoden an die Seite gestellt zu werden verdient, ja nach den Angaben von Grünzweig und Pachonski sowie nach der Beobachtung Liebmann in einem Falle der Praxis dem spektroskopischen Nachweis des CO überlegen.

Diese zum größten Teil experimentell erprobten Eigenschaften des Formalins auch an den so häufigen Kohlenoxydvergiftungen zu prüfen, bot das Leichenmaterial des hiesigen gerichtlich-medizinischen Institutes reichlich Gelegenheit.

Es kamen insgesamt 35 Fälle zur Beobachtung, in denen der Ausfall der Formalinprobe — wie wir sie mit L. Wachholz nennen wollen — von Interesse war. Diese 35 Fälle betrafen 33 Kohlenoxyd- und 2 Zyankaliumvergiftungen. Von den 33 zur Sektion gekommenen Fällen von CO-Vergiftung waren 24 Leuchtgas- und 7 Kohlendunstvergiftungen, bei zwei Fällen mußte es unentschieden bleiben, ob Leuchtgas- oder Kohlendunstvergiftung vorlag. Von den untersuchten 33 CO-Vergiftungen waren 29 in der CO-Atmosphäre verstorben, während vier lebend aus derselben herausgebracht wurden und erst später in CO-freier Luft zugrunde gingen. Beide Gruppen verdienen eine gesonderte Betrachtung.

In jedem Falle der ersten Gruppe (29 Fälle) wurde das den Hirnleitern der harten Hirnhaut und den Herzhöhlen, manchmal auch den Halsgefäßen entnommene Blut zusammengegossen, und davon etwa 10 cm^3 mit der gleichen Menge 40%igen Formalins versetzt und kräftig geschüttelt, dasselbe Verfahren an dem Kontrollblut durchgeführt, als welches uns CO-freies Blut von am selbigen Tage zur Sektion gekommenen Leichen diente.

Dabei konnte beobachtet werden, daß in beiden Blutproben unmittelbar nach Formalinzusatz beim Schütteln eine auffallend hellrote Farbe auftrat, die in kürzestem in ein dunkleres Rot bei der CO-Hb-haltigen und in ein Schmutzigbraun bei der CO-Hb-freien Portion unter gleichzeitiger Koagulation des Blutes umschlug. Bis zur fixen Einstellung auf den schön roten, beziehungsweise schmutzigbraunen Farbenton war im allgemeinen ein Zeitraum von etwa fünf Minuten erforderlich. Bis dahin war auch die Koagulation des Blutes eine vollständige. Die Gerinnsel sind so fest, daß sie selbst nach Zerbrechen der Eprouvette die Form derselben wiedergeben, ein Verhalten, das bei etwaigem Versand einer solchen Blutprobe von Vorteil ist.

Die rote Farbe des CO- und die schmutzigbraune des Kontrollblutes bleibt, wie wir mit Liebmann (im Gegensatze zu Wachholz) bestätigen können, bestehen, und zwar wochenlang. Es schien uns, wenn wir eine Formalinprobe etwa einen Tag nach ihrer Ausführung betrachteten, als wäre insoferne eine Veränderung vor sich gegangen, als die Farbentöne in beiden Proben vielleicht nicht mehr so leuchtend und frisch, sondern etwas fahler und matter geworden wären, ein Vorgang, der aber die Intensität in den Farbenunterschieden nicht berührt und deshalb unwesentlich ist. Eine durch vier Wochen aufbewahrte Blutprobe zeigte im Laufe der Beobachtung ein langsames Nachdunkeln im CO-Blut von oben her, wo das Koagulum mit der Luft frei in Berührung ist, allein nach vier Wochen war die untere Hälfte noch so schön hellrot, daß eine Verwechslung zwischen CO-haltigem und CO-freiem Blut auch nach dieser Zeit ausgeschlossen war.

In sämtlichen 29 Fällen dieser Reihe hat sich uns das 40%ige Formalin als Reagens ausgezeichnet bewährt, stets waren die Farbenunterschiede zwischen CO- und Normal-Blut auch bei Anlegung eines rigorosen Maßstabes ohne weiteres kenntlich, die Vergiftung durch den Ausfall der Formalinprobe zu deren Kontrolle in allen Fällen die gebräuchlichen Farben-Reaktionen sowie der spektroskopische Nachweis angestellt wurden, einwandfrei bewiesen.

Die Ausführung der Formalinreaktion ist wohl die denkbar einfachste. Als weiterer Vorteil kommt der Umstand hinzu, daß Formalin infolge seiner mannigfachen Verwendung fast stets zur Hand ist. Auch das Sektionsetui des Gerichtsarztes, der zu einer Leichenöffnung über Land reisen muß, wird eines Fläschchens mit 40%igem Formol, aus dem die zur Konservierung von später zu untersuchenden Organen nötigen Verdünnungen hergestellt werden, kaum je entbehren, wohl aber einer Tanninlösung, einer Kalilauge usw., wenn der Obduzent auf eine solche Untersuchung nicht vorbereitet ist. Liegt nun zufällig eine CO-Vergiftung oder der bloße Verdacht einer solchen vor — die Anstellung der Formalinprobe wird in wenigen Minuten Klarheit schaffen!

Liebmann verwendete, um die Formalinprobe auf ihre Empfindlichkeit zu prüfen, absteigende Verdünnungen eines durch Einleiten von Leuchtgas gesättigten Blutes mit physiologischer Kochsalzlösung. Diese Methode der Empfindlichkeitsprüfung

scheint uns unzutreffend zu sein, vielmehr bedarf es, um eine Farbenprobe wie die Formalinprobe auf ihre Empfindlichkeit zu prüfen, der abgestuften Verdünnung eines CO-gesättigten Blutes mit CO-freiem Blute, denn nur dann tritt der verschiedene Prozentgehalt des Blutes an CO, als dessen Ausdruck die verschiedene Intensität der Rotfärbung des Blutes aufzufassen ist (Wachholz), für den Beobachter richtig in Erscheinung, ein Verfahren, dessen sich Schulz[7]) bei der Prüfung der von ihm modifizierten Kunkelschen Probe, sowie Wachholz und Lemberger[8]) und Wachholz und Sieradzki[9]) bei ihrer Modifikation der Tanninprobe bedient haben. Eine solche Verdünnungsreihe gibt, mit dem betreffenden Reagens behandelt, wenigstens approximativ einen Maßstab für die Empfindlichkeit der Probe.

Wenn wir trotzdem einen Großteil der Fälle nach dem Vorgange Liebmanns durch Herstellung absteigender Kochsalzverdünnungen in dem von ihm angegebenen Verhältnis prüften, so geschah dies vor allem in der Erwägung, daß Fälle vorkommen könnten, in denen so kleine Blutmengen zur Verfügung stehen, daß man zu Verdünnungen greifen muß.

Wenn unsere diesbezüglichen an Fällen der Praxis durchgeführten Untersuchungen bei Anwendung von physiologischer Kochsalzlösung als Verdünnungsflüssigkeit einen Unterschied in der CO-Hb-haltigen Blutprobe gegenüber der CO-Hb-freien bereits in Verdünnungen vermissen ließen, die bei Liebmann noch Farbenunterschiede zeigten, so hat dies seinen Grund darin, daß das Blut von den in der CO-Atmosphäre Verstorbenen niemals mit CO gesättigt ist, da der Tod bereits früher eintritt. So fand L. Smith[10]) bei an Leuchtgasvergiftung Gestorbenen nicht über 83% CO und Welzel[11]) stellte fest, daß bei einigen 70 (74 bis 75)% CO-Hb der Tod erfolgt, womit Dreser[12]) übereinstimmt, nach dessen Untersuchungen bei zirka 70% CO-Hb das Leben erlischt, während nach diesem Autor bei besonders langsamem Verlaufe der Vergiftung bis zu 80% des Hb mit CO besetzt sind. Im Einklang damit steht die bekannte Tatsache, daß bei der spektroskopischen Untersuchung des Blutes von an CO-Vergiftung Verstorbenen nach Zusatz von Schwefelammon zwischen den beiden dem CO-Hb zukommenden Streifen ausnahmslos eine auf die Reduktion des im Blute noch vorhandenen Oxyhämoglobins zu reduziertem Hämoglobin zurückzuführende Beschattung eintritt, die auch wir niemals vermißt haben.

Das uns zur Verfügung stehende Blut der CO-Vergiftungen war also niemals gesättigt, sein Gehalt an CO, wie aus dem färberischen Verhalten, verglichen mit einer kolorimetrischen Skala hervorging, ein verschiedener und dürfte zwischen einigen 60% bis 80% betragen haben.

Im allgemeinen ergab sich bei der Kochsalzverdünnung des Blutes von unbekanntem, jedenfalls aber tödlichem CO-Gehalte bis auf das Achtfache in allen Fällen ein Farbenunterschied zwischen CO und Kontrollblut. In der 16fachen Verdünnung war ein solcher meist auch noch vorhanden, allein er war so gering, daß die Probe, aus der Versuchsreihe herausgestellt und für sich allein betrachtet, nicht als einwandfrei gelten konnte. Bei steigender Verdünnung des Blutes mit physiologischer Kochsalzlösung wird die Gerinnselbildung naturgemäß immer schwächer und bleibt schließlich ganz aus, was bei den verschiedenen Blutarten je nach ihrem Wassergehalte früher oder später eintritt. Dann resultiert nach Formolzusatz eine trübe, in beiden Proben wohl anders nuancierte, aber kaum sicher deutbare Flüssigkeit statt des Koagulums, wie wir es bei Verwendung unverdünnten, beziehungsweise mit CO-freiem Blute verdünnten Kohlenoxydblutes erhalten.

An Stelle der physiologischen Kochsalzlösung haben wir auch Verdünnungen mit gewöhnlichem Leitungswasser hergestellt, um, wenn eine Verdünnung je nötig sein sollte, diese mit den primitivsten Mitteln durchzuführen; während wir aber einer schwachen (zwei- bis vierfachen) Verdünnung mit Leitungswasser keinen störenden Einfluß auf den Ausfall der Probe zuschreiben möchten, trat ein solcher bereits in achtfacher Verdünnung auf, der Unterschied zwischen CO- und Kontrollblut war im Vergleiche zu dem mit Kochsalzlösung verdünntem Blute weniger deutlich und dieses Verhalten nahm mit steigender Wasserverdünnung weiter zu.

Um die Formalinprobe auf ihre Empfindlichkeit zu prüfen, haben wir nach dem Vorgange von Schulz, Wachholz und seinen Mitarbeitern Leichenblut in zwei gleiche Teile geteilt, die eine Hälfte durch Einleiten von Leuchtgas mit CO gesättigt, die Sättigung spektroskopisch festgestellt und uns mit der zweiten CO-freien Blutportion aus dem gesättigten Blute absteigende Verdünnungen von 80, 60, 50, 40, 20, 15, 10 und 5% CO-Hb-Gehalte hergestellt, die sämtlich der Formalinprobe unterzogen und mit ebenso behandeltem Kontrollblute verglichen eine brauchbare kolorimetrische Skala abgaben. Während natürlich bei hohem Prozentgehalte des Blutes an CO der Unterschied zwischen diesem und CO-ärmeren, beziehungsweise CO-freien Blute besonders auffallend ist, nimmt er mit fallender CO-Konzentration stetig ab, immerhin aber konnten wir beim Vergleiche einer 20%igen CO-Hb-haltigen Portion mit dem CO-freien Kontrollblut noch einen Unterschied erkennen, in dem die erstere einen rötlichen Stich aufwies, der sich auch in 15%igem CO-Hb-haltigen Blute zeigte, während er in 10%igem, wenn überhaupt noch vorhanden, so undeutlich war, daß er von dem einen Beobachter vielleicht erkannt, von den anderen aber geleugnet werden könnte, denn hier gilt das von Doepner zitierte Wort Strassmanns und Schulz', daß bei der Beurteilung des Ausfalls der chemischen Farbenreaktionen und der Farben überhaupt der persönlichen Ansicht des Untersuchers ein sehr großer Einfluß zukomme.

Man kann als untere Grenze der Empfindlichkeit einen Gehalt von etwa 15 % CO-Hb annehmen, wodurch sich die Formalinprobe, wie auch Liebmann sagt, dem spektroskopischen Nachweise, der bei 20% CO-Hb bereits negativ ausfällt, überlegen erweist.

Die mit etwa 15% angegebene Grenze der Empfindlichkeit der Reaktion findet eine schöne Bestätigung in elf obduzierten CO-Vergiftungsfällen, die bei einem schätzungsweisen Prozentgehalt von 60% bis 80% CO-Hb bei zwei-, vier- und achtfacher Verdünnung mit CO-freiem Kontrollblute sich derart verhielten, daß bis zur vierfachen Verdünnung der Unterschied zwischen CO- und Kontrollblut in allen Fällen vorhanden, in drei Fällen (Leuchtgas) allerdings bereits ziemlich undeutlich war, während bei achtfacher Verdünnung eine Farbendifferenz nur mehr in zwei Fällen zutage trat. Letztere betrafen zwei Kohlendunstvergiftungen. Bei Anstellung dieser Proben wurde zur Verdünnung und Kontrolle CO-freies Blut aus Leichen gewählt, die am gleichen Tage zur Sektion gekommen waren. Da die physiologischen und pathologischen Farbendifferenzen, die zwischen zwei verschiedenen Blutsorten bestehen (Wachholz), bei dem Ausfall der Probe, sei es nun im Sinne einer scheinbar größeren, sei es einer geringeren Empfindlichkeit mitspielen können und überdies der Prozentgehalt des Blutes an CO nur ungefähr kolorimetrisch geschätzt werden kann, kommt diesen Proben wohl bloß orientierender Wert zu, der aber immerhin das Experiment stützt.

Die zwei erwähnten Fälle von Kohlendunstvergiftung, bei deren Untersuchung die Formalinreaktion noch in achtfacher Verdünnung positiv ausfiel, scheinen uns gleichzeitig eine Stütze des von Wachholz[13]) auf Grund eigener Beobachtung und der Versuche von C. Balogh, Gamgee und Fodor aufgestellten Satzes zu sein, daß bei Leuchtgasvergiftung infolge seiner größeren Giftigkeit der Tod rascher eintritt als im Kohlendunst, weshalb die CO-Menge im Blute bei letzterem größer ist als bei ersterer.

Während von den 29 Fällen von Tod in der CO-Atmosphäre bei 26 die charakteristischen hellroten Totenflecke, die hellrote Farbe des Blutes und der Organe die Diagnose gestatteten, war bei zwei faulen Leichen von diesen Befunden nichts mehr zu sehen, weshalb die Diagnose CO-Vergiftung, die durch die Umstände nahe lag, nur durch die Blutuntersuchung möglich war.

Der erste Fall betraf eine im Kohlendunst umgekommene Frau, die hellrote Totenflecke bot, welche dem Totenbeschauer entgangen waren, der wegen unbekannter Todesursache die sanitätspolizeiliche Obduktion anordnete. Uns fiel die Farbe der Totenflecke und des Blutes auf, die angestellten Farbenproben — einschließlich der Formalinprobe — ergaben CO-Vergiftung, weshalb wir die Obduktion abbrachen und die Anzeige an das Gericht erstatteten. Bis zur Erledigung der Anzeige vergingen einige Tage und als die Leiche zur gerichtlichen Obduktion kam — der Fall ereignete sich im Hochsommer — war die Fäulnis soweit gediehen, daß die typischen Befunde verschwunden waren. Die jetzt neuerlich angestellte Formalinprobe fiel wieder positiv aus und blieb hinter der ersten an Intensität keineswegs zurück, wiewohl die Farbe des Blutes dunkel geworden war. Der zweite Fall betraf eine hochgradig faule Leiche männlichen Geschlechtes mit gedunsener und in Blasen abgehobener Oberhaut, von hellroten Totenflecken fand sich nichts mehr vor. Dieser Fall stammte aus einer Vergiftung zweier Familien infolge Gasrohrbruches auf der Straße und schien anfänglich rätselhaft, da Zweifel in die Identität der Leiche eben dieses Mannes wegen der weit vorgeschrittenen Fäulnis gesetzt wurden, zumal die Leichen der übrigen

Familienmitglieder noch keine Fäulniszeichen boten. Er fand aber durch den Nachweis der CO-Vergiftung im Blut und schließliche Identifizierung der Leiche, deren hochgradige Fäulnis sich aus besonders günstigen inneren und äußeren Fäulnisbedingungen erklären ließ, seine Aufklärung. Bei der Obduktion war das Blut bis auf geringe Reste durch Imbibitions- und Transsudationsvorgänge aus dem Herzen und den größeren Gefäßen geschwunden. Mit dem restlichen Herzblut sowie mit der im Herzbeutel befindlichen Faulflüssigkeit stellten wir neben Kontrollproben die Formalinprobe an, die ebenso wie die Kontrollen mit dem Herzblut sowie mit dem Fäulnistranssudat einwandfrei positiv ausfiel.

Noch bevor uns die zwei Fälle von CO-Vergiftung bei gleichzeitig weit vorgeschrittener Fäulnis zur Beobachtung gekommen waren, haben wir CO-haltiges Blut offen stehen und zur Sommerszeit faulen lassen.

Das Blut von zwei Fällen, die in frischem Zustand zur Obduktion wegen CO-Vergiftung gekommen waren und eine positive Formalinprobe gezeigt hatten, ergaben nach 14tägigem Faulen des Blutes dasselbe Resultat, zwei weitere zeigten den typischen Farbenunterschied zwischen CO- und dem denselben Bedingungen ausgesetzten Kontrollblut nach vierwöchigem Faulen des Blutes.

Somit erweist sich die Formalinprobe, wie sich aus obigem ergibt, auch an faulem Blute bei vorgeschrittener Leichenfäulnis verläßlich.

Liebmann hat, um die Spezifität der Formalinprobe zu erweisen, das Blut von mit Blausäure, Benzol, und Azeton vergifteten Tieren der Reaktion unterworfen, ohne sie je positiv zu finden. Wir können die Untersuchung von zwei Zyankaliumvergiftungen hinzufügen, deren Ergebnis völlig negativ war. Im ersten Falle machten wir gleich Liebmann die Beobachtung, daß sich das Blut des mit Zyankalium vergifteten Knaben, der auffallend hellrote Totenflecke zeigte, durch seinen eigentümlich braunen Farbenton vom Kontrollblut unterschied, während im zweiten Falle — auch in diesem fanden wir hellrote Totenflecke — ein solcher Farbenunterschied nicht zu verzeichnen war.

Der Umstand, daß Blut aus verschiedenen Leichen sich in bezug auf seine Farbe ungemein verschieden verhält — es finden sich beim Vergleiche verschiedener Blutsorten Kontraste vom tiefsten Dunkelschwarzrot bis zum hellsten Kirschrot — veranlaßte uns zu prüfen, wie sich zwar sicher CO-freies, aber hellrot gefärbtes Blut dem Formalin gegenüber verhält.

Zu diesem Zwecke beobachteten wir die Farbe von verschiedenen Blutsorten, die vom gleichen Sektionstage stammten und plötzlich eines natürlichen Todes Verstorbenen, beziehungsweise einem Erfrorenen entnommen waren, vor und nach Zusatz der gleichen Quantität 40%igen Formalins. Von diesen elf Blutsorten waren vor dem Formalinzusatz zwei dunkelrot mit einem Stich ins Schwarze, vier dunkelrot, darunter das Blut des Erfrorenen, vier heller gefärbt, davon eines auffallend hellrot wie CO-Blut. Diese elf Blutsorten vom geschilderten färberischen Verhalten wurden nun ebenso wie ein CO-Hb-haltiges Blut mit Formalin versetzt und an diesem mit der Uhr in der Hand verglichen. Während nach 15 Minuten bereits alle Blutsorten die typische schmutzigbraune, beziehungsweise ein hydrämisches und hellgefärbtes, eine graubraune Farbe angenommen hatten, zeigte das besonders erwähnte, weil einem CO-Blut ähnliche, noch nach dieser Zeit einen solchen roten Farbenton, daß es sich vom CO-Blut noch nicht einwandfrei unterschied; dies war erst nach Ablauf von 30 Minuten der Fall, jetzt hatte auch dieses hellrote Blut den letzten roten Stich verloren und war deutlich braun gleich allen anderen in verschiedenen Schattierungen schmutzigbraunen Proben. Aus obigem ergibt sich, daß bei hellrotem Blute (durch physikalische Einflüsse, vermehrter Wassergehalt usw.) jedenfalls ein längeres Zuwarten bis zum braunen Farbenumschlag angezeigt ist, der bei Blut von gewöhnlicher Farbe im allgemeinen in wenigen Minuten eintritt.

Unter den 33 Fällen von Kohlenoxydgasvergiftung, die im gerichtlich-medizinischen Institute in den letzten zehn Monaten zur Untersuchung kamen, befanden sich vier, welche die Vergiftung um Stunden, beziehungsweise Tage überlebt hatten und schließlich in CO-freier Luft starben.

In diesen vier Fällen war die CO-Vergiftung teils durch die Umstände des Falles, teils durch den Befund von symmetrischen Erweichungsherden in den innersten Gliedern der Linsenkerne erwiesen. Das Blut dieser vier Fälle wurde chemisch und spektroskopisch untersucht. Sowohl die chemischen Proben nach Hoppe-Seyler und Kunkel-Schulz als die Formalinprobe versagten, desgleichen natürlich der spektroskopische Nachweis.

Dagegen zeigte die in allen vier Fällen durchgeführte modifizierte Tanninprobe nach Wachholz-Sieradzki in den beiden letzten Fällen einen positiven Ausfall. Die Zeit, die vom Herausschaffen aus der CO-Atmosphäre bis zum Tod verflossen war, konnte in einem Fall nicht ermittelt werden, im zweiten betrug sie zwei Tage. Da gerade in den beiden zuletzt untersuchten Fällen der Ausfall der Tanninprobe modo Wachholz-Sieradzki positiv war, nachdem wir dieselbe öfter ausgeführt und die Vorschriften, die Wachholz[14]) und seine Nachprüfer, namentlich Raschkis[15]) machen, genauest beobachtet hatten, können wir nicht umhin, die Möglichkeit zuzugeben, daß der negative Ausfall in den beiden ersten Fällen vielleicht an dem Untersucher, vielleicht an den Reagenzien gelegen war.

Schließlich haben wir nach dem Vorgange Liebmanns Filtrierpapierstreifen mit CO-Hb-haltigem und CO-Hb-freiem Blute getränkt, trocknen gelassen und in Formalin eingelegt. Stets konnten wir am CO-Streifen eine schön rote, am Kontrollstreifen eine schwarzbraune Farbe konstatieren. Das galt für die Anstellung des Versuches in 40%iger, 30%iger und auch noch in 20%iger Formalinlösung nach der von Liebmann angegebenen entsprechenden Zeit, während in 10%iger und 5%iger Lösung alsbald eine solche Auslaugung der Streifen eintrat, daß sie fast farblos wurden. Auch wir konnten das Nachdunkeln der Streifen in der Formollösung, dagegen die Haltbarkeit der Farben nach Uebertragung in Wasser oder Glyzerin feststellen, möchten jedoch der Formalinreaktion in der Eprouvette entschieden den Vorzug einräumen, einerseits wegen der größeren Einfachheit und besonders deswegen, weil sie sofort angestellt werden kann, während auf dem Streifen das Antrocknen des Blutes erst abgewartet werden muß, was immerhin geraume Zeit dauert, und weil auch die Uebertragung in Wasser nötig ist, um die Probe haltbar zu machen.

Die Ausführung der Probe auf dem Filtrierpapierstreifen wird für die Klinik und für jene Fälle, in denen nur ganz geringe Blutquanten zur Verfügung stehen, von Vorteil sein.

Unsere an Fällen tödlicher CO-Vergiftung gewonnenen Erfahrungen sind folgendermaßen zusammenzufassen:

Die von Wachholz bereits im Jahre 1896 und unabhängig von diesem von Liebmann im Jahre 1917 gegebene Formalinprobe ist zum Nachweis des CO im Blute vorzüglich geeignet. Sie ist ungemein einfach auszuführen, tritt sehr rasch ein, ist haltbar, spezifisch und bis zu zirka 15% CO-Hb-Gehalt im Blute empfindlich, wodurch sie dem spektroskopischen Nachweis überlegen und mindestens ebenso empfindlich als die gebräuchlichen einfachen Farbenreaktionen ist, die sich zum Vergleiche eines anderen, nicht aus dem CO-Blute hergestellten Kontrollblutes bedienen. Die Formalinprobe, welche am einfachsten in der Originalvorschrift ausgeführt wird, hat sich in sämtlichen Fällen von CO-Vergiftung, bei denen der Tod in der CO-Atmosphäre erfolgte, bewährt und kann daher bestens empfohlen werden.

Literatur:

[1]) E. Liebmann, Ueber eine einfache Methode zum Nachweis des Kohlenoxydes im Blute und in hämoglobinhältigen Organen. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. 1917 S. 85. — [2]) Zschr. f. Med.-Beamte 1918. — [3]) L. Wachholz, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Kohlenoxyd- und Leuchtgasvergiftung. Mit einer kolorierten Tafel. Krakau (deutsch) 1896. Referat hierüber in der Zschr. f. Med.-Beamte 1896 S. 400, ohne Erwähnung der Formalinprobe. — [4]) Derselbe, Experimentelles zur Lehre von Leuchtgas- und CO-Vergiftung. Zschr. f. Med.-Beamte 1896 S. 423. — [5]) B. Grünzweig u. A. Pachonski, Untersuchungen über die Empfindlichkeit einiger chemischer Kohlenoxydnachweismethoden im Blute. Ebenda 1905 S. 444. — [6]) Doepner, Vergleichende Untersuchungen über die gerichtsärztliche Bedeutung einiger Methoden zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blut. Ebenda 1909 S. 281. — [7]) Schulz, Zur Untersuchung des Blutes auf Kohlenoxyd. Ebenda 1895 S. 529. — [8]) Wachholz u. Lemberger, Experimentelles zur Lehre von der Kohlenoxydvergiftung. Vierteljschr. f. gerichtl. Med. 23. 1902. — [9]) Wachholz u. Sieradzki, Weitere experimentelle Untersuchungen über Kohlenoxyd- und Leuchtgasvergiftung. Zschr. f. Med.-Beamte, 1897 S. 269. — [10]) Kobert, Intoxikationen. — [11]) Welzel, Würzburger Verhandlungen 1889 S. 90, zit. nach Kunkel, Hb. d. Toxikologie 1901. — [12]) Dreser, A. e. P. Ph. 29. S. 119, zit. nach Kunkel, s. unter 11. — [13]) Wachholz, Untersuchungen über die Verteilung des CO im Blute. Vierteljschr. f. gerichtl. Med. 47. 1914. — [14]) Derselbe, s. unter [8] u. [9], u. Wachholz, Zur Kohlenoxydvergiftung. Vierteljschr. f. gerichtl. Med 31. 1906. Derselbe, Ueber die modifizierte Tanninprobe zum CO-Nachweis im Blute. Aerztl. Sachverst.-Zeitung 1907 Nr. 7. — [15]) Raschkis, Ueber den CO-Nachweis im Blut nach dem Verfahren von Wachholz-Sieradzki. Beitr. z. gerichtl. Med., herausgegeben von A. Kolisko, Wien und Leipzig 1914.

Zur Behandlung der Dysenterie.

Von Dr. **A. Galambos**, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Infektionsabteilnng des Reservespitales Nr. 1 in Klagenfurt.

Die Behandlung der Ruhr ist der Schwere und der Form der Erkrankung entsprechend eine verschiedene. Zahlreiche, als wirksame Ruhrmittel beschriebene Arzneien wirken nur bei den leichteren Erkrankungen, wo die spontane Heilungstendenz der Krankheit eine überaus große ist; daher der scheinbare Gegensatz zwischen der großen Anzahl der empfohlenen und der kleinen der wirksamen Mittel.

Die Behandlung der leichten Dysenterie (klassische Form). Da die bakteriologische und serologische Diagnose gänzlich im Stich läßt, kann bei der klinischen Einteilung der Krankheit dieser Gesichtspunkt als völlig nebensächlich betrachtet werden. Einzig entscheidend ist das klinische Bild.

Die leichte Dysenterie ist eine lokale Erkrankung des Mastdarmes und des Sigma. Allgemeine Symptome fehlen. Die spontane Heilungstendenz ist eine sehr große. Die Mehrzahl dieser Fälle heilt auch ohne jede Behandlung, binnen Tagen. Der größere Teil der Kranken gelangt überhaupt nicht in Spitalsbehandlung, sogar ein bedeutender Teil der Fälle kommt dem Truppenarzt auch nicht zur Kenntnis. An verschiedenen Stellen und Zeitpunkten erkranken ganze Truppenkörper. Es ist natürlich, daß jener Teil der Kranken, welcher ins Spital gelangt, ein sehr dankbares Material für verschiedenste therapeutische Verfahren bietet. Jener Teil der Mitteilungen, demzufolge mit Serum, Tierkohle, Bolus alba, Ziehmannschen Mittel, mit verschiedenen lokal angewandten Medikamenten eine beinahe wundervolle Wirkung erzielt wird, kann sich nur auf die leichten, höchstens noch auf die mittelschweren Fälle beziehen. Um uns von dem wirklichen Wert dieser Mittel zu überzeugen, versuchen wir eine ähnliche Krankenreihe ohne Behandlung zu lassen, einfach der Wirkung der Bettruhe, des Thermophors und der Diät auszusetzen, oder eventuell mit anderen, bei sonstigen katarrhalischen Darmprozessen bewährten, symptomatisch wirkenden Medikamenten zu behandeln: Mit diesen Resultaten werden wir ebenso zufrieden sein.

Zweckmäßig ist die Beantwortung der ersten Frage, ob die Dysenterie von Verstopfung oder Durchfall begleitet ist, daher ob unabhängig von dem akuten entzündlichen Prozesse des distalen Dickdarmes die Motilität des Dünn- und Dickdarmes herabgesetzt oder erhöht ist. Mit der medikamentösen Behandlung können wir die begleitende Störung beheben. Im Falle einer Obstipation kann Rizinus oder Kalomel verwendet werden. Kalomel können wir in großen Dosen, in 0·5 g, oder in kleinen, durchschnittlich in 0·05 g Einzeldosen verabfolgen. Nachdem sich aber mit anderen gefahrlosen Mitteln ebensolche Erfolge erzielen lassen, könnte Kalomel mit Leichtigkeit entbehrt werden. Ebenfalls kann auch Rizinusöl, welches heute kaum zu erhalten ist, leicht ersetzt werden. Eigener Erfahrung nach können mit ebensolchem Erfolg Karlsbader Salz, Phenolphthalein, Rheum mit Natrium hydrocarbonicum verwendet werden. Im Falle dünner, flüssiger Stühle werden Adstringenzien verabfolgt. Tannalbin und Bismut sind die Hauptrepräsentanten. Diese können einzeln oder kombiniert gegeben werden, eventuell bei größerem Tenesmus, bei häufigeren schmerzhaften Entleerungen mit Opiaten: mit Opium, Morphium oder Pantopon.

Wir begehen auch keinen Fehler, wenn wir in jedem leichten Fall ganz unabhängig von der Beschaffenheit des Stuhles (Obstipation oder Durchfall) Kathartika oder Obstipantia, oder nach Verabreichung von Kathartika, Obstipantia verwenden. Die Heilungstendenz der leichteren Fälle ist so groß, daß sie bei jeder Behandlungsweise heilen. Die drastisch wirkenden Mittel, sei es Obstipans oder Purgans, wie auch die lokale Behandlung sind zu vermeiden. Noch zwei Medikamente können mit gutem Erfolge angewendet werden. Die von Ziehmann empfohlene kombinierte Behandlung mit Karlsbader Salz und Bismut, und das Trinken von physiologischer Kochsalzlösung nach Cohnheim. Beide Mittel kommen bei den leichteren, höchstens noch bei den mittelschweren Fällen in Anwendung.

Bei der mittelschweren Dysenterie (klassische Form) kann der Ausgangspunkt, das Prinzip der Behandlung dasselbe sein, wie bei den leichteren Fällen. Das Resultat ist entsprechend der Schwere der Erkrankung oft weniger befriedigend. Die Purganzien werden auch hier nur 1—1½ Tage verabfolgt, dann kommen die Adstringentien für längere Dauer zur Anwendung. Da können wir die Opiate — im Gegensatz zu den leichteren Erkrankungen — nur schwer entbehren. In der Regel kommen wir mit der oralen oder rektalen Darreichung zum Ziele. Wenn Tannalbin, Bismut — die größere Dosis vom letzteren, dreimal 3 g pro die — Salep, Ratanha, Campechianum, Plumbum aceticum usw. erfolglos blieben — sicher in der größeren Hälfte der Fälle — dann kommen die Opiate zur Anwendung mit den vorerwähnten Mitteln oder ohne sie. Dreimal 2 cg Opium oder Pantopon werden verabfolgt, eventuell außerdem dreimal 2 cg Extractum Belladonnae in Suppositoriumform. Oft ist es erwünscht, die Dosis zu erhöhen. In diesen Fällen lassen sich öfters mit Erfolg die von Cohnheim empfohlenen Morphin-Kodein-Tropfen (1% Lösung, dreimal 10 Tropfen) anwenden. Wenn die Zahl der Stühle über 20 bis 30, der Tenesmus heftig ist, zögere ich nicht, abends 1 cg Morphin subkutan zu geben. In mittelschweren Fällen wird es nur selten notwendig sein, die Dosis zu erhöhen. Pantopon-, Adrenalin-, Atropin-Injektionen besitzen keinen Vorteil. Das bei den schweren Fällen oft mit gutem Erfolge angewandte Methylenblau ist bei den mittelschweren Erkrankungen zumeist entbehrlich; wird es angewandt, dann auf Grund desselben Prinzipes wie bei den schweren Fällen.

Die Behandlung der schweren Dysenterie (klassische Form) erheischt viel Geduld, Erfahrung, Individualisierung. In diesen Fällen können wir von der Anwendung der die Therapie einleitenden Purganzien völlig Abstand nehmen. Erfolg ist davon nicht zu erwarten. Die Furcht, daß die adstringierenden Mittel zu obstipierender Retention führen könnten, ist unbegründet.

In dem akuten Stadium der schweren Dysenterie ist das erste, was wir tun können, die Injektion von 1 cg Morphin. Der von Schmerzen gepeinigte, schlaflose, herabgekommene Patient fällt unter der Wirkung der Morphin-Injektion in Schlaf; er erwacht erfrischt, ausgeruht davon. Der Patient, der vielleicht seit Wochen nicht geschlafen hat, der unter der Wirkung eines unausgesetzten, in 10 bis 15 Minuten wiederkehrenden Stuhldranges bis zum Aeußersten erschöpft, heruntergekommen ist, schlummert auf Stunden ein, fühlt sich von seinen Schmerzen, seinem Stuhldrang befreit. Die günstige, wohltuende Wirkung der Injektion wird von einem jeden Patienten hervorgehoben. Die volle Wirkung, der Schlaf dauerte im Durchschnitt vier, in einzelnen Fällen sechs, in anderen nur zwei Stunden. Schädliche Wirkung oder Nachwirkung wird nie beobachtet. Mit Aufhören der Wirkung tritt die schmerzhafte, häufige Stuhlentleerung wieder ein und erreicht den Grad wie vor der Injektion. In günstigen Fällen nimmt sie ab. Nachdem wir uns überzeugt haben, daß der Patient das Morphin gut verträgt, erhöhen wir — wenn die Indikation der Dosiserhöhung besteht — die Dosis, so daß am nächsten Tag zweimal je 1 cg Morphin eingesprizt werden kann. Gewöhnlich wird die erste Injektion abends, die zweite in der Nacht, nach Aufhören der Wirkung der ersten Injektion, verabfolgt. So kann erzielt werden, daß der Kranke die ganze Nacht, oder wenigstens einen bedeutenden Teil davon, ruhig im Schlafe verbringt. Die Schwere des Zustandes, die Morphintoleranz und der Grad der Morphinwirkung sind bei Beurteilung der Frage, ob die Zahl der Injektionen am nächsten Tage auf drei erhöht werden soll, von ausschlaggebender Bedeutung. Bei den schweren Kranken werden gewöhnlich zwei- bis dreimal je 1 cg Morphin binnen 24 Stunden verabfolgt. Doch erhöhte ich nicht allzu selten die Tagesdosis auf viermal 1 cg. 3 cg oder hauptsächlich 4 cg wurden in der Regel nur für kurze Dauer angewandt. Selbst die schwersten Fälle ertrugen diese größere Dosis Morphin ausnahmslos gut. Von über 60 sehr schweren Fällen war es in keinem einzigen notwendig, wegen schädlicher Wirkung oder schlechten Vertragens die Injektion einzustellen. Sobald die Dosis herabsetzbar ist — das Verabreichen für längere Zeit ist ja für den Organismus nicht gleichgültig — reduzieren wir die Tagesdosis auf 1 cg oder 2 cg oder wir setzen das Mittel ganz aus. 1 cg oder 2 cg pro die läßt sich gewöhnlich auch wochenlang ohne Schaden verabreichen. Sobald mit der maximal angewandten Dosis die möglichste Einschränkung der Zahl der Stuhlentleerungen, die Abnahme der Sigmaschmerzen und des Tenesmus erzielt wurden, hauptsächlich, wenn diese keine weitere Tendenz zur Abnahme zeigen, setzen wir die Zahl der Injektionen herab. Auffallende Mattigkeit, Somnolenz, eventuell — in meinen Fällen nie beobachtete — Urinretention, enge Pupillen usw. indizieren das frühzeitige Aussetzen des Mittels. Die Anwendung der Morphininjektionen soll nie schematisch, immer individualisierend erfolgen. Außer einer speziellen, doch leicht aneignbaren Erfahrung, wird erst die ganze ärztliche Kenntnis und Urteilskraft das richtige Maß der Zahl und den Zeitpunkt der Wiederholung und den des Aussetzens richtig ermessen lassen. Daß das Morphin in den mit tiefer Benommenheit, Somnolenz, Sopor einhergehenden Fällen nicht anzuwenden ist, ist ganz natürlich. Die Kenntnis dieser

selten vorkommenden Fälle ist wichtig. Achtung, daß sie im gegebenen Falle nicht mit Morphinwirkung verwechselt werden.

Das Morphin ist kein Heilmittel bei Dysenterie. Spezifisch wirkende Mittel gegen die Dysenterie besitzen wir überhaupt nicht. Aber die Heilungstendenz, welche eventuell vorhanden oder mit Medikamenten anzuregen ist, findet die Vorbedingungen zur Wirksamkeit in den durch Morphin ruhig gestellten Gedärmen viel eher vor, als in den durch die ständigen Entleerungen, wie auch krampfhaften und schmerzhaften Kontraktionen gezerrten, ihrer Ruhe beraubten Gedärmen. Die Vorbedingung des Heilungsprozesses ist hier die Ruhigstellung der Gewebe. Vielleicht könnten wir die Morphineinwirkung am ehesten dem Ruhezustand vergleichen, in welchem die tuberkulösen Gelenke, oder die frakturierten Knochenenden durch den fixierenden Gipsverband oder die Maschine gelangen. Der Gipsverband ist auch hier kein heilender Faktor, dieser ist vielmehr in den natürlichen Kräften zu suchen. Maschine oder Gips sichern nur die Ruhe, die Vorbedingung der zu erzielenden Heilung ist.

Nach diesen günstigen Resultaten, die ich in den mit Morphin-Injektionen behandelten schweren Fällen von Dysenterie zu beobachten Gelegenheit hatte, könnte ich mir kaum vorstellen, dieses Mittel in der Zukunft entbehren zu müssen. Wie viele überflüssige Schmerzen und Leiden, wie viele qualvolle, peinigende Entleerungen, wie viele schmerzhafte, schlaflose Nächte können erspart werden und schon dadurch wird mit gewaltigem Schritte zur Genesung der Kranken indirekt beigetragen. Und nebst so vielen Vorteilen und günstiger Wirkung ist nicht die geringste schädliche Nebenwirkung zu verzeichnen. In der Tat muß die Furcht, daß die durch die Obstipanzien bedingte Zurückhaltung der Entleerungen zu der Vergiftung des Organismus führen würde, als unbegründet, kleinlich und aus theoretischer Erwägung abgeleitet bezeichnet werden. Mit keinem Mittel, selbst mit Morphin gelingt es nicht einmal annähernd, eine völlige Obstipation herbeizuführen; das ist ja auch nicht unser Ziel! In den schweren Fällen müssen wir auch während einer völligen Morphinwirkung mit täglich durchschnittlich zehn Entleerungen rechnen; dies ist auch gänzlich genügend.

Die Morphininjektionen können durch andere Mittel gleichwertig nicht ersetzt werden. Weder die per os verabfolgten Morphin, Opium, Pantopon, Belladonna, noch die in Suppositorien angewandten Opiate wirken gleich stark, ja nicht einmal annähernd; dies wird ja schon aus dem einen Umstand zur Genüge verständlich, daß die enterale Einverleibung dieser Mittel infolge der erhöhten Motilität, wie auch der veränderten Resorptionsfähigkeit durch die krankhafte Darmwand zu einer ungenügenden Resorption und nie berechenbaren Verwertung dieser Arzneien führt. Aus diesem Grunde bevorzugen wir in den schweren Fällen die Injektionen. Durch die subkutane Verabreichung von Pantopon, Atropin, Adrenalin erzielen wir auch keine ähnliche Wirkung, wie bei Morphin. In der ersten Reihe könnte ich dies von Atropin und Adrenalin behaupten, die ich in größeren Tagesdosen (3—4 cg) ohne unangenehme Nebenwirkungen nicht anwenden konnte. Gute Erfolge erzielte ich mit einer täglich zwei bis dreimal verabfolgten 0·5 mg Adrenalin-Dosis, auch bei oraler Darreichung in einem Teile der mit krampfhaften Schmerzen und starken Tenesmen einhergehenden Fälle. In diesen Dosen verabfolgte ich Adrenalin, hauptsächlich bei geringem Blutdruck, bei schlechter Herztätigkeit, schon seit Jahren.

Das täglich dreimal verabreichte 2 cg Extractum Belladonnae enthaltende Suppositorium kann auch in den mit Morphin-Injektionen behandelten Fällen, hauptsächlich wo heftiger Tenesmus besteht, oft mit gutem Erfolge angewendet werden.

Besitzen wir gegen Ruhr spezifisch wirkende Mittel? Arzneimittel, welche auf den dysenterischen Darmprozeß heilend wirken, kennen wir nicht. Von der spezifischen Serumbehandlung können wir in den schweren Fällen keinen Erfolg erwarten; Carbo animalis, Bolus alba, Bismut, Tannalbin, Plumbum, Salep. Ratanha, Colombo, Campechianum usw. können, ohne daß wir im Verlaufe der schweren Erkrankungen viel von ihren Anwendungen erwarten, verabfolgt werden. Von einer spezifischen Wirkung bei Atropin, Adrenalin kann keine Rede sein. Die auf den Verlauf der akuten, schweren Erkrankungen bewirkte indirekte Beeinflussung der Opiate, hauptsächlich der Morphininjektionen, wurde eben erörtert.

In meinem Buche kennzeichnete ich kürzlich die Wirkung, die in einer ganzen Reihe von Fällen der schweren, hartnäckigen Erkrankungen durch die Anwendung von Methylenblau zu erzielen war. Seither hatte ich in einer langen Serie der schweren Fälle Gelegenheit, diese Versuche fortzusetzen und auf Grund der Erfahrungen, die ich in über 80 schweren Fällen sammeln konnte, möchte ich folgendes behaupten. Das Methylenblau ist kein spezifisches Mittel bei Dysenterie. Die bei den schweren Fällen des Typhus und Paratyphus erzielte prompte, oft spezifische Wirkung konnte hier nicht beobachtet werden. Doch muß ich behaupten, daß ich mit Methylenblau in den hartnäckigeren, schwereren Fällen der Dysenterie solche Erfolge erzielen konnte, wie sonst mit keinem anderen Mittel. Nicht in jedem Falle offenbart sich die ausgesprochene Wirkung. Es kommen Fälle vor — gerechnet werden immer nur die beweisenden schweren Fälle — in denen kein richtiger Erfolg dem Mittel zuzuschreiben ist. Dies trifft aber nur in dem kleineren Teile der Fälle zu. In der Mehrzahl ist die Wirkung nicht zu verkennen. Der Allgemeinzustand, wie auch der Appetit und Schlaf bessern sich. Der Stuhl gewinnt einen fäkulenten Charakter, der Tenesmus, die Druck- und Spontanschmerzhaftigkeit der Signagegend, wie auch die Zahl der Stühle nehmen ab.

Das Methylenblau reizt den Magendarmkanal und das uropoetische System. Aus diesem Grunde können die Schmerzen im Darme, wie auch die Zahl der schmerzhaften Stuhlentleerungen vorübergehend zunehmen. Dies zu vermeiden, wie auch um die unmittelbare Berührung des Methylenblaus mit den erkrankten Gedärmen zu fördern, verabreiche ich das Methylenblau mit Opium. Das Methylenblau wird in 20 cg Einzeldosen, täglich fünf- bis sechsmal, in Oblaten immer mit je sechs bis acht Tropfen Tinctura Opii gereicht. Dadurch läßt sich die lokale Reizwirkung, wenn auch nicht völlig aufheben, so doch herabsetzen.

Die bei den schweren Fällen aus den geschilderten Gründen systematisch verwendbaren Morphineinspritzungen trugen zum Vertragen und zu der zweckmäßigen Ausnützung des Methylenblaus bedeutend bei. Das Morphin und Methylenblau unterstützen sich gegenseitig in ihrer Wirkung.

Die Tagesdosis des Mittels, 1 g, wird durchschnittlich vier bis sechs Tage lang, in den schwersten Fällen, wenn der Patient das Mittel gut verträgt, für längere Zeit, verabfolgt. Die während der Verabreichung vorübergehend auftretende Reizwirkung erreicht keinen höheren Grad und gibt keine Indikationen zum Aussetzen des Mittels. Der Grad der erreichten Wirkung läßt sich erst in einigen Tagen, wenn die lokale Reizwirkung schon vorüber ist, feststellen.

In den ersten Wochen der schweren Dysenterie, auf der Höhe der Erkrankung, wird keine lokale Behandlung angewandt. Jede Bestrebung richtet sich — nebst Erhalten des Kräftezustandes — auf die möglichste Einschränkung der Schmerzhaftigkeit und der Entleerungen. Dadurch können wir den Kranken möglichst viel Ruhe, erträglichen Zustand und Schlaf sichern. Wenn im Verlaufe der dritten bis vierten Woche — bei schweren Fällen oft noch später — Sigmaschmerzen, der Tenesmus abnehmen, die Sigmagegend sich gegen Druck weniger schmerzhaft erweist, die Zahl der Stühle 10 bis 15 nicht übersteigt, kann erst die lokale Behandlung in Frage kommen. Die Opiate, wie auch das Methylenblau sind zu dieser Zeit zumeist schon ausgesetzt oder werden die Sedativen-Mittel nur in kleinen Dosen verabfolgt.

Das zu verabfolgende Klysma soll lauwarm, körperwarm gegeben werden. Beste Resultate lassen sich vielleicht mit einer 10%igen Dermatolsuspension erzielen. Manchmal sehen wir auch bei einer 0·5 %igen bis 1%igen Protargollösung gute Erfolge. Auch Kaliumhypermangan kann in 0·5 ‰-Lösung versucht werden. Eben von dem häufig angewandten Tannin- und Argentum nitricum-Einlauf sah ich den geringsten Nutzen, vielleicht weil ihre Anwendung am meisten schmerzhaft ist.

Bei der Anwendung der Einläufe ist große Vorsicht am Platze! Achten wir stets darauf, daß wir nicht allzu früh damit einsetzen! Größere Schmerzen sollen sie nicht verursachen! Wenn der zu erwartende Erfolg ausbleibt, hören wir mit der Anwendung auf! Vielleicht läßt sich der Einlauf wieder nach Tagen mit Erfolg anwenden. Es ist zweckmäßig, hauptsächlich zu Beginn, daß der Einlauf zur Zeit der Wirkung der Morphininjektion oder wenigstens des Belladonna-Suppositoriums erfolgt.

Innerlich ist neben den sedativen Mitteln, zeitweise, wenn außer harten Skybala noch Blut, Eiter oder Schleim entleert werden, die Anwendung von leicht abführenden Arzneien indiziert. Als solche kommt in erster Reihe das Karlsbader Wasser in Betracht. Sehr zweckmäßig läßt es sich mit Bismut, nach Ziehmann kombiniert, verwenden. Zweimal je ein Kaffeelöffel voll Karlsbader Salz werden auf je ein Glas warmes Wasser auf nüchternen Magen und vor dem Mittagessen verabfolgt; außerdem dreimal 1 g Bismut. Nach Bedarf wird die Menge des einen oder anderen Mittels erhöht oder herabgesetzt. Wenn unter der Wirkung des Karlsbader Salzes reichliche, häufige Entleerungen ein-

treten, so reduziert man seine Menge auf die Hälfte, oder es wird ganz ausgesetzt, die Menge des Bismuts wird dagegen auf das Doppelte oder Dreifache erhöht.

In einem noch späteren Stadium der Krankheit — wo nur mehr fünf bis zehn dünnere, doch schon kaum makroskopisch erkennbare fremde Bestandteile (wie Blut, Eiter, Schleim) enthaltende Stühle entleert werden — können wir manchmal durch die Tierkohle oder Bolus alba gute Erfolge erzielen. Die einfach adstringierende Wirkung des Bismut, Tannalbin, Plumbum, Salep läßt sich auch günstig verwerten. In diesen, wie auch in den sich hinziehenden oder chronischen Fällen ist die systematische Darreichung von den Opiaten, besonders in größeren Gaben, unzweckmäßig.

Die Anwendung des Rektoromanoskops kommt nur in den chronischen, sich hinziehenden Fällen in Betracht. Diesmal ist es aber das wirksamste Mittel.

Als sehr wirksames Mittel bei der schweren und schwersten Dysenterie können jene Methoden angesehen werden, welche die ominösesten zwei Symptome der schweren Dysenterie, die Herzschwäche und die Wasserarmut der Gewebe zu beeinflussen vermögen. Wenn die Herzkraft abzunehmen beginnt, wenn der Puls von seiner Stärke und Spannung verliert, zögern wir nicht die wirksamsten Kardiaka anzuwenden. In vielen Fällen werden wir unerwartete Erfolge erleben! Wichtig, daß sie bei dem ersten Zeichen der Abnahme der Herzkraft verwendet werden. Neben Koffein und Kampfer können auch Digalen oder Digipuratum subkutan verabfolgt werden. Die Tagesdosis betrug bei Koffein auch fünfmal bis sechsmal 20 cg, bei Kampfer dreimal ¼ g bis 0·5 g. In einem großen Teile der Fälle zeitigt die auf Wochen unausgesetzte Darreichung der Kardiaka eine ganz gute Wirkung.

Keine geringere Bedeutung besitzt auch die subkutane Infusion der isotonischen Kochsalzlösung. Die hier beobachteten guten Erfolge fielen mir umso mehr auf, da ich bei den schwersten, mit großem Flüssigkeitsverlust einhergehenden chronischen Fällen der an profusen Diarrhöen leidenden Ruhrkranken von der intravenösen Infusion der hypertonischen Kochsalzlösung keinen Erfolg sah. Demgegenüber konnte ich im Falle abnehmender Herzkraft, großer Wasserverarmung der Gewebe von der subkutanen Infusion einer 1·5 l-Menge der physiologischen Kochsalzlösung — eventuell dieselbe auch wiederholend — tatsächlich oft glänzende, ja lebensrettende Wirkung beobachten! In mehreren Fällen gelang es mir, völlig als verloren zu betrachtende Fälle endgültig heilen zu können.

Nach dem Gesagten betrachte ich die Morphin-Injektion, im allgemeinen die Opiate, das Methylenblau, die Kardiaka und die physiologische Kochsalzlösung als die wirksamsten Mittel bei der Behandlung der schweren Dysenterie.

Den vollen Erfolg dieser Therapie beobachtete ich während der Behandlung von etwa 250 Ruhrkranken im Sommer 1917. Diese Epidemie kann durch ihre Schwere und große Ausbreitung charakterisiert werden. Die von mir beobachteten Krankheitsfälle verliefen durchschnittlich schwer. Leichter Verlauf wurde kaum beobachtet. Die Zahl dieser Fälle mit den mittelschweren Erkrankungen zusammen machte kaum die Hälfte der Gesamterkrankungen aus. Die andere Hälfte der Fälle verlief schwer, ja es waren darunter sehr schwere Erkrankungen. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle zeigte das klassische Bild der Dysenterie. Die Mortalität war gering. Nur sieben Fälle verliefen tödlich. Etwa das letzte Viertteil der Kranken, nahe zum Abklingen der Krankheit, konnte ich aus militärischen Gründen nicht bis zum Ende beobachten, ich mußte sie vor ihrer völligen Heilung abschieben! Es waren darunter etwa noch vier Kranke, die mit schlechter Prognose das Spital verließen. Angenommen selbst, daß ich alle vier Kranken verloren hätte, wäre die Mortalität nicht über 4% gekommen!

Zu gleicher Zeit herrschte eine große Dysenterie-Epidemie bei der Zivilbevölkerung. Die Zahl der bei der Zivilbevölkerung beobachteten Fälle ist unbekannt und kann daher aus der Zahl der Todesfälle auf die Mortalität nur im großen und ganzen gefolgert werden. Die Mortalität erreichte bei vorsichtiger Schätzung 40%.

Diese enorme Differenz in der Mortaliät kann teils als Folge der Therapie gelten, doch nicht ausschließlich. Die arme Zivilbevölkerung ist ja außer der Behandlung betreffs der Pflege, Unterbringung, Diät usw. in gewaltigem Nachteile zum Militär. Im Gegensatz zu den kräftigeren Soldaten des mittleren Mannesalters erkrankten bei der Zivilbevölkerung zumeist schwächer ernährte, in ihrer Widerstandskraft geschwächte Alte, Greise, Kinder und Frauen, die der Krankheit leichter erliegen. Dies sind unter anderem die Gründe, die den Unterschied der Mortalität bei der Zivilbevölkerung und beim Militär erklären.

Noch einen weiteren Umstand erachte ich für wichtig hervorzuheben. Es ist ja bekannt, daß für eine sehr gewohnte Art der Beweisführung der Wirksamkeit der Typhus- und Choleraschutzimpfung der Unterschied gilt, welcher zwischen der Mortalität des der Schutzimpfung unterzogenen Militärs und der nicht geimpften Zivilbevölkerung besteht. Nichts beweist eklatanter die Rolle der — in meinem Buche genau detaillierten — anderen wirksamen Faktoren und die gerechte Annahme der Ueberschätzung der Wirksamkeit der Schutzimpfung, als eben diese Erfahrung, daß die Mortalitätsdifferenz bei den Dysenteriekranken (ohne Schutzimpfung!) ebenso vorhanden war, sogar noch im höheren Maße als bei Typhus oder Cholera. Wir könnten sogar auch von einer Morbiditätsdifferenz reden, da die Dysenterie bei der Zivilbevölkerung viel dichter vorkam, als bei dem Militär. Daher läßt sich die Mortalitätsdifferenz bei diesen Krankheiten (Typhus und Cholera) zweifellos, ebenso wie bei unserer Dysenterie, nicht auf die Schutzimpfung — wenigstens nicht ausschließlich — zurückführen, sondern auf den Unterschied in der Pflege, Behandlung, Diät und allgemeinen hygienischen Maßnahmen. Die Dysenterie der durch Spezialärzte behandelten, imperativ in Krankenhäusern untergebrachten Soldaten vereinigt die Bedingungen zur Heilung viel mehr in sich, als die Dysenterie der armen Zivilbevölkerung, die in minder hygienischen Räumlichkeiten (Privatwohnungen) untergebracht ist und auch weniger die Fachärzte zur Verfügung hat. Nur wer Gelegenheit hatte, sich auf Grund eigener Erfahrungen hievon zu überzeugen, kann die volle Wahrheit dieser Zeilen bestätigen.

Die Behandlung der choleriformen Dysenterie erheischt in dem akutesten Stadium der Krankheit die Anwendung der Kardiaka und der Kochsalzinfusionen. Wenn es gelingt, die Herzkraft aufrecht zu erhalten und über die schwierigste Lage den Patienten hinwegzubringen, kann die Behandlung der Ruhr auf Grund des Vorhergesagten durchgeführt werden.

Die Behandlung der hydrämischen Dysenterie fordert in gewisser Beziehung eine gerade entgegengesetzte Richtung, wie die der choleriformen oder klassischen Ruhr. Der Grund liegt auf der Hand. Die choleriforme und klassische Ruhr führt zur Wasserverarmung des Organismus, die hydrämische Form zur Wasseranhäufung. In diesen Fällen strebt unsere ärztliche Tätigkeit die Behandlung von drei Symptomenkomplexen an. Diese sind: 1. Die oft bestehende Herzschwäche, 2. die Hydrämie und die hydropischen Erscheinungen und 3. die dysenterischen Darmstörungen. Wenn Herzschwäche vorhanden ist, werden Kardiaka zumeist subkutan — eventuell wochenlang unausgesetzt — verabfolgt (Digitalis, Koffein, Kampfer). Bei Erschlaffung des Sphincter ani, bei bestehender unwillkürlicher Stuhlentleerung kann auch Strychnin (täglich 2 mg bis 3 mg) eingespritzt werden. Die dysenterischen Darmstörungen werden auf Grund des vorher Auseinandergesetzten behandelt. Bei der Beseitigung der Hydrämie und der hydropischen Prozesse kommen wir mit Bettruhe und guter Ernährung, welche bei dem Kriegsödem allein zur Heilung genügen, noch nicht zum Ziele. Ihre Anwendung ist jedoch am Platze. Ich konnte bei meinen Kranken bei möglichst reichlicher Ernährung keine Heilungstendenz wahrnehmen. Daher scheint beim Zustandekommen der Oedeme eine Avitaminose, wie auch eine einseitige Ernährung keine, wenigstens keine alleinige Rolle zu spielen. Gegen die Bedeutung eines Kalziummangels spricht diese meine Erfahrung, da in keinem der mit Kalziumchlorid (pro die 3 g) wochenlang behandelten Fälle ein Erfolg zu verzeichnen war. Jedoch müssen wir bedenken, daß diese Dysenteriekranken nicht genügend ernährt werden können, da wegen dem mangelhaften Appetit die Nahrungsaufnahme, dann wegen der Diarrhöe die Verwertung der Nahrungsstoffe leidet. Teils aus diesen Gründen, hauptsächlich um die Heilung der Hydrämie und Hydropsien anzustreben, müssen noch folgende Wege eingeschlagen werden. Die Kochsalz-, wie die dadurch bedingte Wasseraufnahme — die in ultima analysi, was immer die direkte Ursache und der Mechanismus des Hydrops sein mag, als Quelle des Hydrops dient — muß eingestellt, oder wenigstens eingeschränkt werden. Sie wird durch fortgesetzte salzlose oder stark salzarme Diät erreicht. Dadurch allein hatte ich in mehreren schwereren hydropischen Fällen die völlige Rückbildung der Wassersucht zu beobachten Gelegenheit. Um die vorhandenen hydropischen Erscheinungen zu beseitigen, werden die üblichen diuretisch wirkenden Mittel, wie Koffein-Injektionen, Diuretin, Theozin, Kalomel usw. verabfolgt. Bald von diesem, bald von jenem sah ich eher einen Erfolg. Bei Wirkungslosigkeit des einen soll das andere erprobt werden. Wenn gleichzeitig

auch Herzschwäche besteht, sollen sie mit Digitalis verabfolgt werden. Die anregenden und vielen Erfolg versprechenden Untersuchungen von Eppinger, welche aus der von Dieballa und Illyés entdeckten Tatsache ausgingen, daß die Glandula thyreoidea auch diuretisch wirkt, veranlaßten mich, dieses Präparat auch in diesen Fällen anzuwenden. Nach Eppinger erhöht die Thyreoidea die Zellaktivität und das Verbrennen der Stoffe, die sonst kochsalz- und wasserbindend in den Lymphräumen zur Oedembildung, zur Anhäufung von pathologischer Lymphe führen. Ich verabfolgte bis jetzt das Thyreoidin (Merck'sche Tabletten, à 0·1 g) in drei schweren Fällen. Zwei von diesen hatten einen sehr hohen Grad von allgemeinen Hydrops (Anasarka, Hydrops des Gesichtes, Stammes, der Hände, hoher Grad von Aszites). Salzlose Diät, Digitalis, Diuretin, große Dosen von Koffein-Injektionen hatten keinen Erfolg. Die Urinmenge überstieg nicht einen Liter. Auf Verabfolgung von Thyreoidin trat eine ganz prompte Wirkung auf. Die Urinmenge erhöhte sich in dem einen Falle auf vier, in dem anderen auf fünf Liter täglich. Die enorme Wasseranhäufung verschwand, beide äußerst schwere und als verloren betrachtete Fälle wurden gerettet. Ich verabfolgte in dem einen Falle täglich drei bis sechs Tabletten auf- und absteigend, in dem anderen wurden täglich ständig drei Tabletten gereicht. Sicherlich werden durch diese Behandlung viele Kranke gerettet werden können, bei denen sonst die schwere Hydrämie und allgemeine Wassersucht auf nichts reagierte und die neben der Herzschwäche als Todesursache galten.

Ueber die otogene Auslösung des Tetanieanfalles.

Bemerkung zu der Arbeit: Ueber das Vorkommen von latenter Tetanie bei Otosklerose. Von H. Frey und K. Orzechowski. W. kl. W. 1917 Nr. 32 bis 34.

Von Prof. **Hans Curschmann**, Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik - Rostock.

Frey und Orzechowski hatten in drei Fällen von latenter Tetanie Otosklerose festgestellt und durch diesen Befund aufmerksam geworden, Fälle von Otosklerose auf Tetaniesymptome untersucht. Sie fanden bei fünf Fällen von sicherer Otosklerose, die nicht ausgewählt wurden, sondern der Reihe nach, wie sie der Zufall brachte, untersucht wurden, mehr oder minder ausgesprochene, aber in jedem Falle verläßliche Erscheinungen latenter Tetanie.

Die Verfasser kommen auf Grund dieser sehr bemerkenswerten Befunde zu der — mit großer Vorsicht formulierten — Annahme eines Zusammenhanges zwischen Nebenschilddrüseninsuffizienz und Otosklerose. Sie meinen, daß die latente Tetanie nur ein Indizium für eine bei den Otosklerotikern bestehende allgemeinere endokrine Störung sei, aus der eben nur die Störung eines Drüsenapparates, nämlich des parathyreoidalen herausgegriffen und bestimmt werden konnte. Gewisse Stigmata bei ihren Patienten sprachen für pluriglanduläre oder auch monoglanduläre Insuffizienz dieser Drüsen.

Die Verfasser kommen also interessanterweise zu einer ätiologischen Auffassung der Otosklerose, die der des Altersstars durch den Rostocker Ophthalmologen Peters[2]) auffallend ähnelt, bei dem Peters ebenfalls latente Tetaniesymptome mit Regelmäßigkeit feststellen konnte. Auch in drei von acht Fällen von Otosklerose der Lemberger Autoren bestand übrigens Katarakt. Diese mehr konstitutionelle ätiologische Auffassung des Zusammenhangs zwischen Otosklerose und Tetanie veranlaßt mich, darauf hinzuweisen, daß es zwischen Ohrenleiden und Tetanie auch andere Beziehungen gibt, die ich 1904[1]) zuerst mitgeteilt habe. Es handelt sich um den seltenen Fall einer chronisch rezidivierenden Hemitetanie mit hysterischen Begleiterscheinungen.

Die 20jährige Patientin hatte mit 14 Jahren eine eitrige Mittelohrentzündung mit hohem Fieber und heftigen Schwindelanfällen durchgemacht. Zweimalige Operation in der Heidelberger Ohrenklinik, zuletzt Eröffnung des Processus mastoideus und Radikaloperation. Trotzdem noch heftige Schwindelanfälle, besonders bei Manipulation an der transplantierten Wundhöhle. Mit 17 Jahren partielle Strumektomie. Später Magenbeschwerden, Ulcus ventriculi-Verdacht. Die ersten schwereren Tetanieanfälle treten nun auf, nachdem der Versuch der Schließung der transplantierten Höhle zu einer starken Eiterretention und darauf zu einer erheblichen Zunahme des Eiterungsprozesses im Mittelohr geführt hatte. Auf Befragen erinnert sich die Patientin jedoch, ähnliche Anfälle schon früher, vielleicht schon seit der ersten Operation (der Otitis media im 14. Lebensjahr) gehabt zu haben. Jedenfalls sind sie seit der Kropfoperation (im 17. Jahr viel häufiger geworden.

Die Untersuchung ergab, daß es sich um eine rein halbseitige Tetanie auf der linken Seite, das ist der Seite der Ohraffektion, handelte mit einseitig stark positivem Chvostek-, Trousseau- und und Erbschen Phänomen.

Nachdem anfangs die Tetanieanfälle zehn Tage völlig sistierten, findet sich am 3. November 1903 folgender Eintrag: „Eiterretention in der Operationshöhle und Temperatursteigerung; nach Ausputzen derselben leichter Tetanieanfall der linken Hand und leichter Krampf im linken Fazialisgebiet. Darnach Fazialisphänomen viel deutlicher."

Ich habe weder damals noch jetzt in der otiatrischen oder der neurologischen Literatur analoge Beobachtungen finden können. Nur eine mündliche Mitteilung von J. Hoffmann erwähnte ich damals. Hoffmann beobachtete einen Patienten mit Tetanie und gleichzeitiger Otitis media, der verschiedentlich im Latenzstadium bei der Ausspülung des Ohres einen Tetanieanfall bekam.

Als neue, diese Fälle ergänzende Beobachtung möchte ich kurz auf einen allerdings nur ambulant behandelten Patienten, 28jährigen Schneider, hinweisen, der in seiner Anamnese typische Menière'sche Anfälle mit horizontalem Drehschwindel, passagere Vertaubung, bisweilen Erbrechen aufwies. Einseitige dauernde Hypakusis (genaue Hörprüfung fehlt mir leider), kalorischer Nystagmus schon bei 30 cm^3 Wasser von 27° sehr stark, mit Uebelkeit. Während dieser Menière-Anfälle hat Patient nun in letzter Zeit Krämpfe in beiden Händen und Füßen, die von Parästhesien eingeleitet wurden; die Hände sollen etwa in Geburtshelferstellung geraten. Das Chvosteksche Symptom ist stark positiv, ebenso das Erbsche Phänomen, desgleichen Trousseau +.

An den Tetaniecharakter der Crampi ist also nicht zu zweifeln. Das ungewöhnliche und in bezug auf meine obigen Ausführungen über die Möglichkeit der otogenen Auslösung der Tetanie Interessante an dem Fall ist die Koinzidenz zwischen Menière- und Tetanieanfall.

Man könnte den kausalen Zusammenhang so deuten, daß man einerseits eine spezifische otogene Einwirkung auf die Tetanie verneint und nur zugibt, daß der otitische oder labyrinthäre Prozeß nur so viel und so wenig auf die latente Tetanie einwirke, wie viele andere exogene, ganz anders geartete und wirkende Reize (infektiöser, toxischer oder traumatischer Natur). Diese Annahme setzt dann natürlich die latente Disposition zur Tetanie in Gestalt des Hypoparathyreoidismus oder pluriglandulärer Insuffizienz voraus. Dieser Theorie wäre uneingeschränkt zuzustimmen, wenn nicht einige Tatsachen beständen, die eine gewisse Einwirkung auf örtliche Muskelspannungen tonisch-tetanischer Art seitens des Ohrlabyrinths wahrscheinlich machten, so daß der otogene Prozeß doch nicht ganz so unspezifisch bei der Entstehung der Tetanieanfälle erschiene, als dies nach der eben ausgeführten Annahme der Fall sein würde. Diese Tatsachen sehe ich einerseits in dem merkwürdigen Umstande, daß die halbseitige Tetanie meines ersten Falles auf der Seite der Otitis mit Labyrinthschädigung auftrat. Bei der außerordentlichen Seltenheit der halbseitigen Tetanie (außer zwei beschriebenen Fällen existieren nur vier bis fünf dauernde Hemitetanien in der Literatur) wissen wir natürlich nicht, warum sich die Tetanie zusammen mit allen Uebererregbarkeitssymptomen in solchen Fällen auf die eine Körperhälfte beschränkt. Die Anwesenheit eines den Muskeltonus gleichzeitig beeinflussenden Krankheitsvorganges ist darum für das Isoliertbleiben der Tetanie von einiger Bedeutung; vielleicht in dem Sinne, daß ohne Einwirkung dieses (labyrintären) Reizes die Reizschwelle zur Entstehung der Tetanie nicht ganz erreicht oder überschritten würde.

Daß Erkrankungen des Labyrinths tatsächlich zu gleichseitigen tonischen Muskelspannungen des Halses und der Schulter führen, geht aber zur Genüge aus verschiedenen Beobachtungen hervor. Schwartze[3]) zum Beispiel hat bei Aetzung von Granulationen in der Pankenhöhle gleichzeitigen Halsmuskelkrampf gesehen; M. Rotmann sah dasselbe in Anschluß an einen Fremdkörper im äußeren Gehörgang und J. Weinstein[4]) nach Operationen im Nasenrachenraum mit Beteiligung der Tuben. Ich[5]) selbst habe endlich gezeigt, daß Labyrintherkrankungen nicht

---

[1]) Tetanie, Pseudotetanie und ihre Mischformen bei Hysterie. 27. S. 240 ff. D. Zsch. f. Nervhlk.

[2]) Tetanie und Starbildung. Bonn 1898 u. Zschr. f. Aughlk. 1901 5.

[3]) Hb. d. Ohrenhlk. 1892 S. 453.

[4]) Med. Klin. 1909 Nr. 19.

[5]) D. Zschr. f. Nervhlk. 1907.

nur akut, sondern auch allmählich zum gleichseitigen spastischen Tortikollis führen können.

Weitere Beobachtungen an (vor allem einseitig) Labyrinthkranken würden untersuchen müssen, wie sich die Muskel- und Nervenerregbarkeit bei ihnen verhält, ob eine gleichseitige Steigerung besteht, die gegebenen Falles (das ist bei Vorhandensein einer Tetaniedisposition) das Ueberschreiten der Reizschwelle, die zur Auslösung des Tetaniekrampfes nötig ist, besonders erleichtert.

Nachtrag bei der Korrektur: Angesichts der Auffassung des Syndroms Otosklerose-Tetanie als Produkt einer mono- oder pluriglandulären Störung ist es von Interesse, an die Pathogenese der Otosklerose, wie sie Siebenmann und Körner-Rostock (Zschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56) annehmen, zu erinnern: sie fassen sie nämlich nicht als eine exogene Erkrankung, etwa als Produkt einer Periostitis luetica, sondern als einen abnormen postembryonalen Knochenwachstumsvorgang meist auf nachweisbar hereditärer Basis auf. Die konstitutionelle Verankerung der Otosklerose ist also sehr wahrscheinlich gemacht. Es paßt diese Annahme sehr gut zur derjenigen der innersekretorischen Störungen bei dieser Erkrankung. Denn bei den genuinen endokrinen Erkrankungen spielt ja das konstitutionelle Moment eine besonders wichtige, sogar beherrschende Rolle.

Bemerkungen zu Sekalevergiftung und Tetanie.

Von Dr. **Fischer.**

Am Schlusse seiner in Nr. 15 erschienenen Arbeit „Sekalevergiftung und Tetanie" hat Hr. Prof. Dr. Hermann Schlesinger sich recht abfällig gegenüber jenen Vorstellungen geäußert, welche die im Kriege so oft beobachtete Störung der Sexualfunktion bei der Frau mit einer chronischen mitigierten Sekaleintoxikation in Verbindung gebracht haben". Da ich, soviel ich weiß, allein in einer kleinen Mitteilung „Zur Kriegsamenorrhoe" in Nr. 41 des Zentralblattes für Gynäkologie vom Jahre 1915 dieses Thema berührt habe, möchte ich hier feststellen: Veranlassung zum Hinweise auf toxische Einflüsse gab mir der Umstand, daß alle bisher angenommenen Ursachen der Kriegsamenorrhoe uns das Wesen derselben nicht aufklären können; ich habe ferner die Frage des Sekale nur zur Diskussion gestellt und gleichzeitig auch auf andere Verunreinigungen des Mehles, wie Brand- und Rostpilze, Rudin, hingewiesen, deren Wirkung auf das Genitale uns noch unbekannt ist. Die Schlesingerschen Versuche würden in der Amenorrhoefrage schon darum nicht beweisend sein, weil nur ein jahrelanger Genuß in Frage käme, sowie wir klinisch das Auftreten der Kriegsamenorrhoe erst vom Herbste 1916 ab beobachten konnten. Der Fall der 27jährigen Arbeiterin, den Schlesinger schließlich anführt, ist deshalb nicht beweiskräftig, da wir auch im Laufe sogenannter Amenorrhoen (richtiger wäre hier vielleicht die Bezeichnung Oligomenorrhoen) das gelegentliche Wiedereintreten der Menses beobachten können.

Menschenopfer.

Eine Kriegs- und Friedensbetrachtung.

Von Dr. **Ludwig Teleky,** Privatdozent für soziale Medizin.

Voll Grauen lesen wir die Zusammenstellungen und Berechnungen über die Opfer, die der Krieg fordert. Der Verlust Oesterreichs (ohne Ungarn) dürfte heute wohl bereits über 600.000 Mann, der Deutschlands schon über eine Million betragen; dazu kommen die zahllosen Opfer, die der Krieg im Hinterlande fordert — ist doch die Zahl der Tuberkulosetodesfälle in Wien (Zivilbevölkerung) heute um 2700 größer als im letzten Friedensjahre. Ueber diesen gewaltigen Opfern, die der Krieg fordert — Opfer, die vermieden worden wären, wenn der Krieg sich hätte vermeiden lassen — wird daran vergessen, daß auch ein furchtbarer Teil der in Friedenszeiten Sterbenden nicht einem unabwendbaren Fatum zum Opfer fällt, nicht dem natürlichen Ablauf des Lebens, sondern vermeidbaren äußeren Verhältnissen. Und doch ist es gerade jetzt notwendig daran zu denken, weil ja die Vermeidbarkeit einer gewaltigen Zahl von Todesopfern, die im Frieden fallen, das einzige ist, was uns die Hoffnung gibt, die schweren Wunden, die der Krieg dem Volkskörper geschlagen, allmählich zum Verheilen zu bringen.

Damit aber die vermeidbaren Todesfälle künftig vermieden werden, müssen einerseits gewisse Voraussetzungen jetzt im und durch den Krieg geschaffen werden, anderseits muß man sich die Vermeidbarkeit und die gewaltige Größe der Zahl vermeidbarer Todesfälle in künftigen Friedenszeiten stets vor Augen halten. An diesen letzteren Voraussetzungen hat man es bei uns in vergangenen Friedenszeiten oft fehlen lassen — auf Grund einer eigenartigen psychologischen Erscheinung, die wir auch jetzt im Kriege zu beobachten Gelegenheit haben.

50 Kinder verunglücken beim Einsturz eines Schulhauses, beim Untergang eines Kahnes; ihr Schicksal erschüttert Hunderttausende, die Zeitungen verbreiten die Kunde in der ganzen Welt; Hunderte von Kindern fallen einer vermeidbaren Seuche zum Opfer — ihr Schicksal rührt manchen; tausend Kinder gehen zugrunde aus Mangel an Pflege — nur wenige denken an sie.

Auch jetzt im Kriege: Ein Geschoß, das in einer Pariser Kirche einschlägt, tötet 80 Personen — weit über die Entente-presse hinaus Entsetzen und Entrüstung; Tausende gehen langsam zugrunde, weil die Absperrungsmaßregeln der Entente Kinder und Greise dem Nahrungsmangel aussetzen, aber selbst in manchen Blättern unserer Länder vermißt man die Entrüstung über das kindermordende Vorgehen unserer Gegner, während doch hier das Entsetzen tausendfach sein müßte, so wie die Opfer tausendfach und die Entrüstung eine noch vielfachere — ist doch das erstere die Folge einer notwendigen Kriegsmaßnahme, das letztere die Folge eines noch nie vorgenommenen Versuches der Aushungerung ganzer Völker.

Wir müssen lernen, die Ereignisse nach ihrem wahren Inhalt zu werten, verstandesmäßig mit dem Großhirn — und nicht nach der Wirkung auf unsere „Nerven". Wir werden bei den Friedensvorbereitungen und im Frieden lernen müssen, unser Augenmerk nicht nur jenen Todes- und Unglücksfällen zuzuwenden, die uns durch die Art ihres Entstehens schaudern machen, sondern auch der sehr viel größeren Masse jener Toten und Elenden, deren langsames Hinsiechen zwar frei ist von aller dramatischen Wirksamkeit, aber nicht weniger schrecklich und nicht weniger vermeidbar.

Es ist durch viele Untersuchungen nachgewiesen worden, wie innig Wohlhabenheit und Sterblichkeit zusammenhängen. Im I. Wiener Gemeindebezirk starben auf 1000 Einwohner 8·6, im X. 26·3; die tatsächlich bestehende Differenz erscheint aber hier noch vergrößert durch die verschiedene Altersbesetzung der Bezirke — die größere Zahl kleiner Kinder mit hoher Sterblichkeit im X. Bezirk. Deshalb sei auf Pariser Zahlen verwiesen: Im Alter zwischen 20 Jahren und 39 Jahren starben im reichsten Bezirk 4 auf 1000 Einwohner, im ärmsten 12. Die Tuberkulosensterblichkeit ist geradezu als mathematische Funktion der Wohlhabenheit aufzufassen. An Lungentuberkulose starben im reichsten Pariser Gemeindebezirk (1901 bis 1905) von den 20jährigen bis 39jährigen je 129 auf 100.000 Einwohner, im ärmsten 685.

In den letzten Jahrzehnten sehen wir in den meisten Kulturländern ein Sinken der Sterblichkeit und insbesondere der Tuberkulosesterblichkeit, parallel gehend mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der einzelnen Länder. Der Arzt ist nur allzu geneigt, darin die Folge bewußter hygienischer Maßnahmen zu sehen. Das ist wohl nur zum kleinsten Teil richtig, aber auch die Durchführung hygienischer Maßnahmen ist abhängig von den wirtschaftlichen Verhältnissen und vom Kulturstand eines Volkes (der wiederum letzten Endes zusammenhängt mit seinen wirtschaftlichen Verhältnissen). Die wissenschaftliche Theorie ist international — theoretisch wissen die Gelehrten aller Völker dasselbe — aber die Anwendung dieses Wissens, seine Uebertragung in die Praxis, ist eine Kultur- und letzten Endes eine wirtschaftliche Frage; wo der wirtschaftliche Aufschwung am größten, dort die größten Aufwendungen für Assanierungszwecke, für Sozialpolitik, Sozialversicherung, soziale Fürsorge — dort aber auch größte Aufwendungen des einzelnen (bewußt oder meist unbewußt) für hygienische Zwecke (Wohnung, Kleidung, Körperpflege, Ernährung). Wenn auch bei uns in Friedenszeiten die Krätze nicht ausgetilgt werden konnte, so nicht deswegen, weil man die Mittel nicht wußte, sondern weil noch immer vielen die wirtschaftlichen Verhältnisse nicht erlauben menschenwürdig zu wohnen.

Die einzelnen Länder Europas zeigen verschiedene Höhe der Sterblichkeit, aber nicht diese können wir untereinander vergleichen; denn Eigentümlichkeit der Rasse und des Klimas wirken hiebei — außer den bestehenden wirtschaftlichen Verhältnissen — gewiß in weitem Umfang mit; vergleichen können wir die Aenderungen, die diese Sterblichkeit im Laufe der letzten Jahrzehnte erfahren, Aenderungen, die — Rasse und Klima haben sich ja nicht geändert — hervorgerufen wurden durch Aenderungen in den Lebensverhältnissen und Lebensgewohnheiten des Volkes, die letzten

Endes zurückzuführen sind auf wirtschaftliche Veränderungen. Die Länder, die wirtschaftlich den größten Aufschwung erfahren, zeigen das größte Sinken der Sterblichkeit, die, deren wirtschaftlicher Aufschwung gehemmt, das geringste. — Von allen Ländern Europas zeigt nur ein Land sinkende Volkszahl und gegenwärtig höhere Sterblichkeit als Mitte der Sechzigerjahre: Irland.

Betrachten wir England und das von ihm politisch unterdrückte und wirtschaftlich ausgebeutete Irland:

Zahl der Einwohner

	England	Irland
1851	16,926.348 = 100	6.552.385 = 100
1908	33,472.252 = 198	4,364.226 = 67

Sterblichkeit auf 1000 Lebende

	England und Wales	Irland
1865	22	16·5
1880	19·5	19·8
1900	18·2	19·6
1904	19·9	17·8
1907	15·0	17·7

Würde England in den Jahren 1901 bis 1915 dieselbe Sterblichkeit haben wie in den Jahren 1851 bis 1855, so wären in jedem Jahre dieses Jahrfünfts 208.000 Personen*) mehr gestorben als tatsächlich gestorben sind; hätte sich seine Sterblichkeit perzentuell (im Verhältnis zur Sterblichkeit des Jahres 1865) ebenso viel verschlechtert wie die Irlands, so wären es weitere 50.000 Personen mehr. Im Jahrfünft 1901 bis 1905 wären im ersten Falle 1,040.000 Personen mehr gestorben, im zweiten Falle 1,290.000 Personen mehr. Bei der konstant sinkenden Sterblichkeit Englands sind diese Zahlen für die folgenden Jahre (1906 bis 1914) noch beträchtlich höher. Wäre die Sterblichkeit Irlands 1865 bis 1907 ebenso (perzentuell) gesunken wie die Englands (um 32%), so wären 1908 in Irland um 28.400, 1900 um 26.800 Personen weniger gestorben.

Wäre die Sterblichkeit der Männer in England im Jahrzehnt 1896 bis 1905 in den Altersklassen zwischen 25 bis 44 Jahren dieselbe gewesen wie in den Jahren 1876 bis 1885, so wären in diesem Alter jährlich um 107.400 Männer mehr gestorben als tatsächlich gestorben sind, in diesem Jahrzehnt also um über eine Million Männer des kräftigsten Alters mehr.

Hätte sich in Irland die Sterblichkeit ebenso gebessert wie in England, so wären in diesen Altersklassen im Jahrzehnt 1896 bis 1905 jährlich statt 5200 Männer dieser Altersklasse nur 4100 gestorben.

Wir sehen also, welch gewaltige Zahl an Todesfällen der englischen Bevölkerung erspart wurden durch den wirtschaftlichen Aufschwung, den England erfahren, während Irland seine ungünstige (politische und) wirtschaftliche Lage mit einer großen Zahl von Todesfällen büßt. Das industrielle England, das um die Mitte des vorigen Jahrhunderts eine bedeutend höhere Sterblichkeit hatte als das ackerbautreibende Irland, hat heute eine geringere Sterblichkeit.

Noch gewaltiger als der Aufschwung, den England erfahren, ist der wirtschaftliche Aufschwung Preußens und damit auch die Ersparnis an Todesfällen. Im Jahre 1912 starben 672.228 (16·4‰ der Bevölkerung); wäre die Sterblichkeit noch ebenso groß wie 1873 (29·5‰), dann kämen hiezu noch 538.000 Todesfälle. 1905 kämen, wenn kein Sinken der Sterblichkeit vorhanden wäre, zu den 765.256 tatsächlich eingetroffenen Todesfällen noch 329.800 hinzu. Wäre die Abnahme der Sterblichkeit nur in demselben Maße eingetreten wie in Frankreich, dann kämen (1905) zu der erstgenannten Zahl noch 156.400. In den kräftigsten Altersklassen (25 bis 44 Jahre) wären bei gleichbleibender Sterblichkeit 1896 bis 1905 statt 35.400 50.000 gestorben; wenn aber die Sterblichkeit (1876—1885 bis 1895—1905) nur um ebensoviel gesunken wäre wie in Frankreich, 43.500. Man sieht also ein jährliches Minus an Todesfällen von 14.600, beziehungsweise 8000 Todesfällen im kräftigsten Mannesalter.

Wäre die Sterblichkeit an Tuberkulose noch 1913 dieselbe wie 1877 (32·01‰), dann hätte es in diesen Jahren nicht 56.273 Tuberkulosetodesfälle gegeben, sondern 131.400.

In Berlin ist die Sterblichkeit von 31·69‰ (1873) auf 15·59‰ gesunken; wäre dies nicht der Fall gewesen, so wären 1911 außer den 32.307 Verstorbenen noch 39.990 gestorben.
1900 „ „ 35.411 „ „ 20.800 „

Todesfälle an Tuberkulose sind in Berlin im Jahre 1913 um 3500 weniger eingetreten als nach der Tuberkulosesterblichkeit von 1873 zu erwarten gewesen wäre.

In Frankreich sank die Sterblichkeit von 1873 bis 1905 nur von 23·3‰ auf 19·6‰; der Gewinn durch Sinken der Sterblichkeit war daher im Jahre 1905 nur 145.200, während das an Einwohnerzahl ja etwas kleinere Preußen in diesem Jahre 330.000 Todesfälle ersparte (bei gleichem perzentuellen Sinken der Sterblichkeit wie in Frankreich hätte seine Ersparnis in diesem Jahre nur 156.400 Todesfälle betragen).

Während die Tuberkulosesterblichkeit in Berlin von 35·3‰ auf 21·1‰ sank, sank die in Paris von 40·1‰ nur auf 35·8‰ (1872—1880 bis 1901—1905), Berlin ersparte jährlich 2800 Todesfälle an Tuberkulose; wäre das Absinken der Tuberkulosesterblichkeit in Berlin nur ebenso langsam vor sich gegangen wie in Paris, dann würde es jährlich 2000 Tuberkulosefälle mehr haben als es tatsächlich hat.

Oesterreichs Sterblichkeit ist von 1872 bis 1911 von 32·7‰ auf 21·9‰ gesunken; hätte Oesterreich 1911 dieselbe Sterblichkeit wie 1872, so hätte es in diesem Jahre außer den verzeichneten 628.305 Todesfällen noch weitere 310.600 zu verzeichnen. Wäre seine Sterblichkeit ebenso gesunken wie die Preußens, so hätte es weitere 78.000 Todesfälle in diesem einen Jahre erspart, während es selbst in dem für Oesterreich so ungünstigen Jahre 1905 noch um 61.500 Todesfälle mehr verzeichnen müßte, wenn seine Sterblichkeit nur so wenig gesunken wäre wie die Frankreichs.

Wenn die Sterblichkeit in Wien 1910 noch dieselbe gewesen wäre wie 1875, so wären in diesem Jahre außer den 31.818, die gestorben sind, noch 22.100 Personen gestorben, im Jahre 1905 15.700 mehr als tatsächlich gestorben sind. Hätte 1875 bis 1905 die Sterblichkeit (perzentuell) nur ebensoviel abgenommen wie in Paris, so wären in Wien im Jahre 1905 um 3100 Personen mehr gestorben; fast alle an Tuberkulose.

An Lungentuberkulose starben in Wien 1905 6235 Personen; wäre die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in diesem Jahre dieselbe gewesen wie 1875, so wären um 4430 Personen mehr an Lungentuberkulose gestorben; wäre in diesem Zeitraum die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in Wien nur um (perzentuell) ebensoviel gesunken wie in Paris, so wären um 3000 Personen mehr gestorben.

Gesteigerte wirtschaftliche Blüte bedeutet also für ein Volk nicht nur ein Mehr an Geld, sondern ein weniger an Todesfällen, damit ein Mehr an Bevölkerungszuwachs. Bedeutet wirtschaftlicher Aufschwung für die Reichsten nur ein Mehr an Luxus, so bedeutet es für die Armen ein Weniger an Toten, ein Mehr an Lebensdauer; Rückgang der wirtschaftlichen Verhältnisse bedeutet für die Reichsten ein Weniger an Luxus und Vergnügen, für die Armen und für die ganze Bevölkerung ein Mehr an Toten.

Diese harten Tatsachen müssen berücksichtigt werden bei unserem Wunsch nach Frieden, bei Friedensschluß und nach Friedensschluß. Wird nicht ein Frieden erreicht, der uns wirtschaftliche Entwicklung gewährleistet — dann werden im Frieden weitere Todesopfer fallen, Todesopfer eines nicht gut beendeten Krieges.

Günstige wirtschaftliche Entwicklung kann uns nur ein Frieden sichern der — was ja auch aus anderen Gründen selbstverständlich sein sollte — das Band, das uns mit unseren Verbündeten verbindet, noch fester knüpft, der aus dem politischen ein wirtschaftliches Bündnis macht, und der uns weiters zu mindest Gewähr gibt, daß von den heute feindlichen Ländern wenigstens die für unsere und unserer Verbündeten Ein- und Ausfuhr in Betracht kommenden, den Handel mit uns nicht von Staats wegen erschwerenderen Bedingungen unterwerfen dürfen als den mit anderen Ländern. Auf baldiges freundschaftliches Verhältnis zu der Bevölkerung dieser Länder, vor allem derjenigen, deren nationale Wünsche wir niemals — darüber soll später noch gesprochen werden — werden befriedigen können, kann man nicht hoffen, dazu hinterläßt der Krieg zu viel offene Wunden fast in jeder Familie. Ein freundschaftliches Verhältnis kann höchstens erreicht werden zu jenen Völkern, denen wir durch unsere Waffenerfolge zur nationalen Selbständigkeit verholfen haben.

Aber hier ist wohl nicht der Platz, über Inhalt und Art künftiger Friedensschlüsse ausführlicher zu sprechen; deshalb nur noch wenige Worte über Sieg- und Verständigungsfrieden:

Durch senkrecht und durch wagrecht verlaufende Spalten wird die Menschheit in verschiedener Art geteilt: In Nationen

*) Bemerkt sei, daß alle diese Zahlen nur approximativ berechnet sind, daß geänderte Altersbesetzung u. a. m. bei exakter Berechnung mit zu berücksichtigen wäre; für den Zweck der folgenden Darlegung ist es aber gleichgültig, ob die betreffenden Zahlen um einige Hundert größer oder kleiner sind.

und in Klassen. In den Friedenszeiten klafften weit die wagrecht verlaufenden Spalten; waren die senkrecht verlaufenden für den oberflächlichen Beobachter fast verstrichen: Die unteren Schichten aller Völker und Nationen bildeten eine fast einheitliche Masse gegenüber den Oberschichten aller Völker, die rote Internationale gegenüber der goldenen Internationale. Jetzt im Kriege klaffen die senkrecht ziehenden Spalten, Volk steht gegen Volk als Einheit, in der die Interessen der einzelnen Volksschichten zurücktreten gegenüber dem Interesse an der nationalen und wirtschaftlichen Existenz des ganzen Volkes, dessen Teil jede Volksschicht, jede Bevölkerungsklasse ist. Es ist ein Nichtsehen-wollen, wenn man sich darin erschöpft, die am Kriege Schuldigen zu suchen, wenn man verkennt, daß der Krieg entstanden ist vor allem aus dem Streben der großen Völker nach Ausbreitungsmöglichkeit auf dem Weltmarkt, — ein Streben, das an sich gerechtfertigt und notwendig ist, ohne daß es aber gerechtfertigt erscheint, wenn das Volk, das im industriellen Wettbewerb zurückbleibt, dann zu den Waffen greift — anderseits aus dem Streben der Nationen ihrem Nationalstaat eine solche Ausdehnung zu geben, daß er alle Volksgenossen umfaßt oder alle mit dem staatbildenden Volk verwandten Völker.

Kann es da eine wirkliche Verständigung geben? Ist zu erwarten, daß das für seine Herrschaft auf dem Weltmarkt fürchtende Volk — und diese Furcht allein erklärt ja die Einmütigkeit fast des ganzen englischen Volkes im Angriffe — von dem Vorsatz, den Gegner, den es im friedlichen Wettbewerb nicht besiegen konnte, im Kriege niederzuschlagen, ablassen wird, solange es nicht von der Unmöglichkeit eines Sieges überzeugt wurde. Und die nationalen Forderungen? An keiner Sprachgrenze wohnen die verschiedenen Volksangehörigen durch scharfe Linien voneinander getrennt. Ueberall an den Grenzen besteht eine innige Vermischung der betreffenden Völker — und damit verschiedene Anschauungen über die nationale Zugehörigkeit des betreffenden Territoriums zu diesem oder jenem Volksstamme oder Staate. Wird irgendein Volk freiwillig auf die in diesem Grenzgebiete wohnenden Volksgenossen verzichten, solange es nicht dazu gezwungen ist? Neuerdings zeigt uns der Konflikt zwischen dem noch nicht bestehenden polnischen und dem eben entstandenen ukrainischen Reich und der Streit um Bessarabien das Gegenteil. So erscheint mir ein wirklicher Verständigungsfrieden unmöglich — unmöglich auf nationalem, unmöglich auf wirtschaftlichem Gebiet. Ohne für Annexionen zu schwärmen, kann man, wie ich noch hinzufügen will, es weiters doch nicht erwarten, daß ein Volk oder ein Staat mit großen Blutopfern die Angriffe auf seine Unversehrtheit abwehrt, dabei aber dem Gegner Unversehrtheit seines Gebietes zusichert.

Freie Entfaltungsmöglichkeit, günstige Entfaltung auf wirtschaftlichem Gebiete aber — und das ist ja das Notwendigste zur Behebung der furchtbaren Kriegsfolgen — wird nur jenes Volk, jener Staat erreichen, der aus diesem Kriege gestärkt und gekräftigt im Innern, unbesiegt und ungedemütigt, kraftvoll und achtunggebietend nach außen hervorgeht, fest vereint mit den Kampfgenossen.

Ist dieses Ziel aber erreicht, dann wird in den kommenden Friedensjahren wichtigste Aufgabe der Staatsverwaltung sein, dafür zu sorgen, daß die ganze Masse des Volkes Anteil nimmt an dem wirtschaftlichen Aufblühen, denn — und auch das lehrt uns die Betrachtung der Mortalitätsstatistik — nur ein wirtschaftlicher Aufschwung, an dem auch die „unteren" Klassen teilnehmen, führt zum Sinken der Sterblichkeit, zur Kräftigung des Volksganzen. Gesetzgebung und Staatsverwaltung werden Sorge tragen müssen, daß alles hinweggeräumt werde, was die unteren Klassen hindert, sich diesen Anteil zu erkämpfen, daß alles getan werde, um ihnen den Aufstieg zu erleichtern: weitestgehende Freiheit für die Organisation der Arbeiter, weitestgehender Arbeiterschutz in rechtlicher und gesundheitlicher Beziehung, das sind die wichtigsten Voraussetzungen für Behebung der Kriegsfolgen. Aber nicht nur nach dem Kriege, auch jetzt schon würde Wiederherstellung unserer Arbeiterschutzgesetze, Ausdehnung der Arbeiterschutzgesetzgebung die Zahl der Kriegsopfer im Hinterlande verringern. Auch besteht keineswegs ein Gegensatz zwischen Arbeiterschutz und größtmöglichster Produktion. Im Gegenteil, zahlreiche Friedensuntersuchungen und ebenso auch Kriegserfahrungen haben gezeigt, daß ein Uebermaß an Arbeitszeit die Menge der gewonnenen Produkte nicht vergrößert, sondern vermindert; gerade hier wäre ein Feld der Tätigkeit — nicht nur in der Zukunft, sondern auch in der Gegenwart.

Referate.

Die Einwirkung von Krankheiten auf die Kopfhaut des Menschen.

Von Dr. **Felix Pinkus** in Berlin.

Mit zahlreichen Abbildungen und Kurven.

Berlin 1917, S. Karger.

In dieser, eine vieljährige Untersuchungsperiode umfassenden Studie gelangt Pinkus zu dem wichtigen Schlußergebnis, daß wir im Haar, dem einzigen Organ des menschlichen Körpers, ein Gebilde besitzen, welches eine große Menge von somatischen Veränderungen noch nach langer Zeit zu erkennen gestattet und eine objektive Nachprüfung der Anamnese ermöglicht. Um die Einwirkung pathologischer Vorgänge auf das Haar beurteilen zu können, mußte erst eine ganze Reihe physiologischer Vorfragen gelöst werden, die sich auf das Wachsen, den Wechsel und die tägliche Zunahme der Anhangsgebilde beziehen. Es waren das Aufgaben, die im Arbeitsplan des Verfassers seit Jahrzehnten vorgesehen waren und nur mittels seiner exakten Methodik und der liebevollen, unentwegt bewahrten Hingabe an das Thema, zu gedeihlichem Abschlusse gebracht werden konnten. Mühevolle Messungen bieten hiebei verläßlichen zahlenmäßigen Aufschluß über die normalen Schwankungen der Gestalt, der Dicke, der Markverhältnisse, des Papillenhaares und seiner Segmente. Korrigierende Vorstellungen fördern das Verständnis der Durchschnittswerte der Wachstumsgeschwindigkeit. Erst die derart gewonnenen Vergleichsmöglichkeiten gestatten die Beurteilung der Volumsdifferenz bei gewissen pathologischen Haarformen, von welchen Pinkus besonders die Spindel- und Ringelhaare einer Untersuchung unterzog. Als Neuentdeckung beim Menschen beschreibt er die Bajonetthaare, welche von Tieren (Pferd, Bonnet) schon beschrieben waren und am Schnurrbart der Nagetiere ebenfalls von Pinkus zum erstenmal gesehen wurden. Sorgfältige Volumsbestimmungen gewähren dann Aufschluß über Einwirkung von Krankheiten auf das Kopfhaar. Es zeigt sich, daß lokal wirkende Affektionen, wie Seborrhoe, Abszesse, Abrinalopezie und Allgemeinerkrankungen (Infektionen, Gifte und Schädigungen unbekannter Natur) an den Haaren wohlerkennbare Veränderungen hervorrufen. Nach Verletzungen, nach fieberhaften Störungen, nach erheblichen Ernährungsstörungen, zum Teil sogar nach psychischen Traumen, wenn diese mit einer starken körperlichen Schädigung verbunden waren, kommt Pigmentverlust, Verdünnung und Verlust des Luftgehaltes des Markes oder des ganzen Markstranges zustande. Die Veränderungen waren stets an Stellen gelegen, welche der Berechnung nach (bei Zugrundelegung eines bestimmten Haarwachstums von 0·4 mm bis 0·5 mm pro Tag) dem Zeitpunkt der intensivsten Störung entsprachen. Die Verdünnungen im Harn, welche ganz den Internodien pathologisch gebildeter Haare entsprechen, haben eine gewisse Plötzlichkeit der Affektion zur Voraussetzung, um von gewöhnlichem oder ververmindertem Haarwachstum sich schärfer abzuheben. So sieht man bei Syphilis die Schädigung des Haares so allmählich einsetzen, daß der Beginn der Erkrankung aus ihr nicht abgelesen werden kann.

*

Kritik der Methodik der Wassermann'schen Reaktion und neue Vorschläge für die quantitative Messung der Komplementbindung.

Von **J. Kaup.**

Mit 7 Abbildungen.

München und Berlin, R. Oldenburg.

Das starke Schwanken der lytischen Wirkung des aktiven Meerschweinchenserums, die Eigenhemmung des Patientenserums in wechselnder Stärke, sowie die gelegentliche eiweißfällende und hämolytische, teilweise hemmende Wirkung der Organextrakte bestimmten Verf. zur Abänderung des Originalverfahrens. Seiner Anordnung dient die genaue Bestimmung der Komplementeinheit als Grundlage unter Berücksichtigung der Extrakt- und Serumwirkung. Weiterhin sollen konstante Extrakt- und Serummengen bei steigenden Alexineinheiten zur quantitativen Bestimmung der spezifischen Alexinbindung dienen. Die Extraktkontrolle wird

beim Einzelversuch durch eine Extrakt-Serumkontrolle ersetzt. Als Vorzüge der Modifikation macht Kaup die erhöhte Empfindlichkeit der Reaktion, Vermeidung von Störungen durch unspezifische Hemmungen, quantitative Wertung des Grades der spezifischen Einwirkung, Erleichterung der Durchführung durch Beschränkung auf einen spezifischen Extrakt und Wegfall der Vergleichssera geltend. Das theoretisch-praktische Ergebnis der Methode sei: 1. Bestätigung der größeren Häufigkeit von stärkerer Eigenhemmung der Lues beim Vergleich mit Normalseren; 2. Unabhängigkeit der Komplementbindung (Adsorption) durch das Extrakt-Antiserumgemisch von dem Flüssigkeitsvolumen; 3. Bestätigung der Ueberlegenheit spezifischer Extrakte gegenüber unspezifischen Organextrakten für die Wassermannsche Reaktion.

Nobl.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Diagnostik.

Ueber häufig wiederkehrende Fehldiagnosen besonders der physikalischen Diagnostik. Von Stabsarzt d. Res. Dr. A. Heineke, Leiter der Beobachtungsabteilung für innere Krankheiten in Heidelberg und fachärztlicher Beirat des Sanitätsamtes XIV. A.-K. In diesem im Naturhistorisch-medizinischen Verein Heidelberg gehaltenen Vortrag bespricht Verf. die Tätigkeit der Tuberkulosebeobachtungsabteilung und beschäftigt sich dann mit der physikalischen Fehldiagnostik, die zur Folge hat, daß die Annahme des Bestehens einer Lungentuberkulose sich so häufig als irrig herausstellt. Die üblichen auskultatorischen und perkutorischen Befunde, wie sie gelehrt werden, können zu Täuschungen führen, weshalb die Leistungsfähigkeit der physikalischen Methoden im Unterrichte scharf begrenzt werden muß. Jeder Fall bedarf der Ergänzung und Kontrolle durch klinische Beobachtung und durch die Röntgenplatte.
(M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Die therapeutische Verwendbarkeit der Brenzkatechinmonoazetsäure und ihrer Verbindungen. Von Prof. Dr. H. Boruttau in Berlin. Nach seinen Versuchen steht die Brenzkatechinmonoazetsäure pharmakodynamisch sowohl dem Guajakol, als auch der Salizylsäure und Azetylsalizylsäure nahe, wie es scheint, ohne deren Nachteile, ja mit besonderen wertvollen Nebenwirkungen. Das Kalksalz dieser Säure („Calizibram") hat sich dem Verfasser in Dosen von 0·4 g bis 0·5 g mehrmals täglich als ganz ausgezeichnetes antiseptisches und sedatives Mittel bewährt. Auch andere Verbindungen kämen für die Therapie in Betracht. —
(D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Zu dem Behandlungsvorschlag bei Enuresis nocturna. Erwiderung von Sanitätsrat Dr. Ries-Stuttgart. Die Behandlung des Bettnässens, wie sie Weber in seiner Erwiderung empfiehlt, ist nach den Erfahrungen einer Reihe von Beobachtungen durchaus unzureichend. Die Bemerkung Webers, daß die von Ries vorgeschlagene Lagerstätte „nichts Neues" sei, ist kein Grund, sie abzulehnen oder von vornherein zu verurteilen.
(M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Innere Medizin.

Die Behandlung der Lymphdrüsen-Tuberkulose. Von Dr. Seemann in Koblenz. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Mühlmann in Nr. 2 1918 der „D. m. W." Auch Verf. tritt warm für die Röntgenbestrahlung bei der Halsdrüsentuberkulose ein. Einer aseptisch verlaufenen Operation sollte ebenfalls eine systematische Nachbehandlung mit Röntgenbestrahlung folgen. Die Kranken gehen dabei meist ihrer Beschäftigung oder ihrem Dienste nach. Bei Abszessen hält Verf. auch Stichinzisionen für angezeigt, bei kalten Abszessen eine sterile Punktion zur Absaugung des Eiters und Einspritzung von zirka 10%igem Jodoform-Glyzerin; der Einstich werde durch noch gesunde Haut am Rande der Geschwulst gemacht, da man hiedurch die Fistelbildung meist vermeidet oder wenigstens verzögert. Die alte Punktions- und Injektionsbehandlung ergibt überraschende Erfolge und unterstützt wirksam die Röntgentherapie. (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Leipzig. — Geh. Rat v. Strümpell.) Zur klinischen Symptomatologie der Alkaptonurie. Von Dr. Erich Ebstein, Oberarzt an der medizinischen Klinik in Leipzig. Mitteilung zweier Fälle von Alkaptonurie bei zwei Brüdern. Das Wesen der Alkaptonurie ist eine Insuffizienz des intermediären Stoffwechsels in Verwertung ganz bestimmter Abbauprodukte des Eiweißzerfalls, nämlich der aromatischen Aminosäuren: Tyrosin und Phenylalanin. Der Ort der intermediären Störung liegt in den am Eiweißstoffwechsel beteiligten Geweben und beruht vielleicht in einer Insuffizienz der fermentativen Kräfte. Die Homogentisinsäure an sich ist ein normal auftretendes intermediäres Produkt. Wenn man bedenkt, wie einfach die Alkaptonurie — abgesehen von dem Harnbefund — an den häufig sichtbaren äußeren Pigmentierungen (alkaptonische Ochronose) zu erkennen ist, so ist es auffallend, daß gerade diese Merkmale vier bis fünf Jahrzehnte lang übersehen werden konnten. Jedenfalls besteht nach Verfassers Ansicht Krehls Bemerkung nicht mehr zu Recht, daß bestimmte Krankheitserscheinungen den Kranken, welche Alkapton produzieren, nicht zukommen. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Ueber den Wert der Körperbewegung zur Diagnose von aktiven tuberkulösen Lungenaffektionen, insbesondere der Lungenspitzen. Von Prof. Dr. Sorgo und Dr. H. Mändl in Alland (Niederösterreich). Aus 17 mitgeteilten Beobachtungen ergibt sich, daß die körperliche Bewegung ein brauchbares Hilfsmittel darstellt zur Erkundung von aktiven oder aktivierbaren Lungenspitzenaffektionen, sei es dadurch, daß nach der Bewegungsprüfung über vorher auskultatorisch freien Spitzen deutliche Rasselgeräusche auftreten, sei es, daß vorher unklare und undeutliche auskultatorische Erscheinungen entsprechend gesteigert und diagnostisch mit größerer Sicherheit verwertbar gemacht werden. Die Methodik ist gegenwärtig folgende: 1. Bewegungsprüfung: ¾ Stunden, ebenes Terrain, militärische Marschtempo. Bei negativen und ohne sonstigen Folgen gebliebenem Ausfalle der ersten Bewegungsprüfung intensivere Prüfung durch Steigerung der Dauer, des Tempos, eventuell durch Wahl stärker ansteigenden Terrains. Also 2.: 1½ Stunden, ebenes Terrain, militärisches Marschtempo und 3.: 1½ Stunden, ebenes Terrain mit gleichem Tempo und mit Steigung auf vorgeschriebenen Wegen. Man hat also damit ein ebenso wertvolles wie einfaches diagnostisches Hilfsmittel, welches in zweifacher Richtung hin praktische Anwendung zu finden verdient. Zunächst zur Erkennung aktiver oder noch aktivierbarer Tuberkuloseformen bei Fällen, in welchen es überhaupt fraglich ist, ob eine tuberkulöse Spitzenaffektion besteht, und bei solchen Fällen, bei denen die Aktivität und infolge davon die Heilstättenbedürftigkeit des Falles auf Grund aller anderen Untersuchungsergebnisse nicht sicher zu lösen ist. Sie dürfte wegen ihrer Einfachheit und ihrer Verwendbarkeit unter allen Verhältnissen für die ärztliche Praxis geeignet sein. — (M. Kl. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

(Aus der II. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-St. Georg. — Oberarzt Prof. Doktor Jollasse.) Ueber das Ulcus ventriculi und duodeni in der Kriegszeit. Von Dr. H. Zuntz, Assistenzarzt. Verf. bringt eine Zusammenstellung der Fälle von Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni aus den Jahren vor dem Kriege und aus den beiden Kriegsjahren 1916/17 und erklärt zum Schlusse, daß ihm die Theorie von der spasmogenen Entstehung des Ulcus ventriculi und duodeni sehr wahrscheinlich dünkt. Es ist aber sehr wohl möglich, daß die Entstehung des Ulcus pepticum keine einheitliche ist, sondern daß im Einzelfalle auch manche andere Schädigung ein Ulkus hervorrufen kann. Die Erfahrungen der Kriegszeit weisen darauf hin, daß Ernährungsschäden einen großen Anteil, wenn nicht an der Entstehung der anfänglich bestehenden Erosion, so doch sicherlich an der Aus-

bildung derselben zum echten Ulkus haben. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Fünftagefieber und Neuritis der Cauda equina. Von Prof. R. Cassirer in Berlin. In einem Fall von schwerem und ungewöhnlich lang dauerndem Fünftagefieber bildete sich ein Symptomenbild heraus, das als Neuritis der Cauda equina zu deuten war. Es ist wahrscheinlich, daß die beim Fünftagefieber beobachteten sensiblen Reizerscheinungen (Schmerzen, Hyperalgesien) die leichtesten und leichteren Grade einer derartigen Affektion der hinteren Wurzeln darstellen. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Goldscheider.) Die dynamische Pulsuntersuchung bei beginnender Arteriosklerose. Von Dr. P. Schrumpf. Die gut kompensierte endokarditische Aorteninsuffizienz und die beginnende Sklerose der Aorta und der großen Gefäße (Präsklerose) sowie die luetische Aortitis üben einen und denselben Effekt auf die Pulsdynamik, was sich durch die energometrische Untersuchung nachweisen läßt, aus. Die in beiden Fällen zustande kommende „pulsatorische Plethora" wird bei Aorteninsuffizienz lediglich durch das Herz, bei Präsklerose dagegen durch die Veränderung der Arterienwand hervorgerufen. Die Pulsdynamik bei Präsklerose gestattet uns, diese Fälle einwandfrei gegen rein nervöse Störungen der Zirkulation abzugrenzen. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Beitrag zur Kenntnis der Acroasphyxia chronica hypertrophica. Von Oberarzt Dr. J. Rothfeld. Das zuerst von Cassierer beschriebene Krankheitsbild konnte bei vier Fällen beobachtet werden; es ist charakterisiert durch eine sich allmählich entwickelnde Asphyxie mit dauernder Volumzunahme der Extremitäten. In allen vier Fällen handelte es sich um neuropathische Individuen. Aetiologisch kam dreimal Kälte in Frage. Die Hände sind stärker befallen; es bestehen Asymmetrien der Erkrankung, ferner Sensibilitätsstörungen für die die Hypertrophie und nicht die Zyanose maßgebend zu sein scheint. Ein gewisser Grad von Motilitätseinschränkung gehört vielleicht ebenfalls zum Krankheitsbilde. (Feldärztl. Bl. d. k. u. k. II. Armee, Nr. 29/30.) R. A.

*

Kasuistischer Beitrag zur Klinik der Nephrosen. Von Prof. Dr. W. Stepp und Dr. Th. Petri in Gießen. Mitteilung eines seltenen Falles von sogenannter genuiner Nephrose in ihrer reinen Form mit hochgradigen Oedemen, mit spärlichem, sehr reichlich Eiweiß enthaltendem Harn, bei fehlender Blutdrucksteigerung und fehlender Herzhypertrophie, keine Zeichen von Niereninsuffizienz, keiner Erhöhung des Reststickstoffs im Blut, nicht von Urämie. Der Fall verlief letal. Die Harnstoff- und Schilddrüsenbehandlung bewährte sich im Verlaufe der Behandlung, indem die Diurese nach Beginn dieser Medikation in die Höhe ging. — (M. Kl. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Mischinfektionen mit Tropika und Tertiana. Von Prof. Forschbach und Assistenzarzt G. Pyszkowski. In drei Fällen wurden zuerst Tropikaparasiten, nach monatelanger Krankheitsdauer des Trägers ausschließlich die Parasiten der Tertiana nachgewiesen. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Ueber orthostatische Purpura. Von Dr. W. Schultz, Oberarzt der II. inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend. Ausführliche Mitteilung über einen Fall von Purpuraerkrankung, der als orthostatische Purpura gekennzeichnet ist. Der orthostatische Charakter kennzeichnet sich dadurch, daß dreimal nach Aufstehen das Neuauftreten der Blutflecken beobachtet wurde, beim ersten Male verbunden mit erneuten Gelenkschmerzen. Einstündiges Strammstehen genügte, um das Symptom wieder auftreten zu lassen. Verf. empfiehlt bei Peliosis rheumatica vorerst Bettruhe, sodann Bindeneinwicklungen, innerlich nach vier Wochen Solutio arsenicalis Fowleri in steigender und fallender Dosis. (B. kl. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Chirurgie.

Diagnose und Behandlung der Gefäßverletzungen. Von Prof. Dr. Hans v. Haberer, Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck, k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse. Auf Grund von 196 bisher operierten Aneurysmen stellt Verf. als Indikation für die Unterbindung auf: 1. kleinere Arterien, wie eine Arterie des Vorderarmes und des Unterschenkels, Temporalis, Maxillaris u. dgl.; 2. größere Aeste eines Hauptgefäßes, wie Profunda femoris; 3. Carotis externa, sowohl bei Verletzungen des Stammes als ihrer Aeste, wie sie so häufig bei den Schußverletzungen des Kiefers und Mundes vorkommen; 4. jedwede Arterie bei ganz schwerer Allgemeininfektion, beziehungsweise bei ganz schwerer Nachblutung, wenn nur der kleinstmögliche Eingriff mehr in Frage kommen kann; 5. bei möglicher Gefäßnaht, wenn es sich bereits um ein sehr schwer erschöpftes, völlig ausgeblutetes Individuum handelt, dem man nur den kürzesten Eingriff zumuten darf. In allen anderen Fällen ist Verf. für die Gefäßnaht. Leichte Infektionen im Bereiche der Wunde oder gar nur nicht geschlossene äußere Wunden hindern nicht, die Gefäßnaht auszuführen. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Diagnose und Behandlung von Gefäßverletzungen. Von Prof. Dr. Hans v. Haberer, Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck, k. u. k. Oberarzt I. Klasse. (Schluß.) Die Schlußsätze des Verfassers lauten: 1. Die Gefäßnaht ist bei allen Gefäßverletzungen selbst der schonendsten Unterbindungsmethode vorzuziehen, weil sie in der Regel normale Verhältnisse schafft, während nach der Unterbindung Gangrän eintreten kann, leichte Zirkulationsstörungen aber fast regelmäßig zurückbleiben. 2. Entgegen allen früheren Annahmen ist die Gefäßnaht in leicht infiziertem Gebiete gestattet und gibt, richtig ausgeführt, auch dabei vorzügliche Resultate. 3. Selbst in schwer infiziertem Gebiet kann die Gefäßnaht Vorzügliches leisten, wenn es uns gelingt, das genähte Gefäß aus dem infiziertem Gebiete nach Tunlichkeit durch Muskelumhülsung auszuschalten. 4. Die Gefäßnaht kann unter recht beträchtlicher Spannung ausgeführt werden, sogar Extension bei gleichzeitiger Fraktur wird von der Gefäßnaht vertragen. Defekte der Arterie von 4 cm bis 5 cm und darüber lassen sich ausgleichen. 5. Die plastischen Methoden der Transplantation sind daher nur in wenigen Ausnahmsfällen notwendig. 6. Der beste Zeitpunkt zur Operation der Aneurysmen ist nach völliger Heilung der Wunde, also in der Regel in der dritten bis vierten Woche nach der Verletzung gegeben, doch lassen sich Frühoperationen und intermediäre Operationen nicht vermeiden, und ihre Resultate sind weit besser, als man annehmen möchte. 7. Aneurysmen können ganz plötzlich, selbst wochenlang nach erfolgter Verletzung, in Erscheinung treten, während man bis dahin keine Anhaltspunkte für eine Gefäßverletzung hatte. 8. Nicht nur das Aneurysma spurium, sondern auch das Aneurysma arteriovenosum, soll der Operation zugeführt werden, weil langes Tragen arteriovenöser Kommunikationen zu schweren Veränderungen in der Zirkulation führt, und die Funktionsfähigkeit des befallenen Körperabschnittes wesentlich herabsetzt. 9. Gefäßschwirren ist kein sicher verwertbares Symptom für das Bestehen arteriovenöser Fisteln, auch Drosselung der Gefäße durch Narbenzug kann dieses Symptom hervorrufen. Wir sehen es sowohl bei frischen Verletzungen als auch nach Aneurysmaoperationen auftreten, aber auch gelegentlich wieder spontan verschwinden. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Gasabszeß im kleinen Becken. Von Stabsarzt Dr. F. Krischke. Ein kleiner Granatsplitter war in der Längsrichtung des Musculus glutaeus maximus, ohne diesen erheblich zu verletzen, weiter durch das Foramen ischiadicum minus in das Cavum subperitoneale eingedrungen, hatte dort im lockeren Bindegewebe einen Gasabszeß gemacht, der zunächst gegen die Bauchhöhle abgeschlossen war, bei größer werdender Spannung dann aber in die Peritonealhöhle durchbrach und zu foudroyanter allgemeiner Peritonitis und zum Exitus führte. Im Anschluß teilt Verf. zwei Fälle mit, welche subkutane Kochsalzinfusionen

(unter die Brusthaut) bekamen und darnach an der Infusionsstelle eine Erkrankung aufwiesen, die auf anaërobe Verimpfung zurückzuführen waren. Die sofort Operierten genasen. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

(Aus der I. und II. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf und dem Pilzinstitut im Eppendorfer Krankenhaus.) Ueber den Keimgehalt des Steckgeschosses. Bemerkungen zu der Arbeit von Wetzel. Von Prof. Plaut und Dr. Roedelius. Die Verfasser sind bei ihren Untersuchungen zu ganz anderen Resultaten gekommen, als Wetzel und sein Mitarbeiter Hundeshagen. Von 28 aseptisch eingeheilten Steckschüssen erwiesen sich nur 13 als steril, 15 aber als keimhaltig. Gefunden wurden anaërobe Streptokokken, Streptokokken, Staphylokokken, Fränkelsche Gasbazillen, maligne Oedembazillen und Tetanusbazillen. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Die primäre Wundbehandlung mit Exzision und Pyoktanin coeruleum Merck. Von Stabsarzt Dr. Joh. Witt. Die Exzision und primäre Anwendung von Pyoktanin mit sofortiger Naht gaben ihm in zahlreichen Fällen sehr befriedigende Resultate. Pyoktanin wurde in 5%iger alkoholischer Lösung (Alkohol 60%), in 2%iger wässeriger Lösung oder als hochprozentige Pyoktaningaze angewandt, Schnellere Heilung, raschere Erholung der wenig fiebernden Kranken. — (M. Kl. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Zur Frage der Oesophagotomie. Von Dr. K. W. Eunike, Sekundärarzt der chirurgischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Elberfeld. Es werden zwei Fälle mitgeteilt, bei denen Gebißplatten durch Oesophagotomie entfernt und die beide nach 14 Tagen entlassen wurden. Die Diagnostik ließ sich in beiden Fällen durch die stereoskopische Röntgenaufnahme exakt stellen; die beidemal fest eingeklemmten Fremdkörper ließen sich entfernen. Die Wunde muß sodann drainiert werden und weiterhin ist das Einlegen einer Magendauersonde von besonderer Wichtigkeit. — (M. Kl. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Abgehen eines retroperitonealen Steckschusses auf natürlichem Wege. Von Dr. H. Schön in Halle a. S., zurzeit in einem Feldlazarett. Beobachtung mittels Röntgenbilder. Bauchwandschuß mit extraperitonealer Verletzung des Darmes, ein Glücksschuß, insofern der Kranke auch der Gefahr der extraperitonealen Kotphlegmone entging. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.) Posttraumatische Verknöcherung im Kniescheibenband. Von Priv.-Doz. Dr. Erich Sonntag, Assistent der Klinik. Zwei Fälle von posttraumatischer Verknöcherung im Kniescheibenband, welche der Leipziger Klinik wegen Knieversteifung überwiesene Soldaten als Nebenbefund an dem verletzten Knie darboten, werden wegen der Seltenheit des Krankheitsbildes mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Bekämpfung und Verhütung der Bartflechte und Trichophytie. Von Prof. Plaut in Hamburg. Ein Merkblatt fürs Feld. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Behandlung der Skabies mit Skaben. Von Oberstabsarzt Dr. Greif. Das Skaben enthält Bestandteile des peruvianischen Balsams, des Acidum benzoicum und der Salizylsäure. Dem Verfasser hat es gute Erfolge gezeitigt. Länger dauernde Bäder oder Dampfbäder oder heiße Einwicklungen, danach Skaben-Einreibung, welche mit Intensität (mit Pistill oder Bürste) und lange Zeit, etwa eine halbe Stunde lang, erfolge. — (M. Kl. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Heidelberger Kinderklinik.) Ueber den großen diagnostischen Wert der negativen Tuberkulinreaktion in der Kinderpraxis. Von Prof. E. Moro Aus den Mitteilungen geht hervor, daß wir selbst in der höchsten Altersklasse der Kindheit, in der naturgemäß der größte Prozentsatz positiver Reaktion zu erwarten ist, in einer sehr beträchtlichen Anzahl von Fällen mit negativen Ergebnissen rechnen dürfen. Damit wird die Ansicht, wonach die kutane Tuberkulinreaktion praktisch unbrauchbar sei, hinfällig. Praktisch mache man darauf aufmerksam, daß die positive Reaktion nichts oder jedenfalls nicht viel zu bedeuten habe. In zweifelhaften Fällen wird man das Röntgenbild entscheiden lassen. Von 19 Kindern, die Verf. in den beiden letzten Jahren zu begutachten hatte, reagierten 15 vollständig negativ. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus dem Laboratorium der psychiatrischen und Nervenklinik zu Leipzig. — Geh. Rat Prof. Flechsig.) Ueber kontinuierliche rhythmische Krämpfe bei Kleinhirnherden. Von Priv.-Doz. Dr. H. Klien. Vor zwölf Jahren beobachtete Verf. zwei Fälle, in denen sich im Anschlusse an apoplektischen Insult kontinuierliche rhythmische Krämpfe der Schlingmuskulatur eingestellt hatten. Es bestanden unausgesetzt, Tag und Nacht, im Wachen wie im Schlafe synchrone rhythmische Zuckungen in allen den Muskeln, welche beim Schlingakt sukzessive innerviert werden: in der Muskulatur des weichen Gaumens und des Mundbodens, in den Schlundschnürern, in den Kehlkopfhebern, in den Stimmbandadduktoren und schließlich im Zwerchfell. Der eine Patient beging Suizid und Verf. bekam sein Gehirn. Der andere Fall starb in der Klinik an erneuter Apoplexie. Während der tagelangen tiefen Bewußtlosigkeit und auch noch in der tiefen Agonie bestanden diese Zuckungen unverändert fort. Das beiden Fällen Gemeinsame war die Zerstörung des Kleinhirnhemisphärenmarkes lateral vom Nucleus dentatus in der hinteren Kleinhirnregion, insbesondere auch die Zerstörung des Markes im Fuß des mittleren und hinteren oberen Kleinhirnlappens. Diese Herderkrankung fand sich linksseitig in dem Fall mit linksseitigen Krämpfen, doppelseitig in dem Fall mit doppelseitigen Krämpfen. Daraus schließt Verf., daß von den Kleinhirnhemisphären aus nicht nur dem Schlingzentrum, sondern auch, wie ein dritter im Sommer 1916 beobachteter Fall, dessen Gehirn auch untersucht wurde, beweist, dem Atemzentrum und manchen Hirnnervenkernen direkt oder auf Umwegen Impulse zufließen, deren Störung durch Herde der beschriebenen Lokalisation zu kontinuierlichen rhythmischen Zuckungen führen kann und daß im Fasersystem des Kleinhirnhemisphärenmarkes und demnach auch in der Kleinhirnrinde eine sehr distinkte Lokalisation herrscht. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Zur psychologischen Untersuchung von Hysterie und Simulation. Von Stabsarzt Dr. Harry Marcuse, Irrenanstalt Herzberge. Wo uns die klinischen Methoden im Stiche lassen und wo das Urteil Hysterie oder Simulation weniger auf logischen Schlüssen beruht als auf dem Gefühl, das sich auf die Erfahrung des Arztes und andere Imponderabilien stützt, hier können uns psychologische Ueberlegungen weiterhelfen, die eine Ergänzung seiner 1913 veröffentlichten energetischen Theorie der Psychosen darstellt. Den Ausgangspunkt bildet die Psychologie Friedrich Jodls, welche sehr ausführlich dargelegt wird. Das Wesentliche der Ausführungen des Verfassers ist also die Auffassung der Hysterie, wie sie sich aus der energetischen Anschauung des psychischen Geschehens nach Jodl ergibt. — (M. Kl. 1918 Nr. 9 und 10.) E. F.

*

Augenheilkunde.

Die Lösung des Problems der direkten stereoskopischen Betrachtung des lebenden Augenhintergrundes bei starker mikroskopischer Vergrößerung im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe. Von Priv.-Doz. Dr. L. Hoeppe

in Halle a. S. Mit der vom Verf. beschriebenen Apparatur kann man bis zu 65facher respektive 86facher Linearvergrößerung Stelle für Stelle der Augenhintergrundfläche in vivo histologisch und stereoskopisch untersuchen. Die Untersuchung pathologischer Objekte bei Retinitis pigmentosa, Retinitis albuminurica lieferte Bilder, deren Relief und Plastik hervorragend war. Verf. spricht die Hoffnung aus, daß durch die Untersuchungsmethode ein neuer Weg der Erforschung des Augenhintergrundes betreten ist, der in Kürze einen neuen Zweig der Ophthalmologie erschließen wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Die Ursache der sogenannten genuinen Nachtblindheit. Von Priv.-Doz. Dr. L. Hoeppe in Halle a. S. Die vom Verf. vorgetragene Theorie der idiopathischen Nachtblindheit gibt die Möglichkeit, wenn sie sich weiterhin bestätigen sollte, vermittels der Mikroskopie des lebenden Auges an der Nernstspaltlampe die histologische Grundlage der Erkrankung bei jedem diesbezüglichen Falle festzustellen und in Zweifelsfällen eine Simulation der Erkrankung so gut wie sicher auszuschließen, und darin liegt wohl gerade in jetziger Zeit die Hauptbedeutung der Untersuchungen des Verfassers. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Hygiene.

Experimentelle Untersuchungen über eine läusesichere Schutzkleidung. Von Prof. Dr. F. Neufeld und Dr. O. Schiemann. Neuerliche Empfehlung von Anzügen aus möglichst glattem („geschliffenem") Oeltuch, sowie von Mänteln aus demselben Stoff oder aus geölter „geschliffener" Seide (sogenannter Schlangenhaut) als besten persönlichen Schutz gegen Läuse. Einen absoluten Schutz mögen sie nicht bieten. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Bewertung der Weil-Felix-Reaktion in der Seuchenpraxis Von Prof. Dr. Erich Martini, Marine-Generaloberarzt a. D. In Polen haben sehr viele Menschen den Bauchtyphus in der Kindheit durchgemacht; ein später als bauchtyphusverdächtig Eingelieferter braucht deshalb noch nicht typhuskrank zu sein, wenn die Widal-Reaktion positiv ist. Sie ist in Polen eben bei einer sehr großen Anzahl von gesunden Personen positiv. Aehnlich steht es in Polen, vor allem wieder unter der jüdischen Bevölkerung, auch mit der Weil-Felix-Reaktion, wodurch ihr Wert ebenfalls stark eingeschränkt wird. Nach den Erfahrungen des Verfassers kann diese Reaktion anscheinend auch über Jahr und Tag anhalten; es sind ihm in Polen Fälle begegnet, bei denen sie bislang noch nach 1 bis 1½ Jahren bestand. Verf. führt dies im einzelnen durch, erörtert die Frage, wie zu diagnostizieren sei, wenn beide Reaktionen positiv sind (Verhalten des Titers während des Krankheitsverlaufes) und wenn Mischinfeektionen mit mehreren Seuchen vorkommen. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

Körperentlausung durch Enthaarungspulver zwecks Fleckfieberbekämpfung. Von Professor Doktor Erich Martini, Marine-Generaloberarzt a. D. Das Enthaarungspulver besteht zu zwei Teilen aus Strontium sulfuricum, zu je einen Teil aus Zinkoxyd und Talkum. Die Gebrauchsanweisung wird angegeben. Verf. kann nach den gemachten günstigen Erfahrungen das geübte Verfahren der „Entlausung unter Zuhilfenahme der Enthaarung für Fleckfieberkrankenhäuser angelegentlichst empfehlen. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Zur Uebertragung des Erregers des europäischen Rückfallfiebers durch die Kleiderläus. Von Stabsarzt Dr. H. Töpfer (Berlin), zurzeit im Felde. Polemik gegen die gleichnamige Arbeit von Joh. Koch. Der Verfasser steht noch immer auf dem Standpunkte, daß die Infektion gewöhnlich nicht durch den Stich der infizierten Laus, sondern auf mechanischem Wege, das heißt durch Zerdrücken derselben und durch Einreiben der Spirochäten in die Haut oder Schleimhaut erfolgt. — (D. m. W. 1918 Nr. 9.) E. F.

*

(Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft.) Leitsätze über Alkoholismus und Nachwuchs. Auf Grund der Anträge von M. v. Gruber. Besprochen werden die Schädigung des Nachwuchses durch den Alkoholmißbrauch und die Verhütungsmaßregeln. Aehnliches wie für Alkoholismus gilt auch für Morphinismus und namentlich für Kokainismus. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Zur Prophylaxe und Hygiene der Lungentuberkulose. Von Dr. C. Martin, Spezialarzt für Lungenleiden in Breslau. Um die aus dem Munde des Kranken beim Husten herausgeschleuderten Bazillen zu fassen, aufzufangen, zu beseitigen, muß der Patient daran gewöhnt werden, daß er stets in ein ausgebreitetes Taschentuch hustet. Schwer Lungenkranke sollen nicht zu viel, zu oft und zu lange Besuche erhalten. Kranke Kinderfräulein, kranke Lehrer und Lehrerinnen können den ihnen anvertrauten Kindern sehr gefährlich werden, alle Lehrkräfte sollten in regelmäßigen, nicht zu kurzen Zwischenräumen vom Kreisarzt untersucht werden. Ein Versteckspiel sollte in der Hygiene nicht geduldet werden. — (M. Kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Röntgenologie.

(Aus dem Vereinslazarett: Augenklinik Herzog Carl Theodor, München. — Chefarzt: Hofrat Dr. Zenker.) Fremdkörperbestimmung mittels Präzisions-Röntgendurchleuchtung. Von Dr. Alfred Wertheimer, München. Während zu Beginn des Krieges die photographische Methode der Fremdkörperlokalisation die häufigere war, gewinnt heute die ebenso einfache und bequeme wie billige und rasch ausführbare Durchleuchtungsmethode immer mehr an Bedeutung. Durch die neue Rosenthalsche Präzisionsdurchleuchtungsröhre ist es gelungen, die Schärfe derart zu verbessern, daß man sehr kleine Splitter in einer viel größeren Zahl von Fällen nachweisen kann. Sie liefert Bilder von ganz ungewohnter Schärfe und Klarheit. Für eine Reihe von Fällen wird wohl die photographische Methode unerläßlich bleiben, aber durch Anwendung der Präzisionsdurchleuchtungsröhre können viele photographische Platten erspart werden, ein nicht zu unterschätzender Vorteil für Lazarette. (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Geh. Med.-Rat Dr. Wilhelm Knolle, Direktor des Institutes für experimentelle Therapie zum ordentl. Honorarprofessor in Frankfurt a. M. — Professor Dr. Hans Spitzy von der schwedischen Aerztegesellschaft (Svenska Läkaresällskapet) in Stockholm zum ordentlichen Mitglied.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für innere Medizin an der böhmischen Universität in Prag Dr. Christian Hynek der Titel eines a. o. Universitätsprofessors. — Landessanitätsinspektor Dr. Hektor Weiß in Innsbruck der Titel und Charakter eines Regierungsrates. — Den Privat-Dozenten in Göttingen: Dr. W. Hauschild (Anatomie), C. Oehme (innere Medizin), Ulrich Ebbecke (Physiologie) das Prädikat Professor.

*

Gestorben: Professor Courvoisier in Basel, Präsident der schweizerischen Medizinalprüfungskommission.

*

Die Universität Leipzig hat beschlossen, fürderhin deutsche Matrikel und deutsche Doktordiplome einzuführen.

*

Die Sanitätskommission des Heereshauses legte den Bericht über die Petition der Bezirkszentrale Wien für Tuberkulosefürsorge betreffend Beistellung von Spitalsbetten für Tuberkulose in Wien durch den Staat vor und forderte die Regierung auf, ungesäumt alles aufzubieten, um die in der Petition enthaltenen Forderungen zu erfüllen. In dieser Petition wird das völlige Versagen der in Wien bestehenden Einrichtungen zur Unterbringung schwerkranker Tuberkuloser hervorgehoben. Täglich müssen Hunderte von Kranken von der Aufnahme in ein Spital wegen Platzmangels zurückgewiesen werden.

So konnten in der Zeit vom 1. März bis 30. April 1917 von 8491 Kranken, die in den Wiener Krankenanstalten Platz gesucht hatten, über 5000 nicht untergebracht werden; namentlich Tuberkulose wurden fast nie aufgenommen. Als Hauptursache dieser traurigen Erscheinung wird das riesenhafte Anschwellen der tuberkulösen Erkrankungen in der Bevölkerung Wiens bezeichnet; so sei in Wien die Sterblichkeit an Tuberkulose bis auf 40% der Gesamtsterblichkeit der Bevölkerung, also seit Beginn des Krieges fast um das Doppelte gestiegen. Es werden nun in der Petition folgende Forderungen aufgestellt: 1. Die sofortige Bereitstellung von mindestens 2000 Betten für tuberkulöse Kranke der Zivilbevölkerung. 2. Jeder tuberkulöse spitalsbedürftige Kranke muß in einem Krankenhause sofortige Aufnahme finden. 3. Tuberkulöse Kranke, welche von Fürsorgestellen als spitalsbedürftig erklärt werden, sind absolut unabweisbar. Eine weitere Prüfung der Spitalsbedürftigkeit hat in diesen Fällen nicht stattzufinden. 4. Für chirurgisch tuberkulöse, spitalsbedürftige Kranke sind eigene Abteilungen zu errichten.

*

Das Ministerium für Kultur und Unterricht hat angeordnet, daß der Unterrichtsbetrieb an der Universität Czernowitz mit Beginn des Studienjahres 1918/19, d. i. vom 1. Oktober 1918 an, im vollen Umfange wieder aufgenommen werde.

*

Wir erhielten folgende Zuschrift, mit dem Ersuchen um Veröffentlichung: „Große Aufgaben stehen der österreichischen Aerzteschaft in der Uebergangszeit und im künftigen Frieden bevor. Der Tätigkeit der Aerzte verdankt unser Staat zum großen Teile die gewaltigen Erfolge, welche die Waffen erzielt haben. Aber die fürchterlichen Schäden, die dieses nun schon fast vier Jahre dauernde Völkerringen der Volkskraft zugefügt, müssen behoben werden, soll der Staat zu neuer Blüte gelangen. Wohl gibt es zwischen der Friedenstätigkeit und der Kriegstätigkeit der Aerzte nicht besonders schwerwiegende Unterschiede. Immerhin aber wirken die äußeren Verhältnisse und die Umstände, unter welchen sich diese Tätigkeit vollzieht, modifizierend auf die ärztliche Detailarbeit. Um nun die zurückkehrende Aerzteschaft, insbesondere aber jene jungen Elemente, die ohne eine vertiefte Ausbildung zum ärztlichen Wirken berufen wurden, dieses auch in anerkennendster Weise und mit merkwürdiger Anpassungsfähigkeit zur Ausführung brachten, zu befähigen, den oben erwähnten großen Aufgaben gewachsen zu sein und die unvermeidlichen Lücken ihres Wissens zu ergänzen, ihnen insbesondere sozialärztliches und sozialhygienisches Wissen, welches in der künftigen Medizin eine entscheidende Rolle spielen wird, zu vermitteln, hat sich im Schoß des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums ein kleines Komitee gebildet, bestehend aus dem Präsidenten der Wiener Aerztekammer, Hofrat Professor Dr. Ernst Finger, dem Schriftführer der Wiener Aerztekammer, Medizinalrat Dr. Ludwig Frey, dem Präsidenten des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, Stadtphysikus Dr. Jahn, Oberstabsarzt Professor Dr. Biehl, Hofrat Dr. von Jurié und kaiserlicher Rat Dr. Krüger, das sich zur Aufgabe gestellt hat, eine Aktion in die Wege zu leiten, welche in rascher und dabei umfassender Weise die angedeuteten Ziele erreichen soll. Das Komitee hat sich mit den verschiedenen hier in Betracht kommenden sanitären Korporationen in Verbindung gesetzt und in einem Memorandum um ihre Mitwirkung ersucht. Seine Anregung fand überall die wärmste Zustimmung. Sowohl das Ministerium des Innern, als auch die meisten medizinischen Fakultäten der Monarchie, sowie die Landessanitätsräte vieler Kronländer haben ihre Mitwirkung zugesagt und in Zuschriften ihre Ansichten über die Erreichung des dem Komitee vorgeschwebten Zieles mitgeteilt. In besonders dankenswerter Weise hat unter anderen die medizinische Fakultät der Innsbrucker Universität ein ausführliches Elaborat, das schon der Fakultät vorgelegt war, dem Komitee zur Verfügung gestellt und dort in geradezu vorbildlicher Weise alle jene Grundsätze aufgestellt, die die ärztliche Fortbildung in umfassender und für die Teilnehmer höchst günstigen Weise ermöglichen sollen. Das Komitee plant, im Monate Mai eine Konferenz in Wien in den Räumen der Wiener Aerztekammer abzuhalten, zu der auch die meisten der genannten Körperschaften ihre Delegierten nominiert haben und in welcher eine großzügige Organisation geschaffen werden soll, um in einheitlicher für alle Kronländer gültigen Form jene Bahnen festzustellen, auf denen sich die Fortbildung der Aerzteschaft auf allen Gebieten der ärztlichen Wissenschaft vollziehen soll. Nachdem sich fast alle maßgebenden Faktoren der Sanitätsverwaltung sowohl, als der ärztlichen Wissenschaft, der Bedeutung dieser Aktion bewußt sind, so unterliegt es keinem Zweifel, daß dieser Unternehmung ein günstiges Horoskop gestellt werden kann und daß vielleicht der Anstoß zu ähnlichen Institutionen gegeben wird, wie sie schon im Deutschen Reiche mehrfach bestehen und sich glänzend bewährt haben, nämlich die Gründung von medizinischen Akademien, die eine nie versiegende Quelle ärztlicher Fortbildung darstellen und unendlich viel dazu beitragen, das allgemeine Niveau der Aerzteschaft auf der Höhe ihrer Zeit zu erhalten. Das Komitee bittet alle jene Kollegen, die sich auf dem Gebiete der ärztlichen Fortbildung Erfahrungen gesammelt oder ihre eigenen Ansichten über die Methodik derselben gebildet haben, diese in Zuschriften zu seiner Kenntnis zu bringen und so zur Errichtung des von der Aerzteschaft gewiß auf das wärmste begrüßten Zieles seiner Tätigkeit beizutragen."

*

Blattern. Vom 21. bis 27. April d. J. wurden in Oesterreich 75 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 1, Steinabrunn (Bezirk Mistelbach) 1; in Böhmen: Arnsdorf 1 und Schaiba 5, in Altsattl 9 und Kösteldorf (Bezirk Elbogen) 2, Haindorf 1, Seidenschwanz 1, Frühbuß 4 und Trinksaifen 1, Pardubitz 1, Daubleb 2, Maffersdorf (Bezirk Reichenberg) 7; in Mähren: Großdittersdorf 4; in Schlesien: Nieder-Suchau 3.

*

Flecktyphus. Vom 14. bis 20. April d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 267 Erkrankungen an Flecktyphus in 28 Bezirken (52 Gemeinden) festgestellt; mit Ausnahme von zwei Fällen handelt es sich um Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 67 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Wien 6; in Graz 1, Marburg 1; in Böhmen: Theresienstadt 1; in Mähren: Großheilendorf 6 und Zautke 2, Mährisch-Ostrau 8, Mährisch-Schönberg 5, Blauda 1, Frankstadt 8 und Weikersdorf 10 (Bezirk Mährisch-Schönberg).

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 16. Jahreswoche (vom 14. bis 20. April 1918). Lebend geboren: ehelich 235, unehelich 74, zusammen 309. Tot geboren: ehelich 40, unehelich 20, zusammen 60, Gesamtzahl der Todesfälle 935 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 21·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 7, Keuchhusten 9, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 18, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 236, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 94 (— 11), Diphtherie 54 (— 6), Bauchtyphus 12 (— 4), Ruhr 24 (+ 11), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 6 (+ 4), Blattern 6 (+ 4), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 0 (— 0), Varizellen 21 (— 5), Malaria 17 (+ 17), Oedemkrankheit 1 (— 1).

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Einladung zu der am **Dienstag, den 14. Mai 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik, IX., Spitalgasse 23, stattfindenden **Sitzung:**

Tagesordnung:

1. **Thaler:** 1. Sakral- und Paravertebralanästhesie bei gynäkologischen Laparotomien. 2. Die vaginalen Bauchhöhlenoperationen in Lokalanästhesie.
2. **Köhler:** Demonstration.
3. **Schiffmann:** Vermehrung der Prolapse als Kriegsschädigung der Frauen.

Richter, II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Jahressitzung am **Dienstag, den 14. Mai 1918, 7 Uhr abends,** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

A) Administrativer Teil: Bericht des Vorsitzenden, des Oekonomen, des Schriftführers, Ausschußwahl, Allfälliges.

B) Wissenschaftlicher Teil: Statutengemäß finden in dieser Sitzung keine Demonstrationen statt.

Vortrag: Prof. Dr. **Erwin Stransky:** Grenzbeziehungen zwischen psychischem Ausnahmszustand und psychischem Habitualzustand.

Schacherl, Schriftführer. Hofrat Obersteiner, Vorsitzender.

Wiener medizinisches Doktorenkollegium.

XVI. Kriegsärztlicher Abend, Montag, 13. Mai 1918, 7 Uhr abends, II. chirurgische Abteilung des Wiener allgemeinen Krankenhauses IX., Alserstraße 4, 1. Hof rechts.

Prof. **A. Föderl:** Gliederdefekt und -Ersatz. (Mit Lichtbildern.)

Aerzte als Gäste willkommen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Vorsitzender: Herr **Fr. Horn.**
Schriftführer: Herr **Wilh. Weibel.**

Hr. **Julius Sternberg** stellt einen Mann vor, welcher im August 1917 durch ein Granatsprengstück nach Durchschlagen des linken Darmbeins eine grobe Verletzung der gleichseitigen Gelenks- und Querfortsätze der beiden letzten Lendenwirbel erlitten hat. Nach Entfernung des Projektils und relativ mäßiger Eiterung bald Erholung; der Kranke konnte sich nach etwa vier Wochen im Bett aufrichten, nach zehn Wochen mit Krücken stehen, nach vierzehn Wochen mit einem Stock gehen. Seither Steifigkeit der Wirbelsäule vom Brustabschnitt abwärts, geringe Reizerscheinungen von seiten des linken Beines. — Im Röntgenbild breite dichte Knochenspangen vom dritten zum vierten, vierten zum fünften Lendenwirbel und vom fünften Lendenwirbel zum ersten Kreuzwirbel an Stelle der Gelenksfortsätze, und zwar zu beiden Seiten und deutliche Verdichtungen zwischen den genannten Wirbelkörpern, dagegen unveränderte Schatten der Wirbelkörper und Querfortsätze (bis auf den teilweise fehlenden fünften linken) insbesondere aller höhergelegenen Wirbel. — Auffallend ist: Der große Umfang des Ossifikationsprozesses (da klinisch nur eine kleine Höhle links der Wirbelsäule nachweisbar, auch nur die linke untere Extremität affiziert), die rasche Ausbildung und die Begrenzung auf die fibrös-elastischen Gewebe und ihre Ansatzstellen.

Aussprache: Herr A. Schüller weist darauf hin, daß er bereits gelegentlich der Münchener Tagung der Nervenärzte (September 1916) auf die Häufigkeit des Vorkommens von Spondylitis deformans bei Kriegsteilnehmern nach stumpfen und penetrierenden Verletzungen der Lendenwirbelsäule aufmerksam gemacht hat. Seither ist aus dem Spitale Prof. Redlichs eine ausführliche Publikation von Kreuzfuchs über denselben Gegenstand erschienen, enthaltend die Abbildungen von zirka 20 Fällen.

Herr **H. Heyrovsky** (Klinik v. Hochenegg): Demonstration eines 54jährigen Patienten mit einer enorm großen Geschwulst der rechten Unterbauchgegend und des Skrotums.

Der Patient litt angeblich an einer angeborenen Hernie mit rechtsseitigem Kryptorchismus inguinalis. Die Bruchgeschwulst war bis zum 35. Lebensjahre hühnereigroß und er hielt sie mit einem Bruchband zurück. Später wurde die Geschwulst langsam größer. Seit einigen Wochen ein rapides Wachstum. Inkarzerationserscheinungen waren nie vorhanden. Die Geschwulst hat annähernd eine Birnform; ihr schmaler Pol liegt im Skrotum, nach oben reicht sie bis zur Nabelhorizontale. Die Haut über den seitlichen Partien der Geschwulst und am Skrotum ist gelblich verfärbt und ödematös. Die Oberfläche ist glatt, die Geschwulst fluktuiert deutlich, ist nicht transparent und wird beim Pressen ein wenig praller. Die Punktion ergab eine trübe, braune blut- und cholesterinhältige Flüssigkeit. Bei der Röntgenuntersuchung nach Einnahme einer Barimmahlzeit lassen sich in der Geschwulst keine Darmschlingen nachweisen, die Geschwulst gibt vielmehr einen gleichmäßigen, dem Blutgehalt des Inhaltes entsprechend intensiven Schatten.

Eine sichere Diagnose konnte bisher nicht gestellt werden. Wahrscheinlich handelt es sich um eine enorm große Hydrocele bilocularis mit Blutung in die Zyste. Der Patient wird operiert und über den bei der Operation erhobenen Befund wird berichtet.

Herr **H. Reimann** stellt aus der Ambulanz des Garnisonsspitales in Baden das neun Jahre alte Kind eines Infanteristen vor, das ohne hereditäre Belastung, vielleicht im Anschlusse an schwere Masernerkrankung, im Jahre 1916, an einer Tuberkulose des Manubrium sterni erkrankte. Die tuberkulöse Abszeßbildung führte zur völligen Zerstörung des oberen Sternalanteiles, so daß das mediastinale Gewebe am Grunde der reichlich Eiter absondernden Nekrosefläche handflächengroß zutage trat. Das Kind war vollkommen herabgekommen, von Schmerzen schlaflos und appetitlos, fieberte kontinuierlich und konnte nur in gebeugter Haltung sitzen. Gehen war überhaupt unmöglich.

Mittels Korbwagens mußte die kleine Patientin ins Spital gebracht werden. Im Jahre 1917 (Ende) wurde eine sechsmalige Röntgenbestrahlung (3 mm Aluminiumfilter, je zwei Volldosen 10 H.) versucht, die wohl anscheinend dem Prozeß Einhalt tat, jedoch wegen intensivster Schmerzen ausgesetzt werden mußte.

Am 19. Dezember 1917 wurde mit systematischen Quarzlampenbestrahlungen begonnen. Nach 39 Sitzungen, anfangs von vier Minuten, später bis sechzehn Minuten, kam der Prozeß vollkommen zur Ausheilung, so daß gegenwärtig nur eine rein granulierende kleine Wundfläche übriggeblieben ist. Die Beschwerden sind vollkommen geschwunden, der Ernährungszustand ein sehr guter und auch sonst das Kind vollkommen frisch und bewegungsfähig.

Zur weiteren Kräftigung wird nunmehr eine Kur in Hall angeschlossen. Nach der Rückkehr wäre eventuell eine plastische Deckung des Defektes in Erwägung zu ziehen.

Der Fall erscheint als ausgezeichneter Erfolg der Quarzlampenbestrahlung mitteilenswert.

Herr **W. Denk**: Meine Herren! Sie werden sich erinnern, daß ich vor drei Wochen aus der Klinik v. Eiselsberg einen 14jährigen Hämophilen hier demonstrierte, der klinisch und röntgenologisch das Bild eines Oberschenkelsarkoms geboten hat und bei dem durch die Punktion des Tumors die Diagnose eines subperiostalen Hämatoms bei einem Bluter gestellt wurde.

Ich bin heute in der Lage, das Präparat des Patienten zu demonstrieren, der leider an einem neuerlichen Bluterguß in seinen alten Hämatomsack zugrunde ging. Der Exitus erfolgte, ohne daß ein Eingriff am Patienten vorgenommen worden wäre, trotz Anwendung von Serum und einer intravenösen Kalkinjektion, die allerdings erst in ultimis gegeben wurde. Der Fall ist deshalb besonders interessant, weil nicht nur klinisch und röntgenologisch zunächst ein Sarkom vorzuliegen schien, sondern weil auch das anatomische Präparat ein Verhalten zeigt, wie es einem malignen Neoplasma zukommt. Wir sehen im Hämatom Knochenspangen, die vom abgehobenen Periost durch das Hämatom hindurch zum Knochen ziehen. Der letztere selbst ist an vielen Stellen usuriert und durch das eingewucherte Hämatom substituiert, so daß es wahrscheinlich bald zu einer Spontanfraktur gekommen wäre. (Demonstration von Röntgenphotographie und Präparat.)

Entsprechend dem Gesetz von der Duplizität der Fälle habe ich vor einigen Tagen einen zweiten ähnlichen Fall gesehen. Ein 35jähriger Kollege stößt sich im Januar d. J. seinen rechten Oberschenkel an der Kante eines Tritthrettes an. Einige Wochen später bemerkt er einen harten Tumor an der verletzten Stelle, der allmählich bis zur Hühnereigröße heranwuchs.

Klinisch wie röntgenologisch schien der Tumor außerordentlich sarkomverdächtig. Herr Kollege Haudek dachte daran, daß es sich vielleicht um ein subperiostales Hämatom handeln könnte. Die Punktion des Tumors, die ich vornahm, ergab tatsächlich flüssiges Blut in einem Hohlraum. Ich entleerte 28 cm^3 Blut, worauf der Tumor wesentlich kleiner wurde. Dieser zweite Patient ist zwar kein Bluter im strengen Sinne des Wortes, hat aber doch eine verzögerte Blutgerinnungszeit. Nach drei Minuten ergab die Wrightsche Koagulationsbestimmung noch keine Fibrinbildung.

Das Röntgenbild, das ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Holzknecht verdanke, zeigt ebenfalls eine Delle im Femur an der Stelle des Hämatoms und einen dünnen Knochenwall als äußere Begrenzung, der vom abgehobenen Periost gebildet wurde. (Demonstration des Röntgenbildes.)

Diese beiden Fälle lehren, daß man mit der Diagnose Sarkom gelegentlich vorsichtig sein und die Diagnose durch die unter gewöhnlichen Verhältnissen harmlose Probepunktion sicherstellen soll.

Aussprache: Hr. M. Haudek: Im Anschluß an die Mitteilung des Herrn Priv.-Doz. Denk erlaube ich mir, in Kürze die Krankengeschichte des erwähnten Kollegen zu berichten, da es sich hier um eine Frage von außerordentlichem Interesse handelt.

Mitte Februar zeigte mir der etwa 35jährige Kollege eine völlig schmerzlose, sich hart anfühlende, etwa haselnußgroße Geschwulst an der Innenseite seines rechten Oberschenkels, welche der Schaftmitte unverschieblich aufsaß. Entzündliche Erscheinungen wie auch Fieber fehlten vollkommen; die Schwellung war

erst vor vier Tagen bemerkt worden. Da ein Trauma des rechten Oberschenkels, ein Sturz gegen die Kante des Pflasters, erst um vier Wochen vorausgegangen war, entkräftete ich die mehr scherzhaft geäußerte Befürchtung des Kollegen, die Schwellung könnte von einem Sarkom herrühren, mit dem Hinweis darauf, daß es sich doch wohl nur um ein subperiostales Hämatom handeln dürfte.

Das Röntgenbild ergab indessen die vorgezeigten Veränderungen im Knochen, die nicht nur in einer ausgedehnten Destruktion der Kortikalis, sondern auch in der als charakteristisch geltenden, treppenförmigen Absetzung des verdickten ossifizierten Periosts am Uebergang in den gesunden Knochen und in septenartiger Neubildung im Bereiche der Weichteilgeschwulst selbst bestehen, wodurch diese eine genetzte Struktur erhält. Von mehreren Röntgenologen und Chirurgen wurde die gleiche Deutung der Bilder gegeben.

Eine vor sechs Wochen eingeleitete energische Röntgentiefenbestrahlung hatte bisher noch keinen sicheren Erfolg, die Geschwulst war wohl weicher, aber nicht sichtlich kleiner geworden.

Nach der Mitteilung des Kollegen Denk sah ich mich veranlaßt, auch sein Urteil einzuholen. Mit großer Genugtuung erfuhr ich das Ergebnis der Punktion, welche eine Eprouvette reinen Blutes zutage brachte, wobei eine Verkleinerung der Geschwulst um ein Drittel erzielt wurde.

Mit der Sicherung der Diagnose eines bloßen subperiostalen Hämatoms in diesem und dem anderen hier demonstrierten Falle würden Chirurgen und Röntgenologen um eine wichtige Erfahrung bereichert werden, dahingehend, daß es aggressive subperiostale Hämatome gibt, welche einesteils den Knochen zu arrodieren, anderseits in den Weichteilen neuen Knochen zu bilden vermögen und am Röntgenbilde von einem periostalen Sarkom nicht zu unterscheiden sind. Anderseits müssen auch bei Osteosarkom angegebene Erfolge der Strahlenbehandlung fraglich erscheinen, wenn nicht durch den histologischen Befund eines exzidierten Gewebestückes die Diagnose des Sarkoms gegenüber der eines spontan resorptionsfähigen Hämatoms gesichert ist.

Hr. R. Paltauf bemerkt, daß doch eine mikroskopische Untersuchung jenes Anteiles des Hämatoms notwendig wäre, in dem sich die Knochenspangen bereits entwickelt haben sollen, und jener Stelle oberhalb der Kondylen, an der der Femurknochen usuriert ist, weil sich diese Erscheinungen mit einem reinen Blutextravasat nicht in Einklang bringen lassen; die periostale Knochenneubildung am oberen Ende des Hämatoms dagegen entspricht den bekannten Veränderungen bei subperiostalen Blutungen, wie zum Beispiel beim Kephalhämatom.

Hr. W. Denk: Der histologische Befund ist noch ausständig (das Präparat muß entkalkt werden), doch war am frischen Präparat ein Sarkom makroskopisch sicher auszuschließen. Die Knochenspangen im Hämatom sind periostalen Ursprungs.

Hr. K. Ewald: Ich möchte davor warnen, auf Grund einer Untersuchung mit Probepunktion ein Sarkom auszuschließen, wenn man Blut entleert. Ich sah wiederholt sehr kleine — nur erbsengroße Sarkome — an der unteren Gliedmasse, die zu faustgroßen Hämatomen führten. Es war oft recht schwer, nach Eröffnung des Blutherdes das kleine Geschwülstchen zu entdecken.

Herr **H. Finsterer**: Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Zur **Aussprache** über den Vortrag des Herrn H. Finsterer sind gemeldet die Herren Stabsarzt W. Zweig, Generaloberstabsarzt A. Pick, Prof. G. Singer.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

14. Sitzung vom 15. Juni 1917

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

Prof. Merk: Vorstellung eines Falles von Pemphigus vegetans.

Dr. Putz: Krankenvorstellung.

Regimentsarzt Dr. Erwin Klauber: Teilweise Zerreißung der Sehnerven bei Bruch der Schädelbasis.

Durch Einsturz der Deckung infolge eines Artillerietreffers wurde der am Rücken liegende Patient über dem linken Auge verletzt und zeigte sofort die Symptome einer Schädelbasisfraktur. (Bewußtlosigkeit, Blutung aus der Nase.) Bei der Aufnahme auf der Augenklinik am elften Tage nach der Verletzung war das Allgemeinbefinden gut, es bestanden noch folgende Symptome: Mit dem Knochen verwachsene, wagrechte Narbe in der linken Augenbraue, Augen äußerlich normal und gut beweglich, Rucknystagmus beim Blick nach links, die linke Sehnervenpapille deutlich abgeblaßt bei normalen Gefäßverhältnissen. Sehschärfe und Gesichtsfeld rechts normal, links Herabsetzung der Sehschärfe auf Fingerzählen 2 m, Gesichtsfeld zeigt Ausfall beinahe der ganzen oberen Hälfte und eine Unterwertigkeit der zentralen Teile mit kleinem parazentralen Skotom. Außerdem besteht Unempfindlichkeit der Haut an der linken Stirn, geringe Schwäche des rechten Fazialis und völliger Funktionsausfall am rechten Gehörorgan, mäßige Herabsetzung der Funktion am linken Ohr. Es wird über etwas Schwindel beim Gehen geklagt. Während der zweiwöchigen Beobachtungszeit wiesen die Symptome keine wesentliche Aenderung auf. Es handelt sich um eine Schrägfraktur (oder Fissur) der Schädelbasis, die den linken Canalis opticus betrifft (daher die Schädigung der Sehnerven), dann schräg über die Stella turcica nach rechts hinten auf das rechte Felsenbein übergeht, wodurch die Schädigung des rechten Fazialis und rechten Gehörorganes entstand. Die Empfindungsstörung an der linken Stirnhaut erklärt sich aus einer direkten Verletzung des Nervus supraorbitalis an seiner Austrittsstelle über dem linken Auge. Bemerkenswert ist die schon am elften Tage mit dem Augenspiegel nachweisbare Optikusatrophie, die bei derartigen Schädigungen des Sehnerven im Canalis opticus gewöhnlich erst zwei bis vier Wochen nach der Verletzung sichtbar wird.

Aussprache: Prof. Meyer, Prof. Merk.

Dr. Gugler: Ein Fall von Schädelbasisfraktur mit Augenstörungen (links) und Gehörstörungen (rechts).

R.-A. Dr. Erwin Klauber, Gekreuzte Gefühlslähmung mit Keratitis neuroparalytica, die sich bei einem 38jährigen Manne im Anschlusse an eine Verätzung der unteren Bindehautteile durch Kalomeleinstaubung bei gleichzeitigen innerlichen Jodkaligebrauch entwickelte. Der Patient litt bereits seit neun Monaten an einer Art „Hemianaesthesia cruciata", nämlich an Herabsetzung sämtlicher Empfindungsqualitäten im linken Trigeminusgebiete und Störung des Temperatur- und Schmerzgefühls rechtsseitig am Rumpf und den Extremitäten als Folge einer akuten Bulbärparalyse auf Grund luetischer Erkrankung der Arteria cerebelli inferior posterior sinistra. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderwärts.)

Priv.-Doz. v. Herrenschwandt stellt einen weiteren frischen Fall von Hornhauterkrankung durch Einwirkung von Schnee und Kälte vor. Es handelt sich um einen typischen Fall mit länglichem Substanzverlust und Blasenbildung des Hornhautepithels im Lidspaltenbereiche. Schon einmal war der Patient im Vorjahre mit heftiger Rötung und starkem Tränen beider Augen erkrankt, kam jedoch damals von seiner Höhenstellung in 2700 m in eine Reservestellung im Tale, worauf die Augen ohne weitere Behandlung binnen kurzem gesundeten.

Prof. J. Meller hält den angekündigten Vortrag über Spätinfektion nach der Elliotschen Trepanation.

Zu Beginn des Jahres 1914 hat der Vortragende über 178 Trepanationen berichtet, von denen die meisten Fälle weniger als drei Monate lang und nur 43 länger, bis zu einem Jahre nach dem Eingriffe, in Beobachtung gestanden waren. Schon damals war in drei Fällen eine Spätinfektion eingetreten. Auf die Gesamtzahl der operierten Fälle bezogen, ist dies 1·7%. In allen dreien war die Infektion erst einige Monate nach dem Eingriffe gekommen. Wird daher das prozentuelle Verhältnis zu der Zahl der über drei Monate beobachteten Fälle (43) berechnet, so steigt die Zahl auf 7%, die der Wirklichkeit näher kommt, als die erstere. Vielleicht ist aber auch sie noch zu niedrig gegriffen. Daß sich Spätinfektionen tatsächlich nicht vielleicht bloß auf das erste Jahr nach der Trepanation beschränken, daß die Gefahr vielmehr dauernd ist, beweist eine stattliche Anzahl, wo die Infektion erst nach mehreren Jahren eintrat. Der längste bis jetzt bekannt gewordene Zwischenraum betrug fünf Jahre. Der Vortragende stellt einen Fall vor, der volle vier Jahre nach einer tadellos verlaufenen Elliotschen Trepanation das Auge durch eine foudroyant verlaufende Spätinfektion verlor, nachdem das andere Auge nach dem gleichen Eingriff schon früher von demselben Schicksal ereilt worden war. Mit dieser Operation wird also über das Auge die dauernde Gefahr der Spätinfektion verhängt. Diese Erkenntnis muß die Indikationsstellung wesentlich beeinflussen.

Der Vortragende beschränkt sie nach seinen heutigen Erfahrungen auf die Fälle von Glaukom, wo die Graefesche Iridektomie erfahrungsgemäß mit schweren Gefahren für das Auge ver-

bunden ist (schwerste Drucksteigerung, aufgehobene Kammer, weit vorgeschrittenes Stadium des Glaukom, sonstige ungünstige Verhältnisse, wie hohes Alter, andere Krankheiten usw.), wo also das momentane Risiko der Iridektomie höher eingeschätzt werden muß, als die Dauergefahr der Spätinfektion, und wo andere Eingriffe zur Herabsetzung des Druckes entweder nicht ausgeführt werden können oder schon ohne Erfolg vorgenommen worden sind. Wenn es sich also darum handelt, noch einen Versuch zu machen, das Auge aus der Gefahr der Erblindung durch Drucksteigerung zu retten, nachdem andere Versuche schon vergeblich gewesen waren, ist die Trepanation noch als berechtigt anzuerkennen.

Prof. Meller stellt einen Fall einer Bändertrübung der Hornhaut eines 23jährigen Mannes vor.

Die Hornhaut, deren Oberfläche glatt und glänzend ist, ist von einem System von tiefliegenden, scharf und meist geradlinig begrenzten Streifen eingenommen, in dem drei Hauptstreifen hervortreten, die in schräger Richtung von außen oben nach innen unten verlaufen. Durch quere Abzweigungen entstehen Verbindungen der Streifen untereinander mit einer Felderung. Die Streifen sind in der Mitte der Hornhaut am breitesten (0·5 m) und verschmälern sich von hier gegen die Peripherie. Die zwei bekannten Ursachen der Bändertrübung der Hornhaut, nämlich das juvenile Glaukom und Dehnung der Hornhaut durch Druck des Zangenlöffels bei der Geburt kommen bei ihm nicht in Betracht. Die Maße der Hornhaut sind normal, auch sonst sind keine Zeichen einer überstandenen Drucksteigerung aufzuspüren. (Eine eingehendere Beschreibung erfolgt anderwärts.)

Prof. J. Meller stellt einen Fall einer gittrigen Hornhauttrübung vor. Der 28 Jahre alte A. R. ist ein Sohn des von Dimmer im Jahre 1899 mit derselben Krankheit beschriebenen Philipp R., von dem auch ein Bruder und eine Schwester an derselben Krankheit litten. Der jüngere Bruder des hier Vorgestellten hatte, soweit aus einer kurzen Aufzeichnung in dem Ambulanzprotokoll der Klinik aus dem Jahre 1915 zu entnehmen ist, dieselbe Augenkrankheit. Sein Sehvermögen war schon auf 6/60 gesunken, nachdem die Krankheit schon von frühester Kindheit an gedauert hatte. Er starb ein Jahr später an den Folgen eines Hufschlages im Alter von 25 Jahren. Nach der Aussage des hier Vorgestellten leiden aber auch ein älterer Bruder und eine ältere Schwester an derselben Krankheit. Bei ihm sei die Herabsetzung der Sehschärfe schon in den späteren Kinderjahren auffallend gewesen und die Sehstörung habe im Laufe der Jahre langsam zugenommen. Das Sehvermögen beträgt derzeit Fingerzählen in 4 m. Die Hornhautoberfläche scheint glatt zu sein; aber mit dem Ophthalmometer ist im rechten Auge eine geringe, im linken eine grobe Verzerrung der Bilder zu sehen. Die Mitte der Hornhaut ist in beiden Augen von einer unscharf begrenzten, nicht ganz oberflächlich liegenden, weißgrauen Makula eingenommen, während die Peripherie der Hornhaut in ihrer unteren Hälfte das ganz charakteristische Aussehen der gittrigen Hornhauttrübung zeigt, wie es Haab, der ursprüngliche Beschreiber der Krankheit abgebildet hat: Zahlreiche feinste, ganz oberflächlich gelegene, glasige, nur bei gewisser Einstellung sichtbare Linien, die mit dem Hornhautmikroskop besehen, wie feine leere Kanälchen aussehen, und feinste glasige Pünktchen und Tröpfchen. Ihre Deutlichkeit scheint an verschiedenen Tagen zu schwanken. Vielleicht hängt damit das in der Anamnese und auch in der Beschreibung der anderen Fälle angegebene Schwanken der Sehstörung zusammen. Eine genaue Beschreibung wird nach Untersuchung sämtlicher Familienmitglieder in einem Fachblatte gebracht werden.

15. Sitzung vom 6. Juli 1917
im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Prof. Steyrer.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

A. Plenarversammlung.

1. Wahl des Vorstandes. Wird von 23 abgegebenen Stimmen mit 19 Stimmen angenommen. 4 Stimmen sind zersplittert.

2. Kassebericht. Rechnungsprüfer: Dr. Alfons Kofler und Dr. Ferd. Wegerer.

Dem Kassaführer wird die Entlastung erteilt.

3. Zur Deckung des Defizites für dieses Jahr und um später das Auslangen zu finden, wird über Antrag des Vorstandes beschlossen: den Jahresbeitrag um drei Kronen zu erhöhen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

4. Der Vorsitzende stellt den Antrag, Herrn Geheimrat Prof. Fick zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Wird einstimmig angenommen.

Wahl des Vorstandes: Vorstand: Prof. v. Schumacher; Stellvertreter: Prof. Mayrhofer; I. Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwandt; II. Schriftführer: Dr. Emil Kofler; Kassaführer: Direktor Dr. Winkler; Bibliothekar: Prof. Mayer; Bibliothekarstellvertreter: Priv.-Doz. Dr. Gaisböck.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Dr. Alfons Kofler, derzeit Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 10, stellte zwei durch chirurgische Behandlung geheilte Fälle von Conjunctivitis gonorrhoica (Blennorrhoea adultorum), die mit Hornhautgeschwüren kompliziert waren, vor.

Beide Patienten (Soldaten) waren mit frischer Urethritis gonorrhoica behaftet.

Die Bindehautaffektion befand sich bereits im Stadium der Eiterung.

Die Lider waren noch ziemlich prall geschwollen, die Haut livid verfärbt, aus der Lidspalte floß kontinuierlich Eiter über die Wange herunter. Nach Ausspülen des Bindehautsackes sammelte sich in kürzester Zeit wieder Eiter in demselben an. Die Korneae waren von der chemotisch geschwollenen Bindehaut wallartig umgeben, zeigten verminderten Glanz und verminderte Durchsichtigkeit, außerdem fand sich bei beiden Patienten ein in Einschmelzung begriffenes Infiltrat der Hornhaut.

Die im chemisch-bakteriologischen Institute vom Vorstande desselben, Herrn Priv.-Doz. Dr. Haberlandt, vorgenommene mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung des Bindehauteiters ergab in beiden Fällen das Vorhandensein reichlicher typischer Gram-negativer Gonokokken. Es lag somit eine schwere, durch Gonokokken hervorgerufene Bindehauteiterung mit bereits zerfallenden Hornhautinfiltraten vor.

Da nach Ansicht aller Fachärzte die Prognose der Conjunctivitis blennorrhoica durch das Hinzutreten von Hornhautgeschwüren bezüglich Erhaltung der Funktion des erkrankten Auges eine sehr schlechte ist, und auch die persönliche Erfahrung des Vortragenden mit der bisher üblichen konservativen lokalen medikamentösen Behandlung eine ungünstige war, hat derselbe eine chirurgische Behandlung in Erwägung gezogen.

Dabei waren folgende Gesichtspunkte bestimmend:

1. Die Tatsache, daß ein Ulcus serpens vergebens lokal behandelt wird, wenn nicht eine Reinfektion von seiten der vorhandenen Tränensackblennorrhoe durch rechtzeitige Ableitung des Eiters nach außen verhindert wird.

2. Der Umstand, daß der Einschmelzungsprozeß des gonorrhoischen Hornhautfiltrates sehr rapid vor sich geht (insbesondere trifft das bei den trachomkranken Augen, die gonorrhoisch infiziert werden, zu) und somit Gefahr im Verzuge ist, weshalb nur eine rasch und sicher wirkende Behandlung Erfolg haben kann.

Es fiel somit die Wahl auf die chirurgische Methode, die auch tatsächlich obigen Anforderungen entspricht. Da der eine Patient überdies seit mehreren Tagen an den heftigsten Schmerzen litt, willigte er sofort in die vorgeschlagene chirurgische Behandlung ein. In Lokalanästhesie (Einträufelung einer 2%igen Kokainlösung und Injektion je einer Spritze einer ½%igen Novokain-Adrenalinlösung in den oberen und unteren Fornix) wurde die ganze Bindehaut mit dem scharfen Löffel abgetragen, die Wundfläche mit Jodtinktur bepinselt, der allfällige Ueberschuß von Jod abgespült und ein Bleiwasserumschlag mit Binde fixiert. Die Nachbehandlung bestand in täglichem Ausspülen des Bindehautsackes mit physiologischer Kochsalzlösung, sodann Atropin, Airol und Bleiwasserumschlag.

Die Wirkung des Eingriffes war in zweifacher Hinsicht frappierend:

1. Die Schmerzen waren sofort verschwunden und sind nie wiedergekehrt.

2. Im Zerfall des Hornhautinfiltrates war bereits am nächsten Tage mit voller Sicherheit ein Stillstand festzustellen.

Der weitere Verlauf war normal.

Bei dem ungefähr vier Wochen früher (anfangs Mai) behandelten Patienten ist die Bindehautwunde bereits glatt vernarbt, der Bulbus blaß, das Hornhautgeschwür bis auf eine seichte, muldenförmige Unebenheit vernarbt.

Der zweite Patient zeigt noch eine in Vernarbung begriffene Granulation am Oberlid und eine ebenfalls etwas unebene Narbe an Stelle des früheren Hornhautinfiltrates.

Der Vortragende hat diese Behandlung bisher bei drei Patienten wegen doppelseitiger und bei diesen zwei Patienten wegen einseitiger Augenblennorrhoe stets mit Erfolg durchgeführt. Auch in den drei früher so behandelten Fällen hörte die Eiterung

sofort auf und trat ein Stillstand im Fortschreiten des Infiltrates beziehungsweise Zerfalles ein.

Die geschilderte Behandlung wurde schon vor Jahren vom früheren Vorstande der hiesigen Augenklinik, Professor Dr. Bernheimer, bei Trachomkranken mit glänzendem Erfolge durchgeführt. Professor Bernheimer verdankt der Vortragende die Kenntnis und Einführung in diese, von ihm für Trachombehandlung erdachte Methode, die dieser dann als Leiter der Trachomabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 10 stets mit gutem Erfolg ausgeführt hat.

Der ständige Ueberbelag der Trachomabteilung machte es ihm damals zur Notwendigkeit, auch bei den stark sezernierenden Trachomen ohne Vorbehandlung zur Verminderung der Sekretion das radikal operative Verfahren anzuwenden. Um diesen chirurgischen Eingriff in der entzündeten und sezernierenden Bindehaut gefahrlos ausführen zu können, schloß er noch eine antiseptische Wundbehandlung mit Einpinselung der Wundfläche mit Jodtinktur an und hatte auf diese Weise nie eine unangenehme Komplikation erfahren.

Gestützt auf diese Erfahrungen und insbesondere auf die Möglichkeit, auch bei bösartiger Eiterung durch die Jodpinselung eine allenfalls sogar lebensgefährliche Wundinfektion mit Sicherheit hintanzuhalten, entschloß sich der Vortragende, den aus den früher angeführten Gründen berechtigten chirurgischen Eingriff auszuführen.

Dieses chirurgische Verfahren wird insbesondere dann anzuwenden sein, wenn trachomkranke Augen gonorrhoisch infiziert sind, da einerseits bei diesen Blennorrhoen erfahrungsgemäß fast sicher eine Hornhauterkrankung von besonders bösartiger Natur auftritt und anderseits in diesen Fällen die bei reiner Blennorrhoe mit Erfolg angewendeten intramuskulären Milchinjektionen wirkungslos zu sein scheinen.

Prof. v. Haberer spricht über Frakturenbehandlung und Knochentransplantation.

Aussprache: Prof. Matthes: Vorweisung eines Präparates, an dem zu sehen ist, daß Gelenkversteifungen durch Immobilisierung auch beim Foetus vorkommen, ähnlich wie bei Gypsverbänden. Das Präparat, eine Frucht von sechs Monaten, stammt von einer Frau, bei der im zweiten Monat einer Tubenschwangerschaft der Fruchthalter unter den typischen Erscheinungen offenbar geplatzt war, worauf sich die Frucht außerhalb des Fruchthalters intraperitoneal weiter entwickelte. Vier Wochen vor ihrer Einlieferung in die Klinik stellten sich Kompressionserscheinungen im Becken ein; hinter dem Uterus, der bis in Nabelhöhe reichte, fühlte man im Douglas einen harten grobhöckerigen, fast ganz unbeweglichen Körper, der für ein inkarceriertes Zervixmyom bei intrauteriner Gravidität gehalten wurde. Bei der Operation erwies sich der Körper als der tief im Douglas steckende Kopf einer sechsmonatigen lebenden Frucht, dem die gestreckten Beine so dicht anlagen, daß die Füße in Equino varus- und valgus-Stellung in den Schädel tiefe Impressionen hervorgerufen hatten; die Haltung der Füße war unkorrigierbar, das rechte Kniegelenk vollständig, das linke sehr beträchtlich versteift, die Beine machten einen atrophischen Eindruck. Es hatte also die Immobilisierung der Beine während höchstens vier Wochen, so lange dauerten die Inkarzerationserscheinungen, genügt, die gesamten Gelenke zur Versteifung und die Beine zur Atrophie zu bringen bei einem Foetus, von dem man glauben sollte, daß seine Entwicklung und sein Wachstum vorwiegend nach ihm immanenten Gesetzen vor sich gingen und in weitem Maße von der ihm umgebenden Umwelt unabhängig seien.

Dr. W. Bauer: Die Röntgenaufnahme des Kiefergelenkes.

Meine Herren! Die Röntgenaufnahmen der Zähne und Kiefer bildeten seit jeher für den Röntgenologen ein meist weniger bekanntes Kapitel und für den röntgenologisch arbeitenden Zahnarzt ein schwer und mühevoll zu erlernendes Fach. Selbst das Erscheinen von Spezial-Röntgenapparaten mit allen Schwächen und Vorzügen derselben konnte die Arbeit wohl etwas erleichtern, nicht aber das Erlernen einer besonderen Technik ersparen. Die röntgenologische Darstellung der Kiefer nimmt — eine Folge der anatomischen Verhältnisse der Knochen des Gesichtsschädels — sowohl hinsichtlich der Aufnahmetechnik als auch der Analytik der Bilder einen besonderen Platz im großen Gebiete der Röntgenologie ein.

Um Aufnahmen des horizontalen Unterkieferastes zu erhalten, welche vom störenden Schatten der Gegenseite frei sind, wurden extraorale Aufnahmen mit Platte bei schiefer Projektion empfohlen. Die okzipitofrontalen Aufnahmen kommen entweder als Uebersichtsbilder oder zur Darstellung der mittleren Partien des Unterkiefers in Betracht. Erfordert schon die Röntgenphotographie des horizontalen Unterkieferastes eine gewisse Erfahrung in einer besonderen Technik, um wirklich schöne, von der Gegenseite ungedeckte Aufnahmen bei unverzerrter Darstellung zu erhalten, so war bisher die Röntgenaufnahme des obersten Teiles des aufsteigenden Kieferastes, das heißt des Capitulum mandibulae und der dem Kiefergelenk angehörenden Teile des Oberkiefers ein ebenso schwieriges wie undankbares Kapitel der Kieferröntgenologie. Im Frieden benötigte der Chirurg und Internist Röntgenaufnahmen des Kiefergelenkes nur bei Ankylosen desselben und begnügte sich entweder mit einer okzipitofrontalen Aufnahme, welche vom Gelenk nur ein verzerrtes Bild gibt, oder er fertigte eine seitliche Aufnahme an, die wiederum gedeckt durch das verschwommene Bild der plattenfernen Seite zur genauen Orientierung über die vorliegenden pathologischen Prozesse nicht dienen konnte. Neben der schiefen seitlichen Kiefergelenkaufnahme wurden auch Cieszinskis „vierte schräge Aufnahme", weiters die „Uebersichtsaufnahme bei Rückenlage des Patienten in Seitendrehung des Kopfes" von Pordes und schließlich Lilienfelds „axiale Aufnahme" zur Darstellung des Kiefergelenkes verwendet. Der Krieg mit seinen vielen Kieferschüssen und sonstigen Kieferverletzungen hat ebenso wie auf vielen anderen Gebieten in der Röntgenologie der Kiefer anregend gewirkt und so machte sich denn infolge der Beteiligung des Kiefergelenkes bei einer großen Anzahl der Schußverletzungen der Kiefer das Bestreben geltend, rein frontale Aufnahmen vom Kiefergelenk möglich zu machen. Beim Studium einer seitlichen Kiefergelenkaufnahme fiel es mir auf, daß das Kapitulum der plattenanliegenden Seite zwischen dem plattenfernen Kapitulum und dem plattenfernen Processus coronoideus sichtbar war. Auf Grund dieser Beobachtung studierte ich das Lageverhältnis der Kiefergelenkköpfchen zueinander bei rein frontaler Lagerung des skelettierten Schädels. Ich hatte eben die Untersuchungen beendet und wollte mit dem Resultate derselben die physiologische Mechanik des Kiefergelenkes einem gründlichen Studium unterziehen, als Pordes, ein Schüler Holzknechts das gleiche Verfahren bei rein frontalen Kiefergelenkaufnahmen publizierte.

Bei frontaler Lagerung eines skelettierten Schädels erblickt man beim Betrachten des Kiefergelenkes das Gelenkköpfchen der abgewandten Schädelseite fast in der Mitte der Lücke, welche durch den Processus condyloideus, die Incisura mandibulae, den Processus coronoideus einerseits und dem Arcus zygomaticus anderseits der dem Beobachter zugewandten Schädelseite begrenzt wird. Beim Oeffnen des Mundes sieht man durch die eben beschriebene Lücke hindurch das Gelenkköpfchen der Gegenseite infolge seines Wanderns nach vorne immer deutlicher werden.

Da sich am Lebenden das Kieferköpfchen von außen oder vom äußeren Gehörgange aus beim Oeffnen des Mundes leicht tasten läßt und für gewöhnlich auch die Incisura mandibulae und der Processus coronoideus palpierbar sind, so war es naheliegend, daß Pordes und ich die oben beschriebene Beobachtung zur Herstellung rein frontaler Kiefergelenkaufnahmen verwendeten. Die Technik dieser Aufnahmen ist kurz folgende:

Bei rein seitlicher Lagerung des Kopfes, welche dadurch erzielt wird, daß die durch einen von der Nasenwurzel über den Schädel zum Nacken führenden Heftpflasterstreifen gekennzeichnete Medianebene des Schädels parallel zur untergelegten Röntgenplatte gebracht wird, ist der Hauptstrahl des Röntgenlichtes durch die mit einem Stift bezeichnete Mitte der beschriebenen Lücke direkt auf das Kieferköpfchen der plattenanliegenden Seite gerichtet. Die Belichtung erfolgt in der gleichen Weise wie bei seitlichen Kieferaufnahmen. Je mehr der Mund geöffnet wird, desto weiter nach vorne muß der Hauptstrahl eingestellt werden. Die Resultate dieser auch für die Klärung der Bewegungen im Kiefergelenke so wichtigen Methode sind hervorragend schön.

Es folgt die Vorführung zahlreicher rein frontaler Kiefergelenkröntgenaufnahmen.

Dr. Gaisböck: Krankenvorstellung.

1. Sitzung vom 9. November 1917
im Hörsaale der Nervenklinik.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Prof. C. Mayer: Erfolgreich operierter Rückenmarkstumor.

Typische Entwicklung des Bildes einer Rückenmarkskompression durch extramedullären Tumor, dessen oberes Ende an das sechste bis fünfte Dorsalsegment verlegt wurde. Entspre-

chend dem dritten bis fünften Wirbelbogen fand sich ein oberflächlich glatter, subarachnoidal gelegener Tumor von 4·2 cm Länge, 1·5 cm Breite, 1 cm Dicke (Fibrosarkom). Klinisch war eine leichte Atrophie der Muskulatur des linken Beines, hauptsächlich des Oberschenkels und Herabsetzung des linken Kniesehnenreflexes als durch die Liquorstauung vermittelte Fernschädigung distalerer Segmente, beziehungsweise Wurzeln, bemerkenswert.

Patient wurde von Professor v. Haberer operiert.

Aussprache: Prof. v. Haberer schildert die vorgenommene Operation und betont, daß wahrscheinlich unter dem Einfluß des Tumors während der ganzen Laminektomie eine selten starke Stauungsblutung bestand, so daß schon überlegt wurde, die Operation zweizeitig auszuführen. Namentlich die Dura war von einer dicken Fettlage bedeckt, in welcher strotzend gefüllte, stark blutende Venen verliefen. Nach Spülung mit heißem Kochsalz Einlegen von Adrenalintupfern stand aber die Blutung und konnte die Dura eröffnet werden. Der Tumor fand sich genau in dem vom Vorredner bezeichneten Ausmaße und lag gedeckt von den weichen Rückenmarkshäuten. Nach Zerreißen derselben ließ er sich aushülsen und leicht vom Rückenmark abschälen. Am oberen Pol trug er die Einkerbung von einer hier abgehenden Rückenmarkswurzel. Der Tumor deckte das Rückenmark an seiner hinteren Umrandung und umgriff halbrinnenförmig, besonders nach links, die seitlichen Partien des Rückenmarkes. Nach seiner Entfernung zeigte sich das Rückenmark sehr platt gedrückt. Im übrigen ergab die Operation nichts Besonderes. Exakte Dura-, Muskel- und Hautnaht beschlossen dieselbe.

Prof. Mayrhofer: Ueber die genauere pathologische Anatomie des Gerberschen Wulstes und über die Operation großer Kieferzysten, welche das Antrum verdrängen. (Mit Lichtbildern.) Erschien unter den Originalartikeln dieser Wochenschrift.

Programm

der am

Freitag, den 10. Mai 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen und Demonstrationen der Herren: **A. Zinner, O. Hirsch, F. Deutsch, V. Blum, K. Foramitti, E. Ruttin, M. Haudek, P. Karplus, G. Scherber.**

2. Aussprache zum Vortrag des Herrn **H. Finsterer:** Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Zum Worte gemeldet: Herr **W. Zweig,** Herr **A. Pick** und Herr **G. Singer.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, L. Wick, O. v. Frisch, R. Franz.**

Paltauf, Kyrle.

Einladung zu dem am **Samstag, den 11. Mai 1918, um ½7 Uhr abends,** im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien III., Rennweg Nr. 89, Zimmer Nr. 128, stattfindenden

XVI. Demonstrationsabend.

Programm:

1. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Sachs** und Dr. **Schwoner:** Krankendemonstration.
2. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Jellinek:** Krankendemonstration.
3. Oberstabsarzt Prof. Dr. **Alexander:** Ohrenerkrankungen durch Selbstbeschädigung.
4. Oberarzt Dr. **Szenes:** Krankendemonstration.
5. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Finsterer:** Krankendemonstration.
6. Regimentsarzt Dr. **Koritschoner:** Demonstration.

Ob.-St.-Arzt Dr. Scheidl, Vorsitzender. St.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig, Schriftführer.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Die suggestive Therapie der Incontinentia urinae und Enuresis nocturna an Soldaten.

Von Landsturm-Oberarzt Dr. **Edmund von Nesnera,** Leiter der Nervenabteilung des königl. ung. Honvédreservespitales Nr. 1 zu Laibach.

(Schluß.)

Ich lasse einige ausführliche Krankheitsgeschichten folgen.

Fall 1. T. C., 19jähriger Kanonier. Keine erbliche Belastung. Bis zu seinem sechsten Jahr Enuresis, auch nach deren Verschwinden seit Kindesalter ständig häufiger Harnentleerungsreiz, besonders, wenn er mehr trinkt. Lues, Gonorrhoe, Epilepsie Alkoholismus negativ. Seit fünf Monaten an der Front. Lag vor sechs Monaten einmal an feuchtem Ort, erkältete sich stark, seit der Zeit schmerzt ihn die Blasengegend und er muß Tag und Nacht stündlich urinieren. Der Reiz ist stark, ihm folgt die Entleerung rasch.

Status praesens: Uriniert, seiner Aussage entsprechend, oft. Blasengegend ist empfindlich. Gesteigerte Sehnenreflexe, Hand- und Augenlidzittern, Dermographie, im Urin keine pathologischen Bestandteile, urologischer Befund negativ.

Diagnose: Pollakisuria.

24. Januar: Nach viertägiger Vorbereitung abends Elektrotherapie.

25. Januar: Uriniert nachts zweimal, tagsüber fünf- bis sechsmal. Fühlt sich subjektiv viel wohler.

26. Januar: Nachts gar nicht. Tagsüber sechsmal. Reiz normal.

30. Januar: Nachts zweimal. Tagsüber normal.

31. Januar: Nachts gar nicht. Fühlt sich gesund. Nach 30tägiger Beobachtung Entlassung.

Fall 2. S. F., 31jähriger Korporal. Sein 65jähriger Vater leidet seit vier Jahren aus für ihn unbekannten Gründen an Incontinentia urinae. Mäßiger Alkoholist. Lues, Gonorrhoea, Epilepsie negativ. Seit elf Monaten an der Front. Einmal verwundet, keine Auszeichnung. Bis zu seinem 16. Jahr litt er ständig an Pollakisuria, zwischendurch zeitweilig etwas an Inkontinentia. Damals ohne Behandlung vergangen. Jetzt vor zwei Monaten trat der häufige Harnentleerungsreiz ohne jeden besonderen Grund wieder auf, welchem sich seit zwei Wochen ständiges Harnträufeln zugesellte. Bei Tag uriniert er stündlich bei normalem Reiz, dazwischen jedoch fließt der Urin auch ohne Gefühl ab. Nachts ist seine Unterhose ständig feucht, er erwacht sieben- bis neunmal auf den Reiz.

Schwacher Körperbau. Nervensystem gesund. Hypospadiasis zweiten Grades. Im Urin keine pathologischen Bestandteile. Im vorhergehenden Spitale endovesikale Faradisation ohne Erfolg.

Diagnose: Incontinentia urinae, Pollakisuria.

8. Januar: Nach zweitägiger Vorbereitung abends Elektrotherapie.

9. Januar: Inkontinentia vergangen. Nachts bloß dreimal. Tagsüber fünf- bis sechsmal. Sehr glücklich.

13. Januar: Status idem. Bittet selbst nochmals behandelt zu werden. Abends Elektrotherapie.

14. Januar: Nachts bloß einmal gegen morgen. Tagsüber wie zur Zeit, als er gesund war. Hält sich für geheilt. 37 Tage währende Beobachtung. Rezidive einer alten Malaria. Entlassung.

Fall 3. Z. V., 30jähriger Kanonier. Erbliche Belastung ist nicht zu konstatieren. Verheiratet, hat zwei gesunde Kinder. Vor fünf Jahren Typhus. Mäßiger Alkoholist. Lues, Gonorrhoea, Epilepsie negativ. 21 Monate Frontdienst. Vor 2½ Monaten wurde er in der Blasengegend von einem Pferd geschlagen, seither ständiges Harnträufeln. Reiz nicht vorhanden, fühlt nicht, wann der Urin abfließt. Nach sechs wöchentlichen warmen Umschlägen haben die Schmerzen aufgehört, aber die Inkontinentia nicht. Früh ergraut, schwacher Körperbau. Wäsche und Bett ständig feucht. Psyche deprimiert. Gesteigerte Sehnenreflexe, sonst im Nervensystem keine pathologischen Erscheinungen. Urinbefund negativ.

Diagnose: Incontinentia urinae.

Er zweifelt an der Möglichkeit der Heilung und ist im allgemeinen nicht übermäßig froh über unsere therapeutischen Bestrebungen.

24. Januar: Abends Elektrotherapie. Hyperempfindlich.

25. Januar: Weder im Leiden noch im Mißtrauen eine Besserung zu verzeichnen.

31. Januar und 4. Februar: Elektrotherapie zum zweiten- und drittenmal. Keinerlei Besserung. Der Kranke klagt weinend darüber, daß er keinerlei Hoffnung betreffs seiner Heilung hege und sich vor der elektrischen Behandlung fürchte. Ich kläre den Kranken darüber auf, daß ich ganz sicher bin, ihn heilen zu können und daß dies seine, von ähnlichen Leiden geheilten Kameraden, die mit ihm im selben Zimmer liegen, auch bezeugen können. Er möge nur Vertrauen haben.

12. Februar: Der Kranke gibt die Erklärung ab, man könne ihn ohnehin nicht heilen und er lasse sich daher nicht mehr behandeln. Ich kläre ihn darüber auf, daß er mir keinerlei Gefallen damit erweist, wenn er sich auskurieren läßt und beauftrage seine Kameraden, mit ihm zu reden.

13. Februar: Der Kranke ist ruhig, geht abends wortlos daran, sich behandeln zu lassen.

14. Februar: Der Gemütszustand des Kranken ist vollkommen verändert. Des Morgens meldet er mir mit Freuden und in guter Stimmung, daß die vorabendliche Behandlung endlich genützt hat, daß das Harnträufeln ganz ausgeblieben ist. Der Reiz ist normal. Er hat die ganze Nacht gut geschlafen und ist seit früh erst einmal draußen gewesen.

15. Februar: Vollständig wohl. Uriniert normal. Schläft nachts, hält sich für gesund. 35tägige Beobachtung, dann Entlassung.

Fall 4. S. M., 25jähriger bosnischer Jäger. Erbliche Belastung nicht vorhanden. Lues, Gonorrhoea, Epilepsie, Alkoholismus sind in der Anamnese nicht nachweisbar. 15 Monate Frontdienst. Vor zehn Jahren fiel er von einem Baum herunter, seit der Zeit Tag und Nacht ununterbrochen Inkontinenz. Zeitweise eine geringe Besserung, vollständig blieb das Leiden jedoch nie aus. Nach stärkerer Arbeit Schmerzen im Bauch und in der Kreuzgegend. In mehreren Spitälern ohne Erfolg behandelt. Bett und Wäsche sind feucht. Gut entwickelt, kräftig. Bauch- und Kreuzgegend etwas druckempfindlich. Die Schmerzempfindung im allgemeinen herabgesetzt. Urologischer Befund negativ. Im übrigen keine pathologischen Erscheinungen. In seiner Psyche spiegelt sich der Geist absoluter Predestination, er nimmt meine therapeutischen Absichten lächelnd und geringschätzig auf.

Diagnose: Incontinentia urinae.

6. und 8. November: Behandlung. Bringt keinerlei Besserung. Wegen fieberhafter Alveolarpyorrhoea stelle ich die Behandlung ein.

1. und 4. Dezember: Behandlung. Abermals ohne jede Besserung.

13. Dezember: Fünfte Behandlung. Inzwischen sah er mehrere seiner Kameraden gesund werden. Das größte Argument für sein Leiden war, daß es schon zehn Jahre lang dauert. Hierauf erklärte ich ihm von neuem ausführlich, daß sein Leiden, ebenso wie das der anderen, auch nur von einem Schlag herrühre, bloß hätte man es damals noch nicht auskurieren können, während man das jetzt versteht usw.

19. Dezember: Behandlung.

20. Dezember: Der feuchte Fleck an der Unterhose ist kleiner.

21. Dezember: Inkontinentia hört auf. Der Reiz stellt sich ein, er uriniert in normalen Zeitabschnitten, schläft des Nachts, freut sich scheinbar.

23. Dezember: Bittet selbst, noch einmal behandelt zu werden, um ganz sicher zu gehen.

Nach vierwöchiger Beobachtung: Entlassung.

Fall 5. I. B., 36jähriger Infanterist. Familiäre Belastung nicht vorhanden. Gonorrhoe, Epilepsie, Alkoholismus negativ. Vor sieben Monaten Schanker. Vor 25 Monaten hat ihn eine Granate verschüttet und ihn an der rechten Leistengegend verwundet. (Kronenstückgroße weiche Hautnarbe.) Auch die äußeren Genitalien haben eine Quetschung erlitten. Angeblich fand sich durch zwei Wochen Blut im Urin vor und es stellte sich ein sehr häufiger Harnentleerungsreiz ein. Seit zwei Jahren Spitalsbehandlung. Im siebenten Monat seiner Behandlung soll — nach den Angaben des Kranken — eine Blasenwaschung vorgenommen worden sein, nach welcher sich abermals Blut im Urin zeigte. Seit der Zeit verlor er vollständig den Harnentleerungsreiz, der Urin träufelt unausgesetzt, ohne daß er es empfände. — Kräftig, geringe neurasthenische Symptome. Am rechten Oberschenkel und an der rechten Leistengegend Sensibilitätsausfall in Fleckengestalt. Hält die Urinflasche ständig im Bett. Wenn sie entfernt wird, feuchtes Bett und feuchte Wäsche, ständige tropfenweise Harnentleerung. Urin wegen Vermehrung der Uraten getrübt. — Psyche mürrisch.

Diagnose: Incontinentia urinae.

22. März: Behandlung.

23. März: Keinerlei Besserung. Der Kranke erklärt, man habe ihn schon auf alle möglichen Arten behandelt, auch elektrisiert, er wisse genau, daß alles das nichts nütze, er wünscht daher nicht mehr behandelt zu werden. Hierauf berufe ich mich in aller Kürze auf meine Kranken, deren ähnliche Leiden auskuriert wurden und ich rate ihm, die Sache nochmals zu überlegen.

25. März: Status idem. Auf Ueberreden seiner Kameraden läßt er sich abends ohne Widerspruch behandeln. Zur Zeit des Schlafengehens nehme ich ihm die Urinflasche fort.

26. März: Bei der Morgenvisite verkündet der Kranke bei total veränderter Gemütsverfassung und mit von Freude strahlendem Gesicht, daß er gegen Morgen erwachend bemerkte, daß seine des Abends noch feuchte Unterhose trocken sei und das Harnträufeln vollständig aufgehört habe. Der Reiz sei normal, er habe morgens einmal uriniert. Fünfwöchige Beobachtung. Er ist ganz wohl, hält sich für gesund. Entlassung.

Fall 6. K. F., 35jähriger Infanterist. In seiner Familie Tuberkulose. Lues, Gonorrhoea, Epilepsie, Alkoholismus negativ. Als 16jähriger Knabe litt er ein Jahr lang an Enuresis. Heilte spontan. 17 Monate an der Front. Vor acht Monaten von einer Granate verschüttet, war kurze Zeit bewußtlos. Seither Schmerzen in der Blasen- und Leistengegend. Untertags muß er stündlich urinieren, nachts wacht er sechsmal bis siebenmal auf Harnentleerungsreiz auf. Während des Schlafes fließt der Urin ab. — An den inneren Organen und im Nervensystem keine pathologischen Erscheinungen. Urologischer Befund negativ.

Diagnose: Enuresis, Pollakisuria.

26. Februar: Status idem. Bett jede Nacht feucht. Abends Behandlung.

27. Februar: Nachts wachte er viermal auf, urinierte. Zum fünftenmal wurde er erst bei beginnendem Urinieren wach. Fühlt sich im allgemeinen wohler.

28. Februar: Pollakisuria gebessert. Bettnässen unverändert. Abends zweite Behandlung.

1. März: Urinierte nachts dreimal, untertags fünfmal. Bett trocken.

2. März: Status idem.

3. März: Fühlt sich sehr wohl. Schläft die ganze Nacht. Nach fünfwöchiger Beobachtung wird er entlassen.

Fall 7. 11. März 1917. L. I., 21jähriger Infanterist. Zwei seiner Geschwister litten bis zu ihrem 16. Jahr an Enuresis. Der Kranke leidet seit seiner Kindheit ständig an Enuresis. 14 Monate lang Frontdienst. Lues, Epilepsie, Alkoholismus negativ. Vor zwei Jahren Gonorrhoea. Vor einem Jahr erkältete er sich stark im Winter. Seither hat sich sein Zustand verschlimmert. Das Leiden meldet sich fast jede Nacht. Auch bei Tag folgt die Harnentleerung dem Reiz etwas rascher, doch muß er nicht häufiger urinieren. — Mäßig genährt, eher kräftig. Neurasthenische Symptome in geringem Maße. Innere Organe gesund. In ruhiger, heiterer Gemütsverfassung.

Diagnose: Enuresis nocturna.

13. März: Behandlung.

14. März: Nachts wacht er dreimal daraufhin auf, daß der Urin zu fließen beginnt. Zum viertenmal wacht er schon etwas verspätet auf, so daß etwas ins Bett abgeht.

15. März: Nachts wacht er auf normalen Reiz hin dreimal auf, uriniert, zum viertenmal weckt ihn die beginnende Harnentleerung, jedoch noch bevor das Bett naß wird. Abends Behandlung.

16. März: Wacht des Nachts zweimal auf normalen Reiz hin, zweimal infolge eines Lärmes auf, uriniert jedesmal. Bett bleibt trocken.

17. März: Status idem.

18. März: Wacht des Nachts auf zweimaligen Reiz auf, zum drittenmal schon etwas zu spät, der Anfang rinnt ins Bett ab.

19. März: Wacht des Nachts infolge irgendeines Lärmes dreimal auf, uriniert bei jeder dieser Gelegenheiten. Abends Behandlung.

20. März: Des Nachts uriniert er zweimal, freut sich, daß die Heilung schön vonstatten geht.

25. März: Schläft ruhig. Beobachtung durch 1½ Wochen. Leiden meldet sich nicht mehr. Entlassung.

Fall 8. 4. September 1916. L. I., 37jähriger bosnischer Infanterist. Familiäre Belastung nicht vorhanden. Lues, Genorrhoea, Epilepsie, Alkoholismus negativ. Vor drei Monaten von einer Granate verschüttet und mit Erde bedeckt worden. Hat sich auch den Bauch angeschlagen. Bewußtlosigkeit von einigen Minuten. Seit jener Zeit ist sein Gang schlecht, er fühlt sich schwach und sein Harn träufelt ununterbrochen, ohne daß er es empfände.

Wäsche und Bett sind ständig naß. Er geht schwankend, mit etwas gespreizten Beinen. Gesteigerte Sehnenreflexe, pseudospastische Paraparese in geringem Grad. Im Urin keine pathologischen Bestandteile. Urologischer Befund negativ.

Diagnose: Traumatische Neurose, Incontinentia urinae.

Dem Kranken ist durch verbale Suggestion schwer beizukommen. Verschlossenes Wesen. Auch sprachliche Schwierigkeiten spielen mit hinein, so daß ich ihn nicht entsprechend beeinflussen kann.

18. September: Behandlung. Der Gang kommt vollkommen in Ordnung, doch die Inkontinentia besteht weiter, auch am folgenden und nächstfolgenden Tage.

20. September: Der Kranke gibt mir zu wissen, daß er sich vor der Behandlung etwas fürchte. Ich setze ihn davon in Kenntnis, daß, wenn das Harnträufeln einige Tage nach der ersten Behandlung aufhört, weitere Behandlungen nicht nötig sind. Sollte dies aber nicht der Fall sein, so wäre die weitere Behandlung unbedingt notwendig.

21. September: Der feuchte Fleck in seiner Unterhose ist ganz klein. Auch behauptet der Kranke, es ginge ihm besser, er beginne die Harnentleerung zu empfinden.

22. September: Inkontinentia hat aufgehört, an ihre Stelle tritt eine mäßige Pollakisuria, die nach zwei Tagen auch auskuriert ist.

16tägige Beobachtung, dann Entlassung.

Formen der Krankheiten	Ursache							Dauer der Krankheit						Heilerfolg			
	Trauma	Erkältung	Shock	Infektionskrankheit	Anstrengung	Enuresis inf. fortd	Unbekannt	1 Monat	3 Monat	6 Monat	1 Jahr	2 Jahr	über 2 Jahre	Geheilt	wesentl. gebessert	nicht geheilt	Summa
Pollakisuria	—	2	1	—	1	—	—	1	2	1	—	—	—	4	—	—	4
Incontinentia plus Pollakisuria	6	3	3	1	—	—	4	5	5	4	1	1	1	16	1	—	17
Enuresis plus Pollakisuria	7	8	5	2	—	2	1	5	7	4	4	2	3	23	2	—	25
Incontinentia	8	2	1	2	—	—	5	2	3	2	2	3	6	17	1	—	18
Enuresis	1	—	—	1	—	2	1	2	1	1	—	—	1	2	2	1	5
Incontinentia plus Neurosis traumatica	1	—	2	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	3	-	—	3
														65	6	1	72

In obiger Zusammenstellung sind die Krankheitsformen dargestellt nach ihrem Ursprung, der Krankheitsdauer und nach dem therapeutischen Erfolg.

Im Gegenwärtigen wünsche ich nicht, mich in pathologische, das Wesen der Krankheit betreffende Erörterungen einzulassen. Die angewendete therapeutische Methode und deren Erfolge beleuchten diese Frage ohnehin vollständig. Ich will die auf Innervationsstörung beruhende und von Erkältung und Trauma herrührende Form der Inkontinentia, die manchmal zu gleicher Zeit in so großen Mengen an in Schützengräben stark verkühlten Soldaten auftritt, nicht in Zweifel ziehen. Jedoch vergehen bei gesundem Nervensystem diese Krankheitsbilder ebenso spontan oder infolge irgend einer milden Behandlung in einigen Tagen oder Wochen, wie die Symptome des Shock. Dort, wo sich das Leiden in die Länge zieht, betrachte ich das Krankheitsbild als eine ebenso funktionelle hysterische Symptomfixation wie die Symptome der Kriegsneurosen.

Dem Umstand, wie sehr die Inkontinentia manchmal eine suggestiv beeinflußbare Neurose ist, diene noch folgendes Beispiel:

K. F., 36jähriger Infanterist, wurde mir mit traumatischer Inkontinenz von der urologischen Abteilung zwecks suggestiver Therapie zugeschickt. Irrtümlicherweise wurde er in die chirurgische Abteilung aufgenommen. Den Chefarzt interessierte der Fall als Urolog und er zystoskopierte ihn. Vor der Untersuchung die gebräuchliche Beruhigung, es sei nur von einer kleinen Operation die Rede, er solle sich nicht fürchten usw. Der zystoskopische Befund: Eine trabekuläre Blase. — Der Kranke schien jedoch diese an ihm vollführte Prozedur als therapeutische Bestrebung aufzufassen und erklärte am darauffolgenden Tag mit großer Freude, es hätte das Harnträufeln seit der gestrigen Operation aufgehört. Nach zweiwöchiger Beobachtung wurde er entlassen. Der Kranke war übrigens Analphabet, leichtgläubig und von primitiver Gemütsart.

Nur noch eine Bemerkung möchte ich anknüpfen. Mehrere Autoren brechen den Stab über die Möglichkeit der suggestiven Behandlung der Inkontinentia. Ich hingegen glaube, daß die Benennung „suggestive Therapie" ein sehr, sehr dehnbarer Begriff ist. Es kommt hauptsächlich darauf an, mit was für einem Plan man die Sache angeht, mit welcher Hingebung, ich möchte sagen Liebe, sie durchgeführt wird. Denn nur auf diese Weise ist man, meiner Ansicht nach, imstande, die so notwendige Zuversicht, den so wichtigen Willen zum Gesundwerden beim Patienten hervorzurufen. Ich kann sagen, daß von den vielen hundert traumatischen Neurosen aller Art, die ich während des Krieges zu behandeln das Glück hatte, ich nur einen ganz geringen Prozentsatz nicht in Kürze vollständig symptomfrei machen konnte. Und dieser bestand fast ausschließlich aus mehrjährigen verstockten Invaliden.

Bücher und Zeitschriften.

Bericht über die praktischen Erfahrungen mit der Serumbehandlung bei Gasphlegmone. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Rumpel. Veröffentl. a. d. Geb. des MilSanWes. H. 68, S. 35, Berlin, Hirschwald 1918. In den Monaten Mai bis September wurden auf dem Tätigkeitsgebiete des Verf. insgesamt 3036 Verwundete aufgenommen, von denen 114 = 3·7% an Gasplegmone erkrankt und 51 = 44% der Erkrankten starben. Auch in den folgenden Monaten blieb dieses Verhältnis ungefähr gleich, jedoch wurde beobachtet, daß bei Zunahme der Verwundeten, besonders bei Massenhäufungen an einem Ort die Zahl der Gasbranderkrankungen in erhöhtem Verhältnis zur Gesamtzahl der Verwundeten wächst. In 59% der Fälle lagen Weichteilverletzungen vor, in 41% der Fälle Knochenschußbrüche; auch kleinere durch die Tiefe der Muskulatur führende Durch- und Steckschüsse führten manchmal zur Gasphlegmone. Erwähnenswert sind auch die Fälle, in welchen sich die Gasphegmone an eine spätere Operation anschloß, bei nachträglicher Entfernung des Geschosses oder bei einfachen Spaltungen, Gefäßunterbindungen oder Amputationen. Bei Einführung des Rauschbrandserums erhielten die Verwundeten so frühzeitig wie möglich 10 cm³ intramuskulär. Alle wurden in ein bestimmtes Feldlazarett geleitet. Es starben im Verhältnis ungefähr ebensoviel Injizierte, wie vor der Anwendung des Serums. Bei Verwendung des Gasödemserums wurden ungefähr 20 cm³ intramuskulär nach jeder Verwundung eingespritzt; in den letzten Wochen nur 10 cm³ des Gasödemserums Nr. 4. Auch hier starben ungefähr 50% der Injizierten; bei diesen ist jedoch zu bemerken, daß es sich um schwere Zertrümmerungen der Knochen und Weichteile handelte; manche der Verwundeten waren ausgeblutet, pulslos und zur Operation nicht mehr geeignet. In vier Fällen lag ausgesprochene agonale Form des Gasbrandes vor. Trotzdem spricht Rumpel der Methode großen Wert zu, da die Zahl der Erkrankungen immerhin abgenommen hat, auch ging von keiner kleineren Wunde und von keinem Weichteilsteckschuß eine Gasphlegmone aus. Es trat kein Erkrankungsfall nach Ablauf des zweiten Tages nach der Verwundung auf. Zur Erreichung der Schutzwirkung des Serums sind wiederholte Injektionen notwendig. Verf. empfiehlt eine allgemeine Anwendung im Feldheere.

Beiträge zur Aetiologie und Prophylaxe des Gasödems. Von Dr. Eugen Fraenkel. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 68, S. 63, Berlin, Hirschwald 1918. Früher ist als Erreger des Gasbrandes der Fraenkelsche Bacillus emphysematosus (Bacillus perfringens) gehalten worden, und als Erreger des malignen Oedems der Koch-Pasteursche Bacillus (Vibrior septique). Ersterer ist ein einzeln oder in kurzen Ketten stehendes Gram-positives Bakterium mit abgerundeten Ecken, unbeweglich, geißellos, mit geringer Neigung zur Sporenbildung; streng anaërob, bildet er in Kohlehydratnährböden Gas und in hochgefülltem Agar anaërobe, linsen- oder kugelförmige Kolonien mit glatter Oberfläche, Gelatine wird verflüssigt, Milch mit Gasbildung in 24 Stunden zur Gerinnung gebracht. Erstarrter Serumnährboden wird nicht aufgelöst. Er ist pathogen für Meerschweinchen, für Sperlinge, nicht pathogen für Kaninchen; auf serösen Häuten bildet er keine Fäden, nur kurze Ketten. Der Bazillus des malignen Oedems ist im Gegensatz hiezu ein nach Eugen Fraenkel Gram-negatives, nach v. Werdt Gram-positives, aber durch längere Alkoholwirkung wieder entfärbbares Stäbchen wechselnder Größe mit abgerundeten Ecken. Je nach Alter und Nährboden zeigt er eine verschiedenartige Beweglichkeit durch Geißeln, ist sporenbildend, streng anaërob, zeigt im tiefen Agar unregelmäßig gestaltete Häufchen mit zerrissenen Rändern. Milch

gerinnt langsam und wird später peptonisiert. Serum wird verflüssigt und später durch Bildung von Schwefeleisen geschwärzt, ist für Kaninchen und Meerschweinchen gleich pathogen, bildet auf serösen Häuten lange Scheinfäden. Der Rauschbrandbazillus bildet eine Art Zwischenstufe, zwischen diesen beiden ist ein Gram-positiver, anaërober Bazillus, zeigt leicht Neigung zur Sporenbildung, peritriche Geißeln. Gasbildung; ist für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen. Von den anderen beschriebenen gehört der Ghon-Sachssche, der Hiblersche, die Markoffschen, der von Sanfelice zu den Bazillen des malignen Oedems; zu dem Fraenkelschen Typus der Bacillus enteritidis sporogenes Klein, der Hiblersche Nr. 6, die Markoffschen Nr. D und E; Simonds teilt alle diese in drei Hauptgruppen, welche schon in der Arbeit von Aschoff besprochen sind. Verf. ist es gelungen, beim Pferd durch vorsichtige intramuskuläre Injektion lebender Kulturen ein wirksames Schutzserum zu gewinnen, das im Tierversuch in Mengen von 2 cm³ die Meerschweinchen gegen die 50fach tötliche Menge des Hauptstammes schützte und beim Pferd imstande war, die Erkrankung zu lokaliesieren.

Die Frage der Dienstbrauchbarkeit, Dienstbeschädigung und Erwerbsuntähigkeit bei Verletzungen und Erkrankungen des Halses und der Nase. Von Professor Dr. Kilian. Die militärärztl. Sachverständigentatigkeit, 2. Teil, von Professor Dr. Adam, S. 16. Jena, Gustav Fischer 1917. Wir waren, nach Verfasser, im Frieden zu ängstlich und zu sehr um das Wohl unserer Kranken besorgt. „Wenn es sein muß, kann auch der Kranke ein gutes Teil aushalten, deswegen dürfen wir bei der Beurteilung der von Verletzungen und Krankheiten Genesenen in Bezug auf die Dienstbrauchbarkeit unsere Anforderungen wesentlich hinaufschrauben." Vor allem kommt es auf die Art der Krankheit oder der Verletzung an. Verengerung der Nase und dadurch behinderte Nasenatmung kommt von der leichtesten bis zu den schwersten Fällen vor. Austrocknung des Mundes, dadurch auch leichte Aufnahme von Infektionsstoffen, Reizung der Mund- und Rachenschleimhaut stellen sich beim Mundatmer ein, ferner Erweiterung der Nebenhöhlen, Ozänea; diese Leiden können zum großen Teile leicht behoben werden; auch Lupus und Lues sind heilbar. Von Reflexneurosen sind die reflektorischen Kopfschmerzen, Tränenträufeln, Nies- und Schnupfenanfälle vorteilhaft durch Aetzungen der Reizstellen zu beeinflussen. Rhinogenes Asthma kann durch Beseitigung von Polypen, Nebenhöhlenaffektionen behoben werden. Begutachtung letzterer ist oft schwierig; hier sind Röntgenaufnahmen häufig unentbehrlich. Im Bereiche der Mundhöhle und des Rachens kommen in Betracht: Kieferklemme, Zungennarben, Defekte und Narben am Gaumensegel, sie geben nach Abheilung häufig noch durch längere Zeit Anlaß zu Sprech- und Schluckbeschwerden. Besonders beachtenswert sind die Folgekrankheiten. Aus einer akuten Angina entwickelt sich oft genug eine Angina Vincenti, Mandelabszeß, Drüsenschwellung oder -abszeß, Gelenksrheumatismus, Endokarditis, akute Iritis. Verf. empfiehlt als wertvolle Prophylaxe nach jeder Angina die Mandelbucht einigemal auszudrücken. Kehlkopfkatarrhe sind die häufigsten Erkrankungen des Kehlkopfes; häufig kamen auch Stimmbandpolypen vor. Die meisten Stimmstörungen im Krieg haben psychische Ursache, doch gibt es auch durch Vagusverletzungen entstandene. Hysterische behandelt Kilian in der Weise, daß er den Kehlkopf kokainisiert und so lange unbarmherzig husten läßt, bis Töne gehustet werden; dies gelang ihm schon zumeist in der ersten Sitzung.

Zur Frage der Gasödemerreger und ihre Bedeutung für die Gewinnung eines Gasödemschutzserums. Von L. Aschoff. Untersuchungen über Serumschutz bei Gasödem. Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. H. 66. S. 1, Berlin, Hirschwald 1918. Die Krankheit war früher unter dem Namen „emphysematöser Brand" (Kirkland) „Gangréne foudroyante" (Maisonneuve) bekannt. Die ersten systematischen Untersuchungen über den Erreger stammen von Chauvau und Arloing, welche den Vibrion septique Pasteurs für diesen hielten. Erst in neuerer Zeit wurden drei Bazillenarten gezüchtet und beschrieben, welche als Erreger des Gasbrandes gelten können, nämlich der von E. Fraenkel als Bacillus phlegmones emphysematosus, der von Welch als Bacillus aërogenes capsulatus und der von Wicklein beschriebene Bacillus emphysematis maligni. Die wichtigsten trennenden Merkmale dieser drei sind: Der Welch-Fraenkelsche Gasbrandbazillus ist absolut unbeweglich, alle anderen sind beweglich. Der Rauschbrandbazillus ist für Rinder, nicht für Pferde pathogen; der Oedembazillus ist für Pferde, nicht für Rinder pathogen. Schon zu Kriegsbeginn zeigte es sich aber, daß eine strenge Trennung dieser Gruppen nicht durchzuführen war. Aschoff betonte die nahe Verwandtschaft aller bisher beschriebenen Erreger des menschlichen Gasbrandes, welcher klinisch bald als Rauschbrand, bald als malignes Oedem erscheine, daß der von ihm und seinen Mitarbeitern gefundene in Reihen von Uebergängen auftretende immer wieder dem Ghon-Sachsschen nahestehe. Conradi und Bieling trennten den von ihnen gefundenen Bazillus ausdrücklich von dem Ghon-Sachsschen. Ihr Bazillus ist beweglich, anaërob und nimmt eine Mittelstellung zwischen dem Bazillus des malignen Oedems und dem Rauschbrandbazillus ein. Klose fand unter 125 Fällen 39mal den Welch-Fraenkelschen Bazillus, in den anderen Fällen entweder den Conradi-Bielingschen Rauschbrandbazillus oder andere noch näher zu bestimmende Anaërobier. Klose versuchte die Herstellung eines gegen den Fraenkelschen Bazillus gerichteten antitoxischen Serums. Mit diesem wurden behandelt 69 Fälle, davon therapeutisch 49, prophylaktisch 20, hievon starben 14, und zwar therapeutisch 12, prophylaktisch 2. Von diesen fallen noch weg vier sicher nicht an Gasödem Gestorbene. Auch Conradi und Bieling versuchten ein antitoxisches Serum. Aschoff und seine Mitarbeiter stellten antibakterielles Serum her. Das Gasödemserum kann die Wirkung des Tetanus- und Diphtherieserums niemals erreichen, da es nicht nur die Toxine zu verankern, sondern auch den Bazillen das erfolgreiche Haften unmöglich zu machen hat. Das Serum muß daher häufig angewendet werden; es muß auch polyvalent sein. Dieses polyvalente Serum wurde aus den drei Gruppen gewonnen, und zwar sowohl aus pathogenen, wie aus den apathogenen Formen. Diese drei Gruppen sind: Die immobile Butyrikusgruppe (früher Gasbrandgruppe), die mobile Butyrikusgruppe (früher Rauschbrandgruppe) und die Putrificusgruppe (früher malignes Oedem). Zur immobilen Gruppe gehören der Bacillus saccharo-butyricus immobilis, die Welch-Fraenkelsche Gruppe, zur mobilen Butyrikusgruppe der Bazillus amylobakter, der Bazillus saccharo-butyricus mobilis, die Conradi-Bielingsche Gruppe, der Bacillus paraputrificus, die Ghon-Sachssche Gruppe (Vibrion septique Pasteur), die Aschoff-Fraenkel-Königsfeldsche Gruppe (Colmarer); zur Putrifikusgruppe gehört der Bacillus putrificus, Hiblers maligner Oedembazillus (Kochs maligner Oedembazillus); die Koch-Hiblersche Gruppe.

Lungenerkrankungen und Lungenverletzungen. Von Prof. Dr. de la Camp. D. militärärztl. Sachverständigentatigkeit, 2. Teil, redigiert von Prof. Dr. Adam, S. 36. Jena, Gustav Fischer 1917. In Baden sind vom stellvertretenden XIV. Armeekorps Beobachtungslazarette ausschließlich für Tuberkulöse und Tuberkuloseverdächtige errichtet, und zwar in Freiburg, Karlsruhe, Mannheim und Konstanz; sie sind mit allen diagnostischen Hilfsmitteln ausgerüstet und nehmen die einschlägigen Kranken aus allen Lazaretten und auch aus dem Felde auf. Wissenschaftliche Zusammenkünfte fördern den inneren Zusammenhang zwischen den Stationen. Zunächst ist immer festzustellen, ob Dienstbeschädigung vorliege. Der Dienstbrauchbare wird mit Befundschein zum Ersatztruppenteil entlassen, beim Dienstbrauchbaren wird sofort das Dienstuntauglichkeitsverfahren eingeleitet. Ist er nicht behandlungsbedürftig, so wird er mit Befundschein zum Ersatztruppenteil entlassen; bis zur Entlassung bekommt er einen Heimatsurlaub. Der behandlungsbedürftige Dienstunbrauchbare wird mit besonderem Befundschein dem heimatlichen Bezirkskommando zur Ueberweisung an die Zivilbehörde gemeldet und bleibt bis zu seiner genehmigten Ueberführung in der nächsten Lungenpflegestätte; diese steht in enger Verbindung mit der Beobachtungsstation. Bei Dienstbeschädigung ist zu entscheiden, ob der Mann besserungsfähig ist; ist dies nicht der Fall, so kommt er entweder in ein Reservelazarett in der Nähe seines Heimatsortes, mit Abgangsbefund, unter Beifügung eines Röntgendiapositivs. Ist die Ueberführung nicht möglich, so ist das Dienstunbrauchbarkeitsverfahren einzuleiten und der Kranke der nächsten Pflegestätte zuzuführen. Alle dienstbeschädigten Tuberkulösen, bei denen nur Besserung der Erwerbsfähigkeit, nicht aber Wiederherstellung der Dienstfähigkeit zu erwarten ist, also z. B. alle offenen Tuberkulosen, werden einem Reservelazarett in der Nähe ihres Heimatsortes zugeführt, und von dort aus in eine möglichst nahegelegene Heilstätte. Diejenigen, bei welchen die Dienstfähigkeit durch ein Heilverfahren erreichbar erscheint, kommen in das Reservelazarett Badenweiler, mit ausführlichem Befundschein, welche auch die weitere Ueberwachung und Endbeurteilung übernimmt. Ist der aus der Heilstätte entlassene Mann kriegsbrauchbar, so wird er zum Ersatztruppenteil mit Befundschein entlassen, ist er dienstunbrauchbar, so diktiert die Schwere des Leidens die Weiterbehandlung.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Freih. v. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Iulius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 16. Mai 1918 Nr. 20

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Institut für experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf.) Ueber die Resorption der Gallensteine. Vorläufige Mitteilung. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Glaessner, k. k. Regimentsarzt, dzt. im Felde. S. 549.

2. Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der k. k. II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius von Hochenegg.) Von Dr. Hans Gallus Pleschner, Assistent der Klinik. S. 550.

3. Aus der Zentralstelle für venerische Erkrankungen des Militärkommandos Pozsony, k. u. k. Reservespital Nyitramolnos. (Kommandant: Stabsarzt Dr. F. Gáspár.) Ueber die Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation der sekundären Frühsyphilis. Von Dr. Alfred Perutz. S. 554.

4. Die Lehre von der „tuberkulösen Disposition" — ein Hemmnis für eine erfolgreiche Tuberkulosebekämpfung. Von Dr. med. et phil. Hermann von Hayek, Chefarzt der Lungenheilstätte des Tiroler Roten Kreuzes in Schloß Mentelberg bei Innsbruck, k. u. k. Reservespital Innsbruck, Abt. XI. S. 555.

5. Ueber die Bildung der Ehrlichschen Leukozytengranula. Von Dr. B. Rosenstadt. S. 557.

6. Aus einem k. u. k. Feldspital. (Kommandant: Stabsarzt Doktor S. Herbatschek.) Das weiße Blutbild bei Mumps. Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. Arno Lehndorff, Assistent der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag. S. 580.

7. Vergiftungen durch Spinatersatz. Von Prof. Dr. F. Netolitzky (Czernowitz). S. 562.

II. Referate: Die Fürsorgeeinrichtungen der niederösterreichischen Landesverwaltung zum Schutze des Kindes. Aus Anlaß der Thronbesteigung Seiner k. u. k. Apostol. Majestät Karl I. Vom Landesausschuß des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns herausgegeben. — Kinderpflege-Lehrbuch. Von Keller-Birk. Ref.: Ernst Mayerhofer.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Aus der orthopädischen Anstalt „Mariastern", k. u. k. Reservespital Banjaluka. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber.) Arbeitsprothese oder Stelzfuß. Von Dr. Boleslav Zmigrod. S. 574. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem Institut für experimentelle Pathologie in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf.)

Ueber die Resorption der Gallensteine.

Vorläufige Mitteilung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Glaessner,** k. k. Regimentsarzt, dzt. im Felde.

Im folgenden soll kurz über Versuche berichtet werden, welche zunächst an Hunden angestellt einen interessanten Einblick in die Beziehungen zwischen Ernährung und Gallensteinbildung gestatteten.

Pflanzt man in eine Gallenblase des Hundes einen menschlichen Gallenstein ein, so beobachtet man nach geraumer Zeit, die je nach der Art des Konkrements und nach der Größe desselben in weiten Grenzen schwankt, daß der Stein allmählich der Auflösung verfällt. Bekanntlich bestehen die Gallensteine, die in der menschlichen Blase gefunden werden, entweder aus reinem Cholesterin, das sind meist kleine und ovale Konkremente, oder sie enthalten außer diesem Farbstoffe und Kalksalze, gemischte Steine. Zwischen diesen beiden Extremen finden sich nun eine große Reihe von Steinformen, wie sie ja aus den Untersuchungen von Aschoff und Baumeister hinreichend bekannt sind.

Läßt man also in der Blase des Hundes einen Gallenstein, welcher Art er auch sei, einheilen, so findet man nach einiger Zeit, aseptische Operation und normaler Verlauf vorausgesetzt, daß der Stein zerfällt.

a) Versuche mit gemischtem Stein (facettierter Bilirubinkalkstein).

Versuch I. Einem männlichen kleinen Tier wird in Narkose die Bauchhöhle eröffnet, die Gallenblase hervorgezogen, diese durch kleinen Schnitt eröffnet und ein vorher gewogener und getrockneter Stein in die Gallenblase eingeführt, Blase geschlossen, nach acht Tagen Wunde verheilt.

Operation 9. Februar 1915: Gewicht des Steines: 0·6237 g, das Tier bekommt seine normale, aus Fleisch, Brot und Hundekuchen bestehende Nahrung und wird am 4. Juni 1915 getötet. Gewicht des in der sonst normalen Blase vorgefundenen Konkrements, das seine glatte Oberfläche verloren hat und bedeutend kleiner, dabei zerklüftet und von weicher Konsistenz sich darstellt: 0·1412 g.

Die Abnahme beträgt somit in 115 Tagen: 0·4825 g, somit mehr als zwei Drittel des Anfangsgewichts.

Aehnliche Versuche wurden mehrere angestellt, alle fielen gleichsinnig aus.

Aus der Ueberlegung heraus, daß vielleicht das Cholesterin der Nahrung bei der Bildung von Konkrementen in der Gallenblase eine Rolle spiele, wurde nun einem Tier, nach Implantierung eines gemischten Steines, täglich eine Reihe von Tagen hindurch Cholesterin beigefüttert.

Versuch II. Operation am 14. Mai 1915: Weiblicher Hund, Steingewicht: 0·3006 g; erhält durch 42 Tage täglich 0·25 g Cholesterin per os.

Getötet am 15. Juli. Gewicht des Steines: 0·2402 g; Gewichtsabnahme: 0·0604 g.

Versuch III. Operation am 16. September 1915: Gewicht des Steines: 0·2325 g. Verfütterung von 0·25 g Cholesterin durch 42 Tage.

Getötet am 16. November 1915. Gewicht des Steines 0·1315 g; Gewichtsabnahme: 0·1010 g.

Versuch IV. Operation am 16. September 1915: Gewicht des Steines: 0·3432 g; keine Verfütterung.

Getötet am 15. November 1915. Gewicht des Steines: 0·2653 g; Gewichtsabnahme: 0·0779 g.

Das Cholesterin scheint somit keinen sicheren Einfluß auf die Größe des implantierten Steines genommen zu haben.

b) Reine Cholesterinsteine. Da das Arbeiten mit gemischten Steinen keinen reinen Versuch darzustellen schien, so verwendete ich in der Folge nur reine Cholesterinsteine; diese sind schon ohne weiteres durch ihre Gestalt, Farbe, Größe und chemischen Eigenschaften kenntlich. Sie sind zirka erbsen- bis bohnengroß, sehr leicht, elfenbein- bis grauweiß und, in Chloroform erhitzt, restlos löslich.

Versuch V. 22. Januar 1916: Gewicht des Steines: 0·1579 g; keine Verfütterung.

Getötet am 9. März 1916. Gewicht des Steines: unwägbar. (Beobachtungsdauer: 47 Tage.)

Versuch VI. Operation 22. Januar 1918: Gewicht des Steines: 0·1345 g; Cholesterinfütterung durch 40 Tage.

Getötet am 9. März 1916: Gewicht des Steines: unwägbar.

Da eine Beeinflussung weder bei gemischten noch auch bei reinen Cholesterinsteinen durch verfüttertes Cholesterin nachweisbar erschien, so wurden andere chemische Körper zum Studium herangezogen. Der Umstand, daß die Hundegalle imstande ist, sowohl reine Cholesterinsteine als auch gemischte Steine aufzunehmen, ließ erwarten, daß andere Bestandteile der Galle auf die Steinbildung Einfluß nehmen könnten. Nun finden sich in der Galle neben Cholsäure, deren Existenz in der Galle übrigens nicht ganz sicher steht, die sogenannten gepaarten Gallensäuren, die Glykocholsäure und Taurocholsäure. In der menschlichen Galle kommt sowohl Glykocholsäure als Taurocholsäure in Form von gallensauren Salzen vor, während in der Hundegalle nur Taurocholsäure sich findet. Es war nun möglich anzunehmen, daß die Hundegalle ihre lösende Kraft gegenüber von Konkrementen ihren hohen Taurocholsäuregehalt verdankt, während die Menschengalle, in welcher ja Lösung von Gallensteinen weit schwieriger oder seltener vor sich geht, vorwiegend Glykocholsäure führt.

Es wurde nun in den zwei im folgenden zu schildernden Versuchen bei zwei gleich großen Hunden, welchen Cholesterinsteine eingenäht worden waren, einmal Glykokoll, das anderemal ein dem Taurin nahestehender Körper verfüttert. Da letzteres nämlich nicht zu erhalten war, wurde Zystin, das dem Taurin ja etwas verwandt ist — Taurin ist eine Amidoäthansulfonsäure, Zystin das Disulfid des Zysteins, einer Amidothiomilchsäure — verwendet. (Der Organismus baut ja aus Zystin über Zystinsäure Taurin auf. (Neuberg und Friedmann.)

Versuch VII. Operation am 26. Januar 1917: Gewicht des Steines: 0·3513 g; Verfütterung von täglich 0·25 Glykokoll durch vier Wochen. (Dauer des Versuches 28 Tage.)

Getötet am 26. Februar 1917. Gewicht: 0·2701 g; Gewichtszunahme: 0·0812 g.

Versuch VIII: Operation am 16. Februar 1917: Gewicht des Steines 0·2943 g; tägliche Verfütterung von 0·25 g Zystin (aus Horn gewonnen). (Dauer des Versuches 28 Tage.)

Getötet am 13. März 1917. Gewicht des Steines: Stein völlig verschwunden.

Es gelingt somit durch Verfütterung von Aminosäuren, den Paarlingen der Cholsäure, bei in die Gallenblase von Hunden eingenähten, aus menschlichen Gallenblasen stammenden reinen Cholesterinkonkrementen Veränderungen zu erzielen, welche entgegengesetzter Natur sind. Während der Stein nach Glykokollverfütterung nur wenig abnimmt, verschwindet nach Cystinverfütterung in der gleichen Zeit das Konkrement vollständig. Cholesterinverfütterung scheint auf die Resorption der Steine keinen sicheren Einfluß auszuüben.

Die Versuche sind noch keineswegs abgeschlossen. Eines scheint jedoch aus ihnen hervorzugehen, nämlich, daß man durch Verfütterung gewisser Eiweißspaltungsprodukte den Gallenstoffwechsel derart zu beeinflussen vermag, daß sich in den Gallenwegen befindliche Konkremente mehr oder weniger rasch auflösen und der Resorption verfallen. Daß dieser Umstand auch für die menschliche Pathologie von Interesse ist, erscheint klar. Sollten sich diese Beobachtungen weiterhin vervollkommnen und ergänzen lassen, so stände ihrer praktischen Anwendung bei Veränderungen der menschlichen Gallenblase — der Gallensteinkrankheit — vor allem nichts im Wege, zumal es sich um die Verwendung von Stoffen handelt, bei welchen irgendeine Giftwirkung nicht in Frage kommt.

Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der k. k. II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.

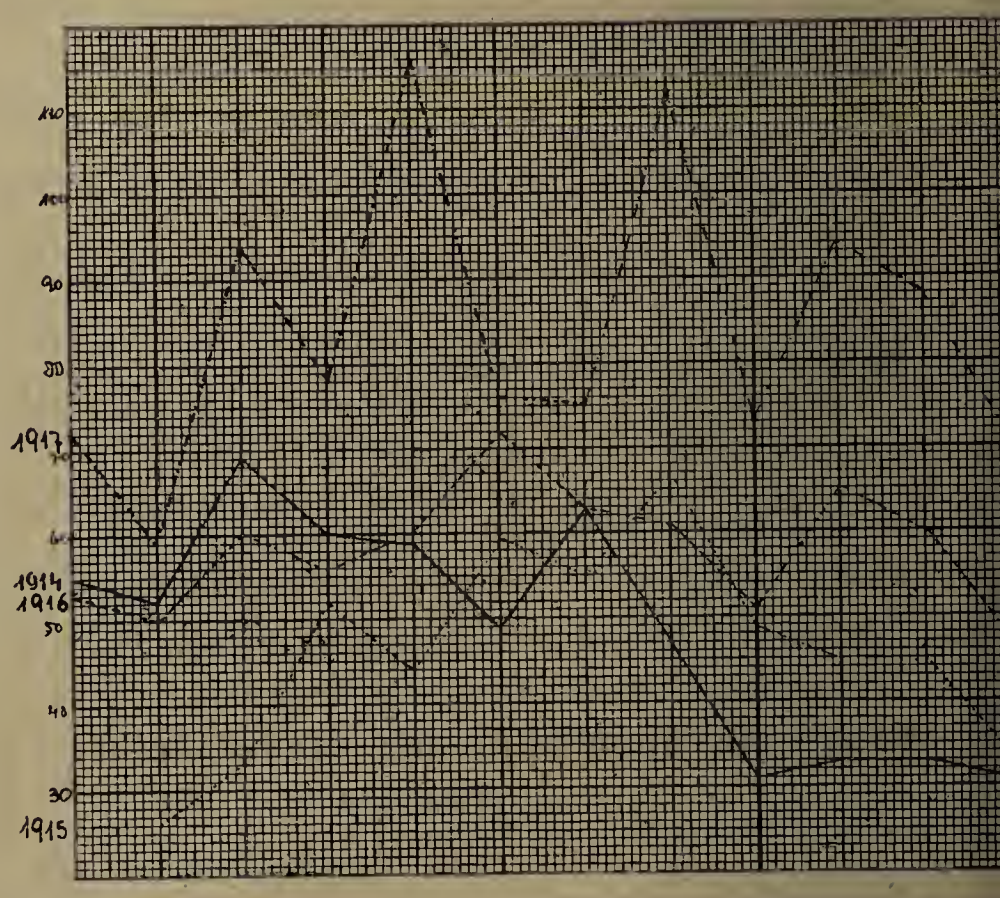
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius von Hochenegg.)

Von Dr. **Hans Gallus Pleschner,** Assistent der Klinik.

An den Bericht über die urologische Abteilung von ihrer Gründung durch Dr. Robert Lenk bis zum Jahre 1913 inklusive (W. kl. W. 1914, Nr. 15) anschließend, umfaßt der vorliegende Bericht die Jahre 1914—1917. Dem stetigen Aufschwung, den die Abteilung, wie damals gezeigt, nahm, wurde durch den Ausbruch des Weltkrieges zunächst eine fühlbare Einschränkung gesetzt, die sich aber nach Konsolidierung des Kriegszustandes — wenn dieser Ausdruck erlaubt ist — verbesserte und schließlich einer Frequenzziffer der urologischen Ambulanz Platz machte, die auch im Frieden noch nicht erreicht worden war.

Nicht zum mindesten ist diese Erscheinung darauf zurückzuführen, daß über Initiative des Chefs, trotz der enormen Arbeitsüberbürdung, wie sie der Klinik aus ihrer Tätigkeit als Verwundetenspital erwuchs, die Führung der urologischen Ambulanz keinerlei Unterbrechung erfuhr. Nach militärischer Einberufung der damaligen Leiter der Ambulanz, Dr. von Hofmann und meiner Person, übernahm Dr. Karl von Hofmann die Ambulanz und ist mir auch nach meiner Rückkehr im Februar 1915 stets dankenswert zur Seite gestanden.

Frequenz der urologischen Ambulanz in den einzelnen Monaten.



Auffallenderweise ist die besonders starke Frequenzsteigerung im Jahre 1917 nicht nur auf eine Zunahme der bei uns behandelten, beziehungsweise uns von anderen Stationen zugewiesenen Militärpersonen zu setzen, sondern auch das zivile Material hat eine aus den später folgenden Tabellen ersichtliche Zunahme erfahren. Den Gründen dieser Erscheinung nachzugehen, ist schwieriger, da sich ja das Hauptkontingent unserer Ambulanz — Männer in den älteren Lebensjahren — auch in den Jahren schwächeren Frequenz (1914—1915) nicht unter den Eingerückten befand. So wird man zur Deutung eben, wie oben erwähnt, die Kontinuität des Betriebes heranziehen müssen, zu deren Kenntnisnahme dem Publikum ein längerer Zeitraum zugesprochen werden mußte.

Die angefügten Tabellen und die Kurve zeigen dies besser, als es umschreibende Worte zu tun vermögen.

Eine gewisse Regel für den Besuch der Ambulanz in den einzelnen Monaten (siehe Kurve) herauszufinden, war trotz der nun durch acht Jahre geführten graphischen Darstellung des Besuches nicht möglich, dennoch scheinen sich die Sommermonate im allgemeinen stärker an der Beschickung der Ambulanz zu beteiligen.

Auch diesmal sollen die im folgenden besprochenen besonderen Fälle ausführlicheren Veröffentlichungen nicht vorweggenommen werden, ebenso wie bei ihrer Anführung auf bereits erfolgte Publikation verwiesen wird. Die Einteilung ist die gleiche wie beim ersten Bericht, der auch zum Vergleiche der Zahlen usw. herangezogen werden möge.

I. Erkrankungen der Niere, des Nierenbeckens und des Ureters.

Obwohl ich im vorhergehenden Berichte mitgeteilt habe, daß wir die Indikationsstellung für operative Eingriffe bei Lageveränderung der Niere sehr stark eingeschränkt haben, weist die jetzige Berichtszeit fünf Fälle von Nephropexien auf, die, streng nach den von Albarran in der „Operativen Chirurgie der Harnwege" gegebenen Vorschriften ausgeführt uns gute Resultate der Operation auch in bezug auf Dauerheilung zu geben scheinen. Allerdings ist in einzelnen der Fälle noch nicht genügend Zeit verstrichen, um das Ergebnis der Operation mit Sicherheit als ein gutes festlegen zu können.

Von den entzündlichen Erkrankungen der Niere, die zur Operation kamen, möchte ich vor allem einen Fall von Kriegsnephritis hervorheben, der uns von der Klinik Hofrat von Ortner zugewiesen wurde. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann mit ausgebreiteten Oedemen und urämischen Erscheinungen, bei dem als ultimum refugium eine Besserung des Zustandes durch Dekapsulation der Niere erhofft wurde. Die operative Freilegung ergab den immerhin seltenen Befund einer Hufeisenniere, deren linke Hälfte in situ dekapsuliert werden mußte. Die Indikation zum Eingehen auf der linken Seite war durch die daselbst lokalisierten subjektiven Beschwerden des Patienten gegeben, da eine genauere funktionelle Nierenprüfung sich durch den desolaten Zustand des Kranken verbot. Der unmittelbare Erfolg der Operation war ein guter, die Oedeme im Gesicht gingen sozusagen unter den Augen zurück und insbesondere die subjektiven Krankheitsempfindungen machten einer auffallenden Besserung Platz. Leider war diese nur eine vorübergehende, der Kranke erlag, wenn auch erst nach einigen Monaten nach der Operation, der Urämie. Die Obduktion ergab die Veränderungen der „großen weißen Niere" an einer Hufeisenniere mit doppeltem Nierenbecken und doppelten Ureteren, die enge nebeneinander von der Niere ausgingen. Die Folgen der Dekapsulation der linken Hälfte zeigten sich in festen Adhäsionen zwischen dieser Partie der Niere und dem umgebenden Gewebe. Schon wenige Wochen später konnte bei einer anderen operativen Freilegung der Niere abermals der Befund einer Hufeisenniere erhoben werden. Der Fall (Männer-Protokoll Nr. 181 ex 1916) wies als einziges Symptom eine konstante mäßige Hämaturie aus der linken Niere auf, deren Aetiologie auch durch wiederholte eingehende Untersuchungen nicht klargestellt werden konnte. Bei der Operation fand sich eine Hufeisenniere, deren linke Hälfte kaum die Hälfte der Größe einer normalen Niere erreichte und der Aorta dicht angelagert war. Diese Partie wurde, soweit sich dies in situ ermöglichen ließ, deskapsuliert, mit dem Erfolge, daß die Hämaturie wenige Tage nach der Operation sistierte und auch in der weiteren Beobachtungszeit nicht mehr auftrat. Ueber das weitere Ergehen des Kranken konnten leider keine sicheren Angaben erhoben werden. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich die Hämaturie in diesem Falle auf entzündliche Veränderungen in der Niere zurückführe und ihn damit mit dem im ersten Berichte angeführten Fall in Parallele stelle. Ein weiterer schwerer Fall von subakuter Nephritis mit Urämie (Männer-Protokoll 256 ex 1917) konnte auch durch Dekapsulation und Nephrotomie nicht vor dem letalen Ende bewahrt werden. Die Obduktion ergab ausgebreitete schwerste Veränderungen nephritischer Natur in beiden Nieren. Bei einer Frau (Frauen-Protokoll 423 ex 1917), die wegen Hämaturie aus der rechten Niere unter dem Verdachte eines Nierentumors zur Operation kam, fand sich bei der Operation eine Wanderniere, die durch einen Schnürlappen der Leber verdrängt und plattgedrückt war, so daß wir als Ursache der Hämaturie in diesem Falle weniger entzündliche als Stauungserscheinungen annehmen müssen.

Bei der Tuberkulose der Niere halten wir nach wie vor bei einseitiger Erkrankung an der striktesten Indikation zur Nephrektomie fest und sind mit unseren Resultaten zufrieden. Auch die Versorgung des Ureters mit konzentrierter Karbolsäure, deren ich bereits im ersten Berichte Erwähnung getan habe, wurde mit guten Erfolgen weitergeübt, soweit sie sich technisch durchführen ließ und der Ureter bereits tuberkulös erkrankt war. In einem Falle, der auch dadurch bemerkenswert ist, daß er außer Hämaturie keine Symptome von Tuberkulose aufwies (Männer-Protokoll 706 ex 1914) kam die Operationswunde bei einfach ligiertem und versenktem Ureter in kürzester Zeit zur Heilung. Die entfernte Niere, in deren Sekret sich niemals Tuberkelbazillen auffinden ließen — auch die Blase wies weder subjektiv noch objektiv Zeichen von tuberkulöser Erkrankung auf — zeigte einen kaum kirschgroßen Herd in der Nähe einer Papille, dessen mikroskopische Untersuchung erst die Diagnose Tuberkulose gegenüber dem angenommenen Tumor feststellte.

Ueber die Tumoren der Niere — ausnahmslos Hypernephrome — die seit meiner Arbeit (Zschr. f. urol. Chir. 1. S. 309) an der Klinik zur Beobachtung kamen und wovon die meisten in die Berichtszeit fallen, hat med. Berlstein in der Zeitschrift für urol. Chirurgie, 4. S. 1, berichtet. Hervorzuheben wäre der eine, auch dort beschriebene Fall (Männer-Protokoll Nr. 772 ex 1914), bei dem sich zystoskopisch und in den abgestoßenen und ausurinierten Partien auch mikroskopisch eine Rezidivierung des Tumors im Nierenbett und Weiterwuchern durch den bei der Nephrektomie unterbundenen Ureter bis in die Blase konstatieren ließ. Auch bei den Hypernephromen müssen wir einer Erscheinung gedenken, die — wie später sich zeigen wird — bei den Tumoren der Blase noch auffallender zutage tritt, das ist die gegenüber der Friedenszeit weitaus schlechtere Prognose. Es ist dies sicherlich auf die schlechteren allgemeinen Lebensbedingungen zurückzuführen, mithin auf das Ausfallen einer Forderung, die von Hochenegg wiederholt aufzustellen und zu begründen in der Lage war, nämlich auf möglichst gute Ernährung der Tumorkranken und das Fernhalten aller äußeren Schädigungen.

Die Erkrankungen an Nephrolithiasis machten in vier Fällen die Nephrektomie notwendig, deren Heilungsverlauf ein glatter war. Nur in einem Falle (Männer-Protokoll Nr. 563 ex 1916) ist der etwa sechs Monate nach der Operation erfolgte letale Ausgang in gewisse Beziehungen mit der Operation zu bringen. Die unmittelbare Wundheilung war durch eine unwesentliche Wundeiterung verzögert. Aber der Patient verließ geheilt die Klinik. Nach dem angegebenen Zeitraum schloß sich an eine geringfügige Ligatureiterung in der Narbe unter Schüttelfrost eine eitrige Kniegelenksentzündung an, die, von allgemeiner Sepsis gefolgt, den Tod des Kranken herbeiführte. Unter den mit Nephrotomie behandelten Fällen von Nephrolithiasis sind zwei hervorzuheben. Bei einem Fall (Männer-Protokoll 360 ex 1916) handelte es sich um eine weitgehende Zerstörung beider Nieren durch Steinbildung, die Eröffnung des rechtsseitigen Pyonephrosensackes vermochte keine Wendung zum besseren zu erreichen und der Kranke erlag unter urämischen Erscheinungen einer von der Pyonephrose ausgehenden Peritonitis. Der andere Fall (Frauen-Protokoll 134 ex 1916) lieferte neuerdings einen Beitrag zu dem Kapitel „Nachblutungen nach Nephrotomien (siehe Zschr. f. Urol., 5. 1911). Der kaum haselnußgroße Stein wurde durch eine kleine Inzision des ihn bedeckenden, etwa 2 mm dicken Parenchyms ohne Schwierigkeiten entfernt. Acht Tage nach der Operation kam es zu einer starken Nachblutung, die sich per vias naturales entleerte und zwei Tage später von einer leichteren Hämaturie gefolgt war. Von dieser Zeit an war der Harn durch acht Tage dauernd stark bluthaltig und die dagegen angewendeten Mittel zeitigten keinen Erfolg. Wir waren schon zur abermaligen Freilegung der Niere entschlossen, zuvor aber wollte mich durch Zystoskopie davon überzeugen, daß die Blutung tatsächlich aus der operierten Niere erfolgte. Dabei erwies sich nun die Blase mit alten Gesinnseln erfüllt und nachdem diese in mühevoller Weise evakuiert waren, stellte sich heraus, daß keine frische Blutung mehr vorlag, sondern daß es sich um ein Auslaugen der früher in die Blase entleerten Blutmengen handelte. Dieser Fall, sowie der früher erwähnte zweite Fall von Hufeisenniere und von Kompression der Niere durch einen Leberschnürlappen, sind in einer demnächst erscheinenden Arbeit Dr. Karl von Hofmanns eingehend besprochen.

Unter den Fällen von Hydro- und Pyonephrose machte in zwei Fällen (Männer-Protokoll 622 ex 1916 und Frauen-Protokoll 450 ex 1917) die funktionell konstatierte Doppelseitigkeit des Leidens einen operativen Eingriff unmöglich. Einen Fall (Frauen-Protokoll 270 ex 1916), der in selten schöner Weise den Symptomenkomplex der intermittierten Hydronephrose aufwies, brachte die Nephrektomie vollkommene Heilung, obwohl bei der Operation durch Verletzung der Vena cava und die folgende starke Blutung, die eine wandständige Ligatur der Kava notwendig machte, sich große Schwierigkeiten ergaben. Auch ein zweiter Fall von Pyonephrose der rechten Niere (Frauen-Protokoll 343 ex 1917), bei welchem der Pyonephrosensack dicht der Vena cava anlag, erwies sich operativ technisch als äußerst schwierig, da die Nierenvene sich nur dicht an der Einmündungsstelle in die Kava unterbinden ließ. Wir verloren diesen

Fall an einer von der Ligaturstelle ausgehenden Thrombose der Hohlvene, die sich bei der Obduktion durch die Ligatur stark nach rechts verzogen und im stumpfem Winkel abgebogen zeigte. Nachdem ich im ersten Berichte nur über Nephrektomien bei Hydronephrose berichten konnte, ergab sich erst nach achtjährigem Bestehen der urologischen Abteilung ein Fall von Hydronephrose, der einer Nierenbeckenplastik unterzogen werden konnte. Es handelte sich (Frauen-Protokoll 402 ex 1917) um eine intermittierende Hydronephrose in rechtsseitiger Wanderniere, bei der ich durch Raffung des Nierenbeckens (Pyeloplikatio nach Israel) und Nephropexia secundum Albarran eine völlige Heilung erzielen konnte.

Ueber die zwei Fälle von Tumoren des Ureters aus der in Rede stehenden Zeitperiode hat Dr. Karl von Hofmann in der Zschr. f. Urol. 1916 berichtet. Ein Fall von doppelseitiger Phimose des Ureters fand von mir durch Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 12. Januar 1917 und durch Publikation im Archiv f. klin. Chir., 108. H. 3, ausführliche Darstellung. Steine des Ureters kamen zweimal zur Beobachtung. In einem Falle (Offizier) ging der röntgenologisch konstatierte etwa bohnengroße Stein des rechten Ureters nach einer Karlsbader Kur spontan ab, im zweiten (Frauen-Protokoll 386 ex 1917) entfernte ich das haselnußgroße Konkrement aus dem linken Ureter durch Ureterolithotomie im pelvinen Teil. Auch hier erfolgte, wie bei den im ersten Berichte angeführten Fällen, glatte Heilung der größtenteils nur einreihigen Ureternaht. Nach entsprechender Erholung muß sich die Patientin noch einem zweiten Eingriff auf der anderen Niere unterziehen, die das Röntgenbild mit Konkrementen erfüllt zeigt.

II. Erkrankungen der Blase.

In der Berichtszeit kamen wiederum eine Reihe von Blasendivertikeln zur Beobachtung, die Dr. Karl von Hofmann im Arch. f. klin. Chir. 109, H. 1 ausführlich publiziert hat. In den angeführten Fällen konnten wir keinen radikalen Eingriff mit Exstirpation des Divertikels vornehmen, wie er von verschiedenen Seiten vorgeschlagen und auch mit Erfolg durchgeführt wurde. Doch möchte ich einer Methode Erwähnung tun, die mir zur Vorbehandlung von Divertikeln geeignet erscheint. Man eröffnet die Blase durch Sectio alta und drainiert das Divertikel gesondert durch ein Doppeldrain (siehe Skizze), bei dem das dünnere Drain (a) in das Divertikel, das dickere (b) in die Blase zu liegen kommt. In dem Falle, bei dem wir dieses Verfahren erstmalig versuchten, schien es sich zu bewähren.

Unter der großen Zahl von ambulatorisch und klinisch behandelten Zystitiden verdient ein Fall von schwerster Zystitis mit diffusen Inkrustationen (Frauen-Protokoll 103 ex 1914) Erwähnung, da er die operative Eröffnung der Blase mit Kürettement erforderte und nach diesem Eingriff, der nach Scheitern aller anderen therapeutischen Maßnahmen vorgenommen wurde, zur Heilung kam.

In der Zahl der wegen Blasenstein vorgenommenen operativen Eingriffe hat sich das Verhältnis zwischen Sectio alta und Lithotripsie weiters zugunsten der letzteren verschoben. Während im ersten Berichte 12 Sectiones altae 25 Lithotripsien gegenüberstanden, finden wir in der Berichtszeit nur fünf hohe Blasenschnitte wegen Stein gegen 23 Steinzertrümmerungen.

Mit der Besprechung des Blasentumors kommen wir auf ein Kapitel, das ich bereits bei den Nierentumoren kurz streifte. Wir haben an der Hand von 24 Blasentumoren, von denen 15 maligner Natur waren, den Eindruck gewonnen, daß nicht nur die histologisch als bösartig erkannten Geschwülste prognostisch ungünstig sind, sondern auch daß sich bei den sicher noch nicht malignen degenerierten Papillomen eine besondere Tendenz zur Rezidivierung und späteren malignen Entartung erkennen läßt. Mit dieser Beobachtung geht eine auffallende Steigerung auch in der Zahl der Tumoren einher, eine Steigerung, die wir auch in bezug auf andere Tumoren zu konstatieren in der Lage waren und deren Grund ich zum größten Teile in Uebereinstimmig mit der Auffassung von Hocheneggs über Krebsdisposition in den zum Schlechten veränderten äußeren Lebensbedingungen zu erblicken glaube. Die Eingriffe, die wir bei den Blasentumoren vornahmen, beschränkten sich bei den malignen Tumoren auf palliative Maßnahmen, von denen ich zumindest in bezug auf das subjektive Leiden der Kranken von der Sectio alta mit möglichster Ausräumung der Tumorteile noch die besten Resultate gesehen habe. Soweit es möglich war, haben wir die gutartigen Papillome endovesikal mit der Schlinge abgetragen und den Grund verschorft, aber hiebei sowie auch bei einem in toto im Gesunden exstirpierten Tumor (Männer-Protokoll 690 ex 1914) — Sectio alta und Umschneidung des schmalgestielten Tumors im Gesunden mit Naht der Blasenschleimhaut — leider in kürzerer oder längerer Zeit Rezidive gesehen.

Von Fremdkörpern der Blase erforderte nur eine zystoskopisch festgestellte Schrapnellkugel zur Entfernung der Sectio alta. Auch in diesem Falle fand sich der von anderen Seiten beschriebene Befund von nur geringgradigen zystitischen Veränderungen in der Blase trotz längerer Einwirkung des Fremdkörpers, den Blum vor kurzem aus der oligodynamischen Wirkung des Metalles erklärte, und das Auffallende, daß der Einschuß in die Blase weder zystoskopisch noch bei der Operation nachzuweisen war. Alle anderen Fremdkörper ließen sich per vias naturales entfernen und die interessantesten davon wurden von Dr. Eduard von Hofmann (k. k. Gesellschaft der Aerzte, 13. März 1914) und mir (W. med. W. 1916, Nr. 34 und k. k. Gesellschaft der Aerzte, 12. Januar 1917) veröffentlicht. Die Entfernung gelang zum Teil mit dem Ramasseur (v. Hofmann-Speckschwarte, Pleschner-Darmrohr, Schuhriemen-Katheter), einen abgebrochenen Glaskatheter in der weiblichen Blase konnte ich, durch direktes Einstellen im geraden Urethroskop und Hereinziehen des gebrochenen Endes in den Tonus in einem mit dem Instrument entfernen.

Zufälligerweise stimmt die Zahl der in der Berichtszeit eingelieferten Fälle von Blasenverletzungen mit den früher angeführten überein. Es kamen drei derartige Fälle zur Operation, von denen ich einen (Männer-Protokoll 47 ex 1917), der gleichzeitig mit einer Luxation der linken Beckenhälfte vergesellschaftet war, in der k. k. Gesellschaft der Aerzte, 20. April 1917, geheilt vorstellen konnte. Die beiden anderen betrafen Mädchen, bei denen die Operation (Naht, beziehungsweise Drainage der zerrissenen Blase) den durch schwere innere Verletzungen erfolgenden Exitus nicht aufzuhalten vermochte.

Die Kriegsverletzungen der Blase, deren wir ebenfalls drei aufzuweisen haben, bilden mit ihren schweren Komplikationen und den erforderlichen ausgedehnten plastischen Eingriffen den Gegenstand eingehender Publikation, die gelegentlich erfolgen soll.

III. Erkrankungen der Urethra.

Unter den Erkrankungen der Harnröhre sind in der Berichtszeit außer dem zweimal erhobenen Befund eines Harnröhrensteins, von denen ein Fall (Männer-Protokoll 42 ex 1914) die externe Urethrotomie notwendig machte, während der andere auf natürlichem Wege entfernt werden konnte, eine verhältnismäßig größere Anzahl von Harnröhrenverletzungen hervorzuheben. In drei derartigen Fällen konnten wir durch konservative Behandlung Heilung erzielen, die anderen erforderten operative Eingriffe. Eine quere komplette Ruptur der Harnröhre durch Sturz rittlings auf einen blechbeschlagenen Balken, schloß ich durch zirkuläre Naht über dem Verweilkatheter mit vollem Erfolge, die weiteren mit schweren Verletzungen des Beckens kombinierte Fälle wurden vom Assistenten der Klinik, Dr. Demmer, in der k. k. Gesellschaft der Aerzte, 9. Juni 1916, als geheilt vorgestellt.

Ueber die Schußverletzungen der Urethra, die an der Klinik zur Beobachtung kamen, hat Dr. Karl von Hofmann berichtet (W. med. W. 1916).

Bei den Strikturen der Harnröhre machte ein Fall die Resektion der verengten Partie mit zirkulärer Naht notwendig, im übrigen verwenden wir bei geeigneten Fällen die interne Urethrotomie, sonst die systematische oder permanente Dilatation.

Ein Fall von angeborener Verengung fast der ganzen Pars anterior urethrae ist durch eine Reihe plastischer Operationen, von denen besonders die Bildung einer neuen Urethra durch

Einlagerung eines mit Thiersch-Lappen umkleideten Drains (Dr. J. F. Esser) erwähnenswert ist, auf dem Wege der Heilung und wird später veröffentlicht werden.

IV. Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane.

Für die Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane gilt in bezug auf maligne Neubildungen dasselbe, was früher über die Tumoren der Niere und der Blase gesagt wurde. Gegenüber dem gleichen Zeitraum des ersten Berichtes finden wir in den vergangenen vier Jahren sowohl bei den Tumoren des Hodens wie bei denen der Prostata und des Penis eine Zunahme, die in den Zahlen der angeführten Tabellen, die nur die operativ behandelten Fälle umfaßt, nicht so zum Ausdruck kommt, wie es sich bei einer Uebersicht über das ambulatorische und klinische Material ergibt.

Unter 22 suprapubischen Prostatektomien haben wir drei Todesfälle zu beklagen, und zwar einen an Embolie, zirka vier Wochen nach der Operation, ausgehend von einer Thrombose der Saphena, und zwei an Peritonitis, wobei sich in einem Falle die Infektionsquelle auch bei der Obduktion nicht nachweisen ließ (Durchwanderungsperitonitis), während sie im anderen von einer durchschneidenden Blasennaht ausging. Die interessantesten Fälle von Prostatahypertrophie betrafen zwei nach vorhergegangener Ektomie aufgetretene Rezidive, einmal eines gutartigen Tumors das anderemal eines histologisch nachgewiesenen Karzinoms, das sich überraschend leicht wie eine gewöhnliche Hypertrophie ausschälen ließ. Ueber diese Fälle soll, sowie auch über einen bei uns operierten, der nach drei Jahren wieder Beschwerden wie vor der Operation bekam, in nächster Zeit ausführlich berichtet werden. In einem Falle von Prostatahypertrophie, der sich nicht zur Operation eignete und sich selbst katheterisierte, habe ich wegen rezidivierenden Epididymitiden und Vereiterung eines Nebenhodens auf dieser Seite die Semicastratio vorgenommen und auf der anderen das Vas deferens durchtrennt, ein Vorgehen, das ich unter entsprechenden Verhältnissen zu wiederholen gedenke, da man damit den Patienten vor langdauernden Infektionen behütet. Es ist ja bei unserem Material durchaus nicht immer möglich, die strikte Durchführung der Asepsis des Katheterismus zu verlangen.

Ein Fall von Prostatakarzinom, der durch mehr als zwei Jahre in unserer Beobachtung stand, ist durch die lange Dauer des Leidens bei verhältnismäßig geringen Beschwerden (niemals Hämaturie) von seiten der Blase bemerkenswert. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes standen die Knochenmetastasen, die als osteoplastische in vivo bereits konstatierbar waren. Der Kranke erlag übrigens nicht der Kachexie, sondern einer interkurrenten perforativen Appendizitis.

Zur Erklärung des unter den Phimosenoperationen verzeichneten Todesfalles nach der Operation, bemerke ich, daß es sich hiebei um einen im Zustande schwerster Urämie eingebrachten Psychotiker handelte, bei dem die Phimosenoperation gemacht wurde, um die überdehnte Blase überhaupt entleeren zu können.

Schließlich ist unter den Erkrankungen des Penis noch ein Fall von Autoamputation des Penis in der Pars pendula erwähnenswert, die der Kranke als Selbstmordversuch vorgenommen hatte. Die glatte Schnittwunde heilte per granulationem ohne weitere Beschwerden für den Patienten aus.

Krankenmaterial.

		1914	1915	1916	1917
Ambulanz	Männer	454	433	538	829
	(davon Militär)	5	41	36	114
	Weiber	128	102	160	179
	Summe	582	535	698	1008
Klinik	Männer	114	81	114	125
	(davon Militär)	8	35	22	19
	Weiber	21	6	14	12
	Summe	135	87	128	137
Operationen	geheilt	70	53	72	89
	gestorben	9	2	4	10
	Summe	79	55	76	99
Nicht operative Todesfälle		1	2	3	6

Operationen.

			1914	1915	1916	1917	Sa.
Niere	Nephrektomie	Tuberkulose	8	—	—	2	10
		Degen. cyst.	1	1	—	—	2
		Tumoren	4	—	—	1 (1)	5 (1)
		Hydro-, Pyon.	—	1	1	3 (2)	5 (2)
		Nephrolith.	1	—	2	1	4
	Nephrotomie	Nephritis	—	—	—	1 (1)	1 (1)
		Nephrolith.	—	—	2 (1)	—	2 (1)
	Nephropexie		3	—	—	2	5
	Perinephr. Abszeß usw.		4 (1)	3	4	3	14 (1)
Ureter			—	2 (1)	1	1	4 (1)
Blase	Sectio alta	Calculus	3	—	2	—	5
		Fremdkörp.	—	—	2	—	2
		Papillom	1	2	—	3	6
		Karzinom	6 (4)	1	—	4 (1)	11 (5)
		Divertikel	—	—	3 (1)	4 (1)	7 (2)
	Endovesikale Operationen		—	1	1	2	4
	Lithotripsie		5	8	4	6	23
	Traumen		1	5	—	3 (2)	9 (2)

			1914	1915	1916	1917	1918
Urethra		Meatotomie	—	—	2	—	2
		Urethrot interna	2	3	3	4	12
		Urethrot. externa	1	—	2	—	3
		Fisteln	—	—	—	3	3
		Absc. periurethral.	—	1	3 (1)	3	7 (1)
		Urininfiltration	6	—	—	2 (2)	8 (2)
		Traumen	—	—	2	1	3
Testis	Semicastr.	Kryptorch.	2	5	3	5	15
		Tuberkulose	2	1	5	1	9
		Tumoren	1	1 (1)	—	5	7 (1)
		Gumma usw.	—	—	2	2	4
	Hydrokele		4	7	9	13	33
	Varikokele		3	5	3	1	12
	Epididymektomie usw.		2	—	2	—	4
	Orchidopexie		1	1	—	—	2
Prostata		Abszesse	—	—	1	—	1
		Hypertrophie	10 (2)	2	4 (1)	6	22 (3)
Penis		Hypospadie	1	—	2	1	4
		Phimose	7 (1)	1	9	11	28 (1)
		Karzinom	—	2	2	4	8
		Plastik usw.	—	2	—	1	3

Wie beim ersten Berichte, enthalten vorstehende Tabellen zunächst eine zahlenmäßige Uebersicht über unser Material und über die wichtigsten Operationen. Die dort eingeklammerten Zahlen bedeuten Todesfälle im Anschluß an die Operation.

Literatur:

Karl Berlstein, Beiträge zur Klinik und pathologischen Anatomie der malignen Hypernephrome, Zschr. f. urolog. Chir., 4. H. 1. — Fritz Demmer, Demonstration in der k. k. Ges. d. Aerzte. 9. VI. 1916. — Eduard Ritter von Hofmann, Ueber die Gefahren der Pyelographie, Folia urologica. VIII, Nr. 7, 1914. Schußverletzungen der Harnröhre (im Erscheinen). Demonstration in der k. k. Ges. d. Aerzte. 13. III. 1914. — Karl Ritter von Hofmann, Zur Kasuistik der Tumoren des Ureters, Zschr. f. Urologie, 1916. Schußverletzungen der Harnröhre, W. m. W. 1916. Blasendivertikel, Arch. f. kl. Chir., 109. H. 1. Ueber seltenere und schwieriger diagnostizierbare Formen von Hämaturie (im Erscheinen). — Hans Gallus Pleschner, Unsere Erfahrungen über Prostatektomien, Zschr. f. urolog Chir. 2. H. 6. Die traumatischen Verletzungen des Urogenitalapparates, II. Teil, Zschr. f. urolog. Chir. 3. H. 3—4. Die traumatischen Verletzungen des Urogenitalapparates, III. Teil, Zschr. f. urolog. Chir. 3. H. 6. Zur Fremdkörperstatistik der weiblichen Harnblase, W. m. W. 1916. Nr 34. Demonstrationen in der k. k. Ges. d. Aerzte, 12. I. 1917 und 20. IV. 1917. Ein Fall von doppelseitiger zystischer Dilatation des vesikalen Ureterendes (Phimose des Ureters), Arch. f. klin. Chir. 108. 3

Aus der Zentralstelle für venerische Erkrankungen des Militärkommandos Pozsony, k. u. k. Reservespital Nyitramolnos. (Kommandant: Stabsarzt Dr. F. Gáspár.)

Ueber die Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation der sekundären Frühsyphilis.

Von Dr. **Alfred Perutz,** Assistent der II. Dermatologischen Abteilung (Prof. Ehrmann) des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien, derzeit Chefarzt der Station.

Untersuchungen, welche die Frage der Ausbreitung der Syphilis im menschlichen Organismus erörtern sollten und deren definitve Ergebnisse in einem späteren Zeitpunkte mitgeteilt werden sollen, führten dahin, die Lokalisation der syphilitischen Früherscheinungen zu untersuchen.

Dank der musterhaften Organisation in der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Militärkommandobereich Poszony, wodurch Syphilitiker zu regelmäßigen Kuren und Wiederholung derselben dem hiesigen Zentralspitale für venerische Kranke zugewiesen werden, wurde es mir ermöglicht, an einem großen Materiale die Lokalisation der Frühsyphilis sowie des eventuellen Rezidiv-Exanthems an einem und denselben Kranken in größerem Umfange zu verfolgen und dadurch Gesetzmäßigkeiten in der Lokalisation der Syphilismanifestationen zu finden.

Verfolgt man die Ausbreitung der Syphilis bei unbehandelten Kranken vom Tage des Auftretens der Initialsklerose bis zum vollentwickelten Bilde der generalisierten Syphilis, so findet man, daß immer wieder vorzugsweise nur gewisse Organe, respektive Organteile befallen werden. Es erübrigt sich bei der bekannten Konstanz dieser Erscheinungen, eine zahlenmäßige Angabe darüber zu machen.

Von den Organen welche zunächst ergriffen werden, sind vor allem die Haut des Stammes und in einem gewissen, ziemlich hohen Prozentsatz der Fälle das Nervensystem zu nennen. Das Ergriffensein des Nervensystems dokumentiert sich mitunter klinisch durch die als „Dolores osteocopi" bekannten nächtlichen Kopfschmerzen, serologisch durch die Veränderungen im Liquor cerebrospinalis. Ungefähr zur selben Zeit setzt eine erythematöse Entzündung der Schleimhaut des weichen Gaumens und der Uvula ein, die sich gegen den harten Gaumen scharf abgrenzt und als Angina specifica bekannt ist. Bei Ausbruch eines papulösen Frühexanthems wird außer der Angina specifica auch das Befallensein der Tonsillarnische und der Tonsille beobachtet. Bei einer etwas älteren unbehandelten Lues sehen wir folgende Organe befallen. Außer einem makulösen oder makulopapulösen Syphilid an der Haut des Stammes und der Extremitäten finden wir Papeln an den Tonsillen, den beiden Gaumenbögen, der Uvula, an der Mundschleimhaut und an dem vorderen Anteil der Zunge. Ferner finden wir in diesem Stadium Papeln am Anus und an der Haut des Penis, der Glans und des Skrotums. Beim weiblichen Genitale sind die Labien das Praeputium clitoridis und der Introitus vaginae befallen, während die Vagina selbst und der Uterus im Frühstadium der Syphilis nicht ergriffen werden. Daß auch die Anhangsgebilde der Haut mitbeteiligt sind, beweist die Alopecia luetica. Auch die Sinnesorgane werden bekanntlich schon zu dieser Zeit ergriffen. Ich erinnere nur an die Iritis und die gerade durch die Arbeiten der letzten Jahre bekanntgewordenen Früherkrankungen des Nervus acusticus.

Diese Lokalisationen gelten selbstverständlich nur für die erste Aussaat der Syphilis beim unbehandelten Individuum.

Von den Früherkrankungen bildeten vornehmlich die syphilitischen Veränderungen des Zentralnervensystems in den letzten Jahren den Gegenstand eingehenderer Untersuchungen. Gerade durch das Studium der von Finger[1]) angeregten Frage der Neurorezidive bei Salvarsan wurde man auf die Mitbeteiligung des Nervensystems schon im Frühsekundärstadium der Lues aufmerksam. Durch die von Ravaut[2]) eingeführte Liquoruntersuchung wurde, um nur einige Autoren zu nennen, von Schönborn[3]), Nissl[4]), Merzbacher[5]), Hauptmann[6]), Apelt[7]), Nonne[8]), in allerletzter Zeit von Cyranka[9]), Gärtner[10]) und an einem großen Materiale von Königstein und Goldberger[11]) nachgewiesen, daß Erkrankungen des Nervensystems im Frühstadium der Syphilis nachweisbar durch Veränderungen des Liquor cerebrospinalis recht häufig seien.

Auch wir haben uns mit dieser Frage befaßt und bei einigen Fällen die Rückenmarksflüssigkeit untersucht, wobei ich eine Anzahl von Befunden und krankengeschichtlichen Daten, die ich der Liebenswürdigkeit meines Vorgängers, Herrn Dr. Hans Königstein, verdanke, mitverwertet habe.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf verschiedene Stadien der sekundären Frühsyphilis.

Bei 54 Patienten, die nur ein initiales Exanthem hatten, war der Liquor fünfmal positiv, 49mal negativ, das heißt, der Liquor war in 9·25% der Fälle positiv.

Von 21 Patienten, die Exanthem und Papeln am Genitale oder ad anum hatten, war der Liquor sechsmal positiv und 15mal negativ, das ist 28·57% positiv.

Bei Kranken, die ein Exanthem, Papeln ad anum und Genitale sowie Plaques an der Mundschleimhaut und an den Tonsillen hatten (im ganzen 36 Fälle) war die Liquoruntersuchung dreizehnmal positiv und 23mal negativ, das ist in 33·33% der Fälle positiv.

Von 31 Patienten mit papulöser Syphilis wurden dreizehnmal positive und 18mal negative Liquorbefunde erhoben, entsprechend einem Prozentsatz von 41·93% positiver Fälle.

Bei 26 Fällen mit Papeln ad anum, Plaques an den Tonsillen und Papeln der Mundschleimhaut wurden neunmal positive und 17mal negative Befunde erhoben, das sind 34·61% positive Befunde.

Bei 21 Erkrankungen der Mundschleimhaut allein fanden wir sechs positive und 15 negative Resultate, das sind 28·57% positive Resultate.

Wie wir sehen, sind dies Resultate, die sich mit den Befunden der übrigen Autoren im wesentlichen decken.

Diagnose	+ Befund	— Befund	Prozent
Exanthem	5	49	9·25
Exanthem und Papeln	6	15	28·57
E. + P. + Plaques	13	23	33·33
P. + Plaques	9	17	34·61
Plaques	6	15	28·57

Wir sehen demnach, daß schon im Anfangsstadium der Syphilis die Spirochäten bei der ersten Aussaat an gewissen Organen und Organgruppen haften und mit einer gewissen gesetzmäßigen Regelmäßigkeit diese Organe befallen, sich dort ansammeln und mehr minder deutliche, das heißt uns erkennbare pathologische Veränderungen hervorrufen.

Das Studium akuter Infektionskrankheiten bei denen im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten, wie zum Beispiel Lyssa und Anchylostomiasis, die Haut immer befallen wird, ließ Lipschütz[12]) den Begriff des Dermotropismus für den Erreger dieser Krankheiten schaffen, wobei dieses Phänomen es mit sich bringt, daß pathologische Gewebsveränderungen nur im Hautorgan aufzutreten pflegen, und jede einzelne Efflureszenz als Ansiedlungsstätte des Erregers, als Viruskolonie gelten kann. Als Dermotropismus bezeichnet also Lipschütz die Eigenschaft gewisser Infektionserreger, in einem gewissen Zeitpunkte den Organismus zu durchseuchen, jedoch infolge einer spezifischen maximal gesteigerten Avidität zum Hautorgan bloß in letzterem krankhafte Veränderungen des Gewebes durch ihre Anwesenheit und Vermehrung hervorzurufen. Als Ursache dafür nimmt Lipschütz an, daß bloß im Hautorgan die für das Gedeihen „dermotroper Erreger" notwendigen Nährstoffe enthalten sind.

Untersucht man aber daraufhin das Verhältnis bei der Syphilis, so findet man, daß nicht nur die äußere Hautdecke eine Ansiedlungsstätte für die Spirochäten bildet, sondern daß auch andere Organe, zum Beispiel das Nervensystem, der weiche Gaumen, die Iris, die Gingiva, Lippenschleimhaut, der nervöse Ohrapparat usw. befallen werden. Die genannten Organe stehen zwar in keinem äußeren Zusammenhange mit der Haut, so daß der Ausdruck „Dermotropismus" nicht zutreffend wäre, sind aber alle entwicklungsgeschichtlich Abkömmlinge eines Organes, des äußeren Keimblattes, so daß die Spirochäte als ektodermotroper Erreger bezeichnet und diese ihre Eigenschaft „Ektodermotropismus" benant werden kann.

Diese Eigenschaft der Spirochäten würde eine ungezwungene Erklärung abgeben, warum sich Papeln beispielsweise nur ad anum und gelegentlich am äußersten Mastdarmabschnitte vorfinden, während sie in den übrigen Teilen des Rektums, wie wir uns öfters durch Rektoskopie überzeugen konnten, nicht vorkommen. Bekanntlich sind Anus und äußerster Mastdarmabschnitt ektodermalen Ursprunges.

Aehnlich liegen die Verhältnisse beim weiblichen Genitale. Während die kleinen und großen Labien, das Praeputium clitoridis und das Vestibulum vaginae, die ektodermalen Ursprunges sind, respektive ektodermale Anteile haben, Prädilektionsstellen für syphilitische Erscheinungen des Frühstadiums abgeben, finden wir weder an der Vagina, noch an der Portio uteri (beide Abkömmlinge des mittleren Keimblattes) Erscheinungen bei der ersten Generalisation des Virus.

Daß Haut und Nervensystem sowie Sinnesorgane, die alle vom Ektoderm abstammen, fast gleichzeitig frühsyphilitisch erkranken, ist nach dem Gesagten mithin verständlich und lassen die Annahme französischer Autoren eines eigenen nervösen Stammes der Spirochäten ganz überflüssig erscheinen.

Komplizierter gestaltet sich die Erklärung bei den Syphiliserscheinungen der Mundhöhle. Wenn man jedoch den entwicklungsgeschichtlichen Werdegang dieser Organe verfolgt, so erkennt man bald, daß auch hier sich syphilitische Produkte frühzeitig und mit Vorliebe an den Stellen ansiedeln, die sich aus dem äußeren Keimblatte entwickelt haben oder Zellmaterialien ektodermalen Ursprunges enthalten, wie zum Beispiel Mundschleimhaut, Gaumen, Uvula, Tonsillarnische, Gaumenbögen und Gingiva.

Interessant sind die Verhältnisse bei der Zunge. Während Papeln am rückwärtigen Anteil der Zunge äußerst selten vorkommen, sind luetische Erscheinungen an der Zungenspitze sehr häufig. Wird vielfach versucht, die papulöse Syphilis der Zunge als Reaktion des mit Syphilis Behafteten auf äußere Reize, diesmal auf Reize durch schlechte Zähne, Tabakabusus usw. zu erklären, so ist die Erklärung durch die ektodermale Theorie natürlicher, da dadurch auch das Vorkommen von Papeln am Mundboden, wo die Reize gering sind, seine Erklärung findet. Bekanntlich besteht die Schleimhaut der Zunge nach den Hisschen Untersuchungen [13]) aus einer vorderen, dem ektodermalen, Tuberculum impar His, und aus einer entodermalen rückwärtigen Anlage. Entsprechend der embryonalen Entwicklung dieses Organes gehören die Prädilektionsstellen der Lues dem ektodermalen Teile an.

Von diesem Gesichtspunkte betrachtet war es interessant zu untersuchen, wie jene Teile der Haut, die infolge Mißbildung von anderen Keimblättern herrühren, sich gegenüber der sekundären Frühsyphilis verhalten. Es war anzunehmen, daß diese Teile vom Frühexanthem ausgespart bleiben, eine Annahme, die wir auch an einem unserer Patienten bestätigt finden konnten. Es sei hier die Krankengeschichte dieses Falles kurz skizziert.

G. J., 36jähriger Infanterist.

Anamnese: War noch nie geschlechtskrank. Seit einem Monate bemerkte Patient eine Wunde am Glied. Bisher spezifisch nicht behandelt.

Status praesens: Innere Organe ohne Besonderheiten.

Am inneren Präputialblatt eine zirka hellerstückgroße, fast überhäutete Sklerose. Scleradenitis inguinalis bilateralis praecipue sinistra. Ein über der Haut des Stammes ausgebreitetes makulopapulöses Syphilid. Wassermannsche Reaktion positiv. Sonst keine Erscheinungen von Lues.

Unterhalb der rechten Mamilla befindet sich ein ungefähr kleinhandtellergroßer, etwas über das Niveau der Haut erhabener, weinfarbener, entsprechend einer Cutis marmorata verzweigter, in seinen Netzen und Maschen gesunde Haut einschließender Naevus vasculosus. Um denselben vereinzelte kleinere, versprengte Nävi von ähnlicher Form und ähnlichem Aussehen wie der große. Nävus. In den Maschen, welche die gesunde Haut einschließen, finden sich Papeln, ebenso rings um den Nävus, während der Nävus selbst von syphilitischen Erscheinungen frei ist.

Wir sehen demnach, daß in dem der gesunden Haut eingesprengten mesodermalen Nävus, wie nach obiger Auseinandersetzung zu erwarten war, sich die Spirochäten bei ihrer ersten Aussaat nicht angesiedelt hatten. Nach dem oben Gesagten haben wir uns demnach die Generalisation der Syphilis so vorzustellen, daß bei der ersten Aussaat die Spirochäten wohl den ganzen Körper überschwemmen, sich aber in den Teilen des Organismus anhäufen, die vom Ektoderm abstammen und ihnen wahrscheinlich durch eine biologisch-chemische Differenzierung gegenüber Organen aus anderen Keimblättern einen für die Proliferation günstigeren Nährboden bieten.

Zur Veranschaulichung dieses Vorganges mögen die Verhältnisse dienen, die wir in der Elektrochemie als Konzentrationsketten kennen, oder die bei der statischen Elektrizität eintreten, wenn man zwei entgegengesetzt elektrisch geladene Kugeln einander nähert. Auch hier sind an gewissen Stellen die Elektronen reichlicher vorhanden, ohne aber daß die anderen Teile der Kugel frei von Elektronen wären.

Wie die Verhältnisse bei Rezidivlues sind, wobei Erscheinungen der Organallergie und Immunität eine dominierende Rolle zu spielen scheinen, möge in einer nächsten Arbeit mitgeteilt werden.

Zusammenfassend können wir sagen, daß die Gesetzmäßigkeit des Auftretens syphilitischer Frühmanifestationen an gewissen Organen durch eine Eigenschaft der Spirochäten bedingt ist, die ich in Erweiterung des Lipschützschen Begriffes Dermotropismus als Ektodermotropismus bezeichnen möchte. Diese Eigenschaft der Spirochäte dokumentiert sich darin, daß sie bei der ersten Aussaat vorzugsweise die Organe, die aus dem äußeren Keimblatte stammen, befällt. Durch einen Fall von papulösem Frühsyphilid, der außerdem einen Naevus vasculosus hatte, bei dem aber der Nävus frei von luetischen Erscheinungen war, würde diese Theorie eine Bestätigung finden.

Literatur:

[1]) Finger, Neurolog. Kongr. Frankfurt. — [2]) Ravant, Annales de dermat. et de syphiligr. 1903 und 1911 — [3]) Schönborn, Med. Klin. 1906. — [4]) Nissl, Neurol. Zbl. 1909. — [5]) Merzbacher, Neurol. Zbl. 1904. — [6]) Hauptmann, Zschr. f. Nervhlk. 1911 und 1914. — [7]) Apelt, Mschr. f. Psych. u. Neurol. 1906. — [8]) Nonne. Syph. u. Nervensyst. 1915. — [9]) Cyranka, B. kl. W. 1916. — [10]) Gärtner, Derm. Wschr. 1916. — [11]) Koenigstein u. Goldberger, W. kl. W. 1917. — [12]) Lipschütz, W. kl. W. 1917. — [13]) zit. nach Hertwig, Lehrb. d. Entwicklungsgesch. 1915.

Die Lehre von der „tuberkulösen Disposition" — ein Hemmnis für eine erfolgreiche Tuberkulosebekämpfung.

Von Dr. med. et phil. **Hermann von Hayek,** Chefarzt der Lungenheilstätte des Tiroler Roten Kreuzes in Schloß Mentelberg bei Innsbruck, k. u. k. Reservespital Innsbruck, Abt. XI.

Ohne Tuberkelbazillen keine Tuberkulose. Dieser Satz hat längst allgemeine Anerkennung errungen. Jedoch über das Verhalten des menschlichen Körpers gegenüber einer tuberkulösen Infektion, und über die Ursachen, warum der weitere Verlauf der Tuberkulose im menschlichen Körper scheinbar ganz ungesetzmäßige Verschiedenheiten zeigt, gehen die Anschauungen heute noch stark auseinander.

Bis vor kurzem war die Dispositions- und Konstitutionslehre die führende Theorie. Sie nimmt an, daß eine individuelle geringere Widerstandskraft — bedingt durch erworbene oder angeborene körperliche Eigentümlichkeiten und Minderwertigkeiten sowohl für die tuberkulöse Infektion als auch für den ungünstigen Verlauf der Tuberkulose das ausschlaggebende Moment sei. Daß die allgemeine Widerstandskraft eines Menschen und die Beschaffenheit seiner Organe bei Erkrankungen eine gewisse Rolle spielen, wird niemand anzweifeln. Das gilt aber nicht nur speziell bei der Tuberkulose, sondern auch bei jeder anderen Krankheit. Diese Lehre kann uns daher nicht befriedigen, weil sie auch nicht annähernd eine erschöpfende Erkenntnis der pathogenetischen Vorgänge bei der Tuberkulose gibt. Die Dispositionslehre begeht den großen Fehler, in einseitiger Weise nur den von der Tuberkulose angegriffenen menschlichen Körper zu berücksichtigen, während sie die Tuberkulose selbst gewissermaßen als qualitativ und quantitativ konstante Größe annimmt. Dies ist aber, wie wir heute wissen, keineswegs richtig.

Die Forschungen des letzten Jahrzehnts, aufgebaut auf den grundlegenden Arbeiten verdienter Vorkämpfer, haben uns Erkenntnisse gebracht, die weit über das hinausgehen, was uns die einseitige Dispositionslehre bieten kann. Die bekannten Tierversuche Römers haben uns gezeigt, daß die Intensität der Infektion für den weiteren Verlauf einer Tuberkulose von großer Bedeutung ist. Die alte Lehre Baumgartens von der Möglichkeit kongenitaler Tuberkulose ist durch die Beobachtungen von Geipel, Kraemer, Schmorl, Sitzenfrey u. a. heute sichergestellt, und wir wissen jetzt, daß so manche Erscheinungen, die bis vor kurzem unangefochten als „tuberkulöse Disposition" galten, bereits Kennzeichen und Folgen bestehender Tuberkulose sind.

Zu dieser Erkenntnis benötigen wir übrigens gar nicht die kongenitale Tuberkulose, denn es genügt, daß das früheste Kindesalter so zahlreiche Fälle weit vorgeschrittener Tuberkulose zeigt. Seitdem sich endlich unsere Kenntnisse über das Wesen der Immunität immer mehr vertieft haben, wissen wir auch, daß die Immunitätsverhältnisse in weitgehendem, ja vielfach ausschlaggebendem Maße das Schicksal des Tuberkulösen bestimmen. Das zeigen uns tagtäglich in überzeugender Weise die Ergebnisse der spezifischen Behandlungsmethoden. Die Immunität erklärt uns, warum so mancher äußerlich scheinbar gar nicht „Disponierte" rettungslos verloren ist, während ein anderer Kranker trotz eines hochgradigen Habitus phthisicus sich jahrzehntelang erfolgreich seiner Tuberkulose erwehrt.

Ein wirklicher Gegensatz zwischen der in den ihr zukommenden Grenzen bleibenden Dispositionslehre und diesen neueren Erkenntnissen besteht nicht. Dieser Gegensatz wurde nur dadurch künstlich herbeigeführt, das vielfach von beiden Seiten, namentlich aber von seiten der Dispositionslehre, im Eifer der Beweisführung weit über das Ziel geschossen wird. Man kann da häufig Ansichten vertreten finden, die behaupten, daß die „Disposition" allein ausschlaggebend sei, eine qualitative und quantitative Verschiedenheit der Infektion, die Immunitätsvorgänge existieren einfach nicht, oder es wird ihnen nur eine ganz untergeordnete Rolle eingeräumt.

Es steht heute wohl außer Zweifel, daß bei der richtigen Beurteilung eines Tuberkulosefalles alle die genannten Momente in Betracht zu ziehen sind. Individuelle körperliche Eigentümlichkeiten der Betroffenen, die unter die Begriffe der Konstitution und Disposition fallen, intrauterine und extrauterine Exposition, die Intensität der Infektion und der Durchseuchungswiderstand, die Immunität, bestimmen in unerschöpflichen Kombinationen das Verhältnis des Menschen zur Tuberkulose.

Und welche Rolle spielt nun dabei die Disposition?

Der Begriff der Disposition ist ein Sammelbegriff. Er schließt die Folgezustände aller möglichen Schädlichkeiten und alle physiologischen und pathologischen Eigentümlichkeiten der Organe in sich ein, welche die Widerstandskraft gegen eine Krankheit in irgendeiner Weise herabsetzen. In dieser allgemeinen Fassung können wir die „Disposition" auch unbedenklich bei der Tuberkulose gelten lassen. Ein zum Beispiel durch Lues oder elterlichen Alkoholismus geschädigter Fötus, der mit einer gewissen Menge Tuberkelbazillen von bestimmter Virulenz intranterin infiziert wurde, wird unter sonst gleichen Bedingungen stärker „disponiert" sein, später — ebenso wie verschiedenen anderen Krankheiten — auch einer progredienten Tuberkulose zum Opfer fallen. Ein Kind, das einen schweren Darmkatarrh durchgemacht hat, oder die Sprößlinge einer kinderreichen Proletarierfamilie unter elenden Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen, sind — abgesehen von der im letzteren Fall jedenfalls auch gesteigerten Exposition — stärker „disponiert", tuberkulös zu werden, als ein gesundes, wohlgepflegtes Kind. Und das Gleiche gilt auch für den Erwachsenen. In dem nun zirka 1400 Fälle umfassenden Krankenmaterial der von mir während des Krieges geleiteten Anstalt habe ich gerade bei sehr bösartig verlaufenden Tuberkulosefällen auffallend häufig überstandenen Typhus oder Ruhr in der Anamnese gefunden. Diese beiden Krankheiten haben an sich gar nichts mit der Tuberkulose zu tun, aber sie sind geeignet, für lange Zeit hinaus den allgemeinen Kräftezustand der Betroffenen und den Zustand einzelner Organe ungünstig zu beeinflussen. So werden die von Typhus oder Ruhr Befallenen „disponiert", später einer endogenen tuberkulösen Reinfektion oder einer massiven exogenen tuberkulösen Infektion zum Opfer zu fallen. Solche Arten der Disposition haben unstreitig auch bei der Tuberkulose ihre Bedeutung. Für eine exakte Erkenntnis der tuberkulösen Pathogenese ist aber damit nichts gewonnen.

Alle diese Beispiele, die sich noch beliebig vermehren ließen, geben uns keine Berechtigung, eine irgendwie spezifische tuberkulöse Disposition anzunehmen. Das durch Lues, elterlichen Alkoholismus oder schlechte Lebensverhältnisse geschädigte Kind wird ebenso wie der Tuberkulose auch irgend einer anderen Krankheit leichter zum Opfer fallen als das gesunde. Der vom Typhus oder Ruhr noch geschwächte Soldat wird einer eventuellen späteren Verwundung erliegen, die ein anderer noch übersteht. Mit einem Wort, ein Mensch, der „disponiert" ist einer Tuberkulose zum Opfer zu fallen, ist auch „disponiert", an verschiedenen anderen Krankheiten zugrunde zu gehen. Dieser allein gültige, allgemeine Begriff der Disposition kommt durchaus nicht der Tuberkulose als etwas spezielles zu. Die angebliche „spezifisch tuberkulöse" Disposition ist nur deshalb so häufig, weil eben die Tuberkulose so verbreitet ist. Schließlich und endlich sind alle Menschen zur Tuberkulose disponiert. Kraemer sagt sehr richtig: „Der Mensch ist generell genau so disponiert, bestimmten fleischfressenden, wilden Tieren oder allerhand kleinen tierischen Schmarotzern als Nahrung zu dienen, wie den Tuberkelbazillen und anderen Mikroorganismen."" Und man könnte diesen Vergleich in drastischer Weise noch weiter führen. Ein unerschrockener Jäger, mit einem guten Gewehr ausgerüstet, ist weniger „disponiert", vom bengalischen Königstiger gefressen zu werden, als ein ängstlicher, unbewaffneter Schwächling, der von der Bestie angefallen wird. Und ein sonst Gesunder, fähig auf eine tuberkulöse Infektion bestimmter Intensität mit kräftigem Durchseuchungswiderstand zu antworten, ist weniger „disponiert" dieser Infektion zum Opfer zu fallen, als ein durch irgendeine Ursache körperlich herabgekommener Mensch.

Auch der Begriff der „örtlichen Organdisposition" zur Tuberkulose, der speziell für die Lungenspitzen geprägt wurde, die ja besonders häufig von der Tuberkulose befallen werden, scheint mir nicht glücklich. Auch dieser Ausdruck erweckt im Zusammenhang mit dem so sehr mißbrauchten Schlagwort der „tuberkulösen Disposition" den Anschein, als wäre eine bestimmte Lokalisation der Krankheit im menschlichen Körper eine besondere Eigenart der Tuberkulose.

In ganz analoger Weise sind doch auch zum Beispiel die Unterlappen der Lungen besonders „disponiert", von Pneumokokken befallen zu werden. Ruhr und Dysenterie beschränken sich auf ganz bestimmte Darmabschnitte. Bacterium coli verursacht in der Blasenschleimhaut hartnäckige Entzündungen, während es im Darm trotz massenhaften Auftretens unschädlich bleibt. Der Meningokokkus bewirkt eitrige Entzündung der Hirnhaut, während er die Rachenschleimhaut passiert, ohne sie zu schädigen. Warum ist es nicht üblich, auch in diesen und noch vielen anderen Fällen von einer örtlichen Organdisposition zu sprechen? Eine solche Disposition ist doch durch die Eigentümlichkeiten des anatomischen Baues und der physiologischen Funktion der Organe in allen diesen Fällen tatsächlich gegeben! Ich kann als Antwort auf diese Frage nur den einen Grund finden, daß eben die „Disposition" bei der Tuberkulose zu einem stehenden Schlagwort geworden ist, zu einer Zeit, da unsere Kenntnisse über Pathogenese und Anfangsstadien der Tuberkulose noch sehr lückenhaft waren. Ein solches stehendes Schlagwort, das sich einmal im ärztlichen und allgemeinen Sprachgebrauch eingenistet hat, ist sehr schwer wieder abzustellen, denn es verdankt ja seinen Ursprung der praktischen Notwendigkeit, die sprachliche Verständigung über noch ungeklärte, schwierige Probleme zu erleichtern. Ich muß selbst eingestehen, daß ich früher, bevor mir die großen praktischen Konsequenzen klar wurden, die der mißdeutete Begriff der „tuberkulösen Disposition" mit sich bringt, häufig von „Disponierten" gesprochen habe; zwar nur in dem früher festgelegten allgemeinen Sinne, aber doch oft in einem Zusammenhang, der die falsche Auslegung einer spezifisch tuberkulösen Disposition zuließ.

Die praktischen Konsequenzen der mißdeuteten und über die ihr zukommenden Grenzen weit hinausgetriebenen Dispositionslehre sind nun wirklich außerordentlich schwerwiegend. Daran ist bis heute im allgemeinen viel zu wenig gedacht worden. Nach unseren heutigen Kenntnissen über Pathogenese und Anfangsstadien der Tuberkulose hat sich die Lehre von der tuberkulösen Disposition vielfach als eine grobe Verwechslung von Ursache und Wirkung herausgestellt.

So ziemlich alles, was diese mißdeutete Dispositionslehre als spezifisch tuberkulöse Disposition anzuführen pflegt, müssen wir heute als Zeichen und Folgezustände bereits bestehender Tuberkulose — ja nur zu oft einer floriden, progredienten Tuberkulose — anerkennen.

Was kann man da auch heute noch alles zu hören bekommen!

Der engbrüstige Nachkomme tuberkulöser Eltern, der vielleicht schon intrauterin, höchstwahrscheinlich aber schon in der ersten Zeit seines extrauterinen Lebens infiziert wurde, ist, solange nicht ernste Krankheitserscheinungen bestehen, ein „Disponierter" — ja nicht etwa ein Tuberkulöser. (Wenn er spezifisch behandelt werden würde, dann wäre mit einem Schlage der praktische Beweis erbracht, daß er tatsächlich tuberkulös ist.).

Das lymphatische, skrofulöse Kind mit seinem ungesunden anämischen, pastösen Aussehen — oft bereits mit ausgedehnter Lymphdrüsentuberkulose behaftet — ist zur Tuberkulose „disponiert". Der Hausarzt wage es ja nicht, diesen Zustand als primäres Stadium der Tuberkulose zu erklären!

Und sehr lehrreich ist es zum Beispiel, wenn Thiele in seinem trefflichen Buch über tuberkulöse Kinder es als „scharfen Widerspruch" empfindet, daß die kindliche Tuberkulose in einem Teil der Fälle schwerste Progredienz zeigt, während anderseits die im Kindesalter erworbene Tuberkulose in der Mehrzahl der Fälle Jahrzehnte hindurch in stationärer Latenz verharren kann.

Wo soll da eigentlich ein Widerspruch enthalten sein? In Wirklichkeit besteht auch gar keiner. Thiele kann sich nur als Anhänger der kindlichen „Disposition" zur Tuberkulose nicht zu dem Zugeständnis entschließen, daß es eben nicht die Disposition ist, die das weitere Schicksal des tuberkulösen Kindes in ausschlaggebender Weise bestimmt, sondern die Intensität der Infektion, und die Immunität, der Durchseuchungswiderstand, den

das befallene Kind aufzubringen in der Lage ist. Bei derartigen falschen Voraussetzungen gibt es nur einen Ausweg, dessen Konsequenzen wir tagtäglich beobachten können. Die Anhänger der Dispositionslehre sehen sich gezwungen, die stationären Anfangsstadien der Tuberkulose, die von der Immunität noch in Schranken gehalten werden, eben nicht als bestehende Tuberkulose anzuerkennen.

Es ist immer die gleiche Geschichte. In der Praxis kennt man im allgemeinen nur die tertiäre Tuberkulose. Die Erkennung einer sekundären Tuberkulose gilt vielfach schon als Frühdiagnose — und alles, was in die primäre Tuberkulose fällt, ist tuberkulöse Disposition. Wenn die Lues nicht glücklicherweise im Primärstadium den äußerlich sichtbaren Primäraffekt und im Sekundärstadium in der Regel den Hautausschlag hervorrufen würde, so würden vielleicht auch die Luetiker des ersten und zweiten Stadiums als „Disponierte" gelten. Die Behandlung würde dann vielleicht auch erst bei der tertiären Lues beginnen, wie heute in der überwiegenden Zahl der Fälle erst die tertiäre Tuberkulose — die ausgesprochene Lungentuberkulose — zur Behandlung kommt.

Und erst hier auf therapeutischem Gebiet wird die große praktische Bedeutung der ganzen Frage klar. Wir wissen, daß die Tuberkulose hauptsächlich deshalb so schwer heilbar ist, weil wir bereits zu spät kommen, wenn einmal schwere Krankheitserscheinungen vorhanden sind. Die mißdeutete und weit über die ihr zukommenden Grenzen hinausgreifende Dispositionslehre hindert die so nötige Frühdiagnose. Wenn die Tuberkulose in den leicht heilbaren Anfangsstadien immer nur als „Disposition" erklärt wird, bis sie ein schwer heilbares Stadium erreicht hat, und wenn sich die Mehrzahl der Aerzte an diesen falschen Gedankengang gewöhnt hat, so heißt das nicht weniger, als daß wir uns selbst die grundlegende Basis für eine aussichtsreiche Bekämpfung der Tuberkulose entzogen haben.

Ich habe meine Ueberzeugung, daß die Volksseuche Tuberkulose praktisch nur durch eine staatlich organisierte, möglichst allgemein durchgeführte und möglichst frühzeitig einsetzende spezifische Behandlung mit Erfolg bekämpft werden kann, an mehreren Stellen vertreten. Wenn das tuberkulös verseuchte Dorf Hela durch Petruschky auf diesem Wege saniert werden konnte, so müsssen sich bei entsprechend großzügiger Organisation auch große Städte und ganze Länder sanieren lassen. Aber auch diejenigen, die nicht meiner therapeutischen Richtung sind, werden mit mir darin übereinstimmen, daß möglichst frühzeitige Behandlung eine grundlegende Forderung jeder Tuberkulosetherapie ist. Die Dispositionslehre hemmt aber die allgemeine Entwicklung der so wichtigen Frühdiagnose und damit auch unsere praktischen Bestrebungen, der Tuberkulose rechtzeitig entgegenzuwirken.

Die durch die Lehre von der spezifisch tuberkulösen Disposition inaugurierten, aber durch unsere heutigen Kenntnisse als unrichtig erwiesenen Anschauungen haben in weiten Kreisen so festen Fuß gefaßt, daß eine rasche Abkehr von ihnen nicht zu erwarten ist. Erst wenn die heranwachsenden Aerztegenerationen auf den Hochschulen die wirkliche Frühdiagnose der Tuberkulose und ihre möglichst frühzeitige Behandlung als grundlegenden Leitsatz der Tuberkulosebekämpfung gelernt haben, wird die Lehre von der „tuberkulösen Disposition" überall durch die Lehre von der primären und sekundären Tuberkulöse abgelöst werden. Dann erst wird die Bahn für eine allgemeine und rechtzeitige Behandlung der Tuberkulose frei werden, und dies wird ein großer Fortschritt im Kampfe gegen die Tuberkulose sein.

Wir müsssen uns endlich daran gewöhnen, der Tuberkulose gegenüber einen konsequenten Standpunkt einzunehmen. Wie es keinen „luetisch Disponierten" mit positivem Wassermann gibt, so gibt es auch keinen „tuberkulös Disponierten" mit positivem Pirquet. Jeder Mensch mit positivem Pirquet ist bereits mit Tuberkulose infiziert, wenn er deshalb auch noch lange nicht im Sinne des täglichen Lebens tuberkulose krank zu sein braucht. Aber jede Erscheinung, die für das Weiterschreiten einer bis dahin stationären primären Tuberkulose spricht, macht den Betroffenen auch praktisch behandlungsbedürftig. Nicht die Disposition bestimmt das weitere Schicksal des Tuberkulösen, sondern die Immunität und die Intensität der endogenen und exogenen Reinfektionen. Die „Disposition" eines mit Tuberkulose infizierten Menschen, ein Phthisiker zu werden, ist in der Hauptsache schwacher Durchseuchungswiderstand, schlechte Immunität. Dies ist deshalb etwas grundverschiedenes, weil der Begriff der Disposition bestehende Tuberkulose ausschließt, während der Begriff der Immunität bestehende Tuberkulose voraussetzt. Und die „Disposition" der Kinder tuberkulöser Proletarier unter schlechten Lebensverhältnissen tuberkulös zu werden — sofern sie nicht schon intrauterin infiziert sind — ist in der Hauptsache erhöhte Exposition.

Mag es im Streite der Dispositionslehre kontra kongenitale und frühzeitige extrauterine Infektion, kontra Immunität und Intensität der Infektion auch noch wirklich einige strittige Punkte geben, für die Erkenntnis der für die Praxis so wichtigen Anfangsstadien der Tuberkulose hat die Dispositionslehre nichts geleistet — im Gegenteil, sie hat diese kardinale Erkenntnis nur gehemmt.

Wir müssen daher unbedingt die Dispositionslehre auch bei der Tuberkulose in die ihr zukommenden Grenzen zurückweisen. Es würde auch durchaus keinen praktischen Schaden bringen, sie einfach in radikaler Weise fallen zu lassen. Für jede Krankheit, die den Menschen befällt, ist ja eine allgemeine und örtliche Disposition gegeben, und doch hat dieser Dispositionsbegriff bei keiner Krankheit, deren Bekämpfung uns heute gelungen ist, praktisch eine wesentliche Rolle gespielt, sondern das Ausschlaggebende waren immer Maßnahmen, die gegen die Krankheitsursache oder gegen die Krankheit selbst gerichtet sind. Wenn die Dispositionslehre in den ihr zukommenden Grenzen bleibt, so lehrt sie eigentlich nur für medizinisches Denken allgemeine Selbstverständlichkeiten, mit denen im speziellen Fall praktisch nichts anzufangen ist. Die Dispositionslehre spielt bei der Tuberkulose nur deshalb eine so große Rolle, weil wir so lange über die Pathogenese und über die Anfangsstadien dieser Krankheit im unklaren waren. So hatte die Lehre von der „tuberkulösen Disposition" reichlich Zeit und ein weites Feld, über die ihr zukommenden Grenzen hinauszugreifen, indem sie so ziemlich alles noch Ungeklärte einfach für sich in Anspruch nahm.

Heute ist aber der fatalistische Dispositionsstandpunkt auch bei der Tuberkulose nicht mehr am Platze. Er lenkt nur die Aufmerksamkeit von dem Gegner ab, den wir zu bekämpfen haben. Unsere heutigen Kenntnisse über die tuberkulöse Infektion und über die biologischen Vorgänge bei der Immunität weisen uns auf zwar praktisch in mancher Hinsicht schwierige aber auf klare und zielsichere Wege.

Und in diesem Zeichen werden wir auch über die Volksseuche Tuberkulose siegen.

Ueber die Bildung der Ehrlichschen Leukozytengranula.*)

Von Dr. **B. Rosenstadt.**

Es ist unstreitig ein großes Verdienst Ehrlichs, uns auf Bestandteile des Blutes aufmerksam gemacht zu haben, welchen eine große, wenn auch bis jetzt noch nicht in jeder Hinsicht genauer präzisierte Bedeutung zukommt. In großen, aussichtsvollen Zügen begann man diesem Gebiet näherzutreten, so daß in relativ kurzer Zeit ein Wissenszweig entstand, welcher in klinischer Hinsicht segensreiche Früchte getragen hat. Und vielleicht gerade deswegen, weil man am meisten bemüht war, die Errungenschaften der neuen Lehre praktisch zu verwerten, blieb, obwohl seit der Begründung der letzteren mehrere Dezennien verstrichen sind, eine ganze Reihe von wichtigen Fragen entweder gar nicht berührt oder nur spekulativ behandelt.

Durch die Feststellung der Affinität der einzelnen Granulaarten zu bestimmten Farbstoffen wurde eigentlich das Wesen der Sache nicht berührt. Anfangs war das allerdings ein wichtiger Arbeitsbehelf, um die einzelnen Leukozytenarten voneinander zu unterscheiden. Aber man verfiel dabei in eine übertriebene Einseitigkeit. Nur durch das Verhalten der Granula Farbstoffen gegenüber wurde eine unumstößliche Spezifität der Granula festgestellt und ihnen die größte Bedeutung für die Funktion der Zelle zugeschrieben. Aber um die Zelle selbst hat man sich wenig gekümmert.

Wie ist das Protoplasma beschaffen? Wie ist der Kern gebaut? In welchem Zusammenhang stehen die Granula mit dem Protoplasma? Wie bilden sich die Granula? Was stellen sie histologisch und physiologisch dar?

Das sind Fragen, die auf eine befriedigende Antwort warten.

In dieser Abhandlung möchte ich mich nur mit der Granulafrage beschäftigen. Nach dem jetzigen Stande dieser Frage

---

*) Diese Arbeit bildet einen Abschnitt des zweiten Teiles meiner Zellstudien »Bau des Leukozyten des normalen und leukämischen Blutes«, welcher demnächst erscheinen wird.

war es mir von vornherein klar, daß nur ein tieferes Eindringen in den Leukozytenbau uns über die Stellung, Bedeutung und die Bildung der Granula näheren Aufschluß zu bringen vermag.

1. Eosinophile Zellen. Die Feststellung des Protoplasmabaues in diesen Zellen ist hauptsächlich mit Rücksicht auf die Anhäufung der Granula ziemlich schwierig. Vor allem mußten die Verhältnisse ermittelt werden, die die Granula sowohl in den lebenden als auch in den fixierten Zellen bieten, um festzustellen, ob ihre Anordnung im Protoplasma regellos vor sich geht oder ob sie einem bestimmten Bauplan entspricht.

Die Granula in den polymorphkernigen eosinophilen, als auch in den eosinophilen Myelozyten, die eine wechselnde Form und Größe haben, sind hauptsächlich in zwei linearen Richtungen angeordnet, und zwar in radiärer, senkrecht zum Kern, und in transversaler, parallel zur Zellperipherie.

In beiden Richtungen sind die Granula in kürzeren oder längeren Abständen hintereinander angeordnet und stehen miteinander in Verbindung. Nicht selten kommt es auch vor, daß die Granula so nahe aneinander rücken, daß daraus scheinbar eine eosinophile Faser resultiert. Aber zu einer wirklichen eosinophilen Faser, wie das Decastello und Krjukoff[1]) annehmen, kommt es, wie wir noch sehen werden, niemals.

Jedes Granulum ist rechts und links von je einem ungefärbten umgeben. Auch diese stehen mineinander in Verbindung und bilden ebenfalls unter Umständen Fasern.

An optischen Querschnitten findet man näheren Aufschluß über diese Verhältnisse. Man sieht ein mit Eosin gefärbtes Granulum, welches von einem zarten, ungefärbten Hof umgeben ist, an dem sehr oft eine deutliche Dreiteilung wahrzunehmen ist.

Das eosinophile Granulum ist somit nicht von zwei Seiten, wie wir das an Flächenbildern zu sehen bekommen, sondern von drei Seiten von anders beschaffenen Granula, respektive Fasern umgeben. Die vier Granula stehen überdies im Zusammenhang miteinander.

Die Untersuchung der lebenden Zelle ergibt genau dieselben Verhältnisse.

Wir sehen somit, daß die Anordnung der eosinophilen Granula keineswegs regellos vor sich geht. Sie ordnen sich vielmehr nach einem ganz bestimmten Bauplan an. Um den zu ermitteln, müssen wir granulafreie Protoplasmapartien in Angriff nehmen.

Im fixierten normalen Blut findet man beinahe niemals solche Partien, dagegen in der lebenden Zelle während der amöboiden Bewegung und außerdem in den Myeloblasten, die sich zu eosinophilen Myelozyten umwandeln.

Solche Protoplasmapartien sind von einem System von Fasern aufgebaut, die keineswegs untereinander ein Geflecht bilden, wie das Decastello und Krjukoff für die granulahaltigen Zellen angenommen haben, sondern sie sind nebeneinander oder übereinander in bestimmt gebauten Gruppen angeordnet und die in radiärer Richtung, senkrecht zum Kern und in transversaler Richtung, parallel zur Zellperipherie verlaufen. Die letzteren bewirken aber keine Segmentierung der radiären Fasern, wie dies Decastello und Krjukoff annehmen, denn sie verlaufen entweder oberhalb der unteren oder unterhalb der radiären.

Jede Fasergruppe weist folgenden Bau auf: In der Mitte findet man eine weniger lichtbrechende Faser, die basophil sich verhält und die, wie das an optischen Querschnitten zu ersehen ist, von drei mehr lichtbrechenden Fasern, mit welchen sie in Verbindung steht, umgeben ist.

Die Fasernatur des Protoplasmabaues ist aber nur eine vorübergehende Erscheinung. Beide Faserarten sind konstant aus kleinen Granula zusammengesetzt, die miteinander in Verbindung stehen. Decastello und Krjukoff gegenüber muß ich das auf das allerentschiedenste betonen, die nach Beobachtungen bei sehr starken Vergrößerungen die Granulanatur der Fasern leugnen.

Das wechselnde Bild von Fasern und Granula, welches besonders während der amöboiden Bewegung sich verfolgen läßt, dürfte nur auf Expansions- und Kontraktionsfähigkeit zurückzuführen sein.

Die zwei Faserarten, respektive die vierteiligen Fasergruppen bilden aber nicht die Grundlage des Protoplasmabaues, sondern als solche sind vielmehr die zwei Granulaarten anzusehen, die in vierteiligen Körperchen angeordnet sind. In einem derartigen Körperchen findet man in der Mitte das basophile Granulum, aus welchem die mittlere Faser sich bildet und welches ringsherum von den drei azidophilen Granula umgeben ist, die die drei umgebenden Fasern zusammensetzen. Die vier Granula stehen miteinander in Verbindung.

Im ersten Teil meiner Zellstudien[2]) habe ich festgestellt, daß man im Protoplasma zwei Faserarten findet, die in ähnlichen Gruppen angeordnet sind, wie ich sie soeben geschildert habe. In der Mitte eine basophile Faser, welche von drei azidophilen Fasern umgeben ist. Die zwei Faserarten bilden aber trotzdem nicht die Grundlage des Protoplasmabaues, denn sie zerfallen in eine Anzahl von hintereinander gelegenen Granula, die ich als Plasmosomen[3]) (nicht aber im Sinne Arnolds[4]) bezeichnet habe. Jede Fasergruppe besteht somit aus einem Multiplum von vierteiligen Einheiten, die ich als Tetrasomen bezeichnet habe.

In einem Tetrasom, aus welchem die Fasergruppen aufgebaut sind, findet man in der Mitte ein wenig lichtbrechendes Granulum, welches von drei mehr lichtbrechenden umgeben ist.

Zwei Granulaarten könnten somit als die Grundlage des Protoplasmabaues bezeichnet werden.

Vergleichen wir die soeben mitgeteilten Resultate mit denjenigen, die wir im granulafreien Protoplasma der eosinophilen Zellen gewonnen haben, so ergibt sich eine vollständige Identität beider.

Wir haben hier ebenfalls zwei Faserarten gefunden, welche aus einzelnen Granula (Plasmosomen) zusammengesetzt und die in vierteiligen Körperchen (Tetrasomen) angeordnet sind.

Auch hier bilden zwei Granulaarten die Grundlagen des Protoplasmabaues.

Freilich unterscheiden sich die Fasern der Epidermiszellen, die, wie ich gezeigt habe,[5]) nach drei Richtungen verlaufen, wesentlich von jenen der Leukozyten. Jene sind relativ derbe Gebilde, diese Fasern dagegen von äußerster Feinheit, die nur bei sehr starken Vergrößerungen, bei guter künstlicher Beleuchtung und nach sorgfältigster Beobachtung sich genau verfolgen lassen.

Nach der Feststellung des Protoplasmabaues der eosinophilen Zellen wollen wir auf die Frage nach der Granulabildung näher eingehen.

Es liegen darüber nur spärliche und, wie wir sehen werden, ganz unzutreffende Ansichten vor.

Ehrlich selbst nahm an, daß alle Leukozytengranula Sekretstoffe sind, die das Protoplasma produziert, so daß die granulahaltigen Zellen mit Drüsenzellen zu vergleichen sind.

Es war das, wie wir sehen werden, eine zutreffende Annahme, aber ohne stichhaltige Beweise. Eine Theorie über die Granulabildung von Weidenreich[6]) gipfelt im folgenden: Die roten Blutkörperchen zerfallen in Granula, die von körnerfreien Leukozyten des lymphoiden Gewebes aufgenommen werden, wobei sie den Typus von eosinophilen Zellen annehmen.

Wenn man die Argumente, die zur Stütze dieser Theorie angeführt werden, in Betracht zieht, so nimmt es geradezu wunder, daß ein so ernster Forscher wie Weidenreich diese ganz unhaltbare Lehre mit soviel Energie verficht.

Aus den Beobachtungen, die ich mitteilen werde, wird sich ihre Unhaltbarkeit von selbst ergeben. Vor allem haben wir die Möglichkeit, den Nachweis zu erbringen, daß die eosinophilen Granula mit den Erythrozyten oder ihren Trümmern nicht auf eine chemische Stufe zu stellen sind.

Die Botaniker haben für manche Eiweißstoffe pflanzlicher Provenienz eine ziemlich charakteristische Reaktion angegeben, die J. Weiß[7]) zum Nachweis der Eiweißnatur der eosinophilen Granula, die geleugnet wurde, verwendet. Es ist das die sogenannte Vanillinreaktion.

Dieselbe besteht darin, daß fixierte Blutpräparate 24 Stunden in einer alkoholischen Vanillinlösung behandelt werden, worauf sie in einer Mischung von chemisch reiner Schwefelsäure, zu der man einige Tropfen einer Ferrisulfatlösung zusetzt, untersucht werden.

---

[1]) Decastello und Krjukoff, Untersuchungen über die Struktur der Blutzellen, 1911.

[2]) Rosenstadt, Anat. Anz. 91. 1917.

[3]) Rosenstadt, Arch. f. mikroskop. Anat. 91. 1917.

[4]) Arnold, Ueber Protoplasmastrukturen etc. 1914.

[5]) Rosenstadt, Ueber Protoplasmafasern. Arch. f. mikroskop. Anat. 75. 1910.

[6]) Weidenreich, Die Leukozyten etc., 1911.

[7]) J. Weiß, Beiträge zur histologischen und mikrochemischen Kenntnis des Blutes. Schenks Mitt. 1892, Wien.

Von allen Eiweißkörpern, die im Blute vorhanden sind, nehmen nur die eosinophilen Granula die charakteristische violette Farbe an.

Damit ist aber auch die wichtige Stütze für die Weidenreichsche Theorie vollständig beseitigt, denn die Erythrozyten und ihre Trümmer geben niemals die Vanillinreaktion.

Die zweite Lehre stammt von Decastello und Krjukoff. Nach derselben treten aus dem Kern in den Zelleib Fasern über, die nur ausnahmsweise die Kernfarbe beibehalten. Diese Fasern verflechten sich miteinander und mit blau gefärbten Protoplasmafasern. Durch die Verflechtung und durch die Ueberkreuzung mit gleichartigen und blauen Fasern wird der Eindruck der grobgranulären Beschaffenheit hervorgerufen. Unter der Druckwirkung tritt eine Fragmentation der eosinophilen Fasern ein und in der Weise entstehen scheinbare Granula. Dieselben zeigen nicht immer den charakteristischen gelbrötlichen Farbenton. Man findet Granula von blauer und violettrötlicher Farbe. In Jugendstadien findet man zwischen normalen (?) gelben bläuliche und rötliche Granula.

Was die verschieden gefärbten Granula zu bedeuten haben, darüber geben diese Autoren keine Auskunft.

Schon in den granulahaltigen fixierten Zellen habe ich selbst bei stärkster Vergrößerung die Granulanatur der scheinbaren eosinophilen Fasern nachweisen können. Noch instruktiver läßt sich das in der lebenden Zelle während der amöboiden Bewegung nachweisen. Während des letzteren sieht man beständig den Ort der Granula wechseln: man sieht ein Granulum vorwärts ziehen, es folgt mitunter eine granulafreie Partie, dann folgen in kürzeren oder längeren Abständen weitere Granula. Unter den Augen entsteht eine scheinbare Faser, die aber nach einer kurzen Zeit ihre Zusammensetzung aus einzelnen Granula wieder deutlich nachweisen läßt. Es handelt sich hier offenbar um Expansions- und Kontraktionszustände, wodurch die Granula sich bald voneinander entfernen, bald aneinander nähern.

Die Untersuchung des Protoplasmabaues ergab, daß zwei Granulaarten[8]) die Grundlage desselben bilden, daß mit anderen Worten sämtliche physiologischen Prozesse nur an diese zwei Granulaarten gebunden sein können.

Vergleichen wir die granulahaltigen Zellen mit den granulafreien, so zeigt es sich, daß die ganz regelmäßige Anordnung der eosinophilen Granula nur durch den Protoplasmabau bedingt ist. Dabei sehen wir auch gleichzeitig, daß das indifferente basophile Plasmosom in ein spezifisches azidophiles sich umgewandelt hat, wobei die umgebenden Plasmosomen ohne Veränderung geblieben sind.

An den Myeloblasten des Knochenmarkes und des leukämischen Blutes, respektive an den Prämyelozyten, die sich in eosinophile Myelozyten umwandeln, läßt sich das Schritt für Schritt verfolgen.

Im indifferenten Stadium finden wir die mittleren Fasern, respektive die sie zusammensetzenden Granula (mittlere Plasmosomen der Tetrasomen) basophil gefärbt. In der basophilen Granulareihe sehen wir nun vereinzelte, mit Eosin intensiv gefärbte Granula auftreten. Untersucht man ein größeres Zellenmaterial, so läßt sich die sukzessive Umwandlung der basophilen Plasmosomen in azidophile beobachten.

Daß hier tatsächlich eine chemische Veränderung vor sich ging, läßt sich noch in instruktiver Weise mit der Vanillinreaktion zeigen. Man sieht nämlich, wie das indifferente Plasmosom sukzessive die violette Farbe der Vanillinreaktion annimmt.

Während die basophilen und azidophilen Plasmosomen im indifferenten Zustand äußerst feine Granula darstellen, die in ihrer Größe kaum wahrnehmbare Schwankungen zeigen, wechselt die Größe der azidophilen Granula ziemlich häufig, was sicher auf Wachstumsvorgänge zurückzuführen ist. Als Begleiterscheinung der letzteren sehen wir konstant die Größenverhältnisse der umgebenden Plasmosomen entsprechend abnehmen.

Es ergibt sich somit, daß die eosinophilen Elemente, die von mancher Seite als von vornherein gegeben, als besondere Fasern betrachtet werden, von mancher wiederum als Strukturbestandteile des Protoplasmas angesehen werden, Bildungsprodukte einer Zelle darstellen, die in jeder Beziehung histologische Merkmale einer Drüsenzelle aufweisen.

[8]) Die Stellung derselben zu den Altmannschen Bioblasten, zu den Bendaschen Mitochondrien und zu den Mevesschen Plasmosomen werde ich bei einer anderen Gelegenheit besprechen.

Nachdem aber hier weder Ausstoßungs- noch Auflösungsvorgänge beobachtet werden, läßt sich freilich nicht mit Sicherheit sagen, ob es sich hier um eine direkte Umwandlung einer indifferenten Substanz in eine spezifische oder aber um eine Ablagerung einer spezifischen Substanz auf einer indifferenten handelt.

2. Neutrophile Zellen. Ueber den Bau des Protoplasmas, über das Verhalten der Granula in demselben, über die Bildung der letzteren liegen nur spärliche und, wie wir sehen werden, nicht ganz zutreffende Angaben vor.

Die Granula der polymorphkernigen Leukozyten und der neutrophilen Myelozyten sind auch hier nicht regellos angeordnet. Sie verlaufen in zwei Richtungen, in radiärer und in transversaler. In beiden Richtungen sind sie in kürzeren oder etwas längeren Abständen angeordnet und stehen miteinander in Verbindung. Mitunter rücken sie so nahe aneinander, daß daraus gewissermaßen eine spezifische Faser resultiert.

Jedes spezifische Granulum, respektive jede spezifische Faser ist, wie das an optischen Querschnitten zu ersehen ist, von drei ungefärbten Granula, respektive Fasern umgeben. Eine Verflechtung zwischen den beiden Faserarten findet nicht statt, sondern sie sind in regelmäßigen vierteiligen Gruppen nebeneinander oder übereinander angeordnet. Besonders instruktiv läßt sich die Granulanatur beider Faserarten während der amöboiden Bewegung feststellen.

Also auch hier sind die Granula nicht regellos, sondern nach einem bestimmten Banplan angeordnet.

Um den zu ermitteln, müssen wir wiederum granulafreie Protoplasmapartien genauer untersuchen.

Solche Partien findet man in Leukozyten, in welchen die Zahl der Granula eine geringe ist. Aber besonders lehrreich gestaltet sich das Studium des Protoplasmabaues in den Prämyelozyten, die sich zu neutrophilen Myelozyten umwandeln. Hier finden wir genau dieselben Verhältnisse, die wir in den eosinophilen Zellen beschrieben haben.

Das Protoplasma ist aus einem System von vierteiligen Fasergruppen aufgebaut, die in radiärer und transversaler Richtung verlaufen und sich niemals miteinander verflechten, ebenso bewirken die transversalen keine Segmentierung der radiären. Die mittleren, wenig lichtbrechenden basophilen Fasern sind, wie das an optischen Querschnitten zu ersehen ist, von drei mehr lichtbrechenden azidophilen Fasern umgeben.

Die zwei Faserarten bilden auch hier nicht die Grundlage des Protoplasmabaues, denn beide bestehen aus einer Anzahl von hintereinander gelegenen Granula (Plasmosomen), die miteinander in Verbindung stehen.

Wir finden somit auch hier das aus zwei Plasmosomenarten bestehende Tetrasom, aus welchen das Protoplasma aufgebaut ist.

Außer den zwei Plasmosomenarten ist im Protoplasma keine Substanz mehr nachzuweisen. Also alle Vorgänge im Protoplasma spielen sich ausschließlich nur an diesen zwei Elementen ab.

Ueber die Bildung der Granula liegen nur spärliche Angaben vor.

Nach Decastello und Krjukoff findet man ähnliche Verhältnisse wie bei den eosinophilen Zellen. An den karyogenen Fasern, die sich mit der Pappenheimschen Färbung rotviolett, blaßrosa, azurartig rot, dunkelblauviolett, violett färben tritt teils durch Verflechtung miteinander und mit den blauen Protoplasmafasern, teils durch Ueberkreuzung durch die letzteren nur eine optische Erscheinung einer gröberen Granulation auf; es kommt aber mitunter auch zu einer tatsächlichen Granulabildung.

Der von mir ermittelte Bau dieser Leukozytenart läßt unter keinen Umständen eine derartige Annahme zu.

In den polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten lassen sich keine sicheren Anhaltspunkte zur Feststellung der Granulabildung gewinnen, dagegen in den Myeloblasten, die sich zu neutrophilen Myelozyten umwandeln.

In der basophilen Plasmosomenreihe der mittleren Fasern sieht man bei gesonderter Färbung mit Giemsa oder May-Grünwald zwischen den blaugefärbten Plasmosomen vereinzelte saftrote Granula auftreten, die zunächst nicht größer sind als die benachbarten basophilen. Wenn man ein größeres Zellenmaterial untersucht, so läßt sich feststellen, wie die Zahl der saftroten Granula sukzessive zunimmt, wobei die basophilen an Zahl abnehmen. Man erhält dann Stadien, in welchen von den basophilen Plasmosomen nur ganz vereinzelte zurückgeblieben sind.

Auch hier liegen somit Verhältnisse vor, die ganz einer Drüsenzelle ähnlich sind. Freilich können wir auch hier nicht mit Sicherheit sagen, ob es sich um eine chemische Umwandlung der indifferenten Plasmosomen in ein spezifisches Granulum oder um eine Ablagerung einer spezifischen Substanz handelt.

Auf alle Fälle sehen wir, daß die Lehre von Decastello und Krjukoff den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

3. Mastzellen. Ueber die dritte granulahaltige Leukozytenart herrscht unter den Hämatologen eine große Uneinigkeit. Manche Autoren (Pappenheim, Weidenreich) stellen diese Zellen nicht in eine Reihe mit den zwei anderen Leukozytenarten und betrachten die Granula als degenerative Produkte.

Sie machen manchmal tatsächlich durch das spärliche Auftreten und scheinbar unregelmäßige Anordnung den Eindruck, als ob es sich hier um einen degenerativen Prozeß handeln würde. Wenn man aber Gelegenheit hat, ein großes Zellmaterial zu untersuchen, so muß man Türk[9]) recht geben und in der Mastzelle eine ähnliche Leukozytenart sehen, wie es die azidophilen und die neutrophilen sind. Man findet nämlich nicht selten Zellen, in welchen die Granula wie in anderen Granulazellen in ganz regelmäßiger Weise auftreten. Rechts und links ist jedes Granulum von einem ungefärbten umgeben. Auch hier rücken die Granula manchmal ganz nahe aneinander, so daß wir in der Mitte eine spezifisch gefärbte Faser finden, die, wie an optischen Querschnitten zu ersehen ist, von drei ungefärbten Fasern umgeben ist.

In solchen Fällen, wo die Zahl der Granula eine geringe ist, gelingt es, den Protoplasmabau festzustellen.

Auch hier ist das Protoplasma aus vierteiligen Fasergruppen zusammengesetzt, die in radiärer und transversaler Richtung verlaufen. Die mittlere basophile Faser ist von drei azidophilen umgeben. Auch hier sind beide Faserarten aus Plasmosomen zusammengesetzt, so daß wir ebenfalls aus zwei Plasmosomenarten bestehende Tetrasomen finden.

Ueber die Bildung der Granula liegen folgende Angaben vor:

Pappenheim hält sie für ein mukoides Degenerationsprodukt des Spongioplasmas.

Meirowski[10]) und Staffel[11]) leiten sie von der Nukleolarsubstanz ab.

Nach Weidenreich entstehen sie durch eine Art Sproßungsprozeß vom Kern aus.

Decastello und Krjukoff vertreten denselben Standpunkt wie bei den übrigen Leukozytenarten.

Der Kern hat meiner Ansicht nach mit der Granulabildung gar nichts zu tun.

Durch den Umstand, daß die Granula die Eigenschaft haben, sich metachromatisch zu färben, gelingt es auch hier, den Bildungsmodus der Granula festzustellen. In der basophil gefärbten Plasmosomenreihe der mittleren Fasern treten einzelne Granula auf, die sich metachromatisch färben, wodurch sie sich sofort von den benachbarten basophilen deutlich abheben. Schritt für Schritt läßt nun die sukzessive metachromatische Färbung die basophil gefärbten Plasmosomen feststellen.

Es liegen somit hier genau dieselben Verhältnisse vor, wie wir sie bis jetzt geschildert haben.

Ueberblicken wir jetzt die Resultate der vorliegenden Untersuchungen, so ergibt sich folgendes:

Das Protoplasma ist in allen drei Leukozytenarten gleich gebaut. Die Fasern, die in charakteristischen vierteiligen Gruppen angeordnet sind, bilden eigentlich nicht die Grundlage des Protoplasmabaues, als solche sind vielmehr die zwei Plasmosomenarten anzusehen, die in vierteiligen Tetrasomen angeordnet sind. Also alles, was im Protoplasma vorgeht, spielt sich ausschließlich an diesen zwei Elementen ab.

In jeder Leukozytenart scheidet das mittlere Plasmosom eine spezifische Substanz ab oder es wandelt es sich in eine solche um.

Für Ehrlichs rein spekulativen Vergleich der granulahaltigen Leukozyten mit einer Drüsenzelle konnten wir eine histologische Grundlage schaffen. Ich werde später Gelegenheit haben, zu zeigen, daß in allen Drüsenzellen im mittleren Plasmosom sich ähnliche Vorgänge abspielen, wie im Protoplasma der Leukozyten.

[9]) Türk, Vorlesungen über klinische Hämatologie, 1904.
[10]) Meirowski, Folia haemat. VI. 1906.
[11]) Staffel, M. m. W. 1906.

In einer unlängst erschienenen Arbeit[12]) gelang es mir, auch in der Epidermiszelle ähnliche histologische Vorgänge festzustellen. Ich konnte Schritt für Schritt die Umwandlung der mittleren Plasmosomen in Keratohyalin, respektive in Eleidin feststellen.

Die Leukozyten zeigen freilich nicht alle charakteristischen Eigenschaften einer Drüsenzelle, da Ausscheidungs- und Aufklärungsvorgänge bis jetzt nicht beobachtet worden sind.

Die physiologische und chemische Dignität der einzelnen Granula sind uns noch vollständig unbekannt. Es tauchen zwar von Zeit zu Zeit einzelne Arbeiten auf, die sich mit der Beschaffenheit der Granula beschäftigen, aber viel haben diese Arbeiten nicht zutage gefördert.

Daß sich die drei Leukozytenarten vollständig voneinander unterscheiden, kann keinem Zweifel unterliegen.

Die eosinophilen Zellen, mit ihrer Affinität zu sauren Farbstoffen, bilden eine wohl charakterisierte Gruppe, ebenso die Mastzellen mit ihrer metachromatischen Färbung. Die dritte Zellart unterscheidet sich vollständig von den zwei anderen Zellarten, obwohl die chemische Begründung ihrer neutrophilen Eigenschaft nicht ganz sicher zu sein scheint. Wie es denn sein mag, wir müssen an der Ehrlichschen Einteilung festhalten, solange wir kein anderes, den Verhältnissen entsprechenderes Prinzip kennen gelernt haben.

Der Kampf gegen das Ehrlichs-färberische Einteilungsprinzip wird mit so schwachen Argumenten geführt, daß wir damit gar nichts gewinnen.

Wenn man das Prinzip damit stürzen will, daß man darauf hinweist, daß es gelingt, in einer eosinophilen Zelle blaugefärbte Granula zu finden, oder daß man auch in einer neutrophilen Zelle auf ähnliche Granula stoßen kann, so verraten solche Arbeiten eine vollständige Unkenntnis des Leukozytenbaues.

Ich habe gezeigt, daß in allen drei Leukozytenarten in einem gewissen Stadium ihrer Tätigkeit die basophilen Plasmosomen vorherrschend sind. Damit sind alle Einwände, die oft bei sehr mangelhafter Untersuchungstechnik gewonnen wurden, als erledigt zu betrachten.

Ehrlich selbst widerlegt zum Teil diese Einwände, indem er, wenn auch nur in rein spekulativer Weise, ohne in den Protoplasmabau der Leukozyten näher einzudringen, darauf hinwies, daß in den Jugendstadien die Granula sich basophil färben.

[12]) Rosenstadt, Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1912.

Aus einem k. u. k. Feldspital. (Kommandant Stabsarzt Dr. S. Herbatschek.)

Das weiße Blutbild bei Mumps.

Von Regimentsarzt i. d. R. Dr. **Arno Lehndorff,** Assistent der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag.

Es mag vielleicht durch den in der Regel gutartigen Verlauf und die relative Ungefährlichkeit des Leidens begründet sein, daß das Krankheitsbild bei Parotitis epidemica weniger die Aufmerksamkeit von wissenschaftlichen Untersuchern auf sich gelenkt hat, als bei anderen Infektionskrankheiten.

So liegen über Veränderungen des Blutbildes bei dieser eigentlich merkwürdigen und durch die Eigenart der Komplikationen sogar recht interessanten Infektionskrankheit bisher nur spärliche und überdies einander widersprechende Angaben vor.

Türk[1]) zählte in einem Falle 16.000 Leukozyten mit 81·5% Neutrophilen.

Friedel Pick[2]) fand hingegen auch bei hohem Fieber keine Leukozytose. Er ermittelte bei zehn Fällen Leukozytenwerte von 4000 bis 7500 im Kubikmillimeter bei mäßiger Vermehrung der Mononukleären im Verhältnis zu den polynukleären Zellen. Die Polynukleären waren auf 46% bis 53% gesunken, die Mononukleären auf 47% bis 59% gestiegen. Auch bei Orchitis vermißte er Leukozytose.

Curschmann[3]) dagegen fand in einem Falle hochgradige Leukozytose (bis 50.000 Leukozyten im Kubikmillimeter). Im Anfangsstadium zählte er 50% große Lymphozyten, 7% kleine Lymphozyten, 41% Polynukleäre und 2% Eosinophile.

[1]) Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei akuten Infektionskrankheiten. 1898, zit. nach Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 1912 S. 647.
[2]) Wien. klin. Rundschau, 1902 16. 309.
[3]) Medizin.-Naturwiss. Ver. Tübingen, Sitz. vom 20. Nov. 1905, Ref. M. m. W. 1906, 8, 384.

Auf der Höhe der Lymphämie schien ihm das Blutbild wegen des Vorwiegens der großen Lymphozyten mit auffallend blassen und schlecht färbbaren Kernen dem bei einer akuten Leukämie in jeder Beziehung ähnlich zu sein.

E. Sacquepée[4]) sah anderseits bei Parotitis epidemica mäßige Hyperleukozytose (durchschnittlich 8000 bis 12.000 Leukozyten im Kubikmillimeter, höchste Ziffer 13.600). Die Vermehrung erstreckte sich hauptsächlich auf die Mononukleären, ohne oder nur mit geringer Beteiligung der Polynukleären. Das Auftreten einer Orchitis veränderte das Blutbild. Die Vermehrung der Mononukleären blieb unberührt, aber es trat eine beträchtliche Zunahme der Polynukleären auf.

Ich habe im Felde bei 14 Fällen von Parotitis epidemica (13 Soldaten, 1 Zivilperson) und bei einem Falle von Orchitis parotidea das Leukozytenbild untersucht. In dem letzteren Falle war die Hodenaffektion das einzige Symptom der Erkrankung gewesen. Es war ihr keine Schwellung der Parotis vorangegangen. Die klinische und bakteriologische Untersuchung erlaubte es, eine gonorrhoische oder tuberkulöse Affektion auszuschließen.[5])

Unter den Fällen mit Parotisschwellung war ein Fall (Nr. 1 der Tabelle) wegen der verhältnismäßig seltenen „typhösen" Verlaufsform bemerkenswert. Während des mehrere Tage andauernden hohen Fiebers (bis 39·8°) war das Sensorium auch tagsüber schwer benommen, nachts traten Delirien auf. Bei einem Kranken (Nr. 7 der Tabelle) trat am sechsten Krankheitstage eine geringgradige einseitige Hodenschwellung mit spontanen Schmerzen und stärkerer Druckempfindlichkeit auf. Bei einem anderen Falle zeigte sich im Verlaufe der Erkrankung eine leichte Schwellung der Schilddrüse.[6]) Ein Fall (Nr. 8) verlief ganz leicht, fast ohne Fieber, es trat nur eine einseitige Parotisschwellung auf, während es bei allen anderen Fällen zu einer beiderseitigen Affektion der Ohrspeicheldrüse kam. Zwei Fälle (Nr. 5 und Nr. 9) zeigten einen chronischen Verlauf (die Parotisschwellung persistierte durch mehrere Wochen), wie man ihn im Felde häufiger sieht.

Die Leukozytenzählung in verschiedenen Krankheitsstadien ergab Werte von 4800 bis 10.500 weiße Blutkörperchen im Kubikmillimeter. Es fand sich also in keinem Stadium eine ausgesprochene Leukozytose, auch nicht bei komplizierender Hodenaffektion und bei selbständig auftretender Orchitis epidemica.

Bei der Untersuchung der prozentuellen Verteilung der einzelnen Leukozytenformen fiel am meisten die bei allen Fällen mit Parotisschwellung konstante Vermehrung der Verhältniszahlen der Lymphozyten auf. Die Prozentzahlen der Lymphozyten schwankten durchschnittlich zwischen 30% bis 45% (höchste Ziffer 65% — Fall 1 der Tabelle). Auch die absoluten Zahlen der Lymphozyten waren mit Ausnahme der Fälle mit Orchitiden in jedem Falle vermehrt (höchste Ziffer 3916).

Die Größe der einzelnen Lymphozyten und die Färbbarkeit ihrer Kerne zeigte allerdings, besonders in dem Falle, der die „typhöse" Verlaufsform zeigte und mit hochgradiger Lymphozytose einherging, größere Schwankungen, als ich sie sonst unter anderen Verhältnissen bei Erwachsenen gesehen habe.[7]) Wahrscheinlich haben wir es bei der vorhandenen höhergradigen Lymphozytose mit Zellen von stärker wechselnder Altersklasse als sonst zu tun. Da die Lymphozytose längere Zeit hindurch anhielt, muß eine vermehrte Bildung im lymphatischen System angenommen werden. In zehn Fällen mußte ich aber einige Lymphozyten mit sehr großen, gut gefärbten Kernen bei relativ schmalem Protoplasmasaum als echte große Lymphozyten ansprechen. Diese Zellen, die bekanntlich im Blute der Erwachsenen normalerweise fehlen,[8]) bildeten aber höchstens 2% der gesamten weißen Blutkörperchen.

Sonst zeigte die Mehrzahl der Lymphozyten nichts Abnormes, bei vielen waren die Azurgranula sehr gut sichtbar, eher reichlich, einige etwas größer. Nur bei Fall 1 sah ich große Lymphozytenzellen mit abnormer Kernlappung (im ganzen Präparat bloß zwei). Diese vereinzelten Exemplare dürften allerdings als pathologische Lymphozyten (Rieder-Formen) aufzufassen sein.

Bei vier Fällen fand ich Plasmazellen in der charakteristischen Form (exzentrischer Kern mit Radstruktur) in der Häufigkeit von 0·5% bis 2%. Bei zwei von diesen Fällen sah ich je eine Plasmazelle mit deutlich sichtbaren Azurgranula.[9])

Entsprechend der Vermehrung der Lymphozyten waren die polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten in allen Fällen von Parotitis epidemica prozentuell vermindert (23% bis höchstens 63%). Auch die absoluten Zahlen waren meistens verringert (bis auf 1334 bei Fall 1), erreichten aber in einigen Fällen normale Werte (zirka 5000).

Die Eosinophilen waren im Frühstadium vermindert; in einem Falle (Fall 7) schienen sie sogar am dritten Krankheitstage gänzlich aus dem Blute geschwunden zu sein, tauchten aber nach wenigen Tagen wieder auf.

Die Mastzellen schienen mir in einigen Fällen vermindert zu sein (unter mehreren hundert Leukozyten kein einziges

Nummer des Krankenfalles	Krankheitstag	Gesamtzahl der Leukozyten in Kubikmillimeter	Prozentzahlen: Polynukleäre: Eosinophile	Polynukleäre: Neutrophile	Polynukleäre: Basophile	Lymphozyten: kleine	Lymphozyten: große	Große Mononukl. u. Uebergangsformen	Plasmazellen	Absolute Zahlen: Neutrophile	Absolute Zahlen: Lymphozyten	Anmerkung
1	5.	5800	0·3	23	0·3	63	2	10	2	1334	3770	»Typhöse« Verlaufsform, Temperatur 39·8° C.
1	8.	10.000	6	51	0·5	33	1	8·5	—	5100	3400	Temperatur 39·4° C.
1	13.	8800	3	49·5	0·25	36·7	0·25	9·5	0·75	4356	3256	Temperatur 36·4° C. Beginn der Abschwellung.
3	4.	6600	2	54	—	39·5	1	3·5	—	3564	2673	
6	2.	6000	1	54	—	41	—	5	—	3240	2460	
14	7.	8800	0·5	46·5	1	44·5	—	7	1	4092	3916	
5	21.	8400	3	42	—	45	1	10	—	3528	3864	Chronisch verlaufende Form.
9	14.	9600	8	48·5	0·5	35·5	0·5	9	—	4656	3456	» » »
7	3.	4800	—	63	—	30	—	7	—	3024	1440	Temperatur 38·2° C.
7	6.	5600	3	53	—	39	2	3	—	2968	2296	Temper. 39·4° C. Auftreten einer komplizierenden Orchitis sinistra leichteren Grades.
8	4.	9400	1	54	—	38·5	—	6	0·4	5076	3619	Leichter Fall. Nur einseitige Parotisaffektion. Temper. 36·2° C.
15	9	7800	3·5	67	—	20	—	9·5	—	5226	1560	Ohne Parotisaffektion. Epidemische Orchitis. (Orchitis parotidea)

[4]) Arch. de med. exp. 1902, XIV. S. 114.

[5]) Epidemische Orchitis ohne Parotisaffektion (Orchitis parotidea) scheint doch keine so seltene Erkrankungsform zu sein. Ich sah sie unter 39 Fällen von Mumps zweimal.

[6]) Interessant war, daß der Kranke auch Tremores und Tachykardie (146 Pulse in der Minute) als Begleitsymptome aufwies, Symptome, die wir auch bei der Basedowschen Erkrankung beobachten. Augensymptome fehlten allerdings vollkommen. Bei der Häufigkeit von Zittern und beschleunigter Herzaktion bei Frontsoldaten habe ich, trotzdem diese Erscheinungen erst im Verlaufe der Erkrankung auftraten, doch nicht gewagt, sie mit Sicherheit auf die Schilddrüsenaffektion zu beziehen.

[7]) Da die Präparate ziemlich gleichmäßig gestrichen wurden, dürfte diese Differenz auch nicht auf Quetschungserscheinungen und ungleichmäßigen Druck beim Streichen zurückzuführen sein. Ich benützte für alle Blutausstriche die sukzedane May-Giemsa-Färbung (nach Pappenheim).

[8]) Sämtliche von mir untersuchten Kranken hatten das Kindesalter überschritten.

[9]) Azurgranula bei Plasmazellen erwähnt Naegeli.

Exemplar), obzwar bei dieser Zellform, die auch normalerweise in äußerst geringer Zahl vorkommen kann, eine Verminderung nur schwer nachweisbar ist.

Die großen Mononukleären und Uebergangsformen zeigten in keinem Falle eine höhergradige Vermehrung. Bei dem sonst häufig zu beobachtenden Parallelismus zwischen Neutrophilen und großen Mononukleären wäre eher eine Verminderung zu erwarten gewesen, da ja auch die Zahlen der Neutrophilen meistens verringert waren.

Zwischen den akut und den chronisch verlaufenden Fällen zeigte sich im Blutbild nur insofern ein Unterschied, als sich bei lang andauernder Schwellung der Parotis höhere Werte für die Eosinophilen ergaben. Auch nach drei Wochen langem Krankheitsverlauf blieb die charakteristische Lymphozytose noch bestehen.

Das Auftreten einer komplizierenden Orchitis rief in dem einen Falle keine Vermehrung der Neutrophilen hervor, es kam im Gegenteil zu einer geringen Zunahme der Lymphozyten. Allerdings war in diesem Falle die Hodenschwellung nur sehr gering.[10])

Der Fall von Orchitis epidemica ohne Parotisaffektion[11]) zeigte hingegen ein anderes Blutbild: eine prozentuelle und absolute Vermehrung der Lymphozyten fehlte gänzlich. Das Leukozytenbild entsprach ungefähr einem normalen.

In der folgenden Tabelle lasse ich einige Beispiele von zahlenmäßigen Leukozytenbefunden bei Mumps folgen.

Zusammenfassung:

In keinem Falle fand ich Leukozytose, auch nicht bei komplizierender Orchitis und selbständig auftretender Orchitis epidemica.

In allen Fällen von Parotitis epidemica waren die Lymphozyten prozentuell und absolut vermehrt, die neutrophilen Polymorphkernigen hingegen prozentuell immer und meistens auch absolut vermindert. Die Eosinophilen und Mastzellen waren im Anfangsstadium verringert, die Zahl der großen Mononukleären und Uebergangsformen nicht wesentlich verändert. In der Mehrzahl der Fälle sah ich spärliche große Lymphozyten, in wenigen Fällen Plasmazellen und nur in einem einzigen Falle vereinzelt Rieder-Formen.

Bei Orchitis epidemica habe ich die Lymphozytose hingegen vermißt, doch waren auch die Neutrophilen nicht vermehrt.[12])

Vergiftungen durch Spinatersatz.

Von Prof. Dr. **Fritz Netolitzky** (Czernowitz).

Von einem Epidemiespitale in Ostgalizien (Kommandant Oberarzt Dr. Nobel) wurde an das chemisch-mikroskopische Laboratorium der Salubritätskommission das Sektionsprotokoll und der Magen eines plötzlich verstorbenen russischen Kriegsgefangenen[1]) geschickt; der Magen war prall mit grünen Massen gefüllt, die offenbar von Pflanzenteilen herstammten. Außer einer geringen venösen Stauung in der Leber und einer leichten parenchymatösen Degeneration des Herzmuskels waren die inneren Organe frei von nennenswerten krankhaften Veränderungen mit Ausnahme des Magendarmkanales.

Die Schleimhaut des Magens und der oberen Gebiete des Dünndarmes zeigten reichliche bis stecknadelkopfgroße Blutpünktchen.

Es wurde erhoben, daß die Kriegsgefangenen der betreffenden Arbeiterabteilung sich häufig verschiedene Pflanzen selbst zu sammeln und als Zutat zur Kost zuzubereiten pflegten; auch der Verstorbene übte diese Gepflogenheit, so daß sein plötzlicher Tod mit dem Genusse von Giftpflanzen in Zusammenhang gebracht wurde, umsomehr, als er den ganzen Tag über fleißig gearbeitet und am Vorabende seines in der Nacht erfolgten Todes reichliche Mengen selbstzubereiteter Pflanzen gegessen hatte. Nach dieser Abendmahlzeit legte er sich ohne über irgend etwas zu klagen nieder.

In der Nacht erwachte sein Schlafgenosse, demgegenüber der Verstorbene über Kopfweh klagte, dann aber gleich wieder einschlief. Später stampfte er einige Male mit den Füßen und Zeuge sah auch, daß die Beine etwas zuckten. Ein zweiter Schlafgenosse erwachte erst kurz vor dem Tode des Verstorbenen und hatte überhaupt nichts Auffälliges bemerkt. Es wurde der wachhabende Zugsführer gerufen, der aber nur einige Zuckungen im Gesichte sah, worauf der Tod eintrat. Jedenfalls geht aus diesen Berichten hervor, daß stärkere Krämpfe nicht vorhanden waren, ebensowenig heftige Schmerzen und Delirien.

Von den beträchtlichen Inhaltsmassen des Magens wurde ein Teil auf Porzellantellern verteilt, wobei sich sofort grob zerkleinerte Blätter und Stengel erkennen ließen. Nach den verschiedenen grünen Farbentönen konnte man zwei Blätterbestandteile unterscheiden, nämlich einen dunkelgrünen Anteil und einen heller gefärbten. Die dunkelgrünen Blattreste waren in der Minderheit und erwiesen sich unter dem Mikroskop mit voller Sicherheit als zur Brennessel (Urtica) gehörig, leicht kenntlich an den reichlich vorhandenen, mit nichts anderem zu verwechselnden Brennhaaren.

Schwieriger war es, den zweiten Blattbestandteil nach seiner Stammpflanze festzustellen, obwohl die vorhandenen Stengel und Blattreste sofort auf eine Umbellifere schließen ließen. Alle Stengelteile sind hohl; an ihrem Querschnitte sieht man die isolierten Gefäßbündel rings um die Markhöhle gelagert, denen unter der Epidermis ein etwa gleichmächtiger Kollenchymstrang vorgelagert ist. Zwischen dem Bündel und dem Kollenchym liegt in der Regel ein Sekretgang, meist kenntlich an seinem gelbbraunen Inhalt. Im Bastanteile des Bündels liegen mehrere kleinere solche Sekreträume. Haare fehlen dem Stengel völlig. Von den Blättern sind die Endlappen erhalten, die entweder eiförmig und tief fiederspaltig sind, oder nur eingeschnitten gesägt. Die Endzipfel sind aber immer lanzettlich, mit einem Stachelspitzchen. Auch hier fehlen Haare vollständig, so daß sich der Verdacht unter allen einheimischen Doldenblütlern sofort auf den Schierling Conium maculatum lenken muß. Und in der Tat stimmt der anatomische Bau der Blätter mit dieser einheimischen Giftpflanze voll überein: die Spaltöffnungen sind nur auf der Unterseite des Blattes zu finden, während über der charakteristischen Auffaserung des Endes dreier Nerven in den Blattspitzchen eine Gruppe von Wasserspalten liegt, von denen jede einzelne von zwei zum Spalt parallel gelagerten Epidermiszellen flankiert ist. Die Kutikula ist überall zart gestreift. Sehr reichlich treten im Alkomateriale federartige Kristallbüschel in den Epidermiszellen auf, die in Schierlingsblättern nie vermißt werden.

Schließlich wurden auch die charakteristischen Pollenkörner gefunden, deren Form und Größe völlig mit jenen von Conium maculatum übereinstimmt.

Der überwiegende Blätterbestandteil gehört demnach mit Sicherheit zu Conium maculatum. Die großen gegessenen Mengen erklären den raschen Tod.[2]) Interessant ist die beobachtete Ekchymosierung der Magenschleimhaut, die nach Kobert (Lehrb. d. Intox. II. 1080) sonst nur nach der Einführung von freiem Konin aufzutreten pflegt. Vergiftungen mit Konium sind recht selten, was zum Teil damit zusammenhängen mag, daß die Pflanze in vielen Gegenden ganz fehlt und nur stellenweise häufiger ist; zu letzteren Gebieten gehören die Karpathenabhänge. Es ist mir eine Wiese in der Umgebung von Czernowitz bekannt, für die Konium geradezu eine Charakterpflanze ist.

Auf Grund dieses Falles wurde seitens des Armeesanitätschefs ein Verbot erlassen, das das planlose Sammeln und Zubereiten von Wildpflanzen als Gemüse einzuschränken bestimmt war.

Kamen doch in wenigen Monaten in jener Gegend etwa zehn Vergiftungsfälle zur Beobachtung, eine geradezu erschreckende Zahl, die allerdings meist Pilzvergiftungen und in einem Falle (Zivilperson) den Tod nach Tollkirschengenuß betrafen.

---

[10]) Sonst verläuft die Orchitis bekanntlich viel stürmischer und führt zu bedeutender Zunahme des Hodenvolumens (über das Doppelte der normalen Größe).

[11]) In diesem Falle war die Hodenschwellung bedeutend.

[12]) Nachtrag bei der Korrektur: Nach Abschluß der Arbeit hatte ich Gelegenheit, einen Fall mit komplizierender, stürmisch verlaufender Orchitis (Temperatur 39·2° C, hochgradige Hodenschwellung) zu untersuchen. Die Gesamtzahl der Leukozyten war 6000 im Kubikmillimeter. Die Prozentzahlen waren: Eosinophile 0%; Neutrophile Polymorphkern. 78·5%; Lymphozyten 13; große Mononukleäre 8%. Also auch hier keine Leukozytose, auch keine Lymphozytose, sondern sogar eine leichte Vermehrung der Polymorphkernigen.

[1]) M. S., Russe, 32 Jahre alt, mäßig gut genährt, kräftiger Knochenbau, sehr gut entwickelte Muskulatur.

[2]) Ein Genosse des Verstorbenen von derselben Abteilung wurde im stark benommenen Zustande in dasselbe Spital gebracht. Es waren Parästhesien am Stamme und in den Beinen vorhanden bei fast fehlenden Patellarreflexen. Pupillen mittelweit, träge reagierend. Welche Pflanze dieser Mann gegessen hatte, war nicht mit Sicherheit zu erfahren. Genesung.

Die Statistik über Vergiftungen wird für die Kriegsjahre überhaupt einen Höhepunkt zu verzeichnen haben, woran einerseits die Not, vor allem aber die Ratschläge von meist unberufener Seite schuld sind, die das Publikum verleiten, gar nicht oder nur ungenügend bekannte Pflanzen zu genießen. Wenn nach statistischen Schätzungen schon im Frieden in Deutschland etwa jährlich 20 Kinder nach dem Genusse von Giftpflanzen sterben und viele Hunderte mehr minder schwer erkranken, so kann man sich die Zahl der Gesundheitsschädigungen jetzt vorstellen, wo eine förmliche Sucht aufgetreten ist, jeden grünen Halm zum Genusse zu empfehlen und diesen Empfehlungen kritiklos zu folgen.

Bei solchen Ratschlägen zur Ausnützung einheimischer Wildpflanzen zu Spinaten spielt der Erwerbssinn meist keine Rolle, sondern man kann sie in das Gebiet der „Volksbeglückung" verweisen, deren Apostel ihre Erfindungen den Mitmenschen freudig erschließen. Sie vergessen dabei, daß das fast allein in Betracht kommende Stadtpublikum häufig die angepriesenen Pflanzen kaum dem Namen nach kennen oder leicht mit anderen verwechseln kann. So führte trotz des so verschiedenen Geruches das Selbstsammeln von Maiglöckchenblättern (Convallaria majalis) statt des Bärenlauches (Allium ursinum) in Wien zu tödlichen Vergiftungen, da beide Pflanzen denselben Standort teilen und da bei fehlender Blüte die Blätter äußerlich sehr ähnlich sind.

Wirft man einen Blick auf die als Spinatersatz vorgeschlagenen Pflanzen, so fällt einem die verwirrende Menge derselben auf. Man kann annehmen, daß nur der kleinste Teil von den Empfehlern selbst gesammelt und gegessen wurde, sondern daß diese ihre Weisheit am grünen Tische aus Kräuterbüchern zusammengetragen haben. Ein zweiter Nachteil liegt in der unzweckmäßigen Benennung, da sehr häufig nur die auf beschränkte Gebiete gültigen Volksbezeichnungen ohne eine Beschreibung der Pflanze bekannt gegeben werden, die schon allein dadurch vielen Verwechslungen Tor und Tür öffnen. Der Grund liegt hier meist darin, daß die Tagespresse die in wissenschaftlichen Blättern erwähnten Ersatzpflanzen nur deutsch benennt, auch wenn der einzig kennzeichnende lateinische Name ursprünglich jeden Zweifel ausschloß. So empfahl eine Zeitung den Genuß von „Bruchkraut" als Spinat, mit den aber nicht das saponinhaltige offizinelle Herniariakraut gemeint war, sondern Alliaria officinalis. Oder es wird von wissenschaftlicher Seite vor dem Wiesenbocksbart (Tragopogon) gewarnt, weil er öfters Kindern gefährlich wurde, während dieselbe Pflanze in einem anderen Blatte zum Genusse empfohlen wird.

Gefährlicher wird die Sache besonders dann, wenn ein Geschäftsmann aus diesen gut gemeinten Vorschlägen sich eine Pflanze aussucht, um einen neuen Artikel auf den Markt zu werfen. Die Folge davon war zum Beispiel eine Spinatkonserve aus abgebrühten Fichtennadeln, ein Kaffeesurrogat aus Wacholderbeeren oder aus Weinrebenranken. Ja es wurde in einer Offiziersmesse ein Spinat aus Kartoffelblättern vorgesetzt, der mir und den anderen Teilnehmern allerdings nicht geschadet hat, den ich aber gewiß ein zweites Mal nicht essen möchte. Ein andermal wurden mir „Meldenblätter" vorgelegt, die der Hauptmenge nach wirklich aus Chenopodium-Arten bestanden, daneben kamen aber die am gleichen Orte wachsenden Blätter des Stechapfels (Datura Stramonium) vor, die denen von Chenopodium hybridum ähnlich sind.

Es ist genug in Vorschlägen für Spinatersätze getan worden! Es möge das Publikum endlich einmal mit solchen kritiklosen Ratschlägen verschont und vor planlosen Versuchen gewarnt werden. Man benütze die Blätter der Brennessel, des jungen Wiesenklees[3]) und der einheimischen Gemüsepflanzen (Rüben, Radischen usw.), die man früher fortgeworfen hat, und mit denen man sein Spinatbedürfnis decken kann. Der Kenner benütze sein Wissen für sich und den kleinen Kreis seiner Umgebung, den er leiten kann und verzichte auf die Pose des Weltbeglückers, die so leicht die Ursache von Irrtümern und Verderben wird.

Noch auf eine Erscheinung soll an dieser Stelle hingewiesen werden, nämlich auf die diuretische Wirkung der Kriegskost, die angeblich auf der reichlichen Zufuhr der so flüssig zubereiteten Gemüse beruht.[4]) Hülse (M. m. W. 1918 S. 24) erklärt diese Polyurie richtiger mit einer Kochsalzüberfütterung, da jene mit der Einschränkung der Kochsalz- und Wasserzufuhr verschwindet. Bekanntlich werden Gemüse meist überreichlich gesalzen, so daß eine Kochsalzretention besonders leicht eintritt, die bei größeren Kochsalzmengen selbst zu Oedemen führen kann. So beobachtete ich bei einigen Russen schwere Oedeme, ja den Tod eines Mannes, bei dem die Sektion gesunde innere Organe zeigte. Aus Furcht, nach dem Tode ebenfalls seziert zu werden, sagten die Erkrankten, später aus, daß sie und der Verstorbene große Mengen Kochsalz gegessen hatten, um ins Spital zu kommen. Uebrigens soll in China Kochsalz als Selbstmordmittel häufiger angewendet werden. Auch ein Teil des „Hungerödems" geht mit einer Kochsalzretention einher.

[3]) Bezeichnenderweise nahm der Wiener Allium ursinum als Spinatersatz willig auf, während er den Klee als »Viehfutter« stolz ablehnte.

[4]) Feilchenfeld, Die diuretische Wirkung der Kriegskost. Med. Klin. 1918 Nr. 1, Ref. W. kl. W. 1918 S. 249. Es dürfte allgemein bekannt sein, daß bei sehr vielen Menschen jetzt mehr minder auffallende Abweichungen in der Harnausscheidung gegenüber den Friedenszeiten vorkommen.

Referate.

Die Fürsorgeeinrichtungen der niederösterreichischen Landesverwaltung zum Schutze des Kindes.

Aus Anlaß der Thronbesteigung Seiner k. u. k. Apostol. Majestät Karl I. Vom Landesausschuß des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns herausgegeben.

Die Landesverwaltung von Niederösterreich hat in Würdigung der durch den Krieg geschaffenen Notlage der Kinderwelt die schon bestehenden Einrichtungen zeitgemäß ausgestaltet und neue geschaffen. Mit diesem Werke, welches als Festschrift mit Abbildungen, Plänen und Farbdrucken prächtig ausgestattet ist, ist ein Nachschlagebuch geschaffen, in dem über den Entwicklungsgang der ganzen Fürsorgetätigkeit der Landesverwaltung für Kinder genauester Aufschluß gegeben wird. Zunächst wird das Landes-Zentralkinderheim in Wort und Schrift dargestellt; in diesem Abschnitt erregen kurze Abhandlungen über das Findelwesen in Oesterreich und über die Geschichte der Wiener Findelanstalt Interesse. Ferner werden alle Anstalten beschrieben, die für jene Kinder bestimmt sind, denen die Familienpflege teilweise oder gänzlich fehlt, oder die wegen körperlicher oder geistiger Gebrechen fürsorgebedürftig sind. Für vorschulpflichtige Kinder sorgen über hundert Landeskindergärten, in denen im Betriebsjahre 1916 gegen 6000 Kleinkinder Aufnahme fanden. Als ein wichtiges Hilfsmittel bei der Bekämpfung der Lungentuberkulose bewährten sich die Tageserholungsstätten, die seit ihrem zwölfjährigen Bestande bereits 28.500 Stadtkindern den notwendigen Aufenthalt in gesunder Waldluft ermöglichten. In einem eigenen Abschnitte wird die in der Kriegszeit ins Leben gerufene niederösterreichische Landesberufsvormundschaft behandelt. Um eine Vorstellung von dem gewaltigen Umfange des Kinderschutzes zu geben, sei nur erwähnt, daß die Landesverwaltung (ohne Wien) jährlich mehr als fünf Millionen Kronen ausgibt. Dermalen stehen 37.000 Kinder in der Obhut des Landes Niederösterreich.

*

Kinderpflege-Lehrbuch.

Von Keller-Birk.

3. Auflage.

Berlin 1917, Verlag von Julius Springer.

Das Büchlein, 125 Seiten stark, ist in erster Linie für Schwestern bestimmt, die nach vorhergegangener Ausbildung in allgemeiner Krankenpflege sich der Kinderpflege widmen wollen. Es hebt die Besonderheiten des Kindesalters hervor und umfaßt sowohl die Pflege des kranken wie auch die des gesunden Kindes. Lesenswert ist das Kapitel über die geistige Entwicklung des Kindes. Kochvorschriften für Kinder jenseits des ersten Lebensjahres und ein Kapitel über Zimmergymnastik für Kinder bieten willkommene Gedächtnisstützen und Anregungen. Beschlossen wird das Werkchen von einer kurzen Darstellung der Säuglingsfürsorge.

Ernst Mayerhofer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Thrombose und Infektion. Von O. Lubarsch. Der Verfasser bespricht die Häufigkeit der Thrombose, sodann ihre Beziehungen zur Infektion und hiebei wieder die Verschiedenheiten

in der Verteilung auf Blut- und Schlagadern. Eine Tabelle zeigt uns, wie weit mit zunehmendem Lebensalter die Zahl der Thrombosefälle immer häufiger wird, dabei aber das Verhältnis zwischen Venen- und Arterienthrombosen in den Altersstufen von 35 bis 90 Jahren annähernd das gleiche bleibt, während in den Altersstufen von 15 bis 35 Jahren Arterienthromben überhaupt nur ausnahmsweise vorkommen. Das sodann vom Verf. beigebrachte Material ist geeignet, die Ansicht zu stützen, daß infektiöse Vorgänge für die Thrombenentwicklung bedeutungsvoll sind. Jedoch läßt sich die Ansicht der französischen Autoren und von Kretz daß es keine Thrombose gibt, die nicht in ursächlichen Beziehungen zu Infektionskrankheiten steht, nicht gut aufrecht erhalten. Es kann ferner als festgestellt betrachtet werden, daß in sehr vielen Fällen von Thrombose, besonders der Blutadern, der Sitz der Thrombenbildung dort ist, wo in der Nachbarschaft oder im Quellgebiet infektiöse Prozesse sich abspielen, somit ursächliche Beziehungen zum mindesten sehr wahrscheinlich sind. Der Verfasser erörtert sodann den Einfluß der Spaltpilze, respektive der von ihnen abgesonderten Stoffwechselprodukte auf die Entstehung der Thrombose, schließlich die Thrombophilie und die noch nicht genügend geklärten Beziehungen der infektiösen Thrombose zur postoperativen Thrombose. — (B. kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Sepsisfälle, verursacht durch den anaëroben Bazillus von Buday. Von Dr. St. Rusznyak in Zsolna, Ungarn. Buday und Bogdan haben eine neue Syphilisform beschrieben, welche durch einen anaëroben Bazillus verursacht wird, der Gram-negativ ist und sich durch bipolare Färbung auszeichnet. Verf. beobachtete zehn solche Fälle, Verwundete mit Knochenerkrankungen. Alle starben an metastatischen Abszessen, hauptsächlich in Leber und Lunge. Verf. beschreibt die Kulturen dieser Bazillen, die Frage des Infektionsweges, das pathologisch-anatomische Bild und den Krankheitsverlauf. Selbst die Amputation der verwundeten Extremität kam wegen der Schwierigkeit der Frühdiagnose zu spät. — (B. kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Serologische und serotherapeutische Studien bei Gasödem. Von Prof. W. Kolle, Prof. H. Sachs und Dr. W. Georgi in Frankfurt a. M. Die bisherigen Versuche der Verfasser erstreckten sich auf die Wirkung des Gasbrandserums gegenüber der Infektion von Tieren mit lebenden Bazillen. Die antiinfektiöse Wirkung ihres Gasbrandserums erwies sich als nicht stark, hingegen ergab sich eine bemerkenswerte therapeutische Wirkung dieses Serums im Tierversuche. Auch gegenüber den Infektionen mit Gemischen von Kulturen der drei Typen. Das Gasödemserum sollte daher mehr, als es bisher geschehen ist, therapeutisch bei Verwundeten, sobald der Gasbrand auftritt, angewendet werden, und zwar durch Verabreichung großer Dosen von 150 cm^3 bis 200 cm^3, die intravenös und subkutan, auf mehrere Körperstellen verteilt, zu injizieren wären. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Bakteriologie.

Ein neues Verfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen im Sputum. Von Dr. Kurt Bauer in Cassel. Es wird ein neues Verfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen im Sputum mittels Aluminiumsulfat und Ammoniak angegeben, wobei letzteres auch zur Homogenisierung dient. Das Verfahren gibt mehr positive Ergebnisse, ist einfach handbar, den meisten anderen Verfahren, sogar dem Antiforminverfahren Uhlenbuths, überlegen, führt schneller zum Ziele und erleichtert wegen der guten Sichtbarkeit und Färbbarkeit des Ausstriches die mikroskopische Untersuchung. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber häufig wiederkehrende Fehldiagnosen besonders der physikalischen Diagnostik. Von Stabsarzt d. Res. Dr. A. Heineke, Leiter der Beobachtungsabteilung für innere Kranke, Heidelberg und fachärztlicher Beirat des Sanitätsamtes XIV. A.-K. Verf. bespricht in diesem zweiten Artikel (Siehe M. m. W. 1918 Nr. 15) in Kürze die anderen Fehldiagnosen mit Ausschluß der Tuberkulose. So wurden unter der Diagnose Myokarditis und Herzmuskelschwäche, Bradykardie, Herzneurose viele Fälle der Lazarettbehandlung zugewiesen. Er betont, wie häufig die Arhythmia irregularis perpetua und Herzschwächeerscheinungen übersehen wurden. Ohne genügende Begründung kehrt häufig die Diagnose Mitralinsuffizienz wieder; ebenso wurden Mannschaften mit der Diagnose „Mitralstenose" eingewiesen, weil ein Kreszendogeräusch an der Herzspitze zu hören war. Aorteninsuffizienz wurde öfters übersehen. Dagegen Leute mit Nierenentzündung, Arteriosklerose, Schrumpfniere, Anämie der Lazarettbehandlung überwiesen, ohne daß die Diagnose bestätigt werden konnte. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Zur Frage der Leberperkussion. Von Prof. A. Albu in Berlin. Anstatt der von Zuelzer neuerlich empfohlenen besonderen Art der Perkussion (erst bei tiefster Exspiration im Liegen, dann in Inspirationsstellung bei gleichzeitiger Aufblasung des Oberleibes) möchte Verf. die zuverlässigeren Ergebnisse der Palpation der Leber besonders hervorheben. Dazu gehört eine gewisse Geschicklichkeit in der Kunst der Palpation, die geübt und erlernt sein will. Bei weichen und entspannten Bauchdecken ist auch eine weiche Leberschwellung der Palpation gut zugängig. Sie bietet auch Aufklärung über die Konsistenz und Oberflächenbeschaffenheit der Leber, ist überhaupt für die abdominelle Diagnostik von größter Wichtigkeit. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber die intravenöse Anwendung des Kampfers. Von Prof. Dr. H. Leo in Bonn. Nochmalige Empfehlung der intravenösen Infusion des Kampfers in Form einer gesättigten Lösung in Wasser resp. Ringerlösung zu therapeutischen Zwecken. Verbrauch viel geringerer Mengen von Kampfer (bis zum 50. Teil), ohne daß die Dauer der Wirkung wesentlich kürzer wäre, raschere Aufsaugung der wässerigen Lösung, Ersparnis an schwer zu beschaffenden Oelen. In der Veterinärmedizin hat die Anwendung der intravenösen Infusion des Kampferwassers neuerdings stark zugenommen, es sollte auch bei Menschen häufiger gebraucht werden, als es bisher geschehen ist. Unter den Indikationen hebt Verf. die bei der Pneumonie hervor (Steigerung der Durchblutung der Lunge unter dem Einfluß des Mittels – nach Liebmann). Das einfache gesättigte, durch längeres Schütteln von Camphora trita mit physiologischer Ringerlösung dargestellte Kampferwasser verdient den Vorzug. Andere haben eine aus Kampferspiritus mit Wasser (2 : 100) — besser reiner physiologischer NaCl- oder Ringerlösung — und nachfolgender Filtrierung dargestellte Aqua camphorata angewandt. Vor der Anwendung der ätherischen Kampferlösung wird gewarnt. — D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Zur Höllensteinbehandlung des Erysipels nach Gaugele. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Gondos, Chefarzt der Infektions-Abteilung des Reserve-Spitals der M. G. G., Lublin. In Nr. 49 der M. m. W. 1917 hat Gaugele seine Methode und Resultate der Erysipelbehandlung mit Höllenstein mitgeteilt. Verf. kann, nach Anführung der Nachteile der Methode Gaugeles, die Berechtigung des Namens einer „spezifischen Methode" gegen Erysipel nicht zugestehen. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Ueber Vakzineurin, ein wertvolles Heilmittel für Neuralgien und Nervenentzündungen. Von Dr. Hölzl in Polzin. Das von Prof. Döllken (Leipzig) empfohlene Vakzineurin stellt eine Mischung von an sich schwach wirkenden Autolysaten des Bacillus prodigiosus und des Staphylokokkus in ganz bestimmten Mischungsverhältnis dar. Es wird in drei Serien in steigenden Dosen, die Serie zu sechs Ampullen, abgegeben. Verf. behandelte 96 Fälle von Neuralgien in den verschiedensten Nervengebieten, worunter sich 41 Fälle von Ischias befanden. 85·4% der mit Vakzineurin behandelten Fälle wurden

völlig schmerzfrei entlassen und blieben es auch; nur 14·6% blieben ohne jeden Erfolg, sie waren alle nervös belastet (Neurastheniker oder Hysteriker). Nur 8 von seinen 63 geheilten Fällen meldeten, daß sie später Rezidiven erlitten. Injiziert wurde an jedem zweiten oder dritten Tag, vorausgesetzt, daß Puls und Temperatur jeweils bis dahin zur Norm zurückgekehrt waren. Man beginne in der Regel mit der Einspritzung von $^1/_{50}$ cm³ intramuskulär, steigere die Dosis, wenn die vorangegangene keine Störung (des Allgemeinbefindens und der Körperwärme) bedingt hat, spritze die Heildosis von $^1/_{10}$ cm³ mindestens sechsmal ein, dann drei Dosen von $^1/_5$ cm³. (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Innere Medizin.

Der Blutdruck im Verlaufe von Rückfallfieber. Von Dr. St. Sterling-Okuniewski in Radogoszcz bei Lodz. Es wurde im Verlaufe von Rückfallfieber meist kein deutlicher Einfluß der Krankheit auf den Blutdruck beobachtet. (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Beitrag zur Optochinbehandlung der Pneumonie. Von Oberarzt Dr. Ahl in Mainz. Benutzt wurde in 63 Fällen Optochinum hydrochlor., sechsmal täglich 0·2 g, nebstdem 250 g Milch bei jeder Darreichung eines Pulvers. Zur Kontrolle wurden mehrere Kranke nicht mit Optochin behandelt. Ein Vergleich der beiden Versuchsreihen fiel nicht zugunsten der Optochinbehandlung aus, weder wurde die Krankheitsdauer abgekürzt, noch die Ausbreitung des Prozesses verhindert. Vielleicht liegt der Grund für das Versagen in den meist erst nach dem dritten Tage erfolgten Beginn der Behandlung. Uebrigens sprach auch Leick Ende des Vorjahres dem Optochin die „spezifische" Wirkung ab. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Zur Diagnose und Epidemiologie der Ruhr. Von Dr. F. Schweriner, Leiter einer bakteriologischen Untersuchungsstelle. Die Ruhrbazillen werden in Stuhlproben schnell von Saprophyten überwuchert und entgehen so dem Nachweis. Es empfiehlt sich, Stühle zur Untersuchung in Eis verpackt einzusenden. Durch Behandlung der Kranken mit Kalomel, Wismut, Bolus, Tierkohle, Tannalbin usw. wird der Bazillennachweis im Stuhl nahezu unmöglich gemacht. Will man Dauerausscheider feststellen, so darf man die Behandlung mit den genannten Mitteln nicht fortsetzen, ihnen vielmehr früher ein Abführmittel verabreichen. Die Leistungsfähigkeit der bakteriologischen Stuhluntersuchung könnte durch möglichst frühzeitige und schnelle Einsendung des Untersuchungsmateriales noch erheblich verbessert werden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Die spezifische Behandlung ansteckender Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose. Von Adolf Feldt in Frankfurt a. M. Hinsichtlich der Mechanik der Spezifika im allgemeinen schließt Verf. mit den Worten: Der Begriff, „spezifisches Heilmittel" ist ein rein klinischer und läßt sich dahin definieren, daß es sich um chemische Körper handelt, die die Produktion der normalen und spezifischen Abwehrkörper steigern, die histologischen Krankheitsprodukte (Entzündungs-, Granulationsherde) zur Abheilung bringen und die Erreger unschädlich machen, und zwar in Dosen, die für die übrigen Körperzellen nicht nur giftig sind, sondern (wie die Metallpräparate) einen resorbierenden Einfluß ausüben. Ueber die katalytische Wirkung des Goldes, insbesondere des Krysolgans, im tuberkulösen Organismus sagt Verf.: Wir stehen bei der Wirkung des Goldes auf die beschleunigte Einschmelzung tuberkulösen Gewebes einer allgemein gültigen pharmakologischen Gesetzmäßigkeit gegenüber, die dahin präzisiert werden kann, daß durch chemische Körper aus den verschiedensten Gebieten der organischen und anorganischen Chemie der fermentative Abbau pathologischen Gewebes, die intravitale Autolyse aktiviert wird. — (B. kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Ein neues therapeutisches Vorgehen beim Fleckfieber. Von Dr. K. v. Zielinsky in Praga bei Warschau. Die Lumbalflüssigkeit benützte Verf. als Heilmittel des Fleckfiebers, und zwar deshalb, weil er glaubt, daß sich in derselben die Antikörper in größeren Mengen sammeln können und in Analogie der Autoserotherapie bei pleuritischen Exsudaten und Aszites. Er macht also die Lumbalpunktion und benützt sofort Nadel und vollgefüllte Spritze, um in der Nähe der Punktionsstelle das gewonnene Serum subkutan zu injizieren. Entnommen wurden in Seitenlagerung des Kranken höchstens 20 cm³, subkutan injiziert wurden bis zu 15 cm³. Seltener wurde intravenös injiziert. Von 20 so behandelten schweren Fällen starben fünf, die anderen genasen. Nach seiner eigenen Statistik, die sich auf 406 Fälle stützt, beträgt die Mortalität beim Fleckfieber höchstens 10%, sein „neues therapeutisches Vorgehen" ergab aber mehr als die doppelt hohe Mortalität. — (B. kl. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Ueber das Vorhandensein von okkultem Blut im Stuhl bei Trichozephaliasis. Von Dr. H. Davidsohn, Stabsarzt usw. in Bromberg. Nachuntersuchungen an einer großen Zahl von Soldaten eines Reservelazaretts ergaben, im Widerspruch zu den Behauptungen von Wolf und Dau, daß Soldaten zwar in 25% bis 40% eine spärliche Anzahl von Trichozephaluseiern bargen, daß aber solche Träger absolut kein okkultes Blut in ihren Stühlen aufwiesen. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Zur Diagnostik und Therapie der Trichinose. Von Prof. Dr. S. Schoenborn in Posen. Eine im Mai vorigen Jahres beobachtete Epidemie, bei welcher Verfasser 14 Fälle beobachten konnte, gibt ihm Anlaß zu einer eingehenden klinischen Besprechung der Erkrankung. In diagnostischer Hinsicht legt er das Hauptgewicht auf die Eosinophilie, die bei Typhus, Paratyphus, Ruhr usw nicht vorzukommen scheint. Erst in zweite Linie stellt er das Gesichtsödem, die Erscheinungen an den Muskeln und Nervmuskelapparat. Der Trichinennachweis im exzidierten Muskel ist natürlich das sicherste Kriterium, ist aber nicht so leicht. Strychnininjektionen scheinen wirksam zu sein und beschleunigen auch den Krankheitsverlauf, während das Salvarsan (es wurden nie mehr als 1·5 g N-S, als Gesamtdosis verabreicht) in allen Fällen erfolglos blieb. (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Zur Aetiologie der gegenwärtig weitverbreiteten Enuresis und Pollakisurie. Von Dr. A. Rothschild in Berlin. Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, daß in vielen, vielleicht in allen Fällen, die so häufigen Anomalien der Blasenfunktion bei der Zivilbevölkerung in der Heimat, bei Jung und Alt, der häufig oft zwingend starke Harndrang, die Enuresis usw. und die Verstärkung dieser Erscheinungen bei Personen, die schon immer an Blasenschwäche gelitten haben, abgesehen von der rein mechanischen Folge der Polyurie, hauptsächlich die Folge eines Reizzustandes des Harnsystems sind, der primär in den Nieren vorhanden, individuell geringer oder stärker, je nach der Anspruchsfähigkeit der Nieren ist und wohl auch bei demselben Individuum zeitlich verschieden stark oder schwach sein kann, und daß diese Verhältnisse durch die Art unserer jetzigen Ernährung, insbesondere die große Kochsalzzufuhr, bedingt sind. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Chirurgie.

(Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 11 in Wien. — Orthopädisches Spital und Invalidenschulen. — Kommandant: Ober-Stabsarzt Prof. Dr. H. Spitzy.) Behandlung großer Knochenhöhlen nach Sequestrotomie mit Paraffin. Von Dr. Alexander Kapelusch und Regimentsarzt Dr. Oskar Stracker. Die Vorzüge dieser Wundbehandlung sind: Sie verhindert die Stauung und Zersetzung des Sekretes, das Uebelriechendwerden des Eiters; es schießen keine matschen und schlechten Granulationen auf, die wieder zerfallen; der Schluß der Wundhöhle erfolgt gleichmäßig vom Grund aus; das neu entstehende Gewebe steht unter dem Druck des Paraffinpfropfens,

durch dessen Hineinpressen der sich bildende Eiter herausgedrückt wird. Wie aus den Röntgenbildern hervorgeht, scheint durch die Anwesenheit des Fremdkörpers eine Anregung zur Knochenbildung gegeben zu sein. Der Verbandwechsel erfolgt schmerzlos. Durch die starke Verminderung der Sekretion wird Verbandstoff erspart. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Selbsttätige Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen. Von Geh. Med.-Rat. Prof. Hildebrand in Marburg. Das Prinzip, die Bewegungen des Fußes beim Gehen auf das Kniegelenk zu übertragen, hat auch Verfasser angewendet, ähnlich wie Fischer-Prag, und vor einem Jahre ein Bein konstruiert, welches ebenfalls eine selbsttätige Feststellung des Kniegelenks ermöglicht. Die Firma Holzhauer in Marburg fertigt das Bein an. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

„Erste Hilfe". Schiene zur Versorgung von Oberschenkelbrüchen und -verletzungen auf den Gefechtsverbandplätzen an Bord und an Land. Von Marinestabsarzt Dr. Kritzler. Beschreibung und Abbildung der Schiene und Erörterung ihrer zahlreichen Vorzüge. — (M. Kl. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Ueber schmerzlosen intermittierenden Tumor salivalis der Ohrspeicheldrüse ohne nachweisbares Hindernis. Von Prof. Dr. Hermann Küttner in Breslau. Neben intermittierenden Tumoren, welche durch Speichelsteine und andere Fremdkörper in den Ausführungsgängen der Speicheldrüsen bedingt werden, beobachtete Verfasser zwei Fälle von ausgesprochenem Tumor salivalis, welche dadurch ausgezeichnet waren, daß ein mechanisches Hindernis nicht nachgewiesen werden konnte und daß alle entzündlichen Erscheinungen fehlten. Die Anfälle von Speichelretention waren auch schmerzlos und verursachten nur ein gewisses Spannungsgefühl. Die Affektion war in beiden Fällen einseitig, wiederholte sich auch nicht. Keine Therapie, vor Sondierung wird gewarnt. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Die Bedeutung und die Vorzüge des Kollargols für die moderne Kriegschirurgie. Von Dr. Werler, Reservelazarett Niederlahnstein. Das Kollargol ist ein zuverlässiges, reizloses, ungiftiges, geruchfreies und durch das Fehlen schädlicher Nebenwirkungen ausgezeichnetes Wundheilmittel. Es ist außerordentlich bequem in der Handhabung, für die Lazarettpraxis, als auch ganz besonders auf dem Schlachtfelde für den ersten Verband geeignet. Wegen seines äußerst sparsamen Gebrauches ist es auch ein billiges Antiseptikum. Benützt wurden zu einfachen Wundspülungen Lösungen von 1:5000, bei Infektionen gewöhnlich 1:1000. Kollargoltabletten in Form dünnster Blättchen zu 0·05 wurden in Substanz direkt auf Wundflächen, Geschwüre, Schußkanäle, Fisteln, Operationsstellen gebracht. Darüber ein steriler Verband. Das Ungentum Credé gelangte entweder als lokal wirkendes Antiseptikum in Salbenform, oder in Gestalt von Einreibungen als Silberschmierkur zur Anwendung. — (M. Kl. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Ohrenheilkunde.

Beiträge zur Hysterie. Hysterische (funktionelle) Erkrankungen des inneren Ohres beiderseits (Anästhesie, beziehungsweise Hypästhesie des Nervus cochlearis und vestibularis), neben allgemeiner Hysterie nach Granateinschlag und Verschüttung. Von Oberstabsarzt Dr. R. Dölger, Chefarzt eines Feldlazaretts. Krankengeschichten eines 22jährigen Kanoniers. Das plötzliche Auftreten der absoluten Taubhaut beiderseits, das ebenso plötzliche Wiederkehren der normalen Hörfähigkeit nach einem schreckhaften Traum, die eigentümlichen Zustände nach demselben, die rasch vorübergehende Gesichtsfeldeinschränkung, endlich die Empfindungsstörung der Haut und das Verhalten der Reflexe lassen keinen Zweifel zu, daß es sich hier um eine schwere hysterische Hörstörung handelte, nicht um eine Läsion des Kortischen Organes durch Schalleinwirkung. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Ueber Otosklerose. Von Dr. Felix Peltesohn. Neuere anatomische Untersuchungen lehrten, daß man es bei der Otosklerose ausnahmslos mit einer in der Labyrinthkapsel sich entwickelnden Knochenwucherung zu tun habe, welche aus vaskularisiertem jungen Knochen hervorgegangen ist und das normale Knochengewebe der Labyrinthkapsel verdrängt hat. Verf. beschreibt diese pathologischen Knochenherde, welche kongenital angelegt sind und auf Grund von örtlichen und allgemeinen Schädlichkeiten wachsen, und die durch sie bedingten Störungen. Die Aetiologie der Otosklerose ist noch völlig unbekannt, sie ist der Typus einer vererbbaren Krankheit. Hammerschlag hat für den unpassenden Namen „Otosklerose" den der „hereditär-degenerativen Schwerhörigkeit" vorgeschlagen. Es folgt die ausführliche Beschreibung der Symptome, der Prognose und der bisher unzureichenden Therapie. — (B. kl. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Der Behandlungs-Schlendrian auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Max Müller, dirigierendem Arzt der Abteilung für Hautkrankheiten am städtischen Krankenhause zu Metz. Verf. beklagt es, daß die überwiegende Zahl der Aerzte in die Praxis eintritt, ohne auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten so ausgebildet zu sein, wie es heute mehr denn je erforderlich ist, wenn wir aus diesem Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten siegreich hervorgehen wollen. Die riesige Verbreitung der Gonorrhöe und der Syphilis kommt zum großen Teil dadurch zustande, daß so viele Kranke ungeheilt aus der Behandlung entlassen werden. Noch heute behandeln zahllose Aerzte Gonorrhöen ohne Mikroskop und wie vor 50 Jahren mit Zincum sulfuricum oder anderen harmlosen Adstringentien. Noch schlechter steht es mit der weiblichen Gonorrhöe. Ebenso wird die Syphilis wie vor 100 Jahren noch mit einigen Einreibungen mit Quecksilber behandelt usw. Gegen diesen Schlendrian zieht Verfasser zu Felde. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Arzneiliche und gewerbliche Dermatosen durch Kriegsersatzmittel (Vaseline, Schmieröl) und eigenartige Melanodermatitiden. Von Prof. Dr. E. Hoffmann und Dr. R. Habermann in Bonn. Infolge Ersatzes der Maschinöle und Schmiermittel durch minderwertige Mittel haben sich die durch Hyperkeratose und Melanodermie gekennzeichneten Hauterkrankungen stark gehäuft. Die Verfasser besprechen die bereits von Oppenheim, Ehrmann u. m. a. beschriebenen Formen der Vaselindermatitis (Bildung mattgrauer, feinkörnig-warziger, mehr oder minder erhabener, ziemlich scharf begrenzter Verdickungen der Haut), sodann die follikuläre Vaselindermatitis (zerstreute, derbe Follikulitiden, besonders an den unteren Extremitäten, mit ungewöhnlich hartnäckigem Verlaufe), ferner die follikuläre Keratose und Pigmentierung (die sogenannte Acne cornea oder Pechhaut, bei Lokomotivführern und Heizern usw., welche mit Ersatzschmieröl zu tun haben, an den Finger- und Handrücken, Gesicht, Armen und Beinen usw., mit multipler Drüsenschwellung), schließlich verschiedene Formen von eigenartiger Hautmelanose, zum Teil schon von Riehl beschrieben). Außer der durch die äußere Einwirkung des verunreinigten Schmieröls (Teer, Pech) hervorgerufenen dunklen Stachelflechte, Hyperkeratosis follicularis pigmentosa, gibt es wahrscheinlich auch eine durch Einatmung teer- oder pechhaltiger Dämpfe usw. bewirkte Melanodermatitis toxica, deren Auftreten wohl durch Licht- und Wärmestrahlung begünstigt werden dürfte. Die Heilung erfolgt nach Ausschaltung der verursachenden Schädlichkeit durch Applikation von Salizylsalben, Bädern mit Kalium permanganatum Trockenpinselungen mit Mollphorus, Resorzin und Schwefel. Röntgenbestrahlungen sind zu unterlassen. — (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Zur Behandlung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von San.-Rat Dr. Schliep in Dresden. Ein Bericht über die von ihm durchgeführte Salvarsanbehandlung und im Anschlusse hieran Besprechung anderer Fragen von weitreichendem Interesse. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Heidelberger Kinderklinik.) Statistischer Bericht über 7000 Tuberkulinimpfungen. Von E. Moro und A. Volkmar. Tabellarische Uebersicht über die Pirquetreaktion. Die obligatorische Einführung und häufige Wiederholung der Tuberkulinimpfung hat den Verfassern mancherlei wertvolle Belehrungen gebracht. Dreimal waren sie so in die Lage versetzt, Anstaltsinfektionen festzustellen, und einmal kamen sie nur auf diesem Wege dazu, eine Pflegerin sehr bald als infektiös zu erkennen und weiteren Gefahren vorzubeugen. Die Verfasser sind überzeugt, daß sich derartige Zwischenfälle an Kinderkliniken nicht selten ereignen. Nur bleiben sie meist verborgen. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Hygiene.

Zahl der Tuberkuloseanstalten in Deutschland. Die Zahl der Heilstätten für erwachsene Lungenkranke in Deutschland beträgt 161 mit rund 16.100 Betten, die der Kinderheilstätten, in denen teils lungenkranke, teils an Knochen- oder Gelenkstuberkulose erkrankte, teils tuberkulosebedrohte, skrofulöse und erholungsbedürftige Kinder Aufnahme finden, 161 mit insgesamt rund 12.200 Betten, Walderholungsstätten sind 139 vorhanden, Waldschulen mit vollwertigem Unterricht 16, ländliche Kolonien drei für Erwachsene und zwei für Kinder. In 37 Genesungsheimen finden Tuberkulöse, wenn auch in beschränkter Zahl und zumeist nur mit geschlossener Tuberkulose, Aufnahme. Der Auslese der Kranken für die Heilstätten dienen 77 Beobachtungsstationen, für den Aufenthalt vor der Aufnahme in die Heilstätte sind in der Rheinprovinz acht Durchgangsstationen eingerichtet. Es bestehen ferner 314 Tuberkulose-Krankenhäuser, Tuberkulose-Abteilungen in allgemeinen Krankenhäusern, Invalidenheime und Pflegestätten. Die Zahl der Auskunfts- und Fürsorgestellen beträgt einschließlich der Badischen und Sächsischen Tuberkuloseausschüsse, sowie der Thüringischen Hilfsfürsorgestellen und der Bayerischen Beratungsstellen rund 2000. — (Tuberkulosekorrespondenz Nr. 7.) F.

*

(Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft.) Wirtschaftliche Maßnahmen zur Förderung kinderreicher Familien. Von M. v. Gruber. Verf. bespricht zuerst die Beweggründe für die willkürliche Einschränkung der Kindererzeugung, anschließend folgen die Leitsätze der Kommission über die wirtschaftlichen Maßnahmen zur Förderung kinderreicher Familien. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Ueber „Sonnenhäuser" in Chemnitz-Borna berichten die „Mitteilungen des Vereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in Chemnitz" (Sachsen). Auf einem 4650 m² großen Baugelände der Chemnitzer Vorstadt Borna ist eine Kriegerheimstätte entstanden, die sieben Familien mit lungenkranken Kriegsteilnehmern ein entsprechendes Heim gewähren soll. Es sind drei Wohnungen in Familienhäusern und vier in zwei Familienhäusern in einer Gruppe vereinigt worden. Jede Wohnung enthält für den Lungenkranken ein 11 m² großes Zimmer, dessen Vorderraum durch einen Glasverschlag als Liegeraum ausgebildet ist. Die Fenster dieses Liegeraumes erstrecken sich über die ganze Vorder- und eine Seitenwand. Das Zimmer des Kranken hat keine unmittelbare Verbindung mit den Schlafräumen der übrigen Familienmitglieder. Die Gesamtkosten des Baues belaufen sich auf 90.000 Mark, die teils aus Mitteln des Vereines, teils durch Darlehen der Invalidenversicherungsanstalt und der Stiftung „Heimatdank" aufgebracht werden. — (Tuberkulosekorrespondenz Nr. 7.) F.

*

Röntgenologie.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Seitz.) Die Dosierung im praktischen Röntgenbetrieb mit Hilfe der parallelen Funkenstrecke. Von Priv.-Doz. H. Wintz und Diplomingenieur H. Iten. Die Härte der Röntgenstrahlen und damit die prozentuale Tiefendosis wächst mit zunehmender Spannung nicht unbegrenzt. 2. Eine Zunahme nach einer Spannungshöhe, entsprechend der Parallelfunkenstrecke 30 cm, ist praktisch nicht mehr vorhanden. 3. Daher darf bei diesen Spannungen die Funkenstrecke nicht als Qualitätsmaß, sondern als Quantitätsmaß gebraucht werden. 4. Für die Therapie bleibt die Forderung der weiteren Steigerung der Funkenstrecke bestehen, da die Zeitverkürzung für die Karzinomtherapie ausschlaggebend ist. 5. Die günstigste prozentuale Tiefendosis bestimmt sich für den heutigen Therapiebetrieb nur noch durch Filter, Abstand und Feldgröße. 6. Ein für den praktischen Röntgenbetrieb anwendbares Dosierungsverfahren: Parallelfunkenstrecke, Kienböckstreifen (Intensimeter) wird empfohlen. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

(Aus der Röntgenabteilung des Hospitales zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. — Vorstand: Dr. F. M. Groedel.) Vereinfachte Ausmessung des Herz-Orthodiagramms nach Theo Groedel. Von Dr. Franz M. Groedel, Frankfurt a. M.-Bad Nauheim. Verf. bespricht die umfangreichen Messungen, die sein Bruder Theo Groedel als erster vorgenommen hat, es zeigte sich daß die Verhältniszahl „Herz-Transversaldurchmesser" zu „Lungen-Transversaldurchmesser" eine weitgehende Konstanz aufweist, die selbst bei den verschiedenen Altersklassen nur sehr geringe Schwankungen erkennen läßt. Beim erwachsenen, normal gebauten, herzgesunden Menschen schwankt diese Verhältniszahl zwischen 1·90 und 1·99. Werte oberhalb und unterhalb dieser Zahlen sind als pathologisch zu bezeichnen. Verf. hat seit vier Jahren die Methode bei der Beurteilung pathologischer Fälle erprobt und dabei zum Vergleich stets auch die seither üblichen Tabellen zu Rate gezogen. Nie hat das Meßverfahren versagt. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

Zur röntgenologischen Differenzierung intra- oder extrabulbärsitzender Geschoßsplitter. (Ergebnisse und weiterer Ausbau des Blickrichtungswechselverfahrens.) Von Prof. Alban Köhler-Wiesbaden, Stabsarzt d. L. Verfassers Blickrichtungswechselverfahren zur Fremdkörperlokalisation zeichnet sich durch Einfachheit der Technik aus, eignet sich besonders fürs Feld- oder Kriegslazarett, wo die Methode auch von Nicht-Röntgenfachärzten ausgeführt werden kann, denn bis zum Eintreffen im Heimatlazarett kann bei Augenverletzten nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen gewartet werden. Der Gang der Untersuchung wird vom Verfasser angegeben. — (M. m. W. 1918 Nr. 15.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universität Zürich. — Direktor, Prof. Dr. F. Sauerbruch.) Die radiologische Untersuchung des Duodenums unter Verwendung einer neuen Lagerungsvorrichtung für Aufnahme und Durchleuchtung. Von Dr. Chaoul, Leiter des Röntgeninstitutes. Verf. hat nach seinen Angaben eine Lagerungsvorrichtung ausarbeiten lassen, die erlaubt: 1. Den Patienten von der horizontalen Bauchlage in verschiedenen Winkeln bis auf fast rechte Seitenlage zu legen, mit Leichtigkeit zu bewegen und sofort zu fixieren. 2. Hierauf die Durchleuchtung, ohne das Röntgenzimmer verdunkeln zu müssen, auszuführen und die Zentrierung der Röhre und Kompression des Patienten vorzunehmen. 3. Die sofortige Aufnahme nach jeder Durchleuchtung, ohne irgendwelche Bewegung des Patienten und der Röhre, machen zu können, indem man an Stelle des Leuchtschirmes eine Kassette bringt. Beschreibung der Vorrichtung und Art der Durchführung der Untersuchung. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Ueber die verschiedenen Methoden der Herzmessung und Herzphasenbestimmung. Von Dr. Haismans in Köln. Der Verfasser führt aus, warum er bei der Herzmessung und Herzphasenbestimmung ein überzeugter Anhänger des mit dem Fernstrahl kombinierten Sphygmographen ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Ueber die Messung der Untertischaufnahme und Untertischbeleuchtung und die röntgenoskopische Operation im stereoskopischen Schirmbilde. Von Obersstabsarzt Dr. Drüner in Quierschied. Mit mehreren Abbildungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Zur praktischen Dosimetrie der Röntgenstrahlen. Von L. Küpferle und J. E. Lilienfeld. Zur Grundlage der Dosimetrie wurde nicht die von der Röhre ausgesandte, sondern diejenige Primärstrahlenenergie erhoben, die in einer dünnen Gewebeschicht absorbiert wird. Diese absolute Primärstrahlenenergie ist, wie die Verfasser nachgewiesen haben, der Ionisation eines nicht selektiv absorbierenden Gases proportional. Dadnrch ist auch die physikalische Grundlage für eine Meßapparatur gegeben. Eine solche ist unter dem Namen „Maximeter" beschrieben worden. Eine Hauptbedingung für sämtliche dosimetrischen Messungen ist die Festsetzung einer reproduzierbaren, leicht zugänglichen Röntgenstrahleneinheit. Auch darüber sind Bestimmungen getroffen worden. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

(Aus der 2. Medizinischen Klinik der Universität in München. — Direktor: Geh. Rat v. Müller.) Ueber die Deutung der streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbilde. Von Dr. med. Otto Kankeleit. Zweck der Mitteilung ist, darauf hinzuweisen, daß ohne nachweisbare anatomische Veränderung der Wirbelsäule oder ihrer Umgebung streifenförmige Schätten neben der Wirbelsäule, speziell der Brustwirbelsänle vorkommen, die bei entsprechenden klinischen Symptomen zur Fehldiagnose führen können. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Allgemeines.

Max Jungengel †. Nekrolog von Dr. Herd. — (M. m. W. 1918 Nr. 14.) G.

*

Zahnheilkunde und Gesamtmedizin. Von Zahnarzt L. Lührse in Stettin — (D. m. W. Nr. 9.) E. F.

*

Hebammeninserate. Von Dr. Hunziker, Basel. Der Regierungsrat des Kantons Zürich hat ein Verbot erlassen, welches den zürcherischen Zeitungen die Aufnahme von Inseraten auswärtiger Hebammen untersagt. Das Verbot stützt sich auf ein Gutachten der zürcherischen Staatsanwaltschaft; die darin angeführte rechtliche Begründung des Vorgehens gegen die Hebammeninserate ist von prinzipieller Bedentung und gibt auch Grundlage für ein eventuelles Verbot der Inserate auswärts wohnender Kurpfuscher. Das Beispiel des Kantons Zürich fordert zur Nachahmung auf, aber nicht bloß in den übrigen Schweizer Kantonen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 7.) K. S.

*

Der Apparat eines Kurpfuschers gegen Bettnässen. Von Dr. med. Fritz Tromp, Kaiserswert am Rhein. Ins Krankenhaus des Verfassers wurde ein Mädchen aufgenommen, das an sechs Wochen an Bettnässen leidet. Seit 14 Tagen Harnbeschwerden. Objektiv eine leichte Zystitis. Das Mädchen trug einen Apparat wegen des Bettnässens, den sie auf eine Anzeige in der Zeitung hin bei der Firma Winkler in Münster in Westfalen für 12 Mark gekauft hat. Nutzen hat ihr der Apparat nicht gebracht; es ist eher schlimmer geworden. Es gibt, nach Verf., kaum ein besseres Mittel, um eine bestehende Enuresis zu verschlimmern. Der Apparat ist direkt gesundheitsschädlich. — (M. m. W. 1918 Nr. 11.) G.

*

Der Schwindel mit Ersatz-Nahrungsmitteln. Von J. Schwalbe. Nicht die nachträgliche Verfolgung der in den Handel gebrachten Schwindelpräparate allein, sondern vornehmlich die Verhinderung des Vertriebes irreführender Ersatzmittel kann einen Schutz des Publikums gegen die Ausbeutung zur Folge haben. Hinweis auf die bezüglichen neueren Vorschriften und Einrichtung von Aemtern zu diesem Zwecke in einzelnen Bundesstaaten. (D. m. W. 1918 Nr. 10.) E. F.

*

Ueber das medizinische Frauenstudium. Von Prof. Dr. H. Fehling, Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Straßburg. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Friedrich v. Hessing †. Von Dr. med. Albert E. Stein, Wiesbaden, zurzeit Magdeburg. Nekrolog. (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

Vermischte Nachrichten.

Kurz vor Redaktionsschluß erhalten wir die erschütternde Nachricht von dem plötzlichen Hinscheiden des Hofrat Professor Dr. Ottokar Freiherr v. Chiari. Wir behalten uns eine eingehende Würdigung des verdienstvollen Klinikers für die nächste Nummer vor.

*

Das Kriegsministerium hat angeordnet, daß 600 frontdiensttaugliche absolvierte Gymnasialschüler, welche 1893 oder später geboren sind, 1916 und 1917 die Matura abgelegt haben, für zwei Semester beurlaubt werden. Voraussetzung ist, daß sie derzeit in der Armee dienen, an einer Universität inskribiert sind, keinen Zivilberuf bekleiden, sich verpflichten, Medizin zu studieren und noch kein anderes Hochschulstudium begonnen haben.

*

Berichtigung zu der Mitteilung „Ueber Ulcus vulvae acutum". Von Priv.-Doz. Dr. B. Lipschütz. (Wiener klin. Wochenschrift 1918 Nr. 17 S. 461.) Von Priv.-Doz Doktor G. Scherber.

Zu meiner Arbeit „Zusammenfassnng der Klinik der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus acutum vulvae und Mitteilung der gelungenen Reinkultur der in den Geschwüren vorkommenden Bazillen mittels eigener Züchtungsmethode" W. kl. W. 1918 Nr. 7, hebt Lipschütz in einem Schlußsatz der oben angeführten Mitteilung folgendes hervor: „Am Schlusse der Arbeit möchte ich noch bemerken, daß sich im letzten Aufsatze Scherbers eine nicht zutreffende Angabe vorfindet, die ich hiemit richtigstellen will; meine Arbeit, in der zum erstenmale das Krankheitsbild des Ulcus vulvae acutum . . . . beschrieben wurde, erschien nicht 1913 sondern 1912." Dazu sei bemerkt, daß Lipschütz' Arbeit nach dem Separatabdruck und dem Einzelhefts des Archivs tatsächlich im Jahre 1912, CXIV., H. 1 erschien. Nach den in den Bibliotheken (Gesellschaft der Aerzte, Bibliothek des Rudolf-Spitales) sich findenden Bänden des Archivs ist jedoch die genannte Arbeit in den Band 114, Seite 363 eingereiht, dessen Deckblatt die Jahreszahl 1913 trägt. Da mir nur die genannten Werke zur Verfügung standen, bedingte dieser Umstand die angeführte Literaturangabe. Diese Feststellung erscheint notwendig, um Mißdeutnngen vorzubeugen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 17. Jahreswoche (vom 21. bis 27. April 1918). Lebend geboren: ehelich 253, unehelich 71, zusammen 324. Tot geboren: ehelich 29, unehelich 18, zusammen 47, Gesamtzahl der Todesfälle 921 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 209 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 6, Scharlach 13, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 233, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 70 (— 24), Diphtherie 38 (— 16), Bauchtyphus 16 (— 2), Ruhr 14 (— 10), Genickstarre 2 (+ 2), Wochenbettfieber 1 (— 0), Flecktyphus 2 (— 4), Blattern 1 (— 5), Cholera (— 0), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 2 (+ 2), Varizellen 20 (— 1), Malaria — (— 17), Oedemkrankheit 1 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 3. Mai 1918.

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **J. Kyrle.**

Der Vorsitzende macht folgende Mitteilungen:

Von nachfolgenden neugewählten Ehren- und korrespondierenden Mitgliedern sind Dankschreiben eingelangt: Emil von Grosz (Budapest), Emil Abderhalden (Halle), Eugen Enderlen (Würzburg), J. Jadassohn (Breslau), M. v. Lenhossek (Budapest), O. Lentz (Berlin), J. Morgenroth (Berlin), Julius Pohl (Breslau), P. Römer (Greifswald), R. Rößle (Jena), Ad. Schmidt (Halle), Sieg. v. Schuhmacher (Innsbruck), Ernst Schwalbe (Rostock), Steyrer (Innsbruck).

Von Frau Prof. Bernheimer ist ein Dankschreiben für die Teilnahme der Gesellschaft anläßlich des Ablebens ihres Gemahls eingelaufen.

Ferner gibt der Vorsitzende bekannt, daß Frau Dr. Kerry, die Tochter des einstigen Präsidenten der Gesellschaft Hofr. v. Dittel, ein Portraitrelief ihres Vaters der Gesellschaft gespendet hat, das demnächst in den Räumen derselben zur Aufstellung gelangen wird.

Hr. **Edmund Nobel**: 1. Demonstration eines acht Monate alten Kindes mit Barlowscher Krankheit.

Das acht Monate alte Kind, das ich mir zu zeigen erlaube, wurde mit einem Geburtsgewichte von 3000 g vor zehn Tagen an die Kinderklinik aufgenommen. Die Geburt war normal und rechtzeitig. Einen Monat hindurch war das Kind an der Brust, dann wurde es künstlich ernährt, und zwar mit pasteurisierter Kindermilch der Niederösterreichischen Molkerei. Die Milch wurde stets gekocht verabreicht, soll angeblich nicht längere Zeit hindurch gekocht worden sein, sondern wurde nur stets einmal kurz aufkochen gelassen. Seit dem fünften Monate bekam das Kind auch Zwieback in die Milch, einen Monat später Grießbrei, der auf die Art hergestellt wurde, daß Grieß und Zucker in abgekochte Milch gemengt, zirka fünf Minuten hindurch weiter gekocht wurden. Das Kind bekam sieben Mahlzeiten täglich. Zähne mit sieben Monaten. Seit der Zahnung fällt nun der Mutter auf, daß das Kind die Beine aufwärts zieht und bei jeder Berührung fürchterlich weint, sehr blaß aussieht und an Gewicht beständig abnimmt, trotz guten Appetits. Der Harn ist seit zirka drei Wochen dunkel, blutig; Zunahme der Schmerzhaftigkeit in den Beinen in letzter Zeit. Seit acht Tagen vor Aufnahme in die Klinik bestand deutliche Schwellung beider Oberschenkel und Verdickung des rechten Handgelenkes. Tuberkulinreaktion, Wassermann negativ.

Bei der Aufnahme am 23. April 1918 hielt das Kind die Beine ängstlich ruhig, insbesondere die linke untere Extremität im Hüft- und Kniegelenk stark gebeugt, das Bein abduziert und den Fuß auf den rechten Unterschenkel gestützt. Der rechte Oberschenkel war in seinen oberen Abschnitten unverändert, in den unteren verdickt. Der rechte Unterschenkel war ebenfalls etwas verdickt, die Haut ödematös, glänzend. Die Konfiguration des linken Kniegelenkes war kugelig, es waren keine Details des Gelenkkörpers zu sehen. Die Haut war glänzend, die Schwellung lag deutlich unterhalb der Haut. Der ganze linke Unterschenkel fühlte sich dick an, die Füße waren frei. Starke Blässe im Gesichte, keine Schleimhautrötungen. Harn deutlich blutig mit hyalinen und vereinzelten granulierten Zylindern. Deutliche Auftreibungen an den Rippenknochen. Rechts unter dem Poupartschen Bande lag eine fast kirschgroße Drüse. Blutbefund: Rote Blutkörperchen 4·8 Millionen, weiße Blutkörperchen 7400, Sahli 45, Färbeindex 0·58, Neutrophile 22·3%, kleine Lymphozyten 58%, große Lymphozyten 16%, große Mononukleäre 2·3%, Eosinophile 0·7%, Uebergangsformen 0·7%.

Die im Zentralröntgeninstitute durch Herrn Dr. Eisler vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab an beiden unteren Extremitäten epiphysäre Destruktionen an den Kniegelenkknochen und periostale Verdickung des linken Femurs. Insbesondere erschien an letzterem die sogenannte „Trümmerfeldzone nach Fränke" in Form eines 2 mm breiten Feldes ohne jeglichen Kalkgehalt sehr ausgesprochen. Die röntgenologischen Veränderungen, die Herr Kollege Eisler genauer schildern wird, entsprechen vollkommen denen beim Barlow. Sofort nach der Aufnahme leiteten wir die beim Barlow entsprechende Therapie, bestehend in der Verabreichung von roher, ungekochter Milch, ein, und zwar mit ganz eklatantem und bereits jetzt nach zirka zehn Tagen deutlich sichtbarem Erfolge. Die Schwellung der Beine ging wesentlich zurück, ebenso die Schmerzhaftigkeit. Der Harn ist nicht mehr blutig. Leider fiebert das Kind zufolge einer Bronchitis.

Differentialdiagnostisch kommen beim Barlow insbesondere rachitische Infraktionen, Osteomyelitis, Lues in Betracht. Ausschlaggebend bleiben klinisch die charakteristische Schmerzhaftigkeit der Ober- und Unterschenkelepiphysen, bedingt durch subperiostale Suffusionen. Die Blutungen beschränken sich nicht nur auf den Knochen, sondern erfolgen in größter Mächtigkeit zwischen Periost und Knochen und führen zu weitgehenden Ablösungen des Periosts vom Knochen. Weitere Stützen für die Diagnose sind der blutige Harn und der charakteristische Röntgenbefund.

Wie aus der schönen Studie Toblers hervorgeht, zeigt das klinische Bild des infantilen Skorbuts alle Uebergänge vom Barlow in das des Skorbuts der Erwachsenen. Gleichsinnig mit den Untersuchungen von Looser, Fraenkel, Hart und Lessing läßt auch Tobler jede prinzipielle Unterscheidung von Barlow und Skorbut fallen.

2. Demonstration eines Falles von Hydrozephalus mit deutlicher Transparenz des Kopfes.

Weiterhin gestatte ich mir, ein 4½ Monate altes Kind zu zeigen mit hochgradigem, seit dem zweiten Monate bestehendem Hydrozephalus, bei dem eine deutliche Transparenz des Kopfes sichtbar gemacht werden kann. Der Hydrozephalus ist sehr intensiv, es besteht deutliche Vorwölbung der Fontanellen, die Nähte sind weit klaffend, die Ränder federnd. Wenn wir, am besten im verdunkelten Zimmer, eine Lampe hinter den Kopf des Kindes halten, so leuchtet der größte Teil der Schädelkammer rot auf. Bei gewöhnlicher Beleuchtung und bei auffallendem Lichte ist das rote Aufleuchten nicht zu beobachten. Auf dieses Phänomen haben in letzter Zeit Straßburger und insbesondere Bokay hingewiesen. Ersterer Autor betont, daß die Transparenz auch durch kräftige Lichtquellen nicht zu beobachten ist, wenn die Dicke der Gehirnsubstanz 1 cm überschreitet. Die dünnen kindlichen Schädelknochen lassen sich verhältnismäßig gut durchleuchten. Wie in dem Falle von Straßburger müssen wir in der Tat auch bei diesem, aus dem stark spastischen Verhalten der Extremitäten auf eine hochgradige Reduktion der Großhirnsubstanz schließen.

Hr. **F. Eisler** demonstriert Röntgenbilder des Falles: Meine Herren! Ich erlaube mir zwei Röntgenbilder des eben vorgestellten Falles zu demonstrieren und glaube, daß sie von einigem Interesse sind, nicht nur deshalb, weil sie die bei Morbus Barlow vorkommenden Skelettveränderungen in charakteristischer Weise aufdecken, sondern auch wegen der anscheinend in letzter Zeit zunehmenden Häufigkeit dieser Krankheitsform. So habe ich selbst im Verlaufe von vier Wochen drei Fälle von Barlow mit ausgesprochener Knochenveränderung in ähnlicher Weise, wie sie der heutige Fall zeigt, im Zentralröntgeninstitut untersucht. Die Veränderungen des Knochensystems sind allgemein bekannt und äußern sich vornehmlich in zweifacher Form, und zwar: In Destruktionen der Diaphysenenden und in subperiostalen Hämatomen. Die erste Form ist auf dem hier projizierten Kniebilde leicht erkennbar und fällt beim Vergleiche mit einem normalen Bilde deutlich in die Augen. Epiphysen- und Knorpelzone erscheinen auf beiden Bildern in gleicher Weise. Oberhalb der Epiphysenfuge beginnt aber der pathologische Prozeß: An Stelle der im normalen Bilde erscheinenden scharf geführten Linie der Kalkzone finden wir ein verbreitertes und verdichtetes Schattenband, die Trümmerfeldzone, die aus zerdrückten und zusammengepreßten Knochenbälkchen, Blut und Pigment besteht. Oberhalb dieses dichten Schattenbandes liegt dann eine quer verlaufende Aufhellungszone, der als anatomisches Substrat dem Gerüstmark entspricht. In diesem Bereiche hat der Knochen seine normale Struktur vollkommen eingebüßt. Er besteht aus einem fibrösem Gewebe, innerhalb welchem die Knochenneubildung unterbrochen und an ihre Stelle eine Resorption der schon bestehenden Knochenbälkchen getreten ist. Die Widerstands

fähigkeit des Knochens ist in dem Maße geschwächt, daß Spontanfrakturen, wie auch in diesem Falle, zur Regel gehören, die klinisch als Epiphysenlösung imponieren. Auch hier liegt beiderseits eine Spontanfraktur vor, die durch Verschiebung des distalen Diaphysenendes in axialer und seitlicher Richtung dem Knochen ein ambosförmiges Aussehen verleiht. Die Kontinuität des Knochens ist unterbrochen, aber das erhalten gebliebene Periost zum Teil wieder hergestellt, so daß die Vernarbung der Fraktur fast ohne Deformation erfolgt.

Das zweite Bild, das das Knie von der Seite her zeigt, demonstriert das subperiostale Hämatom, dessen Randzone durch bogenförmige Linien gekennzeichnet ist. Ganz analoge Veränderungen finden sich an allen anderen Röhrchenknochen und an den Rippenenden. Nicht immer sind beide Formen der Skelettveränderungen vertreten; zeitweise die eine oder die andere. Auch der Grad der Veränderung ist häufig so geringfügig, daß sie selbst dem geschulten Auge entgehen kann, zumal die Rachitis und Osteochondritis luetica mit ähnlichen Veränderungen, so die Rachitis mit Atrophie im Diaphysenende, die Lues mit Epiphysenlösung einhergehen können. Gelingt es dann nicht, andere charakteristische Begleitsymptome zur Differentialdiagnose heranzuziehen, dann ist die Stellung einer eindeutigen Diagnose auf röntgenologischem Wege überhaupt nicht möglich.

Hr. **H. Elias** stellt einen 61jährigen Schneidergehilfen vor, der einer Nierenentzündung wegen die erste medizinische Klinik (Wenckebach) aufgesucht hat, aber wegen eines bei dieser Gelegenheit erhobenen Nebenbefundes von einem gewissen Seltenheitsinteresse ist. Schon bei oberflächlicher Betrachtung scheint bei dem Patienten eine mäßige Chondrodystrophie vorzuliegen: Bei verhältnismäßig geringer Körpergröße (155 cm) ein großer Schädel; relativ kleine Extremitäten an einem relativ größeren Stamm (Unterlänge 75 cm). Besonders auffällig ist die Differenz zwischen rechtem und linkem Oberarm, der rechte Humerus ist um fast vier Zentimeter kürzer als der linke. Auf die Angabe der Größenverhältnisse der einzelnen Gliedmaßen, die die Störungen der normalen Proportionen freilich nur zum Teil beweisen, verzichtet Elias mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit.

Bei näherer Untersuchung des Knochengerüstes des Patienten finden sich an vielen Stellen unfern den Epiphysenfugen harte, der Diaphyse aufsitzende, unempfindliche Geschwülste verschiedenster Größe (Erbsen- bis Faustgröße), über denen Haut, Fett, respektive Muskel komplett verschieblich sind. Zu einer Funktionsstörung haben diese Geschwülste nicht geführt. Solche, wie das Röntgenogramm erweist, knöcherne Tumoren finden sich am Oberarm, am Oberschenkel, an der Tibia, an der Fibula, an den Phalangen der Hand und des Fußes und an vielen anderen Stellen, aber stets nur an solchen Knochen, die aus einer knorpeligen Anlage hervorgehen. Da eine seit Jugend bestehende Schwerhörigkeit eventuell ähnliche, aber störende Veränderungen in den Gehörknöchelchen vermuten ließ, wurde ein otologischer Befund erhoben (Dr. Ruttin). Er ergab eine atrophische Narbe links. Laesio cochlearis beiderseits. Herabgesetzte Vestibularreaktion rechts.

Zu den beschriebenen Knochengeschwülsten können weder entzündliche Prozesse noch Traumen Anlaß gegeben haben; Patient hat sich nur einmal, in seinem dreißigsten Jahr, durch einen unglücklichen Sprung über einen Graben das linke Knie verletzt, so daß er sich drei Wochen ambulatorisch mit Salben behandeln lassen mußte; schon nach der Lage der Knochengeschwülste kann es sich nicht um Verknöcherungen von Muskeln oder Faszien handeln. Das Blutbild erwies sich als normal, die Röntgenaufnahme der Sella turcica ergab normale Verhältnisse. Durch die Angabe des Patienten, daß er diese Knochengeschwülste bereits seit Kindheit trage, und daß sie ungefähr bis zu seinem 20. Jahr gewachsen seien, dann aber, bis auf eine, die sich zurückgebildet hätte, stationär geblieben wären, ferner durch die Feststellung, daß der Sohn des Patienten ebenfalls solche Knochengeschwülste, wenn auch in geringerer Zahl, aufweist, ergibt sich die Diagnose: Exostosis cartilaginea multiplex, von selbst. Die Röntgenbilder bestätigen diese Diagnose. Versprengte Knorpelzellen, ebenso wie ihre Schwesterzellen in den Epiphysen Knochen produzierend, und gleichzeitig mit diesen ihre Arbeit einstellend, haben zu diesen, im Röntgenogramm an die Spina ventosa erinnernden Knochengeschwülsten (Kienböck) geführt.

Hr. **A. v. Exner** stellt mehrere Männer vor, die alle in der gleichen Ortschaft zu Hause sind, alle wegen einer angeblich seit Kindheit bestehenden Verkürzung des rechten Beines hinken keine Schmerzen haben und vom Gericht zur Untersuchung hierher geschickt wurden. Der Gang ist bei allen deutlich hinkend, die Mehrzahl der Leute geht mit gestrecktem Kniegelenk, das Hüftgelenk wird adduziert und nach innen rotiert gehalten. Wie Sie sehen, besteht bei allen eine beträchtliche Beckenneigung, indem die rechte Beckenschaufel wesentlich höher steht als die linke. Dieser Beckenneigung entspricht eine linkskonvexe Skoliose der Lendenwirbelsäule. Die Muskulatur des Rückens, vor allem des Lendenabschnittes springt recht stark vor und fühlt sich hart und kontrahiert an, während links normaler Muskeltonus nachweisbar ist. Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergibt bei allen Kranken keine Veränderungen des Skelettes, mit Ausnahme der eigentümlichen Haltung, die ja mit der Ischias scoliotica ziemlich übereinstimmt. Läßt man die Leute Knie-Ellbogenlage einnehmen oder tiefe Kniebeuge machen, so verschwand wenigstens bei der ersten Untersuchung in dieser Lage die pathologische Haltung vollkommen, jetzt haben sie zum großen Teil bereits gelernt, auch in dieser Stellung abnorme Haltungen einzunehmen. Auf einen der Leute möchte ich noch besonders aufmerksam machen, er macht seine Sache so gut, daß er, wie auch einige andere, unter der Diagnose Hüftgelenksluxation als untauglich bezeichnet wurde. Durch Zeugenaussagen ist erwiesen, daß sämtliche Männer kurze Zeit vor der Musterung vollkommen normal gehen konnten. Einen der Leute haben wir narkotisiert, worauf vollkommen normale Haltung eintrat und die Bewegungen im rechten Hüftgelenk, die auch bei der Untersuchung im Liegen eingeschränkt sind, vollständig frei wurden. Muskelatrophien und Differenzen in den Belastungsschwielen fehlen. Auch die Nervenuntersuchung ergab normale Verhältnisse. Glauben sich die Leute unbeobachtet, so wird der Gang wesentlich besser, bei einigen sogar normal. Auch im Schlaf fehlte bei mehreren Leuten die pathologische Haltung. Es handelt sich demnach um grobe Simulation, die durch maximale Kontraktion der Rückenmuskeln zur Schiefhaltung der Beckens und dadurch zu einer scheinbaren Verkürzung des Beines führt.

Aussprache: Hr. H. Finsterer: Die demonstrierten Fälle von scheinbarer Verkürzung beschäftigten die Konstatierungen seit mehr als zwei Jahren, sie wurden zumeist unter der Diagnose Koxitis oder Luxation (auch künstliche Luxation) geschickt. Selbstverständlich konnte in keinem Falle eine wirkliche Verkürzung oder eine Veränderung im Hüftgelenk durch Röntgen nachgewiesen werden. Wenn auch nach Ausschaltung einer nervösen Ursache (hysterische Kontraktionen in der Lendenmuskulatur) die artefizielle Ursache eigentlich einwandfrei war, so war es doch schwer, den Grad der Dienstuntauglichkeit, der selbstverständlich auf dienstuntauglich lauten mußte, auch wirklich durchzusetzen, da die Soldaten durch nichts zu bewegen waren, die angenommene Haltung, solange sie beobachtet waren, aufzugeben. Das angeführte Moment der gemeinsamen Quelle, von dem Exner gesprochen, war uns damals noch nicht bekannt.

Hr. H. Spitzy: Auch im orthopädischen Spital machen die Fälle mit freiwilligem Hochziehen der einen Beckenhälfte und daraus resultierender scheinbarer Verkürzung viel zu schaffen.

Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß diese Leute von einer Abteilung oder Kommission zwecks Beteilung mit einem orthopädischen Apparat, Erhöhungsschuh oder dergleichen geschickt werden und dies dann zu Auseinandersetzungen über die Zweckmäßigkeit der vorgeschlagenen Abhilfe führt. In einer Reihe von Fällen hat sich die Eingipsung in starker Abduktionsstellung und die nachherige Demonstration der nun ausgeglichenen Beinlänge vor dem Patienten und der Umgebung als nützlich und überzeugend erwiesen.

In allen diesen zahlreichen Fällen handelt es sich immer um eine Simulation oder eine auf rein psychischer Grundlage fußende willkürliche Beckenverschiebung.

Hr. **O. Silberknopf**: Ein Fall von Stridor thymicus.

Ich erlaube mir einen Fall von Stridor thymicus aus der Ambulanz des Herrn Dr. Friedjung vorzustellen. Schon aus der Ferne hört man ein lautes röchelndes Atmen, welches nach Angabe der Mutter bei dem neun Monate alten Kind seit Geburt bestehe, bei Erregung stärker wird und auch im Schlaf nicht aufhört. Zyanose besteht nicht, jedoch leichte inspiratorische Einziehung im Jugulum. Die Perkussion ergibt Dämpfung über dem Manubrium, welche den rechten und noch weiter den linken Sternalrand überschreitet und nach abwärts in die Herzdämpfung übergeht. Dem entspricht der von Herrn Prof. Kienböck aufgenommene Röntgenbefund, welcher lautet: starke Verbreiterung des Mittelschattens, besonders nach links, durch eine das Herz und die großen Gefäße deckende Masse. Hochsinger hat seinerzeit die röntgenologischen Verhältnisse der normalen und vergrößerten Thymus studiert. Von 58 in mehrjähriger Beobachtung gesammelten Fällen war bei 26 die Thymus perkutorisch ver-

größert und in all diesen 26 Fällen war der Thymusschatten besonders verbreitert, 20 davon, bei welchen der Thymusschatten besonders verbreitert war, boten das Symptom des Stridor thymicus. Die parasternale Dämpfung, der Röntgenbefund und der charakteristische Stridor sichern in diesem Falle die Diagnose der Thymushypertrophie. Das Kind wird der Röntgenbehandlung zugeführt werden, welche nach Birks letzter diesbezüglichen Arbeit der chirurgischen vorzuziehen ist.

Aussprache: Hr. J. K. Friedjung: Das Krankheitsbild, das der vorgestellte Kranke bietet, ist im Kreise der Kinderärzte jetzt schon recht geläufig. Es ist jedoch kaum 15 Jahre her, daß hier alles noch unklar und strittig war. Und die heutige Demonstration gibt mir Gelegenheit zu einer literarischen Feststellung. Im neuesten Hefte der Monatsschr. f. Kinderheilk. findet sich eine ausführliche und sehr tüchtige Arbeit von Prof. Dr. W. Birk unter dem Titel: Beiträge zur Klinik und Behandlung der Thymushyperplasie bei Kindern. Ich kann mich mit der scharfen klinischen Trennung der isolierten Thymushyperplasie und des Status thymico-lymphaticus umso leichter einverstanden erklären, als ich sie auf Grund von kritischen Erwägungen als erster im Handb. d. Kinderheilk. von Pfaundler-Schloßmann durchgeführt habe. Leider vergißt Birk, das zu erwähnen. Ebenso hat alles das, was dieser Autor über die Radiologie der hyperplastischen Thymus vorbringt, Hochsinger bereits im Jahre 1905 monographisch geschildert. Es scheint mir diese hochansehnliche Gesellschaft der richtige Ort zu sein, um gegen derlei literarische, sagen wir, Unterlassungen ein offenes Wort zu sagen. Wenn man sich auf fremde Arbeit stützt, dann soll das auch der weniger kundige Leser wissen.

Hr. **Heinrich Wachtel**: Ich erlaube mir, aus dem Vereinsreservespital Nr. 2 (Kommandant: Generalstabsarzt Dr. Karl Baumann) über eine merkwürdige röntgenologisch festgestellte und beobachtete Komplikation einer Lungenverletzung zu berichten. Die prägnanten Augenblicke des Krankheitsverlaufes sind in Röntgenaufnahmen, deren Demonstration die Beschreibung der Durchleuchtungsbefunde anschaulicher machen wird, festgehalten worden.

Infanterist H. F., 35 Jahre alt, wurde am 17. Dezember 1917 am italienischen Kriegsschauplatze angeblich durch ein Schrapnell verwundet. Nach der Verletzung hustete der Patient Blut. Eine Woche nach der Verletzung wurde der Patient auf die chirurgische Abteilung des Spitales (Medizinalrat Dr. J. Frey) aufgenommen.

Status praesens am 25. Dezember 1917: An der hinteren Axillarfalte der rechten Achselhöhle befindet sich eine hellerstückgroße, stark sezernierende in die Tiefe führende Wunde: der Einschuß. Ein Ausschuß ist nicht vorhanden. Wenn Patient hustet, so wölbt sich die nächste Umgebung der Einschußwunde allmählich in Form eines sanften Kegels empor und man stellt in der vorgewölbten Partie Hautemphysem fest. Perkutorisch ist ein Dämpfungsstreifen rechts am Rücken in der Höhe der Einschußwunde von der Breite von etwa drei Querfingern feststellbar. Die Dämpfung hat in der Paravertebrallinie tympanitischen Beiklang. Das Atmungsgeräusch über der Dämpfung aufgehoben. Lungengrenzen beiderseits normal, respiratorisch gut verschieblich. Beiderseits keine Zeichen eines Ergusses in die Pleurahöhlen. Herzbefund ohne Besonderheiten. Patient fiebert bis 38·4°.

Die am 3. Januar 1918 vorgenommene Röntgendurchleuchtung ergab folgenden Befund: Die beiden Zwerchfellkuppen frei und ausgiebig beweglich. Die diaphragmalen Lungensinus gut entfaltbar. In der linken Lunge Verstärkung der Hiluszeichnung, sonst keine pathologischen Zeichen. Beide Lungenspitzen ohne pathologischen Befund. Im Mediastinum posterius rechts von der Wirbelsäule, etwa in der Höhe des fünften Brustwirbels und des Arcus aortae, liegt ein haselnußgroßes Geschoßstück. Im rechten Lungenfeld, in seiner Mitte, ein breiter bandförmiger Schatten der im dorsoventralen Bild Andeutung von Dreiecksform zeigt. Die Spitze des Dreieckes liegt an der Wirbelsäule, etwas fußwärts vom Geschoß, die breite Basis des Dreiecks ist dem seitlichen Körperkontur zu gerichtet. Der Schatten ist nach unten vom Unterlappenfeld in Form einer etwas unregelmäßigen horizontalen Linie scharf begrenzt. In schräger Durchleuchtung fällt die untere Begrenzungslinie schräg von oben innen nach unten außen ab. Die obere Begrenzung des Schattens ist weniger scharf und entspricht etwa einer idealen Verbindungslinie zwischen Einschußwunde und Steckgeschoß. Es besteht ein interlobärer Erguß im Interlobarspalt zwischen mittlerem und unterem Lappen der rechten Lunge bei einer Schußverletzung der rechten Lunge. Ein Steckgeschoß liegt im Mediastinum posterius an der Radix der rechten Lunge. Trachea und Oesophagus ohne besonderen Befund.

Unter Wundbehandlung schloß sich rasch die Einschußwunde und vernarbte. Patient bekam aber hohes Fieber (über 40°) und schwere Allgemeinerscheinungen.

Die neuerliche Röntgenuntersuchung am 10. Januar 1918 ergab folgenden Befund: Pleurahöhlen wieder beiderseits frei. Der Schatten des interlobären Ergusses hat eine charakteristische Veränderung erfahren. Er ist breiter geworden und zeigt keine Dreiecksform mehr. Seine obere und untere Begrenzung bilden scharfe horizontale Niveaus. Ueber dem oberen Niveau ist eine Gasblase in Form eines Kreissegmentes sichtbar. Perkussion der Thoraxwand ruft eine kleinwellige Bewegung des oberen Niveaus hervor. Der interlobäre Erguß ist infolge des gesperrten Abflusses durch die zugeheilte Einschußwunde zu einem Pyopneumothorax interlobaris geworden.

Differentialdiagnostisch kamen alle möglichen Höhlenbildungen in der Lunge in Betracht. Aus dem Zusammenfallen einer Reihe charakteristischer Symptome ergab sich die Diagnose eines Hydropneumothorax interlobaris, respektive Pyopneumothorax interlobaris.

1. Die untere Begrenzung des bandförmigen Schattens zeigt alle Zeichen eines interlobären Ergusses. Sie entspricht in ihrem Verlauf einem Interlobärspalt und zeigt beim Durchleuchten in verschiedenen Richtungen die für die Lungenlappengrenzen typischen Schattenveränderungen.

2. Die obere Begrenzung des Schattens ist horizontal und kann beim Erschüttern der Thoraxwand in kleinwellige Bewegung versetzt werden (sichtbaren Succussio Hippocratis).

3. Der oberen Begrenzung des Schattens sitzt eine Gasblase auf, deren oberster Scheitelpunkt der tiefst gelegenen Partie vom Mediastinum bis gelegen ist.

4. Der Schatten des Ergusses reicht nur an der tiefst gelegenen Partie vom Mediastinum bis zum Seitenkontur des Brustkorbes. Die oberen Partien erscheinen vom Mediastinumschatten durch lufthaltiges Lungengewebe abgehoben. Das ganze Gebilde zeigt eine sonst nicht anzutreffende „Zuckerhutform" im sagittalen Bilde.

Die sub 3 und 4 angeführten Zeichen finden ihre Erklärung in der Elastizität des durch den Erguß und das Gas verdrängten oberen Lungenlappen.

Die Elastizität findet einen fixen Haltpunkt am Hilus der Lunge, an der Stelle, wo der Lappen an der Radix der Lunge angewachsen ist und einen zweiten, mehr dehnbaren, an der Peripherie des Interlobärspaltes, wo die beiden Lungenlappen miteinander verklebt sind. Infolgedessen wird die untere Begrenzung des den Hydropneumothorax deckenden oberen Lungenlappens eine nach unten konkave Wölbung bilden, deren Scheitelpunkt entsprechend der Lage des dehnbaren Haltpunktes näher der äußeren Thoraxkontur liegen wird.

Da Patient fortgesetzt hoch fieberte, wurde ein operativer Eingriff erwogen. Mittlerweile hustete Patient am 16. Januar 1918 zweimal mundvoll reichliche eitrige Massen aus und die Temperatur fiel. Die bakteriologische Untersuchung des expektorierten Eiters ergab Vorhandensein von Staphylokokken. Der Eiter hat also aus dem Interlobärraum spontan einen Weg nach außen gefunden und der Patient war genesen.

Die jetzt vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab folgenden Befund: Pleurahöhlen beiderseits frei. Der Krankheitsherd im rechten Lungenfelde ist geschwunden. Eine wenig dichte Schattenbildung bezeichnet die Partie, wo vorher der Krankheitsherd bestanden hat. Der Schatten entspricht einer in Bildung begriffenen Schwarte. Die bisher komprimierten Lungenlappen haben sich wieder entfaltet und auch das Steckgeschoß ist jetzt aus dem Mediastinumschatten ausgetreten und erscheint in das rechte Lungenfeld ganz hineingezogen.

Die interlobären Ergüsse sind nicht selten und ihre Röntgendiagnose sowie die Röntgendiagnose narbiger Residuen nach interlobären Prozessen hat in der Literatur reichlich Würdigung erfahren. Ein Fall von Pneumothorax interlobaris wurde von Wenckebach beobachtet und ist von Dietlen mitgeteilt worden. Es handelte sich um eine dreißigjährige Patientin, welche an Bronchiektasien im rechten Unterlappen litt. Gegen die Bronchiektasien wurde eine Behandlung mit künstlichem Pneumothorax versucht. Infolge von bestandenen Verwachsungen hat sich die artefizielle Pneumothoraxblase nicht im Pleuraraum, sondern in einem Interlobärspalt der rechten Lunge entwickelt.

Ein Hydropneumothorax interlobaris ist bisher in der Literatur nicht beschrieben und das

eben demonstrierte Bild dürfte das erste dieser Art sein (Die Bilder werden in einer Fachzeitschrift veröffentlicht.)

Aussprache: Hr. P. Clairmont: Seit mehreren Jahren bin ich mit der Frage der interlobulären Pleuritis beschäftigt und verfüge derzeit über ein Material von 16 Fällen. Unter diesen sind drei, deren Beobachtung ich der freundschaftlichen Mitarbeit meines Kollegen Weinberger verdanke, deren Entstehung auf Verletzungen durch Schuß zurückzuführen ist. Wenn ich nicht imstande bin. Einzelheiten der Krankengeschichten zu bringen, so sei betont, daß in diesen Fällen der Sitz der Eiteransammlung im Interlobärspalt festgestellt schien. Diesen schließt sich eine weitere Beobachtung an, in der es nach subphrenischer Infektion durch Kriegsverletzung zu einer aszendierenden interlobären Infektion und zur Entwicklung eines interlobären Empyems kam, das erfolgreich operativ behandelt werden konnte.

In einem Punkte möchte ich Herrn Wachtel widersprechen. Die Beobachtung des Pneumothorax ist schon öfters gemacht. Sie gehört deshalb nicht zu den Seltenheiten, weil die fast regelmäßige Entleerung des Eiterherdes durch die Luftwege, die „Vomique" der Franzosen, das Exsudat mit Luft in Berührung bringt. So konnte auch ich in mehreren Fällen den Pyopneumothorax interlobaris beobachten, unter anderem in einem Fall, der einen Kollegen betroffen hat, welcher nach sehr schwerem Verlauf, verschiedene Komplikationen durchkostend, darunter auch die Blutung, schließlich gerettet werden konnte.

Was die endgültige Heilung dieses Falles durch die Expektoration betrifft, so möchte ich ihr skeptisch gegenüberstehen. Bei dieser Gelegenheit sei betont, daß die Einteilung der Franzosen, die periode prévomique, die vomique und periode postvomique durchaus nicht in dem Sinne zu brauchen ist, daß die Vomique, das heißt die plötzliche maulvolle Expektoration, das diagnostische Schluß- und therapeutische Anfangsmoment bilden darf. Das interlobäre Empyem muß vor der Expektoration erkannt werden. Es muß auch mit der Auffassung aufgeräumt werden, daß die Expektoration den erfolgreichen Abschluß der internen Therapie darstellt. Auch diese Eiteransammlung ist so wie andere chirurgisch zu behandeln.

Um noch einmal auf das interlobäre Empyem nach kriegschirurgischen Verletzungen zurückzukommen, so möchte ich glauben daß in vielen Fällen von Lungenschuß das oft unerklärte, lang anhaltende Fieber durch kleinere oder größere Eiteransammlungen im Interlobärspalt zu erklären ist, die durch begleitende pleurale oder pulmonale Veränderungen unserer Beobachtung entgehen.

Hr. R. Hofbauer: Den eben gehörten skeptischen Ausführungen Professor Clairmonts, betreffs der Prognose des interlobären Empyems, möchte ich mich voll anschließen, auf Grund der an der Klinik Wenckebach gesammelten Erfahrungen. Wenn selbst der idealste Effekt einer völligen Entleerung des Eiters eintritt und als Folge lediglich eine interlobäre Schwarte zurückbleibt, so sind deshalb die Patienten nichts weniger als beschwerdefrei. Vielmehr klagte eine ganze Reihe von Fällen, trotzdem bei Röntgenaufnahme lediglich eine lineare Verdichtung entsprechend dem interlobären Spalt nachweisbar war, über schwere Atemnot, Druck auf der Brust und zusammenziehende Schmerzen insbesondere beim Niederlegen, welche Sensationen ihnen die Bettruhe völlig unmöglich machen. Verständlich wurden diese Beschwerden bei der an unserer Station üblichen respiratorischen Funktionsprüfung vor dem Röntgenschirm. Die auf diesem Wege erzielten „Bewegungsskizzen" lassen die durch solche interlobäre Narbenstränge ausgelösten pathologischen Verschiebungen bei funktioneller Beanspruchung der Thoraxorgane klar erkennen. Das Mediastinum wird durch die Narbe an die laterale Thoraxwand mehr weniger fest angeheftet und machen sich die Folgen dieser Fixation besonders bei Seitenlage (Bettruhe!) bemerkbar, weil durch diese Lageänderung die respiratorischen Ausschläge der verschiedenen Brustwandabschnitte stark verschoben werden. Während die der Unterlage zugewendete „untere" Zwerchfellhälfte überaus starke Bewegung aufweist, bleibt die von ersterer abgewendete „obere" hoch oben im Brustraum nahezu bewegungslos stehen. (Hofbauer und Holzknecht.) Im krassen Gegensatze hiezu bewegt sich die der Unterlage zugewendete „untere" knöcherne Thoraxwand respiratorisch nahezu gar nicht, die von derselben abgewendete „obere" hingegen viel stärker als bei aufrechter Stellung.

Beim Vorhandensein eines interlobären Narbenstranges wird daher bei Lagerung auf die kranke Seite das Mediastinum bei jeder durch die starken Bewegungen der unteren Zwerchfellhälfte ausgelösten Wanderung des Mediastinums kaudalwärts an dem Narbenstrang ziehen, während andererseits bei Lagerung auf die gesunde Seite die vom Thoraxzentrum sich so stark entfernende knöcherne Brustwand an dem Strang ziehend das Mediastinum an der Fixationsstelle desselben verzieht.

Ganz besondere Bedeutung gewinnen diese Feststellungen wegen der Deutung der vom Patienten geklagten Beschwerden in Fällen, bei welchen, wie in dem hier demonstrierten, ein Projektil im Thoraxraum verblieben war. Hier werden die Beschwerden schon wegen ihres Sitzes entsprechend dem nachgewiesenen Fremdkörper auf die Anwesenheit desselben bezogen und veranlassen den Wunsch einer operativen Entfernung des Projektils. Vor einer solchen möchte ich, auf Grund der auf unserer Brustschußabteilung gesammelten Erfahrungen, dringendst warnen. Einerseits blieben in den operierten Fällen die Beschwerden völlig unbeeinflußt, andererseits ließ sich in allen bisher beobachteten Fällen durch allmählig gesteigerte funktionelle Beanspruchung eine so weitgehende Dehnung der Narbe erzielen, daß die Beschwerden völlig verschwanden, trotzdem das Projektil im Brustraum verblieb.

Hr. Maximilian Sternberg: Ich möchte zu den Ausführungen des Herrn Clairmont einige Worte vom Standpunkte des Internisten hinzufügen. Ich schließe mich vollkommen dem an, daß die Behandlung der interlobären Empyeme eine operative sein soll, und zwar soll die Operation möglichst frühzeitig erfolgen. Das interlobäre Empyem ist häufiger, als man in der Praxis gewöhnlich glaubt und wird aus verschiedenen Gründen nicht selten verkannt oder zu spät erkannt, obwohl es ein sehr charakteristisches Röntgenbild hat. Mit der Probepunktion wird vielfach allzulange gezögert, und wenn sich der Arzt endlich zu einer solchen entschließt, ist sie nicht so selten ergebnislos, weil die Eigenart des Verlaufes des Interlobärspalts zwischen Ober- und Unterlappen nicht genügend beachtet wird. Man muß sich über die Gestalt des Interlobärspaltes, die einer Schraubenfläche entspricht, an einer Folge von Horizontalschnitten des Brustkorbs orientieren, wie sie etwa der alte Atlas von Braune darbietet. Das jetzt unter den Studenten und jungen Aerzten verbreitete Buch von Corning bietet eine solche Folge nicht, der in meiner Studienzeit gebräuchliche Atlas von Heitzmann führte irre, weil darin solche Schnitte von den Brustorganen des Kindes gezeigt waren, deren Topographie mit der des Erwachsenen nicht übereinstimmt. Wenn man sich den Verlauf des Interlobärspaltes klar gemacht hat, so sieht man, daß Stelle und Richtung des Eintrittes für jeden Interkostalraum anders gewählt und daher sehr sorgfältig überlegt werden müssen.

Außer den beiden Fällen, die Herr Wachtel und Herr Clairmont als Ursachen der Entstehung eines interlobären Pyopneumothorax, beim interlobären Empyem angeführt haben: Schußverletzung und Durchbruch in einen Bronchus, kommt noch eine dritte Ursache in manchen Fällen hinzu: die operierte Eröffnung von außen. Es kommt in manchen, wiewohl sehr seltenen Fällen vor, daß sich die operativ eröffnete Höhle unten schließt und der Spalt unter Schwartenbildung, obliteriert, während die Eiterung nach oben kriecht. Dann findet sich über der Flüssigkeitsansammlung hoch oben im Interlobärspalt eine große Gasblase, und es entsteht ein Röntgenbild, das ganz mit dem übereinstimmt, das Herr Wachtel gezeigt hat. Daß Gasblase und Flüssigkeitsspiegel nur die äußere Hälfte des Lungenfeldes einnehmen, beruht darauf, daß median davon die großen Lungenvenen liegen. Hier ist der Interlobärspalt nur von der Achselhöhle, höher oben nur nach Aufklappung der Skapula zugänglich.

Bestehen nun noch schwartige Veränderungen in den unteren Anteilen der Pleura und des Interlobärspaltes, so wird die normale Topographie noch weiter verändert und es ist ungemein schwierig, in diese obere Eiterhöhle zu gelangen. Ich habe einen derartigen Fall mit Herrn Schnitzler behandelt, in dem sich mehrere Wochen nach der Eröffnung des interlobären Empyems — das übrigens lange verkannt worden war — ein hoch gelegener interlobärer Pyopneumothorax etablierte. Eine sehr große Zahl von Probepunktionen, mit sehr langen Nadeln nach allen Richtungen in Narkose gemacht, war ergebnislos. Erst nachdem nochmals mehrere Röntgenaufnahmen und Durchleuchtungen gemacht worden waren und wir uns auf das genaueste über die topographischen Verhältnisse orientiert hatten, konnte der direkte Zugang zur Eiterhöhle gefunden und diese ohne Verletzung der Lunge und der ganz nahe gelegenen großen Gefäße eröffnet werden. Der Patient ist nach viermonatigem Krankenlager geheilt. Das

Röntgenbild ist ganz ähnlich dem von Herrn Wachtel gezeigten; ich werde mir erlauben, die Platten gelegentlich vorzuführen.

Hr. Wachtel: Die genaue Durchsicht der gesamten Röntgenliteratur ergab keinen röntgenologisch beobachteten Fall von Hydropneumothorax interlobaris. Der von mir mitgeteilte Fall ist also der erste. Wahrscheinlich kommt das Krankheitsbild häufiger vor, nur wurde es übersehen.

Hr. **H. Pichler**: Unterkieferresektion wegen Progenie.

Der Patient wurde am 15. Februar d. J. kurz vorgestellt, weil er ins Feld ging.

Die Progenie ist eine typische keineswegs seltene Anomalie (1½% aller Menschen), welche am wesentlichsten in einer abnormen Länge des horizontalen Unterkieferastes besteht. In hochgradig entwickelten Fällen, zum Beispiel dem vorgestellten, einem Manne von 23 Jahren, bedingt sie eine wesentliche Entstellung des Gesichtes und eine Kaustörung oder völlige Aufhebung der Kaufunktion. Die Zahnreihen berühren sich beim Patienten nur an einem Punkte, indem der rechte untere Weisheitszahn eben noch die Vorderfläche des rechten oberen zweiten Molaren streift; die unteren Schneidezähne stehen 1½ cm vor den oberen.

Durch Resektion von 16 mm zwischen dem ersten Prämolaren und dem dritten Molaren rechts und von 10 mm links hinter den Prämolaren im zahnlosen horizontalen Ast am 14. August 1916 wurde sowohl die Entstellung behoben, wie auch der richtige Zusammenbiß der Zahnreihen erzielt. Die linke Seite war nach zwei Monaten, die rechte nach zehn Monaten fest verheilt.

Wesentlich für den Erfolg und zum Teil neu waren:

1. Die genaue Vorausbestimmung des Operationsplanes und die zielbewußte zahnärztliche Vorbereitung der Fixationsschiene.

2. Die ganz extraorale, subperiostale Ausführung der Resektion.

3. Die treppenförmige Durchsägung des Knochens.

Erschwerend: Das Fehlen von Zähnen hinter der Resektionsstelle auf der linken Seite und eine unheilbare chronische Entzündung um die Wurzelspitze des einzigen Zahnes auf der rechten Seite. Die letztere war auch die Ursache der einseitig verzögerten Heilung.

Es handelt sich um eine typische Operation einer typischen Anomalie, welche auf Grund der großen Fortschritte in der Behandlung der Kieferbrüche heute mit großer Wahrscheinlichkeit des Gelingens empfohlen werden kann, wenn Chirurg und Zahnarzt entsprechend zusammenarbeiten. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Aussprache: Hr. R. Weiser: Meine Herren! Ich erbitte mir Ihre Aufmerksamkeit für einige Erläuterungen, welche notwendig sind, wenn dem von Herrn Pichler erzielten glänzenden Erfolge in seinem nicht nur vom kosmetischen, sondern auch vom funktionellen Standpunkte aus nach Abhilfe schreienden Falle von Progenie (Malokklusion III. Klasse nach dem Orthodontisten Dr. Eduard Angle) die verdiente Wertung zuteil werden soll. Die in Rede stehende Mißbildung gehört nicht gerade zu den großen Seltenheiten und die Orthodontie führt, wie Herr Pichler erwähnt hat, mit mehr oder weniger Glück leichtere Grade der Progenie der unblutigen Behandlung zu; hat man sich dagegen in der Literatur umgesehen, wie es bisher mit der blutigen, chirurgisch-zahnärztlichen Therapie von Fällen hochgradiger Progenie stehe, so ergab sich die deprimierende Tatsache, daß die hervorragendsten spezialistischen Autoren eigentlich die Frage nur theoretisch mit dem Entwurfe von Behandlungsplänen beantworten und mit der Beratung sich beschäftigen, wie weit der Zahnarzt mit seinen vorbereitenden Maßnahmen zu gehen habe und in welcher Weise der Chirurg seine blutig-orthopädische Aufgabe lösen solle. Unterzogen wir aber gar die Fälle, in welchen je ein Chirurg und ein Zahnarzt sich schweren Herzens und nach reiflicher Erwägung der großen Verantwortung und nach strenger Prüfung der Indikation zur praktischen Durchführung der operativen Behandlung eines Falles von Progenie aufgerafft haben, einer sachlichen Kritik, so muß man sich gestehen, daß die Resultate eher abschreckend als ermutigend wirkten. Hiebei muß ich jedoch zu meinem Bedauern gestehen, daß mir die beiden von Pichler zitierten und von Chirurgen allein behandelten Fälle weder aus der Literatur noch aus eigener Anschauung bekannt waren.

So mancher heroische Meister des Messers wird vielleicht ironisch lächeln, wenn ich die Ausdrücke „bangen Herzens", „große Verantwortung" und „aufraffen" gebrauche; dennoch halte ich diese Ausdrücke für den in Rede stehenden Gegenstand aufrecht und gebe zu bedenken, in welch peinliche Lage der praktische Zahnarzt und in welch krüppelhaften Zustand ein Patient kommt wenn eine osteotomische Korrektur von Progenie gänzlich oder auch nur teilweise mißlingt, wenn der Patient eine kosmetische Entstellung und eine mehr oder weniger bedeutende Beeinträchtigung der Kaufunktion, welch letztere sich bis dahin vielleicht durch eine sorgfältige Regelung der Diät einigermaßen paralysieren ließ, eintauscht gegen eine halb- oder beiderseitige Pseudarthrose, gegen ein Herabsinken des Unterkiefer-Mittelstückes mit Eintritt von „offenem Bisse", Ausfließen des Speichels und von Flüssigkeiten durch die habituell offengewordene Mundspalte, gegen Dislokation auch der distalen Fragmente und was sonst die Folgezustände einer mißglückten derartigen Operation sein können.

Tritt man überhaupt an die operative Korrektur einer hochgradigen Progenie heran, so muß einem von vornherein so viel klar sein, daß für die einwandfreie Durchführung solcher Behandlungen weder das allgemeine Können des Chirurgen noch das Maß von chirurgischer Technik, welches der Durchschnittszahnarzt aufweist, für sich allein ausreicht. Dies ist auch der Grund, weshalb sich in den literarisch niedergelegten Fällen operativer Behandlung von Progenie in der Regel ein gewiegter Zahnarzt und ein hervorragender Chirurg zu treukameradschaftlicher Arbeit zusammengefunden haben.

Der erste — vom Entwurf des Behandlungsplanes bis zum glänzenden Endresultate — ideal und mit klarem Zielbewußtsein durchgeführte in der Literatur niedergelegte Fall von operativer Korrektur hochgradigster Progenie ist der von Herrn Pichler. Dieser Fall bedeutet einen Triumph der österreichischen Aerzteschaft, der wohl zweifellos dem glücklichen Umstande zuzuschreiben ist, daß eben Herr Pichler die Eigenschaften des tüchtigen Chirurgen mit den Fähigkeiten eines das Durchschnittsmaß weit überragenden Zahnarztes in einer Person vereinigt.

Programm

der am

Freitag, den 17. Mai 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen und Demonstrationen der Herren: **K. Foramitti, G. Scherber, G. Schwarz** und **Brunner.**

2. Vortrag, Herr **L. Wick:** Gründung einer Tuberkuloseheilstätte im Süden.

3. Fortsetzung der Aussprache zum Vortrag des Herrn **H. Finsterer:** Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Zum Worte gemeldet die Herren: **P. Clairmont, H. Teleky, Schnitzler, H. Schur.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo, F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, O. v. Frisch, R. Franz, F. Penz** und **S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **inneren Sektion** findet im Hörsaale der Klinik Hofrat Prof. Dr. v. Ortner

Donnerstag, den 16. Mai 1918, um 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **R. v. Ortner.**

Programm:

1. Demonstration (angemeldet): Dr. **Singer.**

2. Vortrag, Prof. Dr. **A. Schüller:** Die Kriegsneurosen und das Publikum.

Zur Diskussion gemeldet Prof. **Stransky.**

Das Präsidium.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am 6. Juni 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der orthopädischen Anstalt „Mariastern", k. u. k. Reservespital Banjaluka. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber.)

Arbeitsprothese oder Stelzfuß.

Von Dr. **Boleslaw Zmigrod,** k. k. Oberbezirksarzt, dzt. k. k. Landsturm-Oberarzt, gew. Leiter der Anstalt.

Die fortwährenden Reparaturen der Arbeitsprothesen für die untere Extremität, die sowohl in der Anstalt, als auch in anderen Prothesenwerkstätten der Monarchie verfertigt wurden, legen den Gedanken nahe, daß man nach einer Prothese streben muß, die eine lange Zeit Dienste leisten könnte, ohne repariert zu werden.

Die Prothesenträger sind doch Leute in überwiegender Zahl aus dem Volke, die Prothese erhalten sie vom Staate unentgeltlich und haben wenig Sinn für die Instandhaltung und Schonung derselben und zuletzt belastet die Reparatur einstweilen nicht ihre Tasche.

Die unten zusammengestellte Tabelle der Reparaturen von Arbeitsprothesen des Oberschenkels, die in der Anstalt repariert worden sind, beweist, daß Prothesen fast aller Werkstätten der Monarchie nach kürzerer oder längerer Zeit defekt werden.

Zahl der Reparaturen an einer Prothese	Provenienz der Prothese							
	Banjaluka	Wien Reserve-Spital 11	Budapest	Prag	Brünn	Troppau	Leitmeritz	unbekannt
1	14	4	9	—	2	1	1	6
2	9	3	5	1	—	—	—	4
3	2	2	2	—	—	—	—	1
4	4	1	1	—	—	—	—	1
5, 6	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	1	—	—	—

Die Ursache liegt meistens im Prothesenträger, welcher der Prothese nicht soviel Aufmerksamkeit schenkt, wie sie es verdient. Für eine Anstalt sind die fortwährenden Reparaturen ein Kreuz, außerdem erfordern sie eine separate Werkstätte, in der sich ausgebildete Mechaniker mit nichts anderem beschäftigen können, als mit denselben. Es macht sich das nicht so fühlbar in einer großen Werkstätte, wie in einer kleinen, wo jede Kraft für die Erzeugung neuer Prothesen wertvoll ist.

Die meisten Reparaturen erfordern die sogenannten „Arbeitsprothesen". Die Benennung ist nicht ganz genau. Diese Benennung, wir sprechen hier nur von Prothesen des Beines, hat sich für eine Prothese eingebürgert, die aus zwei Oberschenkelschienen, einem normalisierten Kniegelenke, zwei Unterschenkelschienen und Fußbügel oder Holzbügel besteht. Spitzy nannte sie anfangs „Lederimmediatprothese" zum Unterschiede von der „Gipsimmediatprothese", eine derzeit schon unrichtige Benennung, da jetzt diese Immediat zu einer definitiven Prothese geworden ist. Amputierte gebrauchen sie für das alltägliche Leben für die Arbeit, daher Arbeitsprothese, und die kosmetische, wenn sie eine solche überhaupt bekommen, für Sonntage und für die Stadt. Wir verbleiben jedoch bei der Benennung „Arbeitsprothese", obwohl auch ein Stelzfuß, der anders gebaut ist, auch eine Arbeitsprothese ist, um nur den Unterschied zwischen der zweischienigen und zylindrischen Prothese anzudeuten.

Die Prothese, die uns die Unannehmlichkeiten der fortwährenden Reparaturen ersparen soll, ist der Stelzfuß, so lange bekannt, wie überhaupt ein Amputierter existiert, jedoch modernisiert, ausgerüstet mit allen Errungenschaften der intensiven Arbeit der letzten Jahre.

Der Stelzfuß (siehe Abbildung) besteht aus einer Oberschenkelhülse, die ausgepolstert ist mit zwei Oberschenkelschienen, mit einer Trochanterschiene im oberen Teile und einem Verschlußhebel (a) im unteren Teile der äußeren Schiene und einer Knieschale aus Holz, die innen ausgehölt, in der Kniegelenksachse durchbohrt ist. Die hölzerne Knieschale ist am unteren Teile von einem Eisenbügel umfaßt, welcher nach oben mittelst Scharnieren mit den Oberschenkelschienen und der Kniegelenksachse verbunden ist. Natürlich sind diese Bestandteile normalisiert. An der Außenseite befindet sich im Bügel ein Sperrschlitz, in welchen die Nase des Verschlußhebels eingreift. — Zur näheren Beschreibung werden wir noch zurückkehren. — Der Bügel endet am unteren Teile mit einem zylinderförmigen Ansatze (b) von zirka 6 cm Länge und 4½ cm Innendurchmesser. In diesen wird die eigentliche Stelze aus Holz eingeschoben und durch zwei Holzschrauben befestigt.

Ein zweiter Schritt in der Entwicklung des Stelzfußes bildet das Anbringen verschiedener Ansätze am Fußende desselben und zwar je nach dem Gebrauche und Terrainverhältnissen: 1. Eines

zylindrischen Holzansatzes mit Gummipuffer ausgerüstet — derzeit als pium desiderium oder Lederpuffer am Flachlande brauchbarer —; 2. eines Gehblattes in der Form eines kleinen Fußes, 14 cm lang; eines komplett ausgerüsteten kosmetischen Fußes mit Achse im Sprunggelenk und zwei Federn im Sprung- und einer Feder im Zehengelenke.

Der erste Ansatz ist der Ansatz des alten Stelzfußes (A), mit demselben waren auch unsere ersten Stelzfüße ausgerüstet. Die Amputierten, welche vom Urlaube eingerückt waren, machten mich aufmerksam darauf, daß der zylindrische Ansatz beim Ackern in die feuchte Erde tief einsinkt und dadurch die Arbeit erschwert. Darum brachten wir den zweiten Ansatz (B) mit dem Miniaturfuß an; derselbe bewährt sich auch bei Feldarbeiten in jeder Witterung sehr gut. Der dritte Ansatz (C) ermöglicht auch dem kosmetischen Fuß das Anziehen von Schuhen und das normale Gehen.

Das Anbringen dieser Ansätze erfordert, daß am unteren Ende des Kniegelenkbügels an der Stelle der kurzen Zylinderhülse ein entsprechendes, zirka 25 cm messendes Stahlrohr, von 2 mm Wandstärke. 35 mm Außendurchmesser, eingeschweißt wird. Das freie untere Ende ist mit vier zirka 6 cm tiefen Schlitzen versehen. um ein Federn beim Einstecken der angegebenen Ansätze zu erreichen und damit die Rohre der Ansatzstücke leicht eingeschoben werden können.

Behufs Befestigung der Ansätze ist über das Rohr ein Spannring mit $^3/_8$ Zoll Spannschraube (c) angebracht. Die Befestigung erfolgt durch Zusammenziehen der Spannschraube mittels eines Schraubenziehers, welchen jeder Prothesenträger erhält. Durch diese Einrichtung ist es möglich, den Unterschenkel um zumindestens 5 cm länger oder kürzer zu machen, was bei einem gebirgigen Terrain nicht ohne Bedeutung ist.

Zur Maskierung der Form des Unterschenkels beim Ansetzen des kosmetischen Fußes, machten wir aus schwachem Bandeisen oder Blech eine konische Gittermanschette (c), welche auf das äußere Rohr eingeschoben werden kann und mittelst einer Stellschraube im oberen Teile fixiert wird. Die Manschette ist leicht, wiegt etwa 100 g, ist unverwüstlich, im Gegensatz zur Unterschenkelmanschette aus Rutengeflecht, Pappendeckel oder Papiermaché gepreßt, denen ein ziemlich kurzes Leben bestimmt ist, besonders wenn sie einige Male mit Wasser in Kontakt kommen.

Es ist auch nicht schwer, wenn die eisernen Bestandteile des Stelzfußes anspoliert und vernickelt werden, dem Stelzfuß das Aussehen einer kosmetischen Prothese zu geben. Die Umwandlung besteht darin, daß man statt der beschriebenen Manschette eine Lederhülse mit der Form des Unterschenkels anbringt. Am oberen und unteren Ende der Hülse baut man Führungsringe ein und steckt die Hülse, ähnlich wie die Metallmanschette, auf das zylindrische Rohr auf.

Der Verschluß (a), vom Mechaniker der Anstalt Dudas ausgedacht, ist ein an der äußeren Seite der Knieschale angebrachter Hebel, dessen kürzeres Ende in den Sperrschlitz eingreift, der andere Hebelteil, fast doppelt so lang, durch eine Plattfeder von der Knieschale weggedrückt, so daß die Nase des kürzeren Hebels im Sperrschlitz fixiert ist. Durch Druck mit einem Finger auf den längeren Teil des Hebels nähert sich derselbe der Knieschale und gleichzeitig wird die Nase aus dem Sperrschlitz gezogen, wodurch das Knie ausgelöst und frei beweglich ist. Beim Aufstehen fällt die Nase von selbst in den Sperrschlitz hinein. Diese Nase steht genau in der Achse des Kniegelenkes.

Es läßt sich jedoch jede andere Art von Verschluß anbringen, auch die seitliche abnehmbare Feder, ähnlich wie bei der Wiener Arbeitsprothese, oder Schubriegel nach Budapester System.

Die Stelze machen wir aus Lindenholz. Ihre gute Seite besteht darin, daß, wenn sie bricht, jeder Prothesenträger an Ort und Stelle sie reparieren kann, auch können die Ansätze auf den Holzzylinder, wenn er entsprechend zugeschnitten ist, aufgesteckt werden. Ist jedoch statt des Holzgestelles eine Zylinderhülse, so ist sie so stark und widerstandsfähig, daß selbst ein Wagen darüber fahren kann, ohne einen Eindruck zu machen. Dabei ist die Prothese nicht schwerer wie jede andere Arbeitsprothese.

Bis Ende Juli 1917 haben wir 40 Amputierte mit Stelzfüßen beteilt, dieselben sind in ganz Bosnien und Herzegowina zerstreut, besorgen ihre Feldarbeiten, machen weite Fußgänge in bekannt schwieriges Terrain und hat sich bis jetzt seit sechs Monaten kein einziger dieser Kriegsbeschädigten in der Anstalt mit einer Reparatur gemeldet.

Es kann der Wert des Kunstbeines von Rath (Technik für Kriegsinvalide, Heft 3, April 1916) das auch ein Stelzfuß ist, sowie der Stelzfuß von Rosenfeld (Nürnberg) nicht unterschätzt werden, jedoch halte ich den beschriebenen Stelzfuß wegen seiner einfachen Konstruktion, starker Bauart, und deswegen, weil er vom Amputierten selbst und leicht repariert werden kann, für viel praktischer und für die Landbevölkerung geeigneter, als die zweischienige Arbeitsprothese.

Bücher und Zeitschriften.

Neuere Bestimmungen über die Versorgung gesundheitlich schwer geschädigter ehemaliger Heeresangehöriger. Bbl. z. Deutschen Milärztl. Zschr. 1918 1. S. 1. Besprochen von Martineck. Schwerbeschädigte können nach den Militärversorgungsgesetzen neben der Pension oder Rente besondere festgesetzte Verstümmelungszulagen erhalten. Die innerlich schwer geschädigten Kranken waren den Verstümmelten gegenüber beträchtlich benachteiligt. Für die ersteren kommt in Betracht der § 13 M.-V.-G. 1906, wonach diese gewährt werden kann „bei anderen schweren Gesundheitsstörungen, wenn sie fremde Pflege und Wartung nötig machen". Die Härte dieser Bestimmung wurde jedoch neuestens gemildert, so daß nunmehr auch Leute, welche besonderer Pflege bedürfen, zur Behandlung größere Geldmittel benötigen, oder durch die Schwere der Erkrankung zu den Verrichtungen der gewöhnlichen Lebensführung aus eigener Kraft nicht fähig sind, gleichfalls in den Bezug der Zulage kommen können. Anderen, welche in den Erlässen keine Berücksichtigung finden, können aus dem sogenannten Härteausgleichsfond Zulagen bewilligt werden. Der Erlaß weist neun Punkte auf. Nach demselben ist die Gewährung einer Verstümmelungszulage ausgeschlossen, wenn die Bedingungen des M.-V.-G. § 13 nicht erfüllt sind, obwohl auch solche, die in dem Gesetz nicht erwähnt sind, ebenso hart betroffen worden sein können. Nach dem Gesetz kommen in Frage: Störungen der Bewegungs- und Gebrauchfähigkeit beider Beine, Füße oder Hände, wenn sie in ihrer Gesamtwirkung so hochgradig sind, daß sie dem Verlust einer Hand, eines Armes, eines Fußes, eines Beines gleichwertig zu erachten sind; gleichzeitige Halbblindheit, wenn auf dem einen halbblinden Auge die Sehschärfe weniger als die Hälfte der normalen beträgt; schwere Gesundheitsstörungen, die in bezug der auf Schonungs- oder Hilfsbedürftigkeit dem Zustande des Pflegebedürfnisses nahestehen, zum Beispiel schwere Folgezustände nach Kopfschüssen, ferner Verletzungen des Unterkiefers, bei denen nur die künstliche Ernährung mittels Instrumenten möglich ist, weiterhin manche Fälle von Tuberkulose, sonstige schwere innere Leiden, die zwar keine völlige Erwerbsunfähigkeit bedingen und daher die Gewährung einer Verstümmelungszulage im Sinne des Erlasses vom 8. Februar 1917 (1859/9) nicht rechtfertigen, die aber zum Beispiel durch Notwendigkeit besonderer Krankenpflege oder durch besonderes Schonungsbedürfnis die Lebenshaltung außergewöhnlich erschweren. Zur Beseitigung der in solchen Fällen sich ergebenden Härten ist beabsichtigt, den § 13 M.-V.-G. entsprechend zu erweitern. Bis zum Inkrafttreten dieser Ergänzung sollen in den vorstehend angeführten Fällen an Stelle der gesetzlich vorläufig noch nicht zustehenden Gebührnisse Zuwendungen aus Kap. 84 a gewährt werden. Zur Wahrung der Einheitlichkeit in der Beurteilung der Einheitlichkeit in der Beurteilung der Fälle behält sich das Kriegsministerium die Entscheidung vor; in anderen Fällen obliegt diese Entscheidung dem stellvertretenden Generalkommando. Die Feststellung der gesetzlichen Versorgungsgebühr darf durch die Vorlage an das Kriegsministerium keineswegs verzögert werden. Der Zahlungsbeginn ist am 1. Oktober 1917. Für die weiter zurückliegende Zeit wären Härten im Unterstützungswege zu geben. Auch die früher abgefundenen Personen kommen in Betracht und werden diese Zuwendungen bei einer etwa später zu bewilligenden Verstümmelungszulage in Anrechnung gebracht. Bei anderen schweren Beschädigungen, bei welchen die Gewährung einer Unterstützung nicht zulässig ist, wird es häufig angezeigt sein, im Unterstützungswege zu helfen.

Ungezieferver nichtung durch Blausäuregas. Von Oberstabsarzt Dr. Hetsch. Deutsche Milärztl. Zschr. 1918 S. 24. In Amerika wird Blausäuregas (Zyanwasserstoff) seit langem zur Vertilgung von Pflanzenschädlingen verwendet, wobei auch bei sachgemäßem Verfahren die Wirksamkeit und Gefahrlosigkeit erprobt wurde; auch in Deutschland wird sie zur Vernichtung von Mehlschädlingen erfolgreich in Gebrauch gezogen. Als Entlausungsmittel hat sie zuerst Teichmann verwendet. Hauptvorteile des Verfahrens sind die völlige Unschädlichkeit für alle Rohstoffe, Einfachheit der Handhabung, Ersparnis an Heizmaterial, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit der Wirkung. Ein Nachteil ist die Giftigkeit für den Menschen. Mit Sicherheit werden Läuse und Nisse vernichtet, wenn sie in einem Raume sind, in welchem Blausäuregas in einer Konzentration von zwei Volumprozent durch eine Stunde einwirkt. Die Sachen müssen locker auf Bügeln hängen. Die Räume sind gut abzudichten. Erzeugt wird das Gas durch Vermischung von Wasser, roher Schwefelsäure (Abfallsäure) und Zyannatrium im Verhältnis 3:1. 5:1; als Entwicklungsgefäß dienen dickwandige, säurebeständige Holz-

bottiche, welche auch die bei der Entwicklung auftretende starke Hitze vertragen. Für jeden Kubikmeter des zu durchgasenden Raumes sind zu rechnen: 140 cm^3 Wasser, 70 cm^3 60gradige rohe Schwefelsäure und 46 g Zyannatrium. Zur entsprechenden Wasserquantität fügt man zunächst in vorsichtigem Umrühren die Säure zu und legt zuletzt langsam das Zyannatrium hinein. Jede Zyannatriumpackung soll eine äußere Hülle aus Packpapier und eine innere aus farbigem Papier haben; mit dieser letzteren ist das Zyannatrium in das Wasser zu legen. Die Säure zerfrißt langsam das Papier und der Bedienungsmann kann, ohne den sich entwickelnden Zyandämpfen ausgesetzt zu sein, den Raum verlassen. Die Giftigkeit des Gases erfordert weitgehende Vorsichtsmaßregeln. Das Verfahren darf nur unter ärztlicher Aufsicht mit vollkommen eingearbeitetem und geschultem Personal ausgeführt werden. An allen Stellen, an welchen mit diesem Verfahren gearbeitet wird, müssen Heeres-Sauerstoffschutzgeräte sein; das Personal muß mit ihrem Gebrauch vertraut sein. Gasmasken sind für diese Zwecke nicht verwendbar! Es soll außerdem ein Sauerstoffbehandlungsgerät vorhanden sein. Nach der Durchgasung muß das Gas, welches leichter ist als die Luft, über Dach abgeführt werden, wozu ein vier bis fünf Meter hoher Schornstein, welcher gegen den Raum durch eine dichte Klappe abschließbar ist, verwendet werden soll. Unter seinem freien Ende soll eine durch Dampfstrahl oder mechanische betriebene Saug-Entlüftungsvorrichtung vorhanden sein. Wenn diese kurze Zeit in Tätigkeit ist, soll der mit dem Sauerstoffschutzgerät versehene Mann auf der „reinen Seite" die Kammertüre ein wenig öffnen und durch einen Papierstreifen feststellen, ob die Luft hinreichend in die Kammer gezogen wird. Die Rückstände in den Entwicklungsgefäßen sind mit Kalkmilch zu vermischen (etwa 200 cm^3 auf einen Liter Flüssigkeit) und in flachen Gruben zur Versickerung zu bringen. Bei Ungeziefervertilgung in Wirtschaftsräumen muß nach sorgfältiger Abdichtung eine Gaskonzentration von einem Volumprozent erzielt werden und durch sechs Stunden einwirken. Zyannatrium und Abfallsäure sind getrennt zu versenden und unter Verschluß aufzubewahren.

Ueber Kriegsblindenhunde. Aus einem dem Sanitätsdepartement des königl. preuß. Kriegsministerium erstatteten Bericht. Deutsche Milärztl. Zschr. 1918 S. 29. Das Sanitätsamt in Münster hat einige Lehrgänge zur Führung Kriegsblinder durch Kriegsblindenhunde abgehalten, welche sehr gute Erfolge erzielten. Die Hunde werden abgerichtet, Hindernisse stumm zu verweisen, derart, daß sich der Hund vor jedem Hindernisse setzt und so seinem Herrn aufmerksam macht. Man soll einem ruhigen Manne einen ruhigen Hund, einem temperamentvollen ein lebhaftes Tier geben. Die Uebungen wurden an Hindernissen, dann zunächst in wenig verkehrsreichen Straßen, dann im Stadtgebiete fortgesetzt. Insbesondere bewährten sich die Hunde in den verkehrsreichen Straßen, wo sie durch sich Setzen an Stellen, wo dem Blinden Gefahr drohte, diesen am Weitergehen verhinderten. Die Blinden fühlten sich glücklich, von fremder Führung unabhängig zu sein und sich jederzeit wie ein Sehender bewegen zu können. Neben der praktischen Anleitung erhielten die Blinden Merkblätter über Hundeführung, Pflege, Hundekrankheiten und sonstigem Wissenswerte. Schwierigkeiten, welche sich in einzelnen Fällen ergaben, in welchen die Arbeitgeber das Mitnehmen der Hunde seitens der Blinden nicht dulden wollten, wurden vom Sanitätsamt in Verbindung mit den Kriegsfürsorgestellen beseitigt.

Die Beurteilung von Erkrankungen und Verletzungen der Kreislauforgane. Von Generalarzt Prof. Dr. Hoffmann. Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit. 2. Teil S. 61, redigiert von Prof. Dr. Adam, Jena 1917, Fischer. Wichtig ist die Bewertung der einzelnen Symptome. Von den subjektiven kommen in Betracht Atembeschwerden, Herzklopfen, Druck, Kribbeln und und Schmerzen in der Herzgegend. Ergibt die Vorgeschichte keine Erkrankungen, so kommt das Lebensalter in Betracht. Im vorgerückteren Lebensalter sind die Herzbeschwerden durch Koronararteriensklerose verursacht; die Schmerzen sind unter dem Brustbein lokalisiert und strahlen häufig in den linken, mitunter auch in den rechten Arm aus, nicht selten ziehen sie in den Hals hinauf bis zum Kiefer. Bei Atembeschwerden sind Verwechslungen mit nervösen Störungen naheliegend. Echte Dyspnoe ist zumeist mit Anspannung der Atemhilfsmuskeln am Halse verbunden. Bei Herzklopfen ist auf Tabak- und Alkoholmißbrauch zu achten. Stärkere Schwellung der Schilddrüse mit Herzklopfen weist auf thyreogene Ursachen hin. Den sichersten Aufschluß über Lage, Form und Größe gibt das Röntgenbild. Die Herzgröße ist aber durchaus nicht ausschlaggebend für die Leistungsfähigkeit. Längsdurchmesser von über 14 cm müssen nicht immer pathologisch sein. Bei der Auskultation wird am häufigsten übersehen das Aortengeräusch; man hört es am deutlichsten am Ansatz der dritten linken Rippe. Die systolischen Geräusche sind häufig unorganisch von Anämie, Chlorose, kardiopulmonalen Geräuschen herrührend. Der Blutdruck kann festgestellt werden graphisch oder durch Elektrokardiogramm; dies ist für militärärztliche Zwecke nicht unbedingt notwendig. Besonders wichtig ist das Erkennen latenter Nierenerkrankungen und arteriosklerotischer Erkrankungen. Dauernd gesteigerter Blutdruck weist auf eine Erkrankung der Gefäße, insbesondere der Nierengefäße, hin. Die Erkennung von Myokarderkrankungen ist häufig schwierig. Herzunregelmäßigkeiten und Herzbeschleunigung allein sind nicht maßgebend. Selbständige Dilatation des Herzens ist außerordentlich selten. Selbst bei der diastolischen Systole kann ein rein funktioneller Vorgang eine schwere Störung vortäuschen. Unregelmäßigkeit der Herzaktion ist nicht immer Zeichen einer Myokardaffektion. Extrasystolische Unregelmäßigkeiten sind sehr häufig und schwer zu beurteilen. Zu den häufigsten organischen Erkrankungen der Gefäße gehören die luetischen und die sklerotischen. Die Arteriosklerose ist eine vielgestaltige Erkrankung. Zu warnen ist vor einer Unterschätzung der Fühlbarkeit der peripheren Arterien; sichtbare geschlängelte Temporalarterien bedeuten nicht viel, ebenso wenig fühlbare Radialarterien. Hingegen deutet Fehlen des Fußpulses auf Arteriosklerose. Die Sklerose der Aorta zieht das Herz früh in Mitleidenschaft; Blutdruck ist erhöht, was auch vielleicht für latente Mitbeteiligung der Nierengefäße spricht; bei zentraler Arteriosklerose ist die Dienstbrauchbarkeit ausgeschlossen. In leichteren Graden ist unter Berücksichtigung des Berufes Arbeitsverwendungsfähigkeit möglich. Den objektiv feststellbaren stehen solche Krankheitserscheinungen gegenüber, welche man mangels Einsicht in die pathologischen Verhältnisse als funktionelle bezeichnet und diese bilden den weitaus größeren Teil der zur Begutachtung kommenden. Es werden verschiedene Schmerzen und Störungen angegeben. Ist die Herztätigkeit normal und ruhig, so soll man diese Leute als dienstfähig bezeichnen. Bradykardien findet man häufig nach akuten Infektionskrankheiten, auch solchen des Verdauungstraktes. Die Tachykardien teilt Verf. in drei Kategorien: Puls in der Ruhe 90 bis 100, nach Anstrengungen 110 bis 120; die mittleren in der Ruhe 110 bis 120, nach fünf Kniebeugen 130 bis 140; und die schweren in der Ruhe 136 bis 140, und nach fünf Kniebeugen 150 bis 160. Aufregung bei der Untersuchung spielt auch hier eine Rolle und werden diese Kranken längere Zeit zu beobachten sein, ob die Erscheinungen in der Ruhe nachlassen, in welchem Falle man die leichteren Formen versuchsweise einstellen kann. — Für die Frage der Dienstbeschädigung ist festzustellen, ob der Kranke schon vor seinem Dienstantritt an ähnlichen Erscheinungen litt, ferner ob er erst in Ausbildung ist oder schon im Felde war; zumeist waren aber diese Leute erst kurz im Dienst. Bei denjenigen, die im Felde waren, ist die Gelegenheitsursache zumeist auf schwierige Gefechte, Granatshock, Ueberanstrengung zurückzuführen. Die Fälle heilen zumeist in drei bis vier Monaten aus; ein größerer Teil zieht sich durch längere Zeit hin. Dauert dies trotz Behandlung drei bis vier Monate, so soll man vorläufig auf Dienstunfähigkeit erkennen. Bei Beurteilung der Rentenabschätzung der organischen Erkrankungen kommt die Dienstbeschädigungsfrage in Erörterung. Entstehung eines organischen Herzfehlers durch Unfall oder Verletzung ist möglich; auch Klappenzerreißungen infolge von Unfällen kommen vor; hier ist die Dienstbeschädigung offenkundig. Schwieriger ist die Beurteilung des Gelenksrheumatismus; auch hier wird man, wenn die Erkrankung im Felde erfolgte, diese auf die Eigentümlichkeiten des Militärdienstes zurückführen müssen.

Ueber die Weil-Felixsche Reaktion. Von Dr. K. Dudej und Dr. M. Krahelska. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1408. Es scheint eine Korrelation im positiven Sinne zwischen dem frühzeitigen Auftreten, der Höhe des maximalen Titerwertes und der Steilheit der Weil-Felixschen Kurve zu bestehen. Beim Frühjahrsmaterial war die untere Titergrenze in einer geringen Anzahl von Fällen zwischen 1:100 bis 1:500; in 40% der Fälle zwischen 1:1000 und 1:5000, in einem Falle sogar 1:32.000. Die Zeit variierte von 2 bis 18 Tagen, die positive Reaktion trat bedeutend früher auf als beim Wintermaterial; auch hier wurde die Erfahrung des paradoxen Verhaltens der Reaktion gemacht, daß sie bei geringerer Konzentration stärker auftrat als bei höherer.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt. Wien XVIII., Theresiengasse 3

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger.**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 23. Mai 1918** **Nr. 21**

INHALT:

Ottokar Freiherr von Chiari. Von Gustav Hofer. S. 577.

I. Originalartikel: 1. Aus der k. k. Kinderklinik der Jagiellonischen Universität und dem k. u. k. Festungsspital Nr. 5 in Krakau. Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre. II. Mitteilung. Intrakamerale Seruminjektionen. Bedeutung der aktiven Immunität. Von Stabsarzt Prof. Dr. Ksawery Lewkowicz, Kommandanten des Festungsspitales Nr. 5. S. 578.

2. Einige neue Differentialnährböden von Bacterium paratyphi A und B. Von k. k. Oberarzt Dr. Bruno Kisch. S. 585.

3. Einfluß der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn. Vorläufige Mitteilung. Von cand. med. Hans Brunner und Priv.-Doz. Dr. G. Schwarz. S. 587.

4. Ueber einen Cysticercus im rechten Schläfelappen. Von k. k. Regimentsarzt Dr. A. Bleier, Dr. C. Dinolt und Hans Brunner. S. 587.

5. Weitere Mitteilung über die Behandlung der Skabies mit Kleczanyöl. Von Priv.-Doz. Dr. G. Scherber. S. 589.

II. Referate: Lehrbuch der systematischen Anatomie. Von Prof. Julius Tandler. Ref.: Grosser. — Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl von Noorden. Ref.: K. Glaessner.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Beobachtungen bei Typhusimpfungen. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. Oskar Adler und k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. Isidor Hammerschmidt. S. 602. — Bücher und Zeitschriften.

Ottokar Freiherr von Chiari.

Geboren am 1. Februar 1853. **Gestorben am 12. Mai 1918.**

Ein jähes fürchterliches Geschick hat ihn uns entrissen. Eine gähnende Leere hat er zurückgelassen in dem Hause, das seine Entstehung seiner Arbeit, seinem Fleiße und seinem Genius verdankt. Jetzt, da die Schranken der ehrerbietigen Zurückhaltung gefallen sind, jetzt drängt es uns doppelt, ihm zu sagen, wie sehr wir ihn geliebt haben, wie wir an ihm hingen nicht nur in Achtung und Bewunderung, sondern wie die Kinder an ihrem leiblichen Vater. Eine jämmerliche Oede liegt um uns, die Arbeit will uns nicht von den Händen gehen, jede teilnehmende Frage eines Neuankommenden preßt uns die Kehle zusammen und erinnert uns an den furchtbaren Verlust. Die Stunde seines täglichen Erscheinens ist vorbei. Sein Rat, seine Ermunterung, sie fehlen uns heute und immer deutlicher prägt es sich in uns ein, wir werden sie für immer vermissen. Er hatte für alle ein gutes Wort und er glaubte an alle wie an sich selbst, der seinen nimmermüden Geist und seine starke, gesunde Natur in den Dienst der Wahrheit gestellt hatte. Für jede menschliche Schwäche, für jeden Irrtum hatte er ein Wort der Entschuldigung, Aufmunterung und der Verzeihung, wenn er diese als in dem Dienste der Wahrheit begangen erkannte, und für alles hatte er ein Nachsehen, an dem nicht Lug und Trug und alle Häßlichkeit des Lebens hafteten. Seine vornehme Natur, sie wandte sich gegen jedes Mißtrauen und alle seine Gegner von einst und jetzt, sie schienen uns in seinem versöhnlichen Munde mehr wie seine Freunde und es bedurfte für uns eine genaue Kenntnis seiner selbst, um zu erfahren, daß der oder jener ihm einmal wehe getan.

Sein Lebenslauf er war von Licht erleuchtet; er war von jenem Glück getragen, das sich nur an die Fersen der Besten heftet. Die große Gewissenhaftigkeit, die ihn im späteren Leben niemals verließ, sie war sein Leitstern auch während seiner Lehrjahre als Schüler Dumreichers und v. Schrötters. Hier an der Quelle der berühmten Wiener Laryngologenschule legte er den ersten Grund zu seinem späteren umfassenden Wissen, hier begann er zuerst seine eigene Forschung und schon in jungen Jahren, es sind heute 40 Jahre her, war die Aufmerksamkeit seiner Lehrer auf ihn gelenkt. Es vergeht kein Jahrzehnt und er hat den Grad eines Dozenten erklommen. Vor mir liegen drei Bände seiner wissenschaftlichen Erörterungen, über 150 an der Zahl; wie staunenswert auch hierin seine Vielseitigkeit, seine Gründlichkeit und Beobachtungsgabe! Da fehlt kein Zitat, da fehlt kein Autor, dessen Arbeit er unerwähnt gelassen; er nennt sie alle und ganz zum Schlusse in aller Bescheidenheit seine eigenen Beobachtungen und seine Schlüsse. Wie müssen diese heute noch fesseln, da an ihnen nicht zu rütteln war und ist. Sie enthalten alle Tatsachen, die heute noch so gültig sind, als wären sie eben geschrieben. Wieder vergeht ein Jahrzehnt und er wirkt als Professor

und Vorstand der Poliklinik als Nachfolger Schnitzlers und weiter einige Jahre und er ist an der Stelle, wohin ihn seine Arbeitskraft und Schaffensfreude gebracht, als klinischer Vorstand. Hier schuf er ein Werk, beispielgebend für lange Zeiten. Aus den engen Räumen wurde ein prunkvolles Haus. Bau und Einrichtung wußte er mit allen Errungenschaften auszurüsten und dankbar gedenkt die Aerzteschaft seines Erfolges und ewig dankbar sind wir ihm dafür, daß es uns vergönnt ist, in diesen Räumen zu arbeiten. Ein großer Wandel hat sich in seinem Fache vollzogen, ungeahnte Fortschritte, an denen er selbst so regen Anteil hatte, hat die geniale Entdeckung Türcks, Czermaks und v. Schrötters aus bescheidenen Anfängen gemacht; eine große Disziplin war geschaffen und forderte eine Vielseitigkeit und Kenntnis besonders auf chirurgischem Gebiete, mit denen man in diesen Anfängen niemals rechnen konnte. Es trifft ihn schon im reifen Alter, aber er kennt kein Hindernis. Unermüdlich, ein Beispiel für seine Schüler, die älteren und die jüngeren, bewältigt er auch dieses und beendet sein Werk gleichsam als Krönung seiner Tatkraft mit der Herausgabe der Monographie zur Chirurgie der oberen Luftwege, anerkannt von allen Fachleuten, angestaunt aber von jenen, die seiner Schaffenskraft dies Letzte nicht mehr zuzutrauen wagten. Sein Lebensabend, er brachte ihm die Erfüllung aller seiner Wünsche. Und wiewohl allem Aeußerlichen abhold, er freute sich für die Seinen und für uns. Die Liebe zu seinen Angehörigen, sie war unendlich groß und neben all dem vergaß er seiner Kranken und seiner Schüler nicht. Für alle hatte Raum sein großes Herz, für alle war es ein Ort der Zuflucht. Jetzt stehen wir verwaist. Was uns blieb ist nur die Erinnerung an ihn. In diesem seinen Andenken aber beugen wir unser Haupt tief vor ihm als einem jener Großen, die uns das Sinnbild des Guten bedeuten und in denen wir neue Kraft und neuen Mut suchen, will uns die Schwere des Lebens schwächen und aufzehren. Er gebe uns die Kraft, seinem Beispiele zu folgen, er gebe uns die Festigkeit, das Gute immer zu wollen, die Wahrheit zu suchen entgegen allen Widerständen, so wird sein Werk fortgesetzt und sein Verlust wird leichter zu tragen.

Dort an den grünen Hängen des Schneeberges, inmitten der freien Natur, die er so sehr geliebt und in der allein er Erholung und Frieden suchte, dort hat ihn das Schicksal erreicht, das für jedermann unausbleiblich ist. Danken wir diesem Schicksal, das ihm jedes Leid ersparte, danken wir diesem, daß es ihm den Frieden gab ohne Einsatz von Qualen und Schmerzen, das Schicksal, es hat seine große Seele erkannt und neidlos gab es ihm im Tode, womit es ihn im Leben selbst so reichlich ausgestattet, Nachsicht und Milde. Seine letzte Ruhestätte, wo immer sie sein mag, sie liegt auch in unser aller Herzen. Wir sehen ihn nicht unter einem großen kalten Stein, nicht der kühlen Erde preisgegeben. In uns deckt ihn immergrünes Reis und glatte Aestchen, sie setzten zusammen die Worte:

„Veritas prima magnae animae signum!"

Gustav Hofer.

Aus der k. k. Kinderklinik der Jagiellonischen Universität und dem k. u. k. Festungsspital Nr. 5 in Krakau.

Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre.

II. Mitteilung.

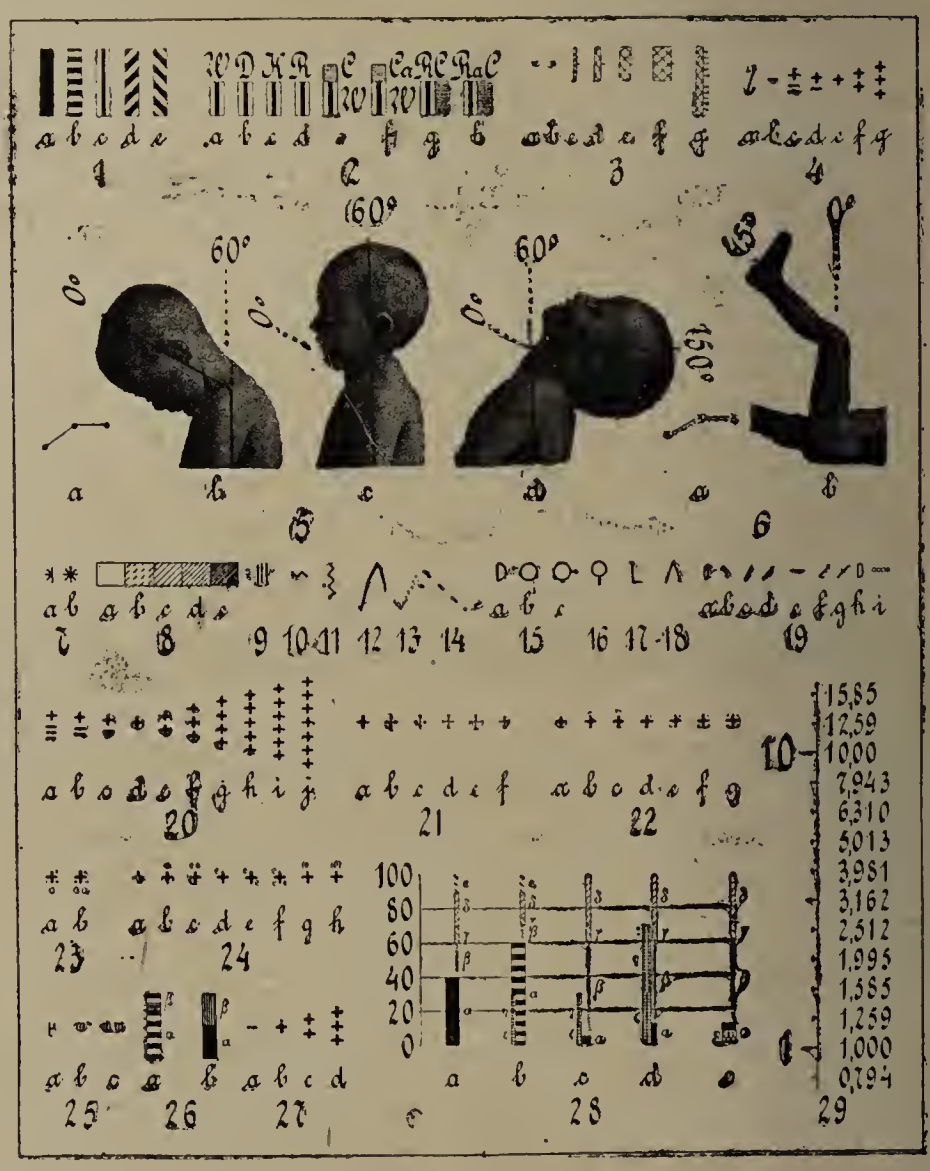
Intrakamerale Seruminjektionen. Bedeutung der aktiven Immunität. Fälle 15 bis 62.*)

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Ksawery Lewkowicz**, Kommandanten des Festungsspitales Nr. 5.

Im März 1915 habe ich zum erstenmal von derselben Stelle[1]) meine Beobachtungen und Versuche über die Behandlung der epidemischen Genickstarre vorgebracht. Sie bezwecken, die Aussichten der Heilung dieser schweren, allzu oft noch auch bei spezifischer Behandlung in Gestalt von epimedullären Seruminjektionen mit dem Tode endenden Krankheit zu heben. Die Erzielung besserer Resultate schien in erster Linie auf dem Wege möglich zu sein, daß man das Serum intrakameral und auch epizerebral injizierte. Das Serum wirkt dann in hoher Konzentration hauptsächlich auf diese Krankheitslokalisationen, welche klinisch am wichtigsten erscheinen, und zwar die Lokalisation in den Gehirnkammern und an der Gehirnkonvexität. Man erlangt auch in der Tat, wie aus meiner ersten Mitteilung zu ersehen ist, wenigstens bei älteren Kindern, mit solchen Injektionen sehr gute Erfolge.

Die Versuche wurden im Jahre 1918 und in der ersten Hälfte des Jahres 1916 fortgesetzt und ich möchte nunmehr über das in dieser Zeit gesammelte, 48 Fälle umfassende, Material berichten. Außer Kindern enthält dieses Material auch Erwachsene, nämlich, einen Fall aus der Infektionsabteilung des St. Lazarusspitals und 11 Fälle aus dem Festungsspital Nr. 5.

Krankheitsfälle: Bei der Unmöglichkeit, alle 48 Fälle einzeln zu behandeln und deren Tafeln vorzulegen, muß ich mich auf die Beschreibung jener Beobachtungen beschränken, welche für meine Ausführungen besonders wichtig sind, sowie auch die letzthin beobachteten Fälle, bei denen bereits Vakzine zur Anwendung gelangte. Diese ausführlich beschriebenen Fälle, sind mit Zahlen und einem Stern bezeichnet, die Fälle der ersten Serie führen römische Zahlen I—XIV.



Erläuterung der Tafeln:

1. Herkunft der untersuchten Flüssigkeit und entsprechende Seruminjektionen: a Subarachnoidealraum des Rückenmarks (und epimedulläre Injektionen), b rechte Gehirnkammer, c linke Kammer, d Gehirnkonvexität rechts, e Gehirnkonvexität links.

2. Serum: a Wiener, b Dresdener, c Krakauer, d Rekonvaleszentenserum, e Wiener-Serum und Komplement, f Wiener-Serum und eigenes frisches Serum des Kranken als Komplement, g frisches, zugleich als Komplement wirkendes Rekonvaleszentenserum, h eigenes Serum des immunisierten Kranken, frisch entnommen, also zugleich als Komplement wirkend.

3. Vakzine: a ½ Million Kokken, b 1 Million, c 0·01 Milliarde, d 0·1 Milliarde, e 1 Milliarde, f 10 Milliarden, c — f auf einmal injiziert, g 0·2 Milliarden in 10 Gaben zu je 0·02 Milliarden injiziert.

4. Reaktion auf reduzierende Substanzen (Zucker), Globulinreaktion und allgemeine Zeichen: a die betreffende Untersuchung nicht ausgeführt, b Resultat negativ, c sehr schwach, d schwach positiv, e positiv, f stark g sehr stark.

5. Nackensteifigkeit: a die Kurve, b normale Kopfbeugung = Nackensteifigkeit 0°, c Unmöglichkeit der Kopfbeugung über die vertikale Kopfhaltung = Nackensteifigkeit 60°, d Rückwärtsbeugung des Kopfes mit Unmöglichkeit, diese Beugung über den rechten Winkel von der vertikalen Lage auszugleichen = Nackensteifigkeit = 150°.

---

*) Nach den in der wissenschaftlichen Sitzung der Militärärzte der Festung vom 24. Juni 1916 und im Krakauer Aerzteverein am 28. Juni 1916 gehaltenen Vorträgen.

[1]) Przeglad lekarski 1916 Nr. 1 und 2 und W. kl. W. 1916 Nr. 8 (Fälle I bis XIV).

6. Kernigsches Symptom, das heißt Kniekontraktur bei unter rechtem Winkel zum Rumpfe gebeugter Hüfte; Untersuchung in der Rückenlage: a die Kurve, b Unmöglichkeit, das Knie über 45° von der vollen Streckung 0 auszustrecken = Kernig 45°.

7. Kopfweh: a schwach, b stark.

8. Bewußtsein: a frei, b Schläfrigkeit und Apathie, c leichte, d starke Benommenheit, e Bewußtlosigkeit.

9. Erbrechen.

10. Reflektorisches Zittern der Extremitäten.

11. Allgemeine Krämpfe.

12. Temperaturkurve.

13. Pulskurve.

14. Körpergewichtskurve.

15. Lächeln: a unbedeutend, b deutlich, c vom gegebenen Momente sich wiederholend.

16. Fähigkeit, den Kopf zu halten (bei Säuglingen).

17. Fähigkeit zu sitzen.

18. Fähigkeit zu stehen.

19. Stuhl: a geformt (normal bei Erwachsenen), b zu hart, c salbenartig (normal bei Säuglingen), d weich, e flüssig, f zerhackt, g mit Schleim, j Fettseifenstuhl, k blutig.

20. Meningokokken auf 100 weiße Zellen: a 0·001—0·01 (durchschnittlich 0·003), b 0·01—0·1, c 0·1—1, d 1—10, e 10—100, f 100—1000, g 1000—10.000, h 10.000—100.000, i 100.000—1,000.000, j 1,000.000—10,000.000.

21. Verhalten der Meningokokken von fast ausschließlich gut erhalten a bis zu fast ausschließlich degenerierten und angedauten, f (s. übrigens 25.)

22. Prozent der extraglobulären Meningokokken (der Rest in den Leukozyten und Epithelien): a 0%, b 0—1%, c 1—10%, d 10—40%, e 40—60%, f 60—90%, g 90—100%.

23. Agglutination der extraglobulären Meningokokken: a schwach, b stark.

24. Prozent der in Epithelien vorgefundenen Meningokokken (der Rest in Leukozyten oder extraglobulär): a 0%, b 0—1%, c 1—10%, d 10—40%, e 40—60%, f 60—90%; b—f die Meningokokken als solche in den Epithelien enthalten, g neben solchen auch durch Leukozyten, die in, infizierte Epithelien hereingedrungen sind, aufgenommene Meningokokken, h alle Meningokokken in den Epithelien durch eingedrungene Leukozyten aufgenommen.

25. Makrophagen, das heißt Epithelien mit Leukozyten: a sehr spärlich, bis 0·01 auf 100 weiße Zellen, b spärlich, 0·01—0·1, c zahlreich, über 0·1 auf 100 weiße Körperchen.

26. Meningokokkenmenge in 1 mm³. Der schraffierte Teil β bedeutet den Anteil an angedauten Meningokokken: a 25% (= 21 b), b 50% (= 21 c).

27. Kultur: a negativ, b 1—10, c 11—100, d über 100 Kolonien auf Serumagar.

28. Zytologische Formel des Exsudates: α polynukleäre Zellen, β kleine Lymphozyten, γ große Lymphozyten oder kleine Epithelien, δ Epithelien, ε nicht definierbare Schatten, ζ eosinophile, η basophile Zellen, α—ε sind nach der Skala in ganzen Prozenten abzulesen, ζ und η (in der vorliegenden Serie nur in einem Teile des Falles 15* bestimmt) in der Regel dargestellt durch schmale einreihige Säulen, die nach Skala in hundertstel Prozenten abzulesen sind, also in b und c 0·10%, eosinophiler, 0·20% basophiler Zellen; seltener durch zweireihige als Zehntel Prozente abzulesende Säulen (d), noch seltener durch volle dreireihige Säulen, (e), welche ganze Prozente zu bedeuten haben; d und e stellen also dieselbe zytologische Formel mit 12% sämtlicher polynukleärer Zellen, darunter 3% eosinophiler, 4% basophiler, der Rest (5%) neutrophiler Zellen.

29. Geometrische Skala.

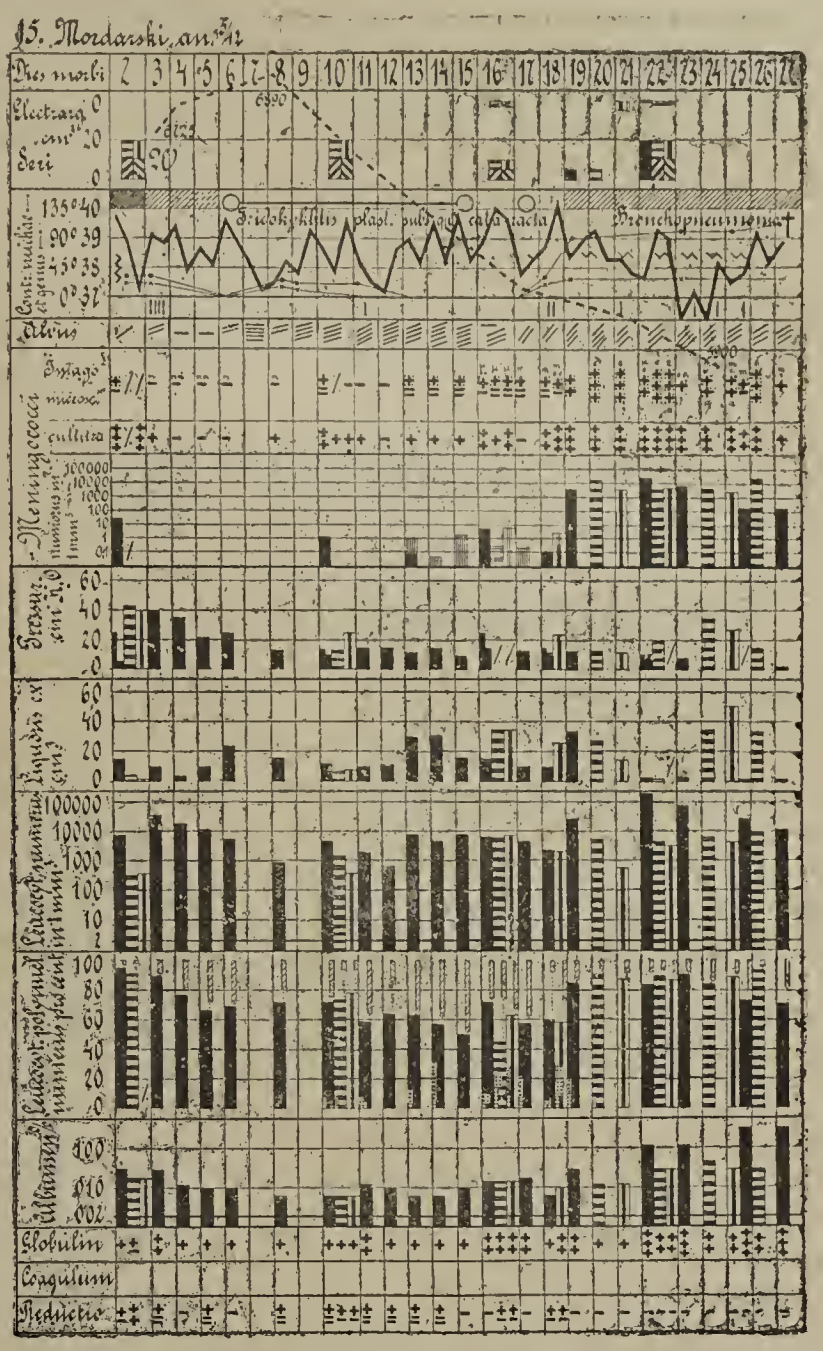
Fall 15*. Aufgenommen den 31. Mai 1915, am zweiten Krankheitstage. Fünfmonatiges, bereits Beinahrung bekommendes ausgeprägt rhachitisches spasmophiles (Erbsches Symptom! bei drei Milliampéren) und mit schwerer Dyspepsie, welche in weiterem Verlaufe den Charakter der Dekomposition annahm Körpergewichtsverlust während der Beobachtung 900 g), behaftetes Brustkind.

Schwerer Allgemeinzustand, Unruhe, Stöhnen, Bindehäute injiziert, Hornhäute mit Schleim bedeckt (wichtig als Symptome des unvollständigen Lidschlusses, Beeinträchtigung der Reflexerregbarkeit der Hornhaut und Benommenheit), Krämpfe, Puls 220, Bronchialkatarrh.

Meningealsymptome ausgeprägt: Stirn gerunzelt, Fontanelle leicht gespannt, Nackensteifigkeit angedeutet, Kernig +, Brudzinskis Nackenphänomen +.

Die ersten intrakameralen und epizerebralen Seruminjektionen während der Krämpfe. Darnach gewisse Abnahme der meningealen Symptome, Verschwinden der Meningokokken. Dagegen verschlimmert sich die Dyspepsie bedeutend, obwohl das Kind mit Frauenmilch ernährt wird. Das Kind übersteht eine plastische Iridozyklitis mit konsekutiver Katarakte. Am achten Krankheitstage erscheinen die Meningokokken wieder, die Meningealsymptome exazerbieren. Die späteren Seruminjektionen (am 16. und 22. Krankheitstage, Serum mit Elektrargol) haben immer geringeren Erfolg. Vom 19. Krankheitstage ab (nach der am Vortage ausgeführten Kammerpunktion ohne Seruminjektion) bedeutende Verschlimmerung: Kopf nach rückwärts geworfen, Zittern der Hände, in den Punktaten, besonders dem Lumbalpunktat, große Eiweißmengen, schließlich terminale Bronchopneumonie.

Sektion: Gehirnkammer erweitert mit zum größten Teil eitrigem Inhalte; Eiter am Rückenmarke und an der Gehirnbasis von der Ausmündung der vierten Kammer bis zu den Sylvischen Gruben.



Dagegen an der Gehirnkonvexität in Heilung begriffene Veränderungen und nur hie und da geringfügige eitrige Infiltrationen. In den Frontallappen Zysten nach den Seruminjektionen.

Fall 24*. Aufgenommen am 2. Mai 1916, zu Hause sieben Wochen krank gewesen. Achtmonatiges, leicht rhachitisches Brustkind. Abmagerung, Bauch eingefallen, Kopf nach rückwärts gebeugt, Opisthotonus, Kernig ±, Brudzinskis Nackenphänomen negativ, Stöhnen, zeitweise Zittern der Hände, häufiges Erbrechen, Fontanelle leicht vorgewölbt und gespannt, Augapfel vortretend, Kopfumfang 45½ cm.

Am 51. Krankheitstage (im Zusammenhange mit der am Vortage ausgeführten Kammerpunktion ohne Injektion des Serums) Bewußtlosigkeit mit unvollständigem Lidschlusse und nachfolgenden Ulzerationen der Hornhaut, die ganze Nacht Krämpfe, Brudzinski ±, Kernig +.

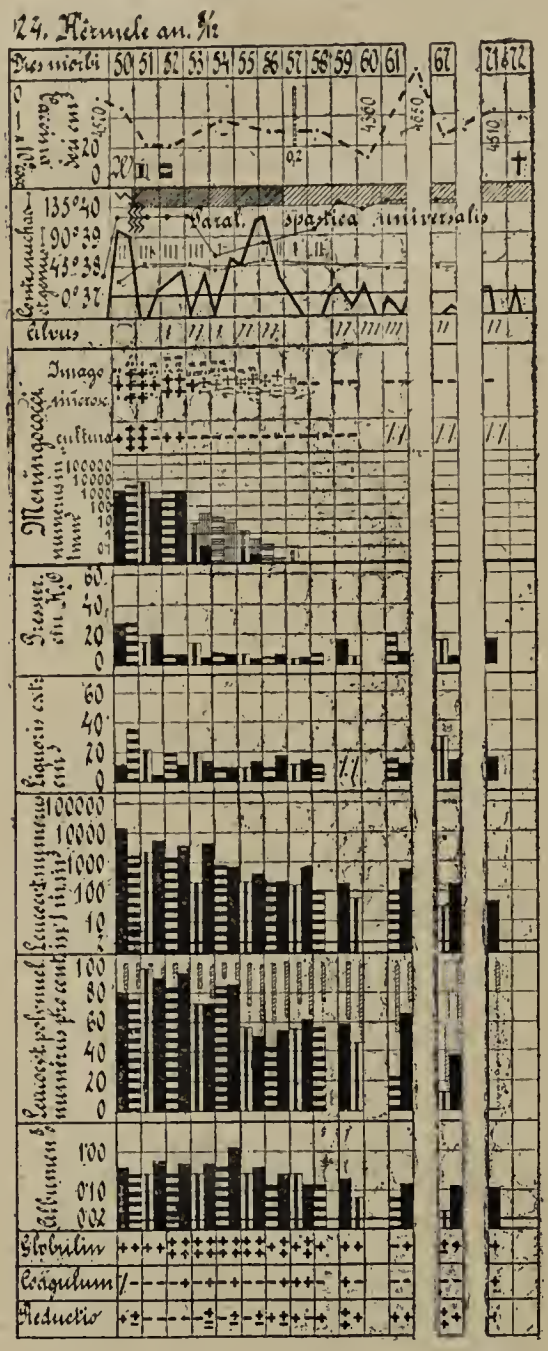
Nach Seruminjektionen glatte Heilung des spezifischen Prozesses. Die am 57. Krankheitstage injizierte Vakzine (20 Millionen Kokken mit 1 m³ Meningokokkenserum) dürfte bereits für diese Heilung ohne Belang sein.

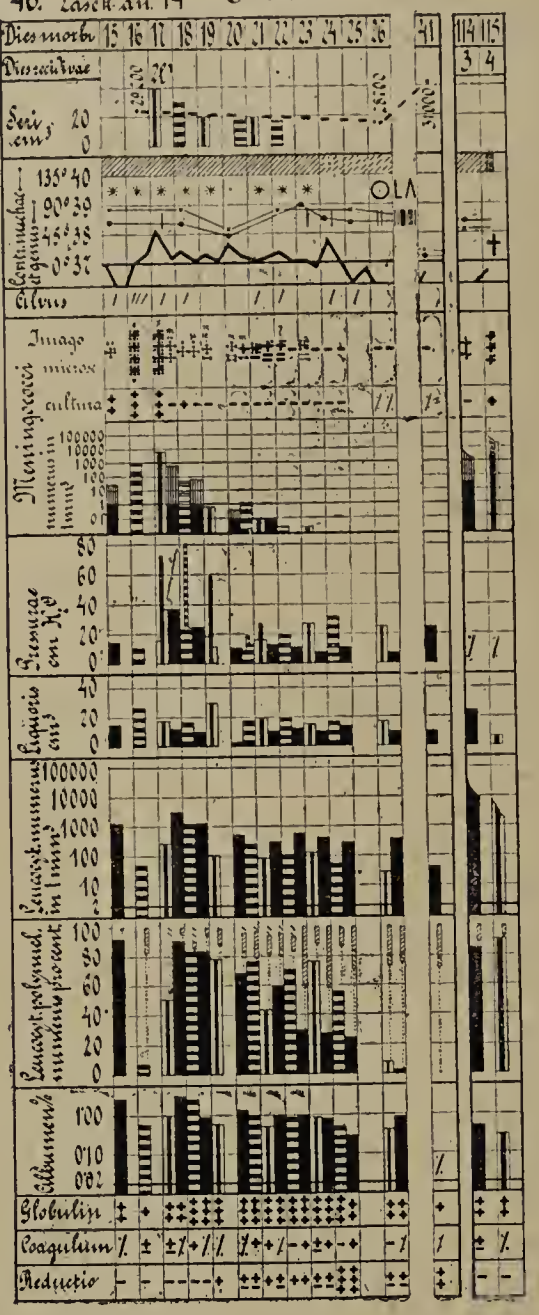
Vom 53. Tage an Symptome einer allgemeinen spastischen Lähmung (beiderseitige Littlesche Krankheit). Am 72. Tage Tod ohne irgend welche andere Ursache.

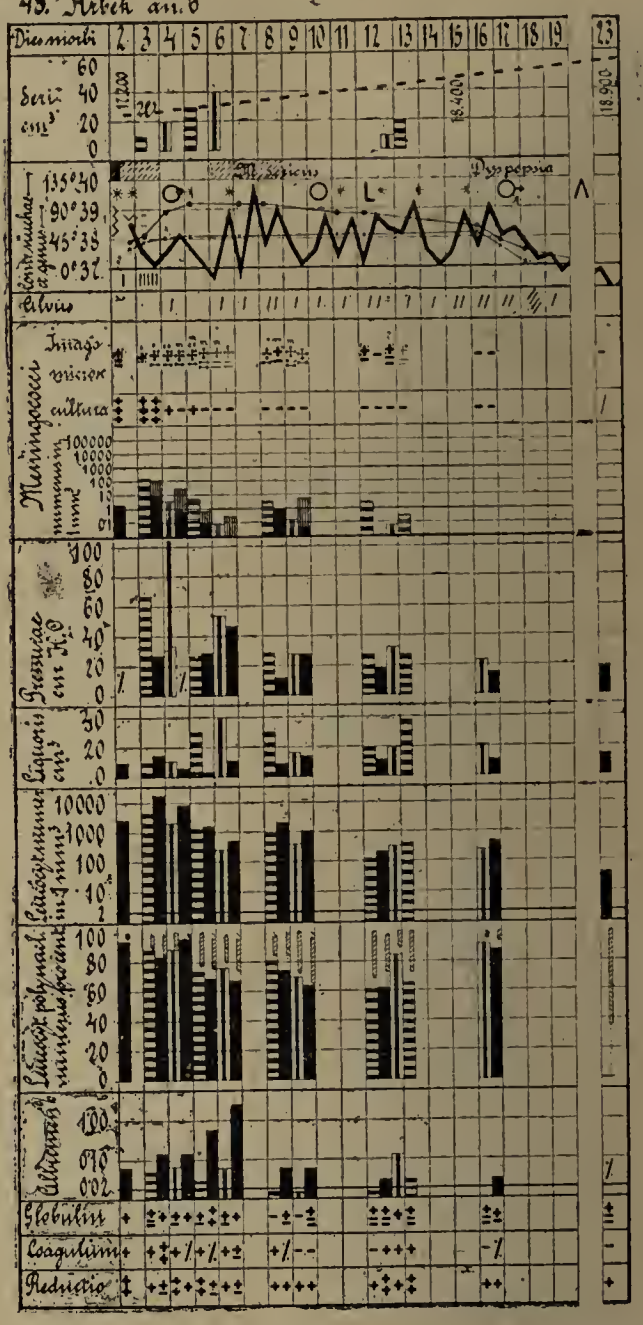
Sektion: Bedeutender innerer Wasserkopf mit vollständig klarer Flüssigkeit. Die weichen Gehirnhäute an der Konvexität stellenweise etwas verdickt, im übrigen (auch im Bereiche des Rückenmarks) ohne makroskopische Veränderungen. Andere Organe ohne wesentlichen Befund.

Fall 46*. Ein 14jähriger Knabe, den 27. März 1917, am 15. Krankheitstage vom St. Lazarusspitale in die Klinik überführt.

Dürftige Ernährung, Spuren überstandener Rhachitis, Bauch eingefallen. Bewußtsein erhalten, Schläfrigkeit, bedeutende Nacken-







steifigkeit, Kernig 80°, Brudzinski ±±, Kniereflexe erhöht, schwacher Fußklonus.

Am 17. Tage (nach der Kammerpunktion ohne Injektion am Vortage), Verschärfung der Symptome: Heftigere Kopfschmerzen, Fieber. Dann unter intrakameralen Seruminjektionen Besserung; die Meningokokken werden spärlicher und sind meistens degeneriert. Im Bereiche des Rückenmarks geht die Eiterung stufenweise herunter, in den Kammern werden Schwankungen beobachtet, im allgemeinen erhält sich aber hier die Eiterung auf hohem Niveau.

Am 21. Tage konstatiert man wiederum ,zwar spärliche, aber sehr gut gefärbte Meningokokken, welche dabei wie zerhackt erscheinen, also sich rasch vermehren. Sie haben eine Exazerbation, beziehungsweise Rezidive angesagt. Als dann aber unter dem Einflusse des am 21. und 22. Tage injizierten Serums die Meningokokken aus der Zerebrospinalflüssigkeit verschwanden, erschien die weitere spezifische Behandlung überflüssig. Der Zustand des Kranken besserte sich dann zwar allmählig aber ständig, die Meningealsymptome nahmen immer mehr ab, aber selbst gegen den 41. Krankheitstag, an welchem der Kranke, zu Ostern aus der Klinik entlassen wurde, zeigte er noch eine Spur von Nackensteifigkeit und von Kernigschem Symptom, war geschwächt, größtenteils schläfrig, erbrach oft. In Anbetracht des Ergebnisses der Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit, im besonderen in Anbetracht dessen, daß die Eiterung gänzlich zurückgegangen ist, mußte er dennoch als geheilt gelten.

Zu Hause erholte er sich dann gänzlich und konnte selbst schwer arbeiten. Am 1. Juli 1916 (das heißt am 112. Tage der ursprünglichen Krankheit, rund drei Monate nach der bakteriologisch am 24. Tage festgestellten Heilung) plötzlich heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, Lichtscheu, akustische Hyperästhesie. Am 3. Tage des Rezidivs wiederum im St. Lazarusspital abgegeben, ist er dort am folgenden Tage unter den Symptomen der Gehirnhautentzündung und schließlich der Herzschwäche und großer Atmung gestorben.

Sektion: Die weichen Gehirnhäute an der Konvexität stellenweise leicht verdickt und weißlich. Die stärkste Verdickung am vorderen Pol des rechten Frontallappens. Dortselbst eine verkalkte Partie im Umfange von 1·5 cm von rechts nach links und 2·5 cm von oben nach unten. — Geringfügige eitrige (makroskopisch serös eitrige) Beläge an der unteren Kleinhirnfläche, an der Brücke, in der Umgebung der Schnervenkreuzung, und zersprengt an der Vorder- und Hinterfläche des Rückenmarkes. Die Kammern erweitert, die Flüssigkeit in denselben sehr trüb, Eiterflocken enthaltend. Herzmuskel matt, Lungen hyperämisch.

Fall 48*. Sechsjähriger Knabe, aufgenommen den 7. April 1917, am zweiten Krankheitstage.

Am Vormittage allgemeine Krämpfe. Reichliches, an den Extremitäten masernartiges, am Stamme purpuraartiges Exanthem, auch an den Bindehäuten Blutaustritte. Schläfrigkeit und Apathie, Nackensteifigkeit und Kernig ausgeprägt, Brudzinskis Nackenphänomen negativ, allgemeine Hyperästhesie, Zittern der Extremitäten.

Am dritten Tage Meningealsymptome stärker, Brudzinski positiv, Erbrechen.

Unter der Serumbehandlung eine gewisse Besserung des Allgemeinzustandes, die Meningealsymptome dauern aber fort, teilweise verschärfen sie sich noch. Vom siebenten Krankheitstage ab Serumkrankheit. Am zwölften Tage erweisen sich noch die Kammern mit gut gefärbten Meningokokken inliziert, der Bereich des Rückenmarkes ist aber schon frei. Nach den Injektionen am 12. und 13. Tage rasche und vollkommene Heilung.

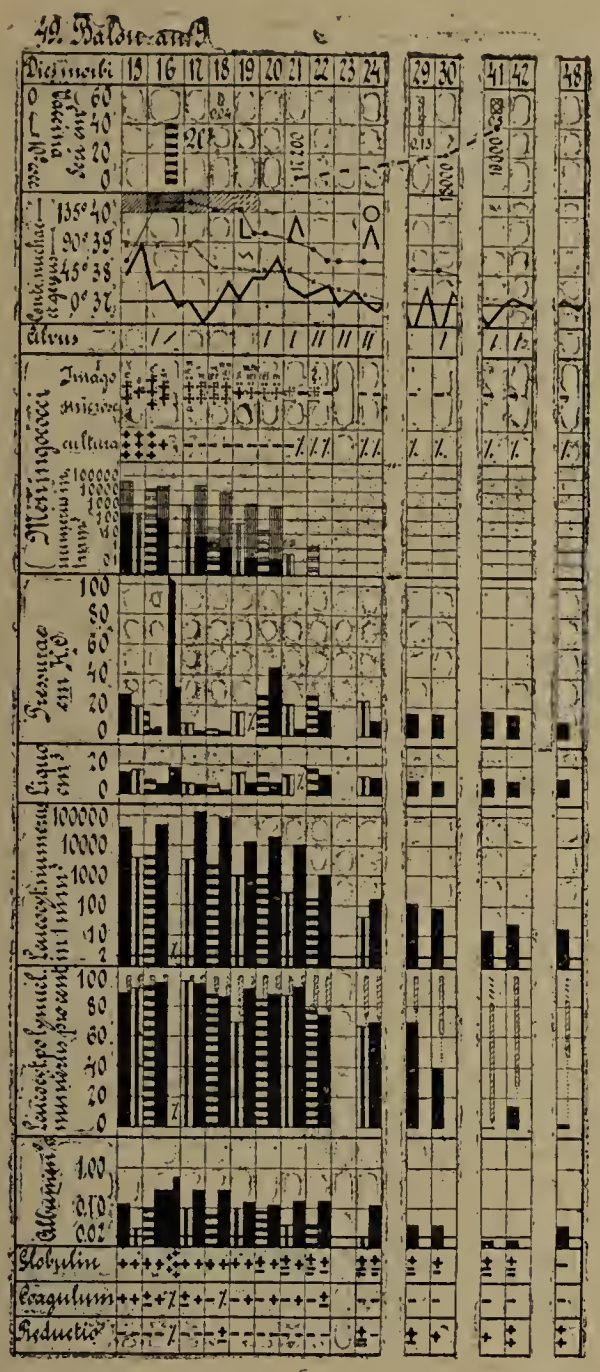
Fall 49*. Neunjähriger Knabe, aufgenommen den 12. Juni 1916, am 15. Krankheitstage und im schweren Zustande. Benommenheit, Delirien, Hyperästhesie, Nackensteifigkeit 60°, Kernig 90°, Brudzinski +, Einwärtsschielen.

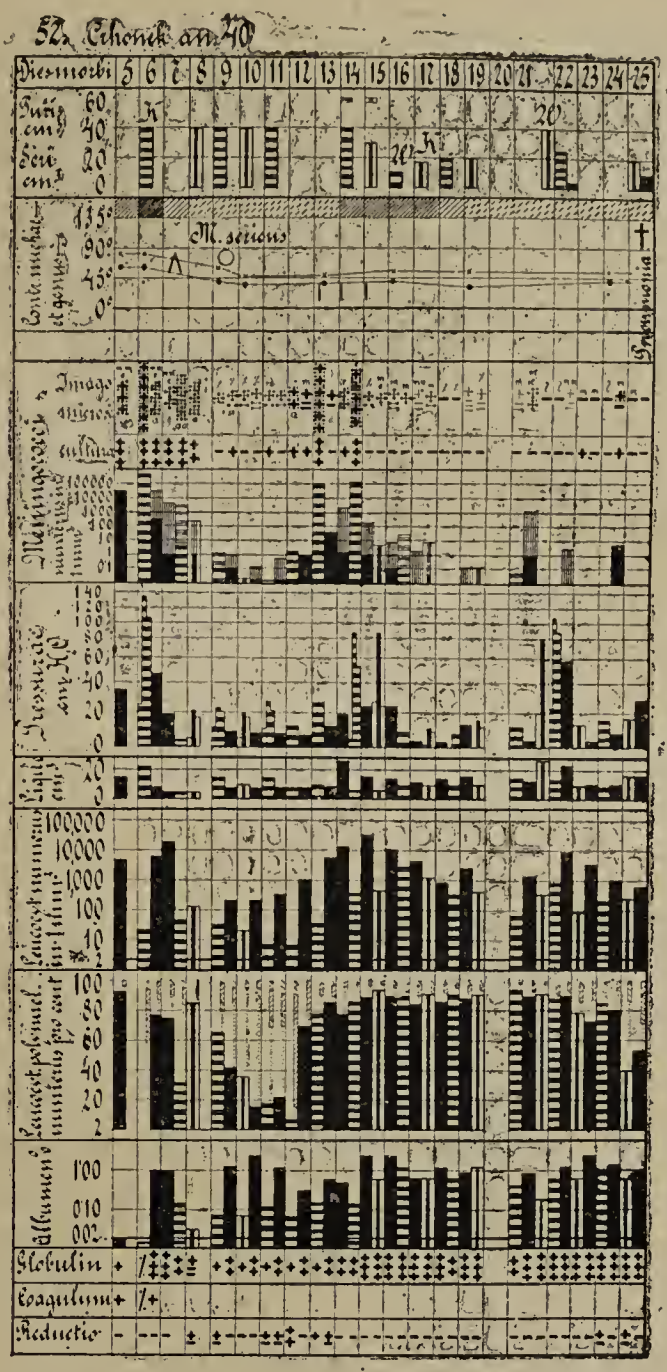
Am 16. Tage (nach den Punktionen am Vortage) Verschlimmerung: In der Frühe plötzlich starke, mit Unmöglichkeit des Schluckens verbundene Rückwärtsbeugung des Kopfes, so daß man zur Sondenernährung schreiten mußte, Bewußtlosigkeit, Flockenlesen.

Unter dem Serum langsame Besserung.

Am 17. Tage Ungleichheit der Pupillen, welche später noch größer wird. Am 19. Tage, als das Bewußtsein zurückgekehrt ist, wird Taubheit konstatiert. Am 22. Tage linksseite Ptose. Das Kernigsche Symptom ist schon am 27. Tage negativ, die Nackensteifigkeit hält im geringen Grade bis zum 36. Tage an.

Außer dem Serum gelangte hier auch Vakzine zur Anwendung, und zwar am 18. Tage 40, am 29. Tage 133, am 41. Tage 500 Millionen Kokken.





Fall 52*. Ein 40jähriger Mann, am fünften Krankheitstage, den 16. Februar 1916, ins Festungsspital Nr. 5 aufgenommen. Schwerer Zustand. Ernährung dürftig, starke Benommenheit, ausgeprägte Nackensteifigkeit, Kernig 80°, Brudzinski ++. (Die Temperaturtafel ist abhanden gekommen.)

Am sechsten Tage ist das Bewußtsein noch mehr benebelt, Lidspalten unvollständig geschlossen, Hornhäute mit Schleim bedeckt.

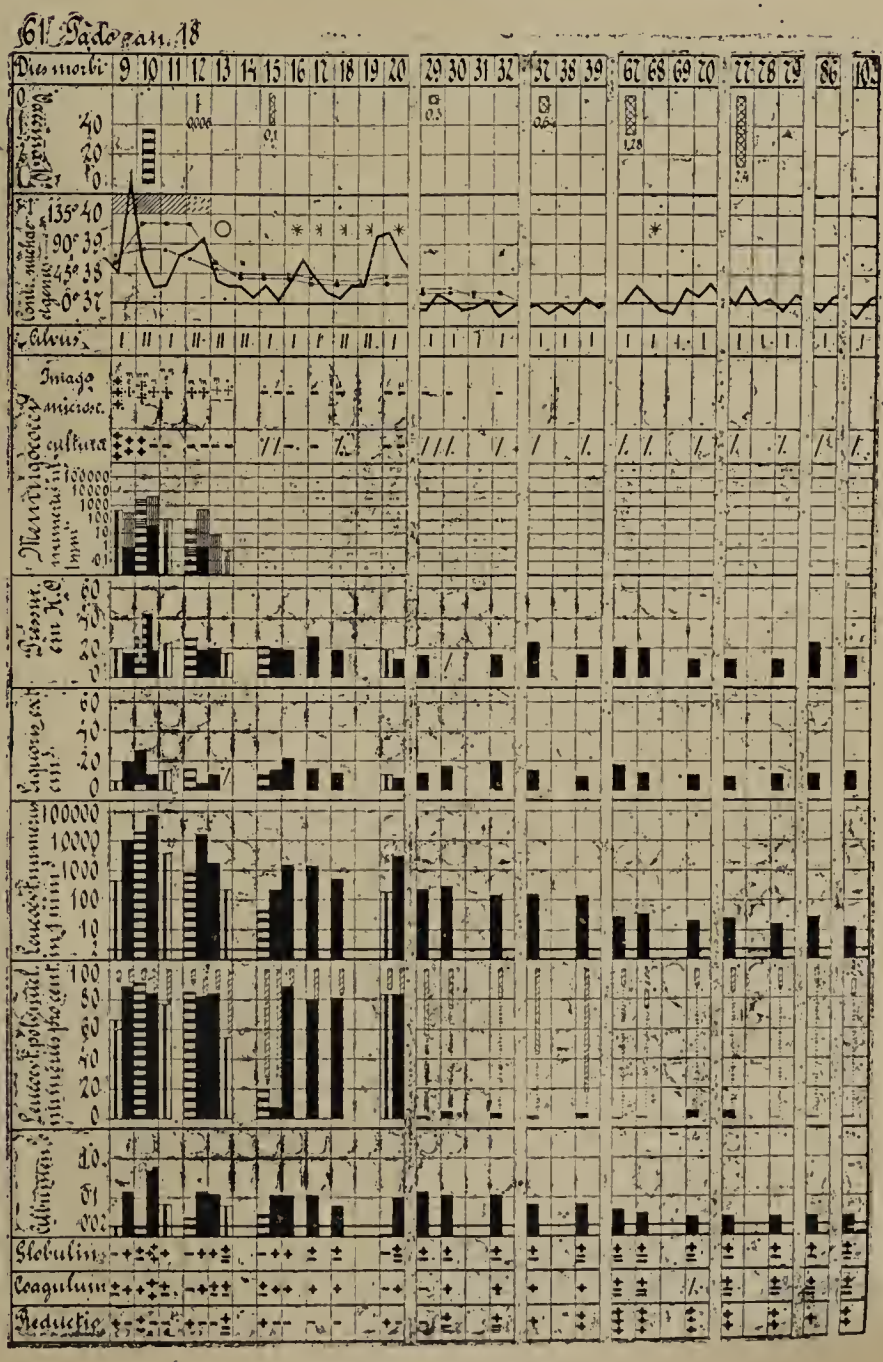
Unter der Serumbehandlung (Krakauer Serum) ausgeprägte Besserung der Meningealsymptome. Dessen ungeachtet entsteht an der rechten Hornhaut eine Ulzeration und stellen sich Symptome der linksseitigen Fazialisparese ein.

Nach einer Unterbrechung der Serumbehandlung am 13. und 14. Tage wiederum Verschlimmerung: Erbrechen, Sopor, unwillkürliche Stuhlentleerung: Fußklonus, Dekubitusgeschwüre. Und wiederum, nach injiziertem (Krakauer- und Wiener-) Serum, Besserung.

Am 25. Tage in der Nacht plötzlich: Unruhe, Husten, Zyanose, als Symptome einer terminalen rasch zum Tode führenden Lungenentzündung.

Am 14. und 15. Tage habe ich in diesem Falle versuchsweise gleichzeitig mit dem Serum Eiterkörperchen aus dem Lumbalpunktate in die Kammer injiziert, was durch ständig unzureichende Zahl der weißen Zellen in der Kammerflüssigkeit gerechtfertigt erschien. — Der Erfolg dieser Eingriffe war negativ.

Sektion: Die weichen Gehirnhäute an der Konvexität lediglich trüb, nur stellenweise Spuren von Eiter. An der Gehirnbasis dagegen reichlicher Eiter um die Mündung der vierten Kammer, am Kleingehirn, an der Brücke, in der Umgebung der Sehnervenkreuzung, in den Fossae Sylvii. Auch an der hinteren Rückenmarkfläche mäßiger Eiter. Die Gehirnkammer unbedeutend erweitert in der linken Seiten- und in der vierten Kammer ein galertartiges Gerinnsel. Die Adergeflechte der Kammern mit Eiter infiltriert, im unteren Winkel der vierten Kammer Spur von Eiter. Rechtsseitige Pleuropneumonie, Perichondritis laryngea, subakuter Milztumor.



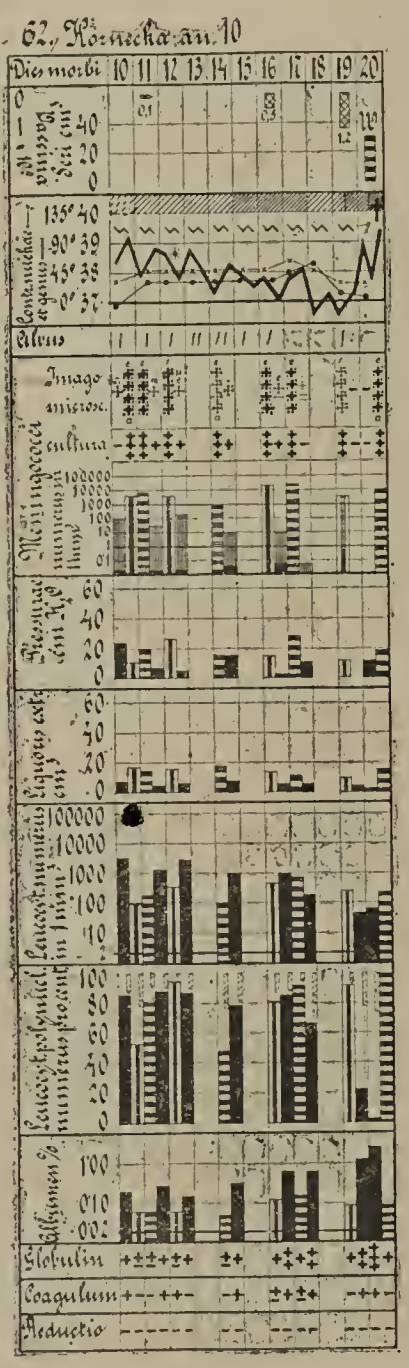
Fall 61*. Ein 18jähriger Mann, den 9. Juni 1916, am neunten Krankheitstage aufgenommen.

Benommenheit, leichtes Delirium, ausgeprägte Nackensteifigkeit, Kernig 70°, Brudzinski +, rechter Mundwinkel herabgezogen.

Am zehnten Tage starke Rückwärtsbeugung des Kopfes, stärkere Delirien. Nach der Serumanwendung bis zum 14. Tage Heilung des spezifischen Prozesses und bedeutende Abnahme der Meningealsymptome. Dann zwischen dem 15. und 20. Tage Fieber, welches auf Serummeningitis bezogen werden muß. Serumexantheme wurden nicht beobachtet, es handelte sich also nicht um gewöhnliche Serumkrankheit. Dagegen klagte der Kranke über Kopfschmerzen, und die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit erwies eine Zunahme der Zahl der weißen Körperchen und noch mehr des Prozentes der Polynukleären.

In der folgenden Zeit bis zum 32. Tage schwinden die meningealen Symptome gänzlich.

Der Kranke bekam außer dem Serum Vakzineinjektionen subkutan, und zwar am 12. Tage 6, am 15. Tage 100, am 29. Tage 300, am 37. Tage 640, am 67. Tage 1280, am 77. Tage 2400 Millionen Kokken.



Fall 62*. Ein zehnjähriges Mädchen, in die Klinik den 18. Juni 1916, am zehnten Krankheitstage, aufgenommen, laub vom fünften Krankheitstage.

Verhältnismäßig schwerer Zustand, Soor in der Mundhöhle. Keine Nackensteifigkeit, Kernig 30°, Brudzinski ausgeprägt, allgemeines Zittern, Knriereflexe lebhaft, Fußklonus.

Nach der Kammerpunktion am zehnten Tage abends Delirien, am nächsten Tage Meningealsymptome stärker, mäßige Nackensteifigkeit.

Therapeutisch wandte man ausschließlich die Vakzine an, und zwar am 11. Tage 100, am 16. Tage 500, am 19. Tage 1200 Millionen Kokken.

Unter dieser Behandlung fällt das Fieber langsam herunter, aber die Meningealsymptome dauern fort, und der Allgemeinzustand verschlimmert sich eher allmählich. In den Punktaten stufenweise Heilung im Bereiche des Rückenmarks, was eben zur Kontinuation der Behandlung ermunterte, die Zahl der weißen Zellen zum Schluß unter 100, der Anteil der Polynukleären einige Prozente, aber hohe Eiweißmengen (Absperrung von den Kammern).

In den Kammern eine gewisse, hauptsächlich im Erscheinen angedauter Kokken sich äußernde, übrigens vorübergehende und unwesentliche Besserung, dann wiederum Verschlimmerung.

Am 20. Tage Fieber, masernähnlicher Ausschlag, Bewußtlosigkeit, Harnverhaltung, Schweiße, stärkeres Zittern der Extremitäten, im Urin Spuren von Eiweiß, oberflächliche Atmung. Das in extremis angewandte Serum konnte die Katastrophe nicht mehr abwenden.

Sektion: Vollständige Heilung im Bereiche der Konvexität, der seitlichen Teile der Gehirnbasis und des Rückenmarks. Die weichen Gehirnhäute erweisen sich an diesen Stellen hyperämisch, aber nicht einmal konsekutive Verdickungen werden konstatiert. Nur in der Gegend des verlängerten Marks, an der Hinterfläche des Rückenmarks, dicht unter dem verlängerten Mark, in der Gegend der Brücke, der Großhirnschenkel, der Sehnervenkreuzung bedeutende eitrige Beläge. Die Kammern erweitert, mit reichlicher Menge einer trüben, etwas blutigen Flüssigkeit gefüllt, aber ohne ausgeprägte Eiterbeimengung. Die Leber und die Nieren hyperämisch.

Die Technik der intrakameralen Injektionen wurde bereits in meiner ersten Mitteilung in der Kürze beschrieben. Sie bietet sowohl bei Säuglingen bei Punktionen durch die Fontanelle, wie auch bei Individuen mit geschlossenem Schädel unter der Anwendung des Götzeschen Rinnenbohrers keine besonderen Schwierigkeiten. Die Punktionen führt man am Kopfscheitel je nach dem Alter drei, vier bis fünf Zentimeter von der Mittellinie aus. Die Punktionsnadel soll gegen die Mitte des Schädels gerichtet sein. Als Anhaltspunkt kann auch dienen, daß die Nadel, wenn man den Kranken von vorne betrachtet, gegen die Nasenwurzel gerichtet erscheine.

Um den Läsionen der Gefäße vorzubeugen, soll man keine allzuscharfe und spitze Nadeln verwenden, es genügen schon in dem Grade zugespitzte, daß das Passieren der harten Hirnhaut auf keine Schwierigkeiten stoße. Die Dicke der Nadel soll 1 mm, die Länge 7 cm bis 7·5 cm betragen. Bei Erwachsenen muß man bisweilen eine solche Nadel ganz bis zum Ansatzstücke einstechen, um die Kammer zu erreichen. In einem Falle (51) bei einem Erwachsenen mit großem und auffallend kugeligem Schädel erreichte die 7·5 cm lange Nadel die Kammer entweder überhaupt nicht oder nur unvollkommen, so daß die Kammerinjektionen meistens nicht ausgeführt werden konnten. Man sollte also auch etwas längere Nadeln vorrätig halten.

Die Eingriffe führte ich auch bei älteren Kindern und bei Erwachsenen, wo eine Trepanation nötig ist, grundsätzlich ohne Narkose aus. Der Eingriff ist wenig schmerzhaft und nach Aussagen der Kranken für dieselben entschieden weniger lästig als die Lumbalpunktionen.

In Anbetracht einiger Hunderte bereits von mir ausgeführter Kammerpunktionen kann ich getrost behaupten, daß der Eingriff an sich mit gar keinen Gefahren verbunden ist. Gewisse Vorsicht ist aber jedenfalls am Platze. So sollte man allzu forcierte Injektionen höherer Serumgaben nach spärlicher Entleerung der Flüssigkeit vermeiden, insofern der Abfluß bedeutend erschwert ist, so daß man genötigt wäre, höheren Druck anzuwenden. Unter diesen Verhältnissen bieten die Injektionen zweifellos bedeutende Vorteile — das Serum dringt in alle Schlupfwinkel, in welchen der Krankheitsprozeß nistet, ein, und was noch wichtiger, verbleibt bei verringertem Abflusse und ad minimum herabgesetzter Verdünnung durch die neu produzierte Zerebrospinalflüssigkeit — die Produktion der Adergeflechte muß doch von dem auf ihnen lastenden Druck abhängen — lange an Ort und Stelle in wenig verdünntem Zustande und kann die maximale Wirkung erzielen. Was den Druck anbelangt, dessen Anwendung bei Injektionen erlaubt erscheint, so muß er sich in genügender Entfernung vom arteriellen Blutdrucke bewegen, da eine Annäherung an diesen Druck mit Unterbrechung der intrakranielen Blutzirkulation drohen würde. So kann man beim Erwachsenen, bei welchem im Zustande der Gesundheit der arterielle Blutdruck gegen 160 mm Hg (= 217 mm H_2O) beträgt: bis 100 mm Hg (= 135 cm H_2O, siehe Fall 52*) und selbst bis 120 mm Hg (=160 cm H_2O) heraufrücken. Bei Kindern ist der höchste erlaubte Druck entsprechend dem niedrigen Blutdrucke geringer als bei Erwachsenen, noch niedriger bei Säuglingen und sehr niedrig bei Neugeborenen, bei denen der arterielle Blutdruck nach meinen Bestimmungen gegen 67 mm Hg (= 90 cm H_2O) beträgt. Man soll sich den approximativen höchsten erlaubten Druck vergegenwärtigen, braucht aber durchaus nicht, besonders bei älteren Kindern und Erwachsenen, an demselben heraufrücken, indem es in der Regel ohne Schwierigkeiten gelingt, auch hohe Serumdosen bei mittlerem Drucke von etwa 60 mm Hg (= 80 cm H_2O),

höchstens 80 mm Hg (= 108 cm H_2O) zu injizieren, wenn man langsam während einer längeren Zeit einsprizt. Man vermeidet auf diese Weise jedwede Störung und erreicht das angestrebte Ziel, die längere Einwirkung des unverdünnten Serums auf die Kammern, desto besser. Beim mehr forciertem, also rascherem Injizieren und bei Anwendung höheren Druckes stellen sich dagegen Störungen ein: Unruhe, Schweißausbruch, Kopfweh und Schmerzen der Extremitäten, Erbrechen, Benommenheit oder Bewußtlosigkeit. Diese Störungen verschwinden schnell und haben im allgemeinen keine größere Bedeutung. Dessenungeachtet soll man sie unbedingt vermeiden, da sie unter gewissen Umständen doch ernstere Folgen nach sich ziehen können. So hat in einem Falle eines Erwachsenen (53) bei Anwendung allzu hohen Druckes — die Höhe kann ich nicht angeben, da die Verbindung des Manometers mit der Kammer nicht gehörig funktionierte — der Kranke auf einige Minuten das Bewußtsein verloren. In etwa zwölf Stunden nach dem Eingriffe entwickelten sich Symptome einer ausgebreiteten, disseminierten Bronchopneumonie, welche fulminant zum Exitus führte. Die Entstehung dieser Komplikation konnte man mit großer Wahrscheinlichkeit auf den vorhandenen sehr akuten Tracheal- und Bronchialkatarrh (klinische und postmortale Untersuchung) sowie auf Aspiration des infektiösen Schleimes aus den Bronchien in die Lungenbläschen während der Bewußtlosigkeit und der röchelnden Atmung beziehen. Es handelt sich hier um eine Komplikation, welche auch nach dem Bewußtseineverluste anderer Genese, zum Beispiel nach der Narkose, öfters vorkommt.

Auf Schwierigkeiten bei der Injektion größerer Serummengen stößt man nur bei der ersten Injektion. Dies ist dadurch erklärlich, daß bei der Eiterung eine Verstopfung der Abfuhrwege durch den Eiter eintritt und deshalb der Abfluß der Flüssigkeit aus dem Subarachnoidealsacke bedeutend erschwert oder beinahe unmöglich wird. Es handelt sich hier um Behinderung des Abflusses aus dem ganzen Sacke und es bezieht sich das nicht nur auf die Kammer. Wenn dann unter dem Einflusse des Serums die Eiterung zurückgeht und der Abfluß frei wird, kann man ohne Schwierigkeit auch hohe Gaben injizieren, der Druck steigt unbedeutend und fällt rascher herunter (46*, 52*; bei den Injektionen ist eingezeichnet: a) der Anfangsdruck, b) die Höhe, welche der Druck während der Injektion erreichte, c) der Druck zirka zehn Minuten nach Beendigung der Injektion). Diese Veränderung der Bedingungen ist meines Erachtens für die Einwirkung des Serums nicht erwünscht, denn das Serum verbleibt dann in den Kammern und dem Subarachnoidealraume kürzere Zeit und fließt bald, durch neu erzeugte Zerebrospinalflüssigkeit verdünnt und verdrängt, in die Gefäße ab. Für die Serumbehandlung soll man also in erster Linie eben diese Zeit ausnützen, wann der Abfluß behindert ist. Man injiziert demnach das Serum in hoher Gabe einmal, oder zwei Tage hintereinander. Von weiteren Injektionen soll man Abstand nehmen, da sie nur unnötig den Kranken mit artfremdem Serum ohne Aussicht auf eine ausgiebigere Wirkung belasten (Fall 46*, 19. und 22. Tag; Fall 48*, 4. bis 6. Tag; Fall 52*, 7. bis 11. und 15. bis 19. Tag). Zum Serum soll man eventuell erst dann wiederum greifen, wenn die Eiterung exazerbiert und der Abfluß behindert wird, also dann, wenn die Verhältnisse sich dem Ursprünglichen nähern (Fall 52*, 14., 21. und 22. Tag). Die Erfolge, die man bei solchem Vorgehen erzielt (Fälle 5, 7 bis 9, 12, 13, 49* 61*), sind im Vergleiche zu den Erfolgen bei den allgemeinen bisher üblichen, täglich bis zum Verschwinden der Meningokokken wiederholten Gaben (Fälle 7, 46*, 48*, 52*) auffallend gut. Aber auch dieses Verfahren kann schließlich doch unter gewissen Umständen versagen (Fall 15*).

Die Einspritzungen sollen unbedingt unter der Kontrolle des Manometers, welchen man mittels eines Dreiweghahnes zwischen die Spitze und die in die Kammer eingestochene Nadel einschaltet, ausgegeführt werden. Einige Zeit habe ich bei den Kammerinjektionen neben der Kammerpunktion die Lumbalpunktion ausgeführt und auch im Bereiche des Rückenmarks den Druck gleichzeitig bestimmt. Wenn dann bei der intrakameralen Injektion der Druck übermäßig ansteigt, kann man durch die Lumbalnadel eine gewisse Menge der Flüssigkeit ablassen. Dieses Verfahren erscheint mir aber gegenwärtig als nicht rationell.

Die Druckwerte, gleichzeitig in liegender Lage auf gleicher Höhe einerseits in der Kammer, anderseits im Bereiche des Rückenmarks bestimmt, erweisen sich in der Regel gleich und oszillieren beim Entlasten der Flüssigkeit und bei den Injektionen, insofern dies aus meinen bisherigen Bestimmungen zu ersehen ist, parallel, was als Beweis gelten kann, daß wesentliche Kommunikationshindernisse zwischen den beiden Räumen gewöhnlich nicht bestehen. Dies schließt aber entweder eine auf Vorhandensein von dickem Eiter, oder auf dem Einflusse solcher Momente, wie manchmal wahrscheinlich infolge des Wasserkopfes eintretende Einkeilung des verlängerten Markes in das Hinterhauptloch (Fall 15* und 62*) beruhende Kommunikationserschwerung nicht aus.

Zum Schlusse möchte ich noch vor Ausführung der Punktionen, hauptsächlich der Kammerpunktionen, mit ausgiebiger Flüssigkeitenentlassung und ohne Injektion des Serums im floriden Stadium, wann die Infektion noch fortbesteht, warnen. In etwa zehn bis zwanzig Stunden nach solchen Eingriffen entsteht regelmäßig, obwohl je nach dem Fall in mehr oder weniger schwerer Form, manchmal plötzlich eine Exazerbation im Krankheitsbilde. Man beobachtete folgende Symptome: Unruhe, Jaktation, Erbrechen, Zittern der Extremitäten, Steigerung des Fiebers, oder Erscheinen desselben, wenn es früher nicht vorhanden war, bei tetanischen Kindern Krämpfe. Oft tritt Rückwärtsbeugung des Kopfes ein, was wahrscheinlich mit der Einkeilung des verlängerten Markes in das Hinterhauptloch im Zusammenhange steht, da gleichzeitig das Verhältnis des Eiweißgehaltes im Bereiche des Rückenmarks und in den Kammern gewöhnlich bedeutend ansteigt, und dies für eine Kommunikationserschwerung zwischen den beiden Räumen sprechen würde. Ausnahmsweise (Fall 33) können diese Störungen selbst direkt zum Tode führen. Man findet Beispiele dieser Verschlimmerung im Falle 15*, 18. und 19. Tag; im Falle 24*, 50. und 51. Tag; im Falle 46*, 16. und 17. Tag; im Falle 49*, 15. und 16. Tag; im Falle 61*, 9. und 10 Tag. Dieser Zusammenhang drängte sich mir erst spät auf, hauptsächlich deshalb, da die Verschlimmerung sich nicht unmittelbar nach dem Eingriffe einstellt, im Gegenteil unmittelbar sich eine Besserung anzudeuten pflegt, so daß die Verschlimmerung den Eindruck einer spontanen machen kann.

Erfolge. Bei der Beurteilung der Erfolge sollte man den Heilwert des angewandten Serums berücksichtigen. Leider verfüge ich aus dem überwiegenden Teile der Zeit, um welche es sich handelt, über keine näheren Daten. Aus klinischen Erfahrungen, nämlich, aus dem oft wiederkehrenden, völligen Versagen bei Säuglingen, müsste man schließen — insofern sich dieses Material nicht wesentlich in Bezug auf die allgemeine Resistenz vom Materiale der ersten Serie unterscheidet — daß selbst das in den früheren Beobachtungen so sicher wirkende Wiener, und noch mehr ausgeprägt das Dresdener Serum in den ersten Kriegsjahren, möglicherweise infolge von Ueberbürdung der serumproduzierenden Anstalten, nicht den vollen Heilwert aufwiesen. Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen gaben sie aber im allgemeinen gute Erfolge. Das Krakauer, in der Anstalt von Prof. Bujwid in der Eile und der Not, als man die anderen Sera nicht bekommen konnte, produzierte Serum erwies sich therapeutisch als ganz wertlos, da es selbst bei älteren Kindern und Erwachsenen meistens versagte.

Erst in der letzten Zeit unternahm der Assistent der Klinik, Dr. Bujak, Versuche zum Zwecke der Bestimmung des Heilwertes der angewandten Sera. Aus diesen Untersuchungen, welche separat veröffentlicht werden sollen, erhellt, daß das Krakauer Serum in Verbindung mit dem Komplement auf die Meningokokken keine bakterizide Wirkung in vitro entfaltet, während das Wiener Serum energisch bakterizid wirkt. Dies ist um so mehr auffallend, da diese beiden Sera gleich stark den Meningokokkus agglutinieren. Das bakterizide Vermögen des Dresdener Serums konnte nicht bestimmt werden, da es eine Phenolbeimengung enthält.

Ich habe im ganzen 12 Säuglinge in Behandlung gehabt. Auszuschließen wäre jedoch ein Fall, welcher am Aufnahmstage, noch ehe an die Anwendung des Serums herangetreten werden konnte, gestorben ist; dann drei Fälle, welche mit minderwertigem Serum behandelt wurden (zwei Fälle mit Krakauer Serum, einer mit Merckschem über zwei Jahre aufbewahrtem Serum). Wenn man noch den Fall 24, welcher nach Heilung des spezifischen Prozesses sekundär an chronischem Wasserkopf starb, den geheilten zuzählt, werden acht Fälle zurückbleiben, von denen fünf infolge des spezifischen Prozesses gestorben sind, die Mortalität als Folge des spezifischen Prozesses würde dann 62% betragen.

Die Mortalität der Säuglinge ist also sehr hoch. Die Folgerung aber, daß das Serum und die Methode an sich bei diesem Material meistenteils versagen, wäre nicht gerechtfertigt. Wir sehen nämlich, daß in manchen Fällen das intrakameral injizierte Serum bei Säuglingen eine ebenso ausgiebige Wirkung wie bei älteren Kindern und bei Erwachsenen entfaltet. So reichte bei zwei fünfmonatigen Kindern (das eine am dritten, das andere am 31. Krankheitstage aufgenommen) ein einziger Eingriff zur Erlangung der Heilung aus; eine rasche Kupierung des spezifischen Prozesses erlangte man auch in dem Falle 24. In zwei ersteren Fällen handelte es sich um kräftige, keine allgemeine Veränderungen aufweisende Kinder, die offensichtlich über bedeutende allgemeine Resistenz verfügten. In den ungünstigen Fällen handelt es sich dagegen ausnahmslos um mehr oder weniger allgemein geschädigte, mit Dyspepsie, Rhachitis und Tetanie behaftete Kinder.

Einen verhängnisvollen Einfluß auf den Verlauf und die Prognose des Falles übt insbesondere jede schwerere Dyspepsie aus, gleichgültig, ob es sich um einen Prozeß handelt, der schon früher bestand, oder um eine Störung, welche sich — eventuell aus unbedeutenden Anfängen der Bilanzstörung — erst unter dem Einflusse der Gehirnhautentzündung entwickelt hat, wie sie auch unter dem Einflusse irgend einer anderen parenteralen Infektion entstehen kann. Sie nimmt dann leicht (Fall 15) die Merkmale der dekomponierenden Dyspepsie an und untergräbt jähe alle Abwehrkräfte des Organismus.

Was die Tetanie anbelangt, so war in allen vier ungünstigen Fällen, die in dieser Richtung untersucht wurden, das Erbsche Phänomen, die galvanische Uebererregbarkeit der peripherischen Nerven, ausgeprägt positiv. Die Kombination mit dieser Krankheit übt also einen unzweifelhaft ungünstigen Einfluß auf die Prognose. Auch das Erscheinen der Krämpfe im Verlaufe der epidemischen Genickstarre hängt fast immer von der Tetanie ab.

Die ungünstigen Resultate haben also im Säuglingsalter in gewissen in diesem Alter sehr verbreiteten allgemeinen Störungen eine spezielle Begründung.

Von Kindern des zweiten Lebensjahres, welche in Bezug auf die Häufigkeit dieser Störungen einen Uebergang zu älteren Kindern bilden, standen drei in Behandlung. Nach Ausschließung eines Falles, welcher das Serum — dabei noch Krakauer Serum — in extremis bekam, würden zwei Fälle zurückbleiben, beide wurden geheilt.

Von älteren Kindern im Alter von 2 bis 14 Jahren wurden 21 beobachtet. Man muß ausscheiden: 1. Den Fall 33, welcher im Laufe des ersten Tages nach der Aufnahme, 18 Stunden nach Kammerpunktion ohne Injektion des Serums gestorben ist, 2. den Fall 62*, welcher mit Vakzine behandelt, das Serum erst in hoffnungslosem Zustande bekam, 3. einen Fall, der in extremis Dresdner Serum bekommen hat, 4. den Fall 32, eines vierjährigen Kindes, welches anfangs mit dem wertlosen Krakauer Serum — dann mit Wiener Serum behandelt wurde, was aber die Katastrophe nicht mehr abwenden konnte. Es bleiben 17 Fälle zurück. In allen diesen Fällen erlangte man Heilung des spezifischen Prozesses. Einer von diesen Fällen (31, ein 13jähriges Mädchen) starb aber nachträglich infolge von Cholesteatom des verlängerten Marks und mit ihm in Zusammenhang stehendem Wasserkopf, also infolge einer zufälligen Kombination mit einem anderen Leiden, wobei zum Ausgange die in der Klinik akquirierte infektiöse Kolitis beigetragen hat. Wie die Sektion erwies, war der spezifische Prozeß oder Gehirnhäute restlos geheilt, nicht einmal Spuren in Gestalt von Verdickungen, oder Sklerosierungen waren vorhanden. Der zweite Fall (46*) erlag einem Rückfall, der sich drei Monate nach der Heilung akut einstellte.

Von Erwachsenen waren zwölf in Behandlung. Auszuscheiden wären: 1. Fall 50, welcher längere Zeit im hiesigen Garnisonsspital zuerst mit bloßen Lumbalpunktionen, dann mit epimedullären Seruminjektionen behandelt, zu uns in einem mit dem Endstadium des Falles 52* analogen, also ungeachtet der minimalen Mengen von Meningokokken in der Zerebrospinalflüssigkeit bereits hoffnungslosen Zustande zugekommen ist. 2. Fall 51, bereits oben erwähnt, in welchem die Kammerpunktionen und intrakameralen Injektionen meistens nicht gelangen und man sich mit epimedullären Injektionen (des Dresdner Serums) begnügen mußte. 3. Fall 53, schon erwähnt, in welchem wahrscheinlich im Zusammenhange mit dem Eingriffe eine akute Bronchopneumonie sich entwickelt hat, und 4. Fall 52*, ausnahmsweise schwer, dabei fast ausschließlich mit dem wertlosen Krakauer Serum behandelt. Es bleiben acht Fälle zurück, alle geheilt.

Es soll hervorgehoben werden, daß in dem Materiale der geheilten Fälle, sowohl der Kinder wie der Erwachsenen, sehr schwere Fälle enthalten sind die bei der bisnun üblichen Behandlung wahrscheinlich verloren gegangen wären.

Aus dem Vorstehenden erhellt, daß die Krankheit bei den älteren Kindern und bei Erwachsenen, insofern es sich nicht um fulminante oder im Endstadium zugeführte Fälle handelt, wo also die zur Erlangung der Wirkung nötige Zeit vorhanden ist, insofern man über vollwertiges Serum verfügt und keine Fehler begeht, was bei noch nicht ganz fixierter Technik in unserem Material nicht ganz ausgeschlossen war, bei intrakameraler Serumanwendung in der Regel mit der Heilung endet. Aehnliche Resultate kann man auch bei Säuglingen erhalten, wenn man die Kinder in den ersten Monaten, als ein besonders hinfälliges Material ausschließt und insofern es sich um von allgemeinen Fehlern (Tetanie, Rhachitis) und von schwereren, die Resitenz des Kindes untergrabenden Gastrointestinalstörungen freie Kindern handelt.

Die praktischen Erfolge sprechen daher unzweideutig für die intrakamerale Serumanwendung. Aber auch aus pathogenetischen Erwägungen würde sich ebenfalls ergeben, daß nur diese Anwendungsart rationell ist. In einem besonderen Aufsatze werde ich mich zu beweisen bemühen, daß die Kammern den hauptsächlichen Sitz der Infektion bilden, daß der Prozeß hier seinen Ursprung hat und von hier aus auch im weiteren Verlaufe unterhalten wird, und daß sein Wesen in einer katarrhalischen, anders gesagt epithelialen Infektion der Kammern, in erster Reihe der der Adergeflechte, besteht.

Man muß also dieses Hauptquartier der Infektion in erster Linie mit Serum angreifen, und zwar umsomehr, als das Serum aus den Kammern, wenn auch nach einer gewissen Verdünnung, auch alle übrigen sekundären Krankheitslokalisationen erreichen muß. In Anbetracht dessen wären andere Anwendungsarten, also ebenso die epimedullären, wie auch die epizerebralen Seruminjektionen vollkommen überflüssig.

Die Bedeutung der aktiven Immunität.

Die intrakamerale Anwendung des Serums bildet gegenüber der intraspinalen einen unzweifelhaften Fortschritt. Man kann aber nicht behaupten, daß damit schon das letzte Wort in der spezifischen Behandlung der epidemischen Genickstarre gesprochen wäre. Auf Grund einer ganzen Reihe von Umständen muß man zum Schlusse kommen, daß auch bei Anwendung des Serums die aktive Mitwirkung des Organismus zur Erlangung der Heilung unerläßlich ist, daß also der Organismus entweder von Anfang an über eine allgemeine antibakterielle Resistenz verfügen, oder im Laufe der Infektion eine spezifische aktive Immunität erlangen muß. Diese Wahrheit hat mir das Material der zwei letzten Jahre vielleicht deshalb in so prägnanter Weise vor Augen geführt, da das angewandte Serum nicht ganz vollwertig war und vielleicht auch die Resistenz der breiten Schichten der Bevölkerung infolge ungünstiger äußerer, mit dem Kriege im Zusammenhange stehender, Bedingungen niedriger war als gewöhnlich. Zur Bekräftigung der obigen Behauptung kann man Folgendes anführen:

1. Das so oft beobachtete Versagen des Serums bei Säuglingen. Es handelt sich hier eben um Material, bei welchem meistens die allgemeine Resistenz gegen die Infektion niedriger veranschlagt werden muß und bei welchem unter gewissen Umständen auch die Erlangung einer ausgiebigeren aktiven Immunisierung sehr schwierig oder selbst unmöglich ist.

2. Die im allgemeinen schlechtere Wirkung des Serums in frischen Fällen (den Behauptungen der Literatur zuwider, zum Beispiel Fall 15). Man sieht auch Fälle, bei denen das Serum bei der ersten Injektion oder Serie von Injektionen nur einen teilweisen Erfolg erzielt, bei denen aber bei der zweiten, nach einem gewissen Intervall unter Anwendung annähernd gleicher Serumgabe (Fall 12) oder selbst einer viel niedrigeren Gabe (Fall 48) vorgenommenen Injektion völlige Heilung eintritt. Es mußte sich hier unterdessen nach der ersten Serumgabe eine gewisse aktive Immunität ausgebildet haben.

3. Auffallend gute Resultate bei Behandlung älterer, vernachlässigter Fälle (5, 9, 24, 49), welche aber offenbar über bedeutende spezifische Immunität verfügen.

4. Das Verschwinden der Meningokokken nach der Serumanwendung, aber erst nach einigen Tagen (Fall 61), was nicht mehr unter dem unmittelbaren Einflusse des Serums geschehen kann, indem dieses aus der Zerebrospinalflüssigkeit früher verschwindet. Die Erscheinung muß also auf die inzwischen eingetretene aktive Immunisierung bezogen werden.

5. Die Fälle von spontaner Heilung (14, 45).

Wie kommt diese aktive Immunisierung zustande? Die Meningokokken unterliegen nun zum mehr oder weniger großen Teile während des Krankheitsprozesses dem Zerfall, der Bakteriolyse und wirken dann als Vakzine.

Es kann sich hier um allgemeine Immunisierung, aber vielleicht auch um lokale Immunisierung des Epithels der Adergeflechte handeln. Diese aktive Immuniesierung kann in günstigen Fällen so ausgiebig sein, daß sie zur spontanen Heilung führt.

Bei der Serumanwendung kommt es zu einem Massenzerfall der Meningokokken. Das Serum wirkt also nicht nur lokal passiv immunisierund, sondern auch auf indirektem Wege durch Bakteriolyse aktiv immunisierend, und zwar sowohl allgemein, wie auch lokal durch Veranlassung des Meningokokkenzerfalls in den Epithelien. Die Vakzinemengen, welche auf diese Weise gebildet werden, oszillieren in weiten Grenzen (von 0·1 bis 1000 Millionen Kokken (Fall 5) und erreichen manchmal die Höhe von 10.000 Millionen (Fall 52). Selbst die Menge von zehn Milliarden hat der Kranke über alle Erwartung gut vertragen. Aber selbst diese hohe Gabe hat bei einmaliger Einwirkung, freilich in diesem ausnahmsweise schweren Fall, keine vollständige Immunisierung erlangt. Wenn wir also in anderen Fällen über ausgiebige, zur Heilung führende aktive Immunisierung bei unvergleichbar niedrigeren, entweder durch spontane Zersetzung der Kokken, oder durch die infolge Serumanwendung eingetretene Bakteriolyse frei gewordenen Vakzinemengen folgern müssen, so handelt es sich hier wahrscheinlich nicht um eine allgemeine Immunisierung, sondern vielmehr um lokale Immunisierung des Epithels der Geflechte.

Jedenfalls muß die Anerkennung der aktiven Immunisierung als eines ausschlaggebenden Faktors in der Behandlung der epidemischen Genickstarre zu wichtigen praktischen Konsequenzen führen. Die Zukunft der spezifischen Behandlung ist meines Erachtens in einer entsprechenden Verbindung der passiven Immunisierung mittels des Serums und der aktiven Immunisierung mittels des Vakzins zu erblicken. Für beide diese Methoden sind aber strikte Indikationen erst zu schaffen.

Bisher lagen selbst für die Anwendung des Serums solche Indikationen nicht vor, da die Bedingung der Serumeinwirkung nicht genügend bekannt oder nicht genügend beachtet waren. So war die eigentliche Lokalisation des Prozesses in den Kammern unbekannt. Die Verschlechterung der Bedingungen für die Einwirkung des Serums mit Zurückgehen der Eiterung und Freiwerden des Abflusses zog man gar nicht in Rechnung. Die lokalen und allgemeinen durch das Serum in dem durch vorhergehende Seruminjektionen bereits allergischen Organismus hervorgerufenen Reaktionen nahm man zu wenig in Betracht, und doch kann der Anteil dieser Reaktionen an dem endgültigen ungünstigen Ausgange solcher Fälle, wie 15 und 52, sehr schwerwiegend sein. Man hat endlich nicht berücksichtigt, daß das bakteriolytische Serum als solches, indem es nur den spezifischen Ambozeptor enthält, nicht wirksam sein kann, daß es zur Aktivierung eines Komplements benötigt (oben schon erwähnte Untersuchungen von Bujak), und daß die Zerebrospinalflüssigkeit im normalen Zustande kein Komplement enthält, aber auch bei Entzündungen nur unzureichende Mengen enthalten kann, so daß vielleicht bei den Injektionen die Zuführung des Komplements neben dem Serum angezeigt wäre.

Was die Vakzine anbelangt, so ist zwar jede Seruminjektion bei noch bestehender Infektion mit Vakzinebildung verbunden, in Bezug auf die Menge stellt sich aber dieser Prozeß sehr ungleichmäßig dar. In Hinkunft müssen wir die Sache in die Hand nehmen und zielbewußt vorgehen. Dazu ist aber eine systematische Durchstudierung der ganzen Frage der aktiven Immuniesierung bei der epidemischen Genickstarre notwendig. Erst dann wird man sagen können, unter welchen Umständen die Vakzine angezeigt ist, wie hoch die Gaben, wie groß die Abstände der Injektionen sein sollen. Vorläufig kann man nur das aussagen, daß die bis nun angewendeten, im Bereiche von einigen Millionen sich bewegenden Gaben der Vakzine unzureichend erscheinen. Die ausgiebig immunisierenden Gaben müssen sich doch den höchsten Gaben, welche überhaupt gut vertragen werden, nähern, und wir haben gesehen, daß selbst die Menge von einer Milliarde bei einem Säugling und von zehn Milliarden beim Erwachsenen ohne ernstere Störungen vertragen werden können.

In den Fällen 24, 49, 61 und 62 sehen wir die ersten Versuche einer mehr energischen Anwendung der Vakzine. Der Fall 61 beweist, daß auch die Milliardengaben, wenigstens bei Rekonvaleszenten, nur unbedeutende allgemeine und lokale Reaktionen hervorrufen. Aus dem Falle 62 könnte man folgern, daß die mit schwerer kameraler Infektion und einem entzündlichen Wasserkopf einhergehenden Fälle sich zur Behandlung mit Vakzine — wenigstens zur ausschließlichen Behandlung mit Vakzine ohne gleichzeitige Serumanwendung — nicht eignen.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. k. Landwehrspitals und dem hygienischen Institut der k. k. deutschen Universität in Prag.

Einige neue Differentialnährböden von Bacterium paratyphi A und B.

Von k. k. Oberarzt Dr. **Bruno Kisch** (Köln a. Rh.), derzeit Vorstand des Laboratoriums.

Trotz des leicht irreführenden gleichen Namens sind Bacterium paratyphi A und B sowohl ihrem kulturellen Verhalten nach, als auch in pathogenetischer Beziehung zwei vollkommen voneinander verschiedene Bakterienarten. Die Kenntnis hievon hat nicht etwa nur ein theoretisches Interesse, sondern ist, wie E. Lehmann[1]) in letzter Zeit in mehreren Arbeiten dargelegt hat, auch von größter praktischer Bedeutung. Der Kliniker kann die Verschiedenheit dieser beiden Bakterien in pathogenetischer Beziehung am Krankenbette verfolgen, während uns die Verschiedenheit der Stoffwechselvorgänge bei Paratyphus A und B durch ihre Züchtung in verschiedenen Nährmedien klar wird. So konnte E. Lehmann zeigen, daß Bacterium paratyphi A. in pentosenhaltigen Nährböden und auf Glukose, Mannose und Galaktose nur schwach Gas bildet, Paratyphus B aber reichlich. In einem Xylose-Lackmus-Agar wird nach Bieling[2]) die Xylose vom Bacterium paratyphi A nicht gespalten, Bacterium paratyphi B spaltet die Xylose unter Gasbildung und Rotfärbung des Lackmus.

---

[1]) E. Lehmann, Zur Biologie von Paratyphus A. Zschr. f. Hyg. 1916, 81. S. 274.
Derselbe. Zur Kenntnis des Paratyphus A. Zbl. f. Bakt. I. Abt. 1916, 78. S. 49.

[2]) R. Bieling, D. m. W. 1916.

In einer großen Reihe von Versuchen, über deren Ergebnis ich an anderer Stelle[3]) eingehend berichte, konnte ich jüngst zeigen, daß sich Bacterium paratyphi A und B bezüglich der Verwertung verschiedener chemischer Verbindungen als Stickstoffnahrung grundverschieden verhalten. Ich konnte bei Versuchen mit im ganzen elf Stämmen dieser beiden Bakterien zeigen, daß Bacterium paratyphi A eine Peptonbakterie im Sinne A. Fischers[4]) mit amidopositiven Stämmen ist, Bacterium paratyphi B hingegen eine Nitrobakterie, wenn gleichzeitig im Nährboden 1% Traubenzucker als Kohlenstoffquelle dargeboten wird. Bietet man Bacterium paratyphi A bei dieser Kohlenstoffquelle Pepton als N-Quelle, so entwickelt es sich vorzüglich, mit Aminosäuren kommt es nur spärlich fort, auf Ammonsalzen oder Nitraten als Stickstoffquelle gedeiht es gar nicht. Im Gegensatz hiezu wächst Bacterium paratyphi B auf all diesen Stickstoffquellen, selbst auf Nitraten mit 1% Traubenzucker, sehr üppig. Es ist gar kein Zweifel, daß mit den ganz verschiedenen Ansprüchen, die diese beiden Bakterien demnach an ihr Nährsubstrat bezüglich der Stickstoffquelle stellen, das häufige saprophytische Vorkommen von Bacterium paratyphi B in unseren Gegenden im Gegensatz zu Paratyphus A zu erklären ist. Diese Vermutung hat auch schon E. Lehmann (l. c.) ausgesprochen.

Die Feststellung dieser deutlichen Wachstumsunterschiede bei verschiedener Stickstoffnahrung legte mir den Gedanken nahe, Nährböden mit bestimmter Stickstoffnahrung als Hilfsmittel zur Unterscheidung von Bacterium paratyphi A und B zu verwenden. Am geeignetsten zu diesem Zwecke scheinen die Ammoniaksalze zu sein, da sie für Paratyphus B eine ganz vortreffliche Stickstoffquelle bilden, für Paratyphus A aber, wie meine Versuche gezeigt haben, gar nicht verwertbar sind. Paratyphus A zeigt, bei Abwesenheit aller anderen Stickstoffverbindungen im Nährsubstrat, bei Darreichung von einem Ammoniaksalz als N-Nahrung überhaupt kein Wachstum.

Da der Stickstoffnährwert der verschiedenen Ammoniaksalze aber auch für Paratyphus B nicht gleich ist, so wird man für einen Differenzialnährboden solche Ammonverbindungen wählen, die das Wachstum der Paratyphus B-Bazillen ganz besonders fördern. Solche Ammoniakverbindungen fand ich vor allem im Ammoniumsulfat, im Ammoniumphosphat und im weinsauren Ammon. Das letztere ist die beste dieser drei Stickstoffquellen, doch gedeiht Bacterium paratyphi B auch auf den beiden anderen sehr üppig.

Die Verwertbarkeit einer bestimmten Stickstoffquelle für einen Pilz hängt, wie man weiß, auch ganz wesentlich von der gleichzeitig dargereichten Kohlenstoffquelle ab. Als solche benützte ich bei meinen Versuchen 1% Traubenzucker, der sich vortrefflich bewährte.

Ich benütze stets einen einheitlich zusammengesetzten, stickstoffreien Stammagar, dem ich die Stickstoffquelle in den weiter unten angegebenen Konzentrationen zusetzte. Die Zusammensetzung dieser Stammlösung ist folgende: 0·1% K_2HPO_4, 0·05% $MgSO_4$, 0·02‰ NaCl, eine Spur $FeSO_4$ und Kalziumphosphat, und 1% Traubenzucker in destilliertem Wasser. Das Ganze wird mit Natriumbikarbonat bis zur alkalischen Reaktion (gegen Lackmuslösung) gebracht. Bei festen Nährböden setzt man noch 2% Agar-Agar hinzu.

Die Verwendung flüssiger Nährlösungen hat den Vorteil, daß man bei Gebrauch chemisch reiner Präparate keine Versuchsstörung durch die Beimengung stickstoffhaltiger Verunreinigungen zu fürchten hat. Dafür hat der flüssige Nährboden den großen Nachteil, daß eine nur sehr geringe Entwicklung des ausgesäten Bakterienmaterials mit Sicherheit kaum zu konstatieren ist. Mit dem Agar-Agar bringt man leider stets eine unbekannte Menge stickstoffhaltiger und stickstoffreier Verunreinigungen in den Nährboden. Diese Fehlerquelle läßt sich durch gutes Wässern des Agars vor der Benützung wohl eindämmen, aber nicht ganz beheben. Für unsern Zweck fällt, jedoch, wie mich zahlreiche Versuche belehrten, diese Fehlerquelle praktisch gar nicht ins Gewicht, da Bacterium paratyphi A auch auf ungewässertem Stammagar, dem keine Stickstoffquelle zugesetzt wurde, niemals aufkommt. Hingegen bietet der feste Nährboden den unschätzbaren Vorteil, daß man auf ihm auch eine einzige entwickelte Kultur mit Sicherheit konstatieren kann. Ich halte daher die festen Nährböden für die beabsichtigten differentialdiagnostischen Untersuchungen trotz der unvermeidlichen Fehlerquellen doch für wertvoller und praktisch verwertbarer.

[3]) Zbl. f. Bakt.
[4]) A. Fischer, Vorlesungen über Bakt. Jena 1903, II. Aufl.

Bevor ich in den Tabellen einige meiner Versuchsprotokolle wiedergebe, möchte ich noch kurz die Versuchsmethodik besprechen. Alles weitere, hier nicht mitgeteilte Details, findet man in der erwähnten ausführlichen Mitteilung.

Mit Hilfe des Ammon-Traubenzucker-Agars ist man in der Lage, dort, wo es sich lediglich darum handelt, festzustellen, ob ein bestimmter Mikroorganismus Bacterium paratyphi A oder B ist, dies mit aller Sicherheit tun zu können. Dieser Nährboden macht demnach die bisherigen Differentialnährböden nicht entbehrlich, sondern ist nur, wie ich glaube, eine wertvolle Ergänzung zu denselben. Die Agnoszierung von Bacterium typhi mit seiner Hilfe gelingt oft auch ohne Schwierigkeit, aber nicht mit solcher Sicherheit, wie die beiden genannten Bakterienarten. Auch dies gilt jedoch, um es nochmals zu betonen, nur für den Fall, daß die Diagnose lediglich zwischen diesen drei Bakterienarten schwankt. Am praktischesten ist es, auf einer Ammon-Traubenzucker-Agar-Platte Parallelkulturen anzulegen. Mit dem Fettstift teilt man die Platte in vier Quadranten, auf den einen impft man den fraglichen Stamm, auf die übrigen je einen sicher agnoszierten Typhus-, Paratyphus A- und B-Stamm. Die Platte kommt in den Brutschrank und wird dreimal nach je 24 Stunden kontrolliert. Bacterium typhi kommt am zweiten oder dritten Tage, selten schon nach 24 Stunden, in spärlichen, vereinzelt stehenden, meist gut entwickelten Kolonien auf. Bacterium paratyphi B ist schon nach 24 Stunden sehr üppig gewachsen. Bacterium paratyphi A entwickelt sich auch nach 72 Stunden noch gar nicht auf diesen Nährböden.

Ich führe nun je ein Versuchsprotokoll für jeden der genannten drei Nährböden an. Die Menge der zugesetzten Stickstoffquelle ist so gewählt, daß sich in jedem Nährboden 0·4% Stickstoff befinden. Der Nährboden enthält demnach: 0·19% Ammoniumsulfat, oder 0·142% $NH_4H_2PO_4$ oder 0·262% weinsaures Ammonium.

In den Tabellen bedeutet: — keine Entwicklung zu bemerken, ± vereinzelte Kolonien entwickelt, + gut entwickelt, ++ sehr üppig gewachsen.

Tabelle I.

Stammagar und 0·19% Ammoniumsulfat.

Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h	Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h
Bct. typhi Stamml.	—	[1])	±	Bct. paratyphi B. Stamml.	++	++	++
— Stamm 2	—	—	[2])	— Stamm 2	++	++	++
— Stamm 3	—	—	—	— Stamm 3	+	+	++
— Stamm 4	—	—	±	— Stamm 4	+	+	++
— Stamm 5	—	—	—	— Stamm 5	±	+	+
— Stamm 6	—	—	—	— Stamm 6	++	++	++
Bct. paratyphi A. Stamml.	—	—	—	— Stamm 7	++	++	++
— Stamm 2	—	—	—				
— Stamm 3	—	—	—				
— Stamm 4	—	—	—				

[1]) 2 Kolonien. [2]) 5 Kolonien entwickelt.

Tabelle II.

Stammagar und 0·142% Ammoniumphosphat.

Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h	Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h
Bct. typhi Stamml.	—	±	+	Bct. paratyphi B. Stamml.	++	++	++
— Stamm 2	—	±	+	— Stamm 2	++	++	++
— Stamm 3	—	—	—	— Stamm 3	++	++	++
— Stamm 4	—	—	—	— Stamm 4	++	++	++
— Stamm 5	—	—	—	— Stamm 5	±	+	++
— Stamm 6	±	±	±	— Stamm 6	++	++	++
Bct. paratyphi A. Stamml.	—	—	—	— Stamm 7	++	++	++
— Stamm 2	—	—	—				
— Stamm 3	—	—	—				
— Stamm 4	—	—	—				

Aus den Tabellen ist zu ersehen, daß die Agnoszierung von Bacterium typhi mit Hilfe des Ammon-Traubenzucker-Agars keineswegs stets sicher gelingt, wohl aber unter den vorerwähnten Voraussetzungen in jedem Falle die Unterscheidung von Bacterium paratyphi A und B, wenn nämlich nur diese zwei Bakterienarten differentialdiagnostisch in Frage kommen.

Tabelle III.
Stammagar und 0·262% weinsaures Ammonium.

Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h	Untersuchte Bakterienart	Entwicklung nach 24h	48h	72h
Bct. typhi Stamml.	—	—	±	Bct. paratyphi B. Stamml.	++	++	++
— Stamm 2	—	±	±	— Stamm 2	++	++	++
— Stamm 3	—	—	—	— Stamm 3	+	+	++
— Stamm 4	—	—	—	— Stamm 4	++	++	++
— Stamm 5	—	—	—	— Stamm 5	±	+	+
— Stamm 6	—	—	±	— Stamm 6	++	++	++
Bct. paratyphi A. Stamml.	—	—	—	— Stamm 7	++	++	++
— Stamm 2	—	—	—				
— Stamm 3	—	—	—				
— Stamm 4	—	—	—				

Hat man also von einer Bakterienart festzustellen, ob es sich ceteris exclusis um Typhus, Paratyphus A und B handelt und wächst sie auf dem Ammon-Traubenzucker-Agar nach 72 Stunden in spärlichen einzelstehenden Kolonien oder schon nach 24 Stunden sehr üppig, so ist in beiden Fällen die Diagnose sichergestellt. In ersterem handelt es sich um Typhus, in letzterem um Paratyphus B. Nur wenn überhaupt kein Wachstum eintritt, muß mit Hilfe der üblichen Differentialnährböden festgestellt werden, ob es sich nicht etwa um einen ammonnegativen Typhusstamm handelt.

Die Frage, ob eine Bakterienart Paratyphus A. oder B. ist, kann aber, tertio exclusо, mit Hilfe des Ammon-Traubenzucker-Agars mit größter Bestimmtheit beantwortet werden.

Aus dem k. k. neurologischen Institut (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Obersteiner) und der I. medizinischen Klinik (Vorstand: Dr. K. F. Wenkebach) der k. k. Universität Wien.

Einfluß der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn.

Vorläufige Mitteilung.

Von cand. med. **Hans Brunner** und Priv.-Doz. Dr. **G. Schwarz**, Leiter der Röntgenabteilung der I. med. Klinik.

Aus praktischen Erfahrungen geht hervor, daß die reife Gehirn- und Nervensubstanz gegenüber Röntgenstrahlen sehr wenig empfindlich ist. Dagegen war zu erwarten, daß reifende Gehirne sich nicht röntgen-refraktär verhalten würden.

Von einem Wurfe vier Tage alter Hunde wurden an vier Individuen bei Abdeckung des übrigen Körpers die Schädel bestrahlt, während zwei Individuen als Kontrollen unbestrahlt blieben. Zur Anwendung kamen relativ kleine Dosen harten, gefilterten Röntgenlichtes, bis viermal in je dreitägigen Intervallen appliziert.

Nach einer 10- bis 14tägigen Latenzzeit bemerkte man ein immer stärker werdendes und zwar allgemeines Zurückbleiben des Wachstums der bestrahlten Tiere, wie dies schon Försterling festgestellt hat, Zittern in der Halsmuskulatur, Manegebewegungen und bei dem stärkst bestrahlten Individuum epileptiforme Anfälle, mit initialem Schrei, tonisch-klonischen Krämpfen in den Extremitäten, Schaum vor dem Maule, Harnabgang, krampfhaften Kaubewegungen und Klonismen in der mimischen Gesichtsmuskulatur, schließlich Status epilepticus, in welchem der Tod erfolgte.

Die Sektion ergab außer einer hochgradigen Hirnschwellung, Zeichen gesteigerten Hirndruckes, am Gehirn makroskopisch nichts Auffallendes. Bei einem Hunde bestand eine Blutung in den vierten Ventrikel. Es erinnert dies mit an die Ergebnisse, die seinerzeit Obersteiner bei Behandlung ausgewachsener Mäuse mit Radium erhielt. Die histologischen Befunde werden nachgetragen werden. Wir möchten nur noch bemerken, daß die von uns eingeschlagene Röntgenstichmethode sowohl lokal als quantitativ abstufbar ist.

Aus dem k. k. Reservespital Nr. 16 in Wien. (Kommandant: k. k. Oberstabsarzt Dr. Sperber.)

Ueber einen Cysticercus im rechten Schläfelappen.

Von k. k. Regimentsarzt Dr. **A. Bleier**, Dr. **G. Dinolt** und **Hans Brunner**

Kl. J., 29 Jahre, ledig, Schneider, wurde am 13. Dezember 1916 mit Fieber und Kopfschmerzen eingeliefert. Bei der Aufnahme bestanden Zeichen einer beginnenden, akuten Mastoiditis der rechten Seite. Angeblich seit zwei Monaten krank, vorher keine Ohrenkrankheiten. Zwei Tage nach der Aufnahme wurde er von Oberstabsarzt Dr. Sperber operiert. Der ganze Warzenfortsatz war eingeschmolzen, die Dura der mittleren Schädelgrube und des Sinus waren frei. Nach der Operation bestand Fieber, weiters klagte der Patient andauernd über Kopfschmerz, besonders in der linken Stirne, und Brechreiz. Auf Grund dieser Symptome wurde angenommen, daß es sich um eine intrakranielle Komplikation handle und deshalb nach sieben Tagen eine abermalige Operation vorgenommen. Diesmal wurde die Dura der mittleren Schädelgrube in weitem Umfange freigelegt. Es fanden sich nur geringe pachymeningitische Auflagerungen an der Außenfläche der harten Hirnhaut, die Dura selbst pulsierte deutlich. Die unmittelbar daran angeschlossene Lumbalpunktion ergab ein klares Punktat ohne wesentliche Drucksteigerung. In der Lumbalflüssigkeit wurden keine Mikroorganismen gefunden. Der Verlauf war seither normal und fieberfrei.

Nichtsdestoweniger wurden bei dem Patienten einige Zeit nach der Operation Symptome bemerkt, die durch den otologischen Befund keine Erklärung fanden und seine Transferierung auf die interne Station veranlaßten. Patient klagte nämlich über häufigen Kopfschmerz, Brechreiz, Sehschwäche und Schwäche im rechten Arm und Bein. Hie und da kam auch Erbrechen dazu. Weiter stellten sich Anfälle ein, die nach der Beschreibung der Schwester den Charakter epileptiformer Krämpfe trugen. Diese Anfälle kündigten sich, nach Angabe des Patienten, durch ein Läuten im rechten Ohr sowie durch einen darauffolgenden Tremor im rechten Fuße an, waren stets von Bewußtseinsverlust gefolgt.

Auf der internen Abteilung wurde am 13. Juni folgendes eruiert: Patient war von August 1914 bis Mai 1915 als Infanterist in der Schwarmlinie. Dort ist es ihm sehr gut gegangen. Kam zurück wegen Streifschuß am linken Fuß. Hat eine Granatexplosion durchgemacht, ist dabei auf das Hinterhaupt gefallen. Nach dem Trauma starke Kopfschmerzen, besonders in der rechten Kopfseite. Deshalb zurück. Seit 9. November 1916 bemerkte er Ausfluß aus dem rechten Ohre. Bei einer Uebung verspürte er in der Gegend des rechten Ohres sehr starke Schmerzen. Er wurde damals von seinem Korporal angeblich 1½ Stunden gesucht und bei einem Baume eingeschlafen gefunden. Nähere Angaben über die Vorgänge in dieser Zeit weiß er nicht zu machen. (Epileptischer Anfall??) Hatte im Zivil 1913 Apicitis ohne Hämoptoe und Fieber. Litt stets, besonders wenn er zu viel gegessen hatte, an Kopfschmerzen, und zwar immer in der linken Stirnhälfte, dabei angeblich immer Erbrechen. Der letzte Anfall Sonntag, den 10. Juni. — Vater an Magenkrebs, Mutter an Wassersucht gestorben.

Status praesens: Mittelgroß, mittelkräftig. Etwas kachektisches Aussehen. Schleimhäute leicht anämisch. Beiderseitige Struma. Etwas Giemen über der linken Fossa supraclavicularis, Giemen und unreines Atmen vorne über den abhängigen Lungenpartien beiderseits. Geringe Zyanose der Lippen und der Hände. Puls etwas celer. In der Ruhe (liegend) 68 Pulse. Sonst Herz ohne Besonderheiten. Normale Temperatur. Keine tastbaren, vergrößerten Lymphdrüsen in der Kubita, Axilla, am Halse und in der Ingninalgegend. Euphorie trotz beinahe beständiger, anfallsweise sich steigender Kopfschmerzen, die keine bestimmte Lokalisation zeigen. Geringe Bradyphasie.

Beim Blick nach links kleinschlägiger, horizontaler, mittelschnell schlägiger Nystagmus. Augenbewegungen frei. Kornealreflexe prompt. Pupillen reagieren auf Licht. Mundfazialis rechts paretisch. Die Zunge weicht beim Ausstrecken nach rechts ab. Trigeminus intakt. Gaumen-Rachenreflex herabgesetzt. Tricepssehnenreflex vorhanden, Bauchdeckenreflexe fehlen. Kremasterreflex links etwas gesteigert, rechts nicht auszulösen. P.-S.-R. beiderseits gesteigert, ohne Differenz, ebenso A.-S.-R. Kein Fuß- und Patellarklonus. Kein Mendel-Bechterew, kein Oppenheim. Motorische Kraft im rechten Bein wie im rechten Arm spurweise herabgesetzt. Rechter Fuß für Berührung hypästhetisch, und zwar das ganze Dorsum pedis von den Knöcheln an. An der Planta ist Hypästhesie nur an den vorderen zwei Dritteln

vorhanden, während die Ferse hyperästhetisch ist. Durch Bestreichen dieser Gegend ist stets eine isolierte Dorsalflexion der rechten großen Zehe auszulösen. (Babinski?) Bewegungen im rechten Sprunggelenke, sowie in den rechten Metatarso-Tarsalgelenken frei. Gang ohne Beschwerden, ebenso Flankengang, keine Adiadochokinese. Beim Rombergschen Versuch kein Schwanken, leichter Lidtremor, Nasenfinger-Kniehakenversuch prompt. Zeigt mit den linken Arm etwas nach außen vorbei. Dabei bemerkt man hie und da ein Neigen des ganzen Körpers nach links, obwohl der Patient sitzt. Kein Intentionstremor.

15. Juni: Die epileptischen Anfälle sind unter Brombehandlung seltener geworden. Augenspiegelbefund (Dr. Fukala): Stauungsneuritis beider Augen in hohem Grade (Neuroretinitis). Das Röntgenbild zeigt vertiefte Impressiones digitatae und etwas verstärkte Pacchionische Gruben (Prof. Dr. A. Schüller).

18. Juni: Gestern um 10 Uhr abends klagte Patient über Kopfschmerz, nachdem er sich kurz vorher ganz wohl gefühlt hatte. Nach Schilderung der im Zimmer anwesenden Patienten bekam er einen leichten Anfall, wobei vor allem die rechte Körperhälfte zuckte. Nach Eingabe von Pyramidon, kühlen Kompressen Beruhigung. Gleich darauf aber wieder kurzer Anfall von klonischen Zuckungen der rechten Körperhälfte, dann Klagen über Kopfschmerz. Suchte nach der Urinflasche, obwohl sie an dem gewohnten Platze unter dem Bette stand. Wollte nicht in die Flasche urinieren, weil sie angeblich ganz voll war. Wußte nicht, nachdem er uriniert hatte, wohin er die Flasche stellen sollte. Fortwährend Klagen über Kopfschmerz. Dann Beruhigung. Gegen drei Uhr trat plötzlich heftiges Röcheln auf. Patient lag mit dem Gesichte im Kissen vergraben. Aus dem Munde kam zäher Schleim. Kurz darauf Exitus.

18. Juni: Obduktionsbefund (Priv.-Doz. Dr. Th. Bauer): Kleinkindsfaustgroße Zystizerkusblase im Bereich des rechten Schläfelappens zwischen dem lateralen Anteil des Hinterhornes und der Hirnrinde. Nach vorne zu begrenzt vom Thalamus. Die Höhle ist gefüllt mit einer grünen, dünnflüssigen, eiterähnlichen Masse. Die Struktur der Zystenwand zeigt ein netzwerkartiges, vorspringendes Leistenwerk. Bedeutende Dehnung der linken Hirnkammer. Angedeutete Abflachung der Konvexitätswindungen, besonders der linken Stirnhirnwindungen, Anwachsung der rechten basalen Partie des Schläfelappens im Ausmaße eines Hellerstückes. Die Dura leicht ablösbar, zeigt zahlreiche, alte, pachymeningitische Verdickungen. Knöchener Defekt im Schläfebein nach Operation wegen Otitis media vor sechs Monaten. Innere Organe ohne Besonderheiten. Im Stirnlappen keine Herde.

Bei dem Patienten, der nach einer Aufmeißelung des rechtsseitigen Processus mastoideus unter den Zeichen von bedeutender Hirndrucksteigerung (Kopfschmerz, Erbrechen, epileptische Anfälle) erkrankt war, mußte zunächst an die Möglichkeit eines rechtsseitigen Schläfelappenabszesses gedacht werden. Nun ist ja bekanntlich die Diagnose von raumbeschränkenden Prozessen, die im rechten Schläfelappen sitzen, schon an und für sich außerordentlich schwierig, wie dies ja auch die kompetentesten Autoren auf diesem Gebiete, Oppenheim und Bruns, betonen. Bruns behauptet sogar, daß Tumoren des rechten Schläfelappens gewöhnlich diejenigen sind, bei denen alle Lokalsymptome fehlen. In unserem Falle lag die Sache aber noch schwieriger, weil hier wohl Lokalsymptome bestanden, jedoch Lokalsymptome, die auf einen ganz anderen Sitz der Erkrankung hinwiesen, als es de facto der Fall war.

Von Symptomen, die vielleicht auf den rechten Schläfelappen hätten bezogen werden können, fanden sich bei unserem Patienten nur wenige, wenn wir davon absehen, daß die rechtsseitige Antrotomie stets an die Möglichkeit eines sich bildenden Schläfelappenabszesses hat denken lassen müssen. Hier wäre zunächst die geringe Bradyphasie zu erwähnen, die sich aber differentialdiagnostisch nicht verwerten ließ, da erstlich die Bradyphasie bei dem Patienten durchaus nicht besonders deutlich war zumal man ja nicht wußte, wie der Patient vor seiner Erkrankung gesprochen hatte, und da wir zweitens noch durchaus nicht genügend darüber aufgeklärt sind, welche Rolle dem rechten Schläfelappen beim Sprechen zukommt. (Man vergleiche darüber die im 22. Bande der Arbeiten aus dem Wiener neurologischen Institute publizierte Arbeit von Marburg.)

Weiter gehört hieher die akustische Aura der epileptischen Anfälle. Dieses Symptom hat eine gewisse Bedeutung, wenn wir uns eines Falles von Gowers erinnern, bei dem ein rechtsseitiger Schläfelappentumor sich nur durch eine akustische Aura, aber im linken Ohre verraten hatte. Aber daraus schon, sowie aus anderen pathologischen und experimentellen Untersuchungen geht hervor, daß jede Großhirnhemisphäre aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem Kochlearapparate der Gegenseite in Verbindung steht. Wir werden daher wahrscheinlich nicht fehlgehen, wenn wir das Läuten im Ohr, über das Patient klagte, nicht als sensorisch-akustische Aura, sondern als eine Folgeerscheinung einer Irritation des Nervus cochlearis infolge des akuten, entzündlich-eitrigen Prozesses ansprechen.

Wenn wir noch hinzufügen, daß sich in unserem Falle weder Symptome von seiten des Thalamus fanden, wie in den Fällen von Löwenstein, noch auch die von Knapp als charakteristsich für den rechten Schläfelappen beschriebene Symptomentrias (kontralaterale Hemiparese, partielle Okulomotoriuslähmung, Ataxie) gefunden wurde, daß bei der Freilegung der Dura diese als gut pulsierend befunden wurde, so muß man gestehen, daß sich für die Diagnose eines akuten, rechtsseitigen Schläfelappenabszesses nur recht wenig Anhaltspunkte auffinden ließen.

Dagegen mußte es auffallen, daß der Patient angab, schon früher im Zivilverhältnis an starken Kopfschmerzen und häufigem Erbrechen gelitten zu haben. Der Röntgenbefund, der vermehrte und vertiefte Impressiones digitatae aufdeckte, war allerdings nicht eindeutig, da sich, nach Schüller, schon einige Wochen nach einer akut einsetzenden Drucksteigerung im Schädel verstärkte Impressiones einstellen können.

Fast mit Sicherheit sprachen für die Annahme eines chronischen Prozesses die Symptome, die sich auf der rechten Körperhälfte nachweisen ließen. Die allerdings geringe motorische Schwäche des rechten Beines und Armes, die motorische Aura im rechten Fuße, die Sensibilitätsstörung am rechten Fuße, die isolierte Dorsalflexion der rechten großen Zehe bei Bestreichen der Ferse und schließlich vielleicht auch die rechtsseitige Fazialis-Hypoglossusparese, alle diese Symptome ließen einen raumbeschränkenden Prozeß erwarten, der in der linken Großhirnhemisphäre saß, da wir ja doch die Möglichkeit, daß der Patient eine ungekreuzte Pyramiden- und Schleifenbahn besessen hatte, füglich ausschließen dürfen.

Ließen diese Symptome zunächst an eine Affektion der Zentralwindungen denken, so sprachen andere Symptome dafür, daß wahrscheinlich auch das Stirnhirn gelitten hatte. Dahin gehörten die Euphorie und die fehlenden Bauchdeckenreflexe. Dahin gehörte weiter die Neigung des sitzenden Patienten, bei geschlossenen Augen nach der linken Seite zu fallen. Bekanntlich hat Oppenheim aufmerksam gemacht, daß Patienten mit Stirnhirntumoren die Neigung zeigen, nach der erkrankten Seite zu fallen. Der Zeigeversuch ließ sich differentialdiagnostisch nicht verwerten, da Brunner erst jüngst gezeigt hat, daß spontanes Abweichen der Ausdruck einer rein funktionellen Erkrankung der Hirnrinde sein kann.

Die Annahme, daß alle diese Symptome durch einen vom rechten Ohr ausgehenden, metastatischen Abszeß im linken Großhirn hervorgerufen wären, hätte sicherlich etwas Erzwungenes an sich gehabt und hätte auch nicht dem aller Wahrscheinlichkeit nach chronischen Prozesse im linken Großhirn entsprochen. Man mußte daher an einen langsam sich entwickelnden Tumor im linken Großhirn denken, der vor allem das Stirnhirn und zum Teil die Zentralwindungen schädigte, wobei man aber die Möglichkeit eines daneben bestehenden, rechtsseitigen Schläfelappenabszesses nicht vollkommen ausschließen konnte.

Auf Hemianopsie, die nach dem anatomischen Befund bestanden haben muß und die den Sitz der Erkrankung vielleicht mit mehr Wahrscheinlichkeit hätte bestimmen lassen, war leider nicht geachtet worden.

Die Autopsie klärte nun diesen merkwürdigen Befund in überraschender Weise auf. In der Tat bestanden zwei Prozesse, ein chronischer, der Zystizerkus im rechten Schläfelappen, und ein akuter, die Infizierung des Parasiten im Verlaufe der Mittelohrentzündung. Die akute Vereiterung des Zystizerkus hatte eine Kompression des rechten Hinterhornes und daher weiter einen kompensatorischen, linksseitigen Hydrocephalus internus zur Folge, der seinerseits wieder durch Druckwirkung die von der linken Großhirnhemisphäre ausgehenden Symptome hervorgerufen hatte.

Wenn wir nun noch einmal kurz zusammenfassen wollen, wodurch der obige Fall unserer Meinung nach Beobachtung verdient, so glauben wird auf folgende zwei Punkte hinweisen zu sollen: 1. Es kann im Verlaufe einer eitrigen Mittelohrentzündung ein Prozeß im Schläfelappen, der bis dahin latent geblieben war, sich durch auffallende Symptome manifestieren; 2. ein raumbeschränkender Prozeß im rechten Schläfelappen kann, auch wenn es sich um einen Tumor von weicher Konsistenz handelt, fast nur unter Symptomen von Fernwirkung auf den linken Frontallappen auftreten.

Weitere Mitteilung über die Behandlung der Skabies mit Kleczanyöl.

Von Priv.-Doz. Dr. **G. Scherber,** k. k. Primararzt der Hautabteilung des Rudolf-Spitales in Wien.

In meiner ersten Mitteilung über die Behandlung der Skabies mit Kleczanyöl (W. kl. W. 1917 Nr. 27) konnte ich an der Hand von 140 mit diesem Mittel behandelten Skabiesfällen feststellen, daß es durch drei- bis viermaliges Ueberstreichen des Körpers mit dem Oel innerhalb eines Tages sicher gelingt, die Skabies zu heilen. In derselben Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift erschien eine Arbeit Pilzers über dasselbe Thema. Während ich auf Grund systematischer Versuche, indem ich mit zehnmaligem Ueberstreichen des Körpers begann, dahin kam, versichern zu können, daß drei- bis viermaliges Ueberstreichen innerhalb eines Tages zur Heilung der Skabies bestimmt genügt, applizierte Pilzer durch drei Tage täglich nur einmal das Kleczanyöl, ließ dann baden und wiederholte diesen Turnus bei Nichtheilung ein zweites oder sogar drittes Mal. Die fast gleichzeitig mündliche und gleichzeitig schriftliche Publikation Pilzers und meiner Versuche bezeugen die Selbständigkeit und Unabhängigkeit unserer Beobachtungen, und wenn O. Oppenheim in seiner Mitteilung über die Krätzeplage und ihre Bekämpfung (W. m. W. 1918 Nr. 15) schreibt, „der Bericht Scherbers über 140 nach der Methode Pilzers behandelte Fälle", so entspricht diese Angabe nicht den Tatsachen; denn während Pilzer in je dreitägigem Turnus mit einmal täglichem Ueberstreichen behandelt, dauert nach meinem Behandlungsmodus die Behandlung höchstens 24 Stunden und scheint gerade die Wiederholung der Ueberstreichung in kürzerer Zeit für die Heilung einerseits günstig zu sein, anderseits das kürzere Verfahren mit weniger Reizerscheinungen verbunden zu sein. Den von mir geübten eintägigen Behandlungsmodus konnte ich in weiterer Verfolgung dieser Therapie vervollkommnen. Ueber 400 Krätzekranke wurden in der Weise behandelt, daß dieselben innerhalb 24 Stunden zum Teil dreimal, zum Teil nur zweimal mit dem Oel gründlich überstrichen wurden und in sämtlichen Fällen Heilung erzielt wurde. Der Vorgang der Behandlung ist der, daß die Patienten abends mit dem Oel mittels eines breiten Haarpinsels[1]) gründlich überstrichen werden, wobei die Lieblingsstellen des Sitzes der Affektion besonders bedacht werden sollen; nach dem Ueberstreichen läßt man den Patienten ungefähr 15 Minuten stehen, damit das Oel überall gut in die Haut eindringen kann; am nächsten Morgen wird Patient nochmals in derselben Weise behandelt und im Laufe des Tages ohne Bad entlassen. Wäschewechsel wird durchgeführt, das Bad wird am nächsten oder übernächsten Tage erlaubt; denn da bis jetzt bei Skabies in unseren Spitälern keine Desinfektion der Kleider durchgeführt wird, schützt die, wenn auch mäßige Imprägnation der Haut mit dem Oel vor Reinfektion. Nach der Applikation auftretende Hautreizungen sind meist geringfügig und gehen bei Behandlung mit Pasta Zinci Lassari in kurzer Zeit zurück. Wichtig ist, daß mit dem Kleczanyöl auch impetiginöse Formen behandelt werden können, die Reinigung und Abheilung der Impetigines durch das Mittel begünstigt wird. Die ambulatorische Behandlung habe ich an 100 Kranken versucht und bin dabei zur Ueberzeugung gekommen, daß, wenn die Möglichkeit besteht, die Patienten einige Stunden an der Abteilung behalten und während dieser Zeit zweimal gründlich mit dem Oel überstreichen zu können, während in dieser Zeit Wäsche und Kleider desinfiziert werden, das Mittel auch zur ambulatorischen Behandlung herangezogen werden kann. Nierenreizung oder sonstige Schädigung des Organismus konnte in keinem Falle festgestellt werden. Die Entzündbarkeit des Kleczanyöls als Rohpetroleum muß natürlich jederzeit berücksichtigt werden. Dieses Moment bildet jedoch gerade bei der Spitalsbehandlung kein Hindernis für die Verwendung. Es sei besonders hervorgehoben, daß bei der Empfehlung des Kleczanyöls zur Skabiesbehandlung die jetzige Not an guten Salbengrundlagen, die schwierige Beschaffung von Schwefel und Teer maßgebend wären und meine Bestrebungen dahingingen, bei der, wenn auch jetzt im Sommer etwas abnehmenden, aber im allgemeinen noch sehr stark verbreiteten Krätze, in dem Kleczanyöl ein sehr billiges und bei entsprechender Anwendung sicher wirkendes Mittel zu beschaffen. Wichtig ist, das aus der erprobten Quelle in Kleczany stammende Oel zu verwenden.

Dringend wünschenswert wäre eine leichtere und einfachere Beschaffung des Kleczanyöls, das jetzt von der XIV. Abteilung des k. u. k. Kriegsministeriums angesprochen wird und nach erhaltener Bewilligung direkt von Kleczany mit einem eisernen Gefäß bezogen werden muß. Wäre das Kleczanyöl rasch und in genügender Menge stets zu erhalten, so könnte die Behandlung der Skabies wesentlich billiger gestaltet werden.

[1]) Der Haarpinsel wird natürlich nach jedem Gebrauch entsprechend gereinigt.

Referate.

Lehrbuch der systematischen Anatomie

(in 4 Bänden).

Von Prof. **Julius Tandler.**

I. Band I. Heft.

Leipzig 1918, F. C. W. Vogel.

Tandlers Stellungnahme zu seinem Lehramt ist in seiner Antrittsvorlesung über Anatomie und Klinik gekennzeichnet: Die Anatomie ist nicht nur reine Wissenschaft, sondern die Grundlage alles ärztlichen Denkens und Handelns. Aber bei der begrenzten Zeit, die für den Unterricht zur Verfügung steht, bei der begrenzten Aufnahmsfähigkeit menschlichen Geistes ist heute mehr als früher eine strenge Sichtung des Lehrstoffes geboten. Denn mehr als früher verlangen andere Disziplinen gebieterisch ihren Anteil an Zeit und Fassungsvermögen des Studierenden und beschränken dadurch die der Anatomie früher in reicherem Maße zur Verfügung gestandene Zeit. Nach solchen Gesichtspunkten ist die Auswahl des Stoffes in dem neuen Lehrbuch der systematischen Anatomie getroffen, von welchem die erste Lieferung vorliegt. Freilich ist gerade die Osteologie, die in dieser Lieferung behandelt wird, das Gebiet, das unter allen das abgeschlossenste ist und dadurch der individuellen Darstellung den geringsten Spielraum läßt; doch ist auch hier allerorts die Persönlichkeit des Autors zu spüren, nicht nur in der glänzenden Darstellung auch sehr verwickelter Verhältnisse. Manches ist nur kurz behandelt, was sonst oft einen breiten Raum einnimmt, wie die allgemeine Einleitung, die vergleichenden Gesichtspunkte, die praktisch unwesentlichen Einzelheiten, wie die Handwurzelknochen, dieses Steckenpferd der älteren Anatomie. Dafür ist die Tabelle mit den Angaben über das Auftreten der Ossifikationspunkte und Epiphysen und ihr Verschwinden eine wichtige Beigabe besonders heute, wo die Röntgentechnik so häufig die Entwicklung der Knochen vor Augen führt; dafür sind zahlreiche, für die anatomische Literatur neue Hinweise auf besondere, für die moderne Klinik wichtige und auf pathologische Verhältnisse gegeben, die Erreichbarkeit des Skeletts am Lebenden geschildert und ein kurzer Abriß der kraniologisch wichtigsten Gesichtspunkte aufgenommen. Er wird hoffentlich dazu beitragen, das in unserem medizinischen Unterricht so arg vernachlässigte Interesse für die Anthropologie ein wenig zu beleben.

Das Buch ist mehr für die in Oesterreich eingeführte Stoffeinteilung als für die in Deutschland übliche berechnet, wie es auch der hier durchgeführten Trennung der Lehrkanzeln für Anatomie und Histologie Rechnung trägt und die letztere Disziplin aus dem Kreise der Betrachtung ausschließt. — Ein besonderer Schmuck sind die prachtvollen Abbildungen, welche sicher auch die Verbreitung des Buches sehr fördern werden, zumal heute die Atlanten sehr hoch im Preise stehen. Das vollendete Werk soll etwa 1000 Bilder enthalten.

Von den geplanten vier Bänden soll der erste den aktiven und passiven Bewegungsapparat umfassen, der zweite die gesamten Eingeweide mit dem Zirkulationssystem, der dritte das zentrale und periphere Nervensystem mit den Sinnesorganen; der vierte soll nebst einem Abriß der Entwicklungsgeschichte zwei neue Kapitel bringen, die bisher in den Lehrbüchern der Anatomie fehlen und denen man mit besonderem Interesse entgegensehen muß, nämlich eine Uebersicht über die Exterieurkunde (das Wort wird sich bis zum Erscheinen des Bandes hoffentlich, und wenn nötig, durch eine neue Wortschöpfung, ins Deutsche übersetzen lassen) und einen Abriß der Konstitutionslehre, die eine zwar schon vielfältig bearbeitet, aber in den medizinischen Unterricht bisher kaum eingeführt, die andere noch vielfach Neuland, dessen Bedeutung erst in neuester Zeit erfaßt

wurde und täglich mehr Bedeutung gewinnt. Wir sind überzeugt, daß gerade diese Kapitel, an deren Ausbau der Verfasser selbst den tätigsten Anteil nimmt, die würdigste Krönung des hochinteressanten neuen Werkes bilden werden. Grosser.

*

Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Karl von Noorden**, Frankfurt a. M.

Siebente vermehrte und veränderte Auflage.

Berlin 1917, A. Hirschwald.

Unter den Meisterwerken der medizinischen Literatur nimmt dieses nun bereits in siebenter Auflage vorliegende Buch einen hervorragenden Platz ein, vielleicht deshalb, weil es sowohl dem Begriff eines Lehrbuches des Diabetes in bestem Sinne entspricht, als auch den Fragen und Problemen der Forschung in weitestem Sinne gerecht wird. Es braucht nicht betont zu werden, daß neben der ausführlichen Darstellung der Physiologie und Pathologie, welche alle neueren Gesichtspunkte umfaßt, namentlich die Bearbeitung der Therapie des Diabetes die Feder des unübertrefflichen Praktikers verrät, der sich nicht damit begnügt, zu bringen, wie man den Diabetes behandeln soll, sondern wie es die eigenen Grundsätze und Erfahrungen vorschreiben. Neu ist in der Bearbeitung u. a. das Kapitel Kriegsdiabetes; Noordens Ansicht, daß die größte Zahl der Kriegsdiabetiker schon als verkappte Diabeteskandidaten ins Feld zogen, hat sicher viel für sich. Einen ziemlich ablehnenden Standpunkt nimmt der Autor gegenüber dem renalen Diabetes ein; er hält die als solche beschriebenen Fälle eher für frische Diabetesfälle, die später sogar in die schwere Form übergehen können, wenn man sich auf ihre Unschädlichkeit verläßt.

Mit der Ansicht, daß der Diabetes eher die Ursache der bei Diabetikern vorkommenden Arteriosklerose sei, nicht umgekehrt, dürfte man vielleicht nicht ganz übereinstimmen; sagt Noorden doch selbst, daß die Arteriosklerose bei den wirklich schweren Fällen des reinen Diabetes selten sei.

Die Säuretheorie des Komas Naunyns und seiner Schüler findet in Noorden nur einen bedingten Anhänger, auch bei der Behandlung desselben mittels Alkaliüberschwemmung des Körpers macht sich eine gewisse Skepsis geltend.

Vor der wahllosen Anwendung der Haferkuren, die er im übrigen den Kuren mit anderen Mehlstoffen vorzieht, warnt Noorden und will sie, entsprechend seinen ursprünglichen Ansichten, nur bei sorgfältiger individualisierender Beobachtung angewendet wissen.

Wer sich in das Noordensche Buch, das schon durch seine knapp klare Präzision der Ausdrucksweise besticht, vertieft hat, wird es nicht aus der Hand legen, ohne die Ueberzeugung gewonnen zu haben, daß dieses Kapitel der Pathologie zu den schwersten medizinischen Problemen gehört, daß aber nicht zuletzt durch Noorden und seine Schule gute Ansätze dafür bestehen, ihrer Lösung näherzukommen.

K. Glaessner.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Ueber einen Todesfall nach Bluttransfusion. Von Max H. Kuczynski, Dr. phil. (nat.), Feldhilfsarzt, Assistent eines Armeepathologen (O.-St.-A. Prof. Dr. Dietrich). Es wird über einen Mann berichtet, der eine Stunde nach Transfusion von 120 cm³ Blut zum Tode kam. 2. Die Sektion ergab beim Fehlen sonstiger wesentlicher Veränderungen eine Verstopfung der feinsten Gefäße und Kapillaren der Zunge durch Blutschatten und Tromben, deren wesentliche Bestandteile neben Leukozyten, konglutinierte Stromata darstellen. 3. Es wird von neuem darauf hingewiesen, daß die Bluttransfusion im allgemeinen nur nach Anstellung von Vorprüfungen und unter Vermeidung hämolytisch wirkender Schädigungen, wie der Chloroformnarkose, vor der Gefahr solcher Zwischenfälle gesichert erscheint. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Spirochäten im Gehirn eines Falles von multipler Sklerose. Von E. Simmerling. Es ist dem Verfasser gelungen, in einem frisch sezierten Falle von multipler Sklerose im Dunkelfeld lebende Spirochäten nachzuweisen. Mitteilung des Falles. Auf dem Frontalschnitt des Gehirns fanden sich ungemein zahlreiche, größere und kleinere Herde in der Rinde und im Mark. Aus verschiedenen Herden wurden Stückchen entnommen. In zwei Präparaten fanden sich lebende Spirochäten, je vier bis fünf, welche lebhafte Bewegung in Schraubenform aufwiesen. Dieser Befund gewinnt im Hinblick auf die pathologisch-anatomischen Untersuchungen der früheren Fälle und das Ergebnis der Tierexperimente an Bedeutung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Bakteriologie.

Ueber diphtherieähnliche Bazillen im Auswurf. Von Prof. Dr. Port in Augsburg. In fünf Fällen fand Vert. im Sputum Stäbchen, die in Aussehen, Lagerung und färberischem Verhalten vollkommen den Diphtheriebazillen glichen. In zwei Fällen wurden Diphtheriebazillen gleichzeitig in Abstrichen vom Nasenrachenraum gefunden. In den fünf Fällen lagen chronische Lungenveränderungen vor, zum Teil durch akute Prozesse überlagert. Verf. betrachtet die diphtherieähnlichen Bazillen im Auswurf lediglich als Saprophyten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Einige Erfahrungen über die Untersuchung peripherischer Nerverläsionen mit sogenannten „nahen Elektroden". Von Dr. Erwin Popper, k. k. Landsturmassistenzarzt im Garnisonsspital Nr. 11 in Prag. Die von Sittig empfohlene Reizung gelähmter Nerven und Muskeln mit nahen Elektroden zwecks Ausschaltung der störenden Stromschleifen wird zur allgemeineren Anwendung empfohlen. Ihre Vorzüge beziehen sich ausschließlich auf die direkte Muskelprüfung. Verf. klassifiziert die Nervenläsionen in leichte Fälle, bei welchen Nerv und Muskeln erregbar sind; in solche „leichteren" Grades, bei denen der Nerv kaum noch, die Muskulatur deutlich, aber ausgesprochen herabgesetzt reagieren; in mittelschwere mit stark herabgesetzter, jedoch absolut vorhandener direkter Muskelerregbarkeit, in schwere Läsionen (nur durch Verwendung naher Elektroden zu prüfen) mit ganz deutlicher Muskelerregbarkeit bei dieser Prüfung, welche Fälle noch für die konservative Therapie geeignet sind; endlich in schwerste Läsionen, bei welchen die faradische Muskelerregbarkeit fehlt oder auch mit nahen Elektroden spärlich ist; diese Läsionen sind, wenigstens häufig, prognostisch trübe, wenn es sich nicht um schon in Regeneration befindliche Fälle handelt, was aus dem Gesamtbefund erhellt. — (M. Kl. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber die Beeinflussung infektiöser Erkrankungen der Harnorgane durch Eucupin-Terpentininjektionen bei interner Verabfolgung von Buccosperin. Von W. Karo, Berlin. Karo hat anfangs 20% Terpentin gelöst in Oleum Arachidis, oder Olivenöl bei Gonorrhoe verwendet. Es wurde 1 cm³ in Abständen von drei bis sechs Tagen intraglutäal eingespritzt. Später hat er Terpentin mit einem Chininpräparat, dem Eucupinum basicum, verbunden, und zwar ½—1% Eucupinöl mit 20% Terpentin. Erfolge sehr gut. Komplikationen wurden vollkommen verhütet. Innerlich Buccosperinkapseln (Kopaivabalsampräparat). Bei tuberkulöser Epididymitis keine Erfolge, jedoch einmal bei schwerer Blasentuberkulose. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 4.) Pi.

*

(Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg. — Direktor: Geh. Rat Professor Dr. Wilms.) Streptokokkenserum als Prophylaktikum gegen Erysipel. Von Privatdozent Dr. Rost. Vor Operationen, bei denen man ein Erysipel fürchtet, empfiehlt es sich, die Schutzdosis Antistrepto-

kokkenserum zu geben. Wegen der Gefahr der Anaphylaxie darf man mit diesen Einspritzungen nicht wahllos vorgehen und soll gleichzeitig irgendein Kalziumpräparat über mehrere Tage hin verabreichen. (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Der hydrostatische Druck als therapeutische Komponente des Bades. Von Dr. R. Eisenmenger, Hermannstadt. Verf. legt auch dem hydrostatischen Drucke beim Bade eine Bedeutung bei, der in bezug auf die ganz unten im Bade befindlichen Körperteile ein sehr bedeutender sein kann. Eisenmenger gibt Vorrichtungen an, durch welche der Abstand des Wasserspiegels vom Gefäßboden geändert werden kann. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 4.) Pi.

*

Eine Verbesserung der physiologischen Kochsalzlösung für Infusionen, ihre Anwendung und Wirkung. Von Dr. Carl Rothmund, landsturmpfl. Arzt, und Dr. Paul Gerlach, Assistenzarzt d. R. bei einer San.-K. Die Verfasser haben bei ihrer dreijährigen Tätigkeit in vorderster Sanitätsformation, die den Verwundeten die erste Hilfe angedeihen läßt, seit einem halben Jahre an 200 Fällen die verbesserte physiologische $NaCl \pm CaCl_2$-Lösung angewandt. Sie konnten durch diese Kochsalzinfusionen die Kollapserscheinungen rasch beheben oder ihnen vorbeugen. Bei kapilärer innerer Blutung, insbesondere bei Lungenschüssen, haben sie gute Erfahrungen mit der $NaCl \pm CaCl_2$-Lösung und Zusatz von zwanzig Tropfen einer Adrenalin- oder Suprareninlösung (1·0 : 1000·0) gemacht. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Bulbus Scillae, ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel. Von Dr. F. Mendel, Essen-Ruhr. (Schluß.) Scilla bei Lungenemphysem. Ob dieser oder jener Grund als Ursache der Herzstörung beim Emphysem angenommen wird, jedenfalls hat von beiden Phasen die diastolische Herztätigkeit gelitten; darum ist Scilla am Platze. Bei Nierenkrankheiten kann die systolische oder diastolische Herztätigkeit gelitten haben. Im ersteren Falle Digitalis, sonst Scilla. Hinsichtlich der Art der Anwendung warnt Mendel ganz entschieden vor einer Kombination von Scilla und Digitalis. Sie stehen ja in ihrer Wirkung geradezu in einem Gegensatz. Bei quälender Dyspnoe empfiehlt sich Kombination mit Cod. phosph. Kochsalzzufuhr wie sonst bei Oedemen zu beschränken, nebst Bettruhe Karellkur zu empfehlen. Einzeldosis fast immer 0·3. Schädigung wurde nie bobachtet, manchmal häufigere Darmentleerung. Kumulierung und Gewöhnung keine. — (Ther. d. Gegenw. Nr. 4.) Pi.

*

Innere Medizin.

Kriegskost und Diabetiker. Von Prof. P. Richter, Berlin. Die leichten Diabetiker, besonders die fettleibigen und neurasthenischen, haben bei Kriegskost Besserungen gezeigt; weniger die Fälle bei gleichzeitiger Gicht. Auf schwere Diabetiker war der Einfluß kein günstiger; diese befinden sich in schwierigerer Lage, da die Aufrechterhaltung ihres Eiweißbestandes bei Unterernährung keine leichte Aufgabe ist. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 4.) Pi.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Greifswald.) Echter und falscher sporadischer Skorbut. Von Professor Dr. Morawitz. Verf. hat in anderthalbjähriger Tätigkeit an der Westfront unter vielen Tausenden von Fällen innerlich Kranker nur einen einzigen sicheren und zwei zweifelhafte Fälle von Skorbut gesehen. Der sichere Fall wird kurz mitgeteilt. Es gibt also sicher sporadische Skorbutfälle. Es gibt aber auch Fälle von Morbus maculosus Werlhofii, die mit starker Beteiligung des Zahnfleisches einhergehen und leicht mit Skorbut verwechselt werden können. Wahrscheinlich ist durch solche Verwechslungen die Ansicht entstanden, daß es vielleicht zwei Formen von Skorbut gibt, eine alimentäre und eine infektiöse. Solche Fälle von Morbus maculosus sind nun nicht allein durch die fehlende typische Skorbutanamnese, sondern auch durch die klinische Untersuchung mit Sicherheit vom Skorbut zu trennen. Auch der Mißerfolg der antiskorbutischen Diättherapie, die bei echtem Skorbut eine zauberhafte Wirkung entfaltet, kann auf den richtigen Weg führen. Fälle von Skorbut, die ohne Zahnfleischerkrankung einhergehen, als Morbus maculosus zu bezeichnen, ist nach Verf. nicht empfehlenswert, da man es mit zwei ätiologisch sicher ganz verschiedenen und auch gar nicht miteinander verwandten Krankheiten zu tun hat. Nur die Aehnlichkeit der klinischen Symptome läßt die Vereinigung dieser Erkrankungen in der Gruppe der hämorrhagischen Diathesen, die ganz ungleichwertige Glieder umfaßt, vorläufig noch zu. Daß echter Skorbut in einem recht erheblichen Prozentsatz der Fälle ohne Zahnfleischerkrankungen einhergehen kann, ist eine Tatsache, die hervorgehoben zu werden verdient. — (M. m. W. 1918 Nr. 13.) G.

*

Die Beziehungen des Rückfallfiebers zur Febris quintana. Bemerkungen zu dem Aufsatz H. Werners in der M. m. W. 1918, Nr. 12. Von Prof. Dr. Jos. Koch, Stabsarzt d. Res. und Korpshygieniker. Verf. behält sich eine ausführliche Erwiderung für später vor. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Erfahrungen in der Behandlung akuter Ruhrfälle während sieben Wochen in einem Feldlazarett. Von Stabsarzt d. L. I. Dr. Loeb. Das wirksamste Mittel zur Bekämpfung der häufigen blutig-schleimigen Durchfälle und der Tenesmen ist der kleine warme Kokain-Adrenalin-Einlauf. Das beste Mittel zur Entgiftung des Darmes ist die Tierkohle. Die Herzkraft wird nach starken Durchfällen in hervorragender Weise durch große subkutane Kochsalzinfusionen belebt. Die leichteren und leichtesten Fälle bedürfen, wenn diätische Schädlichkeiten vermieden werden, bei Bettruhe, keiner besonderen medikamentösen Behandlung, bekamen aber in jedem Falle Tierkohle zur Darmdesinfektion. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Zur Diagnose der Darmblutungen. Von Dr. E. Jul. Thaler, Stabsarzt d. D. V. M. f. B. Mitteilung eines Falles mit schweren Darmstörungen und okkulten Darmblutungen durch Askariden. Daran zu denken ist wichtig, weil sie in manchen Fällen der Diagnose des Grundes für Anämie und unklare Darmblutungen erleichtern. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Zur Frage der Eosinophilie bei der akuten Nephritis im Kriege. Von Dr. A. Finger und Dr. V. Kollert. Als Folgerungen ihrer Untersuchungen ergibt sich, daß bei mehr als der Hälfte ihrer Nierenkranken während der akuten Krankheitserscheinungen Hypereosinophilie des Blutes zu finden war. Bei gesunden und nicht nierenkranken Frontsoldaten fanden sie in etwa 25% hypereosinophile Werte. Die Hypereosinophilie klang in einzelnen Fällen bei akut Nierenkranken mit dem Rückgang der Nierensymptome ab und stieg wieder bei Rezidiven, doch ließ sich hiebei keine allgemeine Gesetzmäßigkeit aufstellen. — (M. Kl. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Praktische Ratschläge für die Behandlung der Malaria. Von Dr. med. et phil. Carly Seyfarth, Leipzig, kgl. sächs. Oberarzt bei der deutschen Sanitätsmission für Bulgarien. Verf. bespricht die erste Hilfeleistung bei schweren, plötzlichen Malariafällen mit sofortigen intramuskulären Chininjektionen (1 g Chinin-Urethan), sowie vor jedem Transport von der Front in rückwärtige Lazarette, und geht dann zur eigentlichen Behandlung über, die sich aus den praktischen Erfahrungen ergeben habe. (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Chirurgie.

(Mitteilung aus dem Nachbehandlungsinstitute „Révész-Gasse Budapest" und Sátoraljaujhely des kgl. ungarischen Kriegsfürsorgeamtes. — Chefärzte: Oberstabsarzt Prof. Tibor v. Verebély und Regimentsarzt Desider Balás.) Ueber die direkte Nervenvereinigung bei großen Nervendefekten. Von Dr. Alexander Báron und Dr. Wilhelm Scheiber, Ober-

ärzte der Reserve. Der Zweck dieser Mitteilung ist, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß die direkte Vereinigung durchtrennter Nerven durch Naht selbst bei großen Defekten an Nervensubstanz in den meisten Fällen möglich ist. Die Verfasser haben nach dieser Richtung Experimente an Menschen vorgenommen, welche an den drei großen Nerven der Oberextremität, sowie am Nervus ischiadicus ausgeführt wurden. Diese Experimente ergaben eindeutig, daß die Nervennaht standhält, daß eine erhebliche substantielle Verlängerung der peripheren Nerven erreicht werden kann, so daß die Kontrakturen der vom ursprünglich kurzen Nerven überbrückten Gelenke verschwinden; selbst gleichzeitige, den Nerven spannende Grenzstellungen dieser Gelenke werden ermöglicht. Alle diese Fälle heilten per primam; funktionelle Resultate sind, da die Zeit noch zu kurz, derzeit noch nicht vorhanden. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

(Aus dem österreichischen Rotkreuzspital in Sofia. Chirurgengruppe der Klinik v. Eiselsberg.) Ein neuer Peroneusapparat. Von Regimentsarzt Dr. E. Suchanek, Chefarzt und Kommandant des Spitals, und Ingenieur A. Mestitz, Leiter der Prothesenwerkstätte. Beschreibung einer neuen Art einer Peroneusfeder, die bei 144 Patienten angewendet wurde. Dieselben sind mit dem leichten und kosmetisch nicht verunstaltenden Apparat zufrieden und verwenden ihn nicht nur in der Stadt, sondern ganz besonders bei der Feldarbeit. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Ausgebreitetes Hautemphysem nach Mastdarmoperation. Von Dr. med. Fritz Tromp, leitender Arzt des Diakonissenkrankenhauses Kaiserswerth a. Rh. Verf. hat nach einem kleinen Eingriff am Mastdarm, Entfernung einer Kugel nach Dehnung des Afters, ein ausgebreitetes Hautemphysem beobachtet. Es kann sich nur um den Austritt von Darmgasen durch den Einschnitt auf der Mastdarmschleimhaut handeln. (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Zur Ersparung von Gipsbinden Von Dr. P. G. Plenz in Charlottenburg (Westendkrankenhaus), zurzeit Stabsarzt in einem Kriegslazarett. Zum rascheren Trocknen des Gipsverbandes nutzte Verf. die Hygrophilie des Gipses aus, indem er über den fertigen Gipsverband noch eine trockene Gipsbinde wickelte. Letztere zog alle Feuchtigkeit an sich und machte so den Verband in Minuten hart und widerstandsfähig. Diese Methode benutzt jetzt Verf. zur Ersparung von Gipsbinden, indem er weniger feuchte und eine trockene nimmt. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Ersatz des gerissenen vorderen Kreuzbandes durch extra-artikuläre freie Faszientransplantation. Von Dr. Hermann Matti in Bern. In einem Falle von beinahe vollständiger Abreissung des vorderen Kreuzbandes mit gleichzeitiger Meniskusluxation, bei dem wegen hochgradiger Auffaserung und Atrophie des Kreuzbandstumpfes von einer sekundären Naht keine Rede war, versuchte Verfasser die Subluxationsmöglichkeit der Tibia nach vorne durch eine extraartikuläre freie Faszienplastik einzuschränken. Es handelt sich also im Prinzip um den Ersatz des gerissenen Bandes durch einen extrakapsulär freitransplantierten Faszienstreifen. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Intranasale Tränensackoperation bei einem Säugling von 3½ Monaten zur Entfernung einer hineingeglittenen Dauersonde. Von Dr. Halle in Charlottenburg. Der vom Verf. beschriebene Fall steht bisher einzig da. Sodann wird die Technik der Tränensackoperation geschildert an zahlreichen Abbildungen demonstriert und werden ihre Erfolge besprochen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Gießen, Vereinslazarett. — Direktor: Prof. Dr. Voit.) Zur Kasuistik der Herzsteckschüsse. Von Dr. med. et phil. E. Becher, Assistent der Klinik. Der beschriebene Fall demonstriert die geringe diagnostische Bedeutung aller anderen Herzuntersuchungsmethoden gegenüber der Röntgendurchleuchtung bei Herzsteckschüssen. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg. — Direktor: Generaloberarzt Prof. Habs, zurzeit im Felde.) Prostatahypertrophie und ihre Behandlung. Von Dr. Mehliss, Sekundärarzt und stellvertretender leitender Arzt der Abteilung. Verf. hat in 2½ Jahren die suprapubische Prostatektomie in 20 Fällen ausgeführt; 18 Patienten waren geheilt zwei starben im Anschluß an die Operation. Alle 18 lebenden Patienten sind vom Katheter befreit. Ausführliche Besprechung der Technik der Operation und der Indikation. Gegenanzeigen der Prostatektomie geben allgemeinen Kräfteverfall, hochgradige Erkrankungen des Herzens und der Blutgefäße, schwere Bronchitiden und insuffiziente Nieren. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Blutkrankheiten (Leukämie und perniziösen Anämien). Von Prof. E. Sachs, Oberarzt der königl. Universitäts-Frauenklinik in Königsberg. Bei Leukämien, die sicher erst in der Schwangerschaft auftreten, leite man den Abort oder die Frühgeburt ein, sobald man die Diagnose Leukämie gestellt hat. Bei Leukämien, die schon vor der Schwangerschaft bestanden hatten, leite man die Frühgeburt nur ein, wenn eine vitale Indikation dazu zwingt. Die Fälle sind nicht allzu häufig und der Kinderverlust durch künstlichen Abort oder frühzeitige künstliche Frühgeburt um so geringer einzuschätzen, als auch bei spontanem Verlaufe lebende Kinder bei leukämischen Schwangeren eine Seltenheit sind. — In allen Fällen von perniziöser Anämie in der Schwangerschaft ist diese sofort zu unterbrechen, wenn das Krankheitsbild durch die Blutuntersuchung sichergestellt ist. Nur in den Fällen, die erst im zehnten Monat in die Erscheinung treten, scheint man das normale Schwangerschaftsende abwarten zu dürfen. Die Zahl der Beobachtungen ist noch sehr gering. — (M. Kl. 1918 Nr. 11 und 12.) E. F.

*

Der ärztliche Eingriff, im besonderen die Schwangerschaftsunterbrechung und die Sterilisierung, in strafrechtlicher Beleuchtung. Von Geh. Justizrat Prof. Dr. Heimberger, Bonn, zurzeit als Hauptmann im Felde. Die strafrechtliche Betrachtung der beiden Spezialoperationen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung im Rahmen einer strafrechtlichen Erörterung über die Berechtigung des ärztlichen Eingriffs überhaupt. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Ueber Mastitis und Strumitis climacterica. Von Dr. D. Pulvermacher, leitendem Arzte des Wöchnerinnenheimes „Norden". Mitteilung von mehreren Beobachtungen, die sich auf eine lang dauernde, sichtbare, oft knollige Vergrößerung der Brustdrüsen bezogen. Die Differentialdiagnose zwischen beginnendem Karzinom und der Mastitis climacterica ist zuweilen schwer, läßt sich aber in den meisten Fällen machen. Gynäkologische Untersuchung notwendig, um Myome und chronische Metritis mit Alteration des Drüsengewebes auszuschalten. Meist waren beide Drüsen von der Anschwellung befallen, es lag eine gute Verschieblichkeit zur Haut und Muskulatur vor, eine auffallende Einziehung der Warze bestand nicht, zuweilen wechselte eine Anschwellung der einzelnen Drüsenquadranten. Abwechselnde Bestrahlung der Drüsen und Ovarien tat gut. Auch die Schilddrüse schwoll in einzelnen Fällen im Klimakterium an, die Anschwellung blieb und nahm am Periodenbeginn stets etwas zu. Mit dem vollkommenen Aufhören der Menstruation war von der Schilddrüse nichts zu fühlen. Auch in solchen Fällen bestrahle man das Ovarium, um eine rasche Menopause herbeizuführen. — (M. Kl. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Augenheilkunde.

Ueber das Verhalten des Hirndruckes (Lumbaldruckes) bei Erkrankungen der äußeren Augenmuskeln. Von Prof. Dr. L. Heine in Kiel. Mitteilung von 43 Fällen von Abduzensparese, darunter 33 einseitig, 10 doppelseitig, von 22 Fällen von Okulomotorinsparese, dann von 24 Fällen von Ophthalmoplegie mit Angabe der Druckverhältnisse. Die Lumbalpunktion bei Erkrankungen der äußeren Augenmuskeln, zumal bei den Ophthalmoplegien, ist wohl imstande, eine genauere topische Diagnose zu ermöglichen und auf die Art der schädigenden Ursache genauere Schlüsse zu gestatten. — (M. m. W. 1918 Nr. 16.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Ueber militärärztliche Gehörprüfung. Von Dr. Edmund Wertheim im Festungslazarett Breslau. Die rasche Entlarvung der starken Aggravation, beziehungsweise Simulation von Schwerhörigkeit hat Verf. häufig mit Erfolg durch folgende Art der Prüfung herbeigeführt: Die Hörprüfung mittels Sprache und Stimmgabeln wurde in gehöriger Weise genau durchgeführt, um dadurch den Glauben zu erwecken, als sei die Untersuchung des Gehörs nunmehr völlig abgeschlossen. Jetzt fragte Verf., ob der Prüfling an Schwindel leide, ob er gut sehen könne und forderte ihn auf, den vorgehaltenen Finger zu fixieren, den man jetzt zur Prüfung auf Spontannystagmus etwa je einen halben Meter nach rechts und links in die Endstellungen führte. Man diktierte sodann laut, ob Spontannystagmus vorhanden sei oder nicht und ließ, indem man vom Untersuchten nach rückwärts zwei bis vier Meter sich langsam entfernte, den Finger in der genannten Weise weiter fixieren und befahl jetzt plötzlich mit absichtlich möglichst unauffällig gesenkter Stimme, die Augen zu schließen. Die scheinbare Augenuntersuchung, die aber tatsächlich die entscheidende Hörprüfung war, lenkte die Aufmerksamkeit des zu Prüfenden so ab, daß seine Erkenntnis zumeist zu spät kam; sie mißlang auch als exquisite Intelligenzprüfung am häufigsten bei geistig höher stehenden Prüflingen. Es soll gleichzeitig kein zweiter Arzt den Prüfling beobachten. Dem Versuche muß stets eine genaue Funktionsprüfung der Ohren vorausgehen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Laryngologie.

(Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Gießen. Vereinslazarett: Ohrenklinik Gießen.) Ueber bronchoskopische und ösophagoskopische Erfahrungen bei Kriegsteilnehmern. Von Professor v. Eicken, Giessen, Stabsarzt der Res. Summarischer Bericht über broncho- und ösophagoskopische Erfahrungen bei Kriegsteilnehmern, die in 90 Fällen von deutschen Laryngologen dem Verfasser zur Verfügung gestellt wurden, so daß das ganze Material, mit fünf eigenen Fällen, 95 beträgt. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Spätikterus nach Neosalvarsanbehandlung. Von Dr. H. Fabry in Bochum. In sieben Fällen, welche Verf. beschreibt, trat nach intensiver Behandlung mit Neosalvarsan ein Spätikterus auf. Alle Kranke wurden wegen eines Primäraffektes einer kombinierten Kur unterworfen. Diese bestand aus zehn (in einem Falle sogar zwölf) intravenösen Injektionen von Neosalvarsan à 0·45 g in fünftägigen Zwischenräumen und gleichzeitiger achtwöchiger Schmierkur (Sterilisatio magna). Nach Beendigung der spezifischen Behandlung ein symptomfreies Intervall von 2 bis 2½ Monaten in den ersten vier Fällen, 1½ Monaten in einem Falle, 18 Tagen in einem weiteren Falle und acht Monaten in einem dritten Falle, dann trat plötzlich Ikterus auf, der 1½ bis 2 Monate lang bestand. Während der klinischen, rein symptomatischen Behandlung trat bei keinem ein Symptom der Lues auf, bei allen war der Wassermann negativ. Außerdem werden fünf Beobachtungen von Ikterus mitgeteilt, bei welchen aber die Infektion schon lange zurücklag und ebenfalls bei negativer oder verdächtiger Wassermann-Reaktion ein Spätikterus auftrat. Der Verf. ist geneigt, diese Fälle von Spätikterus zum größten Teile auf das Konto des Salvarsans buchen zu müssen und hat deshalb auch bei primärer Syphilis die Behandlungsform geändert, er gibt nur noch sechs Injektionen Neosalvarsan in achttägigen Zwischenräumen und wird — wenn nötig — auch diese Dosis noch herabsetzen. — (M. Kl. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Die Therapie der Bartflechte. Von Doktor B. Chajes, Berlin-Schöneberg. Aufgabe der Behandlung ist erstens die Verhütung jeder weiteren Uebertragung auf die gesunde Haut und zweitens Vermeidung jeder Reizung. Der Bart ist zu dem Zwecke kurz zu schneiden, das Gesicht mit 1%iger wässeriger Sublimatlösung oder 1%igem Kal. perm. oder 2%iger Resorzinlösung zu waschen. Salbe meist überflüssig, wenn nicht 3% bis 5% Schwefelsalbe. Bei tiefer Trichophytie Waschungen wie oben, nebst heißen, feuchten Umschlägen. Wenn die Eiterung nur mehr gering ist, Salbenbehandlung. Bei Nägeltrichophytie jeden zweiten Tag heiße Sublimatbäder (1:2000), täglich Bepinselung mit verdünnter Jodtinktur (1:3 Spir.). Es empfiehlt sich zur Erweichung der oberflächlichen Nägelschichten, die Nägel alle drei bis vier Tage mit 10%- bis 20%iger Kalilauge zu bepinseln. Erwähnung der Röntgenbehandlung. — (Ther. d. Gegenwart 1918 Nr. 4.) Pi.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ueberblick über topographisch-anatomische Unterlagen zur Höhendiagnostik und Segmentlehre des Rückenmarkes. Von Prof. Dr. Eugen Fischer. Vortrag aus der Segmentalanatomie oder Metamerenanatomie nach einem der „Vorträge für die ärztliche Fortbildung", in Freiburg i. B. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

(Aus dem Lazarett für Kriegsverletzte, Düsseldorf und der Korps-Nervenklinik des VII. A.-K. „Maria-Hilf", Krefeld.) Hysterische Kieferklemme mit Schnauzkrampf. Heilung durch suggestive Faradisation. Von Stabsarzt der Res. Dr. W. Steinberg und fachärztlichem Beirat für Nervenkrankheiten Dr. G. Voß. Es handelt sich um einen Mann, der vor zwei Jahren durch Wangenschuß mit Oberkieferbruch verletzt wurde. Danach länger dauernde Eiterung mit Fistelbildung. Im Anschluß an die Verletzung Kieferklemme, die jeder mechanischen Behandlung, zweimaliger Operation und dem Versuch, durch Anästhesierung der Nerven die Spannung zu lösen, trotzte. Allmählich hatte sich zur Kieferklemme ein Schnauzkrampf gesellt. Durch suggestive Behandlung wurde die vorher diagnostizierte hysterische Entstehung der Störung bestätigt und der krankhafte Zustand beseitigt. (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Hygiene.

(Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft.) Die Bedeutung der Frühehe für die Volkserneuerung nach dem Kriege. Von Dr. Alfred Ploetz. An einigen Zahlenreihen wird erläutert, wie häufig tatsächlich ein frühes Heiratsalter von Mann und Weib mit einer höheren Geburtenzahl Hand in Hand geht und zum Schlusse werden die Leitsätze für die Frühehe nach den Kommissionsbeschlüssen mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 17.) G.

*

Selektionshypothese. Von Prof. L. v. Liebermann, Direktor des hygienischen Institutes der Universität in Budapest. Versuch einer einheitlichen Erklärung der Immunität, Gewebsimmunität und Immunitätserscheinungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Unfallheilkunde.

(Aus der medizinischen Universitätspoliklinik Tübingen.) Einige Ratschläge für den praktischen Arzt bei

der Einführung der staatlichen Kranken- und Unfallversicherung, mit besonderer Berücksichtigung von grober Uebertreibung und Simulation. Aus der wirklich lehrreichen Abhandlung sei nur eines kurz hervorgehoben, daß es dringend empfehlenswert ist, die Frage der Simulation erst nicht zu erörtern, sondern das ganze Urteil nur in bezug auf die Erwerbsfähigkeit abzustatten, denn die Erwerbseinbuße ist der entscheidende Punkt. Hier liegt die volle Simulation und nicht darin, ob an den Beschwerden des Patienten absolut nichts Wahres ist. Die eingehenderen Mitteilungen über den Gang der Untersuchung und der Beweisführung hinsichtlich der Diagnose Simulation mögen im Original nachgelesen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 4.) K. S.

*

Röntgenologie.

Die v. Hofmeistersche Ringmethode zur Fremdkörperlokalisation. Von Dr. C. Hirsch in Stuttgart. Die Zahl der mit der Ringmethode Prof. v. Hofmeisters festgestellten und entfernten Fremdkörper ist sehr groß, die Methode hat den Verf. in keinem einzigen Falle in Stich gelassen. — (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Eine Methode zur Messung der Herzgröße im Röntgenbild. Von Dr. H. Zondek, Assistenten der I. medizinischen Universitätsklinik der königl. Charité. Bei seiner Methode, die der Fernaufnahme mit genauer Zentrierung auf den Dornfortsatz des fünften Brustwirbels zugrunde gelegt ist, sind vier Größen berücksichtigt und in ein bestimmtes Verhältnis gesetzt: der Zwerchfellstand und die Thoraxhöhe, die Thoraxbreite und die Thoraxversaldurchmesser des Herzens. Es werden Normalwerte aufgestellt und deutliche Grenzüberschreitungen derselben verzeichnet. Zwei Abbildungen. — (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Allgemeines.

Das Juliusspital und die medizinische Fakultät in Würzburg. Ein Mahnruf. Von F. Hoeflmayr-München. Verf. bespricht den Rückgang der Würzburger medizinischen Fakultät. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: An der böhmischen Universität in Prag Prof. Dr. Emanuel Formanek zum ordentlichen Professor und Priv.-Doz. Dr. Anton Hamsik zum außerordentlichen Professor für medizinische Chemie.

*

Verliehen: Dem a. o. Professor der Anatomie an der deutschen Universität in Prag Dr. Hugo Rex der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Privatdozenten für medizinische Chemie an der böhmischen Universität in Prag Dr. Karl Černy der Titel eines a. o. Universitätsprofessors. — Dr. Alois Hanisch in Reichenberg der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Prof. Dr. Walther Berblinger in Marburg für pathologische Anatomie in Kiel.

*

Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Doutrelepont, ehemaliger Vorstand der dermatologischen Klinik in Bonn. — Dr. Emil Schwarz, außerordentlicher Professor der Gynäkologie in Halle.

*

Literarische Anzeigen. Von den Würzburger Abhandlungen enthält das neue zehnte Heft des 17. Bandes eine Arbeit „Ueber Verlegungen und Verletzungen der Speiseröhre durch Speisebissen", von Dr. R. Imhofer-Prag. Verlag C. Kabitzsch-Würzburg. Preis 1 Mk.

*

Flecktyphus. Vom 28. April bis 4. Mai d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 247 Erkrankungen an Flecktyphus in 24 Bezirken (43 Gemeinden) festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 50 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, darunter in Wien 14; in Mähren: Nasedlowitz (Bezirk Gaya) 10, Loschitz 1 und Zantke (Bezirk Hohenstadt) 9, Mährisch-Ostrau 1, Wostitz (Bezirk Nikolsburg) 1, Prerau 2.

*

Blattern. Vom 28. April bis 4. Mai d. J. wurden in Oesterreich 63 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wildendürnbach (Bezirk Eferding) 1; in Steiermark, Lebring 1; in Tirol: Wattens (Bezirk Innsbruck) 2; in Böhmen, Schaiba (Bezirk Böhmisch-Leipa 5. Kopitz (Bezirk Brüx) 2, Liquitz 1, Haindorf (Bezirk Friedland) 1, Fischern (Bezirk Karlsbad) 2, Frühbuß 5, Kohling 1 und Trinksaifen 1, Pardubitz 1, Nieder-Mohrau 2, Teplitz-Schönau 1; in Mähren: Mährisch-Ostrau 1, Putzendorf 1, Metilowitz (Bezirk Misetk) 5, Fulnek (Bezirk Neutitschein) 1, Hodolein-Rolsberg 5; in Schlesien: Mittel-Suchau 2 und Nieder-Suchau (Bezirk Freistadt) 2, Hruschau 1, Teschen 2.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 18. Jahreswoche (vom 28. April bis 4. Mai 1918). Lebend geboren: ehelich 211, unehelich 72, zusammen 283. Tot geboren: ehelich 36, unehelich 20, zusammen 56, Gesamtzahl der Todesfälle 890 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 15, Scharlach 4, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 26, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 228, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 59 (— 11), Diphtherie 54 (+ 16), Bauchtyphus 8 (— 2), Ruhr 18 (+ 4), Genickstarre 1 (— 1), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Flecktyphus 14 (+ 12), Blattern 0 (—), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (— 2), Varizellen 21 (+ 1), Malaria 20 (+ 20), Oedemkrankheit 0 (— 1).

An die geehrten Mitarbeiter!

Es vergeht kein Tag, ohne daß die Schriftleitung wegen der Veröffentlichung der eingelangten Beiträge gemahnt würde und da es mit der Mehrung dieser Zuschriften immer zeitraubender wird, sie einzeln zu beantworten, soll von dieser Stelle aus vorgebracht werden, was zur Erklärung der beklagten Verzögerungen und hoffentlich auch zur Beruhigung der sich benachteiligt fühlenden Autoren beitragen kann.

Während auf der einen Seite die Schriftleitung vor die Aufgabe gestellt ist, einen Stoff von in Friedenszeiten auch nicht annähernd erreichtem Ausmaße unterzubringen, wurde sie andrerseits durch die Ungunst der Kriegszeit gezwungen, den Umfang der Wochenschrift sehr beträchtlich einzuschränken. Hiedurch wurde ein leider unabänderliches Mißverhältnis herbeigeführt, das naturgemäß auf die Veröffentlichung der Beiträge entsprechend verzögernd wirken mußte und die Geduld der Mitarbeiter oft auf eine recht harte Probe stellt. Manche Verspätung der Veröffentlichung wäre freilich vermeidbar, wenn die Beiträge nicht umfangreicher ausfielen, als es im allgemeinen dem gewohnten Zuschnitt von Wochenschriftarbeiten entspricht, wobei namentlich alles lediglich Krankengeschichtliche nur in möglichster Kürze gebracht und eine allzu gewissenhafte Rekapitulation der Literatur vermieden, beziehungsweise durch den Hinweis auf über das gleiche Thema schon veröffentlichte und mit ausführlichem Literaturausweise versehene Arbeiten leicht umgangen werden könnte. Immer wieder muß ferner daran erinnert werden, wie sehr — namentlich gegenwärtig — die auch in Friedenszeiten wenig erwünschte Beigabe von Tabellen die technischen Schwierigkeiten vermehrt und dadurch zugleich verzögernd wirkt, und schließlich, wie sehr der herrschende Metallmangel der Beschaffung der Druckstöcke hinderlich ist und mit dazu beiträgt, den Mitarbeitern und nicht minder der Schriftleitung Geduldproben aufzuerlegen.

Die geschätzten Mitarbeiter werden gebeten, diese Verhältnisse würdigen und ihnen gütigst Rechnung tragen zu wollen. An den Bemühungen der Schriftleitung, sie möglichst zu überwinden, soll es gewiß nicht fehlen.

Die Schriftleitung.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 27. Mai 1918, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Urbantschitsch (Wien IX., Alserstraße 4) statt.

Programm: Demonstrationen.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 10. Mai 1918.

Vorsitzender: Herr **S. Ehrmann.**
Schriftführer: Herr **R. Krämer.**

Hr. **A. Zinner**: Meine Herren! Jeder, der Kriegsverletzungen zu behandeln hatte, hat wohl die Beobachtung gemacht, daß viele Wunden anfänglich eine gute Heilungstendenz zeigen, diese aber weiterhin einbüßen, und daß dann Geschwüre entstehen, die monate-, ja jahrelang unverändert bleiben und jeder Behandlung gegenüber refraktär sind. In seiner Studie „Ueber die Regeneration beim Menschen" hat Bier einen Fall erwähnt, in dem ein Hautdefekt, der sich trotz Anwendung aller möglichen Mittel nicht verkleinern wollte, unter Verklebung in acht Wochen mit verhältnismäßig guter Narbe ausheilte.

Ich habe nun im Rudolfinerhause an geeigneten Fällen dieses einfache Verfahren angewendet. Ueber den Defekt wird ein wasserundurchlässiger Stoff, sterilisierter Billroth- oder Mosetig-Battist, Guttapercha – Bier selbst verwendet Gandafil — gelegt, so daß die Wunde 1 cm bis 3 cm davon überragt wird, und mit Mastisol fixiert. Auf diese Weise entsteht eine mit Serum und Eiter gefüllte Kammer, die einen günstigen Nährboden für die Regeneration bildet. Dieser Okklusivverband bleibt eine bis drei Wochen liegen, bei Ruhestellung unter genauer Beobachtung der Temperatur und etwaiger Entzündungserscheinungen. Schon nach 48 Stunden sind die vorher blassen, schlechten Granulationen hellrot gefärbt, erreichen in der Folge das Niveau der benachbarten Haut, und dann beginnt das Epithel die Granulationsfläche rasch zu überwuchern. In zehn Fällen, in denen bis fünfkronenstückgroße Geschwüre durch drei bis dreizehn Monate lang unverändert geblieben waren, wurde in der Zeit von 14 bis 40 Tagen Heilung erzielt. In einem Fall von Schußverletzung des Rückenmarks entwickelte sich über beiden Sitzbeinknorren ein mächtiger Dekubitus, der binnen vier Wochen völlig ausheilte. Eine 12 cm lange, 1½ cm breite granulierende Wunde wurde versuchsweise zur Hälfte mit Guttapercha gedeckt, die andere Hälfte wurde frei gelassen. Die verklebte Hälfte heilte binnen acht Tagen aus, die andere blieb unverändert.

Ich erlaube mir nun, Ihnen drei Fälle zu zeigen, bei zweien ist die Behandlung abgeschlossen, der dritte steht noch in Behandlung.

1. Bei diesem 32jährigen Patienten entstand im April 1917 im Anschluß an eine Inzision einer Phlegmone ein großer Hautdefekt am Fußrücken, der sich rasch verkleinerte bis auf drei Geschwüre von Zweikronenstückgröße, die von derber, strahliger Narbe umgeben, seit elf Monaten unverändert blieben. Diese Geschwüre sind unter Verklebung binnen 30 Tagen ausgeheilt.

2. Bei diesem 25jährigen Patienten entwickelte sich im Anschlusse an eine Schußverletzung des Unterschenkels im November 1916 eine Phlegmone, die bis auf zwei 6 cm lange, 2 cm breite, über dem Wadenbein gelegene Defekte ausheilte. Diese beiden Geschwüre sind in 14, beziehungsweise 28 Tagen ausgeheilt.

Der dritte Patient erlitt im Dezember 1917 eine Erfrierung des rechten Fußes, anfangs Januar 1916 wurden ihm die nekrotischen Zehen abgetragen. Die dadurch entstandene granulierende Wunde blieb trotz monatelanger Anwendung der Quarzlampe ein volles Jahr hindurch unverändert und hatte bei seiner Einlieferung am 30. März 1918 eine Länge von 10 cm und eine Breite von 4 cm. Binnen 40 Tagen verkleinerte sich die Wunde auf 3½ cm, beziehungsweise ½ cm.

Meine Herren! Wenn Sie das Biersche Verfahren anwenden, werden Sie in vielen Fällen die Heilungsdauer wesentlich abkürzen, in manchen dem Kranken einen größeren operativen Eingriff ersparen, außerdem kommt die Ersparnis an Verbandmaterial, durch den seltenen Verbandwechsel bedingt, in Betracht.

Hr. **O. Hirsch**: Ich habe Ihnen öfters Fälle von operierten Hypophysentumoren vorgestellt, doch immer nur mehrere Wochen nach der Operation. Die damals vorgestellten Fälle hätten vor allem beweisen sollen, daß es gelingt, durch die von mir angegebenen Methoden in Lokalanästhesie, ohne äußere Entstellung und bei geringer Mortalität Hypophysentumoren in gleicher Weise freizulegen wie nach den Methoden der Chirurgen. In der Tat haben sich die endonasalen Methoden in allen folgenden Fällen — ich habe bisher 57 Patienten operiert — ausnahmslos bewährt.

Die heutige Demonstration möge Sie über die Dauerresultate nach Hypophysenoperationen orientieren.

Diesen Patienten habe ich als 69jährigen Mann am 4. August 1911 operiert. Er hatte innerhalb von zehn Monaten sein Sehvermögen so weit eingebüßt, daß er zur Zeit der Operation am rechten Auge nur noch Finger auf vier Meter zählen konnte und auf dem linken Auge nur noch Handbewegungen erkannte. Bei der Operation fand ich eine Erweichungszyste innerhalb eines Tumorgewebes. Entlassung aus der Heilanstalt nach zwölf Tagen, hierauf zehn Tage Rekonvaleszentenheim. Nach zwei Monaten konnte Patient, der vor der Operation geführt werden mußte, lesen und schreiben und seinen Beruf als Reisender wieder aufnehmen. Nach fünf Monaten war der Visus des rechten Auges 0·4 (gegen Fingerzählen auf vier Meter vor der Operation), der des linken Auges 0·2 (gegen bloße Wahrnehmung von Handbewegung vor der Operation). Das Gesichtsfeld, wovon vor der Operation nur noch am rechten Auge der obere nasale Quadrant vorhanden war, hat sich während dieser Zeit fast bis zu den normalen Grenzen erweitert (kleine parazentrale Skotome). Die früher ganz weißen Sehnerven haben sich wieder besser gefärbt. Heute sind es 6¾ Jahre seit der Operation. Der Patient hat bis in die letzte Zeit seinen Beruf ausgeübt. Nach dem von Dr. Purtscher erhobenen Befund hat der Patient derzeit auf beiden Augen fast normale Sehschärfe (nach Korrektur durch Gläser), das rechte Gesichtsfeld ist normal, vom linken fehlen große Teile der unteren Quadranten. Rechte Papille ist nur wenig blässer, die linke zeigt deutliche Abblassung. Beiderseits beginnende zarte Katarakte.

Ich will Sie, meine Herren, nicht glauben machen, daß solche Resultate die Regel bilden, sondern muß bemerken, daß sie die Minderheit sind; das Resultat der Hypophysenoperation hängt eben nicht nur von der Methode, sondern auch von der Art des Tumors ab.

Hr. **F. Deutsch** stellt aus der II. medizinischen Abteilung des Krankenhauses Wieden (Prim. Doz. Dr. Richard Bauer) einen Fall von Ferrozyankaliumvergiftung vor.

Die 19jährige Patientin, die sich heute bereits vollkommen wohl befindet, war in einer Eisengießerei beschäftigt und wurde von der Rettungsgesellschaft mit der Angabe eingeliefert, sie habe in selbstmörderischer Absicht Blutlaugensalz genommen. Sie selbst konnte bei der Einlieferung diese Angabe noch bestätigen, verfiel jedoch noch während der Magenspülung in einen somnolenten Zustand, in dem heftige Vergiftungserscheinungen auftraten. Die Patientin stieß Angstschreie aus, allgemeine Krämpfe stellten sich ein, die aber nur ganz kurz anhielten, worauf eine auffallende Aenderung der Respiration hervortrat, die sehr verlangsamt wurde; nach ganz kurzen Inspirationen folgten langgezogene Ausatmungen. Pat. wurde zunehmend zyanotisch im Gesicht, die Körperhaut wurde kühl, die Haut- und Sehnenreflexe verschwanden, der Puls wurde fadenförmig, kaum zählbar, die Herztöne kaum hörbar; am Munde blieben merkwürdige schaumige Blasen stehen. Beim Versuch einer Venaepunktion tropfte infolge des gesunkenen Druckes das Blut nur mehr in geringer Menge ab. Trotz hoher Kampfer-Koffein-Dosen schien der Exitus unvermeidlich und unmittelbar bevorstehend. Wir verließen die Patientin in dieser Gewißheit. Als wir jedoch die Patientin nachmittags — nach ungefähr drei Stunden — sahen, war sie wider Erwarten ohne irgendwelche Vergiftungserscheinungen, ganz munter, noch etwas schwach, mit geringer Temperatursteigerung. Die günstige Wendung war plötzlich eingetreten. Die Patientin gab an, sie habe um 10 Uhr vormittags ein ganzes Wasserglas von dem Pulver, das ihr eine Freundin aus der Schmiedewerkstätte gebracht hatte, in Wasser verrührt und gelöst genommen; sie habe dann noch ungefähr eine halbe Stunde gearbeitet, dann sei ihr schlecht geworden. Man habe ihr, als man die Vergiftung erkannte, Essig zu trinken gegeben. Dann sei sie bewußtlos geworden und im Rettungswagen wieder erwacht

Die Vergiftungserscheinungen, die die Patientin geboten hatte, waren zweifellos die einer Blausäurevergiftung. Die spektroskopische Untersuchung des Blutes zeigte nur die typischen Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins. Im Harn war jedoch deutliche Berlinerblaureaktion auf Zusatz von Ferrisesquichlorat nachzuweisen, die noch drei Tage nach der Vergiftung vorhanden war. An den ersten zwei Tagen war auch die Guajakprobe positiv, Albumen war negativ; im Sediment keine renalen Elemente, keine Erythrozyten.

Die Untersuchung des weißlichen Pulvers ergab, daß es sich um verwittertes, verunreinigtes, gelbes Blutlaugensalz handelte, wie es in den Schmiedewerkstätten zur Härtung des Eisens verwendet zu werden pflegt.

Es fragt sich nun, erstens wieso das Blutlaugensalz, das als ungiftig gilt, in diesem Falle, die Vergiftungserscheinungen der Blausäurevergiftung hervorrufen konnte und außerdem, wieso die Vergiftungserscheinungen so spät und schubweise nach der Einnahme des Giftes eingetreten sind.

Zur Erklärung kann erstens der Umstand herangezogen werden, daß das Salz bereits alt, zersetzt und verunreinigt gewesen sein muß; dafür spricht, daß die Anfrage bei der chemischen Fabrik, die das Pulver geliefert hatte, ergab, daß seit einem Dreivierteljahr das Blutlaugensalz von der Militärbehörde beschlagnahmt, also vor dieser Zeit geliefert sein mußte und lange in Verwendung stand. Dadurch könnten Spuren von Zyankalium in das Salz übergegangen sein. Die Härtung des Eisens geht nämlich auf die Weise vor sich, daß das glühende kohlenstoffarme Schmiedeeisen in das Salz eingetaucht wird, wobei das Ferrozyankalium gespalten wird; ein Teil des Kohlenstoffes verbindet sich mit dem Eisen, der zugehörige Stickstoff wird frei und das restliche Zyankalium legt sich an das Eisen an, das von demselben durch das nachträgliche Eintauchen in Wasser abgespült wird; dabei können Spuren des Zyankali ins Blutlaugensalz gelangt sein. Als zweites Moment für die Vergiftung kommt sicher die große Menge des Salzes, die Pat. genommen hatte, in Betracht. Pat. hatte ein volles Wasserglas getrunken. Als dritte und ausschlaggebende Ursache sei aber der Umstand anzusehen, daß der Patientin als Antidot Essig gegeben wurde. Schon im normalen Magen, der in lebhafter Salzsäureabsonderung begriffen ist, werden von Grammdosen des Salzes merkbare Mengen von freier Blausäure abgespalten, die dann giftig werden können. Außerdem ist bekannt und experimentell erwiesen, daß jede Säure, wie Ameisensäure, Milchsäure, Buttersäure, Weinsäure usw. imstande ist, bei Körpertemperatur aus Ferrozyankalium Blausäure abzuspalten. Dabei wird aber nur ein Teil der Blausäure freigemacht, und zwar unter Umwandlung des Ferrozyankalium in Kaliumferroferrozyanid. Daß das Blutlaugensalz in dem Tierversuch und beim Menschen — es sind bis jetzt von Vergiftungen mit demselben bei Menschen nur einige Fälle beschrieben — nach innerlicher Darreichung sehr häufig oder meist nicht giftig wirkt, dürfte nach Autenrieth daher kommen, daß die Blausäure im Magen so rasch, wie sie sich bildet, auch resorbiert und unschädlich gemacht wird; beschleunigt man die Bildung durch Säureeingaben, so tritt stets Giftwirkung ein. In der Literatur ist ein ganz analoger Fall, wie der hier vorgestellte, beschrieben, wo ebenfalls als Antidot Essig gegeben wurde, der infolgedessen letal ausging.

Es dürfte deshalb wohl angezeigt sein, in Betrieben, in denen Blutlaugensalz technisch verwendet wird, darauf aufmerksam zu machen, daß der als Gegenmittel gegen Vergiftungen so allgemein beliebte Essig in solchen Fällen nicht nur nicht angezeigt ist, sondern im Gegenteil höchst gefährlich und schädlich wirken kann.

Hr. **V. Blum**: Meine Herren! Ich erlaube mir aus der urologischen Abteilung des k. u. k. Kriegsspitales Nr. IV. in Meidling (Kommandant: Generalstabsarzt Doktor Gerö) über eine Reihe bemerkenswerter Fälle zu berichten, die in klinischer und entwicklungsgeschichtlich anatomischer Hinsicht wahre Raritäten darstellen, die ich in letzter Zeit, dank dem Gesetze der Multiplizität der Fälle, geradezu gehäuft zu beobachten und zu operieren Gelegenheit hatte.

Das Gemeinsame für beide Gruppen von Fällen, die ich zu demonstrieren mir erlaube, liegt in dem Symptom der vesikalen Harnblutung. Die Aufklärung dieses vieldeutigen Symptomes war nur durch Anwendung sämtlicher moderner Untersuchungsmethoden (Zystoskopie und Radiographie) möglich und die erfolgreiche operative Behandlung ist nur diesen Untersuchungen zu verdanken.

Zunächst möchte ich über zwei Fälle von operierten Blasendivertikeln kurz berichten.

Den ersten Fall, von dessen Operation ich Ihnen Präparate und Skizzen des Operationsverlaufes demonstriere, kann ich Ihnen heute noch nicht vorstellen, da er am neunten Tage nach der Operation, trotz ungestörten Wundverlaufes, noch bettlägerig ist. Es handelt sich um einen 46jährigen Soldaten, der Mitte April dieses Jahres wegen schwerer Hämaturie fast ausgeblutet in meine Abteilung aufgenommen wurde. Die klinische Untersuchung ergab mit Ausnahme der schwersten Anämie normale innere Organe. Der urologische Befund war kurz folgender: Hypospadie der Harnröhre mit Stenose der äußeren Harnröhrenöffnung, Fehlen des linken Hodens (Kryptorchismus). Die Nieren nicht palpabel. Die Zystoskopie ergibt eine starke trabekuläre Hypertrophie der Muskulatur der Blase. An der Hinterwand derselben, nahe der rechten Harnleiteröffnung, ein linsengroßer Divertikeleingang, aus welchem ein schwarzbraunes Blutgerinnsel hervorragt. Ureterenkatheterismus und funktionelle Nierendiagnostik ergeben normale Verhältnisse an den Nieren. Zur Feststellung der Größe des Blindsackes wurde die Zystographie — die Röntgenuntersuchung der mit Kollargol gefüllten Blase — angewendet (Demonstration der Platte). Sie sehen einen kindsfaustgroßen Schatten helmartig der linken Seitenwand der Blase aufsitzen.

Die Diagnose lautete also: Vesikale Hämaturie infolge eines Neoplasmas in einem kongenitalen Divertikel der Blase.

Die Operation, die ich am 1. Mai vornahm, bestätigte diese Annahme. Es gelang nach suprapubischer Freilegung der Blase, an deren Hinterwand, ohne die Blase zu eröffnen, eine große zystische Geschwulst freizupräparieren und an ihrer stielartigen Insertionsstelle an der Blase abzutragen. Die hier durchschnittene Schleimhautbrücke wurde mit Katgutnähten exakt vernäht, in das Blaseninnere eingestülpt und darüber der Muskeldefekt der Blase genäht. Der Kranke behielt durch 24 Stunden einen Dauerkatheter, nach dessen Entfernung der Harn blutfrei spontan ohne Residualharn abfließt. Gegenwärtig, neun Tage nach der Operation, hat der Kranke das Bett verlassen und ist nahezu beschwerdefrei.

Im Innern des Divertikelsackes findet sich eine linsengroße blauschwarz verfärbte Geschwulst, ein Hämangiom, aus dem der Kranke geblutet hatte.

Abgesehen von der großen Seltenheit der Blasenangiome selbst, ich fand im ganzen sechs Fälle in der Literatur, die mit Ausnahme von zwei Fällen durch Verblutung tödlich endeten, ist das besonders Beachtenswerte dieses Falles das Angiom in einem kongenitalen Divertikel.

Gewissermaßen ein Pendant zu diesem Falle stellt der jetzt vorzustellende Soldat dar, bei welchem nach einer Schußverletzung des Darmes und der Blase sich ein traumatisches Divertikel der Blase ausgebildet hat.

Wenn man die Nomenklatur der Speiseröhrendivertikel auf die Blasenblindsäcke anwendet, so müßte man unseren ersten Fall von kongenitalem Divertikel als Pulsionsdivertikel — entstanden durch den intravesikalen Druck — bezeichnen, während dieser Fall als Traktionsdivertikel nach Bauchschuß aufzufassen wäre, entstanden durch Narbenzug nach Durchschuß des Blasenscheitels und Phlegmone der umgebenden Gewebe.

Der im Jahre 1885 geborene Kaiserjäger Hans D. wurde am 3. Oktober 1916 durch Gewehrschuß verwundet. Die Kugel drang beim Gesäße ein und verließ, ohne daß eine Knochenverletzung nachweisbar wäre, den Körper in der Nabelhöhe. Nach der Verwundung ging der gesamte Urin und auch reichlich Stuhl durch die vordere Bauchwandwunde ab, ein Zustand, der trotz mehrfacher Operationen in Feldspitälern und Reservespitälern in Tirol bis zum Mai 1917 anhielt. Damals wurde er in meine Abteilung aufgenommen und hatte noch eine handtellergroße Granulationsfläche in der vorderen Bauchwand mit Entleerung von Urin und dünnflüssigem Kote aus einer daselbst befindlichen Kloake, in welche eine Fistel des Dünndarmes und eine Ausstülpung des Blasenscheitels einmündete. (Demonstration einer Skizze.) Die von mir am 12. Juni 1917 vorgenommene Operation bestand in Exstirpation der Kloake in der vorderen Bauchwand, Exstirpation des walnußgroßen Divertikels der Blase und der Blasen-Dünndarmfistel, Uebernähung der Fisteln des Darmes und laterale Enteroanastomose der vorgezogenen Dünndarmschlinge. Die Heilung des schweren Eingriffes war in drei Wochen abgeschlossen, die abnorme Kommunikation von Blase und Darm und deren Fisteln waren endgültig geheilt. Ein großer Bauchwandbruch an Stelle des Ausschusses ist das jetzige Resultat der Operation.

Als Repräsentanten der zweiten Gruppe von Mißbildungen in der Blase erlaube ich mir den 24jährigen Sanitätsleutnant M. vorzustellen, welcher wegen heftiger Hämaturie an meine Abteilung aufgenommen wurde.

Die Anamnese ergibt, daß der junge Kollege schon seit sechs Jahren wiederholt nach körperlichen Anstrengungen an Harnblutungen und Schmerzen in der rechten Darmbeingrube gelitten hat. In letzter Zeit nach einer stürmischen Blutung vor drei Wochen unerträgliche Schmerzen in der rechten Nierengegend und in der Fossa iliaca dextra. Der Harn enthielt „Elemente der oberen Harnwege" und so hielt man die Affektion für eine schmerzhafte Nephritis. Die Untersuchung des jungen Mannes ergibt jedoch, daß die inneren Organe normal sind. Die Ursache und Quelle der Blutung deckte die Zystoskopie auf: Im Blasenfundus, den beiden Harnleitermündungen entsprechend, fanden sich zwei Tumoren von etwa Nußgröße, von glatter Schleimhaut überzogen, kugelig geformt. Während die rechte Geschwulst außer einer regelmäßigen Pulsation keine abnormen Bewegungsphänomenen aufwies, bemerkte man an der linken ganz eigenartige Bewegungen und Formveränderungen, welche sofort die richtige Diagnose zu stellen gestatteten. In rhythmischen Intervallen blähte sich die zystisch durchscheinende Geschwulst plötzlich stark auf, der wurstförmige Anhang füllte sich strotzend und unmittelbar darauf kollabierte das ganze Gebilde. Es war klar, daß es sich hier links um eine intermittierende, zystische Dilatation des unteren Harnleiterendes infolge von Stenose des Ostium ureteris handelt; rechts war der Prozeß noch weiter fortgeschritten; es handelte sich um eine dauernde zystische Erweiterung.

Die demonstrierten Bilder zeigen den zystoskopischen Befund bei der am 29. April v. J. vorgenommenen Operation (Sectio alta) und den Gang des Eingriffes, die Inzision und Zirkumzision der Geschwulst. Der Patient, den ich Ihnen heute, am zwölften Tage nach der Operation, mit vollständig geheilter Operationswunde vorstelle, ist beschwerdefrei.

Einen zweiten Fall von zystischer Dilatation des unteren Ureterendes kann ich ihnen hier vorstellen, bei dem die Affektion nur einseitig ausgebildet ist. Er wurde von Herrn Doktor Glingar im Reservespital II untersucht und mit der fertigen Diagnose meiner Abteilung zugewiesen. Auch hier das typische zystoskopische Bild. (Demonstration der Zeichnungen.) Der Fall ist durch eine ziemlich schwere chronische Nephritis kompliziert. Auch hier begann die Erkrankung mit blutigem Harne. Mit Rücksicht auf die Nephritis beschloß ich, von einer blutigen Operation abzusehen und nahm die intravesikale Kauterisation des Zystensackes mittels des Elektrokoagulationsapparates vor wenigen Tagen vor. Sofort nach Durchtrennung der zystischen Geschwulst stürzte eine große Menge Harnes in die Blase.

Die zystische Dilatation des Harnleiterendes, zuletzt im Jahre 1917 von Pleschner aus der Klinik von Hochenegg ausführlich beschrieben und mit dem Namen „Phimose des Ureters" belegt, habe ich im ganzen siebenmal beobachtet. Zwei Fälle stammen aus der urologischen Abteilung weiland Hofrates von Frisch und wurden seinerzeit von Kapsammer veröffentlicht. Die Bilder des einen Falles, den ich später operiert habe, kann ich Ihnen hier demonstrieren. Es handelte sich um eine zystische Dilatation des unteren Harnleiterendes einer tuberkulösen Niere. Es bestand eine tuberkulöse Stenose des Orificium ureteris, welche zu intermittierender Aufblähung der Harnleiterzyste führte. Nach der von mir im August 1911 ausgeführten Nephrektomie war das Gebilde naturgemäß dauernd verschwunden.

Drei weitere Fälle entstammen der Beobachtung im Jahre 1916 und 1917. In zweien von diesen bildete sich die zystische Dilatation des Harnleiters im Verlaufe einer durch Nierenuretersteine hervorgerufenen Stenose des Ureterostiums aus. Der eine von diesen Fällen, dessen Röntgen-Platte ich Ihnen demonstriere, erforderte eine sehr komplizierte Operation: Ureterolithotomia lumbaris und nachträglich Eröffnung der Blase, um den Stein aus der Pars intramuralis ureteris herauszubefördern und den Zystensack zu schlitzen.

Der zweite Fall, ein Mann von 29 Jahren, der wiederholt wegen Zystinsteinen operiert worden war (Lithotripsie), hatte eine so hochgradige zystische Erweiterung des unteren Ureterendes, daß die große zystische Geschwulst den Blasenausgang überdeckte und zu einer kompletten Harnverhaltung führte. Zystensack, Ureter und Nierenbecken der rechten Seite waren eitrig infiziert und bildeten einen großen Eitersack. Nach intravesikaler Schlitzung des Sackes entleerte sich mehr wie ein halber Liter Eiter und ein bohnengroßer Zystinstein.

Den letzten Fall endlich brachte ich durch intravesikale Kauterisation und kaustische Durchtrennung des Zystensackes zur definitiven Heilung.

Mit meinen eben skizzierten sieben Fällen dieser Affektion dürfte die Zahl der in der Literatur vorfindlichen Beobachtungen dieser seltenen Anomalie des Harnleiters auf etwa 100 Fälle kommen. Ueber die Aetiologie der angeborenen und erworbenen zystischen Dilatation werde ich seinerzeit ausführlich berichten.

Hr. **Erich Ruttin**: Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabszeß und Meningitis nach der Labyrinthoperation.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen 20jährigen Mann vorzustellen, der seit Kindheit an linksseitigem Ohrenfluß leidet. Rechts wurde er angeblich wegen Mittelohrentzündung im Jahre 1915 operiert. Im August 1916 bekam er links Ohrenschmerzen, Sausen, ferner Schwindel, Erbrechen und Gleichgewichtsstörungen, sechs Tage später Fieber (40°), Kopfschmerz, Schmerzhaftigkeit des Genicks. Er fuhr damals aus der Umgebung Wiens, wo er in Stellung war, mit der Bahn allein nach Wien und legte den Weg von der Bahn zur Ordination des Herrn Prof. Neumann zu Fuß zurück. Prof. Neumann überwies ihn der Klinik.

Bei der Aufnahme fand ich links die hintere obere Gehörgangswand gesenkt, die Tiefe durch Granulationen vollständig verlegt, vollständige Taubheit für Sprache und Stimmgabeln, Verlust der kalorischen Reaktion, kein Fistelsymptom, spontaner Nystagmus, rotatorisch und horizontal nach beiden Seiten (etwas mehr als ersten Grades).

Rechts: Radikaloperationshöhle. Funktionsprüfung ohne Besonderheit.

Außerdem bestanden meningeale Symptome: 40° Fieber, Nackensteifheit, Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule, Schmerzhaftigkeit bei aktiven und passiven Kopfbewegungen. Ausgesprochener Kernig beiderseits.

Ich nahm die Operation vor und fand im Warzenfortsatz ein großes, verjauchtes Cholesteatom. Bei Aufmeißelung des Promontoriums entleert sich ein Tröpfchen Eiter. Typische Eröffnung von rückwärts nach Neumann. Freilegung und Inzision der Dura im Trautmannschen Dreieck. Bei der Inzision entleert sich trüber Liquor. Lumbalpunktion ergibt eitriges Punktat.

Die Lumbalpunktion wurde in den nächsten Tagen noch fünfmal wiederholt. Das Punktat wurde allmählich klarer und der Gehalt an Eiterzellen nahm im Deckglaspräparat ab. Bakterien waren nur einmal vorhanden, und zwar Staphylococcus aureus, offenbar Verunreinigung. Der Nystagmus nahm langsam ab.

Da die Meningitis sich im Anschluß an eine Labyrinthitis entwickelte, so kann man annehmen, daß die Labyrinthitis auch die Ursache der Meningitis gewesen ist. Allerdings könnte es auch eine Zerebrospinalmeningitis gewesen sein, da ja das Punktat nur Eiterzellen aber keine Bakterien enthielt. Aber über diese Frage wollen wir jetzt nicht sprechen. Die Wiener Schule hat in jahrelangen Arbeiten die Differentialdiagnose zwischen den einzelnen Formen der Labyrinthitis und den verschiedenen intrakraniellen Komplikationen festgelegt. Auch auf diese Frage können wir jetzt nicht näher eingehen. Ich möchte nur ein paar Worte über einige Nystagmusphänomene verlieren, die uns bei den erwähnten Differentialdiagnosen unterstützen. Die exakte Diagnose läßt sich häufig erst nach der Labyrinthoperation stellen. Geht nach der Labyrinthoperation der Nystagmus nach der kranken Seite, so ist die Ursache ein Kleinhirnabszeß, wie Neumann gezeigt hat. Geht aber der Nystagmus nach der Labyrinthoperation nach der gesunden oder nach beiden Seiten, so kann der Nystagmus noch vom Labyrinth herrühren, oder von einer Meningitis oder von einem Kleinhirnabszeß. Ich habe nun die Beobachtung gemacht, daß der Nystagmus nach plötzlicher Labyrinthausschaltung einen typischen Ablauf zeigt, das heißt innerhalb drei bis vierzehn Tagen kontinuierlich abnehmend verschwindet. Der Nystagmus bei Meningitis nimmt entweder mit dem Zunehmen der Meningitis kontinuierlich zu oder in den seltenen Fällen, wo die Meningitis, wie hier, ausheilt ab oder bleibt gleich. Dagegen bleibt der Nystagmus bei Kleinhirnabszeß in derselben Stärke oder unvermittelt wechselnd nur durch Stunden bestehen, kann aber nach längerer Pause von Stunden oder Tagen ebenso wieder auftreten.

Als Operation kommt wohl nur die Neumannsche in Betracht, und zwar mit prinzipieller Freilegung der Dura der hinteren Schädelgrube, weil sie in jedem beliebigen Zeitpunkt auch ohne weitere Anästhesie die Inzision der Dura, beziehungsweise des Kleinhirns gestattet.

Aussprache: Hr. H. Neumann. (Bericht nicht eingelangt.)

Hr. **M. Haudek**: Beiderseitige Kukullarislähmung infolge Durchschneidung des Nervus accessorius.

Meine Herren! Ich erlaube mir Ihnen aus meiner orthopädischen Station an der k. k. Krankenanstalt „Rudolfsstiftung"

einen Fall vorzustellen, der geeignet ist, Ihr Interesse in Anspruch zu nehmen.

Wir sehen bei dem kräftigen Patienten auf beiden Halsseiten ausgebreitete Operationsnarben. Die Schultern hängen beiderseits stark herab und es ist eine bedeutende Veränderung der Schulternackenlinie zu bemerken. Bei Inspektion von rückwärts fällt die abnorme Stellung der Schulterblätter auf, die beiderseits nach oben und außen verschoben sind. Lassen wir den Patienten die Arme nach vorne heben, so bringt er dieselben wohl ziemlich leicht bis zur Horizontalen, bei weiterem Heben jedoch muß er sich sehr anstrengen und erleichtert das Heben der Arme durch Rückwärtsbeugen des Oberkörpers. Die seitliche Hebung der Arme geht leicht bis ungefähr 60°. Patient kann die Arme mit sehr großer Anstrengung und mit Schmerzen in den Schultern um weitere 15° heben, wobei die hinteren oberen Schulterblattwinkel unter der Nackenlinie sehr stark vorspringen. Beim Heben der Arme nach vorne, seitlich und beim Hochziehen der Schultern werden die Veränderungen der Konfiguration von Hals und Schultern besonders deutlich. Es handelt sich hier um eine beiderseitige isolierte Lähmung des Musculus cucullaris. Die Musculi sternocleidomastoidei sind freigeblieben und nur rechts ist die Funktion durch Narbeneinbettung etwas behindert. Die Lähmung des Kukullaris ist rechts eine vollständige. Dementsprechend ist die rechte Schulter in deutlicher Schaukelstellung. Bei tiefer Respiration und aktivem Heben der Schultern wird rechts die Funktion des Kukullaris vom Musculus Levator scapulae übernommen, der infolge dieser vikariierenden Funktion etwas hypertrophisch erscheint.

Die von Herrn Professor Fuchs vorgenommene neurologische Untersuchung zeigt, daß in dem fehlenden Akzessorius-Kukullaris-Gebiet der rechten Seite die elektrische Erregbarkeit direkt und indirekt erloschen ist, während bei der übriggebliebenen mittleren Portion des linken Kukullaris jetzt noch partielle Entartungsreaktion vorhanden ist (träge galvanische Zuckung bei 10 M.-A.). Die Rhomboide sind normal, das Abstehen des Schulterblattes in der Schaukelstellung ist nur durch das Herabsinken des Armes bedingt. Die beiderseitige Lähmung des Musculus cucullaris ist auf eine beiderseitige Durchschneidung des Nervus accessorius gelegentlich eines operativen Eingriffes am Halse zurückzuführen. Genaue Daten über die Operation sind, da die ursprünglichen Vormerkblätter nicht zu beschaffen sind, unmöglich. Nach Angabe des Patienten war die Operation durch die Vereiterung von Geschwülsten am Halse, wahrscheinlich Hämatomen, notwendig geworden, die durch Auffallen auf Kopf und Schultergegend aus großer Höhe, gelegentlich einer Granatexplosion am 14. März 1916, entstanden waren. Vor der Verletzung war, nach der bestimmten Angabe des Mannes, keinerlei Schwellung und Geschwulst am Halse vorhanden. Erst zwei bis drei Monate nach der im April 1916 in Brünn vorgenommenen Operation bemerkte Patient nach Weglassung des Verbandes die eigentümliche Schulterhaltung. Nach der Operation bestand starke Eiterung, die beinahe ein Vierteljahr andauerte und noch weitere drei Operationen notwendig machte.

Die häufigste Ursache der Kukullarislähmung ist, wie auch in unserem Falle, die Verletzung des Nervus accessorius bei einer Operation am Halse, besonders bei der Entfernung von Lymphomen und tuberkulösen Drüsen. Der Nerv ist oft sehr fest mit den Drüsenbacken verwachsen, so daß eine tadellose Lospräparierung sehr schwer ist. Eine seltenere Ursache ist die Kompression der Nervenwurzeln bei tuberkulösen und syphilitischen Prozessen, Neubildungen im Bereiche des Foramen magnum und jugulare. Schulterlähmungen sehen wir auch als Begleiterscheinungen spinaler Erkrankungen, so besonders bei der Dystrophia musculorum juvenilis und bei Syringomyelie.

Noch einige Worte über die Behandlung: In leichteren Fällen wird man durch Massage, Heilgymnastik und Elektro-Therapie eine gewisse Besserung erzielen; auch in unserem Falle hat sich nach sechswöchiger Behandlung eine Besserung der Funktion ergeben. Wenn anzunehmen ist, daß die Lähmungserscheinungen durch die Einbettung des Nerven in Narbenmassen verursacht werden, so kann eine Thiosinamin-Kur versucht werden.

Eine Besserung der Funktion der Schulter kann auch durch einen Apparat erzielt werden, wie ihn Gaupp für einen Fall von doppelseitiger Kukullaris-Lähmung angegeben hat. Es wird hiebei die Klavikula und der ganze nach vorne gesunkene Schultergürtel nach hinten gezogen.

Für die operative Behandlung kommt in frischen Fällen die primäre Naht des Nervus accessorius, weiterhin die Nervenplastik, wie sie v. Hacker in einem Falle ausgeführt hat, in Betracht. Ist schon einige Zeit nach der Verletzung verstrichen, so kann die sekundäre Naht in Frage kommen. In Fällen schwerer progressiver Lähmung mehrerer Schultermuskeln kann die Skapulopexie ausgeführt werden. Hiebei wird der angefrischte mediale Schulterblattrand unter Zurückziehung der Schulter an die angefrischten Rippen mit Drahtnaht fixiert. Das funktionelle Resultat ist gut, doch muß auf die Bewegungen der Skapula verzichtet werden. Als weitere Operationsmethoden kommen Muskelplastiken und die freie Faszienplastik zur Anwendung. Die letztgenannte, die zuerst von Rothschild ausgeführt wurde, ist wohl als die empfehlenswerteste Methode zu bezeichnen. Bei dieser Operation wird bei einseitiger Lähmung mittels eines vom Oberschenkel entnommenen zirka vier bis fünf Zentimeter breiten und entsprechend langen Faszienstreifens unter stärkster Zurückziehung des Schulterblattes der mediale Rand desselben an den Dornfortsätzen befestigt. Bei doppelseitiger Lähmung hält der subkutan durchgeführte Streifen die beiden Schulterblätter in korrigierter Stellung gegeneinander. Lange hat statt des Faszienstreifens Seidensehnen angewendet. Auch für unseren Fall wird sich eines der letztgenannten Verfahren empfehlen.

Aussprache zum Vortrage des Hr. **H. Finsterer**: „Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren?“

Hr. W. Zweig. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. Alois Pick: Es war ein dankenswertes Unternehmen des Herrn Vortragenden, durch die Mitteilung seiner Erfolge bei der operativen Behandlung der Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüre, diese den Praktiker besonders interessierende Frage, neuerdings aufzurollen.

Aus prophylaktischen Gründen, zur Verhütung der bei Magen- und Duodenalgeschwüren mitunter auftretenden Folgeerscheinungen, unter welchen die Blutung eine besonders schwerwiegende ist, wurden, wie bekannt, vielfach Operationen vorgenommen, und zwar zumeist die Gastroenterostomie.

Leider hat jedoch diese Operation, mit welcher bei Narbenstenose des Pylorus zumeist ausgezeichnete Resultate erzielt werden, beim Magengeschwür häufig nicht den gewünschten Erfolg und kann durch die genannte Operation das Wiederauftreten von Blutungen nicht immer hintangehalten werden. Es ist dies auch erklärlich, weil durch die Gastroenterostomie allein, sofern nicht eine Pylorusstenose vorhanden, — abgesehen von den mitunter auftretenden Komplikationen — bei durchgängigem Pylorus eine wesentliche Aenderung der motorischen und sekretorischen und der anderen für das Zustandekommen von Ulkus maßgebenden Verhältnisse nicht zu erwarten ist. Beweis dessen, das mitunter beobachtete Neuauftreten von Geschwüren an der Magendarmnarbe.

Bei zwei Fällen von Ulcus ventriculi mit wiederholten Magenblutungen, deren Väter an einer Perforation eines Magengeschwürs gestorben waren und welche sich aus diesem Grunde einer Operation unterzogen hatten, ist es in späterer Zeit, nach der Gastroenterostomie, trotzdem wieder zu Magenblutungen gekommen.

Ich möchte auch darauf hinweisen, daß in manchen Ulkusfällen ohne Pylorusstenose nach der Gastroenterostomie unangenehme Folgeerscheinungen aufgetreten sind, wie sie von Zweig beschrieben worden sind.

Der Pylorusspasmus, welcher unter anderen auch als eine Indikation für die Vornahme der Gastroenterostomie angesehen wird, kann in vielen Fällen mit dem von Pal in die Therapie eingeführten Papaverin erfolgreich bekämpft werden.

Was nun die Vornahme der Operation während der akuten Blutung zum Zwecke der Blutstillung anbelangt, so stehen die Aerzte aus begreiflichen Gründen in den meisten Fällen derselben ablehnend gegenüber. Zumeist hat die Erfahrung gelehrt, daß bei der weitaus größeren Anzahl der Ulzera die Blutung durch die internen Maßnahmen oder auch von selbst zum Stillstand kommt. Dies gilt insbesondere für die flachen Geschwüre, wie sie zumeist bei jugendlichen Individuen, insbesondere des weiblichen Geschlechtes, vorkommen. Hier kommt es nicht nur in der weitaus größten Anzahl der Fälle zum Stillstand der Blutung, sondern auch häufig zu einer vollkommenen Ausheilung des Geschwürs. Diese Fälle kommen, wie ja auch der Herr Vortragende erwähnt hat, abgesehen von besonderen Ausnahmen, für ein operatives Vorgehen nicht in Betracht.

Aber auch bei älteren Personen, bei welchen zufolge der der Geschwürsbildung zugrunde liegenden Gefäßveränderung die Verhältnisse weit ungünstiger liegen, kommt es nicht gar so selten zu einem kurz dauernden Stillstand der Blutung oder auch zu längeren Intervallen. So kenne ich einen Fall, er betrifft

eine gegenwärtig im 78. Jahre stehende Dame, bei welcher im 72. Lebensjahre eine heftige Blutung aus einem Magengeschwür aufgetreten war, die sich bis zum heutigen Tage nicht wiederholt hat; ferner einen Herrn, gleichen Alters, bei welchem das Ulkus vor zirka 20 Jahren mit starker Hypersekretion und heftigen Schmerzen begonnen und später in mehrjährigen Intervallen heftige Magenblutungen aufgetreten waren, die letzte vor drei Jahren.

Unter solchen Umständen erscheint es begreiflich, daß man selbst in Fällen, bei welchen man eine Operation für angezeigt halten könnte, dieselbe, wenn möglich, lieber in das Intervall verschiebt. Denn, daß die Gefahr einer oft lange Zeit in Anspruch nehmenden Operation bei einem ausgebluteten Patienten und insbesondere die Gefahr, welche die Narkose unter solchen Umständen auch mit Rücksicht auf das während derselben mögliche Erbrechen, eine größere sein wird, als wenn die Operation des Ulkus unter günstigeren Bedingungen vorgenommen werden kann, liegt auf der Hand.

Anderseits können wir bei einer akuten Magen- oder Duodenalblutung niemals voraussagen, welchen Ausgang dieselbe nehmen wird. Wir wissen, daß, wenn auch glücklicherweise nur äußerst selten, auch im jugendlichen Alter eine Blutung ein letales Ende herbeiführen kann. Es sind dies Fälle, bei welchen dem Ulkus Veränderungen der Gefäßwände, wie sie von Wiesel und anderen beschrieben worden sind, zugrunde liegen. Anderseits können auch Blutungen aus penetrierenden Geschwüren zum Stehen kommen, in anderen Fällen werden trotz aller angewandten internen Mittel die Blutungen nicht zum Stillstand gebracht. Sicher ist es ein Trost, zu wissen, daß die Operation, wie die Erfolge des Herrn Vortragenden gezeigt haben, im Bedarfsfalle mit Aussicht auf Erfolg auch während der Blutung durchgeführt werden kann.

Als ein besonders wichtiges Moment erscheint mir die vom Herrn Vortragenden erwähnte ausgiebige Heranziehung der lokalen Anästhesie zur Durchführung der Operation und die weitgehendste Beschränkung der allgemeinen Narkose. Hiedurch können die Gefahren, welche mit einer länger dauernden Narkose bei einem ausgebluteten Patienten verknüpft sind, wesentlich herabgemindert werden und glaube ich, daß hiedurch auch die Indikationsstellung beeinflußt werden dürfte.

Allerdings wird es schwierig sein, ganz bestimmte Anhaltspunkte namhaft zu machen, welche für den operativen Eingriff während der Blutung maßgebend sein sollen. Kollege Finsterer hat in den am Schlusse seines Vortrages aufgestellten Thesen sich dahin ausgesprochen, daß bereits bei der ersten heftigen Blutung sofort operiert werden soll, wenn auf Grund der Anamnese und des bereits früher erhobenen klinischen Befundes ein penetrierendes Ulkus des Magens oder Duodenums als Ursache der Blutung anzunehmen ist. In der Praxis haben wir oft mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen und ist es ein großer Unterschied, ob es sich um Fälle handelt, die bereits im Spital liegen, die bereits früher genau beobachtet wurden, oder um Fälle, bei denen diese Bedingungen nicht zutreffen. Wie oft wird der Arzt zu einem Fall von Magenblutung berufen, den er vorher niemals untersucht hat. Von einer eingehenden Untersuchung während einer heftigen Blutung kann selbstverständlich nicht die Rede sein, so sind wir oft auf die unzureichenden anamnestischen Angaben angewiesen; dazu kommt noch die Schwierigkeit des Transportes während der Blutung, dessen Gefahr ich nicht unterschätzen möchte; — somit eine Fülle von Umständen, deren Abschätzung nicht leicht fällt — und wird der Ausspruch des Vortragenden, daß sowohl die Indikationsstellung als auch die Ausführung der Operation eine ganz besondere Erfahrung in der Magenchirurgie erfordert, wohl allseitige Zustimmung finden.

Bei akuter Blutung und gleichzeitig vorhandenem Pylorusspasmus, empfiehlt der Vortragende die Vornahme der Gastroenterostomie. Ich muß gestehen, daß ich von dieser Operation zum Zwecke der Blutstillung keinen sicheren Erfolg erwarten würde und wurde sie von Schnitzler und Borszeki zur Stillung der Magenblutung abgelehnt.

Der Herr Vortragende hat auch die Meinung ausgesprochen, daß bei vorhandenem Pylorusspasmus durch einen liegenbleibenden dicken Magenschlauch eine konstante und rasche Entleerung des Magens zur Ermöglichung der Blutstillung herbeigeführt werden könnte. Ich würde mich hiezu nicht entschließen und würde dieses Vorgehen für gefährlicher halten als einen operativen Eingriff. Uebrigens hat der Herr Vortragende selbst diese Idee in seinen Schlußsätzen nicht weiter erwähnt.

Fragen wir uns nun, ob und wann wir uns zur Vornahme der Operation während der akuten Blutung entschließen sollen, so glaube ich, daß die Antwort nur dahin lauten kann: Wenn wir die Ueberzeugung gewonnen haben, daß wir die Blutung durch andere Maßnahmen nicht zum Stillstand bringen können. Bestimmte Regeln, an welchem Tage die Blutung usw. operiert werden soll, lassen sich, wie ich glaube, nicht aufstellen. Akute Blutungen können, wie das glücklicherweise zumeist geschieht, zum Stehen gebracht werden, aber auch den Tod herbeiführen. Anderseits kann eine Blutung geringeren Grades bald von einer schweren Blutung gefolgt sein. Es wird somit immer nur die Bewertung des einzelnen Falles für die Indikationsstellung ausschlaggebend sein. Absolute Indikationen lassen sich, wie ich glaube, nicht aufstellen.

Hr. Gustav Singer: Meine Herren! Ehe ich die Indikation zum Eingreifen bei den akuten Gastroenterorrhagien nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse bespreche, möchte ich eine kurze Uebersicht über eine Anzahl von Fällen geben, welche mir in auffallender Häufung in den letzten Jahren zur Beobachtung kamen. Ich halte die Kenntnisnahme solcher klinischer Vorkommnisse nicht bloß für lehrreich, sondern ich glaube auch, daß sich an der Hand wichtiger autoptischer Befunde leichter bestimmte Anschauungen formulieren lassen, als durch die Zufälligkeiten statistisch gewonnener Zahlen. Ich kann insbesondere darum auf die Erörterung der Kasuistik nicht verzichten, weil aus derselben meine Aenderung im Verhalten in dieser Angelegenheit verständlich und, wie ich glaube, eine allgemeinere Anbahnung radikalerer Auffassungen in der vorliegenden Frage ermöglicht wird.

Zunächst berichte ich summarisch über zwei Fälle, welche ziemlich gleichartig verliefen:

1. 26jähriger Patient, aufgenommen 4. April 1914, gestorben 8. April 1914. In der Anamnese Husten und Lungenerkrankung. Am Morgen des Aufnahmstages bemerkt der Patient zuerst blutigen Stuhl.

Status praesens: Beiderseitige Oberlappeninfiltration der Lunge, Abdomen diffus schmerzhaft, Erscheinungen von Herzinsuffizienz. Febriler Verlauf. Im Spital keine Meläna mehr. Exitus unter dem Bilde der Herzinsuffizienz.

Die Obduktion ergibt eine disseminierte Granulartuberkulose sämtlicher Organe, chronische Tuberkulose der Lungen, tuberkulöse Darmgeschwüre und multiple peptische Geschwüre des Duodenums, von welchen aus eine schwere Hämorrhagie in den Darm aufgetreten war. (Demonstration des Präparates.)

Der zweite Fall gehört in die gleiche Kategorie:

2. 40jährige Frau. Seit einem Jahre Körpergewichtsabnahme, Husten, Mattigkeit, schlechter Appetit und wiederholt schwarzer Stuhl. Einen Tag vor der Aufnahme Bewußtlosigkeit, Erbrechen einer Masse kaffeesatzartigen Blutes.

Status praesens: Beiderseitige Oberlappentuberkulose, Resistenz am rechten Rektus, andauernde okkulte Blutung, schwere Anämie, wiederholte Schwächeerscheinungen, mehrmals Hämatemesis, kurz vor dem Tode gehäuftes Bluterbrechen und Meläna.

Die Obduktion bestätigt die klinische Annahme einer schweren Anämie nach Blutung aus einem Magengeschwür, das an der kleinen Kurvatur saß und in die Leber und ins Pankreas penetrierte.

Diese beiden Fälle gehören zu einer Kategorie, weil auch bei voller Erkenntnis der Ursache der akuten Anämie die schwere Erkrankung der Lungen als Kontraindikation für jedes aktive Eingreifen gelten muß. In solchen Fällen liegt wohl, wenn überhaupt, die Erholungsmöglichkeit nur im konservativen Zuwarten.

Anders sind die folgenden Fälle geartet:

3. 42jähriger Oberleutnant, aufgenommen 3. Oktober 1915, gestorben 29. Oktober 1915. Anamnestisch seit zwei Jahren Sodbrennen, Schmerzen drei bis vier Stunden nach dem Essen. Vor zwei Monaten Hämatemesis, ebenso vor einem Monat Hämatemesis und Meläna. Am Aufnahmstag Erbrechen eines Lavoirs voll Blut. Wiederholt vorher Ohnmachtsanfälle mit nachherigem kopiösem, schmerzhaftem Erbrechen. Vor einiger Zeit eine starke Magenblutung, die zur Amaurose führte. Patient wurde mit Tropfklystieren, mit intravenösen hypertonischen Kochsalzinfusionen, später mit Lenhartzkost behandelt. Nach vorübergehender Besserung am 24. Oktober kopiöses schwarzes Erbrechen. Der zugezogene Chirurg lehnt die Operation ab. Unter schweren Delirien, hochgradiger Anämie Exitus am 29. Oktober.

Die Autopsie ergab eine schwere sekundäre Anämie nach Magendarmblutung aus einem großen präpylorischen Geschwür der kleinen Kurvatur mit Arrosion der Koronararterien des Magens. Man sieht im Grunde des großen Geschwürs mehrere klaffende Gefäße, Pylorusstenose mit ziemlich hochgradiger Magendilatation. (Demonstration des Präparates.)

Die folgenden Fälle betreffen akut blutende Duodenalgeschwüre.

4. 33jähriger Taglöhner, aufgenommen am 14. Januar 1917, gestorben 3. Februar 1917. Seit einem Jahre Magenschmerzen, Hungerschmerz, Nachtschmerz. Acht Tage vor der Aufnahme heftige Magenblutung. Am fünften Tage des Spitalsaufenthaltes Erbrechen von einem halben Liter schwarzroten Blutes. Hochgradige Anämie, Rektalernährung, Koagulen per os. Am 2. Februar neuerdings zwei schwarze flüssige Stühle. Wieder Rektalernährung. Am Abend 40° Temperatur, Puls 114, nächsten Tag um 11 Uhr Infusion von einem halben Liter sechsprozentiger Traubenzuckerlösung. Zunehmende Schwäche, 4 Uhr nachmittags Exitus.

Die klinische Diagnose lautete: Schwere Anämie durch Gastroenterorrhagie aus einem Duodenalgeschwür. Dasselbe war am unteren Rande perforiert und hatte zu einer diffusen Peritonitis geführt. Das Geschwür saß an der Pars superior, knapp unter dem Pylorus, nahm fast die ganze Zirkumferenz des Duodenums ein mit einem 2 cm breiten, an der Hinterwand in das Pankreas penetrierenden Substanzverlust. Die derbe Basis höckrig mißfärbig. Im Grunde des kallösen Geschwürs sieht man ein klaffendes Gefäßlumen der Arteria pancreatico duodenalis. (Demonstration des Präparates.)

Auch dieser Fall, der wiederholte schwere Blutungen gezeigt hatte, war nach der zweiten Blutung zur Operation bestimmt, aber gemäß der allgemeinen Anschauung abgelehnt worden.

5. Eine parallele Beobachtung betrifft einen 51jährigen Beamten. Aufgenommen 19. Januar 1917, gestorben 27. Januar 1917. Seit zwei Jahren Obstipation, Schmerzen in der Magengrube zwei Stunden nach dem Essen, besonders nach dem Genuß blähender Speisen; nach Abgang von Winden Erleichterung. Patient wurde privat mit Purganzien und Karlsbader Wasser behandelt; darauf Besserung. Sechs Wochen vor der Aufnahme Rezidive unter denselben Erscheinungen.

Status praesens: Schlecht genährter, blasser Mann mit Veränderungen in beiden Lungenspitzen, Leber um einen Querfinger vergrößert, Hilus empfindlich, okkulte Blutung negativ. Wegen Verdacht auf Duodenalgeschwür vorsichtige Ausheberung mit der Duodenalsonde. Im Ausgeheberten kein Blut, kein Galleufarbstoff. Nährklystiere. Am 24. Hämatemesis, deutliche Meläna, abends leichte Meläna, am 25. starke Meläna. Intravenös 500 cm³ einer 3%igen Zuckerlösung. Besserung. Am 26. abends Verfall. Exitus.

Auch hier bestätigt die Obduktion die klinische Diagnose einer akuten Anämie durch Arrosionsblutung von einem Duodenalgeschwür. Es zeigt sich ein kallöses Geschwür in der Pars superior des Duodenums, in den Pankreaskopf penetrierend mit frischer Nekrose und Arrosion eines Astes der Art. pancreatico duodenalis. Neben obsoleter Spitzentuberkulose chronisch deformierende Endarteritis der Aorta und der Arterien mit Status lymphatico hypoplasticus (Demonstration).

Auch in diesem Falle wäre schon nach der ersten Blutung die Operation angezeigt gewesen.

Ich führe nun zwei Fälle an, welche in der akuten Blutung operiert wurden.

6. 45jähriger Friseur, aufgenommen am 12. April 1917. Anamnestisch seit einem Jahr Schmerzen nach dem Essen und Abmagerung. Seit einigen Tagen wiederholtes Bluterbrechen und Kollaps. Schwächlicher, stark anämischer Patient mit negativem Palpationsbefund. Am Aufnahmstag starke Hämatemesis, in der nächsten Nacht Kollaps und Hämatemesis. Am 14. April Operation (Primarius Dr. Funke), ergibt kallöses Ulkus in der Pylorusgegend gegen das Pankreas zu verwachsen. G. E. r. p. darauf Gastrotomie in der Pars pylorica. Heftige Blutung aus einem an der Hinterseite der Pars pylorica gegen das Pankreas zu liegendem Ulkus. Umstechung, Naht. Sieben Stunden post operationem Exitus.

Die Obduktion ergibt eine Embolie in die Pulmonalarterie. Schwere Anämie aus einer Magendarmblutung, chronisches Duodenalgeschwür mit Arrosion der Art. pancreatico duodenalis. Gastrotomie und Ligatur dieser Arterie. Schwere Endarteritis deformans der Arterien.

7. 44jähriger Mann, der fünf Tage vor der Einlieferung mit krampfartigen Schmerzen in der Magengegend erkrankte. Zwei Tage vor der Aufnahme heftige Schmerzen, welche anfangs als Rheumatismus gedeutet wurden. Die Frau des Kranken beobachtete an den beiden Tagen schwarze, schmierige Stuhlentleerungen. Der herbeigezogene Arzt vermutete eine Darmblutung, verordnete Bettruhe. Patient ging jedoch seinen Geschäften nach, erlitt auf der Gasse einen Schwächeanfall. Am Morgen des Aufnahmetages bei anhaltender Schwäche Entleerung einer Masse schwarzen schmierigen Stuhles. Gleichzeitig Erbrechen von einem halben Liter schwarzen Blutes. Bei der Einlieferung auf meine Abteilung stellte mein Assistent Dr. Spitzer aus den Symptomen mit großer Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine akute Duodenalblutung. Ich fand neben hochgradiger Schwäche, Blässe, hohe Pulsfrequenz, einen Druckpunkt rechts vom Nabel mit Defense und hochgradige Indikanurie. Patient erhielt 20 cm³ Normalserum und wurde mit der Diagnose auf akute Duodenalblutung an die Abteilung Prof. Clairmont behufs Operation transferiert, die sofort unter Lokalanästhesie begonnen, später mit vorsichtiger Aethernarkose fortgesetzt wurde. 2 cm unterhalb des Pylorus findet sich ein mit der Umgebung und dem Pankreas stark verwachsenes chronisches Duodenalgeschwür vor. Resektion desselben, wobei der das Geschwür tragende Abschnitt aus dem Pankreas zum Teil scharf ausgelöst wird. Guter Verlauf mit Ausnahme einer Pleuritis nach Infarkt. Patient befindet sich derzeit vollkommen wohl, nimmt gemischte Nahrung zu sich (Demonstration).

Zwei andere Fälle, die ich privat sah und die zum Tode führten, kann ich hier nicht verwerten, weil der Autopsiebefund fehlt.

Die zwei ersten dieser Fälle scheiden aus dieser Besprechung aus. Sonst handelt es sich um akute profuse Blutungen, die im einzelnen durch die Wiederholung eine besondere Bedeutung gewonnen hatten. Die zugrundeliegende Erkrankung des Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwürs war meist älteren Datums, durch Anamnese oder eigene Beobachtung ziemlich sichergestellt, so daß hier bei der Häufung der schweren Blutungen eine dringende Indikation zum Eingreifen eigentlich vorlag. Diese Fälle scheinen mir zu beweisen, daß die seit Leube und Mikulicz für die Chirurgen maßgebende Anschauung, daß das Operieren in Fällen von Magenblutung gefährlicher sei als das Zuwarten bei einem solchen anatomischen Befund kaum gerechtfertigt ist. Ist die Diagnose auf einen Geschwürsprozeß halbwegs begründet, dann schließt die zugrundeliegende Krankheit mindestens die große Gefahr einer Wiederholung der Hämorrhagie in sich. So schwere Blutungen, welche bei länger bestehenden Geschwüren auftreten, deuten mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Arrosion eines größeren Gefäßes hin. Ein Blick auf die anatomischen Verhältnisse lehrt, daß bei der Penetration des Geschwürs und der Arrosion kleinerer oder einzelner größerer Gefäßstämme eine breite Eröffnung der Blutwege vorliegt, und die Wahrscheinlichkeit einer spontanen und endgültigen Stillung der Blutung nur gering ist.

Diese Verhältnisse zeigen, daß man in derartigen Fällen von dem konservativen Verfahren nichts oder nur sehr wenig zu erwarten hat.

Auch die Darreichung von Koagulen und den wenig bekannten intravenösen Zuckerinfusionen (3% bis 6% Kausch) lassen bei schweren Fällen im Stich. Hier halte ich das Zuwarten für gefährlich, den Eingriff für das einzig Aussichtsvolle. Man hat darum eigentlich schon mit dem Einsetzen der Abdominalchirurgie die Blutung beim Magengeschwür zum Gegenstand des operativen Eingreifens gemacht. Rydygier war der erste, der im Jahre 1885 diese Indikation aufstellte. Mikulicz und Roux haben die blutenden Gefäße unterbunden (in zwei Fällen), das Geschwür an der kleinen Kurvatur exzidiert. Beide Fälle genasen; drei andere, in das Pankreas penetrierende Geschwüre, bei denen der Geschwürsgrund kauterisiert wurde, sind zugrunde gegangen. Die Operationsversuche bei der akuten Magenblutung haben sich dann der Ligatur der Koronararterien, später kombiniert mit der Gastroenterostomie zugewendet. Seit Petersen ist, wie Sie wissen, die Gastroenterostomie bei der akuten Magenblutung als Methode der Wahl bezeichnet worden, erfreute sich einer großen Anhängerschaft, wurde aber vielfach wegen ihrer Mißerfolge bekämpft. Eine Reihe von Autoren haben gegen die Gastroenterostomie als Blutstillungsmethode Stellung genommen. So sind beispielsweise nach einer Statistik Quenus 25% von den mit Gastroenterostomie Operierten an fortdauernder Blutung gestorben. Die Jejunostomie als Blutstillungsmethode erfreute sich nicht allgemeiner Anerkennung. Mehr Erfolg hat die von Witzel empfohlene Unterbindung der Koronararterien, die W. Braun, besonders aber Savariaud experimentell als sicheres Verfahren erprobten. Die Entwicklung der Chirurgie brachte in weiterer Folge die Gastroenterostomie mit Jejunostomie verbunden und schließlich die Resektion des geschwürstragenden Anteiles.

Die Frage der akuten Magenblutung ist durch unsere immer größer werdenden Erfahrungen beim blutenden Duodenal-

geschwür, das als besonders bedrohlich anzusehen ist, modifiziert worden. Mehr noch als die Blutung aus dem Magengeschwür muß uns die brutale Blutung beim Duodenalgeschwür aus unserer passiven Haltung aufrütteln. Während Mikulicz die Mortalität beim blutenden Magengeschwür mit 5% berechnet, ist der letale Ausgang bei den viel gefährlicheren blutenden Duodenalgeschwüren viel häufiger. Es kommt ja die schwere Blutung überhaupt beim Duodenalgeschwür viel häufiger vor als beim Magengeschwür. Moynihan fand sie in 37·6% seiner Fälle, Nothnagel in zirka einem Drittel. In der grundlegenden Dissertation von Krauß wurden unter 70 Fällen 20mal schwere Blutungen beobachtet. Fenwick schätzt die Häufigkeit der Hämorrhagien bei akuten Fällen auf 26%, bei chronischen Hämorrhagien auf 40%. Werden große Gefäße arrodiert, so kann die Blutung so profus sein, daß der Tod fast augenblicklich eintritt. So ist nach einer Statistik von Savariaud bei 18·5% der Patienten mit letaler Blutung der Tod so rasch eingetreten, daß an eine Operation nicht mehr zu denken war. Während Moynihan die schwere Blutung beim Duodenalgeschwür als Spätsymptom bezeichnet, dessen Auftreten gleichbedeutend sei, mit einem Vorwurf für den Arzt, weil er die Grundkrankheit nicht erkannt habe, kann ich aus eigener Erfahrung die Beobachtung von Axel-Blad bestätigen, daß nicht selten die Blutung das erste Symptom der Erkrankung war oder im ersten Jahr derselben auftrat. Es ist nicht allzu selten, daß blühende Männer aus guter Gesundheit heraus mit schweren Darmblutungen erkranken, welche von einem schleichend entwickelten Duodenalgeschwür herstammen. Die Verhältnisse beim Duodenalgeschwür sind deshalb viel komplizierter und gefährlicher, weil beim Sitz des Geschwüres an der Konkavität der Pars superior die Kollision mit den großen Gefäßen der Nachbarschaft zu schweren und tödlichen Arrosionsblutungen Veranlassung gibt. Solche letale Blutungen sind erfolgt aus der Aorta, der Arteria hepatica, gastroduodenalis, der Pancreatico duodenalis superior, der Gastroepiploica dextra und pylorica, der Vena portae und der Vena mesenterica superior. Moynihan schildert diese Verhältnisse eindringlich: „Man findet an der Basis eines Geschwürs, aus welchem die tödliche Blutung erfolgt war, gewöhnlich die Wand des befallenen Gefäßes verdickt und starr. Das Loch, aus welchem es geblutet hat, liegt an der Seite der weit klaffenden Arterie. Das Gefäß ist weder verstopft noch retrahiert und seine Wandungen, die steif sind wie ein Tonpfeifenrohr, scheinen unfähig zu sein, sich zu kontrahieren."

Beim Magengeschwür ist die Lokalisation und die Form der Substanzverluste einigermaßen bestimmend für den Charakter und die Intensität der Blutung. Beim Duodenalgeschwür sagen uns die Statistiken und unsere Erfahrung, daß profuse und letale Blutungen weit häufiger sind. Bei beiden Geschwürsformen kommen aber konstitutionelle und allgemeine Momente hinzu, welche die Prognose der Blutung bestimmen. An der Hand klinischer und anatomischer Erfahrungen habe ich schon vor mehreren Jahren erwiesen, daß der Zustand der Gefäße bestimmend ist für die Deutung der Blutung. Daher sind Blutungen im Alter der Arteriosklerose und bei ausgesprochener Erkrankung der Gefäße und des Herzens ungünstiger anzusehen, als solche im jugendlichen Alter. Man hat die häufigen kallösen Geschwüre als weniger geneigt zur Blutung angesehen als die flachen, bei welchen häufig starke parenchymatöse Blutungen vorkommen, doch führen die kallösen penetrierenden Geschwüre zu Arrosionsblutungen mit ihren unheimlichen Folgen.

Diese Endarteriitis deformans zeigte sich auch bei drei der beschriebenen Fälle, bei Männern im mittleren und vorgeschritteneren Lebensalter. So paradox es klingen mag, legt mir der Nachweis einer ausgesprochenen Arteriosklerose Bedenken auf, den Kranken mit seinem gefährlichen Zustand sich selbst zu überlassen.

Eine große Ermutigung für die radikalere Haltung gegenüber den blutenden Geschwürsformen geben uns die Vorteile der Operation in der Lokalänästhesie, wie sie Finsterer in so verdienstvoller Weise uns vorgeführt hat. In den beiden operierten Fällen, über die ich Ihnen berichtet habe, stand in dem ersten die Blutung nach der Ligatur des blutenden Gefäßes. Der Patient starb an Embolie der Lungenarterie, und ich muß annehmen, daß ohne dieses Ereignis auch dieser Fall günstig verlaufen wäre, wenngleich man der vollkommenen Ausschaltung des Geschwürsgrundes für die dauernde Blutstillung den Vorrang geben muß. Im letzten Falle lagen nur ganz ungenügende anamnestische Angaben vor. Die Entscheidung zur Operation wurde unmittelbar nach einer ganz kurzen Untersuchung getroffen. Die Anamnese, die Druckempfindlichkeit am typischen Punkt unter defense und die abundante Indikanurie, auf welche Strauß und seine Schüler mit Recht ein großes Gewicht legen, haben mir den Verdacht auf eine innere Hämorrhagie, speziell aus einem blutenden Duodenalgeschwür, sehr wahrscheinlich gemacht. Gegen diese Annahme lag der Befund an der Leber vor, Vergrößerung des Organs, Urobilinurie, und das schwerwiegende Moment, daß der Patient jahrelang den Beruf eines Kellners ausgeübt und viel Alkohol genossen hatte. Ich mußte vor der Operation auch die Möglichkeit einer bestehenden Zirrhose in Erwägung ziehen. Derartige Fälle habe ich wiederholt beobachtet und an anderer Stelle beschrieben. Doch war die Situation sehr dringlich und bei den mehr für die Geschwürsblutung sprechenden Anzeichen halte ich, auch auf die Gefahr einer Fehldiagnose, eine unter dem Schutze der Lokalanästhesie vorgenommene Explorativlaparotomie für minder bedenklich, als das konservative Zuwarten mit der Summe von Gefahren, die ein Belassen der schweren Blutungsquelle mit sich bringt.

Damit kommen wir zur Frage der Differentialdiagnose, der wir in der Praxis häufig unter schwierigen Umständen gegenüberstehen. Wir müssen oft bei einer akut einsetzenden Magendarmblutung entscheiden, ob hier ein Geschwürsprozeß vorliegt, der chirurgische Hilfe erheischt, oder ob es sich um andere Erkrankungen handelt, bei welchen eine Operation als unnütz oder gefährlich auszuschließen ist. Die zahlreichen, hier in Betracht kommenden Affektionen, welche lebensbedrohliche und mitunter tödliche Blutungen hervorrufen, kann ich nur kurz streifen. Die genaue Beschreibung dieser Zustände gebe ich an anderer Stelle. Daß die schwere Atherosklerose ohne jede Schleimhautläsion profuse Blutungen in den Verdauungstrakt herbeiführen kann, habe ich schon vor mehreren Jahren nachgewiesen und auch Stadelmann hat sich dieser Anschauung angeschlossen und führt Fälle mit Obduktionsbefunden an.

Eine besondere Form dieser Blutungen sind die durch syphilitische Arterienerkrankungen hervorgerufenen schweren Gastroenterorrhagien, über welche ich ausführlich berichtet habe. (Med. Klinik 1912, Nr. 22.) Die atherosklerotische und die syphilitische Erkrankung der Gefäße ist häufig im Splanchnikusgebiet lokalisiert, worauf Fleiner nach mir aufmerksam gemacht hat. Die bei der Tabes mit Magendarmkrisen auftretenden schweren Blutungen, die zuerst Vulpian, Charcot als „crises noires" beschrieben haben, gehören hieher und gewinnen eine umso größere Wichtigkeit, weil die Schwierigkeit der Differentialdiagnose noch dadurch erhöht wird, daß bei der Tabes wirkliche Magengeschwüre vorkommen. Ich habe eine Anzahl solcher Fälle beobachtet und die Magendarmblutungen auf die syphilitischen Gefäßerkrankungen zurückgeführt.

Alle Zirkulationsstörungen bei Herz-, Gefäß- und Lungenkrankheiten können durch Stauung zu bemerkenswerten Blutungen führen. Die bekannte Form der Magendarmblutung bei Leberzirrhose, die variköse Erweiterung der Pfortaderwurzeln, die tödliche Magenblutung bei Thrombosen der Milzvenen gehören hieher. Ich habe eine tödliche Magenblutung bei einer syphilitischen Hepatitis gesehen. Ohne jede Schleimhauterkrankung führen Hypertonien (Strauß) zur schweren Blutung. Die tödlichen Fälle von parenchymatösen Blutungen (Hale White, Reichard, Ewald und Kuttner) müssen hier genannt werden. Schließlich die von Welch, Gavard, Richard Sachs, Hans Hirschfeld u. a. beschriebenen seltenen Fälle von miliaren submukösen Aneurysmen der Magenarterien mit tädlichen Blutungen. Alle ulzerösen Erkrankungen des Darmes können zu profusen tödlichen Blutungen führen (Tuberkulöse-, Typhus- und dysenterische Geschwüre), ebenso Blutkrankheiten und Amyloidose usw. (Minkowski).

Es gehört also mitunter zu den größten diagnostischen Schwierigkeiten, rasch bei einem Erkrankungsfalle mit unbekannter Vergangenheit das Richtige zu treffen. Aber auch scheinbar unvermittelte Fälle zeigen häufig in ihrer Vorgeschichte prämonitorische Erscheinungen, über welche ich a. a. O. gesprochen habe. Diese Umstände berechtigen die Mahnung, daß auch für plötzliche Blutungsfälle das Zusammenarbeiten von Internist und Chirurg notwendig ist.

Ich kann mich bezüglich der Ausführung der Operation den Schlußsätzen Finsterers vollkommen anschließen. So dringlich diese Eingriffe sind, müssen sie doch nur dem speziell geschulten Magendarmchirurgen vorbehalten bleiben. Mit zunehmender Erfahrung werden wir lernen, die akuten Magendarmblutungen immer häufiger der chirurgischen Hilfe zuzuführen. Es ist wohl kein Zweifel, daß diese für die „chirurgischeste aller Komplikationen" des Magenduodenalgeschwüres das ersehnte Ideal ist. Erinnern wir uns der Worte, die Mikulicz im Jahre 1897 ausgesprochen hat: „Wir dürfen dieser Frage nicht aus dem Wege gehen, da wir gelernt haben, auf so vielen anderen, noch schwieri-

geren Gebieten die bestehenden Hindernisse zu überwinden, wird es uns auch hier hoffentlich mit der Zeit gelingen."

Ich möchte als Indikationen folgende Punkte aufstellen:

1. Die Indikation zum operativen Eingriff bei akuten Magen-Darmblutungen ist eine absolute, wenn wiederholte Hämorrhagien einen Zustand bedenklicher Anämie erzeugen und der Sachlage nach das Bestehen eines penetrierenden Geschwüres mit Arrosion von Gefäßen sehr wahrscheinlich ist.

2. Blutende Duodenalgeschwüre erfordern dringlicher als die Magengeschwüre den operativen Eingriff wegen der größeren Häufigkeit letaler Blutung und der Perforationsgefahr.

3. Findet sich neben den Symptomen des Magen-Duodenalgeschwüres eine ausgesprochene Erkrankung der Gefäße (Atherosklerose, Metalues), so sind die Aussichten für die spontane Stillung der Blutung geringer einzuschätzen als bei jüngeren Individuen mit intaktem Gefäßapparat.

4. Unter Umständen kann auch eine einmalige profuse Blutung, wenn der Verdacht auf ein latentes Duodenalgeschwür durch die Umstände des Falles berechtigt ist, die Indikation zum Eingriff geben, da nicht selten eine schwere Blutung das erste gröbere Symptom ist, durch welches sich ein Duodenalgeschwür verrät, und in solchen Fällen rasche Wiederholung und letaler Ausgang der Blutung mit Recht zu befürchten ist.

5. In unklaren Fällen, welche dem erfahrenen Arzte den Verdacht einer lebensgefährlichen Blutung erregen, erscheint unter Umständen auch ein explorativer Eingriff berechtigt.

Programm

der am

Freitag, den 24. Mai 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Fr. Horn** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **E. Fröschels** (Krankenvorstellung): Uebungstherapeutische Erfolge bei Hirnverletzten.

2. Krankenvorstellungen und Demonstrationen. Die Herren: **O. Zuckerkandl, A. Götzl** und **M. Sachs.**

3. Mitteilungen der Herren: **H. Schur** und **Fr. Urban.**

4. Fortsetzung der Aussprache zum Vortrag des Herrn **H. Finsterer:** Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Zum Worte gemeldet die Herren: **P. Clairmont, J. Schnitzler, H. Schur.**

5. Aussprache zum Vortrag des Herrn **L. Wick:** Gründung einer Tuberkuloseheilstätte im Süden. Zum Worte gemeldet Herr: **L. Löwenbein.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **J. v. Bodo, F. Hautmann, O. Semeleder, F. Demmer, M. Benedikt, O. v. Frisch, R. Franz, F. Perez** und **S. Federn.** Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Von einer k. u. k. mobilen Epidemiegruppe.
Aus dem k. u. k. mobilen Epidemiespital Nr. 9 der Isonzo-Armee.

Beobachtungen bei Typhusimpfungen.

Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. **Oskar Adler** und k. u. k. Sanitätsleutnant i. d. R. **Isidor Hammerschmidt.**

Im folgenden sollen unsere Beobachtungen nach Typhusimpfungen mitgeteilt werden, die wir in den letzten Jahren am Menschen zu machen Gelegenheit hatten. Auf die umfangreiche Literatur über diesen Gegenstand konnte nicht eingegangen werden, da wir in unserer, zumeist in Frontnähe vorgeschobenen Anstalt fast von jeder Literatur abgeschnitten waren. Insoweit demnach analoge oder ähnliche Beobachtungen von anderer Seite erhoben wurden, mögen die unserigen als Bestätigung und Ergänzung dienen.

Systematische Beobachtungen des Ablaufs der Agglutinationswerte nach Typhusimpfungen stoßen in mannigfacher Hinsicht auf Schwierigkeiten. Die über Monate sich erstreckende Beobachtungsdauer und die damit in Zusammenhang stehenden, immer wiederkehrenden Blutentnahmen erfordern eine sorgfältige Auswahl der Versuchspersonen. Die komplexe Beschaffenheit des beim österreichisch-ungarischen Heere gebräuchlichen Typhusimpfstoffes, der eine polyvalente Mischung von Typhus- und Paratyphusbazillen darstellt, erzeugt, als Antigen verwendet, entsprechend komplexe Antikörper, was bei den Agglutinationsversuchen nicht außer acht gelassen werden darf. Es hat sich deshalb die Verwendung von gleichartigen Bazillensuspensionen sowohl zur Impfung als Antigen, als auch zur Prüfung der Agglutination als unbedingt notwendig erwiesen, da nur in diesem Falle beim Zusammenwirken des agglutinierenden Serums mit der Bazillenaufschwemmung ein scharfes Ineinanderpassen wie Schlüssel und Schloß und demnach eindeutige scharfe Ablesungswerte zu erzielen waren. Auf strikte Einhaltung physikalisch stets gleichmäßiger Versuchsbedingungen wurde besonderes Augenmerk gewendet, da nur so Resultate zu erreichen waren, die den Lauf der Agglutination in Form einer Kurve ohne unbegründete Schwankungen oder Zacken gewährleisteten. Aber auch bei Berücksichtigung der genannten und zahlreicher anderer Momente war es nicht möglich, eine allgemein gültige Kurve der Agglutinationswerte beim Menschen zur Darstellung zu bringen, weil ein variabler Faktor nicht auszuschließen ist, die individuelle Reaktionsfähigkeit der einzelnen Versuchspersonen. Diese Variable ist bei gleichen Versuchsbedingungen von derart bestimmendem Einflusse für die Resultate, daß bei gleicher Dosierung des Antigens die Titerzahlen bei den einzelnen Versuchspersonen zwischen Null und den beim Menschen höchsterreichbaren Werten schwanken können. Als Antigen wurde in unseren Versuchen ausschließlich der Paltaufsche polyvalente Typhusimpfstoff des Wiener Serotherapeutischen Institutes verwendet, der 500 Millionen Keime in 1 cm^3 enthält und, wie oben erwähnt, aus einem Gemisch von Typhus- und Paratyphusbazillen besteht.

Was die von uns geübte Agglutinationstechnik betrifft, so führten Versuche mit lebenden Erregern verschiedener Herkunft nicht zu den gewünschen scharfen und gleichmäßigen Werten; es traten gelegentlich Zacken und Schwankungen im Ablaufe der Agglutinationskurve auf, die wohl durch im Laufe der Zeit eintretende Veränderungen der Agglutinationsfähigkeit der Bazillen hervorgerufen waren. Diese Störungen mußten selbstverständlich ausgeschlossen werden, wenn wir zu Werten gelangen wollten, die untereinander Vergleiche gestatteten. Die zur Herstellung des Wiener Typhusimpfstoffes (W. Ty.) verwendeten lebenden Erreger standen uns nicht zur Verfügung.

Um uns von den obenerwähnten Störungen unabhängig zu machen und die im Laufe der Züchtung etwa auftretenden Veränderlichkeiten der Agglutinationsfähigkeit der Bazillen von vornherein auszuschalten, sahen wir uns veranlaßt, ausschließlich mit abgetöteten Erregern zu arbeiten. So kamen wir dazu, zur Agglutination das zu den Impfungen verwendete Antigen selbst, also den W. Ty., zu verwenden. Auf diese Weise diente uns der W. Ty. sowohl als Antigen, als auch nach entsprechender einfacher Vorbereitung als Diagnostikum.

Zwecks Verwendung des Typhusimpfstoffes als Diagnostikum zur Agglutination wurde folgendermaßen vorgegangen:

Der W. Ty. wurde nach längerem ruhigen Lagern von dem abgesetzten Bodensatze vorsichtig dekantiert, die darüber stehende mäßig trübe Suspension — insgesamt mehrere Liter — in größere Flaschen gefüllt. Nach weiterem Lagern wurde neuerlich von dem wiederum aufgetretenen Bodensatze dekantiert und dieser Vorgang wiederholt, bis sich bei weiterem Lagern kein Bodensatz mehr absetzte. Auf diese Weise erhielten wir einen hinreichenden Vorrat an einer, lange Zeit haltbaren opaleszenten Suspension, der wir uns für alle unsere Agglutinationsversuche als Standardaufschwemmung bedienten, da sie mit den agglutinierenden Sera unserer mit W. Ty. geimpften Versuchspersonen äußerst scharf und stets gleichmäßig reagierte. Die Vorratsaufschwemmung wurde im Dunkeln aufbewahrt.

Zwecks Durchführung der Agglutination wurden die Proben durch zwei Stunden bei 37° und sodann durch 22 Stunden bei 17° belassen.

Zahlreiche und zu verschiedenen Zeiten ausgeführte Kontrolluntersuchungen mit bestimmten Testsera ergaben eine gleichbleibende Beschaffenheit der Bazillenaufschwemmung und entsprechend konstante, scharf ablesbare Werte.

Die Zahl der Versuchspersonen, bei denen der Ablauf der Agglutinationswerte nach Einspritzung von W. Ty. so oft und solange dies unter den gegebenen Verhältnissen im Felde möglich war, studiert wurde, betrug 48. Zur Einspritzung gelangten die allerverschiedensten Dosen, und zwar als kleinste Dosis 0·001 cm³ W. Ty., als größte Einzeldosis 10 cm³. Die kleinen Dosen bis zu 0·05 cm³ wurden in einigen Versuchsreichen intravenös, in anderen subkutan appliziert, die größeren Dosen zur Vermeidung von heftigeren Erscheinungen ausschließlich subkutan. So wie die Größe der Dosis, so wurde auch die Zahl der Einzeldosen variiert. In der Regel wurden die kleineren Dosen (bis zu 1 cm³) täglich, und zwar an zehn aufeinanderfolgenden Tagen injiziert. Auf diese Weise bekamen unter anderen zwölf Versuchspersonen an zehn aufeinanderfolgenden Tagen je 0·001 cm³ täglich intravenös injiziert, also pro Person im Laufe von zehn Tagen insgesamt 0·01 cm³. Im vier weiteren Fällen betrug die Einzeldosis 0·0025 cm³, demnach Gesamtdosis in zehn Tagen 0·025 cm³; in analoger Weise war die tägliche an zehn aufeinanderfolgenden Tagen applizierte Dosis in drei Fällen je 0·0033 cm³, in vier Fällen je 0·005 cm³, in sechs Fällen je 0·01 cm³, in neun Fällen je 0·05 cm³, in einem Fall je 1 cm³. Ein Fall erhielt zweimal täglich je 0·05 cm³ subkutan an zehn aufeinanderfolgenden Tagen, drei weitere Fälle wurden im ganzen bloß zweimal injiziert, und zwar erhielten ein Fall je 1 cm³ subkutan in dem bei der offiziellen Typhusimpfung üblichen Intervalle von fünf Tagen, zwei Fälle wurden in analoger Weise geimpft, jedoch mit einer entsprechend kleineren Dosis von je 0·1 cm³. Von Impfungen mit großen Dosen seien erwähnt: ein Fall, der innerhalb 16 Tagen 22 cm³ W. Ty. (in vier steigenden Einzeldosen von 3 cm³, 4 cm³, 5 cm³ und 10 cm³) subkutan bekam, ein zweiter Fall, der innerhalb 43 Tagen die erhebliche Dosis von 35 cm³ W. Ty. in Einzeldosen von 2 cm³ bis 3 cm³, in annähernd gleichmäßigen Zeitintervallen subkutan injiziert erhielt.

Die Wirkung der oben erwähnten ungewöhnlich kleinen Dosen (0·01 cm³ bis 0·001 cm³) wurde aus dem Grunde in den Bereich unserer Untersuchungen gezogen, weil wir uns derselben in zahlreichen Fällen von Typhus und Paratyphus am Krankenbette zu therapeutischen Zwecken bedienten, indem wir bei möglichst frischen Fällen an zehn aufeinanderfolgenden Tagen je eine solche Minimaldosis intravenös injizierten. Bei dieser Art der therapeutischen Impfung, die wir als Mikroimpfung bezeichnen möchten, wurden die bekannten gefährlichen Nebenwirkungen (Temperaturstürze, Kollapse usw.) nicht beobachtet. In einer erheblichen Anzahl von Fällen, die rechtzeitig in Behandlung genommen werden konnten, schien der Einfluß der Mikroimpfungen im Hinblick auf die Krankheitsdauer und auch auf den sonstigen Verlauf ein günstiger zu sein, doch sind die diesbezüglichen Beobachtungen noch nicht abgeschlossen.

Die obenerwähnte mannigfache Variierung in der Dosierung wurde mit Absicht deshalb vorgenommen, um auf diese Weise zu einem möglichst einheitlichen Bilde zu gelangen über den Einfluß der verschiedenen Dosen von W. Ty. auf den Ablauf der Agglutinationskurve beim Menschen und im besonderen über die mit diesem Impfstoff erreichbaren maximalen Agglutinationswerte, über die Dauer, innerhalb welcher sich die maximalen Werte bei den einzelnen Versuchspersonen regelmäßig nachweisen ließen und schließlich über die Zeitdauer, innerhalb welcher überhaupt Agglutinine nachweisbar waren.

Eine graphische Darstellung des Ablaufs der Agglutinationskurven kann mit Rücksicht auf den bei den gegenwärtigen Verhältnissen zur Verfügung stehenden beschränkten Raum nicht gegeben werden, doch ist beabsichtigt, dies bei einer günstigeren Gelegenheit später nachzutragen.

Der Beginn der deutlichen Agglutination trat bei unseren Fällen im Durchschnitte am achten Tage (sechsten bis zehnten Tage) vom Tage der ersten Impfung an gerechnet ein. Dabei machte es keinen Unterschied, ob Minimaldosen wie 0·001 cm³ täglich oder höhere Dosen wie 1 cm³ täglich injiziert wurden, desgleichen war die Art der Applizierung, ob subkutan oder intravenös, ohne Belang. Auch eine zweimal täglich durchgeführte Impfung verkürzte die Zeit des Agglutinationsbeginns nicht.

Nach Beginn der Agglutinations stieg die Kurve der Agglutinationswerte steil zu voller Höhe an und der maximale Agglutinationswert, also der Gipfel der Kurve wurde bereits durchschnittlich am zwölften bis dreizehnten Tage, und zwar vom Tage der ersten Impfung an gerechnet, erreicht. Die Kurve erreichte demnach vom Beginn der deutlichen Agglutination gerechnet im Durchschnitte bereits nach vier bis fünf Tagen ihre volle Höhe.

Die Gipfelbreite der Kurve, also die Zeitdauer, innerhalb der die maximalen Agglutinationswerte konstant blieben, bot die Grenzwerte von 1 bis 38 Tagen. Ein durchschnittlicher Wert läßt sich deshalb nicht angeben, da die Grenzwerte zu weit auseinanderliegen und die zwischen den Grenzwerten liegenden Zahlen die verschiedensten Werte geben. Der am höchsten agglutinierende Fall (1 : 10.000) bot auch den breitesten Kurvengipfel. Die Dosierung betrug in diesem Falle je 0·05 cm³ intravenös an zehn aufeinanderfolgenden Tagen. Die Breite des Kurvengipfels ist innerhalb weiter Grenzen nicht abhängig von der Menge des eingespritzten Antigens, sondern von der individuellen Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber einer bestimmten Dosis. Manchmal senkt sich die Kurve nach erreichtem Gipfel um ein weniges und es bleibt ein tieferes Plateau einige Zeit bestehen. Manche Kurven klingen treppenförmig ab. So bildete die Kurve in einem Falle, welcher den Gipfelwert 1 : 640 nur einen Tag hielt, im Abstiege eine erste Treppe von 1 : 320 durch drei Tage, anschließend eine zweite Treppe mit dem Werte 1 : 160 durch zehn Tage.

Was die Dauer der Agglutination betrifft, so bleiben nur einige wenige Fälle, bei denen der Ablauf der Kurve bis zu Ende beobachtet werden konnte. Bei einem Falle konnte eine Agglutinationsdauer von 131 Tagen (Dosis zehnmal 0·05 cm³ intravenös), bei einem zweiten Falle von 62 Tagen (Dosis zehnmal 0·05 cm³ intravenös), bei einem dritten Falle von 50 Tagen (Dosis zehnmal 1 cm³ subkutan), bei einem vierten Falle von 55 Tagen (Dosis zehnmal 0·05 cm³ subkutan) beobachtet werden. Eine Beziehung zwischen Agglutinationsdauer und Größe der Dosis ergab sich in diesen vier Fällen nicht. In den zwei Fällen von ungefähr gleich langer Dauer der Agglutination (50, beziehungsweise 55 Tage) war je 1 cm³ W. Ty., beziehungsweise je 0·05 cm³ an zehn aufeinanderfolgenden Tagen subkutan injiziert worden; es hatte demnach der eine Fall insgesamt 10 cm³, der andere insgesamt bloß 0·5 cm³ subkutan injiziert erhalten. Und doch war die Zeitdauer, innerhalb welcher sich Agglutination nachweisen ließ, bei dem einen Falle trotz der zwanzigfach größeren Dosis keine längere. Der erste und zweite der oben erwähnten Fälle hatte je zehnmal 0·05 cm³ intravenös erhalten und doch war trotz der gleichen Dosis beim ersten Falle die Zeitdauer der Agglutination über doppelt so lang als in dem zweiten Falle. Ein absolutes Abklingen der Agglutination war nicht zu beobachten, indem spurenweise Agglutination trotz fortgesetzter Beobachtung immer weiter nachweisbar war, so daß ein präzises Ende der Kurve sich nicht bestimmen ließ.

Um uns die unmittelbaren Verhältnisse des Abklingens der Agglutinationskurve beim Menschen zu veranschaulichen, wurden einige passive Uebertragungsversuche von Mensch zu Mensch vorgenommen, indem hoch agglutinierendes Serum von einem, mit W. Ty. vorbehandelten Menschen einem anderen nicht vorbehandelten Menschen, dessen Serum keinerlei Agglutination zeigte, intravenös infundiert wurde. Das verwendete Serum bot den Titer 1 : 10.000. Hievon wurden einer Versuchsperson 50 cm³ um 4 Uhr nachmittags intravenös einverleibt. Um 6 Uhr nachmittags gab das Serum der Versuchsperson, das vor dem Versuche völlig negativ reagiert hatte, den Titer 1 : 320. Der Titer wurde weiterhin täglich festgestellt. Er verblieb in den beiden folgenden Tagen auf derselben Höhe, sank dann auf 1 : 160 ab, und blieb bei diesem Werte bis zum 16. Tage; vom 17. bis 22. Tage 1 : 80; vom 23. bis 45. Tage 1 : 60; vom 46. bis 48. Tage 1 : 40. Von da ab war Agglutination nur mehr in Spuren nachweisbar. Ein völliges Abklingen der Agglutination, entsprechend dem Befunde vor Ausführung des Versuches, war aber nicht festzustellen, wiewohl die Beobachtung bis zum 91. Tage fortgesetzt wurde.

Nicht immer ist das Agglutinin im Serum der Versuchspersonen so lange nachweisbar, wie Wiederholungen dieses Versuches, die hier nicht weiter angeführt werden sollen, lehrten, sondern es zeigte das Abklingen der Agglutinationskurve nach der passiven Uebertragung von Mensch zu Mensch die analogen individuellen Verschiedenheiten wie nach der Impfung.

Die Mehrzahl der mit W. Ty. geimpften Fälle konnte aus äußeren Gründen nicht bis zum Abklingen der Kurve beobachtet werden. Einige von diesen Fällen seien hier kurz besprochen. Ein bereits erwähnter Fall, der an zehn aufeinanderfolgenden Tagen mit je 0·05 cm³ W. Ty. intravenös geimpft wurde, zeigte nach 13 Tagen (vom Tage der ersten Impfung gerechnet) den Agglutinationstiter 1 : 10.240, der bis zum 51. Tage nachweisbar war; von da ab sank der Titer allmählich ab, betrug am 71. Tage 1 : 5120; derselbe Wert wurde noch am 80. Tage beobachtet. Von da weiteres Abklingen: am 100. Tage 1 : 2560, am 108. Tage 1 : 640, am 129. Tage 1 : 320. Die weitere Beobachtung des Ablaufs der Kurve entfiel aus äußeren Gründen.

Ein so mächtiger Anstieg der Kurve der Agglutinationswerte mit einem so breiten Kurvengipfel ist nicht die Regel. Anderseits widerspricht jedoch dieser Fall, bei dem insgesamt 0·5 cm³ W. Ty. eingespritzt wurden, der von mehreren Seiten vertretenen Ansicht, daß nach der Typhusimpfung beim Menschen nur niedrige oder mittlere Agglutinationswerte beobachtet werden. Es darf demnach ein im Laufe einer fieberhaften Erkrankung beobachteter selbst sehr hoher Agglutinationswert nicht ohneweiters auf eine vermutete typhöse Erkrankung bezogen werden, sondern er kann ebenso durch eine vorangegangene Impfung bedingt sein.

Ein zweiter Fall, welcher nach der beim k. u. k. Heere üblichen Weise in einem Intervalle von fünf Tagen mit je 1 cm³ W. Ty. subkutan geimpft wurde, erreichte am neunten Tage (vom Tage der ersten Impfung gerechnet) den Titer 1:320, welcher bis zum 15. Tage verblieb; er sank sodann auf 1:160 ab und blieb auf dieser Höhe bis zum 51. Tage, an welchem die Beobachtung abgeschlossen werden mußte.

Der nachstehende Fall könnte bezüglich der Zahl der Impfungen als Parallelfall zu dem vorigen gelten. Es wurden hiebei im Laufe einer Woche ebenfalls zwei subkutane Injektionen vorgenommen, jedoch statt mit 1 cm³ nur mit je 0·1 cm³ W. Ty. Am 12. Tage (vom Tage der ersten Impfung gerechnet) war der Titer 1:640, derselbe Wert wurde am 19. Tage beobachtet; am 27. Tage betrug der Titer 1:320, am 32. Tage 1:80, desgleichen am 39. Tage. Der Fall erkrankte am 42. Tage fieberhaft und fieberte eine Woche, wobei der Titer wieder auf 1:640 hinaufging. Am 65. Tage, zwei Wochen nach der Entfieberung, betrug der Titer 1:160.

Konnte in diesem Falle die Ursache des Fiebers nicht festgestellt werden, so bestand in den zwei folgenden Fällen an der Diagnose kein Zweifel. Der eine Fall erhielt zweimal 0·1 cm³ W. Ty. subkutan, und zwar im Intervalle von acht Tagen. Am 16. Tage nach der ersten Impfung, an dem die Temperatur am Morgen 36·2° betrug, trat in den Nachmittagsstunden ohne vorausgegangene Prodromalerscheinungen oder Temperatursteigerungen — der Fall war immer gemessen worden — plötzlich Fieber von 40·6° auf. Am dritten und vierten Fiebertage wurde das Blut untersucht und Paratyphus A-Bazillen gefunden (Bakt. Feldlaborat. Nr. 35). Die typhösen Erscheinungen traten immer schwerer hervor, man hatte den Eindruck, als ob der sonst kräftige Kranke der Infektion gegenüber wehrlos sei. Am 24. Fiebertage trat der tödliche Ausgang ein. Die Sektion ergab Typhusgeschwüre im Ileum und eine linksseitige fibrinös eitrige Pleuritis.

Bei dem im folgenden zu erwähnenden Falle war zweimal und zwar im Intervall von drei Tagen je 1 cm³ W. Ty. subkutan injiziert worden. Auf die erste Injektion hatte der Fall mit keiner nennenswerten Temperaturerhöhung reagiert, auf die zweite Injektion hin stieg die Temperatur am Abend auf 39° und es schloß sich unmittelbar ein Abdominaltyphus von vierzehntägiger Dauer an. Im Blut wurden Typhusbazillen nachgewiesen. Der Fall ging in Genesung aus. Es bestand in diesem Falle zweifellos schon vorher ein Infekt; ob die latente Infektion durch den Reiz der Impfung ausgelöst wurde oder durch die Impfung früher zum Ausbruch kam oder ob nur ein Spiel des Zufalles vorlag, ist nicht sicher zu entscheiden.

Die beiden Erkrankten waren als Wärter auf den Typhuszimmern beschäftigt gewesen. Bei dem Umstande, daß sonst in unserer Anstalt Erkrankungen von Wärtern, an Typhus, beziehungsweise Paratyphus zu den Seltenheiten gehören, sind wir geneigt, die Erkrankungen mit den Impfungen in Zusammenhang zu bringen.

Im folgenden sollen nun die bei der früher beschriebenen Dosierung erreichten maximalen Agglutinationswerte näher betrachtet werden. Es gelangten Agglutinationswerte von 0 bis 10.000 zur Beobachtung. Vier Fälle reagierten auf die Impfungen überhaupt nicht mit der Bildung von Agglutininen, fünf Fälle zeigten keinen nennenswerten Effekt (Titer 1:60 und darunter). Demnach ein negatives, beziehungsweise fast negatives Resultat im Hinblick auf Agglutination in 9 von 48 Fällen, entsprechend 18·7%. Ueber die Dosen, welche in diesen neun Fällen angewendet wurden, soll weiter unten gesprochen werden.

Betrachten wir im folgenden die Gipfel der Agglutinationskurven. Wenn wir von den vier ganz negativen Fällen absehen, verbleiben 44 Fälle, die im Laufe der Agglutinationskurve folgende maximale Agglutinationswerte erreichten: drei Fälle 1:40, zwei Fälle 1:60, ein Fall 1:80, fünf Fälle 1:160, ein Fall 1:280, elf Fälle 1:320, sieben Fälle 1:640, acht Fälle 1:1280, zwei Fälle 1:2560, drei Fälle 1:5120, ein Fall 1:10.240. Nun wollen wir diese Agglutinationswerte in Beziehung bringen zur Größe der in den einzelnen Fällen injizierten Dosis. Vorerst die oben erwähnten vier negativen Fälle. Von diesen erhielten ein Fall 0·005 cm³ W. Ty. intravenös an zehn aufeinanderfolgenden Tagen, bei den drei weiteren negativen Fällen war bei analoger Applikationsweise die Einzeldosis 0·0033 cm³ (ein Fall) und 0·001 cm³ (zwei Fälle). Bei den obenerwähnten fünf, fast negativen Fällen waren bei derselben Applikationsweise die Einzeldosen 0·05 cm³ (ein Fall), 0·01 cm³ (ein Fall), 0·005 cm³ (ein Fall), 0·0025 cm³ (zwei Fälle).

Stellen wir diesen negativen, beziehungsweise fast negativen Fällen diejenigen Fälle gegenüber, bei welchen die höchsten Gipfel der Agglutinationskurve, also die maximalen Agglutinationswerte beobachtet wurden, so zeigt sich, daß dieselben folgende Einzeldosen, und zwar wiederum bei derselben Applikationsweise erhalten hatten: ein Fall, der bis zu einer Serumverdünnung von 1:10.240 kräftig agglutinierte, hatte an zehn aufeinanderfolgenden Tagen als Einzeldosis 0·05 cm³ intravenös erhalten, desgleichen ein zweiter Fall, der bis 1:5120 agglutinierte; ein dritter und vierter Fall, die ebenfalls bis 1:5120 reagierten, hatten in analoger Weise 0·01 cm³, beziehungsweise 0·005 cm³ erhalten. In einem fünften und sechsten Falle, die Agglutinationswerte bis 1:2560 zeigten, war die entsprechende Einzeldosis 0·0033 cm³, bezw. 0·0025 cm³. Agglutinationswerte bis 1:1280 wurden in drei Fällen nach zehnmaliger Injektion von 0·05 cm³ (davon ein Fall subkutan), in zwei Fällen nach analoger Injektion von 0·001 cm³ W. Ty. erreicht.

Bei den Fällen, wo sehr erhebliche Mengen injiziert wurden, waren die beobachteten maximalen Agglutinationswerte im Verhältnis zur Dosierung auffallend niedrig, und zwar bot der erste Fall, bei welchem innerhalb 43 Tagen 35 cm³ W. Ty. subkutan injiziert wurden, den Wert 1:1280, der zweite Fall, bei dem innerhalb 16 Tagen 22 cm³ subkutan injiziert wurden, bloß den geringen Wert von 1:280.

Aus den obigen Zahlen ergibt sich demnach, daß bei sonst gleichen Versuchsbedingungen sowohl die minimalsten, als auch die maximalsten Agglutinationswerte mit denselben Dosen erreicht werden konnten. Es zeigen demnach diese Versuche, daß bei der Impfung mit W. Ty. im Hinblick auf die Agglutinationswerte innerhalb sehr weiter Grenzen die Größe der Dosis für den zu erreichenden Effekt keine Rolle spielt. Dies wird auch klar, wenn man die Gipfel der Agglutinationskurven bei einer bestimmten Dosierung nebeneinanderstellt; zum Beispiel bei einer zehnmaligen intravenösen Dosis von 0·05 cm³ W. Ty.: Fall a) 1:40; Fall b) 1:160; Fall c) 1:640; Fall d) 1:1280; Fall e) 1:5120; Fall f) 1:10.240. Bei einer zehnmaligen intravenösen Dosis von 0·005 cm³ W. Ty.: Fall g) 0; Fall h) 1:60, Fall i) 1:640; Fall k) 1:5120. Bei einer zehnmaligenen intravenösen Dosis von 0·001 cm³ W. Ty.: Fall l) 0; Fall m) 1:160; Fall n) 1:320; Fall o) 1:1280. Es konnten demnach bei einer bestimmten Dosierung unter sonst gleichen Versuchsbedingungen bei verschiedenen Individuen im Laufe der Agglutination die verschiedensten maximalen Agglutinationswerte bis 1:10.000 beobachtet werden.

Die Ursache für die verschiedene Reaktionsfähigkeit bezüglich der Zeitdauer der nachweisbaren Agglutination und der erreichten maximalen Agglutinationswerte kann nur gesucht werden in individuellen Eigentümlichkeiten der einzelnen Versuchspersonen. Eine wesentliche Rolle spielt zweifellos die Konstitution der einzelnen Individuen, nicht minder auch die momentane Körperbeschaffenheit, überstandene oder bestehende Krankheiten, desgleichen Umstände, wie die Fähigkeit des Organismus, die betreffenden Antikörper zu speichern oder zu zerstören, Durchlässigkeit der Niere für die im Blute kreisenden Antikörper und manches andere mag mit dabei beteiligt sein.

Bücher und Zeitschriften.

Zur Epidemiologie der Malaria. Von Dr. Kirschbaum, M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1405. Verf. berichtet über eine Malariaepidemie, welcher im Gegensatze zu dem üblichen Verlauf die zweite Kurve fehlte, es traten die ersten Fälle auf im April 1916, die größte Anzahl ergab sich im Mai, sodann Abfall in den Monaten Juni und Juli. Im August und September nur mehr spärliche Fälle. Kirschbaum neigt zur Annahme, daß diese Epidemie aus dem Jahre 1915 stamme, zu welcher Zeit die betreffende Division vor einer Festung in sumpfigem Gelände lag; er glaubt, daß es sich hier um Latenzperioden von sechs, acht, neun bis elf Monaten handle.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger.**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 30. Mai 1918 | Nr. 22

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Wiener pathologisch-anatomischen Institute (Vorstand: weiland Prof. Dr. A. Kolisko). Ueber eine Formanomalie der Gallenblase und ihre biologischen Beziehungen. Von Prof. Dr. Julius Bartel. S. 605.
2. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl) Die Indikationen zur Operation blutender Magengeschwüre. Von Dr. S. Walter Zweig. S. 611.
3. Aus dem k. ung. Honvédreservespital Nr. 2. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. K. Jankó.) Untersuchungen über die Aetiologie der epidemischen Gelbsucht. Von Assistenzarzt Dr. Julius Hatiegan, Assistent der internen Klinik in Kolozsvár. S. 612.
4. Schutzimpfungen gegen Dysenterie bei einer Irrenanstaltsepidemie. Von Dr. Eugen Czernel, Ministerialbakteriologe, und Dr. Rudolf Fabinyi, Primararzt. S. 613.
5. Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomucin „Weleminsky". Von k. u. k. Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. Alexander Skutetzky. S. 617.
6. Beitrag zur Kasuistik der Encephalitis lethargica. Von Marineoberstabsarzt Dr. M. Rožankowski. S. 620.
7. Chinin und Schwarzwasserfieber. Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel: Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von Dr. O. L. E. de Raadt. S. 621.
8. Chinin und Schwarzwasserfieber. Erwiderung an Dr. O. L. E. de Raadt. Von Dr. J. Matko. S. 622.

II. Referate: Gewollte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Bedeutung des Kohabitationstermines für die Häufigkeit der Knabengeburten. Von P. W. Siegel. — Die Unfallerkrankungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Von August Mayer. — Taschenbuch der Wochenbettpflege für Krankenpflegerinnen und Hebammenschülerinnen. Von Dr. F. Ebeler. — Beiträge zur Kenntnis des geschlechtlichen Empfindens des schwangeren und stillenden Weibes. Von Med. Dr. F. Landmann. — Histologische Studien über den menschlichen Uterus im graviden, nichtgraviden und puerperalen Zustande, mit besonderem Hinblick auf die Pathogenese der Ruptura uteri. Von Dr. Oskar Horn. Ref. Fr. Kermauner. — Die methodische Gastrointestinalpalpation und ihre Ergebnisse. Von Th. Hausmann. Ref.: E. Schütz. — Vom vorzeitigen Altern. Von J. F. Kapp. Ref.: Josef Schaffer, Wien.

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

V. Militärsanitätswesen: Zur Frage der mikroskopischen Untersuchung bei der Prostituiertenkontrolle. Von Dr. Franz Korsano.

Aus dem Wiener pathologisch-anatomischen Institute (Vorstand: weiland Prof. Dr. A. Kolisko).

Ueber eine Formanomalie der Gallenblase und ihre biologischen Beziehungen.

Von Prof. Dr. **Julius Bartel.**

Gelegentlich der Zusammenstellung einer größeren Reihe von Gallensteinfällen im Zusammenhange mit Fragen nach der konstitutionellen Grundlage der Steinbildung konnte ich eine eigentümliche Formanomalie der Gallenblase, die „abgeknickte Kuppe" nach „Art einer phrygischen Mütze" beobachten. Ich habe dabei eine entwicklungsgeschichtlich bedingte Formanomalie angenommen und deren weitere Verfolgung in Aussicht gestellt. Der auffällige Umstand, daß ich damals in allen den drei zur Beobachtung gelangten Fällen Cholesterinsteine fand, legte mir den Gedanken einer Gruppenbeobachtung nahe, umsomehr ich in der (wie schon in anderen Fällen von Krankheiten und krankhaften Zuständen) Verfolgung des Cholesterinsteines hinsichtlich der „Cholesterindiathese" gleichfalls durch das Gruppenbild zu Vorstellungen und Ueberzeugungen gelangen konnte, welche die Cholesterinsteinbildung gewiß nicht unter dem Gesichtswinkel zufälligen Geschehens auffassen lassen. Gerade diese Vorstellungen der „Zufälligkeit" sind es aber, welche eine Abwehr so vieler Schäden erschweren, wenn nicht unmöglich machen, da sie Vorkehrungen in auch nur einigermaßen bestimmterer Richtung zur rechten Zeit schlechterdings verhindern müssen und so zur Quelle großer Hilflosigkeit werden.

Die damals beobachteten Fälle waren die folgenden:

Fall 1. 15jähriges Mädchen, Diabetes melitus, Status thymicolymphaticus, Mekelsches Divertikel, Genitalhypoplasie, Cholesterinverschlußstein mit Gallenblasenhydrops.

Fall 3, 30jährige Frau, Hepar lobatum, Mesaortitis, Verdickung der Leptomeningen, chronischer Milztumor, Follikelhyperplasie am Zungengrund, Cholesterinverschlußstein mit sekundärer Schalenbildung und Gallenblasenhydrops.

Fall 6. 41jährige Frau, chronische tuberkulöse Peritonitis mit großen verkästen Tuberkeln und Verwachsungen, fibröse Lungentuberkel, Hyperplasie der Zungengrundfollikel, kleines Herz, enges arterielles System, zystische Ovarien, Cholesterinverschlußstein mit Gallenblasenhydrops, die schmale Gallenblase 30 cm lang über den Leberrand nach aufwärts geschlagen.

In diesen drei Fällen war unterhalb der Kuppe eine senkrecht auf die Längsachse der Gallenblase gestellte Furche vorhanden, welche allmählich abklingend über die Hälfte der Gallenblasenperipherie betraf, wodurch die Kuppe der Gallenblase scharf abgeknickt erschien. Ich erwähnte damals in Kürze einen Fall mit der gleichen Anomalie bei mehreren Steinen der Gallenblase, in welchem Falle an der Schleimhautseite der alle Wandschichten betreffenden halbmondförmigen Falte eine strahlige Narbe saß. Diese Beobachtung mußte die entfernte Eventualität sekundärer Faltenbildung durch schrumpfende Narben auch in Erwägung ziehen lassen, eine Eventualität, welche in der Folge als bei dieser Formanomalie nicht gegeben erkannt worden ist, so daß ich entwicklungsgeschichtliche Ursachen als sicher vorhanden annehmen darf. In Lehrbüchern der Anatomie fand ich über diese Formanomalie keinerlei Aufzeichnungen, wenngleich das immerhin auffallende Bild dem Auge des Anatomen nicht entgangen sein mag. Entsprechend meinem zunächst rein pathologisch-anatomischen Interesse hinsichtlich der Aufdeckung konstitutioneller Beziehungen will ich mich heute mit diesen kurzen Bemerkungen hinsichtlich der Anatomie und Entwicklungsgeschichte begnügen. Ich will nur bemerken, daß ich bei weiterer Verfolgung dieser Frage auch Gallenblasen fand, bei welchen keine direkte scharfe Abknickung durch eine scharfe Falte,

sondern lediglich eine gleichsinnige Abbiegung infolge einer mehr oder weniger deutlichen stumpf begrenzten Rinne zu sehen war. Ich habe auch diese Fälle, soweit sie in deutlichem Maße zu sehen waren, unter meine Beobachtungsreihe als „Grenzfälle" aufgenommen. Zu bemerken ist, daß der Gallenblasenhals bei meinen Fällen recht oft eine an eine Tabakspfeife erinnernde scharfe Krümmung erkennen ließ, wie dies schon gelegentlich von anderen Autoren vermerkt und als Ursache einer Gallensteinbildung infolge so leicht eintretender Passagehemmung und Gallenstauung gedeutet worden ist. Es mag diese Form des Gallenblasenhalses eine vielleicht gleichfalls entwicklungsgeschichtlich begründete Begleiterscheinung der genannten Formanomalie der Gallenblasenkuppe sein, die also dann ihrerseits nur das am leichtesten ins Auge fallende Anzeichen einer abnormalen Beschaffenheit der Gallenblase überhaupt und in weiterer Verfolgung dieses Gedankens oft auch der Leber selbst und endlich ihrer speziellen Funktion sein mag. Bei den unter den schwierigen Arbeitsverhältnissen im Kriege erhobenen Befunden mußte ich mich auf kurze Protokolle beschränken, in welchen gewiß so mancher interessante und wichtige Befund unterdrückt worden ist, namentlich soweit es allgemeine Körperverhältnisse betrifft, so daß bei weiteter Verfolgung auf weitere bemerkenswerte Beobachtungen gerechnet werden kann. Ein großes Gewicht legte ich auf Morbidität und Mortalität hinsichtlich der Tuberkulose und den Lymphatismus, beziehungsweise den Status thymico-lymphaticus (A. Paltauf) in seiner Kombination mit so manchen anderen Kennzeichen konstitutioneller Abwegigkeiten: den Hernien, der Genitalhypoplasie, dem engen arteriellen System und dergleichen mehr. Auch hier wäre bei günstigeren Arbeitsbedingungen eine größere Vollständigkeit zu erzielen.

Fall 1. 1½jährig weiblich: Skarlatina, subpleurale Blutungen, kleine Atelektasen der Lungen, tuberkulosefrei, ausgesprochener Status thymico-lymphaticus („Thymustod" in der Ambulanz!), sehr lange Appendix, Coecum liberum, abnormale Lungen- und Milzlappung, embryonale Nierenlappung, diffuse Verdickung des Endokards, linker Ventrikel dilatiert, Trochozephalus.

Gallenblase schmal, die Kuppe rechtwinklig abgeknickt und dadurch in mittlerer Höhe knieförmig gestaltet, die Gallenblase klein, wie „verkümmert": Gallenblasenhypoplasie.

Fall 2. 1½jährig weiblich, amaurotische Idiotie, diffuse Hirn- und Rückenmarksklerose, Lobulärpneumonie, tuberkulosefrei, Status thymico-lymphaticus hohen Grades, Brachyzephalus (Hirngewicht 1340 g), freies Dickdarmgekröse, lange Appendix, abnormale Lungen- und Milzlappung, embryonale Nierenlappung.

Gallenblasenkuppe stark abgeknickt.

Fall 3. 2½jährig weiblich, kongenitales Vitium cordis; offenes Foramen ovale, Septumdefekt, Ausgang der Aorta vom rechten Ventrikel, verkäsende Lobulärpneumonie mit Kavernenbildung, tuberkulisierte Darmfollikel (ohne Ulzeration).

Milz- und Darmfollikelhyperplasie, Genitalhypoplasie, Harnblase schmal und spitz.

Gallenblasenkuppe abgeknickt, starke Abbiegung des Gallenblasenhalses.

Fall 4. 3jährig weiblich, abgelaufene epidemische Leptomeningitis, tuberkulosefrei, mäßiger Status lymphaticus (unter Serumbehandlung rasch abgelaufener Fall), hochgradiger chronischer Hydrozephalus.

Gallenblase lang, schmal, über den Leberrand weit vorragend, mit stark abgeknickter Kuppe.

(Die Häufung von Lymphatismus bei Genickstarrefällen im Kindesalter hat Westenhoeffer stark betont. Hier liegt der Gedanke nahe, daß im Ablauf der akuten Infektionskrankheit ein ausgeprägter Lymphatismus sekundär reduziert worden ist. Solche Beobachtungen hinsichtlich Konsumption speziell der Thymus nach akuten Infektionskrankheiten sind bekannt.)

Fall 5. 3jährig männlich, linksseitige inkarzerierte Inguinalhernie, Peritonitis, Operation nach Bassini, verkäster Tuberkuloseherd im linken Oberlappen und Verkäsung der regionären Lymphdrüsen.

Gallenblasenkuppe deutlich abgeknickt.

(Ueber die auffallenden Verhältnisse der Hernien habe ich schon des öfteren berichtet: häufige Kombination mit Cholethiasis, speziell Cholesterinsteinen, Tuberkuloseantagonismus hohen Grades, lymphatische Hyperplasie auch in vorgerückter Altersstufe, Adipositas, Atherosklerose usw.)

Fall 6. 4jährig weiblich, große verkäste tuberkulöse Lymphome der Lymphdrüsen des Halses, des Brust- und Bauchraumes, zahlreiche Konglomerattuberkel der Lungen und verkäsende gelatinöse Pneumonie, tuberkulöse Ulzera der Ileocokalgegend, Fettleber, Rachitis, pastöser Habitus, deutlich entwickelte Thymus, offenes Foramen ovale, freies Cökum, lange Appendix, deutlich entwickelter Etat mamellonné des Magens (bei vierjährigem Kind!).

Gallenblasenkuppe deutlich abgeknickt.

(Bei pastösem Habitus und dem sonstigen Befunde ist auch hier präexistenter Status thymico-lymphaticus sehr wahrscheinlich, der durch die Lymphdrüsentuberkulose gleichsam „maskiert" ist.)

Fall 7. 9jährig, weiblich, verkäste tuberkulöse Lymphome der Hals-, Bronchial-, Mesenterial- und Periportallymphdrüsen, verkäster Tuberkuloseherd im rechten Oberlappen, Leptomeningitis tuberkulosa.

Gallenblase schmal mit deutlicher Furche unterhalb der Kuppe.

Fall 8. 10jährig, weiblich, verkäste tuberkulöse Lymphome des Halses, im Brust- und Bauchraum, chronische Tuberkulose der Lungen mit Kavernenbildung, allgemeine subakute Miliartuberkulose, Fettleber.

Embryonale Nierenlappung.

Gallenblase lang, schmal mit leicht abgeknickter Kuppe.

(Hier kann gleichfalls ein „ehemaliger" Status thymico-lymphaticus diskutiert werden, und zwar im Hinblick auf die tuberkulöse Lymphombildung, den exsudativen Verlauf der Lungentuberkulose und der Fettleber.)

Fall 9. 13jährig, weiblich, ausgedehnte Kavernenbildung in tuberkulösen Lobulärpneumonien, zahlreiche tuberkulöse Ulzera des Darmes, Fettleber, abnormale Lungenlappen, embryonale Nierenlappung, Appendix 10 cm, Hypertryphosis des Kopfhaares, lange, schmale, spitze Harnblase, kleines Ovarialfibrom, flache Zungengrundfollikel.

Gallenblasenkuppe deutlich abgeknickt.

Fall 10. 19jährig, männlich, Unterschenkelschuß, Sepsis, beiderseitige fibrinös-eitrige Pleuritis (kriegsverletzter Soldat), tuberkulosefrei, pastöser Habitus, Zungengrundfollikel hirsekorngroß, Etat mamellonné des Magens, freies Dickdarmgekröse, 12 cm lange Appendix, abnormale Leberfurche, ausgesprochene Enge der Aorta (4½ cm über den Klappen).

Gallenblase lang, schmal, in ihrer Mitte rechtwinklig abgebogen, an der Leberunterfläche in einem seichten Bette gelagert und vom Rande noch eine Strecke entfernt: Gallenblasenhypoplasie.

(Auch hier scheint mir die Annahme reduzierter lymphatischer Hyperplasie als Krankheitsfolge diskutabel.)

Fall 11. 19jährig, weiblich, Eklampsie (ex. zwei Tage post partum), Lobulärpneumonie, tuberkulosefrei, Hyperplasie der Zungengrund- und Darmfollikel, deutliche Thymus, freies Cökum, 13 cm lange Appendix, Genitalhypoplasie (große, glatte zystische Ovarien mit seichten Kerben), Enge der Aorta (5 cm über den Klappen), Adipositas.

Unterhalb der Gallenblasenkuppe eine sehr deutliche Furche mit Abbiegung der Gallenblase.

(Auf den offenkundig durch die Graviditätsverhältnisse „reduzierten" Status thymico-lymphaticus sei hier aufmerksam gemacht. Siehe Fall 20.)

Fall 12. 20jährig, männlich, Amputation nach Knieschuß, Bronchitis, Lobulärpneumonie, linksseitige Pleuritis, kriegsverletzter Soldat, mehrere erbsengroße verkalkte Tuberkuloseherde im rechten Unterlappen und Verkalkung der regionären Bronchialdrüsen.

Bohnengroße Tonsillen, hirsekorngroße Zungengrundfollikel, deutlich entwickelte Milz- und Darmfollikel, Appendix 14 cm lang.

Deutlich abgeknickte Gallenblasenkuppe.

Fall 13. 20jährig, männlich, tuberkulöse Karies der Brustwirbelsäule, kleine tuberkulöse Kavernen der rechten Lungenspitze, junge Konglomerattuberkel der Lunge und kleine tuberkulöse Ulzera des Darmes, Marasmus (Soldat), spärliche hanfkorngroße Zungengrundfollikel, eben sichtbare Milz- und Darmfollikel, freies Cökum, Ductus thyreoglossus eine Strecke offen, kolloide Thyreoidea, Aorta 6 cm über den Klappen, Trübung des Endokards im linken Ventrikel.

Deutlich abgeknickte Gallenblasenkuppe.

(Hier kann bei den Endokardtrübungen nach Kolisko an eine ursprünglich deutlicher ausgesprochene Aortenenge gedacht werden und ist wohl auch der Status lymphaticus ehedem ein ausgesprochener gewesen, wo trotz der chronischen Erkrankung noch deutliche lymphatische Hyperplasie wahrnehmbar ist!)

Fall 14. 20jährig, weiblich, Extrauteringravidität (vor zwei Wochen Laparotomie mit Ausräumung einer sechs Wochen alten Gravidität), Peritonitis nach Inkarzeration durch postoperative

Strangbildung, rechte Tube verdickt, mit der Umgebung verwachsen, links exstirpiert, tuberkulosefrei, kleine Zungengrundfollikel, Appendix 7 cm, starke Verbildung der Leber.

Mangel der Inzisur am Leberrand entsprechend dem Ligamentum suspensorium, die plumpe in der Mitte scharf rechtwinklig geknickte Gallenblase in einer tiefen Grube der Unterfläche der Leber, welche sich mit Einkerbung des Leberrandes in eine Furche fortsetzt, die parallel dem Ligamentum über die Konvexität der Leber verläuft.

(Hier ist die Kombination mit „Extrauteringravidität" sehr auffallend.)

Fall 15. 20jährig, männlich, Rückenmarkschuß, Anwachsund der rechten Lunge (kriegsverletzter Soldat), Marasmus.

Abgeknickte Gallenblasenkuppe.

Fall 16. 21jährig, weiblich, tuberkulöse Kalkherde der Lungenspitzen, verkalkte Bronchialdrüsen, tuberkulöse Ulzera des Ileocökum und Sigmoideum mit Verwachsungen, chronische Uterustuberkulose, Fettleber.

Gegen die Mitte zu stark abgeknickte Gallenblase.

(Lokalisation der Tuberkulose und Fettleber können hier die Vermutung eines ursprünglichen Status lymphaticus mit Genitalhypoplasie wachrufen. Speziell schwere Darmtuberkulosen nach Art jener Fälle, wie sie als „Fütterungstuberkulosen" gedeutet werden, sind oft ausgeprägte Lymphatiker, desgleichen auch Fälle mit isolierten verkalkten Mesenterialdrüsen ohne schwere Darmprozesse.)

Fall 17. 22jährig, männlich, Hüftschuß, Marasmus (kriegsverletzter Soldat), Milz- und Darmfollikel deutlich entwickelt, deutlicher Etat mamellonné des Magens.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Etat mamellonné des Magens, der häufige Begleiter des Status thymico-lymphaticus und die rudimentäre lymphatische Hyperplasie lassen auch hier die Reduktion eines Status lymphaticus durch Marasmus diskutabel erscheinen.)

Fall 18. 25jährig, weiblich, Otitis purulenta, akute Leptomeningitis (operiert), zwei verkalkte tuberkulöse Lungenherde und verkalkte Bronchialdrüsen, links am Halse eine erweichte tuberkulöse Lymphdrüse.

Gallenblasenkuppe abgeknickt, in der Gallenblase kleine bröcklige Konkremente.

(Das erweichte Halslymphom könnte hier noch die Spur vergangener lymphatischer Hyperplasie weisen, wo ein Individuum des dritten Jahrzehntes nach überwundener Lungeninfektion einer akuten Infektionskrankheit erliegt.)

Fall 19. 37jährig, weiblich, multiple Knochenfrakturen, innere Verletzungen. Anämie nach Verblutung (Sturz aus der Höhe, prämenstrueller Selbstmord), tuberkulosefrei, sehr hochgradiger Status lymphaticus, sehr ausgeprägter Etat mamellonné des Magens, freies Cökum, kleine Uterusfibrome, große, glatte zystische Ovarien mit seichten, spärlichen Kerben (hat geboren), allgemeine starke Behaarung, Plagio-Dolichocephalus.

Gallenblasenkuppe deutlich abgeknickt.

(Dieser Selbstmordfall fügt sich vollkommen in die von mir, Brosch und Miloslavich veröffentlichten Fallreihen von Selbstmördern ein.)

Fall 20. 38jährig, weiblich, Eklampsie, Hirnblutung (I-para, mit 14 Jahren erste Menses, regelmäßig), Lobulärpneumonie, tuberkulosefrei. Aorta über den Klappen 5½ cm. Etat mamellonné des Magens, kolloide Thyreoideaadenome, rötliches Kopfhaar.

Seichte Furche mit Abbiegung der Gallenblasenkuppe.

(Siehe Fall 11, Eklampsie bei jugendlichem Individuum und Status thymico-lymphaticus, hier in Fall 20 Reduktion des Status thymico-lymphaticus durch Gravidität und Altersstufe möglich. Als Hinweis eines „ehemaligen" Status thymico-lymphaticus können der Etat mamellonné und auch die Aortenenge als so häufige Begleiter dienen.)

Fall 21. 39jährig, weiblich, Magenkrebs mit Metastasen (Szirrhus mit Ovarial- und Knochenmetastasen), Krebs der linken Mamma (Szirrhus, ob zweites Karzinom oder Metastase unentschieden), eitrige Gonitis, Appendizitis mit Perforation und periappendizitischem Abszeß, Dekubitus, tuberkulosefrei.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Hinsichtlich dieses nicht ganz geklärten Falles siehe Fall 34.)

Fall 22. 40jährig, männlich, Lungengrau und Blutung in Indurativpneumonie, Marasmus, Spitzenschwielen nach Tuberkulose, Tonsillen kleinkirschengroß, Zungengrundfollikel hanfkorngroß, lange Appendix.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Bei der Neigung von Fällen eines Status thymico-lymphaticus zu Fibrose späterer Altersstufen, aber auch in sehr jugendlichem Alter erscheint auch die Verfolgung fibrös abheilender Krankheitsprozesse in ihrer Beziehung zum Lymphatismus als eine dankenswerte Aufgabe: Zirrhose verschiedener Organe, Polyserositis [Siehe auch die diesbezüglichen Meinungen v. Neussers. In Fall 22 sind noch deutliche Rudimente des ehemaligen Lymphatismus zu konstatieren.)

Fall 23. 40jährig, weiblich, Uteruskarzinom (operiert), Tuberkuloseherd im linken Unterlappen, abnormale Lungenlappung, bohnengroße Leberparenchyminsel an der Vorderfläche der Gallenblase ohne jeden Zusammenhang mit der übrigen Leber.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Bemerkenswert durch die Kleinheit der Gallenblase, adhärente versprengte Leberparenchyminsel.)

Fall 24. 40jährig, weiblich, chronisches Magengeschwür (operiert 1909 und 1916), chronisches Emphysem, Lobulärpneumonie, subpleurale Kalkherde in beiden Oberlappen, deutlicher Status lymphaticus (namentlich der Zungengrundfollikel), lange Appendix, ausgesprochener Etat mamellonné des Magens.

Stark abgeknickte Gallenblasenkuppe.

(Auf das Zusammentreffen von Etat mamellonné, Lymphatismus und Magenulkus mit dem Tuberkuloseantagonismus habe ich bereits des öfteren hingewiesen. Auch E. Störck hat diesbezügliche Beobachtungen bestätigt gefunden.)

Fall 25. 41jährig, männlich, tuberkulöse Karies der Brustwirbelsäule mit kaltem Abszeß, tuberkulöse Spitzenschwielen, Amyloidose (mit Sagomilz!). Lobulärpneumonie im linken Unterlappen.

Lange, schmale, im oberen Drittel rechtwinklig abgebogene Gallenblase, die im abgebogenen Teile durch eine daselbst entwickelte Peritonealfalte nach Art eines „Frenulum" leicht beweglich ist.

(Hinsichtlich der Sagomilz bemerke ich, daß die Amyloidose überhaupt, so speziell die Sagomilz an bestimmte konstitutionelle Prämissen im Zusammenwirken mit den bekannten äußeren Ursachen (chronische Eiterungen) gebunden ist. Mehrfache Beobachtungen lassen mich nämlich zum Schlusse gelangen, daß die Follikelhyperplasie des Status thymico-lymphaticus die konstitutionelle Grundlage für das Entstehen der Sagomilz abzugeben geeignet ist. Diese für Erkennung eines „ehemaligen" Lymphatismus wichtige Frage sei einer späteren Bearbeitung vorbehalten.)

Fall 26. 45jährig, männlich, Amputation des rechten Beines (wegen Erfrierung vor zwölf Monaten), Marasmus, chronisches Emphysem, tuberkulöser Kalkherd der rechten Lunge und verkalkte tuberkulöse Bronchialdrüsen, mäßige Atherosklerose, mäßiger Status lymphaticus, Aorta über den Klappen 7 cm, mäßiger Etat mamellonné des Magens, Ductus thyreoglossus eine Strecke weit offen.

Gallenblase scharf umgeknickt und Kuppe umgelegt.

(In Anbetracht des langen Krankenlagers dürfte die Annahme, daß hier ursprünglich ein sehr ausgesprochener Status lymphaticus vorhanden war, richtig sein.)

Fall 27. 48jährig, männlich, chronische Tuberkulose mit Kavernen in den Lungen mit junger Konglomerattuberkulose der Lungen, tuberkulöse Darmgeschwüre (alter Prozeß mit Exazerbation), Laparotomienarbe nach Operation eines Carcinoma ventriculi.

Gallenblasenkuppe durch Furche stark abgebogen.

(Hier tut der Befund einer Tuberkulose nach einem Karzinom der Rokitanskyschen Lehre des diesbezüglichen Antagonismus keinen Eintrag, wo es sich um die offenkundige Exazerbation eines überwundenen tuberkulösen Prozesses infolge Tumorkachexie handelt.)

Fall 28. 49jährig, männlich, chronische parenchymatöse Nephritis im Stadium der Schrumpfung, Herzhypertrophie, Anwachsung der Lungen, tuberkulosefrei, Nebennierenadenome, bohnengroßer Cholesterinstein.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Siehe die Bemerkungen über indurierende Prozesse bei Fall 22.)

Fall 29. 49jährig, männlich, chronische, kavernöse, schwielige Lungentuberkulose, vernarbende tuberkulöse Ulzera des Darmes, kleine verkäsende Lymphdrüsen des Mesenterium.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Die Neigung zur tuberkullösen Lymphombildung ist bei diesem Individuum in vorgerücktem Alter nur rudimentär, bemerkenswerterweise in den Mesenterialdrüsen vorhanden. Die Lungentuberkulose ist schwieliger Natur! Auch hier könnte man zu gewissen Rückschlüssen aus der Form der Tuberkulose gelangen: inveterierte Tuberkulose eines zur Jugendzeit lymphatischen Individuums! Siehe Fall 16 und die Bemerkungen zu demselben.)

Fall 30. 52jährig, weiblich, Myoma uteri (operiert), Blutung in die Bauchdecken, tuberkulosefrei, ausgeprägter Status lymphaticus, Fettherz, kleines Herz.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Dieser ausgeprägte Fall von Status lymphaticus bei Myoma uteri und der vorgerückten Altersstufe kann seinerseits mit dem „kleinen" Herzen auf die eigentümliche Stellung der „Myomkranken" hinweisen, die schon lange Gegenstand der Erörterung ist. Bemerkenswert sind die fast stets sehr großen Ovarien in solchen Fällen, weite Venen, Neigung zu unvermuteter Pulmonalembolie nach Myomoperationen! —, wie sie bei Lymphatikern nicht selten sind.)

Fall 31. 54jährig, weiblich, perniziöse Anämie, zahlreiche subpleurale fibröse Herde (Lymphknoten und Tuberkulose?), mäßige Atherosklerose mit Nierenatrophie, offenes Foramen ovale, mäßig entwickelte Zungengrundfollikel, Thyreoideaadenome, Nebenmilz.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Siehe den folgenden Fall 32.)

Fall 32. 54jährig, männlich, perniziöse Anämie, Hämosiderose, Herzhypertrophie, fettige Degeneration des Herzens, Magenatrophie, mäßige Atherosklerose mit Nierenatrophie, dünne lipoidarme Nebennieren, im rechten Mittellappen der Lunge zentral ein fibröser Tuberkuloseherd, mäßiger Status lymphaticus, kleine Tasche am Foramen coecum, Thyreoideaadenome, Appendix 8 cm.

Furche mit starker Abbiegung der Gallenblasenkuppe.

(Der Tuberkuloseantagonismus der perniziösen Anämie kann auch bereits als feststehend betrachtet werden. Die Beziehungen zum Status thymico-lymphaticus sind nur schwer zu ermessen, da derselbe nur selten mehr deutlich gesehen werden kann, wenn der Fall endlich einmal zur Obduktion gelangt.)

Fall 33. 56jährig, männlich, chronisches Lungenemphysem, Marasmus, Cholelithiasis (zahlreiche kleine Konkremente), Spitzenschwielen nach Tuberkulose, flache Zungengrundfollikel mit aus der Mitte derselben hervorragenden Epithelpfröpfen (nach Dellenbildung ehemals hyperplastischer Follikel!?), rechtsseitige freie Inguinalhernie.

Stark abgeknickte Gallenblasenkuppe.

(In diesem Falle treffen spezielle Form der Gallenblase, Cholelithiasis und Hernie — siehe die häufige Kombination beider letztgenannter Zustände — zusammen. Siehe den Hinweis auf die Möglichkeit eines „ehemaligen" Lymphatismus in solchem Falle.)

Fall 34. 57jährig, weiblich, Szirrhus des Magens mit Metastasen beider Ovarien (dieselben bei annähernd erhaltener Form mächtig vergrößert, derb), Marasmus, Spitzenschwielen mit Käseherden nach Tuberkulose, embryonale Nierenlappung.

Gallenblase mit Furche unterhalb der Kuppe und Abbiegung der über den Leberrand hinausragenden Kuppe, starke Krümmung des Gallenblasenhalses.

(Bei der bekannten merkwürdigen Neigung mancher Magenkrebse, in eigentümlicher Weise symmetrische Ovarialmetastasen zu bilden, taucht unwillkürlich der Gedanke an eine präexistente besondere Beschaffenheit der Ovarien auf: Genitalhypoplasie mit großen, glatten, zystischen Ovarien als konstitutionelle Grundlage im Sinne des loc. min. res.!)

Fall 35. 59jährig, männlich, Mesaortitis, Atherosklerose, Duodenalgeschwüre, Perforation eines derselben mit subphrenischem Abszeß, rechtsseitiges Pleuraempyem, Cholelithiasis (ein Cholesterinverschlußstein und anschließend zwei die Gallenblase ausfüllende große sekundäre Gallensteine), Gallenblasenwand chronisch entzündlich verändert.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Siehe die häufigen Kombinationen von Cholelithiasis, speziell dem Cholesterinstein und Mesaortitis.)

Fall 36. 61jährig, männlich, chronisches Emphysem, Hypertrophie der Prostata, eitrige Zystitis, Cholesterinstein mit sekundärer Schalenbildung, die Gallenblase fast ausfüllend, Hirnhypertrophie (1650 g), Brachyzephalus, Thyreoideaadenome.

Abgeknickte Gallenblasenkuppe.

(Hirnhypertrophie ist eine häufige Begleiterscheinung bei Lymphatismus, in der Regel mit Brachyzephalie kombiniert, wie Prostatiker oft vorgerückter Altersstufen ganz besonders ausgeprägte lymphatische Hyperplasie erkennen lassen. Auch die Cholelithiasis scheint in gewissem Grade oft mit Prostatahypertrophie die gleiche Bahn zu bevorzugen. So erscheint mir in Fall 36 ehemaliger Status lymphaticus durchaus wahrscheinlich.)

Fall 37. 66jährig, weiblich, Uteruskarzinom (Radiumbehandlung), Metastasen, chronisches Emphysem, tuberkulosefrei, hochgradige, periphere Atherosklerose.

Abgeknickte Gallenblasenkuppe.

Fall 38. 68jährig, weiblich, medulläres Karzinom (Radiumbehandlung), chronisches Emphysem, rechtsseitige Herzhypertrophie, eitrige Zystitis, verkalkte Bronchialdrüsen, mehrfache subpleurale Kalkherde, Oesophagus Varizes, weite Venen der Unterextremitäten, zahlreiche kleine Nierenzysten.

Abgeknickte Gallenblasenkuppe.

Fall 39. 76jährig, weiblich, inkarzerierte Kruralhernie, eitrige Peritonitis, atherosklerotische Nierenatrophie, deutlich entwickelte Magenfollikel.

Abgeknickte Gallenblasenkuppe.

(Siehe Fall 5.)

Fall 40. 78jährig, weiblich, Atherosklerose hohen Grades, Amputatio femoris wegen Gangrän, hochgradige Adipositas, tuberkulosefrei, Adenome der Thyreoiden, freies Cökum, 8 cm lange Appendix.

Gallenblasenkuppe abgeknickt.

(Auch Atherosklerosetodesfälle haben in ihrem Tuberkuloseantagonismus ihre Besonderheiten, namentlich wenn es sich um spezielle Lokalisation der Veränderungen handelt. Siehe die Bemerkungen auch v. Neussers über Koronarsklerose!)

Zusammenfassung.

I. Form und Inhalt der Gallenblase.

a) Furchen mit Abbiegung der Kuppe.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
7	9	w.	tuberkulöse Lymphome.
11	19	w.	Eklampsie, Status lymphaticus.
20	38	w.	Eklampsie.
25	41	m.	Knochentuberkulose, Sagomilz.
27	48	m.	Karzinom mit exazerbierter Tuberkulose.
32	54	m.	perniziöse Anämie.
33	56	m.	Hernie, Cholelithiasis.
34	57	w.	Szirrhus des Magens, Ovarialmetastasen.

Diese einfachsten Formanomalien fasse ich als „Grenzfälle" auf. Die Gallenblase war dabei in der Regel gut entwickelt, gut gefüllt. In Fall 25 mit knieförmig abgebogener Gallenblase war diese offenkundig hypoplastisch (siehe sub c, besondere Fälle).

b) Fälle mit mehr oder weniger scharfer Abknickung der Gallenblasenkuppe.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
2	1½	w.	amaurotische Idiotie, Status lymphaticus.
3	2½	w.	Herzmißbildung.
4	3	w.	abgelaufene, epidemische Meningitis.
5	3	m.	Hernie.
6	4	w.	tuberkulöse Lymphome, Rachitis.
8	10	w.	tuberkulöses Lymphom.
9	13	w.	verkäsende Pneumonie.
12	20	m.	rudimentärer Status lymphaticus.
13	20	m.	Knochentuberkulose.
15	20	m.	Rückenmarkschuß, Marasmus.
16	21	w.	chronische Darm- und Uterustuberkulose.
17	22	m.	Hüftschuß, Marasmus, Status lymphaticus.
18	25	w.	Otitis, Meningitis, Halslymphom.
19	37	w.	Suizid, Status lymphaticus.
21	39	w.	Magen- und Mammakrebs.
22	40	m.	Indurativpneumonie, mäßiger Status lymphaticus.
23	40	w.	Carcinoma uteri.
24	40	w.	chronisches Ulcus ventriculi.
26	45	m.	Status lymphaticus, Aortenenge.
28	49	m.	sekundäre Nephritis und Status lymphaticus.
29	49	m.	chronische Tuberkulose, tuberkulöse Lymphome.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
30	52	w.	Myoma uteri, Status lymphaticus.
31	54	w.	perniziöse Anämie.
35	59	m.	Mesaortitis, Duodenalulkus, Cholelithiasis.
36	61	m.	Prostatahypertrophie. Cholesterinstein, Hirnhypertrophie.
37	66	w.	Uteruskarzinom, Atherosklerose.
39	76	w.	Hernie.
40	78	w.	Atherosklerose.

Die hier angeführten Fälle zeigen die Formanomalie der Gallenblase in ihrer häufigsten Gestalt, die ich der „phrygischen Mütze" verglich. Bald kleinere, bald größere Abschnitte der Kuppe erscheinen scharf abgeknickt, gelegentlich das abgeknickte Stück wie ein Zipfel stark umgeschlagen (besonders prägnant im Fall 26). Die Gallenblase ist oft gut entwickelt, oft aber auch schmal und länglich gestaltet, erinnert dann an hypoplastische Gallenblasen. Die Füllung ist in der Regel eine gute.

c) Besondere Fälle.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
1	1½	w.	Thymustod, Skarlatina.

Die schmale Gallenblase in ihrer Mitte rechtwinklig knieförmig abgeknickt, hypoplastisch.

10	19	m.	Aortenenge rudimentär, Status thymicolymphaticus.

Analoge Gallenblasenform wie in Fall 1. Die Gallenblase war hier ganz unter der Leber gelagert, vom Rande durch ein breites Stück der Leber getrennt.

14	20	w.	Extrauteringravidität.

Dieser Fall ist ganz besonders bemerkenswert durch die auffallende Leberverbildung. Hier war die Gallenblase ziemlich groß, birnförmig mit einer scharfen Abknickung, eine kurze Strecke oberhalb des Halses, so daß das abgeknickte Stück ganz besonders groß sich präsentierte.

23	40	w.	Uteruskarzinom.

Dieser schon einmal (sub b) zitierte Fall sei hier angeführt wegen des Befundes einer abgesprengten Leberparenchyminsel an der Vorderfläche der Gallenblase.

d) Fälle mit Konkrementen.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
18	25	w.	akute Meningitis, tuberkulöses Halslymphom.

In der gut gefüllten Gallenblase bröcklig eingedickte Galle in Form krümmliger, leicht zerreiblicher Bildungen. Der Fall sei der Vollständigkeit halber angeführt, wenngleich es sich hier nicht um ausgesprochene Konkremente handelte.

28	49	m.	sekundäre Schrumpfniere, Status lymphaticus.

In der gut gefüllten Gallenblase bröcklig eingedickte Galle in stein.

33	56	m.	Hernie, Emphysem.

Zahlreiche kleine Konkremente in anscheinend nicht entzündlich veränderter Gallenblase.

35	59	m.	Mesaortitis, Duodenalulkus.

Cholesterinverschlußstein mit sekundären Konkrementen und entzündlich veränderter Gallenblase.

36	61	m.	Emphysem, Prostatahypertrophie.

Cholesterinstein mit sekundärer Schalenbildung die Gallenblase fast ausfüllend.

Die drei zitierten Fälle aus früherer Veröffentlichung::

1	15	w.	Diabetes, Status thymico-lymphaticus.
3	30	w.	Mesaortitis, Hepar lobatum.
6	41	w.	chronische tuberkulöse Peritonitis, schwielige Lungentuberkulose.

Alle drei Fälle zeigten Cholesterinverschlußsteine mit Gallenblasenhydrops, in Fall 6 war die Gallenblase volle 30 cm lang, schmal und nach oben umgeschlagen.

Unter 43 Fällen fanden sich also sieben Fälle mit Gallensteinen. In sechs Fällen waren Cholesterinsteine vorhanden, nur einmal Gallensteine der gewöhnlichen Art! In dem letzteren Falle ist die Möglichkeit eines ursprünglichen Cholesterinsteines offen! Die Galle selbst wurde oft auffallend hell, seltener tiefdunkel und zäh gefunden, auch die zerreiblichen Bröckel in Fall 18 waren ganz hellgelb gefärbt.

Alter und Geschlecht.

(Die drei früheren Fälle in Klammer hinzugefügt.)

Jahrzehnt	1	2	3	4	5	6	7	8
männlich	1	4	1	1	5	3	1	—
weiblich	7	3 (4)	2 (3)	5 (6)	—	3	2	2
Summe	8	7 (8)	3 (4)	6 (7)	5	6	3	2

Unter 40 (43) Fällen waren demnach 16 männlich, 24 (27) weiblichen Geschlechtes.

II. Kombination mit anderweitigen Entwicklungsanomalien.

offenes Foramen ovale	Fall	3, 6, 31
offener Ductus thyreoglossus	„	13, 26, 32
Hernien	„	5, 33, 39
angeborener Herzfehler	„	3
Leberverbildung	„	10, 14, 23
freies Gekröse mit langer Appendix	„	1, 2, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 40
Mekelsches Divertikel	„	1, (aus früherer Veröffentlichung)
lange, schmale, spitze Harnblase	„	3, 9

III. Status thymico-lymphaticus und Status lymphaticus.

Besonders bemerkenswerte Fälle sind:

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
1	1½	w.	Thymustod, Skarlatina.
2	1½	w.	amaurotische Idiotie.
11	19	w.	Eklampsie.
19	37	w.	Selbstmord.
24	40	w.	chronisches Ulcus ventriculi.
30	52	w.	Myoma uteri.

Auch in zahlreichen anderen Fällen waren lymphatische Hyperplasien verschiedener Intensität und Extensität vorhanden. In Kombination mit anderen Erscheinungen war öfters die Frage eines „ehemals" vorhandenen Lymphatismus durchaus diskutabel. Es sei hier auf die Protokolle und die Anmerkungen zu denselben verwiesen.

IV. Anderweitige Befunde.

Hier sei auf die Beobachtungen öfterer Enge des arteriellen Systems und von Genitalhypoplasie verwiesen.

Morbidität und Mortalität.

a) Tuberkulose.

Bemerkenswerte Fälle.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
3	2½	w.	kongenitales Vitium, verkäsende Lobulärpneumonie mit Kavernen, tuberkulisierte Darmfollikel.
5	3	m.	inkarzerierte Hernie, verkäster Tuberkuloseherd im linken Oberlappen und verkäste regionäre Bronchiallymphdrüse.
6	4	w.	chronische Tuberkulose, Rachitis, tuberkulöse Lymphome des Halses, in Brust- und Bauchraum, gelatinös verkäsende Pneumonien, konglom. Tuberkulose der Lunge.
7	9	w.	chronische Tuberkulose, verkäste Lymphome im Hals, Brust und Bauchraum, akute Leptomeningitis tuberkulosa.
8	10	w.	chronische Tuberkulose, verkäste Lymphome des Halses, in Brust- und Bauchraum, Miliartuberkulose, Kavernen in den Lungen.
9	13	w.	chronische Tuberkulose, verkäsende gelatinöse Lobulärpneumonien mit Kavernen, tuberkulöse Darmulzera.
13	20	m.	chronische Tuberkulose, tuberkulöse Karies der Brustwirbelsäule und kleine Kavernen in der rechten Lungenspitze, junge Konglomerattuberkel der Lunge, tuberkulöse Ulzera des Darmes.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
16	21	w.	chronische Tuberkulose, tuberkulöse Ulzera des Ileocökum und Sigmoideum, chronische Uterustuberkulose.
18	25	w.	Otitis, akute Meningitis, tuberkulöse Kalkherde in Lungen und Bronchialdrüsen, erweichtes tuberkulöses Lymphom am Halse.
25	41	m.	chronische Tuberkulose, Tuberkulose der Wirbelsäule, Spitzenschwiele, Amyloidose.
27	48	m.	chronische Tuberkulose nach Carcinoma ventriculi, schwielige kavernöse Lungentuberkulose mit Exazerbation, tuberkulöse Ulzera des Darmes.
29	49	m.	chronische Tuberkulose, chronische, kavernöse, schwielige Lungentuberkulose, vernarbende tuberkulöse Ulzera des Darmes, kleine verkäste Lymphome der Mesenterialdrüsen.

Alle anderen Fälle waren tuberkulosefrei oder zeigten nur kleine tuberkulöse Lungen- und Bronchialdrüsenherde. Fall 5 war ein ziemlich großer Käseherd. Es fanden sich also unter 40 Fällen zehn tödliche Tuberkulosefälle! Bei denselben zeigen die Lymphdrüsen eine ganz ausgesprochene Neigung zu mehr oder weniger allgemeiner Lymphombildung mit Verkäsung vornehmlich in den jüngeren Altersstufen. Zur genannten Zeit tritt auch eine besondere Bösartigkeit der chronischen Lungentuberkulose zutage, während Fälle späterer Altersstufen schwielige Lungentuberkulose erkennen lassen. In letzterer Zeit machen sich auch seltenere Lokalisationen der Tuberkulose bemerkbar (Knochen, Uterus, Darm). Exazerbationen sind zu allen Zeiten bemerkbar. Jenseits des 50. Lebensjahres spielt die Tuberkulose keine bemerkbare Rolle, da dann nur mehr abgeschlossene Prozesse unbedeutender Natur (Lungen- und Bronchialdrüsen) zu finden sind. An die zehn Tuberkulosetodesfälle reiht sich noch Fall 6 der früheren Veröffentlichung an: 41jährige Frau, chronische Peritonitis tuberkulosa mit Käseherden und Verwachsungen, fibröse Lungentuberkulose, also auch eine besondere Form und Lokalisation in späterer Altersstufe.

b) Akute Infektionen.

Fall	Alter	Geschlecht	Besonderheit
1	1½	w.	Skarlatina, Thymustod.
4	3	w.	abgelaufene epidemische Meningitis (Serumbehandlung, rasch verlaufend).
10	19	m.	Sepsis nach Kriegsverletzung.
12	20	m.	Pleuritis nach Kriegsverletzung.
18	25	w.	Otitis, Meningitis.
22	40	m.	Indurativpneumonie und Gangrän.

c) Lues.

3	30	w.	Hepar lobatum, Mesaortitis. (Fall aus der früheren Veröffentlichung.)
35	59	m.	Mesaortitis, Duodenalulkus.

Kombinationsbild.

Nicht allzu häufig kann man bei der Obduktion an der Gallenblase eine besondere Anomalie der Form beobachten: die abgebogene und in ausgeprägteren Fällen abgeknickte Kuppe, welcher mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Hypoplasie der Gallenblase gelegentlich kombiniert ist, bei einfacher Abbiegung aber zumeist sonst normal konfigurierte Gallenblasen betrifft. Diese Formanomalie ist gelegentlich von grobanatomisch kenntlichen Anomalien der Leber selbst begleitet, wie auch recht häufig Bildungsanomalie im Sinne verzögerter Entwicklung auch sonst namentlich im Bereiche der Abdominalorgane und schließlich des Gesamtorganismus zutage zu treten pflegen. So sehe ich auch in der beschriebenen Formanomalie der Gallenblase ein Anzeichen des Bestandes eines früheren Entwicklungsstadiums, einer Unreife des speziellen Organes, ja oft vielleicht in weiterer Folge der Abdominalorgane überhaupt. In letzterem Sinne mögen die zahlreichen festgestellten Bildungsanomalien im Abdominalbereich einen deutlichen Hinweis bilden: Mekelsches Divertikel!, freies Gekröse, lange Appendix, Hernien, Hypoplasie der Harnblase, des Genitales. Daß aber die Bedeutung dieses Anzeichens eines Bestandes abnormaler Verhältnisse gewiß nicht mit dem rein formalen Verhalten allein erschöpft sein mag, dafür können wir einen Beweis in der relativen Häufigkeit des Cholesterinsteines erblicken. Ist doch dessen Vorhandensein als Folge einer Hypercholesterinämie das Anzeichen einer speziell gestörten Organfunktion, der Cholesterinstein für das Bestehen einer Neigung zur Cholesterindiathese ein sprechender Beweis. Sehr bezeichnend ist ferner die Kombination mit dem kongenitalen Vitium infolge Mißbildung des Herzens und ein Fall der so rätselhaften durch „degenerative" Momente stark beeinflußten anaurotischen Idiotie, welche Fälle auch die Möglichkeit embryonaler Störung an anderen Stellen des Organismus bei dieser Formanomalie der Gallenblase klar betonen.

Zur größeren Hälfte sind es weibliche Individuen, welche diesen Befund bis in hohe Altersstufen erkennen lassen. Bei diesen Individuen nun zeigt sich eine deutliche Neigung zu lymphatischer Hyperplasie, indem nicht nur Fälle von Status thymicolymphaticus mehr oder weniger deutlich in Erscheinung treten, sondern auch in höheren Altersstufen stärkere hyperplastische Wucherungen an lymphatischen Geweben bemerkbar sind. Nach allen Erfahrungen und Beobachtungen kann man in diesen lymphatisch-hyperplastischen Zuständen nicht mit Unrecht Anzeichen von Immunitätsvorgängen sehen, wie sie sich als Reaktion auf mannigfache Schädigungen des alltäglichen Lebens in der Natur im großen abspielen mögen. In Verfolgung eines solchen Gedankenganges läßt sich das Bild der Tuberkulose in diesen Fällen sehr wohl im Sinne zunächst infolge Ueberempfindlichkeit prognostisch sehr ungünstiger Formen von Lungentuberkulose im jüngeren Alter erklären, wo in späteren Altersstufen sogar die Lungentuberkulose fibrösen Charakter zeigt und eine Aenderung des Krankheitstypus sich vornehmlich in einer ganz geänderten Lokalisation der Tuberkulose erkennen läßt: Knochen-, Uterus-, Peritonealtuberkulose. Exazerbationen der Tuberkulose zu allen Zeiten verraten eine stets „hohe Krankheitsbereitschaft", wenn auch eine große Zahl von Fällen nur ganz geringfügige tuberkulöse Läsionen nachweisen läßt. Ein Scharlachfall besonderer Art, 2 Meningitisfälle, sowie Kriegsverletzte, die Infektionen erliegen, lassen auch hier die spezielle Empfindlichkeit in jüngeren Altersstufen gegen akute Infektionen erkennen. Unter dem scheinbaren Einflusse einer Serumbehandlung heilt wohl eine epidemische Meningitis ab und zeigt auch eine Pneumonie im höheren Alter Neigung zur Induration; doch darf das auffallende Uebergehen einer Gangrän in chronischer Pneumonie (Fall 22) nicht übersehen werden! So scheint bei diesen offenkundig unentwickelten Individuen zwar die Entstehung natürlicher Immunität nicht unmöglich gewesen zu sein, hat aber anderseits in höherem Maße Opfer gefordert, als es sonst bei Fallreihen mit stärkerer Neigung zu lymphatischer Hyperplasie der Fall zu sein pflegt. Speziell das Tuberkulosebild erinnert ganz außerordentlich an die diesbezüglichen Beobachtungen, welche ich bei zusammengefaßten zahlreichen Fällen mit offenem Foramen ovale machen konnte. Es ist wohl auch diese Formanomalie der Gallenblase im Kombinationsschlusse dem offenen Foramen ovale als wesensgleich an die Seite zu stellen.

In höheren Altersstufen scheint mit der Neigung zur Fibrose (siehe die Tuberkulosefälle und die Indurativpneumonie) sich das Bild ganz zu ändern. Wir finden die Lues in ihrer exquisit gramulierenden zur narbigen Umwandlung neigenden Form und auch die sekundäre Schrumpfniere. Die Neigung zur Fibrose ist auch bei späterer Neoplasmaentwicklung szirrhöser Natur (siehe die Magen- und Mammakrebse) zu konstatieren. So wird auch der Eindruck vorzeitigen Versagens spezifischer Zellelemente bei diesen speziell unterentwickelten Individuen hervorgerufen, wenn mit dem fünften Jahrzehnt zwei Fälle von perniziöser Anämie (Fall 31 und 32) zur Beobachtung gelangen. Auch der öftere Marasmus in einer Reihe von Fällen kann im Sinne leichterer Erschöpfbarkeit des Organismus gedeutet werden. Drei Fälle von pathologischen Graviditäts- und Geburtsverhältnissen (Fall 11, 14, 20) sind gleichfalls geeignet, auf abnormale konstitutionelle Verhältnisse hinzuweisen.

In Fortführung des oben ausgesprochenen Gedankens einer häufigeren Unreife der Abdominalorgane überhaupt bei solcherart „gekennzeichneten" Individuen scheint mir endlich bei Beachtung von Morbidität und Mortalität die Beteiligung abdomineller Organe doch einigermaßen häufig, wobei vielleicht noch bemerkenswert ist, daß sich dieser Umstand eigentlich erst zur Zeit beginnender Geschlechtsreife zum frühesten konstatieren läßt! Die Reihenfolge der angeführten Fälle mag hiefür Zeugnis geben.

Fall	Alter	Befund
1(*)	15	Diabetes.
11	19	Eklampsie.
14	20	Extrauteringravidität.

Fall	Alter	Besonderheit
16	21	Uterus- und Darmtuberkulose.
3(*)	30	Hepar lobatum.
20	38	Eklampsie.
21	39	Carcinoma ventriculi, Appendizitis.
23	40	Carcinoma uteri.
24	40	Ulcus chronicum ventriculi.
6(*)	41	chronische peritoneale Tuberkulose.
28	49	entzündliche Schrumpfniere.
29	49	mesenteriale Lymphome.
30	52	Myoma uteri.
32	54	arteriosklerotische Niere.
34	57	szirrhöses Carcinoma ventriculi.
35	59	Duodenalulkus.
37	66	Carcinoma uteri
38	68	Carcinoma uteri.

Hiezu kämen noch die Fälle mit Cholesterinsteinen, die als Effekt einer Stoffwechselanomalie dem Pankreasdiabetes an die Seite zu stellen wären. [Die Fälle mit (*) sind jene aus derfrüheren Publikation.]

Dieser großen Zahl abdomineller Prozesse sei die Abwesenheit jeglicher Endokarditis und das Verhalten der Lunge gegenübergestellt. Die Lunge zeigt wohl bis zur erlangten Geschlechtsreife bösartige Tuberkuloseformen (Ueberempfindlichkeit), doch ändert sich das Bild und macht sich dann eine Tendenz zur fibrösen Umwandlung bemerkbar, die für akute Infektionen in einer Indurativpneumonie ihren Ausdruck findet.

Bei dieser Betrachtungsweise eröffnen sich Perspektiven, von denen aus die Meinungen so manchen alten Autors wiederum unserem Verständnisse nähergerückt werden. Hiezu das Wort zu ergreifen sei weiteren nachprüfenden Beobachtungen vorbehalten.

So sehe ich in der beschriebenen Formanomalie der Gallenblase ein weiteres Anzeichen konstitutioneller Schwäche eines Organismus mit verzögerter Entwicklung. Im Kampfe gegen infektiöse Noxen mag derselbe zwar nicht ganz wehrlos erscheinen, geht aber aus demselben mit schweren Verlusten in der Jugendzeit hervor, um im fortpflanzungsfähigen Alter und späterhin exzeptionellen Lebensschicksalen in scheinbar stark erschöpftem Zustand häufiger zum Opfer zu fallen.

So unscheinbar also dieses Anzeichen abnormalen Verhaltens der Gallenblasenform sich dem Obduzenten auch darbieten mag, so läßt sich doch an diesem ja nur kleinem Beispiele zeigen, daß ein interessiertes Auge doch manche ungeahnte Zusammenhänge finden kann, wenn es selbst geringfügige Dinge in den Kreis seiner Beobachtung zieht. Es soll diese kleine Beobachtungsreihe neuerlich auf den Wert genauer Obduktion verweisen, wie ja auch v. Neusser in Verfolgung konstitutioneller Momente am Krankenbette den Kliniker auf eine „minutiöse, oft recht komplizierte Untersuchung" aufmerksam macht, welche die Beachtung auch scheinbar unwesentlicher Merkmale erfordert.

Literatur:

[1]) Bartel J., Frankf. Zschr. f. Path. XIX. H. 1 u. 2. — [2]) Derselbe, Morbidität und Mortalität. Deuticke, Wien 1911. — [3]) Derselbe, Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus. Deuticke. Wien 1912. — [4]) Derselbe, Cholesterindiathese, eingesendet der Zschr. f. Anatomie und angewandte Konstitutionslehre. — [5]) Foramen ovale und Tuberkulose, eingesendet der Zschr. »Tuberkulosis«. — [6]) Brosch, Die Selbstmörder. Deuticke, Wien 1909. — [7]) Miloslavich, Virch. Arch. 1912 208. — [8]) v. Neusser, Zur Diagnose des Status thymico-lymphaticus. Braumüller, Wien 1911. — [9]) A. Paltauf, W. kl. W. 1889 Nr. 46 u. 1890 Nr. 9. — [10]) Rokitansky, Hb. d. path. Anat. Wien 1844. — [11]) E. Störk, D. m. W. 1913 Nr. 39.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2. in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.)

Die Indikationen zur Operation blutender Magengeschwüre.

Von Priv.-Doz. Dr. **S. Walter Zweig**, k. u. k. Stabsarzt.

Die außerordentlich interessanten Ausführungen des Herrn Finsterer*) bedeuten auch für den Internisten die Aufforderung, zu der Frage Stellung zu nehmen, ob es wünschenswert ist, eine Revision unserer Operationsziele bei dem blutenden Magengeschwür vorzunehmen und ob die vorhandenen Erfahrungen eine Aenderung unserer Indikationsstellung bedingen. Wir waren bisher gewohnt, das blutende Magengeschwür als ein Noli me tangere zu betrachten und tatsächlich mußten die schlechten Resultate eines operativen Vorgehens im Stadium der Blutung die konservative Therapie bevorzugen. Ich habe bereits vor zwei Jahren darauf hingewiesen, daß die Frage der Operation im Stadium der Blutung nur durch ein großes Material gelöst werden kann und ich bin heute in der Lage, über meine Erfahrungen an einer so großen Zahl von Kranken zu berichten, wie dies im Frieden kaum möglich gewesen ist. Ich berücksichtige hiebei bloß die Jahre 1916, 1917 und die ersten drei Monate des Jahres 1918, da ich mich erst in den letzten zwei Jahren entschlossen habe, ein etwas radikaleres Vorgehen bei meiner Indikationsstellung einzuhalten. Ich trenne hiebei das Material meiner Krankenabteilung im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 von meiner Privatpraxis ,da letzteres von mir durch lange Zeit weiter verfolgt werden konnte und mir daher für den Dauerfolg der Behandlung maßgebender erscheint. Ich habe mein Ulkusmaterial in den folgenden beiden Tabellen zusammengestellt.

In der Tabelle A finden sich 263 Fälle von Magengeschwüren, wobei ich bemerken möchte, daß hier nur jene Fälle aufgenommen erscheinen, bei welchen durch objektive Untersuchung die Diagnose

Tabelle A.

Garnisonsspital Nr. 2.

Anzahl der Ulkusfälle	Nicht blutende	Blutungen	Operiert
1916: 89 1917: 120 1918: 54 (Jänner bis Mai) 263	110	88 darunter 1 schwer 17 ohne Todesfall	65 darunter blu 8 utee 3 Todesfälld e

eines Geschwüres festgestellt werden konnte. Auf anamnestische Daten hin wurde nie die Diagnose gestellt. Unter diesen 263 Fällen befanden sich 110 nicht blutende und 88 blutende Geschwüre. Unter letzteren waren 17 Blutungen schwerer Art zu verzeichnen. Alle intern behandelten Fälle sind ohne Todesfall verlaufen. Ich füge hier ein, daß auf meiner Abteilung bei jedem blutenden Magengeschwür durch wenigstens sechs bis acht Tage jede Nahrungsaufnahme per os prinzipiell sistiert wird und die Kranken

Tabelle B.

Privatfälle.

Anzahl der Ulkusfälle	Nicht blutende	Blutungen	Operiert
1916 bis 1918: 122	37	68 darunter 1 schwer 21 ohne Todesfall	17 darunter blutende 7 (2 geheilt 5 Todesfälle)

Gesamtzahl.

Anzahl der Ulkusfälle	Nicht blutende	Blutungen	Operiert
385	147	156 (schwere 138)	82 blutende 15 (10 geheilt 5 Todesfälle)

ausschließlich mit Tröpfchenklystieren (1½ Liter Kochsalzlösung + 20 Tropfen Adrenalin) behandelt werden. Ich glaube, daß ich diesem Verfahren zum großen Teil meine guten Erfolge bei der internen Therapie zu verdanken habe. Unter den 263 Fällen waren 65 außerhalb des Spitales schon vorher operiert worden. In der größten Zahl der Fälle, nämlich bei 50 Kranken, war bloß die Gastroenterostomie vorgenommen worden. Es würde mich zu weit führen, wenn ich die Erfolge der Gastroenterostomie beim Magengeschwür hier im Detail mitteilen würde. Ich beschränke mich daher auf die kurze Bemerkung, daß die Erfolge der Gastroenterostomie durchaus unbefriedigend waren und behalte mir vor, in einer dieser Frage gewidmeten Arbeit hierauf genauer einzugehen. Im Spital wurden acht schwer blutende Fälle operiert, wobei drei Todesfälle zu verzeichnen sind. Ich möchte aber offen zugeben, daß diese Fälle bei weiterer interner Behandlung sicher auch gestorben wären, der Fehler daher dem Internisten zuzuschreiben ist, der den Zeitpunkt der Operation zu sehr hinausgeschoben hat. Rechne ich daher diese drei gestorbenen Fälle

*) Siehe W. kl. W. Nr. 19.

zu der Statistik des Internisten hinzu, so stehen 263 im Spitale beobachteten Magengeschwüren drei Todesfälle durch Blutung gegenüber, mithin eine Mortalität von 1·1%. Rechne ich die durch die Operation geretteten fünf Fälle auch zu den Todesfällen, was bei weiterer interner Behandlung unbedingt zu erwarten gewesen wäre, so habe ich eine Mortalität von 3·0% zu verzeichnen gehabt. Ich hätte daher die Mortalität durch die Operation von 3·0% auf 1·1% herabgedrückt, was gegenüber den usuellen Statistiken der Mortalität des Magengeschwüres von Blutungen von 5% bis 11% ein entschieden außerordentlich günstiges Verhältnis genannt werden muß.

Ich gehe nun zu den Fällen meiner Privatpraxis über, welche auf Tabelle B verzeichnet sind. Es kamen in den Jahren 1916 bis 1918 im ganzen 122 Fälle von Magengeschwüren zur Behandlung. Darunter befanden sich 37 nicht blutende und 68 blutende Geschwüre. Von letzteren waren 21 schwere Blutungen. Zur Operation gelangten 17 Fälle, darunter 7 Fälle im Stadium der Blutung. Von diesen sieben Fällen sind zwei gestorben, und zwar der eine infolge von Pneumonie nach einer Aethernarkose und der zweite Fall infolge von Peritonitis. Beide Fälle fallen daher auf das Konto des Operateurs und hätten vermieden werden können. Die Mortalität der blutenden Magengeschwüre in meiner Privatpraxis beträgt daher 1·6% und ist daher als besonders günstig zu bezeichnen. Bei den intern behandelten Blutungen ist kein Todesfall eingetreten.

Resümiere ich nun die Gesamtzahl der von mir in den Jahren 1916 bis 1918 beobachteten Fälle, so komme ich zu folgenden Resultaten: Unter 385 Magengeschwüren kamen 156 Blutungen, darunter 38 sehr schwere Fälle zur Behandlung. Von diesen blutenden Fällen ist bei interner Behandlung kein Todesfall zu verzeichnen, während von den 15 operierten Fällen fünf Todesfälle, das ist 33% zu buchen sind. Die Mortalität der operierten Fälle hätte wesentlich günstiger gelautet, wenn von den Spitalspatienten drei Fälle frühzeitiger zur Operation gekommen wären.

Es erhebt sich nun die Frage, unter welchen Umständen der Internist bei einer schweren Magenblutung die Indikation einer sofortigen Operation stellen soll. Vor allem ist eine genaue Diagnose eines Magengeschwüres nötig. Ich teile hiebei vollkommen den Standpunkt Singers, daß häufig bei Soldaten ein Ulkus diagnostiziert wird, wo sicher keines besteht. Auch ich habe die Erfahrung gemacht, daß der Moynihansche Symptomenkomplex bereits armeebekannt ist und, wie ich schon vor drei Jahren ausführte, größte Skepsis bei Verwendung anamnestischer Daten erheischt. Umgekehrt habe ich schwere Magenblutungen erlebt, wo bei der Operation trotz sorgfältigsten Suchens ein Geschwür nicht gefunden werden konnte. Besonders auffallend waren mir zwei Fälle, bei denen eine schwere Darmblutung zur Diagnose eines Ulcus duodeni geführt hatte und bei der Operation in beiden Fällen im Dünndarm ein Askaris gefunden worden ist. In dem einen Fall bestanden neben der Blutung schwere Hyperaziditätsbeschwerden, so daß die Fehldiagnose eines Ulkus begreiflich erschienen ist. In einem dritten Fall führten schwere Magenblutungen zur Operation mit negativem Befund, erst später stellte es sich heraus, daß es sich um vikariierende Menstrualblutungen gehandelt hat.

Vor allem muß also durch sorgfältige Untersuchung die Diagnose des Ulkus fixiert werden. Zweitens erhebt sich die Frage, ob es sich um ein flaches oder ein penetrierendes Ulkus handelt. Ich glaube, daß es bei der Beantwortung der Frage, ob eine Operation indiziert sei, nicht auf die Form und Ausbreitung des Geschwüres allein ankommt. Ich sah schon aus flachen Geschwüren fast tödliche Blutungen und habe anderseits alte, sicher penetrierende Ulzera sich von der Blutung rasch erholen gesehen. Abgesehen davon ist die sichere Diagnose eines penetrierenden Ulkus mit großen Schwierigkeiten verbunden. Wir besitzen folgende Anzeichen eines penetrierenden Ulkus: Erstens die Anamnese mit einer sich auf viele Jahre erstreckenden Krankheitsdauer mit zahlreichen Rezidiven, wiederholten Blutungen, eventuell Anzeichen einer einst stattgehabten Perforation. Zweitens die Röntgenuntersuchung mit dem Haudekschen Nischensymptom. Hiebei möchte ich aber erwähnen, daß nur eine tiefe, wiederholt nachgewiesene Nische zur Diagnose der Penetration berechtigt. Ich habe zwei Fälle in Beobachtung, wo nach einer typischen Ulkuskur das Nischenphänomen verschwunden ist und teile den Standpunkt Haudeks, daß beim Zustandekommen der Nische oft spastische Vorgänge der Muscularis mucosae mitspielen. Uebrigens hat auch Oehnell bei sechs Fällen von Ulkus mit Nische nach interner Behandlung die Nische verschwinden gesehen. Ein drittes Symptom kann ein palpabler Tumor sein, der meist in der Pylorusgegend gefunden wird, jedoch nicht typisch für Penetration genannt werden kann, da das kallöse Ulcus pyloricum oft einen frei beweglichen, nicht mit der Nachbarschaft verwachsenen Tumor erkennen läßt.

Welches sind nun die Symptome, welche bei einer Blutung zur Operation auffordern? In erster Linie stelle ich die genaue Beobachtung des Pulses. Wenn der beim Ulkus meist typisch bradykardische Puls über 100 beträgt, so läßt dies auf eine schwere Blutung schließen. Oft tritt nach einer Blutung in ein bis zwei Tagen wieder ein Langsamerwerden des Pulses ein, was wir als Zeichen des Stehens der Blutung betrachten können. Geht nun die Zahl der Pulsschläge abermals rasch in die Höhe auf 120 bis 140, dann soll mit der Operation nicht mehr gezögert werden. Ich bin überzeugt, daß wir die Statistik der Operationen bei Blutungen nur dann verbessern können, wenn wir die Patienten in einem Zustand zur Operation bestimmen, wo auch noch begründete Aussichten bestehen, einen Erfolg davontragen zu können. Wenn die Kranken so lange intern behandelt werde , bis sie pulslos sind, dann wird jedes Verfahren gleich hoffnungslos werden. Ich kann mit Genugtuung konstatieren, daß die Resultate der Operation bei meinen Spitalspatienten fortschreitend sich bessern, in dem gleichen Maße, als die Indikationsstellung eine präzisere geworden ist.

Resümierend möchte ich meinen Standpunkt in der Behandlung der blutenden Magengeschwüre in folgenden Sätzen präzisieren.

1. Die Therapie der Wahl bei den blutenden Magengeschwüren soll stets die interne Behandlung mit wenigstens sechs- bis achttägiger völliger Nahrungskarenz bilden.

2. Bei allerschwersten akuten Blutungen, in welchen am zweiten, respektive dritten Tag durch eine auffallende Pulsbeschleunigung (120 bis 140) die Zeichen der Fortdauer der Blutung bestehen, ist sofort zu operieren, wobei in erster Linie die Resektion des Geschwüres anzustreben ist.

3. Die Vornahme einer Operation beim blutenden Magengeschwür ist nur dann anzuraten, wenn die äußeren Verhältnisse es erlauben, die Operation von einem in der Magenchirurgie versierten Operateur ausführen zu lassen. Nicht unerwähnt sei die Forderung, für einen möglichst schonenden Transport der Kranken im Stadium der Blutung Sorge zu tragen. Immerhin habe ich von dem Transport in das Krankenhaus eigentlich niemals einen Schaden oder eine Verschlimmerung der Blutung beobachtet.

Aus dem k. ung. Honvéd-Reservespital Nr. 2. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. K. Jankó.)

Untersuchungen über die Aetiologie der epidemischen Gelbsucht.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Assistenzarzt **Dr. Julius Hatiegan**, Assistent der internen Klinik in Kolozsvár.

Unter dem klinischen Bilde des Icterus catarrhalis verlaufende, ausgedehnte Epidemien sind auch schon in Friedenszeiten beschrieben worden. Während des Krieges ist der Ikterus an verschiedenen Fronten epidemisch vorgekommen. Derselbe ist aus ätiologischen Gründen von der Weilschen Krankheit abzusondern. Während bei der Weilschen Krankheit der Erreger die Spirochaeta nodosa ist, wurden bei Icterus epidemicus als Ursache Gastroduodenitiden oder andere Infektionen vermutet.

Im hiesigen Honvedspitale sind in der Zeit vom August 1917 bis Februar 1918 Fälle von Gelbsucht in auffallend großer Menge aufgenommen worden. Dieser Umstand forderte zur Forschung der Aetiologie und Pathologie dieser Krankheit auf.

Ich begann meine Untersuchungen im Feldlaboratorium des Prof. J. Koch, den Hauptteil meiner Untersuchungen führte ich jedoch im bakteriologischen Laboratorium des königl. ung. Honvedreservespitals Nr. 2 durch.

Ich sehe zunächst von einer eingehen Erörterung ab, da ich meine auf eine ganze Armee ausgedehnten Beobachtungen über die Aetiologie, Epidemiologie, Pathologie und Therapie dieser Krankheit einer späteren ausführlichen Arbeit vorbehalte. Im folgenden soll bloß das Resultat meiner Untersuchungen kurz beschrieben werden.

Im Anfange suchte ich den Erreger dieser Krankheit im Blute, Stuhle und im Urin, jedoch mit negativem Ergebnisse.

Nach der Erfolglosigkeit dieser Untersuchungen ging ich darauf aus, den Erreger dort zu suchen, wo die Krankheit lokalisiert ist (Leber). Ich stellte mit der mittels Duodenalsonde entnommenen Galle bakteriologische Untersuchungen an und

konnte schon bei einmaliger Untersuchung aus der Galle in 65% der Fälle ein sehr lebhaft bewegliches Stäbchen züchten.

Das aus der Galle gezüchtete Stäbchen verhält sich auf dem Nährboden wie das Bacterium coli, unterscheidet sich aber vom gewöhnlichen Koli morphologisch dadurch, daß es kürzer und schlanker ist und sich viel lebhafter bewegt als die Bakterien der Gruppe Typhus, Paratyphus B.

Die Annahme, daß der Erreger des von uns beobachteten Ikterus dieses Bakterium ist, wird durch folgende Tatsachen unterstützt: 1. Das Bakterium ist bei Ikteruskranken in 65% der Fälle nachweisbar. 2. Bei fiebernden Ikteruskranken ist dasselbe Bakterium in der Hälfte der Fälle im Blute gefunden worden. 3. Bei nicht Ikteruskranken wurde das Bakterium in der Galle nicht gefunden.

Für die infektiöse Natur spricht ferner: 1. Das massenhafte Erscheinen der Krankheit. 2. Der fieberhafte Anfang. 3. Die oft nachweisbare Milzvergrößerung. 4. Das lymphozytische Blutbild.

Ich vermute, daß die Quelle der Infektion in dem Fleische zu suchen ist. Für diese Annahme spricht: 1. Kolibakterien und seine Toxine spielen bei Fleischvergiftungen eine große Rolle. 2. Der infektiöse aber nicht kontagiöse Charakter der Krankheit, was am häufigsten bei bakteriellen Fleischvergiftungen vorkommt. 3. Meine Beobachtungen bei Epidemien der Zivilbevölkerung und des Militärs. 4. Bei bakteriologischen Fleischuntersuchungen wurde dasselbe Bakterium gefunden.

Aus der königl. ungar. Zentraluntersuchungsstation des Ministeriums des Innern (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. K. Kaiser) und aus der königl. ungar. Staatsirrenanstalt Lipótmező in Budapest (Direktor Ministerialrat Dr. G. Oláh).

Schutzimpfungen gegen Dysenterie bei einer Irrenanstaltepidemie.

Von Dr. **Eugen Csernel**, Ministerialbakteriologe, und Dr. **Rudolf Fabinyi**, Primararzt.

In den Irrenanstalten treffen sich fast immer, besonders am Ende des Sommers und mit Herbstesanfang, solche Kranke, die an Durchfällen leiden. Die Ursachen dieser, übrigens ziemlich oft (in den ungarischen Anstalten in zirka 8% der Gesamtkrankenzahl) vorkommenden Erkrankungen können auch klinisch entsprechend erklärt werden: Erkältung, nicht zweckmäßige Ernährung oder Heißhunger der Paralytiker, andere Diätfehler, Tuberkulose usw. Der Befund einiger deutschen Forscher wirkte daher überraschend, daß es gelungen war, in 50% bis 75% der Durchfälle als Grundursache Dysenteriebazillen nachzuweisen (zum Beispiel Schopohl). Bei uns in Ungarn wurden diesbezügliche Untersuchungen noch nicht vorgenommen, da unsere, übrigens nur auf eine kurze Vergangenheit zurückblickende Anstalten von der Ruhr bisher verschont gewesen waren.

Am 20. Januar 1917 wurde an zwei Kranken der VIII. Abteilung der Staatsirrenanstalt Lipótmező Dysenterie konstatiert, die mit foudroyanten Symptomen binnen zwei Tagen zum Tode führten.

Zs. Zs., 20 Jahre alt. Phychiatrische Diagnose: Dementia praecox. Sehr aufgeregt, schon geschwächt. — 20. Januar 1917: Blutig-eitrige, übelriechende Stuhlentleerungen. Subfebril, äußerst entkräftet. Am nächsten Tage acht blutige Stühle. Temperatur subnormal, schwacher Puls. — 22. Januar: Trotz Stimulantien Exitus.

F. G., 46 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Paralysis progressiva. Schon stark geschwächt, am Kreuzbein Dekubitus. — 20. Januar 1917: Mehrere gelblich-schleimige, äußerst übelriechende Stuhlentleerungen, dann Erbrechen, Entkräftung und schlechter Puls. Temperatur 38·1°. — 21. Januar: Temperatur 39·4°. Blutig-eitrige Durchfälle, Puls 124. — 22. Januar: Exitus.

Am 21. und 22. Januar erkrankten an derselben Abteilung zwei weitere Geisteskranke unter den ähnlichen Krankheitssymptomen.

K. Ue., 17 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Dementia praecox. Seit längerer Zeit unruhig, abgemagert. — 21. Januar 1917: Plötzliche Entkräftung, Bauchschmerzen. Temperatur 37·5°. Blutig-eitrige Stuhlentleerungen. — 26. Januar: Trotz jeder Behandlung (Honthin mit Opium und Eingüsse) unverändert. Täglich sechs bis zehn blutige Stühle. Temperatur 38·2°. — 27. Januar: 40 cm³ polyvalentes Serum subkutan. — 29. Januar: Noch 35 cm³ polyvalentes Serum und 1 cm³ Vakzine (½ Milliarde abgetötete Dysenteriebazillen). Unverändert. — 3. Februar: Etwas kräftiger, noch immer blutige Durchfälle. — 12. Februar: Hat täglich nunmehr fünf bis sechs Stühle mit kleinerem Tenesmus, der Stuhl ist mehr eitrig-schleimig, weniger blutig. — 19. Februar: Die Durchfälle sind wieder heftiger und häufiger. — 28. Februar: Aeußerst geschwächt, Therapie: Honthin und Opium, Karboanimalis, Digalen, Kampfer usw. — 10. März: Exitus. — Sektionsergebnisse: Enteritis et Colitis haemorrhagica, diphtheritica-necrotica-ulcerosa. Nephritis haemorrhagica purulenta. Haemorrhagiae vesicae urinariae.

L. M., 32 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Dementia praecox. Schon seit längerer Zeit unruhig. Abgemagert. — 22. Januar: Abends plötzliches Unwohlsein, blutiger Stuhl. — 23. Januar: Temperatur morgens 40·1°, abends 39°, ganz verfallen, neunmal blutig-eitriger Stuhlgang. — 26. Januar: 40 cm³ polyvalentes Serum subkutan. — 29. Januar: 35 cm³ polyvalentes Serum und 1 cm³ Vakzine (500 Millionen Keime). — 1. Februar: Fieberlos, gebessert, noch sehr schwach. — 27. Februar: Stuhlgang normal. — 17. März: Dreitägige Rezidive. Die bakteriologische Stuhluntersuchung ergibt bis 2. April ein positives Resultat, von da an negativ. Vollkommene Heilung.

Zu diesen gesellten sich bald noch drei Erkrankungen, und zwar zwei aus der VIII. und eine aus der III. Abteilung, wohin der betreffende Kranke vor vier Tagen von der VIII. Abteilung versetzt wurde.

K. K., 30 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Progressive Paralyse. Noch ziemlich kräftig, ruhig. — 25. Januar 1917: Eitrig-blutige Stuhlentleerungen. Fieberfrei. Etwas entkräftet. — 26. Januar: Abgeschwächt, Puls schlecht. — 27. Januar: 40 cm³ polyvalentes Serum subkutan. — 29. Januar: Abermals 40 cm³ polyvalentes Serum und 1 cm³ Vakzine (500 Millionen Keime). — 3. Februar: Geringere Stuhlentleerungen. Allgemeinbefinden und Zustand sehr gebessert. — 10. Februar: Ständige Besserung. — 26. Februar: Normaler Stuhlgang. — Vom 2. April an auch bakteriologisch ständig negativ. Vollkommene Heilung.

M. R., 51 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Manisch-depressives Irresein. Ständig unruhig, schon geschwächt. — 25. Januar 1917: Plötzliches Unwohlsein. Temperatur 39·2°. Mehrere schleimig-fetzige Stuhlgänge. — 27. Januar: 40 cm³ polyvalentes Serum subkutan. — 29. Januar: Abermals 40 cm³ polyvalentes Serum und 1 cm³ Vakzine (500 Millionen Keime). — 2. Februar: Auch weiter fiebernd, die Durchfälle halten an, täglich fünf bis sechs schleimige Stühle. — 5. Februar: Puls schlecht. Ganz verfallen. — 6. Februar: Exitus. — Sektionsergebnis: Enteritis et Colitis majoris gradus diphtheritica-necrotica-purulenta. Hypoplasia et Myodegeneratio cordis.

J. P., 23 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Paralysis progressiva. Kräftig, aber äußerst unruhig. — 26. Januar: Gelblich-schleimiger Stuhlgang. Temperatur 37·4°. — 27. Januar: 40 cm³ polyvalentes Serum subkutan. — 29. Januar: Abermals 40 cm³ Serum und 1 cm³ Vakzine (500 Millionen Keime). — 31. Januar: Fieberfrei, aber seine Diarrhoe dauert weiter, eitrig-blutig. — 3. Februar: Temperatur 37·7°. Täglich fünf bis sechs blutige Stuhlentleerungen. Aeußerst unruhig, weshalb er täglich mit Hyoszin-Injektionen behandelt wurde. — 8. Februar: Die Durchfälle und seine Unruhe halten an. Er ist entkräftet. — 12. Februar: Exitus im apoplektiformen Anfall. — Sektionsergebnis: Egnteritis et Colitis haemorrhagica. Apoplexia cerebri.

Am 31. Januar erkrankte an der VI. Abteilung unter ziemlich vehementen Symptomen der achte Kranke, der übrigens mit den vorigen Kranken nicht in Berührung war.

J. A., 32 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Dementia praecox. Vorher schon geschwächt, verdächtig auf Tuberkulose. — 31. Januar: Blutige Stühle, verfallen, aber nicht fiebernd. — 2. Februar: Temperatur 38·1°. Täglich sechs bis acht blutige Stühle. — 6., 13. und 21. Februar: Serovakzinationen, zweimal zu 2 cm³ (½ Milliarde Keime). Zum drittenmal mit 10 cm³ (2½ Milliarden Keime). Zustand schlecht. — 24. Februar: Obstipation. Subfebrile Temperatur. — 28. Februar: Wieder mehrmalige blutige Stuhlentleerungen, fiebernd. — 4. März: Exitus. — Sektionsergebnis: Tuberculosis miliaris universalis. Enteritis haemorrhagica-dysenterica.

Die Ursache des Todes ist also bei diesem Kranken zweifellos die Tuberkulose, welche zur Erfolglosigkeit der gegen die Dysenterie angewandten Therapie gewiß auch beigetragen hat.

Aus den bakteriologischen Stuhluntersuchungen wurde festgestellt, daß diese Erkrankungen in erster Linie durch den Y-Dysenteriebazillus verursacht wurden. Flexner-Dysenterie wurde nur in einigen späteren Fällen konstatiert.

Shiga-Kruse-Bazillen wurden nicht vorgefunden.

Der Weg der Infektion war in diesem Stadium der Epidemie schon nicht mehr einwandfrei bestimmbar. Die bakteriologischen Untersuchungen gaben aber genügende Hinweisungen hiezu. Am 26. Januar 1917 wurde von den Pflegern und von acht solchen Kranken der VIII. Abteilung Blut genommen, die derzeit an Abführen litten oder daran gelitten hatten. Von diesen agglutinierte das Blut der Pflegerin J. P. die Dysenteriebazillen bis 1:200, der Kranke G. W. agglutinierte 1:70 und der Kranke J. B. 1:200. Betreffs der Pflegerin stellte sich heraus, daß sie Wochen vorher blutige Stühle hatte.

Ein anderes, darauf hinweisendes Resultat ist, daß im Stuhle des tuberkulösen Kranken L. S. (in der VI. Abteilung), der zeitweise an Durchfällen litt, am 29. Januar Dysenterie gefunden wurde. Dieser Kranke lag vor anderthalb Monaten an der jetzt infizierten VIII. Abteilung. Desgleichen erwies sich auch der Kranke D. G. als dysenteriepositiv. Derselbe litt an einer schweren Tuberkulose und hatte schon seit Oktober 1916 zeitweise Durchfälle, ohne aber das klinische Bild der Dysenterie zu zeigen. Die in diesem Falle vorgenommene Sektion ergab neben miliarer Tuberkulose auch Dysenterie des Dickdarmes.

Diese Ergebnisse scheinen dafür zu sprechen, daß, obwohl die ersten klinisch-typischen Dysenteriefälle erst am 20. Januar konstatiert wurden, hatte sich in der Anstalt schon lange vorher, wahrscheinlich schon vor Monaten die Dysenterie eingenistet. Die fast täglich beobachteten, meistens ganz leicht abgelaufenen Durchfälle mußten bakteriologisch wenigstens teilweise Dysenterie gewesen sein.

Zur Verbreitung ist die Möglichkeit in jeder Irrenanstalt gegeben: per contactum, von einem auf den anderen, durch Kleider, gemeinsame Aborte, durch gemeinsame Badewannen usw. Von einer Infektion durch die Speisen oder Wasser kann weniger die Rede sein, insbesonders nur in der Beziehung, daß die Kranken mit beschmutzten Händen manchmal das Essen einander entreißen, die Speisen mit unreinen Gegenständen in Berührung bringen oder zur Erde fallen lassen. Das Leitwasser ist übrigens anstandslos, die Kost erhielt auch der nicht infizierte Teil der Anstalt aus derselben Küche.

Es mußte in erster Linie festgestellt werden, inwieweit die Abteilungen durch die Dysenterie schon bereits infiziert sind. Das rascheste Mittel wäre gewesen, mit dem Blute aller Kranken die Agglutinationsprobe durchzuführen und die als positiv sich erweisenden auszuheben. Dieses Verfahren scheint zwar im ersten Augenblick vielversprechend zu sein, ist aber epidemiologisch nicht verwertbar, da auf diesem Wege nur die schon vorgeschrittenen oder schon bereits abgelaufenen Dysenteriefälle ausgewiesen werden können und die frischen Fälle der Beachtung entgangen wären.

Es wurden daher Stuhluntersuchungen vorgenommen, und zwar mit überraschendem Erfolge.

Datum der Stuhlentnahme	Anzahl der untersuchten Fälle	Davon Dysenterie positiv
29. Januar	38	12 (6 Kranke und 6 Bazillenträger)
1. Februar	9	3 (1 Kranker » 2 »)
6. »	25	4 (1 » » 3 »)
8. »	7	2 (1 » » 1 »)
10. »	21	1 (1 Bazillenträger)
12. u. 14. Februar	43	1 (1 »)
16.—28. »	63	2 (2 »)
2. März	8	1 (1 Kranker)
5.—12. »	32	1 (1 »)
15. März bis 16. April	85	—
20. April	5	1 (1 Bazillenträger)
30. »	3	1 (1 Kranker)
1.—31. Mai	45	1 (1 Bazillenträger)

Die weiteren Stuhluntersuchungen ergaben alle ein negatives Resultat. Diese Untersuchungsergebnisse sind nicht nur zahlenmäßig zu betrachten, da es bekannt ist, daß die Nachweisbarkeit der Dysenteriebazillen selbst in den typischen Fällen 70% nicht überschreitet. Wir können also ohne Uebertreibung annehmen, daß außer den Ausgewiesenen noch wenigstens ebenso viele bazillenausscheidende Kranke, respektive Bazillenträger waren.

Wenn wir dazu berücksichtigen, daß die bereits schon Geheilten noch längere Zeit infektionsfähig sind, liegen die Schwierigkeiten klar vor uns weswegen die Dysenterie in den Irrenanstalten so gefürchtet ist. Mit einigen Tatsachen können wir dies auch bestätigen.

Das Blut des Geisteskranken J. B. agglutinierte am 29. Januar bis 1:200 den Flexner-Bazillus. Der Kranke wird isoliert. Im übrigens normal formierten Stuhle wurde am 8. Februar derselbe Bazillus gefunden. Am 9. März bekommt er blutige Durchfälle und der Stuhl ist auf Flexner-Bazillen noch immer positiv (am 29. Tage).

Im beständig normalen Stuhle der Pflegerin A. J. wurden am 29. Januar Y-Dysenteriebazillen vorgefunden. Am 12. Februar, ja sogar am 15. März (46. Tag) ist der Stuhl noch immer Y-Dysenteriepositiv und wird nur bei den folgenden Untersuchungen negativ.

Der Kranke K. K. wird am 29. Januar Y-dysenteriepositiv befunden, am 15. März ist er noch immer positiv (am 46. Tage).

Der Kranke L. M. wird ebenso am 29. Januar Y-dysenteriepositiv befunden und bleibt positiv bis zum 30. März (61 Tage).

Die sofort eingeleiteten hygienischen Maßregeln versprachen gegen eine solche hartnäckige Krankheit keinen raschen Erfolg, selbst bei einer solchen genauesten Durchführung nicht, als es tatsächlich in der Irrenanstalt Lipótmező auch geschah.

Die Möglichkeit einer Infektion ist in den Irrenanstalten ohnehin größer als in allen anderen Orten, wo Menschen massenhaft gedrängt zusammenleben. Einerseits hat der weitgrößere Teil der Geisteskranken, besonders die Dementen und Verwirrten, gegen die Reinlichkeit kein Gefühl: sie essen ohne Auswahl alles und nehmen sogar auch jeden Schmutz in den Mund, sie beschmutzen sich selbst, schmieren das Bettzeug, die Kleider mit Kot an usw. anderseits verraten kaum die Geisteskranken mit subjektiven Beschwerden ihre Erkrankung, so daß meistens nur schon die vollentwickelte Krankheit durch die blutigen Durchfälle zu konstatieren ist. Auch besitzen die schon körperlich geschwächten oder durch psychische Aufregungen bereits schon erschöpften Kranken gegen die Dysenterie eine minimale Resistenz.

Die in der Fachliteratur veröffentlichten Irrenanstaltsepidemien lassen in dieser Hinsicht keinen Zweifel bestehen. Zuletzt hat Siebert eine Dysenterieepidemie in der Libauer städtischen Irrenanstalt beschrieben, wo unter 38 Insassen binnen kaum drei Wochen 14 die Krankheit bekamen.

Im Bewußtsein all dieser Schwierigkeiten erschien es zweckmäßiger, uns zu den, von vielen Seiten vorgeschlagenen, aber nur von wenigen erprobten Schutzimpfungen zu wenden.

Lucksch hat die Verbreitung der Dysenterie in der Irrenanstalt zu Czernowitz mit subkutanen Injektionen abgetöteter Y-Dysenteriebazillen aufgehalten.

Da es sich bei der Epidemie in der Irrenanstalt Lipótmező bisher auch um atoxische Dysenterie handelte, hätten wir das Verfahren Lucksch' nachahmen können.

Wir hätten damit aber nur eine halbe Arbeit geleistet, weil die Gefahr der Infektion mit der Shiga-Kruseschen Dysenterie, besonders durch die eingelieferten Militärkranken noch weiter bestanden wäre. Da wir aber auch gegen diese letztere geschützt sein wollten, griffen wir zur Anwendung einer polyvalenten Vakzine.

Es ist wohl bekannt, daß die Immunisierung mit dem Shiga-Kruseschen Bazillus wegen der starken Toxizität dieses Typus eines der schwersten Probleme ist. An der Stelle der Impfung mit den abgetöteten Bazillen entstehen Entzündungen, sterile Eiterungen und es sterben viele von den Versuchstieren. Zur Verhinderung dieser Unannehmlichkeiten wurden die verschiedensten Verfahren angewandt

mit den entgegengesetztesten Resultaten; und zwar mit Trypsin oder Pepsin verdaute Bazillen, bazillenfreie Filtrate usw. oder auch per os mit keratinisierten Bazillen usw.

Gegen echte Dysenterie wurde bei Menschen am besten die simultane Methode Shigas erprobt und versprach noch die durchschlagendsten Erfolge. Shiga impfte Soldaten während des russisch-japanischen Krieges mit dem Gemisch von Dysenterieserum und abgetöteten Dysenteriebazillen. Er sah neben kleiner Reaktion gute Erfolge. Zur Herstellung des Impfstoffes waren aber keine näheren Angaben einzuholen und so waren wir gezwungen, empirisch die Dosen der Komponenten zu bestimmen; wozu die allgemeine, sowie die lokale Reaktion die entscheidenden Weisungen gaben. Tierexperimente teilen wir hier nicht mit, da deren Ergebnisse auf Menschen kaum beziehbar sind. Zuerst gaben wir bei verschiedenen Serumquanten dieselbe Menge, später verschiedene Dosen der Bazillenemulsion. Das Serum lieferte das Bakteriologische Institut der königl. Universität in Budapest (Direktor: Prof. Dr. Preisz). Die polyvalente Vakzine bestand aus der 24stündigen, mit 0·5% Karbol konservierten Emulsion von zwei Shiga-Kruse-, zwei Flexner- und zwei Y-Stämmen, welche einige Tage vor der Impfung dem Serum beigefügt wurden. Die Anzahl der Bazillen wurde durch Zählung in der Thoma-Zeißschen Zählkammer festgestellt.

Name	Geimpft mit	Lokale Reaktion	Fieber am Tage der Impfung	am nächst. Tage: vormittags	am nächst. Tage: nachmittags
J. P.	40 cm³ Dysenterieserum	kaum schmerzende Anschwellung	36·8°	36·2°	37.1°
	40 cm³ Serum und ½ Milliarde Dysenteriebazill.	etwas stärkere Anschwellung	38·3°	36·2°	36·8°
A. F.	20 cm³ Dysenterieserum	geringe Anschwellung	fieberfrei	fieberfrei	fieberfrei
	20 cm³ Serum und ½ Milliarde Dysenteriebazill.	geringe Anschwellung	36·5°	37·8°	37·0°
J. B.	2 cm³ Dysent.-Ser. u. ½ Milliard. Dysenteriebazill.	die Stelle der Impfung ist nur während einiger Stunden etwas geschwollen, am nächsten Tage nichts mehr zu sehen	fieberfrei	fieberfrei	fieberfrei
K. G.	2 cm³ Dysent.-Ser. u. ½ Milliard. Dysenteriebazill.	die Stelle der Impfung ist nur während einiger Stunden etwas geschwollen, am nächsten Tage nichts mehr zu sehen	fieberfrei	fieberfrei	fieberfrei
L. Cz.	2 cm³ Dysent.-Ser. u. ½ Milliard. Dysenteriebazill.	Reaktion ist kaum vorhanden	fieberfrei	fieberfrei	fieberfrei
	¼ cm³ Dysent.-Ser. u. 1 Milliarde Dysenteriebazill.	nur geringe Anschwellung	37·9°	37·2°	37·2°
A. T.	7 cm³ Dys.-Ser. u. 1·75 Milliarde Dysenteriebazill.	entzündliche Anschwellung, die in zwei Tagen heilte	38·1°	37·5°	37·2°
I. A.	10 cm³ Dys.-Ser. u. 2·5 Milliarden Dysenteriebazill.	phlegmoneartige Entzündung, die drei Tage dauerte	36 5°	38·6°	36·5°

Nach den vorstehenden Angaben wird eine aus einer halben Milliarde Bazillen bestehende polyvalente Emulsion durch 2 cm³ Serum ganz atoxisch gemacht. Wir erprobten die Serovakzine in der gegebenen Dosis zuerst an uns selbst und fanden, daß so die allgemeine wie die lokale Reaktion nur eine ganz geringe war. Nach den neueren Erfahrungen ist schon 1 cm³ Serum (aus dem Bakteriologischen Institut der königl. Universität in Budapest) zu diesem Zwecke genügend, falls die Bakterienemulsion mit dem Serum einige Tage vermischt steht. Bei den seither durchgeführten massenhaften Impfungen wurde schon diese Dosis gebraucht.

Es war auch notwendig, festzustellen, ob diese Dosierung auch eine effektive immunisierende Fähigkeit besitzt. Zu diesem Zwecke wäre es am entsprechendsten gewesen, den Antitoxingehalt des Serums zu bestimmen. Da es sich aber um die Untersuchung 61 Geimpfter handelte, begnügten wir uns mit der Bestimmung des Agglutinationstiters, da man voraussetzen konnte, daß dessen Wert mit den anderen Immunkörpern sich parallel verhält.

Datum der Impfung	Datum der Blutentnahme	Agglutinationstiter: unter 1:100	1:100	1:200	1:400	1:600
13. Februar	27. Februar	12	8	13	12	1
27. März	12. April	5	5	2	1	1

Titer: Minimum 1:40, Maximum 1:600, durchschnittlich 1 : 200.

Die einmalige Impfung ergibt also einen durchschnittlichen Agglutinationstiter von 1:200.

Dieser große Titerwert war es, der uns dazu bewog, bei den einmaligen Impfungen zu bleiben und von deren Wiederholung abzusehen.

Es wurden insgesamt 438 Personen geimpft (und zwar 58 Aerzte und Pflegepersonen und 380 Geisteskranke, die ganze Männerabteilung).

Die Injektionen wurden mit Rekordspritzen und einzelweise sterilisierten Injektionsnadeln in der Fossa subclavicularis durchgeführt. Die Haut wurde mit Jodtinktur sterilisiert. Eiterung, Infektion kam in keinem Falle vor. Die ersten 50 Injektionen geschahen mit einer aus 20 cm³ Serum und einer halben Milliarde Bazillen bestehenden polyvalenten Vakzine. Die übrigen 388 Personen wurden mit 2 cm³ polyvalenter Serovakzine geimpft (2 cm³ Serum und eine halbe Milliarde Bazillen).

Von den letzteren hatten 231 kein Fieber (aber auch von diesen hatten 99 am Morgen des der Injektion folgenden Tages höhere Temperatur wie an demselben Nachmittag), Fieber hatten 52; die übrigen wurden nicht gemessen.

Das Fieber betrug in den meisten Fällen nur einige Dezigrade und war am höchsten am Abend der Impfung oder am folgenden Morgen. Bei einigen dagegen erreichte die Temperatur den höchsten Grad am Nachmittag des folgenden Tages. Schüttelfrost kam nur in einem Falle vor und bei einigen überstieg das Fieber kaum 38°. Fieberreaktion fand sich besonders bei tuberkulösen Kranken, auch bei solchen, bei denen die Tuberkulose latent war und sich gerade durch die Fieberreaktion verriet. (Diagnostische Tuberkulininjpfungen!)

Bei Paralytikern wurden die allgemeinen Symptome, sowie auch das Fieber gewöhnlich ganz vermißt.

Die allgemeinen Symptome sind ohnedies ganz in den Hintergrund gedrängt. Bei einigen setzten Schwindelanfälle ein, ein Kranker bekam Brechreiz. Bei zwei Pflegerinnen und bei einem Geisteskranken waren kurzdauernde Durchfälle zu konstatieren.

Die lokale Reaktion war auch gering. Bei der großen Mehrzahl der Kranken war am nächsten Tage an der Impfstelle schon keine Spur des Eingriffes vorhanden; bei einigen war dagegen am nächsten Morgen noch eine kleine Anschwellung wahrzunehmen. Empfindlichere Personen machten auch Erwähnung von kurz andauernden Schmerzen, die in den betreffenden Arm ausstrahlten.

Auf Grund all dieser Erfahrungen können wir also die Konklusion machen, daß die Schutzimpfung gegen Dysenterie in der obigen Dosierung ebensowenig wie die Choleraschutzimpfung keineswegs mit größeren Unannehmlichkeiten verbunden ist.

Was die durch die Schutzimpfungen erzielten Resultate anbelangt, sind in der Literatur statistische Daten kaum zu finden. Der weitere Verlauf der Epidemie und die Wirkung der Impfungen besonders auf die Bazillenträger und auf die atypischen, klinisch nicht für Dysenterie erscheinenden Fälle sprächen in diesem Falle ekklatant für die Schutzimpfungen.

Am 29. Januar 1917 wurden unter den 38 untersuchten Stühlen in 12 Fällen Dysenteriebazillen gefunden (31·5%). Dieser Be-

fund bedeutet so viel, daß die Insassen der VIII. Abteilung höchstwahrscheinlich, mit wenigen Ausnahmen, schon alle infiziert waren. Darum trachteten wir, die prompte Wirkung der präventiven Seruminjektion mit der nur nach einigen Tagen immunisierenden Fähigkeit der Vakzine zweckmäßig zu verbinden. Es wurden am 27. und 29. Januar 50 Kranke und Pfleger der infizierten Abteilung geimpft, und zwar 43 bis zurzeit sich noch ganz gesund zeigende Personen, mit 20 cm^3 polyvalenten Serum und einer halben Milliarde Dysenteriebazillen. Dagegen gaben wir 7, auch klinisch an Dysenterie erkrankten oder darauf suspekten Geisteskranken außer der Vakzine, auf zwei Tage verteilt, größere, bis zu 80 cm^3 reichende Mengen von polyvalentem Serum. (Siehe die Krankengeschichte.)

Es kann als äußerst wahrscheinlich betrachtet werden, daß durch diese Impfungen die eigentliche Eruption im letzten Augenblick zurückgehalten wurde. Trotz der allgemeinen Infizierung der Abteilung verbreitete sich von diesem Zeitpunkte an die Epidemie nicht weiter und es kamen nur mehr sporadische Erkrankungen vor.

Es wurden die bakteriologischen Stuhluntersuchungen inzwischen nicht nur auf der infizierten VIII. Abteilung, sondern auch an der daneben liegenden VI. und allmählich auch an den anderen Abteilungen der Männer vorgenommen. Der Erfolg war von größerer Bedeutung: Es wurden durch die Untersuchungen zahlreiche atypische Fälle und Bazillenträger eruiert.

Wir untersuchten nicht nur alle verdächtigen Fälle, sondern möglichst alle geimpften Personen und wurde hiebei nur von an nicht infizierten Abteilungen sich befindenden, körperlich ganz gesund erscheinenden, fieberfreien Geisteskranken abgesehen.

Von den 438 geimpften Personen wurde also bei 248 die bakteriologische Stuhluntersuchung durchgeführt, bei einigen natürlich auch mehrmals. Bei den auf Dysenterie Verdächtigen und bei solchen, deren Befund schon einmal positiv war, betrachteten wir nur das dreimalige negative Resultat für endgültig negativ.

Bei den ersten Untersuchungen entdeckten wir schon ganz und gar symptomlose (1) Bazillenträger (die weder vorher, noch nachher Durchfälle hatten), und zwar zwei Pflegerinnen und sechs Geisteskranke. Von den Geisteskranken litten drei zugleich an Tuberkulose. Nach der Schutzimpfung — mit Ausnahme einer Pflegerin und eines Geisteskranken — wurde der bakteriologische Befund prompt negativ und blieb es beständig. Bei der erwähnten Pflegerin waren noch länger als zwei Monate, bei den Kranken noch 15 Tage die Dysenteriebazillen nachzuweisen.

Eine zweite Gruppe bilden diejenigen, die schon früher an Darmkatarrh litten (ohne eigentliche Dysenteriesymptome), aber weder zur Zeit der Untersuchung, noch nachher krank waren. Derart wurden eine Pflegerin und drei Geisteskranke gefunden. Nach der Schutzimpfung zeigte sich der bakteriologische Befund auch bei diesen ständig negativ.

Die dritte Gruppe bilden die bakteriologisch positiven, aber ganz atypisch verlaufenden Dysenteriefälle. Es ist überhaupt nicht ausgeschlossen, daß deren atypischer Verlauf gerade durch die Schutzimpfungen verursacht wurde.

So zeigte am 6. Februar in der Wachabteilung (angegliedert an die VI. Abteilung) ein schon seit langem dort liegender Geisteskranker Symptome eines gewöhnlichen Darmkatarrhs, welcher auch binnen einigen Tagen heilte. Der bakteriologische Befund ist positiv und schlägt nur am 26. Februar in Negativ um.

Die zwei folgenden Fälle (J. B. und H. P.) erschienen anfangs als symptomenlose Bazillenträger. Später waren im Stuhle trotz mehrmaliger Untersuchung keine Dysenteriebazillen mehr nachweisbar. Bei beiden brach die Dysenterie mit blutig-eitrigen Durchfällen erst nachher aus: am 8., respektive 27. März. Der erste Fall wurde geheilt, während bei dem zweiten (H. P.) die Erkrankung, mit Tuberkulose kombiniert, den Tod herbeiführte.

Im Gegensatze zu diesen bakteriologisch positiven Fällen waren in einer, auch in der Wachabteilung erfolgten Neuerkrankung, welche übrigens auch das Bild eines rezidivierenden Darmkatarrhes darbot, Bazillen nicht nachweisbar. Der Fall muß aber auf Grund der Sektion als Dysenterie betrachtet werden.

J. F., 34 Jahre alt. Psychiatrische Diagnose: Melancholie. Aeußerst geschwächt, verdächtig auf Tuberkulose. — Vom 13. bis 21. Februar: Diarrhöen, homogen-gelblicher, schleimiger Stuhl, mit negativem bakteriologischen Befund. — Vom 21. Februar bis 9. März überhaupt keine Durchfälle, normal formierter Stuhl. — 10. März: Plötzlich zahlreiche, übelriechende, fetzig-schleimige, aber nicht blutige Stuhlentleerungen. Temperatur 37·3°. — 12. März: Der Zustand verschlechtert sich. Täglich acht bis zehn Stühle. Temperatur 38·4°. — 13. März: Exitus. — Sektionsergebnis: Tuberculosis pulmonum, Aszites, Enteritis et Colitis diphtherica-necrotica.

Im Laufe des Monates Februar erfolgten keine weiteren Erkrankungen, dagegen wurden an der IV. Abteilung noch zwei scheinbar ganz gesunde Bazillenträger entdeckt, die mit den vorigen Kranken nicht in Berührung standen.

Am 1. März erkrankte an der VI. Abteilung mit typischen, blutig-eitrigen Durchfällen und positivem bakteriologischen Befund ein Paralytiker, der erst vor drei Wochen in die Anstalt aufgenommen wurde. Diese Erkrankung war um so mehr auffallend, da der Erkrankte mit den anderen Dysenteriekranken oder Bazillenträgern überhaupt nicht in Berührung kam und auch vorher geimpft war. Es stellte sich nun später heraus, daß der Kranke schon lange vor seiner Aufnahme, im November und Januar, an blutigen Durchfällen litt. Es handelt sich also in diesem Falle um eine schon früher erfolgte Infektion, die eine ganz andere Herkunft hatte. Der Kranke starb infolge einer nach Pachymeningitis haemorrhagica aufgetretenen Gehirnblutung. Bei der Sektion konnte man aber auch Dysenterie feststellen.

Am 12. März erkrankte abermals ein Paralytiker an blutig-eitrigen Durchfällen mit ziemlich hohem Fieber. Der Kranke war vorher geimpft (am 13. Februar), aber in der Anamnese sind im Herbst des vorigen Jahres auch hier hartnäckige Diarrhöen anzutreffen. Vom 29. März Obstipation, am 12. April auch der bakteriologische Befund negativ. Dysenterie geheilt. Der stark geschwächte Kranke starb aber schon am 20. April infolge Gangraena pulmonum und ausgebreitetem Dekubitus. Im Darm war nur eine ganz mindergradige — bereits geheilte — Enteritis zu konstatieren.

Sodann kam ein Monat lang kein neuer Fall vor. Es gab zwar inzwischen Darmkatarrhe und Erbrechen mit Durchfällen, doch erwiesen sich diese Fälle weder klinisch noch bakteriologisch als Dysenterie und heilten nach leichtem Verlaufe ohne Ausnahme binnen einigen Tagen. Daß sich aber die Krankheit noch weiter in der Anstalt versteckt hielt (die suspekten und manifesten Fälle waren alle in einem Teile der VIII. Abteilung streng isoliert), zeigten die neu zugewachsenen Erkrankungen.

Am 16. April erkrankte an der III. Abteilung wieder ein Paralytiker. Der Dekursus wies einen ganz leichten Darmkatarrh auf, fieberlos, im Stuhl waren aber die Dysenteriebazillen länger als einen Monat nachweisbar.

Die nächste Erkrankung erfolgte am 29. April; in diesem Falle mit blutig-eitrigen Stühlen und Fieber. Außer durch das klinische Bild wurde die Diagnose durch den bakteriologischen Befund und auch durch die am 7. Mai vorgenommene Sektion bestätigt.

Die beiden letzten Kranken wurden geimpft, hatten aber schon im vorigen Jahre Diarrhöen. Der erste Kranke lag lange auf der VIII. Abteilung, hat sich also wahrscheinlich dort infiziert. Der Weg der Infektion bei dem zweiten Kranken konnte nicht konstatiert werden.

Im Laufe des Monats Mai (am 22.) kam eine Erkrankung vor bei einem schon abgeschwächten Paralytiker (F. H.) und endete ebenfalls mit Tod. Der bakteriologische Befund war hier bis zum Ende immer negativ, trotz den besonders in den ersten Tagen ausgesprochenen blutigen Stühlen und trotz den dysenterischen Darmveränderungen, die bei der Sektion konstatiert wurden.

Am 5. Juni werden im Stuhle bei einem weiteren Paralytiker der VI. Abteilung Dysenteriebazillen gefunden. Länger als drei Wochen keine Symptome. Am 27. Juni starke Durchfälle mit Fieber, welche am 5. Juli zum Exitus führten.

Die Sektion sprach auch für Dysenterie. Der Kranke war nicht geimpft.

Am 8. Juni erkrankt plötzlich ein anderer Paralytiker, der neben dem vorigen lag, mit hohem Fieber und mit reichlichen citrig-fetzigen, aber nicht blutigen Stühlen. Bakteriologischer Befund negativ. Am 11. Juni Exitus. Sektionsergebnis: Dysenterie.

Die letzte Erkrankung erfolgte am 28. Juni. Es bekam diesmal auch ein Paralytiker — der lange Zeit in der VIII. Abteilung lag und daher der Infektion lange Zeit ausgesetzt war — Durchfälle, in denen aber kein Blut war, nur unverdaute Speisereste und schleimige Zotten. Der bakteriologische Befund blieb beständig negativ. Exitus am 10. Juli. Sektionsergebnis: Dysenterie.

Mit ihm starb der letzte Dysenterische und so konnte endlich die Anstalt von der Dysenterie als befreit betrachtet werden.

Während der ganzen Dauer der Epidemie fanden also 26 Dysenterieerkrankungen statt, neben welchen durch die bakteriologische Stuhluntersuchung noch 10 (ganz symptomenlose und gesund erscheinende) Bazillenträger entdeckt wurden. Die Zahl der Erkrankungen ist also im Verhältnis zu dem Krankenstande der Männerabteilung (zirka 400) ziemlich gering.

Als Dysenterie wurde betrachtet ohne Rücksicht darauf, ob die klinischen Symptome auch vorhanden waren, alle bakteriologisch positiven Darmkatarrhe, dagegen wurden aber auch für Dysenterie genommen, ohne Rücksicht auf den bakteriologischen Befund, alle klinisch und pathologisch-anatomisch sich als Dysenterie erweisenden Fälle.

Bakteriologisch positiv waren von den 26 Fällen 20 Fälle, negativ 4, in 2 Fällen wurde keine Untersuchung vorgenommen. Dagegen für Dysenterie erscheinen klinisch von den 26 Fällen nur 14 Fälle, die anderen 12 zeigten nur das Bild eines gewöhnlichen Darmkatarrhs.

Mit der Serovakzine wurden 10 Bazillenträger und 21 Kranke geimpft (5 Kranke wurden überhaupt nicht geimpft). Nach dem Ausbruche der Krankheit wurden 14 geimpft, bei 7 dagegen wurde die Erkrankung nur nach der Schutzimpfung manifest. Es verfielen also von 438 Geimpften 7 der Dysenterie. Da aber nach den anamnestischen Daten bei 4 von denselben das weit frühere Bestehen der Krankheit auf der Hand liegt, so können von den 438 Geimpften nicht mehr als 3 Erkrankungen auf den ungenügenden Schutz der Impfung zurückgeführt werden.

Während der Dauer der Epidemie kamen an der Männerabteilung außer den erwähnten noch 16 Fälle von Darmkatarrh vor. Es ist überhaupt nicht auszuschließen, daß unter diesen auch Dysenteriefälle waren, da aber dieselben sich weder klinisch, noch bakteriologisch als Dysenterie darstellten und leicht heilten, können dieselben nicht als Dysenterieerkrankungen angenommen werden.

Von den Bazillenträgern starb einer an Tuberkulose, die übrigen — befreit von Bazillen — befinden sich wohl.

Von den Kranken starben 16, genesen sind 10. Die Sterbezahl scheint also mehr als 60 Prozent zu sein, tatsächlich ist sie aber viel geringer. Wie es auch die Sektionen bestätigen, war nur bei 8, also bei der Hälfte der Verstorbenen, die Dysenterie die Todesursache (30 Prozent der Gesamtfälle). Bei 6 Kranken erfolgte das Ableben dagegen wegen der schon länger bestehenden und fortgeschrittenen Tuberkulose. 2 Paralytiker starben infolge einer Gehirnblutung. Die Dysenterie bedeutet also bei den letzteren 8 Kranken nur eine sekundäre Komplikation.

Sektion erfolgte in 14 Fällen. Ueberaus auffallend ist die Kombination der Dysenterie mit Tuberkulose. Außer den oben erwähnten 6 Fällen, in welchen auch die Sektion diesen Tatbestand bestätigte, fanden wir unter den Kranken und Bazillenträgern in vivo noch bei 5 bestimmt Tuberkulose. Der durch die Tuberkulose geschwächte Organismus scheint für die Ansiedlung der Dyhenteriebazillen ein besonders günstiger Boden zu sein. Bei der Sektion sahen wir zu wiederholten Malen zugleich bestehende tuberkulotische und dysenterische pathologisch-anatomische Veränderungen, besonders in den unteren Abschnitten des Dünndarmes und im Blinddarm.

Unter den Bazillenträgern waren 2 Pflegerinnen, 3 Epileptiker, 2 Dementia praecox-Kranke, 1 Paralytiker, 1 Paranoiker und 1 manischer Kranker.

Unter den Dysenteriekranken dagegen waren 1 Pflegerin und 25 Geisteskranke. Nach der Diagnose verteilten sich letztere folgendermaßen:

Paralysis progressiva	12
Dementia praecox	6
Epilepsia	2
Mania depressiva	3
Paranoia	1
Dementia senilis	1
Zusammen	25

Die Hälfte der Erkrankten gehört also der Paralyse an! Diese Tatsache beweist also auch nur, daß gegenüber der dysenterischen Infektion die schon ohnedies abgeschwächten, körperlich herabgekommenen Personen die empfänglichsten sind, bei welchen die Infektion auch zugleich eine so gefährliche werden kann.

Bemerkenswert ist es noch, daß bei der bakteriologischen Durchmusterung der Abteilungen aus dem Stuhle in 4 Fällen Paratyphus B-Bazillen und in 1 Falle der Eberth-Bazillus züchtbar war. Alle 5 Kranken waren seitens des Intestinaltraktus ganz symptomenlos. Von den 4 Paratyphusbazillenausscheidern starben 3 an Tuberkulose. Das Sektionsergebnis war bezüglich des Magendarmkanales ganz negativ.

Bezüglich der Herkunft des Paratyphus konnten wir keine Anhaltspunkte finden. Der Typhus abdominalis-Bazillenträger wurde nicht lange vorher aus der Gemeinde Felső-Visó (Komitat Máramaros) in die Anstalt geliefert. Krank war er nicht, da aber in dieser Gegend der Typhus endemisch ist, stammte die Infektion wahrscheinlich von dort her. Die Typhusbazillen verschwanden aus seinem Stuhle erst nach drei Wochen.

Ueber das klinische Bild der Dysenterie, über deren medizinale Behandlung und endlich über deren pathologische Anatomie werden wir bei einer anderen Gelegenheit berichten.

Literatur:

J. Bresler, Ruhr-, Typhus-, Paratyphus- etc. Infektionen. Verlagsbuchhandlung C. Marhold, Halle a. S. — Ch. Dopter, Vaccination contre la Dysenterie bacillaire. Annales de l'Institut Pasteur XXIII. — R. Kraus, Zur Frage der Aethiologie und Therapie der bazillären Dysenterie. W. kl. W. 1915 S. 337. — W. Kruse, Die Ruhr im Krieg und Frieden. D. m. W. 1915 S. 1047. — W. Loewenthal, Bakteriologische hygienische Erfahrungen bei der Typhus- und Ruhrbekämpfung in Irrenanstalten. Hyg. Rdsch. 1914 S. 243. — F. Luksch, Vorschlag zur Schutzimpfung gegen Bazillenruhr. W. kl. W. 1915 S. 674. — Schopohl, Ueber Typhus und Ruhr in Irrenanstalten. Zbl. f. Bakt. Ref. 60. — J. H. Schultz, Ueber die Maßregeln gegen Bazillenträger in den Anstalten für Geisteskranke. Vrtljschr. f. gerichtl. Med. etc. 49. — H. Siebert, Bericht über eine Ruhrepidemie in der Libauer städtischen Irrenanstalt. Psych. Neurol. Wschr. 1917/18, Nr. 3/4.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomucin „Weleminsky".

Von k. u. k. Oberstabsarzt Dozent Dr. **Alexander Skutetzky**, derzeit Kommandant des Reservespitales in Steyr.

Die Entbehrungen und die wirtschaftliche Not, welche das große Völkerringen allen, besonders aber den minderbemittelten Kreisen der Bevölkerung auferlegt, sind nicht ohne Einfluß auf das Ueberhandnehmen und die Mortalität der Lungentuberkulose geblieben. Es ist daher nur begreiflich, daß endlich alle berufenen Stellen der Heeres- wie der Zivilverwaltung des Staates, tatkräftigst unterstützt von der privaten Fürsorge, großzügige Abwehraktionen zur Bekämpfung dieser Volkskrankheit einleiten. Alle Fortschritte der Medizin, die verschiedenartigsten Heilmethoden spezifischer Art werden herangezogen im Kampfe gegen die Tuberkulose. Es erscheint mir daher gerechtfertigt, gerade jetzt über die Brauchbarkeit des Weleminskyschen Heilmittels zu berichten, da ich demselben nebst seiner günstigen Wirkung auch bei schweren, spitalsbedürftigen Lungenkranken eine besonders bevorzugte Stellung bei der ambulatorischen Behandlung der Lungentuberkulose einräumen möchte, welche Behandlungsweise für die große Menge der Lungenkranken in Betracht kommt, die wir sicher heilen, beziehungsweise für ihren Beruf wieder tauglich machen können. Ihr ist also die größte Bedeutung in volkswirtschaftlicher Beziehung zu vindizieren und ein Heilmittel, welches hier seine Aufgabe voll und ganz erfüllt, mit besonderer Genugtuung zu begrüßen und weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Meine Erfahrungen mit Tuberkulomucin reichen auf einen Zeitraum von mehr als vier Jahren zurück und umfassen sowohl Friedensmaterial der internen Abteilung des Garnisonsspitales in Prag, als auch Kriegsmaterial verschiedener Art (kriegsgefangene Russen, Arbeiter in zwei der größten Kriegsindustrien Oesterreichs, Soldaten und Zivilpersonen). Die erzielten Resultate sind im allgemeinen so günstig, und, was ich als sehr bedeutungsvoll erachte, so gleichmäßig, daß ich mich nach einem kurzen Berichte über die anfänglichen Resultate auf der Naturforscherversammlung in Wien 1913 nunmehr für berechtigt halte, ein abschließendes Urteil abzugeben.

Das Tuberkulomucin, über dessen Darstellung Weleminsky 1912 in der Berliner klinischen Wochenschrift berichtet hat, ist ein Stoffwechselprodukt der Tuberkelbazillen und wird durch jahrelange Züchtung derselben in eigenartigen Kolben unter gleichzeitiger ununterbrochener Auslese unter den einzelnen Kulturen gewonnen.

Die durch Papierfiltration von den Bazillen befreite und durch Karbolzusatz sterilisierte Bouillon zeigte im Tierversuch von Generation zu Generation steigende immunisatorische Eigenschaften bei experimenteller Kaninchen- und Meerschweinchentuberkulose.

Gleichzeitig trat in derselben immer rascher und in immer steigender Menge eine Substanz auf, die sich bei näherer chemischer Untersuchung als ein echtes Mucin erwies und auf die jene immunisierenden Eigenschaften mit großer Wahrscheinlichkeit zurückgeführt werden konnten. Das Präparat wurde daher als Tuberkulomucin bezeichnet und ist demnach nicht als ein neues Tuberkulin anzusehen, wenn auch geringe Mengen Tuberkulin in demselben enthalten sind; auch nach vollständiger Eliminierung des Tuberkulins bleibt die Wirkung dieselbe und es war nur infolge äußerer Umstände bisher nicht möglich, das gereinigte, gänzlich tuberkulinfreie Präparat (Tuberkulomucinum purum) in größeren Quantitäten herzustellen. Das Tuberkulomucin kann durch die Firma G. & R. Fritz-Petzold & Süß in Wien bezogen werden.

Die nach den Meerschweinchenversuchen angestellte Behandlung von Kühen, welche bereits Zeichen vorgeschrittener Tuberkulose zeigten, ergab überraschende Resultate. Die Tiere hörten auf zu husten, nahmen an Körpergewicht zu und zeigten bei späterhin erfolgter Schlachtung bis über faustgroße verkalkte und ausgeheilte Herde in den Lungen (Poduschka).

Nach diesen Resultaten im Tierversuche ging man an die Verwendung der Tuberkulomucins bei der menschlichen Tuberkulose. Die ersten recht günstigen Berichte über die Beeinflussung der Lungentuberkulose (Pachner, Poduschka) fanden bald Bestätigung bei weiterer Nachprüfung (Guth, Weiß, Götzl, Skutetzky, Feldner). Auch bei chirurgischer Tuberkulose erwies sich das Weleminskysche Präparat von großem Werte (Götzl und Sparman, sowie mit gewissen Einschränkungen Schmerz). In letzter Zeit berichten über günstige Resultate bei der Tuberkulose der Lungen H. von Hayek und Landesmann, bei Tuberkulose des Ohres Cemach, bei Psoriasis Weleminsky.

Das Tuberkulomucin wird in braune Fläschchen von bestimmten Härtegrad gefüllt, um Zersetzungen zu vermeiden. Es scheint derart unbegrenzt haltbar. Nur sehr niedrige Temperaturen scheinen die Wirksamkeit zu stören, wenigstens beobachteten wir bei Fläschchen, welche uns während einer strengen Frostperiode zugesendet wurden, ganz auffallend heftige Reaktionserscheinungen auch nach kleinsten wirksamen Dosen bei Patienten, welche bereits wochenlang mit normalen Reaktionserscheinungen behandelt worden waren. Eine Zersetzung des Präparates war wohl nicht erfolgt, wie die Essigsäureprobe zeigte, die wir mit mit jedem neuen Fläschchen anzustellen pflegen. Normalerweise fällt auf Essigsäurezusatz das Mucin als zusammenhängender Schleimklumpen aus, während bei zersetztem Präparat eine diffuse Trübung entsteht.

Angewendet wird die 1%ige Verdünnung des Originalpräparates. Als Verdünnungsflüssigkeit dient physiologische Kochsalzlösung.

Von größter Wichtigkeit ist die richtige Dosierung. Die ursprünglich mit 5 mg (= 0·5 cm³ der 1%igen Lösung) bemessene Anfangs- und gleichzeitig probatorische Injektion wurde in weiterer Folge aufgegeben, um immerhin mögliche zu starke Reaktionserscheinungen auszuschalten, welche den Kranken wohl nicht schädigen, aber doch subjektiv ungünstig beeinflussen können.

Wir beginnen jetzt mit 2 mg bis 4 mg (je nach dem Alter, Allgemeinzustand und Krankheitsgrad) und halten uns an die Weleminskysche Vorschrift, so lange bei der gleichen Dosierung zu bleiben, bis keine Lokalreaktion mehr erfolgt. Sodann steigen wir um je 2 mg bis auf 12 mg (= 1·2 cm³ der 1%igen Lösung). Ueber höhere Dosierungen, wie sie Feldner erfolgreich in verzweifelten Fällen gebrauchte, haben wir keine überzeugenden Erfahrungen gesammelt.

Die Injektionen werden subkutan, wöchentlich einmal verabfolgt, abwechselnd in die beiden Oberarme oder die Gegend zwischen den Schulterblättern, eventuell auch am Oberschenkel.

Die Lösung muß für jede Injektion frisch bereitet werden, da sie sich schon nach Stunden zu zersetzen beginnt.

Grundsätzlich soll das völlige Abklingen der Reaktionserscheinungen abgewartet werden, ehe man neuerlich injiziert.

Die erste probatorische Injektion setzen wir gewöhnlich an der Streckseite des Vorderarmes, weil hier besonders deutliche Lokalreaktionen erzielt werden, was für die prognostische Beurteilung des Falles von entscheidender Bedeutung ist.

Analog wie bei der subkutanen Tuberkulinreaktion finden wir auch nach der Tuberkulomucininjektion dreifache Reaktionserscheinungen.

a) Die Lokal-(Stich-)reaktion äußert sich in graduell verschiedenen entzündlichen Erscheinungen an der Injektionsstelle (Rötung und bis hühnereigroße Anschwellung). Nicht selten kann man beobachten, daß die Stichreaktion bei gleichbleibender Dosis nach der zweiten Injektion stärker ausfällt als nach der ersten und die Schwellung und Rötung den ganzen Unterarm ergreift.

b) Die Allgemeinreaktion besteht im Temperaturanstieg, Kopfschmerzen, und Mattigkeit von ein- bis zweitägiger Dauer. Der Höhepunkt des Temperaturanstieges (gewöhnlich 38° nicht übersteigend) wird ziemlich regelmäßig nach 6 bis 24 Stunden beobachtet. Die Allgemeinreaktion tritt im Anfange der Behandlung fast immer auf, wird im weiterem Verlaufe derselben geringer und bleibt schließlich ganz aus. Doch haben wir auch Fälle gesehen, welche bei anfänglicher selbst heftigster Lokalkeine Allgemeinreaktion zeigten.

c) Herdreaktion haben wir nicht regelmäßig gefunden. Sie äußerte sich in vermehrtem Husten und vermehrter Expektoration und erstreckte sich auch nur auf die Dauer von zwei bis drei Tagen.

Als ausnahmsweise Nebenerscheinung der Injektion verzeichnet Feldner eine diffus über den ganzen Körper verbreitete Urtikariaeruption, die nach wenig Stunden abklang und die er gleich Weleminsky als eiweißanaphylaktische Reaktion auffaßt, da die Bouillon neben dem Mucin ein spezifisches Albumin enthält. Sonstige Nebenerscheinungen oder schädigenden Einfluß auf das Grundleiden haben wir nicht beobachtet.

Der Ausfall der Stichreaktion gestattet einen nahezu sicheren Schluß auf die Beeinflußbarkeit des Falles.

Ist die Lokalreaktion auf eine Anfangsdosis von 4 mg deutlich, dann ist die Prognose im allgemeinen gut. Fehlt sie oder tritt eine solche auch nach wiederholter Steigerung der Dosis nicht oder nur undeutlich auf, dann ist sie schlecht, zumindest zweifelhaft. Gewöhnlich haben wir Fälle, die nach Injektion von 4 mg, 6 mg, 8 mg und 10 mg lokal nicht reagierten als aussichtslos betrachtet und die Erfahrung lehrte, daß in der Tat derartige Fälle trotz fortgesetzter Behandlung ohne Ausnahme in relativ kurzer Zeit letal endeten. Wir haben uns weiter überzeugen können, daß klinisch schwere Fälle mit ausgiebiger Lokalreaktion quoad sanationem eine bessere Diagnose geben als anscheinend leichte Fälle mit schwacher, beziehungsweise fehlender Stichreaktion.

Auf die prognostische Bedeutung des Verhaltens des Pulses während der Mucinbehandlung kommen wir später zurück.

Gegenanzeigen für die Mucintherapie sind so gut wie keine vorhanden. Eine Schädigung des Kranken sahen wir weder bei dem klinisch genau beobachteten Friedensmaterial noch bei den im Kriege behandelten Fällen. Selbst bei Hämoptoe, hohem Fieber oder physisch stark herabgekommenen, bettlägerigen Kranken haben wir niemals eine ungünstige Beeinflussung wahrgenommen, welche uns zum Aussetzen der Behandlung genötigt hätte.

Nicht unwichtig erscheint es uns, den Kranken schon vorher über den eventuellen Eintritt stärkerer Lokal- oder Allgemeinreaktion aufzuklären, um ihm Beunruhigung zu ersparen.

Da wegen Raummangels die Krankengeschichten nicht wiedergegeben werden können, sei der Krankheitsverlauf, wie er sich unter Mucinbehandlung gestaltet, nur im allgemeinen geschildert.

Ist auf die erste Injektion deutlich Stichreaktion erfolgt, dann setzt bereits nach zwei bis drei Tagen offensichtlich subjektives Wohlbefinden ein, das allerdings bis zur nächsten Injektion wieder geschwunden ist, bei den weiteren Injektionen

jedoch wieder hervortritt und schließlich dauernd bestehen bleibt.

Diese Besserung subjektiver Beschwerden erstreckt sich in erster Linie auf das den Krankheitsprozeß begleitende Stechen zwischen den Schulterblättern und die Nachtschweiße. Der Kranke schöpft bald frischen Lebensmut, der Appetit wird rege und mit dem gesteigerten Nahrungsbedürfnis macht das Allgemeinbefinden sichtliche Fortschritte.

Nach der zweiten bis dritten Injektion sieht man bei fiebernden Fällen meist bereits eine ganz ausgesprochene Beeinflussung der Temperatur. Bestehendes Fieber sinkt und bleibt in weiterem Verlauf der Behandlung ganz aus. Hand in Hand mit dem Schwinden des Fiebers geht die Appetitzunahme, die mitunter geradezu beängstigende Dimensionen annimmt und von Zunahmen des Körpergewichtes gefolgt ist, wie solche auch unter den besten rein diätetischen Maßnahmen in Heilanstalten kaum beobachtet werden. Wochenzunahmen von 1 kg bis 1·5 kg — einmal sahen wir sogar eine solche von 3 kg — waren gar keine Seltenheit.

Am spätesten beginnt natürlich die Besserung der physikalischen Krankheitserscheinungen einzutreten. Husten, Rasselgeräusche werden ungefähr von der sechsten Injektion an sichtlich geringer, um allmählich mehr weniger vollständig zurückzugehen. Ein völliges Schwinden der Bazillen aus dem Auswurfe konnten wir in mehreren Fällen mit Sicherheit (auch im Anreicherungsverfahren) feststellen und in einem Falle durch ein Jahr, in einem anderen Falle durch fast drei Jahre nachkontrollieren.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomucin soll — soweit dies möglich ist — bis zum Verschwinden der objektiven Krankheitssymptome fortgesetzt werden. Gemeinhin wird hiefür bei wöchentlich einmal erfolgender Injektion eine Dauer von drei Monaten benötigt.

Nach einer Serie von 12 bis 15 Injektionen lassen wir im allgemeinen eine mehrmonatige Pause eintreten und schließen dann, falls noch Krankheitssymptome nachweisbar sind, eine neuerliche Serie von sechs Injektionen an. Ausnahmsweise haben wir den ersten Injektionszyklus über 15 Injektionen fortgeführt, einmal durch eine Serie von 24 Injektionen. Irgendwelche Störungen wurden hiebei nicht wahrgenommen.

Als Anfangsdosis wählen wir bei Erwachsenen 4 mg, bei Kindern 2 mg und bleiben, solange deutliche Lokalreaktion erfolgt, bei dieser Dosis. Sobald die Stichreaktion undeutlich wird oder ganz ausbleibt, steigen wir um 1 mg bis 2 mg. Im allgemeinen wird man in einem Injektionsturnus mit Höchstdosen von 10 mg bis 12 mg das Auslangen finden.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Heilungsaussicht scheint uns im Zusammenhalt mit dem Allgemeinbefinden das Verhalten des Pulses und der Leukozyten während der Behandlung zu sein.

In prognostisch günstigen Fällen sehen wir, daß mit dem Schwinden des tuberkulösen Fiebers und der Zunahme des Körpergewichtes die erhöhte Pulsfrequenz zurückgeht und die im Anschlusse an die erste Injektion von Tuberkulomucin einsetzende Leukozytose wenigstens in geringerem Grade durch die ganze Behandlungsdauer bestehen bleibt.

Als prognostisch ungünstige Fälle bezeichnen wir daher, gestützt auf vielfache Erfahrung, diejenigen Fälle, bei denen die Pulszahl trotz Absinken des Fiebers andauernd hoch bleibt (auf 100 bis 120 Schlägen) und keine auffallende Leukozytenzunahme im Blute festzustellen ist. Wir sehen in diesen Fällen auch trotz gesteigerter Eßlust keine bleibende Gewichtszunahme eintreten. Die subjektiven Beschwerden können wohl auch hier eine Besserung erfahren, aber quoad sanationem geben diese Fälle, die sich schon durch die fehlende oder ungenügende Lokalreaktion bei den ersten Injektionen als solche erkennen lassen, eine sehr schlechte Prognose. Immer endeten dieselben unter plötzlich eintretender Verschlechterung des Allgemeinzustandes in drei, längstens vier Monaten tödlich. Offenbar ist in diesen Fällen der Herzmuskel derart schwer geschädigt, daß eine Besserung nicht mehr möglich ist.

Wir haben beinahe 300 Fälle der Tuberkulomucinbehandlung unterzogen und dabei trotz der Verschiedenheit des Materiales nach Alter, Nation und Beruf — Soldaten, Offiziere, Kriegsgefangene, Arbeiter männlichen und weiblichen Geschlechtes, sowie Privatfälle verschiedener Provenienz — immer annähernd gleiche Heilerfolge aufzuweisen gehabt.

Die Fälle ersten Grades (nach Turban) ergeben ungefähr in 50% Heilungen in klinischem Sinne und in 50% vollständige Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit, solche zweiten Grades führten noch in 20% zur Heilung, in 70% zu einer sichtlichen Besserung und Herstellung der Arbeitsfähigkeit und nur 9% bis 10% endeten tödlich. In den Fällen dritten Grades haben wir immerhin noch in 30% eine mehr weniger günstige Beeinflussung erzielen können, in der Mehrzahl war allerdings der ungünstige Ausgang nicht aufzuhalten. Die bisherigen Obduktionsbefunde bei diesen verstorbenen Schwerkranken ergaben wohl keinerlei Veränderungen, die sich im pathologisch-anatomischen Sinne einer Ausheilung deuten ließen, wiewohl sich in untersuchten Lungenstückchen einzelne Herde mit bindegewebiger Abgrenzung zeigten, was aber auch bei nicht behandelten Fällen beobachtet werden kann. Klinisch ausgeheilte Fälle, die vielleicht auch pathologisch- anatomisch einen günstigen Verlauf der Tuberkulomucinbehandlung hätten erkennen lassen, sind bisher nicht zur Obduktion gekommen.

Die klinische Beobachtung der behandelten Fälle erstreckte sich auf genaue dreistündige Temperaturmessung, Pulszählung, Leukozytenzählung vor und nach jeder Injektion, fallweise Röntgenuntersuchungen, wöchentliche Körpergewichtsbestimmung, die üblichen Sputum- und Harnuntersuchungen, sowie genaue Erhebung des physikalischen Lungenbefundes vor jeder Injektion.

Bei ambulatorisch Behandelten muß die Temperaturmessung und Pulszählung vom Kranken selbst vorgenommen werden, was allerdings die Behandlung unintelligenter Patienten mitunter sehr erschwert.

Hier ist sowohl die persönliche als auch eine möglichst ausgedehnte allgemeine Belehrung — namentlich unter der Arbeiterbevölkerung — von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Durch aufklärende Vorträge kann auch wirksam das Vorurteil bekämpft werden, das gerade in diesen Bevölkerungskreisen der spezifischen Therapie entgegengebracht wird.

Der ambulatorischen Behandlung bedürftig erachten wir alle jene Fälle, die einen, wenn auch geringen nachweisbaren physikalischen Befund aufweisen und bei denen die erste probatorische Injektion von 4 mg Tuberkulomucin von deutlicher Stichreaktion gefolgt ist. Bei Spitalsfällen können mit Aussicht auf Erfolg alle Fälle des ersten und zweiten und die noch reaktionsfähigen des dritten Stadiums der Mucintherapie zugeführt werden.

Eine sichtliche Eindämmung der Tuberkulose werden wir nicht so sehr dadurch erreichen, daß wir alle schwerinfektiösen Kranken der Krankenhaus- oder Heilstättenpflege zuführen, als vielmehr dadurch, daß wir die heilbaren leichteren Fälle von Tuberkulose nicht erst schwer krank, beziehungsweise unheilbar werden lassen, sondern rechtzeitig der richtigen ambulatorischen Behandlung zuführen. Es müßten daher möglichst zahlreiche Ambulatorien ins Leben gerufen werden, in jedem größeren Orte, namentlich in Industriebezirken, woselbst geschulte Aerzte, nebst Belehrung der großen Massen durch aufklärende Vorträge und Ausgabe von Merkblättern, die ambulatorische Injektionstherapie besorgen.

Wir können dadurch die Behandlung auf eine weitaus größere Anzahl Kranker ausdehnen, als wenn wir nur auf die Anstaltsbehandlung beschränkt bleiben, welche gegenüber der ungeheuren Anzahl der Tuberkulösen absolut und relativ unzulänglich ist. Diese wäre für die bettlägerigen sowie eventuell für jene infektiösen Fälle zu reservieren, bei welchen sonst die Weiterverbreitung der Krankheit anzunehmen ist (Wohnungsverhältnisse, kleine Kinder).

Daß bei der ambulanten Behandlung dem Tuberkulomucin eine geradezu führende Rolle zufallen wird, halten wir mit Rücksicht auf die konstatierte Unschädlichkeit des Präparates, seine hervorragende Wirksamkeit, der Leichtigkeit der Applikation und dem Fehlen von Gegenanzeigen für die Anwendung als sicher.

Unsere Beobachtungen können wir in folgende Schlußsätze zusammenfassen:

1. Das Tuberkulomucin Weleminsky stellt infolge seiner hohen immunisatorischen Eigenschaften, seiner absoluten Unschädlichkeit un ddes Fehlens von Kontraindikationen für die Anwendung eine wertvolle Bereicherung unserer Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose dar.

2. Aussicht auf Erfolge geben alle Fälle des ersten und zweiten, sowie noch reaktionsfähige Fälle des dritten Turbanschen Stadiums der Lungentuberkulose.

Besonders empfehlenswert ist das Präparat für die ambulatorische Behandlung.

4. Maßgebend für die Durchführung einer Mucinkur ist nebst dem Bestehen deutlicher klinischer Symptome einer Lungenaffektion die positive Reaktion nach der ersten (probatorischen) Injektion, welcher nebenbei eine der v. Pirquetschen Reaktion mit Alttuberkulin gleiche Bedeutung zukommt.

5. Für die Behandlung nicht geeignete Fälle sind nebst fehlender Stichreaktion dadurch gekennzeichnet, daß trotz Besserung des Fiebers, der subjektiven Beschwerden und gesteigerten Appetites weder eine Beeinflussung der erhöhten Pulsfrequenz noch eine Körpergewichtszunahme eintritt und daß die Leukozyten keine erhebliche Vermehrung erfahren. Derartige Fälle mit erloschener Reaktionsfähigkeit der Zellen enden im allgemeinen trotz fortgesetzter Behandlung auch mit hohen Dosen in drei bis vier Monaten tödlich.

Literatur:

Weleminsky, B. kl. W. 1912 Nr. 28. — Pachner, Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1912 Nr. 1. — Poduschka, W. m. W. 1913 Nr. 6. — Pachner, Tuberkulosis 1913 Nr. 12. — Weiß, Oesterr. Aerzte-Ztg. 1913 Nr. 23 u. 24. — Götzl, W. kl. W. 1913 Nr. 40. — Skutetzky, Weiß, Naturforscherversammlung deutscher Aerzte Wien 1913. — Pachner, Zschr. f. Tuberk. 1914 Nr. 6. — Guth, Zschr. f. Tuberk. 1914 Nr. 6. — Skutetzky, W. m. W. 1914 Nr. 15, Militärärztl. Beil. S. 122. — Weleminsky, B. kl. W. 1914 Nr. 18. — Schmerz, Klin.-ther. W. 1914 Nr. 23—25. — Götztl und Sparmann, Mitt a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914 28. — Feldner, W. kl. W. 1914 Nr. 29. — Cemach, W. kl. W. 1916 Nr. 12. — Landesmann, Rechenschaftsbericht für 1916 des Vereines Viribus unitis. — H. von Hayek, Zschr. f. Tuberk. 1917 Nr. 6. — Weleminsky, W. kl. W. 1917 Nr. 46.

Aus dem k. u. k. Marinespitale in Pola. (Kommandant: Marinegeneralstabsarzt Dr. O. Zarzycki.)

Beitrag zur Kasuistik der Encephalitis lethargica.

Von Marineoberstabsarzt Dr. **M. Rožankowski.**

Im Winter 1916/17 beobachtete Priv.-Doz. Dr. v. Economo an der psychiatrischen Klinik des Hofrates Prof. Dr. Wagner v. Jauregg einige Fälle einer eigenartigen Erkrankung, die er Encephalitis lethargica nennt. Die Krankheit trat in Wien und Umgebung leicht epidemisch auf und war hauptsächlich durch Somnolenz, Lähmungserscheinungen, besonders im Gebiete der Augenmuskeln, und einen eigentümlichen Rigor der Muskulatur charakterisiert. Zwei Fälle endeten tödlich; das histologische Bild war das einer Polioencephalitis cerebri, pontis et medullae oblongatae, — bakteriologisch konnte von Prof. Dr. R. v. Wiesner ein Gram-positiver Diplostreptokokkus nachgewiesen werden, den er für den Erreger der Encephalitis lethargica hält, (siehe Nr. 19 und 30 dieser Wochenschrift vom Jahre 1917.)

Folgender, allem Anschein nach hieher gehöriger Fall wurde anfangs 1917 im k. u. k. Marinespitale beobachtet:

K. u. k. Seeaspirant R. S., 18 Jahre alt, aufgenommen am 16. Februar 1917. Vor fünf Jahren stürzte der Kranke mit dem Rade, danach durch eine Viertelstunde Bewußtlosigkeit, dann zwei Tage Doppeltsehen, durch zwei Wochen wiederholt Nasenbluten und Kopfschmerzen. Darauf Wohlbefinden. Bis auf Kinderkrankheiten stets gesund gewesen, keine Geschlechtskrankheiten, keine Krampfanfälle, mäßiger Alkoholgenuß, Nichtraucher.

War vom 3. bis 12. Februar 1917 in Baden bei Wien auf Urlaub und machte während dieser Zeit Ausflüge nach Wien. Am 9. Februar trat leichtes Fieber und Doppeltsehen auf; das Fieber hielt in den nächsten Tagen mit Schwankungen an. Am 13. Februar traf er in Pola ein; Doppeltsehen stärker, seit 14. Februar Ptosis beiderseits, in der Nacht von gestern auf heute Stuhlabgang, ohne daß er es rechtzeitig bemerkt hätte. Kein besonderer Kopfschmerz, kein Erbrechen, kein Nackenschmerz, keine Schwäche in den Gliedmaßen. In den letzten Tagen hat der Kranke etwas stärker geschwitzt.

Status praesens: Temperatur 37·3°, Puls 82 bis 88. Mittelkräftiger und mäßig gut genährter, blaßer junger Mann, liegt in passiver Rückenlage mit geschlossenen Augen wie ein Schlafender. Auf Fragen bald ganz prompte und richtige Antworten (Patient ist vollkommen orientiert), bald mehr benommen, faßt dann unsicher auf, so daß ihm die Fragen wiederholt werden müssen. Mitunter delirante Aeußerungen.

Zunge belegt, Foetor ex ore, Tonsillen frei. Lunge, Herz, Abdominalorgane ohne Besonderheiten; Harn eiweiß- und zuckerfrei. Im Blute Malaria 0.

Schädelperkussion nicht empfindlich. Bei Aufforderung, Lider zu öffnen, Stirnrunzeln, bei starker Intention gelingt es dem Patienten vorübergehend, die Lider ziemlich weit zu heben; Bulbusbewegungen nach verschiedenen Seiten eingeschränkt, besonders schwach ist der linke Rectus internus, im minderen Grade sind die Aufwärts- und Abwärtsbeweger der Augäpfel, sowie die Recti externi betroffen. Beim Blick nach rechts otatorischer Nystagmus, bei anderen Blickrichtungen auch Nystagmus, jedoch in geringem Grade. Hornhautreflex +; Sensibilität und Motilität im Trigeminusgebiete frei. Pupillen mittelweit, fast gleich, Reaktion auf Licht beiderseits sehr träge und wenig ausgiebig, der Kranke konvergiert nicht. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Nervus facialis normal, Zunge normal beweglich, kein Zittern, keine Narben.

Bei passiven Kopfbewegungen ganz leichte Schmerzen im Nacken, aktive Beweglichkeit kaum herabgesetzt. Uhrticken beiderseits auf über 1½ m; Schlucken gut; Sprache leise, jedoch ohne Dysarthrie und ohne paraphasische Symptome; Sprachverständnis gut.

An den Extremitäten keine Paresen, Tonus normal, Kniescheibenreflex +, Achillessehnenreflex +, kein Klonus, kein Babinski, Plantarreflex +. Beim Bárány kein Vorbeizeigen; beim Fingernasenversuch zunächst rechts leichtes Danebenfahren, das bei besserer Aufmerksamkeit verschwindet. Berührung, Schmerzempfindung, Lagegefühl, Stereognose regelrecht. Periost-, Trizepsreflex schwach. Bewegungsfolge normal. Abdominal-, Kremasterreflex +, kein Kernigsches Phänomen. Blase leer. Nervenstämme nicht druckempfindlich. Beim Aufrichten im Bette etwas unbeholfen. Lumbalpunktion ergibt gesteigerten Druck, der Liquor ist klar, enthält keine Mikroorganismen, die Leukozyten sind leicht vermehrt. Wasssermann-Reaktion im Liquor und im Serum negativ.

Verlauf: Subfebrile Temperaturen (bis 38·2° am 17. Februar). Puls 80 bis 128; seit 11. März ist der Kranke fieberfrei. Der Patient bleibt immer vollkommen orientiert, doch, sich selbst überlassen, schlummert er fast ununterbrochen, nachts zeitweise Unruhe und Delirien. Stuhl und Harn werden spontan entleert. Augenmuskelparese, Nystagmus bleiben unverändert. 18. Februar kurzdauernde tonische Krämpfe in allen Extremitäten, die sich dann noch mehrere Male wiederholen. Lumbalpunktion (am 18., 20. und 26. Februar) ergibt einen mäßigen Druck, keine Mikroorganismen, negative Wassermannsche Reaktion. Seit dem 20. Februar deutlicher Rigor in der linken oberen Extremität, die der Patient als „Ziehen" empfindet, Kernig angedeutet, Hyperästhetische Stellen am Thorax. Seit 21. Februar Rigor auch in den Nackenmuskeln und in der Muskulatur der ganzen linken Körperhälfte.

Anfangs März bessert sich der Zustand langsam, die Somnolenz nimmt ab, seit 12. März schläft der Kranke tagsüber nur wenig, Delirien treten nicht mehr auf, tonische Krämpfe wiederholen sich nicht mehr, Muskelrigor nimmt ab. Die Sehnenreflexe sind seit Mitte März gesteigert, rechts ist Fußklonus nachweisbar. Seit 25. Februar keine Ptosis mehr, kein Nystagmus, Parese der übrigen Augenmuskeln bleibt jedoch unverändert. Am 17. April wurde der Kranke in die Heimat beurlaubt. Nach einem Berichte (vom Januar 1918) fühlt sich der Patient, der inzwischen die Seekadettenprüfung bestanden hat, gegenwärtig wohl, seine Augenmuskelparese hat sich jedoch nicht wesentlich gebessert.

Aus der obigen Krankengeschichte ist zu ersehen, daß der Kranke vom 3. bis 12. Februar 1917, also zur Zeit gehäuften Auftretens der in Wien beobachteten Fälle, in Baden bei Wien und in Wien weilte, und daß er am 9. Februar, also am siebenten Tage nach seiner Ankunft in Baden, erkrankte. Krankheiten, die eine Enzephalitis als Folgekrankheit nach sich ziehen können, konnten mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die in unserem Falle beobachteten Symptome stimmen mit den von Priv.-Doz. Dr. v. Economo beschriebenen überein: Unser Fall begann akut mit Fieber, Doppeltsehen, leichter Benommenheit. Das auffallendste Symptom war die anfangs stark ausgeprägte Somnolenz, die zeitweise mit Delirien verbunden war; der Kranke ließ sich nicht schwer aus dieser Somnolenz erwecken und war immer vollkommen orientiert. Das Fieber dauerte ziemlich lange, war jedoch immer mäßig, erreichte nur einmal ein Maximum von 38·2°. Leichte meningeale Symptome waren auch in unserem Falle nachweisbar: leichte Schmerzhaftigkeit des Nackens, angedeutetes Kernigsches Phänomen, Hyperästhesie am Thorax.

Die Lumbalflüssigkeit wurde mehrere Male untersucht; im Beginne der Erkrankung zeigte der Liquor gesteigerten Druck, doch sank derselbe bald; die Lenkozyten waren leicht vermehrt, Mikroorganismen konnten nicht nachgewiesen werden. Die Wassermann-Reaktion blieb im Serum und im Liquor negativ.

Auch die Augenmuskellähmungen fehlten in unserem Falle nicht, beherrschten sogar von Anfang an neben Somnolenz das ganze Krankheitsbild; es bestand beiderseitige Ptosis, die ziemlich rasch verschwand, die beiderseitige Augenmuskelparese blieb jedoch bis jetzt (nach einem Jahre) fast unverändert; auch

Nystagmus war anfangs nachweisbar. An den Extremitäten wurden Reflexsteigerung, leichte tonische Krämpfe, und ein eigentümlicher Rigor konstatiert; diese Hypertonie der Muskulatur wurde auch im Nacken konstatiert. Alle diese Erscheinungen persistierten in unserem Falle noch lange, nachdem die Somnolenz verschwunden war.

Chinin und Schwarzwasserfieber.

Bemerkungen zu Dr. Matkos Artikel: Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse.

Von **Dr. O. L. E. de Raadt,** Regierungsarzt in Niederländisch-Ostindien, zz. in Haag (Holland).

Den Artikel von Dr. J. Matko: „Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse“ [1]) habe ich mit vielem Interesse gelesen. Ohne die an und für sich sehr interessanten Ergebnisse der Untersuchungen von Dr. Matko über die hämolytischen und antihämolytischen Eigenschaften des menschlichen Harnes unter verschiedenen Bedingungen diskutieren zu wollen, werde ich hier einige Bemerkungen machen, zu welchen besonders die von Dr. Matko aus seinen Untersuchungen gemachten Schlußfolgerungen mich veranlassen und die mit dem Verständnis der Schwarzwasserfiebserfrage in direktem Zusammenhang stehen. Bevor ich das tue, muß ich jedoch anfangen, ein großes Mißverständnis aus dem Wege zu schaffen.

Dr. Matko schreibt nämlich folgendes: [2]) „Und es gelang de Raadt, durch Chinin auch bei gesunden Javanern Schwarzwasserfieber zu erzeugen.“ Glücklicherweise, besonders für die betreffenden Javaner, liegt hier ein Irrtum vor. Ich habe ja doch, wie aus meiner betreffenden Arbeit [3]) deutlich hervorgeht, niemals — auch nicht bei einem einzigen Javaner — einen Schwarzwasserfieberanfall erzeugt, sondern nur experimentell festgestellt, daß unter Einfluß von Chinin das Komplement, also nur eines der zwei hämolytischen Komponenten, im menschlichen Körper außerordentlich stark zunehmen kann.

Was nun das Wesen des Schwarzwasserfiebers anbelangt, so sagt Dr. Matko hierüber: [4]) „Auf Grund der bisherigen Beobachtungen am Harne und in vitro, welche den berechtigten Schluß zulassen, daß die Entstehung des Schwarzwasserfiebers mit einer Störung im Phosphatstoffwechsel im Zusammenhang stehen könnte“ usw. Meines Erachtens nun kann zwischen einer Störung im Phosphatstoffwechsel und der Entstehung des Schwarzwasserfiebers nicht der geringste ätiologische Zusammenhang bestehen. Wie sollte man doch sonst zum Beispiel die folgenden Tatsachen erklären?

1. Warum das Schwarzwasserfieber, mit wenigen Ausnahmen, nur unter Einfluß von Infektion mit dem Tropikaparasiten zustande kommt?

2. Warum, selbst im Gebiete der Malaria tropica, die Krankheit so beschränkt bleibt auf gewisse Gegenden, daß man diese letzteren ganz richtig mit dem Namen von Schwarzwasserfiebergegenden bezeichnen darf?

Es wäre doch ganz unmöglich, unter Berücksichtigung der obenerwähnten Umstände, das Entstehen des Schwarzwasserfiebers auf eine Anomalie des Salzstoffwechsels zurückführen zu wollen. Hiergegenüber steht, daß diese Erklärung nicht die geringsten Schwierigkeiten bietet, wenn man die Hämolysintheorie des Schwarzwasserfiebers hierfür zu Hilfe ruft und annimmt, daß nur gewisse (biologische) Varietäten des Tropikaparasiten (Schwarzwasserfiebergegenden) imstande sind, die Produktion der hämolytischen Ambozeptoren im menschlichen Körper hervorzurufen und also die Prädispositon für diese Krankheit beim Menschen zu schaffen. Ich möchte hier auf diesen Punkt nicht weiter eingehen: nur muß ich folgendes noch hervorheben:

Erstens, daß — wie von mir in meiner ausführlichen Arbeit: „Febris biliosa haemoglobinurica en Malariaimmuniteit, eene biologische hypothese“ [5]) auseinandergesetzt worden ist — nur die Hämolysintheorie des Schwarzwasserfiebers imstande ist, die vielen Kontroversen der verschiedenen Autoren über diese Krankheit miteinander in Uebereinstimmung zu bringen und die dunkeln Fragen aufzuklären.

Namentlich ist letzteres der Fall in Betreff der ganz merkwürdigen Patientin Murris, bei der — trotz vollständigen Schwindens der Malaria — nach Belieben jedesmal durch Chinin ein Schwarzwasserfieberanfall ausgelöst werden konnte, und weiter zu dem Patienten Coglitores, der, nachdem er eine Reihe von Schwarzwasserfieberanfällen durchgemacht hatte (selbst nach Dosen von nur 0·2 g Chinin), seitdem viel größere Dosen Chinin ohne den geringsten Nachteil nehmen konnte.

Zweitens, daß das Nichtauffinden von Hämolysinen nach dem Schwarzwasserfieberanfalle nichts gegen die Hämolysintheorie beweist, weil diese Körper nicht katalytisch wirken, sondern beim hämolytischen Prozesse quantitativ verbraucht werden. Infolgedessen können nach dem Anfalle die Ambozeptoren zeitweilig oder dauernd, das Komplement nur zeitweilig aus dem Blute verschwunden sein. So haben zum Beispiel Gorter und Ten Bokkel Huinink beobachtet, daß bei paroxysmaler Hämoglobinurie das Komplement im Anfalle ganz aus dem Blute verschwindet.

Drittens, daß die Hämolysintheorie des Schwarzwasserfiebers neuerdings einen kräftigen Schutz erhalten hat durch die von mir experimentell festgestellte komplementogene Wirkung des Chinins. [6])

Hiermit ist zugleich — im Gegensatz zu der Behauptung von Dr. Matko, „daß die Rolle des Chinins beim Auslösen des Schwarzwasserfiebers ungeklärt ist und wir daher nur auf Vermutungen angewiesen sind“ [7]) — diese Rolle meines Erachtens vollkommen aufgeklärt.

In Bezug auf die von Dr. Matko beschriebenen Heilerfolge des Schwarzwasserfieberanfalles durch intravenöse Einverleibung von Kochsalz (16 g) beziehungsweise von Dinatriumphosphat in Verbindung mit Kochsalz (120 cm³ einer 6%igen Lösung) möchte ich folgendes bemerken.

Nach Friedberger und Hartoch soll intravenöse Injektion stark hypertonischer Salzlösung im Tierexperimente das Komplement im Blute reduzieren; wenn nun dies beim Menschen auch der Fall sein würde, so wäre man — vorausgesetzt, daß der Schwarzwasserfieberanfall entsteht durch die Einwirkung von Hämolysinen auf die roten Blutkörperchen — auf diesem einfachen Wege imstande, das Komplement für die Hämolyse auszuschalten und also selbst den schwersten Anfall augenblicklich zum Stillstand zu bringen.

Leider bin ich niemals in der Lage gewesen, diese radikale Therapie des Schwarzwasserfieberanfalles in der Praxis zu erproben, weil diese Krankheit in Niederländisch-Ost-Indien, trotz der großen Verbreitung des Tropenfiebers, glücklicherweise nur sehr selten vorkommt. Ich habe mich — um diese Sache untersuchen zu können — deswegen auf folgendes Experiment beschränken müssen. Drei chronischen Malariakranken (Javanern) wurden je 80 cm³ einer 10%igen Kochsalzlösung intravenös einverleibt und bei ihnen der Komplementgehalt des Blutes unmittelbar vor und weiter zwei Stunden nach der Infusion bestimmt.

Es gelang mir nicht, eine Reduzierung des Komplementes bei ihnen zu beobachten; jedoch läßt das kleine Material noch kein endgültiges Urteil hierüber zu. Möglicherweise ist in diesen Experimenten das Quantum Kochsalz auch zu gering gewesen. Der Fall von Dr. Matko, wo es ihm gelang, einen Schwarzwasserfieberkranken von dem Tode zu retten durch intravenöse Einverleibung von 16 g Kochsalz, wird für mich jedenfalls eine Anregung sein, meine Untersuchungen in dieser Richtung weiter fortzusetzen.

Aus dem Obigen geht genügend hervor, daß die guten Erfolge der von Dr. Matko in casu angewandten Therapie auch erklärt werden können durch die — infolge der Einverleibung hypertonischer Salzlösung — Herabsetzung des Komplementgehaltes des Blutes, wodurch die Hämolyse sofort stillstehen muß, und also ohne weiteres nicht als Stütze verwendet werden können für die meines Erachtens ganz unberechtigte Annahme, daß das Schwarzwasserfieber verursacht werden soll durch Anomalien des Salz-(Phosphat)stoffwechsels im Körper.

Zum Schluß möchte ich darauf hinweisen, daß das Studium der Schwarzwasserfieberfrage meines Erachtens nicht ausgehen soll von der Untersuchung des Harnes, das, wie ohne weiteres klar ist, nur ein unvollkommenes Bild darstellen

---

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 3, 5 und 7.
[2]) W. kl. W. 1918 Nr. 3 S. 66.
[3]) Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1917 S. 149.
[4]) W. kl. W. 1918 Nr. 5 S. 130.
[5]) Geneeskundig Tydschrift voor Ned. Indië 49. 1. Abt. S. 33 (Holländisch.)
[6]) Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1917 S. 149.
[7]) W. kl. W. 1918 Nr. 3. S. 66.

kann von den Vorgängen, die sich bei dieser Krankheit im Blute abspielen, sondern nur von der Untersuchung des Blutes.

Für dieses Studium braucht man — insofern es sich nur um das Komplement handelt — gar keine Schwarzwasserfieberpatienten; man kann hierzu, wie aus meinen Untersuchungen hervorgeht, Malariakranke (wahrscheinlich auch normale Personen) verwenden. Auch ist es möglich, besonders wenn man in der von mir beschriebenen Weise verfährt, für jeden Versuch mit wenigen Kubikzentimetern Blut auszukommen, also ohne der Versuchsperson auch nur den geringsten Schaden zu bringen.

Chinin und Schwarzwasserfieber.

Erwiderung an Dr. O. L. E. de Raadt.

Von Dr. **J. Matko.**

Zu den polemischen Bemerkungen von de Raadt, dessen Arbeiten mir nur im Referat zugänglich waren, möge folgender kurze Hinweis genügen: Die Frage eines Zusammenwirkens von Hämolysinen und Komplement im Blute gewisser Malariakranken ist in dem eben erschienenen ausgezeichneten Werke Ziemanns (Das Schwarzwasserfieber, Leipzig 1918) einer eingehenden kritischen Betrachtung unterzogen worden, welche das gesamte Material und auch die Arbeit de Raadts betrifft und eine weitgehende Nachprüfung dieser Angaben fordert.

Die, in de Raadts Polemik für seine Anschauung angeführten Momente:

1. Warum das Schwarzwasserfieber, mit wenigen Ausnahmen nur unter dem Einfluß von Infektion mit dem Tropikaparasiten zustande kommt?

2. Warum, selbst im Gebiete der Malaria tropica die Krankheit so beschränkt bleibt auf gewisse Gegenden, daß man diese letzteren ganz richtig mit dem Namen von Schwarzwasserfiebergegenden bezeichnen darf?

Momente, welche gegen eine Störung in der Phosphatwirkung im Schwarzwasserfieberanfalle sprechen sollen, entbehren jeder Beweiskraft für oder gegen eine Hämolysintheorie, ebenso wie für oder gegen eine Störung im Salzstoffwechsel.

Einer vorurteilslosen Auffassung gegenüber muß die Anwendung von Vorstellungen wie Hämolysine, Antihämolysine und Komplementbildung ohne genügende tatsächliche Fundierung bedenklich erscheinen und Vorschriften, wie weit zum Studium des Schwarzwasserfiebers Untersuchungen des Harnes heranzuziehen wären, erscheinen uns nicht angebracht.

Unsere Aufgabe bleibt es, durch Beibringung eines möglichst umfangreichen Tatsachenmateriales die Frage nach den Veränderungen im Organismus unter dem Einflusse der Malariainfektion und der Chininverabreichung einer Klärung zuzuführen und wir verweisen auf weitere Fortschritte in dieser Richtung, welche eine, eben erscheinende dritte und weitere Mitteilungen enthalten werden.

Referate.

Gewollte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Bedeutung des Kohabitationstermines für die Häufigkeit der Knabengeburten.

Versuch einer Theorie der willkürlichen Geschlechtsbestimmung

Von **P. W. Siegel.**

197 Seiten.

Berlin 1917, J. Springer.

Aus dem Vorwort des leider zu früh verstorbenen Freiburger Gynäkologen B. Krönig geht hervor, daß das Buch eine Tendenzschrift ist, welche die jetzt aktuellen Themen umfaßt. Der Hauptanteil ist der These gewidmet, daß die ungewollte Verminderung der Fruchtbarkeit in der Frage des Geburtenrückganges eine große Rolle spielt. Siegel schafft sich zu diesem Zweck eine eigene Basis für die statistischen Berechnungen.

Er berechnet die weibliche Fruchtbarkeit an einem Material von 20.000 Fällen aus der oberbadischen (vorwiegend Land-) Bevölkerung, und speziell aus 2000 Frauen, die über 47 Jahre alt waren, also ihr produktives Sexualleben bereits abgeschlossen hatten. Der Höhepunkt liegt bei seinem Material bei der IV-gebärenden Frau (13·7% der Gesamtsumme). Die primäre Sterilität beträgt für Baden nur 6·7%, die durchschnittliche Kinderzahl 4·7%. Durch frühzeitige sterilisierende Maßnahmen, die wegen Krankheiten notwendig geworden waren, wurde die durchschnittliche Kinderzahl auf 4·3% herabgedrückt. Nach Stadt und Land getrennt, ergab sich ein Unterschied von 4.4% gegen 5·2%; für die sogenannten vermögenden Kreise aus der Privatpraxis (381 Fälle) nur 3·5% Kinder. Dabei zeigt der Vergleich der einzelnen Jahrzehnte einen ganz deutlichen Rückgang der Vielgebärenden. Dementsprechend ist mit der Zeit auch der Kinderdurchschnitt der Ehen um 1·4% zurückgegangen.

Die unehelichen Geburten (258 ledig gebliebene Fälle) sind so spärlich, daß nur jede dritte Frau durch ein Kind ersetzt wird, wenn auch 41% der Frauen bereits vor der Ehe geboren, und 76% überhaupt vor der Ehe geschlechtlich verkehrt haben. Vielleicht ist in diesem Moment eine Art von Selektion gegeben, die es erklärt, warum die Sterilität in der Ehe in Baden so gering ist. Das Hinausschieben des Heiratsalters begünstigt die uneheliche Geburt, steigert aber auch mit ihren Gefahren die Fruchtbarkeitsverminderung der späteren Ehen.

Für seine weiteren Erörterungen konstruiert nun Siegel den Begriff der Fruchtbarkeitsdauer (die Zeit von der ersten ehelichen Schwängerung bis zur Geburt des letzten Kindes), die natürlich geringer ist als die befruchtungsmögliche Zeit überhaupt (zum Beispiel 8:17·5 Jahren), und den Begriff der Fertilitätsfähigkeit, ausgedrückt durch den relativen Kinderdurchschnitt für das befruchtungsfähige Jahr. Ist zum Beispiel der tatsächliche Kinderdurchschnitt 4·5, die Zahl der befruchtungsfähigen Jahre 17·5, so ist die Fertilitätsfähigkeit (4·5 : 17·5 =) 0·25 — 0·26. Ein weiterer Begriff ist die Fertilitätsschance, beziehungsweise Sterilitätsschance, an 1000 Fällen berechnet, aus der Zeit zwischen Hochzeit und erster Geburt. Die kleine Tabelle ist höchst interessant. Im ersten Jahr werden in 46·4% Ehen Kinder geboren, im dritten Halbjahr 25·2%, im vierten 9·7%. Dann sinkt die Zahl von 3·5% im fünften Halbjahr auf 1·1% nach sechs Jahren (11 Frauen; eine davon allerdings erst nach 20jähriger Ehe). Praktisch genommen sinkt also die Aussicht, Kinder zu bekommen, nach 1½ bis 2 Jahren auf 10%, nach 9 Jahren auf 0. Auch mit dem zunehmenden Heiratsalter sinkt die Fertilitätschance konstant.

Mit dieser Basis geht Siegel an die Verwertung seines übrigen Materials.

Zunächst interessiert im Hinblick auf die Fruchtbarkeitsverminderung der seit Haßler 1876 schon wiederholt, jetzt von Siegel an 300 Kriegsehen neuerdings bestätigte Satz, daß die meisten Konzeptionen in die postmenstruelle Zeit fallen (53% auf den sechsten Tag nach Beginn der Periode); im Intermenstruum sinkt die Zahl bis auf 3·5% in den letzten Tagen vor der Menstruation. Erklärung ganz hypothetisch; vielleicht spielt das p. m. noch alkalische Scheidensekret eine Rolle.

Interessant ist auch die weitere Feststellung, daß mit der Zahl der Geburten der Zeitintervall zwischen den Geburten steigt. Zwischen vorletzter und letzter Geburt fand sich sogar in 17% ein Zeitraum von mehr als sechs Jahren.

Siegel vernachlässigt diese Zahl der Einfachheit halber, und schlägt vor, in praxi sechs Jahre als Grenze für die primäre sowie für die sekundäre Sterilität anzunehmen.

Unter den Ursachen der Sterilität wird der Anteil des Mannes nur gestreift. Nach der Literatur ist der direkte Anteil auf 30%, der indirekte (Uebertragung von Gonorrhoe auf die Frau) auf 13% bis 14% einzuschätzen. In erster Linie beschäftigt sich Verf. als Frauenarzt mit den in der Frau zu suchenden Ursachen der Fruchtbarkeitsverminderung. Die Non facultas gestandi spielt mit 0·75% in seinem Material keine besondere Rolle; auch wenn man berücksichtigt, daß 1·05% der Frauen mehr Aborte als Geburten durchgemacht haben, und daß jede vierte Frau mindestens einmal abortiert hat; denn im ganzen machen die Aborte 8·2% aller Geburten aus (1:12·2). Da aber Verf. nur etwa 15% der Aborte als kriminell einschätzt, alle anderen als spontan, durch Infantilismus, Gonorrhöe usw. verursacht ansieht, verlangt er auch für sie als Kulturfaktor, als Degenerationserscheinung Beachtung. Für die weit zahlreicheren Aborte der Großstadt dürfte dasselbe gelten, nicht kriminell, sondern durch Infantilismus bedingt, unverschuldet ist ein großer Teil derselben, also Degenerationserscheinung, die nur durch De-

zentralisation und innere Kolonisation im Sinne Grubers zu bekämpfen ist.

Die Ursachen der Fertilitätsverminderung teilt Siegel in unvermeidbare und vermeidbare. Aus den folgenden sehr interessanten statistischen Berechnungen kann Ref. nur einige bemerkenswerte Zahlen herausgreifen.

Unvermeidbare Ursachen: Retroflexio, trotz 10·5% absoluter Sterilität geringe Bedeutung. Infantilismus, der, wenn man den virginellen Prolaps, Chlorose, Adipositas, Dysmennorrhoe dazuzählt, ganz auffallende Ziffern erreicht; bei Adipositas beträgt die absolute Sterilität 25%, beim infantilen Uterus 54%, die Fertilitätsfähigkeit bei letzterem 0·09%, bei Dysmenorrhoe 0·19%, beim Prolaps 0% (durch Operation gebessert), bei Myom 0·18%, bei gutartigen Ovarialtumoren 0·19%, bei Genitaltuberkulose 0·08% bis 0·12%. Für die Pelveoperitonitis unsicherer Aetiologie beträgt die absolute Sterilität 37·8% bis 100%, der Kinderdurchschnitt 1·8% bis 0%, die Fertilitätsfähigkeit 0·1% bis 0%, je nachdem, ob die Krankheit vor oder nach dem ersten Kind erworben worden ist.

Vermeidbare Ursachen sind Gonorrhoe, Lues und die operative Sterilisierung. Die entzündlichen Erkrankungen haben deshalb große Bedeutung, weil der voreheliche Geschlechtsverkehr auch auf dem Lande sehr verbreitet ist, dem der Stadtbevölkerung nicht nachsteht. Freilich sind die Gefahren in den beiden Fällen nicht zu vergleichen. Eigene Untersuchungen an 1500 Reihenfällen haben 4·6% Gonorrhoe ergeben, davon 24% aszendierende. 6% der verheirateten, 3·8% der ledigen (beziehungsweise nach Abzug der Virgines 8%) hatten Gonorrhoe. Einfluß des Krieges bisher nur in ganz geringem Maße zu erkennen. Bei der gonorrhoischen Pyosalpinx steigt nun die Sterilität auf 27%, die Ein-Kind-Sterilität auf 15%; die Fertilitätsfähigkeit sinkt auf 0·11%, beziehungsweise von der Erkrankung selbst datiert auf 0·01%. — Die Luesfälle machen nur 1½% des geburtshilflichen Materiales aus (in der Großstadt 10%), kommen somit kaum in Betracht. — Die medizinischen Indikationen zur Sterilisierung können außer Rechnung gesetzt werden, weil sie meist erst nach einer Reihe von Geburten eingreifen, oder auf Grund einer unvermeidbaren Ursache (Myom usw.). Die soziale Indikation erscheint ebenfalls diskutabel, weil sie hauptsächlich vielgebärende Frauen betrifft.

In einem eigenen Rückblick und Ausblick präzisiert Siegel seinen Standpunkt abermals. In der Frage des Geburtenrückganges haben Präventivverkehr und krimineller Abort geringe Bedeutung. Infantilismus und Geschlechtskrankheiten kommen in erster Linie in Betracht. Dem entsprechend wird die Anzeigepflicht des Abortus nie viel leisten können. Die Großstädterin kann eben in vielen Fällen keine Kinder bekommen. Um Infantilismus und Geschlechtskrankheiten, die beide in Großstädten blühen, zu vermindern, wird Dezentralisation der Bevölkerung, Bekämpfung der Landflucht zum Hauptproblem des Staates werden müssen. Am allerwenigsten darf die Jugend in den Städten konzentriert werden. Wohnungsfrage, Frühehe und deren Ermöglichung usw., alle die großen sozialen und wirtschaftlichen Probleme der Gegenwart hängen damit zusammen.

Der zweite Teil des Buches gilt der Frage der Geschlechtsbildung des Kindes. Neben älteren Theorien, dem Hofacker-Sattlerschen „Gesetz", der Frage des Einflusses des Alters der Eltern, der einseitigen Eierstocksentfernung, werden auch einige von den modernen Ansichten (besonders Hertwig) besprochen. Seine eigenen Aufzeichnungen basiert Siegel auf Beobachtungen von Tierzüchtern, wonach der Zeitpunkt der Befruchtung auf das Geschlecht des Kindes von Einfluß ist. Je später nach Beginn der Brunst die Befruchtung erfolgt, umsomehr männliche Tiere werden erzeugt. Aus älteren, reiferen Eiern entsteht also männliches Geschlecht. Siegel hat bisher 180 Fälle gesammelt, mit genauen Daten über Menstruation, und über den Kriegsurlaub des Mannes. Diese Aufzeichnungen (besonders deutlich die Verheirateten allein) ergaben: Koitus 1. bis 9. Tag nach Menstruationsbeginn fast 80% Knaben (bei Verheirateten allein 89%), 15. bis 22. Tag 81% Mädchen (bei Verheirateten allein 91·); und kurz ante menses (nur sehr wenig Fälle) ausschließlich Knaben. Siegel meint, daß das Ei am 10. bis 15. Tag nach Menstruationsbeginn den Eierstock verläßt, kurz vor der Menstruation den Reifezustand erreicht und noch nicht mit der Menstruation, sondern erst einige Zeit nachher zu Grunde geht. Demnach muß sich das Geschlecht des Kindes bis zu einem gewissen Grade beeinflussen lassen.

*

Die Unfallerkrankungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Leitfaden zur Begutachtung für Studierende und Aerzte.
Von **August Mayer** (Tübingen).
258 Seiten.
Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Gynäkologische Unfallfolgen sind bisher in den Handbüchern der Unfallkrankheiten wenig berücksichtigt worden, weil die Ansichten über die Bedeutung des Traumas in der Aetiologie der Frauenkrankheiten überhaupt noch recht ungeklärt sind. Diese Tatsache ist um so auffälliger, als die Unfallerkrankungen speziell im Deutschen Reich auch für den praktischen Arzt als Gutachter kein geringes praktisches Interesse haben. Auf dem Gebiete der Gynäkologie fehlen bestimmte Schulmeinungen und Direktiven noch ganz, so daß in der Beurteilung oft große Differenzen entstehen, bald zum Schaden der Versicherten, bald zum Nachteil der Versicherungsanstalt. Die sozial sehr einschneidende Mehrarbeit der Frauen im Kriege drängt aber auch dem Frauenarzt diese Gutachtertätigkeit mehr auf. Mayer hat den richtigen Zeitpunkt gefunden für seine auf diesem Gebiete grundlegende Arbeit.

Mayer sieht seine Aufgabe nicht darin, Lehrmeinungen aufzustellen und in Paragraphe zu kleiden. Sein Zweck war es vorerst nur, das strittige Gebiet zu sichten, allgemeine Richtlinien zu ziehen, widersprechende Anschauungen zu erörtern, überhaupt die Kasuistik zu sammeln, ohne natürlich alle überhaupt möglichen wissenschaftlichen Teilfragen einzubeziehen.

Die Schwierigkeiten einer richtigen ätiologischen Deutung von gynäkologischen Leiden sind sicherlich groß. Es ist das in zahlreichen Momenten begründet, nicht zuletzt oft in der Schwierigkeit des Nachweises, in der Geringfügigkeit oder im Fehlen eines objektiven Befundes bei relativ schweren allgemeinen, speziell psychischen, oder temporären (Menstruation) und erst in ihrer Summierung, in der Wirkung auf Schwangerschaften usw. deutlichen Folgeerscheinungen.

Mayer hat den ersten Schritt auf diesem Gebiete getan. Er hat alles Wichtige zusammengetragen, was aus der bisherigen Literatur an sicheren und an diskutablen, auch bereits öfter besprochenen Unfallfolgen bekannt worden ist. Eine sehr umfangreiche Kasuistik, von welcher die Kapitel Retroflexio und Prolaps ganz besonders ausführlich behandelt werden. Das gesamte Literaturverzeichnis umfaßt 38 Seiten. — Die Anordnung ist sehr übersichtlich, die Darstellung prägnant. Die einleitende Uebersicht über die in Betracht kommenden Unfallereignisse ebenso wie die Schilderung der Aufgaben des Geburtshelfers nur in Schlagworten. Und doch gibt schon diese Uebersicht ein anschauliches Bild über den ganzen Kreis von Möglichkeiten, der sich für den Verfasser noch dadurch erweitert, daß der gesamte Harnapparat mit einbezogen wird. Was ich vermisse, ist eine Ausführung über die zeitlichen und sonstigen, für den Arzt als Gutachter wissenswerten Bestimmungen der Unfallgesetze über Heilverfahren usw., die zwar dem geübten Gutachter natürlich bekannt sind, hier aber, da das Buch selbständig auftritt, doch auch besprochen werden sollten.

Auf die notwendige Unterscheidung zwischen Körperverletzung an sich und Bewertung derselben als Unfall im Sinne der Gesetzgebung weist Mayer überall mit genügender Schärfe hin. Im allgemeinen werden jedoch tatsächlich alle nur denkbaren Möglichkeiten an Hand von ausführlich zitierten Fällen der Literatur erwogen, auch vielfach sekundäre Unfallfolgen, deren vollständige Aufzählung allerdings kaum möglich wäre. Die Grenzen gegenüber der inneren Medizin und Neurologie werden allenthalben gebührend berücksichtigt.

Einen großen Teil, ein Viertel des Buches, nimmt das Kapitel Schwangerschaft und Trauma ein.

Es ist ganz klar, daß wir erst im Anfang stehen, daß die Kasuistik zu festen Schlußfolgerungen nicht ausreicht und noch bedeutend vermehrt werden muß. Denn wir brauchen einen

festen Ratgeber. Ich möchte das Hauptverdienst dieses, für jeden Frauenarzt neuen Werkes darin sehen, daß es dazu anregt, die Frage: Trauma als ätiologisches Moment in der Gynäkologie in Zukunft mehr zu diskutieren, damit sich nach und nach festere Gesichtspunkte herausschälen lassen. Die Schwierigkeiten, aus Befund und geklagten Beschwerden den Zusammenhang mit einem Unfall einwandfrei sicherzustellen, sind derzeit noch recht groß; man weicht der Frage gern aus, weil Klarheit schwer zu gewinnen ist, In Zukunft wird das anders werden müssen, und hiezu wird das Buch Mayers ein sicherlich viel benützter und zuverlässiger Führer sein.

*

Taschenbuch der Wochenbettpflege für Krankenpflegerinnen und Hebammenschülerinnen.

Von Dr. **F. Ebeler.** Mit 56 Abbildungen.

Leipzig 1918, Repertorienverlag.

Das kleine Büchlein hat seine vorgezeichnete Bestimmung: Für die Krankenpflegeschule der Kölner Akademie. Es wird aber auch an anderen Orten für den Unterricht in den Wochenbettpflege gute Dienste leisten. Insbesondere das Fremdwörterverzeichnis scheint für die Zwecke eines Taschenbuches ganz ausgezeichnet.

*

Beiträge zur Kenntnis des geschlechtlichen Empfindens des schwangeren und stillenden Weibes.

Von Med. Dr. **F. Landmann.**

Oranienburg (Mark) 1917, Eden-Verlag.

Verf. hat zusammen mit Pfarrer Hessenbach an Frauen Fragebögen verschickt über den ehelichen Verkehr während der Schwangerschaft. Es bringt hier eine Reihe von Aeußerungen, aus welchen hervorgeht, daß nach erfolgter Konzeption vielen Frauen der weitere sexuelle Verkehr unangenehm ist.

*

Histologische Studien über den menschlichen Uterus im graviden, nichtgraviden und puerperalen Zustande, mit besonderem Hinblick auf die Pathogenese der Ruptura uteri.

Von Dr. **Oskar Horn.** Mit 21 Abbildungen auf 11 Tafeln.

Berlin 1918, S. Karger.

Ein Fall von Uterusruptur, den weder Anamnese noch histologischer Befund aufklären konnten, war Veranlassung zu einer Reihe von systematischen Untersuchungen, die sich hauptsächlich auf Fett und auf elastisches Gewebe, sowie auf gewisse Wandveränderungen erstreckten.

Fett findet sich schon im nicht graviden Uterus in den Muskelfasern, am Ende der Kerne angeordnet; im graviden und puerperalen Uterus auch sonst im Protoplasma der Muskelzellen, deutlich vermehrt, und auch im Bindegewebe. Bei den Uterusrupturen sind die Befunde genau dieselben.

Das elastische Gewebe ist im nulliparen Uterus im oberen Teile radiär, im unteren der Oberfläche parallel angeordnet, im multiparen Uterus ist diese Anordnung verloren gegangen, die Bündel sind verfilzt, woraus sich trotz der offenbaren Vermehrung der elastischen Elemente doch eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Uteruswand ergibt. In der Schwangerschaft kommt es nun zu einer bedeutenden Abnahme des elastischen Gewebes, so daß der hochgravide 1-pare und der hochgravide multipare Uterus einander sehr ähnlich werden; die gewaltigen Anhäufungen von elastischem Gewebe, die den multiparen Uterus im nicht graviden Zustand charakterisieren, verschwinden also fast ganz im Laufe der Gravidität. Zwei Fälle aus dem Frühwochenbett scheinen dafür zu sprechen, daß Neubildung oder Regeneration des elastischen Gewebes sehr bald nach der Geburt bereits einsetzt.

Die synzytialen Riesenzellen, an die schon einige Autoren gedacht haben, sind wohl eine durchaus normale Erscheinung; Bedeutung für das Entstehen der Uterusruptur haben sie nicht.

Zweimal (unter 504 Fällen) fand Horn ungleiche Wanddicke im Corpus, die möglicherweise einmal Bedeutung haben konnte, und zwanzigmal ganz leichte Andeutung von Uterus septus, Y-förmiges Lumen. Systematische Querschnitte haben ihm diese Befunde ergeben.

Die Gefäßverhältnisse wurden in 15 Fällen mittels röntgenologischer Untersuchung geprüft. Die Methode ist jedoch nicht sehr zuverlässig, weil Vermehrung der Wanddicke auch eine relative Gefäßvermehrung vortäuschen muß. Doch auch die Auszählung von Gefäßquerschnitten im miskroskopischen Präparat ergibt auffällige Vermehrung und Erweiterung der Gefäße bei Multiparen. Es ist klar, daß besonders die Seitenwände eines solchen Uterus durch die hier zusammenkommenden zahlreichen großen Gefäßstämme ausgesprochen weniger widerstandsfähig sein müssen. Vielleicht ist überhaupt das Bersten einer Vene, das Entstehen eines Hämatoms in der Muskelwand das Primäre bei der Entstehung solcher Uterusrupturen. Jedenfalls ist es ganz auffällig, daß die seitliche Ruptur des multiparen Uterus das weitaus überwiegende bei den spontanen Rupturen ist. — Für seinen eigenen Fall, und für eine Reihe von bisher ungeklärten Fällen der Literatur hält Horn diese Erklärung für die beste. Im eigenen Fall waren auch an den Beinen starke Varizen vorhanden gewesen. Derartige klinische Merkmale sind nicht unwichtig, weil sie den Arzt veranlassen müssen, an prophylaktische Maßnahmen zu denken, wenn dieselben neben allgemeinen Vorschriften (Stuhlregelung, Binde usw.) schließlich vielleicht auch nicht viel mehr erreichen, als daß die Frau im Falle der Gefahr leichter in Spitalsbehandlung kommt, als wenn sie gar nicht vorbereitet ist. Fr. Kermauner.

*

Die methodische Gastrointestinalpalpation und ihre Ergebnisse.

Von **Th. Hausmann.** Zweite Auflage. 389 S.

Herausgegeben von E. Fuld in Berlin.

Berlin, S. Karger.

Obwohl die Palpation längst als eine der wichtigsten Methoden der Abdominaldiagnostik anerkannt ist, hat man sie durch längere Zeit vorwiegend zum Nachweis von Tumoren verwendet, im übrigen aber gegenüber anderen Methoden ziemlich vernachlässigt. Von einer systematischen Palpation der Unterleibsorgane, insbesondere der Intestina, ist bis vor nicht langer Zeit kaum die Rede gewesen. Erst seit einer Reihe von Jahren beginnt man sich etwas eingehender mit dieser Methode zu befassen, insbesondere seitdem der Verf. des vorliegenden Werkes, angeregt durch die von Glenard und Obrastzow eingeleitete Dickdarm- und Pyloruspalpation eine Reihe von Arbeiten über die von ihm geübte methodische Palpation normaler und pathologischer Magen- und Darmabschnitte veröffentlicht hatte. Auch gegenüber dieser Methode der „topographischen Gleit- und Tiefenpalpation" (auf deren Bedeutung ich schon im Jahre 1908 in diesen Blättern — siehe Referatenteil — und später in meinem Buche über die Untersuchungsmethoden des Magens hingewiesen habe) verhielten sich die meisten Autoren lange ablehnend, und erst in neuester Zeit fand sie die verdiente Anerkennung. Wenn auch die Zuhilfenahme des Röntgenverfahrens (die „Röntgenpalpation") eine wesentliche Erleichterung und Förderung der Abdominalpalpation in vielen Fällen herbeizuführen vermag, so ist doch zu bedenken, daß dieses Verfahren nicht überall und jederzeit zur Verfügung steht, und einer Verwendung desselben bei der nicht selten an einem und demselben Patienten notwendigen, öfter und unter verschiedenen Umständen wiederholten Palpation große Schwierigkeiten entgegenstehen. Darum erscheint es wünschenswert, daß der Arzt die Abdominalpalpation — insbesondere das von Hausmann empfohlene Verfahren — nach Möglichkeit beherrschen lerne

In der vorliegenden zweiten Auflage des Hausmannschen Werkes sind die früheren Arbeiten des Verfassers zusammengefaßt und die übrigen, dieses Kapitel betreffenden Publikationen, angeführt und kritisch besprochen, ferner eine große Reihe von Krankengeschichten und Illustrationen beigefügt; dadurch ist aus dem unscheinbaren Heft der ersten Auflage ein umfangreiches Buch geworden. Von den zwei Teilen, in welche das Buch zerfällt, enthält der erste die Methodik und Technik der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation, während in dem zweiten die klinischen Ergebnisse dieser Methode besprochen werden,

unter denen insbesondere die Abschnitte über die Lokalisation der Schmerzpunkte und Schmerzzonen, sowie über die Differentialdiagnose der Appendizitis Beachtung verdienen.

Als ein besonderes Verdienst des Verfassers möchte ich die Ausarbeitung der „Psoaspalpation" durch den Verfasser hervorheben (Palpation auf dem durch aktives Erheben des gestreckten rechten Beines kontrahierten Muskelbauche des Psoas); sie dient vornehmlich zur Lagebestimmung des von Hausmann als „pars coecalis ilei" bezeichneten Darmabschnittes und ist auch für die Diagnose der chronischen Appendizitis von großer Bedeutung, wie ich mich auf Grund zahlreicher Erfahrungen unter bioptischer und röntgenologischer Kontrolle überzeugen konnte.

Zur Erlernung der Methode genügt freilich nicht das Studium des Hausmannschen Buches und das Herumprobieren an einzelnen Fällen; dazu gehört vor allem mühevolles Versuchen an einem großen Material, ferner etwas Geschick und vor allem Geduld. Wer diese Gelegenheit hat und die letzteren Eigenschaften besitzt, dem wird das Buch große Dienste erweisen. Dem Herausgeber gebührt besonderer Dank dafür, daß er das bereits im Jahre 1914 fertiggestellte Manuskript des Verfassers, welcher zu Kriegsbeginn nach Rußland zurückkehren mußte, über Wunsch der Verlagsbuchhandlung einer Durchsicht unterzog und hiedurch eine weitere Verzögerung des Erscheinens dieser Auflage hintanzuhalten vermochte. E. Schütz.

*

Vom vorzeitigen Altern.

Von J. F. Kapp.

Mit 32 Textabbildungen. 96 S.
Stuttgart 1917, F. Enke.

Eine moderne Makrobiotik für gebildete Laien, welche diesen Aufklärung, Rat und Trost bringen soll. Der Verf. erörtert zunächst das Problem des physiologischen Alterns auf Grund einer im allgemeinen hinreichenden Auseinandersetzung über den zellulären Aufbau des menschlichen Körpers und der an die Zellen gebundenen Stoffwechselvorgänge, wobei besonders auf den Zusammenhang zwischen Blutdrüsen (endokrinen Drüsen) und dem Altern eingegangen wird. Einige sachliche Irrtümer, wie der, daß die Thymus im fünften bis sechsten Lebensjahre meist völlig verkümmert ist, das fehlerhafte Zellschema, bei dem eine Zellmembran als wesentlicher Bestandteil der Zelle angeführt wird, die ganz unzutreffende schematische Darstellung einer „Muskelfaser" in Fig. 11 könnten in einer neuen Auflage vermieden werden.

Als wesentliche Ursachen des Alterns überhaupt werden die Anhäufung von Schlacken in den Körperzellen, die Zunahme des Bindegewebes auf Kosten vitaler Gewebe, die Arteriosklerose und die mangelhafte Entgiftung infolge herabgesetzter Funktion der Blutdrüsen erkannt. Diese Vorgänge durch eine vernünftige, hygienische Lebensführung, besonders Vermeidung von Exzessen jeder Art, schädlicher Genußmittel, aber auch übertriebener geistiger, wie körperlicher Anstrengungen auf ihr geringstes, physiologisch nicht weiter beeinflußbares Maß herabzusetzen, dient zur Vermeidung eines vorzeitigen Alterns. Erscheinungen und Folgen dieses, besonders bei der Frau, werden erläutert; ebenso die Grundlagen einer naturgemäßen, schonenden Lebensweise. Die wichtige Rolle, welche dabei dem gewissenhaften Arzte, vornehmlich als beratendem und damit vorbeugendem, aber auch als aktiv eingreifendem Faktor zukommt, wird in unaufdringlicher Weise betont.

Josef Schaffer, Wien.

Vermischte Nachrichten.

Wegen Raummangels mußte diesmal die Rubrik „Aus verschiedenen Zeitschriften" zurückgestellt werden.

Die Schriftleitung.

*

Ernannt: Dozent Dr. Franz Veress (Kolozsvár) zum o. ö. Professor der Dermatologie an der neuen Universität in Pozsony (Preßburg).

*

Gestorben: Prof. O. Wyß, ehem. Ordinarius für Hygiene und Leiter der Universitätskinderklinik in Zürich. — Professor Dr. Max Wilms, Leiter der chirurgischen Klinik in Heidelberg.

*

Die IV. Krippen-Konferenz findet Mittwoch, den 5. Juni 1918, im Sitzungssaal des Anwalthauses, Berlin, Blumeshof 17 statt. Tagesordnung: Vormittags 10 Uhr: Eröffnung der Konferenz durch den Vorsitzenden Geheimen Sanitätsrat Meier-München, und Begrüßungsansprachen. Verhandlungen: 1. Die Versorgung der Kinder arbeitender Frauen in Krippen- und Familienpflege. Vortragender: Prof. Dr. Rietschel-Würzburg. 2. Zur Frage der Kriegskinderheime. Vortragender: Prof. Dr. Ibrahim-Jena. Im Anschluß an die Verhandlungen findet die Mitgliederversammlung des Deutschen Krippenverbandes statt. Nachmittags 5 Uhr wird der vom 6. bis 15. Juni stattfindende Fortbildungskursus für Mitarbeiter im Krippenwesen und Krippenpflegerinnen durch den Vorsitzenden im Sitzungssaale des Anwaltshauses eröffnet. Vortrag: Historische Entwicklung des Krippenwesens. Anmeldungen zur Teilnahme zu allen Veranstaltungen werden an die Geschäftsstelle des Deutschen Krippenverbandes, Charlottenburg 5, Mollwitz-Privatstraße, rechtzeitig erbeten. Der Eintritt ist kostenlos.

*

Richtigstellung. Zufolge uns vorgelegter Erklärungen des Herrn Dr. Lino Urizio, des Herrn Prof. Bayer und Herrn Stabsarzt Pollak sind die in dieser Wochenschrift Nr. 46 von 1917 erschienenen Arbeiten des Herrn Dr. Lino Urizio nicht unter der Leitung des Herrn Stabsarzt Pollak und nicht zur Zeit der Kommandoführung desselben entstanden, sondern wurden unter der Leitung und zur Zeit der Kommandoführung des Herrn Prof. G. Bayer ausgeführt. Der Vermerk über den Titeln dieser Arbeiten soll daher richtig lauten: Aus dem großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 8 als Salubritätskommission eines Korpskommandos. Vorstand: Prof. Gust. Bayer.

*

Blattern. Vom 5. bis 11. Mai d. J. wurden in Oesterreich 97 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 3, Steinabrugg (Bezirk Mistelbach) 2; in Ober-Oesterreich: Urfahr 1; in Steiermark: Graz 1; in Böhmen: Reichenberg 1, Blottendorf 1 und Haida (Bezirk Böhmisch-Leipa) 1, Kopitz 2, Altsattl 3, Gablonz a. d. N. 2, Komotau 1, Sauersack 1 und Trinksaifen 1, Nieder-Stěpanitz 5; in Mähren: Pribitz 1, Lundenburg 1, Ostrawitz 1; in Schlesien: Mittel-Suchau 4 und Nieder-Suchau 3; in Galizien: Tarnopol 5 und Zobojki (Bezirk Tarnopol) 14; in Dalmatien, Obbrovazzo (Bezirk Benkovac) 17, Imotski 6, Sebenico 4, Vrlika (Bezirk Sinj) 3.

*

Flecktyphus. Vom 5. bis 11. Mai d. J. wurden in Galizien 112 Erkrankungen an Flecktyphus in 23 Bezirken (29 Gemeinden) festgestellt; mit Ausnahme eines Falles handelt es sich um Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 72 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Nieder-Oesterreich: Wien 6, Sprazern (Bezirk St. Pölten) 9; in Steiermark: Cilli 1; in Böhmen: Königliche Weinberge 1, Plitschkowitz 5 und Ploschkowitz 5, Smichow 1; in Mähren: Nasedlowitz (Bezirk Gaya) 7, Zautke (Bezirk Hohenstadt) 14, Mährisch-Schönberg 11; in Schlesien: Alexanderfeld 5 und Czechowitz (Bezirk Bielitz) 1. Die Fälle in Sprazern betreffen Kriegsgefangene.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 19. Jahreswoche (vom 5. bis 11. Mai 1918). Lebend geboren: ehelich 196, unehelich 61, zusammen 257. Tot geboren: ehelich 29, unehelich 2, zusammen 41, Gesamtzahl der Todesfälle 880 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 6, Scharlach 9, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 17, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 232, bösartige Neubildungen 51, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 61 (+ 2), Diphtherie 45 (— 9), Bauchtyphus 6 (— 2), Ruhr 25 (+ 7), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 0 (— 2), Flecktyphus 6 (— 8), Blattern 3 (+ 3), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 1 (+ 1), Varizellen 22 (+ 1), Malaria 35 (+ 15), Oedemkrankheit 1 (+ 1).

*

Es wird gebeten, alle für die Wochenschrift bestimmten Sendungen, Mitteilungen usw. nur mit der ***unpersönlichen*** *Anschrift der Schriftleitung zu versehen.*

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 17. Mai 1918.

Vorsitzender: Herr **S. Ehrmann.**
Schriftführer: Herr **Wilh. Weibel.**

Der Vorsitzende hält einen Nachruf für das verstorbene Mitglied Herrn Hofrat Professor Dr. Ottokar Freiherrn von Chiari und teilt das Ableben des neugewählten korrespondierenden Mitgliedes, Herrn Dr. Adolf Baginsky, Geh. Medizinalrat in Berlin, mit. Ferner verliest er die Dankschreiben der Frau Marie Freiin von Chiari und des Herrn Dr. Richard Freiherrn von Chiari.

Hr. **K. Foramitti.** (Bericht nicht eingelangt.)

Hr. **G. Scherber** demonstriert einen 33jährigen Soldaten, der eine Balanitis gangraenosa überstanden hat und die durch den Prozeß bedingten, auffälligen Zerstörungen der Glans und der Penishaut aufweist. Der akute Prozeß führte unter hohem Fieber, allgemeiner Prostration zu einer auffallend starken Schwellung der Vorhaut, zu gangränös-ulzerösen Veränderungen an der Glans, an die sich eine ödematöse Schwellung der ganzen Penishaut schloß, die im ganzen lividrot entzündlich verfärbt, an zwei Stellen beginnende Gangrän zeigte; im übelriechenden, braungelben, serös-eitrigen Sekret Spirochäten und Gram-positive, längere, vibrioförmig gekrümmte Bazillen. Auf gründliche Inzision der Penishaut an zwei Stellen und Freilegung der Geschwürsflächen, energische, antiseptische Behandlung, Reinigung und beginnende Abheilung der gesetzten Substanzverluste. Greift man in solchen Fällen nicht gleich energisch ein, so kann es durch Eindringen des Vires vom Vorhautsack aus zur Zerstörung der ganzen Penishaut kommen oder der ulzerös-gangränöse Prozeß dringt nach teilweiser Zerstörung der Glans in die Tiefe, in das Bindegewebe zwischen den Schwellkörpern des Penis ein (Cavernitis dissecans) und bedingt dauernde schwere Zerstörungen des Gliedes. In Gewebsschnitten dieser Prozesse konnte ich zuerst feststellen, daß die Spirochäten der Balanitis gangraenosa auch in die Blutbahn eindringen, doch kann man bei Erwachsenen niemals Metastasen in den inneren Organen beobachten. Bei Kindern jedoch führen analoge Prozesse zur Metastasenbildung in den inneren Organen, besonders in den Lungen. So berichtete Schmorl über metastatische pneumonische Herde bei Noma und ich sah Metastasen in der Lunge bei Vulvitis gangraenosa; es zeigten sich die gangränösen Herde in der Lunge durch dasselbe Virus — Spirochäten und Bazillen — hervorgerufen, wie die gangränöse Affektion am Genitale.

Hr. **H. Königstein:** Meine Herren! Ich stelle Ihnen aus der Abteilung Professor Ehrmann zwei Patienten mit extragenitalen Primäraffekten, die durch ihre seltene Lokalisation Interesse beanspruchen können, vor.

Bei dem ersten Fall findet sich in der Haut des linken oberen Augenlides eine derbe Scheibe eingelagert, die mit ihrem Rand das Niveau der Umgebung etwas überragt, während das Zentrum eingesunken ist. Eine Gruppe derber beweglicher, schmerzloser Drüsen unter dem gleichseitigen horizontalen Kieferast sowie ein makulöses Exanthem am Stamm und den Extremitäten ergänzen das Krankheitsbild.

Im zweiten Fall ist der linke Nasenflügel Sitz eines über zweihellergroßen, scharf umschriebenen Infiltrats von scheibenförmiger Begrenzung. Die Diagnose wurde durch sekundär entstandene Rötung und Knötchenbildung in der Umgebung erschwert, durch Spirochätennachweis jedoch gesichert. Unter beiden Kieferwinkeln ist je eine indolente Drüse zu tasten.

Die Seroreaktion nach Wassermann ist positiv. In beiden Fällen wurden von anderer Seite scheinbar akut entzündliche Veränderungen vermutet. Dies schließen wir aus Narben nach vorausgegangenen operativen Eingriffen. Die Diagnose ist leicht, wenn man an den mannigfaltigen Sitz extragenitaler Sklerosen denkt.

Ich erlaube mir noch Bilder einer Sklerose, die durch Ueberimpfung eines Ulcus mixtum auf den linken Oberarm, sowie einer Sklerose die im Bereiche einer Narbe nach Bubooperation in der Leistengegend entstanden ist, zu demonstrieren. Schließlich zeige ich noch Bilder eines Ulcus molle in der Nackengegend mit Beteiligung der rechtsseitigen Halsdrüsen und von Ulcera mollia an den Fingern und der dorsalen Seite der Hand. Die extragenitalen Infektionen scheinen in den letzten Jahren nicht nur absolut, sondern auch in ihrem relativen Verhältnis zu den genitalen Infektionen zugenommen zu haben.

Vortrag des Herrn **L. Wick:** „Gründung einer Tuberkulose-Heilstätte im Süden." (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Zur **Aussprache:** gemeldet: Herr Dr. L. Löwenbein.

*

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 10. Mai 1918.

Aussprache zum Vortrage des Herrn **Erich Ruttin:** Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabszeß und Meningitis nach der Labyrinthoperation.

Hr. H. Neumann: Die Labyrinthitis ist eine relativ nicht gar so seltene Erkrankung; nach Hinsberg kommt dieselbe in 1% der eitrigen Erkrankungen des Mittelohres vor. Welch große Gefahr für das Leben dieselbe in sich birgt, ist am besten einer kombinierten Statistik zu entnehmen, welche die Gefahrchance einer Meningitis bei einer nichtkomplizierten Mittelohreiterung 1:600 beziffert. Hingegen steigt dieses Verhältnis, wenn eine Labyrintheiterung hinzukommt, auf 1:8. Diese Steigerung der Lebensgefahr ist auch verständlich, wenn wir bedenken, daß eine Labyrintheiterung eigentlich nichts anderes ist, als eine zirkumskripte Meningitis, da doch die perilymphatischen Räume mit dem Meningialsack durch Vermittlung des Aquaeductus cochleae und inneren Gehörganges frei kommunizieren.

Die von mir angegebene und vom Kollegen Ruttin in diesem Falle so erfolgreich angewendete Operationsmethode bezweckt eben nicht bloß die Beseitigung des primären Eiterherdes, sondern auch die Freilegung der Induktionswege und der angrenzenden Dura. — Die auf diese Weise zugänglich gemachte Dura der hinteren Schädelgruppe wird inzidiert, was wieder den Liquorabfluß ermöglicht. Unterstützend wirken auch wiederholte Lumbal-Punktionen und die interne Verabreichung von großen Dosen Urotropin.

Diese therapeutischen Maßnahmen im Zusammenhalt mit der Frühdiagnose haben auch die Meningitis labyrinthären Ursprunges in ihrer Prognose wesentlich günstiger gestaltet.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

2. Sitzung vom 23. November 1917
im Hörsaale der Augenklinik.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Prof. J. Meller stellt einen Fall einer Keratitis pustuliformis profunda vor, der das typische von Fuchs geschaffene Bild bot. Während das linke Auge des Kranken schon mit dem fertigen Krankheitsbilde zur Beobachtung kam, konnte der Verlauf der Erkrankung im rechten Auge vom ersten Tage an verfolgt werden. Es zeigte sich, daß die Keratitis ganz nach Art einer Keratitis parenchymatosa begann und sich vom äußeren Limbus mit tiefen Fleckchen rasch bis in die Hornhautmitte vorschob. Die innere Hornhauthälfte blieb zunächst klar. Eine geringe Iritis (ohne Hypopyon) setzte gleichzeitig ein. Die meisten Fleckchen verschwanden bald wieder, in der Mitte der Hornhaut aber blieben drei umschriebene gelbe tiefe punktförmige Infiltrate zurück. Die Wassermannsche Probe war stark positiv. Die Krankheit wurde durch eine sofort eingeleitete Quecksilber-Salvarsankur so günstig beeinflußt, daß der spezifische Charakter der Hornhauterkrankung dieses Falles außer Zweifel steht. Besonders die Iritis verschwand unter der Behandlung in wenigen Tagen. Die Lues scheint überhaupt an der Aetiologie der Keratitis pustuliformis großen Anteil zu haben. Die ausführliche Krankengeschichte des vorgestellten Falles wird anderwärts erscheinen.

Priv.-Doz. Dr. Gaisböck (Klinik Prof. Steyrer) stellt zwei Fälle von symmetrischer Speicheldrüsenanschwellung vor; bei dem einen ist die Erkrankung vor sieben Tagen akut unmittelbar nach einer schweren Augenverletzung aufgetreten, die zur Panophthalmie führte. Es ist die Parotis, Sublinqualis und noch einige kleine Lymphdrüsen unter dem Unterkiefer geschwollen. Die Schwellungen sind weich; Schmerz- und Druckempfindlichkeit bestehen nicht mehr und waren anscheinend vom Anfang an nicht vorhanden.

Bei dem zweiten Kranken begann die Schwellung schon vor fünf Wochen, angeblich mit einem leichten zweitägigen Schnupfen, ebenfalls ohne Schmerz. Es ist die Parotis, Submaxillaris und Sublinqualis beiderseits geschwollen. Bei diesen Patienten besteht seit sieben Tagen auf dem Auge eine Iridozyklitis. Für die Diagnose kommt in dem zweiten Fall eventuell die Frage in Betracht, ob es sich nicht um einen Mikuliczschen Symptomenkomplex handeln könnte, und zwar mit Rücksicht auf die längere Dauer und das stationäre Verhalten der Schwellungen. Da aber zur Zeit ein gehäuftes Auftreten von Parotitis epidemica festgestellt wurde, so liegt diese Dignose am nächsten. Ausschlaggebend für die letztere Diagnose ist der Blutbefund. In beiden Fällen besteht eine mäßige Leukozytose in der Höhe von 12.400 und 10.440.

Besonders charakteristisch ist aber die beträchtliche Vermehrung der großen Mononukleären und der Uebergangsformen im Blute; sie beträgt in unseren Fällen 24% und 20% und entscheidet für beide Kranke die Diagnose der epidemischen Parotitis.

Priv.-Doz. v. Herrenschwand berichtet über den Augenbefund bei dem zweiten von Priv.-Doz. Gaisböck vorgestellten Patienten mit Parotitis epidemica: 14 Tage nach dem Auftreten der Speicheldrüsenschwellungen entwickelte sich am linken Auge dieses Kranken eine Iridozyklitis. Die Untersuchung ergibt bei lebhafter ziliarer Injektion des Augapfels das Vorhandensein von zahlreichen weißgrauen speckigen Belägen an der Hornhauthinterwand. In der mißfärbigen Regenbogenhaut findet sich außen in der Mitte eine Stelle, in deren Bereich das Irisgewebe hochgradig verdünnt und atrophisch ist und eine kleine Lücke enthält, durch die man mit dem Augenspiegel rotes Licht aus dem Augenhintergrund erhält. Die äußere Hälfte des Pupillarrandes ist durch eine breite hintere Synechie an der vorderen Linsenkapsel festgelötet. Der übrige Augenbefund ist normal. Die Anamnese ergibt, daß der Patient im Alter von elf Jahren durch vier Wochen schon eine heftige Entzündung des linken Auges durchgemacht hat, als deren Folgen die umschriebene Atrophie des Irisgewebes und die Verlötung des Pupillarrandes zu betrachten sind. Wassermann-Reaktion negativ.

v. Herrenschwand glaubt, daß mit Rücksicht auf das Aussehen der Iridozyklitis, das für eine tuberkulöse Grundlage spricht, und mit Rücksicht auf den Umstand, daß der Patient schon in der Kindheit eine gleichartige Entzündung desselben Auges durchgemacht hat, die Iridozyklitis in diesem Falle nicht als eine Lokalisation der Parotitis anzusehen ist.

v. Herrenschwand stellt einen neuen Fall von Epiblepharon bei einem Erwachsenen vor. Bei diesem Patienten bestehen die gleichen Veränderungen wie in dem Falle, den der Vorstellende im April-Juniheft der klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde beschrieben hat. Bei einem 19jährigen Soldaten findet sich am Unterlide beider Augen eine Hautfalte, die, am unteren Schenkel des Ligamentum canthi internum beginnend, sich gegen den äußeren Lidwinkel allmählich verliert. Die Haut der Wangen ist dabei glatt und straff. Die Falte kommt durch eine Furche zustande, die sich zwischen ihr und dem normalen Lidrande einsenkt. Die Stellung des Lidrandes ist vollkommen normal und wird durch die Hautfalte nicht verändert, der Tarsus ist normal in Entwicklung und Stellung. Die Wimpern kommen am vorderen Lidrande in normaler Weise hervor, ihr Ursprungsteil wird jedoch durch die Hautfalte emporgehoben, so daß sie bogenförmig nach aufwärts gerichtet sind. Der ganze Zustand wird beim Blick nach abwärts bedeutend verstärkt und der untere Lidrand verschwindet bei dieser Blickrichtung vollständig hinter der Hautfalte, ohne jedoch seine Stellung gegenüber dem Augapfel zu verändern. Die Einziehung am Lidrande vertieft sich hiebei wesentlich. Dieser Umstand deutet darauf hin, daß auch in diesem Falle die Einziehung am Lidrande durch Einstrahlen von Fasern in die Haut des Unterlides bewirkt wird, die mit dem Musculus rectus inferior im anatomischen und funktionellen Zusammenhange stehen.

Aussprache: Prof. C. Mayer frägt an, ob eine Beziehung der demonstrierten Faltenbildung zur sogenannten Mongolenfalte besteht.

v. Herrenschwand erwidert, daß das Epiblepharon bei Kindern und Neugeborenen sehr häufig zusammen mit der Mongolenfalte (Epikanthus) beobachtet wird, bei Erwachsenen scheint sie nicht immer vorhanden sein zu müssen, da sie in dem vorgestellten Falle fehlt.

Stabsarzt Dr. E. Klauber: „Das Oedem des Sehnervenkopfes bei Gehirnverletzten. Erscheint ausführlich anderwärts.

Bericht über den Augenspiegelbefund von 200 genauer beobachteten Schädelverletzten, deren ophthalmoskopische Beobachtung vier Tage bis drei Monate nach der Verletzung begann.

Bei Schädelverletzten ohne Knochenverletzung wurden nie, bei verletzten Knochen und intakter Dura selten (3%), bei verletzter Dura in 31% der Fälle Papillenveränderungen beobachtet, und zwar vorwiegend bei infektiöser Komplikation der Gehirnverletzung. Bei Hinterkopfverletzung kam es am häufigsten und auch schon bei leichteren nicht infizierten Fällen zu Papillenveränderungen.

Die histologische Untersuchung der Sehnerven mehrerer infolge der Gehirnverletzung verstorbener Fälle mit krankhaftem Papillenbefund ergab das Bild von Papillenödem, welches nur in der Minderzahl der Fälle mit geringer kleinzelliger Infiltration des Sehnervenkopfes verbunden war, ferner Oedem im Sehnervenstamme von vorne nach hinten abnehmend. Der regelmäßig vorgefundene subarachnoidale Hydrops in der Ampulle sowie die in Zusammenhang mit der terminalen Meningitis stehende deszendierende Perineuritis und Neuritis interstitialis in den hinteren Sehnerventeilen werden als akzidentelle, für das Zustandekommen des Papillenödems nicht wesentliche Veränderungen aufgefaßt.

Eine Unterscheidung im ophthalmoskopischen Papillenbilde von infektiösen und nicht infektiösen Komplikationen der Gehirnverletzungen ist meist nicht möglich. Auch bei infektiösen Komplikationen besteht auf der Papille und im vorderen Sehnerventeile reines Oedem.

Als Ursache des Papillenödems nach Gehirnverletzung wird Mitbeteiligung des Sehnervenstammes an der endokraniellen Lymphstauung angenommen, die seltener bei nicht infizierten Hirnwunden als Folge toxischer Reizung durch zerstörtes Hirngewebe und ausgetretenes Blut (Meningitis serosa aseptica), häufiger dagegen bei infektiöser Enzephalitis nach Gehirnverletzung infolge der stärkeren Reaktionserscheinungen (Meningitis serosa concomitans) entsteht. Das Gegenwirken verschiedener, die endokranielle Lymphstauung begünstigender oder verhindernder Einflüsse (unter letzteren besonders die rechtzeitige operative Revision) erklärt fallweise das Auftreten oder Ausbleiben von Papillenödem.

Aussprache: Prof. v. Haberer begrüßt die Ausführungen des Vortragenden lebhaft, weil sie vielleicht dazu angetan sind, einen Einfluß auf die Indikationsstellung bei der Operation Schädel- und Hirnverletzter zu nehmen, wofür ja gerade die Chirurgen besonders dankbar wären. Der Redner warnt aber vor zu weitgehenden Schlüssen aus kleinen Zahlenreihen, indem er auf die häufig gemachte Beobachtung hinweist, daß man bei den Schädel- und Hirnverletzten unglaubliche Ueberraschungen erlebt. Vor allem möchte er davor warnen, eine scheinbar unverletzte Dura zu sehr als Schutz für das darunter liegende Hirn aufzufassen. Er hat eine Reihe von Fällen gesehen, bei welchen bei unverletzter Dura das darunter liegende erschütterte oder gequetschte Hirn später weitgehende Abszeßbildung oder Enzephalitis aufwies. Anderseits sind oft ganz hoffnungslos aussehende Fälle schließlich überraschenderweise doch gut geworden. Redner hat die Zahlen nicht präsent, glaubt sich aber nicht zu täuschen, daß in seinem Material die Verletzung des Hinterhautlappens oder des Kleinhirns im allgemeinen bessere Resultate ergab, als die Verletzung anderer Hirnregionen. Es mag dies vielleicht mit den günstigeren Abflußbedingungen aus der hinteren Schädelgrube zusammenhängen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 8. Februar 1918.

Hr. Prof. Dr. Elschnig.

Demonstration der Zeissschen Nernst-Spaltlampe mit dem Hornhautmikroskop.

b) Vortragender demonstriert einen 23jährigen sonst gesunden Mann mit Naevus flammeus der linken Gesichtshälfte und Augenlider mit Hydrophthalmus (juveniles Glaukom)

des gleichseitigen Auges. Das Verhalten des gesteigerten intraokularen Druckes bei Kompression des Bulbus und gleichzeitiger Kompression der gleichseitigen Carotis communis stimmt mit den bisher aus der Klinik publizierten zwei Fällen von Drucksteigerung bei pulsierendem Exophthalmus zufolge Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus überein. Der enorme Reichtum an Blutgefäßen an der Bulbusoberfläche des hydrophthalmischen Auges, der zweifellos als Teilerscheinung des Nävus zu betrachten ist, sowie das geschilderte Verhalten des intraokularen Druckes weist darauf hin, daß das Glaukom hier ein „plethorisches", durch übermäßigen Reichtum an arteriellen Blutgefäßen bedingtes ist. Die Beobachtung scheint ein wertvoller Fingerzeig für die Pathogenese mancher Fälle von juvenilem Glaukom, umsomehr, als bei Angiom der Orbita niemals Glaukom beobachtet wurde.

Hr. Prof. Dr. G. A. Wagner stellt eine Frau mit ausgetragener Bauchhöhlenschwangerschaft vor; Kind abgestorben, Kindesteile außerordentlich deutlich gleich unter den Bauchdecken zu tasten. Ausführlicher Bericht folgt nach der vorzunehmenden Operation in der nächsten Sitzung.

Hr. Dr. H. H. Schmid stellt einen 26jährigen Soldaten vor, den er im Februar 1915 in seinem Feldspitale wegen Oberschenkelschußfraktur behandelt hatte. Wegen gleichzeitiger Infektion waren so ausgedehnte Inzisionen am Oberschenkel notwendig, daß zur Fixation der Bruchenden ein gefensterter Gipsverband nicht in Betracht kommen konnte. Da aus strategischen Gründen die Transportfähigkeit der Verwundeten des Feldspitales sichergestellt werden mußte, blieb nichts anderes übrig, als einen transportablen Extensionsapparat zu verfertigen, der auf einer gewöhnlichen Tragbahre angebracht wurde. Auf diesem improvisierten Apparate konnte der Patient auf schlechter galizischer Straße schmerzlos 30 km weit transportiert werden. Auch der weitere Bahntransport verlief glatt. Vortragender zeigt den improvisierten transportablen Streckhängeverband, der sich in etwa 20 Minuten anfertigen läßt (genauer beschrieben in der W. kl. W. 1915 Nr. 39). Den nach mehrfachen Nachoperationen in verschiedenen Spitälern nunmehr vollständig mit nur 4 cm Verkürzung und ohne Störung der Gelenksfunktion geheilten Patienten zeigt Vortragender deshalb, um die Berechtigung des transportablen Streckhängeverbandes für die vordere Linie nachzuweisen. Selbstverständlich wird ein solcher Apparat nur in seltenen Fällen notwendig sein.

Hr. Dr. M. Löwy: Sensibler Jackson mit Ausbreitung in das Hautgebiet am Hinterkopfe. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Priv.-Doz. Dr. H. Přibram-Prag.

Programm

der am

Freitag, den 31. Mai 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen. Die Herren: **G. Riehl, K. Ullmann** und **Vogel.**

2. Herr **J. v. Bodo:** Die odontorthopädische Versorgungsart der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen (mit Krankenvorstellung).

3. Aussprache zum Vortrag des Herrn **L. Wick:** Gründung einer Tuberkuloseheilstätte im Süden. Zum Worte gemeldet: Herr **L. Löwenbein.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **F. Demmer, F. Hautmann, O. Semeleder, R. Franz, M. Benedikt, v. v. Frisch, F. Peretz** und **S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am 6. Juni 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl.

Oesterreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik.

Die nächste Sitzung findet **Dienstag, den 4. Juni 1918 um 7 Uhr abends,** im großen Hörsaale des physiologischen Instituts, IX., Währingerstraße 13, statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **Réthi**

Programm:

Dr. **F. Hestermann:** Ueber linguistisch-experimentell-phonetische Probleme.

Das Präsidium.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Zur Frage der mikroskopischen Untersuchung bei der Prostituiertenkontrolle.

Von Dr. **Franz Korsano.**

Indem das Interesse für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zurzeit eine besondere Aktualität gewonnen hat, erachte ich es für angezeigt, meinen Bericht über die Erfahrungen, welche die bei der Sittenpolizei in Triest eingeführte systematische Gonokokkenuntersuchung in der Zeit vom 19. Februar bis 31. Dezember 1917 gezeitigt hat, den Kollegen bekannt zu geben.

Da im Jahre 1916 der Tripper als die vorherrschende (zirka 90%) geschlechtliche Ansteckung sowohl unter der Zivilbevölkerung als auch unter dem die Stadt Triest besuchenden Militär ermittelt worden war, richtete sich das Bestreben auf eine wirksame Bekämpfung dieser Geschlechtskrankheit.

Die Erfahrung hatte gelehrt, daß trotz der großen Anzahl von Syphilitikerinnen unter den öffentlichen Prostituierten (im Jahre 1916 waren es 55·7%) Syphilisinfektion selten vorkam, weil gleich bei den ersten, auch bloß verdächtigen, Anzeichen von Syphilis die Betreffenden unschädlich gemacht worden waren. So reifte auch der Entschluß, den Kampf gegen die Gonokokken mit größter Energie in analoger Weise aufzunehmen.

Während man früher bei der Sittenkontrolle in Triest nur tripperverdächtige Fälle mikroskopisch untersucht hatte, wurde in diesem Jahre die Einrichtung getroffen, sämtliche Prostituierten bei jeder Visite (zwei- bis dreimal wöchentlich) auf das Vorhandensein von Gonokokken in Urethra und Zervix zu untersuchen. In Ermangelung eines eigenen Laboratoriums und des entsprechenden Personals ist der Hauptanteil dieser Untersuchungen in der hiesigen staatlichen bakteriologischen Untersuchungsstelle unter Leitung des Herrn Dr. Pollak durchgeführt worden.

Das Ergebnis der Untersuchungen war, daß von den 307 unter Kontrolle gestandenen Prostituierten 242 der Gonorrhoebehandlung zugeführt worden sind.

Die Tabelle A zeigt, wie oft eine und dieselbe Prostituierte wegen Gonokokkennachweis dem Spitale überwiesen worden ist.

Tabelle A.

1 mal	2 mal	3 mal	4 mal	5 mal	6 mal	7 mal	Zusammen
89 (89)	67 (134)	45 (135)	19 (76)	15 (75)	6 (36)	1 (7)	242 (552)

Aus der Tabelle B wird ersichtlich, innerhalb welcher Kontrolldauer (nach Monaten) eine Prostituierte einmal oder wiederholt in Spitalsbehandlung abgegeben werden mußte; und aus der Tabelle C wie viele Prostituierte innerhalb derselben Zeit gesund geblieben sind.

Tabelle B.

Zahl der Spitals-aufnahmen	Kontrollzeit nach Monaten										Zahl der Fälle
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 mal	14	4	14	6	5	4	—	3	2	37	89
2 »	1	1	6	5	2	2	4	4	2	40	134
3 »	—	—	—	2	2	2	4	1	2	32	135
4 »	—	—	—	1	—	—	1	—	1	16	76
5 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	75
6 »	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	36
7 »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7
	15	5	20	14	9	8	9	8	9	145	552

Tabelle C.

Kontrollzeit nach Monaten										Zusammen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	2	11	3	4	2	1	2	1	26	65

In der Tabelle D sind die Untersuchungsergebnisse derart zusammengestellt, daß die erste senkrechte Reihe angibt, bei der wievielten Untersuchung, die in den folgenden Reihen verzeichneten ersten und weiteren positiven Befunde erhoben worden sind, wobei zu bemerken ist, daß für die wiederholten positiven Befunde jedesmal die Zahl der Untersuchungen nach der Entlassung aus dem Spitale zu verstehen ist.

Tabelle D.

Bei der wievielten Untersuchung	positive Befunde erhoben wurden zum							Zusammen
	1mal	2mal	3mal	4mal	5mal	6mal	7mal	
1	41	28	15	6	2	1	1	94
2—5	74	24	16	13	9	1	—	137
6—10	37	29	25	8	7	2	—	108
11—15	18	24	8	4	1	1	—	56
16—20	17	17	5	8	2	1	—	50
21—25	10	8	4	—	—	—	—	22
26—30	11	9	6	—	—	—	—	26
31—35	8	5	3	1	—	—	—	17
36—40	9	3	3	1	—	—	—	16
41—45	9	—	1	—	—	—	—	10
46—50	4	1	—	—	—	—	—	5
51—55	1	—	—	—	—	—	—	1
56—60	—	1	—	—	—	—	—	1
61—65	1	2	—	—	—	—	—	3
66—70	—	—	—	—	—	—	—	—
71—75	3	1	—	—	—	—	—	4
76—80	1	—	—	—	—	—	—	1
81—85	—	—	—	—	—	—	—	—
86—90	—	—	—	—	—	—	—	—
91—95	1	—	—	—	—	—	—	1
Summe	245	152	86	41	21	6	1	552

Die Tabelle E gibt in wöchentlicher Zusammenstellung an: den jeweiligen Stand der Prostituierten, die Zahl der angefertigten mikroskopischen Präparate (Urethra + Zervix), die Zahl der positiven Gonokokkenbefunde und das perzentuelle Verhältnis der letzteren zur Gesamtzahl der Prostituierten und zur Anzahl der Präparate.

Bezüglich des Fundortes der Gonokokken ergeben sich folgende Zahlen:

Gonokokken wurden gefunden: 169mal in der Urethra, 411mal in der Zervix; und zwar 141mal in der Urethra allein, 383mal in der Zervix allein, 28mal in Urethra und Zervix gleichzeitig, zusammen 552mal.

Die Tabelle F gibt Aufschluß über den Fundort der Gonokokken bei der einmaligen oder wiederholten Spitalsaufnahme, bezogen auf die Zahl der Erkrankten (242).

Was die Menge der Gonokokken in den untersuchten Präparaten anbelangt, so wurde verzeichnet: große Menge in der Urethra allein in 42 Fällen, große Menge in der Zervix allein in 30 Fällen, große Menge in Urethra und Zervix in 2 Fällen, spärliche Mengen in Urethra oder Zervix in 478 Fällen, zusammen in 552 Fällen.

Die Tabelle G erteilt Auskunft über die Dauer der Gonorrhoebehandlung im Spitale.

Wie viele Prostituierte haben sich der Kontrolle entzogen, das heißt das Gesundheitsbuch zurückgelegt?

Ehe ich an eine Beurteilung der in den vorstehenden Tabellen gesammelten statistischen Daten gehe, muß nochmals betont werden, daß wir das Sekret von jeder Prostituierten aus zwei Orten (Urethra und Zervix) bei jeder Visite entnommen haben. Dies sind die hauptsächlichsten Fundorte der Gonokokken und für die Ansteckung die gefährlichsten. Ferner haben wir, Bettmann folgend, das Sekret kunstgerecht aus beiden Orten gewonnen (durch förmliches Abschaben mit der Platinöse). Endlich muß hervorgehoben werden, daß sich unsere Untersuchungen auf eine lange Zeitperiode (über zehn Monate) ausdehnen und ein sich wenig veränderndes Material umfassen. Denn wir hatten in dieser Zeit eine nur geringe Fluktuation der Prostituierten zu verzeichnen (33 neu hinzugekommene).

Vergleichen wir zunächst unsere Befunde mit denen anderer Autoren, die sich über diesen Gegenstand geäußert haben, so finden wir, daß bei diesen (je nach dem Autor):

Tabelle E.

Fortlaufende Zahl der Wochen	Wochenzahl			Prozentsatz zu der Zahl der Prostituierten	Prozentsatz zu der Zahl der mikroskopischen Präparate
	der Prostituierten	der mikroskopisch. Präparate	der Erkrankten (positiver Befund)		
1	242	430	29	11·9	6·7
2	230	398	39	16·9	9·8
3	197	346	20	10·1	5·8
4	188	240	7	3 8	2·9
5	197	340	22	11·1	6·4
6	187	316	14	5·5	4·4
7	187	339	9	4·8	2·6
8	192	345	16	8·3	4·6
9	195	296	12	6·1	4
10	201	342	14	6·9	4·1
11	209	342	11	5·2	3·2
12	212	348	7	5·3	2
13	217	322	13	5·9	4
14	206	311	11	5·2	3·5
15	192	300	16	8·3	5·3
16	189	297	12	6·9	4
17	181	296	11	6·1	3·7
18	181	302	26	14·3	8·5
19	165	285	10	6	3·5
20	167	275	13	7·7	4·7
21	157	256	10	6·3	3·9
22	161	221	11	6·8	4·5
23	161	277	9	5·5	3·2
24	163	276	13	7·9	4·8
25	164	252	10	6	3·9
26	159	252	11	6·9	4·3
27	154	251	8	5·1	3·2
28	162	252	8	4·9	3·2
29	164	265	9	5·4	3·3
30	162	279	14	8·6	5
31	159	265	8	5	3
32	161	265	11	6·8	4·1
33	162	275	10	6·1	3·6
34	170	299	11	6·4	3·6
35	164	304	8	4·8	2·6
36	161	281	8	4·9	2·8
37	159	279	7	4·4	2·5
38	161	299	10	6·2	3·3
39	160	287	14	8·7	4·8
40	142	258	8	5·6	3·1
41	145	236	6	4·1	2·5
42	152	265	8	5·2	3
43	146	257	7	4·8	2·7
44	158	258	11	6·9	4·2
45	164	325	10	5 5	2·7
Zusammen	7906	13.204	552	6·9	42

Tabelle F.

Zahl der Spitals-aufnahmen	Fundort der Gonokokken			
	Immer Urethra allein	Immer Cervix allein	Immer beide zusammen	Abwechselnd Urethra oder Cervix allein
1	27	46	6	—
2	12	33	—	22
3	1	20	—	24
4	1	7	—	11
5	—	8	—	7
6	—	4	—	2
7	—	—	—	1
Zusammen	41	128	6	67

Tabelle G.

Anzahl der Tage	Anzahl der Gonorrhoefälle
5—10	35
11—15	21
16—20	40
21—25	46
26—30	188
31—35	131
36—40	27
41—45	12
46—50	15
51—55	13
56—60	4
61—65	5
66—70	3
71—75	3
76—80	2
81—85	1
86—90	3
143	1
165	1
191	1

Gesamtzahl = 15.942 Tage.
Durchschnittliche Dauer der Behandlung = 28·9 Tage.

Die Zahl der mit Gonokokken Behafteten zwischen 11% und 30% schwankt. Diese Zahl wurde gewöhnlich durch einmalige Untersuchung festgestellt und hat sich nicht immer auf beide Orte — Urethra und Zervix — bezogen.

Laut unserer Tabelle E schwankt die Zahl der positiven Gonokokkenbefunde zwischen 3·3% bis 16·9% pro Woche (in 45 Wochen durchschnittlich 6·7%) bei beinahe gleichem Material. Es sind also unsere Zahlen bedeutend niedriger.

Mit den Zahlen der anderen Autoren stimmt jedoch die Zahl der positiven Befunde, welche wir bei den der Prostitution verdächtigen Personen erhalten haben, ja sie übertrifft dieselben sogar. Von 342 Aufgegriffenen hatten sich gleichzeitig 116 = 33·8% mit Gonokokken behaftet erwiesen. Hätte man die mikroskopischen Untersuchungen wiederholt, so wäre die Zahl wahrscheinlich noch größer ausgefallen .

Wenn wir aber die Zahl der tripperkrank Befundenen im Verhältnis zur Gesamtzahl der untersuchten öffentlichen Prostituierten ausdrücken (Tabelle A, 242:307), so kommen wir allerdings zu dem sehr hohen Prozentsatz von 78·8%. Nur 26 Prostituierte (= 8·5%) waren während ihrer zehnmonatigen Untersuchungszeit dauernd gonokokkenfrei befunden worden (siehe Tabelle C).

Auch bezüglich des Fundortes der Gonokokken stimmen wir mit den anderen Autoren nicht überein.

Während fast alle Autoren die Urethra als den häufigsten Fundort bezeichnen, haben wir in gegenteiliger Erfahrung mehr als doppelt so oft die Zervix als Sitz der Gonokokken nachgewiesen.

In dieser Beziehung nähern wir uns dem Befunde der Gynäkologen (B u m m), welche die Zervix als hauptsächlichsten Gonokokkenherd angeben.

Von großem Belang für die Bedeutung des Falles erscheint uns die Menge der Gonokokken im untersuchten Präparat.

In etwa einem Achtel der Fälle sind große Mengen Gonokokken entdeckt worden; in allen übrigen Fällen waren es spärliche.

Es fragt sich nun, ob aus der Menge der Gonokokken irgendwelche Schlüsse gezogen werden können.

Ist vorerst daraus ersichtlich, ob es sich um einen akuten oder chronischen Tripper handelt?

Mit Bestimmtheit läßt sich diese Frage nicht beantworten. Sicher ist, daß man bei Feststellung großer Mengen von Gonokokken mit der Behauptung nicht sehr irre geht, es handle sich um einen akuten Prozeß. Ob es sich bei spärlicher Menge um einen chronischen Prozeß oder beginnende Ansteckung handelt, ist schwieriger zu entscheiden. Mir scheint es, daß es sich in den meisten Fällen von spärlichem Gonokokkenfunde um chronische Infektionen handelt. Für diese Auffassung sprechen mehrere Beobachtungen, und zwar erstens jene Fälle, welche wegen spärlicher Gonokokken im Präparate dem Spitale übergeben, aber nach zahlreichen daselbst wiederholten Nachuntersuchungen als gonokokkenfrei befunden und wieder entlassen wurden; zweitens Fälle, welche im Spitale erst nach mehreren Untersuchungen als mit spärlichen Gonokokken behaftet bestätigt werden konnten; drittens Fälle, die nach durchgeführter Spitalsbehandlung und mehreren daselbst erhobenen Befunden bei der nächsten oder einer der nächsten Visiten neuerdings der Spitalsbehandlung wegen spärlichen Gonokokkennachweis zugeführt wurden; viertens Fälle, welche immer wieder, so oft sie dem Spitale übergeben worden sind, nur spärliche Gonokokken und immer am selben Orte gezeigt haben, deren Chronizität mit dem Wiederauftauchen der Gonokokken an der gleichen Stelle somit ganz evident war; fünftens die enorme Zahl der positiven Zervixbefunde mit spärlichen Gonokokken und mit meist mikroskopisch wenig verändertem Sekrete als Ausdruck der höher liegenden chronischen Ansteckung mit Tripper (aszendierende Gonorrhoe).

Eine viel wichtigere Frage für die Praxis ist die zweite: Kann man aus der Menge der Gonokokken auf größere oder geringere Ansteckungsgefähr schließen?

Gewiß! Nicht nur aus theoretischen Erwägungen, sondern auch aus praktischen Ergebnissen geht klar hervor, daß die Gefahr proportionell zu der Menge der Gonokokken steigt oder fällt, dabei spielt auch die Menge des Sekretes eine große Rolle.

Sind viele Gonokokken im mikroskopischen Präparate vorhanden, so kann man annehmen, daß das ganze Sekret durchaus mit Gonokokken gemischt ist; in diesem Falle ist die Gefahr der Ansteckung sehr groß, auch wenn die Menge des Sekretes eine geringe ist. Sind die Gonokokken in geringer Menge, das Sekret aber reichlich vorhanden, so ist die Gefahr der Ansteckung ebenfalls sehr groß.

Im Falle geringer Menge von Gonokokken und Sekret ist die Gefahr auch gering. Wenn aber solche Befunde mit negativen Befunden abwechseln, kann die Gefahr der Ansteckung nur im Momente bestehen, als die Gonokokken vorhanden sind; deshalb sinkt die Gefahr auf ein Minimum. Und dieses Minimum ist für die Praxis kaum zu berücksichtigen, wenn man die anatomischen Verhältnisse beim Manne und bei der Frau in Betracht zieht, welche sich beim Infektionsmodus diametral gegenübertreten.

Denn wenn ein Mann spärliche Gonokokken beherbergt und den Koitus regelrecht ausführt, so ist die Infektionsgefahr für die Frau fast ebenso groß, als ob er große Mengen hätte, weil er sein Infektionsmaterial auf eine große, für Gonokokken sehr empfindliche Schleimhautoberfläche ergießt. Wenn hingegen beim Weibe geringe Mengen Gonokokken mit geringem Sekrete oder wenn nicht einmal diese immer vorhanden sind, dann ist es ein großer Zufall, daß beim Koitus das infektiöse Material die vergleichsweise minimale Oberfläche des Meatus externus urethrae des Mannes trifft und eindringt.

Letzterem Zufall begegnet man manchmal im praktischen Leben: Es kommt ein Mann zum Arzt und gibt an, daß er den Tripper nur von seiner Geliebten, mit der er seit langer Zeit — auch Jahre lang — verkehrt, bekommen haben kann. Man untersucht das Weib und findet erst nach mühevollen, wiederholten Untersuchungen spärliche Gonokokken. Durch Nachfragen erfährt man, daß die Frau, bevor sie die jetzige Bekanntschaft angeknüpft hat, einen anderen Geliebten gehabt hat; der eben mit Tripper behaftet gewesen war und die Frau infiziert hat, die wieder nach langer Zeit gelegentlich unserem Manne den Tripper abgegeben hat.

Allgemein wird davor gewarnt, im betrunkenen Zustande mit verdächtigen Frauenspersonen zu verkehren, da der protrahierte Koitus die Gefahr erhöht ,das infektiöse Material des Weibes der Urethra des Mannes einzuimpfen.

Der beste Beweis aber für die relativ geringe Infektionsgefahr, die der großen Anzahl von Prostituierten zukommt, bei welchen wir, mit negativen Befunden abwechselnd, spärliche Gonokokkenmengen nachgewiesen haben, liegt, wie wir später sehen werden, in der Tatsache, daß sie nur selten ihre Kundschaft infizieren.

Daß solche Fälle der Hospitalisierung bedürfen, läßt sich daher öfters bezweifeln, manches dagegen einwenden. Es wäre auch festzustellen, ob dadurch die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten nicht eher leidet.

Es gibt Fälle, welche einmal bei der Visite spärliche Gonokokken gezeigt haben; nach längerer Beobachtung im Spitale aber und bei wiederholten Untersuchungen daselbst waren sie gonokokkenfrei befunden worden: diese Fälle werden, ohne daß man sie überhaupt, weil dies überflüssig erschien, behandelt hat, für weiteren geschlechtlichen Verkehr wieder freigegeben: solches Spiel wiederholt sich öfters, nicht nur bei einzelnen, sondern bei vielen Prostituierten. Hat man in solchen Fällen mit der Hospitalisierung etwas erreicht?

Andere Fälle — vorwiegend sogenannte chronische — mit geringer Menge Gonokokken, lassen nach einigen Tagen Spitalsbehandlung die Gonokokken vermissen und werden, nachdem man durch öfteres Mikroskopieren den negativen Befund bestätigt hat, als gesund entlassen, bis sie nach einer oder mehreren Visiten (Tabelle D) wieder für kurze Zeit der Spitalsbehandlung

übergeben werden. Waren diese Fälle überhaupt geheilt oder heilungsfähig?

Dadurch, daß man die Sache zu weit treibt, erreicht man das Umgekehrte von dem, was man zu erreichen gewünscht hat. Abgesehen von den Unkosten, erachten die Prostituierten solche Maßnahmen als gegen sie angewandte Chikane; sie bleiben nachher, soweit es ihnen gelingt, der ärztlichen Visite ferne. Andere Geheime, die das Gesundheitsbuch nehmen wollten, werden dadurch von ihrem Vorhaben abgeschreckt. In beiden Fällen erreicht man die Vermehrung der geheimen Prostitution samt ihren Gefahren.

Schlagen wir aber vor, solche chronische Fälle von der öffentlichen Prostitution auszuschalten, so hat man wieder Unheil gestiftet; solche Frauenspersonen betreiben das Geschäft als Geheime, falls sie es nicht in Triest tun können, irgendwo anders und infizieren sich dazu nicht nur mit frischer Gonorrhoe, sondern auch mit anderen Krankheiten und steuern unkontrolliert zu noch größerer Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten bei.

Von diesen Erwägungen ausgehend, wäre es vielleicht vorteilhafter, unser Verfahren so weit abzuändern, daß: So lange eine geringe Sekretion des Genitaltraktus vorhanden ist und man im mikroskopischen Präparate nur spärliche Gonokokken vorfindet, wir uns berechtigt fühlen sollten, die betreffende Prostituierte in Spitalsbehandlung erst dann abzugeben, wenn die nächste mikroskopische Untersuchung uns dieselben Verhältnisse bringt oder wenn nach kurzer Zeit wieder spärliche Mengen von Gonokokken auftreten.

Denn nicht nur die obgenannten Erwägungen sprechen dafür, sondern auch die Tatsachen, welche sich als Folgen der systematischen mikroskopischen Untersuchung ergeben haben.

Vor Einführung der systematischen mikroskopischen Untersuchungen sind von den 408 öffentlichen Prostituierten im Jahre 1916 146, während Ausübung der systematischen mikroskopischen Untersuchungen im Jahre 1917 von den 324 öffentlichen Prostituierten 582 wegen Gonorrhoe der Spitalsbehandlung übergeben worden.

Demgegenüber sind vom Militär: Vor Einführung des systematischen mikroskopischen Untersuchung im Jahre 1916 65 Anzeigen wegen Gonorrhoeansteckung und während Ausübung der mikroskopischen Untersuchung im Jahre 1917 111 solche Anzeigen an die Sittenpolizei eingelaufen.

Von den 65 Anzeigen betrafen 48 öffentliche Prostituierte, die 111 Anzeigen betrafen 82 öffentliche Prostituierte.

Daraus könnte man schließen, daß die eingeführte systematische Gonokokkenuntersuchung bei den öffentlichen Prostituierten keinen Vorteil gebracht hat, ja das Gegenteil! Weniger und strenge kontrollierte Prostituierte und mehr Ansteckungen!

Wenn man die Feststellung der Ansteckungsquellen durch Nachforschung ins Auge faßt, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

Von den 48 Anzeigen gegen die öffentlichen Prostituierten im Jahre 1916 sind 2 = 4·1% als nachgewiesen, 6 = 12·5% als zweifelhaft, 35 = 73% als verneint, 5 = 10·4% als uneruierbar festgestellt worden.

Von den 82 Anzeigen im Jahre 1917 sind 7 = 8·5% als nachgewiesen, 7 = 8·5% als zweifelhaft, 57 = 69·5% als verneint, 11 = 13·4% als uneruierbar festgestellt worden.

Somit ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen der erwiesenen Ansteckung durch öffentliche Prostituierte vor und nach der Einführung der systematischen mikroskopischen Untersuchung.

In beiden Jahren sind aber die „verneinten" Fälle, das heißt jene, in denen man die angezeigten Prostituierten ausgeforscht hat und festgestellt wurde, daß sie unmöglich als Infektionsquellen dienen konnten, sehr groß (73% und 69·5%). In diesem Jahre hat man nebstbei auch mittels des Mikroskops herausfinden können, daß in diesen Fällen die Anzeigen falsch gewesen waren und daß man für beide Jahre andere Infektionsquellen (Geheime) suchen müßte; zugleich hat man die geringe Infektionsgefahr der kontrollierten Prostituierten auch für Gonorrhoe feststellen können.

Jedenfalls ist und bleibt uns das Mikroskop ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Diagnose der Gonorrhoe; denn manche Fälle mit reichlicher Sekretion bleiben für lange Zeit gonokokkenfrei, daher für die Ansteckung ungefährlich; umgekehrt gibt es Fälle, wo man bei geringer Sekretion zahlreiche Gonokokken mittels Mikroskopes entdeckt hat.

Bücher und Zeitschriften.

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker. Mit besonderer Berücksichtigung der Nierenentzündungen. Auf Grund der Beratungen des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. D. milärztl. Zschr. 1918 S. 1. Nierenkranke sollen in Sonderlazaretten behandelt werden, wo sie Belastungsproben ausgesetzt werden sollen. Die Aufgabe dieser Nierenlazarette ist in erster Linie, die systematische Ueberleitung von Genesenen zu entsprechenden Verwendungen, deren Behandlung, ferner die Beurteilung unklarer Fälle. Ist eine Schädigung durch den Transport zu befürchten, so darf eine Verlegung in das Nierenlazarett nicht erfolgen. Für den Heeresbereich ist der Erlaß des Chefs des Feldsanitätswesens Nr. 21.023/17 maßgebend, in welchem gleichfalls bemerkt wird, daß Nierenleiden durch den Transport oft sehr verschlimmert werden. Kommt daher Abtransport nach Deutschland in Betracht, so ist die Frage sehr vorsichtig zu beurteilen, und die Beförderung nur in Lazarettzügen durchzuführen. Nierenkranke sollen im allgemeinen auf den Kriegsschauplätzen ausgeheilt werden und zwar in solchen Lazaretten, in welchen Nierenkrankenkost gesichert ist. Nach Erlaß Nr. 899/2 16 M. A., Ziffer 1, des Preuß. K. M. A.: „Wenn der Zustand einzelner Pfleglinge einer Leichtkrankenabteilung oder eines Genesungsheimes Krankenkost erfordert, so ist ihre Verpflegung der letzteren, gegebenenfalls mit Zulagen aus der außergewöhnlichen Kost anzupassen". — Die Belastungsproben sollen nachweisen, inwieweit die Anpassung an die Erfordernisse des gewöhnlichen Lebens und des Militärdienstes ohne Benachteiligung möglich ist. Diese Belastungsproben sind individuell, mit systematischer Steigerung anzupassen; sie sind insbesondere bei frischen Fällen unerläßlich. Funktionsprüfungen, wie Wasserausscheidungsvermögen, Konzentrationsfähigkeit usw., werden nur dann gemacht, wenn die sonst vorhandenen klinischen Krankheitserscheinungen nicht genügen. Die Belastungsproben lassen sich abstufen: 1. Lazarettproben, vorsichtig dosierte Nahrungs-, Bewegungs-, Kälte-, Arbeitsbelastung. 2. Urlaubsbelastung, d. h. Gewährung von Urlaub, um die Widerstandsfähigkeit der Nieren unter den häuslichen Verhältnissen zu prüfen; letztere müssen günstig sein und muß der Kranke Gewähr dafür bieten, daß er sich während des Urlaubes entsprechend verhält; in der naßkalten Jahreszeit ist Vorsicht bei der Urlaubsgewährung zu üben. Die Eisenbahntahrt ist sitzend zurückzulegen. Nach Urlaubsablauf hat eine Nachprüfung stattzufinden. 3. Militärische Belastung. Stufenweise gesteigerter Dienst (leichter Garnisoninnen-, dann Außendienst, dann Etappen-, schließlich Truppendienst). Unerläßlich ist hier Zusammenarbeiten des Lazarettarztes mit dem Truppenarzt, zunächst bei der Ueberweisung des nierenkrank gewesenen Mannes an den Ersatztruppenteil und während der Durchführung der militärischen Belastung beim Ersatztruppenteil, bei welch letzterem stete Ueberwachung durch den Truppenarzt notwendig ist. Er hat Nachuntersuchungen bei dem vom Sanitätsamt zu bestimmenden Lazarett in den angeordneten Zwischenräumen vorzunehmen; in größeren Garnisonen soll dies an einer Stelle geschehen. Bei der Entscheidung, ob ein Nierenkranker als kriegsuntauglich zu entlassen ist, ist zu berücksichtigen: Solche, die im Genuß einer Militärrente von wenigstens 50% stehen, dürfen, solange sie diese beziehen, nicht eingezogen werden. Solche, die in absehbarer Zeit nicht dauernd geheilt werden können oder stetiger Rücksichtnahme bedürfen, sind, sofern nicht ein besonderes militärisches Interesse vorliegt, als kriegsuntauglich zu entlassen. In solcher Art Entlassenen muß ein militärärztliches Zeugnis über Art, Zeitpunkt und Umfang seiner vaterländischen Hilfsdiensttätigkeit ausgefolgt werden. Nachprüfungen entlassener Nierenkranker sollen in größeren, entsprechend ausgestatteten Lazaretten vorgenommen werden. Eine Reihe von Punkten bespricht sodann die Einzelfälle, insbesondere die Verhaltungsmaßregeln bei erstmalig entstandenen Nierenentzündungen bei Heeresangehörigen; hier wird bei mittelschweren oder nicht völlig ausgeheilten Fällen die rechtzeitige Ueberstellung in ein Nierenlazarett angeordnet. Schwere Fälle sind als zeitig — auf ein Jahr — oder dauernd kriegsuntauglich zu beurteilen. — Bei Nierenerkrankungen mit unbekanntem oder weit zurückliegendem Krankheitsbeginn, die bei der Musterung, bei oder nach der Einteilung entdeckt wurden, soll bei Vorliegen einer Eiweißausscheidung immer Herz und Blutdruck untersucht werden. Ist die Eiweißausscheidung gering und sonst keine Störungen vorhanden, so kann auf Berufsarbeitsdienst oder Garnisoninnendienst erkannt werden. Bei orthotischer Albuminurie kann, bei sonst kräftiger Konstitution versuchsweise Felddienst angeordnet werden. Verschlimmerung schon vor der Einteilung vorhandener Nieren

entzündungen während des Dienstes führen zur Kriegsunbrauchbarkeit. Die Erwerbsfähigkeit entlassener Nierenkranker wird nach einer Reihe von Erlässen militärärztlich beurteilt.

Offene und geschlossene Behandlung der Schußverletzungen des Gehirns. Von Priv.-Doz. Dr. Bárány. Kriegsärztl. Vortr., redig. vom Prof. Dr. Adam. 5. Band, S. 112. Jena, Gustav Fischer, 1918. Zu Kriegsbeginn differierten die Meinungen über die Behandlung der Schädelschüsse stark; die einen waren dafür, eine Gehirnverletzung gar nicht zu berühren, sondern zuzuwarten, bis sich eventuell Gehirnsymptome zeigen: Fieber, Druckpuls, Erbrechen, welche auf eine Eiterung im Gehirn hinweisen. Die anderen wollten unter allen Umständen operieren; aber auch diesbezüglich gehen die Meinungen auseinander; manche wollen, um dem Prolaps vorzubeugen, möglichst große Oeffnungen machen, andere aus demselben Grunde kleine. Bei der relativ geringen Zahl der Fälle, welche Verf. behandelte, ging er zunächst konservativ vor, ließ aber diese Methode wegen ungünstiger Ergebnisse auf und schloß sich der anderen an, alle Fälle sofort nach der Einlieferung zu operieren und die Knochensplitter zu entfernen, doch auch hier waren die Resultate nicht besser, wie sich gleich beim ersten Fall zeigte, bei welchem trotz lockerer Gazetamponierung der Abszeß sich in die Tiefe verbreitete und mit tödlicher Enzephalitits endete. Die Hirnschwellung, welche sich in diesem und in ähnlichen Fällen zeigte, konstatiert Bárány dadurch, daß die Wundränder bei einem offenen Defekt im Gehirn beim Niederlegen kollabieren, beim Sitzen und Stehen klaffen. Die Hirnschwellung entsteht zumeist bei mangelhafter Drainage. Verf. hat hierauf, auf Anraten Doktor Jegers, die Zigarettendrainage angewendet. Das Zigarettendrain besteht aus einer Lage von Gaze, die auf eine Lage von Guttaperchapapier gelegt wird, das Ganze wird zusammengerollt wie eine Zigarette, dadurch vermeidet man Verklebung des Gehirnes mit dem Drainmaterial. Später hat er dann die Gaze ganz weggelassen und nur Guttaperchastreifen verwendet, worauf die Ergebnisse sehr gut wurden. Manchmal ist es vorteilhaft, zwei Streifen zusammenzulegen, um dem Streifen größere Konsistenz zu geben. Dennoch fand Verf. nach Revision seiner Fälle, daß von 39 nur 9 am Leben blieben. Er bespricht dann einige Fälle von konservativ behandelten Durchschüssen, welche reaktionslos heilten und kommt auch zu dem Resultat, daß die sekundäre Infektion für das Zustandekommen des Abzesses viel wichtiger sei, als die primäre. Auf diese Weise ist er dazu gekommen, die meisten Gehirnschüsse als primär nicht infiziert zu betrachten und per primam zuzunähen. Verf. hat unter 31 Fällen 13 gefunden, die bei sofortigem Verschluß der Wunde geheilt werden können, von den anderen meint er, daß sie auch so alle zugrunde gegangen wären. Verf. meint, daß auch mit der geschlossenen Behandlung Fälle zugrunde gehen werden, nur werden eben die sekundär infizierten ungleich seltener sterben; besonders meint er, soll man die von vornherein verlorenen gegebenen Fälle schließen; Kärger hat eine ähnliche Methode angewendet, mit einer Faszie geschlossen, aber immerhin noch die Hautwunde drainiert. Bei Tangentialschüssen geht er folgendermaßen vor: Der Schußkanal wird in den Weichteilen wie ein Tumor exzidiert ohne in die Wunde hineinzufassen, die Hirnwunde wird vollkommen freigelegt, 0·5 cm über den freien Durarand hinaus; die Wunde wird von allen Verunreinigungen befreit, Knochensplitter sind mit dem Finger zu entfernen; bei größerem Duradefekt ist, wenn die Umstände es erlauben, die Hirnwunde mit einem aus der Faszia lata des Oberschenkels gebildeten Lappen zu decken, die glatte Seite gegen die Hirnwunde zu; die Hautwunde ist vollkommen ohne Drainage zu schließen. Analog ist bei Segmentschüssen vorzugehen, wenn Knochen in das Gehirn getrieben wurden. Sind keine Knochen in das Gehirn getrieben, wird nur Ein- und Ausschuß exzidiert, ebenso bei queren Durchschüssen. Bei Steckschüssen wird das Projektil intra operationem entfernt. Das Geschoß soll, wenn der Schußkanal noch gerade ist, der Schwere folgen. In der Diskussion bemerkt Prof. Klapp, daß Báránys Methode für die erste Zeit nach der Verletzung von Bedeutung ist, insbesondere wenn es sich um aseptische Wunden handelt.

Typhoid und Schutzimpfung. Von Alfred Goldscheider. D. Milärztl. Zschr., 1918, S. 13. Schon im Jahre 1864 schrieb Griesinger: „Man findet diese Erkrankungen immer in den Epidemien, aber man trennt sie künstlich von den ausgebildeten Fällen der Epidemie und heißt sie — ganz allein wegen der kurzen Dauer — akute Magenkatarrhe, wiewohl die Hauptsymptome des Magenkatarrhs ihnen fehlen und die Milz geschwollen ist, oder gastrische oder rheumatische Fieber. Während die Fälle kürzester Dauer oft in dieser Weise in den Epidemien für andere Krankheiten (als Typhus) erklärt werden, rechnen nun viele die 14- bis 16tägigen Fälle schon in die „herrschende Krankheit", in den gewöhnlichen Typhus ein, und verwirren damit die Statistik und die Beurteilung der therapeutischen Resultate. Beide Umstände gehen aus Unkenntnis der febrikulösen Formen als diminutiver Typhusprozeß hervor. Trotzdem Griesingers Beobachtungen der vorbakteriellen Zeit angehören, besteht seine Lehre von den „febrikulösen oder Abortivformen" des Darmtyphus noch heute vollkommen zu Recht. Seine kürzesten Fälle hatten eine Dauer von vier bis fünf Tagen. Bei den Fällen Curschmanns beträgt diese „oft genug nur drei bis sechs Tage". Auch in diesem Kriege wurden ähnliche Fälle in großer Zahl und in allen möglichen Uebergängen und Abstufungen bis herunter zu derart leichten Fällen beobachtet, daß ihre Zugehörigkeit zum Typhus bei vielen Aerzten noch immer auf Zweifel stößt. Die Zugehörigkeit ist insoferne schwierig zu erweisen, als die Gruber-Widalsche Reaktion und die Milzschwellung durch die vorhergegangene Schutzimpfung verursacht sein können; ferner kann, wie Goldscheider und auch Krehl nachwiesen, eine Neigung zur Milzschwellung zurückbleiben, doch hat ersterer bei den zahlreichen Fällen akuter Erkrankungen, wie Angina, Bronchitis, Pneumonie, Enteritis, trotz wiederholter Schutzimpfungen Milzschwellungen vermißt. Auch die Diazoreaktion tritt nie infolge der Impfung auf; sie tritt öfters erst mit dem Sinken des Fiebers auf. Mitunter kommt auch bei den leichtesten Fällen Bakteriämie vor, andererseits fehlt sie mitunter bei schwersten Fällen, was wieder auf die Schutzimpfung zurückzuführen ist. Für die typhöse Natur dieser leichten Fälle spricht auch ihr Vorkommen innerhalb von Gruppen unzweifelhaften Typhus. Das Verhältnis der schweren zu den leichten Fällen hat sich seit Kriegsbeginn verschoben. Im Anfang waren die leichten Fälle in der Minderzahl, später war es umgekehrt; auch die Zahl der unausgebildeten Fälle wuchs, es war, wie sich Goldscheider ausdrückt, eine zunehmende Involution der Erkrankungen. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Influenza, Paratyphus, doch wird hier die Unterscheidung zumeist leicht fallen. Der Wert der Schutzimpfung wird von manchen, unter welchen auch Friedberger zu erwähnen ist, bezweifelt. Dieser Autor weist darauf hin, daß die hygienischen Verbesserungen, die frühe Diagnose, der geregelte Abschub u. a. m., Rückgang und milderen Verlauf der Erkrankung bewirke, was in gewissem Sinne auch zutrifft. Doch weisen die Statistiken aus jenen Gegenden, in welchen neben schutzgeimpften Soldaten zahlreiche Fälle in der Zivilbevölkerung vorkamen, daß die Fälle unter den letzteren nicht Schutzgeimpften wesentlich schwerer verliefen. Hühnermann wies nach, daß von 139 ungeimpften Erkrankten 28 = 20% starben, während bei 109 in den ersten drei Wochen nach der Impfung Erkrankten, nur 4 = 3·7% starben. Aus der Statistik Goldscheiders geht hervor, daß der Impfschutz mit der Anzahl der Schutzimpfungen proportional wächst; wichtig ist nach ihm die Zunahme der leichtesten und abortiven Fälle auf Kosten der schweren und mittelschweren. Die Mortalität nach durchgeführter Schutzimpfung ist stellenweise eine derart niedrige geworden, wie sie eben nur durch völlige und in dieser Massenhaftigkeit außer aller Erfahrung liegende Umgestaltung des Krankheitsbildes bedingt sein kann (1 bis 0·5%, und darunter), was nur durch ganz veränderte Reaktion des Organismus erklärt werden kann. Während der Zeit der allgemein leichten Erkrankungen hat Verfasser und Hirsch bei zufällig noch Ungeimpften schwerste und tödliche Fälle beobachtet. Es kommen aber auch, wiewohl selten, auch bei viermal bis fünfmal Geimpften schwere Typhen vor, womit aber nur bewiesen ist, daß der Schutz kein absoluter ist. Wie wichtig auch hier die individuelle Reaktion ist, beweisen zahlreiche Fälle aus der Literatur, so die von Griesinger, welcher eine Hausepidemie erwähnt, bei welcher sieben Familienmitglieder alle Abstufungen vom siebenwöchigen bis fünftägigen Typhus aufweisen. Bemerkenswert sind endlich die in neuester Zeit vorgekommenen Verwechslungen mit dem Fünftagfieber.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 6. Juni 1918 | Nr. 23

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Hans Scheidl), I. Abteilung (Vorstand: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig). Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. Von J. Matko. III. Mitteilung. S. 633.

2. Aus dem k. u. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. 2. Armee. Untersuchungen über die gewöhnlichen Proteusstämme und ihre Beziehungen zu den X-Stämmen. Von E. Weil und A. Felix. S. 637.

3. Aus der venerischen Zentralstation des k. u. k. Reservespitales in Nyitramolnos. (Chefarzt: Dr. A. Perutz, Kommandant: Stabsarzt Dr. Franz Gáspár.) Ueber einen Fall von Reinfectio syphilitica. Von Einj.-Freiw.-Med. Arpád Pártós. S. 640.

4. Ueber die Tuberkuloseinfektion. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Kretz in Nr. 14. Von Prof. Franz Hamburger, Graz. S. 641.

5. Zur Reform der medizinischen Studienordnung. Von Doktor F. Chvostek. S. 641.

II. Aus verschiedenen Zeitschriften.

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

V. Militärsanitätswesen: XV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. S. 659.

Aus dem Garnisonsspital Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Hans Scheidl), I. Abteilung (Vorstand: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig).

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse.

Von **J. Matko.**

III. Mitteilung.*)

Die Tatsache, daß einerseits das Vermögen des Harnes, die Chininhämolyse zu hemmen, durch Zusatz von Säure aufgehoben und anderseits dasselbe in nicht hemmenden Harnen durch Zusatz von Alkalihydrat, respektive -karbonat hervorgerufen werden konnte, erweckte nebst dem Ausfallen eines dichten Phosphatniederschlages in der Mehrzahl der hemmenden Harne beim Aufkochen derselben frühzeitig den Verdacht, daß die Chininhämolyse hemmende Kraft des Harnes mit den Phosphaten desselben im Zusammenhang stehen könnte.

Von den Phosphorverbindungen im Harne kamen dabei vor allem jene der dreibasischen Orthophosphorsäure (H_3PO_4) in Betracht, weil sie den größten Teil des im Harn ausgeschiedenen Phosphors ausmachen. Von der Orthophosphorsäure sind im Harne dreierlei Arten von Salzen bekannt, von denen die Alkalisalze im Wasser leicht löslich sind und verschiedene Reaktion aufweisen. Die Salze des primären oder Monophosphates reagieren sauer, die des sekundären und tertiären Phosphates hingegen alkalisch.

Versuche mit Orthophosphaten in vitro.

Dieselben wurden in gleicher Weise wie bei der Untersuchung des Harnes in bezug auf sein Verhalten gegenüber dem Chininzusatz ausgeführt, indem zu 10 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung, die 0·04 g Chinini bisulfurici enthielt, tropfenweise Mono-, Di- und Trinatrium-, respektive Kaliumphosphatlösung verschieden starker Konzentration zugefügt wurde. Desgleichen war auch bei diesen Versuchen zur Betrachtung der Vorgänge an den Erythrozyten und der Hämolyse die Anwendung des Melangeurs und der Zählkammer ähnlich wie bei der Untersuchung des Harnes vom großen Vorteil. Auch hier wurde der Melangeur für rote Blutkörperchen zuerst bis zur Marke 0·5 mit Blut und dann bis zur Marke 101 mit der Versuchsflüssigkeit gefüllt.

Die Versuche mit den drei Salzen der Orthophosphorsäure ergaben, daß die sekundären und tertiären Phosphate, ohne Unterschied ob Natrium- oder Kaliumsalze, die Chininhämolyse zu hemmen imstande sind, während dem primären Salz diese Wirkung nicht zukommt.

Zur Hemmung von 0·04 g Chinini bisulfurici, aufgelöst in 10 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung, sind mindestens 0·007825 g vom möglichst kristallwasserfreien Dinatriumphosphat[1]) notwendig. Das Optimum der Wirkung liegt bei zirka 0·015 g desselben; darin erleiden die Erythrozyten trotz einstündigen Haltens bei 37° eine kaum nennenswerte Abweichung von der Norm. Die Verblassung tritt erst nach mehreren Stunden ein. Sinkt der Gehalt des Dinatriumphosphates unter 0·007825 g, dann tritt Lyse der roten Blutkörperchen ein, welche innerhalb der Konzentrationsbreite von 0·007825 bis 0·0065 nur an einer gewissen Anzahl der Erythrozyten zum Ausdrucke kommt. Das ausgetretene Hämoglobin erfährt dabei keine Veränderung und färbt die Flüssigkeit im Melangeur entsprechend des Hämoglobinaustrittes mehr oder minder rötlich.

Bei einem Gehalte unter 0·0065 g Na_2HPO_4 in der obigen Mischung verlieren alle Erythrozyten das Hämoglobin, welches gleichzeitig eine weitgehende Veränderung erfährt. Die Flüssig-

*) Ausgeführt mit Unterstützung der fürstlich Liechtensteinschen Spende.

[1]) Das Dinatriumphosphat (Na_2HPO_4) kristallisiert mit 12 Teilen Wasser, das durch mehrstündiges Erhitzen der Na_2HPO_4-Kristalle bei ca. 100° denselben zum größten Teil entzogen werden kann.

keit im Melangeur weist einen grünlichgrauen Farbenton auf und erzeugt keinen Absorptionsstreifen im Spektrum.

Die eingetretene Auslaugung der Erythrozyten ist auch bei partieller Hämolyse irreversibel und kann weder durch Zusatz von Kochsalz noch von Dinatriumphosphat oder durch Kombination beider Mittel, noch durch mehrstündiges Belassen der Blutschatten bei 37° in Gegenwart dieser Salze rückgängig gemacht werden.

Hingegen kann man die Chininhämolyse, die infolge zu geringer Menge des zugefügten Dinatriumphosphates in einer Stunde eintreten würde, glatt aufhalten, wenn die Schädigung der Erythrozyten nicht zu weit vorgeschritten ist und der Aufschwemmung rechtzeitig und genügend Na_2HPO_4 zugefügt wird. So kommt es zum Beispiel in Gegenwart von 0·005 g Dinatriumphosphates auf 0·04 g Chinini bisulfurici in 10 cm³ 0·8%iger Kochsalzlösung zu vollständiger Verblassung aller zugefügten Erythrozyten in zirka 45 Minuten durch Chinin. Dieselbe kann jedoch vollkommen gehemmt werden, wenn der Lösung — in entsprechender Versuchsanordnung mit Anwendung kleiner Eprouvetten — zwei Tropfen einer 2·5%igen Dinatriumphosphatlösung (das ist zirka 0·003 g) innerhalb der ersten 15 Minuten zugefügt werden. Die vollkommene Hemmung der Chininhämolyse hält dadurch zwei Stunden an; innerhalb der folgenden Stunde tritt dann partielle Hämolyse ein und erst nach einer weiteren Stunde verblassen alle Erythrozyten. Ein Tropfen dieser Phosphatlösung kann die Hämolyse nur partiell und nur für eine Stunde aufhalten. Ein ähnlich unvollständiger Effekt wird erreicht, wenn ein Tropfen der 2·5%igen Dinatriumphosphatlösung durch einen Tropfen einer 5%igen Kochsalzlösung ersetzt wird.

Sind die Erythrozyten jedoch länger als 15 Minuten mit der oben erwähnten Chinin- und Dinatriumphosphatlösung in Berührung gewesen, dann kann das zugefügte Na_2HPO_4 die Hämolyse auch in solchen Mengen, die das Optimum desselben weit übersteigen, nicht mehr aufheben und auch nicht verzögern. Man muß für diesen Fall annehmen, daß die Schädigung der Erythrozyten durch das Chinin innerhalb 15 Minuten zu weit fortgeschritten ist, um sie vor der Lyse noch retten zu können.

Ein gleicher, hemmender Effekt gegenüber dem Chininum bisulfuricum kommt auch dem Trinatriumphosphat zu, wobei entsprechend der stärkeren Alkalität desselben etwas geringere Mengen genügen. Ungefähr 0·006 g des Na_3PO_4 hemmen bereits die Chininhämolyse; während 0·005 g desselben die Erythrozyten vor Verblassung nicht mehr zu schützen vermögen.

Die Rolle des Kochsalzes bei der Hemmung der Chinin-Hämolyse.

Gleich wie bei anderen hämolytischen Substanzen, wie Harnstoff, spielt die Kochsalzkonzentration der Aufschwemmung auch bei der Hemmung der Chininhämolyse durch das Dinatriumphosphat und bei der Veränderung der Erythrozyten eine wesentliche Rolle. Es möge dabei vorausgeschickt werden, daß in unserem Falle das Kochsalz durch neutrale Salze, wie Natriumsulfat, teilweise und auch zur Gänze ohne Beeinträchtigung der Resultate ersetzt werden kann.

Zur Hemmung der Chininhämolyse durch das Dinatriumphosphat ist unbedingt die Anwesenheit einer bestimmten Menge des Kochsalzes erforderlich, die mindestens 0·3% entsprechen muß. In niedriger Konzentration, wie 0·1% und 0·2% kann das Dinatriumphosphat auch in großen Mengen wie 0·05 g nur partiell 0·04 g Chinini bisulfurici hemmen.

Die beste Erhaltung zeigen die Erythrozyten in Salzkonzentrationen von 0·75% bis 0·85% und in Gegenwart vom Optimum des Dinatriumphosphates (0·015 g). Mit zunehmender Konzentration der Kochsalzlösung tritt allmählich Schrumpfung der roten Blutkörperchen in Erscheinung; sie werden kugelig und zeigen von 2% Kochsalzlösung aufwärts auch in Gegenwart von 0·015 g Na_2HPO_4 keine Spur von Delle. — Bemerkenswert erscheint es, daß die Erythrozyten in isotonischer Trauben-, respektive Rohrzuckerlösung bessere Konservierung als in 0·8%iger Kochsalzlösung zeigen, indem sie trotz einstündigen Haltens bei 37° in der Chinin-Zuckerlösung dieselbe Form wie unmittelbar nach der Entnahme dem Ohrblute aufweisen. Doch muß für dieses Optimum eine etwas größere Menge von Dinatriumphosphat als für die 0·8% Kochsalzlösung genommen werden.

Wie bereits erwähnt, ist zur Hemmung der Chininhämolyse die Anwesenheit von mindestens 0·007825 g Dinatriumphosphat notwendig. Eine Verschiebung dieser Grenze nach unten konnte durch Aenderung der Kochsalzkonzentration von 0·3% bis auf 8% nicht erzielt werden.

Weiterhin übt die Kochsalzkonzentration der Versuchsflüssigkeit wesentlichen Einfluß auf die Beschaffenheit der Blutschatten, falls die Chininhämolyse infolge zu geringen Zusatzes von Na_2HPO_4 eingetreten war. In Salzkonzentrationen von 0·5% bis 1% erfahren die Blutschatten keine Veränderung. Im Gegensatz dazu treten dieselben in Salzlösungen über 2% stärker hervor, wahrscheinlich infolge Schrumpfung der Blutschatten durch Wasserentziehung und bilden in Salzkonzentrationen über 3% sowohl im Melangeur als auch in der Zählkammer entsprechend der Menge des zugefügten Dinatriumphosphates mehr oder minder ausgesprochenen Detritus. In Kochsalzlösungen über 3% und in Gegenwart von wenig Na_2HPO_4 kann der Detritus derart stark zum Vorschein kommen, daß er die Hälfte der Melangeurbirne fast ausfüllt und beim Aufschütteln die Flüssigkeit diffus trübt. Mit der Erhöhung des Dinatriumphosphates nimmt die Menge des Detritus in diesen Salzlösungen rasch ab und erhaltene Blutschatten treten zutage.

Mit Aenderung der Kochsalzkonzentration und des Gehaltes an Dinatriumphosphat bei gleichbleibender Chininmenge war ich hiemit imstande, in vitro verschiedene Veränderungen an den Erythrozyten und Blutschatten hervorzurufen, welche beim Studium der Harne nach Zusatz vom Chininum bisulfuricum beobachtet wurden. Im Harne selbst scheinen jedoch neben den beiden Faktoren: Kochsalz und Dinatriumphosphat noch andere unbekannte Faktoren bei der Erhaltung der Erythrozyten und Blutschatten mitbestimmend zu wirken. Dafür würde vor allem der Umstand sprechen, daß die Kochsalzbestimmung nach Mohr[2]) in zehn nicht hemmenden Harnen, in denen der Detritus bei der Chininhämolyse ganz besonders hervortrat, niemals Werte von 3% ergab. Trotzdem war der Kochsalzgehalt dieser Harne mit dem spezifischen Gewicht von 1022 bis 1026 abnorm hoch und schwankte in fünf Fällen zwischen 1·3% bis 1·5%, in vier Harnen zwischen 1·7% bis 1·8% und erreichte in einem Harne sogar 2·08% (!), während der Kochsalzgehalt des normalen Harnes (spezifisches Gewicht 1020) zirka 1% entspricht.

Nicht hemmender Harn nach Zusatz vom Dinatriumphosphat.

Wie bereits mitgeteilt, wird jeder die Chininhämolyse nicht hemmende Harn nach Zusatz von Alkalihydrat, respektive Alkalikarbonat zu einem hemmenden, welcher Vorgang auf der Ueberführung des zweifach sauren Phosphates ins einfach saure und normale Phosphat unter dem Einflusse des zugefügten Reagens beruht:

$$NaH_2PO_4 + NaOH = Na_2HPO_4 + H_2O; \quad Na_2HPO_4 + NaOH = Na_3PO_4 + H_2O.$$

Desgleichen ergibt sich, daß die chininhemmende Eigenschaft des Harnes durch Säure zerstört wird, indem das basische Phosphat dadurch in das nicht hemmende Monophosphat übergeführt wird:

$$Na_2HPO_4 + HCl = NaH_2PO_4 + NaCl; \quad Na_3PO_4 + HCl = Na_2HPO_4 + NaCl.$$

Dabei sei bemerkt, daß die Ueberführung des Dinatriumphosphates ins NaH_2PO_4 in hemmenden Harnen, respektive die Ueberführung des Mononatriumphosphates ins Na_2HPO_4 in nicht hemmenden Harnen zum Eintritt der gewollten Umwandlung des Harnes niemals vollständig ist. Die Titration dieser Harne nach der Korrektion ergibt stets noch das Vorhandensein einer gewissen Menge vom Dinatriumphosphat, respektive Mononatriumphosphat.

Fernerhin war die Frage berechtigt, ob Zusatz vom Dinatriumphosphat selbst nicht hemmende Harne in hemmende verwandeln kann. Ich untersuchte mehr als 100 solcher Harne in dieser Richtung, wobei ausnahmslos jeder nichthemmende Harn durch Zusatz von zwei bis acht Tropfen einer 10%igen Dinatriumphosphatlösung (auf 10 cm³ Urin) zu einem, die Chininhämolyse hemmenden gemacht werden konnte.

Gleich wie bei der Korrektur solcher Harne durch Zusatz von Alkalikarbonat, respektive Alkalihydrat gelang es auch hier bei der Anwendung vom Dinatriumphosphat nicht immer, jeden nicht hemmenden Harn derart fein zu korrigieren, daß die Erythrozyten ihre normale Gestalt und Dellenform beibehalten hätten.[3]) In der Mehrzahl solcher korrigierten Harne wiesen die

---

[2]) Mit Zusatz von 3% Essigsäure und 10% Natriumazetat nach Freund und Töpfer.

[3]) Es möge hervorgehoben werden, daß zu allen diesen sowie übrigen Untersuchungen nur solche Harne herangezogen wurden, deren spezifisches Gewicht mindestens 1018 betrug.

roten Blutkörperchen kugelige Form auf, mitunter auch Spuren von Teile und sehr häufig ein bis mehrere Innenkörper. Womit diese Erscheinungen im Zusammenhange stehen, konnte nicht ermittelt werden. Häufig waren in der Zählkammer nach Abschluß des Versuches Kristalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalk zu finden; in anderen solchen Harnen fiel sehr oft spontan ein dichter Niederschlag von sauren harnsauren Salzen aus. Doch hat die quantitative Bestimmung der Harnsäure in fünf, die Chininhämolyse hemmenden und fünf nicht hemmenden Harnen keine bestimmte Differenz im Gehalt an Harnsäure ergeben. Desgleichen hat uns auch die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit in den hemmenden und nicht hemmenden Harnen über diesen Punkt keinen Aufschluß bringen können.

Bestimmung der Azidität, Alkalität und der Phosphate in hemmenden und nicht hemmenden Harnen.

a) Säure- und Basenkapazität.

Dieselbe wurde in 150 Harnen gemessen, unter denen sich 60 Hemmende und 90 nicht hemmende Harne befanden. Zur Bestimmung wurde das Phenolphthalein und zur Feststellung der Alkalität das von E. Freund und G. Töpfer eingeführte alicarinsulfonsaure Natron verwendet.

Die Titration[4]) der 150 Harne ergab, daß jeder noch so saure Harn eine gewisse Menge von Basenäquivalenten besaß, worauf E. Freund bereits im Jahre 1892 hingewiesen hat. Ein bestimmtes Gesetz konnte jedoch weder in der Aziditätsstärke noch in jener der Basizität, noch im Verhältnis zwischen den beiden gefunden werden. Bei der vergleichenden Betrachtung der Resultate fiel nur auf, daß sich unter den von Haus aus schützenden Harnen ein großer Prozentsatz (60%) mit höheren Basizitäts- als Aziditätswerten befand, welche Differenz sich zwischen 0·2 cm³ bis 3·6 cm³ n/0·1-Lösung auf 10 cm³ Harn bewegte. Um 15% höher war die Zahl solcher Harne unter den nicht hemmenden Harnen nach der Korrektion mit dem Dinatriumphosphat.

Im Gegensatz dazu wiesen 76·6% von den nicht hemmenden Harnen höhere Azidität als Alkalität auf; in 9% derselben waren beide Werte gleich und nur in 14·4% solcher Harne lag die zur Titration gegen Alicarinrot verwendete Menge der n/10-NaOH ober jener der n/10-Salzsäure mit Anwendung des Phenolphthaleins als Indikator.

Aehnlich konnten wir weder in den hemmenden noch in nicht hemmenden Harnen ein bestimmtes Gesetz in der Differenz der Werte finden, die sich bei der Titration gegen Dimethylamidoazobenzol und alicarinsulfonsaures Natron als Indikatoren ergaben und die auf den Gehalt von organischen Salzen bis zu einem gewissen Grade schließen lassen.

Nichtsdestoweniger ergab die Titration der Harne mit Anwendung von alicarinsulfonsaurem Natron die wichtige Tatsache, daß auch in den, die Chininhämolyse nicht hemmenden Harnen das basische Phosphat zumeist in solchen Mengen enthalten ist, daß es das zugefügte Chinin nach den Versuchen in vitro in der Hämolyse hemmen sollte. Nur in einem Bruchteil dieser Harne entsprach die Menge der n/10-Salzsäure, welche bei der Titration von 10 cm³ Harn gegen Alicarinrot verwendet wurde, nicht jener, welche zur Titration von 0·007825 g Na_2HPO_4, als 0·04 g Chinini bisulfurici hemmenden Dosis in vitro, notwendig war.

b) Phosphatbestimmung.

Ein gleiches Ergebnis hatten auch jene Untersuchungen von je zehn hemmenden und nicht hemmenden Harnen, bei denen sowohl die Gesamt-P_2O_5, als auch das P_2O_5 in neutraler und saurer Form mittels Chlorbariumfällung und Urantitration bestimmt wurden (s. Tab. I). Während die Verhältnisse von neutralen Phosphaten zu den Gesamtphosphaten einerseits und anderseits das Verhalten der neutralen zu den sauren Phosphaten keine Regelmäßigkeit in beiden Arten von Harnen aufwiesen, hat sich nach hier bei dieser Methode bei allen chininhemmenden und bei neun unter zehn nicht hemmenden Harnen stets eine Menge von neutralem P_2O_5 gefunden, welche über jener Dosis lag, die sich aus den Versuchen in vitro als minimalster Gehalt von Dinatriumphosphat zur Hemmung der Chininhämolyse ergeben hatte. Nur in einem nicht hemmenden Harne (Nr. 5) lag die Menge der neutralen Phosphate unter der festgesetzten Grenze.

Tabelle I.

Nr.	Spezif. Gewicht	Gesamt-P_2O_5	Saures P_2O_5	Neutrales P_2O_5	Ges. P_2O_5 neutr. P_2O_5	Saures P_2O_5 neutr. P_2O_5
1	1028	0·194[5])	0·072	0·122	1:0·6	1:1·7
2	1026	0·220	0·132	0·088	1:0·4	1:0·7
3	1025	0·144	0·059	0·085	1:0·5	1:1·4
4	1019	0·124	0·032	0·092	1:0·4	1:2·0
5	1020	0·098	0·063	0·035	1:0·3	1:0·5
6	1020	0·304	0·155	0·149	1:0·5	1:1·0
7	1022	0·220	0·103	0·119	1:0·5	1:1·0
8	1026	0·208	0·087	0·121	1:0·5	1:1·5
9	1018	0·244	0·162	0·082	1:0·3	1:0·5
10	1020	0·287	0·192	0·095	1:0·3	1:0·4

Die Phosphor-, Harnsäure- und Kochsalzbestimmungen wurden im chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt „Rudolfs-Stiftung" ausgeführt. Ich fühle mich verpflichtet, dem Vorstand desselben, Herrn Prof. E. Freund, für die tatkräftige Mithilfe und Beratung auch an dieser Stelle bestens zu danken.

Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration in hemmenden und nicht hemmenden Harnen.

Die Titration der Harne sowie die Bestimmung der Phosphate in denselben hat somit ergeben, daß in den die Chininhämolyse nicht hemmenden Harnen ein Körper vorhanden sein muß, der die hemmende Wirkung des Dinatriumphosphates gegenüber der Chininhämolyse aufhebt. Um gewisse Anhaltspunkte für die Reaktion dieses Körpers zu gewinnen, wurde die Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration im Harn mittels der Gasketten herangezogen, wozu je 30 hemmende, beziehungsweise nicht hemmende Harne dienten. Sämtliche elektrometrische Bestimmungen wurden im Universitäts-Laboratorium für physikalisch-chemische Biologie ausgeführt. Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Prof. W. Pauli und Herrn Assistenten F. Matula für die tatkräftige Unterstützung bei diesen Untersuchungen auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Die Methode bestand in der Messung der elektromotorischen Kraft einer Kette, die sich aus einer Wasserstoffelektrode (nach Hasselbalch), in der von W. Pauli modifizierten Form, und einer mit 1n-Kaliumchlorid gefüllten Quecksilberkalomel-Elektrode zusammensetzte. Beide Elektroden waren zwecks Beseitigung des Diffusionspotentials durch eine konzentrierte Kaliumchlorid-Lösung als Zwischenflüssigkeit leitend verbunden. Die Messung der elektromotorischen Kraft geschah nach der Poggendorferschen Kompensationsmethode unter Benützung einer verlängerten Meßbrücke und eines geschlossenen Kapillar-Elektrometers als Nullinstrument. Die Berechnung der Wasserstoffionen-Konzentration aus der gefundenen elektromotorischen Kraft erfolgt nach der Formel $P_H = \frac{\pi - 0{\cdot}2835}{0{\cdot}0581}$, wobei P_H den sogenannten Wasserstoffionen-Exponenten $= \log \frac{1}{C}$ (C = Wasserstoffionen-Konzentration, ausgedrückt in Normalitäten) und π die gefundene elektromotorische Kraft in Volt bedeutet. Die P_H-Werte selbst wurden nach der Berechnung der elektromotorischen Kraft den Tabellen von J. Matula[6]) entnommen.

Die Harne wurden stets in möglichst kürzester Zeit nach der Entleerung der obigen Messung zugeführt, um einerseits Reaktionsänderungen infolge Zersetzung und anderseits die bei der Ammoniakentwicklung leicht eintretende „Vergiftung" der Elektrode zu vermeiden. Nach Abschluß der täglichen Versuche wurden die Elektroden sorgfältig gereinigt und zur Vorsicht mit verdünnter Salzsäure gefüllt, um der Zersetzung eventuell zurückgebliebener Harnreste vorzubeugen.

Die Wasserstoffionen-Bestimmung nach der obigen Methode ergab, daß die Reaktion von 30 chininhemmenden Harnen im Durchschnitt sehr schwach sauer ist und ziemlich in der Nähe des Neutralpunktes liegt

[4]) Die Zahlen, die angeführt werden, beziehen sich auf die in Kubikzentimetern ausgedrückte Menge der 1/10 Normal-Salzsäure, respektive Kalilauge, welche zur Titration von 10 cm³ Harn verwendet wurde.

[5]) P_2O_5 berechnet auf 100 cm³ Harn.

[6]) J. Matula, Tabellen zur elektromotorischen Bestimmung von Ionenkonzentrationen. Steinkopf, Dresden-Leipzig 1917.

Tabelle 2.

Nr.	Azidität[7])	Alkalität[8])	π	PH	POH	COH	CH
1	0·6	4·6	0·7094	7·33	6·73	$1·84 \times 10^{-7}$	
2	3·6	5·8	0·6365	6·07			$8·40 \times 10^{-7}$
3	3·4	2·8	0·6250	5·87			$1·32 \times 10^{-6}$
4	1·6	2·0	0·6567	6·42			$3·77 \times 10^{-7}$
5	2·6	2·6	0·7255	7·60	6·45	$3·49 \times 10^{-7}$	
6	2·2	2·0	0·6241	5·86			$1·37 \times 10^{-6}$
7	4·4	3·0	0·5899	5·27			$5·33 \times 10^{-6}$
8	2·0	7·2	0·6574	6·43			$3·67 \times 10^{-7}$
9	1·4	3·0	0·6302	5·96			$1·08 \times 10^{-6}$
10	1·0	1·4	0·6003	5·45			$3·53 \times 10^{-6}$
11	3·4	4·8	0·6003	5·45			$3·53 \times 10^{-6}$
12	1·2	1·2	0·5778	5·06			$8·60 \times 10^{-6}$
13	3·0	3·0	0·6194	5·78			$1·65 \times 10^{-6}$
14	0·6	1·6	0·7012	7·18	6·87	$1·33 \times 10^{-7}$	
15	0·6	2·4	0·7031	7·22	6·84	$1·44 \times 10^{-7}$	
16	4·6	2·6	0·5902	5·27			$5·26 \times 10^{-6}$
17	5·6	5·2	0·6803	6·82			$1·48 \times 10^{-7}$
18	1·6	1·2	0·6680	6·61			$2·41 \times 10^{-6}$
19	0·6	1·4	0·6143	5·69			$2·02 \times 10^{-6}$
20	0·4	1·4	0·6438	6·20			$6·29 \times 10^{-6}$
21	0·6	2·8	0·7176	7·47	6·95	$2·55 \times 10^{-7}$	
22	3·2	2·8	0·6990	7·15	6·91	$1·22 \times 10^{-7}$	
23	1·2	3·6	0·6563	6·41			$3·83 \times 10^{-7}$
24	2·0	3·6	0·6154	5·71			$1·94 \times 10^{-6}$
25	0·4	2·4	0·5784	5·07			$8·40 \times 10^{-6}$
26	4·2	3·0	0·5837	5·16			$6·81 \times 10^{-6}$
27	3·6	2·6	0·6021	5·48			$3·28 \times 10^{-6}$
28	2·2	3·4	0·6170	5·74			$1·82 \times 10^{-6}$
29	2·0	5·0	0·6313	5·98			$1·03 \times 10^{-6}$
30	2·2	1·0	0·5794	5·09			$8·07 \times 10^{-6}$

(siehe Tabelle II). Die PH-Werte schwanken zwischen 5·06 bis bis 7·60, wobei dem Neutralpunkt der Exponent 7·03 entspricht. Das Mittel aus den abgelesenen elektromotorischen Kräften „π" war: 0·6344, welchem ein PH-Wert von 6·03 und ein CH von $9·13 \times 10^{-7}$ entspricht.

Im Gegensatz dazu steht die Wasserstoffionen-Konzentration der 30 nicht hemmenden Harne. Diese zeigen insgesamt stärker sauren Charakter. Die PH-Werte schwanken zwischen 3·59 und 4·90 (siehe Tabelle III). Das Mittel aus den bestimmten elektromotorischen Kräften „π" war 0·5328, dem entspricht $PH = 4·29$ und $CH = 5·12 \times 10^{-5}$.

Tabelle 3

Nr.	Azidität	Alkalität	π	PH	POH	COH	CH
1	3·8	2·6	0·5547	4·66			$2·15 \times 10^{-5}$
2	2·6	1·8	0·5265	4·18			$6·87 \times 10^{-5}$
3	4·0	2·8	0·5450	4·50			$3·16 \times 10^{-5}$
4	3·6	2·3	0·5154	3·99			$1·02 \times 10^{-5}$
5	2·0	1·4	0·5501	4·58			$2·58 \times 10^{-5}$
6	1·8	1·2	0·5212	4·09			$8·10 \times 10^{-5}$
7	4·4	3·6	0·5543	4·66			$2·18 \times 10^{-5}$
8	5·6	2·8	0·5302	4·24			$5·72 \times 10^{-5}$
9	7·8	3·2	0·5400	4·41			$3·85 \times 10^{-5}$
10	1·6	1·2	0·5168	4·01			$9·65 \times 10^{-5}$
11	7·4	3·4	0·5326	4·28			$5·16 \times 10^{-5}$
12	7·8	7·0	0·5483	4·55			$2·77 \times 10^{-5}$
13	5·6	2·4	0·5524	4·62			$2·37 \times 10^{-5}$
14	3·2	4·0	0·4922	3·59			$2·56 \times 10^{-5}$
15	3·4	4·2	0·5326	4·28			$5·16 \times 10^{-5}$
16	4·2	3·6	0·5683	4·90			$1·26 \times 10^{-5}$
17	6·0	3·0	0·5484	4·55			$2·76 \times 10^{-5}$
18	3·0	1·4	0·5660	4·86			$1·37 \times 10^{-5}$
19	1·6	1·2	0·5563	4·69			$2·02 \times 10^{-5}$
20	3·8	3·4	0·5556	4·68			$2·07 \times 10^{-5}$
21	4·2	2·4	0·5452	4·50			$3·13 \times 10^{-5}$
22	1·0	2·4	0·5258	4·17			$6·75 \times 10^{-5}$
23	1·8	1·6	0·5190	4·05			$8·84 \times 10^{-5}$
24	1·6	1·2	0·5590	4·74			$1·81 \times 10^{-5}$
25	1·0	0·6	0·5545	4·64			$2·17 \times 10^{-5}$
26	2·4	2·6	0·5262	4·17			$6·16 \times 10^{-5}$
27	2·4	2·6	0·5492	4·58			$2·64 \times 10^{-5}$
28	3·2	2·2	0·5262	4·17			$6·70 \times 10^{-5}$
29	2·2	1·0	0·5251	4·15			$6·95 \times 10^{-5}$
30	1·4	5·4	0·5490	4·56			$2·69 \times 10^{-5}$

[7]) Bestimmt durch Titration von 10 cm³ Harn mit $^1/_{10}$ N-Salzsäure und Phenolphthalein als Indikator.

[8]) Bestimmt durch Titration von 10 cm³ Harn mit $^1/_{10}$ N-Lauge und Alizarinsulfonsauren Natron als Indikator.

Wenn man nun die hemmenden Harne durch eben ausreichenden tropfenweisen Zusatz von 3% Salzsäure in nicht hemmende umwandelt, und dann die Wasserstoffionen-Konzentration bestimmt, so findet man für dieselbe Werte, welche jenen der von Natur aus nicht hemmenden Harne in der Größenordnung genau entsprechen.

Umgekehrt korrespondiert nach der Korrektion eines nicht hemmenden Harnes durch Zusatz vom Dinatriumphosphat die gefundene Wasserstoffionen-Konzentration den H-Ionen-Werten der von Haus aus hemmenden Harne.

Die Hemmung des Dinatriumphosphates.

Die Wasserstoffionen-Bestimmung in den die Chininhämolyse nicht hemmenden Harnen läßt darauf schließen, daß der Körper, der dem Dinatriumphosphat in der chininhemmenden Eigenschaft entgegenwirkt, höchstwahrscheinlich von stark saurer Natur ist. Für solche wurden auch die Versuche in vitro sprechen, bei denen es aufs Studium der Wirkung des Dinatriumphosphates gegenüber der Chininhämolyse in Gegenwart des schwach sauren Mononatriumphosphates ankam. Dieselben ergaben, daß zirka 0·2 g NaH_2PO_4 0·0078 g Dinatriumphosphat (in 10 cm³ physiologischer NaCl-Lösung) soweit zu hemmen imstande sind, daß die Chininhämolyse bereits partiell zutage tritt. In Gegenwart von zirka 0·4 g des Mononatriumphosphates aber verliert die erwähnte Dosis des Na_2HPO_4 gänzlich die hemmende Wirkung gegenüber dem zugefügten Chinin.

Diese Versuche in vitro lehren somit, daß der die Wirkung des Dinatriumphosphates paralysierende Körper im Harne von stark saurer Natur und bereits in äußerst geringen Mengen die erwähnte Wirkung zu entfalten imstande sein dürfte. Die Monophosphate selbst können dabei nicht in Betracht kommen, weil sie niemals in jener großen Menge in 10 cm³ Harn zur Ausscheidung gelangen, welche zur Hemmung der geringsten, für 0·04 g des Chinini bisulfurici erforderlichen Menge des Dinatriumphosphates notwendig ist.

Näheren Aufschluß über die Natur dieses Körpers ergab das Studium am hämotoxischen Harne, das ist jenem Harne, der während der Chininkur ausgeschieden wird und enorme Giftigkeit gegenüber den roten Blutkörperchen besitzt. Der hämolytische Körper selbst wird denselben durch Ausschütteln mit Aether entzogen, wobei er ohne vorangegangene Ansäuerung des Harnes nur teilweise in den Aether übergeht (neutraler Aetherextrakt), zumeist in einer Menge[9]), daß der Rückstand von 10 cm³ dieses Aetherextraktes noch in einer Lösung von 20 cm³ bis 40 cm³ 0·9 Kochsalzlösung hämolytisch wirkt. Der größte Teil des hämotoxischen Körpers wird dem Harn erst nach der Ansäuerung mit Phosphorsäure entzogen (saurer Aetherextrakt).

Der Rückstand des Aetherextraktes ist nach der Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration stark sauer und stark dissoziert. In Rückständen von drei neutralen Aetherextrakten, die in der Verdünnung von 1:1 lösend wirkten, betrug das Mittel aus den abgelesenen elektromotorischen Kräften „π" 0·4460, welchen ein PH von 3·14 und ein CH von $7·22 \times 10^{-4}$ entspricht. Noch stärker sauer erwies sich der Rückstand des sauren Aetherextraktes. Wichtig ist die Tatsache, daß die hämolytische Wirkung eines jeden hämotoxischen Harnes sowie des Rückstandes sowohl vom neutralen als auch sauren Aetherextrakt durch Zusatz von kleinen Mengen des Dinatriumphosphates aufgehoben wird.

In gleicher Weise wurden 70 nicht hämotoxische Harne, unter denen sich je 35 chininhemmende und nicht hemmende befanden, mit Aether ausgeschüttelt und der Aetherextrakt auf seine Giftigkeit geprüft. Die Untersuchung derselben ergab das überraschende Resultat, daß sich unter den 35 Aetherextrakten der hemmenden Harne keiner vorfand, der auch in der schwächsten Verdünnung 1:0·5 hämolytisch gewesen wäre. Im Gegensatz dazu erwiesen sich die Extrakte der 35 nicht hemmenden Harne mehr oder minder giftig für die Erythrozyten; doch erreichte die hämolytische Kraft derselben selten jenen Grad wie in den Aetherextrakten der von Haus aus hämotoxischen Harne.

[9]) Eine bestimmte Menge des Harnes wurde mit Aether dreimal ausgeschüttelt und der Aetherauszug auf das Volumen des Harnes gebracht. Von diesem Aetherauszug wurden dann 10 cm³ verdampft, welche Menge 10 cm³ Harn entspricht und der Rückstand, in 5, 10, 20, 30 cm³ 0·9% Kochsalzlösung (somit Verdünnung 1:0·5, 1:1, 1:2, 1:3 etc.) gelöst, auf seine hämolytische Eigenschaft geprüft.

20 von 35 nicht hemmenden Harnen wurden durch wiederholtes Aufschütteln mit Aether zu hemmenden. Für den Rest kommt der Umstand in Betracht, daß der hämolytische Körper erst nach Ansäuren des Harnes mit Phosphorsäure genügend entzogen wird.

Auf Grund der gewonnenen Resultate prüfte ich daraufhin 10 von Haus aus chininhemmende Harne auf deren Verhalten gegenüber den roten Blutkörperchen nach Zusatz vom hämotoxischen, neutralen Aetherextrakt eines nicht hemmenden Harnes, dessen Gesamtmenge jener des ausgeschüttelten Harnes entsprach. Der Rückstand von 10 cm³ dieses Aetherextraktes, der in der Verdünnung 1:1 noch lösend war, wurde in je 5 und 10 cm³ Harn gelöst und der Harn auf das Verhalten dem Chininum bisulfuricum gegenüber daraufhin geprüft. Dabei sei vorausgeschickt, daß der Rückstand vom Aetherextrakt, gewonnen aus 10 cm³ Harn, derart gering ist, daß er gewichtsanalytisch kaum in Betracht kommt.

Durch Zusatz von diesem Aetherrückstand wurden sechs von den zehn hemmenden Harnen auf diese Weise zu nicht hemmenden. In den übrigen vier Fällen mußte derselbe in 5 cm³ Harn gelöst werden. Das Verhalten der Harne war abhängig vom Gehalt an Dinatriumphosphat, wie aus der Titration derselben gegen alicarinsulfonsauren Natron als Indikator hervorging. In den letzteren vier Harnen waren die Basenäquivalente weit höher als in den ersten sechs Harnen.

Die Verwandlung des hemmenden Harnes in nicht hemmenden durch Zusatz von Spuren eines hämotoxischen neutralen Aetherrückstandes findet die Erklärung darin, daß die blutlösende Kraft sowohl des Aetherrückstandes als auch des Chinini bisulfurici durch Dinatriumphosphat aufgehoben wird. In den von Haus aus chininhemmenden Harnen genügt das vorhandene Na_2HPO_4, um den etwa vorhandenen hämotoxischen Körper und noch das zugefügte Chininum bisulfuricum zu paralysieren. ($Na_2HPO_4 =$ oder $> x_1 +$ Chinin, wobei x_1 die von Haus aus im Harn vorhandene hämotoxische Substanz bedeutet.) Es reicht jedoch nicht mehr aus, um außerdem der hämolytischen Wirkung des zugefügten Aetherrückstandes entgegenzuwirken. ($Na_2HPO_4 < x_1 + x_2 +$ Chinin, wobei x_2 dem hämolytischen Körper des zugesetzten Rückstandes entspricht.)

Im Gegensatz dazu ist in den nicht hemmenden Harnen das vorhandene Dinatriumphosphat zu gering, um neben den von Haus aus in größerer Menge enthaltenden hämolytischen Körper noch das zugefügte Chininum bisulfuricum zu hemmen. ($Na_2HPO_4 > x_1$ jedoch $< x_1 +$ Chinin.)

Für die Annahme, daß diese hämolytische Substanz in dem von Haus aus nicht hemmenden Harn derselbe Faktor ist, in dessen Gegenwart und bei entsprechender Menge desselben das vorhandene Dinatriumphosphat die hämolytische Wirkung des zugefügten Chinin nicht paralysieren kann, spricht außer den obigen Versuchen, bei denen es aufs Verhalten der Harne nach dem Ausschütteln mit Aether und Zusatz vom Aetherrückstand ankam, vor allem die Beobachtung, daß sich unter 200 hämotoxischen Harnen niemals ein Harn vorfand, der gleichzeitig die Chininhämolyse gehemmt hätte, weiters die Möglichkeit der Umwandlung des nicht hemmenden Harnes in hemmenden und des hämotoxischen in nicht giftigen nach Ueberführung über Tierkohle. Diese Erscheinung beruht darauf, daß der hämotoxische Körper von der Tierkohle absorbiert wird, wie die Versuche am giftigen Aetherrückstand, gelöst in 0·9%iger Kochsalzlösung, ergeben haben.

Nähere Untersuchungen über die Natur dieses ungemein stark hämolytischen Körpers, der einerseits im Harn das Dinatriumphosphat in seiner hemmenden Wirkung gegenüber der Chininhämolyse zu hemmen imstande ist und anderseits die Hämotoxizität des Harnes während der Chininkur hervorruft, sind bereits eingeleitet.

Aus dem k. u. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. 2. Armee.

Untersuchungen über die gewöhnlichen Proteusstämme und ihre Beziehungen zu den X-Stämmen.

Von **E. Weil** und **A. Felix.**

Das überraschende Resultat, das die Untersuchung der X-Stämme ergeben hatte, bestand darin, daß der serologische Bau derselben in innigstem Zusammenhange mit kulturellen Eigentümlichkeiten steht, und zwar in der Weise, daß der Verlust der progressiven Wachstumsenergie gleichzeitig mit einem Verlust bestimmter Rezeptoren verbunden ist; die progressiv wachsenden Bakterienkolonien besitzen zwei Rezeptoren (O- und H-Rezeptoren), die hauchlosen nur einen Rezeptor (O-Rezeptor)[1]). Erstere erzeugen demgemäß O- und H-Agglutinine, letztere nur O-Agglutinine. An der grobflockigen Agglutination der H- und und der feinflockigen Fällung der O-Agglutinine sind die beiden verschiedenartigen Immunsera mit aller Schärfe zu erkennen. Schon der Umstand, daß die O-Rezeptoren, respektive Agglutinine nicht nur die X-Stämme von den gewöhnlichen Proteusstämmen, sondern auch die Stämme vom Typus X_2 von denen des Typus X_{19} mit aller Sicherheit unterscheiden lassen, ließ die überragende Bedeutung der O-Rezeptoren für die Charakterisierung der verschiedenartigen Proteuskeime ahnen. In weitem Umfange anzustellende Versuche mußten die Entscheidung bringen, ob die für die X-Stämme festgestellten Tatsachen auch im großen ungeordneten Reiche der gewöhnlichen Proteuskeime Geltung haben, und es war zu erwarten, daß es auf diesem Wege nicht nur möglich sein wird, hier Ordnung zu schaffen, sondern auch über die Beziehungen der gewöhnlichen Proteusbakterien zu den X-Stämmen Klarheit zu erlangen.

Wir waren in der Lage, diese Untersuchungen teilweise durchzuführen und wollen im nachfolgenden die Ergebnisse, die in ihren Details in erster Linie nur fachwissenschaftliches Interesse haben, hier in groben Zügen wiedergeben.

Um die Versuche nach demselben Schema anzustellen, nach welchem die X-Stämme geprüft wurden, war es nötig, die gewöhnlichen Proteusstämme in die O- und H-Form zu zerlegen. So leicht dies bei den meisten X-Stämmen gelingt, so schwierig und mühsam ist es, bei den unspezifischen Proteusstämmen durch viele Generationen persistierende O-Kulturen zu erlangen. Es mußte demnach ein anderer Weg gesucht werden, und der war leicht gefunden. Um zu untersuchen, ob auch die gewöhnlichen Proteusstämme O- und H-Rezeptoren besitzen, war folgende Versuchsordnung zu treffen: Untersucht man zum Beispiel einen gewöhnlichen Proteusstamm (A) der Gruppe III (das sind solche, welche vom Immunserum der X-Stämme in groben Flocken gefällt werden), so ist es nötig, das mit diesem Stamm erzeugte Immunserum A mit einem anderen Stamm der Gruppe III (B) zu behandeln. Ist nach der Behandlung das Immunserum A gegenüber beiden Stämmen wirkungslos, so sind die O- und H-Rezeptoren der Stämme A und B identisch. Werden jedoch nach der Behandlung des Immunserums A mit dem Stamm B nur die grobflockenden (H-)Agglutinine gegenüber dem Stamm A gebunden, die feinflockenden (O-)Agglutinine bleiben jedoch intakt, so sind die O-Rezeptoren des Stammes A von denen des Stammes B verschieden. Man kann auf diese Weise auch mehrere verschiedenartige H- und O-Rezeptoren an ein und demselben Stamme feststellen, wenn man zum Beispiel das Immunserum A nach der Behandlung mit dem Stamm B an einer größeren Reihe von Stämmen der Gruppe III prüft und einzelne Stämme noch grobflockig ausfallen, so sind im Immunserum A neben den typischen H-Agglutininen der Gruppe III noch andere H-Agglutinine vorhanden, die von Rezeptoren erzeugt wurden, welche mit denen der genannten Stämme identisch sind. Oder, wenn das mit dem Stamm B behandelte Immunserum A gegenüber den Stämmen C und D feinflockende Agglutinine besitzt, welche nur von diesen Stämmen gebunden werden, während sie die typischen O-Agglutine des Stammes A intakt lassen, so besitzt der Stamm A neben seinen typischen O-Rezeptoren noch solche, welche mit den Stämmen C und D gemeinsam sind.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, wurden zehn unspezifische Proteusstämme der Gruppe III untersucht. Nach den bisherigen Anschauungen über die Wertung serologischer Eigenschaften mußte diesen Stämmen eine enge Verwandtschaft zugeschrieben, sie mußten als eine Art, in welche auch die X-Stämme einzubeziehen waren, aufgefaßt werden, denn sie werden von einem Immunserum, das mit einem dieser Stämme erzeugt ist, bis zur Titergrenze agglutiniert, und selbst die Erscheinung, daß der homologe Stamm vollkommen, während die anderen Stämme zum Teil unvollkommen ausgeflockt werden, würde daran nichts ändern, da ein ähnliches Verhalten in der Typhus-Paratyphusgruppe wohlbekannt ist.

Die Prüfung dieser zehn Stämme wurde in der Weise vorgenommen, daß jedesmal sämtliche Stämme sowohl mit dem unbehandelten, als auch mit dem mit mehreren Stämmen be-

---

[1]) In einer eben erschienenen, sehr interessanten Arbeit (D. m. W. Nr. 17) hat H. Sachs durch Erhitzen der X-Stämme die beiden verschiedenartigen Rezeptoren nachweisen können.

handelten Immunserum eines Stammes agglutiniert wurden. Aus der Agglutination mit dem unbehandelten Immunserum ersieht man, ob außer dem dem Immunserum homologen Stamme auch bei anderen Stämmen neben den groben Flocken noch kleine auftreten. Ist dies der Fall, so kann man mit Sicherheit schließen, daß diese Stämme O-Rezeptoren besitzen, welche mit denen des dem Immunserum homologen Stammes identisch sind. Behandelt man nun das Immunserum mit dem homologen Stamme oder mit einem der eben genannten Stämme, so ist es gegenüber zehn Stämmen wirkungslos, behandelt man es aber mit einem anderen Stamme, so fehlen wohl die grobflockenden Agglutinine gegenüber allen Stämmen, die feinflockenden Agglutinine bleiben jedoch gegenüber dem homologen Stamm, sowie gegenüber den genannten Stämmen, die feinflockig ausgeflockt werden, unversehrt. Auf diesem Wege wird eine doppelte Kontrolle erzielt, die es auch, wie bereits erwähnt, ermöglicht, mehrere verschiedenartige Rezeptoren an ein und demselben Stamme aufzufinden. Es sei hervorgehoben, daß die hier skizzierten Versuche zwar mühevoll, jedoch technisch leicht auszuführen und in ihren Ergebnissen scharf und einwandfrei zu deuten sind. Natürlich ist es Bedingung, da ja die Flockenbildung ein rein physikalisches Moment ist, die Emulsionen von Kulturen zu bereiten, die genau in der von uns angegebenen Weise fortgezüchtet werden. Denn die Malträtierung der Stämme, wie es oft geschieht, schafft ganz bizarre Resultate.

Das Ergebnis dieser Versuche, das sich leicht bildlich darstellen ließe — was aber die Drucklegung erschweren würde — kann man in Kürze folgendermaßen zusammenfassen: Von den zehn Stämmen der Gruppe III, deren H-Rezeptoren gemeinsam sind, wiesen hinsichtlich der O-Rezeptoren nur zwei eine Identität auf. Die O-Rezeptoren der übrigen acht Stämme waren untereinander verschieden. Sekundäre identische H-Rezeptoren fanden wir bei zwei Stämmen und sekundäre identische O-Rezeptoren bei drei Stämmen. Dem üblichen Sprachgebrauch entsprechend würde man die sekundären Rezeptoren, die insbesondere betreffs der O-Form eine geringere Menge von Agglutininen erzeugen, als die Antigene der Mitagglutinine bezeichnen, die auch durch den Kastellanischen Versuch als solche charakterisierbar sind.

Weitere Untersuchungen bezogen sich auf die von uns als Gruppe I bezeichneten Proteusstämme. Diese Bezeichnung war schon von vornherein als eine ganz unverbindliche anzusehen und sollte besagen, daß in dieser Gruppe alle Proteusstämme zusammengefaßt wurden, welche mit den künstlich erzeugten Immunseren der X-Stämme keine Agglutination gaben. Die mit den Immunseren von vier Stämmen dieser Gruppe angestellten Versuche ließen jegliche Rezeptorengemeinschaft vermissen. Jeder Stamm besaß O- und H-Rezeptoren, die von denen der anderen Stämme verschieden waren. Es liegt also vom serologischen Standpunkt aus keine Berechtigung vor, hier von einer gemeinsamen Gruppe zu sprechen, was bei der Gruppe III infolge der Identität der H-Rezeptoren immerhin zulässig war. Vielmehr würde sich die Gruppe I selbst nach der Beschaffenheit der H-Rezeptoren, die bei der Aufstellung der Gruppe III maßgebend waren, in zahlreiche Gruppen auflösen.

Ließ sich schon innerhalb der Gruppe III eine so große Mannigfaltigkeit in der Anordnung der O-Rezeptoren erkennen, so war dies in noch viel höherem Maße bei der „Gruppe I" zu erwarten. Um der Lösung dieser Frage näher zu treten, und um insbesondere festzustellen, ob die Rezeptoren der verschiedenen Gruppen nicht aufeinander übergreifen, wurde folgende Versuchsanordnung gewählt: Es wurden 54 verschiedene, von allen Kriegsschauplätzen gezüchtete, unspezifische Proteusstämme (34 der Gruppe I, 20 der Gruppe III angehörig) mit 13 verschiedenen Immunseren untersucht, um zu prüfen, ob 1. auch innerhalb der Gruppe I H-Rezeptoren vorkommen, welche vielen Stämmen gemeinsam sind, ob 2. die O-Rezeptoren innerhalb der Gruppe I dieselbe Verschiedenheit aufweisen wie innerhalb der Gruppe III, und ob sich 3. O- und H-Rezeptoren finden, welche bei den Gruppen III und I identisch sind.

Um den Nachweis von identischen H-Rezeptoren innerhalb der Gruppe I zu erbringen (Punkt 1), wurden die 34 Stämme mit vier Immunseren der Gruppe I, deren H-Rezeptoren verschieden waren, geprüft und gaben folgendes Resultat: Mit Immunserum I wurden 7, mit Immunserum II 14, mit Immunserum III 12 und mit Immunserum IV 2 Stämme der Gruppe I in groben Flocken agglutiniert. Würde man das bei der Gruppe III gewählte Einteilungsprinzip, das diese Proteusstämme nach der Gemeinschaft der mit den X-Stämmen identischen H-Rezeptoren zusammenfaßt, hier in Anwendung bringen, so würden sich vier Gruppen ergeben, die durch die jeweilige Identität der H-Rezeptoren bedingt sind. Abgesehen davon, daß die Zahl dieser Gruppen mit der Zahl der untersuchten Immunsera wachsen würde, so fehlt außerdem diesem Einteilungsprinzip jegliche scharfe Grenze, da sich unter den einzelnen Stämmen solche finden, welche mit mehreren der vier untersuchten Immunsera grobflockig ausfallen. So wurden, um nur ein Beispiel zu geben, die Stämme 34.873 und 38.169 vom Immunserum II und III bis an die Titergrenze in groben Flocken agglutiniert, obwohl die typischen H-Agglutinine dieser beiden Immunsera untereinander vollkommen verschieden sind, was auf sekundäre H-Rezeptoren bei den verschiedenen Stämmen schließen läßt. Alles das weist darauf hin, daß die H-Rezeptoren bei dieser Gruppe neben der ziemlich großen Gemeinschaftlichkeit auch eine erhebliche Mannigfaltigkeit aufweisen.

Punkt 2. Die Vielheit, welche die O-Rezeptoren innerhalb der Gruppe III aufweisen, findet sich auch innerhalb der Gruppe I. Die Untersuchung der vier genannten Immunsera der Gruppe I, welche sich auch bezüglich der O-Agglutinine verschieden verhielten, hatte folgendes Ergebnis: Von den 34 Stämmen der Gruppe I agglutinierte in feinen Flocken das Immunserum I keinen, das Immunserum II einen Stamm, das Immunserum III zwei und das Immunserum IV vier Stämme, was ebenfalls auf die außerordentliche Mannigfaltigkeit der O-Rezeptoren in dieser Gruppe hinweist.

Punkt 3. Bezüglich des Uebergreifens der H- und O-Rezeptoren von der Gruppe III auf die Gruppe I und umgekehrt lieferten unsere Untersuchungen folgendes Resultat: Sehr selten scheint das Vorkommnis, daß H-Rezeptoren innerhalb beider Gruppen gemeinsam sind. Nur zweimal konnte dies verzeichnet werden. Häufiger ist dies hinsichtlich der O-Rezeptoren der Fall. So wiesen von den Immunseren der Gruppe III das Immunserum A mit fünf, das Immunserum B mit sieben, das Immunserum C mit drei Stämmen, die Immunsera D und E mit je einem Stamm der Gruppe I identische O-Agglutinine auf. Von den vier Immunseren der Gruppe I hatten nur die Immunsera I und III mit je einem Stamm der Gruppe III gleichartige O-Agglutinine.

Diese Versuchsergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, daß zwar infolge des konstanten Nachweises der O- und H-Rezeptoren an jedem einzelnen Proteusstamme eine Klarheit des serologischen Aufbaues dieser Bakterien geschaffen wurde, daß jedoch infolge der großen Mannigfaltigkeit dieser Rezeptoren ein größere Gruppen zusammenfassendes System bisher nicht möglich ist, oder überhaupt nicht möglich sein wird. Die Aufstellung der Gruppe III ist eine künstliche und besagt nur, daß die X-Stämme H-Rezeptoren besitzen, welche sie mit vielen anderen gewöhnlichen Proteusstämmen teilen. Eine Gemeinschaft von H-Rezeptoren kommt auch innerhalb der Gruppe I vor, und würde diese in viele Gruppen auflösen, ohne daß darauf ein Einteilungsprinzip gegründet werden könnte. Die Gemeinschaft der O-Rezeptoren geht in keiner Weise parallel mit der der H-Rezeptoren, da ein Uebergreifen der ersteren von der Gruppe III auf die Gruppe I nicht selten vorkommt, trotzdem die Vielheit der O-Rezeptoren eine sehr große ist. Aber es wird das Ziel weiterer Untersuchungen sein, zu prüfen, ob die hier festgestellten Tatsachen nicht auch für andere große Gruppen pathogener Bakterien Geltung haben. —

Die verschiedenartige Wirkungsweise der O- und H-Agglutinine läßt auch eine Erscheinung verstehen, die früher nicht erklärlich war. Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, daß die künstlich erzeugten Immunsera meist nur die homologen Stämme bis zur vollständigen Klärung ausflocken, während sie die meisten anderen Stämme dieser Gruppe nur partiell agglutinieren, die überstehende Flüssigkeit aber mehr oder weniger stark trüb lassen. Insbesondere aber ist dies bei den Immunseren der X-Stämme der Fall, was so weit geht, daß man in stärkeren Verdünnungen sogar X_2 und X_{19} an der inkompletten Agglutination scharf erkennen kann. Besonders aber lassen sich auf diese Weise die gewöhnlichen Proteusstämme der Gruppe III von den X-Stämmen trennen. Es war naheliegend, anzunehmen, daß hiefür der verschiedene Gehalt an O- und H-Formen der zur Agglutination verwendeten Kulturen maßgebend war. Denn, da infolge der Vielheit der O-Rezeptoren innerhalb der Gruppe III nur das homologe Immunserum die O- und H-Agglutinine enthält und damit die gesamte Emulsion ausflockt, besitzt das heterologe Immunserum nur die gemeinsamen H-Agglutinine, mittels welchen er nur die in der Emulsion enthaltenen H-Formen agglutiniert, die O-Formen dagegen unbeeinflußt läßt. Die Trübung müßte demnach stets nur die O-Formen enthalten. Diese Annahme war der experimentellen Prüfung leicht zugänglich und und diese ergab folgendes: Läßt man zum Beispiel das Immunserum A der Gruppe III auf das Serum B derselben Gruppe

einwirken, zentrifugiert die entstehenden groben Flocken ab und gibt zu der überstehenden trüben Flüssigkeit frisches Immunserum A, so erweisen sich die Bakterien der überstehenden Flüssigkeit als inagglutinabel. Das homologe Immunserum B jedoch agglutiniert diese Bakterien nur in kleinen Flocken, während bei der Kontrollemulsion des Stammes B die Agglutination aus einem Gemisch von groben und kleinen Flocken besteht. Oder erschöpft man das Immunserum B mit dem Stamm A, welcher nur die grobflockenden (H-)Agglutinine bindet und läßt das auf diese Weise behandelte Immunserum auf die von den H-Agglutininen nicht fällbare trübe überstehende Flüssigkeit einwirken, so wird diese in genau derselben Weise (feinflockig) agglutiniert, wie von dem unbehandelten Immunserum. Daraus geht mit Sicherheit hervor, daß der inagglutinable Anteil der Emulsion nur aus den O-Formen besteht, wodurch das oben erwähnte Phänomen vollkommen klargelegt ist.

Es ist nun von Wichtigkeit festzustellen, welcher Rezeptorenart die wichtigere Bedeutung zukommt. Im allgemeinen gilt bei der serologischen Bestimmung der Bakterien die Ansicht, daß diejenigen Rezeptoren, welche größere Gruppen zusammenfassen, bedeutungsvoller sind, als jene, welche differenzieren. Hier liegen jedoch die Verhältnisse ganz wesentlich anders. Wir konnten beobachten, welch labiles Dasein die vielen Stämmen gemeinsamen H-Rezeptoren führen. Es finden sich nicht nur in der reinen H-Emulsion eine Anzahl von Individuen, die sich serologisch als O-Formen erweisen, es bestehen alle kulturellen Uebergänge von der reinen H-Form zur reinen O-Form nahezu ausschließlich aus serologisch reiner O-Form. Die H-Rezeptoren verhalten sich wie ein loses Gewand, das leicht abgeworfen wird, während die O-Rezeptoren das feste Gerüst darstellen, welches das spezifische serologische Gepräge jedes einzelnen Stammes bedingt. Mit dieser experimentell in jeder Hinsicht gestützten Auffassung ist die überragende Bedeutung der O-Rezeptoren sichergestellt!

Die im Vorangehenden konstatierte kaleidoskopartige Verschiedenheit der O-Rezeptoren innerhalb der Proteusgruppe ließ an die Möglichkeit denken, daß sich unter den gewöhnlichen Proteusstämmen auch solche finden, welche mit den X-Stämmen identische O-Rezeptoren aufweisen. Dies würde die spezifische Stellung der letzteren nicht beeinträchtigen, da wir in der Paratyphusgruppe Beispiele finden, bei welchen eine ätiologische Identität einhergeht. Haben wir schon auf Grund unserer früheren Untersuchungen mehrfach darauf hingewiesen, daß die von Nicht-Fleckfieber stammenden Proteusarten von den X-Stämmen verschieden sind, so konnten diese Erfahrungen sich nur auf die mühseligen Untersuchungen dieser Stämme mit Fleckfieberkrankenseren stützen, da ja diese bis zur Entdeckung der O-Immunsera das einzige spezifische Reagens auf die X-Stämme darstellten. Durch die Herstellung der O-Immunsera war die Sachlage mit einem Schlage im günstigsten Sinne für diese Untersuchungen geändert. Denn mit diesen konnten einwandfrei, leicht und sicher spezifische Stämme erkannt werden. Mit diesem Hilfsmittel wurden nun 61 von allen unseren Kriegsschauplätzen gezüchtete Proteusstämme untersucht. Unter allen diesen Stämmen fand sich kein einziger, welcher vom Immunserum OX_2 oder vom Immunserum OX_{19}, wie die entsprechenden X-Stämme agglutiniert wurde. Weiter wurde auf dieselbe Weise die in den hygienischen und bakteriologischen Instituten Oesterreichs und Deutschlands vorhandenen Sammlungsstämme geprüft. Wir erhielten insgesamt 65 Proteusstämme zugesandt.[2]) Das Resultat mit den spezifischen O-Immunseren war ebenfalls ein absolut negatives. Dahingegen reagierten die in unserem Besitze befindlichen 24 Stämme von Fleckfieber stammenden X-Stämme (darunter einige Stämme von Dienes und vier von Fleckfieberläusen gezüchtete Stämme von Krahelska), ohne Ausnahme mit dem OX_2 Immunserum bis zur Titergrenze und in derselben Weise sämtliche 31 Stämme vom Typus X_{19} (darunter die Stämme von Dienes, Zeiß, Arzt) mit den OX_{19}-Immunseren. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß die O-Rezeptoren der X-Stämme nur diesen eigen sind und nach unseren bisherigen ausgedehnten Erfahrungen den gewöhnlichen Proteusstämmen fehlen.[3])

Aus den hier mitgeteilten Tatsachen geht aber mit aller Klarheit hervor, daß die X-Stämme eine Spezifität aufweisen, welche den strengsten Anforderungen, die die Serologie stellt, in jeder Hinsicht Genüge leisten. Die Spezifität ist an die Anwesenheit der O-Rezeptoren geknüpft, welche diese Stämme zu einer respektive zwei unveränderlichen Bakterienarten stempeln und sie aus der großen Familie Proteus scharf herausheben.[4]) Daß diese fixen, unveränderlichen Rezeptoren erst im Organismus des Fleckfieberkranken jedesmal erworben sein sollten (Paragglutination), daran ist natürlich gar nicht zu denken.

Die Spezifität der Fleckfieberreaktion einerseits, die Spezifität der X-Stämme anderseits, drängt dazu, sich über die ätiologische Stellung dieser Keime zum Fleckfieber zu äußern. Wir stehen aber heute ebenso wie vordem auf dem Standpunkt, daß die Klärung dieser Frage Experimente nötig macht, deren Ausführung uns jetzt nicht möglich ist. Jedenfalls aber beweisen die in diesen Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen neuerdings, daß die Ursache der Fleckfieberreaktionen mit den X-Stämmen nur in der Anwesenheit dieser Stämme im fleckfieberkranken Organismus gesucht werden kann.[5])

Zusammenfassung

1. Die bei den X-Stämen gefundenen O- und H-Rezeptoren ließen sich auch bei allen gewöhnlichen Proteusstämmen nachweisen.

2. Während die H-Rezeptoren der X-Stämme mit den H-Rezeptoren einer großen Gruppe von gewöhnlichen Proteusstämmen gemeinsam sind (Gruppe III), weisen die O-Rezeptoren dieser Gruppe untereinander eine große Mannigfaltigkeit auf.

3. Auch unter den Proteusstämmen, welche nicht in die Gruppe III fallen (Gruppe I) finden sich bei vielen gemeinschaftlichen H-Rezeptoren. Doch weisen auch in dieser Gruppe die O- und H-Rezeptoren eine große Vielheit auf.

4. Ein Uebergreifen der H-Rezeptoren von einer auf die andere Gruppe ist selten, ein Uebergreifen der O-Rezeptoren häufiger.

5. Die bei der Verwendung heterologer Immunsera von den stärksten Konzentrationen bis zur Titergrenze auftretenden inkompletten Agglutinationen sind durch das Vorhandensein der neben den H-Formen stets vorkommenden O-Formen bedingt.

6. Den O-Rezeptoren kommt infolge ihrer absoluten Konstanz eine viel größere Bedeutung zu als den H-Rezeptoren.

7. Die Untersuchung der O-Rezeptoren von 126 teils auf den Kriegsschauplätzen gezüchteten, teils aus den Sammlungen zahlreicher Institute stammenden gewöhnlichen Proteusstämmen, ergab eine totale Verschiedenheit von den O-Rezeptoren der spezifischen Stämme vom Typus X_2 einerseits und vom Typus X_{19} anderseits. Dadurch sind diese Stämme als zwei Bakterienarten charakterisiert, die in serologischer Hinsicht allen Anforderungen genügen und scharf aus der Gruppe der gewöhnlichen Proteusstämme heraustreten.

---

[2]) Die Kulturen stammten vom Kais. Gesundheitsamt in Berlin, dem Institut Robert Koch, den hygienischen Instituten in: Berlin, Breslau, Budapest, Halle, Heidelberg, Greifswald, Kiel, Königsberg, Krakau, Innsbruck, München, Saarbrücken; Serotherapeutisches Institut: Wien, Straßburg. Wir sprechen diesen Instituten für die Mühe und Sorgfalt, mit welcher sie unter den jetzigen schwierigen Verhältnissen die Kulturen ins Feld sandten und uns die obigen Untersuchungen ermöglichten, unseren innigsten Dank aus.

[3]) Aus diesem Grunde müssen wir den vereinzelten gegenteiligen Angaben von Hamburger und Bauch, Finger und Kollert, Töpfer (letzterer zitiert nach Finger und Kollert) mit der größten Skepsis begegnen. Es handelt sich dabei entweder um gewöhnliche unspezifische Proteusstämme wie bei Hamburger und Bauch oder um Verunreinigungen mit dem Laboratoriumsstamm X_{19}, was leider nicht selten vorkommt, aber mit Sicherheit vermeidbar ist. Wir wollen jedoch an dieser Stelle nicht näher darauf eingehen.

[4]) Epstein und Morawetz bestreiten dies. Auf die Angabe der Gründe, welche sie zu dieser Ansicht berechtigten, sind wir gespannt.

[5]) Daß gerade diese Tatsache von namhaften Autoren bestritten wurde, hat nicht nur zur Aufstellung von unnatürlichen Hypothesen, sondern auch zu einer irrigen Ansicht über die Art der Entdeckung der Reaktion geführt. So wird in dem Erlaß des preußischen Ministers des Innern die Entstehung der Reaktion auf »einen zufälligen Befund« von Proteusbazillen im Harn Fleckfieberkranker zurückgeführt. Es ist uns unverständlich, auf welchen Informationen diese amtliche Darstellung basiert, da unsere Befunde in Wirklichkeit das Resultat äußerst mühevoller und zielbewußter Untersuchungen darstellten. Während die vorurteilslose Bearbeitung dieser Frage durch Friedberger an dem kleinen Material von nur zwei Fleckfieberseren eine Fülle von wichtigen Tatsachen zutage gefördert hat, die Versuche von Braun, Salomon und Sachs die Auffassung über das Wesen der Reaktion vertieft haben, hat die aprioristische Ablehnung des biologischen Zusammenhanges der X-Stämme mit der Fleckfieberreaktion (Dietrich und Otto) nur irrtümliche Experimente zur Folge gehabt und zur Förderung des Problems nicht beigetragen.

Aus der venerischen Zentralstation des k. u. k. Reservespitales in Nyitramolnos. (Chefarzt: Dr. A. Perutz, Kommandant: Stabsarzt Dr. Franz Gáspár.)

Ueber einen Fall von Reinfectio syphilitica.

Von Einj.-Freiw. Med. **Arpád Pártos.**

Die in der Literatur erwähnten Fälle von Reinfectio syphilitica, die zusammenfassend von John,[1]) Benario,[2]) Schleicher,[3]) Gennerich[4]) u. a. zusammengestellt wurden, konnten einer exakten Kritik teils wegen nicht entsprechender Beobachtungsmöglichkeit, teils weil sie aus einer Zeit stammten, in der man nicht über die gegenwärtigen Untersuchungsmethoden verfügte, standhalten, so daß ein Großteil derselben ausgeschieden werden mußte.

Durch die Gründung von venerischen Zentralspitälern, in denen ein ungeheures Material an einem Orte zusammenströmt, ist es viel leichter, eine Sichtung des einschlägigen Materiales vorzunehmen, so daß man auf diese Weise genau beobachtete kasuistische Beiträge für gewisse Fragen dieses Gebietes liefern kann.

Es soll im weiteren über einen exakt beobachteten Reinfektionsfall berichtet werden, der auf unserer Abteilung zur Behandlung aufgenommen wurde.

Honv. F. G. kam am 3. April 1917 in hiesige Spitalspflege. War angeblich noch nie geschlechtskrank. Letzter Verkehr am 15. Februar 1917. Erste Erscheinung am 27. März 1917.

Status praesens: Paraphimose mit Gangrän des Schnürringes. Scleradenitis inguinalis bilateralis.

Diagnose: Lues I. Wassermannsche Reaktion am 5. April 1917 negativ. Spirochäten positiv; Status praesens am 5. Mai 1917: Paraphimose behoben, Kubitaldrüse links. Bekam damals 16 Quecksilber-Salizyl-Injektionen (à 0·05) intramuskulär und 4 Neosalvarsan-Injektionen (à 0·4) intravenös.

Patient wurde am 5. Juni 1917 diensttauglich zu seinem Ersatzkörper entlassen.

Am 25. Oktober 1917, also nach 4½ Monaten, kam Patient neuerdings in das Spital.

Status praesens vom 26. Oktober 1917: In der rechten Frenulartasche befindet sich ein scharfbegrenztes, bohnengroßes, induriertes Geschwür, mit leichtem Oedem der Vorhaut. Lymphadenitis inguinalis bilateralis praecipue sinistra. Scleradenitis cubitalis sinistra. Kleinere Drüsen am Halse. Sklerosenresiduum im Sulkus links.

Diagnose: Lues I. Therapie: Borsalbe. — Patient bleibt in Beobachtung, bis auf weiteres ohne Behandlung. Wassermann am 30. Oktober 1917 negativ; am 6. November 1917 negativ; am 22. November 1917 schwach positiv; eine Woche später schon deutlich positiv. Am 10. Dezember 1917 tritt das Exanthem auf.

Status praesens vom 11. Dezember 1917: Zweihellerstückgroßes Sklerosenresiduum im Sulcus coronarius rechts, mit etwas erodierter Oberfläche. Adenitis inguinalis modica, Scleradenitis cubitalis sinistra. Angina specifica. Maculae dispersae minores in cute trunci et extremitatum super.

Diagnose: Lues II. Therapie: 20 Quecksilber-Sukzinimidat (2%) intramuskulär und 4 Neosalvarsan (à 0·45) intravenös.

Wie aus der kurzen Krankengeschichte ersichtlich ist, handelt es sich hier um einen Patienten, der innerhalb ganz kurzer Zeit sich neuerdings mit Lues infizierte. Das Exanthem hat den Typus eines Erstling-Syphilids, ein kleinfleckiger, längs der Spaltrichtung der Haut angeordneter Ausschlag, der zehn Wochen nach der Infektion auftrat.

Die meisten der zahlreichen Fälle, die in der Literatur als Reinfektion bezeichnet wurden, können, wie gesagt, einer exakten Kritik nicht standhalten. Bei der Durchsicht der uns zur Verfügung stehenden Literatur können wir die Fälle in drei Gruppen einteilen:

1. Die Fälle der vorserologischen Zeit;
2. die Fälle der Vorsalvarsanzeit;
3. die Fälle der Salvarsanära.

Es war ganz auffallend, daß sich die Beobachtungen von Reinfektionen bei mit Salvarsan behandelten Patienten zusehends häuften, so daß man — ex juvantibus — einen Schluß auf die Wirkung des angewandten Medikamentes zog und diese Fälle als Beweis einer Therapia sterilisans magna im Sinne Ehrlichs führte. Wohl zu Unrecht! Waren schon in der Vorsalvarsanära Beobachtungen zum Beispiel von Thalmann,[6]) Hoffmann,[7]) Friboes[9]) über sklerosenähnliche solitäre Papeln bekannt, die, wie eben Thalmann[8]) nachwies, keine Reinfektionen, sondern nur der Ausdruck eines Syphilisrezidivs waren.

Wenn man von diesen fälschlich als Reinfektion bezeichneten Fällen absieht, ist die Zahl von Patienten, die zum zweitenmal Syphilis akquirierten, eine recht geringe.

Wir schließen uns ganz den Forderungen Müllers[10])[11]) an, der für die Diagnose einer Reinfektion folgende Prämissen voraussetzt. Die neue Sklerose darf nicht an der Stelle und im Lymphbereich sitzen, wo die erste Sklerose war.

Wir konnten des öfteren an unserem Material beobachten, daß an der indurierten Stelle der abgeheilten Sklerose entweder eine frische Verhärtung (Reinduratio) oder ein mehr minder großes, derbes, seichtes, sklerosenähnliches, vom Zeitpunkt eines suspekten Koitus unabhängiges Geschwür auftrat. Dieses Geschwür, das gewisse klinische Aehnlichkeiten mit einer frischen Infektion bot, unterscheidet sich aber in einigen Punkten wesentlich von einem Primäraffekt. Vor allem serologisch. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv, dann sind entweder keine Lymphdrüsenschwellungen vorhanden, oder die vorhandene Skleradenitis entspricht absolut nicht dem Alter des Ulkus, weiters — und dies ist ein wesentlicher Punkt — tritt, wenn keine Behandlung eingeleitet wird, auch kein Exanthem auf. Daß eine Reinduration, respektive Ulkus ex residuo auftreten kann, wurde durch die histologischen Untersuchunggen an Sklerosennarben wahrscheinlich gemacht. So wurden beispielsweise von Pasini,[5]) Sandmann,[14]) Hoffmann,[7]) Fischl[6]) u. a. nach beendeter energischer Quecksilber- und Salvarsankur noch virulente Spirochäten in exzidierten Sklerosennarben gefunden, die mit positiven Ergebnis an Kaninchen überimpft wurden.

Diese Sterilisatio fere completa läßt es also für wahrscheinlich erklären, wieso es zu einer Reinduration, respektive zu einer schankriformen Papel kommen kann.

Die zweite Forderung Müllers[10])[11]) lautet dahin, daß nach der ersten Syphilis eine Erscheinungsfreiheit im serologischen und klinischen Sinne bestehen muß.

Wir schließen uns nicht nur diesen Postulaten an, sondern verlangen in Uebereinstimmung mit den Untersuchungsergebnissen von Perutz,[13]) daß bei der ersten Syphilis des Patienten nicht nur die Komplementbindungsreaktion, sondern auch die Ausflockungsreaktion negativ ausfalle.

Auch der dritten Forderung Müllers[10])[11]) müssen wir uns ganz anschließen, daß nämlich bei der Neuinfektion die Wassermannsche Reaktion gradatim positiv werde.

Wenn wir bei unserem Patienten die Diagnose Reinfectio syphilitica stellen, so können wir dies aus folgenden Gründen tun:

Der Patient hatte am 27. März 1917, vier Wochen nach einem Koitus ein Geschwür im Sulcus coronarius links akquiriert, das vom Dr. H. Königstein als Sklerose diagnostiziert wurde. Es bestand eine mäßige Leistendrüsenschwellung, Wassermannsche Reaktion negativ, sonst keine sichtbaren Erscheinungen von Syphilis an Haut und Schleimhäuten.

Patient erhielt zehn Injektionen von 0·5 cm³ einer 10%igen Quecksilber-Salizyl-Suspension, vier intravenöse Neosalvarsan-Injektionen à 0·45 und lokal 10-ige Kalomelsalbe. Nach acht Wochen wurde Patient geheilt im Sinne einer Erscheinungsfreiheit vom Spital entlassen.

Am 25. Oktober 1917 wurde Patient mit einem frischen Geschwür, das 20 Tage nach einem Koitus auftrat, ins hiesige Spital eingeliefert.

Am 26. Oktober 1917 wurde der bereits geschilderte neue Status aufgenommen. Da der Verdacht einer Reinfektion vorlag, wurde Patient ohne Behandlung belassen. Das erwartete Exanthem tritt am 11. Dezember 1917, also nach einer zirka zehnwöchigen Inkubation auf, wodurch die klinische Diagnose Reinfektio sichergestellt wurde. Auch serologisch verhielt sich Patient im Sinne einer frisch akquirierten Syphilis, d. h. die ursprünglich negative Wassermannsche Reaktion begann allmählich positiv zu werden, bis sie knapp vor dem Auftritt des Exanthems eine vollständige Komplementbindung zeigte. Aehnlich verhielt sich auch die Ausflockungsreaktion, nur mit dem Unterschiede, daß sie viel früher als die Wassermannsche Reaktion ein positives Ergebnis zeigte.

Die hier mitgeteilte Beobachtung über eine Reinfectio syphilitica läßt uns noch einige theoretisch und therapeutisch wichtige Fragen beantworten.

Klausner,[12]) der in jüngster Zeit über einen Fall von syphilitischer Neuinfektion berichtet hat, fordert, da bei seinem

Patienten die erste Sklerose exzidiert wurde, unbedingte chirurgische Behandlung des Primäraffektes.

Es mag immerhin sehr verlockend sein, diesen, an Infektionsmaterial so überaus reichen Herd mit dem Messer zu entfernen und dadurch eine Quelle von Rezidiven ein für allemal zu beseitigen. Anderseits darf aber nicht vergessen werden, daß durch einen chirurgischen Eingriff Blut- und Lymphgefäßbahnen eröffnet werden, wodurch eine Verschleppung des Virus begünstigt werden kann.

Wie an unserem Falle gezeigt wurde, kann eine nichtchirurgische lokalmedikamentöse Behandlung auch den vollen Erfolg herbeiführen; weiters kann der angeführte Fall als Beweis dafür dienen, daß die gegenwärtig in Militärspitälern geübte antiluetische Behandlung eine zweckentsprechende ist.

Zusammenfassend können wir sagen, daß bei einem abortiv behandelten Syphilitiker des Primärstadiums die Lues zum Abheilen gebracht wurde, so daß sich Patient innerhalb eines halben Jahres ein zweitesmal mit Syphilis infizierte.

Literatur:

[1]) John, zit. nach R. Müller. — [2]) Benário, Die Reinfektion bei Syphilis. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie. — [3]) Schleicher, zit. nach R. Müller. — [4]) Gennerich, M. m. W. 1914 Nr. 10. — [5]) Pasini, Giorn. ital. delle malattie della pelle. 91[0] 6. — [6]) Fischl, W kl W. 1913 Nr. 37. — [7]) Hoffmann, Derm. Zschr. 1905 12. — [8]) Thalmann, zit. nach R. Müller. — [9]) Friboes, Derm. Zschr. 1911 18. — [10]) Müller, Arch. f. Derm. u. Syph. 1916 123. — [11]) Derselbe, Derm. Zschr. 1916 23. — [12]) Klausner, Derm. Wschr. 1917 65. — [13]) Perutz, W. kl. W. 1916 Nr. 51. — [14]) Landmann, Derm. Zschr. 1908 15.

Ueber die Tuberkuloseinfektion.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Kretz in Nr. 14.

Von Prof. **Franz Hamburger**, Graz.

Die von Kretz mitgeteilten Ausführungen lassen den Leser vermuten, daß er nicht nur die erfahrungsgemäß erst in einem späteren Stadium auftretenden tuberkulösen Herde in den Lungenspitzen, sondern auch den seit den Untersuchungen von Küß, E. Albrecht, H. Albrecht und Ghon sogenannten Primäraffekt in den Lungen als hämatogen entstanden ansieht. Gegen diese Deutung der Spitzentuberkulose läßt sich ein Gegenbeweis nicht erbringen, allerdings ist auch der Beweis für ihre Richtigkeit bei weitem nicht erbracht.

Ganz anders aber steht es mit dem Primäraffekt, an dessen direkt bronchogener Natur heute wohl kaum mehr gezweifelt werden kann. Alles spricht für diese Annahme: Die Sektionsbefunde der genannten Autoren, die Tierversuche, so weit sie natürliche Verhältnisse nachahmen, endlich exakt klinische Beobachtungen an spontan inhalatorisch infizierten Kindern, bei denen der Zeitpunkt der Erstinfektion auf wenige Tage genau bekannt ist.

Gegenüber der geradezu zwingenden Annahme, daß sich die Erstinfektion durch inhalatorisch bedingten isolierten Lungenprimäraffekt mit regionärer, das ist bronchialer Lymphdrüsentuberkulose kennzeichnet, stellt Kretz eine auf v. Behring, Bartel und Orth zurückgehende Hypothese auf; er nimmt an, daß die Bazillen bei permuköser*) Infektion einige Tage im Blut kreisen, aus dem Blut in die Lymphdrüsen abfiltriert werden, dort rufen sie höchstens eine geringfügige Schwellung, aber keine Knötchenbildung hervor (entspräche also dem lymphoiden Stadium Bartels). Nun entwickelt sich nach Kretz die Umstimmung also wohl Tuberkulinallergie. Wie es eigentlich zu dem bekannten Bild des isolierten Lungenherdes kommen soll, ist mir aus den Mitteilungen von Kretz nicht klar ersichtlich. Ich kann daher auch darauf nicht eingehen. Es wäre natürlich wichtig, das zu wissen, um dann die Diskussion darüber aufnehmen zu können.

Es sei mir nur gestattet, darauf hinzuweisen, daß die Lymphdrüsen gewiß kein besseres Filter für die Blutgefäße sein dürften als die Lunge oder das Hirn oder gar die Niere. Die Lymphdrüsen faßt man doch ganz allgemein als Filterapparat für die zuführenden Lymphgefäße, aber doch nicht für die Blutgefäße auf.

Eine Tuberkulinallergie ohne Tuberkulose im histologischen Sinn ist bisher nie bewiesen worden. Denn man findet, nach heute ziemlich allgemein übereinstimmender Meinung, bei allen Leichen tuberkulöse Herde, bei denen man im Leben Tuberkulinallergie gefunden hatte. Wir sind über die Entwicklung der Allergie im Anschluß an experimentelle Tuberkuloseinfektion (Römer und seine Mitarbeiter, Grüner, Helmholz, Toyrfuku und und ich) sowie im Anschluß an spontane Inhalationsinfektion beim Kind (ich, Dietl, Schloß) recht genau unterrichtet; aber über die Allergie des vorderhand noch immer hypothetischen Lymphoidstadiums ist meines Wissens experimentell nichts Eindeutiges vorliegend. Wäre in diesem Stadium tatsächlich eine nachweisbare Umstimmung vorhanden, so müßte man doch des öfteren Kinder mit positiver Tuberkulinreaktion ohne anatomische Tuberkulose am Sektionstisch finden. Das ist aber nicht der Fall.

Ich glaube sagen zu dürfen, die Bazillämie nach der permuKösen Infektion ist möglich, aber unbewiesen, die Abfiltrierung aus dem Blut in die Lymphdrüsen höchst unwahrscheinlich, das Stadium der Lymphdrüsenveränderung ohne histologische Tuberkulose mit gleichzeitiger Umstimmung unbewiesen und unwahrscheinlich.

Demgegenüber steht an Tatsachen:

1. Der Befund vom isolierten Lungenherd mit Bronchiallymphdrüsentuberkulose;

2. die einzig sichere Möglichkeit ein ähnliches Bild am Tier zu erzeugen durch Inhalation von Tuberkelbazillen;

3. die Beobachtung, daß Kinder (früher sicher tuberkulosefrei) wenige Wochen nach kurzem Zusammensein mit Tuberkelbazillenführern allergisch werden;

4. die Tatsache, daß allergische Individuen in sectione immer Tuberkuloseherde im anatomischen Sinn aufweisen.

*) Das heißt ohne Verletzung des Epithels.

Zur Reform der medizinischen Studienordnung.

Von Dr. **F. Chvostek.**

Die Notwendigkeit einer gründlichen Reform des medizinischen Unterrichtes wird wohl von allen, die Einblick in die Verhältnisse des praktischen Lebens haben, zugegeben.

Soll die Umgestaltung nicht neuerlich einen Mißerfolg herbeiführen, so müssen wir uns über die Ursachen, die einen solchen bisher bedingt haben, klar zu werden suchen und bestrebt sein, wo solche erkannt sind, sie auch zu beseitigen.

Die Schwierigkeiten, die einer gedeihlichen Lösung dieser Frage entgegenstehen sind deshalb so große, weil ein Teil von Reformen, die vorweg durchgeführt werden müßten, ehe man an die erfolgreiche Umgestaltung des medizinischen Unterrichtes schreiten kann, so großem Widerstande begegnen, oder einen solchen erwarten lassen, daß sie für absehbare Zeit nicht durchführbar erscheinen. Hieher gehört die notwendige gründliche Reform des Mittelschulunterrichtes und eine ebensolche der Professorenkollegien unserer medizinischen Fakultäten.

Unerläßlich für das Gelingen ist die Berücksichtigung der Tatsache, daß die Ausgestaltung des medizinischen Unterrichtes und die Ausbildung der Aerzte eine so eminent wichtige Angelegenheit für die Allgemeinheit ist, daß ihre Lösung nicht allein in den Professorenkollegien und in den dumpfen Amtsstuben erfolgen darf. Hier haben zum mindesten alle Aerzte das Recht mitzureden, die in der Praxis stehen und beurteilen können, welche Mängel der an der Universität genossene Unterricht für ihren Beruf hatte und aus Erfahrung sagen können, wo die Abhilfe einzusetzen hat; hier haben auch die angehenden Aerzte, die Studenten, gehört zu werden, die beurteilen können, welche Verbesserung von ihrem Standpunkte aus der Unterricht erfahren muß, welche unnötigen Härten vermieden werden können. Zu diesem Zwecke wäre es notwendig, daß auch die praktischen Aerzte in den Fachzeitschriften zu dieser Frage Stellung nehmen und daß ein aus der Aerzteschaft gewählter Ausschuß sich mit dieser Frage beschäftigt und seine Anschauung mitteilt. Ebenso hätten die Mediziner, insbesondere die höheren Semester, in eigens dazu eingesetzten Ausschüssen die notwendigen Reformen zu beraten und ihre Anschauungen bekannt zu geben. In gemeinsamen Sitzungen der Delegierten der beteiligten Kreise wäre die Frage in einer eingehenden Aussprache zu bereinigen. Ueberhebung ist hier nicht am Platze, nur gemeinsames Arbeiten kann zum Ziele führen.

Nicht eindringlich genug können wir uns dann bei der Neuordnung der Studien die Tatsache vor Augen halten, daß die Hochschule zwei ganz verschiedene Aufgaben zu erfüllen hat: Den Unterricht und die Forschung. Wenn beide auch manche Berührungspunkte haben, so erfordern sie doch eine getrennte Behandlung und es muß vermieden werden, daß durch das In-den-Vordergrund-stellen der wissenschaftlichen Aufgaben der Hochschule der Unterricht leide. Es ist die Medizin eine praktische Wissenschaft und hat die medizinische Hochschule die

Aufgabe, Aerzte auszubilden, die den Anforderungen, die die Behandlung kranker Menschen an sie stellt, gerecht werden können. Es muß daher die praktische Ausbildung der Studenten vom Beginn seiner Studien an das Leitmotiv sein, es müssen sich die einzelnen Disziplinen, die er hören muß, diesem führenden Gedanken unterordnen und es darf die Theorie nur in solchem Umfange herangezogen werden, als es für das Verständnis und für selbständiges Denken in der Materie notwendig ist. Es soll nur ein Grundstock von Kenntnissen gelegt werden, der für den praktischen Arzt ausreicht, der es aber jedem, der späterhin die Ausbildung in einem Spezialfache anstrebt, ermöglicht, auf dieser Basis seine weiteren Studien aufzubauen. Für das praktische Leben braucht der Arzt sehr wenig Theorie und das überflüssig Gelernte wird rasch vergessen.

Durch ein den praktischen Bedürfnissen des Berufes entsprechendes Einstellen der theoretischen Ausbildung wird weder das geistige Niveau der Aerzte oder das Ansehen ihres Standes herabgedrückt, noch wird die Bedeutung der Hochschule für Wissenschaft und Forschung geschmälert, wie dies einzelne zu fürchten scheinen. Wenn die notwendige Theorie dem Studenten immer nur im Zusammenhang mit praktischen Fragen erörtert wird und er so ihre Beziehungen und ihre Bedeutung für die Praxis erkennt, so bleiben ihm die Vorstellungen viel leichter haften und hat er viel mehr davon, als von rein theoretischen Erörterungen, die ihn ermüden, deren Bedeutung er verkennt und die er vergißt. Es ist aber sicher ein wenigstens praktisch ordentlich ausgebildeter Arzt höher zu bewerten, als die Aerzte, wie sie die jetzige Ausbildung gezeitigt hat, die, trotz der theoretischen Belastung während ihrer Studien, weder über genügend fundierte theoretische Kenntnisse verfügen, noch praktisch ausgebildet erscheinen und sich erst nach dem Hochschulstudium die für die Praxis notwendigen Kenntnisse erwerben mußten. Ordentlich praktisch ausgebildete Aerzte, die den Anforderungen ihres Berufes gewachsen sind, können nur das Ansehen des Aerztestandes heben; auch das Ansehen der Hochschule wird dadurch nur gefördert. Der Rang, den sich eine Hochschule erwirbt, hängt von den wissenschaftlichen Leistungen ihrer Institute ab. Hier muß die Möglichkeit gegeben sein, entsprechende Kräfte zu berufen und diesen muß die Möglichkeit gegeben sein, auch wissenschaftlich zu arbeiten. Dazu gehört, neben entsprechender Ausgestaltung und Dotierung des Institutes, Zeit für die Arbeiten der Hochschullehrer und ihrer Mitarbeiter.

Es darf daher der Unterricht nicht die ganze Zeit der Lehrkräfte in Anspruch nehmen. Es müssen genügende Pausen vorhanden sein, um wissenschaftlich arbeiten zu können, und es muß auch noch etwas Zeit für die Erholung erübrigt werden können. Es ist bei einer Neugestaltung der Studienordnung darauf Rücksicht zu nehmen, daß der Unterricht so eingeteilt wird, daß mindestens vier Monate im Jahre dem Hochschullehrer frei zur Verfügung stehen.

Um Zeit für die wissenschaftliche Forschung zu gewinnen, wäre auch an die Möglichkeit zu denken den Unterricht ganz an andere Personen, Extraordinarien, Dozenten, Assistenten usw., abzugeben. Daß diese für die Ausbildung der Mediziner herangezogen werden müssen, unterliegt keinem Zweifel, aber ihre Mitwirkung kann nur in einem beschränkten Maße in Betracht kommen. Es ist der Erfolg des Unterrichtes zum großen Teile an die Persönlichkeit des Lehrers geknüpft und mit Recht wird deshalb auch bei den Berufungen auf den Umstand Gewicht gelegt, ob der Betreffende ein guter Lehrer ist. Es kann der Unterricht nicht einheitlich genug durchdacht und durchgeführt werden und darf er daher nur von dem hiezu berufenen Fachlehrer unter Mitwirkung seiner instruierten Mitarbeiter erteilt werden.

Bei der Reformierung ist dann im Auge zu behalten, daß weit mehr als durch die praktische Ausgestaltung des medizinischen Unterrichtes das Ansehen der Hochschule durch andere Maßregeln gefährdet wird. Durch die Einführung mittelschulmäßigen Zwanges. Man sieht ein, daß die Ausbildung der Aerzte jetzt mangelhaft ist, will aber nicht glauben, daß die mangelhafte Form des Unterrichtes und der vorhandenen Einrichtungen daran schuld ist, sondern sucht die Ursache in dem mangelhaften Besuch der Kollegien, in der schlechten Eigenschaft der Studenten nur für die Prüfung zu studieren, in den zu wenig rigorosen Prüfungen usw. Da soll nun die ausgedehntere Einführung von Zwangskollegien, die Kontrolle des Kollegienbesuches durch Aufruf usw., die Abhaltung von Zwischenprüfungen (Kollegien), von deren Ablegung die Frequenzbestätigung abhängig gemacht wird, die Wiedereinführung der theoretischen Prüfungen in den praktischen Fächern, getrennt von den praktischen Rigorosen usw., eine Gesundung der Verhältnisse bringen. Das alles ist zwecklos. Von einem durch Zwang gefüllten, teilnahmslosen Hörsaal darf sich niemand etwas erwarten. An dem geringen Besuche einer Vorlesung ist aber in erster Linie der Lehrer selbst schuld. Hier braucht es keinen Zwang. Beherrscht der Hochschullehrer seinen Stoff, hat er das redliche Bestreben, sein ganzes Können in den Dienst des Unterrichtes zu stellen, versteht er es, sich dem Auditorium anzupassen, einen Kontakt zwischen sich und seinen Hörern herzustellen und den Stoff durch die Darstellung interessant zu gestalten, so füllt sich der Hörsaal von selbst mit einem dankbaren Auditorium. Da braucht es auch nicht des indirekten Zwanges, der absichtlichen Strenge der Prüfungen aus diesem Gegenstande. Daß der Student ein Kollegium, das der Vortragende mit tödlicher Langweile auszugestalten weiß, von dem er zudem erfährt, daß es immer von demselben Kollegienhefte abgelesen wird, oder mit einem Lehrbuche wörtlich übereinstimmt, ebenso meidet, wie ein Kollegium, daß er wegen allzu großer Gelehrsamkeit nicht versteht, ist selbstverständlich. Man wird auch mit allem Zwange kein besseres Resultat in der Ausbildung erzielen, wenn die sonst vorhandenen Einrichtungen mangelhaft und der Studienplan schlecht ist. Zudem widerspricht jede Zwangsmaßregel den Intentionen der Hochschule. Diese hat neben der wissenschaftlichen Ausbildung der Hörer auch die Aufgabe, die im Zwang der Mittelschule erzogenen, zu selbständigem Denken und Handeln unfähigen Menschen, zu brauchbaren Gliedern der menschlichen Gesellschaft, zu selbständigen Menschen zu erziehen, die später ihrem Volke nicht nur die Berater des leiblichen Wohles, sondern auch vorbildlich als Männer sein sollen.

Es muß der Student, wenn er an die Hochschule kommt, in allem und jeden merken, daß hier ein anderer Geist herrscht, er muß von den Institutionen der Hochschule jene Achtung bekommen, die ihn veranlaßt, seinen Pflichten auch ohne Zwang nachzukommen. Es muß auch der Lehrer vorbildlich wirken und der Verkehr mit älteren Semestern und der erzieherische Einfluß der studentischen Korporationen werden das ihre tun. Hier muß die Werbekraft des Unterrichtes zur Geltung kommen. Mit der Absicht, Kollegien zu schwänzen, kommt keiner an die Hochschule. Wenn trotzdem gerade bei den theoretischen Gegenständen, der Vorbereitung zur eigentlichen Medizin, der größte Prozentsatz der „verbummelten Studenten“ ausspannt und hängen bleibt, so muß das seine Gründe haben. Könnten wir den Unterricht gleich mit den praktischen medizinischen Vorlesungen beginnen, so glaube ich, wäre die Zahl dieser Studenten sicher eine weitaus geringere. Mittelschulmäßige Zwangsmaßregeln schädigen nur das Ansehen der Hochschule in den Augen der Studenten und sind sicher wertlos. Auch ohne Einschränkung der Lernfreiheit werden unsere deutschen Studenten zeigen, was sie leisten können, wenn man ihnen nur die Möglichkeit gibt, etwas zu lernen und sich entsprechend auszubilden. Wenn auch ein Student einmal ein Semester verbummelt, so wird er es nachholen und es sind die schlechtesten nicht, denen solches passierte. Aber selbst durch die schärfsten Zwangsmaßregeln wird man das nicht verhindern können. Die Selbständigkeit der Hochschule, ihre Freiheit des Lehrens und Lernens muß unter allen Umständen gewahrt werden: das Einstellen der Hochschule auf das Niveau einer besseren Mittelschule streben schon andere Faktoren an und dazu darf der Hochschullehrer nicht selbst die Hand bieten. Caveant consules! Der Lernzwang könnte bald auch den Gedanken an einen Lehrzwang näher rücken, für den mindestens ebensoviele Gründe angeführt werden könnten, wie jetzt für den Lernzwang der Studenten.

Es muß daher bei der Neugestaltung der Studienordnung statt der Verschärfung von Zwangsmaßregeln vor allem dahin gewirkt werden, daß der Unterricht auch so gestaltet wird, wie er sein soll. Es muß die Gewähr gegeben sein, daß die Studenten, wenn sie fleißig sind und die gebotenen Möglichkeiten benützen, auch wirklich so ausgebildet werden, daß sie ihrem späteren Berufe gewachsen sind. Wenn wir dem Studenten Pflichten auferlegen, müssen wir ihm vor allem auch das Recht zuerkennen, daß ihm eine entsprechende Ausbildung zuteil werde. Das ist derzeit, wenigstens an der größten Hochschule des Reiches, an der Wiener medizinischen Schule, wegen der Rückständigkeit ihrer Einrichtungen nicht möglich. Um hier Abhilfe zu schaffen, muß der Weg der Oeffentlichkeit betreten werden, es müssen die Volksvertretungen sich der Sache annehmen und dahin wirken daß diesen desolaten Zuständen ein Ende gemacht wird. Der Staat muß zur Erfüllung seiner Pflicht gezwungen werden, die Institute so auszubauen und auszugestalten, daß sie in wissenschaftlicher Arbeit mit den Hochschulen der anderen Staaten in Konkurrenz treten können und daß sie der großen Anzahl von

Hörern, die Wien aufzuweisen hat, auch für den Unterricht genügen. Solange dies nicht der Fall ist, ist der Numerus clausus einzuführen. Eine weitere Forderung muß es sein, daß bei den Berufungen nicht allein auf die wissenschaftlichen Leistungen des Hochschullehrers, sondern, mehr als dies jetzt geschieht, auf die Qualifikation als Lehrer Gewicht zu legen und auch darauf zu sehen ist, daß der Berufene seinen Verpflichtungen in bezug auf den Unterricht in exakter Weise nachkommt und sich nicht fortwährend durch Assistenten usw. vertreten läßt. Auch muß das Kollegium den Mut haben, bei einem eventuellen Mißgriffe eine rechtzeitige Korrektur eintreten zu lassen.

Bei der Umgestaltung der Studien müssen auch gewisse Richtlinien für den Unterricht festgelegt werden. Es muß zum Grundsatze erhoben werden, daß in den Vorlesungen dem Hörer in der verfügbaren Zeit eine abgerundete Darstellung des gesamten Stoffes gegeben wird, wobei bei den theoretischen Fächern immer der praktische Endzweck im Auge zu behalten ist. Es soll in den Vorlesungen nur ein Grundstock von Wissen gelegt werden, der für die Praxis genügt und es dem, der seinerzeit sich weiter ausbilden will, ermöglicht, auf dieser Basis weiter zu bauen. Eine erschöpfende Darstellung des Gegenstandes wie in einem Handbuche ist überflüssig. Es hat gar keinen Sinn, wenn, wie dies zu meiner Studienzeit zum Beispiel in der Anatomie geschah, eine lange Zeit unnütz mit der Beschreibung der Gestalt der einzelnen Handwurzelknochen verbracht wurde, die man dann noch bei den Uebungen bestimmen lernen mußte, ob sie von rechts oder von links sind usw., ohne eine Ahnung von deren eigentlichen Zweck zu bekommen. Ebensowenig konnte der Student etwas davon haben, wenn ein hervorragender Lehrer der Physiologie — ich wähle absichtlich nur Beispiele aus der Vergangenheit — sein Lehrbuch in der Vorlesung wörtlich vortrug und bei den Rigorosen auch wörtlich verlangte, und man zum Beispiel über die Darstellung der Milchsäure, über die Frage, wann die Koronargefäße des Herzens gespeist werden oder über den Horopter Seiten über sich ergehen lassen mußte, ohne auch nur zu begreifen, wozu diese Dinge eigentlich sind.

Eine weitere Forderung für den Unterricht muß die sein, daß die Vorlesungen, die der Mediziner zu hören hat, speziell für den Mediziner gehalten werden und sich diesem Zwecke anpassen müssen. Will jemand Vorlesungen für Vorgeschrittene oder Aerzte, die sich in ihrem Spezialfache ausbilden wollen, halten, so wird man das mit Freuden begrüßen, wenn sie neben den eigentlichen Kollegien stattfinden. Aber es ist sinnlos, wenn, wie dies zu meiner Studienzeit der Fall war, die Physik zum Beispiel von einem hervorragenden Vertreter dieses Faches der philosophischen Fakultät gelesen wurde und die Mediziner dasselbe Kolleg, das für angehende Physiker bestimmt war, hören mußten, das sie natürlich nicht verstehen konnten und dementsprechend auch schwänzten. Ebensowenig hat der Student etwas davon, wenn der Hochschullehrer in der ihm zur Verfügung stehenden Zeit nur einzelne Partien seines Gegenstandes in extenso liest, ohne auf den übrigen Stoff einzugehen, wie das vielfach geschieht.

Bei der Umgestaltung und Verbesserung des medizinischen Unterrichtes wird sich auch eine Stellungnahme zu Fragen nicht umgehen lassen, die damit im gewissen Zusammenhang stehen. So ist die Forderung zu stellen, daß an den großen Hochschulen bei einer bestimmten Anzahl von Hörern sämtliche Lehrkanzeln doppelt vertreten erscheinen. Es liegt das sowohl im Interesse des Unterrichtes, der nur bis zu einer bestimmten Anzahl von Hörern erfolgreich gestaltet werden kann, als auch im Interesse des Studenten, dem es freigestellt sein muß, dasjenige Kollegium aus einem Gegenstand zu hören, in welchem er mehr lernen kann. Ferner ist, da die Abschaffung der Kollegiengelder dem Unterrichte nicht förderlich ist, der Bezug der Kollegiengelder wieder einzuführen. Es soll, die freie Wahl der Kollegien vorausgesetzt, der besseren didaktischen Leistung auch eine entsprechende Entlohnung werden. Endlich muß die Frage der Altersgrenze in neuerliche Erwägung gezogen werden. Es ist, meiner Anschauung nach, die ich mir am Wiener Boden bilden konnte, die Altersgrenze für den akademischen Lehrer mit 70 Jahren zu hoch fixiert und wäre sie bei 60 Jahren festzusetzen; davon dürfte nur in ganz ausnahmsweisen Fällen abgegangen werden.

Endlich muß bei der Neuordnung der Studien dem Umstand Rechnung getragen werden, daß der besseren Ausnützung der Zeit, die vielfach als das Remedium gegen die Mängel bisheriger Ausbildung angesehen wird, Grenzen gezogen sind. So wie dem Hochschullehrer Zeit für seine wissenschaftlichen Arbeiten und für seine körperliche Erholung zur Verfügung stehen muß, darf auch der Student geistig nicht überlastet und in seiner Gesundheit geschädigt werden. Es ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß es unmöglich ist, daß der Student, wenn er den Vorlesungen mit Aufmerksamkeit und entsprechender Geistesverfassung folgen soll, mehr als fünf Stunden Kolleg in continuo hört. Es wären demnach Kollegien nur in die Vormittagsstunden zu verlegen und die Nachmittagsstunden den praktischen Uebungen vorzubehalten. Es muß außerdem dem Studenten genügend Zeit für körperliche Betätigung bleiben.

Eine weitere Vermehrung der Zwangskollegien ist überflüssig. Es sollen nur diejenigen Vorlesungen als obligat gelten, die für die praktische Ausbildung unbedingt notwendig sind. Es muß dem Studenten am Beginne seiner Studien ein ausführlicher Studienplan gegeben werden, aus welchem er nicht nur entnimmt, welche Kollegien und in welcher Reihenfolge er sie inskribieren soll, sondern in welchem er auch eine, wenn auch nur kurze, entsprechende Motivierung dafür findet.

Bezüglich der Prüfungen herrscht wohl darin Uebereinstimmung, daß der jetzige Modus mit den vielen, weit auseinander liegenden Prüfungen schlecht ist. Die Vorbereitung zu den Prüfungen nimmt dem Studenten die Möglichkeit, die Vorlesungen zu besuchen oder sich während dieser Zeit praktisch zu betätigen, er studiert nur die einzelnen Gegenstände, deren Beziehungen er zudem aus den Vorlesungen nicht ersehen lernte, bekommt so keinen Ueberblick über das Ganze und vergißt bis zur nächsten Prüfung bereits wieder das Gelernte. Daß der Student, wie man ihm vorwirft, nur für die Prüfung studiert, ist menschlich und wird, so lange Prüfungen existieren, nicht geändert werden können. Da auch der Prüfungen nicht ganz entraten werden kann, ist eben ein Modus zu finden, der die kleinste Beeinträchtigung der Studien und die möglichste Zusammenfassung der verschiedenen Disziplinen ermöglichen würde: Das wäre, wie auch von einer Seite vorgeschlagen wurde, der alte Modus am Ende der Studien eine Prüfung über die gesamte Medizin. Das hat entschieden seine großen Vorteile und man müßte dem unbedingt zustimmen, wenn die Gewähr geboten würde, daß die Prüfung dann auch entsprechend ihrem Zwecke abgehalten würde. Da durch sie erwiesen werden soll, daß der Kandidat seinem Berufe als Arzt gewachsen ist, daß er imstande ist, Krankheiten zu erkennen und kranke Menschen zu behandeln, kann die Prüfung nur eine praktische sein, sie muß am Krankenbette abgehalten werden oder wenigstens kranke Menschen zum Objekte haben. Es müßte der Mediziner einen oder mehrere Fälle untersuchen, die Diagnose stellen und die Therapie angeben, bei den Chirurgen und Gynäkologen noch kleinere Operationen durchführen oder eine Entbindung leiten. Dabei ergibt sich ja reichlich Gelegenheit zu sehen, ob der Geprüfte die nötigen Fachkenntnisse hat, ob er über genügend gesunden Menschenverstand verfügt, was oft wichtiger ist, als vieles Wissen, ob er imstande ist, selbständig zu denken und zu disponieren, da jeder Fall individuelle Verhältnisse bietet, individuell erfaßt und behandelt werden muß, ob er auch die notwendigen theoretischen Kenntnisse aufweist, die für das Verständnis der sich abspielenden krankhaften Verhältnisse, zu ihrer Verhütung und für eine rationelle Therapie von Belang sind. Die der Prüfungskommission als Prüfer zugeteilten Vertreter der theoretischen Fächer müßten sich am gegebenen Falle durch einschlägige Fragen überzeugen, ob der Kandidat über die Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie der gerade in Betracht kommenden erkrankten Organe genügend orientiert ist, der allgemeine Pathologe müßte allgemeine einschlägige Fragen, oder der Pharmakologe notwendige therapeutische Maßnahmen diskutieren. Zudem müßte durch genaue Prüfungsbestimmungen der Umfang der zu erlangenden Ausbildung in den einzelnen Fächern festgelegt werden. Ein derartiger, dem Zweck entsprechender und einfacher Prüfungsmodus ist bei der derzeitigen Zusammensetzung der Kollegien wohl kaum zu erreichen. Werden aber bei einer solchen Schlußprüfung alle Fächer einzeln vorgenommen, neben praktischen Prüfungen aus allen Fächern auch theoretische verlangt, so ist der Stoff ein so ungeheurer, daß er nicht bewältigt werden kann. Um hier Abhilfe zu schaffen und eine Erleichterung, allerdings auf Kosten der Uebersicht des Zusammenhanges der einzelnen Disziplinen, zu schaffen, bleibt dann kein anderer Ausweg, die Prüfung eines Teiles der theoretischen Fächer, so wie es jetzt ist, als vorbereitende an das Ende des ersten Studienabschnittes zu verlegen. Doch muß auch hier prinzipiell an der Forderung festgehalten werden, daß praktische und theoretische Prüfungen aus einem Gegenstande nicht getrennt abzuhalten, sondern unter einem zu erledigen sind. Nach diesem ersten Rigorosum wäre dann nur eine zweite umfassendere Prüfung über die praktischen Fächer und einen Teil von theoretischer Disziplin abzuhalten. Darauf wird zurückzukommen sein, wenn wir uns über die Frage

der Einführung des praktischen Jahres geeinigt haben und den Umriß einer Studieneinteilung geben können.

Daß zur Ausbildung der Mediziner das praktische Jahr eingeführt werden muß, steht außer Zweifel. Die Güte der jetzigen Ausbildung perlustriert wohl am besten der Umstand, daß Schwindler, die sich als Aerzte ausgeben und in Krankenanstalten als Hilfsärzte in Stellung getreten sind, ohne je medizinische Studien betrieben zu haben, den betreffenden Primarien nicht besonders auffallen konnten, weil sie wirklich diplomierte Aerzte mit demselben negativen Wissen und Können wiederholt unter ihren Händen hatten. Wenn man in Deutschland mit der Einführung des praktischen Jahres schlechte Erfahrungen gemacht hat, muß man eben nachsehen, worin der Fehler gelegen war und es versuchen, anders zu machen. Es ist unfaßbar, daß es in einem so eminent praktischen Fache, wie es die Medizin ist, im Gegensatz zu allen anderen Berufen, möglich sein soll, ohne vorhergehende praktische Ausbildung seinen Beruf ausüben zu können und sich erst an den, in diesem Falle doppelt leidenden Kranken, die notwendigen Kenntnisse allmählich zu erwerben.

Es kann aber nicht genügend betont werden, daß mit der Einführung eines praktischen Jahres allein nicht viel erreicht werden kann, wenn nicht auch die praktische Ausbildung zum Berufe an der Hochschule entsprechend ausgestaltet wird. Nur das Zusammenwirken beider, die entsprechende praktische Ausbildung des Mediziners schon während seiner Studien und die Absolvierung einer entsprechend geregelten praktischen Dienstleistung kann zu dem erstrebten Ziele führen.

In Diskussion kann nur die Frage gestellt werden, ob die Hochschule nur einen Teil der praktischen Ausbildung der Aerzte auf sich nimmt und unter ihrer Kontrolle durchführt, während der andere Teil, nach der Absolvierung der Studien zu verlegen wäre und sich dem Einflusse der Hochschule entziehen würde, oder ob die Hochschule die praktische Ausbildung so weit durchführen soll und dafür verantwortlich ist, bis der Arzt, dem sie die venia practicandi erteilt, auch dazu fähig ist. Beide Arten haben ihre Vor- und Nachteile, doch ist meines Erachtens an letzterem Modus festzuhalten. Verlegt man das praktische Jahr ganz nach Vollendung der Studien, so können allerdings alle Krankenanstalten auch außerhalb der Universitätsstädte zur praktischen Ausbildung herangezogen werden, es würde dadurch die Unterbringung der Praktikanten erleichtert und es könnten die Provinzspitäler bei dem voraussichtlichen Aerztemangel an Hilfskräften gewinnen. Es könnte dadurch auch ein Abströmen der Aerzte von den Zentren nach den Provinzstädten und dem Lande angebahnt werden, weil anzunehmen ist, daß ein Teil von den Praktikanten, die es aus irgend welchem Grunde vorziehen, in kleineren Spitälern der Provinz zu praktizieren, sich auch dort niederlassen wird. Diese Einteilung hat aber den Nachteil, daß jede Kontrolle fehlt, ohne welche, wie sich in Deutschland ergeben hat, der Erfolg fraglich wird, und daß zur Korrektur die Abhaltung einer neuerlichen Prüfung vor einer staatlichen Kommission notwendig wäre, eine immerhin ominöse Sache.

Zunächst wäre daher daran festzuhalten, daß die entsprechende Ausbildung der Aerzte Pflicht der medizinischen Hochschule ist, unter ihrer Kontrolle bleiben soll und daß sie für eine entsprechende Einstellung des Unterrichtes Vorsorge zu treffen hat. Sollte sich jedoch ergeben, daß die Umgestaltung des Unterrichtes auf Schwierigkeiten von ihrer Seite stößt, oder daß aus anderen Gründen die Möglichkeit nicht vorliegt, entsprechende Einrichtungen treffen zu können, dann müßte der Staat für die Ausbildung außerhalb der Hochschule sorgen und die notwendige Kontrolle übernehmen.

Die Ausbildung im Laufe des praktischen Jahres kann aber nicht allein von den Kliniken übernommen werden, da diese mit dem Unterrichte der jüngeren Semester genügend zu tun haben, außerdem weder die Lehrkräfte noch das Krankenmaterial in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Für diese praktische Ausbildung müssen sämtliche Abteilungen der Krankenanstalten herangezogen werden. Es müßte vom Dekanat aus im Einverständnisse mit den kompetenten Faktoren den einzelnen Abteilungen eine bestimmte Anzahl von Praktikanten zugewiesen werden können, die dort den Dienst von Hilfsärzten unter der Aufsicht der Primarien zu verrichten hätten und wäre darauf zu sehen, daß im Verlaufe des Jahres die verschiedenen notwendigen Stationen absolviert werden (interne, chirurgische, gynäkologische, dermatologische und ophthalmologische, Infektions-Abteilungen). Dabei wären in erster Linie jene Abteilungsvorstände heranzuziehen, welche Dozenten oder Extraordinarien sind, dann aber auch solche ohne akademischen Grad, da es sich ja um eine rein praktische Ausbildung handelt.

Diese Art der Ausbildung setzt aber voraus, daß der Unterricht bis dorthin von dem hiezu berufenen Hochschullehrer bis zu einem gewissen Abschlusse gebracht wurde. Es muß der Praktikant, soll er Nutzen von der Beschäftigung an den Abteilungen haben, schon einen gewissen Grundstock von praktischen und klinisch-theoretischen Kenntnissen mitbringen. Außerdem muß er, wenn wir ihm bei der Behandlung von Kranken einfache Eingriffe machen lassen und wenn er zum ärztlichen Hilfsdienst mit herangezogen werden soll, eine Berechtigung hiezu durch entsprechende Kenntnisse erweisen. Das ist nur dann möglich, wenn wir das Praktikantenjahr an die Ablegung eines praktisch-medizinischen Rigorosums, das alle praktisch-medizinischen Fächer zu umfassen hätte, knüpfen. Hat der Mediziner nach Absolvierung des klinischen Unterrichtes sein medizinisches Rigorosum abgelegt, so könnte man ihm mit einem entsprechenden Titel, zum Beispiel Doktorand, die Berechtigung zur Ableistung des praktischen Jahres zuerkennen. Während dieser Zeit hätte er an den verschiedenen Stationen, an die er gewiesen wird, die Frequenzbestätigung vom Vorstande, sowie eine Bescheinigung seiner praktischen Verwendbarkeit beizubringen. Fällt eine oder die andere dieser Dienstleistungen nicht entsprechend aus, sei es, daß der Praktikant sie nicht frequentiert, oder daß er nicht entsprechende Leistungen aufweist, so ist er zur nochmaligen Absolvierung dieser Station oder einer anderen desselben Faches zu verhalten. Erst nach Beibringung der entsprechenden Absolvierung der erforderlichen Stationen kann er zu den weiteren Akten zugelassen werden.

Da durch den Dienst auf den einzelnen Stationen nicht der ganze Tag ausgefüllt wird, größere Zeiträume um die Mittags- und Abendstunde zur Verfügung stehen, kann diese Zeit ausgenützt werden und sollen hier noch die Vorlesungen aus Hygiene, Psychiatrie und gerichtliche Medizin sowie die Kurse aus Laryngologie, Ohren- und Zahnheilkunde gehört werden. Für eine entsprechende Verlegung der Vorlesung ist Sorge zu tragen. Dieses Praktikantenjahr umfaßt nicht bloß die sonst übliche Vorlesungszeit von zwei Semestern, sondern währt ununterbrochen ein Jahr. Während dieser Zeit dürfen keine größeren Unterbrechungen stattfinden und hat der Praktikant nur Anspruch auf einen auch für einen Spitalsarzt normierten jährlichen Urlaub von zirka drei Wochen, der nur nach erfolgter Absolvierung einer Station und vor dem Besuch der nächsten genommen werden könnte.

(Schluß folgt.)

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Ueber Paratyphuserkrankungen, besonders des Gallenapparates. Von Eugen Fraenkel. Verf. berichtet über eine, durch einen Paratyphus A ähnlichen Bazillus hervorgerufene, tödlich verlaufene Erkrankung bei einem 40jährigen Landsturmmann, die in ihrem klinischen Verhalten manche Besonderheiten darbot und der makroskopischen Deutung am Sektionstisch große Schwierigkeiten entgegensetzte; die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung hat aber den Fall in jeder Hinsicht aufgeklärt. Es bestand eine Bakteriocholie nach Naunyn, eine Bacteriaemia paratyphosa mit einer Blutinfektion durch Paratyphusbazillen. Die Cholangitis und Pericholangitis der feinen Gallenwege entzog sich der Erkennung mit bloßem Auge am Sektionstisch. Der in der Leber gefundene Bazillus wurde rein gezüchtet, durch Infektion von drei Meerschweinchen bei diesen Tieren dieselbe in allen wesentlichen Punkten kongruierende, gleichfalls zum Tode führende Erkrankung erzeugt. — (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Symmetrische Syndaktylie beider Hände und Füße. Von Dr. F. Roskoschny, k. k. Oberarzt in der orthopädischen Heilanstalt in Graz. Mißbildungen an Händen und Füßen in Form von ererbten Verwachsungen von Phalangen. Mit zwei Abbildungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Ueber tuberöse Hirnsklerose und über ihre Beziehungen zu Hautnävi. Von Primararzt Dr. C. S. Freund in Breslau. Bei der tuberösen Sklerose, welche durch das Vorhandensein ziemlich scharf umschriebener verhärteter,

manchmals geschwulstartiger Bildungen in der Hirnrinde und durch das Auftreten kleiner, etwa gerstenkorn- bis erbsengroßer Tumoren in den Ventrikeln charakterisiert ist, finden sich als wichtige Begleiterscheinung Veränderungen der Haut, welche in die große Gruppe der Nävi gehören. Verdacht auf das Vorhandensein einer tuberösen Sklerose erwecken die multiplen symmetrischen Gesichtsnävi, die halskrausartig gruppierten Fibrome am Halse, die flächenhaften Hautveränderungen in der Lenden- und Kreuzbeingegend, die von Kufs beschriebenen Hautgeschwülste an der Stirn u. a. Unter Mitteilung einer eigenen Beobachtung wird die bezügliche Literatur erschöpfend besprochen. (B. kl. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Nieren- und Herzgeschwülste bei tuberöser Hirnsklerose. Von Priv.-Doz. Prof. Dr. R. Hauser. Im Anschlusse an die Mitteilung Freunds berichtet Verf. über eine eigene Beobachtung. In den Gehirnveränderungen wird jetzt allgemein eine kongenitale Affektion, eine Mißbildung erblickt. Auch in beiden Nieren wurden mäßig derbe Geschwülste von Hirsekorn- bis Kirschgröße gefunden. Seltener wurden Herzgeschwülste, sub- und endokardial gelegen, scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, beobachtet. Also Gehirn, Herz und Niere, gerade die wichtigsten und kompliziertesten Organe sind von dieser Entwicklungsstörung betroffen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Bakteriologie.

Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Von Prof. Dr. W. Kolle, Dr. H. Ritz und Dr. H. Schloßberger. Es wurden nicht nur zahlreiche Stämme (weit über 100) und Kulturen, durch mehrfache Isolierung aus einzelnen Kolonien immer wieder geprüft, sondern sie sind auch von mehreren Untersuchern unter gegenseitiger Kontrolle häufig wiederholt worden. Einige Resultate ihrer Untersuchungsergebnisse mögen hier Platz finden. Das pathogene Verhalten der Anaërobier kann als Unterscheidungsmerkmal nicht mehr in Frage kommen. Denn den für die Welch-Fraenkelschen Bakterien als charakteristisch angegebenen Befund beim Tier haben sie auch durch Bakterien der Rauschbrand- und Putrifikusgruppe erzeugen können, vorwiegend Oedembildung bei unbeweglichen Bakterien mit den Charakteren der Welch-Fraenkelschen Bazillen wie mit den beweglichen Putrifikus- und Rauschbrandarten erzeugt. In gleicher Weise liegen die Verhältnisse für die Agglutination, Gramfärbung, Sporenbildung usw. Gleichgültig also, ob man auf dem Standpunkte steht, daß diese Anaërobier eine Anzahl a priori verschiedener, sehr nahestehender Arten sind, oder ob durch Mutation entstandene oder entstehende Spielarten sind, so dokumentiert sich doch ihre Zusammengehörigkeit, abgesehen von den biologischen Eigenschaften, durch ihr Verhalten gegenüber dem therapeutischen Gasödemserum oder durch ihre Pathogenität. Alle diese Stämme haben eine gemeinsame Eigenschaft: Das Emphyso-Oedema malignum bei Menschen oder Versuchstieren zu erzeugen. — (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

(Aus der bakteriologischen Untersuchungsstelle einer Armee.) Ueber eine Abänderung der Conradi-Kayserschen Galleanreicherungsmethode. (Ein Beitrag zur Frage der Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blute.) Vorläufige Mitteilung. Von Dr. Wolfang Seeliger, Oberarzt d. R. Verf. bespricht das Prinzip der abgeänderten Gallenanreicherungsmethode, die praktische Durchführung; die gewonnenen Resultate sind einer späteren Mitteilung vorbehalten. Die angewandte Technik der Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blute war erfolgreich. Die Methode kann auch bei Punktaten aller Art, bei denen auf Typhuserreger gefahndet wird, in der gleichen Form wie bei der Blutuntersuchung angewendet werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit der „künstlichen" Höhensonne. Von Dr. A. Laqueur und Dr. Lasser-Ritscher in Berlin. Von 21 so behandelten Fällen wurde bei 15 eine erhebliche Besserung, beziehungsweise völlige Heilung erzielt, 6 Patienten blieben völlig unbeeinflußt. Bei 3 der letzteren bestand keine Flüssigkeitsguß, in 2 anderen Fällen bestanden schwere Komplikationen. Die Technik wird beschrieben. (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Ein Beitrag zur Kenntnis der Wirkung des Neosalvarsans auf die sogenannten lokalen Spirochätosen. Von Priv.-Doz. Dr. S. C. Beck in Budapest. Mitteilung eines Falles von Noma der Magenschleimhaut und Erwähnung einer früheren Beobachtung aus dem Jahre 1914. In beiden Fällen wurde Heilung erzielt. Lokale Applikation des Neosalvarsans, indem 0·30, mit 1 g Bolus alba gut vermischt, auf die gangränöse Masse, besonders auf die Ränder und das angrenzende gesunde Gewebe, reichlich aufgetragen wurde. Darüber Verband, der jeden zweiten Tag gewechselt wurde, überraschender Erfolg, kein Weiterschreiten des Prozesses. Beseitigung einer kleinen Rezidive durch Wiederaufnahme derselben Behandlung. (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Innere Medizin.

Erfahrungen über die Malaria und ihre Behandlung. Von Prof. A. Schittenhelm und Prof. H. Schlecht in Kiel, zurzeit im Felde. Die Malariaplasmodienträger, Leute, die, ohne je krank gewesen zu sein, Malariaplasmodien im Blute und in den inneren Organen beherbergen, ferner Fälle von latenter Malaria spielen zweifellos eine eminent wichtige Rolle bei der Verschleppung der Malaria von Jahr zu Jahr und von Ort zu Ort. Solche Fälle sollten also erkannt und energisch bekämpft werden. Der Malariaanfall kann auch in der Nacht verlaufen und nicht diagnostisch erfaßt werden, typhus- und ruhrartige Erkrankungen können die Malaria verdecken, sie kann sich hinter mehr oder weniger hochgradigen Oedemzuständen verbergen usw. Verf. bespricht die Versuche, durch provokatorische Maßnahmen das Auffinden von Plasmodien und die Mobilisierung latenter Infektionen zu erreichen. Er selbst versuchte es mit Erfolg mit Adrenalininjektionen. Bei der Besprechung der Therapie wird der Ausscheidungsmodus des Chinins nach eigenen Versuchen erörtert, die Chiningewöhnung bei Rückfällen bestritten, vielmehr eine Erhöhung der Chinimengen und längere Ausdehnung der Hauptkur empfohlen. In hartnäckigen Fällen hat sich die kombinierte Salvarsan-Chininkur bewährt. — (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

Ueber bazilläre Ruhr und ihre spezifische Behandlung. Von Prof. Dr. A. Schittenhelm, zurzeit im Felde. Verf. bespricht die klinischen Erscheinungen, die Untersuchung des Stuhles und die Therapie. Was die Behandlung anlangt, würde er, solange Ruhrserum zur Verfügung steht, stets in erster Linie dieses anwenden. Verf. möchte aber empfehlen, da, wo kein Ruhrserum vorhanden ist, sowie als Unterstützung der Serumtherapie die Vakzinebehandlung nach Boehnke heranziehen. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Kriegskost und Magenchemismus. Von Stabsarzt Dr. Heinsheimer in Baden-Baden. Im Jahre 1915 wurde bei magenkranken Soldaten eine große Zahl als mit Achylie beziehungsweise Achlorhydrie behaftet konstatiert. Neure Untersuchungen im Jahre 1917 bei 360 mit Magen- und Darmbeschwerden kranken Soldaten wiesen eine erhebliche Zunahme der hyperaziden Befunde auf. Sie wären ein Beweis dafür, daß die Kriegskost bei zunehmender Dauer des Krieges auf den Magenchemismus mehr im Sinne der Reizung als im Sinne der Abschwächung der Drüsensekretion wirkt. (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Beitrag zu den Gefäßgeräuschen. Von Prof. Dr. Strecker, landsturmpflichtiger Arzt. Nach den klinischen Erscheinungen wurde ein Aneurysma der rechten Femoralis diagnostiziert. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich das Krankheitsbild einer Dysbasia angiosclerotica intermittens nach dem

Typus Charcot-Erb, rechts fehlten die Fußpulse ganz, links waren sie kaum nachweisbar, kalte Füße usw. Sodann Absetzung der der rechten kleinen Zehe wegen Gangrän. Plötzlicher Exitus. Aneurysma dissecans an der Spitze der linken Herzkammer, hochgradige Verengung der linken Kranzschlagader, Verstopfung ihres Anfanges durch Blutgerinnsel usw. Die rechte Femoralis verwachsen, ihr distales Stück fühlte sich als solider Strang an und daselbst vollständig obliteriert; die obliterierte Partie endigte in der Fossa ovalis in der Nähe der Abgangsstelle der Arteria profunda femoris. Sodann eine Strecke von etwa 3·5 cm das Arterienrohr gänzlich unverändert, dann kam wieder eine Verengung des Lumens, wodurch dieses fast ganz aufgehoben wurde. Geräusch, Schwirren usw. entstanden also dadurch, daß auf starke, schnell zunehmende Verengerung des Lumens eine sackartige Erweiterung desselben bestanden hatte, ein Aneurysma im üblichen Wortgebrauch war nicht vorhanden. — (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

(Aus der Sanitätskommission des k. u. k. t. A.-K. — Präses: Stabsarzt Med. et phil. Dr. H. Rüster.) Experimentelle und klinische Beiträge zur Febris quintana. Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Rudolf Strisower, Kommandant eines Epidemiespitales. Verf. hat in einem Epidemiespitale an Zivilpersonen, die sich freiwillig meldeten, Versuche der Uebertragung der Krankheit durch Infektion von Blut und durch Aufsetzen von infizierten Läusen angestellt. Die Krankenprotokolle folgen bei. Auch Tierexperimente wurden angestellt. Alle Züchtungen von Bakterien bei Febris quintana haben versagt. Alle Versuche, die Krankheit durch Medikamente zu beeinflussen, verliefen ergebnislos; weder Chinin, noch Arsen, noch Salvarsan übten einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit aus. Antipyretika, sowie Heißluftbehandlung lindern die heftigen Schmerzen der Patienten. — (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Ueber das gegenseitige Verhalten der Malaria tertiana und tropica. Von Oberarzt Dr. E. Stránský in Prachatitz. Bei der überwiegenden Zahl der Malariaerkrankungen aus Albanien (etwa 90%) handelt es sich um eine Mischinfektion durch Tertiana- und Tropikaparasiten, welche je nach Optimum ihrer Entwicklung im Vordergrund der Erkrankung stehen: Tropika im Herbst, Tertiana im Frühjahr und Sommer. Nur in relativ seltenen Fällen (1%) finden wir beide Parasiten zugleich. Im zweiten Jahr der Erkrankung, im Herbst, erreicht jedoch die Zahl der Tropikarezidive trotz ihres Optimums nicht mehr die frühere Höhe, was durch die leichtere therapeutische Beeinflussung dieser Rezidive zu erklären ist. Die Therapie muß, falls eine rezidivfreie Heilung erzielt werden soll, beide Parasitenarten zugleich bekämpfen. (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Chirurgie.

Erfahrungen über Hernien im Kriege. Von Dr. K. W. Eunike in Elberfeld. Große Häufigkeit der Fälle im Jahre 1917, seither Rückgang. Relativ schlechte Prognose der operierten Brucheinklemmungen, zumal bei Resektion, weshalb auch Fälle reponiert wurden, die an der Grenze der Frage standen, ob der Darm noch reponierbar sei oder nicht. Kein derartiger Fall ging verloren. Grundsätzlich wurde in Lokalanästhesie operiert unter vorheriger Morphiumgabe. Sehr wichtig ist fernerhin, daß der Magen vor der Operation gespült wird. Bei leerem Magen ist die Brechneigung stark gemindert. Frühzeitige Anregung des Darmes zur Tätigkeit, am besten durch Applikation heißer Breiumschläge. — (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Wundbehandlung durch Tiefenantisepsis mit Isoctylhydrocuprein bihydrochloricum (Vucin). Von Dr. Otto Ansinn, Chirurg am Kriegslazarett III zu Brüssel. Verf. hat 100 Fälle in zwei Monaten mit Vuzin behandelt und berichtet über seine Erfahrungen. Das Isoctylhydrocuprein bihydrochloricum, Vuzin, ist ein Derivat der Chinaalkaloide. Morgenroth stellt jetzt eine 10%ige Stammlösung des Vuzin mit Alkohol her, die haltbar ist. Die Technik der Vuzinbehandlung muß eine äußerst minutiöse sein und wird von Verf. genau angegeben. Dreizehn Schädelschüsse, die in lokaler Novokain-Vuzin-Anästhesie genäht wurden, sind primär ohne Sticheiterung geheilt. Von 17 Extremitäten-, respektive Rückenschüssen, sind zwölf primär ohne jede Sticheiterung geheilt, trotzdem schwere Knochenverletzungen darunter waren. Die fünf anderen Fälle wurden zwar primär geheilt, heilten jedoch nicht aseptisch. Bei allen fünf bestanden schwere Muskelzerreissungen. Hier mußten die Nähte wegen Eiterung entfernt werden. Gerade diese Fälle sind wichtig für die Beurteilung der Desinfektionskraft des Vuzins. Verf. erklärt, man kann Morgenroth, Bier und Klapp für diesen neuen Weg, die Tiefenantisepsis, nicht dankbar genug sein. (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Universalfingerband, Tendolysis, Operation des Wasserbruchs, das Chlorverfahren bei geschlossenen Eiterungen und Erysipel. Von Stabsarzt Dr. Dobbertin, zurzeit im Felde. Ein Blick auf die beigegebenen Abbildungen macht eine längere Beschreibung der eingeschlagenen, erfolgreichen Verfahren überflüssig. (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Gehirnaneurysma nach Schußverletzung, geheilt durch Ligatur der Arteria carotis communis. Von Dr. Fowelin und Priv.-Doz. Idelson in Riga. Kasuistik. (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

(Aus dem Fürsorge-Reservelazarett München. Chefarzt: Seine kgl. Hoheit Dr. med. Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern.) Die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. Von Oberarzt a. K. Dr. med. Georg Hohmann in München. Verf. zeichnet in kurzen Strichen die Umrisse der operativen Methoden zur Beseitigung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. Zum Teil waren diese Methoden schon von der Friedensorthopädie und -chirurgie her bekannt, zum Teil konnten sie erst an der Hand des großen Kriegsbeschädigtenmateriales ausgebildet werden, wie die Behandlung der Kniestreckkontrakturen, das Redressement der Fingerkontrakturen in Blutleere, die Brachialis internus-Durchschneidung. (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Eingeklemmter Zwerchfellbruch nach geheiltem Brustbauchschuß. Von Stabsarzt Dr. Posner und Oberarzt Dr. Langer. Durchschuß der Brust- und Bauchhöhle mit Pneumohämatothorax; Perforation des Zwerchfelles im sehnigen Teil; Streifschuß der Milz. Ausheilung der Brustverletzung bei völliger Atelektase der linken Lunge, Resorption und Organisation des Ergusses. Verschluß des Zwerchfellrisses durch Netz. Vernarbung der Milzkapselwunde. Nach Monaten durch Aspiration von Brustraum her, unter Leitung des eingewachsenen Netzes, langsames Hinaufsaugen der Flexura lienalis coli durch den Zwerchfellriß mit allmähliger Inkarzeration und Ileus. Operation, baldiger Exitus. Der Mann hatte sieben Monate lang bei der Feldtruppe Dienst machen können, bis die Darminkarzeration die so gut intendierte Heilung seiner schweren Verletzung zu Schanden machte. — (B. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett Ohligs. — Reservelazarettdirektor: Oberstabsarzt Dr. Ehrlich.) Die unblutige Behandlung alter Knochenfisteln nach Schußverletzungen. Von Oberstabsarzt Dr. Ehrlich, chirurg. Beirat, VII. A.-K. Erst stumpfe Dehnung mit langen Metallbolzen, dann wird die gut gedehnte Fistel mit der Calotschen Paste: Phenolkampfer, Naphtholkampfer ana 6·0 g, Guajacol — 15·0 g, Jodoform 20·0 g, Spermaceti — 100·0 g, M. F. Pasta, in verflüssigtem Zustande angefüllt. Verf. hat bis jetzt 25 verzweifelte Fälle behandelt, von denen 18 geheilt sind und die übrigen noch in Behandlung stehen. (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Indikationen und Nutzen des Verweilkatheters. Von Prof. Dr. L. Casper in Berlin. Zuerst werden die bekannteren Indikationen für den Verweil- oder Dauerkatheter angeführt, so nach einem Trauma der Harnröhre, bei Phlegmone der peri- und paraurethralen Gewebsschichten, bei Setzung eines falschen Weges, bei traumatischen Harnblasenverletzungen usw. Außerdem hat sich der Dauerkatheter von großem Nutzen erwiesen: 1. Bei der akuten kompletten Harnverhaltung, besonders bei der einfachen Prostatahypertrophie; 2. bei Blutungen aus dem Harnapparat; 3. zur Bekämpfung schwerer Zystitiden; 4. bei lokaler Sepsis und 5. bei ungenügender Nierenfunktion in Fällen von Prostatahypertrophie. Die Technik bei der Anlegung des Verweilkatheters wird besprochen. (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Ueberbedrohlich-embolische Zustände nach ausgedehnten Knochenschußfrakturen. Von Dr. W. Powiton in Schopheim i. W. Es wurden acht solche Fälle bei ausgedehnten Knochenschußfrakturen, zum Teile totalen Zertrümmerungsbrüchen, beobachtet. Die Kranken wurden plötzlich blaß und dyspnoisch, klagten über heftige Stichschmerzen in der Rippen- oder Nierengegend (Lungenbefund negativ), anfangs Schüttelfrost, darauf Fieber bis 41°, großes Angstgefühl. Die Erscheinungen hielten vier bis acht Tage an, schwanden sodann; auch keine Temperatursteigerung mehr. Hochlagerung des Oberkörpers, strickte Bettruhe, zeitweilig Morphiuminjektionen. (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Zur Chirurgie der Schädelschüsse. Von Doktor Alex. Stanischew, Chirurg in Sofia, Stabsarzt d. Res. Grundbedingung für die Heilung des Schädelschusses ist Schaffung weit offener Wund- und Kanalverhältnisse, gründliche Säuberung des Schußkanals ohne Verletzung von gesunder Gehirnsubstanz. Verf. blieb seit dem Balkankriege bis heute seiner Methode des Durchdrainierens bei Schädeldurchschüssen und des weiten Drainierens bei Steckschüssen vollkommen treu und ist mit den erzielten Resultaten — Lebensrettung — wie aus der beigegebenen Tabelle zu ersehen ist, völlig zufrieden. (M. m. W. 1918 Nr. 18.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die Bedeutung der psychogenen Kriegskomponente bei der Bewertung gynäkologischer Leiden. Von Prof. O. Pankow, Direktor der akademischen Frauenklinik in Düsseldorf. Schon in Friedenszeiten hat der Frauenarzt so häufig Gelegenheit gehabt, die Abhängigkeit funktioneller Störungen der Generationsvorgänge von psychischen Vorgängen zu beobachten. Umsomehr spielt jetzt im Kriege die psychogene Komponente als krankheitsauslösendes Moment eine Rolle, was an mehreren Beobachtungen ausführlich behandelt wird. (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

(Aus der Universitäts Frauenklinik Erlangen. Direktor: Prof. Seitz.) III. Die Röntgenbestrahlung der Genitalsarkome und anderer Sarkome und ihre Erfolge; die Sarkomdosis. Von L. Seitz und H. Wintz. Die Sarkomdosis ist erheblich kleiner als die Karzinomdosis und beträgt ungefähr 60% bis 70% der Hauteinheitsdosis. 2. Die bisher zeitlich begrenzten Erfolge der richtigen Röntgenbehandlung der Uterus- und primären Ovarialsarkome sind ganz vorzüglich; namentlich reagieren die besonders bösartigen Uterussarkome jugendlicher Personen auf die Bestrahlung in geradezu glänzender Weise und können durch die Bestrahlung ganz zum Verschwinden gebracht werden. Diese Erfahrungen und die bisherige Beobachtung von Rezidivfreiheit bis zu 1½ Jahren erwecken die Hoffnung, daß mit der Bestrahlung auch eine Dauerheilung erzielt wird. Die Uterussarkome jugendlicher Personen sollen daher in Zukunft nicht mehr operiert sondern bestrahlt werden; aber auch bei Sarkom und Myosarkom älterer Personen scheint nach den bisher zeitlich begrenzten Erfolgen die Röntgenbestrahlung besseres als die Operation zu leisten. 3. Man kann jetzt schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen, daß die Möglichkeit einer etwaigen späteren sarkomatösen Degeneration eines Myoms in ein Sarkom keine Gegenindikation gegen die Strahlenbehandlung der Myome mehr abgibt. 4. Die sekundären Ovarialsarkome sind durch Röntgenstrahlen weitgehend zu beeinflussen, wenn es möglich ist, primäre und sekundäre Tumoren mit genügend starkem Strahlenfeuer gleichmäßig zu durchdringen. 5. Auch Sarkome anderer Körperstellen, namentlich Osteosarkome, reagieren vorzüglich auf die Bestrahlung und bilden sich wenn es gelingt, die volle Sarkomdosis zu applizieren, zurück. Ob es sich um Dauerheilungen handelt, muß erst abgewartet werden. 6. Retraktär haben sich bisher Fälle von allgemeiner Ueberschwemmung der Blutbahn mit Sarkomkeimen und manche Fälle von Sarkomrezidiven nach unvollständiger Operation erwiesen. Die letztere Erfahrung weist darauf hin, daß man inoperable oder schwer operable Sarkome nicht erst mit dem Messer eröffnen, sondern gleich primär der richtigen Strahlenbehandlung zuführen soll. Infolge Eröffnung von Blutbahnen bei nur teilweisen Entfernungen des Sarkoms besteht die Gefahr einer Verschleppung in die Blutbahn. (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein Fall von endourethralen Schanker. Von Dr. Lilienstein, ord. Arzt an einem Festungshilfslazarett. Kasuistik. (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Die Beratungsstellen für Geschlechtskranke im Jahre 1917. Von Prof. Dr. A. Blaschko in Berlin. Diese Beratungsstellen haben sich im großen und ganzen bewährt, obwohl die Idee, eine fortlaufende Nachkontrolle der aus dem Felde heimkehrenden, an Geschlechtskrankheiten behandelten Kriegsteilnehmer zu ermöglichen, infolge Widerstandes der Militärbehörden sich leider nicht verwirklichen ließ. Auch sind die praktischen Aerzte für die moderne Behandlung der Geschlechtskranken zu wenig vorgebildet. (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der königlichen Universitäts-Kinderklinik zu Frankfurt a. M. Direktor: Prof. v. Mettenheim.) Mastdarmpolyp als Ursache von Ileus eines Neugeborenen. Von F. Wehe. Es handelte sich um einen echten Polypen der Rektalschleimhaut bei einem neugeborenen Kinde, das infolge des durch den Mastdarmpolypen verursachten Darmverschlusses unter Ileuserscheinungen zugrunde ging. Der gestielte Schleimhautpolyp saß an der hinteren Rektalwand, 5 cm vom Anus entfernt. Die Maße des das Darmlumen verschließenden Polypen waren 13:11:4 cm. Das ganze Krankheitsbild täuscht eine Atresia ani vor; wäre der Polyp als solcher erkannt, entfernt oder bei den vorgenommenen rektalen Untersuchungen von seinem Stiele abgerissen worden, so hätte möglicherweise das Leben des Kindes gerettet werden können. (Mschr. f. Kindhlk. 1918 S. 409.) E. M.

*

Ueber den großen diagnostischen Wert der negativen Tuberkulinreaktion in der Kinderpraxis. Bemerkungen zum Aufsatz Moros in der M. m. W. 1918 Nr. 15. Von Prof. F. Hamburger, Graz. Verf. verlangt, daß man nach der letzten negativen Kutan- oder Perkutanreaktion zur Sicherheit noch die Stichreaktion heranzieht und 0·1 mg, eventuell dann noch 1 mg einspritzt. (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Hygiene.

Malariainfektion an der Westfront. Von Stabsarzt Dr. F. Dieterlen, Korpshygieniker. Der Verfasser hat im vergangenen Herbst zwei Malariafälle an der Westfront beobachtet, bei Soldaten, die immer dort gestanden und nicht aus Deutschland herausgekommen waren. Die Malariainfektion dürfte von der gegnerischen Truppe auf die Leute übertragen worden sein. (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Ueber den Hygiene-Unterricht an „Sozialen Frauenschulen". Von Priv.-Doz. Dr. Albert Niemann in Berlin. Hinweis auf die Notwendigkeit der hygienischen Vorbildung der künftigen Fürsorgerinnen. Abdruck eines Lehrplanes der sozialen Hygiene, den er für eine soziale Frauenschule, an welcher er selbst den Unterricht leitet, entworfen hat. (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Ruhrschutzimpfung mit „Dysbacta Boehncke". Von Feldarzt Dr. Steuernagel. Dieser Impfstoff ist sicher von einer hohen prophylaktischen Schutzwirkung, ohne bei richtiger Technik irgendwelche nachteilige Folgen zu haben. Zu prüfen ist nur noch die Frage, ob die Schutzwirkung auch genügend lange anhält. (D. m. W. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Röntgenologie.

Zur Radiographie der Steine der Harnblase. Von Dr. Goldberg in Wildungen. An der Hand mehrerer Krankengeschichten wird dargetan, daß in allen Fällen von Blasensteinverdacht die Radiographie als Ergänzung oder als Vorbereitung intravesikaler Encheiresen heranzuziehen sei, ohne ihr die alleinige Entscheidung anzuvertrauen. — (D. m. W. 1918 Nr. 7.) E. F.

*

Allgemeines.

Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Neomalthusianismus. Von Priv.-Doz. Dr. Groth in München. Verf. beschäftigt sich mit den Mitteln, wie den Geburteneinschränkungen begegnet werden könnte durch Erziehung, Belehrung, unmittelbare Beeinflussung, mehr jedoch durch praktische Maßnahmen der Fürsorge für kinderreiche Familien. — (M. m. W. 1918 Nr. 20.) ü.

Vermischte Nachrichten.

Prof. Dr. Rudolf Poech wurde zum korrespondierenden Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt.

*

Habilitiert: Dr. Bernhard Aschner für Geburtshilfe und Gynäkologie in Wien.

*

Verliehen: Den Forstärzten Dr. Wilhelm John in Altmünster, Dr. Karl Scheichl in Mitterndorf, Dr. Heriberi Borstner in Gosau der Titel eines kaiserl. Rates. Dozenten Dr. Viktor Mucha in Wien das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration. — Dr. Rudolf Gussenbauer in Wien das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone am Bande der Tapferkeitsmedaille. Dr. Viktor Pfeifer in Badgastein den Titel eines Medizinalrates.

*

Die Krakauer Akademie der Wissenschaften hat den Jerzmianowski-Preis von 44.000 K Prof. Hofrat Dr. Napoleon Cybulski, Vorstand des physiologischen Institutes in Krakau verliehen.

*

Gestorben: Dr. Jakob Fürnberg, Leiter der bakteriologisch-diagnostischen Untersuchungsstelle der Statthalterei in Triest.

*

Städtisches Gesundheitsamt. Dem Wiener Stadtphysikate kam bisher in den Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege bloß die begutachtende Stellung eines Fachorganes zu. Hierin ist nunmehr eine Aenderung eingetreten. Der Bürgermeister hat durch eine Verfügung der letzten Tage die Dienstbefugnisse und den Wirkungskreis des Stadtphysikates in ausgedehntem Maß erweitert. Dieses Amt wird demnach in Hinkunft in jenen Angelegenheiten des öffentlichen Gesundheitswesens, für deren Behandlung vorwiegend ärztliche oder hygienische Rücksichten maßgebend sind, die Entscheidung und Exekutive besitzen und nicht mehr bloß auf die Abgabe von Gutachten beschränkt sein. Auch sonst wird dem Stadtphysikat in verschiedenen Zweigen der öffentlichen Verwaltung ein weitergehender Einfluß als bisher eingeräumt sein. Das Stadtphysikat wird ab 1. September d. J. die Bezeichnung: „Magistrat Wien, städt. Gesundheitsamt" führen.

*

Das Ministerium des Innern hat die Einfuhr der folgenden angeführten medizinischen Druckschriften aus dem feindlichen Auslande und deren Verbreitung im Inlande gestattet: Annales d'oculistique; Annales de l'Institut Pasteur; Annales of Surgery; Archives de neurologie; Archivio dei farmacognosia e scienze affini, Rom; British Journal of Children's diseases; British Journal of Dental Science; British Journal of Dermatology; British medical Journal; Bulletin de l'Institut Pasteur; Bulletin de sciences Pharmacologiques, Paris; Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences; Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, Paris; France medicale; Giornale della r. societa italiana d'igiene; Journal d'hygiène; Journal des Maladies cutanées et syphilitiques; Journal de pharmacie et de chimie, Paris; Journal of Hygiene; Journal of Laryngology; Journal of mental Science; Journal of Pathology and Bacteriology; Lancet; Médecine moderne; Pharmaceutical Journal and Pharmacist; Pharmaceutical Record; Presse médicale; Revue odontologique; Semaine médicale.

*

Fortbildungsunterricht für die während der Kriegszeit promovierten Aerzte. Das zur Organisation des Fortbildungsunterrichtes aus Mitgliedern des Präsidiums der Wiener Aerztekammer und des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums gewählte Komitee hat für den 29. Mai eine Sitzung einberufen, der die Delegierten der verschiedenen hiezu geladenen Behörden und Korporationen beiwohnten. Das Ministerium des Innern war durch Hofrat v. Haberler, die niederösterreichische Statthalterei durch Hofrat v. Helly, die Grazer medizinische Fakultät durch Prof. Praussnitz, die Prager deutsche medizinische Fakultät durch Prof. Biedl, der böhmische Landessanitätsrat durch Prof. Weleminsky, die Bukowinaer Aerzteschaft durch Dr. Diamant vertreten. Die Innsbrucker medizinische Fakultät hat ein ausführliches schriftliches Gutachten beigestellt. Den Vorsitz der Versammlung führte Oberstabsarzt Prof. Biehl, der Bericht, der demnächst an dieser Stelle im Wortlaut veröffentlicht werden soll, wurde vom Schriftführer der Wiener Aerztekammer Medizinalrat Dr. L. Frey erstattet. Die Versammlung einigte sich auf eine Entschließung, derzufolge die Militärverwaltung zu ersuchen wäre, die während der Kriegszeit promovierten Aerzte gruppenweise zum Genusse eines unerläßlichen Fortbildungsunterrichtes von hinreichend langer Dauer in die Krankenanstalten der Universitätsstädte zu kommandieren. Alle Einzelheiten der Einrichtung dieses Fortbildungsunterrichtes bleiben dem Einvernehmen zwischen Kriegsverwaltung und den medizinischen Fakultäten vorbehalten.

*

Blattern. Vom 12. bis 18. Mai d. J. wurden in Oesterreich 83 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 1, Wöllersdorf 1, Linz 3, Ansfelden 2, Leonding 1, Mauthausen 1, Prarath 5, Haida 1, Brüx 1, Tschausch 1, Liqnitz 1, Alt-Sattl 3, Grünwald bei Gablonz a. d. Neisse 1, Alt-Rohlau 2 und Siltmesgrün 1, Jaromer 1, Josefstadt 1, Frühbuß 1, Sauersack 1, Pardubitz 1, Nieder-Stepanitz 1, Parschnitz 1, Brünn 1, Pribitz 1, Mährisch-Ostrau 4, Plumenau 3, Nieder-Suchau 1, Raffimau 3, Tizynietz 1, Proniatyn 5 und Zobojki 26.

Flecktyphus. Vom 12. bis 18. Mai d. J. wurden in Galizien 303 Erkrankungen an Flecktyphus in 29 Bezirken (57 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 46 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, darunter in Wien 3, Enzesfeld (Bezirk Baden) 1, Wöllersdorf 3, Graz 1 Lebring 1, Kolosoruk 1, Ungarisch Hradisch 2, Nasedlowitz 4, Groß-Heilendorf 8 und Zautke 10, Laukowitz 1, Mährisch-Ostrau 1, Leipnik 2, Bielitz 4, Alexanderfeld 3, Teschen 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 20. Jahreswoche (vom 12. bis 18. Mai 1918). Lebend geboren: ehelich 215, unehelich 58, zusammen 273. Tot geboren: ehelich 44, unehelich 12, zusammen 56, Gesamtzahl der Todesfälle 832 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 18·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 6, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 11, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 211, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 59 (— 2), Diphtherie 48 (+ 3), Bauchtyphus 19 (+ 13), Ruhr 28 (+ 3), Genickstarre 1 (+ 1), Wochenbettfieber 1 (+ 1). Flecktyphus 3 (— 3), Blattern 1 (— 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—). Trachom 0 (— 1), Varizellen 23 (+ 1), Malaria 22 (— 13), Oedemkrankheit 0 (— 1).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 24. Mai 1918.

Vorsitzender: Herr **Fr. Horn.**
Schriftführer: Herr **Wilh. Weibel.**

Hr. **O. Zuckerkandl**: Ich möchte mir erlauben, aus einer größeren Reihe drei Fälle von narbigen Zerstörungen der perinealen Harnröhre durch Schuß vorzustellen, die durch Resektion des ganzen bulbösen Harnröhrenabschnittes und der Pars membranacea bis an ihren pelvinen Anteil geheilt wurden. An der Hand dieser Fälle möchte ich auf die überlegene Bedeutung der Resektion gegenüber den konservativen Methoden der einfachen Spaltung bei den durch Schuß verursachten Verengerungen, Fisteln und Defekten der Harnröhre hinweisen. Weiters möchte ich die Technik der Resektion der Pars bulbosa und Pars membranacea urethrae, wie ich sie in diesen Fällen geübt habe, erläutern. Die konservativen Methoden in diesen Fällen beruhen darauf, innerhalb der Narbe dem Wege der Harnröhre zu folgen und diese Eröffnung bis in die zentral der Narbe gelegenen Harnröhrenanteile zu führen. Abgesehen von den technischen Schwierigkeiten sind die Resultate dieser Methoden recht zweifelhaft. Die Exstirpation der ganzen veränderten Harnröhre im Zusammenhang mit der gesamten Narbe ist, meinen Erfahrungen nach, die Methode der Wahl in diesen Fällen. Sie führt mit Leichtigkeit an den zentral der Narbe gelegenen normalen Harnröhrenanteil und gibt Dauerresultate.

Der Eingriff der Exstirpation des Bulbus und der Pars membranacea ist ein durchaus typischer, die einzelnen Phasen sind in den vorgeführten Bildern (nach Präparaten an der Leiche von Prof. Tandler) ersichtlich. Bedingung für die Ausführbarkeit der Operation ist die Intaktheit der intrapelvinen Pars membranacea. Entsprechende Zeit vor der Operation wird eine suprapubische Blasenfistel etabliert, aus welcher mittels Kautschukdrain der Harn abgeleitet wird.

Steinschnittlage. Rapheschnitt am Mittelfleisch mit angesetztem prärektalen Bogenschnitt. Bloßlegung des gesamten Narbengebietes und der Harnröhre am Uebergang in diese. Knapp vor der Enge wird die Harnröhre quer durchtrennt und das narbige Gebiet Schritt für Schritt aus der Umgebung gelöst. Es werden die Schwellkörper des Penis bloßgelegt und man gelangt unter Loslösung der Narbe vom Diaphragma und der vorderen Mastdarmwand an die zentral der Enge gelegenen unveränderten Teile der Pars membranacea. Hier erfolgt die quere Durchtrennung der Harnröhre, wenn nötig im Niveau der Platte des Diaphragma urogenitale. Die Harnröhrenstümpfe werden so weit isoliert, aus ihrer Umgebung gehoben, bis sie ohne Spannung einander genähert werden können. Naht über einem eingeführten Katheter, mit Katgut, in der Technik der Gefäßnaht, die Mukosa nicht mitfassend. Nach exakt angelegter Naht wird der Katheter entfernt. Versenkte und oberflächliche Nähte.

Nach zwei Wochen ist die Heilung in der Regel abgeschlossen und läßt die Harnröhre weiche Instrumente glatt passieren. Der Katheker kann bis zum Verschlusse der suprapubischen Fistel liegen bleiben.

Die vorgestellten Fälle sind die folgenden:

1. Impermeable Schußstriktur der Pars bulbosa. Heilung nach Resektion.

I. P. 45 Jahre alt, Inf.-Reg. Nr. 83, aufgenommen am 20. Februar 1918. Austauschinvalide. 17. Juni 1916 bei Luck verwundet, Gewehrkugeldurchschuß des rechten Oberschenkels. Ausschuß: Radix penis. Knapp nach der Verletzung gefangengenommen, wurde am russischen Hilfsplatz wegen Harnverhaltung die Sectio alta gemacht. Wegen Harnbeschwerden in den folgenden Monaten fünfmal erfolglos am Perineum operiert.

Status praesens: Schwere Dysurie, ausgedehnte Narbenbildung am Perineum, Harnröhre impermeabel. 4. März: Anlegung einer suprapubischen Fistel (Necker). 26. März: Operation. Resektion des ganzen Bulbus und der Pars membranacea bis ins Niveau des Diaphragma in typischer Weise. Naht der Stümpfe. 3. April: Einführung eines Verweilkatheters, der am 7. April entfernt wird. Geheilt. Zurzeit normale Miktion, Harnröhre für Instrumente jeden Kalibers passierbar. Keine Narbenbildung.

2. Perineale Harnröhrenfistel nach Schuß. Resektion. Heilung.

S. J., Inf.-Reg. Nr. 25, Infanterist, aufgenommen am 8. Oktober 1917. Juli 1917 durch Maschinengewehr verwundet an der russischen Front. Einschuß: linker Oberschenkel, Durchschuß des Skrotum. Projektil im rechten Oberschenkel steckend. Nach der Verletzung komplette Retention. Perineale Inzision, aus der sich seither der gesamte Harn entleert. Fünf Operationen zum Verschluß der Fistel erfolglos. Befund bei der Aufnahme: Ausgedehnte Narbenbildungen am Perineum, anscheinend endständige Fistel daselbst, Harnröhre impermeabel. 16. November 1917: Suprapubische Fistel (Necker). 15. Januar 1918: Resektion, Bloßlegung der Narbengegend, die Harnröhre im Bulbusteile quer durchtrennt, das periphere Ende blind in der Narbe endigend. Quere Durchtrennung der Harnröhre vor dem erkrankten Bezirk und Exstirpation der ganzen Narbenmasse im Zusammenhang bis in den zentralen Teil der Pars membranacea. Naht in typischer Weise. 30. Januar: Verweilkatheter. Derzeit normale Miktion, schmiegsame Harnröhre für alle Instrumente wegsam.

3. Narbiger Defekt der perinealen Harnröhre nach Schuß. Resektion. Heilung.

M. G., Schütz.-Reg. Nr. 20, aufgenommen am 30. Oktober 1917, verwundet 9. Oktober 1917 an der italienischen Front durch Granatschuß. Einschuß: Inguinalgegend rechts, Granatsplitter links, Glutäalmuskulatur. Am Tage der Verletzung Anlegung einer Blasenfistel (Div.-San.-Kol. Nr. 43) wegen Harnretention und unpassierbarer Harnröhre. Befund bei der Aufnahme: Suprapubische Fistel der Blase, Harnröhre im perinealen Anteil durch Narbenbildung unwegsam. Zentraler Anteil der Pars membranacea narbenfrei. Bulbusteil in derbe Schwielen eingebettet. 13. November 1917: Entfernung des Projektils aus dem Gesäße (Necker). 10. Februar 1918: Operation: Resektion des Bulbus und der Pars membranacea in typischer Weise. Es resultiert ein zirka 7 cm langer Defekt der Urethra. Vereinigung über dem eingeführten Katheter ohne wesentliche Spannung.

Das exstirpierte Präparat zeigt die Lumina der Harnröhre nur an den Schnittstellen. In der Narbe am Querschnitt ist ein Lumen nicht erkennbar. Normaler Wundverlauf. 6. März: Fistelkatheter entfernt. 8. März: Blasenfistel geheilt. Zurzeit normale Verhältnisse.

Hr. **Alfred Götzl** stellt eine 27jährige Frau vor, bei der sich im Anschlusse an einen vor sechs Jahren erfolgten Partus eine linksseitige offene Lungentuberkulose entwickelt hat. Die Kranke suchte wegen ihres Leidens die Heilanstalt Alland auf. Schon damals wurde ihr, da es sich um einen einseitigen Prozeß handelte und der Versuch, einen künstlichen Pneumothorax anzulegen, infolge flächenhafter Verwachsungen fehlschlug, der Vorschlag gemacht, durch ausgedehnte Rippenresektion die Lunge zum Kollaps zu bringen. Im Hinblicke auf ihr subjektives Wohlbefinden lehnte die Patientin, die andauernd fieberfrei war, diesen Vorschlag ab. Es ging ihr bei entsprechender Behandlung auch weiterhin gut, doch kränkelte sie oft, hustete ziemlich viel mit mehr weniger reichlichem Auswurf und litt zeitweise an Nachtschweißen. Im September 1917 setzte ziemlich unvermittelt Fieber ein, das sich zwischen 37·5° morgens und 39·5° abends bewegte, aber auch noch höhere Temperaturen wurden beobachtet. Ungefähr in der vierten Fieberwoche konnte bei erstmaliger Untersuchung folgender Befund erhoben werden: Patientin ist beträchtlich zyanotisch, dyspnoisch, zeigt Nasenflügelatmen und enorme Schweißbildung. Die linke Thoraxhälfte ist wesentlich schmäler als die rechte und bleibt bei der Atmung deutlich zurück. Lunge: Die Perkussion ergibt links vorne und hinten eine massive Dämpfung, die im zweiten und dritten Interkostalraum deutlich tympanitischen Beiklang zeigt; Schallwechsel nach Biermer und Gerhardt nicht mit Sicherheit nachweisbar. Die Auskultation ergibt links vorne und hinten bis gegen die untersten Partien lautes Bronchialatmen mit reichlichen, klingenden, klein- bis mittelgroßblasigen Rasselgeräuschen; über den untersten Lungenpartien ist das Atmengeräusch mehr rauh-vesikulär, das Exspirium wesentlich verlängert, neben den Konsonanzerscheinungen ist auch trockenes Rasseln hörbar. Rechts normaler Perkussions- und Auskultationsbefund. Atemfrequenz 40. Auswurf geballt, eitrig, reichlich (80 cm^3 bis 100 cm^3 täglich), enthält massenhaft Stäbchen. Herz perkutorisch an-

scheinend in normalen Grenzen, Töne rein, leise. Arterie weich; Puls 130, etwas dikrot. Abdominalbefund zeigt nichts Pathologisches. Die Röntgenuntersuchung (Prof. Kienböck) ergab: Infiltrationsprozeß der ganzen linken Lunge mit multipler Bildung großer Kavernen im Oberlappen. Die Frage, ob die rechte Lunge am Hilus und dessen Umgebung erkrankt ist, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden; Schädigungen in den peripheren Lungenpartien rechts sind nicht nachweisbar. Angesichts der zumindest dubiosen Prognose des Falles wurde im Einverständnis mit der Kranken versucht, die erkrankte Lunge auf operativem Wege zum Kollaps zu bringen, was um so mehr Erfolg versprach, als die wichtige Voraussetzung für den operativen Eingriff, die natürliche Neigung zur Schrumpfung, in diesem Falle gegegeben war.

Operation am 3. November 1917 (Priv.-Doz. Dr. Finsterer): In Leitungs- und Lokalanästhesie werden die elfte bis dritte Rippe in der Ausdehnung von 10 cm bis etwa 5 cm paravertebral reseziert. Die vermehrte Zyanose die durch reichliche Expektoration erschwerte Atmung, die Steigerung der Dyspnoe lassen das Abbrechen der Operation in dieser Phase notwendig erscheinen. Drainage, Heftpflasterverband mit möglichster Kompression der Lunge durch entsprechende Einlagerung des Schulterblattes in den Verband. Glatte Heilung. Der postoperative Verlauf war nach verschiedener Richtung bemerkenswert. Die Entfieberung der Patientin trat unmittelbar nach der Operation ein. Die Temperatur sank in den ersten Tagen nach dem Eingriffe auf 37° bis 37·4°, wurde nach einigen weiteren Tagen ganz normal und erreichte die genannte Höhe im weiteren Verlaufe der Beobachtung nur noch prämenstruell. Etwas langsamer verschwanden die Schweiße, doch wurde die Patientin innerhalb drei Wochen nach der Operation auch von diesem lästigen Symptom befreit und ist es bisher geblieben. Ungefähr im gleichen Tempo ließen Husten und Auswurfsmenge nach; seit Monaten hustet die Kranke nur nach körperlichen Anstrengungen und entleert nur morgens etwas Auswurf, in dem Bazillen nur spärlich nachweisbar sind. Im Gegensatze zu den erwähnten Symptomen veränderte sich die Herzaktion nur sehr langsam. Es scheint nicht zweifelhaft, daß in der durch die Operation bedingten Verlagerung, beziehungsweise Befreiung des schon durch den Krankheitsprozeß schwer geschädigten Herzens eine Gefahr bedingt ist, die in ihrer Größe nicht abgeschätzt und in ihren Symptomen auf medikamentösem Wege kaum bekämpft werden kann. Es ist möglich, daß manche üble Ausgänge der Operation auf diesem Umstand zurückzuführen sind, insbesondere dann, wenn die Resektion einseitig an allen Rippen ausgeführt wird. In dem vorgestellten Falle blieb die Pulszahl andauernd eine hohe (120 Pulse in der Minute und darüber), sie sank sehr langsam und beträgt jetzt (seit etwa drei Wochen) etwa 80 bis 90. In welcher Weise Rückverlagerung des Herzens erfolgte, geht aus den Röntgenaufnahmen hervor. Vor der Operation erscheint der rechte Herzschattenrand bis nahe an den linken Wirbelsäulenschattenrand hinübergezogen; etwa drei Wochen nach der Operation liegt er ungefähr über der Mitte des Wirbelsäulenschattens; jetzt, sechs Monate nach der Operation, hat er in seinem unteren Anteile den rechten Wirbelsäulenschattenrand wieder erreicht.

Objektiv findet man jetzt links vorne und hinten oben absolute Dämpfung. Von der vierten Rippe an zeigt sich vorne und seitlich im Stehen Dämpfung, im Liegen tympanitischer Schall. Das Atemgeräusch ist gegen früher wesentlich abgeschwächt; in der Axilla sowie hinten oben sind spärliche Rasselgeräusche hörbar. Eine Pulsation ist im dritten Interkostalraum parasternal zu fühlen.

Röntgenologisch ist eine sehr bedeutende Verkleinerung der Kavernen nachweisbar.

Der Allgemeinzustand der Kranken hat sich bei weiterer Freiluftliegekur wesentlich verbessert; sie hat 5 kg zugenommen und ist so weit leistungsfähig geworden, daß sie sich vor kurzem der Pflege ihres erkrankten Kindes widmen konnte.

Der vorgestellte Fall erscheint der Demonstration wert wegen der relativen Seltenheit einseitiger, tuberkulöser Lungenprozesse vorgeschrittenen Stadiums überhaupt und wegen des bisher günstigen Erfolges der Operation. Die Kranke wurde zwar auf die eventuelle Notwendigkeit eines weiteren Eingriffes hinsichtlich der obersten Rippen aufmerksam gemacht, doch scheint ein zwingender Grund hiefür bis jetzt nicht vorzuliegen. Es muß schließlich hervorgehoben werden, daß bei der Indikationsstellung nicht nur der Zustand der Lunge, sondern in hohem Grade auch der des Herzens zu berücksichtigen ist, insbesondere bei linksseitigen Prozessen, die das Herz naturgemäß viel unmittelbarer in Mitleidenschaft ziehen.

Ueber das weitere Schicksal der Kranken wird seinerzeit berichtet werden.

Hr. **M. Sachs**: Vor etwa drei Jahren habe ich einige Fälle vorgestellt, bei denen ich, geleitet von der Idee, den vorderen Augapfelabschnitt mit Umgehung des Bindehautsackes zu eröffnen, durch das untere Lid hindurch unterhalb des Fornix conjunctivae, diesen abdrängend, mich subkonjunktival bis an den unteren Hornhautrand heranarbeitete, um dann dort einen Lanzenschnitt anzulegen, der mir die Ausführung der beabsichtigten Iridektomie gestattete. Ich will nicht auf die Indikationen, denen dieses Verfahren Rechnung tragen soll, näher eingehen: sie sind dem engeren Fachgenossen ohne weiteres klar, im übrigen sei auf das gelegentlich der seinerzeitigen Demonstration Gesagte verwiesen. Ich habe nun unter Beibehaltung des methodischen Grundprinzips — der subkonjunktivalen Eröffnung der vordersten Kammer — eine zweite typische Operation, nämlich die Operation nach Elliot auszuführen gesucht — was auch, wie die beiden vorgestellten Fälle zeigen, vollständig gelungen ist. Ich möchte erläuternd bemerken, daß die Elliotsche Operation ein in Fällen von Glaukom anzuwendendes Verfahren ist, das darin besteht, daß man in unmittelbarer Nähe des Hornhautrandes mittels eines Trepans von 1 mm bis 1½ mm im Durchmesser ein Stückchen aus der Sklera herausstanzt, und im Anschluß daran die prolabierte Iris herausschneidet. Führt man die Operation nach meiner Methode aus, dann begegnet nach der etwas umständlichen Freilegung des unteren Hornhautrandes die eigentliche Elliotsche Operation überhaupt keinen Schwierigkeiten mehr. Ihre Ausführung ist wesentlich leichter wie die subkonjunktivale Iridektomie, da sowohl der nicht ganz leicht zu vollführende Lanzenschnitt, sowie auch das Hervorholen der Iris mit der Pinzette wegfällt. Ich möchte allen, die meine Methode der subkonjunktivalen Eröffnung des Augeninnern zu versuchen beabsichtigen, empfehlen, mit einer Elliotschen Operation den Anfang zu machen. Auch glaube ich, daß bei Anwendung meiner Methode die Gefahr einer Infektion während der Operation und während des Heilungsverlaufes eine geringere ist als bei der bisher gebräuchlichen Art des Vorgehens.

Von den beiden vorgestellten Fällen wurde bei einem am 29. April rechts eine subkonjunktivale Iridektomie, am 2. Mai links ein subkonjunktivaler Elliot, in zweiten Fall am 5. Mai ein subkonjunktivaler Elliot ausgeführt.

Hr. **Heinrich Schur** und Hr. **Franz Urban**: Zur Reststickstoffbestimmung im Blute. (Erscheint demnächst ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. J. Schütz: Es wäre ja gewiß wichtig, eine expeditive Methode zur Bestimmung des Reststickstoffes unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Reagenzienmangels zu finden. Nur darf dies nicht auf Kosten der Exaktheit geschehen. Der Vorschlag H. Schurs geht dahin, die seit langem als qualitatives Eiweißreagens bewährte Sulfosalizylsäure zur quantitativen Eiweißfällung zu benützen, und im Filtrat den Harnstoff nach der bekannten Bromlaugenmethode (Knop-Hüfner) zu bestimmen. Dagegen müssen zwei Bedenken geltend gemacht werden: 1. Wird durch das Bromlaugeverfahren der Harnstoff keineswegs völlig quantitativ bestimmt. 2. Geht es nicht an, den Harnstoffgehalt glattweg mit dem Reststickstoff zu identifizieren. Wir wissen aus der Literatur, daß das Verhältnis von Harnstoff zum Gesamtreststickstoff ein sehr wechselndes ist — es können Ditferenzen bis zu 40% vorkommen. Jedenfalls werden erst genaue Kortrollversuche zeigen müssen, ob wir, bei Befolgung des Schurschen Vorschlages, auch nur den Harnstoff wirklich quantitativ bestimmen können — für die Bestimmung des Gesamtreststickstoffes wird es sich hiebei bestenfalls um eine für wissenschaftliche Zwecke kaum verwendbare Schätzungsmethode handeln. (Anmerkung bei der Korrektur: Ob es überhaupt auch für praktisch-diagnostische Zwecke wünschenswert ist, anstatt der bewährten exakten Restickstoffbestimmungsmethoden eine Methode mit möglichen Fehlerquellen bis zu 40% einzuführen, sei dahingestellt; in den meisten Fällen von ausgebildeter oder beginnender Urämie läßt sich nämlich eine starke Erhöhung des Reststickstoffs für den Erfahrenen mit größter Wahrscheinlichkeit aus den übrigen klinischen Symptomen erschließen — und gerade bei den Grenzfällen kann nur eine absolut exakte Methode vor diagnostischen und prognostischen Fehlschlüssen bewahren.)

Hr. Schur (Schlußwort): Die Einwände, die Herr Schütz gegen die angegebene Methode angeführt hat, sind meiner Ansicht nach ohne wesentliche Bedeutung. Daß die Methode für

die Frage der differentiellen Ausscheidefähigkeit erkrankter Nieren gegenüber den einzelnen stickstoffhaltigen harnfähigen Substanzen nicht verwendet werden kann, ist wohl selbstverständlich, da sie im wesentlichen eine Gesamtreststickstoffbestimmung ist. Sie wurde auch von uns für das Studium dieser Frage nicht empfohlen und sie teilt diese Unverwertbarkeit selbstverständlich mit allen Reststickstoffbestimmungsmethoden. Die Einwände jedoch, die Herr Schütz gegen die Anwendbarkeit des Knopp-Hüfnerschen Verfahrens für unsere Zwecke erhoben hat, halte ich auch für durchaus unberechtigt. Es ist allgemein bekannt, daß das Bromlaugenverfahren nicht alle harnfähigen stickstoffhaltigen Substanzen in gleicher Weise angreift. Während es vom Harnstoff bei geeigneter Versuchsordnung bis 96% seines Stickstoffs anzeigt, werden von den anderen stickstoffhaltigen Stoffwechselendprodukten, der Harnsäure, dem Kreatinin, der Hippursäure usw., nur viel kleinere Mengen Stickstoffs in gasförmigen Stickstoff umgewandelt. Aber gerade für den Zweck der Reststickstoffbestimmung im Blut wird der Wert des Bromlaugenverfahrens dadurch nur sehr wenig beeinträchtigt, da die Hauptmenge des Reststickstoffs eben in Form des Harnstoffes im Blute kreist. In praxi zeigen sich zwischen den Werten des Kjeldahlschen Verfahrens, das absolut exakte Werte liefert, und dem Bromlaugenverfahren nur so geringe Unterschiede, daß schon die enorme Erleichterung des Verfahrens die Anwendung des Bromlaugenverfahrens für klinische Zwecke auch dann rechtfertigt, wenn nicht der Mangel an englischer Schwefelsäure das Kjeldahlsche Verfahren absolut unmöglich macht. Tatsächlich arbeiteten alle französischen Autoren, denen die Lehre von der Nierenfunktion die allerwertvollsten Arbeiten verdankt, mit dem Bromlaugenverfahren. Wir selbst haben mit unserem Verfahren dieselben großen Unterschiede zwischen nierengeschädigten Individuen und solchen, deren Stickstoffausscheidung normal war, gesehen, wie andere Autoren bei Anwendung des Kjeldahlschen Verfahrens.

Die von uns gefundenen Werte schwanken beim Gesunden zwischen 20 mg und 50 mg „Harnstoff" pro 100 cm^3 Blut, steigen bei nierengeschädigten Individuen meist bis zu Werten zwischen 80 mg bis 100 mg, und erreichen beim urämischen Individuum oft Werte bis zu 300 mg und 400 mg und mehr pro 100 cm^3. Man sieht, daß die Unterschiede zwischen den geschädigten und den normalfunktionierenden Individuen so gewaltig sind, daß die wenigen Prozent Verluste bei dem Bromlaugenverfahren absolut keine Rolle spielen.

Nur ein Punkt, der von Herrn Schütz jedoch nicht erwähnt wird, hat uns zunächst bei der Anwendung des Bromlaugenverfahrens einige Bedenken gemacht: das war die große Menge des von uns zur Verwendung gelangenden Filtrates und die dadurch hervorgerufene Verdünnung der wirksamen Bromlauge, da in der überreichen Literatur über das Bromlaugeverfahren vielfach auf eine bestimmte Konzentration der Bromlauge großes Gewicht gelegt wird und wir haben uns infolgedessen zur Publikation unserer Methode erst entschlossen, als wir in zahlreichen Versuchen nachgewiesen hatten, daß Zusatz von Wasser in beliebigen Mengen die Menge des bei der Reaktion entstandenen Stickstoffs nicht verändert.

Wir glauben deshalb, die angegebene Methode mit ruhigem Gewissen ganz allgemein zur Anwendung empfehlen zu können.

Fortsetzung der Aussprache zum Vortrag des Herrn **H. Finsterer**: Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren?

Hr. P. Clairmont bespricht, da das Material der v. Eiselsbergschen Klinik in der strittigen Frage nur wenige Fälle aufweist, die von ihm beobachteten 26 Fälle von schwerer lebensbedrohlicher Magenblutung, von denen zwei wegen falscher Diagnose ausscheiden, 19 zuwartend behandelt wurden (davon 14 geheilt = 74%, 5 gestorben = 26%) und fünf operiert wurden (zwei Todesfälle). Aus diesem Material und weiteren Erfahrungen ergibt sich:

1. Die Schwierigkeit der Diagnose des blutenden Ulkus. Negative Operationsbefunde sind nicht selten.

2. Die Möglichkeit, die schweren Blutungen dadurch einzuschränken, daß Fälle, die zu bluten drohen, rechtzeitig operiert werden.

3. Die geringe Mortalität an Verblutung aus einem peptischen Ulkus überhaupt (Seltenheit im Seziersaal, da offenbar Blutungen auch aus großen Gefäßen zum Stehen kommen), die viel größere Gefahr der Perforation und Peritonitis.

4. Die gute Wirkung der konservativen Behandlung, die lange eine möglichst strenge sein muß.

5. Die Beobachtung von Remissionen nach schweren Blutungen, die zur Operation benützt werden können, während Rezidivblutungen außerordentlich gefährlich sind.

6. Die Unmöglichkeit, zwischen flachem und penetrierendem kallösen Ulkus zu unterscheiden.

7. Die Gefahr der Resektion, die bei dem blutenden Ulkus wesentlich größer ist als bei dem unkomplizierten. (Finsterer, neun Fälle mit zwei Todesfällen gegenüber 30 Resektionen mit einem Todesfall!)

8. Die Besprechung der Technik: die Tamponade Finsterers muß bezüglich Blutstillung fraglich, die Belassung des Grundes eines kallösen Geschwüres wegen Infektionsgefahr nicht gleichgültig sein. Warme Empfehlung der Bluttransfusion.

Abschließend ist zu sagen: Ein Kompromiß in dem Sinne, daß der Internist zuerst versucht, das blutende Geschwür zu behandeln, wenn es ihm nicht gelingt, der Chirurg helfen soll, kann nicht angenommen werden. Die Blutstillung hat, diesen Standpunkt nimmt Clairmont in letzter Zeit ein, so rasch als möglich zu erfolgen, also innerhalb der ersten zwölf Stunden nach dem Auftreten der ersten Blutung, die der Internist zur Feststellung der Diagnose benützen muß. Für die verschleppten Fälle kann als günstiger Zeitpunkt die Remission nach der ersten Attacke gelten, die rasch benützt werden muß.

Die bisherigen Erfolge Finsterers sind kein Beweis, sondern nur ein Hinweis auf den möglichen Wert der Frühoperation, nachdem unter anscheinend ungünstigen Voraussetzungen relativ gute Erfolge erzielt wurden. Vorläufig erreichen die Resultate Finsterers bei operativer Behandlung (Mortalität 29%) noch nicht die mit der konservativen Methode erreichten (bei Clairmont 26%).

Hr. H. Schnitzler: Eine Aussprache über den Vortrag des Herrn Finsterer erscheint mir ganz angezeigt, wenn ich auch nicht überzeugt bin, daß sich jemals über die Indikationsstellung bei schwersten Blutungen aus Magengeschwüren wohlbegründete und allgemein gültige Leitsätze aufstellen lassen werden. Daß auch ich nicht prinzipiell abgeneigt bin, bei derartigen Blutungen operativ einzugreifen, beweist ein Fall, den ich vor mehr als 15 Jahren an dieser Stelle demonstriert habe. Ich habe damals bei einer seit langer Zeit an einem Ulcus ventriculi leidenden Patientin, die noch in der Nacht vor der Operation große Massen Blutes erbrochen hatte und die im schwerst anämischen Zustande zur Operation kam, die Exstirpation des an der kleinen Kurvatur sitzenden Ulkus mit nachfolgender Gastroenterostomie gemacht. Nebenbei bemerkt, würde ich in einem analogen Falle heute natürlich die Querresektion machen. Die Patientin hat den in Narkose ausgeführten Eingriff trotz des vor der Operation bedrohlichen Zustandes sehr gut überstanden.

Dieser Fall lag für die Operation insoferne günstig, als an dem Vorhandensein eines Ulkus nicht gezweifelt werden konnte.

Ich will aber hier gleich einen anderen Fall erwähnen, der die Schwierigkeit der Indikationsstellung für den in Frage stehenden Eingriff beleuchtet. Der Fall liegt auch mehr als zehn Jahre zurück. Es handelte sich um eine Frau Mitte der Dreißigerjahre, die seit längerer Zeit an Magenbeschwerden litt und die an schweren Blutungen aus dem Magendarmtrakte erkrankte. Die fortdauernden Blutungen, die zunehmende Anämie, die erfolglos angewendete interne Therapie führten dazu, daß die Patientin auf die chirurgische Abteilung gebracht und dort wegen fortdauernder Blutung operiert wurde. Bei der Operation konnte am Magen kein pathologischer Befund erhoben werden. Die Blutung sistierte nicht und die Kranke starb zwei Tage nach der Operation. Auch die Sektion konnte keine makroskopische Quelle der Blutung feststellen.

Wenn man auch in solchen Fällen nicht sagen kann, daß die Operation geschadet hat, so ist es doch ein für den Chirurgen recht peinliches Gefühl, eine derart vollkommen ergebnislose Operation ausgeführt zu haben. Bedenkt man, daß bei manchen Krankheiten, die zu Magenblutungen führen, ohne daß ein Ulkus vorhanden wäre, Magenbeschwerden den Blutungen längere Zeit vorausgehen können — ich erinnere hier nur an die Leberzirrhose — so wird man begreifen, daß die Indikationsstellung, wenn man den Kranken erst während der Blutung zu Gesicht bekommt, großen Schwierigkeiten unterliegen kann, um so mehr, als man ja während der bedrohlichen Blutung gerade die neuen und in vieler Beziehung aufschlußreichsten Untersuchungsmethoden nicht anwenden kann.

Als vor 1½ Jahren Herr Finsterer einen erfolgreich operierten Fall von schwerer Ulkusblutung hier vorstellte, habe

ich in der Diskussion bereits bemerkt, daß als aussichtsreich für die Operation vor allem jene Fälle in Betracht zu ziehen wären, die mit Rücksicht auf eine mehr oder weniger typische Anamnese für das Vorhandensein eines kallösen, also bei der Operation sicher auffindbaren Geschwüres sprechen. Dieser damals von mir ausgesprochene Gedanke, der offenbar bei Herrn Finsterer fortgewirkt hat, kehrt in seinen Ausführungen wieder. Ich habe auch damals gleich erwähnt, daß, wenn von einer chirurgischen Therapie bei Ulkusblutungen gesprochen wird, einzig und allein die Exstirpation des Ulkus in Frage kommen kann. Wie auch Herr Finsterer erwähnt hat, glaube ich an eine Wirkung der Gastroenterostomie auf eine Blutung beim Ulkus, sowie überhaupt an irgend eine Beeinflussung des Ulkus durch diesen Eingriff nicht. Und speziell, was die Ulkusblutung betrifft, so ist die Fortdauer der Blutung, respektive das Wiederauftreten neuerlicher Blutungen nach Gastroenterostomie so oft beobachtet worden, daß man das ja auch nicht seltene Sistieren der Blutung nach der Gastroenterostomie um so weniger als Folge der Gastroenterostomie auffassen kann, als ja Ulkusblutungen nicht selten, sondern, wie wir wohl sagen können, in der großen Mehrzahl der Fälle ohne operativen Eingriff zunächst zu sistieren pflegen. Beträgt doch die Mortalität der Ulkuskranken infolge von Blutungen nur wenige Prozent. Daß übrigens die Blutung aus dem flachen Geschwür bei entleertem Magen leichter zum Stillstand kommen dürfte als bei überfülltem Magen, ist auch mir wahrscheinlich und die von seiten eines an der Diskussion teilnehmenden Internisten in der letzten Sitzung vorgebrachten Bedenken gegen die von Hochenegg in solchen Fällen vorgeschlagene Einführung des Magenschlauches kann ich durchaus nicht teilen. Die rasche Entleerung des überfüllten Magens durch den Magenschlauch erscheint mir jedenfalls für den Patienten schonender als die fortgesetzten Brechbewegungen.

Wenn ich nun auf Finsterers Fälle kurz eingehe, so möchte ich doch meinen, daß der eine Fall, in welchem es sich um eine schwere Magenblutung bei bestehendem arteriomesenterialem Darmverschluß gehandelt hat, vielleicht nicht unter die Ulkusblutungen zu zählen ist. Es ist ja bekannt, daß bei den verschiedensten Fällen von Darmverschluß Magenblutungen vorkommen und daß diese Blutungen nach Lösung des Darmverschlusses zum Stillstand gelangen können. In dem Falle Finsterers wurde ein Ulkus nicht gefunden, respektive gar nicht gesucht, sondern nur eine Gastroenterostomie behufs Behebung des Duodenalverschlusses gemacht. Dieser Fall ist also so vieldeutig, daß er eigentlich aus einer Statistik, welche die operative Behandlung von Ulkusblutungen zum Gegenstande hat, auszuscheiden ist.

Einige Worte über die so moderne und anatomisch selbstverständlich durchaus gerechtfertigte Unterscheidung der Ulcera ventriculi und der Ulcera duodeni. Diese Scheidung hat sich bekanntlich infolge des Buches von Moynihan eingebürgert, eines Werkes, das durch die Fülle richtiger Beobachtungen und falscher Behauptungen imponiert. Eine chirurgisch wichtige Unterscheidung ist sie aber nicht. Die seinerzeit von Clairmont in der bekannten Statistik aus der Klinik v. Eiselsberg durchgeführte Unterscheidung zwischen den pylorusfernen und den um dem Pylorus gelegenen Geschwüren erscheint mir praktisch viel wichtiger. Und da es sich bei den operativ zu behandelnden Duodenalgeschwüren stets um solche im ersten Abschnitt des Duodenums, also recht nahe dem Pylorus gelegene Geschwüre handelt — liegen doch nach Moynihan 95% der Ulcera duodeni innerhalb der ersten 3 cm bis 4 cm des Duodenums — so sind ja auch die dabei zu lösenden technischen Probleme nicht prinzipiell von jenen verschieden, welche bei der Pylorusresektion zu überwinden sind. Uebrigens haben auch Hartmann und Lacene in ihrem Referate auf dem letzten internationalen Chirurgenkongreß sich gegen die Ueberschätzung der Unterscheidung des pylorischen und des Duodenalgeschwüres ausgesprochen.

Ueber die Schwere der von Finsterer operierten, zum Teil nach der Operation zur Genesung gekommenen Fälle sich ein Urteil zu bilden, ohne die Fälle gesehen zu haben, ist selbstverständlich unmöglich und es ist Herrn Finsterer aufs Wort zu glauben, daß es sich um schwer anämische und in Gefahr befindliche Kranke gehandelt hat. Daß aber die bloße Angabe der Pulsfrequenz ein objektiver Wertmesser dafür sei, das muß ich in Abrede stellen und ich glaube, jeder erfahrene Chirurg wird mir darin beistimmen. Es sind neben der Pulsfrequenz die verschiedensten Erscheinungen am Kranken, die uns zu einem bestimmten Urteil über die Prognose des Falles veranlassen und es wird mir wieder jeder Chirurg beistimmen, wenn ich sage, daß wir mitunter Fälle mit einer Pulsfrequenz von 160 und noch mehr ruhig operieren, während mitunter Kranke, deren Pulsfrequenz 120 kaum übersteigt, uns nach ihrem ganzen Verhalten nicht mehr als Objekt chirurgischer Therapie erscheinen können. Es muß andererseits hervorgehoben werden, daß unter den Fällen von schwerer Magenblutung, die ohne Operation zunächst zur Genesung kommen, sich auch solche befinden, bei denen der Radialpuls zeitweilig unfühlbar war, daß eben scheinbar verlorene Fälle sich ohne Operation wieder erholt haben — daher auch die bis in die jüngste Zeit so allgemein ablehnende Haltung gegen die Operation in derartigen Fällen.

Wenn Herr Finsterer von möglichen Verwechslungen von Anämie und Shok spricht und meint, daß vielfach als Shok aufgefaßt wird, was tatsächlich Anämie ist, so muß daran erinnert werden, daß das Symptomenbild des Shoks vielfach einer sozusagen lokalisierten Anämie, einer Anämie des Zentralnervensystems entspricht und daß infolgedessen durch eine Veränderung der Blutverteilung zunächst ohne direkte Blutstillung sehr viele Kranke aus dem Zustande dieses anämischen Shoks gerettet werden können. Und so ist es ja tatsächlich bei den uns allen bekannten Fällen von schweren Ulkusblutungen, die aus den bedrohlichsten Zuständen durch verschiedene, nicht chirurgische Maßnahmen zunächst aus der Gefahr befreit werden.

Herr Finsterer hat nun, was die Vornahme der Operation betrifft, das Hauptgewicht darauf gelegt, daß die Operation in Lokalanästhesie vorzunehmen sei und einer der Internisten, die in der Diskussion gesprochen haben, hat ebenfalls die Ausführung der Operation in Lokalanästhesie geradezu als Grundbedingung des Erfolges hingestellt. Ich kann nicht finden, daß es des Amtes des Internisten ist, in der Frage der Anästhesierungsmethode ein entscheidendes Votum abzugeben. Ausschlaggebend ist hier das aus der Erfahrung geschöpfte Urteil des Operateurs, der auch allein die Verantwortung für das angewendete Anästhesierungsverfahren zu tragen hat. Herr Finsterer hat gelegentlich selbst erklärt, die Lokalanästhesie sei sein Steckenpferd und er hat auch bei Gelegenheit seines Vortrages über die Operation bei Ulkusblutungen dieses Steckenpferd vorgeführt. Nun ist selbstverständlich gar nichts dagegen einzuwenden, wenn sich jemand für eine Methode, von deren Vorzügen er fest überzeugt ist, eifrig einsetzt und so wie man es vielleicht einem Adoptivvater noch höher anrechnen muß, wenn er sich für ein angenommenes Kind warm einsetzt als dem leiblichen Vater, so muß man es auch gewiß Herrn Finsterer als doppeltes Verdienst anrechnen, daß er sich für die seit Schleich von so vielen, speziell von Braun, Hackenbruch, Oberst, Kulenkampf, Kappir, Härtel u. v. A. in so ingeniöser Weise ausgebildeten Methoden der Lokalanästhesie noch wärmer einsetzt als die Erfinder der Methoden. Ich will nur aus dem modernsten Werk über Lokalanästhesie, aus dem in der Neuen Deutschen Chirurgie erschienenen Buche von Härtel den Satz zitieren: „Die Ausführung großer Bauchoperationen in reiner Lokalanästhesie ist im allgemeinen nicht anzuraten. Diese Operationen sollen im allgemeinen in Narkose ausgeführt werden und nur, wo dies kontraindiziert ist, soll gemischte Anästhesie angewendet werden.“ Ich will übrigens bei dieser Gelegenheit gleich einschalten, daß die von Finsterer im allgemeinen unter der Marke Lokalanästhesie ausgeführten Operationen fast durchwegs in gemischter Anästhesie ausgeführt werden; daß sie in der Weise gemacht werden, wie sie vor mehr als zehn Jahren an dieser Stelle speziell Bakeš beschrieben und empfohlen hat und ob Herr Finsterer bei seinen, wie er selbst angibt, zumeist mehrstündigen Operationen an verbrauchter Aethermenge die von ihm unlängst erwähnten 30 cm³ bis 40 cm³ nicht doch öfters übersteigt, was ich natürlich als gar kein Unglück ansehe, erscheint mir fraglich.

Wogegen ich mich aber vor allem einmal wenden muß, das ist die Art und Weise, in der Herr Finsterer mit Schlagworten, die den wirklichen Verhältnissen nicht entsprechen, gegen die Allgemeinnarkose Stimmung macht und von Gefahren spricht, die als solche nicht bezeichnet werden dürfen. Gefahr ist nicht nur ein qualitativer, sondern auch ein quantitativer Begriff und wenn ein unglückliches Ereignis bei Anwendung einer Methode unter vielen Zehntausenden von Fällen einmal eintritt, so darf man da nicht schlankweg von einer dadurch bedingten Gefahr des Verfahrens sprechen. So verhält es sich mit der von Herrn Finsterer bei jeder Gelegenheit wieder hervorgehobenen parenchymatösen Degeneration der Organe, speziell der Leber durch die Narkose. Vor allem einmal stellt diese parenchymatöse Degeneration sich nur infolge von Chloroformanwendung ein, während wir doch heute fast stets reine Aethernarkose anwenden. Und wenn man heute von Gefahren der Narkose schlechtweg spricht und dabei immer die Schäden

des Chloroforms in den Vordergrund schiebt, so ist das genau so, als wenn jemand gegen die Lokalanästhesie sprechen wollte und dabei von der allbekannten schweren Giftwirkung des Kokains reden würde, während wir doch längst die fast ungiftigen Ersatzprodukte anstatt des Kokains anwenden. Aber ganz abgesehen davon, ist die parenchymatöse Degeneration der Leber auch nach Chloroformnarkose fast nur bei Krankheitsformen zu beobachten, die an und für sich mit degenerativen Prozessen in der Leber einhergehen, speziell bei septischen Erkrankungen und bei infektiösen Prozessen in den Gallenwegen, und endlich ist das Ereignis einer deletären Leberdegeneration nach Operationen in Narkose ein so seltenes Vorkommnis, daß es praktisch nicht in Frage kommt.

Eine zweite, stets in den Vordergrund geschobene Gefahr der Narkose ist die Pneumonie nach Narkosen. Auch da wird mit ungleichem Maß gemessen. In der vorigen Sitzung hörten wir von einem Internisten, einer seiner Kranken sei nach einer in Aethernarkose vorgenommenen Operation an Pneumonie gestorben. Diese Pneumonie heißt „Aetherpneumonie". Von Herrn Finsterer erfahren wir, einer seiner in Lokalanästhesie operierten Patienten sei an Pneumonie gestorben; diese Pneumonie heißt „Trotzlokalanästhesiepneumonie". Uebrigens ist vor ungefähr 20 Jahren von Gottstein aus der Mikuliczschen Klinik mitgeteilt worden, daß Pneumonien nach in Lokalanästhesie vorgenommenen Laparotomien nicht seltener sind als nach in Narkose vorgenommenen. Herr Härtel sagt in seinem schon früher erwähnten Werke auch nur, daß die Pneumonie nach Operationen durch die Lokalanästhesie in den chirurgischen Stationen wohl seltener, aber durchaus nicht verschwunden sei. — Herr Finsterer behauptet, durch die Vermeidung der tiefen Narkose falle der Operationsshock fast ganz weg. Die allgemeine Ansicht geht aber wohl dahin, daß gerade die Narkose den Shock der Operation ausschaltet. Und daß Aether direkt stimuliert, muß auch Finsterer zugestehen. — Eine wohl nicht im diesmaligen Vortrage, aber sonst mehrmals von Herrn Finsterer der Narkose in die Schuhe geschobene Konsequenz — die Darmlähmung nach Laparotomie — hat, darin werden mir wohl alle Chirurgen beistimmen, mit der Narkose überhaupt nichts zu tun.

Herr Finsterer hat gelegentlich den Ausspruch getan, die einzige Gefahr einer Operation sei heutzutage die Narkose. Da möchte ich doch einmal die Prosektoren der großen Krankenhäuser über ihre Erfahrungen sprechen hören. Sie würden Herrn Finsterer auf Grund objektiver Befunde wohl eines anderen belehren.

Es ist selbstverständlich, daß man heute auch die schwerste Operation in Lokalanästhesie ausführen kann, und über Vorteile und Nachteile der Allgemeinnarkose einerseits, der Lokalanästhesie andererseits will ich ja weiter heute nicht sprechen, nur dagegen wollte ich einmal Stellung nehmen, daß von einem Fanatiker der Lokalanästhesie die Narkose für alles mögliche verantwortlich gemacht wird, woran sie vollkommen unschuldig ist. Braun, der verdienstvollste Arbeiter auf dem Gebiete der Lokalanästhesie, macht noch immer, wie aus der vierten Auflage seines Lehrbuches hervorgeht, die Hälfte aller seiner Operationen in Allgemeinnarkose. Und wie ein objektiver Vertreter der Lokalanästhesie über diese Dinge denkt, mag Ihnen wieder ein Satz Härtels beweisen: „Es läßt sich nicht bestreiten, daß die Narkose ihre frühere Schwere größtenteils verloren hat und daß die heute angewendeten Formen derselben als fast gänzlich gefahrlos bezeichnet werden können."

Die guten Resultate Finsterers, die er uns diesmal und auch bei anderen zahlreichen Gelegenheiten mitgeteilt hat, sind viel eher durch eine einwandfreie Operationstechnik als durch das angewendete Anästhesierungsverfahren zu erklären. Herr Finsterer selbst erklärt, daß es seine „feste Ueberzeugung" ist, daß die Lokalanästhesie imstande ist, die Prognose der großen Laparotomien und speziell der Operation bei vorgeschrittenen Fällen von akuter Blutung wesentlich zu verbessern. Bedenkt man, daß die Statistik Finsterers eine Mortalität von 27·7% und die Mortalität aus den älteren, auf eine viel größere Zahlenreihe sich stützenden Statistiken 38·4% beträgt und daß gerade in der Zwischenzeit die Technik der Magenoperationen wesentlich vervollkommnet worden ist, so kann man diese Ueberzeugung Finsterers noch nicht als durch die Tatsachen hinreichend beglaubigt anerkennen. Da aber in der Medizin das Schicksal der Meinungen zumeist nicht von ihrer Richtigkeit abhängt, sondern von der Bestimmtheit, mit der sie vorgetragen werden, so mag auch die Meinung Finsterers von der erschreckenden Gefährlichkeit der Allgemeinnarkose weiterhin viele Anhänger behalten. — Herr Finsterer betont übrigens selbst, daß die älteren Statistiken für ihre schlechten Resultate die Erklärung zulassen, daß die Fälle zu spät, also in schlechtem Zustand operiert worden sind, womit er ja selbst andeutet, daß er weniger lang zugewartet hat. Natürlich läßt dieser Umstand die Möglichkeit zu, daß ein- oder das anderemal Fälle zunächst ohne Operation durchgekommen wären. Darin eben scheint mir das Verdienst Finsterers zu bestehen, daß aus seinen Fällen die Anregung hervorgeht, sich durch die Blutung nicht von der baldigsten Operation des Ulkus abhalten zu lassen, sondern vielmehr sich durch die heftige Blutung zur sofortigen Operation bestimmen zu lassen.

Ich möchte nun noch zum Schluß ganz kurz auf die Leitsätze Finsterers eingehen.

Sein erster Leitsatz geht dahin, daß, wenn auf Grund der Anamnese und eines bestehenden klinischen Befundes ein penetrierendes Ulkus anzunehmen ist, man bei der heftigen Blutung operieren solle. Er entspricht damit der seinerzeit von mir gelegentlich der Diskussion im Jahre 1916 gegebenen Anregung.

Im zweiten Leitsatze kann ich mich der Empfehlung der Probelaparotomie bei negativer Anamnese bezüglich der Magenbeschwerden nicht anschließen. Die Aussicht auf Erfolg ist eine zu geringe und ich bin von der Unfehlbarkeit der Chirurgie nicht fest genug überzeugt, um eine Schädigung eines Kranken durch eine unter diesen Verhältnissen stets etwas eingreifendere Probelaparotomie ganz auszuschließen. Daß Ausschaltung der Narkose durchaus nicht Ausschaltung jeder Gefahr bedeutet, muß mir jeder erfahrene und Selbstkritik übende Chirurg bestätigen. Im zweiten Leitsatze findet sich ferner die Bemerkung: „Findet sich ein flaches Geschwür mit gleichzeitigem Pylorospasmus, dann ist entweder der Sitz durch Gastroskopie zu ermitteln oder bei Unmöglichkeit derselben und gleichzeitig vorhandenem Pylorospasmus zur Verbesserung der Entleerung des Magens eine breite ..... Gastroenterostomie anzulegen." Wenn Finsterer dabei meint, daß ein flaches Geschwür nicht nur zu ermitteln, sondern dann auch zu exstirpieren ist, so bin ich mit diesem Teil des Satzes einverstanden. Die Gastroenterostomie für diese Fälle verwerfe ich, wie gesagt.

Sonderbar finde ich den dritten Leitsatz: „Die akute Blutung bei sonst vollkommen gesundem Magen ist auch weiterhin intern zu behandeln, usw." Dieser Satz ist eine Selbstverständlichkeit. In Kenntnis der Tatsache, daß der Magen gesund ist, hat wohl noch kein Chirurg eine operative Behandlung einer akuten Magenblutung vorgeschlagen. Es handelt sich doch bei der Indikationsstellung zur Operation eben darum, zu erkennen, ob die Blutung aus einem gesunden, respektive ulkusfreien Magen stammt und eben der Umstand, daß diese Erkenntnis oft so schwer zu gewinnen ist, bildet oft eine Hauptschwierigkeit bei der Frage der Indikationsstellung zur Operation bei schweren Magendarmblutungen. Oder ist nach Finsterer die Probelaparotomie eine interne Behandlungsmethode?

Wenn im vierten Leitsatz Finsterer bei den sogenannten penetrierenden Geschwüren für die Resektion ist und für besondere Fälle die Ligatur des Pylorus und Tamponade des Duodenums empfiehlt, so kann man ihm bezüglich der Resektion natürlich beistimmen.

Im letzten Schlußsatz hebt Finsterer hervor, daß die Operation wegen akuter Blutung mit den anderen dringlichen Operationen (inkarzerierte Hernien, Appendizitis usw.) nicht auf eine Stufe gestellt werden kann, da sowohl die Indikationsstellung als auch die Operationstechnik ganz besondere Erfahrung erfordert. Darin kann man ihm natürlich unbedingt beistimmen.

So einfach die Indikationsstellung im Falle der Perforation eines Magengeschwüres liegt, so schwierig ist die Entscheidung bei der schweren Ulkusblutung. Die nicht operierte Magenperforation führt in der Mehrzahl der Fälle in kurzer Zeit zum Tode. Die Operation der Perforation ist, speziell im frischen Stadium eine sehr einfache, die Erkennung der Perforation fast immer leicht.

Gerade umgekehrt liegen die Verhältnisse bei der Ulkusblutung. Die große Mehrzahl der Fälle gelangt unoperiert zur Heilung. Die wirklichen Erfolg verheißende Operation ist eine eingreifende und zumeist relativ komplizierte. Die Erkennung der Ulkusblutung kann unter Umständen auf große Schwierigkeiten stoßen.

Die Diagnose, die Indikationsstellung und die Operation sind hier streng individuelle Leistungen, für diese gibt es kein Schema und keine Leitsätze, die Aufstellung solcher kann nur den Mindererfahrenen auf falsche Bahnen locken, indem ihm eine Sicherheit vorgetäuscht wird, von der wir leider weit entfernt sind. Daß aber unsere zunehmenden Erfahrungen auf dem Gebiete der radikalen operativen Ulkustherapie eine aktivere Indikationsstellung bei den bedrohlichen Ulkusblutungen berechtigt erscheinen

lassen, kann in Uebereinstimmung mit Finsterers Ausführungen wohl zugestanden werden.

Hr. H. Schur: Ich möchte zu dem in Diskussion stehenden Thema nur wenige Worte vom Standpunkte des Internisten hinzufügen.

Herr Zweig hat in der letzten Sitzung auf die außerordentlich günstigen Erfahrungen hingewiesen, die er bei der konservativen Behandlung blutender Ulkuskranker gemacht hat und ich kann mich nach meinen eigenen Erfahrungen seinem Urteile in dieser Beziehung nur anschließen. Diese günstigen Erfahrungen machen es uns natürlich unmöglich, generell für ein operatives Verfahren einzutreten, das auch ohne Blutungen eine weit höhere Mortalität aufweist, als die Blutungen selbst. Es kann sich also bloß darum handeln daß wie auch Zweig betont hat, nur ein Teil der Ulkusblutungen zu einem operativen Vorgehen Anlaß bietet, und es handelt sich darum, diejenigen Fälle zur richtigen Zeit zu erkennen, deren Heilungschance durch einen operativen Eingriff gebessert wird.

Zweig hat sich nun bei der Indikationsstellung so verhalten, daß er nur diejenigen Fälle, bei denen sich nach längerer Beobachtung die internistische Behandlung als absolut aussichtslos erwiesen hatte, dem Chirurgen zuführte und so erschien ihm jeder operativ geheilte Fall als absoluter Gewinn.

Ich glaube nicht, daß wir dieser Indikationsstellung folgen dürfen, und zwar aus folgenden Gründen.

Erstens glaube ich nicht, daß wir leicht zu dem sicheren Schlusse gelangen können, daß ein blutender Ulkuskranker bei exspektativer Behandlung absolut verloren sei. Die Prognose hängt zum Teil von der erreichten Ausblutung ab, aber noch viel mehr von der Frage, ob die Blutung momentan steht oder nicht, und gerade dieser zweite Teil ist durchaus nicht immer sicher zu beantworten. Der Chirurg kann natürlich nur dann helfen, wenn die Blutung noch fortbesteht. Im anderen Fall kann er, mag die Operation noch so wenig eingreifend sein, nur schaden. Wir werden infolgedessen bei solchen schwer ausgebluteten Fällen, deren Anämie schon hochgradige Tachykardie hervorgerufen hat, nicht bloß im Zuwarten eine Gefahr erblicken, sondern nach wie vor auch das operative Vorgehen für gefährlich halten müssen. Wir werden uns bei ausgebluteten Patienten, die wir nach Operation verloren haben, niemals des Gedankens erwehren können, daß der Patient infolge seines schlechten Zustandes die Operation nicht mehr ausgehalten hat, möglicherweise ohne Operation bessere Chancen zur Genesung gehabt hätte. Wir alle kennen Zustände höchster Anämie mit Tachykardie und schweren Delirien, aus denen sich die Patienten wieder aufrafften, um vollständig zu genesen möchten es aber anderseits nicht für sicher halten, daß die Patienten in diesem schweren Zustand auch eine Operation ausgehalten hätten.

Als zweites Moment möchte ich den Umstand anführen, daß ein zu langes Zuwarten die Chancen des Gelingens der Operation sicher in hohem Grade vermindert. Dieser Umstand wird auch von Zweig genügend hervorgehoben und ich möchte daraus schließen, daß auch er in Zukunft die Indikationsstellung, bei der eine Operation erst nach erkannter Aussichtslosigkeit der internen Behandlung vorgenommen werden soll, nicht aufrecht erhalten will.

Es wird sich infolgedessen bei der Indikationsstellung zur Operation blutender Ulzera wie auch sonst bei Operationsindikationen immer nur darum handeln, ob in einem gegebenen Zeitpunkt die Operation die Heilungschancen verbessert oder verschlechtert. Zur Beantwortung dieser Frage wird uns nun das Studium der statistischen Erfahrung sehr wertvolle Anhaltspunkte liefern und ich möchte besonders des Umstandes gedenken, daß nach der übereinstimmenden Erfahrung aller Internisten die primäre Blutung bei früher symptomenlosen Ulkus die beste Prognose bietet. Die Mortalität dieser Fälle ist maximal 2% bis 3% und ich könnte mich infolgedessen nicht entschließen einen solchen Patienten der Gefahr einer Magenoperation auszusetzen. Ganz anders verhält sich die Prognose beim alten symptomenreichen Ulkus und namentlich beim Ulkus mit chronisch rezidivierenden Blutungen. Hier steigt die Mortalität bis zu 14% und ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß die verbesserte chirurgische Technik und die Lokalanästhesie die Mortalität dieser Fälle wesentlich verringern wird dazu kommt, daß bei den meisten dieser Fälle die Operation auch im nichtblutenden Intervall indiziert gewesen wäre so daß wir eigentlich bloß die Gefahr der frischen Blutung als Kontraindikation gegen eine Operation fallen lassen müssen, wenn wir während der Blutung die Operation empfehlen. Ich glaube daher, wie ich glaube in Uebereinstimmung mit den Chirurgen, die hier gesprochen haben daß wir zunächst diese alten Ulzera auch bei frischer Blutung der Operation zuführen sollten, nicht erst, wenn schwere anämische Erscheinungen aufgetreten sind, sondern möglichst bald nach Sicherstellung einer stärkeren Blutung. Nur wenn die Resultate der Operationen sich sehr wesentlich bessern würden, könnte an eine Erweiterung dieser Indikation gedacht werden. Solange jedoch die primäre Operationsmortalität bei Ulkusresektionen zirka 10% beträgt wird man sich schwerlich zur Operation entschließen können in Fällen, die weit bessere Heilungschancen ohne Operation bieten.

Hr. H. Finsterer (Schlußwort): Da es sich um die Erzielung einer möglichst erschöpfenden Aussprache handelte, so ist es durchaus nicht notwendig, auf alle Punkte der Ausführungen näher einzugehen, auch dann nicht, wenn sie mit meinen Ansichten nicht übereinstimmen, sondern es soll nur das Wichtigste herausgegriffen werden.

Die Ausführungen der drei Internisten, Zweig, Pick und Singer möchte ich im Zusammenhang berücksichtigen. Von allen drei Autoren wurde die große Schwierigkeit der Diagnose, daß es sich um eine Blutung aus einem penetrierenden Magengeschwür handelt, betont. Sicher ist die Diagnose nicht leicht; wenn man aber die Anamnese genau berücksichtigt, so wird man immer hören daß die Leute bereits jahrelang krank waren und periodenweise an starken Magenbeschwerden gelitten haben. Freilich wird man dabei nicht in den Fehler verfallen dürfen, diese Magenbeschwerden sämtlich nur als nervös zu bezeichnen. In dem von mir demonstrierten Falle, eine 48jährige Frau mit zehnjährigen Magenbeschwerden betreffend, wurde vier Wochen vor der schweren Blutung von einem sehr bekannten Professor der internen Medizin, allerdings ohne einen Röntgenbefund erhoben zu haben, erklärt, es handle sich nur um ein rein nervöses Magenleiden, ein Geschwür sei nicht vorhanden und doch fand sich bei der Operation ein über fünfkronenstückgroßes, tief ins Pankreas penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur mit enormer Schwielenbildung, das sicher schon zehn Jahre bestanden hat. Seit der Operation sind auch die nervösen Erscheinungen verschwunden.

Daß auch die Blutung aus einem penetrierenden Ulkus ohne Operation stehen kann, worauf Zweig und Pick mit besonderem Nachdruck hingewiesen haben, ist sicher richtig, aber ebenso sicher ist es, daß sie nicht stehen muß, selbst dann nicht, wenn bereits eine scheinbare Besserung eingetreten ist. Ich zeige das Präparat eines Falles, den ich vor vier Wochen operiert habe und in meinen Vortrag kurz erwähnt habe. Es handelt sich um einen 26jährigen Offizier, bei dem wegen Ulcus duodeni vor 1½ Jahren von Primarius Funke eine Gastroenterostomie ausgeführt worden war, der wegen andauernder Magenbeschwerden auf der I. Abteilung (Priv.-Doz. Dr. Zweig) zur Konstatierung aufgenommen wurde, dort eine ziemlich schwere Blutung bekam (Blut nur im Stuhl), die sich nach einigen Tagen wiederholte, dann scheinbar stand, bis ganz plötzlich in der Nacht vor der Operation ein ganz profuses Blut erbrechen sich einstellte, das auch am nächsten Morgen sich wiederholte, so daß Patient ohne tastbaren Radialispuls wirklich moribund zur Operation kam. Als Quelle der Blutung zeigte sich eine Arrosion der Arteria colica media in einem penetrierenden Ulcus pepticum jejuni. Sicher hat in diesem Falle die erste Blutung aus einem kleineren Gefäße der Jejunalwand selbst stattgefunden, die langsam zum Stillstand kam, bis dann wegen des Tiefergreifens des Ulkus bei der vorhandenen Hyperazidität es zur Arrosion des großen Gefäßes kam, das die tödliche Blutung zur Folge hatte.

Da die Diagnose, ob penetrierendes Ulkus oder nicht unsicher sein kann, die Blutung aber aus einem penetrierenden Ulkus plötzlich zu einer tödlichen Arrosionsblutung werden kann, so bin ich bei zweifelhafter Diagnose für eine Probelaparotomie, natürlich in Lokalanästhesie. Findet man tatsächlich kein penetrierendes Ulkus, dann kann es sich um keine Arrosionsblutung handeln, die Blutung wird dann auf interne Maßnahmen stehen; findet sich aber ein penetrierendes Ulkus, dann muß die Blutung gestillt werden, was mit umso besserem Erfolg möglich ist, da die Anämie noch nicht jene Grade erreicht hat, wie sie in allen meinen Fällen, die bereits durch mehrere Tage geblutet hatten, vorhanden waren. Ich kann da Singer nur vollständig beistimmen, wenn er sagt, daß er auch auf die Gefahr einer Fehldiagnose hin eine unter dem Schutze der Lokalanästhesie vorgenommene Explorativlaparotomie für minder bedenklich hält als das konservative Zuwarten mit der Summe der Gefahren, die ein Belassen der schweren Blutungsquelle mit sich bringt.

Die Operationsresultate aus früherer Zeit lassen sich deshalb nicht heranziehen, weil ich ausdrücklich betont habe, daß

wir nur durch die Lokalanästhesie in die Lage versetzt werden, auch schwerste Fälle noch mit Erfolg zu operieren und damit die Prognose der akuten Magenblutung überhaupt zu verbessern. Daß das wirklich der Fall ist, hat Herr Zweig an seinem Material nachgewiesen, indem er zeigen konnte, daß unter der chirurgischen Behandlung in Lokalanästhesie die Mortalität an Ulkusblutung überhaupt von 3% auf 1% herabgedrückt werden konnte. Dabei ist noch einmal zu betonen, daß von den drei Todesfällen zwei ganz sicher hätten vermieden werden können, wenn sie nur um 24 Stunden früher zur Operation gekommen wären.

Wenn Herr Singer beim Duodenalgeschwür wegen der größeren Gefahr der Blutung die Operation ganz besonders fordert, so möchte ich dem ohne weiteres beistimmen, da ja gerade diese Ulzera wegen des engen Anliegens des Duodenums rasch gegen das Pankreas zu penetrieren und damit zur Arrosion der großen Gefäße früher führen als beim Magen. Ich möchte aber auch für das penetrierende Ulkus des Magens mit schwerer Blutung den Standpunkt der sofortigen Operation bei sichergestellter Diagnose auch weiterhin verteidigen, da wir dadurch sicher die Mortalität der Ulkusblutung noch bedeutend reduzieren können.

Auf einen sehr wichtigen Punkt möchte ich noch hinweisen. Wenn Blutungen aus penetrierenden Ulzera intern zum Stehen kommen, so sind die Patienten zwar von der augenblicklichen Lebensgefahr befreit, aber sie sind noch lange nicht geheilt, können leicht wieder eine neuerliche schwere Blutung bekommen, der sie das nächstemal erliegen. Die operierten Fälle von Magenblutung sind nicht nur augenblicklich von der Gefahr befreit und geheilt, sondern sie bleiben auch dauernd geheilt, da nach meiner Ansicht ein Ulkusrezidiv ausgeschlossen ist, wenn man nur ausgiebig den Magen reseziert (also auch beim Ulcus duodeni neben der Entfernung des Duodenums auch Resektion des halben Magens), eine Ansicht, deren Richtigkeit allerdings erst durch längerdauernde Beobachtungen bestätigt werden muß.

Was nun die Ausführungen des Herrn Clairmont anlangt, so bin ich über die große Zahl der blutenden Ulzera erstaunt, da bei dem vollkommen ablehnenden Standpunkt, den die Chirurgen bisher den akuten Blutungen gegenüber eingenommen haben, die blutenden Magengeschwüre selbstverständlich auf die interne Abteilung aufgenommen werden und erst beim Versagen der internen Behandlung auf chirurgische Abteilungen verlegt werden, wenn der Chirurg nicht etwa wegen der zu großen Anämie jetzt die Operation überhaupt ablehnt. Von den 24 Fällen hat Herr Clairmont 19 konservativ behandelt, fünf Fälle operiert. Bei den 19 konservativ behandelten Fällen mit fünf Todesfällen an Verblutung findet Clairmont zwei Fälle, wo eine operative Behandlung in Frage gekommen wäre und dadurch auch ein Erfolg zu erzielen gewesen wäre, einen Fall will er unbedingt von der Operation ausgeschlossen wissen, weil er bereits zu anämisch war. Ich habe schon in meinem Vortrage betont, daß ich in dem Allgemeinzustand und in dem Grad der Anämie keine Kontraindikation erblicken kann, daß ich ohne Rücksicht auf Statistik jeden Fall operiere, wenn eben die Operation die einzige Rettungsmöglichkeit darstellt. Aus dem Umstand, daß von diesen 19 Fällen 14 geheilt sind, schließt nun Clairmont, daß die Erfolge der konservativen Behandlung doch recht gute zu nennen seien. Da aus einer bloßen Zahlenangabe man nie die einzelnen Fälle beurteilen kann, so läßt sich auch nicht entscheiden, ob denn auch wirklich unter den 14 konservativ geheilten Blutungen, nur schwere Magenblutungen aus penetrierenden Ulzera sich gefunden haben oder ob es sich nicht in der größeren Mehrzahl der Fälle um flache Ulzera gehandelt hat, bei welchen die Blutung selbstverständlich leicht stehen kann. Unter den fünf operierten Fällen war sicher ein derartig flaches Ulkus, das auch bei der Operation (Pylorusresektion) nicht gleich gefunden werden konnte.

Daß Herr Clairmont die Unterscheidung zwischen flachen und kallösen beziehungsweise penetrierenden Ulzera nicht anerkennen will, wundert mich eigentlich sehr. Ich halte die Unterscheidung für sehr wichtig. Sicher ist das Ulkus, das der Chirurg von außen fühlen kann, bereits kallös, aber es gibt zweifellos Ulzera, die vorhanden sein müssen, die bei der Palpation nicht gefunden werden können, die dann am resezierten Präparat als flache große Schleimhautulzera sich darstellen. Gerade diese Ulzera nun von den übrigen zu trennen, ist deshalb wichtig, weil sie als Quelle der Blutung schwer aufzufinden sind.

Ueber die Ansicht Clairmonts, daß der Verblutungstod aus einem Ulkus direkt eine Rarität darstelle, bin ich sehr erstaunt. Ob bei wirklich genauer Durchsicht alter Sektionsbefunde die Todesfälle an Ulkusblutung sich nicht noch vermehren lassen würden, lasse ich dahingestellt sein. Es ist aber doch auffällig, daß Singer an seiner Abteilung allein und damit an einem relativ kleinen Material gleich über vier Verblutungstodesfälle, die sich in ganz kurzer Zeit ereignet haben, gelegentlich der Aussprache berichten konnte. Ich selbst habe in meinem ganz kleinen Bekanntenkreise mindestens sechs Fälle von akuter Verblutung aus Magengeschwüren in Erfahrung gebracht. Wäre aber die Ansicht, daß der Verblutungstod eine große Rarität sei, richtig, dann würde damit auch die Berechtigung einer Operation im Stadium der akuten Blutung von selbst fallen, da man doch besser tut, die Patienten erst gesund werden zu lassen und dann zu operieren, falls sie sich jetzt dazu entschließen. Wir kommen damit wieder auf den alten Standpunkt der konservativen Behandlung zurück, allerdings mit dem Unterschied, daß die Operation nicht wegen der großen Gefährlichkeit in diesem Stadium abgelehnt wird, sondern wegen der fast sicheren Spontanheilung als überflüssig erscheinen muß.

Wenn Herr Clairmont den Fall von Blutung aus der Arteria pancreaticoduodenalis als Beweis dafür anführt, daß selbst die Blutung aus so großen Gefäßen so spontan stehen kann, so muß ich gestehen, daß ich den Beweis, daß die frühere Blutung bereits aus dem arrodierten großen Gefäß erfolgt sein muß, nicht als erbracht ansehen kann. Es kann sich ebenso gut zuerst um eine Blutung aus einem Gefäß der Duodenalwand selbst gehandelt haben erst mit dem Fortschreiten des Geschwürsprozesses zur Arrosion der großen Arterie gekommen sein. Es wundert mich direkt, daß Herr Clairmont auf der einen Seite annimmt, daß die Blutung aus einem so großen Gefäß ohne weitere chirurgische Maßnahmen bei der konservativen Behandlung stehen kann, auf der anderen Seite wieder erklärt, er halte es für unmöglich, daß durch die energische Kompression des Duodenums von außen her durch einen zwischen vorderer und hinterer Bauchwand eingelegten Gazetampon bei dem vorhandenen Druck in einer großen arrodierten Arterie eine erfolgreiche Blutstillung erzielt werden kann.

Meine Ansicht, daß auch die Resektion bei der akuten Blutung kein zu großer Eingriff sei, sucht Herr Clairmont dadurch zu widerlegen, daß er darauf hinweist, daß ich selbst bei den neun Resektionen wegen akuter Blutung zwei Todesfälle hatte, während doch bei den 30 übrigen Magenresektionen nur ein einziger Todesfall sich ereignete. Auch dieser Vergleich ist meiner Ansicht nach nicht erlaubt. Bei der akuten Blutung entscheidet das Schicksal, nicht die Größe der Operation, sondern der Grad der bereits vorhandenen Anämie. Wenn man auf dem Standpunkte steht, den ich immer wieder betone, in jedem Fall von akuter Blutung, wenn auch die Aussichten noch so schlecht sind, ohne Rücksicht auf die Statistik zu operieren, solange der Patient überhaupt noch lebt, so wird man selbstverständlich eine gewisse Mortalität haben müssen, die auch größer sein wird, als bei der gewöhnlichen Resektion. Die beiden Todesfälle waren derart weit vorgeschrittene Blutungen, daß jeder Chirurg mit Recht die Operation hätte ablehnen können, wenn er überhaupt Operationen ablehnt. Ich habe schon in meinem Vortrage betont, daß beide Todesfälle unbedingt hätten vermieden werden können, wenn man die Patienten 24 Stunden früher zur Operation gebracht und ihnen damit den letzten akuten Nachschub der Blutung erspart hätte.

Hinsichtlich der technischen Frage, ob man den Geschwürsgrund entfernen soll oder nicht, stehe ich auf dem Standpunkte, beim penetrierenden Ulkus des Duodenums unbedingt den Geschwürsgrund zurückzulassen, da gerade durch die Entfernung des tief in das Pankreas penetrierenden Geschwürsgrundes die Gefahr der Verletzung des Ductus choledochus und pancreaticus sehr groß ist, zu deren Behebung dann komplizierte Operationsmethoden erforderlich werden, die an sich im Erfolge unsicher, bei der akuten Blutung erst recht die Prognose verschlechtern müssen. In dem Umstand, daß man die Bauchhöhle drainieren muß, sehe ich keinen Grund, die Gefahr der Choledochusverletzung auf mich zu nehmen; die Infektionsgefahr ist bei dem sauren Mageninhalt so gut wie ausgeschlossen.

Wenn Herr Clairmont die Forderung aufstellt, wenn man schon bei akuten Blutungen operiert, so soll man sofort operieren, möglichst innerhalb der ersten zwölf

Stunden, so deckt sich das mit meiner bereits ausgesprochenen Ansicht hinsichtlich des penetrierenden Ulkus. Wenn er weiter den Standpunkt vertritt, wenn die Patienten nicht innerhalb der ersten zwölf Stunden zur Operation kommen, sondern der Internist versucht, die Blutung intern zum Stillstand zu bringen, dann möge er den Patienten auch weiterhin behandeln, eine Operation sei dann abzulehnen, da die Aussicht auf Erfolg zu gering sei, so halte ich diesen Standpunkt im Interesse der armen Kranken für unannehmbar, zumal heute noch die meisten Internisten den alten auch von den Chirurgen vertretenen Standpunkt einnehmen, eine akute Blutung sei zuerst intern zu behandeln und erst bei Versagen der Behandlung sei eventuell an die Operation zu denken. Bei Durchführung des von Clairmont ausgesprochenen Standpunktes, muß auch weiterhin so mancher Kranke ganz unschuldig sein Leben wissenschaftlichen Meinungsverschiedenheiten opfern. Ich selbst habe unter meinen 18 Fällen von akuter Blutung nur zweimal innerhalb der ersten 24 Stunden operieren können, in allen übrigen Fällen waren mindestens zwei bis sechs Tage, ja bis 14 Tage, seit dem Einsetzen der akuten Blutung verstrichen.

Ganz unbegreiflich erscheint es mir, daß Herr Clairmont schließlich zur Begründung seiner Anschauung, daß man auch mit der konservativen Behandlung der akuten Blutungen recht gute Resultate erzielen könne, seine Mortalität bei der konservativen Behandlung mit 26% meiner Mortalität bei der Operation schwerster Blutungen mit 29% gegenüberstellt, und letztere sogar höher findet. Es geht doch absolut nicht an, derartig ungleiche Fälle miteinander zu vergleichen und daraus Schlüsse zu ziehen. Meine 18 Fälle von akuter Magenblutung sind Fälle, die bereits tagelang vergeblich intern behandelt worden waren, wo die Blutung trotz aller interner Maßnahmen nicht stand, eben weil es sich nicht um eine einfache Blutung, sondern um eine Arrosion eines großen Gefäßes gehandelt hat, Fälle, die ohne Operation fast alle (ausgenommen vielleicht drei Fälle) gestorben wären. Es geht doch unmöglich an, diese Fälle auf eine Stufe zu stellen mit jenen Fällen von Magenblutung, wo vielleicht nur ein akutes flaches Geschwür vorhanden war, wo trotz des plötzlichen Beginns die Blutung rasch von selbst steht, und daraus den Schluß zu ziehen, daß auch die konservative Behandlung unter Umständen bessere Resultate erzielen könne als die chirurgische Behandlung.

Auf die Ausführungen des Herrn Schnitzler in derselben Weise wie sie vorgebracht wurden, zu erwidern, ist mir deshalb schwer, weil ich nicht mit der gleichen Redegewandtheit eines Journalisten antworten kann. Ich glaube aber, daß es bei einer so ernsten Sache besser ist, die Debatte mit schlichten, aber sachlichen Erörterungen zu führen.

Die Ausführungen Schnitzlers zerfallen in zwei Teile, und zwar in eine Besprechung des eigentlichen Themas der akuten Magenblutung und in eine allgemeine Polemik gegen die Lokalanästhesie.

Daß Herr Schnitzler vor 15 Jahren einen Fall von akuter Blutung ausnahmsweise operiert, geheilt und demonstriert hat, ist mir entgangen, da man heute doch unmöglich Zeit findet, die ganzen Sitzungsprotokolle durchzulesen und man sich zufrieden geben muß, wenn es möglich ist, die ausführlichen Mitteilungen über das Magenulkus und seine Behandlung durchzulesen. Hoffentlich wird mir dieses Uebersehen nicht als ein Verbrechen angerechnet, wie es mir in ähnlicher Weise vollständig ungerechtfertigt schon einmal geschehen ist.

Wenn Herr Schnitzler in dem zweiten Falle, den er operiert hat, die Quelle der Blutung nicht finden konnte, so beweist das natürlich gar nichts für oder gegen die Operation der akuten Ulkusblutung. Da die wirklich bedrohlichen Ulkusblutungen fast ausschließlich aus den penetrierenden Ulzera stammen, so wird man auch die Quelle der Blutung sofort finden können.

Den Fall von akuter Blutung mit nachfolgendem arteriomesenterialen Duodenalverschluß will Schnitzler als nicht zur akuten Blutung gehörig ausscheiden, mit der Begründung, die Blutung sei wie bei akuten Verschlüssen überhaupt erst sekundär entstanden. Nach der Anamnese ist aber das gerade Gegenteil der Fall. Die akute Magenblutung war das Primäre, das Blut wurde anfangs wiederholt erbrochen, später aber kam es aus irgend einem Grund zum Verschluß der Kardia, damit zum Aufhören des Erbrechens, zur Ueberdehnung des Magens und zum sekundären arteriomesenterialen Duodenalverschluß. Der Umstand, daß bereits ein Jahr lang die typischen Beschwerden Ulcus pylori bestanden hatten, daß diese Beschwerden seit der Operation (Gastroenterostomie) dauernd geschwunden sind, spricht für meine Annahme einer primären Magenblutung. Da es der einzige Fall von Blutung aus einem flachen Geschwür ist, so wäre ja nichts dagegen einzuwenden, wenn der Fall aus der Statistik ausgeschieden würde, um diese ja nicht scheinbar zu verbessern, aber dann muß man umso mehr verlangen, daß auch aus den internen Statistiken sämtliche Blutungen, die nicht aus penetrierenden Ulzera stammen, ausgeschieden werden müssen.

Ferner fand Herr Schnitzler die strenge Unterscheidung zwischen Ulcus pylori und Ulcus duodeni nicht wissenschaftlich einwandfrei begründet und nicht berechtigt, sondern betrachtete sie als Modesache. Wenn ich auch gerne zugebe, daß bei den nicht resezierten Fällen die Entscheidung manchmal schwer sein mag, so liegen doch die Verhältnisse bei den Duodenalresektionen ganz anders. Hier kann man sowohl bei der Operation als auch am Präparat die Entscheidung sehr genau treffen. Die Unterscheidung hat aber für die Chirurgie eine ganz besondere praktische Bedeutung, da bei der Resektion des Ulcus duodeni die Stumpfversorgung des Duodenums viel schwieriger ist als beim Ulcus ventriculi, die Resektion des Duodenum wegen der Nähe der Gallengänge mehr Erfahrung erfordert als die Resektion des Magengeschwüres.

Herr Schnitzler findet, daß die von mir operierten Fälle durchaus nicht so schwere Blutungen darstellen, denn die Pulsbeschaffenheit allein könne zur Beurteilung nicht herangezogen werden, da man auch sonst nach schweren Blutungen einen schlechten Puls findet, der sich doch rasch wieder erholt und auf eine vorübergehende Gehirnanämie infolge des Blutverlustes zu beziehen sei. Ich habe schon früher betont, daß der in unmittelbarem Anschluß an die erste heftige Blutung gefundene kaum tastbare Puls als Shockpuls aufzufassen sei und durchaus nicht auf eine Stufe gestellt werden kann mit jener Pulsbeschaffenheit, die bei meinen Fällen infolge der konstant andauernden Blutung sich allmählich einstellte, an Intensität zunahm und nicht anders aufgefaßt werden kann als als Ausdruck der drohenden Verblutung. Daß meine operierten Fälle wirklich schwer ausgeblutete Fälle waren, die nach vollständigem Versagen der internen Behandlung, weil es sich eben um Arrosionsblutungen aus großen Gefäßen handelte, schließlich in moribundem Zustand zur Operation kamen, das beweist am besten die Tatsache, daß Herr Zweig alle operierten Fälle in der Ueberzeugung, daß hier die Blutung ohne Operation nicht mehr gestanden wäre, bei der Berechnung der Mortalität der internen Behandlung als Todesfälle rechnet. Leider ist es nicht möglich, die geheilten Fälle, die hier in der Sitzung alle in blühendem Aussehen vorgestellt wurden, so zu demonstrieren, wie sie vor der Operation waren. Wenn Patienten ausgeblutet, mit nicht mehr tastbarem Radialpuls zur Operation kommen, wenn man bei der Operation das große arrodierte Gefäß noch blutend findet und wenn man dann nicht das Recht hat zu behaupten, der Fall wäre ohne Operation sicher gestorben wie die anderen unoperierten Arrosionsblutungen, dann darf man in der Medizin überhaupt keine Regel mehr aufstellen und keine Schlußfolgerungen mehr ziehen.

Sehr ausführlich hat sich Herr Schnitzler mit der Lokalanästhesie befaßt und den von mir immer wieder betonten großen Wert derselben bei der Laparotomie bekämpft. Wenn er die Ansicht vertritt, daß die Internisten nicht das Recht haben, bei der Wahl der Anästhesie mitzureden, so muß ich gerade das Gegenteil behaupten. Die Internisten haben hier deshalb gar viel mitzureden, weil sie durch genaue Untersuchung der Lunge und des Herzens festzustellen haben, ob nicht an sich schon eine versteckte Kontraindikation gegen die Allgemeinnarkose besteht, die eben nur der Spezialist findet. Es wird mir der Fall unvergeßlich bleiben, wo bei einem aus dem Felde zurückkehrenden Soldaten im Aetherrausch eine Analfistel gespalten wurde, wo eine akuteste Lungentuberkulose danach sich einstellte, ein Ereignis, das bei richtiger Würdigung des Lungenbefundes durch die Lokalanästhesie selbstverständlich hätte vermieden werden können.

Daß der Lokalanästhesie nicht jene Bedeutung zukomme bei der Laparotomie, für die ich immer eintrete, sucht Herr Schnitzler dadurch zu bekräftigen, daß er Haertel und Braun zitiert, die beide bei großen Laparotomien die Lokalanästhesie angeblich ablehnen. Daß Braun große Laparotomien vorwiegend in Narkose ausführt, ist mir lange bekannt; ich habe gelegentlich meiner Studienreisen wiederholt mit Braun über die Lokalanästhesie gerade bei den Laparotomien gesprochen und

wiederholt darauf hingewiesen, daß gerade bei den Laparotomien die Lokalanästhesie eine besondere Bedeutung habe. Wenn nun Herr Schnitzler es mir fast zum Verbrechen anrechnet, daß meine Ansichten und Erfahrungen über die Bedeutung der Lokalanästhesie weiter gehen als der von Braun, dem Vater der Lokalanästhesie, vertretene Standpunkt besagt, so hat Herr Schnitzler damit eigentlich verlangt, daß es in der Medizin eben keinen Fortschritt, keine Neuerung geben darf, daß ein jüngerer Arzt nicht eine eigene Meinung sich bilden, sondern nur die alten Lehren nachbeten soll. Die ausgedehnte Verwendung der Lokalanästhesie gerade bei den großen Bauchoperationen hat in der letzten Zeit an der Klinik Dollinger direkt Triumphe gefeiert, indem nach Adams 85% sämtlicher Laparotomien ohne einen Tropfen Inhalationsnarkose ausgeführt werden konnten. Daß Bakes bereits vor zehn Jahren für die Kombination der Lokalanästhesie mit dem Aetherrausch eingetreten ist, ist mir bekannt, habe auch diesbezüglich nie Prioritätsansprüche erhoben. Es ist nur im Interesse der Menschheit zu bedauern, daß dieses wertvolle Verfahren, das durch die Ausbildung der Technik der Lokalanästhesie noch bedeutend verbessert werden konnte, nicht schon lange und allgemein zum Wohle der Menschheit geübt wird.

Was nun die Gefahren der Allgemeinnarkose anlangt, so muß hier genau unterschieden werden zwischen den Laparotomien überhaupt und den Laparotomien bei der akuten Blutung. Bei letzterer besteht ja als wichtigstes die Aspirationsgefahr, da es nicht angängig ist, den mit Blut gefüllten Magen vor der Operation zu entleeren.

Bei den akuten Fällen (Darmverschluß, Peritonitis usw.) besteht eine Hauptgefahr der tiefen Allgemeinnarkose in der fortdauernden Blutdrucksenkung, die augenblicklich das Schicksal entscheiden kann. Daß die postnarkostischen Nachwirkungen, die fälschlich immer als Operationsshock zusammengefaßt werden, bei der Lokalanästhesie vollkommen fehlen, kommt auch den ausgebluteten Patienten ganz besonders zugute. Daß die parenchymatose Degeneration nur durch das Chloroform bedingt sein soll und nicht durch lange dauernde tiefe Aethernarkosen, dürfte wohl auch mit den pharmakologischen Erfahrungen nicht ganz übereinstimmen.

Herr Schnitzler vertritt weiter den Standpunkt, daß durch die Lokalanästhesie auch die Gefahren der Pneumonie nicht verringert werden können und beruft sich dabei auf Gottstein, der bereits 1897 die Lehre aufgestellt hat, daß durch die Lokalanästhesie die Zahl der Lungenkomplikationen nicht verringert, sondern sogar direkt vermehrt werde. Es ist mir ganz unbegreiflich, wie man durch den Vergleich vollkommen ungleichwertiger Fälle zu einem derartigen Schluß kommen kann; mit derselben Logik kann man schließlich auch beweisen, daß $2 \times 2 = 5$ ist. Ich habe auf die vollständig falsche Schlußfolgerung bereits in mehreren Arbeiten hingewiesen (Beiträge zur Chirurgie, Bd. 81, S. 326, W. kl. W. 1913 Nr. 39), muß sie aber doch, da Herr Schnitzler so großes Gewicht auf das Urteil Gottsteins legt, kurz wiederholen.

Gottstein fand die Zahl der Pneumonien nach Lokalanästhesie mehr als doppelt so groß wie nach der Narkose, allerdings betont er selbst, daß bei den großen Operationen nur in jenen Fällen, wo eine Allgemeinnarkose bereits kontraindiziert war, eine Lokalanästhesie ausgeführt wurde. Ich konnte nun an dem Materiale, über das Gottstein berichtet hat, den Beweis erbringen, daß bei richtiger Gegenüberstellung annähernd gleicher Fälle, die Lungenkomplikationen nach der Lokalanästhesie nicht bloß seltener sind, sondern vor allem anderen prognostisch günstiger verlaufen. Bei der Gastrostomie, die fast nur in Lokalanästhesie ausgeführt wurde, wo nur die besonders kräftigen Leute narkotisiert wurden, beträgt die Mortalität an Pneumonie bei der Allgemeinnarkose 7·4%, bei der Lokalanästhesie nur 1·1%. Der beste Beweis für die Bedeutung der Lokalanästhesie liegt im Vergleiche der Magenresektionen, die v. Mikulicz ausgeführt hat. Während nach den Mitteilungen Gottsteins bei den in Chloroformnarkose operierten Fällen die Morbidität an Lungenerkrankungen 17·7%, die Mortalität 12·9% beträgt, war bei den in Lokalanästhesie operierten Fällen, wo die Allgemeinnarkose überhaupt bereits kontraindiziert war, die Morbidität zwar 28·5%, die Mortalität an Lungenkomplikationen 0. Es ist ein direkter Schaden für die Menschheit, daß der Satz, daß durch die Lokalanästhesie die Gefahren der Lungenkomplikationen nicht verringert werden können, ohne weitere Kritik noch immer wie ein Dogma anerkannt wird und auch aus den neuesten Auflagen der Lehrbücher und Handbücher der Chirurgie nicht verschwindet.

Herr Schnitzler ist damit nicht einverstanden, daß Zweig den einen Todesfall direkt als Aetherpneumonie bezeichnet hat und weist darauf hin, daß ich ebenfalls trotz Lokalanästhesie einen Todesfall an Pneumonie bei akuter Blutung mitgeteilt habe. Der Vergleich dieser beiden Fälle ist absolut unstatthaft. Während es sich im Falle Zweig um einen sonst gesunden Mann von zirka 40 Jahren mit vollkommen normalem Lungenbefund handelte, bei dem durch die Lokalanästhesie meiner Ansicht nach mit Sicherheit die tödliche Pneumonie hätte vermieden werden können, war mein Fall bereits in einem derartigen Zustand zur Operation gekommen, daß wohl kein Chirurg mehr die Operation in Narkose hätte wagen können, ohne daß der Patient während der Resektion am Tische geblieben wäre. Es handelte sich um einen 57jährigen Offizier, der seit 30 Jahren magenkrank war, seit vielen Jahren an Emphysem und chronischer eitriger Bronchitis litt, außerdem eine Tabes hatte und der nun vollständig abgemagert (Körpergewicht 37 kg) am vierten Tage der akuten Blutung zur Operation gekommen war, wo wegen der akuten Anämie in den ersten 24 Stunden nach der Operation der Oberkörper und der Kopf tiefgelagert wurde. Daß es dabei zu Hypostasen und infolge der mangelhaften Expektoration, da Patient zum Aushusten zu schwach war und außerdem wegen seines Hustens vom Inspektionsarzt Kodein bekommen hatte, zur Sekretstauung und damit zur hypostatischen Lobulärpneumonie kam, ist eigentlich ganz selbstverständlich. Da die Lokalanästhesie doch kein Heilmittel für eine chronisch-eitrige Bronchitis darstellt, so ist gar nicht zu verwundern, daß nach der Laparotomie die Bronchitis auch weiter fortbesteht und bei mangelhaftem Aushusten zur Lobulärpneumonie führt. Wenn man den für den Kranken einzig richtigen Standpunkt vertritt, bei absoluter Notwendigkeit der Operation überhaupt keine Kontraindikation gelten zu lassen, sondern zu operieren, solange der Patient überhaupt noch atmet, dann wird man mit derartigen Todesfällen unbedingt rechnen müssen, man wird zwar seine Statistik damit verschlechtern, aber im Interesse des Kranken, der zu bedauern wäre, wenn er nur deshalb, weil er einen fast sicheren Todesfall abgibt, von der einzig möglichen Rettung, von der Operation ausgeschlossen würde. Wie man zwei solche Fälle mit einander vergleichen kann, ist mir direkt unverständlich, kann höchstens nur durch eine gewisse Voreingenommenheit für die absolute Unschädlichkeit der Aethernarkose bei gesunder Lunge erklärt werden. Die von jedem objektiv urteilenden Arzt fast selbstverständliche Ueberlegenheit der Lokalanästhesie gegenüber der Narkose wird durch eine sehr interessante Gegenüberstellung Reinharts aus der letzten Zeit dokumentiert. Im gleichen Zeitraume wurden 150 Fälle in Lokalanästhesie und 150 gleich liegende Fälle in Narkose operiert, dabei dieselben Operationen ausgeführt. Während nun bei den narkotisierten Fällen die Mortalität an Pneumonie 12·6% betrug, war die Mortalität bei der Lokalanästhesie 0%.

Herr Schnitzler findet weiter, daß ich mit meiner Ansicht, die postoperative Magendarmparalyse sei ebenfalls eine Folge der Narkose, alleinstehe. Ich bin auf Grund meiner Erfahrungen an weit über 1000 Laparotomien in Lokalanästhesie zur festen Ueberzeugung gekommen, daß nicht die Dauer der Operation und damit das Offenhalten des Bauches, sondern die Narkose verantwortlich zu machen sei, da ich trotz dreistündiger und länger dauernder Operation niemals eine ernste Darmparalyse gesehen habe. Ich kann darauf hinweisen, daß der Gynäkologe v. Herff bereits vor 17 Jahren die Ansicht ausgesprochen hat, daß die gerade bei den gynäkologischen Operationen so häufige Magendarmlähmung mit tödlichem Ausgang auf das Chloroform zu beziehen sei.

Daß die Narkose die einzige Gefahr bei der Operation sei, habe ich nie behauptet, daß sie aber das größte Gefahrenmoment bei der Operation darstellt, vorausgesetzt, daß man in der Lage ist, die primitivsten Regeln der Asepsis zu befolgen, das ist meine feste Ueberzeugung, die ich mir auf Grund meiner Erfahrungen bilden konnte, die ich immer und immer wieder betonen muß, solange bis die Bedeutung der Lokalanästhesie auch allgemein anerkannt wird, selbst auf die Gefahr hin, daß mir Herr Schnitzler das zum Vorwurf macht. Wenn man sich die Fälle auswählt, alle zweifelhaften Fälle von der Operation ausschließt, weil die Patienten zu schwach sind, weil chronische Lungenerkrankungen bestehen, dann wird man allerdings auch mit der Narkose Durchschnittsresultate erzielen. Wenn man aber auf dem Standpunkte steht, jeden Fall zu operieren, wo

die Operation technisch überhaupt noch möglich ist, dann wird sich bei Verwendung der Allgemeinnarkose die Mortalität ganz erschreckend erhöhen müssen. Schon die Tatsache, die v. Mikulicz bereits 1897 betont hat, daß wir durch die Lokalanästhesie in der Lage sind, Fälle noch mit Erfolg zu operieren, die wir in Narkose unter allen Umständen ablehnen müssen, beweist die Leistungsfähigkeit der Lokalanästhesie.

Bei der Beurteilung meiner Operationsresultate findet Herr Schnitzler, daß diese durchaus nicht so gut seien, daß sie für die Lokalanästhesie als Beweis angeführt werden könnten, da ich doch 29% Mortalität habe. Ich habe auf die Bedeutung der Mortalität bei diesen verlorenen Fällen bereits hingewiesen. Ich weiß nicht, ob Herr Schnitzler sich noch entschließt, bei einem ausgebluteten Patienten ohne tastbaren Radialpuls, in Allgemeinnarkose eine Magenresektion auszuführen, oder ob er nicht derartige Fälle als bereits hoffnungslos einfach abweisen müßte. Hätte ich meine Fälle in Narkose operiert, dann wäre ich bei vier Fällen überhaupt nicht imstande gewesen, die ausgedehnte Magenresektion auszuführen und den Menschen noch lebend vom Operationstisch zu bringen. Sicher ist das eine, daß bei Verwendung der Allgemeinnarkose (auch mit Aether) die Mortalität nicht 29%, sondern mindestens 80% betragen hätte.

Meinen Standpunkt hinsichtlich der Probelaparotomie bei unsicherer Diagnose, ob penetrierendes Ulkus oder nicht, habe ich bereits früher erörtert. Wenn Herr Schnitzler die Gastroenterostomie auch bei der Blutung aus einem flachen Ulkus als vollkommen wertlos ablehnt, so kann ich dieser Ansicht durchaus nicht beistimmen. Ich halte es durchaus nicht für gerechtfertigt, diese Operation, deren Bedeutung für die Blutstillung auch heute noch von vielen Chirurgen anerkannt wird, für welche besonders v. Hochenegg mit voller Ueberzeugung eingetreten ist, unter allen Umständen als vollkommen wertlos abzulehnen. Wenn es sich nur um ein flaches Ulkus handelt, aus welchem die Blutung deshalb nicht zum Stehen kommt, weil der Magen infolge des vorhandenen Pylorospasmus sich nicht entleeren und damit kontrahieren kann, so ist es nicht einzusehen, warum man nicht durch eine absolut sicher wirkende Drainage, wie sie durch eine breite Gastroenterostomie erreicht werden kann, eine Blutung zum Stehen bringen kann. Wenn als Gegenbeweis immer auf die Tatsache verwiesen wird, daß auch nach der Gastroenterostomie wieder Blutungen aufgetreten sind, so ist es fraglich, ob es sich in diesen Fällen nicht bereits bei der Operation um penetrierende Ulzera gehandelt hat, bei welchen allerdings die Resektion vorzuziehen gewesen wäre.

Mit den von mir aufgestellten Leitsätzen ist Herr Schnitzler durchaus nicht einverstanden, vor allem vermißt er den logischen Aufbau. Letztere Behauptung ist wieder mir unverständlich, vor allem aber die Bemerkung, hinsichtlich des dritten Punktes, bei dem er in einer mir nicht verständlichen scherzhaften Aeußerung die Behauptung aufgestellt hat, daß ich die Probelaparotomie zur internen Behandlung rechne. Daß ich aus meinem Vortrag Schlußfolgerungen gezogen habe, die vorläufig nur persönliche Geltung haben, findet Herr Schnitzler für schädlich und gefährlich und er bringt auch hier wieder scherzhafte Vergleiche, die ich überhaupt nicht verstehen konnte. Bisher hat jeder Autor am Schluß einer Arbeit die wichtigsten Ergebnisse in Leitsätzen zusammengefaßt, die damit aber noch lange nicht Allgemeingültigkeit erlangt haben und vor allem nicht als Dogmen gelten können, sondern auch nach ihrer allgemeinen Anerkennung wie alle Erfahrungssätze in der Medizin eines Fortschrittes und einer Aenderung fähig sind.

Auf die Ausführungen Schurs kann ich wegen der vorgerückten Zeit nicht näher eingehen, es ist auch um so weniger notwendig, als ich mit seinem Standpunkte, daß man bei Blutungen aus alten Fällen (d. i. penetrierenden Ulzera), so bald als möglich operieren soll, durchaus einverstanden bin.

Wenn ich das Ergebnis des Vortrages und der anschließenden Aussprache nochmals zusammenfasse, so ist die erfreuliche Tatsache zu verzeichnen, daß der alte Satz: akute Blutungen sollen nicht operiert werden, sie gehören dem Internisten, als nicht mehr voll zu Recht bestehend erkannt wurde, daß wir heute auch bei vorgeschrittener Anämie mit Erfolg operieren können, daß auch die Internisten die Bedeutung der Lokalanästhesie gerade für die Verbesserung der Operationsresultate bei den akuten Blutungen anerkannt haben.

*

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung vom 17. Mai 1918.

Hr. **K. Foramitti**: Demonstration von acht Fällen durch Ueberpflanzung von Periostknochenlappen zur Ausheilung gebrachter Defekte des Unterkiefers nach Schußverletzung.

Bei 26 behandelten Pseudarthrosen mit Defektbildung wurde durch autoplastische Periostknochenüberpflanzung die Korrektur des Defektes angestrebt, und zwar sowohl durch freie Ueberpflanzung von Tibiaspangen nach der Methode von Ertl als auch vom Beckenkamm älnlich dem Verfahren von Lindemann. Bei gut erhaltenem Corpus mandibulae wurde die gestielte Knochenlappenverschiebung nach Pichler (zweimal) mit gutem Erfolg ausgeführt. Um ein sicher lebendes Transplantat auch bei großen Defekten an die Bruchenden zu bringen und besonders bei mangelhafter Weichteildeckung der Verletzungsstelle und starker Narbenbildung gleichzeitig die verloren gegangene Muskulatur zu ersetzen, habe ich die Bildung von gestielten Periostknochenlappen aus der Klavikula bewerkstelligt. Die Knochenspange wird mittels kleiner Kreissäge dem Schlüsselbein entnommen und an einem Stiel von Platysma und der klavikularen Portion des Musculus sternocleidomastoideus subkutan etappenweise verlagert. In der ersten Sitzung erfolgt die Verlagerung bloß dammenbreit über die Entnahmsstelle. Sowohl Knochenlappen als auch Entnahmsstelle müssen sorgfältig mit Periost, beziehungsweise Faszie überdeckt werden. In zwei weiteren Sitzungen, die ungefähr je drei Wochen Abstand haben, erfolgen die weiteren Verschiebungen des Transplantates, in der letzten die Einfügung in die operativ zur Aufnahme formierten Bruchenden. Die vollkommene Lebensfähigkeit der Knochen vor der letzten Phase wurde histologisch festgestellt.

Demonstration von operativen Korrekturen an Defekten der Nase, Ersatz von Septum, Nasenflügel, knöchernes Nasengerüst und totale Rhinoplastik.

Die Technik der Operation erscheint seinerzeit ausführlich.

Programm

der am

Freitag, den 7. Juni 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Sigm. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **W. Falta:** Ueber das Vorkommen von gebundenem Chlor in Körperflüssigkeiten und seine Bedeutung für die Gewinnung. (Mitteilung.)

2. Vortrag des Herrn **F. Demmer:** Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio Cerebri.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **F. Hautmann, O. Semeleder, M. Benedikt, O. v. Frisch, R. Franz, F. Peretz** und **S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Die Schlußsitzung findet im Hörsaale der Klinik Hofrat Prof. Dr. v. Ortner **Donnerstag, den 6. Juni 1918,** um 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **F. Wenckebach.**

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Einladung zu der am **Dienstag, den 11. Juni 1918, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der II. Frauenklinik, IX., Spitalgasse 23, stattfindenden

Festsitzung zur Feier des 100. Geburtstages von Semmelweis.

Tagesordnung:

1. Festvortrag. **Fischer:** Von Semmelweis zur modernen Asepsis. 2. **Köhler:** Demonstration. 3. **Schiffmann:** Vermehrung der Prolapse als Kriegsschädigung der Frauen.

Richter, II. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Wissenschaftliche Sitzung am **Dienstag, den 11. Juni 1918, um 7 Uhr abends** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

1. Demonstrationen.
2. Vortrag: Priv.-Doz. Dr. **Otto Pötzl:** Zur Klinik und Anatomie der reinen Worttaubheit.
3. Vortrag: Prof. Dr. **Walter Kolmer:** Enthält das Zentralnervensystem der Wirbeltiere einen Sinnesapparat?

Die für Mittwoch, den 5. Juni in Aussicht genommene

IV. Deutsche Krippenkonferenz

findet nicht statt, sondern wird vorläufig verschoben.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

XV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

am 9. Februar 1918.

Vorsitzender: Oberstabsarzt Dr. B. Drastich.
Schriftführer: Regimentsarzt Dozent Dr. A. Hecht.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Herren Generaloberstabsarzt Dr. R. v. Thurnwald, Generaloberstabsarzt Professor Dr. Pick, Stabsarzt Prof. Dr. A. Schüller und Professor Dr. Fuchs.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs demonstriert aus der II. Krankenabteilung: 1. Einen Patienten mit einem auf der Haut der oberen Brustapertur lokalisierten serpiginösen Syphilid. Wassermann positiv, unbehandelte Syphilis.

2. Einen Patienten mit einer Polyarthritis gonorrhoica der Finger- und Zehengelenke; die ersteren sind spindelförmig aufgetrieben, einer Spina ventosa ähnlich. Die Röntgenuntersuchung (Stabsarzt Professor Dr. L. Freund) ergab eine Atrophie der Gelenkskörper. Die Arthritis besteht seit August 1917. Im Urethralsekret sind Gonokokken, im Prostatasekret zahlreiche Eiterkörperchen nachgewiesen worden.

3. Zwei Fälle von Selbstbeschädigung der Haut. Der eine Fall zeigt einen tiefgreifenden Substanzverlust an der linken Wade, der andere einen solchen auf dem linken Fußrücken, nach Abstoßung des nekrotischen Schorfes. Das schädliche Agens, wahrscheinlich eine ätzende Substanz, konnte nicht ermittelt werden.

Dr. Josef Schwoner demonstriert aus der II. Krankenabteilung: 1. Einen Patienten mit auf der linken unteren Extremität und Gesäßgegend atrophischen Narben nach einem tubero-ulzerösen Syphilid. Die atrophischen Narben sind in der Mitte depigmentiert, an den Randpartien sepiabraun pigmentiert und die erweiterten Venen schimmern deutlich durch. Wassermann positiv, unbehandelte Syphilis. Das Krankheitsbild täuscht eine idiopathische Hautatrophie vor.

2. Einen Fall von Syphilis maligna praecox.

Prof. Dr. A. Fuchs: Am Kopfe Verwundete, welche durchgreifende Defekte der Schädelkapsel aufweisen, werden, solange der Defekt nicht operativ ist, in manchen Stationen mit einem Blaubindenverband oder leichtem Gipsverband in Form einer „Mitra Hippokratis" versehen. Häufiger noch werden aus Leder oder anderem resistenteren Material angefertigte Pelotten angewendet, Kappen, welche mit Schnüren oder Bändern am Kopfe befestigt werden.

Dieser Verband soll die vom Knochen entblößte Stelle schützen. Das Bedürfnis nach einem solchen Schutze entspringt hauptsächlich dem subjektiven Empfinden des Verwundeten.

Verwundete, deren Defekt relativ jüngeren Datums ist, klagen oft über Empfindlichkeit der Narbe gegen Berührung, auch gegen Luftzug und dergleichen, oder sie verlangen aus Gründen einer gewissen neurasthenischen Aengstlichkeit irgend ein Protektiv. Die aus Verbandmaterial hergestellten Kalotten haben den Nachteil, daß sie sehr viel von dem jetzt sehr kostspieligen Material verbrauchen, bald unsauber werden und erneuert werden müssen; die unter Gipsverwendung hergestellten sind überdies zu schwer (300 bis 400 g). Die pelottenartigen Verbände haben andererseits auch wieder verschiedene Nachteile, zunächst sachlicher Art. Vor allem drücken sie oft auf die Narbe; sie werden dann von den Kranken selbst oder vom Hilfspersonal mit weißer Gaze und ähnlichem unterlegt, wodurch sich aber die Druckwirkung steigert, was nicht immer gleichgültig ist. Ferner ist in der jetzigen Zeit des allgemeinen Materialmangels die Herstellung dieser Pelotten, so unscheinbar dieselben sind, ebenfalls eine recht kostspielige Angelegenheit. Nach den mir zugekommenen Rechnungen der Werkstätten, wo solche Pelotten hergestellt werden, beträgt der Materialwert K 5.40 und die Selbstkosten der Werkstätten K 15.—, also ein Aufwand an Arbeit, Material und Kosten, welche zu dem Nutzen, den eine solche Pelotte bringt und zu ihrer Haltbarkeit in keinem Verhältnis steht. Bei dem Preise von 15 bis 20 Kronen für eine Pelotte muß aber auch bedacht werden, daß die Anzahl der notwendigen Schutzvorrichtungen in Wien allein in viele Tausende geht.

Ich schlage vor, die Schutzverbände in Form von Kalotten aus Papier herzustellen. Es kann dazu am besten Filtrierpapier oder ordinäres Packpapier — im Notfalle aber auch jedes andere sonst nicht verwendbare ähnliche Papier, zum Beispiel alten Zeitungen und dergleichen verwendet werden. Es wird zunächst aus alten Zeitungen eine Art Form am Kopfe des Verwundeten selbst angepaßt, diese wird dann mit Streifen von Pack- oder Filtrierpapier nach Art der Mitra Hippokratis gedeckt, nachdem diese Streifen vorher in Leim gekocht wurden. Die abgenommene Form wird getrocknet und schließlich in einer 20%igen Formalinlösung gehärtet. Das Ergebnis zeige ich hier. Es ist eine der Kopfform genau angepaßte Kalotte von Mützenform, welche ganz hart ist, auch gröberen Traumen gegenüber sich als ziemlich widerstandsfähig erweist. Die Kalotte ist leicht (einfache Stärke 85 g, doppelte Stärke 170 g) und was auch von Bedeutung ist, sie hat einen minimalen Wert. Unter Einrechnung aller genannten Ingredienzien übersteigt der Herstellungspreis kaum 20 Heller. Der Preis steigt dann bis auf zirka 80 Heller bis 1 Krone, wenn diese Mütze mit Stoff überkleidet wird, zu welchem Zwecke man eine einfache Lage Kalikot benützen kann, den man, wie wir es tun, selbst färben kann. Man kann dann Luftösen anbringen oder die Kappe mit einem Schirm versehen usw. Jedenfalls ist es sehr leicht, der Kalotte jede beliebige asymmetrische Form zu geben, so daß man Okzipitaldefekte ebenso gut schützen kann, wie frontale, temporale usw. Es bedarf zur Herstellung dieser Kalotten weder besonderer Geschicklichkeit, noch irgend welcher Apparate.

Wenn jedoch der für die sonst üblichen Pelotten aufgewendete Betrag von zirka 15 bis 20 Kronen zur Verfügung steht, so kann man für sehr große und entstellende Defekte die Kalotte mit Haaren, nach Art einer Perücke beziehen, und damit allen kosmetischen Anforderungen gerecht werden.

Aussprache: Prof. A. Schüller: Die neue Kopfkappe dürfte Veranlassung geben, die Indikations-Stellung für die operative Deckung von traumatischen Schädeldefekten noch weiter einzuschränken als es bisher der Fall war; kosmetische Rücksichten und Schutz gegen äußere Insulte dürften fortan nicht mehr die Parole für den chirurgischen Eingriff abgeben. Zweckmäßig wäre es, die Kappe durch Imprägnierung gegen die Einwirkung von Regen zu schützen.

Priv.-Doz. Dr. Fröschels: Die Kopfschußstation des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 2. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Aussprache: Prof. A. Schüller: Die von Hartmann (Graz) ins Leben gerufenen, derzeit an zahlreichen Spitälern der Monarchie und Deutschlands bestehenden „Stationen für Hirnverletzte" sind ein unentbehrliches Hilfsmittel für die sachgemäße Pflege, Beobachtung und Begutachtung der chirurgisch geheilten Kopfverletzungen. Was speziell die von Fröschels angeführten exakten psychologischen Untersuchungsmethoden der Hirnverletzten („Hirnkrüppel") betrifft, so dürften dieselben umso brauchbarer sein, je einheitlicher sie an den verschiedenen Untersuchungs-Stationen durchgeführt würden; ein geeignetes Mittel zur Vereinheitlichung der Untersuchungstechnik dürfte die von Poppelreuter (Köln) und Goldstein (Frankfurt a. M.) in Aussicht genommene Organisation von Vereinen und Zeitschriften für Hirn-Krüppel-Fürsorge darstellen.

Für die Fälle von Epilepsie nach Schädelschüssen dürfte die gesonderte Unterbringung in Spezialanstalten für Fallsüchtige (nach deutschem Muster) am zweckentsprechendsten sein.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Jellinek: Bei voller Anerkennung der verdienstlichen Untersuchungen des Kollegen Fröschels, welche gewiß für die Hirnphysiologie von Wert sind, möchte ich mich doch den Ausführungen des Herrn Prof. Fuchs anschließen, soweit unsere praktischen Aufgaben für die militärärztliche Konstatierung in Betracht kommen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir erlauben, auf ein Symptom hinzuweisen, dessen ich mich bei Untersuchungen Gehirnverletzter bediene und das einen gewissen objektiven Wert zu haben scheint: Das ist die Klopfempfindlichkeit des Schädels. Um nach dieser Richtung eine möglichst unbeeinflußte Angabe zu erzielen, wird der Untersuchte nicht darauthin befragt, sondern, während ich die Anamnese erhebe und durch bestimmte Fragen sein Gedächtnis und Apperzeptionsvermögen prüfe, drücke und perkutiere ich seinen Thorax und zwischendurch wird auch der Schädel insbesondere im Bereiche der verletzten Stelle durch schwächere und

stärkere Fingerschläge abgeklopft, wobei der Gesichtsausdruck des Mannes genau beobachtet wird. Auch ein leichter, ganz oberflächlicher Streifschuß wird von uns bei vorhandener Klopfempfindlichkeit ernst gewertet.

Was die Versorgung der Epileptiker (nach Kopfverletzungen) anlangt, so halte ich ein ausgiebiges Zerstreuungssystem, und zwar Beschäftigung auf dem Lande (insbesondere mit landwirtschaftlichen Arbeiten) für angezeigt. Indessen möchte ich mich gegen ihre Verwendung in der Industrie aussprechen, erstens wegen viel häufigeren Unfallsmöglichkeiten und zweitens, weil das Zusammenarbeiten in der Masse diesen Leuten viel Anlaß zur Gereiztheit und Aufregung bietet. Aus letzterem Grunde muß ich mich auch gegen das Massieren der Epileptiker in Spezialanstalten aussprechen (soferne sie allerdings nicht vollkommen arbeitsunfähig und pflegebedürftig sind), weil sie als besonders reizbare Menschen durch diese Eigenschaft, weiters aber auch durch das Auftreten von Anfällen, einer ununterbrochenen Erregung unterworfen sind.

Dr. Fröschels (Schlußwort): Während ich den zustimmenden und zugleich anregenden Ausführungen des Hrn. Prof. Schüller nichts zu entgegnen habe, muß ich Hrn. Prof. Fuchs erwidern, daß ich mit seinem Standpunkte schon aus subjektiven Gründen nicht übereinstimme. Ich habe mich, so lange wir unsere genauen experimentell-psychologischen Untersuchungen an Kopfverletzten nicht ausführten, immer wieder getragt, ob ich nicht, wo ich viele Hunderte von Gutachten abgebe, in diesem oder jenem Falle sowohl militärisch als zivilgerichtlich belangt werden könnte, wenn ich seinen Geisteszustand nicht oder nur mit den gewohnlichen Methoden berücksichtigt hätte. Ich erkläre zum Beispiel einen Chauffeur für felddienstuntauglich, weil sein somatischer, rontgenologischer und neurologischer Befund negativ ist und es ereignet sich, daß der Mann in eine falsche Richtung fährt und vielleicht großen Schaden stiftet, für den er dann noch zur Verantwortung gezogen wird. Hätte ich ihn experimentell-psychologisch untersucht, so wäre mir nicht entgangen, daß er seit seiner Verwundung an einer Orientierungsstörung leidet. Oder aber ich erkläre aus ähnlichen Gründen einen Buchhalter für A- oder B-tauglich und schreibe, daß seine bürgerliche Erwerbsfähigkeit voll sei. In der Tat aber hat der Patient eine schwere Rechenstörung, die ihn, solange er nicht wieder seinen Beruf ausfüllen soll, nicht auffallen muß, die sich aber bei unserer Art der psychischen Untersuchung sofort herausstellt. Wäre diese Untersuchung nun unterblieben, woraus dann eben die „volle Erwerbsfähigkeit" resultiert hätte, so könnte er bei Wiederaufnahme seiner zivilen Beschäftigung völlig versagen, ja vielleicht noch großen Schaden stiften. Wäre ein solcher Mann nicht berechtigt, den Arzt materiell zu belangen? Aus solchen und den anderen in meinem Vortrage dargelegten Gründen, habe ich mich entschlossen, überall dort, wo Verdacht auf Intelligenzstörung besteht, die experimentell-psychologische Methodik zu benützen. Andererseits ist es mir vollkommen klar, daß nicht jede Station diesen komplizierten Untersuchungsgang gehen kann. Meine ganzen heutigen Ausführungen zielten nur darauf ab, der Aerzteschaft mitzuteilen, daß ein experimentell-psychologisches Institut besteht, und sie einzuladen, Fälle mit nicht klarem psychischen Befund dorthin zu weisen. Dort wird dann erst eine rationelle Uebungsbehandlung möglich sein.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Finsterer: Zur Diagnose der stumpfen Bauchverletzungen.

Da die Verletzungen zumeist als Betriebsunfälle sich mehren, die Frühdiagnose zur Erzielung von Heilungen unbedingt notwendig ist, so wurden zur Orientierung der Inspektionsärzte die wichtigsten Symptome der stumpfen Bauchverletzung zusammengefaßt. Wegen der geschützten Lage der Bauchorgane ist eine große Gewalteinwirkung zu ihrer Verletzung notwendig, unter Umständen genügt eine ganz geringe Gewalt (zum Beispiel bei Malaria-Milz, Hernien usw.).

Unmittelbar nach der Verletzung bestehen die Zeichen des Shockes, die bei der Einlieferung ins Spital in der Regel schon im Schwinden sind. Es ist notwendig, stets eine Allgemeinuntersuchung vorzunehmen, um nicht wegen einer sichtbaren Verletzung, z. B. Vorderarmfraktur, eine gleichzeitige Bauchverletzung zu übersehen. Bei Organverletzunggen der Bauchhöhle sind einige charakteristische Erscheinungen, die eine Diaggnose mit ziemlicher Sicherheit erlauben. Neben dem leidenden Gesichtsausdruck, der Blässe ist als wichtigstes objektives Zeichen zu nennen:

1. Die Bauchdeckenspannung, die je nach dem verletzten Organ (Leber, Milz, Darm), eine bestimmte Seite einnimmt, bei längerer Beobachtung sich ausbreitet und an Stärke zunimmt. Sie fehlt bei wirklichen Verletzungen fast niemals, kommt allerdings bei den Thoraxverletzungen (Metzel) und beim retroperitonealen Hämatom (Nierenruptur, v. Saar) zur Beobachtung.

2. Nachweis der freien Flüssigkeit in der Bauchhöhle durch eine verschiebliche Dämpfung; es ist aber wichtig, daß infolge Meteorismus trotz großer Mengen Blutes die Dämpfung fehlen kann.

3. Verschwinden der Leberdämpfung; dieses Symptom, von Trendelenburg als charakteristisch für Magen-Darmrupturen angegeben, kann nur mit Vorsicht verwertet werden, da es auch durch umschriebenen Meteorismus des Kolons, bei gleichzeitigem Spasmus desselben, erzeugt werden kann, wie Vortragender sich an zwei Fällen durch Operation überzeugen konnte.

4. Ausstrahlende Schmerzen, und zwar in die rechte Schulter bei Leberverletzungen, in die linke Schulter bei Verletzungen der Milz, das Symtom aber ziemlich inkontakt.

5. Aufstoßen, Erbrechen im Beginn als peritoneale Reizsymptome, in späteren Stadien als Ausdruck der Peritonitis nach Darmverletzung.

6. Pulsbeschaffenheit; unmittelbar nach der Verletzung ist der Puls klein und frequent (Shock). Er erholt sich und wird annähernd normal durch einige Zeit (Darm-Magenverletzung ohne besondere Blutung), um dann mit der Peritonitis wieder frequent und klein zu werden. Bleibt der Puls klein und frequent, bei zunehmender Blässe, dann wird eine innere Blutung durch Milzverletzung sehr wahrscheinlich. Tritt später eine ausgesprochene Pulsverlangsamung auf, so macht das eine Leberverletzung wahrscheinlich.

Die Bedeutung der Bradykardie wurde vom Vortragenden experimentell und klinisch nachgewiesen, sie wurde seither von mehreren Beobachtern (Orth, Moro, Kurthenberger u. a.) bestätigt. Für den praktischen Arzt ist es unbedingt wichtig, zu wissen, daß ein langsamer und kräftiger Puls nicht gegen innere Blutung spricht, daß er daher auch nicht gegen die Berechtigung einer sofortigen Operation verwertet werden darf, wie es bisher oft geschehen ist.

Wichtig ist es, in jedem Falle von stumpfer Bauchverletzung den Patienten urinieren zu lassen oder zu katheterisieren, um eine Verletzung der Harnorgane ausschließen zu können.

Die Stellung der Diagnose kann unter Umständen trotzdem schwer sein. Es empfiehlt sich aber, bei dem geringsten Verdachte, sofort den diensthabenden Chirurgen zu verständigen, um ja keine Zeit zu versäumen. Diesem obliegt dann die weitere Entscheidung. Die von Oser empfohlene diagnostische Punktion des Abdomens ist, weil zu gefährlich und ungenügend, unbedingt abzulehnen, dafür im Zweifelsfalle eine ganz kleine Probelaparotomie zu machen, und zwar wegen der Nebenverletzungen (Lunge) unbedingt in Lokalanästhesie, die dann bei positivem Befund in leichten Aetherrausch fortgesetzt werden kann. Die möglichst frühzeitige Diagnose entscheidet auch die Prognose, daher ist es wichtig, in jedem Falle auf die Zeichen innerer Verletzung zu achten.

Aussprache: Dr. Kirchmayr macht auf den Hochstand eines der beiden Hoden als Zeichen der Bauchdeckenspannung aufmerksam. Dieses Symptom, das Kirmayr seit mehr als zehn Jahren verfolgt, ist besonders bei Kindern sehr ausgesprochen. Mit Ausnahme gewisser Fälle von ausschließlich in der Oberbauchgegend lokalisierter Bauchdeckenspannung ist das Symptom stets vorhanden und deshalb von großer Wichtigkeit, da es ohne Betasten der Bauchdecke zu konstatieren ist und demnach alle Momente ausgeschaltet sind, die bei sehr empfindlichen und ängstlichen Menschen zum aktiven Anspannen der Bauchmuskeln führen. Sobald man das Symptom ausgesprochen vorfindet, liegt gewiß eine reflektorische Bauchdeckenspannung vor. Auch in Fällen von sonst nicht sicher nachweislicher Bauchdeckenspannung findet man einseitigen Hodenhochstand zuweilen bei Appendizitis und bei anderen entzündlichen Vorgängen in der Beckenschaufel dann, wenn nur einer der tiefen Bauchmuskeln als Reaktion auf eine anliegende Entzündung gespannt ist. Dieses Symptom scheint bisher nicht beschrieben zu sein.

Dr. Finsterer: Der Hochstand der Hoden bei entzündlichen Erkrankungen ist bekannt. Die Bedeutung des Hodenstandes und der Schmerzhaftigkeit am Samenstrang im Beginne einer Peritonitis ist mir lange bekannt, konnte in den seltenen Fällen von beginnender Peritonitis als eines der ersten Symptome erhoben werden.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 13. Juni 1918 | Nr. 24

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut und dem pathologisch-anatomischen Institut der königl. ung. Universität in Budapest. Beiträge zur histologischen Diagnose der Pocken beim Kornealversuch nach Paul. Von Prof. Dr. Bernhard Vas und Universitätsassistenten Dr. Bela Johan. S. 661.

2. Beiträge zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen. Von Dr. Alfons Kofler, derzeit Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 10 in Innsbruck. S. 663.

3. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. Hans von Haberer.) Milzruptur, kompliziert durch Gasbrand einer Extremität. Von Dr. Josef Holzinger. S. 665.

4. Aus der Nervenabteilung des k. u. k. Reservespitales I in Lemberg. Ueber das Verhalten des intravesikalen Druckes bei Harnblasenstörungen nach Erkältung. Von Stabsarzt Dr. F. Slavianiček, Oberarzt Dr. J. Rothfeld und Sanitätsleutnant S. Sümegi. S. 666.

5. Ein Fall von sogenanntem Nephro-(Uro-)typhus. Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Em. Paulicek. S. 670.

6. Zur Reform der medizinischen Studienordnuug. Von Doktor F. Chvostek. (Schluß.) S. 671.

II. Standesangelegenheiten: Die Organisation der ärztlichen Fortbildung. Von Medizinalrat Dr. Ludwig Frey. S. 675.

III. Referate: Unfall- und Begehrungsneurosen. Von Professor O. Nägeli. Ref.: E. Raimann.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VII. Militärsanitätswesen: Aus der königl. böhm. Landesanstalt für Geisteskranke in Dobrzan. (Oberdirektor: Dr. J. Zástěra; Männerabteilung: Dirigierender Primarius Dr. A. Riegl.) Ueber Kriegspsychosen. Von Dr. Viktor Barton, I. Sekundararzt. S. 685. — XV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Schluß.) S. 687. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut und dem pathologisch-anatomischen Institut der königl. ung. Universität in Budapest.

Beiträge zur histologischen Diagnose der Pocken beim Kornealversuch nach Paul.

Von Prof. Dr. **Bernhard Vas** und Universitätsassistenten Dr. **Bela Johan.**

Der Paulsche Kornealversuch [1]) hat sich trotz seines kurzen Bestandes bereits als sehr wertvolles Hilfsmittel in der diagnostischen Untersuchungspraxis der Variola erwiesen.

Er besteht bekanntlich in dem Auftreten von typischen, kreideweißen Pünktchen oder kreisrunden Knöpfchen (Abb. 1) auf der mit Variolavirus (Pustelinhalt, Pocken) geimpften und nach Tötung des Tieres in Sublimatalkohol getauchten Kaninchenkornea.

Insbesondere als differentialdiagnostisches Verfahren zwischen Variola und Varizellen ist die Reaktion von sehr großem Werte. Auf diesen wichtigen Umstand konnten wir bereits in einer vor Jahresfrist erschienenen Arbeit [2]) hinweisen.

Unsere seitherigen Erfahrungen, die wir auf Grund eines großen Materiales, das zum Teil aus den Infektionsspitälern der Hauptstadt Budapest, zum Teil laut kriegsministeriellen Erlasses (Abt. 14. Nr. 11.494) aus sämtlichen Kriegsinfektionsspitälern Ungarns dem bakteriologischen Institut überwiesenen Fällen stammte, haben uns in der Auffassung über den Wert der Paulschen Reaktion nur noch bestärkt.

Es kann demnach wiederholt werden, daß der Kornealversuch bereits nach 36 bis 48 Stunden eine sichere Diagnose ermöglicht, ein im Hinblick auf die Bekämpfung der Blattern gewiß sehr wichtiger Umstand, besonders beim Auftreten der ersten Fälle, bei welchen auf Grund der klinischen Symptome allein die Diagnose oft nur mit den größten Schwierigkeiten gestellt werden kann.

Abb. 1. Typische positive Reaktion. (Beobachtung nach Paul.)

Auch unsere Ansicht, daß der positive Ausfall der Reaktion immer mit Bestimmtheit für Variola spreche, hat seither eine sichere Stütze gewonnen. Ebenso sind wir in der Annahme, daß eine negative Reaktion das Bestehen von Pocken nicht ausschließe, auch durch unsere neueren Erfahrungen bestärkt worden.

Das Versagen der Reaktion in positiven Fällen kommt trotz Vervollkommnung der angewandten Technik und trotz genauer

[1]) Paul, Zur Differentialdiagnose der Variola und Varizellen. Zbl. f. Bakt. 1915 75.

[2]) Gerlóvzy-Vas, Ueber den differentialdiagnostischen Wert der Paulschen Reaktion. B. kl. W. 1917 Nr. 16.

Beobachtung der Verfahrungsvorschriften (genügende Menge und zweckmäßige Wahl des Impfmateriales) noch immer in beiläufig 20% bis 25% der Fälle vor.

Als negativ mußten aber bisher auch solche Fälle betrachtet werden, bei welchen Kornealveränderungen wohl auftraten, aber wegen ihres nicht ganz typischen Aussehens auf Grund des makroskopischen Bildes eine sichere Beurteilung nicht zuließen.

Ganz ausnahmsweise störten auch Entzündungsprozesse mit Trübung der Kornea und Reizerscheinungen der Konjunktiva die richtige Bewertung des Befundes.

Allerdings konnten wir[3]) bereits früher in einem Falle neben Keratitis suppurativa auch eine positive Variolareaktion ermitteln und hiedurch die Anschauung von Gins[4]), wonach Entzündung und spezifische Reaktion der Kornea einander ausschließen, entkräften.

Es handelte sich um einen Fall, in welchem auf der mit Pocken-Kochsalzemulsion geimpften Kornea heftige Entzündungserscheinungen auftraten. Trotzdem war das Resultat der Reaktion positiv, wie dies nach dem Sublimatbad konstatiert und durch eine Kontrollprobe, zu welcher jedoch eine Glyzerinemulsion benützt wurde, wobei der Versuch ohne Entzündung verlief, mit Sicherheit erwiesen werden konnte.

Doch geben derlei Kontrollversuche nicht immer die gewünschte Aufklärung, auch verzögert sich hiedurch die Diagnose immer um mindest 48 Stunden, was mit Rücksicht auf die rasche Bekämpfung der Blattern von besonderer Wichtigkeit erscheinen muß.

Ueber all diese Schwierigkeiten, die sich sowohl bei Beurteilung von zweifelhaften Fällen, als auch bei der Komplikation mit Endzündungen am Auge ergeben, hilft nun ein von Paul jüngst empfohlenes Verfahren, das in der histologischen Untersuchung der geimpften Kornea besteht, mit Leichtigkeit hinweg.

Auf Grund der mit seiner Methode erzielten Ergebnisse ist jetzt auch Paul[6]) von seiner bisherigen Anschauung, die sich mit der von Gins vertretenen Ansicht deckte, abgekommen, da durch die histologische Untersuchung der sichere Beweis erbracht werden konnte, daß Variolaveränderungen im Epithellager und entzündliche Prozesse im Bindegewebe der Kornea nebeneinander bestehen können.

Es ist meistens wichtig, daß die histologische Untersuchung so rasch als möglich darüber Aufschluß gebe, ob die Reaktion positiv oder negativ zu deuten ist. Deshalb wurde von Paul eine Schnellmethode zur Anfertigung der Schnittpräparate angegeben.

Der enukleierte Bulbus kommt auf zehn Minuten in alkoholische Sublimatlösung, hierauf wird die Kornea abgehappt und dieselbe der Reihe nach in folgende Flüssigkeiten eingebracht (wobei sie in einer jeden eine Minute lang verbleibt): 98%-igen Alkohol, Jodalkohol, 98%igen Alkohol, Chloroform — Alkohol, Chloroform, Chloroform — Paraffin, Paraffin, Schneiden, Aufkleben, Färben.

Es kann natürlich auch nach einer anderen Schnellmethode gearbeitet werden; so benützen wir die im I. Pathologisch-anatomischen Institut der Universität übliche Einbettungsmethode mit Azeton-Xylol. Die von Paul angegebene Zeitdauer von einer Minute fanden wir zu kurz, um entsprechend gute Schnittpräparate anfertigen zu können. (Oefters kam es vor, daß, wenn die Dauer der Einwirkung des Jodalkohols nicht verlängert wurde, die Präparate mit Sublimatniederschlägen verunreinigt waren, wodurch das Auffinden der Guarnierischen Körperchen erschwert wurde.)

Aus der dünnen Hornhaut lassen sich tatsächlich in wenigen Stunden gute Schnittpräparate anfertigen, also in einem Zeitraum, der auch in den dringendsten Fällen kaum ins Gewicht fällt. Es sei noch erwähnt, daß wir die Präparate mit Eisenhämatoxylin färbten, wobei die Guarnierischen Körperchen recht deutlich hervortraten.

Die Veränderungen, welche Paul als charakteristisch für die positive Reaktion annimmt, sind die folgenden: Das Epithel bildet einen Hügel, der durch die Anschwellung der Epithelzellen zustande kommt. Die Zellen vergrößern sich (wahrscheinlich durch Flüssigkeitsaufnahme) zuerst in der untersten Zellschicht, später zeigen auch die Zellen der oberen Schichten eine ähnliche Veränderung (Abb. 2). Eine Vermehrung der Zellen findet nur in den späteren Stadien statt. Paul legt auf den Nachweis der Guarnierischen Körperchen keinen großen Wert, da diese nach seiner Erfahrung erst spät erscheinen.

Die Beschreibung Pauls vom histologischen Bilde bei positiver Korneareaktion können wir auch bestätigen. In den positiven Fällen war die oben geschilderte Veränderung des Epithels stets sehr charakteristisch. In den Fällen negativer Reaktion sowie an jenen Stellen positiver Reaktionen, wo sich kein Epithelhügel bildete, fehlten diese Veränderungen durchwegs.

Den Impfstrichen entlang wucherte das Oberflächenepithel öfters in das Bindegewebe hinein, wie das auch von Paul erwähnt wird. In einem Falle fanden sich auch in diesen Epithelzellen Guarnierische Körperchen.

Abb. 2. Das histologische Bild der Kornea bei positiver Reaktion. × Epithelhügel. Photo Zeiss' Obj. 16 mm Komp., Okul. 2. (Eigene Beobachtung.)

Es wird in einem neueren Artikel Pauls[7]) behauptet, daß die Vermehrung der Epithelzellen bei der Hügelbildung auf mytotischem Wege geschehe. Diese Behauptung können wir nicht bestätigen, da wir wiederholt ganz atypische Mytosen fanden.

Ueber den erhöhten Wert der durch die histologische Untersuchung ergänzten Reaktion konnten wir uns jüngst im Anschluß an einen Fall überzeugen. Die Wichtigkeit des Falles ergab sich aus dem Umstand, daß derselbe nach einem mehrwöchigen Stillstand in den Pockenerkrankungen in der Hauptstadt auftrat, und die Diagnose wegen der Unzulänglichkeit der klinischen Erscheinungen nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte. Die makroskopische Paulsche Reaktion ließ uns ebenfalls in Stich, da eine diffuse Skleritis das sichere Erkennen der spezifischen Veränderungen unmöglich machte. Die histologische Untersuchung zeigte aber vollkommen eindeutig, daß es sich um eine Mischinfektion handelte, in dem neben der Erscheinungen einer eitrigen Hornhautentzündung auch die Zeichen einer spezifischen positiven Reaktion vorhanden waren (Abb. 3).

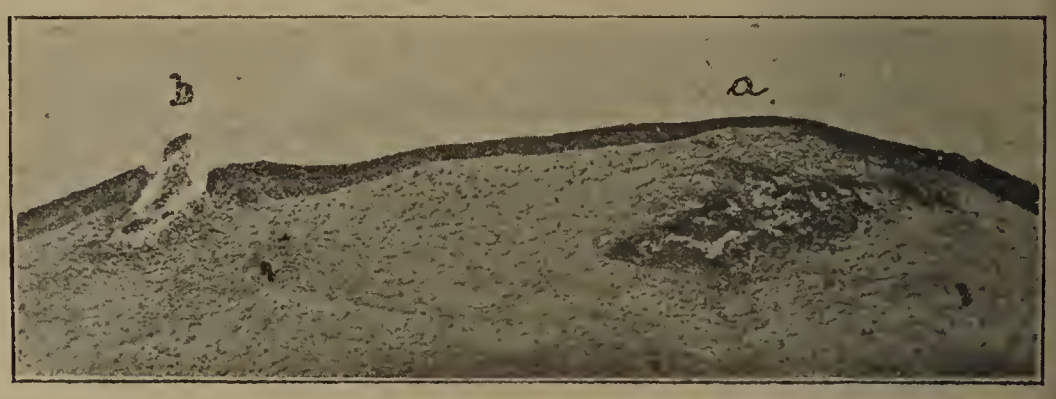


Abb. 3. Das histologische Bild der Cornea bei Mischinfektionen. a kleiner Abszeß; b Durchbruch eines Abszesses; an den Epithelrändern die für positive Reaktion charakteristischen Veränderungen. Phot. Zeiss Plenar 35 mm, Okul. 217. (Eigene Beobachtung.)

Die nach wenigen Stunden fertiggestellten Serienschnitte zeigen uns bei schwacher Vergrößerung, daß das Oberflächenepithel an mehreren Stellen verdickt ist. Stellenweise findet sich darunter eine reiche, aus polynukleären Leukozyten bestehende Infiltration, die meistens kleine Herde bildet. Dieselbe kann aber

[3]) Gerlóvzy-Vas, l. c.

[4]) Gins, Erfahrungen mit der experimentellen Pockendiagnose nach Paul. D. m. W. 1916 Nr. 37.

[5]) Paul, Zur histologischen Technik des Kornealversuches. D. m. W. 1917 Nr. 29.

[6]) Paul, Ueber Mischinfektionen auf der Kaninchenhornhaut bei der experimentellen Pockenepitheliose. Zbl. f. Bakt. 1918 80. Nr. 16.

[7]) Paul, Entwicklungsgang der Pockenepitheliose usw. D. m. W. 1917 Nr. 45.

auch oft an vielen nacheinanderfolgenden Serienschnitten in zirka gleicher Dicke aufgefunden werden, was dafür spricht, daß sie eigentlich Querschnitte von Eiterzellstreifen sind: sie entsprechen den Impfritzen. Ueber einigen Abszessen fehlt teilweise das Epithel; an den Rändern der so entstandenen Lücken ist das Epithel im ganzen aufgedunsen und zwischen den Zellen wandern Leukozyten durch.

Untersuchen wir die erhabenen Stellen der Hornhaut mit stärkeren Vergrößerungen, so finden wir zweierlei Hügel: der eine Teil derselben weist das von Paul geschilderte für positive Fälle charakteristische Bild auf; auch Guarnierische Körperchen lassen sich hier öfters nachweisen. Dieselben Veränderungen finden sich auch in jenen Fällen, wo unmittelbar über einem Abszeß die Epithelbedeckung fehlte, die Ränder der Lücke aufgedunsen waren und an dieser Stelle das für positive Reaktion charakteristische Bild vorhanden war. An anderen Stellen war über den Leukozytenansammlungen ebenfalls ein Epithelhügel vorhanden; als wir aber diese Stelle mit starker Vergrößerung betrachteten, stellte es sich heraus, daß diese Veränderungen einen ganz anderen Charakter hatten: es zeigte sich nämlich auch hier ein Oedem in der Epithelschicht, doch befand sich die Flüssigkeit durchwegs zwischen den Zellen, die hiedurch auseinandergedrängt wurden. Die Zellen der basalen Zellschicht entbehrten durchwegs der für positive Reaktion so überaus charakteristischen Schwellung, sie sind nicht hell, groß, sondern vielmehr zusammengedrückt und verlängert.

Auch Paul behauptet, daß die Erkennung positiver Reaktion auch in solchen Mischfällen mit Hilfe der histologischen Untersuchung möglich ist, doch hebt er überhaupt nicht hervor, daß das Erscheinen eines Epithelhügels bei Mischfällen noch keineswegs für den positiven Ausfall der Reaktion spricht, da, wie wir oben gesehen haben, die seröse Durchtränkung des Epithels eigentlich nur als ein entzündliches Oedem aufgefaßt werden kann, das sich am Rande des unter dem Epithel befindlichen entzündlichen Herdes entwickelt. In seiner Erscheinung ist dies aber ein interzellulärer und nicht ein intrazellulärer Hydrops, wie dies bei den positiven Reaktionen der Fall ist. An solchen Stellen wurden Guarnierische Körperchen stets vermißt. Es können natürlich beide Hydropsformen an ein und demselben Epithelhügel vorhanden sein; es bildet sich übrigens in späteren Stadien neben der Zellproliferation auch ein interzelluläres Oedem.

Es läßt sich also behaupten, daß mit Hilfe der histologischen Untersuchung eine positive Reaktion auch dann erkannt werden kann, wenn die makroskopische Diagnosenstellung wegen einer Hornhautentzündung erschwert, ja sogar unmöglich gemacht wird. In solchen Fällen sprechen für eine positive Reaktion dieselben Veränderungen, die für eine rein positive Reaktion charakteristisch sind. In den Mischfällen muß natürlich gründlich untersucht werden, ob der Epithelhügel tatsächlich durch Epithelproliferation und nicht etwa durch interzelluläres Oedem verursacht wird. In der Mehrzahl der positiven Fälle werden auch Guarnierische Körperchen nachweisbar sein.

Die Paulsche Reaktion hat so, durch die Kombination mit der histologischen Untersuchung an praktischem Werte gewonnen, da auch in zweifelhaften Fällen durch die histologische Untersuchung der Kornea, welche höchstens drei bis vier Stunden in Anspruch nimmt, nunmehr ein sicheres Urteil abgegeben werden kann.

Es sei aber bemerkt, daß diese Untersuchung sich nicht bloß auf den Nachweis eines Epithelhügels beschränken darf, sie muß vielmehr auch in die Einzelheiten eindringen, da nicht das Vorhandensein eines Epithelhügels allein, sondern seine histologische Beschaffenheit, Histogenese und feinere Struktur die Frage zu entscheiden vermag, ob eine negative oder positive Reaktion vorliegt.

Zusammenfassung.

Durch die histologische Untersuchung der Kornea verliert die Paulsche Variolareaktion zwar an Einfachheit, weil hiezu entsprechende Laboratoriumseinrichtungen und spezielle histologische Fachkenntnisse erforderlich sind, doch gewinnt sie hiedurch viel an Zuverlässigkeit und sollte deshalb in allen zweifelhaften Fällen zur sicheren Beurteilung des Kornealbefundes ausgeführt werden.

Beiträge zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen.*)

Von Dr. **Alfons Koller,** derzeit Chefarzt der Augenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 10 in Innsbruck.

Ein hoher Prozentsatz aller Augen, die an Conjunctivitis gonorrhoica erkranken, erblindet infolge eitriger Zerstörung der Hornhäute. Der Einschmelzungsprozeß geht mit unheimlicher Geschwindigkeit vor sich.

Diese Tatsache und die eigenen ungünstigen Resultate, die ich bei der Behandlung gonorrhoisch erkrankter Augen mit den bisher üblichen konservativen Behandlungsmethoden erzielt habe, veranlaßten mich im März vorigen Jahres, ein radikales Heilverfahren in Erwägung zu ziehen, durch das eine bereits vorhandene Hornhautkomplikation in ihrem weiteren Fortschreiten aufgehalten wird.

Einen Fingerzeig, auf welche Weise dieser Indikation entsprochen werden kann, gaben mir die bekannten Erfahrungen über das Ulcus serpens. Die Behandlung eines derartigen Geschwüres medikamentös, kaustisch usw. ist aussichtslos, wenn nicht eine Reinfektion desselben aus einer Infektionsquelle der Umgebung (meist eine Tränensackblennorrhoe) verhütet wird. Will man also bei der gonorrhoischen Augenerkrankung eine Infektion, beziehungsweise Reinfektion der Kornea verhüten, so muß der ganze über die Konjunktiven der Lider sich ausbreitende Eiterherd raschestens beseitigt werden. Dieser Forderung kann eine medikamentöse Behandlung nicht mehr gerecht werden, wenn die Hornhaut bereits eitrig infiltriert, in Zerfall begriffen, also wenn Gefahr im Verzuge ist. In solchen, an sich aussichtslosen Fällen, schien mir der Versuch eines chirurgischen Eingriffes gerechtfertigt.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet und gestützt auf eine reiche Erfahrung über die in die Trachombehandlung seinerzeit von Professor Bernheimer eingeführte Abrasio conjunctivae, entschied ich mich, dieses Heilverfahren auch bei Conjunctivitis gonorrhoica anzuwenden.

In Lokalanästhesie, Einträufelung einer 2%igen Kokainlösung und Injektion je einer Spritze einer 0·5%igen Novokain-Adrenalinlösung in den unteren und oberen Fornix, wurde die ganze infiltrierte Bindehaut mit dem scharfen Löffel abgetragen, die Wundflächen mit Jodtinktur bepinselt, der Ueberschuß von Jod abgespült und hernach ein Bleiwasserumschlag mit Binde fixiert. Die Nachbehandlung bestand im täglichen Ausspülen des Bindehautsackes mit physiologischer Kochsalzlösung, Abziehen des Unterlides, um ein Verkleben nicht zusammengehöriger Gewebsschichten zu verhüten, Atropin, Airol, Bleiwasserumschlag.

Die nun zu besprechenden Fälle boten übereinstimmend folgendes Krankheitsbild:

Die Lider ziemlich prall geschwollen, die Haut livid verfärbt, aus der Lidspalte fließt kontinuierlich Eiter über die Wange herunter, nach Ausspülen des Bindehautsackes sammelt sich nach kurzer Zeit wieder Eiter in demselben an. Die Korneae waren von der chemotisch geschwollenen Bindehaut wallartig umgeben, zeigten verminderten Glanz und Durchsichtigkeit, zum Teile in Einschmelzung begriffene Infiltrate. Die klinische Diagnose wurde in jedem Falle durch den mikroskopischen Nachweis von Gonokokken gestützt. Die mikroskopische Sekretuntersuchung wurde im chemisch-bakteriologischen Institute des k. u. k. Garnison-Spitals vom Priv.-Doz. Dr. Haberland vorgenommen. Es steht somit die Richtigkeit der Diagnose außer Zweifel.

Die Wirkung des früher geschilderten Eingriffes war bei sämtlichen Fällen übereinstimmend nach zweifacher Hinsicht beachtenswert und sehr befriedigend.

1. Die Schmerzen, die in einzelnen Fällen sehr beträchtlich waren, verschwanden sofort und waren nie mehr wieder gekehrt.

2. In der Ausbreitung des Hornhautinfiltrates war schon am nächsten Tage ein Stillstand festzustellen und es schien sogar in einzelnen Fällen das Infiltrat nicht mehr weiter zu zerfallen (einzuschmelzen), sondern in Resorption überzugehen.

Ich habe in der Schlußsitzung des Wissenschaftlichen Aerztevereines am 6. Juli 1917 zwei auf diese Weise geheilte Fälle von Augenblennorrhoe vorgestellt und auch kurz die Methode und deren Begründung besprochen. Bis dahin waren von mir drei Patienten wegen doppelseitiger und die damals vorgestellten wegen einseitiger Augenblennorrhoe auf diese Weise erfolgreich behandelt worden. Seither waren weitere fünf Patienten mit einseitiger Conjunctivitis gonorrhoica der Abteilung VII überstellt worden.

*) Vortrag und Demonstration geheilter Fälle von Ophthalmoblennorrhoe in der Sitzung der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck am 8. Februar 1918.

Sämtliche sind in gleicher Weise behandelt worden. Hervorheben möchte ich noch, daß nach meinen Erfahrungen die Ophthalmoblennorrhoe besonders bösartigen Verlauf nimmt, wenn trachomatöse Augen davon befallen werden und wenn die Conjunctiva bulbi perikorneal infiltriert ist. Erstere Fälle werden mit fast absoluter Sicherheit von Hornhautkomplikationen ergriffen, die bei konservativer Behandlung ebenso sicher zum Verluste des Auges führen. Aber auch die Prognose der Blennorrhoe mit den perikornealen Infiltrat der Konjunktiva ist wegen der dadurch bedingten Ernährungsstörungen eine ungünstigere.

Der 1. Fall (G. A., des 3. Kaiser-Schützen-Regiments) bietet insoferne ein besonderes Interesse, als bei demselben auch die Behandlung mit parenteralen Milchinjektionen versucht worden ist.

Der Mann wurde am 31. August mit Ophthalmoblennorrhoe überstellt. Im Reservespital Sch. . ., von wo er uns zugegangen ist, wurde bereits die erste Milchinjektion verabreicht. Auf der Abteilung wurden dann noch in Intervallen von je zwei Tagen zwei Milchinjektionen gegeben. Dessenungeachtet war am fünften Tage der Spitalsbehandlung die Sekretion quantitativ und qualitativ unverändert, im Sekrete waren Gonokokken nachweisbar. Ein Geschwür trat auf, das zusehends weiter um sich griff, so daß ich mich nach sechstägiger konservativer Behandlung genötigt sah, die Abrasio Conjunctivae auszuführen. Das Geschwür reinigte sich, die Infiltration hatte aber schon die Hornhautschichten bis zur Deszemtis zerstört. Am fünften Tage nach der Abrasio Conjunctivae trat während der Behandlung infolge Zukneifens der Lider Perforation auf. Die Wundsekretion war schon minimal und eine Infektion des Irisprolapses trat nicht auf. Elf Tage später habe ich den Irisprolaps abgetragen, worauf die Heilung weiter normalen Verlauf nahm. Der gegenwärtige Befund ist nun folgender:

Linkes Auge blaß, Lage, Stellung der Lider und der Zilien normal. Bindehautsack seicht infolge Verkürzung der Uebergangsfalte, traumatische Lidrandzyste. Conjunctiva bulbi blaß. Nach außen unten vom Hornhautscheitel eine über hanfkorngroße, im Zentrum porzellanweiße, peripher allmählich sich aufhellende narbige Trübung der Kornea. Kammer mitteltief, Pupille nach außen unten schräg-oval, reagiert prompt. Der äußere untere Pupillenrand in die Narbe eingeheilt, peripherwärts entsprechend dem äußeren unteren Quadranten ein Kolobom der Iris, durch welches hindurch der Linsenrand sichtbar ist. Fundus astigmatisch verzerrt, getäfelt, Papille schräg-oval, physiologische Exkavation. Skleralring. Unregelmäßiger Astigmatismus.

Visus: Rechtes Auge $^6/_6$ 1 Dioptrie $^6/_6$; linkes Auge Finger 3 m, + 6 Dioptrien $^6/_{36}$.

2. Fall. (K. L., Infanterie-Regiment Nr. 14, zugeteilt Arbeiter-Sammelkader, am 7. Oktober zugewachsen.) Erkrankte am 2. Oktober unter Auftreten heftiger Entzündungserscheinungen und Schmerzen. Am 8. Oktober Abrasio conjunctivae palpebrae occ. dextri. Normaler Verlauf.

Lage, Stellung der Lider und Zilien normal. Conjunctiva palpebrae noch etwas gerötet, von fein samtartiger Beschaffenheit, eine Spur schleimige Sekretion. Uebergangsfalte verkürzt. Am Oberlide im Tarsalanteile Bindehautnarben und medial feine papilläre Wucherungen. Conjunctiva bulbi blaß. In der Hornhautmitte einige zarte Makulae. Im inneren oberen Quadranten, nahe dem Limbus, eine annähernd sichelförmige, porzellan-grauweiße, noch leicht muldenförmig vertiefte Narbe, zu der über den Limbus her von der Konjunktiva Gefäße kammartig herüberwachsen. Der Fundus nur durch einzelne Stellen scharf sichtbar, durch andere Stellen erscheint er hochgradig astigmatisch verzerrt, getäfelt, physiologische Exkavation. Mittels Ophthalmometer 6 Dioptrien, unregelmäßiger Astigmatismus nachweisbar.

Visus: rechtes Auge $^6/_{36}$, keine Korrektur; linkes Auge $^6/_{60}$, keine Korrektur.

3. Fall. (V. S., Infanterie-Regiment Nr. 28, 3. Kompagnie.) Am 10. Oktober im Anschlusse an Urethritis gonorrhoica Entzündungserscheinungen mit profuser Eitersekretion aus dem Bindehautsacke des rechten Auges. Am 16. Oktober auf die Abteilung transferiert.

Bei seiner Aufnahme zeigte die Conjunctiva bulbi besonders in der unteren Hälfte starke chemotische Schwellung, die Kornea wallartig umlagernd. Die Kornea war bis auf den inneren unteren Quadranten ringförmig grau infiltriert, und zwar schien nahezu die ganze laterale Hälfte von der Infiltration befallen. Etwas nach innen oben vom Vertikalmeridian, knapp am Limbus, fand sich ein kleiner hanfkorngroßer, eitrig infiltrierter Substanzverlust. Die Hornhautmitte war noch durchsichtig, die Pupille eng, die Iris verfärbt. Auch dieser Mann hatte im Reservespital Sch. parenterale Milchinjektionen erhalten. Mit Rücksicht auf den vorliegenden schweren Hornhautprozeß führte ich schon am ersten Tage seines Hierseins die Abrasio aus. Der weitere Verlauf normal.

Der gegenwärtige Befund: Lage, Stellung der Lider und Zilien normal. Letztere etwas spärlich aber mit normaler Wachstumsrichtung. Lidbindehäute blaß. Im Oberlide und in der verkürzten unteren Uebergangsfalte Narben. Conjunctiva bulbi blaß. In der lateralen Hornhauthälfte beginnt knapp am unteren Ende des Vertikalmeridians eine kleine, hanfkorngroße, porzellanweiße, gesättigte Narbe, die nach außen oben sich verjüngt und als schmaler, bogenförmiger Streifen konzentrisch zum Hornhautrande bis in die Nähe des oberen Endes des Vertikalmeridians verläuft und dort in einer zarten Makula sich verliert.

Bei Lupenbetrachtung ist dieses durch diese Narbe umgrenzte Kreissegment von zarten grauen Streifen durchzogen. Der Augenhintergrund astigmatisch verzerrt. Fundus getäfelt, physiologische Exkavation. Mittels Ophthalmometer 9 Dioptrien Astigmatismus nachweisbar.

Visus: Rechtes Auge in 1 m keine Korrektur; linkes Auge $^6/_6$.

4. Fall. (P. A., Honved-Infanterie-Regiment Nr. 27, 3. Komp.) Zugegangen am 31. Oktober vom Reservespital Sch., wo er auch parenterale Milchinjektionen erhalten hatte. Beachtenswert ist aus dem Status, daß namentlich im Tarsalteile des schwer umstülpbaren Oberlides, graugelb, schmierige Infiltrate, Narben und dazwischen bis stecknadelkopfgroße, blutig suffundierte Rauheiten sich vorfanden. Die Kornea von der chemotisch geschwollenen Bindehaut wallartig umgeben, zeigt ganz unscharfe Begrenzung, diffuse Trübung mit Stichelung der Oberfläche. Medialwärts, ungefähr 2 mm vom Limbus entfernt, ein sichelförmiger Substanzverlust mit gelbgrau infiltrierten Rändern. Das obere Drittel der Kornea von Pannus eingenommen. Am 1. November Abrasio. Im weiteren Verlaufe waren die infiltrierten Geschwürsränder eingeschmolzen und es war nahezu ein hufeisenförmiges Geschwür, das am 5. November perforierte, vorhanden. Der weitere Verlauf bietet nichts Besonderes. Perforationsstelle samt Irisprolaps ist allmählich vernarbt. Heute zeigt sich folgender Befund:

Oberlid gegen den Lidrand zu verdickt, die Haut darüber gerötet, mit umschriebener, etwas druckschmerzhafter Resistenz. Entsprechend dieser Stelle findet sich im Intermarginalsaum eine hirsekorngroße Vorwölbung. Die Zilien zeigen teilweise falsche Stellung. Innere Lidkante etwas abgerundet. Lidbindehäute leicht gerötet, Meibomsche Drüsenausführungsgänge sichtbar. Untere Uebergangsfalte verkürzt, in der Tarsusbindehaut des Oberlides zarte Narben. Conjunctiva bulbi blaß. Die Kornea zeigt im inneren unteren Quadranten eine annähernd birnförmige, mit dem verjüngten Teile den Hornhautscheitel einbeziehende, am Rande grauweiße, im Zentrum bleigrau verfärbte Narbe, zu der von der Konjunktiva über den Limbus her zahlreiche, darunter einige weitkalibrige Gefäße ziehen. In der Umgebung ist die Kornea zart diffus getrübt, vom oberen Limbus her ist diese diffuse Trübung vaskularisiert. Vordere Kammer medial fast aufgehoben, geht nach außen, oben und unten allmählich in mittlere Tiefe über. Laterales Hornhautsegment durchsichtig. Die Pupille unregelmäßig, mittelweit, mit dem medialen Pupillarrand in die Narbe eingeheilt. Aus der Pupille nur wenig rotes Licht erhältlich, dieselbe reagiert auf Licht prompt. Unregelmäßiger Astigmatismus.

Visus: Rechtes Auge $^6/_8$?? + 1·5 Dioptrien $^6/_8$; linkes Auge Lichtempfindung.

5. Fall. G. J.; am 24. November vom Garnisons-Arrest überstellt mit Conjunctivitis blennorrhoica.

Starke Schwellung der linken Augengegend, aus der Lidspalte fließt kontinuierlich Eiter ab. Das Oeffnen der Lidspalte wegen der prallen Schwellung sehr schwer möglich. Nach Abspülen des Eiters erkennt man in der diffus geröteten, aufgelockerten Lidbindehaut zahlreiche punktförmige Blutaustritte; ebenso ist die ödematös geschwollene Conjunctiva bulbi von Hämorrhagien durchsetzt. Die Kornea, von dem chemotischen Wulst umgeben, unscharf begrenzt, zeigt namentlich in der Mitte graue Trübung mit matter, fast glanzloser Oberfläche. In der Umgebung dieser stärkeren Trübung feine Stichelung der Kornea.

Positiver Gonokokkenbefund: Am 25. November Abrasio conjunctivae palpebrae in Lokalanästhesie. Am 27. November mäßige schleimige Wundsekretion. Der Wundschorf zum Teile abgestoßen, die Chemosis der Konjunktiva geringer, das Infiltrat der Kornea hat sich der Fläche nach nicht ausgebreitet, ist jedoch im Zentrum eingeschmolzen. Am 28. November linke Augengegend nahezu ganz abgeschwollen. Oberlid in Querfalten gelegt, mäßige Wundsekretion. Chemosis der Conjunctiva bulbi verschwunden, Substanzverlust der Kornea in Reinigung begriffen. Weiterer Verlauf normal.

Bei der Entlassung wurde nachstehender Befund verzeichnet: Linke Lidspalte etwas enger als rechts, mäßige Ptosis, im übrigen Lider, namentlich der Lidrand und Stellung der Zilien normal. Zarte flächenhafte Narben der Tarsalbindehaut. Uebergangsfalten verkürzt, Bulbus jedoch frei beweglich. Kornea von normaler Größe. Etwas unterhalb des Hornhautscheitels, entsprechend den medialen Hälften der unteren Quadranten eine diffuse, zarte, graue, durchscheinende Narbe, zu der über den unteren Limbus her Gefäße hineinziehen. Die Narbe ist vom unteren Hornhautrande durch ein zirka 2 mm breites, nahezu normales Hornhautsegment getrennt. Nach obenhin setzt sich die Narbe als zarter, grauer Streifen bis zum inneren oberen Quadranten fort. Der Hornhautscheitel vollkommen durchsichtig. Fundus normal, getäfelt, physiologische Exkavation.

Visus: Rechtes Auge $^6/_6$; linkes Auge $^6/_{24}$ (unregelmäßiger Hornhautastigmatismus).

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand Professor Dr. Hans von Haberer.)

Milzruptur, kompliziert durch Gasbrand einer Extremität.

Von Dr. **Josef Holzinger,** Assistent der Klinik auf Kriegsdauer.

In der Literatur findet sich eine große Anzahl von durch Splenektomie geheilten Milzrupturfällen mitgeteilt, so daß die Publikation eines neuen derartigen Falles nur dann Interesse beanspruchen kann, wenn er sich von den früher beobachteten unterscheidet. Ein Fall von Milzzerreißung und gleichzeitiger Gasbrandinfektion einer Extremität ist meines Wissens noch nicht veröffentlicht, weshalb ich die Krankengeschichte dieses von mir an der Innsbrucker chirurgischen Klinik beobachteten und mit Erfolg operierten Falles in extenso mitteile. Für die Ueberlassung des Falles danke ich Herrn Professor v. Haberer bestens.

Am 20. Juli 1917 wurde abends 10 Uhr der 15jährige Kellnerlehrling A. D. der Klinik eingeliefert. Derselbe war um 5 Uhr nachmittags beim Kirschenpflücken von einem ungefähr zwei Stock hohen Kirschbaume auf die Erde gefallen und war etwa eine halbe Stunde bewußtlos liegen geblieben. Als er dann zu sich kam, erbrach er einmal, klagte über heftige Schmerzen im Bauch und in den Vorderarmen. Der herbeigerufene Arzt legte an den beiden gebrochenen Vorderarmen Verbände an und veranlaßte nach Morphiuminjektion die Ueberführung des Patienten in die Klinik.

Die Untersuchung des unter deutlicher Morphiumwirkung stehenden Patienten ergibt einen seinem Alter entsprechend großen, ziemlich kräftigen und gut genährten Jungen. Haut und Schleimhäute blaß, zyanotisch, Atmung rasch und oberflächlich (Nasenflügelatmen). An Brust und Bauch keinerlei Hautverletzungen, Brustkorb nirgends druckempfindlich, Zwerchfellhochstand, besonders links, Abdomen aufgetrieben, Bauchdecken stark gespannt, Milzdämpfung wesentlich vergrößert, beiderseits Flankendämpfung. Linkes Hypochondrium druckschmerzhaft, jedoch ist die Magen- und Lebergegend rechts von der Mittellinie fast noch stärker druckschmerzhaft. Vom Nabel abwärts in der Mitte besteht eine Dämpfung, die sich bei rektaler Untersuchung als stark gefüllte Blase erweist. Ueber Aufforderung uriniert Patient spontan, der Harn ist vollkommen klar. Douglas nicht druckschmerzhaft, aber etwas vorgewölbt. Temperatur 36·6°, Puls 126, weich. Knapp oberhalb des rechten Handgelenkes findet sich ein querverlaufender Riß in der Haut, aus dem der gebrochene Radius herausragt, die Ulna ist höher oben gebrochen. Links besteht gleichfalls eine Radiusfraktur, dieselbe ist jedoch unkompliziert.

Unter Berücksichtigung der auffallendsten Symptome, Anämie und Zyanose, oberflächliches Atmen, weicher frequenter Puls, Druckschmerzhaftigkeit des Bauches mit starker Bauchdeckenspannung, Dämpfung in der Milzgegend, bzw. beiden Flanken, wird eine innere Blutung, höchstwahrscheinlich durch Milzzerreißung angenommen. Die fast noch stärkere Druckempfindlichkeit rechts von der Mittellinie läßt allerdings auch an eine Leberzerreißung denken.

Sofortige Laparotomie in vorsichtiger Aethernarkose in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis drei Querfinger unterhalb des Nabels. Nach Eröffnung des Peritoneums und Auseinanderziehen der Wunde stürzt rechts aus der Lebergegend eine Menge flüssigen und geronnenen Blutes; dasselbe wird raschest ausgetupft. Es zeigt sich dabei die Leber und die große Gallenblase intakt. Der blau durchschimmernde Magen, mit einer Unmenge von Kirschkernen gefüllt, sowie geblähter Darm drängen sich stark vor. Ein Blick nach links zeigt mir nach Austupfen des Blutes einen mächtigen, fast die ganze große Milz durchsetzenden queren Riß. Mit einem Griff wird die Milz wie bei der Sektion gefaßt und vorgezogen, der Milzstiel unterbunden und die Milz abgetragen. Entfernung des Blutes aus dem linken subphrenischen Raum und in leichter Beckenhochlagerung aus dem übrigen Bauch und Douglas. Nach der Toilette des Bauchraumes zeigt sich nirgends eine Verletzung der anderen Bauchorgane, es wird daher die Laparotomiewunde wieder schichtenweise geschlossen, die Naht ist infolge des sich stark vordrängenden, mit Kirschkernen gefüllten Magens und der geblähten Därme sehr schwierig. Hautklammern.

Hierauf werden die beiden Frakturen versorgt. Rechts werden die Knochenfragmente nach Erweiterung der Hautwunde mittels Elevatorium unter Gegenzug in ihre normale Lage gebracht, darauf wird ein Verband mit Pistolenschiene angelegt, ebenso links ein Schienenverband.

Die Milz zeigt neben mehreren kleinen Einrissen einen großen queren, sie fast ganz durchsetztenden Riß. (Siehe Zeichnung des in Formalin gehärteten Präparates.)

Schon bei der Inspektion der Milz war ihre Größe auffallend gewesen, die Maße waren 17 : 7 : 7, die Milzpulpa weich. Auf Befragen (post operationem) nach überstandenen Infektionskrankheiten gibt der Patient an, daß er vor zirka 14 Tagen nach einer Erkältung Halsschmerzen und einige Tage später Schmerzen in den Gelenken bekommen habe. Der Arzt habe damals Gelenksrheumatismus konstatiert. Nach dem Nachlassen der Gelenksschmerzen sei er zu seinen Angehörigen nach L. gegangen und dort sei ihm das Unglück passiert.

Nach der Operation subkutan 500 g Kochsalzlösung sowie Adigan. In der Nacht hat der Patient eine Menge Kirschkerne erbrochen. Morgentemperatur am 21. Juli 36·8°, Puls 132. Kochsalz rektal und subkutan.

Nachmittags plötzlicher Temperaturanstieg auf 40°, Puls 152. Patient klagt über heftige Schmerzen in der rechten Hand. Die Revision der Wunde zirka 6 Uhr abends ergibt Schwellung und Rötung der Umgebung der Wunde, Andeutung einer Lymphangioitis. Feuchter Verband mit Schienung des ganzen rechten Armes. Elektrargol intravenös, Adigan subkutan. Nachmittags sind bereits die ersten Winde abgegangen. Nachts ist Patient trotz Morphium sehr unruhig, klagt über sehr starke Schmerzen in der Hand; am nächsten Morgen zeigt sich zu unserer größten Ueberraschung die ganze Hand blauschwarz verfärbt, aus der Wunde und deren Umgebung kommt Gas, der Vorderarm zeigt eine gelbbraune Verfärbung bis über die Mitte. Der eigentümliche Geruch, den wir auch sonst, bei den schweren Gasinfektionen, die der Krieg brachte, wahrnehmen konnten, war vorhanden, also schwerste Infektion (Gasbrand).

Nach sofortiger Verständigung der Angehörigen des Patienten, denen die schwere Komplikation mitgeteilt und deren Einverständnis mit der dringend nötigen Amputation eingeholt werden mußte, führte ich eine halbe Stunde später die hohe Amputation des rechten Oberarmes im Aetherrausch ohne jede Naht aus.

Der amputierte Arm wurde zwecks Untersuchung ins pathologische Institut geschickt. Leider wurde infolge eines Mißverständnisses die bakteriologische Untersuchung nicht ausgeführt; doch lautete auch die Diagnose des Pathologen auf Gasbrand, woran ja schon nach dem klinischen Bilde absolut nicht zu zweifeln war. Nachmittags 36·4°, Puls ist auf 120 zurückgegangen. Von seiten des Abdomens keine Beschwerden, Stuhl mit einer Menge von Kirschkernen war auf Einlauf bereits abgegangen, nochmals Kochsalz subkutan und Adigan.

23. Juli: Morgentemperatur 36°. Patient fühlt sich ganz wohl, erhält reichlich flüssige Kost, nachmittags 38°, Puls 96, kräftig.

24. Juli: Morgentemperatur 36·8°, abends 37·6°, Puls 84.

26. Juli: Auf Druck gegen die rechte Achselhöhle entleert sich aus einem Spatium der Amputationswunde Eiter, es wird daher in dieser Richtung ein Drain eingeführt, das nach fünf Tagen wieder entfernt wird.

28. Juli: Aus der Bauchwunde werden die Klammern entfernt, per primam geheilt. Temperatur normal, nur zweimal nachmittags 37·3°, beziehungsweise 37·5°.

2. August: Nachmittags 37·9°, in der Bauchnarbe an einer kleinen Stelle Rötung und Schwellung, ein kleiner oberflächlicher Abszeß wird eröffnet. Von da an ungestörter Verlauf, rasche Erholung. Bei der Entlassung am 20. August Laparotomiewunde bis auf eine kleine, granulierende Stelle geschlossen, Narbe fest, Darmfunktion gut, Aussehen sehr gut; Amputationsstumpf granuliert schön, ist teilweise schon epithelisiert. Radiusbruch links fest geheilt, keine Drüsenschwellungen. Patient wird weiter ambulatorisch behandelt.

Anfangs Januar, also ein halbes Jahr nach dem Unfall, sah ich den Patienten wieder, er sah sehr gut aus, war bedeutend gewachsen. Oberarmstumpf konisch, keine Drüsenschwellungen. Eine geringgradige Struma, die schon im August bestand, ist vielleicht etwas größer geworden. Bauchnarbe fest, linke Hand sehr kräftig und ganz geschickt.

Die Blutuntersuchung des Patienten anfangs Januar 1918, für deren Ausführung ich Herrn Dr. Berger, Assistenten der inneren Klinik, bestens danke, ergab einen Hämoglobingehalt von 85%, rote Blutkörperchen 4,600.000, weiße Blutkörperchen 12.000 und zwar polynukleäre Leukozyten 40·7%, große mononukleäre und Uebergangsformen 11·3%, kleine mononukleäre 39·4%, eosinophile 8·3%; demnach also im Vergleich mit den in Notbnagels Handbuch, Band 8, von Ehrlich angegebenen Normalzahlen eine Verminderung der polynukleären, hingegen eine Vermehrung der großen und kleinen mononukleären, ebenso der eosinophilen Zellen.

Die Eosinophilie nach Milzexstirpation ist eine sowohl bei Menschen, als bei Tieren beobachtete merkwürdige Erscheinung, für deren Entstehung E. Schwarz in seiner Arbeit „Das Wesen der Eosinophilie" (Januarheft 1914 der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung) annimmt, daß für die fehlende Milz die Hämolymphdrüsen eintreten, und von ihnen aus eosinotaktische Stoffe des Erythrozytenzerfalles in die Blutbahn diffundieren.

Bezüglich der Frage des Entstehens der Milzruptur in unserem Falle muß man sagen, daß jedenfalls zwei Umstände begünstigend wirkten: vor allem die Vergrößerung der Milz durch die vorausgegangene Infektion, da ja bekanntlich die vergrößerte Milz leichter zerreist, als die normale. Es kann bei starker Vergrößerung des Organes sogar zur Spontanruptur kommen, zum Beispiel beim Niesen, Husten, Aufrichten im Bette usw. Eine Reihe solcher Fälle findet sich in Bergers Abhandlung „Die Verletzung der Milz und ihre chirurgische Behandlung" (Archiv f. klin. Chir. Bd. 68, 1902), und in Vorwerks Arbeit „Ueber subkutane Zerreissungen der gesunden und kranken Milz" (Deutsch. Zschr. f. Chir. Bd. 111, 1911) zusammengestellt.

Ferner hat die Ueberfüllung des Magens mit den harten Kirschenkernen zweifellos begünstigend auf das Zustandekommen der Milzruptur gewirkt, auf welchen Umstand bereits Schönwerth, zitiert in Bergers Abhandlung, hinweist, insoferne nämlich, daß der gefüllte Magen der Milz ein Ausweichen nach rechts nicht gestattet."

Was die Symptome anlangt, die in unserem Falle auf Milzzerreißung hinweisen, so war, wie schon früher erwähnt, bei dem unter Morphiumwirkung stehenden Patienten zunächst die Zyanose und die oberflächliche Atmung auffallend, wovon sicher ein Teil auf Rechnung des Morphiums zu setzen war, ferner die hochgradige Bauchdeckenspannung, die natürlich nicht für Milzruptur charakteristisch ist. Das von Pitts und Balance angegebene Symptom der sich bei Lagewechsel nicht ändernden Dämpfung im linken Hypogastrium wurde nicht geprüft. Es bestand in der Milzgegend eine verbreiterte Dämpfung, ich wollte den Patienten, der eben den Transport von einer Stunde mitgemacht hatte, nicht hin und her drehen, zumal doch Frakturen im Bereiche beider oberen Extremitäten bestanden. Auffallend war die hochgradige Druckschmerzhaftigkeit rechts von der Mittellinie, die Flankendämpfung beiderseits, sowie die Douglasvorwölbung, welche Symptome, zusammen mit der Blässe und dem kleinen Puls, auf eine schwere innere Blutung (bei der Vergrößerung der Milzdämpfung höchst wahrscheinlich aus der Milz) hinwiesen.

Die durch das Auftreten von Gasbrand an der rechten Hand eineinhalb Tage nach der Milzexstirpation geschaffene Situation war eine sehr ernste nach den Erfahrungen, die wir bei Gasbrand an den Kriegsverwundeten gemacht hatten. Es wurde nach Rücksprache mit den Angehörigen sofort amputiert, und die Wunde ganz offen gelassen. Glücklicherweise ist der Fall trotz der schweren Komplikation in Heilung ausgegangen.

Ueber Infektionskrankheiten nach Splenektomie ist in der Literatur sehr wenig zu finden, es ist nur ein Fall aus dem Jahre 1901 von Racovirceano in Bukarest mitgeteilt, zitiert in der Arbeit von Hörz „Ueber Splenektomie bei traumatischer Milzruptur" (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 50, 1906), in welchem Falle es sich um das Auftreten eines Typhus bei einem wegen hypertrophischer Wandermilz splenektomierten 19jährigen Mädchen mit überraschend leichtem Verlauf handelte, im Gegensatz zu den sonstigen, schwer verlaufenden Fällen während der damaligen Epidemie. Hörz erwähnt den Fall nur der Vollständigkeit halber, ohne den Schluß zu ziehen, daß die bei Tieren nach Splenektomie beobachtete erhöhte Widerstandskraft gegen Infektionen auch für den Menschen Geltung habe. Blumreich und Jakoby (B. kl. W. 1897 Nr. 21) halten sich auf Grund ihrer Tierversuche zu folgender Auffassung berechtigt: „Durch die Herausnahme der Milz entsteht eine Hyperleukozytose des Blutes. Damit steigen die bakteriziden Kräfte des Blutes und die Schutzkräfte des Organismus im Kampf mit Infektionskrankheiten."

Der von mir beobachtete Fall scheint wohl auch im Sinne obiger Auffassung zu sprechen.

Zum Schlusse möchte ich noch im Hinblicke auf einen Fall Noetzels, den Vorwerk in seiner früher angeführten Arbeit erwähnt, und der dadurch beachtenswert ist, daß bei einem Oberarmbruch nach Milzexstirpation die Kallusbildung ausblieb, bemerken, daß in meinem Falle die linksseitige Radiusfraktur vier Wochen nach der Verletzung vollkommen fest verheilt war.

Aus der Nervenabteilung des k. u. k. Reservespitales I in Lemberg.

Ueber das Verhalten des intravesikalen Druckes bei Harnblasenstörungen nach Erkältung.

Von Stabsarzt Dr. **F. Stavianiček**, Oberarzt Dr. **J. Rothfeld** und Sanitätsleutnant **S. Sümegi.**

Jedem Militärarzt sind die Schwierigkeiten bekannt, welche sich bei der Konstatierung eines Falles mit Bettnässen bieten. Die Schwierigkeiten sind hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß wir über keine sicheren objektiven Symptome einer bestehenden Kälteinkontinenz verfügen und weil die vom Kranken angegebenen Krankheitserscheinungen einer direkten Prüfung unzugänglich sind. Das einzige sichere Symptom ist das Harnträufeln, welches bekanntlich künstlich nicht erzeugt werden kann. Das Harnträufeln ist jedoch ein seltenes Symtom und es gibt eine Reihe hartnäckiger Fälle, in welchen es vollkommen fehlt. Man hat sich bei der Konstatierung der Blasenstörungen bei Soldaten auf den Nachweis einer allgemeinen körperlichen Degeneration beschränkt, wie des von Fuchs[1]) für die Enuresis nocturna aufgestellten Symptomenkomplexes der Myelodysplasie, der Schädelanomalien, auf welche Ullmann[2]) aufmerksam gemacht hat; es wurde endlich die Blase zystoskopisch untersucht, besonders da von manchen Autoren die Trabekelblase als eine sehr häufige Veränderung angesehen wurde (Trenbur,[3]) Scharnke,[4]) Blum,[5]) Ullmann, Julinsberg und Stetter[6]).

Kann man nun auf Grund dieser Symptome mit Sicherheit ein wirklich bestehendes Leiden annehmen und schließt das Fehlen dieser Veränderungen eine Blasenstörung aus? Die erste Frage kann nur dann bejaht werden, wenn eine Trabekelblase festzustellen ist, eine Veränderung, welche

---

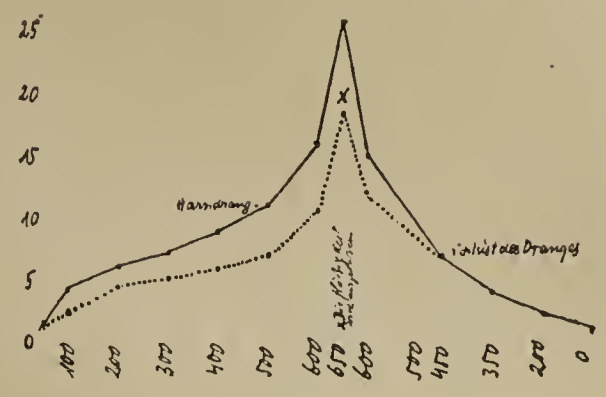
[1]) W. kl. W. 1900 Nr. 37 u. 1910 Nr. 27.
[2]) W. kl. W. 1916 Nr. 38 bis 40.
[3]) Med. Klin. 1913 Nr. 37.
[4]) Arch. f. Psych. 53 1914.
[5]) Diskussionsb. Sitzb. d. Ges. d. Aerzte in Wien. W. kl. W. 1916 Nr. 43. — W. kl. W. Nr. 33, 34 u. 39 1917.
[6]) B. kl. W. 1917 Nr. 11.

beim Normalen nicht vorkommt. Die übrigen Symptome, wie die Spina bifida occulta, Schädelanomalien und andere Degenerationszeichen sind in den Fällen von Enuresis nocturna congenita nicht konstant und können auch bei Leuten vorkommen, welche an Enuresis nocturna sensu strictiori nicht gelitten haben und ihr Leiden erst als Erwachsene infolge Kälteeinwirkung, nach einem Trauma oder infolge einer Infektionskrankheit erworben haben. Rothfeld[7]) konnte an seinem Material nachweisen, daß die Spina bifida occulta bloß bei 37% der kongenitalen und 23% der erworbenen Fälle vorkommt; Anomalien des Schädels wurden in 15·6% der kongenitalen und in 19·9% der erworbenen Blasenstörungen nachgewiesen. Diese Befunde sprechen dafür, daß sowohl die Spina bifida wie auch die Schädelanomalien auch bei Leuten vorkommen, welche in der Kindheit oder in früher Jugend gesund waren, daß die in Rede stehenden Veränderungen nur in einem kleinen Teil der Fälle festzustellen sind, also nur in einem kleinen Teil der Fälle bei der Konstatierung Verwertung finden können. Was die zystoskopisch nachweisbaren Veränderungen der Blase betrifft, so hat Rothfeld an seinem von Professor Otto Zuckerkandl und Dr. Stavianiček zystoskopierten Material -- im Gegensatz zu anderen Autoren — nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle ausgesprochene Veränderungen festgestellt. Bloß in 5·6% der kongenitalen und in 6·1% der durch Kälte erworbenen Blasenstörungen wurde deutliche Trabekelblase gefunden; in 24·5%, respektive 22·4% fand sich eine Andeutung einer trabekulären Hypertrophie des Detrusors, Veränderungen von so geringer Intensität, daß sie oft nur wenig die Grenzen des Physiologischen überschritten. 59·5% der kongenitalen und 55·2% der erworbenen Blasenstörungen waren vollkommen normal; die übrigen zeigten bloß eine Injektion des Trigonums. Alle diese Befunde weisen darauf hin, daß man in den seltenen Fällen sichere objektive Symptome nachweisen kann und daß das Fehlen der soeben besprochenen somatischen Veränderungen ein wirklich bestehendes Blasenleiden nicht ausschließt.

Angesichts dieses Sachverhaltes waren wir bei der Konstatierung mancher Fälle mit Bettnässen ganz machtlos; wir konnten weder sichere Symptome der Krankheit finden, noch die eventuelle Simulation beweisen. Es erschien uns daher notwendig, eine Untersuchungsmethode zu finden, welche uns über die Funktion der Blase annähernd Aufschluß geben könnte. Die manometrischen Druckbestimmungen der Blase schienen uns für diesen Zweck am meisten entsprechend zu sein, besonders da wir, angeregt durch die Untersuchungen von Schwarz,[8]) durch diese Methode einem Verständnis der Pathogenese der Blasenstörungen näherzukommen hofften.

Die Untersuchungen wurden zuerst an 30 Normalen ausgeführt; wir bedienten uns dabei der in Frankl-Hochwart und Zuckerkandls „Nervöse Erkrankungen der Harnblase" beschriebenen Methode, nur mit dem Unterschiede, daß wir am Verbindungsstück zwischen dem Katheter und dem Hahn ein abschließbares Abflußröhrchen eingeschaltet haben, durch welches die Flüssigkeit aus der Blase abgelassen werden konnte.

Nach spontaner Miktion und Einführung eines weichen Katheters wurde 3%ige Borsäure- oder eine 0·25‰ige Kaliumhypermanganlösung in die Blase eingeführt und nach je 100 cm³ eingeführter Flüssigkeit der Druck am Manometer abgelesen. Nach entsprechender, für den Untersuchten noch erträglicher Füllung der Blase (500 bis 700 cm³) wurde die Flüssigkeit abgelassen und nach je 100 cm³ der Druck neuerlich gemessen, so daß wir zwei Phasen unterscheiden, die der Füllung der Blase und die der Entleerung. Bei der Füllung haben wir folgendes Verhalten des intravesikalen Druckes festgestellt. Im Momente, wo die Verbindung zwischen dem Manometer und der Blase durch entsprechende Einstellung des Hahnes geschaffen ist, steigt die Wassersäule plötzlich bis zu einer gewissen Höhe, um wieder um einige Zentimeter allmählich zu sinken und auf diesem Niveau zu verbleiben. Da wir beobachtet haben, daß diese Schwankung nicht immer dieselbe Größe zeigt, haben wir bei der Druckmessung stets beide Werte notiert, das Maximum und das Minimum des Druckes. Es zeigte sich, daß je mehr Flüssigkeit wir in die Blase eingeführt haben und je stärker das Harndranggefühl war, desto tiefer sank die plötzlich aufgestiegene Wassersäule im Manometer, so daß mit einer stärkeren Füllung beide Werte zwar allmählich gestiegen sind, jedoch nicht in demselben Maße, wie das an der angeführten Kurve eines Normalen zu sehen ist (Fig. 1). Dieses Verhalten, welches wir bei


25
20
15
10
5
0
Harndrang
Maximum
Minimum
Maximum
Minimum
Maximum
Minimum

Harndrang aufgetreten ist. Wir haben ein solches Verhalten in einem Falle beobachtet.

Ueber die Kapazität der normalen Blase, über die Höhe des intravesikalen Druckes und die Flüssigkeitsmenge beim Auftreten und bei Verlust des Harndranges gibt nachstehende Tabelle Aufschluß:

Fall	Maximale Kapazität	Flüssigkeitsmenge bei Auftreten des Harndranges	Intravesikaler Druck bei Auftreten des Harndranges	Flüssigkeitsmenge bei Verlust des Harndranges	Intravesikaler Druck bei Verlust des Harndranges
1.	550 cm³	400 cm³	14—12 cm*)	400 cm³	10 cm
2.	600 »	400 »	17—15 »	? »	?
3.	650 »	600 »	12—10 »	550 »	8 »
4.	800 »	500 »	16½—15½ »	450 »	15 »
5.	650 »	400 »	14½—13 »	400 »	12½ »
6.	650 »	400 »	10—9 »	? »	?
7.	650 »	400 »	8½—7½ »	425 »	8 »
8.	700 »	500 »	8½—6½ »	500 »	6½ »
9.	450 »	300 »	10½—8 »	—	—
10.	650 »	400 »	18—13 »	450 »	13 »
11.	700 »	200 »	15—7 »	200 »	6½ »
12.	750 »	600 »	12—9½ »	650 »	11 »
13.	400 »	200 »	6—4 »	250 »	4 »
14.	650 »	400 »	14½—10½ »	425 »	10½ »
15.	550 »	500 »	20—10 »	450 »	10½ »
16.	350 »	200 »	10½—8½ »	200 »	8½ »
17.	700 »	550 »	8—7 »	550 »	6½ »
18	750 »	600 »	10½—8 »	650 »	8 »
19.	600 »	300 »	28—15 »	—	—
20.	550 »	400 »	10—8 »	425 »	8½ »

Welches Verhalten finden wir bei der manometrischen Untersuchung unter pathologischen Verhältnissen der Blase? Es wurden 35 Fälle von Pollakisurie, verbunden mit falscher Inkontinenz und nächtlichem Bettnässen, ohne Harnträufeln, untersucht. Wir haben bei jedem Kranken mehrmals, alle sechs bis sieben Tage, die Untersuchung wiederholt und auf diese Weise konnten wir die Veränderung im Verhalten des intravesikalen Druckes während einer Besserung oder Verschlimmerung studieren, was uns die Möglichkeit gab, die Angaben der Kranken über ihre subjektiven Empfindungen mit dem manometrischen Verhalten zu vergleichen und zu kontrollieren.

Abweichungen von der Norm kommen in diesen Fällen vor: 1. in der Phase der Füllung der Blase, 2. während die Flüssigkeit aus der Blase ausgelassen wird. Die Veränderungen bei der manometrischen Prüfung hängen von der Intensität der Krankheitserscheinungen ab und vom Stadium, in welchem wir den Kranken untersuchen.

Folgender, wenn auch seltener Zustand wird auf der Höhe der Erkrankung bei der ersten Prüfung festgestellt: Die Blase läßt sich nur mit verhältnismäßig kleinen Flüssigkeitsmengen füllen, 200 cm³ bis 300 cm³, wonach Patient starken Harndrang bekommt und die Flüssigkeit aus dem Manometer hinauspreßt. Dieses Verhalten finden wir in frischen, noch nicht behandelten Fällen.

Am häufigsten finden wir bei der Pollakisurie mit falscher Inkontinenz nachstehendes Verhalten bei der manometrischen Druckbestimmung: Die Blase verträgt eine stärkere Füllung 500 cm³ bis 600 cm³, jedoch treten nach Einführung von je 100 cm³ starke Schwankungen der Wassersäule im Manometerrohr auf; während nämlich beim Normalen die Wassersäule nach je 100 cm³ aufsteigt, um sich allmählich zu senken und auf dem niedrigsten Niveau Halt zu machen, sehen wir hier ein viel stärkeres Aufsteigen und ein tiefes Sinken der Wassersäule, was sich mehrmals wiederholt, wobei es nicht zu einer ruhigen Einstellung kommt. Die Druckwerte sind bei jeder Schwankung verschieden, so daß es nicht möglich ist, die untersten Werte, den eigentlichen intravesikalen Druck zu bestimmen. Hat man die Blase ad maximum gefüllt und läßt man die Flüssigkeit allmählich ab, so steigt der Druck noch höher als während der Füllung, obwohl man zum Beispiel 100 cm³ bis 150 cm³ abgelassen hat; es treten wieder Schwankungen auf, welche so lange bestehen, bis Patient infolge der allmählichen Entleerung der Blase den Harndrang verloren hat. Von diesem Zeitpunkte angefangen sinkt der Blasendruck allmählich, ohne Schwankungen zu zeigen. (Fig. 2.)

*) Die erste Zahl bedeutet den maximalen, die zweite den minimalen Druck.

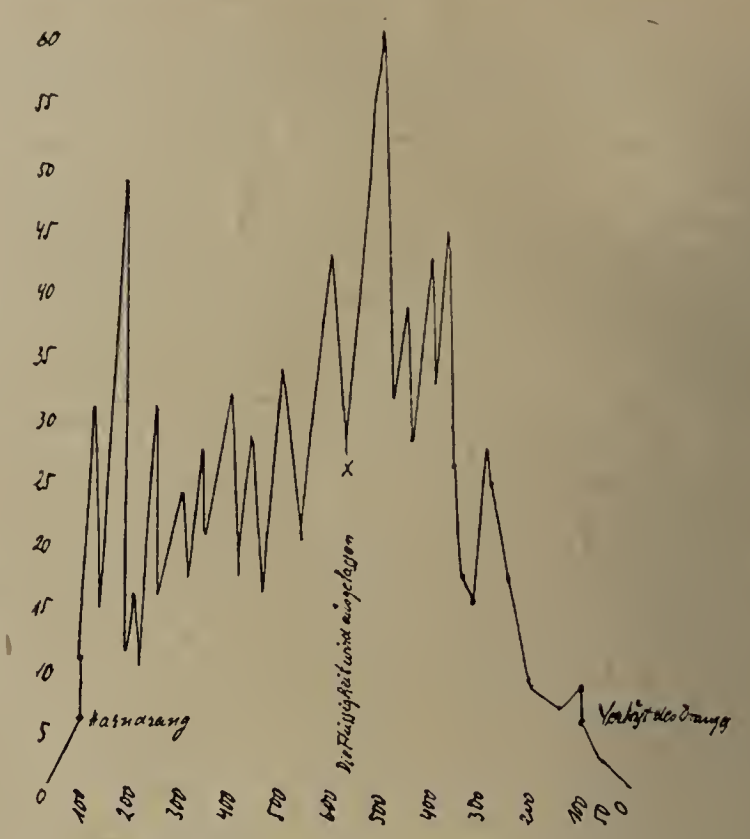


Fig. 2. Inf. J. B. Seit einigen Wochen Pollakisurie mit falscher Inkontinenz und nächtlichem Bettnässen. — Die manometrische Prüfung ergibt sowohl bei der Füllung wie auch beim Ablassen Schwankungen. Die Druckerhöhung im Momente des Ablassens × ist deutlich zu sehen.

Dieses Stadium bedeutet eine Besserung im Vergleiche mit dem erstangeführten, indem die Blase sich mit einer normalen Flüssigkeitsmenge füllen läßt. Das Physiologische an diesem Verhalten bei der manometrischen Prüfung sind die Schwankungen, welche sowohl während der Füllung, wie auch beim Ablassen der Flüssigkeit nach je 100 cm³ auftreten.

Eine weitere Besserung des Zustandes ist dadurch gekennzeichnet, daß sich die Blase normal füllen läßt, daß also während der Einführung der Flüssigkeit keine Schwankungen vorkommen und der Druck sich allmählich steigert. Läßt man nun die ersten 100 cm³ aus, so erfolgt gewöhnlich eine starke Druckerhöhung und es treten starke Schwankungen der Wassersäule auf, welche erst mit dem Verschwinden des Harndranges aufhören. (Fig. 3.)

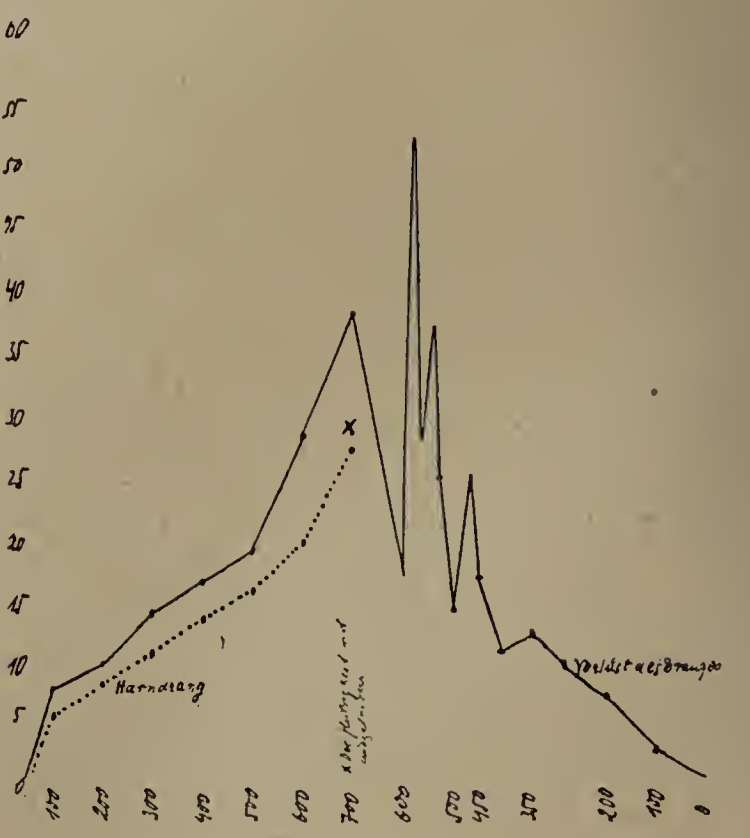


Fig. 3. Derselbe Kranke nach 10 Tagen untersucht. Die Blase läßt sich normal füllen, keine Schwankungen während der Füllung; sie treten erst während des Ablassens der Flüssigkeit auf.

Bessert sich der Zustand weiter, so werden die Schwankungen immer geringer, bis die manometrische Untersuchung eine normale Kurve ergibt. (Fig. 4.)

Parallel mit dieser objektiv wahrnehmbaren Besserung verläuft auch die Abnahme der subjektiven Beschwerden, die Pollakisurie wird immer geringer, der Kranke kann immer mehr den Urin zurückhalten, sobald er den Harndrang verspürt hat, das nächtliche Bettnässen hört auf.

In hartnäckigen Fällen geht die praktische Genesung nicht mit einer normalen Kurve aus, sondern es tritt mit eintretendem Herndrange eine abnorme Drucksteigerung auf, so daß die Flüssigkeit aus dem Manometer herausgepreßt und gleichzeitig neben dem Katheter herausgespritzt wird; diese Drucksteigerung dauert so lange Patient Harndrang empfindet und sinkt dann plötzlich herunter. Dieses Verhalten unterscheidet sich vom normalen durch die enorme Drucksteigerung und den plötzlichen Sturz des intravesikalen Druckes. Das Herausspritzen der Flüssigkeit neben dem Katheter kann zwar beim Normalen durch Einführung von Flüssigkeit unter hohem Druck ausgelöst werden (Genouville[9]), Rehfisch[10]), jedoch war bei dem von uns geübten Vorgang der Druck der eingeführten Flüssigkeit verhältnismäßig gering, so daß wir bei Normalen, trotzdem wir 600 cm³ bis 800 cm³ Flüssigkeit eingeführt haben, nie

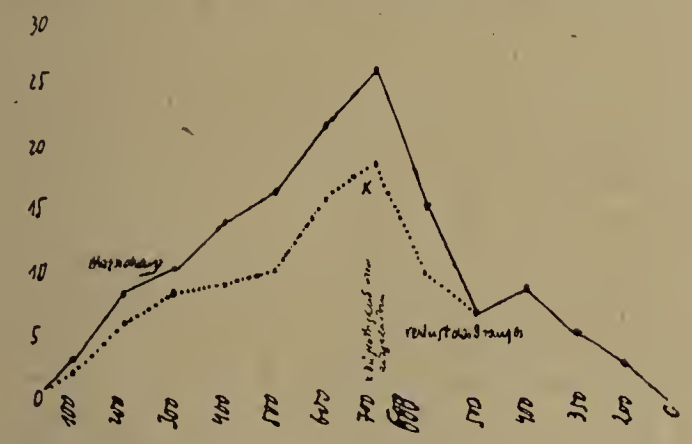


Fig. 4. Derselbe Kranke nach weiteren zwei Wochen. Die Kurve ist vollkommen normal. Die subjektiven Beschwerden und das Bettnässen sind zurückgegangen.

ein Spritzen neben dem Katheter beobachtet haben. Wir müssen also dieses Symptom bei den in Rede stehenden pathologischen Fällen als abnorm bezeichnen, als einen Ausdruck einer erhöhten Reizbarkeit der Blase, bei welcher ein verhältnismäßig geringer, für die normale Blase noch nicht übermäßiger Reiz schon abnorme Reaktionen auslöst, und zwar hohen intravesikalen Druck und Herauspressen der Flüssigkeit neben dem Katheter.

Das wichtigste Symptom, welches bei Pollakisurie mit falscher Inkontinenz durch die manometrischen Untersuchungen objektiv nachweisbar ist, sind die Schwankungen bei der Füllung und beim Auslassen der Flüssigkeit aus der Blase, von welchen die ersteren mit der Besserung des Zustandes zuerst verschwinden. Als Ausgang im Falle einer praktischen Genesung finden wir entweder eine normale Kurve oder erhöhten intravesikalen Druck und plötzliches Sinken desselben beim Ablassen der eingeführten Flüssigkeit.

Die Schwankungen während des Ein- und Ablassens der Flüssigkeit sprechen für eine Hypertension des Detrusors, worauf bereits Schwarz hingewiesen hat. Während der normale Detrusor auf die Einführung von Flüssigkeit von außen mit einer einmaligen Kontraktion und darauffolgenden Relaxation reagiert, erfolgt hier eine Reihe von Kontraktionen — der Detrusor gerät in einen klonischen Zustand. Auffallend ist das Auftreten solcher Schwankungen beim Ablassen der Flüssigkeit, und diese scheinen uns für die falsche Inkontinenz, für den Harndurchbruch besonders charakteristisch zu sein. Während der normale Detrusor durch eine kräftige anhaltende Kontraktion den Blaseninhalt zu entleeren bestrebt ist und der intravesikale Druck mit dem Ablassen der Flüssigkeit sinkt, beobachten wir hier eine Druckerhöhung und Druckschwankungen, welche auf wiederholte aufeinanderfolgende Kontraktionen des Detrusor hinweisen. Diese bei der Pollakisurie mit falscher Inkontinenz konstant beobachteten Erscheinungen während der Füllung der Blase und beim Ablassen der Flüssigkeit berechtigen uns zur Annahme, daß das Krankheitsbild durch eine Detrusorhypertonie beherrscht ist, wobei eine reflektorisch eintretende Eröffnung des Sphinkters den Harndurchbruch ermöglicht.

Daß der Sphinktertonus normal ist, dafür spricht unter anderem der Umstand, daß in den meisten Fällen die eingeführte Flüssigkeit trotz der Schwankungen gut behalten wird und ein Spritzen neben dem Katheter nur ausnahmsweise vorkommt, wie wir das oben bereits erwähnt haben; auch in diesen Fällen ist die Eröffnung des Sphinkters als eine reflektorische aufzufassen.

Es muß jedoch angenommen werden, daß mit der fortschreitenden Verschlimmerung zu dem oben geschilderten Krankheitsbilde noch eine Atonie des Sphinkters hinzukommt, deren Ausdruck das Harnträufeln ist. Dieses Symptom gehört jedoch nicht mehr zur falschen Inkontinenz.

Rediualharn haben wir in keinem der von uns untersuchten Fälle gefunden, ebenso war die Kapazität normal; nur in zwei Fällen konnten nicht mehr als 150 cm³ bis 200 cm³ eingeführt werden. Trabekuläre Hypertrophie des Detrusors wurde nur in einem Teile der Fälle festgestellt; auch in Fällen mit deutlichen Zeichen einer Detrusorhypertonie wurde die Trabekelblase vermißt. Anderseits konnten wir feststellen, daß auch in Fällen, wo zystoskopisch eine Detrusorhypertrophie nachweisbar war, die Blase sich mit einer beträchtlichen Flüssigkeitsmenge füllen ließ. Dies spricht gegen die von Fuchs und Groß[11]) aufgestellte Theorie über die „Blasenstarre". Die von uns stets beobachtete intravesikale Druckerhöhung in allen Fällen von Kältepollakisurie und falscher Inkontinenz spricht gegen die von Blum angenommene „atonische Inkontinenz". Da wir die Drucksteigerung in allen diesen Fällen feststellen konnten, unabhängig davon, ob zystoskopische Veränderungen in der Blase vorlagen, erscheint uns gegenüber der Behauptung Egyedis[12]) der Zusammenhang zwischen der Trabekelblase und der Erhöhung des intravesikalen Druckes noch fraglich.

Die manometrischen Druckbestimmungen ermöglichen uns nach den obigen Ausführungen eine Analyse der Blasenstörungen und eine Kontrolle der Angaben der Kranken; in manchen Fällen ist diese Methode auch differentialdiagnostisch behilflich. So haben wir in vier Fällen mit nächtlichem Bettnässen normale Druckverhältnisse gefunden und die gezeichnete Kurve entsprach vollkommen der der Normalen. In allen vier Fällen trat das Bettnässen im Anschluß an einen psychischen Shock auf, nach Explosion einer Granate. Zwei von diesen Kranken hatten außer dem Bettnässen hysterisches Stottern, die anderen zwei andere deutliche hysterische Stigmata, so daß wir das Bettnässen als rein funktionell aufgefaßt haben. Hier haben die manometrischen Untersuchungen die richtige Diagnose ermöglicht, was für die Beurteilung der Fälle von Wichtigkeit war.

Ein weiterer Vorteil dieser Untersuchungsmethode ergibt sich bei ihrer Verwendung bei der Konstatierung der Blasenstörungen. Unsere an ein und demselben Normalen einige Male vorgenommene Untersuchungen ergaben stets eine analoge Kurve. Auch in pathologischen Fällen, in welchen der Zustand sich nicht besserte und Patient stets über dieselben Beschwerden klagte, konnten wir bei mehrmaliger, in mehrtägigen Abständen vorgenommener manometrischer Bestimmung stets dieselben Druckverhältnisse

[9]) Revue de Physiologie 1894.
[10]) Virch. Arch. 150. 1897.
[11]) W. kl. W. 1916 Nr. 47.
[12]) W. kl. W. 1917 Nr. 34.

finden, so daß die gezeichneten Kurven genz identisch waren, was willkürlich absolut nicht produziert werden kann.

Will man annehmen, daß der Untersuchte, um eine Blasenstörung vorzutäuschen, bei der Druckbestimmung willkürlich preßt oder die Flüssigkeit zurückbehält oder falsche Angaben über das Auftreten oder Verschwinden des Harndranges macht, so ist es absolut ausgeschlossen, daß er nach einigen Tagen genau dasselbe produzieren könnte. Dem Untersuchten ist der Zweck der Untersuchung unbekannt, er weiß nicht — wollte er simulieren — wie er sich verhalten soll, um den Arzt irrezuführen. Man ist bei dieser Untersuchungsmethode auf die Angaben des Untersuchten nicht angewiesen; das einzige, was von ihm verlangt wird, ist die Angabe über das Auftreten und Verschwinden des Harndranges, und da könnte es vorkommen, daß der Untersuchte zeitlicher oder später die Angabe macht. Von der Richtigkeit dieser Angaben kann man sich leicht überzeugen, indem man die Flüssigkeit abläßt und die Blase von neuem füllt; wir wissen nämlich aus den Untersuchungen von Mosso und Pellacani[13]), daß bei demselben Individuum der Harndrang bei demselben intravesikalen Drucke auftritt und das ermöglicht uns bei neuerlicher Füllung der Blase die sofortige Kontrolle der Angaben. Findet man nach wiederholter Untersuchung dieselben Druckverhältnisse und Abweichungen von der Norm, so kann man bestimmt ein vorgetäuschtes Leiden ausschließen.

Ein Fall von sogenanntem Nephro-(Uro-)typhus.

Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. **Em. Paulicek**, em. klin. Assistent (Wien), derzeit im Felde. Chefarzt einer internen Abt. in einem Feldspitale des XXV. Korps (Korps Hofmann).

Entzündliche Erkrankungen des uropoetischen Apparates gehören zu den geläufigsten Gesundheitsstörungen, können aber die verschiedensten Ursachen haben. Betreffen sie die unteren Abschnitte der Harnorgane, also die Blase und die Urethra und handelt es sich um ein jugendliches Individuum, so trifft gewiß bei der weitaus größeren Zahl der Kranken — auch dann, wenn der Nachweis des Erregers nicht gelungen ist — die Annahme einer primären gonorrhoischen Infektion und hiemit also einer aszendierenden Erkrankung zu. Daneben kommt noch, von anderen seltenen Affektionen abgesehen, hauptsächlich beim weiblichen Geschlecht, besonders bei kleinen Mädchen, ein zweites, ebenfalls aufsteigendes, durch Bacterium coli bedingtes Blasenleiden in Betracht. Tritt aber letzteres bei Knaben auf, so ist — wenn wir auch noch die Möglichkeit einer bakteriellen Durchwanderung der affizierten oder nicht affizierten Darm- und Blasenwandung nicht unberücksichtigt lassen wollen*) — ein anderer Infektionsmodus, wenigstens nach neueren Auffassungen, fast der näherliegende, nämlich der deszendierende, und es ist zunächst nur noch, besonders bei saurer Reaktion des pathologischen Harnes, neben der zuletzt genannten Aetiologie an die Möglichkeit einer tuberkulösen Genese zu denken.

Wir wissen aber nach den neuesten Untersuchungen namhafter Forscher, daß auch zahlreiche andere, in den menschlichen Organismus gelangte pathogene Bakterien und Infektionserreger durch die Nieren ausgeschieden werden und sich im Harne häufiger nachweisen lassen als im Blute. Treffen dieselben eine aus konstitutionellen oder anderen begünstigenden Ursachen disponierte Urogenitalschleimhaut, so kann es in einem oder dem anderen Abschnitte derselben zu neuerlicher oder bei früher latent verlaufener Infektion überhaupt erst zur ersten Krankheitsäußerung kommen.

Für die praktische Bedeutung dieses diagnostischen Gedankenganges möge der nachstehende Fall als kleiner Beitrag dienen und demnach der Veröffentlichung wert erachtet werden.

F. N., 19jähriger Jäger aus Ungarn, im Zivil Feldarbeiter.

Anamnese: Vater leidet an Brustschmerzen, Mutter an häufigen Schwindelanfällen, von vier Geschwistern war eine Schwester wegen Geisteskrankheit längere Zeit in Spitalsbehandlung. Im siebenten oder achten Lebensjahre Scharlach ohne Folgen. Soll häufig an Nasenbluten leiden. Gibt an, daß nach Genuß von Zwiebeln Schwellung der Nase eintrete, wobei die Nasenatmung behindert sei; dieser Zustand währe dann bis zu zwei Tagen, Ausschläge treten dabei nicht auf; auch zwei Schwestern des Kranken sollen in gleicher Weise auf Zwiebelgenuß reagieren. Sonst bis Neujahr 1917 immer gesund gewesen. Im Mai 1916 zum Militär eingerückt.

Am 6. Januar 1917 erkrankte er in der Stellung mit Fieber, Rückenschmerzen, Atemnot, mäßigem Husten, Kopfschmerzen, Appetitmangel und Schwäche. Am 7. Januar bei der Marodenvisite bis 40° Fieber, dann bis 20. Januar in einer Sanitätsanstalt wegen Influenza, am 26. Januar wieder zum ersten Male auf Feldwache, an diesem Tage plötzlich heftiger Harndrang und heftiges Brennen in der Urethra am Ende der Miktion mit Abgang von einigen Tropfen reinen Blutes. Am 27. Januar wieder krank gemeldet, starkes Fieber, große Schwäche, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Durchfall, ferner Schmerzen in der Blasengegend, die besonders gegen die linke Lendengegend ausstrahlen. Am 29. Januar mit der Diagnose Hämaturie ins Feldspital Nr. ... transferiert. Gonorrhoe negiert.

Status praesens: 30. Januar 1917: Groß, mittelmäßig entwickelte Muskulatur, relativ guter Paniculus adiposus, Gesicht gedunsen, Hinterhaupt abgeflacht, Stirne niedrig, Synophrys, Haarfarbe brünett, feine Lanugohärchen am ganzen Körper, besonders am Rücken, Schamhaare feminin, Achsel- und Analgegend nur schwach behaart, Penis entsprechend, Testikel auffallend klein. Nasenatmung normal, Lippen etwas zyanotisch, Zunge belegt; Schilddrüse klein, Aortenpuls im Jugulum tastbar; in beiden Schlüsselbeingruben nur kleine (bis linsengroße) Lymphdrüsen. Herzspitzenstoß im Liegen im vierten Interkostalraum innerhalb der linken Mamillarlinie, bei Lagewechsel sehr veränderlich, im Stehen im fünften Interkostalraum; Lungen ohne pathologischen Befund. Abdomen etwas meteoristisch, deutlicher Milztumor; häufiger Harndrang, Brennen beim Urinieren, Harn trübe, Reaktion sauer, im Sediment zahlreiche Leukozyten und rote Blutkörperchen, Stuhl normal, Temperatur 36·8° bis 38·3°, Puls 100, Succussio renalis links. Kein Ausfluß aus der Harnröhre.

Diagnose: Cystitis acuta purulenta.

Dekursus: 31. Januar: Temperatur 36·8° bis 37·1°; 1. Februar: 36·1° bis 37·7°; 2. Februar, nachmittags: Fieber bis 40·2° heftige Schmerzen in der Blasengegend, gegen die linke Niere zu ausstrahlend, Milz zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens, mäßig hart, der Harn stark getrübt, milchig, wird wegen Verdacht auf typhöse Zystitis zur bakteriologischen Untersuchung ins Feldlaboratorium Nr.... geschickt. Feuchtwarme Umschläge, Urotropin.

3. Februar: Temperatur 37·5° bis 38·6°, Puls 104; im Harn von gestern reichlich Typhusbazillen in Reinkultur. — 4. Februar: Fieberfrei, Puls 80.

Späterer Verlauf: Vom 12. Februar bis 22. Februar subfebrile Temperatur und labile Pulsfrequenz, zweilen bis über 100. Stuhl stets normal, bei fünfmaliger bakteriologischer Untersuchung auf Typhus stets negativer Befund, ebenso im Harn. Die Gruber-Widalsche Reaktion in der Zeit vom 2. Februar bis 19. Februar allmählich von 0 auf 1:800 angestiegen; ab 28. Februar zunehmende Tachykardie, sonst vollkommenes subjektives Wohlbefinden bei gutem Ernährungszustand, Milztumor stets tastbar. Am 13. März als Rekonvaleszent abgeschoben.

Es handelt sich demnach um einen 19jährigen Kriegsteilnehmer mit mäßig ausgeprägten, auf konstitutioneller Basis beruhenden Entwicklungsstörungen, Zeichen lymphatischer Veranlagung und einem eigenartigen, anscheinend auf hereditärer Idiosynkrasie beruhenden Verhalten der Nasenschleimhaut nach Zwiebelgenuß, bei sonst relativ kräftigem Habitus und gutem Ernährungszustand, der zirka ein bis zwei Wochen nach einer mehrwöchigen fieberhaften, als Influenza gedeuteten Erkrankung gelegentlich seiner ersten Dienstleistung — bei kaltem Wetter — plötzlich an einer akuten eitrigen Zystitis erkrankte, deren fieberhafter Verlauf auf Grund des bestehenden Meteorismus, des subakuten Milztumors und der an Vertreter der Bacterium coli-Gruppe gemahnenden sauren Reaktion des milchigtrüben, eitrigen und leicht blutigen Harnes den Verdacht auf typhöse Provenienz aufkommen ließ, was durch die bakteriologische Untersuchung des Harnes alsbald erwiesen wurde.

Derartige Fälle wurden früher als „Nephrotyphus" beschrieben, obwohl ihnen nach unseren jetzigen Kenntnissen diese Bezeichnung noch weniger rechtmäßig zukommt, als den nicht gar zu seltenen, unter den Erscheinungen schwerer Nephritis einhergehenden Typhuserkrankungen, wie sie vor einiger Zeit Ro-

---

[13]) Arch. ital. di biologie I 1882, zit. nach Frankl-Hochwart-Zuckerkandl.

*) Nachtrag bei der Korrektur: Nach Jürgensen kann die Infektion auch von der dem rechten unteren Nierenpole ohne Peritonealüberzug anliegenden Flexura coli dextra aus im Wege direkter Lymphbahnen zum Nierenbecken erfolgen. (B. kl. W. 1917, Nr. 34.)

stoski und Pantaenius in anerkennenswerter Weise wieder in Erinnerung gebracht haben. Immerhin kann mit dieser Benennung angedeutet werden, daß sich die Infektion eben in der Niere selbst oder von derselben ausgehend etabliert hat. Wäre jedoch bei unserem Kranken wegen der dominierenden Blasenerkrankung (Harnbeschwerden, Pyurie, Bakteriurie) streng genommen der Ausdruck „Zystotyphus" mehr am Platze, so verrät doch der Umstand, daß auch einerseits Brennen in der Urethra, anderseits Ausstrahlung der Blasenschmerzen gegen die linke Flanke, deutlichste Succussio renalis links und Hämaturie vorhanden waren, eine Affektion mehr weniger des ganzen linksseitigen uropoetischen Apparates (Nephropyelotyphus) neben der Erkrankung der unteren Harnwege (Urotyphus).

Bekanntlich liebt es ja der Typhus, sich zuweilen gerade an solchen Organen klinisch besonders auffällig zu äußern, die in der Mehrzahl der Fälle sonst beim Ueberwiegen der Symptome des zerebralen Nervensystems (Kopftyphus) oder des Intestinaltraktes (Darmtyphus) nur in geringem Grade oder überhaupt nicht Zeichen einer Beteiligung an der Krankheit erkennen lassen, wie zum Beispiel die Haut, an der in einer großen Anzahl von Typhusfällen keine oder nur ganz vereinzelte Roseolen nachzuweisen sind, während sie gelegentlich an Stamm und Extremitäten von einem fleckigen oder fleckig erhabenen Exanthem übersät sein (Hauttyphus!) und so nicht selten Anlaß zur Verwechslung mit Fleckfieber (fälschlich Fleck typhus!) geben kann, oder die Lunge (Pneumotyphus), die Pleura (Pleurotyphus) usw. Und zwar können solche Organe zum Teil zu Beginn oder erst im weiteren Verlaufe, scheinbar selbständig oder im Sinne einer Komplikation des präexistenten Typhus (Parotitis, Thyreoiditis, Perisplenitis), zum Teil erst nach dem klinischen Abklingen der erstmaligen Erkrankung gelegentlich eines Rezidivs oder im Sinne einer Nachkrankheit (Periostitis, Neuritis, Cholezystitis, Appendizitis usw.) ergriffen werden, wobei die Erfahrung lehrt, daß nicht gar so selten die betreffende Organerkrankung sich viel schwerer gestalten kann als der ursprüngliche Typhus, der aber über der ersteren nicht übersehen werden darf.

Ich stehe nicht an, die in unserem Falle anamnestisch erhobene Tatsache der vor kurzem überstandenen fieberhaften Influenza dahin zu korrigieren, daß es sich bereits damals um einen Typhus gehandelt hat, dessen leichter Verlauf nicht gleich den Gedanken an die richtige Diagnose aufkommen ließ, so daß die typhöse Natur der Erkrankung erst durch die nachträgliche Cystitis typhosa manifest wurde.

Gerade aber solche leicht verlaufende Typhusfälle ohne oder mit besonderen Komplikationen haben wir im Felde besser kennen gelernt als in früheren Jahren — wohl nicht allein dank der Schutzimpfung, sondern auch infolge häufigerer Beobachtungsmöglichkeit — und wissen, daß ihre rechtzeitige Erkennung großen Schwierigkeiten unterworfen sein kann, um so mehr als sie sich durch ihr atypisches trügerisches Verhalten dem klinischen, wie auch dem bakteriologischen und dem serologischen Nachweis entziehen können.

Es ist einleuchtend, daß derartige latente Fälle bei der Verbreitung dieser Kriegsseuche eine große Rolle spielen können, da die davon heimgesuchten Personen jederzeit zu Bazillenausscheidern werden können, wie unser Kranker, der im Weges des Harnapparates Typhusbazillen in reichlichster Menge ausschied.

Daß sich bei unserem Patienten aber die Ausscheidung von Typhusbazillen durch die Entwicklung einer foudroyanten Cystitis typhosa verriet, das verdanken wir vermutlich einer ganz besonderen konstitutionellen Empfindlichkeit der Schleimhäute des Kranken, die ihr Analogon in der familiären idiosynkrasischen Reaktion der Nasenschleimhaut nach Zwiebelgenuß haben dürfte, sowie möglicherweise auch noch einem refrigeratorischen Moment (erste Dienstleistung als Rekonvaleszent auf Feldwache bei Schneewetter im Januar). Denn die typhöse Bakteriurie pflegt sonst meist symptomlos zu verlaufen. Immerhin kommen nicht gar so selten abortive Affektionen der Harnorgane beim Typhus vor, die sich zum Beispiel, wie die eigene Beobachtung in vier Fällen lehrte, als leichteste Urethritis mit ein wenig Brennen beim Urinieren und etwas glasig-schleimigen Sekret in der Dauer von ein bis zwei Tagen äußern können und gewiß in vielen Fällen von den Kranken überhaupt unbeachtet bleiben.

Bei unserem Kranken kam es aber nicht bloß zu einer lokalen Affektion, sondern zu einem neuerlichen Aufflackern der erstmalig rasch, aber nur scheinbar überstandenen Infektion, wobei sich diesmal der Harnapparat als Punctum minoris resistentiae erwies. Die lokale Erkrankung desselben besserte sich aber bei den entsprechenden therapeutischen und diätetischen Maßnahmen rasch, während nach Abklingen des hohen Fiebers und einem neuntägigen fieberfreien Intervall abermals ein zirka zweiwöchentliches subfebriles Stadium mit beträchtlicher Milzschwellung folgte, in dessen Verlauf die Gruber-Widalsche Reaktion auf Typhusbazillen von „0" allmählich auf 1/800 anstieg, um sich dann auf diesem Titer zu erhalten, die Agglutinationsprobe auf Paratyphus A und B jedoch dauernd negativ ausfiel. Der Puls zeigte besonders nach Ablauf des subfebrilen Stadiums eine typische posttyphöse Tachykardie.

Es bildet demnach die erste als Influenza gedeutete Erkrankung, das ihr folgende, als Rekonvaleszenzstadium angesehene Intervall, die sich dann an dasselbe anschließende neuerliche Fieberattacke mit stürmischen Erscheinungen von seiten der Blase, Urethra und Niere, ferner der im Spital beobachtete mehrtägige Fieberanfall bis 40·2°, auf dessen Höhe die Typhusbazillen aus dem Harn in Reinkultur gezüchtet werden konnten, das fieberfreie Intervall nachher und die weitere subfebrile Periode eine zyklische Serie von Attacken, unter deren Maske wir im Felde dem Typhus nicht gar so selten ablaufen sehen, eine Verlaufsart, über die noch an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden soll. Die typhöse Erkrankung der Harnblase ist demnach weder als selbständiger Urotyphus noch als Nachkrankheit, sondern als interkurrente Komplikation zu betrachten.

Gemahnt uns mithin unser Fall wieder in sinnfälliger Weise, bei scheinbar lokaler Organerkrankung immer das Verhalten des ganzen Organismus, sowie auch die Anamnese genauestens zu berücksichtigen, gibt er uns auch ein neuerliches Beispiel, hinter welch seltsamen klinischen Bildern sich der Typhus verbergen kann, so zeigt er uns auch in einfachster Weise wieder einen jener Wege, auf denen sich die Seuche weiterverbreitet, und macht es uns zur unerläßlichen Pflicht, ja nicht zu verabsäumen, bei unseren Typhusrekonvaleszenten nicht nur den Stuhl, sondern auch den Harn wiederholt bakteriologisch zu untersuchen, bevor wir sie als infektionsfrei erklären.

Die alte Bezeichnung „Nephrotyphus" wollen wir aber dennoch als diagnostisch-mnemotechnisches Hilfsmittel im Gedächtnisse behalten, nur dabei nicht vergessen, daß der Typhus, mag er sich nun gerade einmal mehr an diesem oder jenem Organe am aufdringlichsten äußern, immer eine länger währende Allgemeininfektion ist, für deren Bestehen sich dann stets mehr oder weniger gewisse Krankheitszeichen auffinden lassen werden.

Zur Reform der medizinischen Studienordnung.

Von Dr. **F. Chvostek.**

(Schluß.)

Durch die Ausgestaltung des klinischen Unterrichtes, auf die später noch einzugehen sein wird, und das Einschieben einer praktischen Dienstleistung wird es möglich sein, dem Mediziner eine Ausbildung zu geben, die dem praktischen Bedürfnisse seines Berufes besser entspricht, als die jetzige. Vollkommen ist sie natürlich auch noch nicht. Hier muß dann noch nachgeholfen werden, dies umso leichter, als durch diese Umgestaltung des Unterrichtes die bisherige Ausbildungsdauer nicht wesentlich verlängert zu werden braucht. Es ist vom Staate aus die Forderung zu erheben, daß jede öffentliche Stellung, sei es als Gemeinde-, Kassen-, Bahnärzte usw., an die Ableistung eines weiteren praktischen Jahres nach Erlangung des Doktorates in einer Krankenanstalt geknüpft ist. Für die Erlangung von Bezirksarztstellen und anderer öffentlichen staatlichen Stellungen besteht ja ohnedies noch die Notwendigkeit der Ablegung der Physikatsprüfung. Selbstverständlich müßte mit der entsprechenden besseren Ausbildung auch eine entsprechende Dotierung der Stellen einhergehen.

Nach Absolvierung der praktischen Dienstleisung hätte der Mediziner dann noch eine praktisch-theoretische Prüfung aus gerichtlicher Medizin, ein Praktikum aus Psychiatrie, eventuell eine theoretische Prüfung aus Hygiene zu bestehen; die beiden letzteren Gegenstände könnten auch durch die Ablegung eines Kolloquiums abgeschlossen werden. Nach Ablegung dieser letzten Prüfung erfolgt die Promotion.

Um dem Uebelstande abzuhelfen, daß die Mediziner nach Absolvierung der vorbereitenden Stufe gleich mitten in den klinischen Unterricht hineingestellt werden, dem sie dann nicht folgen können, muß ein Semester Propädeutik eingeschaltet werden.

Wenn wir nach diesen allgemeinen Erörterungen daran gehen würden, ein Gerippe des Unterrichtes zu geben, so würden sich ungefähr folgende Richtlinien ergeben:

Für die erste Unterrichtsstufe, die die ersten vier Semester umfaßt, hätte der Mediziner nur Anatomie und Physiologie als

Hauptfächer, mit zwei Semestern Vorlesungen über Anatomie und drei Semestern Sezierübungen, letztere obligat, und einem obligaten Kolleg von einem Semester topographischer Anatomie, dann zwei Semestern Physiologie und zwei Semestern physiologische Uebungen, letztere obligat, zu hören. Ferner wäre hier ein Kurs für Mediziner aus Biologie und ein ebensolcher über Physik für Mediziner im ersten Semester, eine Vorlesung über Chemie für Mediziner die im ersten Semester die anorganische und organische Chemie zu erledigen hätte, für das zweite Semester eine Vorlesung über physiologische Chemie abzuhalten; praktisch chemische Uebungen in beiden Semestern. Im dritten Semester käme dazu ein Kolleg über Histologie mit einem Semester histologischer Uebungen, letztere obligat. Dabei sei nochmals betont, daß es sich hier nicht um eine detaillierte Ausbildung auch in den Hauptfächern handeln kann, sondern nur um die Erreichung eines gewissen Grundstockes von gesichertem Wissen, so weit es für die spätere Ausbildung unbedingt nötig ist. Denn es muß bei dem klinischen Unterrichte, sowohl in dem propädeutischen, als in dem eigentlich klinischen, immer wieder auf die anatomischen und physiologischen Verhältnisse hingewiesen werden und können hier erst die früher gelegten Kenntnisse weiter in das Detail ausgebaut werden, die dann auch im Zusammenhange mit der Erörterung der praktischen Fragen, die sich hiebei ergeben, weit mehr Interesse finden und besser haften bleiben. Auf einmal lassen sich diese Dinge nicht lernen, der Aufbau muß ein allmähliger sein. Erinnerungsbilder müssen durch andere Assoziationen gestützt werden können.

Bei einer den vorhandenen Mitteln entsprechenden Anzahl von Hörern (numerus clausus) kann in dieser Zeit die Ausbildung so gestaltet werden, daß der Hörer, der sich ja nur mit diesen wenigen Fächern zu beschäftigen hat, am Ende des vierten Semesters das erste Rigorosum ablegen kann. (Vorausgesetzt, daß der praktischere Modus, die Abhaltung aller Prüfungen am Ende der Studien, nicht angenommen wird.) Jedenfalls sind die Prüfungstermine so zu stellen, daß der Student spätestens anfangs des fünften Semesters das Rigorosum erledigt haben kann. Das erste Rigorosum würde bestehen aus einer praktisch-theoretischen Prüfung aus Anatomie, gleichzeitig mit einer praktischen aus Histologie, einer praktisch-theoretischen aus Physiologie, mit einer gleichzeitigen theoretischen aus Chemie.

Das fünfte Semester ist das klinisch propädeutische. In diesem haben die Studenten interne, pädiatrische, chirurgische und gynäkologische Propädeutik zu hören (obligat), außerdem hat hier, da es notwendig ist, daß der Student, wenn er an die Klinik kommt, auch über einige Kenntnisse der Heilmittel verfügt und über allgemein pathologische Fragen orientiert ist, der Unterricht aus Pharmakologie und allgemeiner Pathologie einzusetzen (obligate Kollegien). Der klinisch-propädeutische Unterricht ist ein Teil des klinischen Unterrichtes und darf als solcher nur von dem betreffenden klinischen Lehrer und unter seiner Leitung von seinen Hilfskräften durchgeführt werden. (Ueber seine spezielle Durchführung aus interner Medizin siehe später.)

Das sechste, siebente, achte und neunte Semester ist der klinischen Ausbildung gewidmet; in dem zehnten Semester kann das praktisch-medizinische Rigorosum abgelegt werden. Während dieser Zeit sind zu hören: Je drei Semester interne und chirurgische Klinik, ein Semester Geburtshilfe, ein Semester Augenheilkunde, ein Semester Dermatologie und Syphilis, ein Semester Kinderheilkunde. Während dieser Semester hat er an den betreffenden Kliniken zu praktizieren und ist der Nachweis darüber zu erbringen (obligat). Neben diesen Gegenständen sind noch zu hören zwei Semester pathologische Anatomie und drei Semester praktisch-pathologisch-anatomische Uebungen (obligat).

Das medizinische Rigorosum besteht aus praktisch-theoretischen Prüfungen aus interner Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Augenheilkunde, Dermatologie, Kinderheilkunde, pathologische Anatomie und eine theoretische Prüfung aus allgemeiner Pathologie und Pharmakologie, die an eine der praktischen Prüfungen anzugliedern und am Krankenbette am gegebenen Falle vorzunehmen wäre. Das Hauptgewicht ist bei dieser Prüfung auf die praktische Befähigung zu legen, die Theorie muß nur insoweit verlangt werden, als zum Verständnis und für weiteres selbständiges Denken unbedingt notwendig ist.

Nach Ablegung dieser Prüfung erfolgt die weitere praktische Ausbildung durch das Praktikantenjahr noch unter der Kontrolle der Hochschule. In diese Zeit fallen auch die einsemestrigen Kollegien aus gerichtlicher Medizin mit Praktikum, Psychiatrie, aus Laryngologie, Otiatrie, Zahnheilkunde. Während dieser Zeit wäre auch ein praktisch-therapeutisches Kollegium abzuhalten, in welchem dem Hörer von verschiedenen Lehrern die notwendigsten Dinge gebracht werden, die er später braucht. Er muß über die Hygiene des Krankenzimmers orientiert werden, muß in Krankenpflege ausgebildet werden, soll die einfachsten ärztlichen Technizismen lernen, wie Injektionen, Venenpunktionen, er muß lernen wie Einpackungen, Wickel usw. gemacht werden. Er muß dieselbe Ausbildung durchmachen die wir von einer gut geschulten Krankenpflegerin verlangen, um eine entsprechende Behandlung seinen Kranken angedeihen lassen zu können. Hier wäre dann auch eine praktische pharmakologische Schulung einzuschieben, in der er alle Dinge lernt, die er eventuell als praktischer Arzt, wenn er eine Heimapotheke führen muß, braucht. Am Ende des Jahres kann dann die praktisch-theoretische Prüfung aus gerichtlicher Medizin gemacht werden, für Psychiatrie und Hygiene käme eventuell der Nachweis eines abgelegten Kolloquiums in Betracht.

Wird der Unterricht ungefähr auf diese Weise gestaltet, so wird jedenfalls eine bessere Ausbildung der Mediziner erreicht werden, als dies jetzt der Fall ist, ohne daß dadurch eine wesentliche Verlängerung der Studien bedingt wird. Mit der Aufstellung einer neuen Studienordnung und dem platonischen Beschlusse, fortab die Mediziner besser ausbilden zu wollen, ist aber gar nichts erreicht, wenn nicht auch die Möglichkeit gegeben ist, eine solche Ausbildung wirklich durchführen zu können. Dies ist derzeit an der Wiener medizinischen Hochschule, der größten des Reiches, nicht möglich. Solange das nicht der Fall ist, der Student einfach nicht entsprechend ausgebildet werden kann, werden alle Vorschläge, wie Ausdehnung der Studiendauer, Abkürzung der Ferien, bessere Ausnützung der Zeit, strengere Prüfungen im Geiste der bestehenden Prüfungsordnung, die Einführung eines praktischen Jahres usw. keinen Zweck haben. Es muß daher in der entschiedensten Weise darauf gedrungen werden, daß die Möglichkeit geschaffen wird, den Unterricht und die Ausbildung der Mediziner auch entsprechend zu gestalten.

*

Zur Illustration der Tatsache, daß derzeit die Ausbildung der Mediziner eine ganz ungenügende ist, und der Unterricht unter den gegebenen Verhältnissen nicht entsprechend gestaltet werden kann, soll hier auf die Unterrichtsmöglichkeit aus interner Medizin, einem der Hauptfächer, eingegangen werden. Vorausgeschickt sei, daß für die übrigen Fächer so ziemlich das gleiche gilt; das mag von hiezu berufener Seite erörtert werden. Bei diesen Ausführungen ist es nicht zu umgehen, wenigstens kursorisch, die Forderungen zu berühren, die wir an einen erfolgreichen Unterricht stellen müssen, um einerseits einen Vergleich mit der jetzt durchführbaren Unterrichtsmethode zu haben, andererseits sehen zu können, wie weit eine Verbesserung unter den gegebenen Verhältnissen möglich ist.

Für den Unterricht aus interner Medizin steht der III. medizinischen Klinik ein Hörsaal und ein Krankenmateriale von sage 80 Betten zur Verfügung, sonst fehlt so ziemlich alles.

Der Hörsaal, der maximal 200 Personen fassen kann, ist uralt, hat vollständig ungenügende Beleuchtung und ist so gebaut, daß höchstens die ersten Bänke, und auch da nur die Mittelreihen, etwas sehen können. Das Licht fällt von rückwärts ein, so daß der vorzustellende Kranke sich den Hörern im Schatten zeigt. Nun waren im Jahre 1914 zirka 600 Hörer inskribiert, es mußten also schon unbedingt zwei Drittel schwänzen, weil für sie kein Platz in der Vorlesung vorhanden war. Von den Anwesenden kann nur ein Teil von dem Gezeigten etwas sehen, die Hörer in den obersten Bänken und den Seitenteilen müssen darauf verzichten.

Die einfachsten Unterrichtsbehelfe wie Wandtafeln fehlen, von Modellen gar nicht zu reden, da mit der Dotation jährlicher 1200 K solche nicht angeschafft werden können. Nun muß aber der Unterricht in erster Linie ein Anschauungsunterricht sein. Der Student muß sehen und sehen lernen und er muß dazu gebracht werden, sich optischer Erinnerungsbilder beim Denken zu bedienen und mit räumlichen Vorstellungen zu arbeiten. Es müssen ihm zum Beispiel die einfachsten anatomischen Verhältnisse wieder gezeigt werden, die er bereits vergessen hat, es soll ihm an Modellen gezeigt werden können, wie zum Beispiel das Herz und die Gefäße im Thorax gelagert sind, damit er begreift, was geschieht, wenn das Herz vergrößert ist, warum er an bestimmten Stellen die Herztöne auskultiert, er muß sich eine Vorstellung bilden können, was der Komplementärraum der Lunge ist, damit er den Traubeschen Raum verstehen lernt usw. Es hat keinen Sinn, dem Studenten einleitend zu einem neurologischen Falle den Verlauf der motorischen Leitungswege in noch so klaren Worten zu schildern, wenn ihm nicht an der Hand von schematischen Bildern, von Modellen,

von Faserpräparaten, Schnitten durch gehärtete Gehirne usw., der Faserverlauf plastisch vor Augen geführt werden kann, damit er zum Beispiel die einfachen Verhältnisse der inneren Kapsel begreifen lernt, wenn ein Fall von Gehirnblutung vorgestellt wird.

Der Student muß in der Vorlesung viel sehen, denn nur das, was er gesehen hat, merkt er sich. Es hat keinen Sinn, wenn ich im Semester einen Fall von Pneumonie vorstellen kann, der nun ausgeschrotet werden muß, und ich an ihm über die verschiedenen Verlaufsformen usw. spreche, oder bei einem Falle von Pleuritis die Aetiologie des langen auseinandersetze und die verschiedenen Formen differentialdiagnostisch erörtern muß. Soll der Unterricht von Nutzen sein, so muß dem Studenten eine Reihe von Fällen von Pneumonie gezeigt werden können, damit er das allen Fällen Gemeinsame und Charakteristische sieht, er wiederholt die Erkrankung in ihren verschiedenen Stadien zu sehen Gelegenheit hat, er den Verlauf der Pneumonie im Alter, bei Herzerkrankungen, die asthenische Pneumonie usw. zu sehen bekommt; er muß auf das Besondere im jeweiligen Falle aufmerksam gemacht werden und die verschiedene Vorhersage in dem gegebenen Falle aus den Erscheinungen ziehen lernen. Es muß sich ihm das Krankheitsbild der Pneumonie mosaikartig aus den einzelnen Bildern, die er gesehen hat, aufbauen. Er muß bei der Pleuritis Fälle mit Exsudat- und Verdrängungserscheinungen rechtszeitig und linksseitig, solche im Beginne der Resorption, solche mit ausgesprochenen Schrumpfungen sehen können, er muß selbst aus den verschiedenen klinischen Erscheinungen in dem einen Falle eine tuberkulöse Pleuritis, in dem anderen ein Empyem diagnostizieren lernen und es muß ihm ad oculos durch die Probepunktion die Richtigkeit der Schlußfolgerungen gezeigt werden. Es muß ihm gezeigt werden, welchen Einfluß konstitutionelle Momente auf die Erscheinungen und den Verlauf der Erkrankungen haben, er muß begreifen lernen, daß er nicht Krankheiten, sondern kranke Menschen vor sich hat, die er behandeln soll. Der Student muß in den Vorlesungen die einfachen Fälle sehen, die ihn später in der Praxis am meisten beschäftigen werden, die muß er aber in ihren verschiedenen Varietäten oft genug zu sehen bekommen, ihre Krankheitsbilder und ihre Behandlung muß ihm in Fleisch und Blut übergehen.

Dann soll der Unterricht doch halbwegs systematisch sein, es soll möglich sein, zu einer gegebenen Zeit vorwiegend Erkrankungen der Lunge, zu einer anderen zum Beispiel Erkrankungen der Leber in größerer Zahl zu zeigen, oder wenigstens an einem bestimmten Tage der Woche sagen wir Nervenfälle zu zeigen, deren Auswahl sich dem Aufbau des Unterrichtes anpassen muß. Zu all dem gehört aber ein großes und fließendes Material.

Allen diesen Forderungen eines erfolgreichen Unterrichtes können wir mit einem Belagraum von 80 Betten, zudem mit einem stagnierenden Materiale, für das wir keine Abflußwege haben, wenn es für den Unterricht nicht mehr benötigt wird, unmöglich gerecht werden. Wiederholt müssen wir für die Vorlesungen um Fälle an fremde Abteilungen betteln gehen und es kann geschehen, daß wir überhaupt keine bekommen, oder nicht genügend vorbereitete in die Vorlesung nehmen müssen. Die so wichtigen Infektionskrankheiten kann der Student während seines klinischen Unterrichtes überhaupt nicht lernen. Dazu fehlt die notwendige klinische Isolierabteilung. Nur ein oder das andere Mal kann ich den Hörern einen Typhus zeigen, den ich per nefas an der Klinik behalte. Ueber die so wichtige Tuberkulose erfährt der angehende Arzt ebenfalls nichts, weil eine entsprechende Tuberkulösenabteilung an der Klinik fehlt und es doch nicht angeht, solche Kranke auf einem Zimmer mit anderen Kranken zusammenzulegen.

Ein wesentliches Hindernis für einen gedeihlichen Unterricht ist ferner der vollständige Mangel einer propädeutischen Ausbildung der Hörer, bevor sie an dem klinischen Unterricht teilnehmen und die Unmöglichkeit, unter den gegebenen Verhältnissen einen solchen einführen zu können. Jetzt kommt der Student nach Ablegung des ersten Rigorosums direkt in die klinische Vorlesung. Während des ersten klinischen Semesters hört er den offiziellen Auskultations- und Perkussionskurs. Von diesem hat er eigentlich gar nichts. Denn für die Anzahl der Hörer, Minimum 50 bis 60 kann der Assistent, der den Kurs liest, das notwendige Krankenmaterial nicht mehr aufbringen, so daß er meist über theoretische Erörterungen, die den Vortragenden und die Hörer langweilen, nicht herauskommt und den Studenten nur hie und da einmal etwas zeigen kann; zu einem praktischen Ueben kann es bei dem Materialmangel überhaupt nicht kommen. Damit ist die Propädeutik erschöpft.

In der Vorlesung merkt der Vortragende, der ja sein Auditorium im Auge haben muß, sehr bald, daß der Student sich bemüht, den Ausführungen zu folgen, daß ihm aber bald der Faden ausgeht und er den Kampf aufgibt; es fehlen ihm die einfachsten Begriffe, die Termini usw., er versteht die Vorlesung nicht und zieht es vor, ganz auszubleiben. Setzt der Lehrer, wenn er an einem Hörer bemerkt, daß ihm etwas unverständlich ist, korrigierend ein und geht auf die einfachsten Dinge der Anatomie und Physiologie, der Auskultation und Perkussion usw. ein, so bemerkt er wieder, daß die vorgeschrittenen, die dasselbe Kolleg frequentieren müssen, eventuell Aerzte, die es zu ihrer Ausbildung besuchen, sich anfangen zu langweilen. Die Vorlesung bekommt so nicht den Schwung, der nötig ist, um die Hörer zu fesseln und zum Mitdenken zu bringen.

Es muß daher unbedingt Vorsorge für einen entsprechenden propädeutischen Unterricht getroffen werden. Da dieser ein Teil des klinischen Unterrichtes und noch dazu ein sehr heikel zu behandelnder ist, darf er nicht aus der Hand des Klinikers kommen, etwa an beliebige Dozenten und Extraordinarien übertragen werden. Auch die Schaffung eines eigenen propädeutischen Institutes, einer propädeutischen Klinik, halte ich nach den Erfahrungen, die man bisher an Hochschulen mit solchen Einrichtungen gemacht hat, nicht für zweckmäßig. Es muß dieser Unterricht von dem Kliniker geleitet und beaufsichtigt werden, von einem seiner Mitarbeiter, und zwar einem sehr geschulten und erprobten, abgehalten werden. Die Ausbildung muß auch hier eine vorwiegend praktische sein, der Student muß hier sehen und selbst untersuchen lernen. In einer neben der eigentlichen klinischen Vorlesung abzuhaltenden Parallelvorlesung sind demselben Kranke zu zeigen, bei deren Besprechung aber nicht das Hauptgewicht auf die Stellung der Diagnose und auf die Therapie usw. zu legen ist, sondern die einzelnen Erscheinungen zu besprechen wären, wobei auf ihr Vorkommen, ihre Genese, ihre Bedeutung usw. einzugehen wäre. Der Student muß sehen, wie ein Ikterus, eine Zyanose, eine Dyspnoe usw. aussieht, muß erfahren, wie sie zustande kommen, soll kennen lernen, was eine Reflexsteigerung, eine Lähmung ist, muß hören, wie das Fieber zustande kommt, und soll die verschiedenen Formen des Fiebers an Kranken sehen können, er muß über die verschiedenen Pulsformen, ihre Bedeutung, ihr Zustandekommen usw. unterrichtet werden, sie dann bei Kranken fühlen und beurteilen lernen usw. Es muß in diesem Kolleg am gegebenen Falle dem Studenten wieder die Anatomie und Histologie und die Physiologie kurz in das Gedächtnis zurückgerufen werden und ihm das unbedingt notwendige der pathologischen Physiologie gegeben werden. Er muß bei einem Falle von Ikterus zum Beispiel wieder den Bau der Leber, den Verlauf der Gallenwege, den Modus der normalen Gallensekretion in das Gedächtnis zurückgerufen bekommen, muß erfahren, was geschieht, wenn die Galle nicht abfließen kann, wenn der Verschluß den Ductus cysticus, den Ductus choledochus betrifft, erfahren, was geschieht, wenn die Leberzelle selbst geschädigt wird usw., er muß erfahren, daß der Uebertritt der Gallenbestandteile in das Blut und der Mangel von solchen im Darme Schäden herbeiführt, die ihm am Kranken zu zeigen und in Kürze zu erörtern sind. Auf dieser Basis hat dann die Klinik weiter zu bauen. Dort müssen dem Hörer bei der systematischen Erörterung der Leberkrankheiten diese Dinge wieder ins Gedächtnis gerufen werden und es muß an Hand von Fällen die diagnostische Bedeutung des Ikterus, die Erscheinungen seiner Schäden an den Organen und ihre Folgen ausführlicher gegeben werden. In dieser propädeutischen Vorlesung hat der Student auch an der Hand von Fällen die Auskultation und Perkussion zu lernen, wobei unnötige Theorie zu vermeiden ist; es muß ihm gezeigt werden, wie er perkutieren, auskultieren, palpieren muß, er muß erfahren, wie die Herztöne zustande kommen, aber all dies nicht in einer theoretischen Vorlesung, sondern stückweise bei Besprechung eines Falles. Die unbedingt notwendigen theoretischen Voraussetzungen der Auskultation und Perkussion können in einer halben Stunde erledigt sein, der weitere Ausbau ist gelegentlich an passenden Fällen vorzunehmen. Es muß der Student in der propädeutischen Klinik auch die wichtigsten Untersuchungen der Sekrete und Exkrete, wie die einfachsten und wichtigsten Harnproben, Sputumfärbungen, Stuhluntersuchungen machen lernen und muß die einfachsten ärztlichen Technizismen, wie zum Beispiel subkutane Injektionen, Klysmen, Sondeneinführung in den Magen usw. gezeigt bekommen.

Um das gesteckte Ziel der Ausbildung zu erreichen, müßte am Vormittag die Vorlesung, am Nachmittag an der Klinik praktische Uebungen mit einer beschränkten Anzahl von Hörern stattfinden.

Dieser propädeutische Unterricht hat für seine entsprechende und erfolgreiche Durchführung eine ganze Reihe von Bedingungen zur Voraussetzung, die in dem derzeitigen Rahmen der Klinik und der ihr zur Verfügung stehenden Mittel nicht ge-

geben sind. Wir brauchen vor allem reichliches Krankenmaterial, aus dem die entsprechenden Fälle ausgesucht werden können und an dem die Studenten üben können, es bedarf reichlicher Unterrichtsbehelfe, Instrumente, Mikroskope usw., man braucht einen eigenen Hörsaal und einen Dozenten, der entsprechend seinen Leistungen bezahlt werden muß.

Ebensowenig wie die Vorbedingungen für eine entsprechende klinische Ausbildung des Hörers gegeben sind, ebensowenig ist es auch späterhin möglich, den Studenten für seinen späteren Beruf auszubilden. Sehen wir zunächst einmal nach, wie es mit der praktischen Ausbildung steht. Nehmen wir die günstigsten Bedingungen an: es wären nur 200 Hörer inskribiert, was bisher nie der Fall war, und es wären lauter fleißige Hörer und es wären alles Wintersemester mit einer fünfmonatlichen Vorlesungsdauer, das sind maximal 100 Vorlesungen im Semester. So müssen jede Vorlesung zwei Hörer zum „Praktizieren" aufgerufen werden, damit der Anforderung Genüge geschieht, das heißt, man verlangt, daß sie während der Vorlesung nicht auf ihren gewöhnlichen Bänken, sondern auf einer anderen Sitzgelegenheit vor oder neben dem vorzustellenden Kranken sitzen. Dafür bekommt er sein „praktiziert" eingetragen, und wenn er das zweite Semester gemacht hat, ist er praktisch genug ausgebildet, um aus interner Medizin kranke Menschen behandeln zu dürfen. Aber selbst angenommen, der Kliniker würde sich die ganze Vorlesung nur mit den zwei Praktikanten beschäftigen, auf Kosten des Unterrichtes für die übrigen, so würde die praktische Ausbildung pro Semester drei Viertelstunden betragen, macht vier Semester interne Medizin unter den günstigsten Bedingungen gerechnet, sage drei Stunden praktischer Ausbildung. Dann hätten wir noch die sogenannten Nachmittagsvisiten, die einer der klinischen Assistenten abhält. Das war seinerzeit eine gute Einrichtung, solange die Hörerzahl eine beschränkte war, keine anderen Krankenanstalten bestanden und die Kranken, sagen wir, bescheidener waren. Jetzt ist das in der früher geübten Art undurchführbar. Nehmen wir an, es kämen nur die Hälfte der Hörer zur Visite, so wären das 100 Menschen auf einem Krankenzimmer! Den Belagraum durchschnittlich mit 20 Kranken angenommen, kommen fünf Hörer auf einen Kranken, die dann womöglich gleichzeitig untersuchen und dazu noch wie! Davon hat keiner etwas und der Kranke läßt sich die ungeübten und daher schmerzhaften Prozeduren (starkes Perkutieren, schlechtes Aufsetzen des Hörrohres, starkes Palpieren) mit Recht nicht gefallen. Es können daher immer nur Gruppen von höchstens zehn zur Nachmittagsvisite ausgeschrieben werden, so daß jeder Hörer in einem Semester mit 100 Vorlesungen fünfmal der Nachmittagsvisite zugezogen wird. Das macht wieder fünf Stunden praktische Ausbildung pro Semester, in vier Semestern 20 Stunden. Das zu den früheren zwei Stunden hinzugerechnet, gibt alles in allem 23 Stunden, die der Student in seiner ganzen Studienzeit hat, um etwas für seine praktische Ausbildung aus innerer Medizin tun zu können. Tatsächlich ist es noch weniger, da wir ja die günstigsten Verhältnisse, wie, geringe Hörerzahl, durchschnittliche Dauer eines Semesters von fünf Monaten, was ja nicht zutrifft, supponiert haben und der Student nur verpflichtet ist, zwei Semester zu praktizieren.

Zwecks der praktischen Ausbildung wäre es notwendig, daß die Mediziner öfter Gelegenheit haben, den Nachmittagsvisiten beizuwohnen und dort in die Lage kämen, unter Anleitung zu untersuchen, was nur bei einem großen Krankenmateriale möglich ist. Partienweise müßten sie zu den täglichen Visiten des klinischen Vorstandes herangezogen werden und während dieser entsprechend instruiert werden. In Partien müßten sie dann zum Praktizieren herangezogen werden, ähnlich dem jetzt an den geburtshilflichen Kliniken bestehenden Internat. Sie hätten durch eine Woche den Dienst an der Klinik mitzumachen, die Fälle für die Vorlesung vorbereiten helfen die notwendigen Präparate, Harnuntersuchungen usw. dazu herzustellen, würden einem Arzte zugeteilt, eine Anzahl von Kranken an den Zimmern zugewiesen bekommen, diese zu untersuchen haben, die Krankengeschichten zu führen, die notwendigen Untersuchungen zu machen haben, Vormittag in dem Ambulatorium in Verwendung stehen, und hier Gelegenheit haben, etwas zu sehen, hätten dann bei der Nachmittagsvisite zu sein, kurz, durch einige Zeit die Agenden eines klinischen Hilfsarztes mitzumachen. Bei dem Praktizieren in der Vorlesung hätte sich der Lehrer eventuell nur von dem Erfolg der genanten Ausbildung zu überzeugen.

Eine solche intensivere Ausgestaltung des praktischen Unterrichtes ist mit der vorhandenen geringen Krankenanzahl der Klinik ganz unmöglich. Die Kranken werden schon so oft untersucht, von den Hilfsärzten der Klinik, von den Assistenten, bei meinen Visiten, müssen außerdem in die Vorlesung, zum offiziellen Perkussionskurs, zur offiziellen Nachmittagsvisite, daß wir nicht noch, wenn auch nur einige Praktikanten des Tags über auf sie loslassen können. Die Kranken haben Recht, wenn sie sich das viele Untersuchen nicht gefallen lassen und lieber auf die Abteilungen als auf die Kliniken gehen, wo es ihnen besser geht, wo sie dieselbe Verpflegung, eine bessere Gelegenheit zur Behandlung und Ruhe haben. Der Strom der Kranken, der sich früher den Kliniken zuwandte, geht jetzt in die zumeist modern ausgestalteten Peripheriespitäler und ihre Ambulatorien. Daher auch die Beschaffenheit des Materiales der Kliniken.

Das Krankenmaterial der Klinik ist schon für die Zwecke des Unterrichtes allein absolut unzureichend. Es soll aber noch wissenschaftlicher Arbeit dienen. Wenn wir gerade über eine Frage arbeiten und mehrere Patienten mit einer Krankheit an der Klinik zu halten gezwungen sind, so leidet der Unterricht noch mehr dadurch.

Ein weiterer, wesentlicher Mangel besteht auch darin, daß es derzeit unmöglich ist, die so wichtigen akuten Ereignisse, Vergiftungen, Apoplexien usw. dem Studenten zu zeigen, da solche bei dem jetzt bestehenden Modus der Materialversorgung nie an die Klinik kommen.

Eine wichtige Aufgabe des Unterrichtes ist es, den Hörer über die Behandlung der Kranken zu unterrichten. Auch das ist undurchführbar. Davon, daß man dem Studenten einige Rezepte mitteilt, oder erzählt, wie eine Krankheit zu behandeln ist, hat er für seinen späteren Beruf sehr wenig. Er muß gewisse einfache Sachen sehen und selbst machen lernen. Er muß die einfachsten Dinge der Krankenpflege lernen: wie man einen Kranken anfaßt, aufsetzt, die Wäsche wechselt, die Leibschüssel unterlegt, das Leintuch spannt, einen Umschlag macht usw., denn er soll ja nicht später von der Krankenpflegerin lernen, sondern diese instruieren. Wo soll der Student das jetzt lernen? Es muß der Student lernen, wie zum Beispiel eine Schlammeinpackung, ein Glühlichtbad verabreicht wird, wie eine Probepunktion des Thorax oder des Abdomens ausgeführt wird, wie ein Halbbad mit Uebergießungen aussieht oder eine schottische Douche gemacht wird usw. Kurz, er muß über die einfachsten Dinge, die er dem Kranken verordnen soll, genügend instruiert sein, selbst wissen, wie das gemacht wird. Das ist jetzt in dem klinischen Unterrichte nicht möglich. Er kann weder an der Klinik praktizieren, um die Dinge zu sehen, noch könnten wir sie ihm zeigen, weil uns zum Teil selbst dazu die Behelfe fehlen, um sie auszuführen. An der dritten medizinischen Klinik zum Beispiel ist nicht einmal die Möglichkeit, die einfachsten hydrotherapeutischen Maßnahmen durchzuführen gegeben, von einer mechanotherapeutischen Maßnahme, die den einfachsten Apparat voraussetzt, von der Anwendung der Diathermie usw. gar nicht zu reden.

Um die Bedingungen zu schaffen, die es ermöglichen, einen gedeihlichen klinischen Unterricht abhalten zu können, ist vor allem der Ausbau der Kliniken notwendig. Es muß dabei berücksichtigt werden, daß wir an einer internen Klinik für den Unterricht allein mindestens 200 Betten brauchen. Es sind den Kliniken eigene Infektionsabteilungen anzugliedern, um den Unterricht auf diesem wichtigen Gebiete zu ermöglichen, es muß durch entsprechende Einrichtungen ermöglicht werden, daß Unfälle mit inneren Verletzungen oder sonstige akute Ereignisse wie Blutungen, Apoplexien usw. an die Klinik gewiesen werden. Es muß der Aufnahmsmodus der Kranken geregelt, anderseits die Möglichkeit gegeben werden, das für den Unterricht nicht mehr brauchbare Material abzugeben. Es wird zu diesem Zwecke die Angliederung von medizinischen Abteilungen an die einzelnen Kliniken vorzunehmen sein. Es müssen an den neuen Kliniken entsprechende therapeutische Einrichtungen für Hydrotherapie, Elektrotherapie usw. geschaffen werden. Für den propädeutischen Unterricht muß ein eigener Hörsaal zur Verfügung stehen. Die Kliniken sind entsprechend zu dotieren und mit entsprechenden Lehrmitteln zu versehen. Die Hilfskräfte für den Unterricht sind entsprechend einzustellen und zu bezahlen. Es ist für Räume Vorsorge zu treffen, um die Mediziner, die zum Praktizieren an den Kliniken verhalten werden müssen, durch einige Zeit an der Klinik unterzubringen zu können.

*

Aus den hier wiedergegebenen Verhältnissen geht klar hervor, daß derzeit ein Unterricht und eine entsprechende Ausbildung der Mediziner unmöglich ist. Jeder, der Einblick in die Verhältnisse hat, muß auf einer gründlichen Aenderung derselben bestehen. Halbe Maßregeln sind hier zwecklos und muß vom Grunde aus umgeformt werden. Der Erfolg ist an eine Reihe

von Bedingungen geknüpft und setzt die Mitwirkung aller beteiligten Faktoren voraus.

Zunächst ist der Staat zu verhalten, endlich einmal daran zu gehen, die Universitätsinstitute entsprechend auszubauen und zu dotieren.

Ob ich eine solche Umwandlung noch erleben werde, bezweifle ich sehr. Ich höre jetzt von dem geplanten Umbau der Kliniken durch nahezu dreißig Jahre. Die Frage war schon aktuell, als ich noch Assistent bei Meynert war und ist es heute noch. Mein späterer Lehrer v. Neusser war, das sind jetzt 25 Jahre, einmal sehr böse auf mich, weil ich ihm nicht zu einem Projekte des Umbaues der Kliniken, das damals hätte erledigt werden sollen, Details über die Lage der Laboratorien usw., wie er verlangte, ausgearbeitet hatte. Ich habe ihn damals zur Motivierung meines ablehnenden Verhaltens gefragt, ob er wirklich glaube, daß etwas geschehen werde, ich meinerseits wäre der Ansicht, daß weder er noch ich das erleben würden. Bis jetzt habe ich Recht behalten. Ich habe auch einmal mit einem sehr gescheiten Menschen über diese Dinge gesprochen und der meinte: das wird nie besser werden, man müßte denn den Staat an ein Privatunternehmen verpachten, damit er lernt, wie zu arbeiten ist.

Ebenso bedarf es der Mitwirkung der Hochschullehrer. Es muß in den Kollegien die Erkenntnis Platz greifen, daß die Fehler des bisherigen Unterrichtes in dem Ueberwiegen der theoretischen Ausbildung und in der ganz unzureichenden praktischen Schulung gelegen sind, daß bei der notwendigen Reform des Unterrichtes die Theorie nur so weit herangezogen werden darf, als es unbedingt notwendig ist, und daß das Hauptgewicht auf die den Bedürfnissen des Berufes als Arzt entsprechende praktische Ausbildung zu legen ist. Es müssen die Kollegien von dem Gedanken ablassen, daß durch diese dem Zweck entsprechende praktische Ausgestaltung des Unterrichtes das Ansehen der Hochschule beeinträchtigt und sie zu einer Fachschule herabgesetzt wird. Es muß erkannt werden, daß ihr Ansehen als Hochschule nicht leiden kann, wenn sie der einen ihrer Aufgaben, dem Unterrichte gerecht wird, wenn sie nur in der Lage ist, ihrer zweiten Aufgabe, der Forschung, voll zu entsprechen. Es muß jeder einzelne Hochschullehrer von der Meinung ablassen, daß sein Fach ein so wichtiger Gegenstand sei, daß nicht genügend Semester zur Verfügung stehen, daß eine praktische und theoretische Prüfung bestehen müsse usw., er wird sich den praktischen Bedürfnissen anpassen müssen, nach welchen dem Gegenstande im Rahmen des Unterrichtes nur ein bestimmter Zeitraum zur Verfügung stehen kann. Es hindert ihn ja kein Mensch, außer diesem Kolleg ausführliche Vorlesungen, eventuell über einzelne Kapitel seines Faches, für solche, die der Gegenstand besonders interessiert, die eine besondere Ausbildung in demselben anstreben, zu halten. Man kann verlangen, daß Aerzte, die sich in einem praktischen Fache besonders ausbilden wollen, die eventuell den Titel Spezialärzte zu führen berechtigt wären, den Nachweis einer besonderen Ausbildung erbringen müßten, wozu neben der theoretischen Ausbildung in besonderen Kollegien, die praktische Betätigung durch längere Zeit an einer Klinik gehören würde. Es werden sich die Kollegien zu der Erkenntnis durchringen müssen, daß der medizinische Unterricht, sofern er nicht die Ausbildung eines wissenschaftlichen Nachwuchses zum Zwecke hat, nicht von ihnen allein normiert werden darf. Wie weit diese Forderungen erfüllbar sind, wird sich zeigen. Hoffentlich behalte ich mit der Meinung, die ich darüber habe, Unrecht.

Eine weitere, wesentliche Forderung für eine gedeihliche Gestaltung des medizinischen Unterrichtes ist eine gründliche Reform der Mittelschule. Dort muß alles reformiert werden. Darauf kann natürlich des ausführlicheren hier nicht eingegangen werden. Wir unsererseits müssen nur verlangen, daß darauf Gewicht gelegt wird, daß die jungen Leute mehr Selbständigkeit bekommen, daß sie selbständig denken, sehen und Vorgänge erfassen lernen. Der naturwissenschaftliche Unterricht ist auszubauen, insbesondere Somatologie und Zoologie, Physik und Chemie ausführlicher zu bringen. Auf einen intensiven Zeichenunterricht ist ein besonderes Augenmerk zu richten, besonders auf das Freihandzeichnen (Zeichnen nach Modellen), auch muß der Handfertigkeitsunterricht, wie modellieren usw. berücksichtigt werden, das ist notwendig, damit die jungen Leute sehen und ihre Hände zu gebrauchen lernen. Wir müssen die Erlernung der modernen Sprachen, statt der alten, und in einer Form verlangen, daß der Schüler sie wirklich auch sprechen kann und nicht nur grammatikalische Regeln weiß. Da derzeit die Realschule den Anforderungen für den medizinischen Unterricht besser entspricht, als das Gymnasium, sind die Realschüler zum Medizinstudium zuzulassen. Das für die Medizin notwendige Latein könnte in einem Semestralkurse für Mediziner vor Eintritt an die medizinische Hochschule gehört werden. Daß solche Forderungen in absehbarer Zeit erfüllt werden sollten, dürfte auch ein Optimist nicht glauben.

Ich habe diese meine Anschauungen über eine Reform der medizinischen Studien hier ausgesprochen, weil sie sich in vieler Richtung mit den bisher über diese Frage erschienenen Ansichten nicht decken und ich außerdem der Anschauung bin, daß die Diskussion dieser so wichtigen Frage im Flusse gehalten werden muß.

Wenn sie auch nicht wesentlich Neues gebracht haben, sondern vielfach nur gewöhnliche Dinge, die jedem geläufig sind, so geschah das aus dem Grunde, weil ich der Anschauung bin, daß diese Dinge nicht oft genug gesagt werden können. Ich wollte auch außerdem darauf hinweisen, daß der mangelhaften Ausbildung der Mediziner tiefer sitzende Ursachen zugrunde liegen als daß sie durch eine bessere Zeiteinteilung, strengeres Prüfen, Kollegienzwang und ähnliches korrigiert werden könnten. Ich bin mir natürlich auch bewußt, daß meine Anschauungen über die Bedürfnisse des medizinischen Unterrichtes auch nur einseitige sind, beeinflußt durch die Erfahrungen im Unterrichte und durch den Beruf als Spezialarzt. Sie stellen aber auch keinen unabänderlichen Vorschlag dar und können jederzeit durch bessere, die den Anforderungen des ärztlichen Berufes mehr entsprechen und einen praktischeren Modus vorschlagen, ersetzt werden. Hoffentlich führen sie auch zu einer Aussprache von seiten der praktischen Aerzte.

Standesangelegenheiten.

Die Organisation der ärztlichen Fortbildung.*)

Von Medizinalrat Dr. **Ludwig Frey.**

Ueber die Wichtigkeit der ärztlichen Fortbildung auch nur ein Wort zu verlieren, wäre eine Zeitvergeudung. Leider war sie in den diesem blutigen Völkerringen vorangehenden langen Friedensjahren bei uns in Oesterreich nur in wenigen dürftigen von einzelnen autonomen ärztlichen Korporationen ausgehenden Ansätzen vorhanden. Wenn es außer Frage steht, daß die ärztliche Wissenschaft und der ärztliche Stand im Kriege geradezu wunderbare Leistungen zustande gebracht hatten und unendlich viel zu den Erfolgen der Waffen beitrug, so kann mit derselben Bestimmtheit behauptet werden, daß diese Leistungen noch steigerungsfähig gewesen wären, wenn den Aerzten in der Friedenszeit die Möglichkeit geboten gewesen wäre, sich in ihrem Wissen zu bereichern und den Fortschritten der Wissenschaft auf allen Gebieten zu folgen. Dies war aber nur wenigen gegönnt. Glücklich, die in der Lage waren, für diesen Zweck Zeit und Geld zu opfern. Der großen Mehrheit der Aerzte waren die Quellen der Weiterbildung verschlossen. Wenn bei uns die Morbidität und Mortalität nicht jene glanzvollen Ziffern aufweist, wie wir sie im Deutschen Reiche zu bewundern Gelegenheit hatten, so ist dies gewiß zum Teile diesem Umstande zuzuschreiben. War diese Passivität gegenüber der Fortbildung in der dem Weltkriege vorausgegangenen Zeitperiode eine für die Volksgesundheit höchst bedauernswerte Tatsache, so müßte sie zu einer Katastrophe führen, wenn nach Beendigung dieses Völkerringens nicht mit aller Energie an die Schaffung einer Institution herangetreten würde, die allen heimkehrenden Aerzten die Quelle der wissenschaftlichen und beruflichen Weiterbildung erschlösse. Denn in den Friedenszeiten besaßen wenigstens die Aerzte eine gründliche Ausbildung in ihren Universitätsstudien, so daß sie, sobald sie in die Praxis traten, für diese gut vorbereitet waren. Sie fehlte aber oder war mangelhaft vorhanden, bei den in aller Eile zur Promotion gebrachten jungen Kriegsärzten, die nur allzu häufig der Leitung älterer und erfahrener Aerzte entbehren mußten und einer selbständigen verantwortungsvollen Wirksamkeit zugeführt wurden. Die Not verlangt eben ganz außergewöhnliche Maßnahmen. Sie gebar die Erwägung, daß es jedenfalls vorteilhafter sei, unvollkommen ausgebildete, als gar keine Aerzte zu besitzen. Es ist ein Beweis, der hohen Intelligenz und einer bewunderungswürdigen Anpassungsfähigkeit unserer jungen Aerzte, daß sie zumeist den an sie gestellten Anforderungen in vollem Maße genügten und Proben ihrer Leistungsfähigkeit zeigten, die ihnen stets zu Ehren gereichen werden. Jene Aerzte, die in den Sanitätsanstalten eingeteilt waren, hatten wenigstens Gelegenheit, die Krankenbilder in sich aufzunehmen, ihre Kenntnisse auf dem Gebiete der Pathologie und der

*) Bericht, erstattet in der Sitzung der Kommission am 29. Mai 1918.

Therapie zu erweitern. Allerdings weicht diese Tätigkeit von der Friedenstätigkeit in mancher Hinsicht ab. Sie ist meistens einseitiger, schablonenhafter, sie ist Massenbehandlung, die begreiflicherweise jede Individualisierung erschwert. Auch ist eine Vertiefung des Wissens aus Zeitmangel und infolge physischer Erschöpfung aber auch durch das Fehlen der Behelfe schwer möglich. Noch viel schlimmer sind die Truppenärzte daran, die sich aufreiben in der Versorgung der Kranken, für den Abtransport der Verwundeten und Kranken in die weiter hinten gelegenen Sanitätsanstalten und zumeist sich auf die notwendigsten ersten Hilfeleistungen beschränken müssen. Nun dauert der Krieg schon vier Jahre. Darauf war auch die Militärverwaltung nicht gefaßt. In dieser langen Zeit erwarben sich ja die Feldärzte manche Erfahrungen und Kenntnisse, oft sogar eine gewisse Routine. Sie sahen Krankheitsbilder, denen sie gewiß im Frieden nur selten oder gar nicht begegnet waren. Sie haben aber auch dafür vieles vergessen, was sie gelernt auf den Kliniken oder in Friedensspitälern gesehen hatten. Wahres ärztliches Können beruht aber auf Erfahrung und gründlicher Beobachtung. Die Mannigfaltigkeit der dem Arzte sich darbietenden Krankheitsfälle schärft seinen diagnostischen Blick und auf diesem beruhen in erster Linie seine Erfolge. Und wenn der junge Arzt nach beendigtem Kriege heimkehrt und nun seine Existenz in der Ausübung der Friedenspraxis zu gründen sich anschickt, dann fehlt ihm die erste Voraussetzung für ein segensreiches Wirken, der Einblick in die kaleidoskopisch wechselnden Bilder der Krankheitsvarianten und damit auch jene wichtige suggestive Beeinflussung des Kranken, die manchmal weitaus wichtiger ist, als das Medikament. Das fühlt auch der Feldarzt draußen und in zahlreichen Briefen, die an uns gelangen, drückt sich die fast unstillbare Sehnsucht nach Erweiterung seines Wissens, nach einer Gelegenheit, nicht immer die sich ewig wiederholenden Fälle, sondern einmal auch das Gebiet der allgemeinen Pathologie, aber auch die Gesetze seines eigenen Standes und all die zahlreichen Fäden, die sich von seinem Berufe zur Allgemeinheit zu den verschiedenen anderen Berufsständen hinüberziehen, kennen zu lernen. Es ist eine wahre Dankespflicht aller ärztlichen Organisationen, behördlicher sowohl als rein ärztlicher, den heldenmütigen jungen Aerzten nach ihrer Rückkehr die Ermöglichung dieser so wichtigen Vorbedingungen für ihre künftige Friedenspraxis nach der Heimkehr als Geschenk anzubieten. Eigentlich sollte dieses schon jetzt, also während des Krieges, noch gewährt werden. Wenn es nach ihren Wünschen ginge, würde das Fortbildungswesen schon jetzt beginnen, während des Krieges, dessen Dauer ja noch immer nicht bestimmbar ist, einsetzen und das war auch die ursprüngliche Tendenz unserer Aktion. Wir stellten uns vor, daß es möglich wäre, in die großen, den Fronten nächststehenden Etappenspitäler, die mit allen modernen Behelfen ausgestattet sind, tüchtige junge Lehrkräfte, hervorragende ärztliche Praktiker zu senden und dort turnusweise die Truppenärzte für die Dauer der daselbst abzuhaltenden Kurse einzuteilen und während dieser Zeit durch andere aus den Spitälern der Etappe zu ersetzen. Eine solche Aktion würde auch nicht viel Kosten verursacht haben, da auch die Lehrkräfte aus dem Kreise der landsturmpflichtigen Aerzte gewählt werden konnten, die sich gewiß dieser ehrenvollen Mission mit Vergnügen unterzogen hätten. Auch ältere, in sozialärztlichem Leben stehende praktische Aerzte, wie Mitglieder von Aerztekammern in den verschiedenen Kronländern, würden einer solchen ehrenvollen Aufforderung von seiten des Kriegsministeriums gerne entsprochen haben und ihre in der langjährigen Praxis gewonnenen Erfahrungen den jungen Kollegen in leicht faßlicher Weise übermittelt haben. Solche Wanderkurse wären gewiß sehr segensreich gewesen und würden von den Frontärzten, die ja einen wahren Hunger nach geistiger Anregung und Fortbildung zeigten, mit Jubel begrüßt worden sein. Leider fand diese Anregung bei den maßgebenden militärischen Faktoren keine Zustimmung. Sie wurde mit der Motivierung abgelehnt, sie komme jetzt schon zu spät, hätte darum schon viel früher beginnen sollen. Nun, zu spät wäre es gewiß nicht gewesen, denn der Antrag wurde im November 1917 gemacht und der Krieg ist noch immer nicht zu Ende und dürfte auch nicht so bald seinem Ende entgegengehen.

Die Heeressanität hätte aber gewiß aus dieser Institution reichlichen Nutzen gezogen. Allerdings scheint sie von der Ansicht auszugehen, daß die Weiterentwicklung der Ärzte für Friedenszwecke nicht in ihr Ressort gehört, umso mehr aber müßte sich die staatliche Sanitätsverwaltung mit dieser ernsten Frage beschäftigen. Und in der Tat haben sich schon die Sanitätsverwaltungen mehrerer Kronländer mit ihr befaßt. Aus den auf unsere Einladung, sich an der von uns angeregten Aktion teilzunehmen, erfolgten Antworten, ersehen wir, daß die Sanitätsverwaltung von Bosnien und Herzegowina einen Regierungsbeschluß verfügt hat, demzufolge alle neupromovierten jungen Aerzte obligatorisch verpflichtet werden, für den Fall, als sie die ärztliche Praxisberechtigung oder eine Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste anstreben, sich einer zweijährigen praktischen Ausbildung im bosnisch-herzegowinischen Landesspitale zu unterziehen, eine Verfügung, die in weiser Erkenntnis der Wichtigkeit der ärztlichen Fortbildung schon im Frieden erfolgt ist und sich glänzend bewährt hat und deren Anwendung sie auch den übrigen Kronländern empfiehlt. Eine Maßregel, nämlich den zurückkehrenden jungen Aerzten eine Ausbildungszeit von sechs bis acht Monaten, eventuell zehn bis zwölf in Krankenhausanstalten bei Gewährung von Stipendien zu normieren, gleichzeitig aber an allen Universitäten Hochschulkurse von drei- bis viermonatlicher Dauer für diesen Zweck zu veranstalten, schlägt uns die Salzburger Sanitätsverwaltung vor. Und auch andere Sanitätsanstalten befürworten ähnliche Maßnahmen. Leider hat sich bis jetzt der maßgebenste Faktor, nämlich die Zentralbehörde, die ja das größte Interesse an einem tüchtigen, sanitäre Bestrebungen unterstützenden Aerztestande hätte, nicht geäußert. Wir wissen also auch nicht, ob sie sich mit dieser Angelegenheit befaßt hat. Regieren heißt aber voraussehen. Und da ich voraussetze, daß diese hohe Behörde ja in erster Linie für die Zukunft des Staates, für den Aufbau und die Wiederherstellung der durch den Krieg bis in ihre Grundfesten erschütterten Volksgesundheit verantwortlich ist, dieser ihrer Verantwortung voll bewußt ist, so ist jedenfalls anzunehmen, daß sie sich in ernstester Weise mit diesem Probleme beschäftigt hat, wenn auch irgend eine Verlautbarung bis jetzt nicht erfolgt ist. Dagegen haben sich die Zentralstellen der medizinischen Forschung und Lehre, die medizinischen Fakultäten mehrerer Universitäten mit dieser Zukunftsfrage des ärztlichen Standes befaßt und unsere Anregung auf das Wärmste begrüßt. Besonders dankbar ist das Komitee der medizinischen Fakultät der Universität Innsbruck, die ihm ein geradezu klassisches Elaborat übersandte, die die Frage der Vorbereitung der Kriegsdoktoren für die Friedenszeit zum Gegenstand hat und eine Fülle von Vorschlägen beinhaltet, die ebenso für die Höhe ihrer Auffassung dieser so wichtigen, für die Zukunft des ärztlichen Standes entscheidenden Frage, als für ihr hohes Verständnis für die Bedürfnisse des praktischen Lebens zeugen. Wir glauben, daß keine Regierung, keine Sanitätsverwaltung an der wahrhaft monumentalen Beschlußfassung dieser hohen wissenschaftlichen Korporation vorübergehen kann. Letztere erklärt es geradezu als eine Dankesschuld des Vaterlandes, wenn dieses den Aerzten, welche in diesem blutigen Völkerringen mit beispielloser Aufopferung und anerkanntem Pflichteifer für das Vaterland ihr Bestes in die Schanze geschlagen haben, entgegenkommt und die jungen Aerzte mit dem nötigen Rüstzeug und fachlichem Wissen ausstattet, welches wieder der Gesamtheit zugute kommt. Die Vorschläge der Fakultät gipfeln darin, daß die Militärverwaltung alle Kriegsdoktoren, das sind jene Aerzte, welche während der Kriegsdauer ihre Prüfungen abgelegt und das medizinische Doktorat erworben haben, durch die Militärverwaltung zum Besuche der medizinischen Fakultäten auf mindestens ein halbes Jahr beordert werden um ihr theoretisches und praktisches Wissen zu beleben, aufzufrischen und nach Möglichkeit zu vertiefen. Zu diesem Zwecke stellt sie das Programm einer Studienordnung auf, welches gewissermaßen ein Repetitorium aller theoretischen und praktischen Fächer bietet und in ihrer ganzen Zusammenfassung so erstaunlich einfach, ich möchte sogar sagen selbstverständlich erscheint, daß man wohl schwerlich etwas besseres an deren Stelle setzen könnte. Für diese Zeit des Studienbesuches hätten, nach ihrem Vorschlage, die Kriegsdoktoren als Stipendien den Gehalt jeweils ihrer Rangklasse fortzubeziehen. Sie haben nach Abschluß der halbjährigen Studienzeit durch ein Zeugnis den fleißigen Besuch der Kliniken und Uebungen zu erwerben. Ob aber die Militärbehörde nach den uns zuteil gewordenen Erklärungen auf diese ernstgemeinte, von warmer Vaterlandsliebe zeugenden Vorschläge eingehen wird, kann schon a priori als unwahrscheinlich angenommen werden. Vielleicht aber könnte sich die Staatsverwaltung, die ja begreiflicherweise bei dieser Frage weit mehr interessiert ist, sich mit der Militärverwaltung ins Einvernehmen setzen und gemeinsam an ihrer Lösung arbeiten. Die ihr nach Beendigung des Kriegs zukommende Sorge für die Nachbehandlung der Kriegsbeschädigten, bei der sie ja mit der Militärverwaltung ein Einvernehmen treffen muß, böte ihr die beste Handhabe. Die Zahl der jungen Kriegsdoktoren ist ja keine allzu große. Wenn man diese in die zahlreichen und lange Zeit auch noch im Frieden ihre Wirksamkeit fortsetzenden Kriegsspitäler, die der Nachbehandlung dienen werden und doch zumeist in den großen Städten, denen alle Handhaben für eine klaglose Funktionierung dieser Behandlung zur Verfügung stehen und zumeist Sitze der Universitäten

sind, einteilen könnte, so müßte doch vielleicht ein Modus gefunden werden, um diese meines Erachtens unvermeidliche Maßregel mit den Finanzen des Staates in Einklang zu bringen. Jedenfalls aber sollte die ärztliche Fortbildung vor der Demobilisierung einsetzen. Es muß unbedingt verhindert werden, daß Aerzte, ohne die notwendige Vorbereitung zur Friedenspraxis, auf das Publikum losgelassen werden. Sollte aber die Militärverwaltung sich intransigent verhalten, dann träfe die Verantwortung ausschließlich die Staatsverwaltung. Und da wäre es wohl am einfachsten, in derselben Weise, wie dies schon die Landesverwaltung bei den Amtsärzten tut, deren Fortbildung ihnen am Herzen liegt, an sie Stipendien zu gewähren und sie für eine entsprechend lange Zeit für die Dauer der Fortbildung an der Universität zu beurlauben, auch den Kriegsdoktoren ein Stipendium auszusetzen, vorbehaltlich eines durch die Lehrkräfte kontrollierten fleißigen Besuches der Vorlesungen. Selbstverständlich müßte auch Vorsorge getroffen werden, daß allen aus der Front heimkehrenden Aerzten Gelegenheit zur Auffrischung und Vertiefung ihres Wissens gegeben werde. Unsere Fakultäten und großen Anstalten bieten so ausgezeichnete Lehrkräfte, daß diese sich gerne dieser vaterländischen, aber auch kollegialen Aufgabe unterziehen. Die Abteilungsschefärzte der zahlreichen Ambulatorien, aber auch die alten und erfahrenen praktischen Aerzte werden ihren jungen Kollegen gewiß Gelegenheit geben, sobald diese es nur wünschen, an ihrem eigenen Krankenmaterial zu lernen. Je großzügiger die Staatsverwaltung an die Lösung dieser Aufgabe herantreten wird, je geschlossener, einheitlicher und ausgebauter die zu gründende Organisation, desto reicher die Früchte, die sie tragen wird und die in letzter Linie der Gesamtheit zugute kommen. Wir brauchen nur hinüberzublicken in das Reich unseres deutschen Bundesgenossen, um zu sehen, was ihre bewunderungswürdige Organisation auch auf diesem Gebiete geschaffen hat. Dort ruht die ärztliche Fortbildung auch im Kriege nicht. In vorbildlicher Weise wird hinter der Front in den großen Lazaretten wissenschaftliche Arbeit geleistet, an der fast alle großen Lehrer der medizinischen Fakultäten aktiven Anteil nehmen. Si vis pacem, para pacem; dort, meine Herren wird schon für den Frieden gearbeitet und nach dem Ruhen der Waffen kehrt der Deutsche ebenso gerüstet, wie er in den Krieg gezogen, zu seiner Friedensarbeit zurück. Möge einmal auch bei uns das kleinliche Sparen für Kulturzwecke ein Ende nehmen; es möge die Staatsverwaltung von der Militärverwaltung lernen, bei ihren Forderungen nicht sich von engem Fiskalismus leiten zu lassen, möge sie, wie einmal ein ungarischer Kollege in einer denkwürdigen Sitzung der Gesellschaft der Aerzte sagte, die letzte Milliarde für unsere Kulturbedürfnisse ausgeben, es wird jedenfalls jene Milliarde sein, die ihr die reichsten Zinsen und wahrscheinlich die verlorenen Milliarden ersetzen wird. Sie schaffe uns so bald als möglich eine Akademie für ärztliche Fortbildung!

Und nun, meine Herren, gestatte ich mir, die der Einladung beigeschlossenen Fragen zu beantworten. Diese Antworten sollen die Anschauungen wiederspiegeln, die das Komitee sich über den ganzen Komplex der Fragen gebildet hat, deren Lösung es von dieser Konferenz erwartet.

Ad 1. Die ärztliche Fortbildung muß allen heimkehrenden Aerzten zugänglich gemacht werden, aber sie wird verschieden sein müssen, je nachdem, ob der betreffende Arzt ein im Frieden oder während des Krieges diplomierter ist.

Ad. 2. Die ärztliche Ausbildung wird verschieden sein müssen, nach Zeit und Umfang, je nach der Vor- und Ausbildung des Einzelnen.

Ad 3. Die ärztliche Fortbildung wird nach allgemein gültigen Prinzipien aufgebaut, die aber eine Berücksichtigung regionaler und nationaler Eigenart zulassen.

Ad 4. An der ärztlichen Fortbildung sollen sich nicht nur die medizinischen Kliniken und Lehrkanzeln sondern auch alle größeren Sanitätsanstalten beteiligen, in welchen die erforderlichen Lehrkräfte wirken und die mit allen Behelfen für die Fortbildung ausgestattet sind. Um dies zu ermöglichen, würde es sich empfehlen, alle jene Lehrkräfte, welche keinen Sitz und keine Stimme in der Fakultät haben, zu organisieren und sie für die ärztliche Fortbildung zu verpflichten. Weiters erschiene es notwendig, an die Unterrichtsverwaltung und an die Sanitätsbehörden mit dem Ersuchen heranzutreten, das Unterrichtsmaterial dieser Krankenanstalten für die in Rede stehenden Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Ad 5 und 6. Die Kosten der ärztlichen Foribildung hat derjenige Faktor zu tragen, der den meisten Nutzen davon hat. Das ist das Staat.

Ad 7. Was die Reihenfolge betrifft, in welcher die heimkehrenden Aerzte der Fortbildung teilhaftig werden sollen, so wäre hiebei zunächst nach dem Jahrgang vorzugehen und weiters diejenigen, die am längsten an der Front waren und unter diesen wieder die verheirateten und die an Jahren ältesten, in erster Linie zu berücksichtigen.

Ad 8. Die Schaffung einer dauernden Institution der ärztlichen Fortbildung nach Muster Deutschlands wäre wünschenswert.

Referate.

Unfall- und Begehrungsneurosen.

Von Prof. **O. Nägeli.**

Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Der neuen deutschen Chirurgie 22. Band, Geheimrat Friedrich Schultze in Bonn gewidmet. Nägeli, der nicht nur die Kapitalsabfindung in der Schweiz, sondern auch die Gesetzgebung des Deutschen Reiches eingehend kennen gelernt, bringt hier eine monographische Darstellung dessen, was man Unfallsneurosen nennt; das Werk rechtfertigt ein eingehenderes Referat.

Stark sind die Wandlungen, die sich in den letzten Jahren bei führenden Geistern mit einzelnen Ausnahmen in der Auffassung über Wesen, Bedeutung und Prognose der Unfallsneurosen vollzogen haben. Die früher so gefürchteten Leiden müssen heute in ganz anderem Lichte erscheinen, seitdem durch eine Reihe sorgfältiger Nachforschungen über das Endschicksal der früher Begutachteten beim System der einmaligen Kapitalsabfindung die volle Arbeitsfähigkeit und Heilung so gut wie aller früher Kranken sich herausgestellt hat. Nie aber ist wohl eine klare, auf breiter Basis stehende Darstellung nötiger, denn in einer Zeit, in der durch den Krieg unzählige Probleme der Unfallsneurosen auftauchen. Unter allen Umständen sollte vermieden werden, daß die pessimistischen Anschauungen, die so lange über das Schicksal der Unfallsneurotiker geherrscht haben, auch auf die Kriegsneurosen übertragen würden.

Die äußerst fortschrittlichen Anschauungen des Verfassers lassen sich dahin zusammenfassen, daß die eigentliche Unfallsneurose, das neugeborene Kind des Versicherungswesens, nur eine Teilerscheinung eines größeren Begriffes der Begehrungsneurose darstellt. Die Ursache der früheren unrichtigen Auffassung, in welcher die Unheilbarkeit einen Kardinalpunkt bildete, liege zur Hauptsache in der außerordentlich starken Ueberschätzung kleiner neurologischer Befunde für die Begutachtung und namentlich für die Bewertung der Arbeitsfähigkeit, in der zu groben Veräußerlichung des Hysteriebegriffes im Sinne von Charcot und in der nicht genügenden Berücksichtigung der Endresultate. Wir wissen heute, daß es eigentliche, durch den Unfall hervorgerufene Neurosen nicht gibt. Nicht der Unfall an sich erzeugt die Neurose, sondern die weitgehendste, übertriebene Bewertung des Unfalles in der Psychologie des Verletzten. Indem wir aber den Unfall selbst zurücktreten lassen, gegenüber all den psychologischen Verhältnissen, die mit dem Unfallgesetz, der Unfallentschädigung und den Entschädigungsansprüchen zusammenhängen, muß notwendigerweise auch die neurologische Auffassung und Betrachtung hinter die psychologische zurücktreten; Verf. sagt ausdrücklich, die psychologische nicht die psychiatrische Auffassung; denn die Unfalls- und Begehrungsneurosen gehören nach ihm in der großen Mehrzahl in das Gebiet der normalen Psyche.

Wenn auch fast jeder Fall von Unfallsneurose seine Besonderheiten aufweist, so verweist ihn Nägeli doch in eine der vier Gruppen: Kommotions„neurosen", Hysteriephasen, Schreckneurosen, eigentliche, sich erst langsam auf Grund von Begehrungsvorstellungen oder Befürchtungen entwickelnde Unfallsneurosen. Diese Einteilung erscheint Verf. viel logischer und treffender als die früher übliche in Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und Mischformen. Bei den Kommotions„neurosen" nach Schädelverletzungen sind auch Verletzungen des Gehirns entstanden; im Grunde genommen also organischer Natur, gehören diese Krankheitsbilder nicht mehr zu den Neurosen. Für die eigentlichen Unfallsneurosen schlägt er eine psychologische Nomenklatur vor. Ein Beispiel: „epathisch-depressive Angeborene;

Neurose, verschlimmert durch Rentensucht auf dem Boden der Volksvorstellung: Unfall, also Geldentschädigung."

Ein kritischer Ueberblick über die Literatur der traumatischen Neurosen, soweit diese Fälle ohne Entschädigungsberechtigung betreffen, dient dem Autor nur dazu, seine Auffassung zu stützen, genau so wie eine Betrachtung über Parallelen und fehlende Parallelen zu den Unfallsneurosen. In den Erscheinungen vollkommen übereinstimmende Neurosen treten auf bei der Invaliditäts- und Krankenversicherung; Analogien bieten die Kuriersucht bei Beamten, Kriegsneurosen, Abtreibungs-, Rachewunschneurosen, endlich Haftpsychosen. Demgegenüber fehlen echte traumatische Neurosen bei Kindern. Selbst wenn die Kinder von den Eltern zur Erlangung einer Geldentschädigung verhetzt werden, so findet man zwar hysterische Züge, aber die Kinder sind höchstens apathisch-depressiv, verängstigt, verschüchtert, nicht aber verbittert, rechthaberisch, querulierend. Diese Eigenschaften trifft man dafür bei den Eltern, und zwar in Reinkultur, so daß man in solchen Fällen mit Recht sagen kann, die Unfallsneurose sei hier gespalten, in den kindlichen Träger der Hysterie und in den elterlichen Träger der Begehrungsvorstellung und des Querulierens. In gleicher Weise vermisst Nägeli echte traumatische Neurosen mit Begehrungsvorstellungen bei geistig Schwachen, bei Studenten nach Mensuren, bei Offizieren, Sportsleuten, nach Erdbebenkatastrophen, nach Kirchweihschlachten usw. Die Eisenbahnkatastrophe von Mühlheim a. d. Ruhr, die 400 bis 500 Soldaten getroffen, mit 22 Todesfällen, ergab nur vier Hysterien, von denen zwei rasch geheilt waren, ein Fall kam noch später hinzu; drei Soldaten wurden als Neurasthenien bezeichnet; einer als Schreckneurose diagnostiziert mit schwererem Verlauf, nach Hirnerschütterung, wird daher nicht als Neurose aufzufassen sein. Diesen Leuten war der hohe Lohn in den Zechen Westfalens im Gegensatz zu der sehr niedrigen Militärrente bekannt. Bei dem Unglück der Metropolitain 1903 in Paris wurde nur ein Fall von Neurose beobachtet auf Tausende, weil keine Entschädigungspflicht der Bahn bestanden hatte.

In Besprechung der Psychogenese der Unfallsneurosen nennt Nägeli überall das Kind beim rechten Namen. Er bringt lebendige Beispiele aus der reichen allgemeinen Erfahrung, legt die Denk- und Fühlweise des Volkes auseinander, bespricht die Rolle der Aerzte, der Versicherungen, der Gesetzgebung und der Gerichte am Zustandekommen der Unfallneurose. Möglich, daß an mancher Universität wenig Gelegenheit ist, über die Seele des Volkes etwas zu hören, und daß es akademische Lehrer gibt, welche über dem Neurologischen des Falles und ihrer hochwissenschaftlichen Theorie im Unfallsneurotiker den Menschen ganz übersehen: So ist es zu der Geschichte der traumatischen Neurosen gekommen, die Nägeli mit einem scharfen Satze abschließt: „Erst mit dem Nachweis, daß die durch Kapitalabfindung erledigten Unfallsneurosen ganz regelmäßig nach kürzester Zeit wieder voll erwerbsfähig sind und jahraus, jahrein ihren vollen Lohn beziehen, nie einen Arzt mehr rufen oder in Behandlung stehen, ist das ganze frühere kunstvoll aufgebaute Gebäude zusammengebrochen und hat sich als eine der größten Irrungen der medizinischen Wissenschaft herausgestellt."

Entsprechend dem Geiste dieses Buches sind die klinischen Kapitel etwas kürzer geraten. In gleichem Sinne nimmt Nägeli zur Simulationsfrage Stellung, zur Prognose, zur Schätzung der Erwerbseinbuße, zur Prophylaxe und Therapie. Ein ausführliches Literaturverzeichnis bildet den Beschluß.

E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Ein eigenartiges peripleuritisches Empyem. Von Prof. Dr. A. Dietrich, zurzeit Oberstabsarzt und Armeepathologe einer Armee. Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einem 27jährigen Soldaten mit Obduktionsbefund. Ein peripleuritisches Empyem, das, ausgehend von einem paranephritischen Abszeß, schließlich zu allgemeiner Staphylokokkensepsis führte. Verf. fand kein ähnliches Beispiel in der Literatur. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Bakteriologie.

Nochmals über die Alkoholfestigkeit der Diphtherie- und Pseudodiphtherie-Bazillen. Von Priv.-Doz. Dr. K. E. F. Schmitz. Die Methode der verlängerten Alkoholentfärbung besitzt für die praktische Diphtheriediagnose keinen großen Wert, da gerade da, wo uns eine neue gute Methode willkommen wäre, bei den zweifelhaften Bazillen sie uns vollkommen im Stich läßt. Bei der wissenschaftlichen Prüfung von Reinkulturen scheint sie erheblich den Wert hinter den fünf seinerzeit vom Verf. als am geeignetsten zur Diphtherieprüfung erwiesenen Punkten (Morphologie und Lage, Neißerfärbung, Wachstum und Anaërobiose, Säuerung des Thielschen Nährbodens und Virulenz) zurückzustehen, da sie bei verschiedenem Alter der Kultur auch verschiedene Resultate gibt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus der II. inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg. — Leitender Arzt: Oberarzt Doktor F. Glaser.) Die Bedeutung der Weißschen Urochromogenreaktion. Von H. Ernst. Die Weißsche Urochromogenreaktion ist bei der Differentialdiagnose innerer Krankheiten unbrauchbar, weil diese Farbenreaktion bei manchen Gesunden positiv ausfällt und weil die Reaktion anderseits bei den verschiedensten fieberhaften und nicht fieberhaften Krankheiten sich als positiv zeigt. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 255.) E. M.

*

(Aus dem Laboratorium des Reservelazaretts II, Weingarten.) Ein billiges und unbegrenzt haltbares Teströhrchen für Sahlis Hämoglobinometer. Von Bakteriologen Hans Lipp, Weingarten. Verf. hat mittels einer Tuschfarbe, der lichtechten braunen Sienatusche, die überall leicht zu beschaffen ist, durch Verdünnung mit sterilem, destilliertem Wasser, eine unbegrenzt haltbare Standardflüssigkeit hergestellt. Es kann sonach das Musterröhrchen des Sahlischen Apparates, in dem das salzsaure Hämatin nach ein bis zwei Jahren abgeblaßt und zu genauen Hämoglobinbestimmungen unbrauchbar geworden ist, ohne weiteres wieder verwendet werden. Man feilt die eine Kuppe ab, entleert die verdorbene Flüssigkeit, füllt das Röhrchen mit der neuen aus Sienatusche hergestellten Vergleichsflüssigkeit und schmilzt das Ende wieder zu. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Zur Diagnostik der Pankreaszysten. Von Prof. A. Albu in Berlin. Als neues wertvolles diagnostisches Hilfsmittel hat sich dem Verfasser die charakteristische Gestalt des Röntgenbildes erwiesen, welches beschrieben und in mehreren Zeichnungen vorgeführt wird. Das Röntgenbild ist so charakteristisch, daß in den neueren zur Beobachtung gekommenen Fällen schon bei der Durchleuchtung sofort die Diagnose auf Pankreaszyste gestellt oder — abgelehnt werden konnte. — (B. kl. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Neue Beobachtungen über die spezifische Wirkung von Testogan und Thelygan. Von Dr. Iwan Bloch in Berlin. III. Mitteilung. Die genannten Organpräparate, Testogan bei Männern, Thelygan bei Frauen, haben sich im vollsten Maße bewährt. Mitteilung gleich günstiger Beobachtungen anderer Aerzte. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Erfüllt das Kupfer die Forderungen eines spezifisch wirkenden chemotherapeutischen Heilmittels gegen Tuberkulose. Von Prof. Dr. Gräfin von Linden in Bonn. Es werden vorerst die Beobachtungen zusammengestellt, die beweisen, daß nicht nur im Reagenzglas und nicht nur in der Kultur der Tuberkelbazillus durch Kupfer abgetötet oder in seiner Entwicklung gehemmt wird; es

wird auch gezeigt, daß diese spezifische Arzneiwirkung auf ihn ausgeübt wird, wenn er das Kupfer in dem Körper seines Wirtes antrifft, oder wenn nachträglich dem Körper zugeführt wird, von dem der Tuberkelbazillus bereits Besitz ergriffen hatte. Ferner spricht eine ganze Anzahl von Beobachtungen dafür, daß auch im menschlichen Organismus das in genügender Menge zugeführte Kupfer ein Absterben der Bakterien zur Folge hat, wenn die Herde so beschaffen sind, daß sie für das Medikament erreichbar sind. Dafür sprechen die Allgemein- und Herdreaktionen nach Zufuhr größerer Kupfermengen, das Schwinden der Bakterien aus dem Sputum bei Lungenherden, die nach Kupferbehandlung einsetzenden Heilungsprozesse in tuberkulösen Herden: Lunge, Kehlkopf, Niere, Blase. — (B. kl. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

(Aus der Kgl. medizinischen Universitätsklinik Halle a. S. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmidt.) Die Behandlung des Erysipels mit Röntgenstrahlen. Von Dr. Walter Hesse, Assistent der Klinik. Seit einem Jahre wurden 50 Erysipele der Röntgenbehandlung unterworfen und dabei günstige Resultate erzielt. Nur in sechs Fällen ist ein Versagen zu verzeichnen. Neun Fälle scheiden wegen Komplikationen aus; mithin stehen sechs Versagern 36 Fälle mit gutem therapeutischen Resultat gegenüber, davon 29 fiebernde Fälle mit günstiger therapeutischer Beeinflussung der Fieberkurve. Der Erfolg der Behandlung ist von dem Grade der Virulenz der Streptokokken abhängig. Die Röntgentherapie ist ein den bisherigen Behandlungsmethoden mindestens ebenbürtiges, wenn nicht gar überlegenes Behandlungsverfahren. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Zur Behandlung der Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. Von Prof. Strauch und Prof. Bingel in Braunschweig. Zur Abwechlung wieder ein vollkommen ablehnendes Urteil. Im Dezember 1916 stellten die Verfasser den Herren Friedmann und Göpel 39 Fälle von Tuberkulose (17 Fälle von chirurgischer Tuberkulose der verschiedensten Organe und 22 Fälle von Lungentuberkulose) zur Auswahl und Behandlung zur Verfügung. Von diesen Fällen wurden fünf (drei chirurgische und zwei Lungentuberkulosen) als fast aussichtslos abgelehnt. Die übrigen Fälle wurden von den Herren injiziert, teils nur intramuskulär, teils gleichzeitig auch intravenös. Die Nachuntersuchung der Fälle im April 1917 ergab folgendes: Keine spezifische Einwirkung des Mittels auf die Fälle von chirurgischer Tuberkulose. Sehr günstig war dagegen der Verlauf bei den drei abgelehnten Fällen chirurgischer Tuberkulose, bei denen also das Mittel nicht angewandt worden war! Die Fälle sind im Spitale allmählig völlig ausgeheilt, bis auf eine kleine Knochenfistel bei einer Koxitis. Sehr günstig war ferner der Verlauf in dem einzigen Falle, in welchem es an der Injektionsstelle zu einer Abszeßbildung gekommen war und bei welchem ein auswärtiger Arzt den Abszeß öffnete, somit das wirksame Agens beseitigte. Auch in den Fällen von Lungentuberkulose sahen die Verfasser Verschlechterungen, Todesfälle, Stationärbleiben des Prozesses, Besserungen, genau so, wie man dies bei dem spontanen, nicht durch Heilmittel beeinflußtem Verlaufe der Erkrankungen sieht. Der Verlauf der Tuberkulose ist eben sehr wechselnd, die Vorhersage sehr unsicher. Die Verfasser stehen nach ihren Erfahrungen dem Friedmannschen Mittel durchaus skeptisch entgegen. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Zur subkutanen Anwendung von Tinctura opii simplex. Die Tinktur ist billig, haltbar und steril. Sie kann an Stelle der einprozentigen Morphiumlösung gebraucht werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Innere Medizin.

Hypertrophie und nachfolgende Totalgangrän der Tonsille. Von Dr. Curt, Nürnberg. Der Fall wird so dargestellt: Durch häufige Anginen starke Hypertrophie der Tonsille, danach durch Bindegewebswucherung bei zuerst verengertem Gefäßlumen Stauung, dann bei Verschluß des zuführenden Gefäßes Gangrän des größten Teiles der Tonsille mit deutlich sichtbarer Demarkationslinie. — (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Ueber die Einteilung der Lungentuberkulose. Von Prof. Dr. Hugo Ribbert. Direktor des pathologischen Instituts der Universität Bonn. Die Einteilung der Lungentuberkulose nach Albrecht Fraenkel befriedigt den Verfasser noch am meisten, freilich auch nur, wenn man unter Anwendung einheitlicher Gesichtspunkte eine etwas andere Begründung und Benennung vornimmt. Die drei Hauptgruppen lassen sich in Unterabteilungen zerlegen. Und so unterscheidet er eine zirrhotisch-vernarbende, eine granulierend-exsudative und eine exsudative Form und glaubt, daß die drei Formen sich auch sehr gut für die Prognose verwerten lassen werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Die Nomenklatur und Einteilung der Lungentuberkulose vom Standpunkte des Praktikers. Von Prof. Dr. Adolf Baumeister in St. Blasien. Der Verfasser unterscheidet 1. eine progrediente, 2. eine stationäre, 3. eine zur Latenz neigende und 4. eine latente Tuberkulose. Diese vier Formen lassen sich durch weitere Bezeichnungen, wie: indurierende, disseminierte und pneumonische Form, offene oder geschlossene Tuberkulose im Bereich der Lungenspitzen, Hilus, Ober- oder Unterlappen, mit oder ohne Kavernenbildung, noch genauer bestimmen. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Ueber seröse Meningitis. Von Dr. Georg Riebold in Dresden. Mitteilung eines Falles, bei welchem sich der hohe Wert der öfters wiederholten Spinalpunktionen nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Therapie der serösen Meningitis erneut zeigte. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Ein Fall von Meningitis luetica. Von Dr. S. Loeb, im Reservelazarett Ahrweiler. Durch das Ergebnis der Lumbalpunktion, die positive Wassermannsche Reaktion und den ausgezeichneten klinischen Erfolg unmittelbar nach der spezifischen Behandlung (Neosalvarsan) wurde die sonst überaus schwierige Diagnose gesichert. — (D. m. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Einige Beiträge zur Symptomatologie der Malaria. Von Priv.-Doz. Dr. Julius Löwy (Prag), zurzeit in Belgrad. Es werden einige Anomalien im Ablauf der Malaria beschrieben, so zwei Fälle von atypischem Verlauf, die Kombination von Typhus und Malaria tertiana, die Unterbrechung der Kontinua eines Abdominaltyphus durch Malariaschüttelfröste u. dgl. m. — (M. Kl. 1918 Nr. 12.) E. F.

*

Auftreten von Milchsekretion bei einem an Akromegalie leidenden Patienten. Von Priv.-Doz. Dr. O. Roth in Winterthur. Bei einem 28 Jahre alten, mit echter Akromegalie infolge Hypophysentumors behafteten Manne entleert sich bei mäßig starkem Druck auf das spärliche Brustdrüsengewebe aus der Warze zuerst ein dünner Strahl, nachher nur tropfenweise ein dünnflüssiges weißes Sekret, welches auf Grund des mikroskopischen Befundes und der chemischen Analyse als echte Milch erkannt wird. Der einzig dastehende Fall wird eingehendst besprochen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Chirurgie.

(Aus dem Bremer Zander-Institut. — Orthopädische Heilanstalt.) Gehübungen unter künstlich vermindertem Körpergewicht. (Eine neue Behandlungsmethode für Gehstörungen.) Von Dr. med. Karl Hertzell, Leiter der Anstalt. Beschreibung einer Vorrichtung, die den Zweck hat, das durch Krankheit verlorene Gehvermögen durch Uebung wieder herzustellen. Bei Beginn der Uebungen wird das Körpergewicht der Kranken durch ein Gegengewicht nahezu völlig ausbalanziert. Mit Besserung des Kräftezustandes wird das Gegengewicht im Laufe von Wochen allmählich kleiner gemacht und

schließlich fortgelassen und so den Kranken das Tragen ihrer gesamten Körperlast wieder zugemutet. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Zur Behandlung der Humerusfraktur der Neugeborenen. Von Dr. Kurt Strohmeyer in Jena. Mit Bezug auf die in der M. m. W. 1918, Nr. 13 von Rübsamen empfohlene Middeldorpfsche Triangel zur Behandlung der Humerusfrakturen der Neugeborenen erklärt Verf., daß dieselbe als Not- und Transportverband sehr geeignet ist, als Dauerverband zur Behandlung von Humerusfrakturen eignet sie sich aber nicht. Beim Neugeborenen im besonderen hat der Triangelverband den Nachteil, daß der ganze Thorax eingebunden werden muß, was unerwünscht ist. Verf. gibt zwei Verbandsmethoden an. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Harnverhaltung bei Prostataatrophie. Von Stabsarzt Dr. E. Stern in Eschwege. Es werden zwei Fälle von Harnverhaltung bei Prostataatrophie mitgeteilt, die operativ geheilt wurden. Die Prostata wölbte sich bei der rektalen Austastung nicht kugelig, sondern flach vor. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Weitere Mitteilungen über Tiefenantisepsis bei Kriegsverletzten. Von Prof. Dr. R. Klapp, Stabsarzt d. R., im Felde. Verf. berichtet über weitere Erfahrungen mit der verstärkten Prophylaxe bei Kriegsverletzungen. Das Verfahren besteht aus zwei Teilen: 1. Der primären Ausscheidung der Wunden nach Friedrich und 2. der Tiefeninfiltration der ausgeschnittenen Wunden mit Morgenrothschen Chininderivaten. Die lebensgefährlichen Wunden sind, abgesehen von den Verletzungen der Körperhöhlen, die für Fragen der allgemeinen Wundbehandlung kaum in Betracht kommen, die unübersichtlichen Wunden, welche auch nicht annähernd durch die Exzision erfaßt werden können, die Knochenschußbrüche und die Gelenkschüsse und deren Behandlungsresultate machen, auch wenn man sich der frühen Exzision bedient, eine Verbesserung recht wünschenswert. Daher fügt Verf. der frühen Ausschneidung als zweiten Teil der verstärkten Prophylaxe die Tiefeninfiltration der angefrischten Wunden mit dem Chininderivat Isoktylhydrocuprein = Vuzin hinzu, dem für Streptokokken und Staphylokokken wirksamsten Desinfektionsmittel unter den Chininderivaten. Bereitung der Vuzinlösung: Sol. Vuzin 0·1/1000. 0·1 g Vuzin wird in einem Liter physiologischer Kochsalzlösung durch Aufkochen gelöst, durch Watte filtriert und sterilisiert. Sol. Vuzin 0·1/1000 mit Novokain. Zehn Ampullen Novokain-Suprarenin werden in einem Liter Sol. Vuzin 0·1/1000 gelöst, durch Watte filtriert und sterilisiert. Hiebei ist zu beobachten, daß die Novokain-Suprareninlösung getrennt von der Vuzinlösung zu bereiten ist; mit wenigen Tropfen verdünnter Salzsäure löst sich der entstehende Niederschlag leicht auf. Gewöhnlich verwendet Verf. jetzt eine Lösung von 1:5000. Zu empfehlen ist eine alkoholische Stammlösung von 1:50, die man nach Bedarf verwenden kann. Die Lösungen sind nicht dauernd haltbar. Es empfiehlt sich deshalb, keine Lösung zu verwenden, die älter als acht Tage ist. Auf Grund der mitgeteilten glänzenden Resultate der Feldlazarette kann Verf. das Verfahren auf das wärmste empfehlen. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Lungenresektion. Von Prof. Dr. M. Zondek, Stabsarzt in Berlin. Mitteilung eines Falles von erfolgreicher Operation einer Lungenfistel nach Auslösung der Lungen aus ihrer dicken, schwartigen Umhüllung und nach Resektion der Lunge an der Hand mehrerer Abbildungen. Die Lungenresektion ist so auszuführen, wie es die anatomischen Verhältnisse, die Form der Verzweigungsgebiete der Bronchien und Lungenarterien, gebieten. Ihr Indikationsgebiet dürfte jetzt bei der großen Anzahl der Lungenschüsse ein größeres werden. (B. kl. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett B, München. — Chefarzt: Generalarzt Dr. Henle.) Ueber die Trockenlegung von Wunden (Tamponade und Drainage). Von Oberstabsarzt Dr. Krecke, fachärztlicher Beirat für Chirurgie. Im Felde ist jetzt eine grundsätzliche ausgiebige Trockenlegung und ausgiebige Ableitung aller Artillerieschußverletzungen die Regel. Verf. bespricht die Offenhaltung der Wunden und die Drainage, wenn Eiteransammlungen in den drei großen Körperhöhlen eröffnet worden sind, weiters die Schäden, welche durch die Tamponade und Drainage der Wunden angerichtet werden können, wendet sich dem Bierschen Verfahren zur Anregung der Regeneration zu. Bier bedeckt die Wunde mit einem wasserundurchlässigen Stoff (Moseig- oder Billrothbattist, Gaudafil) und verklebt diesen Stoff mit den Hauträndern in der Umgebung der Wunde, unter Verwendung von Mastisol. Nach den von Bier gegebenen Anregungen hat Verf. 24 Knochenfisteln behandelt; davon sind 18 vollkommen geheilt. Die so erreichten Erfolge der Verklebung nach Bier gehören, nach Verf., mit zu den Erstaunlichsten, was die Kriegsjahre gebracht haben. Wenn also in geeigneten Fällen eine Einschränkung der Drainage und Tamponade dringend gefordert werden muß, so muß andererseits eine richtige Anwendung derselben in allen die Sekretableitung verlangenden Fällen gefordert werden. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Augenheilkunde.

Ein im Felde gebauter Riesenmagnet. Von Karl Emanuel, Frankfurt a. M., landsturmpfl. Arzt. Verf. ließ in einer Frontwerkstatt einen Riesenmagneten in Anlehnung an das große Volkmannsche Modell hauen. Abbildung und Beschreibung desselben. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkranke in Königsberg (Prof. Scholtz) und dem Festungshilfslazarett II zu Königsberg. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Allert.) Ueber die diagnostische und therapeutische Anwendung des Trichophytin Höchst. Von Prof. W. Scholtz. Das Trichophytin Höchst ist für die Diagnose und Therapie tiefgehender, aber auch oberflächlicher Trichophytieformen von großem Wert. Diagnostisch geschieht seine Anwendung am besten intradermal in Verdünnung von 1:50 bis 1:100. Therapeutisch wirkt das Trichophytin am besten bei intradermaler Anwendung. Die Wirkung ist hier bei tiefgehenden, aber auch bei oberflächlichen Trichophytieformen rasch und zuverlässig und dabei frei von unangenehmen Nebenwirkungen. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

(Aus der Militärhautstation des Festungslazaretts Köln, Abt. 18. — Garnisonarzt: Oberstabsarzt Dr. Lambertz.) Vorschläge zur Bekämpfung der Bartflechtenepidemie. Von Stabsarzt Dr. Meirowsky, Chefarzt des Lazaretts und fachärztlicher Beirat für Hautkrankheiten, beim ... A.-K. Verf. stellt zur Diskussion Maßregeln gegen die Weiterverschleppung der Seuche innerhalb des Militärs und der Zivilbevölkerung. Besprochen werden Maßnahmen, die Aerzte betreffend; Maßnahmen, die Kranken betreffend; Maßnahmen, die Friseure betreffend, Maßnahmen von seiten der Militärbehörden. — (M. m. W. 1918, Nr. 19.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus dem städtischen Krankenhaus in Augsburg. — Vorstand: Prof. Dr. Part.) Ueber Scharlachrezidive. Von E. Einstoß. Aus der Literaturübersicht erhellt, daß die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Scharlachrezidive noch sehr geteilt sind. Die eine Gruppe nimmt ein Wiederaufleben eines virulenten Scharlachkontagiums an, die andere Gruppe hält eine Neuinfektion von außen und eine Autoinfektion mit eigenem skarlatinösen Material für möglich. Eine Beantwortung der schwebenden Fragen wird erst dann gegeben werden können, bis wir über den Erreger des Scharlachs im klaren sein werden. Auch für die vom Verf. mitgeteilten zwei Fälle muß man es noch unentschieden lassen, ob sie als echte Scharlachrezidiven oder als Scharlachneuinfektionen anzusehen sind. Bei beiden

Fällen ist die lange Zwischenzeit zwischen erstem und zweitem Ausschlag auffallend (4½ bis 5 Wochen) sowie der Umstand, daß beide Fälle gleichzeitig beobachtet wurden, und zwar fünf, beziehungsweise fünfzehn Tage nach der Einlieferung eines neuen schweren Scharlachfalles in das betreffende Krankenzimmer. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 234.) E. M.

*

(Aus dem Krankenhaus „Flenshurgska Vardanstalten" zu Malmö. — Dirigierender Arzt: Priv.-Doz. W. Wernstedt.) Zur Frage von der Natur der spasmophilen Diathese. Von K. O. Larssen und W. Wernstedt. Die verschiedenen Anschauungen über die spasmophile Diathese im Säuglingsalter haben alle das gemeinsam, daß sie die Aetiologie dieses Krankheitszustandes in innige Beziehung zur Kuhmilchernährung bringen. Nach den Versuchen der Autoren, die den Eiweißanteil und den eiweißfreien Teil der Molke getrennt an Säuglinge verabreichten, scheinen zu beweisen, daß der die Spasmophilie verursachende Stoff nicht unter den Kolloiden, sondern vielmehr unter den Krystalloiden der Kuhmilch zu suchen sei. Es kommen demnach hiebei die Extraktivstoffe oder die Mineralbestandteile der Kuhmilch in Frage. Der Milchzucker scheint ohne Einfluß auf die Spasmophilie zu sein. Die Versuche sprechen demnach gegen die Auffassung, daß die Spasmophilie ein Ausdruck einer Anaphylaxie sei. Die Einführung der Eiweißbestandteile konnte die spasmophilen Erscheinungen kaum steigern; die Darreichung jedoch der von Eiweiß befreiten Molke löste prompt und kräftig die Spasmophilie aus. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 S. 7.) E. M.

*

Eine vereinfachte Blennorrhoebehandlung. Von Kurt Orhsenius. Anwendung der Methode des Ophthalmologen Fraenkel. Täglich werden die entzündlich veränderten Konjunktionen mit einer höchstens einer Woche alten 2%igen Argentum nitricum-Lösung vom Arzte selbst gepinselt. Die Kornea wird auf das sorgsamste geschont. Mit Kochsalzlösung wird nicht nachgespült. Umgebung des Kindes hat nur von Zeit zu Zeit mit angefeuchteter Watte das aus dem Lidspalt hervortretende Sekret abzuwischen. Die Lider dürfen vom Pflegepersonal mit den Fingern nicht berührt werden. Die Hände der Kinder sind fixiert. Alle drei Stunden wird vom Pflegepersonal mit einer Augentropfpipette in den äußeren Augenwinkel ein bis drei Tropfen Paraffinum liquidum purissimum eingeträufelt, damit die Lidränder nicht verkleben. Zur Prophylaxe des zweiten gesunden Auges wird jeden Tag vor der Behandlung des kranken Auges ein Tropfen der 2%igen Höllensteinlösung eingeträufelt. Diese Methode ist sehr einfach und ermöglicht eine außerordentliche Ersparnis an Pflegepersonal. Der Erfolg ist ein sehr guter. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 152.) E. M.

*

Ueber juvenile primäre Schrumpfniere. F. Glaser. Aus der II. inner. Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg. Der bei einem zehn Jahre alten Idioten beobachtete Fall von schwerer Schrumpfniere wird als genuine Nierenschrumpfung aufgefaßt, weil dabei eine allmähliche Entwicklung des Leidens, keine vorangegangene Infektion, keine Oedeme, dagegen Polyurie, Polydipsie und niederes spezifisches Gewicht des Harnes beobachtet wurde. Der histologische Befund sprach für die Annahme einer primären Schrumpfniere, weil keine schweren Entzündungsprozesse der Glomeruli, hingegen aber schwere herdförmige Schrumpfungsprozesse in der Niere und ein Untergang der Glomeruli festgestellt werden konnte. Die Glomeruli waren in den Herden der interstitiellen Wucherungen fast kernlos hyalin und mit verdickter Kapsel vollkommen verödet zu finden, oder sie waren teilweise im Narbengewebe vollkommen aufgegangen. Da die Mutter des kindlichen Patienten im Wochenbett an einer Nierenentzündung starb und eine Schwester ebenfalls an einem Nierenleiden zugrunde ging, so kann man im vorliegenden Falle eine hereditäre Form der juvenilen Granularniere annehmen, bei der die Nierenschrumpfung möglicherweise infolge einer renalen Gefäßhypoplasie entstanden ist. (Jb. f. Kindhlk. 87, 1918 S. 95.) E. M.

*

Hygiene.

(Aus der bakteriologischen Abteilung des kaiserlichen Gesundheitsamtes.) Ergebnisse und Beobachtungen bei der bakteriologisch-serologischen Ruhrdiagnose. Von Dr. E. Ungermann, Regimentsarzt und Dr. K. W. Jötten. Im Jahre 1917 wurden an der genannten Abteilung 621 Stuhlproben von 181 Patienten untersucht. Mittels der einfachen Stuhluntersuchungsmethoden wurden im ganzen bei 53 von den 181 Patienten ein positiver Ruhrbazillenbefund erhalten, also in 29·3% der Fälle (Tabelle). Vom klinischen Standpunkte wurde bei diesen 181 Patienten von den behandelnden Aerzten 152mal die Diagnose „Ruhr" gestellt. Bei diesen 152 klinisch sicheren Ruhrfällen wurden 52mal Ruhrbazillen in den Fäzes nachgewiesen, dagegen bei den klinisch nicht klaren 29 übrigen Fällen nur einmal. Dieses Ergebnis spricht in hohem Maße für die ätiologische Bedeutung der Ruhrbazillen bei der Entstehung der Ruhr. Befriedigend ist das Ergebnis aber noch keineswegs. Es werden daher Mängel bei den Prüfungsmethoden, Abänderungen der Versandbedingungen für das Material, Verbesserungen der Ergebnisse durch Heranziehung einiger fester Nährböden usw. besprochen. — (M. kl. 1918 Nr. 14 und 15.) E. F.

*

Der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 1. Juristisches Referat von Geh. Justizrat Prof. Dr. Kahl in Wilmersdorf. 2. Aerztliches Referat von Prof. Dr. Bruhns in Charlottenburg. — (B. kl. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Beitrag zur Ruhrschutzimpfung mit Dysbacta Boehnke. Von Stabsarzt Dr. Sachs-Mücke. In einem Lager wurden bei 120 Gefangenen und 20 Ueberwachungsmannschaften wegen Ruhr und ruhrartigen Erkrankungen die Impfungen mit Dysbacta (mit 0·5, 1·0 und 1·5 cm^3) vorgenommen. Darnach auffälliger Stillstand der Erkrankungen. Keine ungünstigen Nebenerscheinungen, Verträglichkeit der etwa auftretenden Reaktionen. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Röntgenologie.

Röntgenoperation. Von Prof. Dr. Holzknecht in Wien. Die Methode der röntgenoskopischen Operation kann nicht nur während der Fremdkörperoperation, sondern auch bei vielen anderen chirurgischen Eingriffen gute Dienste leisten. Als solche Anwendungsmöglichkeiten bespricht Verf. die Stellungskorrektur bei Frakturen, die Operation der infektiösen Knochenaffektionen, die Lithotripsie, Sectio alta und Nephrotomie, dann Operationen am Verdauungstrakt. Allgemein ausgedrückt ist die Röntgenoperation überall anwendbar, wo das Operationsziel röntgenoskopisch sichtbar ist. Die Grenze ist durch die gasfreien Röhren weit über das bisherige Maß hinausgeschoben. — (B. kl. W. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Behelfstragbahre für Untertischdurchleuchtung im Röntgenlicht. Von Prof. Dr. Max Flesch, Generaloberarzt. Der leitende Gedanke bei dieser Behelfsfrage ist der, den zu durchleuchtenden Kranken nur einmal umlagern zu müssen. Er wird vom Bett auf die Trage, auf der durchleuchtet wird und von ihr in das Bett der auf den Operationstisch gelegt. Im Notfalle kann sogar auf der Bahre selbst, im Röntgenbild die Entfernung des Projektils erfolgen. — (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

*

Die Dimensionen des normalen Aorten-Orthodiagramms. Von Dr. Franz M. Groedel, Vorstand der Röntgenabteilung des Hospitales zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. Die einzigen Untersuchungsmethoden, welche eine Beurteilung der Aortendimensionen intra vitam ermöglichen, sind die lege artis ausgeführte Orthodiagraphie und Fernphotographie. Am (sagittalen) Aortendiagramm ist für die Beurteilung der Aortendimensionen zu ermitteln: Der Abstand des (rechten) Gefäßbogens und des (linken) Aortenbogens von der Medianlinie = Medianabstand des Aortenschattens links und rechts (AMr und AMl), beziehungsweise deren Summe = Transversaldimensionen

des Aortenschattens (AT), sowie die Höhe, respektive Länge des Aortenschattens (AL) bezogen auf die Mittellinie. Diese beiden Maße zusammen ergeben ein ziemlich eindeutiges Bild des Volumens der Aszendens. Die Durchschnittswerte (AMr = 2·5, AMl = 3·1, AT = 5·6, AL = 7·3, AT + AL = 12·9) sind natürlich mit der üblichen Reserve zu verwerten und relativ große Abweichungen nach oben und unten nicht ohne weiteres als pathologisch zu bezeichnen. Nur das Gesamtresultat aller klinischen Einzeluntersuchungen kann für die Diagnosestellung den Ausschlag geben. — (B. kl. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Allgemeines.

Josef v. Brudzinski. Nachruf von F. v. Gröer-Wien: Das Leben und Wirken dieses ausgezeichneten polnischen Pädiaters, der im jugendlichen Alter von erst 43 Jahren an Nephritis erst vor kurzem starb, umfaßte nicht allein seine in Fachkreisen bekannten wissenschaftlichen Arbeiten. Nach von Brudzinskis Angaben und praktischen Erfahrungen wurde 1913 in Warschau das Karl Marie-Kinderspital erbaut, ein Juwel moderner Wissenschaft und Technik, das schönste Kinderspital im Königreich Polen, welches Spital durch das organisatorische und wissenschaftliche Talent Brudzinskis zu einer Klinik und hoffnungsvollen pädiatrischen Schule ausgestaltet worden ist. Die letzte Etappe der Tätigkeit Brudzinskis beginnt für ihn mit der Befreiung und Auferstehung Polens. Der schlichte Kinderarzt, der stille wissenschaftliche Idealist wird in der ersten Zeit nach der Befreiung Polens aus den altrussischen Fesseln zum führenden Politiker. Am 15. November 1915 eröffnete Brudzinski als erster Rektor die wiedererstandene Alma mater Varsoviensis nach einem Dornröschenschlafe von zehn Lustren der polnischen Kultur. Im vollen und klaren Bewußtsein der Tragweite und Richtigkeit seiner Ueberzeugung wirkte Brudzinski in einer Zeit vollster politischer Desorientierung und unglaublicher Begriffsverwirrung für einen kulturellen und wirtschaftlichen Anschluß Polens an die Mittelmächte. Der leider so früh erloschene Lebensstern unseres nunmehr verewigten Fachgenossen erglänzte in der so kurzen Zeit seines Wirkens hell und freundlich auf dem dunkelverworrenen Hintergrund der beginnenden polnischen Wiedergeburt. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 S. 1.) E. M.

*

Ewald Hering †. Von F. B. Hofmann, Marburg. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr. 20.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Franz Veress zum o. ö. Professor der Dermatologie in Preßburg.

*

Verliehen. Dem Privatdozenten für pathologische Anatomie in Kiel Dr. Arthur Wilke das Prädikat Professor. — Dem Privatdozenten für Hygiene in Königsberg Dr. Hans Reiter der Professortitel. — Dr. Ludwig Nešvara in Prag der Titel eines Medizinalrates.

*

Gestorben. Der Marienbader Arzt Hofrat Dr. Ernst Ott ist auf dem italienischen Kriegsschauplatz in einem Feldspitale den Anstrengungen des Feldzuges erlegen.

*

Mit 1. Juni d. J. ist eine Verordnung des Ministeriums des Innern erschienen, durch welche der Verkehr bestimmter, für Heilzwecke benötigter Artikel einer Aufsicht und Regelung unterworfen wird. Diese Stoffe führen die Bezeichnung „bewirtschaftete Arzneimittel", die Fachstelle, welche diesen Verkehr zu regeln hat, „Oesterreichische Fachstelle zur Bewirtschaftung von Arzneimitteln." Aufgaben dieser Stelle sind: Erfassung, Festsetzung der Ein- und Verkaufspreise, Zuweisung und Verteilung der betreffenden Arzneimittel. Alle Apotheken und Aerzte, welche zur Führung von Hausapotheken verpflichtet sind, wenn der Vorrat den Bedarf von sechs Monaten nicht überschreitet, haben ebenso wie wissenschaftliche Institute und Laboratorien ihre Vorräte anzumelden. Die ärztliche Vorschreibung dieser Mittel darf den nach der Lage des Falles unbedingt notwendigen Bedarf nicht überschreiten. Unter diese Stoffe gehören unter anderen: Silber-Eiweißverbindungen, Balsam, Kampher, Chloral, Chinin, Koffein, Senna, Tamarinden, Flores Cinae, Gerbsäure, Guajakol, Gummi, Hexamethylentetramin, Hydrastinin, Hypophosphite, Jod und Jodsalze, Jodoform, Kreosot, Menthol, Morphium, Opium Paraldehyd, Pepsin, Pepton, Phenolphthalein, Physostigmin, Pilocarpin, Pyrogallussäure, Quecksilberverbindungen, Ipecacuanha, Ratanhia, Salep, Senega, Jalapa, Mastix, Salizylpräparate, Skopolamin, Strophantus, Strychnin, Theobromin, Theophyllin, Wismut, Zinkoxyd.

*

Frequenz der österreichischen Universitäten nach dem Stande vom 31. Dezember 1917. Die Gesamtzahl der an der Universität Wien Immatrikulierten beträgt 4695. Die medizinische Fakultät weist 693 Hörer und 570 Hörerinnen als ordentliche, 28 Hörer und 10 Hörerinnen als außerordentliche sowie 2 Hospitantinnen, zusammen 1303, aus. — An der Universität in Innsbruck waren 781 Hörer inskribiert, darunter in der medizinischen Fakultät 155 männliche und 17 weibliche ordentliche, 2 außerordentliche und 1 hospitierende Hörerin. — Die Universität in Graz weist 914 Besucher auf. Von diesen besuchten 327 (254 ordentliche Hörer, 58 ordentliche Hörerinnen, 12 außerordentliche Hörer und 3 hospitierende Hörerinnen) die medizinische Fakultät. — Die deutsche Universität in Prag wurde von 793 Hörern, die medizinische von insgesamt 256 Hörern besucht, von denen 183 ordentliche Hörer und 71 ordentliche Hörerinnen und 2 außerordentliche Hörer waren. — Die Gesamtzahl der an der böhmischen Universität in Prag Immatrikulierten beträgt 2444. Die medizinische Fakultät weist 435 Hörer und 317 Hörerinnen als ordentliche, 9 Hörer und 1 Hörerin als außerordentliche sowie 3 Hospitantinnen, zusammen 765, aus. — An der Universität in Lemberg waren 2168 Hörer inskribiert, davon entfielen 666 Hörer auf die medizinische Fakultät (420 ordentliche Hörer und 246 ebensolche Hörerinnen). — Die Universität in Krakau zählt 2522 Frequentanten. Von diesen besuchten 643 Hörer (421 ordentliche Hörer, 188 ordentliche Hörerinnen, 11 außerordentliche Hörer und 1 außerordentliche Hörerin sowie 22 hospitierende Hörerinnen) die medizinische Fakultät. — Die Universität in Czernowitz wurde nur von 58 ordentlichen Hörern der Theologie besucht. An den weltlichen Fakultäten der Czernowitzer Universität war der Unterricht im letzten Wintersemester noch nicht aufgenommen worden. Die Gesamtzahl der im verflossenen Wintersemester an den österreichischen Universitäten immatrikulierten Studierenden betrug 14.375. Hievon entfallen 1025 auf die theologischen, 4268 auf die rechts- und staatswissenschaftlichen, 4135 auf die medizinischen und 4347 auf die philosophischen Fakultäten.

*

Blattern. Vom 19. bis 25. Mai d. J. wurden in Oesterreich 126 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Arnsdorf 2, Schaiba 1, Kopitz 5, Chrudim 1, Sebitsch 1, Liquitz 3, Alt-Sattl 7, Karlsbad 2, Alt-Rohlau 1, Donitz 2, Weipersdorf 1, Frühbuß 7, Pribitz 6, Lundenburg 2, Friedland 1, Lazy 1, Mittel-Suchau 1, Nieder-Suchau 3, Janowitz 6, Ober-Datlin 1, Ober-Tierlitzko 4, Horodnica 4, Suchodol 6, Sokole 2, Tarnopol 4, Chodaczkow Wielki 11, Domamoryez 3, Poczepince 2, Zabojki 15, Zolkiew 2 und Imolski 5.

*

Flecktyphus. Vom 19. bis 25. Mai d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 270 Erkrankungen an Flecktyphus in 21 Bezirken (38 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 30 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, darunter in Wien 1, Spratzern 8, Lebring 2, Cholzen 3, Pitschkowitz 1, Ploschkowitz 2, Theresienstadt 1, Wostitz 1, Alexanderfeld 3, Freistadt 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 21. Jahreswoche (vom 19. bis 25. Mai 1918). Lebend geboren: ehelich 289, unehelich 56, zusammen 345. Tot geboren: ehelich 30, unehelich 13, zusammen 43, Gesamtzahl der Todesfälle 902 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·5 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 10, Scharlach 3, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 206, bösartige Neubildungen 56, Wochenbettfieber 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 48 (— 11), Diphtherie 58 (+ 10), Bauchtyphus 10 (— 9), Ruhr 18 (— 10), Genickstarre 2 (+ 1), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Flecktyphus 1 (— 2), Blattern 2 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 ( ), Trachom 0 ( ) Varizellen 36 (+ 13), Malaria 2 (— 20), Oedemkrankheit 8 (+ 8).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 31. Mai 1918.

Vorsitzender: Herr **K. Ritter v. Helly.**
Schriftführer: Herr **R. Krämer.**

Hr. **G. Riehl** demonstriert einen zwölfjährigen Knaben mit Ichthyosis congenita tarda. Es ist dies ein Fall, der als Ichthyosis intrauterina foetalis beschriebenen seltenen Keratosisform, bei deren voller Entwicklung die Embryonen entweder schon im Uterus absterben, oder vorzeitig geboren, nur wenige Tage am Leben bleiben. Diese, die ganze Körperhaut betreffende Keratose, formiert mächtige Auflagerungen von Hornplatten, welche durch das weitere Wachstum der Embryonen späterhin in einzelne schildförmige Stücke zersprengt werden, an anderen Stellen die normale Entwicklung der unterliegenden Körperteile hemmen; letzteres führt besonders im Gesicht zu höchst auffallenden Veränderungen. Die Nase erscheint abgeflacht, die Lider unentwickelt, kurz so daß der ganze Konjunktivalsack offen zutage tritt. Die Ohrmuscheln erscheinen meist durch Hornplatten verdeckt, die Lippen derart verkürzt, daß die Mundöffnung nicht geschlossen werden kann und ein hochgradiges Ektropium der Mundschleimhaut entsteht, wobei der Mund Aehnlichkeit mit einem Fischmaul gewinnt. Solche Neugeborene können nicht saugen und gehen in den ersten Lebenstagen zugrunde. Es gibt aber auch Fälle von Ichthyosis foetalis, bei welcher nicht die ganze Körperoberfläche in gleicher Weise hochgradig verändert ist, namentlich die Veränderungen im Gesicht nur gering entwickelt erscheinen. Solche Früchte gehen dann meist erst nach Wochen und Monaten zugrunde. Bei einer dritten Gruppe von Fällen ist die Verhornungsanomalie zur Zeit der Geburt nur in geringem Grade, oder noch gar nicht bemerkbar, setzt aber in den ersten Lebenswochen ein. Solche Kinder können ein höheres Alter erreichen und zeigen dann der Ichthyosis vulgaris höheren Grades ähnliche Veränderungen in verschiedener Ausbreitung an Rumpf und Extremitäten. Diese letzte Gruppe von Fällen ist die weitaus seltenste unter den bis 1900 in der Literatur verzeichneten 54 Fällen. Von Keratosis hereditaria sind nur sechs, welche eine zwei Jahre bestehende Lebensdauer aufweisen. Diese Art von Fällen gewinnt durch ihr späteres Auftreten Aehnlichkeit nicht bloß mit der Ichthyosis vulgaris, sondern auch durch ihre ungleichmäßige Verteilung mit gewissen keratoiden Nävusformen. — Riehl demonstriert zwei Embryonen aus der Sammlung des Institutes für palhologische Anatomie und mehrere einschlägige Abbildungen und erwähnt, daß diese Bildungsanomalie häufig mit Mißbildungen an anderen Organen und konstitutionellen Erkrankungen kompliziert erscheint. Der demonstrierte Fall wird ausführlicher publiziert werden.

Hr. **L. Réthi**: Den Fall von Lymphosarkom des Rachens, den ich vor einem halben Jahr (16. November 1917) hier vorgestellt habe, führe ich jetzt neuerdings vor. Vor zwei Jahren wurde Patient nach seiner Angabe wegen einer Neubildung an der rechten Tonsille operiert; nach kurzer Zeit kam es zu Rezidive. Schmerzen, verstopfter Nase und Abmagerung; die Körpergewichtsabnahme betrug 16 kg. Vor einem Jahre, als ich ihn das erstemal sah, war in der rechten Tonsillargegend, an der hinteren Rachenwand, in den Nasenrachenraum hinaufreichend und diesen ganz ausfüllend ein Tumor von sarkomatösem Aussehen vorhanden, der sich als Lymphosarkom erwies. Am Kieferwinkel infiltrierte Drüsen.

Die Krankheit war weit vorgeschritten und ich ging mit wenig Zuversicht an die Behandlung des Falles. Nach chirurgischer Entfernung großer Tumormassen, welche an der seitlichen und hinteren Rachenwand und der Schädelbasis breit aufsaßen und bereits auch auf die Choanen und die Hinternase übergegriffen hatten, wurde durch energische Radiumbestrahlung ein Schwinden des Tumors erzielt. Die Drüsen wurden durch Auflegen von Radiumträgern kleiner, schwanden aber nicht ganz und wurden später wieder größer.

Einen Tag vor der ersten Vorstellung wurden die Drüsen exkochleiert und ich legte durch die Inzisionsöffnungen Radiumträger ein. Später wurde noch mit Röntgenstrahlen behandelt (Herr Gottwald Schwarz) und die Halsdrüsen sind geschwunden. Vereinzelt aufgetretene Drüsen, so auch eine in der Achselhöhle, reagierten ebenfalls gut auf Bestrahlung, insbesondere auf harte Strahlen. In Intervallen wurde prophylaktisch bestrahlt und der Rachen — und auf diesen kommt es mir hier hauptsächlich an — ist jetzt seit einem Jahre also frei von Rezidive.

Hr. **R. Vogel** stellt einen Fall von Totalluxation der Klavikula aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand Prof. Dr. P. Clairmont) vor. Die Luxation war an beiden Enden nach hinten erfolgt — eine bisher noch nicht beschriebene Dislokation. Demonstration der Photographien und Röntgenbilder. Der Fall wird ausführlich publiziert werden.

Hr. **K. Ullmann**: Die hier vorgestellten zwei Patienten betreffen seltene Formen von tuberkulösen Zungenaffektionen. Ueber einen dritten Fall, dessen Abbildung und Präparat ich gleichfalls demonstriere, kann ich nur referieren, da er in letzter Zeit plötzlich einer Hämoptoe erlegen ist. Zwei der Kranken standen im März l. J. im Reservespital II in meiner Beobachtung und wurden von dort, zwecks Einleitung einer geeigneten Therapie, in das Kriegsspital IV auf die Abteilung des Chefarztes, Regimentsarztes Dr. Ludwig Spitzer transferiert.

Fall 1: Ein 37jähriger bosnischer Bauer wurde im Felde von schmerzhaften Knochenprozessen in der Gegend des linken Sternoklavikulargelenkes, am Halse in der Höhe des Schildknorpels und am Oberschenkel befallen, die zu Eiterung, Durchbruch mit Fistelbildung führten. Diesen Prozessen gesellte sich ein allmählich wachsender Knoten in der linken Zungenhälfte hinzu. Im Spital konnte Lues ausgeschlossen werden. An der Zunge zeigten sich im März verschieden große, schmerzhafte, nicht fluktuierende Knoten, der vordere, weitaus größte, bläulichrot, halbkugelig, etwa taubeneigroß prominent, dahinter ein strangförmiges Infiltrat, gleichfalls durch knotige Prominenzen sichtbar, fast bis zum Zungenrande reichend. In den Lungen Spitzenkatarrh und Zeichen obsoleter Pleuritis. Kutanreaktion negativ. Unter kräftiger Diät und Höhensonnebestrahlung, Rückbildung der Zungenaffektion bis fast zum völligen Verschwinden, gleichzeitig mit beträchtlicher Körpergewichtszunahme und Beschwerdelosigkeit.

Fall 2, auch einen bosnischen Bauer betreffend, wies im November 1917 während seiner Felddienstätigkeit zum erstenmal Zungenschmerzen, Sprach- und Schluckbeschwerden auf. Einige Wochen später in Spitalspflege gebracht, entwickelte sich von der rechten Zungenhälfte ausgehend, eine mächtige, allmählich auf die linke Zungenhälfte übergehende, höckerige und sehr derbe Geschwulst, die stellenweise zu exulzerieren begann, gleichzeitig auch sehr harte, fast schmerzhafte Lymphdrüsenpakete, retroaurikulär und beiderseits submaxillar. Mit der Diagnose Carcinoma linguae ins Kriegsspital IV transferiert, konnte die Affektion tatsächlich den Verdacht eines malignen Tumors erwecken. Bei Ausschluß von Lues und Aktinomykose durch Untersuchung des Serums und Eiters gelangte man jedoch allmählich doch zur klinisch unabweisbaren Diagnose eines tuberkulösen Prozesses. Hiefür sprechen vor allem der allmählige Rückgang und die stellenweise Vereiterung der derben Lymphdrüsenpakete am Halse, ebenso die herdweise Erweichung der Zungenknoten und das Aussehen der zerfallenden Partien mit ihren blauroten, unterminierten Rändern, die Schmerzhaftigkeit und die dünne Beschaffenheit des Eiters, sowie die beiderseitige Apizitis. Trotz negativer kutaner Allergiereaktion und des für Tuberkulose nicht charakteristischen Ausfalls der Gewebsuntersuchung, muß hier ein tuberkulöser bazillärer Prozeß angenommen werden. Ausgiebiges Evidement und ein Meerschweinchenversuch werden hier wohl völlige Klarheit bringen.

Der 3. Fall betraf einen 34jährigen Arbeiter, ebenfalls mit hochgradiger beiderseitiger Spitzenaffektion. Es entwickelte sich eine langsam zunehmende tumorartige Schwellung der Zunge. Diese war zuletzt fast walzenförmig, etwas asymmetrisch geschwollen. Nach fast $^3/_4$jährigem Bestande kam es zur Ulzeration und Bildung kleinster, submukös sitzender, weißgelblicher, flacher Knötchen, die zart abgeschabt, im Ausstrich Tuberkelbazillen ergaben. Ins Kriegsspital IV transferiert, machte der Verfall des Kranken rasche Fortschritte, es kam zu stellenweiser Gangrän der Zunge. Der Kranke erlag in letzter Zeit einer Hämoptoe

Da eine Sektion nicht gemacht wurde, konnte die Natur des Zungentumors, etwa ob er ursprünglich einfach entzündlicher Art gewesen sei (Glossitis profunda) oder ob zur Gänze aus agglomerierten Tuberkulomen bestehend, nicht sicher gestellt werden. Auch in diesem unzweifelhaften Fall von Zungentuberkulose ergab die kutane Reaktion ein negatives Resultat; eine allerdings oberflächlich gemachte Probeexzision hatte nur entzündliche Veränderung innerhalb degenerierter Muskelfasern, keine Spur von Verkäsung, selbst nur Riesenzellenbildung oder Tuberkelbazillen ergeben.

Wir haben es also bei allen den drei Fällen mit wohl nicht von Beginn an typisch als Ulzeration verlaufenden, aber doch sicheren, knotigen, tuberkulösen Affektionen bei von früherher tuberkulösen Individuen zu tun. Von praktischem Wert erscheint in solchen Fällen, wofern wenigstens Heilung noch erfolgen kann, möglichst frühzeitige Ueberstellung zu einer wirksamen chirurgisch-physikalischen Therapie, die, wie sich hier zeigt und wie längst bekannt, oft auch zur örtlichen Ausheilung führen kann. Auch in unseren Fällen setzte alsbald, in zwei Fällen mit Erfolg, Lichtbehandlung und besonders gute Ernährung ein. Man hat sich ferner in solchen Fällen doch zunächst und hauptsächlich auf die klinischen Merkmale, nicht etwa allein auf Kutanreaktion oder das Ergebnis einer oft nur zu oberflächlich entnommenen Gewebsprobe zu stützen. Diese Auffassung hat auch kurz vor dem Kriege in eingehender Studie über atypische Formen von Mundtuberkulose Miyahara auf der Berner Klinik Jadassohns (Arch. f. Derm., 111. Bd., I. Heft 1912) begründet.

Tuberkulöse Mund- speziell Zungenaffektionen gelten allgemein als seltene Vorkommnisse. Für die Primärinfektionen hatte diese Auffassung gewiß jederzeit Geltung, hingegen dürften die Sekundärinfektionen doch viel häufiger vorkommen als nach den Literaturberichten anzunehmen wäre. Sie verlaufen eben nicht immer typisch, heilen gelegentlich spontan oder auf Behandlung wieder aus oder spielen in ihrem chronischen Verlauf gegenüber dem tuberkulösen Grundleiden keine besonders interessante oder dominierende Rolle im gesamten Krankheitsbild und werden so oft nicht besonders registriert. Auch verteilen sich die Beobachtungen innerhalb der verschiedenen Spezialgebiete der Laryngologie, Stomatologie, Dermatologie und Chirurgie und nur ein kleiner Teil der schweren Fälle kommt zur Sektion und Kognition der Pathologen. Daher kommt es wohl, daß die Auffassung über die Häufigkeit dieser Affektion doch sehr schwankt und deren so oft behauptete Seltenheit mit einigem Recht bestritten werden kann.

Schliferodovitsch hat in einer gründlichen Monographie vor Jahren sämtliche Beobachtungen aus der Literatur bis 1885 zusammengestellt und gefunden, daß unter den bis dahin publizierten 88 tuberkulösen Affektionen der Mundhöhle 59 die Zunge allein oder gleichzeitig damit andere Mundpartien betrafen, darunter 22 tuberkulöse Primäraffektionen der Zunge sonst gesunder Individuen, das ist also mehr als ein Drittel aller Zungenaffektionen. Betrachtet man die neueren Monographien, wie die überaus gründliche des Stomatologen Zilz, so ist das Verhältnis der publizierten Fälle seither wohl wesentlich zugunsten der Sekundärinfektionen durch Autoinfektion (Sputum, kariöse, bazillenhältige Zähne usw.) geändert, was umso wahrscheinlicher ist, als ja gerade die interessanten Primäraffekte durch Verstöße in Reinlichkeit und Hygiene, unglückliche Zufälle (gebrauchte Zahnstocher, Eßzeug, unreine Instrumente, bazillenhältige Milch oder andere Nährstoffe) gewiß viel häufiger veröffentlicht werden als die ohnedies leicht verständlichen Autoinfektionen Tuberkulöser. Seltenheiten sind ferner die verschiedenen Formen des Lupus der Zunge, die im Aussehen und histologischen Befunde, dem Hautlupus völlig gleichen und sich von der Gesichtsschleimhaut meist auf die Zunge verbreiten. Selten verläuft die Tuberkulose der Zunge oder Mundschleimhaut auch unter der Form eines luetischen Primäraffektes. (Jadassohn.)

Ob nun im Kriege, etwa durch mangelhafte Ernährung, auch die Mundschleimhauttuberkulose häufiger zur Entstehung gelangt, wird erst spätere Statistik zu erweisen haben. Daß sich mehrere solche Fälle gleichzeitig in einer Spezialabteilung finden, kann ja auch an Zufälligkeiten gelegen sein. Auch bei Haustieren, unter welchen Rind und Hund mitunter an Zungentuberkulose erkranken, hat sich, nach Mitteilungen der hiesigen Tierklinik (Prof. Zwick), diese Komplikation beim Rinde kaum jemals innerhalb des Krieges, jedenfalls aber nicht häufiger gezeigt als früher; anders beim Hunde. Bei diesem findet sich in den letzten Jahren relativ häufiger Mundhöhlentuberkulose. Dieses Haustier verschlingt aber bekanntlich gerne die Sputa, zumal wenn es hungrig ist. Vielleicht ist dadurch das häufigere Vorkommen der Zungentuberkulose beim Hunde im Kriege erklärlich.

Vortrag J. v. Bodo: „Die odontoorthopädische Versorgungsart der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen." (Erscheint ausführlich.)

Aussprache: Herr R. Weiser. (Erscheint ausführlich.)
Hr. J. v. Bodo (Schlußwort).

Aussprache zum Vortrag des Herrn L. Wick: „Gründung einer Tuberkuloseheilstätte im Süden."

Zum Worte gemeldet: Herr L. Löwenbein. (Bis zum Herbst verschoben.)

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 1. März 1918.

Prof. O. Fischer: Raphael Schermann und das Problem der Gedankenübertragung.

Vortragender hatte Gelegenheit, sich mit den Leistungen des Wiener Graphologen Schermann zu befassen, welche sich, abgesehen von der Graphologie vornehmlich auf das Gebiet der sogenannten Gedankenübertragung erstrecken. Vorerst ist zu bemerken, daß schon die graphologischen Leistungen Schermanns weit über das Maß der bekannten Grenzen der Graphologie gehen; Schermann studiert gar nicht die Schrift, ein kurzer Blick auf die eventuell verkehrt gehaltene Schriftprobe genügt ihm zumeist. Wie eine größere Reihe von Experimenten gezeigt hat, ist er auch imstande, die jeweilige Stimmungslage des Schreibenden anzugeben, ja er konnte sogar nach der Schrift feststellen, ob der Schreiber hungrig oder satt war. Wiederholt konnte Vortragender feststellen, daß Schermann aus einfachen Linien bereits eine treffende Charasteristik des Schreibenden geben konnte. Mit verbundenen Augen ist er imstande, Schriften abzutasten, und die Charakteristik des Schreibers zu geben. Aehnliches gelang auch wiederholt, wenn ihm Schriftstücke in verschlossenen Briefumschlägen vorgelegt wurden. Nach Abtasten der Schrift, nach Vorlage der Schrift im verschlossenen Umschlag war er überdies noch imstande, die Schrift des von ihm auffallend gut charakterisierten Schreibers in oft verblüffender Treue nachzuahmen.

Weiter konnten Beobachtungen gemacht werden, welche in das Gebiet der Gedankenübertragung gehören. Wenn sich Vortragender (oder auch andere Personen) in der Nähe Schermanns im Geiste eine bestimmte Person vorstellte, so konnte Schermann die Person beschreiben, eine oft verblüffende Charakteristik geben und sogar deren Schriftzüge in verblüffender Aehnlichkeit nachahmen.

Der Umstand, daß Schermann graphologische Kritiken bei Betrachtung der Schrift gab, ebenso auch beim Betasten der Schrift und dann, wenn sich der Vortragende eine Person vorstellte, in den letzteren zwei Fällen Schermann auch die Schrift zu imitieren imstande war, wurde systematisch benützt. Es ergab sich hiebei folgende Fragestellung: Wenn auch die Charakteristiken Schermanns so treffend waren, daß dem Vortragenden jede Zufallswirkung ausgeschlossen erschien, so mußte doch zugegeben werden, daß eine Charakter- und Personenbeschreibung wenigstens für Fernstehende ein nicht genügend objektives Beweismittel einer besonderen, seltenen und eventuell fraglichen Fähigkeit darstellt. Wenn es sich bei Schermann um eine gesetzmäßige physiologische Leistung handelt, so müßten sich seine Beschreibungen und Schriftimitationen decken.

1. Nach einfacher Betrachtung der Schrift.
2. Nach Betastung derselben mit verbundenen Augen.
3. Wenn Vortragender sich die bestimmte Person im Gedanken vorstellt.

Vortragender benutzte zu dem Zweck eine Reihe ihm gut bekannter wohlcharakterisierter, voneinander charakterologisch sehr differenzierender Personen und sowohl die Charakteristik, die Schermann gab, als auch die Imitation der Schrift waren durchwegs treffend und imitierten manchmal die Originale mit beinahe photographischer Treue. In etwa 200 Versuchen konnte Vortragender die Gesetzmäßigkeit der Leistungen Schermanns feststellen, jeden bewußten, oder unbewußten Schwindel ausschließen und auch jede Täuschung auf Grund von Zufallsmöglichkeiten.

Diese erste Versuchsreihe gilt dem Vortragenden nur als Voruntersuchung zur Feststellung, daß die Leistungen einer genauen psychologischen Untersuchung wert sind. Weitere Experimente werden in Aussicht gestellt, deren Aufgabe sein wird, fest-

zustellen, auf welchen physiologischen und psychologischen Wegen die Leistungen Schermanns sich vollziehen.

Die genaue protokollarische Wiedergabe der Untersuchungen wird später veröffentlicht.

Priv.-Doz. Dr. H. Přibram-Prag.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung

zu der am 4. Juli 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Programm:

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl.

Programm

der am

Freitag, den 14. Juni 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **K. Ritter v. Hedly** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen und Demonstrationen der Herren: **O. von Frisch, A. v. Exner, R. Krämer** und **K. Kofler.**

2. Vortrag: Herr **F. Hautmann:** Aerztliche Erfahrungen im Hochgebirgsminenkampf.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **O. Semeleder, R. Franz, F. Peretz, M. Benedikt** und **S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der königl. böhm. Landesanstalt für Geisteskranke in Dobrzan. (Oberdirektor: Dr. J. Zásteřa; Männerabteilung: Dirigierender Primarius Dr. A. Riegl.)

Ueber Kriegspsychosen.

Von **Dr. Viktor Barton,** I. Sekundararzt.

Das vorzüglichste Interesse, welches unsere invaliden Krieger in Anspruch nehmen, fordert auch einen besonderen statistischen Hinweis auf jene bedauernswerten Kriegsfälle, bei denen es sich um geistig gebrochene Menschen handelt. Es erscheint daher wünschenswert, über diese sogenannten Kriegspsychosen, welche schon ein stattliches Material darstellen, ein halbwegs klares Bild zu entwerfen. Vor allem ist zu bemerken, daß die böhmische Landesanstalt für Geisteskranke in Dobrzan, als eine der größten Anstalten der Monarchie, auch bei der Zuweisung dieser Kriegsfälle entsprechend herangezogen werden mußte. Dies, sowie der Umstand, daß die Verteilung der kranken Soldaten fast durchwegs durch das k. u. k. Garnisonsspital Nr. 11 in Prag nach Einlauf relativ gleichmäßig aufgeteilt erfolgte, hat ergeben, daß wir ein großes, vollkommen objektiv eingebrachtes Material zur Verfügung haben, was auch die, bei der quantitativ so verschiedenen jährlichen Anzahl auffallend ziemlich gleichen perzentuellen Verhältnisse der einzelnen Psychosen bestätigen.

Es seien nun hier in engem Rahmen die Kriegspsychosen des Mannschaftsstandes, das heißt Psychosen, deren Auftreten in irgend einer Form zu den Kriegsereignissen in Beziehung gebracht werden kann, und zwar diejenigen, welche dieser Anstalt während der drei Kriegsjahre vom 1. August 1914 bis 31. Juli 1917 überwiesen wurden, kurz besprochen. Ehe auf die eigentlichen Kriegsfälle eingegangen werden kann, ist es notwendig, die perzentuellen Verhältnisse der Psychosen vor dem Kriege in Betracht zu ziehen. Wenn man dazu die statistischen Daten der letzten zehn Jahre benützt, welche wegen ihrer annähernd gleichen, jährlichen Resultate zusammengefaßt werden können, ergeben sich ungefähr drei Hauptgruppen der Geistesstörungen. In der diesbezüglichen, der Uebersicht halber aufgestellten Tabelle, findet man bei einem jährlichen Zuwachs von zirka 300 bis 350 Männern: 1% bis 5% Melancholie, Amentia, periodische Psychosen, Idiotie und Zerebropathie in der ersten Gruppe; 5% bis 10% Paranoia und Epilepsie in der zweiten Gruppe; 10% bis 15% Imbezillität, Alkoholismus und Dementia paralytica in der dritten Gruppe. Außerdem unter 1% Neurasthenie, Hysterie und Manie, sowie bis 40% Demenzen, zu welchen wir alle erworbenen, mit Ausnahme der paralytischen, rechnen. Eine Ausnahme bildete während dieser zehn Jahre nur der Jahrgang 1908, in welchem wir 8·5% Amentia und 19·2% Dementia paralytica zu verzeichnen hatten. Auffallend hiebei die gleichzeitige Steigerung dieser beiden Psychosen. Dieses Jahr wurde deshalb nicht in die Tabelle einbezogen.

Psychosen vor dem Kriege	1–5%	5–10%	10–15%	
Neurasthenie	—	—	—	—
Hysterie	—	—	—	—
Manie	—	—	—	—
Melancholie	1	—	—	—
Amentia	1	—	—	—
Periodische Psychose	1	—	—	—
Idiotie	1	—	—	—
Zerebropathie	1	—	—	—
Paranoia	—	1	—	—
Epilepsie	—	1	—	—
Imbezillitas	—	—	1	—
Alkoholismus	—	—	1	—
Paralysis progressiva	—	—	1	—
Dementia	—	—	—	—40%

Kriegspsychosen	1—5%	5—10%	10–15%	
Neurasthenie	—	—	—	—
Idiotie	—	—	—	—
Zerebropathie	—	—	—	—
Hysterie	1	—	—	—
Manie	1	—	—	—
Periodische Psychose	1	—	—	—
Paranoia	1	—	—	—
Epilepsie	1	—	—	—
Imbezillitas	1	—	—	—
Alkoholismus	1	—	—	—
Angst- u. Schreckpsych.	—	1	—	—
Stupor (primär.)	—	1	—	—
Amente Zustände	—	1	—	—
Paralysis progressiva	—	—	—	—21%
Melancholie	—	—	—	—22%
Dementia	—	—	—	—40%

Die Zusammenstellung der Kriegspsychosen umfaßt, wie gesagt, die Zeit vom 1. August 1914 bis 31. Juli 1917, und zwar seien vor allem die jährlichen Ergebnisse einzeln behandelt. Im ersten Kriegsjahre, also bis zum 31. Juli 1915, zählten wir im ganzen nur 15 Kriegsfälle: 4 Amentia, 3 periodische Psychosen, 2 Demenzen, 2 Paralysis progressiva, 1 Alkoholismus, 1 Melancholie, 1 Epilepsie, 1 Paranoia; hievon starben 2, entlassen wurden 13. Die Gesamtzahl aller Zuwächse in diesem Kriegsjahre fiel ganz außergewöhnlich um zirka 20%. Diese überaus geringe

Zahl der Kriegspsychosen im ersten Kriegsjahr, welche gleichfalls mehr oder weniger in anderen, namentlich böhmischen, Anstalten beobachtet wurde, ist wohl daraus zu erklären, daß einerseits im ersten Jahre das beste Menschenmaterial zur Verwendung kam, anderseits vielleicht den geisteskranken Soldaten an der Front nicht die nötige Aufmerksamkeit gewidmet werden konnte. Im zweiten Kriegsjahr, das ist vom 1. August 1915 bis 31. Juli 1916, erhielten wir 178 kranke Soldaten unter 405 Männergesamtzuwachs, was erst einer geringen Steigerung gegenüber dem vorkriegszeitlichen jährlichen Zuwachs gleichkommt. Im dritten Kriegsjahr hatten wir zwar 209 Kriegsfälle, aber unter einem Gesamt-Männerzuwachs von 378, welch letzterer mithin schon wieder eine Annäherung an den Friedensstand bedeutet. Soweit bisher die Resultate übriger Anstalten vorliegen, finden sich überall relativ ähnliche Ergebnisse. Die Zahl der Kriegspsychosen muß als eine verhältnismäßig geringe bezeichnet werden. Auch die Zurückstellung bei der Musterung scheint sich in mäßigen Grenzen gehalten zu haben, wofür wiederum die niedere Zahl der zivilen Zuwächse innerhalb der Gesamtaufnahmen spricht. Hier ist vorgreifend zu betonen, daß den eigentlichen Kriegsstrapazen nicht jener große unbedingte Einfluß auf die Entstehung der Psychosen zukommt, wie in Laienkreisen gewöhnlich angenommen wird, sondern daß diese Kriegspsychosen fast nur auf dem Boden erworbener psychischer Disposition zur Entwicklung kommen. Wenn man nun in Erwägung zieht, daß die zu Geisteskrankheiten disponierten Mannschaftspersonen schon wegen ihrer sonstigen Verwendbarkeit zum Frontdienst jedenfalls nur zu einem geringen Teil befähigt waren, was auch daraus zu schließen ist, daß von den ganzen uns eingebrachten Kriegsfällen nur höchstens zirka 25% felddienstauglich waren, so ist die geringe Zahl der Kriegspsychosen durch einen eventuellen Ausfall infolge der gewaltigen Zahl an Gefangenen und Gefallenen allein nicht erklärlich, vielmehr zeigt dieselbe sowie das Resultat der Gesamtaufnahme hinsichtlich der zivilen Zuwächse, daß wir in Oesterreich, namentlich in Böhmen, eine gesunde, widerstandsfähige Bevölkerung haben. Es wird von großem Interesse sein, diesbezüglich Daten der anderen Staaten zum Vergleich heranziehen zu können.

Die Kriegspsychosen haben nun eine Verschiebung der perzentuellen Gruppen ergeben, konnten aber gleichfalls zusammengefaßt werden. Man sieht dies auf der zweiten Tabelle; Neurasthenie, welche allerdings kaum in Betracht kommt, ist ebenfalls äußerst gering, auch Idiotie und Zerebropathie, was sich aber bei diesen aus der Assentmöglichkeit ergibt. Die hysterischen und manischen Zustände haben sich jedoch vermehrt (1% bis 5% in der ersten Gruppe), namentlich hysterische Komplikationen fanden sich recht zahlreich. Periodische Psychosen blieben sich gleich, was ja ganz erklärlich erscheint, auch findet man jetzt Paranoia, Epilepsie, Imbezillitas in der ersten Gruppe, was gleichfalls größtenteils die Assentmöglichkeit mit sich bringt und eine gewissenhafte Auslese bei derselben bekundet. Alkoholismus, welcher sonst einen der höchsten Prozentsätze abgibt, ist auch noch in der niedrigen Gruppe vertreten. Es ergibt sich dies vielleicht aus den Verhältnissen von selbst, stellt jedoch immerhin der Führung und der Disziplin unserer Truppen das beste Zeugnis aus. Auf den mittleren perzentuellen Stufen, zweite Gruppe 5% bis 10%, stehen die eigentlichen Kriegspsychosen: Erschöpfungsstupor (primärer Stupor), primäre Angst- und Schreckpsychosen, sowie akute Verwirrtheitszustände (amente Zustände). Ein Drittel dieser Fälle zeigte den Verlauf schwerer Krankheitsbilder und häufig melancholisch-paranoiden Einschlag, sowie in zirka 70% konstitutionelle Minderwertigkeit. Die dritte Gruppe, der 10- bis 15%ig auftretenden Psychosen ist ausgefallen. Dafür bieten hier, neben den sich gleichbleibenden Demenzen, hohe Perzentsätze: Dementia paralytica 21% und Melancholie 22%. Diese relativ beträchtliche prozentuarische Steigerung der Kriegsparalysen, welche auch anderweitig beobachtet wurde, sowie ihre ätiologischen und pathogenetischen Ergebnisse bilden eine nachdrückliche Argumentation für die Annahme prädisponierender und auslösender Hilfsmomente zur Erzeugung der progressiven Paralyse bei Syphilitikern. Heredität konnte wegen mangelhafter Anamnese größtenteils zwar nicht in Betracht gezogen werden, es fanden sich aber bei diesen Paralytikern in zirka 70% gehäufte Degenerationszeichen, überhaupt eine invalide Konstitution. Diese auch mehr minder allgemeine Betrachtung sowie diejenige, daß die gleichzeitige körperliche und geistige Ueberspannung, das Zusammentreffen übermäßiger allgemeiner Abnützung und anderweitiger Schädlichkeiten den Ausbruch der Paralyse bei Luetischen begünstigt, findet bei diesen Kriegsparalysen ihre vollkommene Bestätigung. Die verschiedenen Berufe der Soldaten sind gleichmäßig vertreten, Alkoholismus und Trauma kommt bei diesen nicht die Frage, es handelt sich also lediglich um eine infolge der Kriegsstrapazen gestörte, meist schon krankhaft veränderte Stoff- und Kräftebilanz prädisponierte Menschen, deren Organismus infolgedessen dem Ansturm des spezifischen Agens unterliegen muß. Es ist dies ein Fingerzeig für eine prophylaktische Lebensführung Syphilitischer überhaupt und ein Warnungsruf für die nötige soziale Fürsorge gegenüber den heimkehrenden Kriegern, sollen nicht, bei der enormen Verbreitung der Lues in unserer Armee, ganze Massen dieser verheerenden Krankheit zum Opfer fallen.

Wir finden in dieser quasi programmatischen Annahme ein Analogon für die Entstehung der eigentlichen Kriegspsychosen überhaupt aller derartigen Affektkrankheiten und Erschöpfungspsychosen, bei welch letzteren sicherlich auch Autointoxikationsvorgänge eine besondere Rolle spielen dürften.

Die relativ höchste Krankheitsziffer nimmt die Melancholie ein. Dieselbe hat meistens den Charakter ruhig, traurig-ängstlicher Verstimmung mit teils paranoiden, teils katatonisch-stuporösen Zügen. Diese Zustandsbilder waren meistens mittelschwerer Natur, die Heilungserfolge günstig (zirka 70%), die Sterblichkeit sehr gering. Auch hier fanden sich in zirka 75% der Fälle Minderwertigkeit oder ausgesprochene imbezille Basis. Auch die schon erwähnten hysteriformen Zustände bei verschiedenen Kriegspsychosen wiesen in der Regel auf gemeinsam endogen vorbereiteten Boden. Von speziell traumatischen Krankheitsformen infolge Schädigung des Schädels und seines Inhaltes hatten wir nur einen Fall.

Sonstige Kriegsverletzungen, teils leichterer, teils auch sehr schwerer Natur wurden bei diesen Soldaten in zirka 15%, Felddiensttauglichkeit, soweit es sich konstatieren ließ, in zirka 25% nachgewiesen.

Die günstigen Gesamtentlassungen betrugen 55%, die Sterblichkeit 1915/16 = 16·5%; 1916/17 = 12%. Was die Nationalitäten der Soldaten anbelangt, verzeichneten wir während der drei Kriegsjahre:

Tschechen	186
Deutsche	185
Polen	12
Slowenen	8
Italiener	7
Ungarn	4

(155 aus Böhmen, 3 aus Deutschland).

Im Alter bis zu 20 Jahren	waren		14
» » von 20–30	»	»	153
» » » 30–40	»	»	148
» » » 40–50	»	»	77
» » » 50–52	»	»	6
ohne Angabe des Alters		»	4

Katholiken	381	verheiratet	162
A. H. evangelisch	10	ledig	240
mosaisch	5		
griechisch-katholisch	6		

Was die Berufe anbelangt, finden wir dieselben bei den Soldaten relativ gleichmäßig vertreten, nur aus der Forstgruppe ergab sich kein Fall.

Der Infanterie und Landwehr gehörten an	130
dem Landsturm	118
der Artillerie	20
der berittenen Truppe	8
den übrigen Truppengattungen	126

Auffallend der verhältnismäßig günstige Perzentsatz der Landsturmtruppe, wodurch diese den anderen Truppengattungen gegenüber keineswegs als minderwertig angesehen werden kann; nicht weniger bemerkenswert ist die geringe Zahl der Artillerie sowie der berittenen Truppe.

Wenn man sich nun dem statistischen Auszug der Kalenderjahre zuwendet, ersieht man aus der untenstehenden Tabelle, daß es unzweckmäßig wäre, diese Einteilung als Substrat vorliegender obiger Abhandlung zu benützen, derselbe bekräftigt jedoch die eingangs erwähnten allgemeinen Betrachtungen und vervollständigt die Angaben dahin, daß wir in dem Jahrgang 1916 die höchste Aufnahmsziffer der Soldaten zu verzeichnen hatten.

Während der ganzen Kriegszeit hatten wir einen mehr treppenförmigen Auf- und Abstieg an Soldatenzuwächsen, deren Höhepunkt mit 38 Mann im Monate November des Jahres 1916 erreicht wurde. Das Jahr 1917 bringt uns bereits mit 328 Gesamtmänneraufnahmen wieder den vorkriegszeitlichen Stand, wor-

auf schon früher pro Kriegsjahr 1916/17 hingewiesen wurde, und einen Rückgang an Soldatenzuwachs auf 146. Der überwiegende Ruhestand an der Ostfront im letzten Jahre ist durch die schweren Kämpfe in Italien, bei welchen böhmische Regimenter stark beteiligt waren, mehr als aufgehoben und daher ohne Belang. Diese Abnahme der Kriegspsychosen im letzten Jahre 1917, welche sich auch in ihrer Gesamtzahl nach bereits vorliegenden Auszügen der größten böhmischen Anstalten ergeben hat, greift zurück auf die bereits besprochenen ätiologischen Annahmen und weist darauf hin, daß die schweren neuropathischen Individualitäten bereits früher Kriegspsychosen manifestiert haben.

Jahrestabelle.

Kriegsjahre	Soldaten-aufnahme	Gesamt-aufnahme	Kalender-jahre	Soldaten-aufnahme	Gesamt-aufnahme
1914—1915	15	247	1914	8	251
1915—1916	178	405	1915	57	298
1916—1917	209	378	1916	259	451
			1917	146	328
Zusammen	402		Zusammen	470	

Vom 1. August 1917 bis Ende Dezember 1917 mithin Soldatenzuwachs: 68 Mann.

Zusammenfassend betrachtet hat man also zu unterscheiden, einerseits, die eigentlichen, durch die Kriegsstrapazen hervorgerufenen Kriegspsychosen, zu welchen gehören: Angst- und Schreckpsychosen (primärer Stupor), Amentezustände und die Melancholie in ihren verschiedenen Formen, anderseits die Psychosen, welche durch die Kriegsereignisse eine Steigerung aufzuweisen haben, das sind die progressiven Paralysen. Allen gemeinsam und ausschlaggebend ist die Minderwertigkeit der Individuen; die Kriegsstrapazen kommen nur in Form der schädigenden und auslösenden Ursachen in Betracht. Unmittelbare Traumen haben wenig Bedeutung, mehr die Explosionen von Minen, Granaten usw. sowie alle gemütserschütternden Vorkommnisse. Die einzige Psychose der Soldaten, welche absolut eine außerordentliche Verminderung erfahren hat, ist der Alkoholismus. Eine ausgesprochen spezielle Kriegspsychose gibt es nicht, dieselbe kann immer auf die bekannten Psychosen zurückgeführt werden.

Zum Schlusse mag auch auf die Zuwächse der Frauen hingewiesen werden, da man daraus ersieht, daß die Kriegsereignisse hierin keine nennenswerten Veränderungen, höchstens im Sinne einer kleinen Verminderung der Psychosen, zur Folge hatten:

1912 = 221
1913 = 238
1914 = 210
1915 = 234
1916 = 215
1917 = 198

XV. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

(Schluß.)

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Jellinek: 1. Druckatrophie der Grundphalange des linken Daumens infolge dauernder, gekreuzter Beugekontrakturstellung des Zeigefingers.

Der Infanterist S. F. erlitt im September 1914 einen Durchschuß des zweiten Mittelhandknochens und kann angeblich seit damals die gekreuzt gehaltenen ersten zwei Finger dieser Hand nicht strecken. Passiv ist eine Lösung der Finger möglich, die Strecker des Daumens und Zeigefingers sind faradisch prompt erregbar. Infolge der länger als drei Jahre andauernden hysterischen Kontrakturstellung sind die Gelenkskörper verändert und die Grundphalange des Daumens verschmächtigt. Das Röntgenbild (Aufnahme Stabsarzt Prof. Freund) läßt Atrophie des Knochens erkennen.

2. Skoliose der unteren Halswirbel.

Infanterist H. O. zeigt am linken unteren Halsabschnitte eine mächtige Ausladung, die sich knochenhart anfühlt und unverschieblich ist. Der Dornfortsatz des siebenten Halswirbels ist um beiläufig 1 cm nach links aus der Mittellinie gerückt. Im Röntgenbild ist außer dieser Verschiebung auch noch das Vorhandensein einer Halsrippe zu erkennen. (Röntgenaufnahme Stabsarzt Prof. Dr. Freund.)

3. Hemiatrophia faciei traumatica dextra.

Der 21jährige Soldat H. F. gibt an, daß er im September 1916 durch einen gegen die rechte Kopfseite geführten Kolbenhieb bewußtlos zusammengestürzt sei und eine über den ganzen Kopf sich erstreckende schmerzhafte Schwellung davongetragen habe. Nach vier Wochen sei er genesen und sei bald darauf wieder ins Feld abgegangen. Fünf Monate später habe ihm ein Kamerad aufmerksam gemacht, daß seine rechte Gesichtshälfte verunstaltet sei. Er habe die Sache, da er nie Schmerzen hatte, weiter nicht beachtet, habe seinen Dienst weiter gemacht und sei jetzt im Januar 1918, als er neuerdings in eine Marschkompagnie eingeteilt werden sollte, aus ihm unbekannten Gründen ins Garnisons-Spital Nr. 2 zur Konstatierung geschickt worden.

Der Nervenstatus des blassen, wenig gut genährten Mannes liefert nichts Auffälliges. Dagegen gebührt der Veränderung der rechten Gesichtshälfte besondere Aufmerksamkeit. Die rechte Gesichtshälfte ist in ihrer Gesamtheit verschmächtigt, atrophisch; die Haut, insbesondere der Schläfengegend, stark verdünnt, in der Schläfe die Gefäße hervortretend, die Haut daselbst wie dünnes Fließpapier faltbar, die Haare im Verteilungsgebiet des Nervus auriculotemporalis größtenteils fehlend (alopezieartig). Diese Atrophie erstreckt sich auch auf das subkutane Fettgewebe, auf die Muskulatur (insbesondere Musculus temporalis und masseter) als auch auf die Knochen, was auf dem Röntgenbild (aufgenommen von Stabsarzt Prof. Dr. Freund) zu erkennen ist (insbesondere Os zygomaticum und maxillare, mandibula). Der rechte Bulbus ist etwas eingesunken. Augen- und Ohrenbefund sind normal, Sensibilitätsstörungen oder auffällige vasomotorische Erscheinungen sind nicht vorhanden. Die atrophischen Muskeln sind spontan und faradisch prompt innervierbar. Die Organe der Mund- und Rachenhöhle sind, wenn man von einer blässeren Färbung der Wangenschleimhaut absieht, an den Veränderungen nicht beteiligt, hingegen ist die rechte Ohrmuschel ebenfalls leicht atrophisch. Die Parotis der linken gesunden Seite ist vergrößert. Der Mann hat keinerlei Beschwerden, erzählt nur, daß er beim Kauen die Speisen schwer nach der rechten Seite bringen könne. Der Schluckakt ist frei.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen nach Trauma aufgetretenen rechtsseitigen Gesichtsschwund, wie er von Moebius im Notnagelschen Handbuch in eingehender Weise erörtert wurde. (Die vom Manne vorgezeigte photographische Aufnahme, die aus seinem sechsten Lebensjahre stammt, läßt ein normal und symmetrisch konfiguriertes Gesicht erkennen.) Betont soll werden, daß in unserem Falle keinerlei klinische Erscheinungen seitens des Trigeminus, Fazialis und Sympathikus vorhanden sind. Ob der Krankheitsprozeß bereits als abgeschlossen zu betrachten ist, ist vorläufig nicht zu entscheiden. Ebensowenig ist es möglich, den Vorgang therapeutisch zu beeinflussen.

Dr. Kirchmayr demonstriert aus seiner Abteilung:

1. Einen italienischen Soldaten, welcher am 19. August 1917 durch einen Schuß in die Mastdarmampulle verwundet wurde. Am 27. November 1917 legte man ihm einen Anus praeternaturalis inguinalis an. Bei der Einlieferung wurde folgender Befund erhoben: Einschuß an der linken Hinterbacke, Ausschuß in der rechten Hälfte des Mittelfleisches. Rektal fühlt man eine Wandzerreißung links in der Ampulle einige Zentimeter oberhalb des Schließmuskels.

Die prophylaktische und therapeutische Anlegung eines Kunstafters bei Ampullenschüssen wurde von Stolz vorgeschlagen. Exner und Lieblein haben die Verletzung mittels eines parasakralen Schnittes behandelt. Kirchmayr selbst hatte im Felde Gelegenheit, zwölf solche Fälle zu behandeln und kam stets mit einem paraanalen Schnitte aus, von dem aus die Darmwunde womöglich genäht wurde. Im vorliegenden Falle ersieht man schon aus der Zeit, die zwischen der Verwundung und der Operation liegt (39 Tage), daß man wohl mit einer den Kranken weniger belästigenden und ungefährlicheren Methode zum Ziele gekommen wäre. Die Anlegung eines Anus hat gewiß für jene Fälle von Ampullendurchschuß Bedeutung, welche mit Blasen-, Harnröhren- und Harnleiterverletzungen kompliziert sind.

Im vorgestellten Falle wurde der Anus durch Resektion des Dickdarmteiles geschlossen. Gleich bei den ersten Stühlen öffnete sich im Einschuß eine Kotfistel. Dies spricht auch dafür, daß es in ähnlichen Fällen besser ist, von vornherein die Darmwunde freizulegen und zu nähen.

2. Einen italienischen Infanteristen, der am 8. Oktober 1917 verwundet und am 16. November 1917 in die Abteilung aufgenommen wurde. Es bestand ein kindskopfgroßes

Aneurysma spurium in der Gegend des Adduktorenschlitzes. Nach Freilegen und Anschließen des zentral und peripher vom Aneurysma gelegenen Stammteiles der Arteria femoralis wurde die mit Koagulis erfüllte Höhle, denn Sack ist eigentlich keiner vorhanden, eröffnet. Dabei war es interessant, daß es ausschließlich aus dem peripheren Stücke spritzte, als die Zügel nachgelassen wurden. Das Gefäß zeigte ein seitliches Fenster. Versorgt wurde die Verwendung durch doppelte Ligatur der Arteria femoralis. Es wird auf den Unterschied in Behandlung der Aneurysmen im Front- und im Hinterlandspitale hingewiesen. Bei frischen Fällen erzielt man oft durch Gefäßnaht schöne Resultate, während man bei älteren Fällen besser zentral und peripher unterbindet, da die Gefäßwand durch die Imbibition brüchig ist und deshalb Nähte oft nicht halten und dann deshalb, weil die Unterbindung vermöge der bereits ausgebildeten Kollateralen ungefährlich ist.

Bücher und Zeitschriften.

Organisation des Invalidenwesens in Ungarn. Von Prof. Dr. Adam. Kriegsärztl. Vortr. 4. S. 156. Jena, Gustav Fischer, 1917. Nach einem ungarischen Gesetze vom Jahre 1915 sind die vor dem Feinde verletzten, dem Mannschaftsstande angehörenden erwerbsunfähig gewordenen Militärpersonen, falls Aussicht besteht, daß sie ihre Erwerbsunfähigkeit ganz oder teilweise zurückerlangen, einer ärztlichen Nachbehandlung und Schulung zu unterziehen, und daß die Prothesenbedürftigen mit einer solchen zu versehen seien. Entzieht sich der Betreffende der Nachbehandlung, entgegen dem ärztlichen Gutachten eines Fachsenates, so verliert er seinen Anspruch auf die Invalidenpension oder Aufnahme in den Verpflegsstand der Invalidenhäuser. Dem Invalidenamt obliegt die Organisation, welches bisher sieben Typen der staatlichen Institute aufgestellt hat: Nachbehandlungsanstalten für Verletzte Soldaten. Spezialkrankenhäuser für chronisch internkranke Soldaten (Sanatorien, Kurorte) Prothesenfabriken für Verstümmelte. Invalidenschulen für Mittellose oder Erwerbsunfähige. Arbeitsvermittlungsanstalten. Spitäler für Unheilbare. Verletzte und chronisch intern Kranke werden von der Militärverwaltung dem k. u. k. Invalidenamte überwiesen. Jedes Spital, Erholungsheim und Rekonvaleszentenabteilung hat über die seinem Verbande Angehörigen ungarischer Staatsangehörigkeit ein Kopfblatt dem zuständigen Militärkommando einzusenden, welches dasselbe dem Invalidenamte zustellt. Dieses legt das Stammbuch und die Statistik der Invaliden an. Es erfolgen dann die Ueberweisungen in ein Sammellazarett, wo nach Prüfung durch die Aerzte die Ueberweisung in eine der Spezialanstalten erfolgt. Die überwiegende Zahl der Invaliden war gelähmt. Jeder Amputierte bekommt eine Arbeitsprothese und eine kosmetische Prothese. Als Handprothese wird der Kellersche Arm gegeben. Gleichzeitig mit der ärztlichen Behandlung des Falles geht dessen soziale Behandlung einher. Eine Kommission von Aerzten und Berufsberatern entscheidet, ob der betreffende seinen bisherigen Beruf ganz oder teilweise ausüben kann, in letzterem Falle, ob es angezeigt erscheint, ob er neben seinem Hauptberuf noch einen Nebenberuf ausübe. Der Hauptgesichtspunkt bei diesen Invalidenschulen ist der, daß das, was an Arbeitskraft verloren geht, durch größeres Fachwissen ersetzt werde. Die Blinden werden in einem besonderen Institute zu verschiedenen Berufen ausgebildet; die Errichtung von Erwerbskolonien ist beabsichtigt, für solche, welche aus verschiedenen Gründen nicht in das wirtschaftliche Leben hinausgeschleudert werden können.

Hörstörungen und Ohrenleiden. Von Prof. Dr. A. Passow. Die militärärztliche Sachverständigkeit. 4. Teil von Prof. Dr. Adam, S. i. Jena. Gustav Fischer, 1917. Nach Nr. 25 der Dienstanweisung vom Jahre 1909 soll bei allen Leuten während des Musterungsgeschäftes die Hörfähigkeit geprüft werden, ebenso nach Nr. 57 bei allen Neueingeteilten. Bei allen Ohrenleiden muß man sich die Frage vorlegen, ob die Beeinträchtigung des Gehörs oder eine Ohrenerkrankung vorliegt, welche als solche die militärische Verwendungsfähigkeit beeinflußt, oder ob beides der Fall ist. Schwerhörigkeit ohne bestehendes oder vorausgegangenes Ohrenleiden ist höchst selten. Die Ursache derselben ist sehr wichtig. Rührt sie von einer Infektionskrankheit oder von einem weit zurückliegenden Trauma her, so ist eine Verschlimmerung nicht zu befürchten, wohl aber bei Lues und Tuberkulose. Es muß daher in allen Fällen ein genauer Trommelfellbefund aufgenommen werden. Bezüglich der Beurteilung von Mittelohreiterungen gilt die Ministerialanleitung Seite 69, Abs. 5. „Gehörgangs-Trommelfellentzündungen, akute Katarrhe und Eiterungen, chronische Schleimhauteiterungen (zentrale Durchlöcherungen und solche, die vorn unten gelegen sind, gleichgültig ob beiderseitig oder einseitig) werden bei sonstiger Gesundheit eingestellt und in den Ohrenstationen der Heimat bis zur Herstellung der militärischen Verwendungsfähigkeit behandelt, die bei solchen Leuten nicht zu eng zu fassen ist. Auch bei bestehender Absonderung ist oft Kriegsverwendungsfähigkeit vorhanden." Eine Reihe von Leuten mit chronischen Knocheneiterungen kann kriegsdiensttauglich sein. Der letzte Absatz der Kriegsministerialanleitung Seite 96 ist zu berücksichtigen „bei Beurteilung aller Ohreiterungen (a und b) ist genau festzustellen, ob Symptome vorhanden sind, die auf Mitbeteiligung des Gehirns oder des Gleichgewichtsapparates hindeuten (Schwindel, Augenzittern). Ist das Gehirn oder der Bogengangsapparat erkrankt, so sind die Leute, falls sie nicht mehr behandlungsbedürftig sind, ohne weiteres als kriegsunbrauchbar zu bezeichnen." Die Grenzen der Schwerhörigkeit und Taubheit sind nach der Kriegsministerialanleitung viel weiter gesteckt, als in der Dienstanweisung, in welcher übrigens unbeachtet ist, wie man sich bei einseitiger Taubheit und gutem Gehör auf der anderen Seite entscheiden soll. Beiderseitige Taubheit oder hochgradige Schwerhörigkeit macht kriegsunbrauchbar, auch wenn die Schwerhörigkeit geringeren Grades ist.

Herstellung eines haltbaren Fleckfieberdiagnostikums. Von Dr. Bien und Dr. Sonntag. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. 1917, S. 1409. Die Herstellung eines haltbaren Fleckfieberdiagnostikums mißlang bisher, da Desinfizienzien den Stamm so verändern, daß er diesen agglutiniert, auch durch Erhitzung hergestellte Kulturen sind nicht haltbar. Verf. fanden, daß die Ursache des Aufhörens der Agglutinabilität auch eine kolloidalchemische Zustandsänderung sein kann. Sie haben durch Alkoholzusatz ein durch sechs Monate haltbares Präparat hergestellt. Kontrollversuche mit frischen Kulturen ergaben gleichwertige Resultate.

Ein mit Serumbehandlung geheilter Fall von Botulismus. Von Dr. Wilhelm Nonnenbruch. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. 1917, S. 1409. Ein Kanonier wurde nach Genuß von Büchsenwurst mit starken Schmerzen in Leib und Brust eingebracht; es stellte sich Erbrechen, Doppeltsehen, Schlingbeschwerden ein; weiters enorme Mattigkeit, beiderseitige Externuslähmung. Nach einigen Tagen totale Ptosis. Stuhl- und Urinverhaltung. Das vom Kochschen Institut bezogene Botulismusserum wurde zunächst auf seine Keimfreiheit geprüft, sodann am 13. und 14. Tage nach Beginn der Erkrankung zu je 20 cm^3 injiziert; am nächsten Tage wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, Zurückgehen aller weiteren Symptome in den folgenden Tagen. Drei Tage nach der Injektion Auftreten von Serumkrankheit mit Fieber, starken Gliederschmerzen, Urtikaria. Ab-

Klinisches und Epidemiologisches über Fleckfieber. Von Dr. W. Siebert. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. 6, S. 70. Verf. hat von den leichtesten bis zu den schwersten Fällen alle Uebergänge beobachtet. Epidemien mit hoher Mortalität und rasch verlaufenden Fällen stehen solche mit leichtem Verlauf und geringer Mortalität gegenüber. Auch Verf. hat, wie andere Beobachter das kontinuierliche Fieber, den Hautausschlag und die zerebralen Erscheinungen als die Hauptsymptome erkannt. Er hat bei Beginn zuweilen Schüttelfrost beobachtet; das Fieber steigt in den ersten Tagen, sodann auf 39° bis 40° und höher, hält sich als Kontinua durch ein bis zwei Wochen, selten länger, um dann lytisch, und zwar schneller als beim Typhus abzufallen bis zu subnormaler Temperatur, 35·5° bis 36°. Es bestehen gleich zu Beginn zumeist Kreuz-, Glieder-, Rücken-, Muskelschmerzen und stark ausgeprägtes Krankheitsgefühl. Nach Verf. tritt der Hautausschlag am dritten bis fünften Krankheitstage auf; er besteht anfangs aus spärlichen blaßroten, stecknadelkopfgroßen Flecken, breitet sich dann mit großer Schnelligkeit über den ganzen Rumpf und die Extremitäten aus, welche vielfach dicht bedeckt sind. Die Zerebralerscheinungen äußern sich meist als Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, unsicherer Gang, Benommenheit, Erregungszustände, Konvulsionen. Bemerkenswert sind noch die Konjunktivitis und die katarrhalischen Erscheinungen der oberen Luftwege. Es können noch zutreten katarrhalische Lungenentzündung, Speicheldrüsenentzündung, Mittelohreiterung, Osteochondritiden, Gangrän. Ueber Milz- und Leberschwellungen gehen die Angaben auseinander. Nierenentzündungen werden nur selten beobachtet, zuweilen Muskelatrophien und paraneuritische Lähmungen. Fast konstant ist die Kreislaufsschwäche und die Blutdruckerniedrigung. Die vom Verf. als charakteristisch erwähnte Beschaffenheit der Zunge findet man wohl auch bei anderen Infektionskrankheiten. Die atypischen Fälle geben Anlaß zur Verwechslung mit Influenza, Masern, Typhus, Meningokokkensepsis. Die Mortalität wechselt zwischen 3% bis 30%.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien VIII., Wickenburggasse 13. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt. Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., VIII/1, Wickenburggasse 13
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 20. Juni 1918 | Nr. 25

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.) Ueber kombinierte chirurgisch-interne Behandlung beim blutenden Magengeschwür. Von Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz, a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik v. Eiselsberg. S. 689.

2. Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 1 in Trient. Ein Fall von Perforation eines Magenkrebses. Von Regimentsarzt Dr. Josef Ritter von Winiwarter, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. S. 690.

3. Aus dem k. u. k. Reservespital „Brünn" in Belgrad (Kommandant: Stabsarzt Dr. Franz Zinner). Bemerkungen zu Friesicke: Diagnostische Erfahrungen an Tuberkuloseverdächtigen. Von Oberarzt Dr. Karl Dietl, Chefarzt der Abteilung für Tuberkulose. S. 691.

4. Aus dem Landwehrspital Czernowitz-Besztercze. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Arnold Popper.) Eine neue Methode der mechanischen Behandlung des Trachoms. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungschefarzt. S. 692.

5. Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen. Von Maximilian Kraßnig, Oberarzt bei der Sanitätskolonne der k. k. Wiener Schützendivision. S. 694.

6. Aus der I. med. Abteilung (Vorstand: Prof. Dr. G. Singer) und dem chem. Laboratorium (Vorstand: Prof. Dr. E. Freund) der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien. Zum Lösungsvermögen der Galle gegenüber Cholesterinsteinen. Von Dr. Robert Willheim, k. k. Oberarzt. S. 697.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Arbeits-Heilkolonien für interne Kranke. Von Oberarzt Dr. Alfred Neumann, Edlach. S. 697.

III. Referate: Urologische Operationslehre. Von Prof. Voelcker-Heidelberg und Prof. Wossidlo-Berlin. Ref.: Raim. Theodor Schwarzwald.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VII. Militärsanitätswesen: Aus der „Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest" des ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes. Ueber Skorbut-Folgezustände und ihre Therapie. Von Reg.-Arzt Dr. Wilhelm Schulhof, Abteilungschefarzt (Bad Héviz).

Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.)

Ueber kombinierte chirurgisch-interne Behandlung beim blutenden Magengeschwür.

Von Regimentsarzt Dr. **J. Philipowicz,** a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik v. Eiselsberg.

Die Behandlung des blutenden Magengeschwüres ist noch heute ein Gebiet geblieben, über welches zwischen Internist und Chirurg eine Einigung nicht erzielt werden konnte. Es steht fest, daß ein großer Teil von Magengeschwüren durch konsequent durchgeführte innere Behandlung zur Ausheilung gelangt oder mindestens von den Beschwerden befreit wird. Immer jedoch besteht die Gefahr der Perforation, der Blutung, des Rezidivs und schließlich der stenosierenden Narbe, welche dann meisetns doch Gegenstand eines operativen Eingriffes bildet. Was die operativen Verfahren anlangt, so ist ebensowenig eine Einigung, wann der Chirurg, von absoluten Indikationen abgesehen, eingreifen soll, auch hier die Entscheidung ob Resektion, respektive Exzision oder Gastroenterostomie zu erfolgen hat, erreicht worden. Während die einen mit der Gastroenterostomie ausgezeichnete Resultate haben, berichten die anderen das Gegenteil und gehen deshalb zur Resektion über. Daß letztere als radikales Verfahren das Sicherste ist, ist selbstverständlich, aber ebenso sicher ist es, daß naturgemäß die Gefahren der Operation und ihre Sterblichkeit ganz bedeutend höher sind. Der Eingriff soll nicht gefährlicher sein als das Leiden. Insbesondere wird die Frage dann aktuell, wenn es sich um einen stark ausgebluteten oder sonst schwachen Patienten handelt. Es ist mir hier an der Front nicht möglich, auf die entsprechende Literatur einzugehen, ich erwähne nur, daß in letzter Zeit Stimmen laut geworden sind, welche sich für eine sofortige Operation bei starker Blutung aussprechen. Der Frage, ob hier nur die Resektion in Betracht kommt, oder ob man nicht auch mit der Gastroenterostomie auskommt, glaube ich durch einen kleinen Beitrag näherkommen zu können, der aber dadurch an Bedeutung gewinnt, als es sich um Patienten in einer derartigen Verfassung handelte, daß ihnen ein größerer Eingriff absolut nicht zuzumuten war. Wenn man überlegt, daß sehr heftige Blutungen, insbesondere akute Blutungen, durch rein interne Maßnahmen in der überwiegenden Mehrzahl beherrscht werden können, so muß dies umso mehr der Fall sein, wenn diese Therapie mit einer chirurgisch einfachen kombiniert wird, welche darauf hinzielt, den Magen möglichst zu entlasten, ihn sozusagen teilweise auszuschalten und ruhig zu stellen, also einer Jejunostomie, der vollständigen Magenausschaltung, näher zu kommen. Und dieses Verfahren ist die breite Gastroenterostomie. Ich lege auf die Weite der Anastomose das größte Gewicht und verstehe darunter eine solche von zirka 10 cm Durchmesser. Dadurch wird erzielt, daß erstens die in den Magen gelangenden Speisen ohne besondere Peristaltik des durch Atropin ruhig gestellten Magens in den Darm gelangen, zweitens der Eintritt beträchtlicher Mengen alkalischen Darminhaltes in den Magen bewirkt wird und drittens bei einer Schrumpfung der Anastomose diese sich nie so weit verengern oder gar verschließen kann, wie bei einer kleinangelegten. Diese Umstände sind auch zur Verhütung des Ulcus pepticum jejuni wünschenswert. Meine diesbezüglichen, bereits im Frieden gemachten Beobachtungen, lassen mich vermuten, daß das Rätsel über die verschiedenen Resultate der Gastroenterostomie zum größten Teil in diesem Umstand zu suchen ist. Die interne Behandlung, welche unmittelar vor und auch eine bestimmte Zeit lang nach der Operation einsetzt, hat vor allem die Aufgabe, der Blutstillung und der Prophylax vor erneuter Blutung durch Injektion gerinnungsfördernder Substanzen und durch Ruhigstellung des Magens nach der Operation

die Neutralisierung der überschüssigen Magensäure, wenn eine solche vorhanden ist, sowie weiters der Erschlaffung des Magens, um so der Heilung des Geschwüres die notwendige Vorbedingung, die Ruhe und möglichst geringe Inanspruchnahme, zu verschaffen. Es ist also nach der Operation eine konsequente interne Therapie mit Liegekur nach einer der gangbarsten Methoden so durchzuführen, als ob gar keine Operation gemacht worden wäre. Wenn man also auf dem Standpunkt steht, ein frisch blutendes Geschwür in jedem Stadium zu operieren, stellt sich das Schema einer solchen kombinierten Therapie, wie sie sich mir auf das beste bewährt hat, folgendermaßen dar:

Vor der Operation	Operation	4 Tage nach der Operation	Nachher 1 Monat nach der Operation
Atropin 3× tägl. 0,001, Gelatin. steril. Merck subkutan 1 Injektion Coagulen 20 cm³ der 10% Lösung intravenös Milchdiät, Bettruhe, Aqua Calcis, eventuell Digalen, eventuell Anästhesin	Breite Gastroenterostomia retrocolica posterior in 2 Schichten, eventuell Ueberdeckung des Geschwürs, womöglich Lokalanästhesie	Atropin-Injekt. 3× tägl. 0,001 Nährklysmen, eventuell Coagulen intravenös	Bettruhe, Milch, Milchspeise mit Wismutzusatz, Eier, Tee, Zwieback, Gelatine per os Atropin 3× tägl. 0,001, Aqua Calcis öfters im Tag schluckweise, besonders zu den Mahlzeiten, eventuell Anästhesie

Bei profuser Blutung Wiederholung der Koagulen-Injektion, 20 cm³ bis 40 cm³ 10-ige Kochsalzlösung intravenös, 0·5 Liter physiologische Kochsalzlösung mit Adrenalin und Digalen-Zusatz subkutan oder intravenös, eventuell Seruminjektion. Bei bedrohlicher Anämie Bluttransfusion mit defibriniertem Blut, wie ich sie in Nr. 38 von 1916 W. kl. W. angegeben habe.

Die Vorbereitung zur Operation stößt bei stärkeren Stauungserscheinungen insofern auf eine gewisse Schwierigkeit, als die Ausheberung bei frischer Blutung kontraindiziert ist. Es ist daher am zweckmäßigsten, die Patienten in diesem Falle einen Tag vor der Operation nur schluckweise etwas Milch mit Kalkwasser, Koagulenlösung, und von Mittag an am besten überhaupt ganz fasten zu lassen. Bei starkem Durst kommt eine subkutane Kochsalzinfusion von 0·05 Liter in Betracht. Eine bedrohliche Blutung bildet schon an und für sich eine Indikation zur sofortigen Operation. Letztere soll womöglich in Leitungsanästhesie ausgeführt werden. Außer der Gastroenterostomie wäre, besonders bei Verdacht einer nahen Perforationsmöglichkeit, die Deckung der Geschwürszone mittels Netzplombe, Leber- oder Serosa-Raffnähten indiziert. Nach der Operation ist die Bettlage des Patienten je nach dem Sitz des Geschwüres möglichst so anzustreben, daß der Geschwürsgrund am höchsten Punkt liegt. Nur bei den Wismutmahlzeiten ist das Gegenteil am Platz.

Von acht während des Krieges wegen Geschwür ausgeführten Gastroenterostomien, welche sämtlich geheilt wurden und noch nach durchschnittlich einem Jahr durchwegs ausgezeichnete Nachrichten gaben, kommen für die hier ausgeführten Betrachtungen drei mit sehr heftigen Blutungen in Frage, deren Krankengeschichten ich hier kurz wiedergebe:

1. Ch., 50jähriger Zivilist: Seit 15 Jahren Magenbeschwerden. In letzter Zeit wiederholt sehr heftiges Blutbrechen, schwarze Stühle, starke Schmerzen, Sodbrennen und Abmagerung. Beim letzten Blutbrechen Ohnmachtsanfall. — Status: Sehr heruntergekommener, hochgradig anämischer Patient mit fahlem, gelblichen Kolorit, starke Druckempfindlichkeit der Magengegend. Vor der Operation entsprechende Vorbereitung zwei Tage lang, laut Tabelle. — 4. Februar 1916: Operation in Lokalanästhesie. Im präpylorischen Magenanteil ein kindsfaustgroßer, harter, fixierter Tumor mit zahlreichen Adhäsionen, eine Spur freie Flüssigkeit im Bauch, geringe Drüsenschwellungen. — Diagnose: Ulcus callosum, vielleicht mit maligner Degeneration. Breite Gastroenterostomie. Heilung per primam. Am selben Tage schon Erleichterung, Schmerzen viel geringer, nie wieder Erbrechen, nie mehr makroskopisch Blut im Stuhl. Nachbehandlung laut Tabelle. Aqua Calcis wird ihm zum gewohnheitsmäßigen Gebrauch mitgegeben. Patient nimmt in weiteren zwei Monaten um 18 kg zu, stellt sich nach weiteren neun Monaten in blühendem Zustand vollkommen beschwerdefrei wieder vor.

2. K., 44jähriger Landsturmmann. Seit Jahren zeitweilig Magenbeschwerden. Seit einigen Tagen äußerst heftige Krämpfe in der Magengegend, Obstipation, zuletzt Abgang von flüssigem schwarzen Blut in großen Mengen, geringer Singultus. — Status: Sehr magerer, anämischer Patient, liegt zusammengekrümmt da, Magengegend äußerst druckschmerzhaft, hier auch starke Muskelabwehr. Entsprechende eintägige Vorbereitung. — Operation 4. März 1916: Handtellergroßes, bis zur Serosa reichendes Ulkus der kleinen Kurvatur mit beginnendem Sanduhrmagen. Breite Gastroenterostomie und Ueberdeckung der Geschwürszone mit Leber. Heilung per primam. Schmerzen lassen allmählich innerhalb drei Tagen nach. Entsprechende Nachbehandlung und Liegekur sechs Wochen. Nie wieder Meläna. Allmähliche Erholung. Laut brieflicher Mitteilung acht Monate später bei bestem Wohlbefinden und ohne Beschwerden.

3. M., 64jähriger Zivilist. Seit zwei Jahren unbestimmte Magenbeschwerden, in letzter Zeit saures Aufstoßen und Erbrechen, heftiges Sodbrennen. Nie Bluterbrechen, Stuhl nicht beobachtet. — Status: Aeußerst abgemagerter Patient, Druckempfindlichkeit des Epigastriums. Magen reicht bis unter den Nabel. Magenausheberung nach Probefrühstück ergibt: Freie Salzsäure sehr stark positiv, Milchsäure negativ, Blut negativ, keine Milchsäurebazillen, dagegen Sarzine und Hefe in mäßiger Menge. In der Nacht vom 6. auf den 7. November 1916 Erbrechen von schwarzen Blutmassen, fast zwei Liter, wahrscheinlich im Anschluß an die Magenausheberung, die bei dem hohen Alter und den sklerotischen Gefäßen vielleicht geschadet hat. Puls in der Früh vor der Operation fadenförmig, 140, Gesichtsfarbe wachsiggelb, Lippen blutleer, Allgemeinzustand bedrohlich, Somnolenz. — Sofortige Operation in Lokalanästhesie. Während der Vorbereitungen dazu Koagulen intravenös, Gelatine subkutan, Kampfer. Während der Operation selbst intravenöse Kochsalzinfusion. Magen sehr groß, hypertrophisch. Am Pylorus ein pflaumengroßer, runder, mittelweicher, beweglicher Tumor, als Nebenbefund ein Kavernom der Leber. Breite Gastroenterostomie. Nach der Operation, welche sehr rasch ausgeführt wurde (25 Minuten), Zustand unverändert, abends Verschlimmerung, Puls kaum tastbar, jedoch keine Blutung seit der Operation. Bluttransfusion vom Blute seines Sohnes. Während derselben Kollaps (Embolie?), erholt sich jedoch sehr bald. Obwohl die Blutinjektion unterbrochen wurde und Patient nur ungefähr 40 cm³ erhalten hatte, besserte sich der Puls und das Allgemeinbefinden fast momentan in geradezu überraschender Weise. Reichlich Nährklysmen, Nachbehandlung, prophylaktische Eukalyptol-Mentol-Injektionen gegen Pneumonie, Herzmittel. — 11. November: Zum erstenmal Nahrung durch den Mund. Heilung per primam. Allmähliche Erholung. Patient schreibt acht Monate später, daß es ihm ausgezeichnet gehe und er an Gewicht zugenommen habe.

Diesen drei Fällen ist vor allem gemeinsam, daß sie an sehr schweren, bei einem direkt lebensgefährlichen, Blutungen litten und sich in sehr schlechtem, beziehungsweise bedrohlichem Allgemeinzustand befanden, wozu bei letzterem noch das hohe Alter dazukommt. Gemeinsam ist ihnen weiters die Tatsache, daß die profusen Blutungen sofort aufhörten und sich nicht wiederholten, daß die übrigen Beschwerden in kürzester Zeit aufhörten und daß die Patienten in weiterer Folge sehr rasch an Körpergewicht zunahmen und beschwerdefrei blieben. Verschieden ist bei ihnen das Alter und der Sitz des Geschwüres.

Ein Einwand gegen die gezogenen Schlüsse mag gelten, daß die Anzahl der Fälle sehr gering ist und daß die Beobachtungszeit zu kurz ist, um die Beurteilung einer Dauerheilung oder Verhütung des peptischen Darmgeschwürs sicherzustellen. Demgegenüber muß festgestellt werden, daß es sich geradezu um lebensrettende Eingriffe gehandelt hat, daß an eine Reaktion bei dem schlechten Zustand kaum zu denken war und daß der unmittelbare Erfolg sowie der Verlauf durch fast ein Jahr lang sich ausgezeichnet gestalteten. Die angeführten Fälle würden jedenfalls dafür sprechen und zu weiteren Versuchen in dieser Hinsicht anregen, daß jedes blutende Magengeschwür, ganz besonders das bedrohlich blutende, in der geschilderten kombinierten Weise zu behandeln ist, wobei auf die große Breite der Anastomose, Vorbehandlung und konsequent mindestens ein Monat, lieber länger dauernde Nachbehandlung das Hauptgewicht zu legen ist. Vielleicht werden auch auf diesem Wege die Anhänger der absoluten Resektion und deren Gegner, die Anhänger der einfachen Gastroenterostomie, zusammenkommen.

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 1 in Trient.

Ein Fall von Perforation eines Magenkrebses.

Von Regimentsarzt Dr. **Josef Ritter von Winiwarter,** Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

Am 19. Februar 1918 wurde der 46jährige Kanonier F. V. in obiges Spital eingeliefert. Derselbe gab an, schon seit vielen Jahren an Bauchbeschwerden gelitten zu haben. Vor zwölf Stunden

erkrankte er mit heftigen Schmerzen im Bauch, die seither immer unerträglicher wurden. Stuhl und Winde angehalten, kein Erbrechen. Eine genauere Anamnese wurde nicht erhoben, weil man sich wegen Unkenntnis der Sprache mit dem Kranken nur schlecht verständigen konnte. Der Befund war folgender: Der schwächliche, stark abgemagerte Mann sieht verfallen aus, Temperatur nicht erhöht, Puls mäßig beschleunigt, kräftig. Der Bauch ist meteoristisch aufgetrieben, starke Bauchdeckenspannung, überall Druckempfindlichkeit, eine Resistenz nicht nachweisbar. Die Leberdämpfung ist erhalten, jedoch verschmälert, in der rechten Unterbauchgegend ist eine Dämpfung nachzuweisen.

Es wird die Diagnose auf Peritonitis aus unbekannter Ursache gestellt und sofort zur Operation in Aethernarkose geschritten. Wegen der Dämpfung in der rechten Unterbauchgegend wird zuerst eine pararektale Laparotomie rechts ausgeführt, der Schnitt wird später nach oben zu verlängert. Nach Durchschneidung des Peritoneums entweicht sofort reichlich Gas, die ganze Bauchhöhle ist mit großen Massen einer schleimig-galligen Flüssigkeit gefüllt, die Serosa der Darmschlingen injiziert und mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die peritonitischen Erscheinungen sind in der Oberbauchgegend am stärksten ausgeprägt, der Magen ist mit einer fast kontinuierlichen Schichte fibrinös-eitriger Auflagerungen bedeckt. Gerade am Pylorus findet sich eine Infiltration der vorderen Magenwand, in deren Mitte eine erbsengroße Perforationsöffnung sichtbar wird, nirgends Adhäsionen. Da wegen der ausgedehnten Peritonitis eine Uebernähung des Loches wenig Aussicht zu haben scheint, wird zur Resektion des Pylorus geschritten. Derselbe läßt sich nach Unterbindung der Gefäße im großen und kleinen Netze leicht mobilisieren, weil das Geschwür hauptsächlich an der vorderen Wand sitzt und nicht mit der Umgebung verwachsen ist. Der Magen wird hierauf oberhalb der erkrankten Stelle durchschnitten, der Stumpf zugenäht. Dann wird der Pylorus abgetragen und der Stumpf des Duodenums nach Kocher mit einer neu angelegten Oeffnung an der Hinterwand des Magenstumpfes durch Nahtanastomose vereinigt. Die hintere Naht ist wegen der Kürze des Duodenalstumpfes schwierig, gelingt aber schließlich einwandsfrei. Die Anastomosenstelle wird mit Netz überdeckt. Die Bauchhöhle wird dann mit reichlichen Mengen warmer Kochsalzlösung ausgespült und durch mehrschichtige Naht verschlossen. In den Douglas wird ein Gummidrainrohr eingelegt.

Der resezierte Magenteil wurde aufgeschnitten und ergab folgenden Befund: An der vorderen Wand des Pylorus findet sich ein über fünfkronenstückgroßes Geschwür mit aufgeworfenen, harten Rändern und belegtem Grund. In seiner Mitte ist die Magenwand in zirka Erbsengröße perforiert. Der histologische Befund lautete: Skirrhus des Magens mit infiltrierendem Wachstum. Während der Operation tritt Erbrechen und leichte Asphyxie auf, nachher war der Puls kräftig und das Befinden befriedigend. Der postoperative Verlauf war von seiten des Bauches vollständig ungestört, es trat kein einzigesmal Erbrechen auf, die Darmtätigkeit kam nach drei Tagen anstandlos in Gang. Das Drainrohr wurde am vierten Tage entfernt. Die Rekonvaleszenz wurde durch einen Bauchdeckenabszeß und durch eine rechtsseitige Pneumonie gestört, welche die Heilung zwar stark verzögern, aber nicht aufhalten konnten. Vier Wochen nach der Operation sah der Kranke sehr gut aus, nahm sichtbar an Gewicht zu, konnte alles essen und hatte nachher nicht die geringsten Beschwerden. Am 4. April wurde er zur weiteren Erholung ins Hinterland abgeschoben.

In dem beschriebenen Falle handelt es sich um ein Karzinom des Magens, welches in die freie Bauchhöhle perforierte. Der Kranke wurde trotz zwölf Stunden bestehender allgemeiner Peritonitis nach Resektion des Pylorus geheilt. Der Durchbruch eines Magenkrebses ist im Vergleiche zu dem eines Geschwüres jedenfalls so selten, daß damit die Publikation des Falles gerechtfertigt erscheint. Wie häufig dieses Ereignis bereits beobachtet wurde, kann ich allerdings nicht feststellen, da mir die Literatur nicht zur Verfügung steht. Aschoff schreibt in seinem Lehrbuche darüber nur, daß es bei dem Magenkrebs zur Perforation und allgemeinen Peritonitis kommen kann, in anderen Lehrbüchern fand ich nichts davon erwähnt. Der beim Karzinom meistens schwer veränderte Chemismus des Magensaftes, die Verminderung der freien Salzsäure und dadurch der verdauenden Kraft, ist wahrscheinlich die hauptsächlichste Ursache, daß es nicht so leicht zu einer Perforation kommen kann. Derselbe scheint in dem beschriebenen Falle nicht besonders geschädigt gewesen zu sein. Der Magensaft wurde allerdings chemisch nicht untersucht, es spricht aber außer der Tatsache, daß das Karzinom perforierte, auch der glatte postoperative Verlauf dafür. Obwohl die ganze Bauchhöhle durch zwölf Stunden mit dem Mageninhalt in Berührung stand, kam es doch nicht zu einer tödlichen Peritonitis, was auf eine Armut an pathogenen Keimen im Mageninhalt schließen läßt. Ob das Karzinom in unserem Falle auf der Basis eines Ulcus callosum entstanden ist, läßt sich nicht entscheiden. Bei der makroskopischen und histologischen Untersuchung des Präparates fanden sich jedenfalls keine Anhaltspunkte dafür.

Die richtige Diagnose wurde nicht gestellt, obwohl an eine Magenperforation gedacht wurde. Eine genaue Anamnese, welche sicher auf ein Magenleiden hingewiesen hätte, konnte nicht erhoben werden und von den Symptomen wies keines darauf hin, daß der Magen der Ausgangspunkt der Erkrankung sei. Zu bemerken ist, daß perkutorisch in der Lebergegend kein freies Gas nachgewiesen werden konnte, obwohl dasselbe reichlich in der Bauchhöhle vorhanden war und nach Eröffnung des Peritoneums mit lautem Geräusch abströmte. Der Kranke wurde eben nur liegend untersucht und dadurch konnte dieses wichtigste und sicher beweisende Symptom einer Magen-Darmperforation nicht festgestellt werden. Höchst wahrscheinlich wäre dies bei einer Untersuchung in sitzender Stellung oder einer Röntgendurchleuchtung möglich gewesen.

Bei der Operation habe ich mich, obwohl der Allgemeinzustand des Kranken einen längeren Eingriff nicht begünstigte, doch zur Resektion des Pylorus entschlossen. Eine sichere Uebernähung der Perforation war nicht möglich. Die Serosa des Magens war in ihrem Bereiche so verändert, daß die Nähte wahrscheinlich durchgeschnitten hätten und der spätere Magensaftabfluß wäre dadurch, ebenso wie durch eine Ueberdeckung mit Netz, nicht verhindert worden. Außerdem hätte man sich mit diesem einfachen und raschen Eingriffe nicht begnügen dürfen, da eine Pylorusstenose bestand und daher noch eine Gastroenterostomie oder wenigstens eine Jejunostomie indiziert war. Es war also unbedingt eine eingreifendere Operation auszuführen und deshalb entschloß ich mich, lieber gleich zur Resektion, die wenigstens die günstigsten Verhältnisse für eine definitive Heilung schaffen konnte. Die Bauchhöhle wurde dann reichlich mit Kochsalzlösung ausgespült und vollständig geschlossen. Nur in den Douglasschen Raum als ihren tiefsten Punkt legte ich für einige Tage ein Drainrohr, um eine Eiteransammlung dort zu verhindern. Nach jedem anderen Eingriffe hätte man die Magengegend ausgiebig abdichten und drainieren müssen und dadurch wäre der Eintritt der normalen Darmtätigkeit, auch wenn es nicht zu einer Magenfistel gekommen wäre, bedeutend verzögert worden. Da es sich außerdem um ein Karzinom gehandelt hat, ist nach Entfernung desselben die Möglichkeit vorhanden, daß es zu einer dauernden Heilung des Kranken kommt.

Die Erfahrungen aus diesem Falle lehren, daß man bei Magenperforationen, wo eine absolut sichere Uebernähung der Perforationsöffnung nicht möglich ist, die Resektion des erkrankten Magenteiles vornehmen soll. Dieselbe ist zwar der größte in Betracht kommende Eingriff, schafft aber die besten Bedingungen sowohl für die momentane als für die definitive Heilung.

Aus dem k. u. k. Reservespital „Brünn“ in Belgrad (Kommandant Stabsarzt Dr. Franz Zinner).

Bemerkungen zu Friesicke: Diagnostische Erfahrungen an Tuberkuloseverdächtigen.*)

Von Oberarzt Dr. **Karl Dietl,** Chefarzt der Abteilung für Tuberkulose.

In der oben erwähnten Arbeit legt Friesicke die Gesichtspunkte dar, die für die Feststellung der Aktivität eines tuberkulösen Lungenprozesses von Wichtigkeit sind. Meine Untersuchungen über denselben Gegenstand sind noch nicht abgeschlossen und so will ich mir hier nur erlauben, zu einem Teile der Ausführungen Friesickes Stellung zu nehmen.

Ich stimme mit Friesicke darin überein, daß uns die physikalisch nachweisbaren Symptome und der Röntgenbefund über die Aktivität, beziehungsweise Inaktivität eines tuberkulösen Lungenprozesses in vielen Fällen keinen sicheren Aufschluß geben. Als den einwandfreien Beweis für die Aktivität eines Prozesses betrachtet Friesicke den Nachweis der Bazillen im Sputum. Das ist gewiß bis zu einem gewissen Grade richtig, doch möchte ich, was die Bedeutung des Bazillenbefundes betrifft, folgendes bemerken: Wir finden bei vielen Fällen aktiver Tuberkulose, zum Beispiel bei beginnenden Prozessen, keine Bazillen im Sputum, ohne deswegen, was Friesicke sicherlich zugeben wird, die

*) Erschienen in der »Münchner medizinischen Wochenschrift« 1917, Nr. 46 vom 13. November (Feldärztliche Beilage).

Aktivität des Prozesses verneinen zu können. Anderseits sehen wir, wenn auch selten, Fälle ungemein langsam verlaufender, chronischer Phthise, bei denen die physikalisch nachweisbaren Veränderungen wenig ausgesprochen sind und die nicht fiebern oder nur zeitweise leichte Temperatursteigerungen haben und bei denen doch im Auswurf Bazillen gefunden werden können. Diesen Fällen mangelt ein wichtiges Kennzeichen der Aktivität, nämlich die Neigung zur Progredienz. Es wäre falsch, sie einfach als inaktive Tuberkulosen zu bezeichnen, es wäre aber ebenso falsch — und das geschieht ziemlich häufig — von dem positiven Bazillenbefund die Prognose derartiger Fälle abhängig zu machen und sie nur deswegen mit floriden, rascher fortschreitenden Fällen in eine Reihe zu stellen, weil man bei ihnen Bazillen im Sputum nachweisen kann. Der Bazillennachweis im Auswurf ist für die Diagnose aktive, progrediente Tuberkulose nur mit Berücksichtigung der übrigen Symptome, namentlich des Verhaltens der Temperatur, zu verwerten.

Friesicke spricht ferner über die Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel zur Erkennung der Aktivität eines tuberkulösen Prozesses. Daß eine positive Kutanreaktion beim Erwachsenen für aktive Tuberkulose nicht beweisend ist, ist allgemein bekannt. Dasselbe gilt von der Stichreaktion. Diese sagt uns für die Diagnose „aktive Tuberkulose" vielleicht weniger, für die Diagnose „Tuberkulose überhaupt" aber mehr, wie die Kutanreaktion, weil sie, wie Hamburger nachgewiesen hat, die empfindlichere Reaktion darstellt. Vielleicht könnte man gerade aus dem Studium des Ausfalles und der zeitlichen Entwicklung von Kutan- und Stichreaktion und aus dem Vergleiche beider zu Ergebnissen gelangen, die zur Erkennung der Aktivität eines tuberkulösen Lungenprozesses von Bedeutung sind. So hat Egert gefunden, daß man bei tuberkulösen und tuberkuloseverdächtigen Kindern jenseits des siebenten Lebensjahres oft sehr starke Kutanreaktion bei gleichzeitiger negativer oder sehr schwacher Stichreaktion auf Dosen von 0·001 mg und 0·01 mg beobachten kann (Kontrastphänomen), während man bei Kindern desselben Alters mit inaktiver Tuberkulose eine weniger intensive Kutanreaktion mit deutlich positiver Stichreaktion auf 0·01 cm^3 Tuberkulin zu beobachten pflegt. Wenn auch, speziell was den Erwachsenen betrifft, noch eingehendere Untersuchungen über das Egertsche Kontrastphänomen notwendig sind, so ist es doch ein Anhaltspunkt dafür, daß die Möglichkeit besteht, aus dem Vergleiche der Intensität des Ausfalles von Kutan- und Stichreaktion Schlüsse auf die Aktivität des tuberkulösen Prozesses zu ziehen.

Gegen einen Fehler aber muß Stellung genommen werden, den Friesicke begeht, wenn er die Spezifität der Stichreaktion leugnet. Daß die Stichreaktion spezifisch ist, wurde wiederholt bewiesen. So hat Hamburger gezeigt, daß bei Kindern die Stichreaktion gleich der Fieberreaktion mit zunehmender Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses abnimmt. Ebenso beobachten wir ihre Abnahme oder ihr Verschwinden bei interkurrenten Krankheiten, zum Beispiel bei den Masern. Sie verhält sich da ganz analog der Kutanreaktion. Und wenn Friesicke den Vergleich mit der Reaktion auf eingespritztes Typhus- oder Choleraendotoxin heranzieht, so ist dazu zu bemerken, wie wir aus Wolff-Eisners Untersuchungen wissen, daß sowohl diese Reaktionen als auch die Tuberkulinreaktionen wahrscheinlich durch Einwirkung lytischer Antikörper auf das einverleibte Antigen zustande kommen, ein Unterschied aber darin besteht, daß das Typhus- und Choleraendotoxin leichter lysierbar sind — daher Reaktion schon beim Gesunden — das Tuberkulin hingegen schwer lysierbar ist. Es besitzt eben nur der tuberkuloseinfizierte Organismus die lytischen Antikörper in hinreichender Menge und nur in ihm kann es daher zur Reaktion kommen. Diese ist somit eine spezifische Reaktion.

Friesicke vergißt, auf das wichtigste Symptom aktiver Tuberkulose, auf das Fieber hinzuweisen. Gewiß fiebert nicht jeder, der eine aktive Tuberkulose hat, aber auf geringe, für den gesunden Menschen belanglose Ursachen hin pflegen bei ihm Temperatursteigerungen aufzutreten. Namentlich ist das der Fall nach körperlichen Bewegungen, während durch Bettruhe die Temperatur wieder zur Norm zurückgehen kann. Friesicke betont, was zugegeben werden muß, daß Temperatursteigerungen auch bei Gesunden nach körperlichen Anstrengungen auftreten können. Bei aktiv Tuberkulösen sind aber oft viel geringere Ursachen, wie Aufstehen aus dem Bette, Herumgehen im Zimmer usw. hinreichend, um Temperatursteigerungen auszulösen. Und wenn wir sehen, daß bei ruhenden, im Bette liegenden Patienten, bei denen auch die genauesten Temperaturmessungen keine Steigerung über die Norm erkennen ließen, die Injektion einer kleinen Tuberkulindosis Temperaturerhöhung hervorruft, so kann auch eine Steigerung der Temperatur um einen halben Grad selbst bei zweifelhaftem klinischen Befund den Verdacht auf aktive Tuberkulose hervorrufen, beziehungsweise verstärken. Ich sage ausdrücklich, Temperatursteigerung auf Injektion einer kleinen Tuberkulindosis, denn Fieberreaktion auf die Einspritzung einer großen Tuberkulinmenge kann auch bei Trägern ganz inaktiver, latenter Tuberkuloseherde beobachtet werden. Die meßbare Fieberreaktion ist oft auch wichtiger als die Herdreaktion, der, wie ja auch Friesicke erwähnt, immer etwas Subjektives anhaftet und deren Nachweis oft auf große Schwierigkeiten stößt. Auf große Dosen aber kann eine Herdreaktion auch dann eintreten, wenn es sich nur um das Vorhandensein inaktiver, latenter Herde handelt, hier gilt dasselbe, was bei der Fieberreaktion auf große Tuberkulindosen seine Gültigkeit hat.

Daß man überhaupt mit kleinen diagnostischen Tuberkulindosen sein Auskommen findet, darin stimme ich mit Friesicke vollständig überein. Es kommt aber sehr darauf an, in welchen Intervallen man die Injektionen macht. Darüber spricht Friesicke nicht. Er erwähnt, daß man bei wiederholter Injektion derselben Dosis auch bei Unverdächtigen Fieber beobachten kann. Gewiß. Das ist eben dann der Fall, wenn die Pause zwischen der ersten und zweiten Injektion mehrere Tage, etwa eine Woche beträgt. Die Ursache dieser Erscheinung ist, wie Löwenstein und Rappaport nachgewiesen haben, die Sensibilierung des Organismus. Friesicke weist ferner darauf hin, daß man manchmal nach der ersten Injektion Fieber, nach der zweiten hingegen keine Temperatursteigerung auftreten sieht, obwohl man eine solche wegen der „kumulierenden" Wirkung des Tuberkulins erwarten sollte. Dem ist zunächst entgegenzuhalten, daß wir eine kumulierende Tuberkulinwirkung anzunehmen nicht das Recht haben. Wir könnten höchstens — und das ist ein prinzipieller Unterschied — eine Fieberreaktion als Folge der Sensibilisierung des Organismus erwarten. Dies aber auch nur dann, wenn die Pause zwischen der ersten und zweiten Injektion nicht zu klein ist. Ist die Pause nämlich zu klein, so kann der Fall eintreten, daß die Antikörper durch die Reaktion auf die Erstinjektion noch gebunden sind, die zweite Injektion also in die sogenannte negative Phase fällt. Dann bleibt die Reaktion aus, oder sie ist schwächer als die auf die erste Injektion (Hamburger).

Mir erscheinen diese Bemerkungen zu Friesickes Arbeit deswegen nicht überflüssig zu sein, weil die Tuberkulindiagnostik nur dann brauchbare Resultate zu liefern vermag, wenn man das Tuberkulin in richtigen, am besten in zweitägigen Intervallen injiziert und wenn man sich dabei der Fehlerquellen stets bewußt ist, die durch die Möglichkeit der Sensibilisierung des Organismus einerseits, durch den hemmenden Einfluß der negativen Phase anderseits gegeben sind.

Aus dem Landwehrspital Czernowitz-Besztercze. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Arnold Popper.)

Eine neue Methode der mechanischen Behandlung des Trachoms.

Von Oberarzt Dr. **Nikolaus Blatt**, Abteilungschefarzt.

Die mechanische Behandlung als Therapie des Trachoms ist nicht bei allen Formen und Stadien desselben zu verwerten. Auf einen Erfolg bei dieser Art des Heilverfahrens können wir nur in jenen Fällen Anspruch erheben, in denen unter den lokalen Veränderungen innerhalb der Konjunktiva eine Prävalenz in der Bildung von Trachomkörnern oder von Papillarhypertrophie zum Vorschein kommt. Wohl besteht diese Behandlungsart schon seit langem in vielen Variationen und die meisten der aus früheren Jahren herstammenden Methoden sind zu verwerten. Veraltete Methoden allerdings, wie zum Beispiel die „Brossage", eine Bearbeitung der Konjunktiva mit scharfen Bürsten (Abadie, Darier), sind unbedingt zu verwerfen, da sie viele Nachteile nach sich ziehen. So kommt es im Verlaufe dieses energischen Verfahrens zu starken Zerstörungen und Zerreißungen der konjunktivalen Gewebe, welche wieder ihrerseits eine zu weit greifende Vernarbung der Konjunktiva mit allen ihren Gefahren zur Folge haben. Diesem allzu radikalen Vorgang bei der Zerstörung der Follikel wäre schon bei weitem die Galvanokaustik oder Elektrolyse vorzuziehen; aber auch diese bergen, wenn auch nicht in so bedeutendem Maße, ähnliche Gefahren wie die ersterwähnte Behandlungsart. Um mit der Aufzählung der seit jüngerer Zeit bestehenden mechanischen Behandlungsarten des Trachoms fortzufahren, erwähne ich vor allem das von Kuhnt empfohlene

Instrument zur Expression der Trachomkörner, hierauf die Art der Behandlung nach Knapp-mittels der von ihm konstruierten Rollpinzette, ferner die von Peters herrührende Methode, die Konjunktiva mit einem Messer abzuschaben, um auf diese Weise den Inhalt der Trachomkörner zu entfernen, und schließlich will ich das von Imre angewandte Verfahren nicht unerwähnt lassen. Letzterer verfertigte einen zweiarmigen Haken, mit dem er die Lider doppelt ektropioniert, hierauf schabt er mit der konvexen, halbscharfen Kante seines sichelförmig gestalteten Messers die Konjunktiva ab. Je gründlicher durch eine dieser Methoden die Trachomkörner von ihrem Inhalt befreit werden, eine umso größere Aussicht auf vollständige Heilung bietet die nachfolgende medikamentöse Behandlung (Lapis, Kuprum). Ja selbst die bloße Vernarbung der erkrankten Bindehautpartien können wir schon als eine Art der Heilung betrachten. Jedoch müssen wir uns in einem großen Teil der Fälle darauf gefaßt machen, daß die Vernarbungen der Bindehaut schwere Anomalien der Lider und Lidränder im Gefolge haben können, welch letztere der unmittelbare Anlaß einer sekundären Hornhauterkrankung sein können. Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß die idealste Behandlungsart des Trachoms nur jene wäre, die den Prozeß ohne jegliche Vernarbung der Konjunktiva zur Heilung brächte.

Meine, bei der Trachombehandlung angewandte Methode, der ich den Namen „Aspirationsmethode" beilegen möchte, bewirkt eine vollkommene Entfernung des Inhaltes der Trachomkörner, ohne irgendwelche Schädigung, Quetschung oder Zerreißung des zwischen den Körnern gelegenen konjunktivalen Gewebes, ein Umstand, der die Konjunktiva vor der Vernarbung der sonst immer gequetschten Gewebspartien schützt. Die Methode basiert auf dem Grundprinzip der Bierschen Stauung mittels Saugglocken. Unter der Einwirkung des fast luftleeren Raumes der Bierschen Saugglocke findet eine stärkere Durchblutung der unter ihrem Eindruck stehenden Gewebspartien statt, womit selbst ein Platzen der darunter befindlichen dünnsten Gewebe verknüpft ist. Beachten wir nun die Veränderungen, die uns die Konjunktiva zeigt, sobald wir sie mit einer solchen Saugglocke an irgend einer Stelle belasten. Setzen wir die Saugglocke in entsprechender Weise an, so fällt uns zunächst auf, wie die betreffende Bindehautpartie in das Vakuum der Glocke einbezogen wird, ja wie sie direkt hineinsprießt, wie hierauf dieser vorgebuchtete Konjunktivaanteil, der fest angezogen ist, sich tiefdunkelrot färbt und ringsum kleinere Blutungen auftreten. Haben wir noch dazu zu unserem Experiment eine Stelle der Bindehaut erwählt, die auch ein oder mehrere Trachomkörner trägt, dann sehen wir einige Zeit, nachdem wir die Saugglocke aufgesetzt, die Körner einen gelblichweißen Inhalt in die Glocke entleeren. Entfernen wir nun die Saugglocke, so erscheint die Bindehaut ein wenig geschwollen, stark gerötet und etwas blutig. Von den angesaugten Trachomkörnern ist aber nicht mehr als ein graugelber Punkt oder eine ebenso gefärbte kleine Masse auf der Oberfläche der Bindehaut sichtbar. So haben wir nun den Inhalt der Trachomkörner in den luftleeren Raum eingezogen, haben dabei natürlich den Körner tragenden Bindehautanteil weder gequetscht, noch gerissen oder sonstwie geschädigt.

Das Instrument, das wir zu der eben beschriebenen Behandlung benötigen, ist das allereinfachste, unter jeder Bedingung und in allen, selbst den primitivsten Verhältnissen, ohne weiteres improvisierbar. Es ist nichts anderes als eine etwas ummodellierte Tropfpipette, die wir sonst bei Einträufelung von Medikamenten in Anwendung bringen. Der ganze Unterschied zwischen einer solchen und unserem Instrument besteht nur darin, daß wir, anstatt wie bei der Pipette den Gummiteil auf das weitere Ende des spitz zulaufenden Glasrohres aufzusetzen, in unserem Falle das Gummiröhrchen auf die Glasröhrenspitze montieren und wir so äußerlich nur den breiteren Basalteil des Glasrohres zu Gesicht bekommen.

Eine weit bessere Wirkung als mit dieser Behandlungsart sind wir imstande zu erzielen, wenn wir dieses eben erwähnte passive Aussaugen — ich nenne dies so, da ja die Saugwirkung hier fast ohne mein Zutun geschieht, nur bei Beginn des ganzen Experimentes muß ich auf das Gummiröhrchen einen Druck ausüben — durch ein aktives Saugen ersetzen, bei welch letzterem während des ganzen sich abspielenden Vorganges meine Mithilfe in Aktion tritt. Das hiezu notwendige Instrument können wir auf leichte Weise aus jeder beliebigen Wundspritze herstellen. Wir bewaffnen zu diesem Zwecke das Spritzenende derselben mit einem luftdicht aufsitzenden Gummirohr, an letzteres wieder kommt ein Glasrohr angesetzt. Auch dieses muß der Oeffnung des Gummischlauches luftdicht anschließen. Die Dimensionen des Gummirohres sind ganz gleichgültig, Bedingung ist nur der vollkommene Verschluß des Schlauches gegen die äußere Luft, sowohl an der dem Spitzende zugewendeten Seite, als auch an der gegenüberliegenden, dem Glasrohr zugekehrten. Was die Weite des Glasrohres betrifft, so kann dieselbe variiert werden, je nach der Ausdehnung der jeweilig zu behandelnden Konjunktivapartien.

Mit diesem anbei skizzierten Instrumente kann ich Bindehautpartien wechselnder, jedoch beschränkter Größe behandeln. Um aber beispielsweise die obere oder untere Konjunktivafalte in einem der Saugwirkung aussetzen zu können und auf diese Weise die in ihr haftenden Trachomkörner zu entfernen, habe ich mir kleine Biersche Saugglocken von folgender Form konstruiert: Auf die Gasglocke, deren Oeffnung ein nach beiden Enden hin spitz zulaufendes Oval darstellt, ist ein Gummiballon aufgesetzt. Die Dimensionen, die ich der Glockenöffnung gebe, betragen der Längenausdehnung nach 2 cm, dem Breitedurchmesser nach 0·5 cm.

Wie ich mit dieser meiner Aspirationsmethode die Behandlung der erkrankten Bindehautpartien vornehme, will ich im folgenden des Genaueren ausführen.

Zunächst bedecke ich als Vorbereitung zum Behandlungsvorgang das Auge bei geschlossenen Lidern mit einem von einer Sublimatlösung in der Konzentration 1:1000 durchtränkten Wattahäuschchen. Dasselbe lasse ich ungefähr 15 Minuten ruhig am Auge liegen. Hierauf folgt die Anästhesierung der Konjunktiva mittels einiger Tropfen einer 3%igen Kokainlösung. Bei anämischer Konjunktiva verkürze ich den ganzen Behandlungsakt um die Vornahme der Anästhesierung. Bei blutreicher Konjunktiva hingegen und bei sensibel veranlagten Personen ist öfters eine ganz gründliche Kokainisierung, eventuell auch mit einer 5%igen Lösung erforderlich. An die sorgfältige Kokainisierung auch der Uebergangsfalten darf nicht vergessen werden. Ich bestreiche sie hiezu mit einem mit Kokain benetzten, auf ein Stäbchen aufgewickelten Wattabäuschchen. Nach zu Ende geführter Anästhesierung ergreife ich die zur Aspiration vorbereitete, oben schon beschriebene Tropfenpipette, mit Zeigefinger und Daumen auf ihren Gummiansatz derart drückend, daß womöglich die Luft aus dem ganzen Instrument vollständig ausgetrieben wird. Als nächstes setze ich die Glasrohröffnung gut anpassend auf den zu behandelnden Konjunktivaanteil, indem ich gleichzeitig das Gummirohr von dem Druck meiner beiden Finger befreie. Nun kann die aspiratorische Wirkung zur Geltung kommen. Wir sehen auch, wie nun ganz prompt der von der Pipettenglasöffnung umrahmte Konjunktivaanteil in den luftleer gemachten Raum des Glasrohres hineinschlüpft, dabei ziemlich rasch ein tiefdunkelrotes Aussehen annimmt, wie es nach ganz kurzer Zeit zu allerfeinsten Blutungen der oberflächlichen Partien kommt und wie die Trachomkörner, wenn sich solche innerhalb des von der Glasöffnung eingenommenen Areales befinden, platzen und einen pulpaähnlichen Inhalt in den Glasraum entleeren. Nun lasse ich noch kurze Zeit den Aspirator der Konjunktivastelle aufsitzen, um ihn dann unter abermaligem, mäßigem, mittels Zeigefinger und Daumen auf den Gummiansatz ausgeübten Druck, ganz sachte und leicht von der Konjunktiva abzuheben. Auf diese Weise setze ich einen Teil der erkrankten Bindehaut nach dem anderen der Wirkung meines Aspirators aus, bis ich die Konjunktiva in ihrer Gänze der Behandlung unterzogen habe. Ja selbst an den beiden Lidwinkeln kann man ohne jegliche Schwierigkeit die Uebergangsfalte unter Aspirationen setzen. Erleichtert wird das Anlegen der Aspiration an diesen beiden Stellen durch Unterstützung beider Lider mittels eines Lidspatels. Sind die eventuell vorhandenen Trachomkörner größer oder tiefliegender, dann steche ich sie vor Anwendung des Aspirations mit einer Nadel auf, oder ich skarifiziere sie mit einem Messerchen.

Das zweiterwähnte Instrument, mit dem ich größere Wirkung erziele, verwende ich in Fällen diffuser Infiltration und Verdickung der Konjunktiva, in denen die Saugwirkung eine Steigerung erfahren muß. Dieselbe Behandlungsart kommt noch in Frage bei sehr stark anämischer Konjunktiva und bei stark prominenten Papillarwucherungen, namentlich wenn diese von besonderer Dicke sind. Ich verwende also in den angeführten Fällen den aus Wundspritze-Gummischlauch-Glasrohr konstruierten, respektive improvisierten Aspirator, bei welchem die saugende Komponente weit mehr als bei dem aus Tropfpipette hergestellten Instrument in Aktion tritt. Bei dieser Behandlungsmethode benötige ich der Assistenz einer zweiten Person, die die Glasrohröffnung auf den zu behandelnden Konjunktivanteil applizieren und dann dort festhalten muß, während ich regulierend den Spritzengriff der dem Kolben einer Saugpumpe entspricht, verschieben muß, um den luftleeren Raum zu verkleinern oder zu vergrößern, womit ja die schwächer respektive stärker angreifende Saugwirkung im Einklang steht. Nach beendigter Behandlung drücke ich den

Spritzengriff zurück und entferne dann leicht das ganze Instrument von der Konjunktiva.

Bei der Massenbehandlung in großen Ambulanzen würde aber auch diese Behandlungsmethode, bei der man einen Teil der Konjunktiva nach dem anderen abgehen muß, zu viel Zeit in Anspruch nehmen und daher für die Dauer unausführbar sein. Ich verwende darum bei solcher Gelegenheit, um größere Bindehautstellen gleichzeitig der Behandlung zu unterziehen, meinen an dritter Stelle genannten Glockenaspirator. Ich sauge damit in einem eine ganze Uebergangsfalte, ebenso auch in einem die ganze Konjunktiva palpebralis eines Lides an. Ein besonderer Vorteil, der aber diesem Instrument noch anhaftet, ist der Umstand, daß es sich in hervorragendem Maße zur Behandlung der sonst schwerer zu erreichenden Uebergangsfalten eignet. Um aber den gewünschten Erfolg zu erzielen (Aufsaugen des Inhalts sämtlicher Trachomkörner) muß dieses Instrument längere Zeit der Konjunktiva aufsitzen.

Zusammenhängend wiederhole ich nochmals die Beschreibung des Bildes, das uns die Konjunktiva nach jeder derartigen Behandlung bietet. Die Rötung, das ödematöse Aussehen und die leichten oberflächlichen Blutungen sind bereits bekannt. Was man aber erst bei genauerer Besichtigung durch die Lupe, nicht aber makroskopisch sieht, sind kleine, punkt- oder strichförmige Oeffnungen, die einerseits die Austrittsstellen des aus den Trachomkörnern entleerten, grauweißen, pulpaähnlichen Inhaltes bedeuten, andererseits aber unbedeutende Risse der Bindehautoberfläche, hervorgerufen durch die Aspiration, darstellen. Nach Absetzen des Aspirators wird der Bindehautsack mit einer kalten dreiprozentigen Borlösung reichlich durchgespült, hierauf die geschlossenen Lider mit einem kalten Wattabausch 15 Minuten lang bedeckt gehalten. Ein bis zwei Tage nach erfolgter Behandlung ist von allen zuerst aufgetretenen Erscheinungen jede Spur geschwunden, vielmehr tritt eine bedeutende subjektive Erleichterung und objektive Besserung stark in den Vordergrund. Zwei Tage hindurch darf deshalb die Bindehaut nicht berührt werden, alsdann tritt wieder die Lapisbehandlung in ihre Rechte, die als klassische Therapie konsequent durch einige Zeit durchgeführt werden muß. Ein Vorteil der Aspirationsmethode ist noch der, daß sie nur geringes Schmerzgefühl verursacht, das aber auch nach Ablauf einer Stunde vollkommen schwindet.

Ich unterziehe für gewöhnlich die Konjunktiva beider Augen dieser Behandlungsweise in einer Sitzung. Nach dem jeweiligen Erkrankungszustand der Konjunktiva ist auch eine zweit- oder drittmalige Anwendung meiner Heilmethode erforderlich; doch darf eine Wiederholung niemals vor Zeitablauf einer Woche durchgeführt werden. Ein eventuell vorhandener Pannus oder eine Keratitis kontraindizieren diese Art der Behandlung durchaus nicht. Ganz im Gegenteil hatte ich sogar Gelegenheit zu beachten, daß auch diese Hornhauterkrankungen durch meine Aspirationsmethode nur günstig beeinflußt werden und dann eine größere Tendenz zu einem schleunigen Heilungsprozeß aufweisen.

Resumierend will ich die Vorteile erwähnen, die ich meiner Aspirationsmethode als angewandter mechanischer Behandlung bei Trachom beimesse. Von allergrößtem Belang ist es zunächst, daß der Heilungsprozeß ohne Bindehautvernarbungen abläuft; denn wir zerstören bei dieser mechanischen Behandlungsart auch nicht die kleinsten Anteile der erkrankten Bindehautpartien, weder durch Quetschung noch durch größere Risse. In zweiter Linie kommt in Betracht, daß der Inhalt der Trachomkörner bis auf den letzten Rest vollkommen aufgesogen und so entfernt wird, selbst der Inhalt jener Körner, die in den verborgensten Winkeln und fast unsichtbaren Falten der Konjunktiva Fuß gefaßt haben. Ein Nachteil, der bei manchen der früheren mechanischen Behandlungen mit in den Kauf genommen werden mußte, nämlich das unwillkürliche Verstreichen und Verreiben des ausgetretenen Körnerinhaltes auf die umgebenden nicht erkrankten Konjunktivapartien ist bei meiner Methode ausgeschlossen und ergibt so einen Vorteil mehr. Den Grund der Beeinflussung der Kürze der Heilungsdauer bei der Anwendung meines Verfahrens kann man in der durch die Saugwirkung erzielten starken lokalen Hyperämie suchen, sei es, daß durch die Menge des zuströmenden Blutes Bakterienkeime und Krankheitsprodukte teils fortgeschwemmt, teils resorbiert werden, sei es, daß das vermehrt zufließende Blut einen größeren Ueberschuß an Antitoxinen und Bakteriolysinen mit sich führt, die nun ihre Wirkung in erhöhtem Maße entfalten können. Wie dem auch sei, Tatsache ist, daß die erzeugte Hyperämie als wesentlicher Faktor bei der Beschleunigung des Heilungsprozesses der trachomatösen Bindehauterkrankungen in Rechnung zu ziehen ist. Abgesehen von diesen Vorteilen, die sich sämtlich auf die Einschränkung der Heilungsdauer und auf Verhütung der sonst nachher eintretenden Vernarbungen beziehen, ist meine Methode besonders für größere Ambulanzen oder für die während des Krieges massenhaft überfüllten Militärtrachomstationen zu werten, da der Kostenaufwand bei der Behandlung einer selbst großen Zahl Erkrankter ein verschwindend minimaler ist; kann man doch meine beiden erwähnten Formen des Aspirators aufs leichteste jederzeit improvisieren.

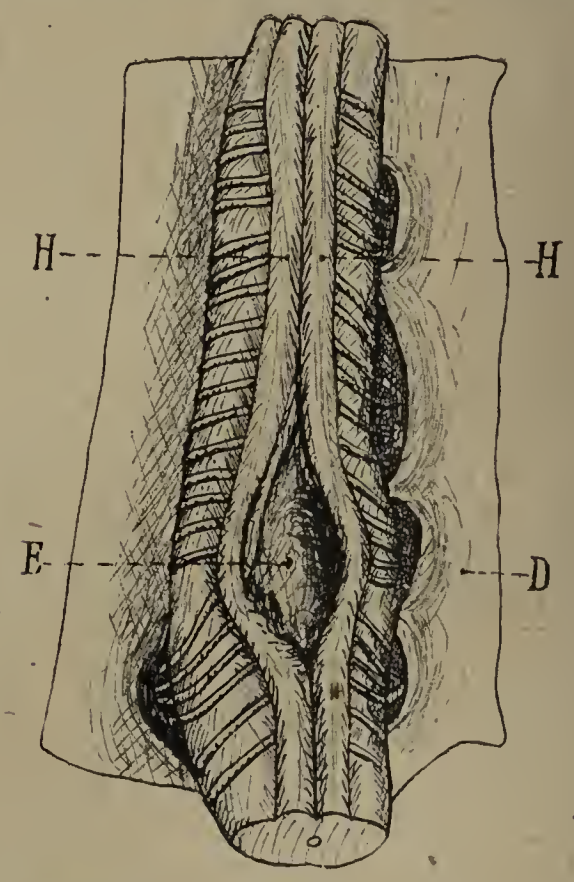
Vorzügliche Resultate zeitigte bisher meine Methode hauptsächlich in jenen Fällen, in denen die Trachomkörner dominierten. Aber auch in Fällen von verdickter oder durch gewucherte Papillen veränderter Konjunktiva war ich mit den Erfolgen der Aspirationsmethode äußerst zufrieden. Die Wucherungen fallen durch die Saugwirkung ziemlich rasch der Resorption anheim und schwinden gänzlich. Selbst in Fällen, in denen die Konjunktiva stark gerötet oder geschwollen war, zog ich aus meiner Methode auf Grund der durch die Aspirationswirkung in der Bindehautoberfläche entstandenen, oben bereits erwähnten, punktförmigen Blutungen, die eine Entlastung der Konjunktiva herbeiführen, bedeutenden Nutzen. So habe ich bei einer Zahl von Trachomkranken, die nach vielen Hunderten zählt, in mehr denn drei Monaten diese meine Behandlungsart erprobt und erzielte durchwegs die besten Erfolge, sowohl was die Besserung des Zustandes als auch was die Kürze der Heilungsdauer betrifft.

Ich bin demnach nach meinen Erfahrungen zur Hoffnung berechtigt, daß meine Methode, die auf die Konjunktiva wohl mechanisch, nichtsdestoweniger aber nicht zerstörend wirkt, die zweckmäßige Behandlung der an Trachom Erkrankten einen wesentlichen Schritt nach vorwärts zu bringt.

Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen.

Von **Maximilian Kraßnig**, Oberarzt bei der Sanitätskolonne der k. k. Wiener Schützendivision.

Die Schußverletzungen des Rückenmarks, soferne sie nur einen etwas größeren Umfang (Erbsengröße oder darüber) erreichen, bilden so ziemlich das traurigste Kapitel der Kriegsverletzungen überhaupt. Es ist deshalb auch wenig verwunderlich, daß es im Laufe des Krieges immer stiller geworden ist, insbesondere über die Therapie dieser Verletzungen, welche ja auch,



Indirekte Schußverletzung des Halsmarkes durch ein Infanteriegeschoß. Ansicht eines Teiles des Halsmarkes von rückwärts nach Spaltung der Dura durch einen dorsalen Längsschnitt. Um den Erweichungsherd deutlich sichtbar zu machen, wurden die beiden Hinterstränge durch einen Wattebausch auseindergedrängt und das Präparat in diesem Zustand in Formolalkohol gehärtet. Natürliche Größenverhältnisse.
D = Dura mater, E = Erweichungsherd, H = Hinterstrang.

abgesehen von jenen seltenen Fällen, wo es sich um Kompressionserscheinungen durch das Geschoß oder durch Knochensplitter handelt, herzlich aussichtslos erscheint. Gilt dies schon von den Rückenmarksverletzungen im allgemeinen, so gilt das Gesagte in noch erhöhtem Maße von den Läsionen des Halsmarks.

Heineke gibt im Lehrbuche der Kriegschirurgie von Borchard und Schmieden eine vortreffliche Zusammenstellung über die meisten einschlägigen Beobachtungen und Erfahrungen dieses Abschnittes der Kriegsverletzungen. Dennoch darf die nachfolgende Schilderung des eindrucksvollen und ganz eigenartigen Bildes der Halsmarkverletzungen zugleich mit der Erhebung der dazugehörigen pathologisch-anatomischen Befunde auf ein gewisses Interesse rechnen, zumal diese Art von Verwundung meist so frühzeitig zum Tode führt, daß man sie in der Regel nur in den vordersten chirurgischen Stationen wird studieren können.

Verletzung innerhalb der vier ersten Halssegmente sahen auch wir auf dem Hauptverbandplatz (Divisions-Sanitätskolonne) nur einmal, der Tod trat bereits fünf Stunden nach dem Trauma ein, während alle anderen Läsionen das untere Halsmark betrafen.

Die von uns beobachteten Fälle:

1. T. A., verletzt und eingebracht am 2. Dezember 1916, Infanteriegeschoß. Einschuß im oberen Winkel des rechten Halsdreieckes, großer Ausschuß links neben der Wirbelsäule, in der Höhe des Dornes des dritten Brustwirbels.

Klinisches Bild: Der Verletzte ist bei vollem Bewußtsein, antwortet jedoch auf Fragen nur langsam und mit leiser Stimme; die Hautfarbe ist, trotz augenscheinlich nur geringen Blutverlustes, blaß, die Haut kühl, der Bauch meteoristisch; schlaffe Erektion des Gliedes. Die Atmung ist verlangsamt und oberflächlich, der Radialpuls gerade noch fühlbar, unregelmäßig, mit 48 Schlägen in der Minute. Subjektiv empfindet der Verletzte quälende, nicht näher zu beschreibende Leibschmerzen und Vernichtungsgefühl.

Verlauf: Während des ganzen Tages kann keine besondere Wandlung im Zustande beobachtet werden. Die Temperatur bleibt unter $36{\cdot}2^0$, die Pulszahl geht auf 32 Schläge zurück. Der Verletzte liegt meist mit geschlossenen Augen da, die Nahrungsaufnahme ist gering. Die motorische Lähmung betrifft alle Rumpf- und Extremitätenmuskeln. Auch die Sensibilität fehlt in den Gliedern und am Rumpfe bis in die Höhe des Schlüsselbeins.

Nach 36 Stunden tritt der Tod ein; vier Stunden vorher erbricht der Verletzte zweimal nacheinander, in der Herztätigkeit können wir nur insofern eine Veränderung feststellen als die Pulsfrequenz auf 50 steigt.

Der anatomische Befund: Vom vierten Hals- bis zum dritten Brustwirbel sind alle Dornfortsätze beschädigt, so zwar, daß fünfte und sechste Halswirbel am ärgsten betroffen sind. An diesen Segmenten, aber auch nur hier, besteht außerdem noch eine Infraktion des Wirbelbogens. Nach Entfernung der Bogenanteile der Wirbel finden wir noch über die oben berichteten Grenzen hinausgehend ein extradurales Hämatom, die Dura vollständig intakt. Auch bei der Eröffnung der Dura durch einen dorsalen Längsschnitt ist außer einer gewissen Trübung und serösen Durchtränkung einer engumschriebenen Stelle des Halsmarkes wenig Krankhaftes ersichtlich; erst beim Einschneiden auf diesen Herd kommt man auf eine zentrale Erweichungsstelle von eiförmiger Gestalt in der Ausdehnung von etwa 5 : 10 mm. (Vergleiche die Skizze.)

2. K. F., verletzt am 20. Oktober 1916 durch einen Granatsplitter.

Klinisches Bild: Der Verletzte ist etwas benommen, jedoch bei Bewußtsein, die Haut ist kalt und blaß, der Bauch wegen der Bauchmuskellähmung stark gebläht: unvollkommene Steifung der Schwellkörper des Gliedes, die Eichel ist schlaff. Atmung sehr verzögert und oberflächlich, Pulszahl schwankt zwischen 36 und 26, Temperatur bleibt unter 36.0^0.

Die Prüfung des Nervensystems zeigt motorische und sensible reflexlose Lähmung aller Glieder und des ganzen Rumpfes.

Nach 32 Stunden tritt der Tod ein; zwei Stunden vorher erbricht der Verletzte die aufgenommene Flüssigkeit, die Pulszahl hat etwa 20 Stunden nach dem Trauma ihren Tiefstand (20) erreicht.

Sektionsbefund: Die linke Hälfte des fünften Halswirbelbogens ist zertrümmert, der Granatsplitter (2 : 1 cm) steckt in der anschließenden Nackenmuskulatur.

Die auf die Länge von vier Halssegmenten bloßgelegte Dura ist unverletzt, jedoch von einem, ausgedehnten Bluterguß überlagert. Beim Eröffnen des Duralsackes fließt blutiger, dünnflüssiger Rückenmarksbrei ab. Das Halsmark weist einen Defekt von 10 mm auf, der zumindest die Zerstörung des fünften und sechsten Segmentes entspricht; die beiden Stumpfenden zeigen natürlicherweise noch ungefähr 2 cm weit keine normale Beschaffenheit; sie sind gequollen, von größeren und kleineren Blutaustritten und Erweichungsherden durchsetzt. Symptome schwerer Infektion sind hingegen nicht erkennbar.

3. F. R., eingebracht am 27. Dezember 1916: Infanteriequerschuß des Halses, in der Höhe des Dornes des fünften Halswirbels.

Klinisches Bild: Der Verwundete ist nur nach langem Zureden zu kurzem Antwortgeben zu bringen, zeigt sich aber bei klarem Bewußtsein; auf seinem Gesicht liegt der Ausdruck des Risus sardonicus. Die Haut ist blaß und kalt.

Die Pupillen sind sehr verengt, reaktionslos; die Corpora cavernosa penis sind teilweise gesteift.

Die Pulszahl beträgt zwölf Stunden nach der Verletzung 36, die Atmung schwankt zwischen acht und zehn Zügen in der Minute.

Motorische und sensible Lähmung des ganzen Rumpfes und aller Glieder, nur von der rechten Sohle läßt sich andeutungsweise der Babinskische Reflex auslösen.

28. Dezember: Der Puls sinkt zeitweise auf 18 Schläge in der Minute, der Verletzte verweigert jede Nahrungsaufnahme.

Am 29. Dezember stirbt der Mann, etwa 50 Stunden nach der Verwundung; auch hier war die Pulszahl kurz vor dem Tode wieder auf 32 Schläge angestiegen, Erbrechen war aber nicht eingetreten.

Obduktionsbefund: Beide Bogenhälften des siebenten Halswirbels sind zersplittert; nach Abmeißelung der Bogenanteile des fünften Hals- bis zweiten Brustwirbels bietet sich folgender Befund dar: Der Duralschlauch mitsamt dem Halsmark ist vollständig entzweigerissen; zwischen den Stümpfen, die durchblutet und gequollen sind, klafft ein Raum von 4 cm; der Bereich des intra- und extraduralen Hämatoms erstreckt sich auf 12 cm beziehungsweise 15 cm. Die vernichtete Marksubstanz dürfte dem sechsten und siebenten Halssegmente entsprechen.

4. N. N., eingebracht am 30. September 1915; Infanterieverletzung, Querschuß hoch oben an der Halswirbelsäule.

Drei Stunden nach der Verwundung: Das Zustandsbild deckt sich so ziemlich mit dem bei den früheren Fällen gezeichneten, ein auffallender Unterschied liegt nur in der Art der Atmung; diese ist so oberflächlich, daß über der Lunge keine Atemgeräusche gehört werden können, und sie wird lediglich durch die Anspannung der Mm. colli und der Mm. sternocleidomastoidei in natürlich ganz unzureichender Weise bewerkstelligt. Der Puls ist ganz unregelmäßig, zwischen 20 und 30 Schlägen, in der Radialis nicht fühlbar.

Nach fünf Stunden ist allmählich jedes Lebenszeichen geschwunden. Bei der Sektion finden wir wieder einen zentralen kaffeebohnengroßen Erweichungsherd in der Höhe des dritten Halsmarksegmentes bei unverletzter Dura; der Dornfortsatz des drittes Wirbels ist in der Art abgeschlossen, daß zwischen den beiden, im übrigen unbeschädigten Bogenteilen kein knöchener Zusammenhang besteht.

5. H. R., 1. Oktober 1915; Infanterieschuß.

Der Verwundete ist benommen, atmet mühsam unter Heranziehung der Halsmuskulatur; dennoch sind auch epigastrische Atembewegungen zu erkennen, die beweisen, daß der Nervus phrenicus nicht ganz außer Funktion gesetzt ist. Die Herztöne sind kaum hörbar, der Radialpuls nicht zu fühlen, die Pulsfrequenz schwankt zwischen 20 und 30. Die übrigen klinischen Symptome decken sich so ziemlich mit denen der bereits angeführten Halsmarkverletzungen.

Der Patient erliegt nach 20 Minuten seiner Verletzung, vordem Tode tritt einmaliges Erbrechen auf.

Eine Sektion konnte nicht gemacht werden; es wurde nur festgestellt, daß der Schuß den vierten Halswirbel getroffen hatte, der Nervus phrenicus scheint darnach und nach dem klinischen Bild nur teilweise außer Funktion gesetzt worden zu sein.

Zusammenfassung.

Außer den angeführten Halsmuskelverletzungen beobachteten und sezierten wir noch eine Reihe von mehr kaudalwärts gelegenen Rückenmarksläsionen; ich halte es für überflüssig, alle diese Beobachtungen hier ausführlich wiederzugeben, werde aber, um das Bild der Halsmarkverletzungen schärfer umschreiben zu können, mich besonders auf die Symptomatik von zwei hochsitzenden Rückenmarksschüssen noch beziehen müssen, die das erste bis dritte Brustsegment betrafen.

Halten wir uns nun das ziemlich einförmige klinische und das pathologisch-anatomische Bild der geschilderten Halsmarkverletzungen nebeneinander vor Augen, so können wir, soweit Schlußsätze aus so kleinen Beobachtungsreihen überhaupt erlaubt sind, folgende Punkte besonders hervorheben.

Das klinische Bild der Rückenmarksverletzungen im allgemeinen und das des Halsmarks im besonderen, hat eine weit-

gehende Aehnlichkeit mit dem schweren Shock, doch würde ich Anstand nehmen, es auch tatsächlich als den Ausdruck der Shockwirkung hinzustellen. Schon der Umstand, daß das Symptomenbild bei allen derartigen Markverletzungen in gleicher Weise sich vorfindet, daß es nur mit der Annäherung des Verletzungssitzes an das Gehirn graduelle Verschiedenheit zeigt, daß das Bild endlich tagelang unverändert bestehen bleibt, spricht nach unserer Meinung gegen eine bloße Shockwirkung. Ich sehe im Shock der Hauptsache nach eine funktionelle Störung, sonst wäre es wohl nicht denkbar, daß dieser oft bedrohliche Zustand im Gefolge schwerer Traumen unter Umständen nach wenigen Stunden ganz verschwindet.

Gehen wir auf die Einzelheiten des klinischen Bildes über, so will ich die durch die Verletzung bedingten Ausfallserscheinungen rein nervöser Natur, wie die motorischen und sonsiblen Lähmungen, nicht näher besprechen, da sie sich fast immer mit den theoretischen Vorstellungen, die wir über die Folgen solcher Verletzungen haben, gut in Einklang bringen lassen, mit einer Ausnahme: Es fehlen bei den in Rede stehenden schweren Rückenmarkstraumen fast immer alle Formen der Reflexe, wenn auch die bezüglichen Reflexbögen intakt geblieben sind. Nach Bastian-Bruns hat man darin eine Shockwirkung zu sehen. Wir selbst können die Tatsache der fehlenden Reflexe bestätigen, ohne dafür eine befriedigende Erklärung angeben zu können; in Verschwinden der Reflexe eine bloße Shockwirkung zu erblicken lehnen wir schon deshalb ab, weil sich diese, auch bei den länger überlebenden Verletzungen im Brustmarke, die wir mehrere Tage beobachteten, nicht wieder einstellten. *)

Umso beachtenswerter erscheint uns hingegen im Symptomenkomplex der Halsmarktraumen die Beeinträchtigung der Herz- und Lungentätigkeit. Die Veränderung der Herzaktion ist eine dreifache: Die Schlagfolge ist auffallend verlangsamt (wir sahen die Pulszahl bis auf 18 Schläge in der Minute sinken), der Blutdruck ist stark herabgesetzt und der Puls zeigt oft große Unregelmäßigkeit. In ganz ähnlicher Weise wandelt sich auch der Athmungsrhythmus, nur konnten wir hier keine Ungleichheit zwischen den einzelnen Atemzügen beobachten. Die Erklärung für die tiefgreifenden Störungen dieser lebenswichtigsten Funktionen ist keineswegs leicht. Der Puls kann weder als ein Vagus- noch als ein Sympathikuspuls bezeichnet werden; dennoch besteht kein Zweifel, daß einzelne Rami communicantes, durch die sowohl der sympathische Grenzstrang als auch der Vagus vom Rückenmark Fasern empfängt, bei fast jedem der Halsmarkschüsse mitverletzt gewesen sein müssen. Die Atmung ist fraglos eine oberflächliche und ganz ungenügende, trotzdem sahen wir bei keinem unserer Verletzten eine ausgesprochene Zyanose; das kann vielleicht so erklärt werden, daß bei der gänzlich darniederliegenden Zirkulation die Verbrennungsprozesse im Körper so gering sind (Untertemperaturen!), daß selbst die ganz oberflächliche Lungentätigkeit eine für diesen Zustand noch hinreichende Sauerstoffmenge einbringt.

Beim Hervorheben der allen unseren Fällen gemeinsamen Merkmale des Verlaufes wäre das klinische Bild noch dahin zu ergänzen, daß fast ausnahmslos knapp vor dem Tode die Pulsfrequenz wieder etwas anstieg, und daß in diesem Stadium des Verlaufes Erbrechen eintrat; das psychische Verhalten der Verwundeten war stets träge und torpide, dabei aber das Bewußtsein erhalten.

Aus unseren Fällen gewinnen wir den Eindruck, daß die vorerwähnten Störungen in der Herz- und Lungentätigkeit umso schwerer sind und der Tod umso rascher eintritt, je mehr sich die Läsion dem verlängerten Marke nähert. Auch bei den Rückenmarksverletzungen in den obersten Brustsegmenten konnten wir noch ähnliche Veränderungen in der Herztätigkeit beobachten, wie wir sie oben schilderten, nur blieben sie stets geringfügiger; die Bradykardie ging kaum unter 50 Schläge usw. Erinnern wir uns nun, daß gewisse Verletzungen der Medulla oblongata den sofortigen Tod herbeiführen, so ist es vielleicht erlaubt, aus all diesen Erscheinungen den Schluß zu ziehen, daß es überhaupt kein eigentliches Zentrum für die Regelung der Herz-Lungentätigkeit gibt, sondern daß diese Fähigkeit im kopfwärts sich steigernden Maße allen oberen Rückenmarkssegmenten zukommt.

Aus den pathologisch-anatomischen Befunden unserer Halsmarkverletzungen können wir ferner entnehmen:

Die Querschnittsläsionen des Halsmarkes sind tödlich.

Der Tod tritt auffallend frühzeitig ein, meist noch ein bis zwei Tagen.

Je höher am Halsmarke die Verletzung sitzt, desto rascher erfolgt der tödliche Ausgang. Hingegen scheint uns der Umfang der Zerstörung von Marksubstanz innerhalb weiter Grenzen den Wundverlauf nur wenig zu beeinflussen. (Eine zentrale Erweichung, die wenigstens makroskopisch noch ansehnliche Teile des Querschnittes unverändert läßt, führt rascher zum Tode als eine sich auf gut zwei Segmente erstreckende Markzertrümmerung, die um 6 cm mehr kaudalwärts gelegen ist.)

Nie fanden wir beginnende Veränderungen in der Lunge als Todesursache, wie sie von anderen Autoren (Heineke) beobachtet wurden, wir selbst hatten stets die Empfindung, daß der Mangel an Lebensimpulsen, die offenbar für den Fortbestand des Organismus nötig sind, den Tod herbeiführte. Das Herz bleibt kaum merklich stille stehen, so etwas wie eine ablaufende Uhr.

Praktisch genommen lernen wir aus dem oben Gesagten nur soviel, daß wir bei Verletzungen der Halswirbelsäule, die den geschilderten, überaus markanten Symptomenkomplex zeigen, an einen chirurgischen Eingriff auch nicht zu denken haben.

Im Gegensatz dazu und zur Bereicherung der zur Zeit noch nicht sehr zahlreichen Kasuistik solcher Fälle mag vielleicht die Wiedergabe einer ganz leichten Form von Halsmuskelverletzung angebracht sein, welche schon durch den Reichtum ihrer nervösen Symptomatik ein gewisses Interesse bietet:

Korporal B. J., eingebracht am 7. Oktober 1916, Schrapnellsteckschuß in der rechten Nacken-Halsgegend.

Befund: Kreisförmiger Einschnitt am oberen Rande des Muskulus trapezius in der Höhe des Dornes des fünften Halswirbels, rechts. Steckschuß, Geschoß nicht tastbar. Allgemeinzustand gut, lästige Schmerzen im rechten Arm.

Status nervosus: Motorische Schwäche im rechten Unterarm und in der Hand, ferner im ganzen rechten Bein, am ausgesprochensten aber im rechten Unterschenkel. Die Sensibilität ist auf der ganzen linken Rumpfseite, einschließlich des dritten Brustsegmentes und am ganzen linken Bein, herabgesetzt; die Unterarme zeigen beiderseits gleiche, ungefähr normale Sensibilität, im dritten und vierten Finger der rechten Hand Parästhesien.

Die Reflexe: Der Sohlen-, Hoden- und Bauchdeckenreflex ist links stärker als rechts, der Patellar- und Achillessehnenreflex rechts stärker als links. Die Tiefensensibilität ist überall erhalten.

Anisochorie: Die rechte Pupille ist abnorm enge.

Anisothermie: Die rechte Körperseite fühlt sich deutlich wärmer an als die linke.

Innerhalb der nächsten drei Tagen ändert sich der Zustand dahin, daß die Schmerzen im rechten Arme zunehmen und die Körpertemperatur bis auf 38·2° ansteigt.

Diagnose: Infizierter Schrapnellkugelsteckschuß mit leichter Rückenmarksläsion und Nervenwurzelsymptomen in der Gegend des ersten Brustsegmentes.

Diese Diagnose schließt die Indikation zur Entfernung des Projektils in sich.

Operation. 11. Oktober 1916 (Kraßnig): In Narkose 12 cm langer Hautschnitt am vorderen oberen Rande des Musculus trapezius; es gelingt zum großen Teil, zwischen den segmentalen Ansätzen der Halsrückenmuskulatur dem Schußkanal folgend, bis an die Wirbelsäule vorzudringen. Nur bei der Freilegung der Wirbel selber ist die Arbeit durch die Blutung aus dem venösen Geflechte der Halswirbelsäule etwas erschwert. Schließlich zeigt sich aber der folgende Befund: Die rechte Bogenhälfte des siebenten Halswirbels ist gebrochen; im Defekte die Bleikugel so fest eingekeilt, daß sie erst mit einer Kugelfaßzange hervorgeholt werden kann. Nun erkennt man, daß die Kugel gegen den Rückenmarkskanal hineinragte und wahrscheinlich das Mark selbst an umschriebener Stelle komprimiert hatte; die Dura ist unverletzt, hingegen zeigt sich ein Bruch am Processus articularis eines Wirbels, des wievielten kann bei den engen Raumverhältnissen nicht genau ermittelt werden.

Nach Entfernung der imprimierten Knochenspäne und Glättung der Frakturenden am Wirbelbogen wird in den tiefsten Teil der Wunde ein Drain samt Streifen eingelegt und die Wunde im übrigen vernäht.

Verlauf: Nach zwei Tagen sind die Fieberbewegungen geschwunden; am fünften Tage beginnt Abgang von dickem Sekret aus der Drainageöffnung, das Allgemeinbefinden bleibt dauernd gut, die Armschmerzen haben aufgehört.

Am 20. Oktober: Abgabe mit geringer Wundsekretion und sonst gut geheilter Operationswunde.

Status nervosus: Die Differenz der Haut- und Sehnenreflexe besteht nach wie vor der Operation, ebenso ist in der

Anisochorie und der Anisothermie zwischen rechts und links keine Aenderung vor sich gegangen.

Hingegen sind die Parästhesien an dem dritten und vierten Finger rechts geschwunden, desgleichen die motorische Schwäche des rechten Unterschenkels im Rückgang begriffen, sodaß der Gang, wenn auch nur mühsam, möglich ist.

Ungefähr ein Monat später schrieb mir der Patient aus einem Spital des Hinterlandes, daß sich sein rechtes Bein weiter gebessert habe, daß er aber im Verhalten des rechten Armes noch keine Aenderung bemerke.

Aus der Art des Verlaufes dürfen wir schließen, daß die Beschädigung des Rückenmarkes, da sie einer Besserung fähig, ganz geringfügig gewesen sein muß.

Aus der I. med. Abteilung (Vorstand: Prof. Dr. G. Singer) und dem chem. Laboratorium (Vorstand: Prof. Dr. E. Freund) der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien.

Zum Lösungsvermögen der Galle gegenüber Cholesterinsteinen.

Von Dr. **Robert Willheim**, k. k. Oberarzt.

Die interessanten Ausführungen von Glaeßner[1]) über Resorption von Gallensteinen, die in die Gallenblase von Hunden eingepflanzt worden waren, veranlassen mich, in aller Kürze über Untersuchungen zu berichten, die ich unmittelbar vor dem Kriege in Angriff genommen hatte und denen eine der oben angeführten Arbeit sehr verwandte Versuchsanordnung zugrunde lag. Im Verlauf von Studien über die Disposition zur Gallensteinkrankheit, die ich auf Anregung von Prof. Singer damals betrieb, stellte ich mir die Frage, ob dem jeweiligen Sättigungsgrad der Galle an Cholesterin, der sich ja aus dem noch vorhandenen Lösungsvermögen gegenüber dieser Substanz ermitteln ließ, eine ausschlaggebende Bedeutung für die Konkrementbildung zukomme. Ich versuchte mir deshalb darüber Klarheit zu verschaffen, ob Galle imstande ist, ihr zugesetzte Cholesterinsteine zu lösen. Wenn wirklich der Sättigungsgrad der Galle an Cholesterin der für die Konkrementbildung ausschlaggebende Faktor ist, dann wäre wohl anzunehmen gewesen, daß die Galle von mit Cholelithiasis behafteten kein Lösungsvermögen gegenüber den Steinen zeige, während von anderen Gallen ein gegensätzliches Verhalten zu erwarten war. Zu diesen Versuchen fand Menschengalle (aus Leichen) und Hundegalle (durch Fisteln gewonnen) Verwendung. Die Versuche wurden durchwegs in vitro ausgeführt, weil die mich beschäftigende Frage nach dem vorhandenen Lösungsvermögen der Galle gegen Cholesterin, ein in erster Linie nicht sowohl physiologisches wie chemisches Problem, nur unter den reineren und übersichtlicheren Bedingungen des Reagens-Glasversuches eine einigermaßen klare Beantwortung erwarten ließ. Tatsächlich ergab sich, daß die in der Galle durch einige Tage bei Brutofentemperatur belassenen und während dieser Zeit des öfteren geschüttelten Steine in einer Reihe von Fällen eine deutliche Gewichtsabnahme zeigten. Der beschriebene Versuchsausfall trat jedoch bloß in einem Teile der angestellten Versuche ein und zwar vorwiegend bei Hundegallen, bei Menschengallen wurde dieses Verhalten viel seltener beobachtet. Die nächste Frage war naturgemäß, ob die an den Steinen beobachtete Substanzabnahme auf eine chemische Lösung des Cholesterins zurückzuführen ist. War dies der Fall, so mußte die Gewichtsabnahme der Konkremente in einer Zunahme des aus der überstehenden Gallenflüssigkeit isolierbaren Cholesterins wiedergefunden werden. Es wurden zu diesem Behufe die Galle auf je zwei Eprouvetten verteilt und nun die eine Portion mit einem Stein beschickt, während die andere als Leerversuch diente. Nach Ablauf der Versuchszeit, die bis zu sieben Tagen bemessen war, wurden beide Portionen filtriert, bei allzu dicken Gallen nach entsprechender Verdünnung, und nun in gleichen Filtratmengen die Cholesterinbestimmung nach der Windausschen Digitoninmethodik durchgeführt. Das Resultat war insofern ein überraschendes, als selbst dort, wo der Stein eine deutliche Gewichtsabnahme zeigte, eine außerhalb der Fehlergrenzen liegende Cholesterinzunahme gegenüber dem Leerversuch mehrfach ausblieb. In diesen Fällen mußte also die beobachtete Verminderung des Steines auf andere Ursachen, etwa mechanische Verkleinerung beim Schütteln, Lösung einer Kittsubstanz und dadurch bewirkte Abbröckelung, bakterielle Wirkungen usw., zurückgeführt werden. Für die uns interessierende Fragestellung nach dem Sättigungsgrad der Galle gegenüber Cholesterin, waren demnach diese Versuche nicht verwertbar. Um die hier herrschenden Verhältnisse deutlicher zu übersehen, habe ich die weiteren Versuche nicht mehr mit Steinen, sondern mit chemisch reinem, kristallisierten Cholesterin durchgeführt, das ich in reichlicher Menge der einen Gallenportion zusetzte und nun damit durch zirka eine halbe Stunde intensiv schüttelte. Hierauf wurde in der gleichen Weise wie oben filtriert und die Cholesterinbestimmung im Filtrate ausgeführt. Diese Versuche wurden ausschließlich an Menschengalle angestellt. Das Ergebnis war, daß in manchen Fällen eine deutliche Zunahme des in der Galle gelösten Cholesterins feststellbar war, die einmal sogar die doppelte Menge der ursprünglich in der Galle vorhandenen, aus dem Leerversuch ermittelten Cholesterinmenge ausmachte, was also so viel heißen würde, daß in diesem Falle die Galle an Cholesterin bloß zu einem Drittel gesättigt war. Aber in der überwiegenden Zahl der Fälle — und es waren dies meist Leichen, bei denen auch nicht die Spur einer Konkrementbildung nachweisbar war — konnte eine im Versuch erfolgte Lösung von Cholesterin nicht festgestellt werden. Dieses Resultat änderte sich auch dann nicht, als ich das Cholesterin nicht in Substanz zusetzte, sondern in ätherischer Lösung, aus der es dann beim Abdampfen des Aethers langsam ausfiel, eine Versuchsanordnung, mit der ich bestrebt war, der natürlichen langsamen Sekretion von Cholesterin in die Galle hinein möglichst nahezukommen. Eine Hebung des Lösungsvermögens gelang uns in einigen Fällen durch Zugabe von gallensauren Salzen, eine Tatsache, die wir mit Rücksicht auf den Umstand nicht weiter verfolgten, daß es sich hier um eine bekannte Eigenschaft der Cholate handelt, die auch bereits von Singer und Glaeßner[2]) zu therapeutischen Zwecken herangezogen worden war.

Mit Bezug auf die Fragestellung, von der ich ausging, mußte ich also feststellen, daß auch die Mehrzahl der keine Konkrementbildung zeigenden Gallen, nicht imstande war, Cholesterin zu lösen, somit chemisch gesprochen, als mit Cholesterin gesättigt, wo nicht gar übersättigt, angesehen werden konnte. Da demnach dieser Gesichtspunkt einen Unterschied zwischen den Gallen Gallensteinkranker und anderen Gallen nicht erkennen ließ, dürfte die Disposition zur Gallensteinbildung unseres Erachtens nicht in dieser Richtung zu suchen sein. Vielmehr scheint mir das Maßgebende im völligen oder teilweisen Fehlen von Substanzen gelegen, die die Stabilität dieser gesättigten, respektive übersättigten Lösungen bewirken, also eine den Schutzkolloiden analoge Funktion ausüben.

Ich möchte es nicht unterlassen, in diesem Zusammenhang auf die Arbeit von Gerard[3]) zu verweisen, der zeigen konnte, daß aus Lösungen von Cholesterin in Cholaten durch bakterielle Veränderung der gallensauren Salze, das Cholesterin zum Ausfall gebracht wird und ferner auf die umfassenden über diese Erscheinung von Exner und Heyrovsky[4]) an Gallen ausgeführten Studien.

Die endgültige Durcharbeitung der hier berührten und damit zusammenhängenden Probleme hat durch die den Krieg begleitenden äußeren Umstände eine bedeutende Unterbrechung erfahren. Wenn die Verhältnisse einen Abschluß der Arbeiten gestatten werden, soll hierüber im Zusammenhang berichtet werden.

[1]) Glaeßner, W. kl. W. 1918, 20.

[2]) Singer-Glaeßner, Arch. f. Verdauungskrkh. XVIII, 192.

[3]) Gérard, Comptes rend. Soc. Biol. 58.

[4]) Exner u. Heyrovsky, Arch. f. klin. Chirurgie. 86/604.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Arbeits-Heilkolonien für interne Kranke.

Von Oberarzt Dr. **Alfred Neumann**, Edlach.

Der Krieg hat den beteiligten Völkern Schäden gebracht, die nur zum Teil durch den Friedensschluß ihr Ende finden werden. Die meisten werden weiter wirken und ebenso große Anstrengungen, als bisher zur Führung des Krieges gemacht wurden, werden nötig sein, um allmählich seine Schatten zu beseitigen. Die Vernichtung geistiger und materieller Güter, der gegenseitige Haß, die Anhäufung von großen Schuldenlasten werden verhältnismäßig leicht wieder gut gemacht werden können. Viel schwerer wird es sein, in absehbarer Zeit die vernichteten Menschenleben wieder zu ersetzen und den Gesundheitszustand der Völker wenigstens auf die Höhe zu bringen, auf der er vor dem Kriege war.

Dem volkswirtschaftlichen Bedürfnis, durch einen entsprechenden Geburtenüberschuß eine Bevölkerungszunahme zu erreichen, die den steigenden wirtschaftlichen Bedürfnissen Genüge leistet, ist schon die letzte Friedenszeit nicht mehr ganz nachgekommen. Der Geburtenüberschuß hat allmählich abge-

nommen und in der Erkenntnis, daß die Bekämpfung der Bevölkerungssterblichkeit mehr Aussicht auf Erfolg hat, als der Kampf gegen die Herabsetzung der Geburtenzahl, hat der Staat Mittel ergriffen, um die Sterblichkeit zu bekämpfen, mit dem Erfolg, daß dadurch immer noch ein beträchtlicher Geburtenüberschuß aufzuweisen war. Jedoch die Größe desselben wurde kleiner und kleiner, und es bestand schon im Frieden die Gefahr, daß er schließlich nicht ausreichen könnte. Man hätte also schon vor dem Ausbruch des Krieges und ohne dessen verderbliche Folgen neue Maßnahmen treffen müssen, um hier Wandel zu schaffen. Um so mehr wird dies nach dem Kriege nötig sein. Auch dann wird eine Beeinflussung derjenigen Faktoren, welche zu der Herabsetzung der Geburtenzahl führten, weniger Erfolg haben- und das leichter erreichbare Ziel die Verminderung der Sterblichkeit sein. Dieses wird zu erreichen sein durch Ausgestaltung der sozialhygienischen Maßnahmen. Die Kranken- und Unfallversicherung wird ihren Dienst wie früher tun., Die Fürsorge für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Mütter wird auf eine breitere Basis gestellt werden und noch größere Erfolge erreichen als bisher.

Aber gerade diese Art der Bekämpfung der Sterblichkeit kann dem zu gewärtigenden Mangel an gesunden Erwachsenen nicht sofort abhelfen. Diese Bestrebungen sichern den Nachwuchs. Wir werden aber streben müssen, auch für die Gegenwart zu sorgen. Denn der Krieg hat zwar alle Altersklassen der Bevölkerung gesundheitlich geschädigt, die schwerste Einbuße an Leben und Gesundheit haben aber die Männer zwischen 18 und 50 Jahren erlitten. Durch Geschoßwirkung oder Infektionskrankheiten an Zahl vermindert oder invalid, durch venerische Erkrankungen, Tuberkulose, Nephritis usw. geschwächt, bedarf diese Altersklasse nach dem Kriege der aufmerksamsten Fürsorge; nicht etwa aus Mitleid über das erlittene Unglück, sondern aus dem Grund, weil diese Altersperiode unsere wirtschaftlich produzierende Gegenwart darstellt. Bis zum fünfzehnten Jahr und vom 60. Jahr an ist die menschliche Bilanz passiv. Das Kind braucht an Ernährung und Erziehung Materialien, die ihm von den Eltern geliefert werden, während es selbst zunächst keinen materiellen Gegenwert leistet. Auch der Greis ist ein reiner Verbraucher und nur in der Zeit von 15 bis 50 oder 60 Jahren wird produktive Arbeit geleistet. Diese Zeit ist ökonomische Gegenwart. Jeder arbeitende Mensch stellt also ein Kapital dar, das nach erfolgter Ausbildung des Individuums, etwa zwischen dem 15. und 20. Lebensjahr, am größten ist[1]) und von da ab bis gegen das 50. und 60. Jahr allmählich amortisiert wird. Der Verlust eines Menschenlebens bedeutet daher volkswirtschaftlich einen Schaden, der um so größer ist, je frühzeitiger nach erfolgter Ausbildung dasselbe der produktiven Arbeit entzogen wurde. Am größten ist der Verlust naturgemäß um das 15. bis 20. Lebensjahr, da zu dieser Zeit von den aufgewendeten Kosten noch nichts eingebracht ist.

Die Zeit zwischen 15 und 50 Jahren stellt aber nicht nur das wirtschaftlich produktive Alter dar, in diesem Alter findet auch die Fortpflanzung statt und dadurch gewinnt diese Altersklasse eine noch höhere Bedeutung. Die Bestrebungen, die Abnahme des Geburtenüberschusses zu bekämpfen, haben sich in den letzten Jahren auf den Säuglings- und Mutterschutz konzentriert und die Erfolge sind groß und haben sichere Aussicht, noch vergrößert zu werden, theoretisch so weit, bis die Säuglingssterblichkeit der Armen die der Wohlhabenden erreicht hat. Nun ist aber die Wirksamkeit des Mutter- und Säuglingsschutzes für die Hebung des Geburtenüberschusses erst dann von Bedeutung, wenn genug Kinder gezeugt werden. Da nun anderseits die im zeugungsfähigen Alter stehenden Menschen infolge des Krieges an Zahl gemindert und gesundheitlich geschwächt sind, so wird die Zahl der Geburten, die schon in dem den Krieg vorangegangenen Jahren gesunken war, in der Folge so niedrig werden, daß die beste Säuglingspflege den Ausfall nicht wird ersetzen können, wenn wir unsere Anstrengungen nicht auch auf den Schutz der Erzeuger ausdehnen werden.

Es bedarf wohl kaum eines Nachweises, daß die Mehrzahl der Menschen dieser Altersklasse den arbeitenden, minder- oder unbemittelten Ständen angehört. Nun ist durch statistische Erhebungen an verschiedenen Orten festgestellt worden, daß die Zahl der Krankheitsfälle weitgehend von dem Grade der Wohlhabenheit abhängig ist.

[1]) Nach Zeitlin entspricht ein erwerbsfähiges Individuum bei 29jähriger Aktivitätsdauer in Preußen dem Wert von 16.000 Mark (siehe Koelsch, Allgemeine Gewerbepathologie und Gewerbehygiene in Weils Hb. d. Hyg., Leipzig 1914, Ambrosius Barth).

Auch Rosenfeld[2]), der den Einfluß des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien studiert hat, kommt auf Grund seines Materiales zu diesem Ergebnis. Rosenfeld hat die Bezirke Wiens eingeteilt in sehr reiche (I. und IV.), wohlhabende (VI., VII., VIII., IX., XIII., XVIII. und XX.), arme (II., III., XI., XII., XIV., XV., XVII.) und sehr arme (V., X., XVI.), je nach der Zahl der Dienstboten, die in dem betreffenden Bezirk durchschnittlich auf die gleiche Kopfzahl kommen, nach der Zahl der Bewohner, die auf einen Raum entfallen, nach der durchschnittlichen Einkommensteuer, welche in dem betreffenden Bezirk gezahlt wird und nach der Zahl der Bettgeher. Nach Rosenfeld entspricht die Gesamtsterblichkeit in den einzelnen Bezirken dem Wohlhabenheitsgrad; sie ist am stärksten in den armen Bezirken, am kleinsten in den reichen.

Kaup, welcher die Mortalitätsverhältnisse der versicherten und nichtversicherten Männer des Stadtbezirkes Berlin (1905) studierte, kam zu dem Resultat, daß die Sterbeziffer bei den Versicherten fast doppelt so groß ist wie bei den nichtversicherten bessersituierten Männern.[3])

So wie bei der Gesamtsterblichkeit macht sich der Einfluß des Einkommens auch bei einzelnen Erkrankungen geltend. Eine auf die Tuberkulosesterblichkeit in Hamburg bezügliche Statistik von A. Tischer[4]) zeigt, wie mit steigendem Einkommen die Sterblichkeit an Tuberkulose abnimmt. Darnach starben im Jahre 1908 an Tuberkulose von den Steuerzahlern mit einem Einkommen von:

900	bis	1200	Mark	5·03‰
1200	»	2000	»	4·80 »
2000	»	3500	»	3·64 »
3500	»	5000	»	2·81 »
5000	»	10.000	»	1·95 »
10·000	»	25.000	»	0·82 »

Bei den Einkommen über 25.000 Mark sind die Resultate wegen der Kleinheit des Materiales nicht verläßlich.

Bei anderen Krankheiten ist der Einfluß der materiellen Lage auf die Sterblichkeit nicht so in die Augen springend. Doch konnte Rosenfeld eine ungünstige Beeinflussung auch anderer krankhafter Zustände durch schlechte äußere Verhältnisse konstatieren. So ließ sich bei abnehmender Wohlhabenheit eine Erhöhung der Sterblichkeit an Lungenentzündung und Bronchialkatarrhen nachweisen.

Nach manchen Statistiken ist die Sterblichkeit an Herzkrankheiten bei den wohlhabenden Ständen häufiger als bei den Armen. Aber mit Recht nimmt Rosenfeld an, daß die Statistiken in diesem Punkt bis zu einem gewissen Grad im Stich lassen, denn die arbeitende Bevölkerung ist viel mehr als die wohlhabende Schädigungen ausgesetzt, welche zu Veränderungen am Herzen und den Gefäßen führen, wie schwere körperliche Arbeit, Rheumatismus und dem bei Armen viel häufigeren Scharlach. Grotjahn[5]) erklärt diesen Widerspruch in der Weise, daß von den Wohlhabenden bedeutend mehr Personen ein hohes Alter erreichen und daher an den Erkrankungen des Herzens und der Gefäße zugrunde gehen als bei den Unbemittelten, unter denen zahlreiche Herzkranke an interkurrenten Krankheiten wie Tuberkulose und Lungenentzündung u. a., sterben, so daß in der Statistik das Herzleiden nicht zum Ausdruck kommt.

Ueber die Ursachen dieser erhöhten Sterblichkeit der arbeitenden Bevölkerung wird es kaum viel Zweifel geben. Eine schlechtere körperliche Veranlagung scheint nicht in Betracht zu kommen. Denn nach Koelsch[6]) ist die Mortalität der jugendlichen Arbeiter zwischen 15 und 19 Jahren keineswegs ungünstiger, ja sogar besser als die der gleichaltrigen Reichsbevölkerung. Koelsch schließt daraus, daß beim Berufsantritt das männliche Menschenmaterial der niederen Bevölkerungsschichten zum mindesten keine schlechteren Gesundheitsverhältnisse aufweist gegenüber der Reichsbevölkerung des gleichen Alters. Dagegen geht der Kräfteverbrauch bei der Arbeiterbevölkerung intensiver vor sich als bei der Gesamtbevölkerung.

Der Grund für die größere Sterblichkeit muß also in äußeren Verhältnissen liegen und diese sind zu suchen:

1. In den Berufsschädlichkeiten.

[2]) Siegfried Rosenfeld, Der Einfluß des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen. Zschr. f. Hyg. u. Infkrkh. LIII. 1906.

[3]) zit. nach Koelsch.

[4]) Grundriß der sozialen Hygiene, Berlin 1913, Springer.

[5]) Grotjahn, Soziale Pathologie, Berlin 1915, Hirschwald.

[6]) Fr. Koelsch, Allgemeine Gewerbepathologie und Gewerbehygiene in Weils Hb. f. Hyg. VII. 3. Abt.

2. In der Unmöglichkeit einer hygienischen Lebensführung.
3. In der mangelhaften Pflege bei Erkrankungen.

Ueber den ersten Punkt zu sprechen erübrigt sich, da die Gesundheitsschädigungen, die der Arbeiter in Ausübung seines Berufes erleidet, Gegenstand ständiger Erörterungen sind. Es sei nur daran erinnert, wie ungünstig das Arbeiten in schlecht beleuchteten und gelüfteten, kalten oder überheizten Lokalen, eventuell unter starker Staubentwicklung, bei häufigem unvermitteltem Temperaturwechsel und das Arbeiten in überfüllten Räumen, zusammen mit kranken Kollegen, Nachtarbeit und Ueberstunden auf den Organismus wirken können.

Auch die gesundheitlichen Schädigungen, die der Arbeiter außerhalb seiner Arbeitsstätte erfährt, sind allgemein bekannt. Das dichte Zusammenleben großer Familien in engen, finsteren und schlecht lüftbaren Wohnungen, dazu die unzulängliche, häufig unzweckmäßige Ernährung tragen das ihre dazu bei, um einen geschwächten Organismus in einen kranken zu verwandeln.

Schon aus diesen beiden Gründen ist der untergesunde Arbeiter im Nachteil gegenüber dem Wohlhabenden, der durch entsprechende Kost und helle luftige Wohnung ein Manko an Gesundheit ausgleichen kann. Vielleicht noch mehr als Beruf, Wohnung und Nahrung trägt zu dem Mißverhältnis der Todesfälle zwischen Arm und Reich der Umstand bei, daß der erkrankte Arbeiter nicht dieselben Mittel zur Wiedererlangung seiner Gesundheit aufwenden kann, wie der Wohlhabende. Der Unterschied tritt nicht so sehr bei den schweren akuten Krankheiten auf; die Aufnahme in ein Spital bietet dem Arbeiter eine mindestens so gute Behandlung, wie sie der Wohlhabende im Hause erfährt, natürlich ohne die Bequemlichkeiten einer schön eingerichteten Krankenstube, aber mit derselben Wahrscheinlichkeit, gesund zu werden, oder vielmehr das akute Stadium der Krankheit zu überwinden. Aber hier fängt schon der Unterschied an. Die Zeit seines akuten Stadiums kann der Reiche nicht abkürzen, aber die Zeit der Rekonvaleszenz kann er verlängern, bis jede Spur eines krankhaften Verhaltens verschwunden ist und bis er ohne Sorge, einen dauernden Schaden für später zu behalten, seinem Beruf wieder nachgehen kann. Die Zeit für die Rekonvaleszenz des Arbeiters ist bestimmt durch die Notwendigkeit, möglichst bald in den Genuß des vollen Lohnes zu gelangen. Daraus resultiert natürlich, daß in vielen Fällen ein Rest der Krankheit im Körper verbleibt und der Grundstein für eine chronische Erkrankung gelegt ist. Viele Erkrankungen treten aber überhaupt nicht akut auf, sie schleichen sich vielmehr in den vorher gesunden oder durch äußere Einflüsse geschwächten Organismus. Sie verhindern zunächst gar nicht eine volle Arbeitsleistung und bewirken, daß der Arbeiter, unter dem Zwang, für sich und seine Familie den Unterhalt zu verdienen, sich daran gewöhnt, nicht mehr beschwerdelos zu arbeiten. Endlich muß er aber den Arzt fragen und jetzt wird er behandelt. Aber in der bei weitem größten Zahl der Fälle wird er neben der Behandlung seinem Beruf nachgehen wie zuvor. Die Zahl der Menschen, die, mit einem Leiden behaftet, arbeiten gleich Gesunden, und mit diesen an Arbeitsleistung konkurrieren müssen, um ihren Lebensunterhalt zu finden, ist schon im Frieden sehr groß gewesen. Wenn es überhaupt möglich ist, sich darüber einen Begriff zu machen, wie viele solche Halbgesunde voll arbeiten müssen, so können vielleicht jene Krankenkassenstatistiken eine wenn auch unvollkommene Auskunft geben, welche neben der Zahl der Erwerbsunfähigen auch die Kranken mit Erwerbsfähigkeit verzeichnen. Darunter sind diejenigen zu verstehen, die nicht krank genug sind, um in ein Krankenhaus aufgenommen zu werden, sondern nur in ambulatorischer Behandlung stehen, dabei aber ihrer Arbeit nachgehen müssen, als ob sie gesund wären. So ist nach Rosenfelds[7]) Zusammenstellungen das Verhältnis zwischen Erwerbsfähigen und Erwerbsunfähigen bei Herzfehlern wie 1·2, bei Anämie und Chlorose wie 2½:1, und bei Hysterie ungefähr wie 2:1.

Nach Prinzing[8]) kommt in Frankfurt jährlich ein Viertel aller Ladnerinnen wegen Bleichsucht zur Behandlung. Bei der Frankfurter Ortskrankenkassa betrug im Jahre 1896[9]) die Zahl der Krankheitsfälle 40.622, darunter mit Erwerbsfähigkeit 25.662, mit Erwerbsunfähigkeit 14.960.

Schon diese wenigen Angaben lassen erkennen, daß die Zahl der Menschen, welche über ihre Kraft Arbeit leisten, sehr groß ist. Sie arbeiten, wie ein gerade noch kompensiertes Herz unter Inanspruchnahme der ganzen Reservekraft. Jedes geringste Plus führt zur Dekompensation, hier zur Krankheit und wie beim kranken Herzen schließlich die Dekompensation, so folgt hier die vorzeitige Arbeitsunfähigkeit, die dauernde Erkrankung und die Invalidität. Es ist eine unökonomische Arbeit, die sie leisten und leider leisten müssen, weil sie eine Arbeit, die ihrem Kräftezustand entspräche, nicht finden. Ein herzkranker Arbeiter, dem eine Beschäftigung von vier oder sechs Stunden täglich nichts schaden würde, findet keinen Arbeitgeber, da ein normaler Betrieb auf Vollarbeit eingestellt ist. Und so ist der Halbinvalide gezwungen, auf Kosten seiner Gesundheit und mit der sicheren Aussicht auf eine beträchtliche Verkürzung des Lebens zu schaffen wie ein Gesunder, so lange, bis er erwerbsunfähig und schließlich invalid wird.

Wenn schon die angeführten Ziffern sehr groß erscheinen — in Frankfurt doppelt so viele erwerbsfähige Kranke als erwerbsunfähige — so erreichen sie natürlich nicht entfernt die Wirklichkeit. Wie groß die Zahl derer ist, die mit einem Leiden behaftet zunächst noch arbeiten können, ohne den Arzt in Anspruch zu nehmen, diese Kandidaten für das Kranksein mit Erwerbsfähigkeit, wie viele nach vorübergehender Heilung eines solchen Leidens wieder arbeiten, ohne in jenen Listen geführt zu werden, entzieht sich ganz unserer Beurteilung. Die Vorstellung, daß es sich bei ihnen um ein Vielfaches jener anderen handelt, die wir kennen, dürfte wohl zutreffen. Grotjahn hält höchstens zwei Drittel der Krankenkassenmitglieder für rüstige Menschen, während das andere Drittel aus kränklichen und minderwertigen Konstitutionen bestehen soll.[10])

Der Arbeiter ist eben durch die Krankheit weit mehr geschädigt als der Wohlhabende, denn seine wirtschaftliche Sicherheit, die auf der eigenen Arbeit basiert, läßt ihn auf seine Pflege nicht diejenige Intensität verwenden, wie es der Wohlhabende kann. Er kann sich nicht auf diejenige Arbeitsmenge beschränken, welche dem Rest seiner Gesundheit entspräche, er kann aus Mangel an Zeit und Geld eine dauernde Behandlung seines Leidens nicht mitmachen und auch eine dem Leiden entsprechende Lebensweise nicht führen, wie es der Reiche tut, wenn er an einer chronischen Krankheit leidet.

Es ist natürlich schwer zu entscheiden, welchem der drei Faktoren, die auf die Gesundheit und die Sterblichkeit der arbeitenden Bevölkerung ungünstig einwirken: den Berufsschädlichkeiten, den schlechten Ernährungsverhältnissen und der Unmöglichkeit, sich bei Krankheit zu schonen, welchem dieser Faktoren die Hauptschuld an den ungünstigen Sterblichkeitsziffern zufällt. Gewiß ist, daß jeder von ihnen das seine dazu beiträgt.

Wenn wir also unsere ökonomisch und generativ produzierenden Kräfte vor zu frühem Untergang bewahren hätten wollen, so wäre schon vor dem Krieg ein weitgehender Schutz der im Alter von 15 bis 50 Jahren Stehenden notwendig gewesen. Was in dieser Richtung in Form der Kranken- und Unfallversicherung, der Gewerbegesetzgebung usw. geschehen ist, ist absolut viel, relativ wenig. Unabweislich wird aber jetzt die Forderung nach einer Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse des produzierenden Menschenalters durch die Verluste an Menschenleben und die Einbuße an Gesundheit, welche gerade diese Altersklasse durch den Krieg erlitten hat. Das gesunde Arbeitsmaterial wird nach dem Kriege bedeutend vermindert sein und es wird die dringende Notwendigkeit an uns herantreten, mit dem Vorhandenen hauszuhalten. So wie wir im Kriege gelernt haben, die Nahrungsmittel nicht planlos und rücksichtslos zu verbrauchen, so werden wir nach Friedensschluß auch die menschlichen Kräfte nicht rücksichtslos verwenden dürfen, sondern trachten müssen, mit den vorhandenen beschränkten Mitteln, die größtmöglichste Leistung zu erzielen. Und wie wir in jedem einzelnen Kriegsjahr nur mit der Ernte dieses Jahres rechnen konnten und die des nächsten Jahres zwar eine schöne Hoffnung aber kein Gegenstand praktischer Verwertbarkeit war, so werden wir an die Erfolge des Säuglings- und Mutterschutzes zwar die besten Hoffnungen für eine schöne Zukunft knüpfen können, wir werden aber zunächst mit dem vorhandenen Arbeitsmaterial das denkbar meiste leisten müssen. Das wird nur dann möglich sein, wenn wir:

1. Die Gesunden und Halbgesunden vermeidbaren Schädigungen nicht aussetzen, also ihnen auch keine Ueberlastung ihrer Arbeitskraft zumuten.

2. trachten, alle Heilungsfähigen zu heilen und den Gesundheitszustand derjenigen, welche durch ein Heilverfahren in einen arbeitsfähigen Zustand gebracht werden können, bis an die Grenze der Möglichkeit zu bessern

[7]) Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft, Statist. Monatsh. 1906.

[8]) Fr. Prinzing, Hb. d. med. Statistik. Jena 1906, Fischer.

[9]) zit. nach A. Fischer.

[10]) Soziale Pathologie.

Bei den Wohlhabenden ist diese Forderung zwar auch nicht voll erfüllt, aber gewiß ist man ihr nach dem Stande unserer Wissenschaft sehr nahe. Es liegt daher der Gedanke nahe, diejenigen Methoden, welche die Reichen in Stand setzen, ihre Sterblichkeit herabzudrücken, mutatis mutandis bei der arbeitenden Bevölkerung anzuwenden. Eine direkte Uebertragung ist natürlich aus mehreren Gründen unmöglich. Vor allem kann der Wohlhabende so viel Geld für seine Geasundheit verwenden und für eine Kur in einem Sanatorium, die vier bis sechs Wochen dauert, eine Summe anlegen, die das mittlere Jahreseinkommen eines Arbeiters oft um ein Mehrfaches übersteigt. Die Arbeiter-Krankenkassen anderseits sind eben imstande, die Auslagen für die akuten Krankheiten zu zahlen, eventuell in geeigneten Fällen von Tuberkulose die mehrmonatige Behandlung in einer Heilanstalt zu sichern. Die Behandlung auch anderer chronischer Krankheiten in den bisherigen Heilanstalten müßte daran scheitern, daß damit die Beiträge der Versicherten eine unerschwingliche Höhe erreichen würden.

Der Ueberfluß an Mitteln erlaubt dem Wohlhabenden aber auch dann Geld für seine Gesundheit zu verwenden, wenn eine sichere Hoffnung auf Erfolg nicht vorhanden ist. Die Ausgabe spielt in seinen Haushalt keine so große Rolle, daß er sie nicht auch ohne sichere Erwartung auf Heilung oder Besserung machen könnte. Das ist natürlich nicht ökonomisch und ist nur in einem kleinen Kreise möglich. Für die große Zahl der Minderbemittelten ist eine solche rücksichtslose Verwendung von Geld nicht möglich. Hier muß die Aufwendung mit dem zu erwartenden Erfolg in Beziehung stehen. Von diesem Gesichtspunkt aus ist die Aufnahme in eine Tuberkuloseheilstätte an die Bedingung geknüpft, daß die Behandlung Aussicht auf Besserung oder Heilung bietet. Die ökonomische Bewertung des Kranken ist hier maßgebend. Es wäre auch volkswirtschaftlich nicht zu rechtfertigen, chronische Kranke, welche noch eine gewisse Arbeitsfähigkeit besitzen, vollständig der Arbeit zu entziehen, indem man sie in Heilanstalten unterbringt und sie Monate und vielleicht Jahre lang dort behält, bis sie den Grad von Gesundheit erlangt haben, der für sie noch zu erreichen ist. Damit würde sehr viel Arbeitskraft verloren gehen, ebensoviel als jetzt Gesundheit ruiniert wird, dadurch, daß diese Halbkranken arbeiten wie Gesunde. Selbst das Zurückhalten akut Kranker bis zur vollständigen Arbeitsfähigkeit wäre nicht rationell, da diese bis zu ihrer Heilung alle Grade von Arbeitsfähigkeit durchlaufen. Der chronisch Kranke, der eine Herabsetzung seiner Arbeitsfähigkeit durch sein Leiden erfahren hat, steht in der Mitte zwischen dem vollständig Arbeitsunfähigen und dem Gesunden. Seine Arbeitsfähigkeit bis zu jener Grenze auszunützen, wo die Arbeit ohne Schädigung vertragen wird und ihm gleichzeitig die für seinen Zustand entsprechenden Lebensbedingungen zu bieten, es ihm zu ermöglichen, daß er neben seiner Tätigkeit auch seiner Gesundheit leben und vielleicht seine volle Wiederherstellung erreichen kann, wäre das anzustrebende Ziel einer rationellen Krankenpflege. Dazu reichen die heutigen Vorkehrungen nicht aus und wir müssen trachten, Einrichtungen zu schaffen, welche dieses Ziel erreichen oder wenigstens hoffen lassen, ihm nahe zu kommen, ohne daß die dazu notwendigen Aufwendungen ein Hindernis für ihre Verwirklichungen bilden.

Das angestrebte Ziel ist zu erreichen, wenn man die Möglichkeit schafft, Arbeit und Pflege in das richtige Verhältnis zu bringen, wenn man Arbeitsstätten errichtet, in denen jeder Arbeiter so lange beschäftigt wird als es seine Gesundheit erlaubt, dann aber verpflichtet ist, jene Heilmethoden anzuwenden, die sein Krankheitszustand verlangt. Es müßte also eine Verbindung von Arbeitsgelegenheit und Heilmöglichkeit geboten werden.[11]) Diese Verbindung wäre in den andernorts[12]) beschriebenen Arbeits-Heil-Kolonien gegeben.

Arbeits-Heil-Kolonien sind gewerbliche Betriebe, sind Fabriken, deren Arbeiter nur die ihnen zuträgliche Zeit bei der Arbeit verbringen, im übrigen ihrer Gesundheit leben, es sind Ansiedlungen in klimatisch günstiger Gegend in der Nähe einer Eisenbahnstation und womöglich einer Wasserkraft, welche zur Aufnahme der Kranken bestimmte einfache, aber hygienisch gebaute Häuschen enthalten. Diese Häuschen brauchten oder dürften nichts von dem in den modernen Krankenhaushauten angewendeten Luxus besitzen, außer, daß die Zimmer licht, luftig und trocken wären. Ihre Einrichtung müßte so beschaffen sein, daß sie den drei bis vier Zimmergenossen ein einfaches aber gemütliches Heim bieten. Denn die Kranken würden zumindest viele Monate hier verbringen. Außer den vier bis fünf Wohnzimmern und einer entsprechenden Zahl leicht zu reinigender Aborte könnte noch in jedem Hause eine kleine Teeküche vorhanden sein, damit solche Kranke, welche einen Tag oder zwei wegen leichterem Unwohlsein zu Hause bleiben müssen, ihre Speisen gewärmt bekommen können. Mehr aber brauchten diese Häuschen nicht zu bieten, da sie von den Insassen doch nur zum Schlafengehen aufgesucht würden.

In jeder solchen Ansiedlung wäre eine der Zahl der Pfleglinge an Größe entsprechende Werkstätte einzurichten, in welcher ein Gewerbe betrieben wird. Also in der einen Kolonie eine Schneiderei, in der anderen eine Schusterei oder Tischlerwerkstätte usw. Diese wären modern eingerichtet, mit allen maschinellen Behelfen, welche die körperliche Arbeit erleichtern, versehen, dabei allen Forderungen der Hygiene entsprechend. Also vor allem auch hier lichte, luftige, trockene und gut temperierbare Räume. Neben dieser Hauptwerkstätte, in welcher Waren für den Verkauf erzeugt werden würden, müßten in jeder Kolonie auch kleinere Arbeitsräume vorhanden sein, die der Befriedigung der gewerblichen Bedürfnisse der eigenen Koloniebetriebe dienen. Wenn also in der einen Ansiedlung als Hauptbetrieb eine große Schusterei errichtet wird, so müssen daneben eine Tischlerei, eine Schneiderei, eine Schlosserei und Mechanikerwerkstätte usw. für den Bedarf der Ansiedlung bestehen.

Entsprechend dem Zweck der Kolonie, Arbeit und Pflege zu verbinden, würde ein gut ausgestattetes Kurmittelhaus errichtet werden. Hier wären allgemeine und Kurbäder mit den für hydriatische Prozeduren notwendigen Einrichtungen vorhanden, elektrische und gymnastische Apparate, Licht- und Luftbäder, anschließend oder an sonst günstig gelegener Stelle große Liegehallen und für akut Kranke ein entsprechend dimensioniertes Krankenhaus. Im Kurmittelhaus wäre die ärztliche Ordination des Chefarztes und eventuell auch die Verwaltung untergebracht. Speisesäle und einfache Gesellschaftsräume würden zweckmäßig miteinander verbunden. Ein Saal für Vorträge, Konzerte und Theateraufführungen sollte nicht fehlen. Rings um die Anlage gäbe es Gemüsegärten, Kuh- und Schweineställe, einen großen Hühnerhof. Die landwirtschaftlichen Anlagen müßten so groß angelegt sein, daß sie nicht nur den Bedarf für die Anstaltsküche decken, sondern auch den Verkauf nach auswärts ermöglichen würden.

In einer solchen Kolonie treten die Kranken ein, um ihren Gesundheitszustand so weit zu verbessern, als es nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft möglich ist. Sie werden daher zeitweilig auf größere Einkommen verzichten, um nach absehbarer Zeit mit ihrem gesünderen oder gesunden Körper den vorübergehenden pekuniären Verlust bald einzubringen. Es ist daher selbstverständlich, daß das Leben in den Arbeits-Heil-Kolonien strenge nach den Vorschriften des leitenden Arztes geregelt wird. Nach der Aufnahme stellt sich der Kranke dem Arzte vor und erhält nach der Untersuchung eine genaue Tageseinteilung für die Arbeit sowohl als auch für die Ruhe, für die anzuwendenden Kurmittel, die einzuhaltende Diät usw. Mit dieser Vorschrift meldet er sich beim Werkstättenleiter, der ihm seine täglichen Arbeitsstunden bestimmt, hierauf begibt er sich ins Kurmittelhaus und erfährt hier, wann er zu den Prozeduren, eventuell zur Liegekur erscheint. Weiß er dann noch, zu welcher Stunde er zum Speisen zu kommen hat, dann kennt er alle seine Pflichten. Es bleibt ihm dann überlassen, seine freie Zeit entweder zu Spaziergängen zu verwenden oder sie bei schlechtem Wetter in den Gesellschaftsräumen oder aber, wenn er es vorzieht, in seinem Zimmer zu verbringen. Die Werkstättenarbeit geschieht in vier Schichten zu je zwei Stunden. Die Zahl der Schichten, die vom Patienten geleistet werden kann, wird vom Arzt bestimmt. Durch objektive Untersuchung und Nachfrage beim Patienten überzeugt er sich in regelmäßigen Abständen davon, ob der Patient das Maß der Arbeit vertragen hat, oder ob es zu viel war, eventuell ob eine größere Zahl von Arbeitsschichten dem Kranken zugemutet werden können. Natürlich wird bei den regelmäßigen Ordinationen auch die Wirksamkeit der verordneten Kurmittel und der Diät geprüft, beibehalten oder geändert.

Die Organisation der Arbeit in der Werkstätte müßte so sein, daß sie einen möglichst großen Nutzen abwirft. Es müßten also die bestehenden Arbeitsplätze und Maschinen möglichst gut ausgenützt werden. Es wird natürlich nicht möglich sein, dies in dem Maße zu erreichen, wie in einer normalen Werkstätte, weil ein Leerstehen des Platzes nicht ganz wird vermieden werden können. Aber bei einiger Aufmerksamkeit dürfte der unvermeid-

[11]) Eine Anregung, die für Tuberkulöse von Grotjahn gegeben wurde.

[12]) Alfred Neumann, Arbeits-Heilkolonien. Oesterr. Rundschau 1917 LIII. H. 5.

liche Fehler in der Arbeitseinteilung ziemlich klein sein. Wenn wir mit einer durchschnittlichen Arbeitsfähigkeit von nur vier Stunden täglich rechnen, dann wird man die Arbeitssätte ungefähr halb so groß anlegen, als der Zahl der aufzunehmenden Kranken entspricht. Kommt jetzt zum Werkstättenleiter ein Kranker, dem nur eine einzige Arbeitsschicht erlaubt ist, so wird der Betreffende einen Platz erhalten, den schon ein anderer Kranker mit drei Arbeitsschichten (sechs Stunden) belegt hat. So wird eine möglichst günstige Ausnützung erzielt werden.

Für die Aufnahme in die Arbeits-Heil-Kolonien kämen jene chronischen inneren Leiden in Betracht, die am häufigsten zu vorzeitiger Invalidität führen und welche voraussichtlich bei chronischer Behandlung Aussicht auf Heilung oder weitgehende Verbesserung der Arbeitsfähigkeit bieten. Darnach könnte man vorläufig folgende Indikationen für die Aufnahme in die Arbeits-Heil-Kolonien aufstellen:

1. Anämische, in ihrer Ernährung heruntergekommene Individuen, welche durch Körperschwäche, oder weil sie von tuberkulösen Eltern stammen, der Erwerbung der Tuberkulose leichter ausgesetzt sind.
2. Nichtinfektiöse Tuberkulose mit geringen Fiebersteigerungen und Ernährungsstörungen.
3. Herzkrankheiten mit initialen Kompensationsstörungen.
4. Chronische Rheumatismen (Gelenks- oder Muskel-).
5. Die nicht tuberkulösen chronischen Erkrankungen des Respirationstraktes.
6. Nephritis ohne Oedeme.
7. Neurasthenie höheren Grades und Hysterie.
8. Schließlich könnten Rekonvaleszente nach akuten Erkrankungen Aufnahme finden, besonders Arbeiter aus den körperlich anstrengenden Berufen, die wegen des erworbenen Leidens einen leichteren Beruf ergreifen müssen, den sie hier erlernen können.

Bei der Auswahl der Kranken für die Arbeits-Heil-Kolonien müßten die Aerzte innerhalb der aufgezählten Krankheitsgruppen sich von dem Gesichtspunkt leiten lassen, daß der Pflegling erstens ein Mindestmaß von Arbeitsfähigkeit besitzt, welches mit zwei Stunden zu bemessen ist, und zweitens, daß begründete Aussicht besteht, durch Anpassung der Arbeit an die Leistungsfähigkeit des Kranken und durch die neben der Arbeit durchgeführten Kuren und die hygienische Lebensweise eine Besserung des Zustandes oder Heilung zu erzielen. Kranke, welche keinerlei Arbeit gewachsen sind, gehören nicht in die Arbeits-Heil-Kolonien. Diese sind einer allgemeinen Krankenanstalt zuzuführen. Dagegen werden solche Pfleglinge, welche in der Kolonie erkranken und zunächst nicht weiter arbeiten können, in dem zur Kolonie gehörigen Krankenhaus behandelt, und nur wenn sich zeigt, daß der Zustand einen langwierigen Verlauf nimmt, wären sie dem heimatlichen Krankenhaus zu übergeben.

Die Verwendung von Arbeit in der Heilkunde ist nicht neu. Sie geschieht teils aus rein therapeutischen Gründen, teils verbindet man mit diesen auch andere praktische Ziele, vor allem ökonomische. Nur vom Gesichtspunkte der Behandlung werden in vielen Anstalten die nervösen Kranken mit Handfertigkeits- und einfachen Kunstgewerbearbeiten beschäftigt. Auch die seit einer Reihe von Jahren in den Tuberkulosen Heilstätten angewendete Arbeitskur verfolgt vielfach nur Heilzwecke, wie schon aus der Art der Arbeitsleistungen hervorgeht. So werden die Patienten zu Spaziergängen angehalten, sie erhalten Luftbäder, in denen sie Gymnastik und Atemübungen betreiben, leichter Sport, wie Reiten, Rudern, Schlittschuhlaufen und Rodeln wird später hinzugefügt. Schröder (Schönberg)[13]) findet, daß diese Uebungen günstig auf den psychischen Zustand vieler Lungenkranker wirken, und daß neurasthenische Beschwerden sich nicht selten völlig verlieren.

Dann aber wird in manchen Heilstätten von den Kranken auch nutzbringende Arbeit geleistet. So berichtet u. a. Koppert aus der Sophien-Heilstätte bei Berka a. d. Ilm, daß dort (wie auch anderwärts) geeignete Patienten nach ärztlicher Verordnung mit Garten- und Feldarbeit und in hygienischen Werkstätten beschäftigt werden. Eine Steigerung der Verwendung nützlicher Arbeit geschieht in den ländlichen Kolonien, die, angegliedert an eine Heilstätte, von dieser beschäftigt werden, und wo die Kranken unter hygienischen Verhältnissen des Landlebens wieder voll Arbeit leisten lernen sollen. Ob sich diese Kolonien für Phthisiker bewähren werden, läßt sich heute noch nicht sagen. Jedenfalls haben sich aber jene landwirtschaftlichen Kolonien voll bewährt, welche seit Alters her zur Aufnahme und Pflege von Geisteskranken errichtet werden. In diesen Irrenkolonien wird fast die gesamte Arbeit von den Kranken geleistet, nur als Vorarbeiter und Aufseher werden Berufsarbeiter bestellt. Es ist daher nicht auffallend, daß die Rentabilität dieser Wirtschaften sehr groß ist und eine beträchtliche Einnahmsquelle für die Kolonie bedeutet. Wir können also zwei Arten von nutzbringender Patientenarbeit unterscheiden: die Arbeit, die für den Haushalt geleistet wird, wie Gartenarbeit, Nähen, Reinigen des Hauses usw. und jene, welche Absatzartikel für den Verkauf liefert, wie in den Irrenkolonien. Beide tragen zur Herabsetzung der Betriebskosten bei und von beiden soll in den Arbeits-Heil-Kolonien Gebrauch gemacht werden, doch soll das Hauptaugenmerk auf günstige Ergebnisse des Hauptbetriebes und der landwirtschaftlichen Kolonie gerichtet werden, weil diese in erster Linie berufen sind, das Defizit des Haushaltes zu verkleinern. Die ganze Anlage stellt eben im Prinzip nichts anderes dar, als eine Fabrik, deren Erträgnis zur Heilung ihrer eigenen Arbeiter verwendet wird.

Den Betrieb einer solchen Kolonie möglichst wohlfeil zu gestalten, wird aber unter allen Umständen notwendig sein, da die Zahl der Kranken, die hier Aufnahme finden sollen, sehr groß sein muß, soll eine Einwirkung auf die Volksgesundheit zustande kommen. Die Verbilligung des Betriebes ist eine Conditio sine qua non für die Ausbreitung des Arbeits-Heil-Kolonien-systems.

Um den Betrieb zu verbilligen, ist es nötig, daß das Anlagekapital möglichst klein sei, damit Verzinsung und Amortisation das Budget nicht zu stark belastet, ferner, daß die Anlage praktisch dimensioniert und eingeteilt sei, um jede überflüssige Arbeit zu vermeiden, daß die im Haushalt notwendigen Arbeiten unter möglichster Vermeidung bezahlter Arbeitskraft geleistet werden und daß aus den in den Werkstätten und dem landwirtschaftlichen Betrieb gewonnenen Produkten ein möglichst großer Nutzen gezogen werde.

Auf die Notwendigkeit, den Betrieb solcher Krankenanstalten zu verbilligen, welche chronischen Kranken zur Erholung dienen sollen, wird in letzter Zeit vielfach hingewiesen (Grotjahn, Grober). Grober[14]) verlangt, daß die Kosten der Anlage nicht durch kostspielige, nur für die Pflege schwer Kranker notwendige Einrichtungen verteuert werde. Die Wohnhäuser in der von ihm projektierten Krankenanstalt für Leicht- und chronische Kranke sollen solid und billig sein, an Einrichtungsgegenständen nur das einfachste und unentbehrlichste enthalten.

Diesen Forderungen könnte für die Arbeits-Heil-Kolonien am besten entsprochen werden, wenn man die im Krieg entstandenen Flüchtlingslager ganz oder zum Teil für diesen Zweck adaptieren würde. Es käme nur darauf an, solche in günstiger klimatischer Lage zu wählen, die notwendigen Arbeitsräume, das Kurhaus, Gesellschaftsgebäude usw. zu errichten, dann könnte in verhältnismäßig kurzer Zeit mit den Betrieb begonnen werden. Jedenfalls würden die Gestehungskosten auf diese Weise denkbarst niedrig sein. Aber auch, wenn eine solche Ansiedlung neu errichtet werden sollte, müßte der Erbauer neben seinen Bemühungen, die Anstalt zweckmäßig zu bauen, sich fortwährend vor Augen halten, nichts hineinzubringen, was leicht entbehrt werden kann.

Wenn es schon notwendig ist, die Anlage billig zu errichten, so ist es noch viel wichtiger, den Betrieb mit möglichst geringen Kosten zu führen. Zu diesem Zweck wird es notwendig sein, die Hausarbeiten, so weit sie den Kranken nicht schaden, durch diese ausführen zu lassen. Dieses Prinzip ist in manchen Lungenheilstätten durchgeführt. So berichtet Junker, daß in der Heilstätte Kottbus unter Leitung der Oberschwester die Ausbesserung der Wäsche, das Plätten und Rollen derselben, das Auf- und Abräumen im Speisesaal, Aufräumen und Reinigen der eigenen Zimmer usw. unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln von den Kranken besorgt wird.

Eine weitere Herabsetzung der Betriebskosten könnte durch die Herstellung einer möglichst großen Zahl von Bedarfsartikeln des Haushaltes durch Kranke in den eigenen Nebenwerkstätten erzielt werden. Davon wird in manchen Heilanstalten schon Gebrauch gemacht. Auch Grober verlangt für seine Leichtkrankenanstalt Werkstätten, in denen die für den Haushalt und die dazu gehörige Landwirtschaft dienenden Handwerksarbeiten ausgeführt werden.

Eine bedeutende Herabsetzung der Auslagen für die Krankenkost wäre von einem gut geführten landwirtschaftlichen Betrieb zu erwarten. Auch hier würde die Arbeit durch Kranke versehen, einerseits durch solche, die ausschließlich für die Land-

[13]) zit nach Köhler, Aus den Jahresberichten deutscher Heilstätten, Int. Zbl. f. d. ges. Tbk.-Forsch. 1910 4.

[14]) Grober, Die Errichtung einfacher Krankenanstalten für Leicht- und Chronischkranke. Vierteljschr. f. öffentl. Gesundheitspflege XLI.

wirtschaft bestimmt sind, anderseits durch solche, welche im Nebenberuf Gartenarbeit betreiben sollen. Der Kranke kann zum Beispiel vier Stunden in der Hauptwerkstätte arbeiten und sich zwei Stunden im Hühnerhof oder im Gemüsebau beschäftigen.

Eine bedeutende Einnahmsquelle für den Haushalt müßte der Betrieb in der Hauptwerkstätte bilden. Diese Einnahmen würden sich aus zwei Posten zusammensetzen: dem Ertrag der erzeugten Waren und den perzentuellen Abzügen von den an die Arbeiter ausgezahlten Löhnen.

Es kann unter allen Umständen erwartet werden, daß die Werkstätten bei fachgemäßer Leitung einen entsprechenden Nutzen abwerfen werden. Der Einwand, daß die beschäftigten Arbeiter nicht gesund und daher nicht vollwertig sind, trifft nicht zu. Denn der größte Teil von ihnen arbeitet jetzt den ganzen Tag und wird dann bloß zwei oder vier oder sechs Stunden beschäftigt sein, eben entsprechend seinen Kräften. Seine Leistung wird daher relativ viel größer sein als früher. Und wenn nun ein Arbeitsplatz im Tage von zwei Kranken benützt wird, von dem einen vormittags, von dem anderen nachmittags, so ist zu erwarten, daß die hier geleistete Arbeit der eines Vollarbeiters entsprechen wird. Nun haben nach den „Materialien zur österreichischen Produktions- und Betriebsstatistik[15]) im Jahre 1911 die Wäschefabriken Oesterreichs mit 7963 tätigen Personen einen Umsatz von 38,687.000 Kronen gemacht. Jede einzelne Person ist daher am Umsatz mit 4858 Kronen beteiligt, und wenn man den erzielten Reingewinn mit 5% annimmt, so hat jeder Arbeiter 243 Kronen des Nutzens erarbeitet. Für die Männerkleiderkonfektion sind die entsprechenden Ziffern 63,000.000 Kronen bei 5338 Arbeitern. Daher kommt, einen 5%igen Reingewinn vom Umsatz angenommen, auf eine tätige Person 371 Kronen, in der Schuhfabrikation 195 Kronen, in der Frauenkonfektion 371 Kronen. Diese Reingewinne könnten daher rechnungsgemäß auch an jedem in den Werkstätten vorhandenen Arbeitsplatz entweder durch einen oder zwei oder drei Kranke erarbeitet werden. Und selbst wenn man in der Diskontinuität der Arbeit eine Ursache für eine geringere Rentabilität sehen würde, ließe sich doch voraussagen, daß aus den Werkstätten Reingewinne zu erzielen wären, welche für die Kosten des Koloniebetriebes in Betracht kämen, das umsomehr, als die Annahme eines bloß 5%igen Reingewinnes vom Umsatz gewiß sehr niedrig bemessen ist. Bei den meisten Betrieben hätte als ständige Kunde das Aerar aufzutreten. Vom Staat zu vergebende Lieferungen müßten in erster Linie den Arbeits-Heil-Kolonien zugewiesen werden. Das hätte eine dauernde gleichmäßige Beschäftigung zur Folge und damit eine gewisse Stabilität des Reingewinnes.

Als weitere Einnahmsquelle wurden die perzentuellen Abzüge genannt, welche von den ausgezahlten Löhnen zugunsten der Hausbetriebskosten gemacht würden. In den auf Gewinn arbeitenden Werkstätten ließen sich nämlich auch Löhne an die arbeitenden Patienten zahlen. Und zwar hätte eine Arbeitszeit von acht Stunden als voll zu gelten; dementsprechend könnte man für zweistündige den vierten Teil des vollen Lohnes auszahlen. Nun hat nach derselben Quelle der Jahreslohn eines Vollarbeiters bei der Wäschefabrikation im Jahre 1911 zirka 800 bis 900 Kronen betragen, in der Kleiderkonfektion 800 bis 1100, in den Schuhfabriken wurden ungefähr 900 Kronen, in der Korbflechterei 800, in der Möbeltischlerei 1100 bis 1300, in der Drechslerei 1000 Kronen gezahlt. Selbst wenn man annimmt, daß solche Löhne durch irgendwelche nicht vorauszusehende Umstände nicht voll gezahlt werden könnten, so scheint es doch sicher, daß die auf einem Arbeitsplatz geleistete Arbeit mit mehreren hundert Kronen entlohnt werden könnte. Es wäre daher nur recht und billig, daß der Patient, der in der Kolonie außer seinem Lebensunterhalt auch dauernde Behandlung erhält, einen bestimmten Anteil seines Einkommens für die Kosten aufbringt, die er der Ansiedlung bereitet.

Bei dem derzeitigen Schwanken aller Werte wäre es eine fruchtlose Arbeit, durch Aufstellungen berechnen zu wollen, wie groß unter den geschilderten Verhältnissen des Betriebes, das sich einstellende Defizit würde. Die Absicht war es, zu zeigen, daß die Kosten der Führung einer solchen Arbeits-Heil-Kolonie bedeutend kleiner wären, als die irgend einer anderen Krankenanstalt. Nichtsdestoweniger kann man ein Betriebsdefizit voraussagen, und man müßte erwägen, wessen Aufgabe die Deckung desselben wäre.

Dafür haben natürlich diejenigen Faktoren zu sorgen, welche an den in den Arbeits-Heil-Kolonien erzielten Erfolgen interessiert sind. Selbstverständlich hat der Kranke selbst das größte Interesse an seiner Gesundung. Seine gesamten Lebensverhältnisse, das Wohl seiner Familie hängen davon ab, ob und wie lange er imstande ist, für ihren Unterhalt zu sorgen. Man kann also erwarten, daß die Kranken gerne bereit sein werden, zeitweilig sich mit kleineren Einkünften zu begnügen, da sie die Aussicht haben, nach erfolgter Kur mit doppelten und länger anhaltenden Kräften nicht nur das Versäumte einzubringen, sondern auch sonst verlorene Jahre für sich, respektive die Ihrigen arbeiten zu können. Sie werden daher voraussichtlich nicht nur gern in die Arbeits-Heil-Kolonien eintreten, sondern auch den notwendigen Lohnabzug mit in den Kauf nehmen. In dieser Zeit wird es aber doch notwendig sein, für die Familien der verheirateten Pfleglinge Vorsorge zu treffen. Dafür würden verschiedene Maßnahmen möglich sein. Die eine wäre, daß die Angehörigen mit in die Arbeits-Heil-Kolonien eintreten. Die großen Dimensionen der Flüchtlingslager wären diesem Plan günstig und dies würde den Entschluß manches zögernden Kranken beeinflussen. Die Beschäftigung der Frau in dem großen Betrieb könnte kaum auf Schwierigkeiten stoßen und da die Kinder tagsüber in den hier bereits vorhandenen Schulen und Kindergärten Aufnahme fänden, würden die Mütter ihre ganze Zeit der Arbeit widmen können, sei es in der Hauptwerkstätte, in der Landwirtschaft oder im Hauswesen. Aber auch außerhalb der Anstalten, in ihrer gewohnten Umgebung, hätten die Frauen keine Sorge um gut bezahlte Arbeit. Der nach dem Krieg zu erwartende Arbeitermangel wird die Verwendung von weiblicher Arbeitskraft in weit höherem Maße notwendig machen, als es schon im Frieden der Fall war. Schließlich — und das käme dann in Betracht, wenn auch die Mutter nicht arbeitsfähig wäre — müßten die sonst an dem Gesundwerden des Mannes interessierten Faktoren der Familie durch Leistung von Unterstützungsbeiträgen zu Hilfe kommen.

Nächst den Kranken hat der Staat als solcher das größte Interesse an ihrer Heilung oder verlängerter und erhöhter Arbeitsfähigkeit. Die Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit seiner Bevölkerung bedeutet Verarmung, ihre erhöhte Leistungsfähigkeit dagegen steigende Wohlhabenheit mit allen sich daraus ergebenden Vorteilen. Solange die kriegerische Austragung internationaler Streitigkeiten nicht aus der Welt geschafft ist, wird der Staat auch aus diesem Anlasse ein Interesse an der möglichen Verbesserung des Gesundheitszustandes seiner Bevölkerung haben. Er wird also aus beiden Gründen eine stetig zunehmende Bevölkerung wünschen. Dies kann aber, wie schon früher ausgeführt wurde, nicht ausschließlich durch den Schutz der Säuglinge und Mütter geschehen. Es ist notwendig, den Schutz auch auf die im zeugungsfähigen Alter stehenden Menschen auszudehnen. Diese Art für den Zuwachs der Bevölkerung zu sorgen, wird überdies rascher wirken. Denn der Geheilte trägt sofort zur Vermehrung der Bevölkerung bei, der gerettete Säugling erst nach einer langen Reihe von Jahren.

Nächst dem Staat sind die sozialen Versicherungen an der Verbesserung der Gesundheit ihrer Mitglieder und an deren Lebensverlängerung am meisten interessiert. Sie haben dies in Deutschland durch die Errichtung von kostspieligen Heilstätten zum Ausdruck gebracht. Es kann also als sicher vorausgesetzt werden, daß sie die verhältnismäßig geringen Beiträge für die Unterbringung ihrer Kranken in den Arbeits-Heil-Kolonien gerne zahlen werden, da sie dadurch die Aussicht haben, die Prämienzahlungen länger zu erhalten und die Versicherungssummen später auszahlen zu müssen. Die vorbeugende Behandlung entspricht dem Interesse der Versicherungsanstalten so sehr, daß von dieser Seite eine Unterstützung wohl als sicher angenommen werden kann. Auch die Krankenkassen werden sich mit verhältnismäßig viel kleineren Beiträgen, als bei der Unterbringung von Kranken in den gewöhnlichen Spitälern leicht beteiligen können, ohne daß für sie daraus eine zu große Belastung erfolgt. Denn der Kranke, der rechtzeitig von seinem noch kleinen Uebel befreit wird, erspart der Krankenkasse entweder ganz die sonst sicher zu erwartenden Kosten eines lang dauernden Krankenlagers oder das schwere Leiden wird um eine lange Zeit hinausgeschoben und unterdessen steht die Kasse im Genuß seiner Beiträge. Es wäre noch die Frage zu erörtern, ob die öffentliche Wohltätigkeit zur Deckung der Kosten herangezogen werden soll. Soweit es sich um das laufende Betriebsdefizit handelt, dürfte dieser Faktor nicht in Betracht kommen. Diese Ausgaben müssen durch sichere, keinen Zufälligkeiten ausgesetzte Einkünfte gedeckt werden. Dagegen wäre die Unterstützung vielleicht am ehesten der beteiligten Industrien für die Errichtung von Arbeits-Heil-Kolonien anzusprechen, da ja die Gesundung von Facharbeitern im eigensten Interesse der betreffenden Industrien liegt.

Die Durchführung dieser Anregung wird gewiß auf manche Schwierigkeit stoßen. Aber die Zeit, welche die Kraft gehabt hat, so viele Menschenleben, so viel Volks-

[15]) Zusammengestellt vom k. k. österr. Handelsmuseum. Wien 1916.

gesundheit zu opfern, muß auch die Kraft besitzen, mit allen Mitteln das Verlorengegangene wieder zu erringen. Der Weg, der hier vorgezeichnet ist, würde mit zu diesem Ziele führen, denn er entspricht einem bewährten therapeutischen Grundsatz, rechtzeitig alles Notwendige gegen das Fortschreiten der Krankheit anzuwenden, weil man später auch mit viel stärkeren Mitteln dem Leiden nicht mehr Einhalt tun kann. Wer einen Menschen von einem Krebsleiden befreien will, muß ihn rechtzeitig operieren, schon nach kurzer Zeit ist das Leiden unheilbar. Sorgen wir dafür, daß unser Volk keinem Krebsschaden erliegt, treiben wir rechtzeitig Menschenökonomie im Sinne Rudolf Goldscheids.

Referate.

Urologische Operationslehre.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Voelcker** (Heidelberg) und Prof. Dr. **Wossidlo** (Berlin).

Erste Abteilung.

Mit 225 teils farbigen Abbildungen und 3 farbigen Tafeln.

Leipzig 1918, Georg Thieme.

Bei dem mächtigen Aufschwung, den die operative Urologie Hand in Hand mit dem Ausbau der diagnostischen Methodik, zumal in den letzten Jahrzehnten, genommen hat, entspricht die in ihrer ersten Abteilung vorliegende von Voelcker und Wossidlo herausgegebene Urologische Operationslehre einem unleugbar vorhandenen Bedürfnis. Die Vielfältigkeit der Materie hat die Herausgeber bestimmt, die Bearbeitung der einzelnen Sondergebiete, verschiedenen, durch eigene Forschung berufenen Autoren zu überlassen, und so konnte freilich auch diese neue Schöpfung bei allen vorhandenen Vorzügen, welche derartigen Sammelwerken eignen, von manchem Mangel hinsichtlich der Gleichmäßigkeit in der Behandlung des Stoffes und der Einheitlichkeit seiner Bearbeitung nicht durchaus frei bleiben.

Franz Colmers (Koburg) bringt die Asepsis, Antisepsis und Narkose in der Urologie in klarer Darstellung mit aller erwünschten Ausführlichkeit zur Besprechung. Insonderheit findet die lokale Anästhesie in diesem Autor einen warmen Fürsprecher und sorgfältigste, auf die einzelnen Operationen eingehende Erörterung.

Ein der Feder Ludwig Kiellenthners (München) entstammender Aufsatz über die Einführung von Instrumenten in Harnröhre und Blase gibt in anschaulicher und erschöpfender Weise Aufschluß über die einschlägige Materie.

Die Erläuterung der endoskopischen Operationen der Harnröhre (soll wohl heißen an der Harnröhre) ist Erich Wossidlo (Berlin) als berufenem Interpreten anvertraut. Bei der Vielheit und Vielgestaltigkeit des bezüglichen Instrumentariums und den vielfach recht komplizierten Technizismen hat der Verfasser, wohl in dem Bestreben nach Vollständigkeit, es an weiser Beschränkung fehlen lassen, und so ist hier die wünschenswerte Klarheit und Uebersichtlichkeit nicht überall erreicht. Ein ausgedehnter Gebrauch von Kleindruck, verbunden mit größerer Knappheit und Kürze, käme dem anzustrebenden Ziele der Lehrhaftigkeit sicherlich sehr zu statten.

Von demselben Autor werden die blutigen Operationen der Harnröhre (soll wohl heißen an der Harnröhre) in einem eigenen durch eine Reihe ausgezeichneter Abbildungen unterstützten Kapitel abgehandelt. Auch hier wäre weniger wohl mehr gewesen; hier findet sich vieles zitiert, registriert und kompiliert, was bescheidenere Erwähnung verdient hätte, indes manches Wichtigere nicht mit gebürlicher Sorgfalt durch gearbeitet erscheint. So erfährt — um nur ein Beispiel zu nennen — die Urethrotomia interna nach Maisonneuve bei aller Umständlichkeit eine so krause Darstellung, daß der Unerfahrene hierin wohl kaum einen verläßlichen Wegweiser für diese so häufig zur Ausführung gelangende kleine Operation zu finden vermöchte.

In ebenso gedrängter als anschaulicher Form gibt weilend H. Wossidlo (Berlin) über die Operationen an der Prostata Bescheid.

F. Voelcker (Heidelberg), der um die Chirurgie der Samenblase so außerordentlich verdiente Forscher, befindet sich mit der Schilderung der Operationen an den Samenblasen in ureigenster Domäne. Die Operationen werden als Zugangsoperationen und jene an dem freigelegten Organ selbst gesondert besprochen. Als Zugangsoperation von oben her wird zunächst die suprapubische als nach eigener Erfahrung wohlbewährte erörtert, wobei die extraperitoneale Verlagerung der Harnblase empfohlen wird. Der inguinale Weg eignet sich nur für einseitige Samenblasenoperationen, hat jedoch den Vorteil der Vermeidung einer Eröffnung des Peritoneums, sowie der Benützbarkeit des Vas deferens als Führers zur Samenblase. Der transvesikale Weg (Young) bleibt nur für jene Fälle reserviert, wo eine Entfernung der Samenblase mitsamt einem gleichzeitig erkrankten Blasenwandstück (Carcinom, Tuberkulose) beabsichtigt ist. Als Zugangsoperation von unten her wird der perineale Weg beschrieben und die eigene ischiorektale Methode empfohlen, welche das Organ in seiner natürlichen Lage sichtbar freilegt und sowohl der Pars analis recti als der Pars membranacea urethrae aus dem Wege geht. Für diese Operation bietet die Bauchlage nach Depage die günstigsten Verhältnisse.

Souveränität in der Beherrschung des Stoffes wetteifert hier mit Eindringlichkeit und Prägnanz der Darstellung und verleiht diesem Kapitel das Gepräge der Originalität.

In einer eigenen Abhandlung, welche die intravesikalen Operationen zum Gegenstande hat, bringt V. Blum die Wiener Schule zu Ehren. In Fassung und Diktion gleich vorbildlich, setzt sich Blum mit aller Wärme des Erfahrenen für die Lithotripsie als mit wenigen Einschränkungen obligatorische Methode der Blasensteinoperation ein. In seiner Lehrhaftigkeit kann gerade dieser Artikel nicht anders, denn als mustergültig bezeichnet werden. Gleich lichtvoll in der Darstellung läßt auch die Behandlung der intravesikalen Operation der Blasentumoren schlechterdings keinen Wunsch offen.

So ist denn das neue, von den Verlegern glänzend ausgestattete Werk allen Lobes wert und seine Herausgabe mit freudiger Genugtuung zu begrüßen. Vollends lassen sich an das Erscheinen der noch ausstehenden zweiten Abteilung, für deren Autorschaft eine Reihe von durchwegs glänzenden, den Erfolg von vorneherein verbürgenden Namen in Aussicht genommen ist, füglich die höchsten Erwartungen knüpfen.

Dr. Raimund Theodor Schwarzwald.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Zürich.) Ueber die Bedeutung des Knochenmarks und der Blutbefunde für die Pathogenese der Osteomalazie. Von Prof. Dr. Naegeli. Bei aller Kritik und der Ungleichheit des Krankenmateriales möchte Verf. folgenden Schluß ziehen: Nicht allzu schwere und nicht zu akut einsetzende Osteomalazien zeigen vielleicht abnorm hohe Hämoglobin- und rote Blutkörperchen-Werte und gelegentlich auch einmal eine starke Reizung des myeloischen Systems mit Leukozytosen und Myelozyten, auch Eosinophilie kann vorkommen. Bei sehr chronischen und schweren Formen und bei akuten mit Anämie verlaufenden Erkrankungen kann man auch sehr schwere Anämien sogar mit schwerstem Torpor des Knochenmarks wahrnehmen. Verf. glaubt, daß diese Befunde sich recht gut mit den mitgeteilten klinischen und pathologisch-anatomischen Betrachtungen in Beziehung setzen lassen, nach denen bei Osteomalazie zuerst eine Hyperplasie des Knochenmarks entsteht und eventuell später eine sekundäre Erschöpfung der Knochenmarkstätigkeit entweder nur funktionell oder dann sogar organisch ausgesprochen. Die Bedeutung des Knochenmarks bei Osteomalazie ist also auch aus den Blutbefunden mit Sicherheit festzustellen. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.)

G.

*

Uebersicht über die Symptomatik der Osteomalazie als innersekretorischer pluriglandulärer Erkrankung. Nach elf eigenen und nach Literaturbeobachtungen. Von Prof. Dr. Naegeli-Zürich.

Nach den hier vorliegenden Ausführungen kann etwas anderes als pluriglanduläre innersekretorische Krankheit kaum mehr angenommen werden. In diesem Sinne äußern sich verschiedene neuere Forscher. Zuerst erschien die Krankheit als reine Knochenerkrankung, Recklingshausen faßte sie als Trophoneurose, Fehling als kongestive Trophoneurose mit Ursprung von den Ovarien auf; Thorn sprach von reflektorischer Trophoneurose. Neusser hielt wegen der Eosinophilie eine Beziehung zum Sympathikus für sehr wahrscheinlich, Pommer und Falta halten sie für eine Affektion des Zentralnervensystems. Alle diese Auffassungen stehen in starkem Widerspruch zu dem genannten Bild der Krankheit, wie es hier vom Verf. systematisch von dem Gesichtspunkt der pluriglandulären Erkrankung aus dargestellt wurde. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber die Titration der freien Salzsäure im Mageninhalt unter Zurückdrängung der Dissoziation organischer Säuren mittels Alkoholzusatzes. Von Prof. Dr. Georg Kelling in Dresden. Der Verf. kann die von ihm beschriebenen Methode der Titration der freien Salzsäure unter Alkoholzusatz nach seinen Untersuchungen empfehlen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem königl. hygienischen Institut der Universität Erlangen.) Ueber Proteinkörpertherapie. Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt. Reiter hat in der D. m. W. 1918 Nr. 7 einige Gesichtspunkte über Milchtherapie zusammengestellt. Seither sind von klinischer Seite überraschende Heilerfolge und auch Anschauungen über ihr Zustandekommen berichtet worden, die eine lückenhafte Literaturkenntnis über die theoretischen Grundlagen erkennen lassen. Verf. möchte deshalb diese Grundlagen kurz skizzieren, hauptsächlich, um vor übertriebenen therapeutischen Erwartungen zu warnen. Aus den bisher vorliegenden experimentellen Tatsachen kann mit aller Sicherheit gefolgert werden, daß vorläufig diese Therapie nur mit großer Vorsicht angewandt werden darf und daß Mißerfolge nicht zu vermeiden sein werden. Gerade nach dieser Richtung ergänzt Verf. die Reitersche Zusammenstellung. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Trivalismus. Von Dr. Franz Hub, Bad Godesberg. Das Trivalin ist eine 2%ige Morphiumlösung mit Zusatz von 5 mg Kokain auf 2 cg Morphium und etwas Baldrian. Diese Zusätze sollen das Morphium „entgiften", dabei Herz, Atemzentrum und die Verdauung „schonen", schließlich die Nerven bei Erregungs- und Angstzuständen „tonisieren". Verf. weist auf die Schädlichkeit dieses Mittels, da das Kokain das Morphium nicht entgiftet, vielmehr rasch noch Kokainismus mit seinen Gefahren bedingt. Schon hat er elf Fälle von „Trivalismus" beobachtet. Es gibt keine Indikation für die Anwendung des Trivalin! — (D. m. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Klinik des Prof. Voit zu Gießen.) Ueber Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie bei inneren Krankheiten. Von Prof. W. Stepp. Neben den leukämischen Erkrankungen bildet die Tuberkulose den wichtigsten Behandlungsgegenstand. Vor allem Bauchfelltuberkulose; dann Tuberkulose des Urogenitalapparates, der Drüsen. Bezüglich Lungentuberkulose noch zu wenig Erfahrungen. Weniger sicher ist die Strahlenwirkung bei Basedow und Strumen. Auffallende Besserung zeigten einige Fälle von chronischer Arthritis. — (Ther. d. Gegenw. 1918 5.) Pi.

*

Histologie.

Ueber die Geschmacksknospen als Objekt einer allgemeinen Theorie der Organisation. Von Prof. Dr. Heidenhain in Tübingen. Vortrag, gehalten im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen, am 7. Januar 1918. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Gießen. — Vorstand: Prof. Voit.) Ueber eine Verbesserung in der Verwendung der Duodenalsonde zum Nachweis der Typhusbazillen in der Galle von Typhusträgern. Von Prof. Dr. Wilhelm Stepp. Verf. hat den Beweis erbracht, daß auch beim Menschen, ähnlich wie im Tierexperiment, auf Injektion von Wittepepton in den Zwölffingerdarm die Gallenblase einen Teil ihres Inhaltes entleert. Erreicht man das mittels der Duodenalsondierung, so muß man, wenn Typhusbazillen in der Gallenblase vorhanden sind, sie aus der nach Wittepeptoneinspritzung fließenden Galle züchten können. Dem Verf. war es möglich, eine Reihe von Bazillenträgern aus dem Kriegsgefangenenlager zu untersuchen. Die Ergebnisse sind in einer Tabelle zusammengestellt. Aus den Befunden geht hervor, daß in den untersuchten Fällen, bei denen die Gallenwege überhaupt noch infiziert waren, die Gallenblase den Hauptsitz der Bazillen darstellte. Verf. ist überzeugt, daß die positiven Resultate bei dieser Form der Duodenalsondierung wesentlich häufiger sein werden als bisher. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Ueber einen Kombinationsfall von otogener und epidemischer Meningitis. Von Dr. Rudolf Jaffé, Oberarzt. Kasuistik. — (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Ueber Tuberkulose. Von Prof. Dr. Gerhardt in Würzburg. Vortrag, gehalten am 1. Dezember 1917 in München im Auftrag des Vereines für ärztliche Fortbildung in Bayern. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Die Röntgendiagnostik perigastritischer Adhäsionen. Von Dr. F. Helm, Assistenten der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag (Prof. Dr. R. Schmidt). In einer sehr umfangreichen und mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten Arbeit beschäftigt sich Verf. hauptsächlich mit Verwachsungen des Magens und Zwölffingerdarmes, namentlich mit solchen, die im Gefolge eines flachen oder kallösen Ulkus entstehen. Auch die röntgenologischen Bilder bei cholezystitischen Prozessen werden besprochen, während die ausgedehnten perigastritischen Veränderungen, wie sie zum Beispiel bei großen Tumoren des Magens und bei in die Nachbarorgane penetrierenden Geschwüren die Regel sind, wegen ihrer unschweren Auffindbarkeit und Selbstverständlichkeit unberücksichtigt blieben, ebenso wie das allgemein bekannte Bild des organischen Sanduhrmagens. — (M. Kl. 1918 Nr. 14, 15 und 16.) E. F.

*

(Aus der Medizinischen Klinik zu Gießen. — Vorstand: Dr. Voit.) Ueber die Ausscheidung der Harnfarbstoffe, insbesondere des Urochroms, bei gewissen Nierenerkrankungen. Von Prof. Dr. Wilhelm Stepp. Oberarzt der Klinik. Verf. bespricht zunächst das Verhalten der einzelnen Harnfarbstoffe im normalen Urin und bei fieberhaften Prozessen, sowie bei Nierenerkrankungen. Die Untersuchungen beziehen sich auf das Urobilin, Uroerythrin, Urorosein und insbesondere auf das Urochrom. Die verschiedenen Untersuchungsmethoden werden kritisch beleuchtet und einzelne Krankheitsfälle mit dem Untersuchungsresultat mitgeteilt. Es kann demnach mit Sicherheit angenommen werden, daß bei gewissen Nierenkrankheiten die Farbstoffausscheidung beeinträchtigt ist und in erster Linie handelt es sich um eine verminderte Ausscheidung des Urochroms. Bei der Unklarheit, welche noch über die Urochrombildung herrscht, läßt sich noch nicht sagen, welche Bedeutung eine eventuelle Retention von Urochrom infolge von Niereninsuffizienz hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Heilung einer schweren Streptokokkensepsis durch Serum-Methylenblau-Behandlung. Von Oberstabsarzt Dr. E. Kuhn an der I. medizinischen Klinik in Berlin. Eine sehr schwer verlaufende Sepsis wurde durch Antistreptokokkenserum und Methylenblau (mehrmals das Höchster Serum in Dosen von 100 cm^3, zuletzt 50 cm^3, zwei Stunden darnach 0·05 cm^3 Methylenblau in 20 cm^2 physiologischer Kochsalz-

lösung subkutan eingespritzt). Während dieser Behandlung heilte eine Nierenentzündung mit Zylindern ab, eine gleichzeitige Pleuritis und Pneumonie wurden überstanden. (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

(Aus dem städtischen Krankenhause Moabit, Abteilung Geh. Rat Klemperer.) Zur Diagnose und Prognose der Hirngeschwulst. Von Leo Jacobsohn. Mitteilung von vier Fällen, drei davon mit Stauungspapille, die man als Gehirngeschwülste deuten konnte, die aber in Heilung übergingen. Bei zweien hat es sich offenbar um eine Meningitis serosa, beziehungsweise Enzephalomyelitis gehandelt. (Ther. d. Gegenw. 1918 5.) Pi.

*

Ueber Rheumatismus. Von Generaloberarzt Prof. Dr. Ottfried Müller in Tübingen. Unter dem Namen des Rheumatismus werden die allerverschiedensten krankhaften Prozesse der Muskeln, Sehnen, Bänder, Schleimbeutel und Nerven zusammengefaßt. Eine scharfe anatomische Scheidung zwischen den zehen genannten Gewebsabschnitten ist nicht immer möglich. Vielfach sind Muskeln und Nerven, oder Muskeln und Gelenke gemeinsam erkrankt. Ebensowenig ist immer eine ganz scharfe ätiologische Definition zu geben. Im Interesse einer wirksamen Therapie sollte sie aber möglichst angestrebt werden. Es ist nicht ersprießlich, wenn man eine gonorrhoische Arthritis für rheumatisch hält und sie mit Salizyl behandelt. Als rheumatisch sollte man heute aus der großen Reihe der Muskel-, Nerven- und Gelenkerkrankungen nur diejenigen aussondern, die irgendeine, sei es direkte, sei es indirekte Beziehung zur Erkältung haben, wie es der ursprüngliche Begriff des rheumatischen „Flusses" besagen wollte. Alles andere wird als Myositis, Neuritis oder Arthritis infectiosa, respektive toxica unter Beifügung des ätiologischen Namens benannt. Ist dieser nicht bekannt, so mag das Wort „Rheumatoid", besser noch „Pseudorheumatismus" unbekannter Aetiologie gebraucht werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose durch Einatmen von Asphaltdämpfen. Von Dr. H. Floer in Essen. Jahrelange Beobachtung der Wirkung von Asphaltdämpfen bei Lungentuberkulose haben den Verf. von der Wirksamkeit der bei trockener Destillation des Asphaltes entstehenden Dämpfe überzeugt. Täglich mehrstündiges Einatmen von Asphaltdämpfen beim Aufenthalt in raucherfülltem Krankenzimmer führten auch zur objektiven und subjektiven Besserung der Kranken. Die erzielten Erfolge, auch von anderen Aerzten beobachtet, waren meistens von Dauer. Für die häusliche Behandlung gibt es Tabletten mit einer Mischung von Asphaltum purum mit kleinen Mengen von Myrrhe und Benzoeharz (Fumiformtabletten), die im Krankenzimmer verdampft werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

Chirurgie.

Künstliche Greifhand. Von Prof. v. Baeyer. Mit der vom Verf. beschriebenen Hand, deren Herstellung durch die Kriegsbeschädigtenfürsorge am Reservelazarett Ettlingen erfolgt, lassen sich Gegenstände bis zum Durchmesser von etwa 5 cm, Geldstücke usw. ergreifen oder selbst Zündhölzer aus einer Zündholzschachtel nehmen. Dadurch, daß sich der Daumen seitlich abspreizt und nicht in dorsovolarer Richtung öffnet, ist eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Fallenlassen von Gegenständen, die an Henkeln oder Aehnlichem getragen werden, gegeben. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Die wirtschaftliche Bedeutung der operativen Knochenverlängerung und Gelenkmobilisation. Von Dr. Emil Schüppelmann, fachärztlicher Beirat für Chirurgie, in Hamborn a. Rh. Versteifte Gelenke können oft operativ mobilisiert werden, hochgradig verkürzte Oberschenkel bieten in vielen Fällen Gelegenheit, sie auf normale oder fast normale Länge zu bringen. Große volkswirtschaftliche und finanzielle Ersparungen. (D. m. W. 1918 Nr. 11.) E. F.

*

Abschnürungsklemme als Ersatz der Esmarchschen Binde. Von Dr. Brandenstein, Stabsarzt d. Res. in einem Reservelazarett. Verf. hat bereits 1915 ein von ihm unabhängig vom Sehrtschen Kompressorium angefertigtes Modell, das dem letzteren ähnlich sah, umgeändert und eine Klemme konstruiert, welche eine gleichmäßige Abschnürung der Extremitäten ermöglicht. Gleichzeitig wurde der Druck von seiten des Kompressoriums durch entsprechende Federung zu einem elastischen gemacht, um dem Prinzip der dehnbaren Gummibinde näher zu kommen. Eine Skizze erläutert den Bau der Klemme. (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Beitrag zur malleolären Extensions- und Flexionsfraktur. Von Regimentsarzt Dr. H. Hilgenreiner, Privatdozenten für Chirurgie in Prag. Unter Bezugnahme auf eine frühere ausführliche Publikation über diesen Gegenstand werden zwei neuere Beobachtungen mitgeteilt. Neben den häufigeren malleolären Extensionsfrakturen wird eben auch die malleoläre Flexionsfraktur sowohl als isolierte Fraktur der Tibia und Fibula wie auch als Fraktur beider Knochen, wenn auch selten, so doch gelegentlich beobachtet. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

*

Zum Nachweis von Ergüssen im Kniegelenk. Von Prof. Pels-Leusden in Greifswald. Die Diagnose auf Fluktuation im Kniegelenk wird fast immer nur dann gestellt, wenn das „Tanzen" der Patella oder das „Ballotieren" nachgewiesen ist. Ist der Erguß aber so prall, daß das Gelenk überhaupt nicht komprimiert werden kann, oder ist er ganz geringfügig, dann können Fehldiagnosen vorkommen. Der Kniegelenkserguß läßt sich am besten neben der Patella durch Fluktuation nachweisen und das Tanzen der Patella ist nur ein Hilfssymptom. Das hat er von Franz König gelernt, das lehrt er selbst seit Jahren. Der Verf. beschreibt die Technik bei Untersuchung von Ergüssen im Kniegelenk und hebt die Vorteile seiner Methode hervor. — (D. m. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Die Heilung der nach Schußverletzung zurückbleibenden, schwer heilbaren Hautgeschwüre und Knochenfisteln durch Deckung mit immunisierter Haut. Von Prof. Dr. M. Katzenstein in Berlin-Buch. Durch Infizierung der Haut, künstliche Hervorrufung einer Entzündung in der zur Ueberpflanzung bestimmten Haut, wurden auf die Hautgeschwüre und Knochenfisteln Thiersch'sche Läppchen oder gestielte Hautlappen gebracht. Die so „immunisierte" Haut wurde dadurch gegen Eiterung widerstandsfähig, es heilten Hautmuskelgeschwüre sowie Knochenfisteln ab, die früher allen Maßnahmen Widerstand geleistet hatten. Mitteilung eigener Beobachtungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Ersatz beider Fingerbeugesehnen durch Heteroplastik. Von Stabsarzt Dr. W. Groß in Harburg a. E. Ein gangbarer Weg, derartig verloren gegangene Fingerbeugesehnen zu ersetzen, indem man von einem Verletzten zwei ähnliche Sehnen mit dem Gleitgewebe plastisch verwertet. Freilich wird das Material nicht immer zu beschaffen sein. (D. m. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik der königl. Charité in Berlin — Direktor: Prof. Franz — und der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen — Direktor: Seitz.) Zur Frage der Lebensdauer der Spermatozoen. Von Dr. Walter Pryll. Die Frage der Lebensdauer der menschlichen Spermatozoen im weiblichen Genitaltraktus ist noch nicht gelöst, hauptsächlich deswegen, weil es außerordentlich schwierig ist, verläßliches Untersuchungs- und statistisches Material zu beschaffen. Als sichere Daten kann man nur den Eintritt der Menstruation, die sichere einmalige Kohabitation und den aus den ersteren berechenbaren Follikelsprungtermin (nach Schröder der 14. bis 16. Tag, nach Fraenkel der 20. Tag nach dem ersten Tag der Menstruation bei

28tägigem Zyklus) ermitteln. Aus der sehr sorgfältigen Arbeit ergibt sich, daß die bisherige Ansicht einer nur wenige Tage währenden Lebensdauer der Spermatozoen nicht begründet ist. Ein großer Teil aller in das Receptaculum seminis entleerten Spermatozoen eines Ejakulats geht auf dem aszendierenden Wege zur Tube und darüber hinaus durch Zusammenwirken verschiedener feindlicher Faktoren zugrunde, immerhin aber überlebt ein Rest befruchtungstüchtiger Spermatozoen, dessen absolute maximale Lebensdauer noch nicht feststeht, dessen auf den Follikelsprung bezogene Lebensdauer auf 20 Tage anzunehmen ist. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt sechs bis zehn Tage. Diese Feststellung ist wichtig für die Physiologie der Zeugung und die forensische Beurteilung. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M. Direktor: Prof. M. Walthard.) Zur Einschränkung der manuellen Plazentarlösung. Von Dr. Marzel Traugott. Die manuelle Lösung der adhärenten Plazenta stellt eine der gefährlichsten geburtshilflichen Operationen dar, deren Mortalität in den Kliniken bis auf 13% ansteigt, während die Morbidität an manchen Kliniken 66% erreicht. Deshalb wird an der Frankfurter Klinik eine von Gabaston in Buenos Aires angegebene, von Franz in Wien nachgeprüfte Methode der Lösung der adhärenten Plazenta systematisch angewandt. Diese Methode besteht darin, daß man durch die Vene des Nabelstranges bei retinierter Plazenta sterile physiologische Kochsalzlösung injiziert. Dadurch wird das ganze Organ größer, dicker, „errigiert" und übt einen stärkeren mechanischen Reiz auf den Uterus aus, der ihn zur Kontraktion anregt. Der Mechanismus der Plazentalösung besteht nun darin, daß sich die Anheftungsstelle durch die Nachwehen verkleinert. Dieser Zusammenziehung kann sich die Nachgeburt anpassen, solange sie schwammig und locker ist; wird sie aber durch die injizierte Kochsalzlösung turgeszenter und vergrößert, dann wird die Inkongruenz zwischen dem Flächeninhalt der Haftfläche und der mütterlichen Seite der Plazenta so groß, daß es zu einer Spaltung der Decidua basalis und zu einer Lösung des Mutterkuchens kommt. Durch die durch NaCl-Injektion bedingte Gewichtszunahme, ferner durch Vermehrung des retroplazentaren Hämatoms wird die Ablösung und Austreibung der Nachgeburt gefördert. Die Injektion wird mittels einer Spritze mit einem dünnen Glasansatz ausgeführt, an dem sich die Nabelvene leicht fixieren läßt. Man benötigt zirka 300 cm^3 NaCl-Lösung, die unter ziemlich starkem Drucke eingespritzt werden. Das Verfahren ist vollkommen gefahrlos und weist eine Mortalität und Morbidität von 0% auf. Durch subkutane Injektion von Hypophysenextrakt und durch schonende Anwendung des Credéschen Handgriffes wird die Austreibung befördert. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

(Aus der gynäkologischen Klinik der Akademie zu Köln. — Direktor: Prof. Dr. H. Füth.) Ueber Früheklampsie. Von Dr. Fritz Ebeler. Während die Eklampsie bekanntlich für gewöhnlich erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auftritt und zwar gegen Ende der Gravidität und mit dem Beginn der Geburt am häufigsten einsetzt, gehört sie in der ersten Hälfte der Schwangerschaft zu den seltensten Ereignissen. Aus der Literatur und vier eigenen Beobachtungen (zusammen 55 Fälle) zieht Verf. seine Schlußfolgerungen und findet, daß dem Ausbruch der Krämpfe gewöhnlich Prodromalerscheinungen in Form von Kopfschmerzen und Sehstörungen verschiedenen Grades vorangehen, die jedoch restlos wieder verschwinden. Die eklamptischen Anfälle selbst setzen in verschiedener Intensität und Zahl ein. Der Albumengehalt schwankt zwischen ½% bis 12% und unterscheidet sich das Bild der Früheklampsie eigentlich in nichts von den gewohnten Formen der Eklampsie in den späteren Schwangerschaftsmonaten, auch für die Art der Behandlung gelten dieselben Gesichtspunkte. Morphium, Aderlaß, Stroganoff einerseits, operative Entfernung des Eies, wo nicht spontaner Abort eintrit, anderseits, stellt das Vorgehen der Wahl dar. Ueber die Prognose läßt sich infolge der kleinen Statistik nichts aussagen, doch dürfte sie auch hierin mit der Späteklampsie übereinstimmen. (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

Uterusmyom und Bildungsfehler. Von Prof. Dr. Hermann Freund, Straßburg. Sowohl Adenomyome als auch gewöhnliche Kugelmyome können sich aus epithelischen Keimversprengungen entwickeln. Die epithelialen Elemente können unter dem Wachstum und Druck des Tumors zugrunde gehen. Disponiert zu den genannten Myomen und zur Tumorbildung überhaupt sind mangelhaft entwickelte und mißbildete Uteri, insbesondere der Uterus duplex. Eine ähnliche Disposition besteht bei allgemeinen Konstitutionsanomalien, unter denen der Infantilismus die bedeutsamste ist. Dieser Ansicht traten dann auch andere Autoren bei: Ulesko-Stroganowa, Opitz und Claisse, nach denen Myome aus sogenanntem entzündlichen Keimgewebe entstehen. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Beobachtungen über die Ursachen der häufig auftretenden Ausschläge der unteren Extremitäten. Von Stabsarzt Dr. Lorenz. Ein Teil der Erkrankungen an impetiginösen, respektive pruriginösen Affektionen der Haut, besonders der unteren Extremitäten beruht nicht auf Verlausung, sondern hat andere Ursachen mehr konstitutioneller Art. Neurotiker sind sehr empfindlich gegen Hautreizungen, sehr empfindlich auch gegen Wolle, die Juckreiz bedingt, und durch Gewöhnung nicht verbessert wird. Die Leute sind nervös und zeigen Symptome einer exsudativen Diathese, die von Kindesalter an ihren konstitutionellen Charakter durch das ganze Leben bewahrt. — (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Ueber Novasurol. Von Dr. Eisert-München. Ein Quecksilberpräparat, das eine Mittelstellung zwischen den löslichen und unlöslichen Verbindungen einnimmt. Bei einer Kur von 20 Einspritzungen wird die beträchtliche Menge von 1·3 g Quecksilber einverleibt. Vorzüge: Das Mittel kann beruhigt schwächlichen Patienten mit inneren Organfehlern eingespritzt werden, ohne bedrohliche Nebenwirkungen befürchten zu müssen. Die therapeutische Wirkung soll schnell erreicht werden. Es erreicht jedoch nicht ganz die gleichmäßig anhaltende Wirkung des Kalomel oder grünen Oeles. — (Ther. d. Gegenw. 1918 5.) Pi.

*

Hämorrhagische Exantheme. Von Oberstabsarzt Prof. van Niedner. Das, was die Exantheme der verschiedenen Infektionskrankheiten im Kriege einander so ähnlich macht, ist ihr hämorrhagischer Charakter. Der Ausdruck einer hämorrhagischen Diathese auf skorbutischer Diathese ist ein Gedanke, welcher gegenüber der in diesem Kriege so häufigen hämorrhagischen Glomerulonephritis schon vertreten wurde. Das wird näher ausgeführt. Es dürfte sich empfehlen, Fälle mit hämorrhagischen Exanthemen auch nach diesem Gesichtspunkte zu behandeln und den Versuch zu machen, die Schwere der Erkrankung durch eine Obst und frische Gemüse, beziehungsweise rohe Milch bevorzugende Diät (im Sinne der Barlowkur), das heißt durch Bekämpfung der hämorrhagischen Diathese zu mildern. (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Die Pilzerkrankungen der menschlichen Haut. Von Dr. B. Chajes in Berlin-Schöneberg. Besprechung der wichtigsten Pilzerkrankungen der menschlichen Haut (Pityriasis versicolor, Erythrasma, Trychophytien und Favus) hinsichtlich ihrer Aetiologie, Prophylaxe, Terapie und Differenzierung von ähnlichen Hauterkrankungen. — (M. Kl. 1918 Nr. 13.) E. F.

Kinderheilkunde.

Ueber kryptogenetische Biermersche Anämie im Kindesalter. L. v. Seht. Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik in München. Direktor: Prof. M. v. Pfaundler. Der seltene Symptomenkomplex der Biermerschen oder perniziösen Anämie, die mit kurzen Worten als ein Rückschlag der Blutbildung in embryonalen Bahnen gekennzeichnet werden kann, besitzt als typischen Blutbefund Megaloblasten und hämoglobinreiche Megalo-

zyten mit einem dementsprechend erhöhten Farbenindex. Nach einer Literaturübersicht über die wenigen, bisher im Kindesalter bekannt gewordenen Fälle, bringt Verfasser einen weiteren Fall von kryptogenetischer perniziöser Anämie bei einem 15 Jahre alten Knaben. Die Krankheit begann vor zwei Jahren, wobei sich in den letzten Monaten Oedeme, Herzbeschwerden und ein zunehmender Kräfteverfall einstellten. Außerdem bestand eine Herzvergrößerung mit Herzgeräuschen; eine tastbare Milz, Lebervergrößerung und Urobilin trat im Harne auf. Das beim Einstiche herausfließende Blut ist sehr blaß, dünnflüssig und schwer gerinnbar. Die Blutuntersuchungen ergaben die charakteristischen Zeichen einer fortschreitenden perniziösen Anämie: Hyperchromie der meisten Zellen, einen erhöhten Färbeindex, Megalozyten und Megaloblasten, die auf eine pathologisch regeneratorische Funktion des Knochenmarkes mit embryonalem Typus der Erythropoese schließen lassen. Weiterhin bestand Polychromasie, getüpfelte Erythrozyten und Normoblasten. Eine interne Arsendarreichung konnte die Krankheitserscheinungen wohl vorübergehend und auffallend bessern, doch endete der Fall tödlich. Der Sektionsbefund ergänzt diesen in der deutschen Literatur ersten eindeutigen Fall von kryptogenetischer perniziöser Anämie im Kindesalter, der hinreichend beobachtet und durch die Sektion sichergestellt werden konnte. (Zschr. f. Kindhlk. 18, 1918 S. 15.) E. M.

*

Zur Leberzirrhose im Säuglingsalter. C. de Lange. Aus dem Emma Kinderkrankenhause in Amsterdam. Zwei Fälle von Leberzirrhose im Säuglingsalter, nicht auf Lues beruhend, bei normal angelegten und durchgängigen, weiten Gallenwegen. — (Mschr. f. Kindhlk. 14, 1918 S. 351.) E. M.

*

(Aus der Kinderklinik in Kiel.) Schutzimpfung bei Varizellen. Von W. Birk. Während einer Windpockenepidemie in Kiel wurde zur Verhinderung der Ausbreitung der Erkrankung an der Klinik die Schutzimpfung nach Kling vorgenommen. Die Impfung ging in der Zeit vom zweiten bis zwölften Tage, am häufigsten aber am zehnten Tage auf. Außer der Ausbildung von kleinen roten Papeln an den Impfstellen oder der Bildung von linsengroßen roten Krusten wurden weder Fieber noch andere Erscheinungen beobachtet. Von den geimpften Kindern erkrankte trotz Berührung mit Varizellen kein Kind an Windpocken. — Für die allgemeine Praxis dürfte die Varizelleninpfung kaum eine Bedeutung erlangen. Für den Spitalsbetrieb besitzt jedoch diese Methode einen gewissen prophylaktischen Wert, namentlich bei kachektischen oder ekzematösen Kindern. — (Mschr. f. Kindhlk. 1918 S. 412.) E. M.

*

Beiträge zur Klinik und Behandlung der Thymushyperplasie bei Kindern. W. Birk. Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Kiel. Der Status thymicolymphaticus und die einfache Thymushyperplasie sind verschiedene Krankheitsbilder; beim Status thymicolymphaticus handelt es sich um eine Systemerkrankung, bei der auch die Milz und die Follikel des Zungengrundes und des Darmes hyperplastisch sind. Diese Erkrankung steht außerdem in enger Beziehung zur Ernährung, sie ist niemals angeboren und der hiebei öfters vorkommende plötzliche Tod ist ein Herztod. Bei der einfachen Thymushyperplasie hat man es dagegen mit einer isolierten, stets schon im fötalen Leben entstandenen, also angeborenen Vergrößerung der Thymusdrüse zu tun. Die Konstitution spielt hiebei ebensowenig eine Rolle wie die Ernährung; Ter Tod ist ein typischer Erstickungstod, der dadurch entsteht, daß die Trachea schon beim Fötus durch den Druck der hyperplastischen Drüse geschädigt wurde und später für die Luftzufuhr insuffizient wird. Die Behandlung beider Zustände ist demgemäß eine verschiedene. Beim Status thymicolymphaticus ist eine alimentäre Therapie einzuleiten, während bei der einfachen Thymushypertrophie der Chirurg oder der Röntgentherapeut einzugreifen hat. Nach den Erfahrungen Birks liefert die Röntgenbestrahlung die besten Erfolge. Sie wurde in fünf Fällen angewendet. In fünf Fällen erfolgte stets eine schnelle klinische Heilung, bei der man im Röntgenbilde eine Verkleinerung der Drüse feststellen konnte. Einzelne Fälle wurden bis ins fünfte Lebensjahr beobachtet, wobei eine Dauerheilung konstatiert werden konnte, bei einem Falle erfolgte eine Regeneration der Thymusdrüse. Nachteilige Folgen der Röntgentherapie wurden niemals beobachtet. Die Diagnose der Thymushyperplasie stützt sich auf die drei Hauptsymptome: Stridor congenitus, Thymusdämpfung, Thymusschatten im Röntgenbilde. im klinischen Bilde wurden von anderen Erscheinungen noch Erstickungsanfälle, Dysphagie und vor allem eine Lymphozytose beobachtet. Einmal wurde auch ein familiäres Vorkommen der Thymushyperplasie beobachtet. — (Mschr. f. Kindhlk. 14, 1918 S. 363.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ueber Dysbulie. Von Dr. S. Loewenthal, Stabsarzt, fachärztlicher Beirat. Ein neuer Name für ein bekanntes Krankheitsbild. Dysbulie (analog der Abulie, Willenlosigkeit, gebildet) ist der Zustand des schlechten oder verkehrten Willens, es fehlt der Wille zur Gesundheit oder es herrscht der Wille zum Kranksein. Aber auch die große Gemeinde der Aggravanten und Simulanten fällt darunter. Krankheit und Dysbulie finden sich bei Kriegsneurosen in jedem beliebigen Mischungsverhältnis. Es werden sodann die Grenzen zwischen Hysterie und Dysbulie ganz allgemein besprochen, der gleiche Gedankengang und die gleiche Behandlung trifft auch für die Neurastheniker, die endogen Nervösen und die traumatischen Neurosen im engeren Sinne zu. Was davon Arzt und Zeit heilen können, soll geheilt, was endogen und nicht zu ändern ist, muß anerkannt werden; was aber schlechter Wille ist, soll als solcher — sei er vorher bewußt oder unbewußt — dem Manne zum Bewußtsein gebracht und gebrandmarkt werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Behandlung der Kriegsneurosen durch Hypnose, Wachsuggestion und suggestive elektrische Anwendungen. Von Stabsarzt Dr. Disqué. Durch jede dieser Methoden sind Erfolge zu erzielen, sie müssen aber nach den Krankheitserscheinungen angewendet und öfter verknüpft werden. — (Ther. d. Gegenw. 1918 5.) Pi.

*

Hygiene.

Arbeiten der vom ärztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Vermehrung der Volkskraft. Das Findelwesen. Referent Geh. Sanitätsrat Josef Meier. Verf. bespricht die Entwicklung des Findelwesens in den verschiedenen Ländern, die Findelhäuser, die Aufnahme in diese Anstalten, die Vorwürfe, die dem Findelhauswesen gemacht werden, die ähnliche Versorgung in Deuschland, wo die Säuglingsheime mit den Findelhäusern in Parallele gestellt werden und gibt zum Schlusse die Leitsätze für die gesamte Kinderfürsorge an. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Ueber eine Choleraepidemie, ihre Bekämpfung und den Einfluß der Schutzimpfung auf ihren Verlauf. Von kaiserl. Regierungsrat Dr. H. E. Kersten, zurzeit Assisenzarzt der Landwehr I bei einer Formation in der Türkei. Beobachtungen anläßlich des Ausbruches einer Choleraepidemie, deren Verlauf manches Interessante bot. Zunächst war die Choleranatur der Epidemie infolge ihres leichten, nicht typischen Beginnes klinisch nicht sofort erkannt worden, und zwar auch nicht von geübten Klinikern, die zahlreiche Cholerafälle gesehen hatten. Verf. glaubt, daß die früheren Choleraschutzimpfungen den ungewöhnlichen Verlauf gezeitigt haben. Ungewöhnlich war auch der relativ häufige fieberhafte Beginn der Erkrankung. Dann müssen die außerordentlich zahlreichen Doppelinfektionen erwähnt werden, die scheinbar viel häufiger auftreten, als sie bisher beobachtet wurden. Weiters konnte festgestellt werden, daß eine fünf Monate zurückliegende Impfung keine genügenden Impfschutz mehr bot, daß also Nachimpfungen auf einen früheren Termin gelegt werden müssen. Bei Einsetzen einer Epidemie können nach den gemachten Erfahrungen anstandslos schon vor längerer Zeit Geimpfte, auch wenn sie sich bereits in der

Inkubation befinden, einer Wiederimpfung unterzogen werden, vielleicht kommt ihr dabei sogar ein therapeutischer Wert zu. (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

(Aus der bakteriologischen Untersuchungsstelle des Hygienikers Rumänien-West. — Leiter: Oberstabsarzt Prof. H. Werner.) Zur Serologie des Flecktyphus. Von Prof. Dr. H. Werner und Frl. Dr. E. Leoneanu. Beim Fleckfieber ist die Gruber-Widalsche Reaktion auch bei gegen Typhus nicht geimpften Personen in einem erheblichen Prozentsatz (gegen 40%) positiv. 2. Das Fleckfieberserum hat gegenüber dem Typhusserum die stärkere koagglutinatorische Kraft, bezogen auf den Typhusbazillus einerseits und den Proteus X_{19} anderseits. 3. Wo in Fleckfiebergegenden bei Typhusverdacht Gruber positiv gefunden wird, ist neben dem Gruber noch die Weil-Felix-Reaktion anzustellen, um durch Feststellung der Titerhöhe die Entscheidung über die Spezifität der Reaktion zu treffen. 4. Bei 80° eine Stunde lang erhitzte Aufschwemmungen von Proteus X_{19} ergeben für die Weil-Felix-Reaktion brauchbare Resultate, doch erreichen die Reaktionen nicht völlig die Empfindlichkeit der Reaktion mit lebender Kultur; die Reaktion tritt langsamer ein als die mit lebender Kultur. 5. Meerschweinchenimmunisierung mit Proteus X_{19} schützte anscheinend in einem Falle das Versuchstier vor Infektion mit Fleckfieber, während das Kontrolltier erkrankte. (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Röntgenologie.

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Jena. — Direktor: Geheimrat Lexer.) Ueber wichtige Grundsätze bei der Anlage von Röntgenbehandlungsräumen. Von A. Kohler. Durch die Verlegung und den Umbau der stromerzeugenden Organe werden unangenehme Geräusche und Gerüche aus dem Röntgenzimmer entfernt. Das Arbeitsgeräusch der Leitung und Röhre wird hörbar. Die Einzelteile der Maschinen werden sehr übersichtlich und leicht zugänglich. Durch die Verwendung von Leitungen aus poliertem Messingrohr werden Energieverluste vermieden, und es wird dadurch erst möglich, Apparate mit sehr hoher Spannung nutzbringend zu verwenden. Aeltere Apparattypen lassen sich in ihren Leistungen steigern. Durch den Bau eines hygienisch einwandfreien Schutzhauses wird die Leistungsfähigkeit der darin beschäftigten Personen erhöht. (Durch die Verwendung des neuen Bleiglases ist die bis jetzt schlimmste Lücke im Strahlenschutz beseitigt worden.) — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

Vermischte Nachrichten.

Die med. Fakultät in Klausenburg hat den Generaloberslen Erzherzog Josef wegen seiner Verdienste um das Militärsanitätswesen und die Rettung von Menschenleben zum Ehrendoktor gewählt.

*

Der Professor für gerichtliche Medizin Dr. Albin Haberda wurde zum Dekan der med. Fakultät in Wien gewählt. Die Stelle eines Prodekan wird Prof. Dr. Artur Schattenfroh versehen.

*

Verliehen: Dem Landes-San.-Insp. i. R. Dr. M. Kramarzynski und dem Oberbezirksarzte in Galizien Dr. A. Godlowski das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens m. d. Kriegsdekoration. — Dr. B. Perazić in Wien der preuß. Kronen-Orden II. Klasse.

*

Gestorben: Der ehem. Professor der pathologischen Anatomie und gerichtlichen Medizin in Budapest Dr. Anton v. Genersich. — Dr. Edmund Lesser, Vorstand der Universitätsklinik für Hautkrankheiten an der Charité in Berlin. — Doktor Friedrich Hesse, Privatdozent für Chirurgie und Orthopädie in Greifswald. — Dr. Otto v. Oesterlen, ehem. Professor der gerichtlichen Medizin in Tübingen. — Dr. Leopold Meyer, Professor der Geburtshilfe in Kopenhagen.

Im Ministerium für soziale Fürsorge wurde ein Jugendbeirat geschaffen, der berufen ist, Gutachten über Fragen der Jugendfürsorge abzugeben. Dieser Beirat soll, nach der provisorisch festgestellten Geschäftsordnung, eine Funktionsdauer von drei Jahren haben und aus höchstens 50 Mitgliedern bestehen. Jede der vorhandenen Landesorganisationen für Kinderschutz und Jugendfürsorge entsendet einen Vertreter, die restlichen Mitglieder ernennt der Minister für soziale Fürsorge. — Die erste Sitzung des Jugendbeirates fand am 17. d. M. im Ministerium für soziale Fürsorge statt. Gegenstand der Tagesordnung war der im Ministerium ausgearbeitete Entwurf eines Gesetzes über die Fürsorge für die bedürftige Jugend (Jugendschutzgesetz).

*

Wir erhalten vom Dekanate der medizinischen Fakultät in Wien folgende Zuschrift des Ministeriums für Kultus und Unterricht mit dem Ersuchen zur Veröffentlichung: „Einrichtung von Fortbildungskursen für albanische Zivilärzte in Skutari." Vom 20. November 1917 bis 16. März 1918 hat in Skutari ein Fortbildungskurs für albanische Zivilärzte stattgefunden, der sich mit Themen aus der inneren Medizin, Neurologie und Psychiatrie sowie aus der Chirurgie befaßte; der Kurs wurde von sechs Frequentanten besucht und ergab günstige Resultate hinsichtlich der Aufnahmsfähigkeit der albanischen Zivilärzte für medizinisches Wissen. Das Armeeoberkommando erachtet es für sehr zweckmäßig, diesen mit den bescheidenen Mitteln des 19. Korps gemachten Versuch in größrem Maßstabe zu wiederholen und richtet an das Kriegsministerium, Abteilung 14, das diensthöfliche Ersuchen, eventuell im Einvernehmen mit den beiden Ministerien für Kultus und Unterricht die Abhaltung eines zweiten Fortbildungskurses im Spätherbste 1918 durch Autoritäten der medizinischen Wissenschaft in die Wege leiten zu wollen. Als Ort für den Kurs käme wieder Skutari in Betracht; als Themen wären innere Medizin, Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe zu empfehlen. Französische und italienische Vortragssprache wäre erwünscht, aber nicht unbedingt notwendig, da Dolmetsche (Aerzte) für diesen Zweck zur Verfügung stehen. Im Zustimmungsfalle wird ersucht, das Programm des Kurses zusammenstellen und anher bekanntgeben zu wollen, damit die nötigen Vorbereitungen in Skutari getroffen werden können. Das Armeeoberkommando würde es mit größtem Danke begrüßen, wenn die vortragenden Fachleute sich bereit erklären würden, außer dem Kurs für albanische Aerzte, auch je einen Vortrag für die in Albanien, speziell in Skutari und Umgebung, stationierten Militärärzte abzuhalten, um diesen Herren nach den schweren Mühen und Malariasaison eine geistige Anregung bieten zu können. — Das Dekanat wolle diese Anregung der Heeresverwaltung den in Betracht kommenden akademischen Lehrkräften ehestens zur zur Kenntnis bringen und die Namen der sich Meldenden bis längstens 1. Juli l. J. anher bekanntgeben.

*

Blattern. Vom 26. Mai bis 1. Juni d. J. wurden in Oesterreich 86 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 2, Leobersdorf 2; in Ober-Oesterreich: Linz 4, Ansfelden 1, Leonding 3 und Pucking (Bezirk Linz) 1, Kremsmünster Land 1; in Steiermark: Graz 2, Groß-Warnitza 2; im Küstenland: Görz 1, Castua 1; in Böhmen: Prag 1, Schaiba 4, Kopitz 4, Granesau 1, Weipersdorf 3, Nieder-Einsiedel 2, Nieder-Stepanitz 2; in Mähren: Brünn 1, Pribitz 1, Lundenburg 1, Witkowitz 1, Metilowitz 8 und Palkowitz 1, Hřeptschein 3 und Neustift 1, in Schlesien: Janowitz 1, Teschen 3, Ober-Tierlitzko 1 und Wendrin 1; in Galizien: Horodnica 1, Sidorów 3, Trybuchowce 1, Zamek (Bezirk Rawa Ruska) 1, Tarnopol 2 und Zabojki (Bezirk Tarnopol 15, Rudobince 3. In Graz erkrankte eine Krankenpflegerin; die übrigen Erkrankungen betreffen, mit Ausnahme eines Falles in Wien, Graz und Weipersdorf, Einheimische.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 22. Jahreswoche (vom 26. Mai bis 1. Juni 1918). Lebend geboren: ehelich 234, unehelich 64, zusammen 298. Tot geboren: ehelich 37, unehelich 17, zusammen 54, Gesamtzahl der Todesfälle 786 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 17·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 2, Masern 5, Scharlach 3, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 19, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 208, bösartige Neubildungen 63, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 51 (+ 3), Diphtherie 56 (— 2), Bauchtyphus 10 (—), Ruhr 31 (+ 13), Genickstarre 0 (— 2), Wochenbettfieber 1 (—2), Flecktyphus 2 (+1), Blattern 2 (—), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (—). Varizellen 24 (— 12), Malaria 0 (— 2), Oedemkrankheit 0 (— 8).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. |

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 7. Juni 1918.

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **J. Kyrle.**

a) Administrative Sitzung:

Der Präsident teilt mit, daß von folgenden Herren Dankschreiben für ihre Ernennung zu Ehren- beziehungsweise korrespondierenden Mitgliedern eingelangt sind. Von Ehrenmitgliedern: Dr. Axenfeld Theodor, ordentl. öffentl. Professor, Geheimer Hofrat, Direktor der Augenklinik in Freiburg im Breisgau; Dr. Biedermann Wilhelm, o. ö. Professor der Physiologie in Jena; Dr. Dieudonné Adolf, Generaloberarzt a la Suite, Ministerialrat im k. k. Staatsministerium des Innern in München; Dr. Dollinger Julius, k. u. k. Generalstabsarzt, königl. ung. Hofrat, o. ö. Professor für Chirurgie in Budapest; Dr. von Grósz Emil, königl. ung. Hofrat, o. ö. Professor der Augenheilkunde in Budapest; Dr. Friedr. Kraus, Geheimer Medizinalrat, Direktor der II. medizinischen Klinik in Berlin; Dr. von Kern, Exzellenz, Obergeneralarzt und Feldsanitätschef in Ost. Hauptquartier; Dr. von Koranyi, Alexander, Baron, königl. ung. Hofrat, Direktor der III. med. Klinik Budapest; Dr. Souleiman Nouman, Exzellenz, Chef des Feldsanitätswesens der osman. Armee, Präsident des Medizinaldepartements des Kriegsministeriums, Professor der medizinischen Klinik, Generalmajor, in Konstantinopel; Dr. Pfeiffer Richard, Geheimer Medizinalrat, o. ö. Professor der Hygiene in Breslau; Dr. Sahli Hermann, Professor und Direktor der internen Klinik in Bern; Dr. von Schjerning Otto, Exzellenz, Generalstabsarzt der Armee und Chef des Feldsanitätswesens; Großes Hauptquartier; Dr. Zuntz Nathan, Geheimer Medizinalrat, Professor der Tierphysiologie in Berlin; Dr. Gullstrand Allvár, Professor der Augenheilkunde in Upsala.

Von korrespondierenden Mitgliedern: Dr. Abderhalden Emil, Professor der Physiologie in Halle; Dr. Baginsky Ad., Geheimer Medizinalrat, Direktor des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin; Dr. Bonhoeffer Karl, Geheimer Medizinalrat, Professor der Psychiatrie in Berlin; Dr. De la Camp, Professor der inneren Medizin in Freiburg im Breisgau; Dr. Enderlen Eugen, Geheimer Hofrat, Professor der Chirurgie in Würzburg; Dr. Epstein Alois, a. ö. Professor der Kinderheilkunde in Prag; Dr. Gerhardt Dietrich, Professor und Vorstand der medizinisch-pädiatrischen Klinik in Würzburg; Dr. Hedinger E., Professor der pathologischen Anatomie in Basel; Dr. Heffter Arthur, Geheimer Medizinalrat, Professor der Pharmakologie in Berlin; Dr. Heinz Robert, Professor der Pharmakologie in Erlangen; Dr. Herxheimer Carl, Professor und Direktor der dermatologischen Klinik in Frankfurt a. M.; Dr. Hofmann F., Professor der Physiologie in Marburg; Dr. Jadasson J., Professor der Klinik für Hautkrankheiten in Breslau; Dr. Kolle Wilhelm, Professor und Direktor des Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.; Dr. Krückmann E., Geheimer Medizinalrat, Professor der Augenheilkunde in Berlin; Dr. Küttner H., Professor der Chirurgie in Breslau, Marinegeneralarzt à la Suite, beratender Chirurg des Marinekorps Flandern; Dr. von Lenhossek Mich., Professor der Anatomie in Budapest; Dr. Lentz O., Professor, Geheimer Medizinalrat im kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin; Dr. von Liebermann Leo, Hofrat, Professor der Hygiene in Budapest; Dr. Magnus R., Professor der Pharmakologie in Utrecht; Dr. Matthes Max, Geheimer Medizinalrat, Professor der inneren Medizin in Marburg; Dr. Morgenroth J., Geheimer Medizinalrat, Vorstand der bakteriologischen Abteilung des pathologischen Institutes in Berlin; Dr. Naegeli O., Professor und Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik Zürich; Dr. Nissel Fr., Geheimer Hofrat, Professor der Psychiatrie in Heidelberg; Dr. Nonne Max, Professor, Oberarzt am allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf; Dr. von Ostertag R., Professor, Geheimer Regierungsrat, Direktor im kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin; Dr. Pohl Julius, Geheimer Medizinalrat, Professor der Pharmakologie in Breslau; Dr. Römer P., Professor der Augenheilkunde in Greifswald; Dr. Rössle Robert, Professor der pathologischen Anatomie in Jena; Dr. Schloffer H., Professor der Chirurgie in Prag; Dr. Schmidt Ad., Geheimer Medizinalrat, Professor der inneren Medizin in Halle a. d. S.; Dr. Schmidt M. B., Geheimer Medizinalrat, Professor der pathologischen Anatomie in Würzburg; Dr. von Schuhmacher Sigm., Professor der Histologie in Innsbruck; Dr. v. Schulze, Generalarzt und Departementsdirektor des Kriegsministeriums in Berlin; Dr. Schwalbe Ernst, Professor der pathologischen Anatomie in Rostock; Dr. von Spee, Graf, Geheimer Medizinalrat, Professor der Anatomie in Kiel; Dr. Steyrer, Professor der inneren Medizin in Innsbruck; Dr. Tschermak Armin, Edler von Seysenegg, Professor der Physiologie in Prag; Dr. von Verebely Tibor, o. Professor der Chirurgie in Budapest.

2. Uebermittelt der Vorsitzende eine Einladung der XIV. Abteilung des Kriegsministerium zur Demonstration eines Sprechapparates für Kehlkopfexstirpierte durch Prof. A. Onodi (Budapest) im Hörsaal des anatomischen Institutes am 8. Juni, 5 Uhr nachmittags.

3. Teilt der Präsident mit, daß die österreichische Gesellschaft vom Roten Kreuz ihren Jahresbericht pro 1917 überreicht hat und daß Exemplare hiervon im Sekretariat zu beheben sind.

b) Wissenschaftliche Sitzung:

Hr. **W. Denk**: Meine Herren! Ich habe hier vor einigen Wochen über zwei Fälle von Oberschenkeltumoren berichtet, welche klinisch und röntgenologisch den Verdacht auf Sarkome wachriefen, bei denen aber die Probepunktion so reichliche Mengen flüssigen Blutes zutage förderte, daß ich der Meinung Ausdruck gab, es handle sich nur um subperiostale Hämatome.

Die histologische Untersuchung des ersten der beiden Fälle, jenes hämophilen Knaben, der infolge der Massenblutung in seinen Oberschenkel hinein ad exitum kam, ist noch nicht abgeschlossen, ich werde mir erlauben, seinerzeit darüber zu berichten. Im zweiten Falle, der, wie ich schon gelegentlich der Demonstration erwähnte, einen Kollegen betrifft, hat nun die histologische Untersuchung einer exzidierten Partie der Wand des Hämatoms doch ein Riesenzellensarkom ergeben, so daß nach reiflicher Erwägung die Oberschenkelamputation ausgeführt werden mußte.

Hr. **W. Falta**: „Ueber das Vorkommen von gebundenem Chlor in Körperflüssigkeiten und seine Bedeutung für die Gerinnung." (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **F. Demmer**: „Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio Cerebri." (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 13. November 1917.

Vorsitzender Hr. Obersteiner.
Schriftführer: Hr. Dimitz.

Neugewählt: Dr. Nora Cavallar.

Dr. Finsterer (a. G.): Geheilter Fall von Epilepsie nach geheiltem Schädelschuß.

Meine Herren! Die Frage der Behandlung der Epilepsie, ob operativ oder intern, gewinnt wegen der zunehmenden Zahl der schweren Epilepsien immer mehr Bedeutung. Ich möchte hier einen Fall demonstrieren, der nach zwei Operationen jetzt seit mehr als vier Monaten ohne Anfall ist.

Der 34jährige Soldat wurde am 20. August 1916 durch einen Gewehrschuß verwundet, Einschuß am rechten Stirnbein, 2 cm

über dem Orbitaldache, drei Querfinger von der Mittellinie entfernt, Ausschuß am rechten Scheitelbein, fast in der Mittellinie; Operation im Feldspital; Wundheilung Januar 1917 abgeschlossen; starke Kopfschmerzen.

Ende April 1917 epileptische Anfälle, die ganz unvermittelt bis zum Status epilepticus sich steigern. Aufnahme auf die Abteilung Prof. Schüller; hier neben interner Behandlung Venenpunktion, daraufhin geringe Besserung, aber Anfälle noch immer häufig, beginnen links, werden universell.

Operation: 23. Mai 1917 in Lokalanästhesie; es wird zuerst der kronenstückgroße, kreisrunde, pulsierende Defekt entsprechend dem Einschuß versorgt in der Weise, daß die Hautgehirnnarbe exzidiert wird, der freie Duralrand überall dargestellt und dann ein präparierter Bruchsack überall 2 cm weit unterschoben wird, darüber Hautnaht ohne Periostlappen. Heilung per primam.

Zweite Operation: 9. Juni 1917 in Lokalanästhesie; der kreisförmige nicht pulsierende Knochen-Duradefekt, entsprechend dem Ausschusse, wird freigelegt; Gehirnmasse ödematös; dabei zeigt sich bei der Darstellung des freien Durarandes, daß entsprechend der Schußrichtung nach vorne und unten die Verwachsungen zwischen Gehirn und normaler Dura noch 3 cm weit reichen. Nach Lösung derselben wird wieder präparierter Bruchsack unterschoben, der medial zwischen Narbe und Gehirnoberfläche zu liegen kommt; darüber zwei gestielte Periostlappen; Hautnaht.

Verlauf: In der ersten Woche noch vereinzelte Anfälle, dann vollkommen anfallsfrei, obwohl kein Brom oder sonstiges Narkotikum genommen wird. Wundverlauf hier etwas kompliziert durch ein vereitertes subkutanes Hämatom, nach dessen Entleerung die Fistel in drei Wochen spontan heilt.

Eine Beobachtungsdauer von vier Monaten ist natürlich für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit zu kurz. Mein längst beobachteter Fall liegt jetzt 19 Monate zurück, er ist seither ohne Anfall, obwohl es sich um einen Fall handelte, der bereits drei Tage im Status epilepticus lag und in einem desolaten Zustande zur Operation kam. Auch bei diesem Manne wurde seit der Operation niemals mehr Brom gegeben. Es handelte sich da um einen relativ großen (handtellergroßen) pulsierenden Defekt im linken Hinterhaupt, wo ein 9:4 cm großer Duradefekt mit Bruchsack unterfüttert und geheilt wurde. Eine Knochenplastik wurde nicht gemacht, sondern nur zwei gestielte Periostlappen über den Knochendefekt gespannt.

Wenn ein so schwerer Fall nach der Operation durch mehr als 1½ Jahre ohne Medikament frei von Anfällen bleibt, so beweist er meiner Ansicht nach die Berechtigung der Operation und das dabei erzielte Resultat ist doch unmöglich mit jenen Zufallsresultaten zu vergleichen, die bei der Epilepsie ohne nachweisbare anatomische Veränderung gelegentlich beobachtet werden. Leider ist die Zahl meiner operativen Fälle gering (sieben Fälle), trotzdem es doch so viele Epileptiker nach Schädelschüssen gäbe, nach Voss beträgt die Frequenz sogar 40%; ich hoffe aber, auch mit den wenigen Fällen den Beweis erbringen zu können, daß es bei der Verwendung von präpariertem Bruchsacke zur Duraplastik gelingt, in den meisten Fällen Dauerheilungen zu erzielen.

Die von Denk und Ranzi vertretene Ansicht, daß die Dura-Gehirnnarbe für das Entstehen der Epilepsie vollkommen bedeutungslos sei, kann ich durchaus nicht teilen, glaube vielmehr mit Witzel, Lenar, Perthes und v. Eiselsberg (Kriegschirurgentagung in Berlin 1916), Böttiger, Braun usw., daß diese schweren Verwachsungen und damit die Fixation des Gehirns eine besondere Rolle spielen, in der Weise, daß irgendein auslösendes Moment noch dazu kommt, welches allein aber nicht imstande ist, den Anfall auszulösen, wenn diese schweren Verwachsungen nicht mehr vorhanden sind.

Auf die technische Frage kann ich nicht eingehen, muß aber doch ausdrücklich betonen, daß ein wesentlicher Unterschied ist, ob man lebendes Gewebe zur Duraplastik oder präpariertes also koaguliertes Eiweiß (Bruchsack) das nur als Gleitschlitten dient, verwendet. Bei ersteren muß es immer zu Verwachsungen kommen, sonst würde ja das Transplantat gar nicht einheilen können, beim Bruchsacke bleiben die Verwachsungen aus, wie aus der allerdings geringen Zahl von Tierexperimenten hervorgeht, wie ich mich auch in einem Falle beim Menschen überzeugen konnte. Ich finde es daher nicht gerechtfertigt, wenn man die fraglichen Resultate bei der Transplantation lebenden Gewebes, ohne Versuche zu machen, einfach auf die Bruchsackplastik überträgt

Aussprache: Hr. v. Wagner weist darauf hin, daß die von Finsterer erwähnten Verwachsungen selbstverständlich Gelegenheit zu mechanischen Irritationen des Gehirns geben und daß daher die Anwendung einer Methode, welche solche Irritationen verhindert, rationell sei.

Hr. Schüller bestätigt, daß bei einem der beiden von Finsterer vorgestellten Patienten ein ungewöhnlich schwerer Status epilepticus bestanden habe. Da seit der Operation keine Anfälle aufgetreten sind, ist der Erfolg des chirurgischen Eingriffes ein unzweifelhafter und, da auch die übrigen von Finsterer bisher operierten Fälle nahezu durchwegs anfallsfrei geblieben sind, kann man diesen Erfolg auf Rechnung der Operationsmethode setzen. Es wäre zu erwägen, ob diese Methode nicht auch prophylaktisch bei jenen Fällen von Schädelschüssen anzuwenden wäre, die noch keinen epileptischen Anfall gehabt haben.

Hr. Finsterer (Schlußwort): Daß Herr Hofrat v. Wagner die Bedeutung der Verwachsungen des Gehirnes mit der Dura für die Epilepsie hier an maßgebender Stelle zugegeben hat, hat eine große Bedeutung, nachdem Denk unter anderem im Anschluß an meinen Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte diese Verwachsungen als vollkommen bedeutungslos hingestellt hat und damit die Bedeutung der Operation ablehnte.

Die von Herrn Prof. Schüller erwähnte prophylaktische Lösung der Verwachsung hat sicher ihre Berechtigung und ich stehe vollständig auf dem Standpunkte ihrer Berechtigung. Hier war es mir aber nur zu tun, an bereits ausgebrochener Epilepsie die Leistungsfähigkeit der Methode zu zeigen. Sind wir imstande, auch Fälle im Status epilepticus durch Wiederherstellung normaler Verhältnisse noch zu heilen, dann ist es selbstverständlich, daß wir nicht so lange warten müssen, bis es zu gehäuften epileptischen Anfällen gekommen ist, wo Allgemeinveränderungen im Gehirne auftreten, die auch nach der Operation nicht mehr verschwinden.

Ich möchte betonen, daß in beiden demonstrierten Fällen der schwere, lebensbedrohliche Zustand ganz plötzlich einsetzte, ohne daß früher Anfälle vorausgegangen waren. Wenn in diesem Zustande chirurgisch ein Mißerfolg erzielt wurde, und ich habe an der Klinik v. Hochenegg einen solchen Fall trotz der Operation letal enden sehen, so ist dieser Todesfall unbedingt auf Rechnung der internen und nicht der chirurgischen Behandlung zu setzen. Da wir nun niemals wissen können, wann dieser schwere Status epilepticus einsetzt, so ist es nur berechtigt, die Anfälle nicht erst abzuwarten, sondern prophylaktisch die Duralösung zu machen.

Hinsichtlich der Schädelplastik stehe ich auf dem Standpunkt, daß dieselbe erst dann erlaubt ist, wenn die Verwachsungen gelöst und die Duraplastik ausgeführt ist. Sind einmal normale Verhältnisse hergestellt, dann ist eigentlich nicht einzusehen, warum man nicht auch die Schädelkapsel wieder schließen sollte.

Hr. Schacherl: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, einen Fall zu besprechen, den ich aus äußeren Gründen nicht demonstrieren kann. Ich kann aber von der Demonstration umso leichter Abstand nehmen, als der Patient etwas der Vorstellung Würdiges derzeit nicht mehr bietet.

Es handelt sich um einen 39jährigen Offizier, der am 1. Oktober d. J. in das k. u. k. Reservespital Nr. 2 in Wien auf der Abteilung von Priv.-Doz. Brandweiner mit zwei Geschwüren am Glied und regionärer Drüsenschwellung aufgenommen wurde. In den Geschwüren fanden sich reichlich Spirochäten. Es lag also mit Sicherheit ein syphilitischer Primäraffekt vor.

Der ebenfalls am ersten Oktober aufgenommene Nervenbefund ergab:

Rechte Pupille weiter als die linke, beide lichtstarr, akkommodativ reagierend; Knie- und Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Romberg positiv.

Die Diagnose lautete daher Tabes dorsalis und der Fall zeigt eine Reinfectio syphilitica bei einem Tabiker.

Bezüglich der ersten Infektion weiß der Patient nur, daß er vor 20 Jahren ebenfalls ein Geschwür gehabt hat, das als weicher Schanker angesprochen wurde, bald verheilte und daß er vor etwa zehn Jahren mäßige reißende Schmerzen in den Beinen gehabt habe.

Antiluetisch ist der Patient niemals behandelt worden.

Wassermann war zur Zeit der Aufnahme des Patienten entsprechend der von Brandweiner mit 4½ Wochen bestimmten Krankheitsdauer noch negativ. Auch die Liquoruntersuchung

ergab dementsprechend ein bis auf schwache Opaleszenz des Nonne-Apelt negatives Resultat.

Der Fall zeigt eine Spontanheilung der Syphilis und der Tabes.

In der Literatur findet sich noch in der letzten Auflage des Nonneschen Buches der Satz: . . . . man hat noch nicht von einem Tabiker gehört, der sich frisch syphilitisch infiziert hätte.

Allerdings hat bald darauf Pöhlmann eine „Superinfektion bei Tabes" publiziert. Sein Nervenbefund lautet: Pupillen gleich rund, prompt auf Licht und Akkomodation reagierend. Kniereflexe beiderseits vorhanden, gleich, Achillessehnenreflex links schwach, rechts fehlend. Berührungsempfindlichkeit normal, Kälte und Wärme wird an den Außenseiten der Unterschenkel nur als Berührung empfunden.

Man muß sagen, daß die Diagnose Tabes in diesem Falle demnach nicht gerade zwingend erscheint. Zur Beurteilung der dort beschriebenen Sklerose fühle ich mich natürlich nicht kompetent, will aber erwähnen, daß bei wiederholten Untersuchungen von Pöhlmann keine Spirochäten gefunden wurden.

In unserem Falle kann aber nach den mitgeteilten Befunden wohl weder an dem Bestehen eines syphilitischen Primäraffekts noch an dem einer Tabes gezweifelt werden.

Aussprache: Hr. Brandweiner: Es könnte die Frage gestellt werden, ob das Geschwür auch wirklich als Primäraffekt aufzufassen ist oder ob nicht eine andere luetische Manifestation vorlag. Gummen und spätsekundäre Bildungen konnten sowohl durch das klinische Aussehen als auch durch die anfangs negative Wassermann-Reaktion ausgeschlossen werden. Eine Sklerosis redux war nicht anzunehmen, weil hiebei die Infiltration das Primäre, die (eventuelle) Ulzeration das Sekundäre. In unserem Falle war es umgekehrt; außerdem sprechen die lange Dauer zwischen erstem und zweitem Ulkus, die anfangs negative Wassermann-Reaktion und der reichliche Spirochätengehalt gegen eine Sklerosis redux. Ein Monorezidiv anzunehmen geht schon wegen des langen Zeitintervalles (20 Jahre) nicht an. Es kann sich daher nur um eine erste Reinfektion handeln.

Regierungsrat Priv.Doz. Dr. Berze: Die neue Entmündigungsordnung und die Irrenanstalten.

Nach einer eingehenden Besprechung der einzelnen Bestimmungen der neuen Entmündigungsordnung kommt der Referent zu folgenden Schlußsätzen:

Der dritte Abschnitt der „Entmündigungsordnung" (kaiserliche Verordnung vom 28. Juni 1916, R.-G.-Bl. Nr. 207, über die Entmündigung), welcher das „gerichtliche Verfahren bei Aufnahme in geschlossene Anstalten" enthält und der fünfte Abschnitt dieses Gesetzes, welcher „gemeinsame Bestimmungen" für dieses Verfahren und für das Entmündigungsverfahren enthält, bedürfen einer Revision.

Diese Revision hätte davon auszugehen, daß die öffentlichen und die privaten „geschlossenen Anstalten" hinsichtlich der Kontrolle der Aufnahme und Anhaltung im Hinblick auf den grundlegenden Unterschied in der Stellung der Aerzte der öffentlichen Anstalten der einen und der anderen Art, der darin besteht, daß die Aerzte der öffentlichen Anstalten als Personen des öffentlichen Dienstes anzusehen sind, die der Privatanstalten nicht, nicht nach prinzipiell gleichem System zu behandeln sind.

Für die Privatirrenanstalten ist nur die Forderung zu erheben, daß das Verfahren in dem Sinne der vollen Berücksichtigung der psychiatrischen Grundsätze, wie sie im Interesse der in den „geschlossenen" Anstalten jeder Art untergebrachten Kranken eingehalten werden müssen, aus- und umgestaltet werde.

Für die öffentlichen „geschlossenen" Anstalten aber ist die Festsetzung eines Verfahrens nötig, welches erstens nicht, wie das in der Entmündigungsordnung festgesetzte, nur den in Betracht kommenden juristischen Forderungen, sondern auch den psychiatrischen Forderungen der obgenannten Art voll Rechnung trägt, welches zweitens dem für das ganze Anstaltswesen höchst bedeutungsvollen Anspruche der Aerzte dieser Anstalten auf Vertrauen in ihr Pflichtbewußtsein und in ihr Verantwortlichkeitsgefühl als öffentliche Beamte, voll gerecht wird.

Da aber eine Revision des Gesetzes für die nächste Zeit nicht zu erwarten sein dürfte, ist als vorläufige Maßnahme zur Behebung, beziehungsweise Milderung der wesentlichsten Uebelstände, die sich einerseits aus den Mängeln des in der „Entmündigungsordnung" festgesetzten „gerichtlichen Verfahrens bei Aufnahme in geschlossene Anstalten", anderseits aus einer nicht entsprechenden Durchführung dieses Verfahrens ergeben haben, sowie als Maßnahme zur Abstellung von Unzukömmlichkeiten, welche sich bei der Handhabung des eigentlichen Entmündigungsverfahrens gegenüber den Pfleglingen der öffentlichen geschlossenen Anstalten herausgestellt haben, eine weitere Durchführungsverordnung des Justizministeriums, etwa als Ergänzung des Erlasses des Justizministeriums vom 14. Juli 1916, V.-Bl. Nr. 25, zur Einführung der Entmündigungsordnung, erforderlich, in welcher den Gerichten ungefähr folgendes nahezulegen wäre:

1. Jede Verzögerung des gerichtlichen Verfahrens bei Aufnahme in geschlossene Anstalten zu vermeiden; also

a) die Untersuchung des Angehaltenen zu einem möglichst frühen Termine anzusetzen und durchzuführen (§ 18, Abs. 1).

b) den Beschluß (§ 22) ehebaldigst, womöglich im unmittelbaren Anschlusse an die Untersuchung zu fassen;

c) der Anstalt den Beschluß für jeden Fall, namentlich aber, wenn er auf Unzulässigkeit der Anhaltung lautet, unverzüglich zuzustellen (§ 65, Abs. 1).

2. Zu Sachverständigen nur solche Aerzte zu bestellen, die in zureichendem Maße über psychiatrische Bildung und Erfahrung verfügen (§ 18, Abs. 3) und, wo außer den Anstaltsärzten Aerzte, welche die Bedingung voll erfüllten, nicht zur Verfügung stehen, stets einen Anstaltsarzt als zweiten Sachverständigen beizuziehen.

3. Von der Bestimmung, nach der in zweifelhaften Fällen ein zweiter Sachverständiger beizuziehen ist (§ 19, Abs. 3) in allen zweifelhaften Fällen und insbesondere ausnahmslos in den Fällen, in denen der Richter die Unzulässigkeit der Anhaltung auszusprechen, oder richtig gesagt, die Zusässigkeit der Anhaltung nicht auszusprechen beabsichtigt, Gebrauch zu machen.

4. Im Falle der Beiziehung eines Anstaltsarztes sein Gutachten als dem des ersten Sachverständigen gleichwertig anzusehen.

5. Darauf zu achten, daß bei der Verwendung der Krankengeschichten und der sonstigen Auskünfte der Anstalt über den Untersuchten mit entsprechender Vorsicht und Diskretion vorgegangen werde, und zwar:

a) Bei der Untersuchung.

b) In Beschlüssen, beziehungsweise in Begründungen von Beschlüssen.

6. Die „Vernehmung durch den Richter" (§ 21) nicht in einer solchen Weise vorzunehmen, daß sie den Charakter einer Kontrolle und Kritik der Aerzte in ihrer Tätigkeit als Sachverständige oder den Charakter der aktiven Teilnahme an der ärztlichen Untersuchung selbst annimmt.

7. Bei der Fassung des Beschlusses im Anhaltungsverfahren zu beachten, daß nicht die Frage der Notwendigkeit sondern nur die der Zulässigkeit der Anhaltung zu entscheiden ist (§ 22).

8. Von der Verpflichtung der Anstalten zur Evidenzhaltung der Anhaltungsfristen und zur Anzeige des Fristablaufes abzusehen.

9. In allen Fällen, in denen sich die jahrelange, beziehungsweise die dauernde Anhaltung eines vermögenslosen Geisteskranken in einer Anstalt als notwendig erweist, das Entmündigungsverfahren einzuleiten.

10. Die beschränkte Entmündigung in allen Fällen, in denen die Voraussetzungen dafür gegeben sind, an die Stelle der vollen Entmündigung treten zu lassen, beziehungsweise

a) von vorneherein die beschränkte Entmündigung (§ 1, Abs. 2) in allen entsprechenden Fällen in Anwendung zu bringen;

b) die Umwandlung der vollen Entmündigung in die beschränkte (§ 50, Abs. 2) in allen in Betracht kommenden Fällen durchzuführen.

11. Bei Alkoholikern, die im Sinne des § 22 als geistesgesund erklärt werden, immer auch die Entmündigung wegen Trunksucht (§ 2, Abs. 2) in Erwägung zu ziehen.

12. In allen Fällen, in welchen die Entmündigung ohne neuerliche Vernehmung und Untersuchung beabsichtigt wird, ausnahmslos vorher das Zeugnis des Anstaltsleiters im Sinne des § 33, Abs. 2, einzuholen.

13. Die Bestimmungen der Entmündungsordnung, welche die Wahrung der Interessen des zu Entmündigenden im Entmündigungsverfahren zum Gegenstande haben (§§ 29

bis 31) auch bei der Entmündigung der in Irrenanstalten angehaltenen Personen sinngemäß in Anwendung zu bringen.

14. Die Zustellung des Beschlusses, mit dem für die Anhaltung in einer Irrenanstalt entschieden wird, an den Kranken nur in den seltenen Fällen zu verfügen, in denen sicher angenommen werden kann, daß eine schädliche Einwirkung auf das Befinden des Kranken nicht zu befürchten ist (§ 65, Abs. 3), und dem Anstaltsleiter anheim zu stellen, die von seiten des Gerichtes verfügte Zustellung zu inhibieren, wenn er von ihr eine schädliche Einwirkung auf das Befinden des Kranken befürchtet.

15. Dem Leiter der Irrenanstalt, in welcher die betreffende Person untergebracht ist, sowohl den Beschluß, mit welchem über die Entmündigung, als auch den, mit welchem über die Aufhebung oder Umwandlung einer rechtswirksam gewordenen Entmündigung entschieden wird, regelmäßig und ehebaldigst zuzustellen, sowie die Bestellung eines Kurators, respektive Beistandes in jedem Falle unverzüglich bekanntzugeben (§ 66).

16. Die Anstalt davon zu benachrichtigen, wenn das Gericht mit Rücksicht darauf, daß der Kranke bereits unter Kuratel steht, von der Einleitung des Anhaltungsverfahrens Abstand nimmt, und der Anstalt bei dieser Gelegenheit die Kuratelsdaten mitzuteilen.

17. Die an die Anstalten hinsichtlich Aeußerungen, Anzeigen, Berichten und namentlich Abschriften von Krankengeschichten gestellten Anforderungen auf das unbegdingt nötige Maß zu beschränken.

18. Bei der ganzen Handhabung der Entmündigungsordnung alle vermeidbaren Eingriffe in die Wirkungssphäre der Anstaltsleitung zu unterlassen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 8. März 1918.

Hofr. Prof. R. v. Jaksch demonstriert einen Korporal, welcher im Jahre 1914 bei der allgemeinen Mobilisierung einrückte, im Zivilberufe Tischler ist, und bei dem sich im Laufe von zirka einem halben Jahre multiple im Unterhautzellgewebe sitzende, nicht schmerzhafte, derbe Geschwülste entwickelten, welche sich an der Streck- und Beugeseite der Unterarme, der Oberarme, der Oberschenkel aber auch zerstreut in der Haut des Rückens befinden.

Er bespricht die verschiedenen hier in Frage kommenden Ursachen für diese Erkrankung als Fibromatosis Recklinghausen usw. und kommt zu dem Schlusse, daß es sich um die zuerst im Jahre 1888 von Dercum beschriebenen Form der Adipositas dolorosa handelt, bei welcher allerdings ein Symptom, nämlich die Schmerzhaftigkeit der Geschwülste nicht ausgesprochen ist.

Auch die von Vitaut als Symptom dieser Erkrankung angesprochene Asthesie läßt sich bei dem Erkrankten nachweisen, dagegen fehlen vollständig irgendwelche psychische Störungen. Redner weist darauf hin, daß Dercum die Affektion für eine Dysthyreose ansah. Köttnitz dagegen meint, es handle sich um eine Trophoneurose. Gewiß ist, daß das letzte Wort über die Ursache dieser Erkrankung noch nicht gesprochen wurde.

Bezüglich der Therapie bemerkt er, daß die Thyreoidinpräparate sich noch am besten bewähren.

Prof Friedel Pick: Herzsteckschuß mit Polyzythämie.

Vortragender demonstriert einen 22jährigen Soldaten, der nach einer Schrapnellverletzung der linken Brustseite, die er am 18. Juli 1915 erlitt, über Herzbeschwerden und zeitweise Atemnot klagte, aber objektiv so wenig zeigte, daß die Verletzung nur als Streifschuß gedeutet und er wiederholt wieder ins Feld geschickt wurde, bis er wegen einer späteren Schußverletzung am Fuße im Herbst 1917 geröntgent wurde wobei man auch das Vorhandensein einer Schrapnellkugel im Herzen feststellte. Diese sitzt wahrscheinlich in der Vorderwand des rechten Ventrikels, etwa 2 cm nach links vom linken Sternalrand und zeigt ausgiebige Kreisbewegung bei jeder Herzaktion. Das Herz zeigt außer einer leichten Verbreiterung nach rechts nichts Abnormes, im Harne ist etwas Eiweiß ohne geformte Elemente, die subjektiven Beschwerden beschränken sich auf leichte Schmerzen in der Herzgegend und etwas Kurzatmigkeit bei längerem Gehen; es ist also die Reaktion des Herzens auf das jetzt schon bald dreijährige Verweilen der Schrapnellfüllkugel in der Herzwand eigentlich eine sehr geringe, so daß, wie Pick unter Berücksichtigung der etwa 60 Fälle umfassenden Literatur solcher chronischer Herzsteckschüsse erörtert, derzeit kein Anlaß zu einer Entfernung des Projektils besteht. Interessant ist der Blutbefund des blaß aussehenden Mannes, der Hämoglobinwerte von 130% (Sahli) und 6,300.000 rote Blutkörperchen aufwies. Dies könnte einesteils in Analogie gebracht werden mit der bekannten Polyglobulie bei Herzkranken, doch fehlen sonstige Stauungszeichen, andernteils sieht man jetzt im Kriege mitunter Steigerung der Hämoglobin- und rote Blutkörperchen-Zahlen, die vielleicht mit Unterernährung und Flüssigkeitsretention im Lymphgefäßsystem (Jakobstal) zusammenhängen, wofür auch das Verschwinden der Hämoglobin- und roten Blutkörperchen-Vermehrung im Verlaufe des Spitalsaufenthaltes unter Zunahme des Körpergewichtes bei diesem Patienten spricht.

Prof. R. Winternitz demonstriert:

1. Drei Fälle mit Ausschlag, welche nach Form, Ausbreitung und chronischem Verhalten Tuberkuliden ähnlich sind: bräunliche, spitz- oder stumpfkonische Knötchen, zum Teil mit Schüppchen, Börkchen oder kleine Pusteln an der Spitze, vorwiegend an den Streckseiten der Gliedmassen und an den Glutäen, zumeist an den Bälgen gelagert. Die für Tuberkulide so kennzeichnende Grübchenbildung (Narbe), auch Abheilung der Knötchen fehlte, beziehungsweise war sie noch nicht vorhanden. Bei einem Falle trat die Grübchenbildung in weiterem Verlaufe ein, bei dem zweiten schwanden die Knötchen später, als er unter bessere Ernährungsbedingungen kam, doch erscheinen immer wieder neue. Bei den Fällen waren Spitzendämpfung, beziehungsweise röntgenologische Veränderungen der Lungen mit den Hilusdrüsen nachweisbar.

Vortragender hält diesen nicht selten unter dem Krankenmaterial des Barackenspitales vorkommenden Ausschlag für ein Uebergangsbild zum papulonekrotischen Tuberkulid (Folliklis); äußere Reize, wie Skabies, Pedikuli, follikuläre Infektion anderer Art (Staphylokokken) und chemische Stoffe (reizende Salben bei Skabies, Psoriasis u. a.) mögen den Anstoß für die Follikulitis geben und im weiteren Verlaufe die Ablagerung von Tuberkelbazillen, beziehungsweise Toxinen an diesen Stellen begünstigen.

2. Einen Fall von akneiformem Tuberkulid auf Stirne, Nase und behaartem Kopf eines Soldaten, aufgetreten während des Heilungsverlaufes einer schweren Schrapnellverletzung der Stirn. Nach Sitz und Form ähnelt die Erkrankung einem Lupus erythematosus, doch sprechen die randständige Entwicklung spitzer, roter, follikulärer Knötchen, die in Reihen oder Gruppen angeordnet sind, und der histologische Befund dieser Knötchen (epitheloide-rundzellige Herde und tuberkuloide Riesenzellen) gegen Lupus erythematosus.

3. Einen 22jährigen Mann mit massenhafter, fast vollständig symmetrischer Entwicklung von weichen (pigmentierten nävusartigen) und harten (zumeist glatten und nicht pigmentierten) Warzen auf dem behaarten Kopf, dem Gesicht und den Handrücken; in geringerer Zahl zumeist pigmentierte, weiche Warzen an den Armen, vereinzelt Warzen am Stamme und den unteren Extremitäten. Beginn an der Stirne; der Patient vermutet, daß die Benützung einer alten Kappe eines anderen Soldaten die Entstehung veranlaßt habe.

Bestrahlung und Arsen haben die Warzen größtenteils zum Schwinden gebracht, doch erschienen sie bald in verstärktem Maße wieder.

4. Eine netzförmige symmetrische Pigmentierung an den Unterarmen — über den Handwurzeln etwa 10 cm hinaufreichend — und angedeutet an der Hautdecke der Schulterblattwinkel. Die netzartige Anordnung der Pigmentierung entspricht jener des Venennetzes.

Die Pigmentierung entwickelt sich kurz nach Beginn der wegen papulärer Lues eingeleiteten Behandlung. Sonst bestand bei dem Patienten starke Anämie (rauhes erstes Geräusch an der Herzspitze), kleine Schilddrüsen, sehr geringer Blutdruck (40 im Liegen, 80 im Stehen) und Andeutung von Lungenspitzenaffektion.

Regimentsarzt Dr. Max Löwy: „Bemerkungen zur Lehre von der Hypnose und zur Pulsbeeinflussung in derselben."

Der Vortragende erörtert an der Hand von Demonstrationsfällen die Bedeutung affektuöser Einflüsse im Sinne der Erwartung und anderseits der Beruhigung auf den Puls, wie sie auch durch den Akt des Hypnotisierens allein ohne auf den Puls oder auf Ruhe direkt gerichtete Suggestion geliefert werden und den Puls beschleunigen, respektive verlangsamen können. Im weiteren geht er auf die Theorie der Hypnose ein und findet als das wesentliche derselben die Erzielung der „Experimentier-

fähigkeit" durch die dem Objekt der Hypnose gegebenen „Signale", welche von diesem dann selbsttätig in dem in ihnen angedeuteten Sinne ausgestaltet und effektuiert werden. Die Grundbedingung dieser Experimentierfähigkeit ist einmal die durch die Einstellung mittels der Signale und durch die Schlafsuggestion resp. äquivalent durch Fesselung der Aufmerksamkeit (Faszination) — gegebene Einengung des Bewußtseinfeldes mit mehr minder ausgesprochener Ausschaltung der kritischen Funktionen (der Aktualisierung unseres Wissens und Könnens), so daß eine Art Traumbewußtsein resultiert; zweitens die normale Impressionabilität. Letztere beruht auf unseren Mitbewegungen, welche normalerweise beim Anblick von Ausdrucksbewegungen anderer an uns entstehen und zum Verständnis der den Ausdrucksbewegungen zugrunde liegenden Gefühle und Motive des andern, der Bewegungen desselben, ja der Außenwelt überhaupt führen. Es folgen noch Bemerkungen über die differentialdiagnostische Bedeutung unserer Einführung, zum Beispiel eigene Beunruhigung durch Mitbewegungsantriebe beim Anblick der neurasthenischen Unruhe, während eine choreatische oder ein Krampfanfall diese Beunruhigung dem beachtenden Arzte nicht hervorruft. Weiter die Erkennung der Demenz zu einer Zeit, wo objektive Symptome noch nicht feststellbar sind, weil dem Untersucher die Einfühlung in den Kranken fehlt, so daß ein Symptom des Untersuchers als wichtiges diagnostisches Mittel der Demenz des Untersuchten wirkt, und zwar deswegen, weil der Mangel an der Einfühlung des Untersuchers auf dem Mangel entsprechender Ausdrucksbewegungen des Kranken beruht, was auf dessen Verlust der feinsten Gefühls- und Denkvorgänge als frühestes Demenzzeichen hinweist; endlich Beispiele von Bewußtseinseinengung und Suggestibilität hohen Grades an Nichthypnotisierten, Geisteskranken oder Gesunden in gewissen Ausnahmszuständen (Schlaftrunkenheit, Delirium tremens, progressive Paralyse, hysterische Dämmerzustände, postepileptisch bei klarem Verhalten usw.).

Priv.-Doz. Dr. H. Přibram-Prag.

Programm

der am

Freitag, den 21. Juni 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn Dr. Fr. Horn stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankenvorstellungen u. Demonstrationen die Herren: **M. Weinberger, W. Denk, G. Hofer.**

2. Vortrag: Herr **O. Semeleder:** Technische Orthopädie und Prothesenfrage.

Paltauf, Kyrle.

Dienstag, den 25. Juni 1918, um 6 Uhr nachmittags, im k. u. k. Reservespital Nr. 11 in Wien V., Gassergasse 44–46, 3. Stock, Hörsaal.

13. Referierabend für Nachbehandlung.

1. Regimentsarzt Dr. **Rudolf Hoffmann:** Erste Versorgung der Beinamputierten.

2. Oberarzt Dr. **Ferdinand Seidler:** Dauerprothesen.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung

zu der am 4. Juli 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Programm:

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der „Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest" des ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Zoltán von Dalmady).

Ueber Skorbut-Folgezustände und ihre Therapie.

Von Reg.-Arzt Dr. **Wilhelm Schulhof,** Abteilungschefarzt (Bad Héviz)

Da jetzt unsere Kriegsgefangenen in stets wachsender Anzahl zurückkehren, ist es meines Erachtens zeitgemäß, wenn ich die Aufmerksamkeit darauf lenke, daß nach den Erfahrungen an den bisherigen Austauschgefangenen-Transporten in vielen russischen Gefangenen-Lagern Erkrankungen an Skorbut (Scharbock) massenhaft vorkamen. — Diese Krankheit hat sehr oft, nachdem ihr akutes Stadium abgelaufen ist, einen Symptomenkomplex zur Folge, welcher vom therapeutischen Standpunkt in erster Linie für den Psychotherapeuten, sowie für den Balneologen von Interesse ist. — Wie wir durch die Mitteilungen von Austauschinvaliden in unserer Anstalt wissen, kam ein kleinerer Teil der Skorbutkranken (in den Gefangenenlagern nannte man die Krankheit: Zinka) nicht genügend rasch in entsprechende Spitalspflege und Behandlung und ging an der Krankheit zugrunde; andere sind derart herabgekommen oder behielten solche objektive Veränderungen zurück, daß sie als Austauschinvalide zurückkehren durften; die meisten blieben mit geringen Veränderungen, welche dem chronischen Muskel- und Gelenksrheumatismus in vielem ähnlich sind, weiter in Gefangenschaft, und eine wahrscheinlich bedeutende Anzahl derselben wird nun zu Hause Linderung und Heilung suchen.

*

Der Skorbut war in den letzten Jahrzehnten in Europa, ja sogar in Russisch-Asien eine seltene, nur vereinzelt vorkommende Erkrankung. Nur gelegentlich größerer Feldzüge stellte es sich fast ausnahmslos im Anschluß an mangelhafte und ungenügende Unterkunft und Ernährung der Heere ein. Daniel Sennert befaßt sich im dritten Band seiner 1654 erschienenen „Practica medica" sehr ausführlich mit dem Skorbut; aus diesem Werk kann man feststellen, daß diese Krankheit im damaligen Europa in den nördlichen Halbinseln, in der Umgebung des Baltischen Meeres, sowie in den Gebieten, die dem heutigen Norddeutschland entsprechen, endemisch war. In den übrigen Ländern kam Skorbut auch damals nur sporadisch vor. — Sennert zeichnet ein noch heute gut zutreffendes Bild der Symptome dieser Krankheit; er führt die Entstehungsursachen, so wie es heute noch geschieht, auf Ernährungs- und klimatische Verhältnisse zurück. Er behandelt die Symptomatologie mit einer weitläufigen Ausführlichkeit, und wenn uns die heutigen Kriegserfahrungen fehlen würden, wären wir erstaunt, daß Sennert besondere Kapitel „de contractione et rigiditate membrorum", „de arthritide", „de doloribus crurium" schreibt, und nicht bloß über Zahnfleischblutung und Hautflecken, welche im allgemeinen als Charakteristika des Skorbuts gelten. — Aus den Skorbutfällen, welche unserer Anstalt zugewiesen wurden, gewinnen wir die Ueberzeugung, daß die Beobachtungen des alten Autors in bezug auf die Mitbeteiligung der Bewegungsorgane gut begründet sind.

Einschlägige drei Fälle hat im Jahre 1917 der Direktor unserer Anstalt, Priv.-Doz. Dr. v. Dalmady, im Königl. Aerzteverein in Budapest vorgestellt und hiebei die Muskelatrophie der unteren Extremität als Skorbutfolge hervorgehoben. („Gyógyászat, 1917, Nr. 22). Seither wurden in unserer Anstalt zirka 100, auf meiner Abteilung 28 derartige Fälle aufgenommen. Einige Beispiele teile ich besonders mit Rücksicht auf die Anamnese und auf die Reihenfolge des Auftretens der einzelnen Krankheitserscheinungen mit; die Anamnese der übrigen Fälle wiederholt sich in fast stereotyper Weise, ebenso, wie die Symptome sich mit der genauen Beschreibung der oben zitierten drei Fälle Dalmadys beinahe decken.

J. K. Erkrankte anfangs März 1917 in russischer Gefangenschaft; am 2. Mai 1917 wurde er in ein Spital transferiert. Anamnese: In Szinjovka und Swetogorod bei Bahnarbeiten be-

*) Nach einem Vortrag am XXV. ungarischen Balneologenkongreß im März 1918.

schäftigt, wohnte er in einer Souterrain-Baracke mit 200 Genossen so eng in einem Saal, daß sie sich beim Liegen berührten. Temperatur im Freien —40° bis —42° Celsius; in der Wohnung genügende Heizung, aber sehr schlechte Ventilation. Sechs Monate war der Saal fensterlos. — Verköstigung: Täglich Grütze, zweimal wöchentlich Fleisch; niemals Kartoffeln, Grünzeug, Gemüse. — Reihenfolge der Symptome: Drei Wochen hindurch Unterschenkel- und Knöchelschmerzen, dann schwollen die Knöchel an; nach sechs Wochen Zahnfleischblutungen; ungefähr zur selben Zeit Flecken an den Unterschenkeln.

Status praesens (Ende Februar 1918): Bohnen- bis hellergroße Pigmentflecken verstreut über beiden unteren Extremitäten. Rechtes Knie geschwollen. Konturen desselben verschwommen. Beide Unterschenkel, besonders der rechte, atrophisch, mittelmäßig infiltriert. Sonst ist die Haut normal. Im Uviollicht erscheinen beide Unterschenkel in einer diffusen dunkleren Farbennuance. — Therapie: An beiden Unterschenkeln mit elektrischem Strom kombinierte Schlammpackung. Steht noch in Behandlung.

J. B. Erkrankte anfangs März 1916 in russischer Gefangenschaft, in ein Spital transferiert Ende Mai. — Anamnese: In Nowigorod arbeitete er neun Monate bei einem Kanalbau. Wohnung: In einer Holzbaracke, 130 bis 140 Personen in einem Saal, dessen Decke zwei kleine Fenster hatte; sie lagen eng beisammen; die Wohnung war den ganzen Winter hindurch kalt. Verköstigung: Grützensuppe, wöchentlich drei- bis viermal Fleisch. Niemals erhielten sie Gemüse, Grünzeug oder Obst und Kartoffeln. Zucker sehr selten. — Reihenfolge der Symptome: Zuerst verspürte er heftige Schmerzen in den Unterschenkeln (Tibialgie), bald schwollen die Gelenke der unteren Extremitäten an; etwa vier Wochen später erschienen schwärzliche Flecken auf der Haut der Unterschenkel. Das Zahnfleisch erkrankte erst 1½ Monate später; es traten Schleimhautblutungen auf und die Zähne wurden locker. Gleichzeitig bekam er eine etwa vier Wochen dauernde Hemeralopie. — Als er in ein nahegelegenes Barackenspital kam, wurden die Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse nur um ein geringes Maß besser, weshalb er nur sehr langsam heilte. Er war mehrere Monate im Spital, während dieser Zeit starben etwa 50 Gefangene an „Zinka". — Status praesens (am 12. März 1918): Rechtes Knie und beide Sprunggelenke geschwollen. Unterschenkelmuskulatur beiderseits, besonders links, infiltriert. Hautfarbe normal; etwas übermäßige Schuppung. Im Lichte der Uviollampe kleinere und größere, unregelmäßig geformte, dunkellilafarbene Stellen in dem grünlichen Grundton. — Therapie: Schwitzbett, Massage, Gehübungen. Befindet sich noch in Behandlung.

J. B. Erkrankte anfangs Mai 1917 in russischer Gefangenschaft. Aufnahme am 6. Oktober 1917. Entlassen als „zu Hilfsdiensten mit der Waffe" geeignet; 10%ige bis 15%ige Abnahme seiner Berufsfähigkeit (Landmann). — Anamnese: Arbeitete in sehr strenger Kälte bei der Bahn zwischen Nowigorod und Petersburg. — Wohnung: 120 Gefangene in einem Barackenzimmer, so eng, daß sie sich beim Liegen berührten. — Verköstigung: Kleine Fische und zwei- bis dreimal wöchentlich Salzfleisch, öfters Grütze. Kartoffel überaus selten, anfangs fehlte Zucker, später ein Kilogramm Zucker per Kopf und Monat. Niemals Gemüse oder Grünzeug. — Reihenfolge der Symptome: Die Krankheit begann mit Fußschmerzen; „sein Fleisch trocknete ein", erst nach Wochen beginnt das Zahnfleisch zu bluten. Nun kam er ins Spital. Hier besserte sich sein Zustand durch bessere Lebensverhältnisse. Von seinen Gefangenenkameraden starben zirka zehn an „Zinka", viele wurden überaus schwach. — Therapie: Thermalbäder, Massage und Turnübungen, wodurch die Steifheit der Gelenke und die Rigidität des subkutanen Bindegewebes wesentlich gebessert wurde. — Entlassungsbefund (am 20. Februar 1918): Die distale Hälfte der Unterschenkelmuskulatur an beiden Seiten atrophisch. Schmerzen noch vorhanden, doch ist das Gehen schon leichter. In den Wadenmuskeln noch vereinzelte verhärtete Stränge fühlbar. Haut kann ziemlich gut gefaltet werden.

J. Sz. Ende April 1916 in russischer Gefangenschaft erkrankt; einige Tage nachher in ein Spital transferiert. — Anamnese: Er hat bei einem Bauer in Sloboesko gearbeitet und war besonders mit Schneeschaufeln beschäftigt, oft bei 38° bis 40° Kälte. — Wohnung: In einem massiven Bau. 125 Personen in einem schlecht ventilierten Raum. Heizung gut. Vor ihm war in seiner Umgebung niemand an dieser Krankheit erkrankt, man sagte, er bekäme die „Zinka". — Verköstigung: Fischsuppe, Grütze, schlechtes Brot, zweimal wöchentlich sehr wenig Fleisch. Kartoffeln, Grünzeug, Gemüse kein einzigesmal. Täglich ein Würfel Zucker. — Reihenfolge der Krankheitserscheinungen: Reißen in den unteren Extremitäten, plötzlich wurde er unfähig, zu gehen; nach zwei Wochen Kontrakturen in den Kniegelenken. Anschwellung der Unterschenkel und Zahnfleischblutungen erst nach zwei Monaten. Spitalsaufenthalt elf Monate; er hatte täglich Kenntnis von mehreren Skorbuttodesfällen.

Status praesens (am Ende Februar 1918): Beide Kniee angeschwollen, Wadenmuskulatur besonders links sehr atrophisch, hart infiltriert. Dorsalflexion der Füße sehr beschränkt. Haut gespannt, bretthart. Gehen sehr beschwerlich. Im Knie mittelmäßige Kontraktur, Spitzfuß. Hatte niemals dunkle Flecken an den Extremitäten. — Therapie: Thermalbäder, Massage, Streckung der Kontrakturen.

J. Szb. Anamnese: Den anderen ähnlich. Ein seltenerer Fall, da die Erkrankung auch die oberen Extremitäten ergriff. — Auszug aus seinem Abgangsbefund: „An beiden Unterschenkeln und im linken Knie Skorbutreste. Wadenmuskulatur etwas härter. Haut schwer in Falten zu heben. Linker Handrücken geschwollen, hart, dunkel pigmentiert. Die Metakarpophalangealgelenke geschwollen. Druckkraft der Hand geschwächt. Röntgenbefund; „Struktur der Phalangen an der linken Hand etwas aufgelockert; rarefiziert."

S. Cs. Anfangs Juni 1916 in russischer Gefangenschaft erkrankt. — Aufnahme: Am 3. November 1917. — Im Februar 1918 als „derzeit dienstuntauglich" mit 35%iger bis 40%iger Abnahme der Berufsfähigkeit abgegangen. — Anamnese: Ging im April 1915 zur Front, hatte dort sehr erschöpfende Arbeit und zeitweise unregelmäßige Verköstigung. Fiel am 9. Oktober 1915 in Gefangenschaft. Daselbst mußte er sehr angestrengt in einem Sägewerk Tag und Nacht arbeiten; nach dem dritten Monat bekam er bloß Brot, Mehlspeise und Tee. — Wohnung: Im Untergeschoß einer Holzbaracke. — Reihenfolge der Krankheitserscheinungen: Er hatte vom Juni 1916 angefangen Schmerzen in den Beinen; im Oktober war sein Zahnfleisch geschwollen. Nun kam er ins Spital, wo das Mundleiden besser wurde, doch blieben die Kniee geschwollen, die Waden hart und gespannt. — Therapie: Thermalbäder, Massage, Schlammpackungen, worauf die Funktionsfähigkeit der Beine bedeutend zunahm.

Abgangsbefund (im Februar 1918): Vollständige Extension im linken Kniee gelingt auch passiv nicht, doch ist das Gehen mit wenig Korrektion genügend gut. Die Bewegungen des linken Sprunggelenkes etwas beschränkt. Konturen des linken Kniegelenkes verschwommen; geringe Anschwellung; beim Bewegen feine Krepitation. Haut des linken Unterschenkels noch etwas schwer faltbar; Wadenmuskulatur noch diffus hart. Ueber den ganzen Körper, mit Ausnahme der Brust verschieden große Pigmentflecken (wahrscheinlich nach einer impetiginösen Erkrankung infolge einer sekundären Infektion). — Röntgenbefund: „Epiphysen des linken Knie- und Sprunggelenkes zeigen eine kalkarme Struktur."

S. Cs. Im Frühjahr 1917 in russischer Gefangenschaft erkrankt. — Anamnese: Monatelang in einem Kohlenbergwerk beschäftigt. — Verköstigung: Grütze und schlechtes Brot. — Wohnung: Naß, kalt. — Reihenfolge der Symptome: Anschwellung des linken Kniegelenkes, heftige Wadenschmerzen, nach einiger Zeit Zahnfleischblutung; zuletzt dunkle Flecken an den Unterschenkeln.

Status praesens: Linker Unterschenkel wird von seinem oberen Viertel an plötzlich dünn, Waden exzessiv atrophisch, bretthart. Konturen des Kniegelenkes verschwommen; Dorsalflexion des Sprunggelenkes beschränkt, Spitzfuß. Am Unterschenkel ein handtellerbreiter, brauner Pigmentstreifen. Im Licht der Uviollampe ist der Streifen verschwommen und die Haut des ganzen Unterschenkels zeigt einen dunkleren Farbenton. — Therapie: Mit Faradisation kombinierte Schlammpackungen, Gymnastik und Gehübungen, Kniestreckung. Steht noch in Behandlung.

M. F. Erkrankt im März 1916, als er erst etwa zwei Wochen in russischer Gefangenschaft war. — Aufnahme am 23. Oktober 1917. Entlassen im Januar 1918 als „tauglich zu Hilfsdiensten ohne Waffe" mit ganz geringer Einschränkung der Berufsfähigkeit. — Anamnese: Seine Gefangennahme erfolgte nach langen Kriegsstrapazen und Schützengrabendienst in großer Kälte und er erkrankte während des Abtransportes mit rheumatischen Erscheinungen. Im Spital war seine Diagnose „Zinka". Später bekam er am linken Unterschenkel schwärzliche Flecken, von denen einige nachher exulzerierten.

Status praesens (bei der Aufnahme): Sehr heftige Schmerzen in beiden unteren Extremitäten, er zieht den linken Fuß beim Gehen nach; Wadenmuskeln sehr atrophisch, diffus infiltriert. — Therapie: Thermalbäder, Massage und Gymnastik; Turn- und Gehübungen. — Abgangsbefund: An der linken unteren Extremität besteht noch Atrophie (zwei bis drei zentimetrige Umfangsdifferenzen); mehrere verschieden große Pigmentflecken an derselben Extremität. Gang zufriedenstellend; subjektiv noch Schmerzen in geringerem Grade vorhanden.

P. F. Erkrankte im Frühling 1917. Anamnese: Arbeitete in Josowka in einer Eisengießerei den ganzen Winter in überaus großer Kälte. Wohnung: 60 in einem Barackenraum; auf hartem Lager so nahe zusammengepfercht geschlafen, daß sie einander berührten. Heizung schlecht; sie litten nachts schrecklich durch Kälte. — Verköstigung: Fischsuppe, Reissuppe, süßes Kraut, Gerste. Selten Fleisch; niemals Kartoffeln, Grünzeug oder Zucker — Reihenfolge der Symptome: Fuß- und Wadenschmerzen, später Zahnfleischblutung, nach einigen Wochen Brust- und Bauchschmerzen; seine unteren Extremitäten wurden steif, hart; die Waden wurden noch später schwärzlich. Im Spital war seine Verpflegung besser, doch starben daselbst während seines Aufenthaltes von 100 „Zinka"-Fällen zirka 40.

Status praesens (am 1. Januar 1918): Haut beider Unterschenkel glänzend, schwer faltbar. Gelenke frei, Muskulatur hart. — Therapie: Schlammbehandlung mit elektrischem Strom kombiniert, Massage; er steht noch in Behandlung, obwohl bereits funktionelle Besserung vorhanden ist.

J. H. Erkrankte in den ersten Märztagen 1916; bekam etwa zwei Wochen später Gingivablutungen, wurde deshalb am 17. März ins Spital transferiert. — Anamnese: Arbeitete zirka ein Jahr bei einem Bahndammbau. — Verköstigung: Grütze, gutes Brot und Tee. — Reihenfolge der Symptome: Zuerst Schmerzen in den Füßen, Anschwellungen der Unterschenkel, dann Zahnfleischblutung. Im Spital wurden auch andere Körperteile in Mitleidenschaft gezogen. Hautblutungen traten keine auf.

Status praesens (anfangs Dezember 1917): Zahnfleisch normal; Haut der Waden, des rechten Handrückens und der Dorsalfläche des linken Unterarmes hart, schwer faltbar. Muskulatur an diesen Stellen bretthart. Rechtes Knie in Mittelflexionskontraktur. Schmerzen im rechten Oberschenkel. Gang erschwert. Druckkraft der rechten Hand abgeschwächt.. — Röntgenbefund: „Am rechten Femur in Handtellerbreite periostale Verdickungen und Auflagerungen. Epiphysem des Kniegelenkes kalkarm. An der rechten Tibia periostale Verdickung." — Therapie: Schwitzkasten, Massage, Heilgymnastik. Steht gegenwärtig noch in Behandlung; bisher gelang fast vollkommene Streckung des rechten Kniegelenkes; auch die Funktion der Hand hat sich gebessert. Die Waden sind noch bretthart; die Infiltration der Haut hat abgenommen .

P. J. Erkrankte am 1. April 1917 in russischer Gefangenschaft in Danilovics. — Anamnese: Er arbeitete in großer Kälte an Deckungsarbeiten. — Wohnung: In Holzbaracken, mehr als 200 in einem Raum. Gute Ventilation und Heizung; genug bequem Platz. — Verköstigung: Grütze, kleine Fische. Sehr wenig Kartoffel, kein Gemüse oder Obst. — Reihenfolge der Symptome: Schmerzen in den Unterschenkeln, plötzliche Unfähigkeit zu gehen, als wenn er eine Lähmung erlitten hätte. Zirka drei Wochen später dunkle Flecken an den Unterschenkeln und Zahnfleischblutung. Letztere dauerte fünf Monate an. In der dritten Woche der Krankheit kam er ins Spital, hier besserte sich der Zustand auf bessere Verpflegung sehr langsam. Täglich hatte er Kenntnis von zwei bis drei „Zinka"-Todesfällen von etwa 90 bis 100 Patienten.

Status praesens (anfangs November 1917): Typische Veränderungen der Wadenmuskulatur (diffuse Verfärbung usw.) und der Knie- und Sprunggelenke. Hochgradige Störung des Gehens. — Therapie: Elektrischer Heißluftkasten, Massage, Mechanotherapie. Befindet sich noch in Behandlung. — Bisheriger Heilerfolg: Funktion der Gelenke gut, keine Anschwellung. An der Haut bei Tageslicht keine Pipmentierung sichtbar; in den Waden stellenweise etwa nußgroße Verhärtungen. Im Lichte der Uviollampe an beiden Kniescheiben und in den Poplitealgruben sowie an den Sprunggelenken scharf begrenzter dunkler Farbenton (abweichend von der grünen Farbe der übrigen Haut).

V. P. Anamnese: Den übrigen gleich. Die Skorbuterscheinungen traten außer an den Unterschenkeln auch in der linken oberen Extremität auf. Die Muskulatur derselben ist in toto atrophisch; stellenweise hart infiltriert. Aktive Bewegungen der Schulter und des Ellbogengelenkes beschränkt; Druckkraft der Hand abgeschwächt. — Röntgenbefund: „Diffuse Knochenatrophie der Epiphysen des linken Karpalgelenkes und der Handknochen. Die karpalen Gelenkflächen der Unterarmknochen verschwommen, die Epiphysen aufgelockert. Exsudat in der Articulatio carpo antebrachii".

*

Die in der Anamnese meiner sämtlichen Fälle gleichmäßig erscheinenden Motive sind meines Erachtens sowohl in bezug auf die Aetiologie, als auch zur Feststellung der zeitlichen Reihenfolge und der Wichtigkeit der einzelnen Krankheitserscheinungen gut zu verwerten.

Betreffs Aetiologie dieser Erkrankung sind wir praktisch nicht weit vor dem ärztlichen Autor des 17. Jahrhunderts und der theoretische Fortschritt zeigt sich hauptsächlich bloß im Auftauchen neuerer Hypothesen. Der Skorbut wird in den Lehrbüchern der inneren Medizin sowie der pathologischen Anatomie in die Gruppe der hämorrhagischen Diathesen eingereiht, in eine Gruppe mit der Hämophilie und der Purpura rheumatica, respektive der Werlhoffschen Krankheit. Die hämorhagischen Diathesen werden durch Blutungen per diapedesin charakterisiert, welche theoretisch zustandekommen können: 1. infolge kapillärer Embolien, da hierbei der Blutdruck in den Kapillaren erheblich steigt; 2. wenn die roten Blutkörperchen infolge Intoxikationen ihre Eigenschaften ändern; 3. wenn die Wandung der Kapillaren durch Ernährungsstörungen ihre Intaktheit verlieren. — Die letzte Möglichkeit tritt bei anhaltendem Vorhandensein der ersten beiden jedesmal hinzu. Neuerdings wünschen mehrere Autoren eine Absonderung des Skorbuts von der „Diathesen"-Gruppe, so zum Beispiel Saxl und Melke (M. Kl. 1917 Nr. 37), da nach ihrer Ansicht beim Skorbut von einer generalisierten Läsion der Blutgefäße keine Rede sein kann, was aber vom Begriff der Diathese untrennbar ist; sie halten den Skorbut für eine lokale Gefäßerkrankung, da sie in ihren Fällen nur Erscheinungen von seiten gewisser Gefäßgebiete gesehen haben. Sie vergleichen die Skorbutblutungen mit den Flecken des Typhus exanthematicus und glauben an einen toxischen oder embolischen Ursprung derselben. Zumbusch (in Rieckes Lehrbuch der Hautkrankheiten) erklärt sich für den septischen Ursprung des Skorbuts, wobei der Herd der Infektion das Zahnfleisch sei. Much und Baumbach (M. m. W. 1917 Nr. 26) glauben auch, daß beim Entstehen des Skorbuts eine Infektion die Rolle spiele; die Ansteckung wird ihrer Ansicht nach durch Insekten vermittelt. In einem Gefangenenlager, wo die Krankheit unter gut genug genährten Russen endemisch auftrat, wurde ihre weitere Verbreitung abgeschnitten, sobald eine genaue „Entlausung" im Lager durchgeführt wurde. Für die Annahme einer Infektion könnte sprechen, daß der Skorbut gewöhnlich bei einer größeren Anzahl von Personen auf einmal auftritt, doch muß dem gegenüber gestellt werden, erstens, daß sporadische Fälle sonder Zweifel auch bei solchen Individuen auftraten, die niemals mit Kranken in Berührung kamen, zweitens, daß, wenn man Skorbutkranke vom Orte ihrer Erkrankung anderswohin, in bessere Verhältnisse transportiert, diese niemals einen Ausgangspunkt weiterer Krankheitsfälle abgeben. Gegen die Infektionstheorie spricht auch die Tatsache, daß es bisher nicht gelungen ist, einen Skorbuterreger nachzuweisen, daß aber an Tieren ein experimenteller Skorbut durch gewisse Aenderungen der Ernährung sehr leicht erzeugt werden kann. Man könnte auch dem Klima und den Witterungsverhältnissen einen Einfluß zuschreiben, die Mehrzahl unserer Fälle erkrankte auch bei kaltem, feuchten Wetter, in einem ungünstigen Klima und bei schlechten Ubikationsverhältnissen; ebenso sehen wir, daß schwere körperliche Arbeit, Ueberanstrengungen die Entstehung der Krankheit erleichtern; all dies kann bei nicht entsprechender oder nicht genügender Ernährung mitwirken. Zu Winterszeiten gehen die frischen Vorräte aus, im rauhen Klima und bei schlechten Verkehrsverhältnissen kann ein entsprechender Nachschub derselben nicht stattfinden; es kann für Abwechslung nicht gesorgt, frisches Gemüse, Obst und Grünzeug nicht beschaffen werden; die festgestellten Rationen können bei großem Energieverlust infolge Ueberarbeitung und Kälte unter den nötigen Kalorien bleiben.

Nach der jetzt am meist gestützten Ansicht ist der Skorbut eine von den Ernährungsverhältnissen abhängende Erkrankung, welche in ihren Folgen u. a. die Wandung der kleinen Arterien und der Kapillaren schädigt und so Anlaß zu Blutungen per diapedesin gibt, jedoch sehr wahrscheinlich das Nerven- und Muskelgewebe auch unmittelbar angreifen kann. Nach dieser Auffassung gehört der Skorbut nicht so sehr in die „Diathesen"-Gruppe, sondern er bildet vielmehr eine Gruppe mit Beri-Beri, Morbus Möller-Barlow und Pellagra. Beri-Beri ist in dieser Gruppe jene Erkrankung, bei der Fehler in der Ernährung als Krankheitsursache zuerst nachgewiesen werden konnten. Susuki und Odaka isolierten aus den Reisschalen einen „Oryzamin" genannten Stoff,

welcher die Entstehung von Beri-Beri bei solchen Individuen verhindern konnte, die ausschließlich von geschältem und poliertem Reis lebten, während andere bei solcher Ernährung an Beri-Beri erkrankten. Die Ursache der Pellagra ist ebenfalls eine ausschließliche oder überwiegende Maismehlverköstigung; während die Möller-Barlowsche Krankheit nur an solchen Kindern beobachtet wird, die lange Zeit nur überwiegend sterilisierte Milch erhalten; Skorbut tritt auch nur bei einseitiger Ernährung auf, und zeigt sofort eine Heiltendenz, wenn eine ausgiebige gemischte Kost verabreicht wird.

Die Nahrungsmittel enthalten dem erwähnten Oryzanin ähnliche Stoffe, welche Funck Vitamine (Boruttau Ergänzungsstoffe, Röhmann Eiweißergänzungsstoffe) nannte; infolge ständigen Fehlens dieser Stoffe in der Kost entstehen Erkrankungen; diese sind die sogenannten „Avitaminosen". Nach Urbeanu sind die Vitamine an organische Kaliverbindungen gebunden. Wenn er an Kaliverbindungen arme oder kalifreie Nährmittel (z. B. nur Weißbrot, geschälten Reis oder lange Zeit hindurch sterilisierte Milch) dauernd verfütterte, konnte er bei den als Versuchstieren dienenden Hühnern Blutungen der Mundhöhle, Petechien, Federnausfall, Abmagerung und Inanition erzeugen. Seiner Ansicht nach sind diese Kaliverbindungen der verschiedenen Nährmittel spezifisch, und es wäre nötig, daß wir soviel solcher Verbindungen täglich mit unseren Mahlzeiten einführten, daß ihr Kaligehalt den Kaliwert von 4 g bis 5 g Kaliumoxyd entspreche. Jene Nährmittel, welche das nötige Quantum dieser spezifischen Kaliverbindungen oder noch mehr enthalten, können nach Urbeanu ihre „Vitamine" durch ungeeignete Zubereitung verlieren, so zum Beispiel können Kartoffeln sowie Gemüse oder Obst durch Abschälen oder übermäßiges Kochen, Milch und Konserven durch Sterilisieren über 120°, Getreide durch Entkleien, Reis durch Schälen und Polieren, Mais und Gerste durch Trocknen in überhitzten Oefen etwa 30% bis 75% ihrer wichtigen Kaliverbindungen einbüßen! Nach Hindhede genügen selbst für arbeitende Personen täglich 60 g Eiweiß, wenn daneben soviel Kali eingeführt wird, daß das Verhältnis desselben zum Eiweiß 5—6:100 ausmacht. Dies ist nur möglich, wenn neben Weizen, Reis oder Mais auch genügend Kartoffeln verzehrt werden. Bei Kartoffelmangel treten im Falle ausschließlicher Weizen-, Reis- oder Maisernährung (wenn die Kali-Vitamine nicht durch andere Speisen, wie Salat, frisches Obst usw. ersetzt werden) Skorbut, Beri-Beri, respektive Pellagra auf. In Europa ist Skorbut seit der allgemeinen Verbreitung des Kartoffelanbaues eine seltene Krankheit geworden. Skorbut kann auch trotz einer genügenden Kalorienzahl enthaltender, gemischter oder vegetarischen Kost auftreten, wenn diese das physiologische Minimum dieser wichtigen Kaliverbindung nicht enthält.

Wenn wir nun in meinen Krankengeschichten die anamnestischen Daten betrachten, finden wir, daß sie diese Annahmen ganz entschieden stützen. Wir sehen, daß die Kranken dauernd eine sehr kaliarme Kost erhielten, bevor sie von der Krankheit befallen wurden. Kartoffeln, Grünzeug, Obst, Gemüse, frische Milch kamen sozusagen nie auf ihren Tisch; frisches Fleisch sehr selten; dabei war nach den meisten Aussagen auch betreffs der nötigen Kalorien Mangel vorhanden, was allgemeine Abschwächung und Prädisposition verursachen konnte. Bei der großen Kälte, der schweren Arbeit wäre eine reichlichere Ernährung vonnöten gewesen. Kein Wunder, daß viele selbst im Spitale nicht geheilt werden konnten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß an vielen Orten im Winter Schneewasser als Trinkwasser den Gefangenen gegeben wurde, so zum Beispiel bei Bahndammarbeiten, Waldrodungen usw. und es ist möglich, daß das Trinken dieses salzarmen, fast destillierten Wassers auch einen Ausfall des Mineralstoffwechsels hervorruft. Jaksch (Zbl. f. inn. Med. 1917) erwähnt, daß an unserer Südfront das Auftreten von Skorbutfällen mit der Schneeschmelze zeitlich zusammenfiel.

Für die Ernährungstheorie, der Ursache des Skorbut, sprechen noch manche andere Beobachtungen; so zum Beispiel, daß bei den verschleppten Formen von Typhus und besonders Paratyphus infolge der dauernd mangelhaften und einseitigen Ernährung skorbutartige Symptome auftreten können.

*

Die zeitliche Reihenfolge des Auftretens der Krankheitserscheinungen weist in sämtlichen Fällen eine gewisse Gleichmäßigkeit auf. Alle unsere Pfleglinge erklären ganz entschieden, daß ihr Leiden mit Schmerzen in den Gliedmaßen, besonders in den Gelenken und mit rheumatischen Erscheinungen begonnen hat. Dies stimmt mit dem überein, was mehrere Autoren mitteilen. Boral zum Beispiel (M. Kl. 1917) gibt an, daß in seinen Fällen die Kranken zwei bis vier Wochen an sehr heftigen Unterschenkelschmerzen, Tibialgien gelitten hatten, bevor andere Symptome auftraten. Diese Beinschmerzen führten die Leute zur Krankenvisite; über Blutungen oder Schmerzen im Zahnfleisch klagte kein einziger; an der Haut waren zu dieser Zeit noch keine Veränderungen sichtbar; in den Wadenmuskeln selbst traten gewöhnlich erst später Schmerzen auf, wobei dann diffuse oder zirkumskripte Infiltrationen tastbar wurden .

Die Schmerzhaftigkeit des Schienbeines kann eine Folge davon sein, daß der Organismus beim beständigen Mangel an Kalisalzen aus seinem eigenen Salzdepot, also aus den Knochen die für die lebenswichtigen Funktionen erforderliche Menge deckt, wodurch die Knochen geschwächt und empfindlich werden, was sich in erster Reihe an den am stärksten belasteten Schienbeinen zeigt; es ist auch möglich, daß im Periost des Schienbeines kleinere Blutungen infolge der größeren Belastung, respektive der statischen Verhältnisse früher auftreten als anderswo; das Periost der Tibia reagiert rasch auf schmerzhafte Reizung. Bei der Röntgenuntersuchung der verwandten Möller-Barlowschen Krankheit (Kinderskorbut) wurden an den Schienbeinen ganz regelmäßig periostale Verdickungen vorgefunden; Sektionen dieser Fälle sprechen auch von Osteomyelitis derselben Knochen. Wir verfügen nicht über Sektionsbefunde von an Skorbut gestorbenen Kriegsgefangenen; so bleibt vorläufig die Frage offen, ob die Tibialgie auch hier eine primäre Osteomyelitis deckt, bei welcher Osteoblasten zugrunde gehen, die Osteoklasten aber ihre Arbeit weiter fortsetzen, wodurch die in unseren Röntgenaufnahmen so häufige diffuse Epiphysen-Atrophie erklärt werden könnte.

Gleichzeitig melden sich auch Brust- und Bauchschmerzen, doch sind diese meistens nur von kurzer Dauer; ihre Entstehungsursache ist noch nicht ganz geklärt. Vielleicht werden sie durch Parenchymblutungen innerer Organe erzeugt; auch könnte sich die allgemeine Schwäche und leichtere Ermüdung der Körpermuskulatur infolge der mangelhaften Ernährung durch solche Schmerzen äußern.

Den ersten Unterschenkelschmerzen folgen gewöhnlich erst nach Wochen die akuten Anschwellungen der Knie- oder Sprunggelenke, welche infolge ihrer Schmerzhaftigkeit die Patienten bettlägerig machen. Die zurückbleibenden Gelenkszustände erlauben die Schlußfolgerung, daß schwere seröse Entzündungen abgelaufen sind; in einigen Fällen finden wir aber auch Spuren von Hämarthros und Ablösung von Knorpelpartien. Nach Angabe unserer Kranken pflegen sich gleichzeitig mit diesen Gelenkserkrankungen „die Kniee zusammenzuziehen", das heißt, es entstehen die zu den späteren Flexionskontrakturen der Unterschenkelbeuger führenden Zustände. Die Equinusstellung ist gewöhnlich eine spätere, sekundäre Folge der Kniegelenkskontraktur, welche die letztere beim Gehen kompensiert; doch kann diese fehlerhafte Fußhaltung auch durch narbige Verkürzung der Wadenmuskulatur zustande kommen.

Gleichzeitig mit diesen ersten Kontrakturerscheinungen kommen häufig die ersten Flecken, „das Schwarzwerden des Unterschenkels" zum Vorschein; das plötzliche, von heute auf morgen erfolgende Erscheinen dieser Flecken und der Flexionskontrakturen der Kniee weisen darauf hin, daß die Blutungen in das Subkutangewebe und in die Muskulatur der Beine zu dieser Zeit erfolgen. In einzelnen Fällen zeigen sich an der Haut gar keine Blutungen, wenn der Patient vor dem Erscheinen derselben in entsprechende Behandlung und Pflege genommen wird, er zeigt eigentlich das Krankheitsbild des akuten Gelenks- und Muskelrheumatismus; nur die charakteristische Muskelatrophie und Verhärtung, die sich entwickelt, eventuell Klagen in bezug auf das Zahnfleisch verraten, daß es sich um Skorbut handelt. Auf den weiteren Verlauf, auf das Schicksal des Kranken sind diese Erscheinungen von bedeutendstem Einfluß; die Größe der intramuskulären Blutungen, respektive der Muskelnarben, die Kontrakturen und Narben in den Gelenken bestimmen, welchen Grad der Arbeitsfähigkeit die Patienten durch die Krankheit verlieren. Das bekannteste Symptom des Skorbut, die Zahnfleischblutung, tritt gewöhnlich am spätesten, bei der Mehrzahl unserer Kranken fünf bis acht Wochen nach Krankheitsbeginn oder noch später während des Spitalsaufenthaltes auf; der Blutung folgen oft infolge sekundärer Infektion Geschwüre, doch heilen diese meistens ohne Komplikationen und es restituiert sich das Zahnfleisch vollständig. Die Bedeutung der Zahnfleischerkrankung ist schließlich viel geringer, als jene der Affektionen der Gelenke und der Muskulatur; doch ist immerhin die Möglichkeit schwerer Komplikationen vorhanden, wenn bei ausgebreiteter Exulzeration die Nahrungsaufnahme in hohem Masse erschwert ist, oder eine tödliche Infektion, eine Sepsis hier zustandekommt; in sehr seltenen Fällen sind auch Verblutungen durch das Zahnfleisch erwähnt.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 27. Juni 1918** **Nr. 26**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt v. Hochenegg.) Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio Cerebri. Von Assistenten Dr. Fritz Demmer, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Chirurgengruppe III obiger Klinik. S. 717.
2. Schwere otologische und andere intrakranielle Veränderungen in einem Falle von Schädeltrauma. Ein Beitrag für die Kenntnis der diagnostischen Bedeutung der vestibulären Funktionsprüfung bei intrakraniellen Prozessen. Von k. k. Landsturmoberarzt Dr. Siegfried Gatscher. S. 719.
3. Ueber die Anwendung und Wirkung des Chlorkalziums beim Menschen. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. Oskar Adler und k. k. Oberarzt Dr. Leo Pollak. S. 722.
4. Zur Theorie und Praxis der Behandlung des Stotterns. Von Dr. Felix Rosenthal, k. k. Landsturm-Assistenzarzt. S. 725.
5. Beiträge zur Therapie der Typhusbazillenträger. Von k. u. k. Oberarzt Dr. Philipp Leitner, klinischer Assistent, zurzeit Abteilungschefarzt. S. 731.

II. Referate: Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene. Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Prof. Dr. W. Weichardt, II. Direktor der königl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erlangen. Ref.: Joannovics.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Nekrolog: Armin Czinner.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Aufruf. Von Dr. Maximilian Stransky. S. 738.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VIII. Militärsanitätswesen: Aus der „Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest" des ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Zoltán von Dalmady). Ueber Skorbut-Folgezustände und ihre Therapie. Von Regimentsarzt Dr. Wilhelm Schulhof, Abteilungschefarzt (Bad-Héviz). (Schluß.) S. 741. — Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos. S. 742. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt v. Hochenegg.)

Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio Cerebri.*)

Von Assistenten Dr. **Fritz Demmer,** k. u. k. Regimentsarzt i. d. R., Chefarzt der Chirurgengruppe III obiger Klinik, seinerzeit Konsiliar-Chirurg des I. Korps.

Für die Beurteilung der Hirnerschütterung und einer Hirnwunde ließ im Frieden ein vierjähriges Studium an der Unfallstation der Klinik von Hochenegg drei Fragen stellen:

1. Was ist bei einer Schädelverletzung primär tödlich?
2. Wodurch ist die Verschiedenheit klinischer Symptome und des Verlaufes bei anatomisch anscheinend gleichartigen Hirnverletzungen zu erklären?
3. Wie ist eine Hirnwunde zu versorgen?

Die Beantwortung dieser Fragen war vor diesem Kriege jedenfalls wesentlich unvollständiger möglich als sie es heute nach vierjähriger Kriegserfahrung ist .

Ad 1. Erwies sich nur die Verletzung des Hirnstammes und eine primäre Infektion der Kammern als absolut tödlich, während selbst große Zerstörungen der Groß- und Kleinhirnhemisphären wie nicht infektiöse Verletzungen nicht zum Tode führten (Toleranz des Gehirnorganes gegen zerstörende Traumen).

Neu war gegenüber der Friedenserfahrung das pathologisch-anatomische Bild der Explosionskommotion (Luftdruckverletzungen durch nahe Granatexplosion). Mit den klinischen Symptomen leichtester Kommotio bis zu den schwersten Graden tiefer Bewußtlosigkeit war Polyserositis, Hydrocephalus externus und internus, in den schwereren Fällen verbunden mit Blutungen in das Hirnparenchym, die Kammern und die Meningen und mit Kontusionsherden an der Hirnoberfläche zu finden. In einigen Fällen wurde Gesicht- besonders Lidödem beobachtet. Die akute und der Größe nach entsprechend dem Trauma sehr verschiedene Hirndrucksteigerung durch die Ansammlung seröser Flüssigkeit im Schädelinnern („Meningitis serosa", besser Hydrocephalus acutus traumaticus internus und externus) führte zur therapeutischen Lumbalpunktion, welche bei klar-seröser Punktionsflüssigkeit manchmal eine günstige Prognose für den weiteren Verlauf zuließ, während blutige Punktionsflüssigkeit meist einen schlechten Ausgang anzeigte oder doch mindestens schwere motorische Reizerscheinungen im Abklingen solcher Verletzungsbilder erwarten ließ, die dann nach vier bis sechs Wochen zu einer Heilung bei leichter Demenz führten.

Ad 2. Die Kenntnis des Traumas der Erschütterung in seiner reinsten Form durch den Luftdruck lenkten nun auf die Bedeutung des Traumas bei Schußverletzungen. Die perkutierenden Stoßwellen tangentialer oder hochrasanter Schußverletzungen zeigen nun außer einer lokalen Hirnläsion in weiterem Umkreise derselben Hemisphäre oder im ganzen Gehirn allgemeine Veränderungen, welche jenen der Explosionskommotion vollkommen gleich kommen. Damit ist die Verschiedenheit der Symptomatologie einer Schädelverletzung erklärt ,indem die Richtung und die Rasanz eines Projektiles bei gleichen anatomischen Verletzungen ganz verschiedene Grade der Erschütterung auslösen kann, welche ihrerseits das klinische Bild, und zwar sofort nach der Verletzung beeinflussen.

Ad 3. War für die Frage der Versorgung einer Hirnwunde die spezielle 4. Frage: Ob Infektion, Trauma oder Zerstörung mehr maßgebend im Verlauf einer Hirnverletzung sei, von wesentlicher Bedeutung. Die ausgedehntesten Untersuchungen bezüglich der Mechanik des Traumas ,der Symptomatologie der Schädelverletzung, der Pathologie der Hirnwunden und der pathologischen Anatomie der Kommotio und Laesio cerebri ergaben nun eindeutig, daß

1. Primär die traumatische Hirndrucksteigerung, welche schon allein tödlich sein kann (Hydrocephalus in-

*) Selbstbericht über den Vortrag vom 7. Juni 1918 in der k. k. Ges. der Aerzte in Wien.

ternus und externus, Kommotio reinster Form ohne lokal auffindbare Prolapstendenz des Gehirnes erzeugt wird (Vorquellen von Hirnbrei aus Schädelwunden, Prolapsbildung in zwölf Stunden) und

2. Sekundär die Infektion für den Verlauf einer Hirnverletzung maßgebend sei. Letztere verläuft bei der Torpidität des Hirngewebes schleichend, wenn kein traumatischer Prolaps vorhanden ist (Fehlen der akuten Retention in der Hirnwunde) oder fondroyant mit Durchbruch in die Kammer in den ersten Tagen, wenn ein primärer Prolaps den Wundverlauf ungünstig beeinflußt.

Hat also die Versorgung einer Hirnwunde auf die primäre Hirndrucksteigerung und die Prolapstendenz ferner auf die Infektion Rücksicht zu nehmen.

Die Versorgung einer Hirnwunde ist bei einer gleichzeitigen primären Infektion, wie eine solche bei einer Schußverletzung gewöhnlich vorliegt, gleichbedeutend mit der Therapie der Enzephalitis, da der traumatische und infizierte Erweichungsherd einer Hirnwunde primär als enzephalitischer Herd anzusehen ist.

Von den divergentesten Arten der Versorgung einer Hirnverletzung (geschlossene oder offene Wundbehandlung), welche in diesem Kriege schon besprochen wurden, möchte ich als Grundlage jenes Verfahrens, zu welchem ich gekommen bin, erwähnen, daß aus der Schule meines Chefs von Hochenegg schon vor mir Albrecht bezüglich der Prolapsverhütung für die Tamponade und den Kompressivverband bei der Primärversorgung eingetreten ist, während Heyrovsky für die Prolapsbehandlung mit Vorteil die Lumbalpunktion verwendete. Die Maßnahmen beider Autoren zielten gegen den Prolaps.

Die Enzephalitis direkt zu beeinflussen versuchte ich nun im Verlaufe einer durch Tampon und exakten Kompressivverband offen gehaltenen Hirnwunde dadurch, daß im Sitzen unter Kontrolle des Auges bei offener Hirnwunde die Lumbalpunktion angewendet wurde, um die trichterförmige, doch teilweise nach Entfernung des Tampons sofort wieder kollabierte Hirnwunde (Kollaps- und Prolapstendenz einer Hirnwunde durch chronischen Hydrocephalus) „aufzuschließen". Die Entfaltung der Wundwände bis zu fünffacher Größe der Wundhöhle durch Einsinken des Wundtrichters ermöglichte nun einen genauen Ueberblick über die enzephalitischen Herde oder die Ursachen der Progredienz eines Prozesses in die Tiefe. Für die Beurteilung der pathologischen Vorgänge und die einzuleitenden therapeutischen Maßnahmen ließen sich so wichtige Anhaltspunkte gewinnen:

1. Zeigte sich die Reaktionsfähigkeit der Wundflächen einer Hirnwunde sehr gering. Glatte Begrenzungsflächen (Gliabildung, von dem Eindruck atrophischer Granulationsbildung) und merkliche Eiterung ist erst zehn bis vierzehn Tage (oft aber später) zu bemerken (Torpidität des Gehirngewebes).

2. An verschiedenen Stellen persistieren Krypten, welche mit eitrigem Belag oder zerfallenen Erweichungsmassen die Stellen progredienter Enzephalitis erkennen lassen.

3. Die ventrikelnahen Krypten zeigen die geringste Heilungstendenz (schlechte Zirkulationsverhältnisse durch anämisierende Spannung infolge Hydrocephalus internus, Grund der Ventrikelperforation).

4. Die Progredienz des infektiösen Zerfallsprozesses gegen die Tiefe ist bei offen erhaltener Wunde umso langsamer, je häufiger durch Lumbalpunktion eine Druckentlastung geschaffen wird.

5. Es kommen infizierte Hirnwunden mit verschiedenen Infektionskeimen und solche ohne Bakterienbefund zur Beobachtung, welche mit und ohne Prolapsbildung einhergehen.

Das neue Verfahren des „Aufschlusses einer Hirnwunde", welche Wundentfaltung manchmal allein durch aufrechtes Sitzen, sonst durch Lumbalpunktion und bei alten indurierten Wunden zweizeitig durch Lumbalpunktion mit folgendem 24- bis 48stündigem Kompressivtampon zu erreichen ist, hat in der späteren Sekundärbehandlung bei bestehenden Prolapsen (ich selbst habe seit 1¾ Jahren bei der Tamponbehandlung einen Prolaps nicht mehr gesehen) oder bei anscheinend gut im Hautniveau granulierenden Hirnwunden bei neuerlichen Komplikationen folgende Ursachen erkennen lassen:

1. Zentrale Prolapse ließen Herde (enzephalitische Erweichungshöhlen oder Splitterretention) im aufgeschlossenen Zentralkanal erkennen.

2. Randprolapse (exzentrische Prolapse, welche pathologisch-anatomisch gewöhnlich herdlose und durch Stauung indurierte Hirnpartien sind) eröffneten durch partielles oder durch totales Rücksinken seitlich in die Tiefe führende enzephalitische Gänge und Höhlen, in deren Wänden häufig steckende Splitter gesehen werden.

3. Tamponhöhlen, beim Tamponwechsel neuerlich wegen noch bestehender Kollaps- und Prolapstendenz durch Lumbalpunktion aufgeschlossen, wobei durch Entnahme von 60 cm³ bis 140 cm³ Punktionsflüssigkeit der Wundtrichter unter Kontrolle des Auges sich auf das fünffache vergrößern kann, zeigen nach Entfaltung aller kollabierten Taschen und Krypten entweder nun frei zutage liegende enzephalitische Herde und zurückgehaltene feinste Splitter, welche wegen ihrer Kleinheit wohl jeder radiologischen wie manuellen Untersuchung entgehen mußten, oder sie stoßen diese auf dem neuerlich größeren und besser entfaltenden Tampon beim nächsten Tamponwechsel ab (Demonstration einer Reihe von Tampons mit steckenden Splittern an der Tamponspitze und zahlreicher feinster Hirsekorngroßer Knochensplitter, welche nach Aufschluß durch Lumbalpunktion bei offener Wunde in dieser freiliegend gefunden wurden).

Therapie.

Die Primärversorgung einer Hirnverletzung und die Therapie der Encephalitis progrediens gestaltete sich nun auf Grund obiger Erfahrungen folgendermaßen:

1. Knochendebridement mit dem Luer (der Meissel wird wegen neuerlicher Erschütterung strenge vermieden und durch den Kronentrepan ersetzt) in einem Durchmesser, der gleich der Tiefe der Hirnwunde ist. Dieses Ausmaß ist nötig für die genügende Saugkraft der Tamponpyramide und der Uebersichtlichkeit der Hirnwunde.

2. Entfernung grober Splitter durch Indagation, kleinerer Splitter durch Einführen von feuchten Kochsalztupfern, an welchen diese hängen bleiben.

3. Peinlichste Blutstillung (Kochsalz-Adrenalin und Austupfen jeglicher Blutgerinnsel aus der Hirnwunde, da durch ein solches ein Bakterienherd angereichert wird und zu dem fondroyanten Bild der „hämorrhagischen Enzephalitis" führt).

4. Jodoformschleier über der Fingerspitze in den tiefsten Wundgrund als Mikulicz-Tampon erfüllt mit Jodoformstreifen, welche von 0·5%iger Kollargollösung triefend naß sind (inkompressible Wundauffüllung durch den feuchten Tampon, keimfixierende Wirkung des Kollargols, empirisch gefundene bessere und geruchlose Konservierung des Jodoformtampons bei langem Liegenlassen).

5. Kompressivverband mit Verbandtype über vier bis achtfacher Gaze ohne Watte (Durchlüftung der Wunde!!) und Blauverband als Capistrum duplex (absolute Immobilisierung des Tampons).

Nachbehandlung.

a) Bei glattem a- oder subfebrilem Verlauf: (Selbst bei fünftägigem febrilem Verlauf bis zu 38·5 habe ich mit Vorteil den Tampon nicht gewechselt, sofern ich gewiß war, daß keine hämorrhagische Wundhöhle vorhanden war):

Lumbalpunktion unabhängig vom Verbandwechsel je nach Hirndrucksteigerung entsprechend dosiert.

Deckschichtenwechsel, je nach Durchblutung und Verklebung (Verband soll stets luftdurchlässig sein).

Tamponwechsel tunlichst spät und selten vom 14. Tag an. (Tampons blieben bis zu 19 und 22 Tagen bei zwei Fällen von sekundärer Kammerperforation, welche heute 18 Monate ohne weitere Komplikation unter Kontrolle unserer Klinik geheilt blieben). Der erste Tampon nach dem Operationstampon wird trocken nach Füllung der Wunde mit Perubalsam (bis 10 cm³) eingelegt — bessere Reizung des torpiden Hirngewebes.

b) Bei febrilem bedrohlichen Verlauf (besonders wenn hämorrhagische Wundhöhlen vorhanden sind):

Der Tampon ist in diesn Fällen frühzeitig zu revidieren, erst in seiner Innenfüllung zu lüften und neuerlich mit Kollargol zu durchfeuchten, durch Kompressivverband wieder zu festigen, oder die Innenfüllung zu erneuern, wobei der Schleier in der Wunde liegen bleibt.

Weiters Wechsel des ganzen Tampons (Lösung durch 15 bis 20 Minuten mit Kochsalz und Wasserstoffsuperoxyd, bedeutungsloses Festkleben an den festen Duragranulationen, während die Schleierspitze stets frei ist. Diese kann vorgezogen und reseziert werden, durch welches Loch nun Lösung mit H_2O_2 von innen heraus möglich ist), verbunden mit Aufschluß der Hirnwunde durch Lumbalpunktion mit genauer Inspektion der Wunde, Reinigung durch Kochsalztupfer, Entfernung von abgestoßenen Fremdkörpern, welches Vorgehen even-

[unclear] schon am zweiten Tage nach der Operation ohne Gefahr für eine sekundäre Konvexitätsmeningitis möglich ist, da die Meningen schon zwölf Stunden post operationem durch Druck und Reaktion verklebt sind und mit folgender neuerlicher Tamponade, diesmal und die folgenden Male nach Füllung mit Perubalsam und trockener Jodoformgaze.

Weitere Tamponverbandwechsel möglichst selten (frühestens fünf bis acht Tage, eventuell jedesmal mit Lumbalaufschluß der Hirnwunde, solange diese auf Taschen, Krypten und Splitterretention suspekt ist).

Die Hirnwunde soll mindestens sechs bis acht Wochen nach der Verletzung zur Verhütung von Spätkomplikationen mit dem Tampon offen gehalten werden, da sich in dieser Zeit immer noch kleinste Splitter abstoßen. 22 so von mir behandelte Fälle, zwei Drittel von diesen mit schwerer Enzephalitis, sind drei Monate in der ersten operativen Station meiner Chirurgengruppe am Karst und über 18 Monate an der Klinik meines Chefs in Wien ohne Komplikation beobachtet worden, von deren Wohlbefinden ich mich alle sechs Monate während meiner Beurlaubung aus dem Felde außerdem stets selbst überzeugen konnte.

Im Notfalle ist mit gut sitzendem Tampon nun jede Hirnverletzung schadlos transportabel, wie ich an einer Reihe von Fällen ersehen konnte, welche das derzeit bestehende Relais der Chirurgengruppe unserer Klinik (Oberarzt Dr. Steindl — Front, eigene Gruppe Triest, Klinik meines Chefs — Wien) passierten.

Indikation.

Primär wurde operiert und nach dieser Methode versorgt:

Jede unilaterale Groß- und Kleinhirnhemisphärenverletzung, eventuell multilokuläre bilaterale, aber keine diametrale Verletzung.

Jeder unilaterale Artilleriesteckschuß (prinzipielle Entfernung des Geschoßsplitters durch Indagation unter Begleitung der Fingerspitze mit einer dem Finger völlig angebogenen Sonde, welche als zweite Forzepsbranche mit der Fingerspitze den Fremdkörper zu fassen vermag, bei großer Tiefe und schmalem Schußkanal nach Aufschluß der Wunde intra operationem durch Lumbalpunktion und folgender Schutzinjektion mit Collargol lumbal 10 cm^3 $^1/_2$%.

War der Ventrikel primär gefährdet (Beurteilung des Schußverlaufes eventuell nach radiologischer Lokalisation des Steckschusses) und ergab die diesbezügliche explorative Lumbalpunktion hämorrhagische Punktionsflüssigkeit, so wurden prophylaktisch 10 cm^3 $^1/_2$% Kollargollösung lumbal subdural injiziert. Die Wirkung ist ein Reizzustand des Kammersystems mit vermehrter Liquorbildung und Ansschwemmung statt Ansaugung durch die primäre oder sekundäre Perforationsöffnung in der Ventrikelwand.

Bei sekundär drohender Ventrikelperforation im Verlaufe einer progredienten Enzephalitis (kammernahe enzephalitische Krypten!) wurden diese Kollargolinjektionen täglich wiederholt, wodurch nach Ventrikelperforation und hierauf 19 bis 22 Tage ruhendem Tampon oben erwähnte beide Fälle, bei anfänglich zwei Tage langer profuser Liquorsekretion, durch den Tampon-Kompressivverband am Leben erhalten werden konnten und durch weitere 18 Monate ohne Komplikationen an der Klinik geheilt blieben.

Bei interkurrenter Enzephalo-Meningitis (trübeitrige streptodiplokokkenhaltige Lumbalpunktionsflüssigkeit) während des Wundverlaufes einer Enzephalitis (Durchwanderung durch die Seitenventrikelwände) wurden drei Fälle durch tägliche Lumbalpunktion (60 cm^3 bis 100 cm^3) und Kollargolinjektion (10 cm^3 $^1/_2$% Lösung) geheilt.

Sekundär wurden Hirnverletzungen, welche nach anderen Methoden oft behandelt und insuffizient drainiert mit schleichender Enzephalitis oder Prolaps zu uns kamen, nach gleicher Methode behandelt.

Prolapse: Lumbalpunktion, eventuell zwei- oder dreimal mit folgendem Kompressivverband nach Rücksinken des Prolapses bis zu einer Trichterhöhle, wobei gewöhnlich ein enzephalitischer Gang oder eine Höhle sichtbar wurde, die dann mit Tamponbehandlung weiter aufgeschlossen, oder nach welchem Rückgange des Prolapses Epithelisierung erreicht wurde (unkomplizierte „gutartige" Prolapse durch chronischen Hydrocephalus traumaticus).

Progrediente Enzephalitis: Lumbalpunktion, Aufschluß mit folgender Tamponbehandlung (neuerlich ein Fall am 13. Tage nach der Verletzung von der Front nach Triest zu meiner Gruppe mit 7½ cm gegen den Ventrikel eingeführten Drainrohr bei hellergroßer Trepanationslücke). Sekundäres Debridement 8:8 cm, Lumbalpunktion intra operationem mit Aufschluß des enzephalitisch zerfallenen Kanales und Tamponade dieser Erweichungshöhle in eine Tiefe von 8 cm. Zehn Tage später nach einmaligem Tamponwechsel, nach neuerlichem Aufschluß durch Lumbalpunktion, Transport nach Wien an die Klinik, wo der Fall in seiner Nachbehandlung zweimal demonstriert wurde und sich von schwer septischem Aussehen wesentlich erholt hat. Wunde derzeit — drei Wochen nach der Operation — gut granulierend, sämtliche enzephalitischen Krypten verschwunden, keine Prolapstendenz der Wunde mehr, so daß bei zunehmendem Wohlbefinden des Patienten die beste Hoffnung auf völlige Heilung besteht.

Kommotio und geschlossene Hirnverletzung.

Bei Koma, durch einfache Explosionskommotion, ohne lokale Hirnverletzung und bei geschlossenen Hirnverletzungen (Tangentialschuß, Hirnverletzung durch Internasplitter ohne Kommunikation mit der Hautwunde, bei starken Reizerscheinungen, wobei die Hirnverletzung meist nur aus dem Röntgenbild erkannt werden kann) wurden dosierte Lumbalpunktionen angewendet, wodurch die bedrohlichen Symptome behoben, ein sonst gewöhnlich in erster Linie geübtes Debridement vermieden werden könnte, wenn die äußeren Bedingungen für die Nachbehandlung ungünstig waren und der Fall besser für die Behandlung in der Etappe aufgespart blieb.*)

Aus der Ohrenabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 19 in Pozsony. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Andreas Trieb.)

Schwere otologische und andere intrakranielle Veränderungen in einem Falle von Schädeltrauma.

Ein Beitrag für die Kenntnis der diagnostischen Bedeutung der vestibulären Funktionsprüfung bei intrakraniellen Prozessen.

Von k. k. Landsturmoberarzt Dr. **Siegfried Gatscher,** Chefarzt der Abteilung, Assistent der Universitäts-Ohrenklinik in Wien.

Außer bei den direkten Verletzungen des Gehörorgans durch Schlag, Hieb, Stich und Schuß, an denen alle anatomischen Teile desselben teilnehmen können, je nach dem Grade und der Ausdehnung der Verletzung, begegnen wir Schädigungen desselben unter dem Einfluß einer Gewalteinwirkung bei Sturz auf den Kopf. In den Vordergrund der Erscheinung tritt dann die Läsion des Innenohres (Labyrinth, Nerv, Endausbreitung im Gehirn), sei es, daß diese Symptome für sich allein, als Teilerscheinung einer Gehirnerschütterung oder mit anderen Herderscheinungen gemischt in diesem Bilde beobachtet werden. Durch das Trauma kann entweder eine Verletzung der Schädelkapsel — meistens ist es die Schädelbasis — gesetzt werden oder die Verletzungsfolgen treten ohne eine Kontinuitätstrennung der Schädelkapsel auf. Während bei den Schädelbasisfrakturen, speziell was die Läsion des Gehörorganes anbelangt, aus dem klinischen Bilde und bei letal verlaufenden Fällen durch die Obduktion die anatomische Veränderung wahrscheinlich wird oder festgestellt werden kann und entweder in einer Zerreißung oder in einer durch Blutung erfolgten Zerstörung von Gewebe besteht, ist das anatomische Substrat für die gestörte Funktion des Gehörorganes bei Schädeltraumen ohne äußere Verletzung im Bilde einer Commotio cerebri nicht ohne weiteres sichergestellt.

Fälle, die in vivo ausgesprochene Züge einer Gehirnerschütterung aufwiesen, hatten oft bei der Autopsie einen negativen Befund. Allerdings hat sich durch die verfeinerten Untersuchungsmethoden ergeben, daß bei Gehirnerschütterungen außer kapillaren Blutungen vielfach degenerative Veränderungen an den nervösen Elementen vorkommen, durch welche Befunde die klinischen Symptome verständlich werden. Solche Befunde wurden nicht nur durch Autopsie beim Menschen, sondern auch nach Experimenten an Tieren festgestellt, bei denen man auf verschiedenste Weise den Symptomenkomplex der Gehirnerschütterung hervorgerufen hatte.

Wenn wir nun diese anatomischen Befunde der Gehirnerschütterung im allgemeinen den Erscheinungen der Gehörorgansläsion zugrunde legen dürfen, so müssen wir ebenfalls Blutungen

*) Die ausführliche Mitteilung kann erst zu späterem Zeitpunkt erfolgen.

und Strukturveränderungen der Nervensubstanz dort annehmen, wo wir klinisch eine Contusio labyrinthi oder Laesio auris internae traumatica (im weiteren Sinne des Wortes) diagnostizieren.

Seitdem wir über eine sichere Methode der vestibulären Prüfung verfügen, ist die Differentialdiagnose derartiger Schädigungen wesentlich verschärft und erleichtert worden. Die Kenntnis von der vollständig getrennten kochlearen und vestibulären Funktion sowie die von dem Ablauf derselben auf einer bestimmten anatomischen Bahn setzt uns in die Lage, die Lokalisation der Schädigung genauer festzustellen. Speziell die vestibuläre Sphäre, die sich einerseits auf das Kleinhirn, andererseits auf die Kernregion der Augenmuskeln erstreckt, kann uns wichtige Aufschlüsse geben über Schädigungen auf der ganzen Strecke vom Labyrinth bis zu den früher bezeichneten Stellen.

Treten nun im Bilde eines Zustandes nach einer Commotio cerebri zusammen mit otologischen auch Symptome von Augenmuskelstörungen auf, so können diese letzteren im Zusammenhange mit der vestibulären Prüfung näher bestimmt werden, wenn sie sonst nur undeutlich ausgeprägt sind. Einen Fall dieser Art will ich zunächst mit gekürzter Krankengeschichte mitteilen und dann genauer analysieren.

Vorher sei aber noch folgendes bemerkt: Nicht immer ist der Zustand nach einer Gehirnerschütterung nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen konstant, das heißt, es tritt keine Veränderung beziehungsweise Verschlechterung ein. In der Literatur sind Fälle verzeichnet, in denen geraume Zeit nach dem ursprünglichen Symptomenkomplex der Gehirnerschütterung plötzlich schwere Zustandsänderungen beobachtet wurden. Hieher gehören zum Beispiel die von Bollinger beschriebenen Spätapoplexien, die ursächlich auf eine vorangegangene Gehirnerschütterung bezogen werden müssen. Auch viel später einsetzende Ertaubungen nach Kommotio sind beobachtet worden. Der hier mitgeteilte Fall zeigt, wie wir sehen werden, ebenfalls einen solchen progredienten Charakter seiner Symptome.

Krankengeschichte.

A. K., 20 Jahre, aufgenommen auf die Abteilung am 14. März 1916.

Anamnese: Der Mann stürzte am 12. März acht Stufen einer Stiege herab und fiel auf die rechte Hinterhauptseite auf. Nach Aussage seiner Kameraden blieb er zwei Stunden bewußtlos. Nach dem Erwachen Erbrechen, Schwindelgefühl, Schmerzen, Sausen und Schwerhörigkeit im rechten Ohr.

Der Mann war vorher stets gesund. Familienanamnese belanglos.

Status praesens vom 14. März 1918: Großer kräftiger Mann. Aeußerer und Trommelfellbefund beiderseits normal. Stimmgabelbefund einer rechtsseitigen Hörnervenläsion entsprechend. Rechts, mit Lärmapparat geprüft, taub. Links normale Hörschärfe.

Keine Gleichgewichtsstörung, kein spontaner Nystagmus. Kalte kalorische Prüfung ergibt rechts typische jedoch sehr träge Reaktion, Zeigeversuch positiv. Links typische und prompte Reaktion.

Pupillen in jeder Beziehung prompt reagierend.

Sämtliche Hirnnerven frei. Keine Harn- und Stuhlbeschwerden, Puls 72, Atmung normal.

16. März 1918: Augenbefund Visus beiderseits 6/8. Fundus rechts normal. Links Papillengrenzen ganz leicht verschleiert, in der unteren Hälfte eine kleine streifenförmige Blutung. Gesichtsfeld für weiß normal; für Farben, hauptsächlich blau, konzentrisch eingeengt.

21. März 1918: Kalte kalorische Prüfung rechts ganz gering erregbar, links Konvergenzstellung der Bulbi mit stärkster Pupillenerweiterung.

In den darauffolgenden Tagen stellt sich eine Schwäche des rechten Rectus externus sowie eine solche des rechten Rectus internus bei Konvergenz ein, während derselbe bei Blick nach links normal funktioniert. Diese beobachteten Paresen sind in ihrer Stärke inkonstant und nicht immer deutlich nachweisbar.

17. April 1918: Rechts kalorisch ganz gering erregbar; links im Beginn der Spülung einige langsame Augenbewegungen, bei Fortsetzung deutliche Konvergenzeinstellung der Bulbi.

26. April 1918: Interner und neurologischer Befund negativ.

27. April 1918: Augenbefund: Visus rechts 6/15, links 6/8. Fundus rechts Papille etwas unscharf begrenzt, abgeblaßt, Venen stärker gefüllt, Arterien normal. Keine Blutungen. Links derselbe Papillenbefund wie am 16. März. Gesichtsfeld beiderseits deutlich konzentrisch eingeengt. Die weitere Beobachtung ergibt in bezug auf die früher geschilderten Paresen immer denselben Befund.

3. Mai 1918: Neurologischer Befund bis auf gekreuzte Doppelbilder oben normal.

11. Mai 1918: Röntgenbefund vollständig negativ, ausgenommen daß die Sella turcica bei vollständig normaler Konfigurierung einen vielleicht etwas größeren Tiefendurchmesser zeigt.

15. Mai 1918: Ohrbefund: Aeußerer und Kochlearisbefund wie bei der Aufnahme. Die beschriebenen Augenmuskelparesen unverändert. Kalorisch rechts unerregbar, links zu erst Konvergenzeinstellung, dann leichter rotatorischer Nystagmus nach rechts, wobei der rechte Bulbus, deutlich in der Geradestellung verharrend, tremorartige Zuckungen nach innen zeigt, sonst Reaktion normal.

16. Mai 1918: Augenbefund Visus rechts 6/10, links 6/8. Fundus beiderseits unverändert wie am 27. April, jedoch links keine Blutung. Gesichtsfeld unverändert wie am 27. April.

30. Mai 1918: Ergebnis der kalorischen Prüfung wie am 15. Mai. Blickparesen unverändert.

5. Juni 1918: Augenbefund Visus rechts 6/12 nicht korr., links 6/8. Rechte Papille unscharf begrenzt, Venen stärker gefüllt, Papille abgeblaßt, deutliche Progredienz. Diagnose: Beginnender Sehnervenschwund nach Neuritis.

Links Papille unscharf begrenzt gerötet, Gefäße stärker gefüllt. Papille temporal etwas abgeblaßt. Diagnose: Neuritis optica.

Gesichtsfeld beiderseits unverändert hochgradig konzentrisch eingeengt.

6. Juni: Ohrbefund: Kochlearisbefund unverändert. Kalorische Prüfung ergibt rechts Unerregbarkeit. Links kommt es nach kalter Spülung zuerst wieder zu deutlicher Konvergenzstellung der Bulbi, dann entwickelt sich links ein geringer rotatorischer Nystagmus, während das rechte Auge nur tremorartige Zuckungen aufweist, mit der Tendenz einer Krampfstellung gegen die Mittellinie. Bei Spülung links heftige Schwindelgefühle, die übrigen Reaktionen wie bei den früheren Untersuchungen.

Besprechung und Epikrise.

Kurz und im allgemeinen zusammengefaßt, bot der Patient in der ersten Zeit nach dem erlittenen Sturz und der daran anschließenden (durch die Anamnese) bestandenen Commotio cerebri nur das Symptom einer rechtsseitigen Taubheit, gepaart mit verminderter vestibulärer Erregbarkeit dieser Seite. Allmählich entwickelten sich in dem posttraumatischen Zustandsbilde Symptome, die auf Störungen in der beiderseitigen Sehsphäre sowie auf solche in der Motilität des rechten Bulbus hinwiesen. Es lag also vom Trauma an gerechnet ein progredienter Prozeß vor, der entweder von früher her, ohne Symptome zu machen, angelegt durch dieses erst manifest wurde oder erst durch dasselbe ausgelöst wurde. Ersteres anzunehmen, liegt kein Grund vor, weil in dem klinischen Bilde kein Anhaltspunkt für einen derartigen Prozeß gegeben ist. In Betracht käme ja doch nur ein Tumor. Abgesehen von dem Mangel aller allgemeinen Symptome eines solchen (Hirndruck, Röntgen) sind die Erscheinungen nicht auf einen gemeinsamen anatomischen Herd zu beziehen. Man müßte höchstens ein infiltrierendes Sarkom annehmen.

Es erscheint also die Auffassung berechtigt, eine reine traumatische Grundlage und anatomisch dabei Blutungen sowie trophische Veränderungen an Nervenelementen infolge der Gehirnerschütterung anzunehmen. Mit diesem Erklärungsmodus stimmen dann auch die Symptome überein, die auf weiter auseinander liegende Herde zu beziehen sind. Ist diese Auffassung zunächst nur hypothetisch zu bewerten, so sind in der Literatur doch autoptisch beobachtete Fälle verzeichnet, durch deren klinische Aehnlichkeit mit dem hier beschriebenen ein Analogieschluß zulässig wird.

Im Einzelnen, wenn wir uns die otologische Komponente für später lassen, haben wir es erstens mit einem nervösen Prozeß in beiden Optikusgebieten zu tun, der objektiv durch Papillenveränderungen, entsprechend einer Neuritis, funktionell durch eine Abschwächung des rechtsseitigen Visus und starke Einengung des Gesichtsfeldes beiderseits charakteristisch ist. Ob es sich dabei anatomisch um Blutungen oder degenerative Veränderungen oder um beides zusammen handelt, bleibe dahingestellt. Während die perimetrische Untersuchung einen konstant bleibenden Zustand feststellt, hebt sich der Visus des rechten Auges wieder, was wieder auf eine verschiedenartige Ursache der Veränderung hinweist.

Zweitens können wir klinisch eine Parese im rechten Abduzens konstatieren, die in ihrer Stärke inkonstant ist und einer größeren Ermüdbarkeit des Rectus externus gleichzusetzen ist, auf deren deutlicheren Nachweis wir noch später

rückkommen werden. Interessant ist das Verhalten des rechten ectus internus. Beim Blick nach links erweist er ch als vollkommen suffizient, während er bei der Konergenzbewegung eine deutliche Schwäche seiner Leistungshigkeit zu erkennen gibt. Es handelt sich also hier um eine ihmungserscheinung bei einer bestimmten Funktion, also um ne assoziierte Störung. Auch diese soll bei der otoloschen Analyse noch zur Sprache kommen.

Drittens haben wir am rechten Gehörorgan eine schwere ision vor uns. Während die Schneckenfunktion vom sten Tage der Beobachtung an erloschen war, hat sich im estibularisgebiet der Zustand im weiteren Verlauf geändert. Die nfangs und weiterhin durch einige Zeit noch bestehende abgehwächte Erregbarkeit des Vestibularis hat schließlich einer Unregbarkeit des letzteren Platz gemacht. Wir werden nicht fehlhen, wenn wir im rechten Labyrinth eine Hämorrhaie annehmen, der vielleicht Nachblutungen folgten, durch die lmählich sämtliche Sinneselemente einem degenerativen ozeß zum Opfer fielen. Der allmählich fortschreitende Prozeß n der Untererregbarkeit bis zur Unerregbarkeit wäre dann vielicht zu erklären mit der Ansicht Cajals, nach der wenige llen des Sinnesorganes im Labyrinth durch Vermittlung einer geheuren Menge von Kollateralen der Wurzelfasern des Nervus stibularis aus dem Vestibularganglion einen Einfluß auf ausdehnte Partien des Rückenmarkes und Gehirnes haben. Wenn so auch ein großer Teil der Sinneszellen zugrunde gegangen t, so können die restlichen noch immer in einem progredienten ozeß bei der klinischen Untersuchung ein funktionelles Reultat geben, das schließlich auch wegfällt, wenn auch dieser est der reizperzipierenden Sinneszellen degeneriert ist.

Das linke Gehörorgan endlich war von Anfang an id blieb immer funktionstüchtig, nicht nur in beiden Labyrinthschnitten sondern auch auf der ganzen Vestibularisbahn, insorne diese als Weg für die Fortleitung des Reizes in Betracht mmt. Sowohl die Leitung von den Vestibulariskernen m Kleinhirn ist ungestört, wie der normale Ausfall des eigeversuches beweist, als auch die Fortleitung des vom Bogenngapparate aufgenommenen Reizes durch das hintere Längsindel zu den Augenmuskelkernen. Die abnorme Form r Reaktion der Augenbewegung hat somit ihre Ursache cht in einer Veränderung der Vestibularisbahn, da ja der Reiz r Kalorisierung aufgenommen und zu den Augenmuskelkernen eitergeleitet wird, sondern in einer Veränderung in dieser Region lbst. Daß eine solche vorhanden ist, beweist die schon früher schriebene, wenn auch nicht ganz konstante und manchmal gar undeutliche Insuffizienz des rechten Rectus xternus und des gleichseitigen Rectus internus i der Konvergenzbewegung, die bei willkürlicher nervation beobachtet wird.

Wie erklärt sich nun die konstant in derselben Form aufetende abnorme Reaktion der Augenbewegung auf vestibulär eflektorischem Wege?

Nach den Untersuchungen Bernheimers haben wir folende Gruppierung der Kerne der Augenmuskelnerven nnen gelernt.

Am weitesten proximal ganz im Bereiche des vorren Vierhügelpaares unter dem Aquaeductus Sylvii liegt die rnmasse des Okulomotorius, an der Bernheimer zwei itenhauptkerne, einen paarigen kleinzelligen edialkern und einen unpaarigen großzelligen ediankern unterscheidet, ersterer dorsal, letzterer ventral n den Seitenhauptkernen situiert. Bernheimer hat durch ine histologischen Untersuchungen nachgewiesen, daß aus dem oximalen Teile des Seitenhauptkernes nur ungekreuzte Fasern rvorgehen. In der Mitte der Kernmasse fand er gekreuzte d ungekreuzte, im distalen Abschnitt aber fast nur sich kreuende Fasern. Aus den paarigen Medialkernen und dem unpaarigen ediankern entbinden sich nur ungekreuzte Fasern. Zu den Seitenuptkernen gehören auf jeder Seite noch die Lateralzellen.

Kaudalwärts vom Okulomotoriusgebiet liegt im Bereiche des oximalen Abschnittes des hinteren Vierhügels rechts und links n der Medianlinie der Trochleariskern, dessen austrende Fasern sich erst im Velum medullare anterius vollständig euzen.

Noch weiter distal findet man in dem grauen Belage der autengrube in der Gegend des Colliculus facialis den paarigen bduzenskern, dessen Fasern vollständig ungekreuzt zur eripherie gelangen.

Während für den Trochlearis und Abduzens das Innervaonsgebiet klarsteht, hat Bernheimer durch physiologische sperimente am Affen die Ursprungsstätte für die einzelnen, von ihm versorgten Muskeln in den Kernabschnitten des Okulomotorius ermittelt. Nach Bernheimer gehört der kleinzellige Medialkern den Binnenmuskeln des gleichseitigen Auges an, der unpaarige großzellige versorgt beide Augen. Ueber die Innervation der äußeren Augenmuskeln sagt Bernheimer: „Durch die Ausschneidung der äußeren Augenmuskeln konnte festgestellt werden, daß die Seitenhauptkerne und die dazu gehörigen Lateralzellen die Lokalisationsstätte der äußeren Augenmuskeln sind und nicht in scharf getrennte Einzelkerne zerfallen, sondern daß die Zellgruppen für die einzelnen Muskeln sich wohl physiologisch abscheiden lassen, in ihren Grenzbezirken jedoch mehr oder weniger ineinander übergehen." Außerdem konnte Bernheimer Verbindungen der Augenmuskelkerne untereinander durch Vermittlung des dorsalen Längsbündels nachweisen.

Die Details der Innervation der einzelnen Muskeln hier mitzuteilen, würde zu weit führen. Es genügt vielleicht, auf das vorstehende Zitat aus Bernheimer hinzuweisen. sowie auf die früher beschriebenen Verhältnisse des Verlaufes der aus den Kernen austretenden Fasern.

Die Kernmasse des dritten Nervenpaares wie die des Trochlearis liegt in einer stark entwickelten dorso-konkaven Ausbuchtung des hinteren Längsbündels, während die Kerne des Abduzens zu beiden Seiten der Medianlinie neben diesem angeordnet sind.

Das dorsale Längsbündel ist als unmittelbare Fortsetzung der Vorderstranggrundbündel des Rückenmarkes aufzufassen und führt nach Cajal unter anderem die aufsteigenden Fasern der gekreuzten Bahn des Vestibularis, die der Verbindung der Kerne desselben mit den Augenmuskelkernen dient.

Auf dieser anatomisch physiologischen Basis können wir nun die in dem vorliegenden Fall beobachteten Phänomene zu erklären versuchen.

Daß in dem Gebiete der Augenmuskelinnervation eine Störung vorliege, ergibt schon die Beobachtung der teilweisen Parese des rechten äußeren und inneren geraden Augenmuskels. sowie das Auftreten der gekreuzten Doppelbilder nach oben.

Bei der kalten Kalorisierung des linken Labyrinthes hätten wir unter normalen Verhältnissen das Auftreten eines nach rechts gerichteten rotatorischen Nystagmus zu erwarten. Dazu kommt es aber entweder gar nicht oder nur teilweise bei fortgesetzter kalter Spülung, während im Anfang derselben konstant eine Konvergenzstellung der Bulbi eintritt. Die rotatorische Bewegung der Bulbi stellt eine komplexe Augenmuskelbewegung dar, für deren Eintritt auf reflektorischem, vom Vestibularis ausgelöstem Weg eine bestimmte Bahnung für die Reizleitung angenommen werden muß. Die anatomischen Verhältnisse der Innervationsverknüpfung der einzelnen Augenmuskelnerven untereinander ergeben die Möglichkeit, daran zu denken, daß bei einer Störung in der Kernregion, etwa durch feinste Blutungen oder durch degenerative Zustände infolge einer solchen, diese freie Bahnung verlegt wird.

Es wäre also anzunehmen, daß in diesem Falle durch eine solche Störung die Auslösung eines rotatorischen Nystagmus bedeutend erschwert ist, und daß an seine Stelle ein horizontaler tritt. für den man vielleicht im allgemeinen überhaupt die leichteste Bahnung annehmen kann. Nimmt man weiter an, daß durch die gestörte Reflexerregbarkeit die vestibuläre Komponente nicht ganz zur Geltung kommen kann, so hätten wir in der Konvergenzstellung des linken Bündels infolge der kalten Spülung die zentrale Komponente des Nystagmus zu erblicken. Die gestörte Reflexerregbarkeit würde also auch dazu führen, daß der zentrale korrigierende Impuls über die vestibuläre Komponente ein derartiges Uebergewicht bekommt, daß letztere gar keine Bewegung auszulösen imstande ist. Die Folge davon ist ein krampfartiges Verharren des Bulbus in einer Stellung, die dem Impuls der zentralen Komponente zugehört. Der diese Bewegung durchführende Muskel des linken Auges ist der Rectus internus. Dieser Muskel arbeitet synergisch entweder mit dem Rectus externus dexter beim Blick nach rechts oder mit dem Rectus internus dexter bei der Konvergenz. Bei jeder Bewegungsintention des Rectus internus sinister läuft also gleichzeitig ein Impuls für einen der früher genannten Muskeln ab, je nachdem eine Bewegung durchgeführt werden soll.

Dem zentralen Reiz, der zu einer Kontraktion des linken Rectus internus führt, müßte rechts eine Bewegung des Rectus externus entsprechen. Ist nun in der rechten Abduzenssphäre ein Innervationshindernis vorhanden, so könnte man sich denken, daß dieser zentrale Reiz auf die Bahn des Antagonisten des rechten Rectus externus, also auf die des rechten Rectus internus umgeschaltet wird, der auch mit dem Rectus internus sinister zur Ausführung einer assoziierten Bewegung zusammen gespannt ist. Die Folge davon wäre die in dem Fall beobachtete

Konvergenzeinstellung der Bulbi. Obwohl der rechte Rectus internus willkürlich auch eine Schwäche für die Konvergenzbewegung aufweist, käme diese Bewegung doch zustande, weil diese Parese doch offenbar geringer ist als die des rechten Rectus externus.

Diese Konvergenzstellung wäre also ein Ausdruck für eine Störung im Kerngebiete überhaupt und würde weiterhin im besonderen ihre Erklärung in den besagten Paresen finden.

Die Abduzensparese an sich muß man wohl als eine infranukleäre auffassen, da gegen einen kortikalen Sitz der zugrunde liegenden Läsion der Mangel der Blicklähmung, gegen einen nukleären aber der Mangel einer Fazialisparese spricht. Die supponierte Störung für die reflektorischen Augenmuskelbewegungen im Gebiete des dritten und vierten Gehirnnerven ist aber wohl in die Kernregion zu verlegen, da bei der willkürlichen Innervation Paresen nur undeutlich nachweisbar sind, denn das Auftreten der gekreuzten Doppelbilder ist objektiv durch eine entsprechende Muskelschwäche nicht zu erweisen. Eine Parese ist überhaupt bei der willkürlichen Innervation im Gebiete des dritten Hirnnerven nur für den rechten Rectus internus nachweisbar.

Die Störung in der Sehsphäre ist nach dem Augenspiegelbefunde auf eine beiderseitige Neuritis des Optikus zurückzuführen.

Der vollständigen Ausschaltung des rechten Labyrinthes liegt wohl eine durch das Trauma hervorgerufene Blutung zugrunde.

Für die anatomische Grundlage der Störungen kommt vielleicht die Ansicht von Bergmann in Betracht, nach der bei Schädelverletzungen durch Quetschung der Gehirnmassen eine plötzliche Ueberfüllung der Seitenventrikel eintritt, die sich durch den natürlichen Ausgang zum Aquaeductus Sylvii Platz zu schaffen sucht. Dadurch können daselbst Blutungen zustande kommen, welche die umgebende und ganz besonders die darunter liegende Nervensubstanz schädigen.

Zusammenfassung.

Wenn sich auch aus der Beobachtung eines Falles schwer eine Erklärung so verwickelter Verhältnisse ableiten läßt, so glaube ich doch, daß man hypothetisch aus diesem Falle etwa folgende Schlüsse ziehen könnte.

1. Störungen im Gebiete der Kernregion der Augenmuskel-Nerven, die bei der willkürlichen Innervation nur undeutlich in die Erscheinung treten, lassen sich auf reflektorisch vestibulärem Wege leichter nachweisen, weil der Willkürimpuls etwaige anatomische Veränderungen leichter zu überwinden imstande ist als der Reflex.

2. Für das Auftreten einer reflektorischen Augenbewegung auf einen bestimmten vestibulären Reiz ist in der Kernregion der Augenmuskelnerven eine vollkommen freie Bahn erforderlich.

3. Tritt in der Kernregion eine anatomische Störung ein, so kann entsprechend der Lokalisation dieser Störung für die normale reflektorische Reaktionsbewegung eine andere auftreten, die in ihrer Form ebenfalls von der Lokalisation der Störung abhängt.

4. Ist die vestibuläre reflektorische Bewegung der Bulbi in ihrem Auftreten behindert, so kann die zentrale Komponente des Nystagmus allein als Reflexerscheinung der Kalorisierung sich einstellen.

5. Auf der Basis einer anatomischen Veränderung in der Kernregion der Augenmuskelnerven, die sich bei willkürlicher Innervation der Augenmuskeln nicht erkennen läßt, wären die Fälle von sogenanntem „atypischen Nystagmus" bei sonst normalen Labyrinthfunktionen zu erklären.

Eine feste Stütze könnte die hier vertretene Ansicht natürlich erst durch die Autopsie klinisch gut beobachteter Fälle und durch die Ergebnisse entsprechend durchgeführter experimenteller Untersuchungen gewinnen.

Abgesehen von diesen, wie bereits gesagt, hypothetischen Schlußfolgerungen liefert aber die Beobachtung dieses Falles neuerlich eine Bestätigung der Erfahrung, daß sich auf dem Boden einer durch eine Schädeltrauma klinisch festgestellten oder durch die Anamnese anzunehmenden Gehirnerschütterung nach einem mehr oder weniger langen Intervall Symptome entwickelt können, die unmittelbar nach Abklingen der akuten Erscheinungen der Commotio cerebri gefehlt haben, aber ursächlich auf diese zurückgeführt werden müssen.

Arbeiten einer Mobilen Epidemiegruppe. Aus dem Mobilen Epidemiespital Nr. 9 der k. u. k. Isonzo-Armee.

Ueber die Anwendung und Wirkung des Chlorkalziums beim Menschen.

Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. Res., Priv.-Dozent Dr. **Oskar Adler** und k. k. Oberarzt Dr. **Leo Pollak.**

Das Chorkalzium nimmt besonders in zweifacher Hinsicht das Interesse der Therapie in Anspruch, einerseits als ein die Blutgerinnung beförderndes Mittel zur Stillung bedrohlicher, anderweitig schwer zu bekämpfender Blutungen und anderseits als ein entzündungswidriges Agens, ein „fernwirkendes Adstringens".[1]) Auf die intravenöse Anwendung kleinerer Mengen von Chlorkalzium im Verein mit Kochsalz bei inneren Blutungen, besonders Lungenblutungen, vor Operationen bei Ikterischen, bei Blutungen aus Nase und Rachen hat neuerdings Erich Ebstein[2]) die Aufmerksamkeit gelenkt. Ebstein erwähnt hiebei die Versuche von Silvestri, der bei Blutungen aller Art erhebliche Mengen von Chlorkalzium, und zwar 100 cm³ bis 150 cm³ einer 1%igen Lösung bei Tieren und Menschen mit gutem Erfolge intravenös einverleibte. Auch Pal[3]) hat kürzlich mit der intravenösen Injektion eines anderen Kalksalzes, des Calcium lacticum (0·2 g) bei einer andauernden einseitigen Nierenblutung einen ausgesprochenen Erfolg erzielt, doch waren im Verhältnis zur injizierten Dosis die Nebenerscheinungen „vorübergehend stürmische Reaktion mit Frost, Temperatur 40·3° und Kollaps" recht erheblich.

Die Kenntnis des Wesens des Chlorkalziums als entzündungswidriges Mittel verdanken wir der Schule von H. H. Meyer. Der grundlegende Versuch, der das Chlorkalzium als „fernwirkendes Adstringens" charakterisiert, besteht darin, daß die heftigen Entzündungserscheinungen an der Konjunktiva, die nach Einträufelung von Senföl oder Abrin auftreten, bei Tieren nach subkutaner Injektion hinreichender Mengen von Chlorkalzium ausbleiben. In analoger Weise bleiben auch experimentell zu erzeugende Exsudate der Pleura und des Perikards aus. Es wird angenommen, daß die Erscheinung der Entzündungshemmung dadurch zustande kommt, daß der Kalk die Durchlässigkeit der Gefäße gegenüber Plasma und Blutkörperchen verringert.[4])

Infolge dieser Eigenschaften wäre für das Chlorkalzium eine vielseitige Bedeutung für die Therapie zu erwarten.

Noch in einer dritten Hinsicht hat das Chlorkalzium ein für die Therapie bisher allerdings nur theoretisches Interesse, und zwar wegen seiner eigenartigen Wirkung auf das Herz. Diese besteht in einer Verstärkung und Verlängerung der Systole auf Kosten der Diastole unter Zunahme des Tonus der Herzmuskulatur. Bei größeren Gaben kommt es zum Auftreten von Arhythmie, weiterhin zur ventrikulären Automatie und schließlich zu Herzflimmern.[5]) In kleinen, physiologisch im Blute vorkommenden Mengen zur Aufrechterhaltung der Herzkontraktionen unentbehrlich, ist das Chlorkalzium in größerer Menge demnach ein Herzgift. Dieser letztere Umstand würde gegebenenfalls seine therapeutische Anwendung von vornherein nicht ausschließen, zumal es diese Eigenschaft mit unseren besten Herzmitteln teilt. Bei der Besprechung des Kalziums und Baryums erscheint es Winterberg „durchaus nicht ausgeschlossen, daß eine Indikationsstellung, welche die zum Teil sehr markanten Grundwirkungen dieser Körper mehr als bisher berücksichtigt, ihnen ein spezielles, enger umgrenztes Anwendungsgebiet sichern wird".

Auf den praktisch wichtigen Zusammenhang zwischen Digitalis und Kalziumwirkung, den O. Löwi[6]) gefunden hat, kann nur kurz hingewiesen werden. Auf Grund seiner Beobachtungen kam O. Löwi zu dem Schlusse, daß die Wirkungen der Digitaliskörper in letzter Linie Kalziumwirkungen sind. Die Digitalis wirkt derart, daß sie das Herz für Kalzium besonders empfänglich macht. In Berücksichtigung dieses Ergebnisses würde

[1]) H. H. Meyer und R. Gottlieb, Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung. 1911, 2. Auflage, S. 447.

[2]) Erich Ebstein, Zur intravenösen Behandlung von inneren Blutungen mit Kochsalz-Chlorkalzium-Injektionen. M. m. W. 1917 Nr. 25 S. 801, Daselbst Literatur.

[3]) Protok. d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien vom 5. April 1918. W. kl. W. 1918 Nr. 17 S. 454.

[4]) Chiari und Januschke, Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1911. 65 S. 120 (zit. n. Meyer-Gotlieb).

[5]) H. Winterberg: Die exp. Analyse der Herz- und Gefäßmittel im Handb. der allg. Path., Diagn. und Therapie der Herz- und Gefäßerkrankungen von N. von Jagić 1914.

[6]) O. Löwi, Ueber den Zusammenhang von Digitalis u. Kalziumwirkung. M. m. W. 1917 Nr. 31 S. 1003 f.

demnach bei Durchführung einer intravenösen Chlorkalziumtherapie von der Verabreichung von Digitaliskörpern vorsichtshalber rechtzeitig Abstand zu nehmen sein.

Die Ausführungen über die Herzwirkung des Kalziums konnten deshalb nicht unterlassen werden, weil gerade bei der intravenösen Infusion die Wirkung auf das Herz eine unmittelbare ist und deshalb die besondere Aufmerksamkeit des Arztes verlangt.

Ein näheres Eingehen auf irgend eine spezielle Indikationsstellung zur praktischen Anwendung der intravenösen Chlorkalziuminfusionen ist nicht Gegenstand unserer folgenden Mitteilung. Unsere Untersuchungen beschäftigen sich vielmehr mit der Frage der intravenösen Anwendung des Chlorkalziums im allgemeinen und mit den Erscheinungen, welche wir nach den intravenösen Infusionen am gesunden und kranken Menschen beobachtet haben.

Das Chlorkalzium kommt in zwei Formen vor, und zwar als wasserhaltiges, kristallisiertes Salz $CaCl_2 + 6\,H_2O$ und als wasserfreies, geschmolzenes Salz $CaCl_2$; die erstere Verbindung verliert ihr Kristallwasser bei 200° und geht in die andere Form, das wasserfreie Salz $CaCl_2$ über. Das kristallwasserhaltige Salz verklebt beim Aufbewahren auch in geschlossenen Gefässen infolge seines niedrigen Schmelzpunktes (29°) leicht zu einer zusammenhängenden Masse und ist deshalb besonders in südlichen Gegenden für die Zwecke der Dosierung weniger geeignet als das bei sorgfältiger, gegen Feuchtigkeit geschützter Aufbewahrung haltbare wasserfreie Salz. Wir haben in den folgenden Versuchen deshalb stets das kristallwasserfreie, geschmolzene Chlorkalzium verwendet, und zwar bedienten wir uns für alle Versuche einer 1·5%igen Lösung dieser Verbindung.

Der Anwendung des Chlorkalziums in der Praxis steht nun im allgemeinen eine Schwierigkeit entgegen, welche darin besteht, daß nach subkutanen Injektionen besonders größerer Mengen am Orte der Einspritzung eine Gewebsnekrose zu entstehen pflegt, was bei ungünstigen äußeren Verhältnissen Eiterungen und Phlegmonen zur Folge haben kann. Der intravenösen Anwendung stand die gefürchtete Giftigkeit des Chlorkalziums auf das Herz im Wege. Die innerliche Applikation verspricht dort, wo es sich um das Erzielen rascher und intensiver Wirkungen handelt, keineswegs Erfolg.

Zur Technik der intravenösen Infusion sei bemerkt:

Die Temperatur der Infusionsflüssigkeit im Kolben betrug 40° bis 42°. Unter Berücksichtigung der Abkühlung während der Infusion besonders auf dem Wege durch den Zufuhrsschlauch zur Vene entsprach die Temperatur der infundierten Flüssigkeit annähernd der Bluttemperatur. Die Art unserer Ausführung der intravenösen Infusion, desgleichen die in unserer Anstalt verwendete Apparatur hat der eine von uns anläßlich der Schilderung der intravenösen Kochsalzinfusionen seinerzeit ausführlich besprochen[7]), so daß eine Wiedergabe hier entfallen kann. Für die Chlorkalziuminfusionen wurden kleinere, etwas über 500 cm³ fassende Kolben mit genauer Graduierung verwendet. Vor Beginn der Infusion muß anläßlich der Einstellung auf den gewünschten Teilstrich die Luft aus dem Zufuhrschlauch verläßlich entfernt werden. Die Infusionen wurden ausschließlich in der Ellbogenbeuge bei Horizontallage des im Bette liegenden Kranken vorgenommen; auch nach Beendigung des Eingriffes muß der Kranke diese Lage beibehalten, er darf sich weder aufsetzen, noch etwa gar aufstehen. Das Einfließen muß langsam geschehen. Durch Anbringung einer kleinen Bunsenklemme am Zufuhrschlauch kann die Infusionsdauer leicht reguliert werden. Eine genaue Beobachtung des Kranken während der Infusion in bezug auf Zahl und Qualität des Pulses, desgleichen auf das sonstige klinische Verhalten (Schwindelgefühl, Erblassen des Gesichtes u. a.) durch einen fachmännisch geschulten Arzt, etwa wie bei einer Narkose, ist, solange nicht ausgebreitete Erfahrungen vorliegen, nicht zu entbehren. Gegebenenfalls ist die Infusion zeitweilig oder ganz zu unterbrechen. Ein Einfließen der Infusionsflüssigkeit unter die Haut ist aus den obenangeführten Gründen zu vermeiden; kommt dies dennoch vor, so ist die Infusion abzubrechen und die unter der Haut befindliche Flüssigkeit wegzustreichen. Die Infusion wird in solchem Falle am besten am anderen Arme fortgesetzt. Die intravenösen Infusionen größerer Mengen von Chlorkalzium wären ausschließlich Sache von in der intravenösen Infusionstechnik durchaus geübten und in interner Hinsicht speziell in bezug auf die Beobachtung des Herzens erfahrenen Aerzten.

[7]) O. Adler Die Behandlung der Cholera asiatica im Felde, W. kl. W. 1916 Nr. 5.

Bei dem geschilderten Vorgehen beobachteten wir weder an der Infusionsstelle noch in deren Umgebung irgendwelche Reizerscheinungen. In einem einzigen Falle gelangten mehrere Kubikzentimeter der Lösung unter die Haut, was eine mehrtägige entzündliche Rötung und Schmerzhaftigkeit im Bereiche der Infusionsstelle zur Folge hatte. Sonst verliefen alle Infusionen reaktionslos.

Die Zahl der Fälle, bei denen Infusionen vorgenommen wurden, betrug 50. Bei zwei Fällen wurden die Infusionen nach Verlauf von fünf, beziehungsweise acht Tagen wiederholt, so daß sich die Gesamtzahl der Infusionen auf 52 beläuft.

Die Dosierung bewegte sich zwischen 5 cm³ bis 350 cm³ entsprechend 0·075 g bis 5·25 g des wasserfreien Chlorkalziums, beziehungsweise 0·147 g bis 10·35 g des kristallisierten Salzes. Die Dosierung der Chlorkalziumlösung verteilt sich auf die bei den 50 Fällen vorgenommenen 52 Infusionen wie folgt:

Dosis in cm³	5	50	100	120	150	160	175	190	200	250	280	300	350
Zahl der Infusionen	1	4	6	1	16	1	2	1	13	3	1	2	1

Die Dauer der Infusionen wurde im allgemeinen den einzelnen Dosen angepaßt und betrug bei den größeren Dosen bis zu 28 Minuten. Diese Dauer wäre bei etwaiger praktischer Anwendung bei den größeren Dosen eher länger zu nehmen als zu verkürzen.

Verhalten des Herzens. In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der experimentellen Forschung nimmt die Frequenz der Pulse während und nach der Infusion ab. Pulszahlen von 40 bis 50 in der Minute nach Injektionen von 100 cm³ bis 300 cm³ Chlorkalziumlösung kamen oftmals zur Beobachtung. Die niedrigst beobachtete Pulszahl war 38 nach Injektion von 175 cm³, doch hatte dieser Fall bereits vorher niedrige Pulswerte (52 bis 54). Nach Injektion unserer größten Dosis von 350 cm³ ging der Puls, der vorher 72 betragen hatte, vorübergehend auf 45 Schläge in der Minute herab. Zieht man aus allen 50 Fällen einen Durchschnittswert der niedrigsten Pulszahlen vor den Infusionen, ferner der niedrigsten Pulszahlen während der Infusionen und schließlich der niedrigsten Pulszahlen nach den Infusionen, so ergibt sich ein Verhältnis von 69:59:55 Pulsschlägen pro Minute, oder einfacher ausgedrückt, ein ungefähres Verhältnis von 7:6:5·5. In diesem Verhältnisse nahm demnach die Pulsfrequenz unter dem Einflusse des Chlorkalziums ab. Die Betrachtung der niedrigsten Pulswerte gestattet beim Menschen bei derartigen Versuchen, wie wir uns überzeugt haben, einen besseren Einblick, als die Betrachtung der durchschnittlichen Pulswerte im allgemeinen, weil so die maximalen Pulswerte, die in einer großen Anzahl von Fällen bloße Erregungspulse darstellen (Wahrnehmung der Vorbereitungen zur Infusion, Artilleriefeuer u. v. a.) außer Rechnung bleiben. Die Rückkehr der gesunkenen Pulsfrequenz zur Norm war nach den Infusionen nach etwa 1 bis 1½ Stunden festzustellen. Eine Ausnahme bildeten die Fälle, in denen sich an die Infusionen eine Temperatursteigerung anschloß, über welche weiter unten berichtet wird.

In acht Fällen wurde eine vorübergehende Arhythmie des Pulses beobachtet, entsprechend 16% der Fälle; auf die Zahl der Infusionen bezogen, entsprechend 15% der Infusionen. Es zeigte sich hiebei im Rahmen der injizierten Mengen keine bestimmte Abhängigkeit von der Dosis, sondern es trat die Arhythmie in einem Falle bereits nach einer Dosis von 50 cm³, in einem Falle nach 100 cm³, in vier Fällen nach 150 cm³, in einem Falle nach 280 cm³ und in einem Falle nach 350 cm³ ein. Anderseits war in den übrigen Fällen keine Abweichung von dem normalen Rhythmus des Pulses zu beobachten trotz Infusion erheblicher Dosen, so zum Beispiel bei zwei Fällen, denen je 300 cm³, in drei Fällen, denen je 250 cm³, in dreizehn Fällen, denen je 200 cm³ injiziert wurden. Für das Auftreten von Arhythmie spielt also im Rahmen der verwendeten Dosen der Zustand des Herzens gegenüber dem Chlorkalzium eine wesentliche Rolle. Daß beim Menschen nach Dosen über 300 cm³ bis 350 cm³ unserer Lösung die Fälle von Arythmie sich erheblich häufen würden, bei noch größeren Dosen wohl ein regelmäßiges Vorkommnis mit bedenklicher Folgen bilden würden, ist nach den Ergebnissen der experimentellen Forschung zu erwarten. Die Dauer der Arhythmie betrug in zwei Fällen fünf Minuten (Dosis 280 cm³, beziehungsweise 350 cm³), in einem Falle sechs Minuten (Dosis 150 cm³), in einem weiteren Falle 15 Minuten (Dosis 280 cm³), in drei Fällen 20 Minuten (Dosis 50 cm³, beziehungsweise 100 cm³

und 150 cm^3), schließlich in einem Falle 25 Minuten (Dosis 150 cm^3). Von diesen acht Fällen, die mit vorübergehender Arhythmie reagierten, war bei einem Falle (einem Rekonvaleszenten nach Paratyphus A) bereits vorher eine labile Pulsaktion beobachtet worden, ein zweiter Fall litt an einer Herzneurose, ein dritter Fall war Rekonvaleszent nach Abdominaltyphus mit dumpfem ersten Herzton an der Mitralis und akzentuierten zweiten Tönen an Aorta und Pulmonalis, ein vierter Fall litt an akuter fieberhafter Dysenterie, ein fünfter und sechster Fall an noch unbehandelter Malaria tertiana mit sekundärer Anämie, ein siebenter Fall an Pleuritis sicca lateris sinistri, ein achter Fall an chronischer Parotitis beider Seiten. Hinzugefügt sei noch, daß bei dem einen Malariafall die Infusion (150 cm^3) während des Abklingens des Malariaanfalles, der bis zu einer Temperatur von 40·9° mit 108 Pulsen geführt hatte, bei einer Temperatur von 38·3° vorgenommen wurde, gewiß eine Belastungsprobe auf die Anwendbarkeit des Mittels. In allen Fällen handelte es sich um eine Arythmie leichteren Grades bei sonst kräftigem Pulse und der gestörte Pulsrhythmus ging nach der angegebenen Zeit wieder zur Norm über.

In zwei Fällen trat im Anschlusse an die Infusionen (je 150 cm^3) bei kräftigem rhythmischen Pulse vorübergehend ein systolisches Geräusch an der Mitralis auf. Auch schien es in einigen Fällen, daß bereits bestehende systolische Mitralgeräusche nach den Infusionen vorübergehend lauter wurden. Wir möchten das als den Ausdruck der durch das Chlorkalzium bedingten Verstärkung der Herzkontraktionen betrachten.

In einigen Fällen wurde gegen Ende der Infusion Erblassen im Gesichte beobachtet; mehrere Fälle machten Angaben über Kopfschmerzen mäßigen Grades, ferner über eine Art Schwindelgefühl im Kopfe. Ueber Aufforderung letzteren Zustand näher zu charakterisieren, gab einer an: „Es dreht sich mir der Kopf", ein zweiter, er habe „ein eigentümliches Gefühl im Kopfe", ein dritter „es ist mir schlecht im Kopf". Wir möchten diese Erscheinungen, die übrigens rasch und ohne Nachwirkungen vorübergingen, als durch Aenderungen des Gefäßtonus im Bereiche des Kopfes, besonders der Gefäße des Gehirns und der Meningen bedingt ansehen.

Der Blutdruck wurde in 18 Fällen nach Riva Rocci gemessen. Der Durchschnittswert aus allen diesen Fällen betrug vor den Infusionen 115 mm Quecksilber, nach den Infusionen 118 mm Quecksilber. Der Einfluß der Chlorkalziuminfusionen auf den Blutdruck war demnach bei unseren Versuchen kein erheblicher.

Das Verhalten der Atmung, die bei 13 Fällen nach verschiedener Dosierung in derselben Weise wie der Puls in Intervallen von fünf Minuten während der ganzen Dauer der Versuche gezählt wurde, bot sowohl während als auch nach den Infusionen keinerlei Abweichung von der Norm.

Verhalten des Blutes. Es wurde vor und nach den Infusionen bestimmt die Zahl der Leukozyten in 13 Fällen, die Gerinnungszeit des Blutes in 14 Fällen und in fünf Fällen die Viskosität.

Die Leukozytenwerte zeigten nach der Infusion konstant eine Abnahme. Dieses Absinken der Leukozyten war gewöhnlich eine Viertel- bis halbe Stunde nach der Infusion schon deutlich ausgeprägt, in einigen Fällen erst nach etwa einer Stunde. Im Laufe der nächsten 24 Stunden kehren die Leukozytenwerte wieder zur Norm zurück. Stellt man die Durchschnittswerte der Leukozyten aus allen 13 Fällen vor und nach der Infusion in abgerundeten Zahlen dar, so ergab sich als Durchschnittswert vor der Infusion 9450 Leukozyten, nach der Infusion 8000 Leukozyten. Um das Absinken richtiger beurteilen zu können, muß noch der Durchschnittswert der durch das zugeführte Wasser herbeigeführten Verdünnung des Blutes in Rechnung gebracht werden. Die bloße Blutverdünnung würde bei Berücksichtigung der bei allen 13 Fällen injizierten Flüssigkeitsmengen einen Abfall der Leukozyten von 9450 auf 9000 zur Folge haben, so daß der so korrigierte Durchschnittswert für das Absinken der Leukozyten 1000 Leukozyten pro 1 mm^3 beträgt.

Die Viskosität des Blutes in fünf Fällen (nach Heß) bestimmt, erfuhr durch die Chlorkalziuminfusionen keine wesentliche Beeinflussung. Der Durchschnittswert aus den fünf Fällen betrug vor den Infusionen $\eta = 4{\cdot}6$, nach den Infusionen $\eta = 4{\cdot}7$.

Dagegen war die Gerinnungszeit des Blutes, die in 14 Fällen bestimmt wurde, im Anschlusse an die Chlorkalziuminfusionen in etwa 50% der Fälle verkürzt. Die Verkürzung war im allgemeinen keine beträchtliche. Die Bestimmung der Gerinnungszeit nach den Infusionen erfolgte 20 bis 30 Minuten nach Abschluß derselben. Die größte von uns beobachtete Differenz der Gerinnungszeiten vor und nach der Infusion betrug fünf Minuten (vor der Infusion 12½ Minuten, nach der Infusion 7½ Minuten) in einem Falle, bei welchem 150 cm^3 Chlorkalziumlösung infundiert wurden. Zieht man die Durchschnittswerte aus den bei allen 14 Fällen ermittelten Zahlen für die Gerinnungszeiten des Blutes vor und nach den Infusionen, so ergibt sich der Wert von 8½ Minuten als Normalwert vor den Infusionen und der Wert von 7½ Minuten als Durchschnittswert nach den Infusionen.

Methode der Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes.

Die Unsicherheiten, denen wir bei Ausführung der verschiedenen klinischen Methoden zur Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes begegneten, veranlaßte uns zur Ausarbeitung einer Methode, die keiner speziellen Apparatur bedarf und für klinische Zwecke uns hinreichend genau erscheint. Hiebei bestimmen wir den Zeitpunkt, in welchem die Gerinnung des Blutes eben komplett ist. Dieser Zeitpunkt ist dadurch charakterisiert, daß das Blut aus einem kleinen Reagenzröhrchen bei ganz sachtem Umkehren des Röhrchens nicht mehr ausfließt, sondern seine Form behält. Dieser Zeitpunkt ist genauer bestimmbar als der Beginn der ersten Gerinnungserscheinungen. Es entspricht auch die Bestimmung des Zeitpunktes der kompletten Gerinnung der praktischen Bedeutung des Begriffes „Gerinnung", der eine Erstarrung, ein Festwerden bedeutet, viel mehr als der Nachweis von Gerinnungsprodukten in dem noch flüssigen Blute.

Zur Durchführung der Bestimmung bedienten wir uns kleiner Reagensröhrchen, wie solche zur Ausführung der Widalschen Agglutinationsprobe vielfach im Gebrauch stehen, mit folgenden Abmessungen: 5·8 cm Länge, äußerer Durchmesser 1 cm, lichter Durchmesser 0·8 cm. Das geschlossene Ende der Röhrchen ist nicht spitz zulaufend, sondern wie bei den gebräuchlichen Reagensröhrchen für chemische Zwecke abgerundet; 20 derartige Reagensröhrchen, welche sorgfältig gereinigt sein müssen, werden in zwei entsprechend kleine Eprouvettengestelle (ein Gestell für je zehn Röhrchen) aufgestellt, wobei darauf zu achten ist, daß die Röhrchen genau vertikal stehen. Man bereitet sich nun in einer Flasche eine Aufschwemmung von 1 g Tierkohle (es wurde das bei den Feldsanitätsdepots erhältliche Präparat der k. u. k. Tierkohleanlage in Wien verwendet, das sich wegen seiner geringen Korngröße und leichten Suspensionsfähigkeit besonders eignet) in 100 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung. Die Aufschwemmung ist vor dem Gebrauche kräftig durchzuschütteln. Von dieser Tierkohleaufschwemmung wird nun mittels einer 2 cm^3 fassenden Rekordspritze mit mittlerer Kanüle je ein Tropfen auf den Boden jedes Röhrchens eingebracht, ohne die Seitenwände des Reagensglases zu benetzen. Um die gleichmäßige Verteilung der Kohle zu erhalten, muß dabei möglichst rasch gearbeitet werden; es empfiehlt sich übrigens, durch Einsaugen einer Luftblase in die Spritze und gelegentliches Umschwenken für die Wiederherstellung der gleichmäßigen Verteilung Sorge zu tragen. Auf diese Weise gelangt also auf den Boden eines jeden Röhrchens ein gleich großer Tropfen der Aufschwemmung mit einer gleich großen Menge Tierkohle. Die Reagenzgläschen sind nun zur Beschickung mit dem zu untersuchenden Blute bereit. Nun folgt die Blutentnahme mittels einer 10 cm^3 fassenden, trockenen Rekordspritze mit scharfer, nicht zu dünner Kanüle. Zu diesem Behufe werden am herabhängenden Arme des Patienten durch Umgreifen des Oberarmes durch einen Gehilfen die Venen kurz gestaut. Ein Gehilfe, der den Sekundenzeiger einer Uhr beobachtet, gibt fünf bis zehn Sekunden vor Erreichung der Zahl 60 durch den Sekundenzeiger das Zeichen zum Beginne der Blutentnahme. Es werden ungefähr 6 cm^3 Blut entnommen, wobei eine Schaumbildung durch etwaiges Einsaugen von Luftbläschen vermieden werden muß. Die Gerinnungsbestimmung beginnt, sobald der Sekundenzeiger die Zahl 60 erreicht hat, was von dem Gehilfen als Nullpunkt angesagt wird. Der Gehilfe sagt nun weiterhin, unbekümmert um die anderen Vorgänge, in Intervallen von einer halben Minute die verstrichene Zeit an: ½, 1, 1½, 2, usw. Unmittelbar nach der Entnahme wird das Blut in die Reagenzgläschen mit derselben Kanüle, die zur Blutentnahme diente, eingespritzt, wobei wiederum zu beachten ist, daß der Blutstrahl möglichst direkt auf den Boden der Gläschen gelangt und die Seitenwände tunlichst unbenetzt bleiben. Jedes Röhrchen wird bis zu einer Höhe von ungefähr 0·5 cm gefüllt, was sich bei einiger Uebung leicht bewerkstelligen läßt. Die ersten Blutstropfen aus der Spritze werden zur Füllung der Gläschen nicht verwertet, sondern verworfen. Die so beschickten Gläschen müssen während der folgenden Beobachtungszeit vor jeder auch leisen Erschütterung bewahrt bleiben. Nach Ablauf der ersten Minuten, in denen erfahrungsgemäß die Gerinnung nicht stattfindet, wird etwa bei der Zeitmarke

4½ oder 5 Minuten das erste Gläschen ohne Erschütterung der übrigen vorsichtig aus dem Gestelle herausgehoben und ganz behutsam und langsam umgekehrt, und dieser Vorgang bei jeder ausgerufenen halben, beziehungsweise ganzen Minute mit einem folgenden Gläschen wiederholt, bis in einem Gläschen bei vorsichtigem Umkehren das Blut seine Form beibehält, also komplette Gerinnung eingetreten ist. Zur Kontrolle können sofort noch eine weitere Anzahl Gläschen in der gleichen Weise geprüft werden. Die Prüfung der Gläschen erfolgt, um etwaige Verunreinigungen durch ausfließendes Blut zu vermeiden, über einem entsprechenden Glasgefäße. Auf diese Weise wird der gesuchte Zeitpunkt je nach den Umständen mehr oder weniger genau ermittelt, zum Beispiel 8 Minuten oder 8½ Minuten, oder, falls dies nicht möglich wäre, wird ein Intervall angegeben, zum Beispiel 8½ bis 9 Minuten.

Der oben beschriebene Zusatz von Tierkohle erfolgt von der Ueberlegung aus, daß die Blutgerinnung in Gefäßen mit ganz glatter Oberfläche gehemmt, beziehungsweise außerordentlich verzögert werden kann. Die meisten gebräuchlichen klinischen Methoden überlassen die Auslösung der Gerinnung den zufällig vorkommenden Rauhigkeiten des Glases oder eines durch das Blut zu ziehenden dünnen Glasstabes, was zu unsicheren und unregelmäßigen Resultaten führen kann. Sorgt man jedoch von vornherein dafür, daß ein indifferenter Körper mit rauhen Kanten und großer Oberfläche zugegen ist, wie das bei dem Tierkohlepulver der Fall ist, so tritt die Gerinnung konstanter und gesetzmäßiger ein. Dies tritt deutlich in Erscheinung, wenn man bei demselben Menschen mehrere Bestimmungen hintereinander vornimmt. Infolge der Höhe der Reagenzgläschen ist die störende Wirkung der Verdunstung an der Oberfläche des Blutes außerordentlich eingeschränkt. Die oben angegebene Zeit von fünf bis zehn Sekunden vor dem eigentlichen Beginn der Blutentnahme dient zur unmittelbaren Vorbereitung für dieselbe, speziell für den Einstich in die Vene und variiert mit der Uebung des Untersuchers. Ein möglichst rasches Arbeiten zur Entnahme und Füllung der Reagenzgläschen ist notwendig, anderseits ist aber ein Ueberhasten nicht erforderlich, zumal ja die Zeit während der Manipulationen in die Bestimmungszeit bereits eingerechnet wird. Die Methode arbeitet mit gestautem Venenblut. Wollte man die Stauung tunlichst ausschalten, so könnte entsprechend einem Vorschlage von Sahli[8]) nach Einführung der Kanüle in die Vene die Stauung sogleich aufgelassen werden und das Blut aus der ungestauten Vene entnommen werden. Dies erschwert jedoch die Entnahme größerer Blutmengen. Uebrigens sind die Fehlerquellen bei den Methoden, die mit sehr kleinen Blutmengen, etwa einem Tropfen, arbeiten, so erheblich und variabel (Zufließen von mehr oder weniger Gewebsflüssigkeit zu dem Blutstropfen, Berührung des Tropfens mit Haut- und Wundrändern u. a.), daß der Einfluß einer kurzen Stauung dagegen wenig ins Gewicht fällt.

Bei der beschriebenen Methode kommen gelegentlich Versager vor, indem zu einem bestimmten Zeitpunkte das Blut in einem Gläschen bereits geronnen ist, während es in einigen folgenden Gläschen noch flüssig ist, Worin dies seinen Grund hat, vermochten wir bisher nicht zu ermitteln. Man wiederholt in solchem Falle die ganze Bestimmung oder muß sich, wenn der Zeitpunkt des Eintrittes der kompletten Gerinnung nicht genau bestimmbar ist, mit der Angabe eines größeren Zeitintervalles begnügen.

Die zur Blutentnahme verwendete Rekordspritze und Kanüle, die zu allen Bestimmungen verwendet werden, sind baldmöglichst vom Blute zu entleeren und sorgfältigst zu reinigen. Gleiches gilt auch für die zum Tierkohlezusatz verwendete Spritze, die ebenfalls zu allen Bestimmungen benützt wird.

Verhalten der Harnausscheidung. Eine Messung der 24stündigen Harnausscheidung nach der Infusion erfolgte in 14 Fällen. Die Harnausscheidung war zumeist vermehrt, mitunter sehr erheblich; so in einem Falle, wo nach Infusion von 300 cm^3 der Chlorkalziumlösung 4100 cm^3 Harn ausgeschieden wurden. In drei weiteren Fällen betrug die Harnmenge über 3000 cm^3 (Dosen 150 cm^3 bis 200 cm^3); Harnmenge zwischen 2000 cm^3 bis 2850 cm^3 wurden gemessen in sechs Fällen (Dosen 150 cm^3 bis 250 cm^3). Bei vier Fällen wurden Harnmengen von bloß 1300 cm^3 bis 1850 cm^3 gemessen (Dosen 100 cm^3 bis 300 cm^3). Aus den beigefügten infundierten Dosen ergibt sich, daß keineswegs ein proportionales Verhältnis zwischen der Menge der infundierten Chlorkalziumlösung und der Größe der Harnflut zu beobachten war. Der im Anschlusse an die Infusionen entleerte Harn war zumeist lichtgelb, diuretisch und enthielt keine pathologischen Bestandteile.

Verhalten der Temperatur. Der Infusion von Chlorkalziumlösung folgte in gleicher Weise wie dies nach intravenösen Kochsalzinfusionen beobachtet wird in einer Reihe von Fällen eine Temperatursteigerung mit oder ohne Schüttelfrost. Unter unseren 50 Fällen trat Temperatursteigerung vierzehnmal auf, entsprechend 28% der Fälle. Siebenmal erfolgte der Temperaturanstieg unter Schüttelfrost, der in einigen Fällen sehr heftig war. Was die Höhe der Temperatur betrifft, so wurde in vier Fällen 40° und darüber (bis 40·8°), in acht Fällen wurden Temperaturen von 38° bis 39·8° erreicht, in zwei Fällen waren die Temperatursteigerungen unerheblich und erreichten 38° nicht. Eine Abhängigkeit der Temperaturhöhe und des Schüttelfrostes von der Größe der infundierten Dosis Chlorkalzium war nicht festzustellen. Ganz gesunde Individuen neigen weniger zu hohen Temperatursteigerungen mit Schüttelfrost im Anschlusse an die Infusionen, während Kranke mit an sich erhöhter Temperatur oder solche, bei denen eine „Fieberbereitschaft" besteht (zum Beispiel unbehandelte Malaria im Intervall) nach den Infusionen viel leichter mit höherer Temperatur und Schüttelfrösten reagieren.

Der Puls entsprach bei den Fällen mit Temperatursteigerung im allgemeinen der Fieberhöhe und stieg bei der ersten Gruppe von vier Fällen bis auf 120 Schläge; dabei war er kräftig und rhythmisch, wie überhaupt auch die hohen Temperatursteigerungen mit Schüttelfrost ohne bedenkliche Erscheinungen verliefen und ohne unangenehme Nachwirkungen zur Norm zurückkehrten. Zu Beginn des Temperaturanstieges wurde zur Linderung des Frostgefühls und sonstiger subjektiver Beschwerden ein gewürzter Glühwein mit gutem Erfolg verabreicht.

[8]) H. Sahli: Lehrb. der klin. Untersuchungsmeth. 1914, Band II, 1. Hälfte, S. 266.

Aus der VI. Abteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2. (Chefarzt: Oberstabsarzt Prof. Dr. Gustav Alexander. Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. B. Drastich.)

Zur Theorie und Praxis der Behandlung des Stotterns.

Von Dr. **Felix Rosenthal,** k. k. Landsturm-Assistenzarzt.

1. Entwicklung der Ansichten über das Wesen des Stotterns.

Das Stottern gehört immer noch zu den umstrittensten aller Krankheiten, sowohl was die Erkenntnis seines Wesens als was die Methoden betrifft, die zu seiner Heilung angewendet werden. Die früheren Definitionen des Leidens waren aus richtigen, zumeist aber einseitigen Beobachtungen hervorgegangen. Es kann keinem Zweifel unterliegen und ist auch schon längst von den Sprachärzten erkannt worden, daß sämtliche Funktionen, die beim Sprechen zusammenwirken müssen, im Stottern Veränderungen erkennen lassen, und es ist begreiflich, daß bald den Störungen der Atmung, bald denen der Stimme, bald denen der Artikulation die größte Bedeutung beigelegt werden konnte. Eine neue Schule von Forschern hat auch in der Zusammenfassung aller dieser Störungen zu einem einheitlichen umfassenden Krankheitsbilde immer noch eine Einseitigkeit erkannt und die psychischen Erscheinungen, die für das ausgebildete Stottern so sehr charakteristisch sind, in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses und der ärztlichen Behandlung gerückt. Rudolf Denhardt[1]) war der Bahnbrecher für diese Anschauung vom Wesen des Stotterns, die immer mehr Anhänger gewinnt, die in der Tat zu tieferer Einsicht in die Aetiologie und Pathologie des Leidens geführt und neue verheißungsvolle Wege zum Ziele einer einwandfreien, mit Sicherheit wirksamen Therapie einschlagen gelehrt hat. Denhardt hat die Suggestionstherapie, die eine so große Rolle in der Behandlung des Stotterns spielt, wohl nicht zum ersten Male praktisch angewendet, aber doch mehr als zuvor in den Vordergrund gerückt und theoretisch begründet. Seine Ansicht, das Stottern sei eine Psychose, wurde heftig angefochten, es ist aber sicher, daß er mit diesem Ausdruck nur sagen wollte, Wesen und Ursprung des Leidens seien in psychischen Störungen zu suchen.

Wir wollen hier davon absehen, daß alle psychischen Vorgänge, also auch Störungen ihres normalen Verlaufes durch physische Vorgänge konstituiert sein müssen. Dieser selbstverständliche Satz ändert nichts daran, daß den psychischen Erscheinungen für die Pathologie des Stotterns große Bedeutung zuzuerkennen ist.

Die Behandlung des Stotterns ist eine Disziplin, die noch in der Entwicklung begriffen ist. Das Verhältnis zwischen Praxis und Theorie erinnert hier sehr stark an das zwischen künstlerischer Betätigung und Kunsttheorie. Wie diese, so kann auch eine richtige Theorie des Stotterns nur aus richtiger Praxis entwickelt werden. Es hat nun schon so manche gute Praktiker auf dem Gebiete der Heilung des Stotterns gegeben, aber die Mannigfaltigkeit der Methoden deutet schon darauf hin, daß Beobachtung und Ueberlegung bisher noch nicht zu allseitigem Erfassen und Zusammenfassen aller bedeutungsvollen Momente geführt haben können, weder in der Praxis noch in der Theorie.

Auch die von Denhardt inaugurierte neue Auffassung des Stotterns und die aus ihr sich ergebende Psychotherapie haben wieder zu neuen Einseitigkeiten geführt. Suggestion, Hypnose und Psychoanalyse mögen in vielen Fällen Heilwirkungen erzielt haben, die den früheren Methoden der Behandlung getrotzt hatten.

Dozent Dr. Fröschels[2]) vertritt daher die Ansicht, daß es sich einerseits bei allen Methoden hauptsächlich um Suggestionswirkungen handle und daß anderseits in verschiedenen Fällen verschiedene Methoden wirksam sein können und, wo die eine versage, eine andere versucht werden müsse. Diesem teilweise wohlberechtigten Eklektizismus, der das Gute dort nimmt, wo er es findet, möchte ich nun die Möglichkeit gegenüberstellen, durch Synthese zu einer einheitlichen, erschöpfenden, allgemeingültigen Theorie des Stotterns zu gelangen, die ebenso die psychische Seite des Leidens und der Behandlung als den funktionellen Zusammenhang aller Symptome miteinander berücksichtigen und zu einem lückenlosen Verständnis ihres Kausalzusammenhanges führen müßte. Als bedeutungsvoller Fortschritt auf dem Wege zu diesem Ziele erscheint mir eine neue Behandlungsmethode, die Oskar Hausdörfer in Breslau zu verdanken ist und die sich theoretisch wie praktisch zu anderen Behandlungsmethoden in Gegensatz stellt. Hausdörfer[3]) verurteilt alle eigentlichen Sprechübungen, insbesondere das Ueben einzelner Laute, weil das Leiden zum größten Teile darauf beruht, daß dem Sprechen, insbesondere der Lautbildung zu viel Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es gilt seiner Ansicht nach, die Aufmerksamkeit von der Lautbildung abzulenken. Von der allgemein bekannten Tatsache ausgehend, daß die meisten Stotterer beim Singen nicht stottern, erklärt er die Stimme als das wichtigste Element der Sprache; er stellt den Grundsatz auf, es seien die Laute, wie es bei normaler Sprache immer der Fall ist, unwillkürlich, die Stimme dagegen sei willkürlich zu erzeugen. Ob dieser Grundsatz als physiologisches Gesetz betrachtet werden könne, ist zweifelhaft, da ja normal sprechende Personen gewöhnlich ebensowenig ihrer Stimme als den einzelnen Lauten Beachtung schenken. Dagegen scheint es mir sicher, daß dem Hinlenken der Aufmerksamkeit von der Lautbildung auf die Stimmgebung für die Therapie hervorragende Bedeutung beizumessen ist. Von diesem praktischen Gesichtspunkte aus betrachtet, ist auch gegen Hausdörfers Formulierung seines „Sprachgesetzes", das ja nur als Regel oder Richtschnur zur Vermeidung des Stotterns gelten soll: „Willkürlich Stimme, unwillkürlich die Buchstaben!" nichts einzuwenden.

Die Anwendung des Wortes „Buchstabe" an der Stelle von „Laut" oder „Artikulation" könnte angefochten werden. Doch hat Hausdörfer sein Buch[3]) für Patienten geschrieben und es muß zugegeben werden, daß namentlich Kindern und wenig gebildeten Erwachsenen der Ausdruck „Buchstabe" geläufiger und verständlicher als der Ausdruck „Laut" ist. Außerdem liegt im Begriffe „Laut" schon der akustische Eindruck, den ein Laut hervorruft, mit eingeschlossen. Für den Stotterer können alle Laute aber unter gewissen Umständen Dinge sein, die nicht gehört, ja nicht einmal als hörbar gedacht werden, die also als rein visuell oder als rein motorisch gelten können und darum auch mit gutem Grunde Buchstaben genannt werden. Sehr treffend ist Hausdörfers Vergleich dieser Buchstaben oder Laute mit leeren, hohlen Kuchenformen, die erst eines Teiges bedürfen, wenn ein Kuchen zustandekommen soll. Alle Laute, Konsonanten wie Vokale, können für die Behandlung der Stotterer als Formungen der Sprechstimme gelten; denn die stimmlosen Konsonanten stellen nur kurzdauernde Unterbrechungen der Phonation dar. Im An- und im Auslaut sind sie auf allerkürzeste Momente beschränkt. Werden nun die Laute (oder die „Buchstaben") willkürlich gesprochen, so konzentriert sich die Aufmerksamkeit auf die Artikulation (im weitesten Sinne), das heißt auf die zum Sprechen der Vokale und der Konsonanten erforderliche Tätigkeit der Formung des Ansatzrohres; diese kann aber für sich allein die gewünschte akustische Wirkung nicht zustandebringen; es tritt also an die Stelle der normalen Reaktion eine abnorme, die eine verhängnisvolle Wirkung namentlich dadurch ausübt, daß sich ein Denkfehler hinzugesellt. Da nämlich die Artikulation für sich allein ohnmächtig ist, so wird ein Hindernis angenommen, das die Lautbildung erschwert, was natürlich zur Verstärkung und Verbreiterung der Konsonanten- und der Vokal-Einstellungen führt. Hier liegt nun eine Verwechslung von Unmöglichem mit Schwierigem vor, die es mit sich bringt, daß die Anstrengungen und durch sie die Erschwerung der Lautbildung immer größere Dimensionen annehmen, was zu völliger Unfähigkeit, einen Laut herauszubringen, führen kann.

Wenn Hausdörfers Aufstellungen richtig sind — und die Beobachtungen, die ich an dem großen Material der VI. Abteilung des Garnisonsspitals Nr. 2 in Wien anstellen konnte, sprechen durchaus dafür —, so gilt es vor allen Dingen, alle eigentlichen Lautübungen zu vermeiden, die ja für die Behandlung anderer Sprachstörungen unentbehrlich sind. Die Aufmerksamkeit würde sonst gerade auf das gelenkt, was jeder Stotterer ohnehin schon am meisten beobachtet oder zu beobachten in Gefahr ist, auf die Lautbildung. In der richtigen Lenkung der die Sprache zusammensetzenden Funktionen, insbesondere in der Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die Stimmgebung, ist ein wertvolles positives Moment für die Behandlung gegeben. In der Erkenntnis der Bedeutung der Willenstätigkeit für die Entwicklung des Stotterns, nämlich der Gefahren, die das willkürliche Sprechen der Laute herbeiführt, trifft Hausdörfer mit den Resultaten der Forschungen von Fröschels[2]) und Hoepfner[4]) zusammen. Beide haben unabhängig voneinander erkannt, daß die Symptome des eigentlichen, ausgebildeten Stotterns zum größten Teile Zusammenhang mit Willensimpulsen, somit auch mit willkürlichen Bewegungen haben, so sehr sie auch jedem Beobachter und dem Stotterer selbst als unwillkürlich und unvermeidlich erscheinen. Fast alle können durch die Absicht erklärt werden, wirkliche oder vermeintliche Hindernisse des Sprechens durch gewisse Bewegungen oder Muskelspannungen zu überwinden. Daraus erklärt sich das anfangs willkürliche, später gewohnheitsmäßige, durch Gewohnheit automatisierte Pressen und alle Arten von Mitbewegungen, die wenigstens zum großen Teile aus der Absicht hervorgehen, das, was die am Sprechen wirklich beteiligten Muskeln nicht gut oder gar nicht zustandebringen, mit Hilfe anderer Muskeln oder durch Kunstgriffe aller Art durchzusetzen, zu denen auch die Einschaltung von artikulierten oder unartikulierten Lauten, Silben oder Flickwörtern, die sogenannten Embolophrasien gehören [S. Fröschels 2a), b), c)]. Hausdörfer nun führt das Stottern auf die Absicht zurück, einzelne Laute zu sprechen, von denen vermutet wird, daß sie Schwierigkeiten bereiten. Diese Absicht richtet sich nun vorwiegend auf die Artikulation, somit auf diejenige Tätigkeit, die jedem nicht mit der Physiologie der Sprache Vertrauten als Sprechtätigkeit überhaupt gilt, nämlich auf die Bewegungen im Bereiche des Ansatzrohrs, die der eigentlichen Lautbildung beim Sprechen wie beim Singen dienen und die auch als formende Funktionen unter dem Namen der Lautformung zusammengefaßt werden können. Ihr gegenüber ist die Phonation im weitesten Sinne — das heißt diejenige synergische Funktion von Ansatzrohrs- und Kehlkopfmuskeln, die den verschiedenen Arten des Sprechens zugrundeliegt, zu denen auch das Flüstern gehört — als diejenige Tätigkeit zu betrachten, die das Material für die Lautformung liefert. Die formativen Funktionen müssen für sich allein ohne hörbaren Effekt verlaufen. Hausdörfers Prinzip, die Aufmerksamkeit ausschließlich auf die Phonation zu lenken, ist daher physiologisch vollkommen unanfechtbar. Ein zweites wichtiges Moment ist die von Hausdörfer mit großem Geschick und mit schönem Erfolge eingeführte Erziehung der Patienten zur Gemütsruhe, zum Phlegma, durch die sie in den Stand gesetzt werden sollen, die normalen Sprachreaktionen, die den meisten schon durch kurzdauernde Belehrung beigebracht werden können, unter allen Umständen zustandezubringen. Eine größere Zahl suggestiv wirkender Ratschläge und Belehrungen, die Hausdörfer in seinem Buche anführt, dienen diesem Zwecke und es erscheint mir sicher, daß die hier gebotenen Anregungen sich allgemeine Anerkennung erringen werden.

2. Primäres Stottern.

Wie steht es nun mit dem Anfangsstadium des Entwicklungsstotterns, dem Stottern bei manchen Fällen von Aphasie

und anderen primordialen Formen, die sich dadurch von den ausgebildeten Formen des Leidens unterscheiden, daß noch alle Mitbewegungen, alle krampfähnlichen Symptome, alle Anstrengungen und Gemütserregungen fehlen? Gilt auch hier das von Hausdörfer aufgestellte Prinzip? Ist auch hier das Stottern durch Stimmlosigkeit bedingt und gilt es auch hier, die Aufmerksamkeit auf die Stimme zu lenken? Nach Fröschels[2]) und K. C. Rothe[3]) handelt es sich bei diesen rein iterativen, das heißt nur Silbenwiederholungen darbietenden Arten des Stotterns um eine Inkongruenz zwischen Denken und Sprechmöglichkeit, wobei die Gedankenentwicklung mit der Schnelligkeit des Ablaufs der Sprechreaktionen nicht Schritt hält. Hier ist die Silbenwiederholung ein Mittel, um Zeit zu gewinnen. Diesem psychogenen Ursprung entspricht aber wahrscheinlich eine abnorme Reaktion auf der physiologischen Seite. Ich vermute, daß es sich um eine partielle zeitliche Verbreiterung der motorischen Wirkungen der Sprachimpulse handelt, eine Trägheit der Sprachreflexe. Hoepfners Annahme assoziativer Störungen beim primordialen Stottern scheint mir in ihrer Allgemeinheit unhaltbar. Dieses ist meiner Ansicht nach häufig reaktive Dysphasie (im Gegensatze zu Hoepfners[4]) „Assoziativer Aphasie"). Auch auf das ausgebildete Stottern dürfte zumeist nicht der Ausdruck „Aphasie", sondern besser das Wort „Dysphasie" anzuwenden sein. Beim Entwicklungsstottern führt die Verbreiterung der Sprachreaktionen zunächst nur zu Silbenwiederholungen, offenbar darum, weil es hier noch nicht zu einer Auseinanderreissung der zum Aussprechen der Silben erforderlichen Funktionen (Phonation und Artikulation) gekommen ist. Diese Trägheit der noch in ihrer Vereinigung unversehrt erhaltenen Sprachreaktionen ist offenbar eine Erscheinung, die teilweise dem Gebiete der normalen physiologischen Sprachentwicklung angehört, was ja aus den zahlreichen iterativen Sprechversuchen der Kinder im ersten Stadium dieser Entwicklung und aus den zahlreichen Worten der meisten Sprachen hervorgeht, die wohl solchen kindlichen Sprechversuchen entstammen und durch Verdopplung einer Silbe entstanden sind. Der Nervenimpuls, der zum Beispiel zum Aussprechen der Silbe pa geführt hat, wirkt weiter, so daß es zu einer oder zu mehreren Wiederholungen kommt, woraus sich Worte wie „Papa" aufbauen. Pathologisch wird eine solche Silbenwiederholung erst dann, wenn sie gegen die Absicht des Sprechenden auch bei Worten eintritt, die jede Silbe nur einmal enthalten sollen, zum Beispiel „Papapier" statt „Papier".

Die Frage, ob beim initialen Entwicklungsstottern bereits die Stimmfunktion beeinträchtigt ist, so lange nur Silben, nicht einzelne Laute wiederholt werden, müßte zunächst verneint werden, da hier noch keine auffallende Stimmerschwerung durch Trennung der Artikulation von der Phonation eingetreten sein kann. Immerhin bedeutet die Silbenwiederholung doch auch ein Abreißen des Fadens, der sich durch alle in einem Zuge zu sprechenden Sätze oder Satzteile hindurchziehen soll, des Fadens der nicht oder fast nicht unterbrochenen Phonation. In der Tat läßt sich ex juvantibus, nämlich aus sicher wirkenden Maßregeln, die aus dem Hausdörferschen Prinzip abgeleitet sind, schließen, daß es sich auch beim Wiederholen der Silben um einen Vorgang handelt, der durch ein vorübergehendes Auseinandertreten von Phonation und Artikulation entstanden sein dürfte. Diese Trennung erfolgt offenbar zu Beginn der Silbenwiederholung, indem der Vokal, also auch die Phonation die normale Dauer erhält, die Wirkung der Impulse aber, die den Konsonanten erzeugt haben, weitergeht und so eine Wiederholung der ganzen Silbe bedingt, da die bloß momentane Störung der normalen koordinatorischen Verbindung der Sprachfunktionen bereits vorübergegangen ist. Daß die daraus resultierende Aenderung des gesamten Vorgangs beim Sprechen eines Wortes zunächst nur Silben-, keine Lautwiederholungen aufweist, erklärt sich auch dadurch, daß das Kind zuerst nicht Laute, sondern Silben und Worte erlernt, die Silben also die kleinsten natürlichen Teile der Sprache darstellen, die den Molekülen eines Stoffes vergleichbar nur künstlich in ihre Atome, die Buchstaben, zerlegt werden können. Es rücken also in diesem Anfangsstadium die Silben infolge träger, verbreiterter Reaktionen auseinander, ohne den Zusammenhalt ihres Gefüges einzubüßen; an die Stelle einer Lücke zwischen den aufeinanderfolgenden Silben, tritt durch nochmaliges Einwirken des weitertätigen Impulses zur Artikulation Wiederholung des Konsonanten und damit der ganzen Silbe.

Diesem Verlaufe der physiologischen Vorgänge, wie wir ihn für die Silbenwiederholungen der Anfänge des Entwicklungsstotterns als höchst wahrscheinlich ansehen, entspricht auf der psychischen Seite jenes von Fröschels und Rothe beobachtete Zurückbleiben des Gedankenablaufs hinter der lebhaften Sprechtätigkeit, die ja nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Lebhaftigkeit normaler Kinder, also an sich gewiß nicht als pathologisch zu betrachten ist. Aber auch dort, wo der Gedankenablauf der Sprechtätigkeit überlegen ist, wie in dem von Fröschels[2]) beobachteten Falle eines siebenjährigen Mädchens, das infolge einer dysarthrischen Sprachstörung nach Scharlach zu stottern begann, kann die Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen, hier das „Nachhinken des motorischen Aktes" durch Verbreiterung seiner Phasen erklärt werden, das heißt durch die verlängerte Dauer einzelner Artikulationsstellungen.

Wie ist es aber denkbar, daß Trägheit der Sprachreaktionen in gewissen Fällen mit einem Zurückbleiben des Denkens hinter dem Sprechen, in andern wieder mit einer zu geringen Geschwindigkeit der Sprechtätigkeit einhergehen kann? Um diese Frage zu beantworten, ist es erforderlich, sich darüber klar zu werden, durch welche physiologischen Vorgänge das Denken repräsentiert ist. Kassowitz[6]) hat im vierten Bande seiner „Allgemeinen Biologie" überzeugend nachgewiesen, daß allen Bewußtseinszuständen Ketten von Nerven — Muskelprozessen entsprechen. Diese „Reflexketten" kommen dadurch zustande, daß die Reaktionen, welche durch primäre Reize hervorgerufen wurden, wieder Bewegungsreize für neue Erregungsvorgänge werden, so daß sie weitere Bewegungsvorgänge auslösen, die sich kettenartig aneinanderreihen. Wir müssen nun als physiologische Grundlage des Denkens solche zusammengesetzte Reflexketten betrachten, welche für sich untrennbare Einheiten bilden — untrennbar, insofern eine Zerlegung des Vorgangs den ihm entsprechenden Gedanken zerstören oder gar nicht entstehen lassen würde.

Das Ganze eines Gedankens ist, wie Wallaschek[7]) in seinem Werke „Psychologie und Pathologie der Vorstellung" ausführlich nachgewiesen hat, immer etwas anderes als die bloße Aufeinanderfolge seiner Teile. Das Unterscheidende dürfte nach den Ergebnissen der psychologischen Forschungen von Müller-Freienfels[8]) („Das Denken und die Fantasie") immer ein gefühlsmäßiger Vorgang der „Stellungnahme" oder „Einstellung" sein; physiologisch dürfte einem solchen Vorgang immer eine bestimmte motorische Reaktion auf dem Gebiete des sympathischen Nervensystems entsprechen. Die Reproduktion oder Produktion eines Gedankens kann als ein Etwas gelten, das in einen Zeitmoment zusammengefaßt sein muß. Das wirkliche Aussprechen des Gedankens erfordert aber ein Nacheinander aller zum Sprechen seiner Worte nötwendigen Teilfunktionen oder Sprachreflexe. Wird durch irgendwelche physiologischen oder pathologischen Bedingungen eine der Teilfunktionen verbreitert oder ausgeschaltet, so muß es zu Abnormitäten kommen, die mitunter, wenn sie nicht sehr weit gehen, noch als dem Gebiete der Normal-Physiologie zugehörig gelten können. Auf Grund ererbter Disposition oder infolge einer Erkrankung, einer Verletzung des Gehirns oder eines psychischen Traumas können sich aus solchen vorübergehenden Abnormitäten dauernde ausbilden. Wo die Gedankenbildung Lücken aufweist, da kommt es dadurch zur Reaktionsverbreiterung, daß die Aufeinanderfolge der Sprachimpulse an bestimmten Stellen sich verzögert. Dies führt bei der gewöhnlich vorhandenen Lebhaftigkeit der kindlichen Sprechtätigkeit nicht zu Pausen, sondern zu Silbenwiederholungen.*) Im anderen Falle ist die Verbreiterung der Sprachreaktionen nicht die Folge einer Abnormität im Verlaufe der Gedanken oder der Sprechimpulse, sondern durch andere Bedingungen hervorgerufen, zum Beispiel in dem erwähnten Falle durch Trägheit gewisser artikulatorischer Funktionen als Folgeerscheinungen einer postskarlatinösen Lähmung. In anderen Fällen dürfte es eine durch Rachitis im Vereine mit anderen Schädlichkeiten bedingte Hypertonie oder Spasmophilie sein, die zu einer Verlangsamung der Artikulationstätigkeit, besonders zu einer Verlängerung der Verschlußmomente, vielleicht auch zu direkter Beeinträchtigung der Phonation durch Spasmen auf dem Gebiete der Kehlkopf- oder Atmungsmuskeln führen könnte. Dies würde begreiflich machen, daß auch die Rachitis in der Aetiologie des Stotterns eine Rolle spielt.

Was die Vielfältigkeit der Aetiologie überhaupt betrifft, so spricht sie so wenig gegen die einheitliche Auffassung der Pathologie des Stotterns, als die noch viel größere Vielfältigkeit der Symptome des Leidens. Vereinigung vieler und mitunter

*) In sehr ähnlicher Weise erklärt K. C. Rothe in seiner Schrift »Ueber Verlegenheitssprachstörungen«, 5a) Die Wort- und Lautwiederholungen.

wechselnder Bedingungen zu einem Gesamteffekt und Mannigfaltigkeit der weiter aus einem solchen hervorgehenden Erscheinungen sind auch sonst im Organismus überall zu beobachten. Jedem Bewußtseinsvorgang muß Vereinigung vieler Impulse zu einem physiologisch einheitlichen Erregungsvorgang entsprechen, dessen Wirkungen wieder auf zahlreichen zentrifugalen Bahnen einer großen Zahl von Organen zufließen und in ihrem weiteren Fortgang durch neue Bedingungen beeinflußt werden, so daß überall unbegrenzte Möglichkeiten von Symptomen einheitlicher Erregungsvorgänge vorliegen. Daraus erklärt sich zwanglos alle vermeintliche, scheinbare oder tatsächlich vorhandene Spontaneität, Freiheit, Willkürlichkeit des Handelns, also auch des Denkens und Sprechens. Der Zusammenhang der Symptome des vorgeschrittenen Stotterns mit Willensvorgängen wird durch Berücksichtigung dieser Erkenntnis gewiß aus dem jetzt noch herrschenden Dunkel einmal in helles Licht gerückt werden können.

3. Entwicklung des Leidens.

Aus der sicherlich noch harmlosen Sprachstörung, deren einziges Symptom das Wiederholen mancher Silben darstellt und die sich oft von selbst wieder zurückbildet, entsteht nun leicht eine bereits weit bedenklichere, ein eigentliches Stottern dadurch, daß psychische Einflüsse sekundären Charakters, zum Beispiel Ermahnungen von seiten Erwachsener, oder eigene Beobachtungen die Kinder an einzelne Laute denken lassen, somit ihre Aufmerksamkeit auf die Artikulation lenken, wodurch Lautwiederholungen (klonisches Stottern) oder temporäre Unmöglichkeit der Lautbildung (tonisches Stottern) entstehen können. Die Verbreiterung der Sprachreaktionen trifft nun zunächst wahrscheinlich die Artikulation, wodurch diese bei gewissen Lauten von der Phonation abgetrennt und schließlich ganz isoliert werden kann. Dadurch ist eine unheilvolle Zerreißung des natürlichen Zusammenhangs der Sprachfunktionen eingetreten, die im weiteren Verlauf noch durch Trennung der Exspiration von der phonatorischen Einstellung der Stimmbänder ergänzt werden kann. Es ist dies ein Vorgang, der in völligem Verschluß der Stimmritze bei der Sprachintention und in den krassesten Abnormitäten auf dem Gebiete der Atmung gipfelt. Aus jenem unscheinbaren Anfang kann sich allmählich immer tiefergehende Trennung und Verwirrung der Sprachfunktionen ausbilden, indem sich der erwähnte Denkfehler hinzugesellt, es seien Anstrengungen erforderlich, das vermeintliche Hindernis zu überwinden. Die herrschende Reaktionsträgheit macht sich vorwiegend auf dem Gebiete der Artikulation geltend. Hier führt sie zur Unmöglichkeit der Lautbildung, zunächst bei Verschlußlauten durch verlängerte Dauer des Verschlusses; dann aber kann bei vorgeschrittener Verwirrung der Sprachfunktionen ebenso bei allen übrigen Lauten, auch bei den Vokalen, die Verbreiterung, das Verweilen in der zu ihrer Aussprache erforderlichen Stellung momentanes oder auch eine Zeit lang andauerndes Ausbleiben der Stimme mit Atemstillstand bewirken, sei es durch Verschluß der Stimmritze oder durch die bloße Loslösung der Artikulation von den beiden an der Stimmgebung beteiligten Funktionen. Je öfter eine solche Störung eintritt, umsomehr strengt sich der Patient an, so daß sich allmählich der gesamte Symptomenkomplex des schweren Stotterns: Pressen, Mitbewegungen, Embolophrasien, Angst vor gewissen Lauten, Verlegenheit und andere Aufregungszustände entwickeln, die noch obendrein auf Atmung und Stimme ungünstigen Einfluß üben müssen; beide werden überdies noch dadurch beeinträchtigt, daß auch die ihnen zugehörigen Muskeln sich an den Anstrengungen beteiligen, mit denen die Patienten die Lautbildung erzwingen zu können glauben.

4. Traumatisches Stottern.

Die Erfahrungen, die den Sprachärzten in den drei Kriegsjahren leider in überreicher Fülle zugeflossen sind, haben gelehrt, daß dieser ganze Symptomenkomplex sich auch nach Gehirnverletzungen und nach psychischen Traumen ohne solche Verletzungen plötzlich einstellen kann. Es bedarf noch gründlicher Untersuchungen, um zu erkennen, wie das psychische Trauma oder eine nicht feststellbare Gehirnverletzung schweres Stottern bewirken kann. Nach meinen Erfahrungen möchte ich als sehr wahrscheinlich hinstellen, daß die vorübergehende, durch heftigen Schreck entstandene Stummheit — die vielleicht auf einer Dauerkontraktur des Zwerchfells oder der Schließer der Stimmritze beruhen könnte, vielleicht auch auf gleichzeitiger Kontraktion von Inspirations- und Exspirationsmuskeln — zu der Vorstellung führt, es sei ein Hindernis auf dem Gebiete der Artikulation vorhanden. Diese Vorstellung bewirkt bei fortdauernder Stimmhemmung sofort große artikulatorische Anstrengungen und dadurch zuweilen völlige Unmöglichkeit der Lautbildung während der Dauer dieser Anstrengungen. Die schwersten Fälle zeigen selbst Unfähigkeit, tönende Konsonanten wie m, n, l, w etc. zu bilden oder von diesen Lauten zu Vokalstellungen ohne Unterbrechung und ohne heftige Anstrengung überzugehen. Solche Fälle müssen so lange als unheilbar gelten, so lange es nicht gelingt, stimmhafte Konsonanten forttönen und unmittelbar mit ihnen folgenden Vokalen verbinden zu lassen. Darin liegt ein negativer Beweis für die Richtigkeit des Hausdörferschen Grundsatzes. Wo immer die genannten Laute gut zustande gebracht und leicht mit auf sie folgenden Vokalen verbunden werden, da ist die Bahn für den Heilungsprozeß gebrochen, der von hier aus leicht bis zu bedeutender Besserung oder völliger Heilung fortgeführt werden kann, natürlich immer mit Hilfe von geeigneten Suggestionen und mit verständnisvollem Eingehen auf die individuellen Eigentümlichkeiten der Patienten, ihre augenblicklichen Gemüts- und Willenszustände und mit Anpassung der Belehrungen an ihre Intelligenz und Bildungsstufe.

5. Behandlung.

Die Allgemeingültigkeit des Satzes, daß Stottern durch Trennung der Phonation von der Laut-Formation entsteht, bewährt sich auch schon bei den leichtesten Sprachstörungen, die bloß Silbenwiederholungen darbieten, durch die Wirksamkeit einer Behandlung, welche die Aufmerksamkeit der Patienten ausschließlich auf die Stimmgebung hinlenkt, wodurch die gestörte Verbindung zwischen den beiden Grundfunktionen der Sprache unmittelbar wiederhergestellt und so das Wiederholen der Silben schnell und radikal beseitigt wird. Ich möchte dafür ein Beispiel aus meiner Praxis anführen, bei dem freilich außer Silbenwiederholungen auch Lautwiederholungen vorhanden waren, jene aber doch das auffallendste Symptom darstellten.

Die Behandlung des Patienten J. M. begann am 1. Juni 1917. Der Patient machte zunächst die noch zu schildernden Stimmübungen und hatte in einer ihnen nachgebildeten Redeweise Sätze nachzusprechen, zu lesen oder auch frei zu sprechen. Schon am 5. Juni konnte ich ihm gestatten, eine ganz natürliche Redeweise anzuwenden und er erzählte so ohne alle Silben- oder Lautwiederholungen und ohne alles Stocken ausführlich von seinen Erlebnissen im Felde. Vier Tage darauf gelang ihm dies auch, als ich ihn einer Versammlung der Aerzte des Garnisonsspitales vorführte, so daß seine Erzählung lebhaften Beifall der Anwesenden hervorrief. *)

Die Behandlungsweise, die ich in der überwiegenden Mehrheit aller Fälle mit schönem Erfolge angewendet habe, soll die Patienten möglichst bald in den Stand setzen, ganz natürlich, ohne alle Abnormitäten zu sprechen. Da es aber gilt, fehlerhafte Gewohnheiten zu beseitigen, so kann das nur durch Vermittlung einer zunächst mit bewußter Ueberlegung zustandegebrachten und mit Aufmerksamkeit kontrollierten Uebungssprache, also auf einem Umwege geschehen. Dem Hausdörferschen Prinzip zufolge gilt es nun, die Aufmerksamkeit von der Artikulation abzulenken und auf die Phonation zu konzentrieren. Dies geschieht zunächst durch den Beginn mit einem lange forttönenden m, weil dieser Konsonant gewissermaßen die Phonation in größtmöglicher Isolierung darbietet. Stimmt doch hier die Artikulationsstellung überein mit der gewöhnlichen Ruhestellung sämtlicher Artikulationsmuskeln. Diese Uebung läßt sich folgendermaßen darstellen:

1. m ————————

Weitere Uebungen bestehen darin, ein solches verbreitertes m unmittelbar in einen der fünf Hauptvokale überzuführen. Diese Uebungen können aneinandergeschlossen werden, wobei zunächst alle Laute gleich lange Zeit andauern:

2. m—u—m—o—m—a—m—e—m—i, oder m—a—m—e—m—i—m—o—m—u.

In manchen schweren Fällen dauert es einige Zeit, bis es zum Gelingen dieser Uebung kommt und man muß sich zunächst damit begnügen, wenn die einzelnen Uebungen m—u, m—o usw. zustande gebracht werden. Ein weiterer Schritt besteht darin, bei analogen Uebungen das m so kurze Zeit klingen zu lassen, als es in der normalen Sprache im Anlaut der Fall ist. Häufig macht dies gar keine Schwierigkeiten; zuweilen wird

*) Der die Vorführung dieses und zweier anderer Patienten einleitende Vortrag »Ueber die Behandlung des Stotterns« ist in Nr. 35 der W. kl. W. 1917 abgedruckt.

dieses Ziel erst allmählig erreicht. Auf solche Weise entsteht nun die Uebung:

3. mu—mo—ma—me—mi oder ma—me—mi—mo—mu.

Dies ist nun bereits das Muster für alle nachfolgenden Stimmübungen; auch das Muster für jene Sprechweise, die besser als jede andere geeignet ist, die Aufmerksamkeit von der Lautbildung abzulenken und der Stimmgebung zuzuwenden, die ich daher von meinen Patienten für einige Zeit ausschließlich anwenden lasse und die durch drei einfache Regeln vollständig dargestellt werden kann:

I. Alle Vokale lang!

II. Alle Konsonanten kurz!

III. Alle Silben gut verbinden!

Der Einfachheit wegen habe ich diese Art zu sprechen „Sprechweise I" genannt. Häufig gelingt es selbst schweren Stotterern, unmittelbar nach einmaligem Gelingen der Uebung 3 Sätze in Sprechweise I tadellos zustandezubringen, nicht bloß beim Nachsprechen, sondern auch beim Lesen und freien Sprechen. Doch schadet es nichts, die drei wichtigsten Stimmübungen auch mit allen übrigen tönenden Konsonanten anstellen zu lassen. Der Uebung 3 analog wäre auch die Vokalübung u—o—a—e—i oder a—e—i—o—u und Uebungen mit allen übrigen Konsonanten, zum Beispiel fu—fo—fa—fe—fi, bu—bo—ba—be—bi usw.

Ebenso könnten auch analoge Uebungen mit den Doppelkonsonaten z. x. g und allen übrigen gebräuchlichen Konsonanten-Kombinationen (aus zwei oder drei Konsonanten, zum Beispiel st, tr, str) vorgenommen werden. Hier kommt es nicht nur nicht auf systematische Vollständigkeit an, sondern es ist nur nach Bedürfnis gelegentlich einmal eine oder die andere dieser Uebungen zu benützen, um zu zeigen, daß hier keine Schwierigkeiten vorhanden sind. Ganz allgemein gilt hier der Grundsatz, daß dasjenige überhaupt nicht zu üben ist, was man schon gut zustandebringt. Alle diese Uebungen haben nur als Muster für die oben geschilderte Sprechweise I zu gelten, die sich von der normalen Sprache freilich noch sehr auffallend unterscheidet, da alle Silben eines Satzes gleich lang, gleich stark und gleich hoch, also mit Fortdauer eines einzigen Tones in sehr langsamem Zeitmaß und in gleichförmigem akzentlosen Rhythmus gesprochen werden.

Es ist nun möglich, bei manchen Patienten vielleicht sogar empfehlenswert, von dem gewonnenen Standpunkt aus unmittelbar zu ganz natürlicher, normaler Sprache fortzuschreiten oder wenigstens Versuche damit anzustellen. Nur ist dazu zu bemerken, daß beim ersten, wenn auch nur geringfügigen Mißlingen, solche Versuche als noch verfrüht aufgegeben werden sollten, denn jeder mißlungene Versuch schadet mehr, als eine große Zahl gelungener nützen kann. Ich pflege den Patienten, die in der Sprechweise I bereits sicher geworden sind, nunmehr eine neue Sprechweise zu verordnen, die Sprechweise II, die der normalen Sprache bereits viel näher steht und die sich ebenfalls im wesentlichen durch drei Regeln umschreiben läßt: a) Alle unbetonten Silben kurz! b) Alle betonten dehnbaren Silben lang! (Helle Vokale lang, dunkle Vokale kurz, ihnen folgende dehnbare Konsonanten lang!) c) Alle Silben gut verbinden!

Unter dem Ausdruck „helle Vokale" sind hier alle zu verstehen, die sonst als „lange" bezeichnet werden. Da aber alle Vokale ohne Ausnahme lang gehalten werden können, was bei den Stimmübungen und in Sprechweise I regelmäßig geschieht, so ist es hier erforderlich, Ausdrücke zu wählen, die den wahren phonetischen Unterschieden zwischen den „langen" und „kurzen" Vokalen entsprechen. In der deutschen Sprache gibt es für jeden der Vokale a, e, i, o, u, ä, ö, ü je drei Helligkeitsgrade. Beispiele für e bieten zum Beispiel die Worte See, Meer, Ende. Die beiden e des dritten Wortes sind nicht bloß kürzer, sondern auch dunkler als der E-Laut der beiden anderen Worte, die untereinander bei gleicher Länge einen Helligkeitsunterschied zugunsten des Wortes „See" erkennen lassen. Die Dehnung der dunklen Vokale wirkt nun immer unnatürlich. Wo auf solche Vokale Verschlußlaute folgen, die unbedingt kurz gesprochen oder rasch übersprungen werden müssen, da ergibt sich daraus Kürze der ganzen Silbe, auch wenn sie Betonung erhält, zum Beispiel Absicht, Mitleid. Die beiden anderen Helligkeitsgrade erfordern oder gestatten wenigstens Dehnung aller betonten Silben; in mehrsilbigen Worten kann eine solche Dehnung auch dort eintreten, wo es sich um Nebenbetonungen handelt. So ist zum Beispiel im Worte „Nebenbetonung" das erste helle e, aber auch das o stark dehnbar. In solchen Fällen erfolgt Dehnung der Silbe durch Dehnung des Vokals. Es gibt aber noch eine andere Möglichkeit, Silben zu dehnen, nämlich durch Dehnung eines Konsonanten, der dann immer einem dunklen, kurzen Vokale folgt. Die Dehnung des Konsonanten ist meist schon durch Verdopplung vorgeschrieben, zuweilen aber auch nicht, zum Beispiel „gesamt", „Messer", „fest" usw. Diese Silbendehnungen durch Verlängerung von Vokalen und Konsonanten spielen nun in der Therapie des Stotterns deshalb eine wichtige Rolle, weil sie eines der wertvollsten Mittel darstellen, die natürliche, ungezwungene Sprache zu verlangsamen. Außerdem ist noch die Anwendung eines zweiten Mittels zu empfehlen, nämlich die Einführung längerer (mindestens eine volle Sekunde langer) Pausen innerhalb längerer, namentlich zusammengesetzter Sätze. Es sind Atmungs- und Haltungspausen zu unterscheiden. Beide befördern die innere Ruhe des Sprechenden, aber eben nur dann, wenn sie genügende Länge haben, die Atmungspausen überdies nur, wenn die Einatmung mit offenem Munde, ruhig und unhörbar erfolgt. Durch die genannten Maßregeln läßt sich eine Sprache, eben unsere Sprechweise II erzielen, die sich von der normalen nur mehr durch übertriebene lange Dehnung der meisten betonten Silben unterscheidet. Damit sind wir unserm vorläufigen Ziele, der langsamen normalen Sprache, sehr nahe gerückt. Noch näher kommt ihr eine dritte Sprechweise, die bereits große Unterschiede hinsichtlich der Länge, Stärke und Höhe der verschiedenen betonten Silben eines Satzes aufweist und sich nur mehr dadurch von der normalen ausdrucksvollen, lauten und langsamen Sprache unterscheidet, daß die wichtigsten Silben, also eventuell eine einzige im ganzen Satze übertrieben gedehnt wird, und die Atmungs- und Haltungspausen übertrieben lang andauern. Dieser Sprechweise III gegenüber zeigt die Sprechweise IV außer den bereits in jener vorhandenen melodischen und dynamischen Unterschieden der normalen Sprache auch noch den normalen Sprachrhythmus, so daß sich nun erst alle zu erstrebenden Momente der normalen Sprachmelodie zusammengefunden haben. Diese zeigt, je nach der Mundart, die dem Individuum geläufig ist, seinen seelischen Eigentümlichkeiten und seinem augenblicklichen körperlichen und seelischen Zustand große Unterschiede. Der Verlegene spricht alles tonlos — eintönig und hastig — abgebrochen, der Ermüdete matt und langsam usw. Klangvolles Vorsprechen bringt manchen Patienten dazu, unmittelbar auch klangvoll nachzusprechen. Wer das Talent besitzt, die Sprache anderer auch nur einigermaßen nachzuahmen, der ist, wenn es sich um Heilung des Stotterns handelt, in großem Vorteil gegenüber anderen Patienten, die ein sehr geringes oder gar kein Nachahmungstalent haben. Es handelt sich natürlich hier im allgemeinen nicht um künstlerische Ausbildung, obwohl es Stotterer gibt, die nach ihrer Heilung Bedeutendes als Deklamatoren geleistet haben. Jedenfalls ist es wichtig, auf möglichst natürlichen Tonfall und möglichst sinngemäßen Ausdruck der Rede zu dringen. Der Ausdruck muß unmittelbar durch den Gedanken bestimmt sein; ist es doch höchst wahrscheinlich, daß dasjenige, was den ausgesprochenen Gedanken von der bloßen Summe seiner Worte oder ihrer Silben unterscheidet, äußerlich nichts anderes als die Sprachmelodie mit ihrem Rhythmus, ihren Tonhöhen- und Klangfarben-Unterschieden ist. Der ausgesprochene Gedanke unterscheidet sich aber auch von dem nicht ausgesprochenen namentlich durch Aenderung der Geschwindigkeit. Das Denken erfolgt oft weit schneller als das Sprechen, oft bleibt es auch hinter diesem zurück. Wer ganz normal spricht, der wird eine Lücke oder Pause eintreten lassen, wo ihn sein Denken im Stich läßt. Dem Stotterer ist jede Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen gefährlich, so daß eben dadurch bei anscheinend geheilten Patienten ein Rückfall erfolgen kann. Es ist nun wichtig, jeder Inkongruenz dadurch vorzubeugen, daß man den Patienten daran gewöhnt, schnelles Denken in langsame Rede umzuwandeln, was durch den oben geschilderten Lehrgang mit Sicherheit erzielt werden kann. Ist der Patient einmal an langsame Sprache gewöhnt, dann wird ihm auch ein vorübergehendes Ausbleiben der Gedanken nicht schaden können. Besonders werden die Pausen, abgesehen von ihrer allgemein beruhigenden Wirkung, Gelegenheit bieten, die Lücken der Gedanken noch rechtzeitig auszufüllen. Kurze Sätze haben immer als Einheit zu gelten, längere Sätze bestehen aus zwei oder mehreren sinngemäß zu sondernden Einheiten, innerhalb deren merkliche Lücken oder Pausen nicht geduldet werden dürfen, da eben solche kurze Pausen Gelegenheit zum Stottern geben und Abnormitäten auf dem Gebiete der Atmung wie Stillstand mit oder ohne Verschluß der Stimmritze, hastige Inspiration oder unnütze, verschwenderische Exspiration eintreten lassen. Jeder Satz oder jede zusammenhängende Wortreihe als Teil eines Satzes soll

gewissermaßen wie eine Perlenkette durchzogen sein von dem Faden der Sprechstimme, ihrer tatsächlichen Unterbrechung bei den Verschlußlauten und bei den tonlosen Reibelauten soll sich der Sprechende gar nicht bewußt werden, was eben durch die Vorschrift erreicht wird, alle Konsonanten so kurz wie möglich zu sprechen, so schnell wie möglich zu überspringen. Was die Verschlußlaute betrifft, so pflege ich den Patienten zu sagen, daß sie aus zwei Teilen bestehen. Der erste Teil aller ist unhörbar, es ist der Augenblick des Verschlusses, der blitzschnell vorübergehen muß; darauf folgt bei b, d und g unmittelbar unvokalisiertes oder vokalisiertes Einsetzen der Stimme mit sich öffnendem Munde, bei p, t und k ein Hauchlaut (h).

Alle diese Unterbrechungen der Stimmfunktion sollen dem Patienten ebensowenig zu Bewußtsein zu kommen, wie dem Normalsprechenden. Die Reibelaute müssen sich der Stimme eingliedern, ihr untergeordnet werden und dasselbe gilt für die kurzen Verschlußmomente, für die es keine bessere Suggestion gibt als den Rat, sie wie einen Graben, der quer über den Weg läuft, einfach zu überschreiten oder zu überspringen, was ebenso auch für ein Nacheinander solcher Verschlußmomente gilt, so in den Worten: „Sacktuch", „Hauptkasse". Wo ein Verschlußlaut verdoppelt ist oder wo die Media und die Tenuis eines und desselben Lautgebietes aufeinanderfolgen, da ist es wenigstens für Stotterer, unbedingt erforderlich, einen einzigen Laut, also eine einzige Tenuis an die Stelle der Verdopplung zu setzen. Es wird also nicht „Hast du" oder „Mit Ton" gesprochen, sonern „Hastu" und „Miton". Es würde jedem Normalsprechenden schwer fallen, diese Worte genau so zu sprechen, wie sie geschrieben werden, Stotterer aber würden zwecklos sich einer leicht zu vermeidenden Gefahr aussetzen.

Inwiefern alle diese Belehrungen den Patienten zu geben oder ob es für sie nicht besser ist, ohne viel Belehrung durch richtiges Beispiel auf den rechten Weg geleitet zu werden, das läßt sich nur im einzelnen Fall entscheiden. Jedenfalls nützt die Belehrung allein nur wenig; aber auch die richtigen Uebungen sind noch nicht alles, was erforderlich ist, um das Stottern zu überwinden. Es handelt sich darum, möglichst oft durch wohlgelungene Anwendung der Uebungsregeln dem Patienten die Ueberzeugung zu verschaffen, daß er ohne Stottern sprechen kann. Diese Ueberzeugung ist das beste Beruhigungsmittel, wenn es gelingt, sie auch unter ungünstigen Umständen, also bei beginnender Erregung, beim Erschrecken durch unvermutete Fragen, in der Verlegenheit usw. anklingen zu lassen; in der ersten Zeit ist es die Sprechweise I, die immer wieder gerade unter erschwerenden Bedingungen als wesentliche Hilfe zu dienen vermag, weil sie unmittelbar die Stimmfunktion begünstigt und durch ihre übertriebene Langsamkeit wie auch durch ihre unveränderliche Gleichförmigkeit beruhigend wirkt.

Jedem Rückfall ist durch Suggestivbehandlung vorzubeugen. Die Autosuggestion: „Ich kann gut sprechen" muß alle entgegengesetzten verdrängen. Es gilt daher, lieber zu schweigen als gegen die Bedingungen der normalen Sprache zu verstoßen. Wichtig ist es endlich, wie bereits erwähnt, die Aufmerksamkeit von den Einzelheiten der Laute, Silben und Worte auf die Bedeutung, den Sinn der Sätze und auf den diesem Sinn entsprechenden Ausdruck, auf die rhythmischen und melodischen Eigentümlichkeiten der Sprache zu lenken. Die höhere Funktion, das sinnvolle Sprechen von Gedanken, kann nur gut zustandekommmen durch Automatisieren der ihr zugrundeliegenden niedrigeren Funktionen. Dies erfordert Beachtung des ausdrucksvollen Sprechens, bis auch dieses automatisch richtig erfolgt und nur mehr eine auch ihm noch übergeordnete geistige Tätigkeit, die erst den guten Sprecher oder Redner macht, die Richtung angibt: das Denken mit seinen vielfach durch Gefühlsmomente bedingten Einstellungen und Bewegungsrichtungen. Das Denken unterscheidet sich außer durch das bereits früher erwähnte Moment der Geschwindigkeit vom Sprechen wahrscheinlich noch durch innigeren Zusammenhang mit dem Gemütsleben, also mit der nicht willkürlich erregbaren Muskulatur, besonders derjenigen des Herzens und der Blutgefäße, mit der Sphäre der vago-sympathischen Reflexe, die den Hintergrund für alle Vordergründe unseres Bewußtseins, den Boden, auf dem alle Gedanken erwachsen, darstellt. Es gibt, wie Müller-Freienfels[8]) nachgewiesen hat, kaum einen Gedanken, der ganz ohne Gefühlsmomente zustandekommen könnte. In der Sprache kommt aber dieser Hintergrund nur selten deutlich zum Vorschein, weil die gewöhnliche Erziehung den Gefühlsausdruck möglichst zu beseitigen, zu unterdrücken bestrebt oder wenigstens geeignet ist. Vollendet natürlicher Ausdruck findet sich, außer bei hervorragenden Sprechern der Bühne, der Kirche und des öffentlichen Lebens, bei Ungebildeten wie bei Gebildeten in den deutschen Ländern nur sehr selten. Es besteht schon bei den meisten Kindern eine Scheu, sich ganz ungezwungen zu geben, wie sie sind. Daraus ergibt sich eine bedeutende Diskrepanz zwischen den inneren Vorgängen und ihrem Wortausdruck. Sehr häufig findet sich ausdrucksslose Eintönigkeit der Sprachmelodie, verbunden mit rhythmischer Gleichförmigkeit. Es könnten vielleicht viele Sprachstörungen verhütet werden, wenn Erziehung und Unterricht weniger zu drillen und zu uniformieren trachten, sondern das Kind den ihm eigentümlichen Gefühlsausdruck anwenden ließen und zur vollen Entwicklung bringen würden; sicherlich wäre damit auch der wahren Kultur, die ohne Gemütsbildung nicht bestehen kann, mehr gedient als mit dem monotonen Herunterleiern auswendig gelernter Lehrstoffe. Rhetorik sollte wieder ein Hauptgegenstand für alle höheren Schulen, schlichter, natürlicher, klangvoller Gedankenausdruck ein Hauptgegenstand der Volksschule werden. Diese müßte von Anbeginn an laute, langsame, lückenlose Sprache befördern, wodurch dem Stottern in vielen Fällen vorgebeugt werden könnte. Stotterer dürften nicht mit Nicht-Stotterern zusammen unterrichtet, sollten vielmehr in eigenen Schulen vereinigt werden, die unter der Aufsicht bewährter Sprachärzte stehen müßten. (Siehe die unter 5b angeführte Schrift von Rothe.)

6. Anforderungen an den Spracharzt.

An denjenigen, der Stotterer heilen will, treten große Anforderungen heran. Er muß sich auf seinen Gegenstand, wenigstens für einige Zeit, völlig konzentrieren können, um ihm gewachsen zu sein. Er muß volles Verständnis für die Leiden, aber auch für die fehlerhaften Gedankengänge der Patienten haben, muß diese, so geheim sie auch sonst bleiben, ihnen vom Gesicht lesen oder erraten, um sie im Entstehen oder als fest eingewurzelte fixe Ideen bekämpfen, als falsch erweisen zu können. Dies ist kaum möglich, ohne Erfahrungen am eigenen Leibe und Geiste. Es ist dazu erforderlich, selbst gestottert zu haben, wie denn eine Reihe namhafter Sprachärzte hochgradige Stotterer waren, die sich selber von ihrem Leiden befreien mußten, ehe sie anderen Hilfe bringen konnten, so Gerdts in Bingen, dem ich im Jahre 1883 nach mehrmonatiger Anstaltsbehandlung Heilung meines Stotterns zu verdanken hatte, Rudolf Denhardt in Eisenach, Prof. Gutzmann in Berlin, Hausdörfer in Breslau. Es ist nötig, nicht bloß Spracharzt, sondern auch Nerven- und Seelenarzt zu sein. Erforderlich ist auch richtige theoretische Erkenntnis, die ja niemals etwas Starres, Abgeschlossenes ist, sondern sich immer weiter entwickelt. Wohl kann die reine Theorie unfruchtbar sein, wenn sie nicht innige Beziehungen zur Praxis hat, dies ist aber eigentlich nur dann möglich, wenn sie falsch ist, da eine richtige Theorie durch die Praxis verifiziert werden muß. Theoretisches Verständnis muß aber ergänzt werden durch warmes Mitgefühl mit den Leiden der Stotterer, aus dem unmittelbar ein energischer Wille, ihnen zu helfen, fließen muß, endlich noch durch eine manchen Personen angeborene, von andern aber nur allmählich und mit Aufgebot ihrer ganzen Kraft zu erringende Fähigkeit, suggestiv zu wirken.

7. Einheitliche Auffassung des Stotterns.

So wichtig nun auch suggestive Einwirkungen für die Behandlung des Stotterns sind, so dürfte sich doch aus den vorstehenden Ausführungen mit Bestimmtheit ergeben, daß die Suggestion doch nicht als der Weisheit letzter Schluß, nicht als das Eins und Alles der Behandlung betrachtet werden darf. Es gilt vielmehr, an die Stelle abnormer sprachlicher Reaktionen die richtigen zu setzen, was in vielen Fällen sofort nach richtiger Aufklärung über das Verhältnis der am Sprechen beteiligten Organfunktionen zueinander gelingt, in anderen Fällen aber erst allmählich durch gewisse Uebungen, zuweilen in Verbindung mit andern Mitteln, wie Faradisation u. a., erreicht werden kann. Daß ein auf solch rationelle Weise erzielter Erfolg auch die günstigsten suggestiven Nachwirkungen ausüben muß, ist nicht zu bezweifeln, ja es kann füglich behauptet werden, daß die Ueberzeugung, durch richtige Verwendung der Stimme mit Sicherheit gut sprechen zu können, eine höherwertige Suggestion als alle übrigen darstellt. Je öfter ein Patient durch richtige Kombination der zum Sprechen erforderlichen Funktionen sich die Gewißheit verschafft, zu tadellosem Sprechen befähigt zu

sein, umso eher wird er auch den übrigen Weisungen des Sprucharztes Folge leisten, die darauf abzielen, ihn in dieser Ueberzeugung zu befestigen. Die suggestive Bedeutung der energischen Stimmentfaltung und der längeren Pausen hat schon Gerdts[9]) erkannt, der seinen Patienten u. a. die Sätze einprägte: „Mit der Stimme kommt der Mut" und „Mit den Pausen kommt die Ruhe". In der Tat ist es kaum möglich, mit erhobener Stimme zu sprechen, ohne sich dabei auch innerlich erhoben, mutig und kräftig zu fühlen; es ist kaum möglich, langsam und mit längeren Pausen zu sprechen, ohne dadurch auch innerlich ruhig zu werden. Die hier verfochtene Behandlungstheorie steht also mit dem Prinzip der Suggestion durchaus nicht in Widerspruch, sie erhebt aber den Anspruch, mehr als dieses Prinzip zu bieten. Einer einheitlichen Auffassung des Leidens entsprungen, hat sie auch zu einer einheitlichen Behandlungsmethode geführt, die, wie ich hoffe, sich auch die Anerkennung derjenigen erringen wird, die bisher an der Möglichkeit einer wirklich kausalen Behandlung des Stotterns gezweifelt haben. Gewiß ist es selten möglich, die ätiologischen Momente unwirksam zu machen, auf einen Schlag vielleicht nur zuweilen durch Hypnose, durch Psychoanalyse oder durch genaue Nachahmung des Stotterns (Fröschels). Aber in der so ungeheuer verwickelten Kette von Vorgängen, die dem Stottern zugrunde liegen, spielen doch die Störungen und Unterbrechungen der Stimmfunktion eine Rolle von überragender Bedeutung, weil sich an sie ein Circulus vitiosus knüpft, durch den es meist zu fortschreitender Verschlimmerung des Leidens kommt. Diejenige Therapie, die an dieser wichtigen Stelle den Hebel ansetzt, verdient meiner Ansicht nach eine kausale genannt zu werden, ohne daß damit die Einwirkung der mannigfachsten äußeren und inneren ätiologischen Momente auf Entstehen und Entwicklung des Leidens in Frage gestellt werden soll.

„Kein Lebendiges ist Eins,
Immer ist's ein Vieles",

so können wir mit Goethe sagen, der doch gerade in der Vielheit auch wieder überall Einheit erblickte. Die Wahrheit liegt in der gleichzeitigen Gültigkeit beider Prinzipien und so können wir wohl vermuten, daß für die überwiegende Mehrheit aller Fälle trotz des unzweifelhaften Wertes der mannigfachen Theorien und Behandlungsarten des Stotterns einer von ihnen, die durch Synthese und durch Ausschließung alles Unrichtigen gewonnen wurde, der Sieg über die anderen beschieden sein könnte. Auch das Stottern ist „ein Vieles" und doch wieder „Eins". Ein Vieles, was die Aetiologie und Symptomatologie betrifft, und doch eine pathologische Einheit, zum mindesten so gut wie z. B. der „Schnupfen". Wohl kann dieser unter Umständen als Symptom einer tiefer liegenden Krankheit auftreten. Das hindert uns aber nicht, ihn als eigenartiges, selbständiges Krankheitsbild zu betrachten, obwohl dieses durch verschiedenartige Infektionen und Dispositionen zustandekommt und, was Intensität, Dauer und Verlauf betrifft, große Mannigfaltigkeit zeigt. Ebenso gibt es zwar ein symptomatisches Stottern bei organischen Gehirnverletzungen, aber das hindert uns nicht, im übrigen die Pathologie des Stotterns trotz seiner mannigfaltigen Bedingungen und Symptome als einheitlich anzusehen, es einheitlich zu erklären, zu begreifen und zu behandeln, ohne die Möglichkeit und relative Berechtigung anderer Auffassungen und Behandlungsarten völlig abzulehnen. Es sei mir gestattet, hier noch einen Goetheschen Satz anzuführen: „Nur alle Menschen machen die Menschheit aus, nur alle Kräfte die Welt", und daraus zu folgern, Nur alle Sprachärzte zusammen können der furchtbaren Plage der Menschheit, die das Stottern darstellt, Herr werden, wenn sie sich nicht völlig gegeneinander abschließen, sondern voneinander zu lernen suchen und aus der Vielheit der Behandlungsmethoden, deren jede zu erwägen und zu prüfen ist, zur Einheit, zur Vereinigung ihrer Ansichten streben.

Literatur:

[1]) R. Denhardt, Das Stottern. Leipzig 1890. — [2]) E. Fröschels, a) Lehrb. d. Sprachhlk. Leipzig und Wien 1913. b) Ueber die Behandlung des Stotterns. Zbl. f. Psychoanalyse, 1913. c) Ueber den derzeitigen Stand der Frage des Stotterns. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1916. d) Zur Frage der Entstehung des tonischen Stotterns und zur Frage der Wirkungslosigkeit des elektrischen Stromes in den meisten Fällen von Stottern. Med. Klin. 1917. — [3]) O. Hausdörfer, Durch Nacht zum Licht. Breslau 1905. — [4]) Th. Hoepfner, Psychologisches über Stottern und Sprechen. Zschr. f. Psychother. u. med. Psychol. 1911. Stottern als assoziative Aphasie. Leipzig 1912. — [5]) K. C. Rothe, a) Ueber Verlegenheits-Sprachstörungen und ihre Beziehungen zum ausgebildeten Stottern und Poltern. Zbl. f. Psychoanalyse u. Psychother. 1913. b) Ueber die Behandlung stotternder Kinder in der Schule. Oesterr. Schulzeitung 1914 Nr. 16. c) Ueber einige Beziehungen von Sprechweise und Sprechmelodie zum Stottern. Aerztl. Standeszeitung 1916. d) Die stoische Philosophie als Mittel psychischer Beeinflussung von Stotterern. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1917. — [6]) M. Kassowitz, Allgem. Biologie, 4. Wien 1906. — [7]) R. Wallaschek, Psychologie und Pathologie der Vorstellung. Leipzig 1905. — [8]) R. Müller-Freienfels, Das Denken und die Phantasie. Leipzig 1916. — [9]) Gerdts, Die Krankheiten der Sprache und ihre Heilung. — [10]) F. Rosenthal, Ueber die Behandlung des Stotterns. W. kl. W. 1917 Nr. 35.

Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 5 in Laibach.
(Kommandant: Regimentsarzt Dr. Alexander Zörnlaib.)

Beiträge zur Therapie der Typhusbazillenträger.

Von k. u. k. Oberarzt Dr. **Philipp Leitner,** klinischer Assistent, zurzeit Abteilungschefarzt.

Im erfolgreichen Kampfe gegen die Infektionskrankheiten spielen als wichtigste Vorbedingung das rechtzeitige Erkennen der betreffenden Infektionskrankheit, und die Aufklärung wie auch die entsprechende Isolierung der Bazillenträger eine große Rolle. Diese letzteren haben im epidemischen Auftreten gewisser Infektionskrankheiten in den meisten Fällen eine größere Bedeutung als der Infektionskranke selbst während seiner rechtzeitig und richtig erkannten Erkrankung.

Die Bedeutung der Bazillenträger ist besonders bezüglich der Typhusepidemien eine sehr große schon während des Krieges, von einer noch größeren epidemiologischen Bedeutung werden aber die Typhusbazillenträger nach der Demobilisierung sein, wenn tausende und tausende der Typhus überstanden habenden Soldaten in ihre Heimat heimkehren.

In der Isonzoarmee wurden sehr frühzeitig durch die wissenschaftliche Untersuchungen begründete moderne Vorsichtsmaßregeln durchgeführt; diesen Anordnungen ist es zu verdanken, einerseits, daß in der Isonzoarmee keine größere Typhusepidemie auftreten konnte, anderseits, daß durch die systematisch vorgenommene bakteriologische Untersuchung der Typhuskranken, wie auch oft gesunder Truppen (Stuhl und Urin) eine ziemlich hohe Zahl der Typhusbazillenträger eruiert werden konnte.

Es ist zweifellos, daß durch die Isolierung und die Monate, ja sogar Jahre hindurch dauernde Internierung der vielen Typhusbazillenträger sehr bedeutungsvolle Maßnahmen getroffen worden sind im Interesse der Vorbeugung der Typhusepidemien bei der Armee im Felde. Die Typhusbazillenträger werden in den geschlossenen Anstalten für ihre Umgebung ganz ungefährlich; sie werden entsprechend belehrt, ihre Stühle und Urine werden systematisch desinfiziert.

Dieses Resultat kann jedoch den idealen Anspruch der Wissenschaft nicht befriedigen; die ständige (lange dauernde) Internierung der Typhusbazillenträger verursacht den betreffenden Faktoren viel Sorge und Mühe schon in Friedenszeiten. Nach der Demobilisierung, bis zu welchem Zeitpunkte wahrscheinlich mehrere Tausende von Typhusbazillenträgern entdeckt werden, wird die Internierung derselben direkt kaum durchführbar werden. Eben aus diesem Grunde streben eine Reihe der Aerzte und Bakteriologen das idealste Ziel: die Ausheilung der Typhusbazillenträger, durch gemeinsame Arbeit schon während des Krieges an.

Im Interesse der Kürze dieser Mitteilung wird von der Aufzählungen der diesbezüglichen Untersuchungen und ihrer Daten Abstand genommen, es wird nur kurz erwähnt, daß das gewünschte Ziel weder durch ein Verabreichen der gewöhnlichen inneren Desinfizientien noch durch die Anwendung der Milchinjektionen erreicht werden konnte.

Einige Monate hindurch wurden auf der von mir geführten internen Abteilung des obigen Spitales ausschließlich Infektionskranke, darunter relativ viele Typhus-, beziehungsweise Paratyphuskranke aufgenommen. Dieses Material gab mir die Gelegenheit, ein neues therapeutisches Verfahren bei einer Anzahl von zwölf Paratyphusbazillenträgern auszuprobieren. Der erreichte Erfolg ist sehr günstig und gibt Anlaß, von den späteren Untersuchungen viel hoffen zu dürfen.

Das bei den Paratyphusbazillenträgern angewandte Mittel war das Neo-Salvarsan.

Einen Anlaß zu diesen Untersuchungen gab die Mitteilung des Prof. Dr. A. Groß (W. kl. W. 1917 Nr. 44), in welcher von sehr schönem Erfolge berichtet wird, der durch die intravenöse Neo-Salvarsaninjektionen bei Zystopyelitiden erreicht wurde.

Bei der Uebersicht der mir im Felde zugänglichen Literatur — die allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben kann — konnte ich nur in der Publikation von E. Bnncke (Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten Bd. 5, H. 1) von der Anwendung des Neo-Salvarsans bei Typhusbazillenträgern lesen. Genannter Autor behandelte „mit einer einmaligen intravenösen Injektion von 0·6 g Neo-Salvarsan einen Patienten, der gleichzeitig als Symptom einer sekundären Syphilis eine hartnäckige fieberlos verlaufende Angina zeigte. „Der Patient schied bereits über drei Monate Typhusbazillen in wechselnder Menge in seinem Stuhl aus, bei den letzten Untersuchungen vor der Behandlung meist in Reinkultur. Der Patient wurde nach dieser einmaligen Behandlung noch 1½ Monate bakteriologisch beobachtet; die Injektion von 0·6 g Neo-Salvarsan hatte jedoch nicht den geringsten Einfluß auf die Bazillenausscheidung." Die Untersuchungen wurden durch den Verfasser nicht fortgesetzt. Den Vorschlag zur Anwendung von Neo-Salvarsan bei Bazillenträgern machte zuerst Bontemps.

Ich verwandte die Neo-Salvarsaninjektionen bei zwölf Paratyphusbazillenträgern, von denen zehn nur Stuhlausscheider waren, zwei Fälle schieden jedoch im Stuhl als auch im Urin die Paratyphusbazillen aus. (In allen Fällen wurden bakteriologisch Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen!)

Alle Patienten schieden durchschnittlich vier bis fünf Monate hindurch vor der Behandlung Paratyphus B-Bazillen aus.

Es wurden als erste Dosis 0·3 g, als zweite Dosis 0·6 g Neo-Salvarsan in 5 cm³ steriler physiologischer Kochsalzlösung gelöst in die Vena cubitalis injiziert. Zwischen beiden Injektionen verfloß ein Intervall von acht Tagen.

Der Stuhl und Urin der Patienten wurde täglich bakteriologisch *) untersucht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen können folgend zusammengefaßt werden: In drei Fällen, das ist 25%, hörte die Bazillenausscheidung nach einer einzigen, aus 0·3 g Neo-Salvarsan bestehenden intravenösen Injektion auf.

In sieben Fällen, das ist in 55%, war die erste Injektion (0·3 g) erfolglos; nach der zweiten Injektion (0·6 g) blieb die Bazillenausscheidung in allen Fällen dauernd aus.

In zwei Fällen blieb sowohl die erste als auch die zweite intravenöse Neo-Salvarsaninjektion ohne Wirkung; beide Fälle schieden in ihrem Stuhle die Bazillen auch weiterhin aus.

Die intravenösen Neo-Salvarsaninjektionen zeigten daher in zirka 80% der Fälle eine dauernde Heilwirkung; nur in zirka 20% blieb der Erfolg des Heilversuches auch nach der „zweiten" Injektion aus.

Die Untersuchungen konnten leider nicht fortgesetzt werden und die Fälle blieben auch wegen plötzlicher Evakuierung und Vorrückung des Spitales nur zwei, beziehungsweise drei Wochen nach der Behandlung in Beobachtung. Diese Resultate können wegen der geringen Zahl, besonders aber wegen der sehr kurzen Beobachtungszeit der Fälle keinesfalls als endgültige Resultate angesehen werden; ich sehe mich auch nicht berechtigt, aus diesen Daten irgendwelche sichere allgemeine Schlüsse zu ziehen.

Es liegt in der sehr großen Bedeutung der Frage die Begründung, daß diese Daten doch der Allgemeinheit übergeben werden. Der Zweck dieser kleinen Publikation ist, die Aufmerksamkeit der betreffenden Faktoren, beziehungsweise derjenigen Kollegen auf das Verfahren zu lenken, die bei ihrer Einteilung in den Epidemiespitälern Gelegenheit und Material hätten, dasselbe bei einer größeren Anzahl von Bazillenträgern und während mehrere Monate dauernder Beobachtungszeit den Erfolg mehrerer Neo-Salvarsaninjektionen genau und einwandfrei auszuprobieren.

Dieser scheint uns durch die bisherigen Heilerfolge allerdings begründet.

*) Für die Durchführung der bakteriologischen Untersuchungen spreche ich dem Herrn Untertierarzt Dr. Traviński des bakteriologischen Feldlaboratoriums Nr. 33 der Salubritätskommission Nr. 5 auch hierorts meinen besten Dank aus.

Referate.

Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene

(Fortsetzung des Jahresberichtes über die Ergebnisse der Immunitätsforschnng.)

Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Professor Dr. **W. Weichardt,** II. Direktor der königl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erlangen.

Erster Band.

Berlin, Julius Springer.

Wohl nur unter dem Einflusse des Krieges sah sich der Herausgeber der „Jahresberichte über die Ergebnisse der Immunitätsforschung" über Drängen der Verlagsbuchhandlung veranlaßt, den Umfang derselben zu reduzieren und sie nun in neuer Form als „Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene" erscheinen zu lassen, mit welchen der so wertvolle und in glänzender Uebersicht zusammengestellte Referatenteil sein Ende gefunden hat und nur mehr die mit Sorgfalt ausgewählten Uebersichten über wichtige Kapitel der Immunitätsforschung aus der Feder berufener Fachmänner zur Veröffentlichung in Weichardts Sammelwerk gelangen. Diese Reduktion des Inhaltes bringt es mit sich, daß die Fortsetzung der Jahresberichte nicht mehr zwei Bände umfaßt, sondern in seinem ersten Bande elf zusammenfassende Referate in den bescheidenen Rahmen von 470 Seiten bringt. An erster Stelle berichtet J. G. Fitzgerald über „Die wissenschaftliche Tätigkeit des hygienischen Laboratoriums des United States Public Health Service", dessen englisches Manuskript von L. Schmidt-Herrling ins Deutsche übersetzt wurde. Dasselbe enthält zum Teil einen Bericht der Tätigkeit der Anstalt, zum Teil bringt es Referate über einzelne in den Bulletins des Institutes veröffentlichte Arbeiten, deren Wert dadurch steigt, daß viele derselben nicht mehr im Buchhandel erhältlich sind. Ein besonderes Interesse beansprucht die Darstellung: „Ueber Mutationen bei Bakterien und anderen Mikroorganismen" von Th. Eisenberg. Trotz der rund 300 Arbeiten, auf welche der Referent einzugehen in der Lage ist, kommt er am Schlusse seiner Ausführungen auf folgende Worte Kochs zurück: „Ich möchte erklären, daß ich nicht etwa ein prinzipieller Gegner der Lehre von der Umzüchtung einer Art in eine andere nahe verwandte bin und demgemäß auch die Abänderung pathogener Organismen in unschädliche und umgekehrt für nicht aus dem Bereich der Möglichkeit liegend halte. . . . Nachdem der Beweis für die Umzüchtung von Milzbrandbazillen in exakter Weise erbracht ist, halte ich dieselbe nunmehr für eine feststehende Tatsache, verlange aber für weitere Umzüchtungsversuche ebenso unwiderlegliche Beweise". In der Ueberzeugung, daß man diesen Ausführungen des Begründers der Lehre von der Artkonstanz auch heute noch beipflichten kann, empfiehlt sie Eisenberg allen Forschern auf diesem heiklen Gebiete zur Beherzigung. Eine erschöpfende, geschlossene Darstellung unserer Kenntnisse über den Bangschen Bazillus bringt das Referat von M. Klimmer unter dem Titel: „Spezifische Diagnostik, Prophylaxis und Therapie des durch den Bangschen Bazillus verursachten Abortus". Ein für Praktiker und Theoretiker gleich lesenswerter Artikel ist der über „Tuberkuloseimmunität" von J. Petruschky, der zwar die Verdienste der mit viel Mühe und Sorgfalt durchgeführten Forschungen Römers über Durchseuchungsresistenz hinsichtlich mancher Probleme der Phthiseogenese rückhaltlos anerkennt, sich aber dabei nicht verhehlt, daß damit die Frage der Tuberkuloseimmunität nicht gelöst ist. Und da die neueren Arbeiten die alten Anschauungen der Kochschen Schule bestätigen, daß nämlich die Tuberkulose der Lungen, Knochen, Nieren usw. in der Regel Metastasen einer meist schon im Kindesalter erworbenen Lymphknotentuberkulose, nie oder selten Neuinfektion oder Superinfektion des Erwachsenen sind, so ergibt sich für Petruschky das nächste praktische Ziel in der Aufgabe, alle spontan infizierten Menschen möglichst frühzeitig und gründlich zu heilen und an ihnen dann die Beobachtungen anzuschließen, ob sie gegen spontane Reinfektionen immun sich erweisen. Als ein ge-

wagtes Experiment bezeichnet er mit Recht, gesunde Menschen zu infizieren, um sie erst resistent zu machen und dann zu heilen. Dieser Weg erscheint ihm nur als eine dankbare und wahrscheinlich nicht unlösbare Aufgabe der Immunisierungstechnik im Tierversuch. Auf die in seinem ersten Referat anhangsweise erwähnten Arbeiten über: „Neuere Forschungen über Poliomyelitis anterior in Amerika" kommt J. G. Fitzgerald ausführlicher zurück, deren Resultat die Feststellung ist, daß es gegenwärtig keine einheitliche Art der Ausbreitung dieser Krankheit gibt. F. P. Gay berichtet über „Typhusimmunisierung" und spricht der Immunisierung mit abgetöteten Typhusbazillenkulturen entsprechend der allgemeinen Ansicht einen relativen Schutzwert zu und fordert für die Anwendung der Vakzination mit sensibilisierten lebenden Bazillen noch weitere tierexperimentelle Studien. Dieser Arbeit haben sich Gay und Fitzgerald unterzogen und einen sensibilisierten, gewaschenen, präzipitierten, mit Alkohol getöteten und zerriebenen Impfstoff bereitet, welcher weit weniger Reaktionen auslöst als der gewöhnliche, nicht sensibilisierte. Weitere Untersuchungen lehrten sie, daß der Bodensatz der zerriebenen sensibilisierten Bakterien noch geringere Reaktionen, dagegen einen höheren Immunitätsgrad zur Folge hat. Als Fortsetzung des Artikels über: „Allergie und Anaphylaxie" in der zweiten Auflage von Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen umfaßt das Referat von R. Doerr: „Neuere Ergebnisse der Anaphylaxieforschung" die Periode vom 1. November 1912 bis 1. Mai 1914. Die übersichtliche Besprechung der in diesem kurzen Zeitraum erschienenen gewaltigen Anzahl von 556 Arbeiten bewältigt der Verfasser in der ihm eigenen scharfsinnigen Kritik mit erstaunlicher Meisterschaft und kommt zu der Anschauung, daß es unwahrscheinlich ist, daß im anaphylaktischen Shock des Meerschweinchens ein parenteraler Abbau von Eiweiß, speziell von Antigen stattfindet, der Gifte im chemischen Sinne liefert. Vielmehr scheinen rein physikalische Vorgänge den als Todesursache ermittelten Bronchospasmus auszulösen. Diese spielen sich nicht in der Blutbahn, sondern an den Zellen ab, so daß keine Anhaltspunkte für eine rein humorale Genese des anaphylaktischen Shocks vorliegen. Beim Hunde und für die protrahierten Formen der anaphylaktischen Reaktion beim Meerschweinchen und Kaninchen kann dagegen eine Beteiligung der Leber nicht unberücksichtigt bleiben, so daß hiebei Vergiftungsvorgänge, eventuell auch durch Eiweißspaltungsprodukte, eine Rolle spielen könnten. Aus dem Programm dieser Ergebnisse, in welchen wissenschaftliche Fragen sine ira et studio erörtert werden sollen, fällt der Artikel „Die Phänomena der Infektion" von V. C. Vaughan und polemisiert von einem allzu einseitigen Standpunkt aus. In grellem, wohltuendem Gegensatz zu demselben stehen die kurzen und klaren Erörterungen J. G. Sleeswijks, „Die Spezifizität" betreffend, denen zufolge es fraglich erscheint, ob dieselbe wirklich auf qualitativen Unterschieden beruht, zumal in neuerer Zeit die Untersuchungen über verschiedene Avidität der Antikörper für das homologe Antigen das quantitative Element in den Vordergrund der therapeutischen Betrachtungsweise gerückt haben. K. Süpfle unterzieht sich der Aufgabe, „Das Wesen des Impfschutzes im Lichte der neueren Forschungen" zu beleuchten und kommt zu dem Schlusse, daß kein Anhaltspunkt dafür besteht, daß die Vakzinimmunität an die Persistenz von lebenden Erregern im Organismus gebunden ist. Somit fehlt jedes faßbare Substrat, welches die Fortdauer der Epithelimmunität uns verständlich macht, und es bleibt heute das Rätsel der Vakzineimmunität ebenso wie manches andere Immunitätsproblem noch ungelöst. Aus dem zusammenfassenden Referate von A. Rothacker: „Ueber den neuesten Stand der biochemischen Methoden zum Nachweise parenteraler Verdauungsvorgänge" ergibt sich das wichtige neue biologische Gesetz, daß innerhalb der ganzen Tierreihe die gleichartigen, mit gleichen Aufgaben ausgestatteten Organe auch einzelne Eiweißstoffe besitzen, die einander ähnlich sind. Mit der Reaktion von Abderhalden, jener von Weichhardt und der Serumdiagnose der Schwangerschaft nach E. Rosenthal ist unsere Erkenntnis des Wesens verschiedener physiologischer und pathologischer Vorgänge im tierischen Organismus, zumal bei Infektionskrankheiten, malignen Neoplasmen und nicht zuletzt bei der Schwangerschaft, nicht unwesentlich gefördert worden und so liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln, daß die jetzt noch relativ unfertigen Methoden ausgebaut werden und ihre Technik Vereinfachungen erfährt, so daß jeder Kliniker, vielleicht auch jeder Praktiker, imstande sein wird, mit ihrer Hilfe völlig exakte und sichere Diagnosen zu stellen. Joannovics.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Blutbildveränderung (Lymphozytose) beim Gesunden. Von O. Bokelmann und E. Nassau. Untersuchung von 70 gesunden Erwachsenen, darunter 59 Männern im mittleren Alter, Soldaten der ersten Linie, der Etappe und in der Heimat. Die absolute Zahl der Leukozyten lag meist an der oberen Grenze der Norm (8000 bis 9000 Zellen in 1 cm^3), oder die Zahl der weißen Blutkörperchen war vermindert (5000 bis 6000 Zellen). Dagegen ausgesprochene Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polymorphkernigen Leukozyten. Das ist zur Zeit das normale Blutbild des gesunden Erwachsenen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus der Univ.-Frauenklinik in Bern. Direktor: Prof. Dr. H. Guggisberg.) Kongenitale Duodenalatresien. Von Dr. Willy Odermatt. Die angeborenen Dünndarmstenosen und -atresien sind ziemlich seltene Befunde, die meistens erst bei der Obduktion von Kindern gefunden werden, welche unter Erbrechen und dem Bilde von Ernährungsstörungen zugrunde gegangen sind. Unstillbares Erbrechen, welches sofort oder nach längerer Zeit nach der Mahlzeit, je nach dem Sitze der Atresie auftritt, ein asymmetrisch aufgetriebenes Abdomen, an dem man Darmsteifung und Peri- oder Antiperistaltik beobachtet, kleiner frequenter Puls, verminderte Urinausscheidung und spärliche Entleerung von Mekonium sind die klinischen Symptome dieses Zustandes. Nach Tandler kommt es infolge von Wucherung des Darmepithels am 30. bis 40. Tage des Embryonallebens zu Verklebungen des Darmlumens, das sich am 60. Tage gewöhnlich wieder herstellt. Aus unbekannten Gründen kann dieser embryonale atretische Zustand fortbestehen bleiben und bei den bisher in der Literatur bekannten 200 Fällen findet man von der geringfügigen membranösen Schleimhautfalte bis zur vollständigen Atresie durch Blindenden des Darmes alle Uebergänge. Die Prädilektionstellen sind das Duodenum (bis ein Drittel der Fälle) an der Mündung der großen Drüsen, an der Papilla Vateri, ferner an der Flexura duodenojejunalis und in der Gegend der Bauhinischen Klappe. Therapeutisch käme nach dem Versagen der internen Behandlung (Baldrian- mit Opiumtinktur, hohe Irrigationen, Adrenalin, Bäder und Umschläge) die Operation in Form einer Enteroanastomose in Betracht. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

(Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Hause zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche, Charlottenburg.) Die Rolle der Ergänzungsstoffe bei der Ernährung wachsender Tiere. Ernährungsversuche an jungen wachsenden Ratten. Von L. Langstein und F. Edelstein. Aus den Ernährungsversuchen an jungen wachsenden Ratten geht hervor, daß ein durch direktes Eindampfen des Autolysates hergestellter Extrakt aus Weizenkleie „wirksam" ist, das heißt, daß man künstlich zusammengestellte insuffiziente Nahrungsgemische für junge Ratten suffizient machen kann, indem man geringe Mengen von Weizenkleie Extrakt zusetzt. Die Wirksamkeit äußert sich darin, daß durch unzureichende Ernährung ausgelöste Starrkrämpfe zum Verschwinden gebracht werden können. Die schon ganz verfallenen Tiere nehmen wieder vorübergehend an Gewicht zu und leben länger. Vor Keratomalazie schützt jedoch der Kleieextrakt, besonders bei längerer Ernährungsdauer, nicht. Die wachstumfördernden Eigenschaften sind weniger aus-

geprägt. Von Anfang an gereichter Extraktzusatz bewirkt zwar im allgemeinen eine bessere Entwicklung, aber nur selten normales Wachstum. (Zschr. f. Kindhlk. 1918 S. 255.) E. M.

*

Störungen der inneren Sekretion bei Eunuchoiden. Von Oberarzt Dr. E. Voelckel. Unter Zugrundelegung der an einem beobachteten Falle und der in der Literatur beschriebenen Symptome bestehen nach Verfasser für das Krankheitsbild des Eunuchoidismus folgende Erklärungsmöglichkeiten: Der Ausfall des Hodensekrets bedingt unmittelbar gewisse Störungen. Normalerweise geht von den Hoden ein Hormon aus, das einen direkten Einfluß auf Stoffwechsel, Wachstumsvorgänge, Bildung der sekundären Geschlechtscharaktere usw. ausübt. Sekundär erkranken dann andere endokrine Organe, wie Thymus, Hypophyse, Pankreas, Nebennierenrinde, Schilddrüse und Nebennierenmark. Es ist auch möglich, daß die Keimdrüsen unter dem Einfluß einer anderen Drüse mit innerer Sekretion, zum Beispiel der Hypophyse, erkranken, das primäre wäre also die Erkrankung der Hypophyse, deren Exstirpation eine Hypoplasie der Hoden zur Folge hat. Dann ist möglich, daß mehrere Drüsen gleichzeitig pathologisch verändert sind. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Ueber Hypogenitalismus und seine Abgrenzung vom Infantilismus. Von Prof. Dr. L. Borchardt in Königsberg. Die reine Form des Hypogenitalismus wird als ein Krankheitsbild angesehen, bei dem die Unterdrückung der Geschlechtscharaktere zum Auftreten heterosexueller Charaktere auf somatischem und psychischem Gebiete führt, bei dem es zu einer Komplikation mit Infantilismus kommen kann, aber nicht notwendig kommen muß. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Gibt es eine Fliegerkrankheit? Von Dr. Willy Hirschlaff in Berlin, Arzt bei einer Flieger-Beobachterschule. Auf Grund von Beobachtungen bei einer großen Anzahl von Fliegern führt Verfasser den Nachweis, daß alle pathologischen Erscheinungen bei Fliegern auch sonst vorkommen und die Einführung eines besonderen Namens für diese Erscheinungen in keiner Weise rechtfertigen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem Deutschen Roten Kreuzlazarett, Konstantinopel. — Chefarzt: Dr. Th. Zlocisti.) Zur Wienerschen Farbenreaktion des Fleckfieberharns. Von Dr. P. Neukirch. Verf. hat die Wienersche Probe am Material des Seuchenlazarettes geprüft; es wurden alle Harne von fieberhaft Erkrankten, im ganzen 392 in mehrtägigen Intervallen untersucht. Es ergab sich, daß positiver Ausfall der Wienerschen Probe bei hochfiebernden Kranken verschiedener Art so oft vorkommt, daß von einer Spezifität für Fleckfieber nicht gesprochen werden kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Zur Diagnose der Gasphlegmone. Von Prof. Dr. A. Thies in Gießen, zurzeit im Felde. Strenge Differenzierung zweier Formen von Gasphlegmone nach den eigentümlichen Verfärbungen der Haut (braun, kupferfarben oder bläulich, meist ausgesprochen blaurot), des Allgemeinzustandes und des Ablaufes der Erkrankung. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Allgemeine Therapie.

Zur Tuberkulosebehandlung mit Nastin-Chinolinphosphat. Von Dr. Curschmann. Im Vorjahre hat Dr. Evers über glänzende Erfolge bei Behandlung der verschiedensten Tuberkulosen mit Injektionen von Nastin-Deyke in Kombination mit Chinolinphosphat berichtet. Verfasser hat zehn Fälle in dieser Weise behandelt und ein eindeutig negatives Resultat erzielt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Aeltere und neuere Erfahrungen über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. Von Dr. J. Palmié in Berlin-Charlottenburg. Im Jahre 1916 hat Verfasser 40 Fälle von zumeist chirurgischer Tuberkulose behandelt, von denen 30 ein bis zwei Jahre in Beobachtung sind. Verfasser schließt, daß das Friedmannsche Tuberkulosemittel unschädlich und ungiftig ist und daß jetzt auch dessen Reinheit gesichert ist. Eine spezifische Einwirkung auf tuberkulöse Herde im menschlichen Körper ist Tatsache. Eine einmalige Einspritzung genügt in den meisten Fällen, um eine heilende Dauerwirkung auszulösen. Störend auf den Heilverlauf wirken andere differente Mittel, auch nach der erfolgten Impfung vorgenommene chirurgische Eingriffe, sowie interkurrente Hautkrankheiten. Die Beschaffenheit des Infiltrats muß dauernd überwacht werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Ein mit Optochin behandelter Fall von Pneumokokkenzystitis. Von Dr. J. N. Berner in Christiania. Infektion der Harnwege mit Pneumokokken, Heilung nach Verabreichung von Optochin per os (fünfmal 0·3 des basischen Salzes im Laufe von 48 Stunden). Salol hatte versagt. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Die Außerbettbehandlung der Lungenblutungen. Von Dr. W. Neumann in Baden-Baden. Bei den meisten Lungenblutungen bewährt sich die Außerbettbehandlung mit leichten und zweckmäßigen Bewegungen vor der Bettruhe, besonders aber vor der horizontalen Lage. Die Blutungsperiode wird durch sie nicht verlängert; im Gegensatze hiezu kann die Bettruhe das Blutungsrezidiv geradezu hervorrufen und den Anlaß zu einer Aspirationspneumonie geben. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Styrakol zur Bekämpfung von Diarrhöen und ruhrartigen Durchfällen. Von Dr. Rauert in Berlin. Empfehlung des Styrakols, des Zimtsäureesters des Guajakols, in der Dosis von drei- bis viermal täglich je 1 g (Kindern die Hälfte) zwei bis drei Tage lang. — (M. Kl. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Innere Medizin.

Komatöse und dysenterische Formen der Malaria tropica in Südostbulgarien. Von Dr. med. et phil. Carly Seyfarth, Leipzig, königl. sächsischer Oberarzt d. Res. bei der deutschen Sanitätsmission für Bulgarien. Im Südosten Bulgariens kommen Verlaufseigentümlichkeiten der Malaria, bei denen ein bestimmtes Organ stark in Mitleidenschaft gezogen wird, besonders oft vor. Aeltere Beobachter, vor allem Mühlens, haben wohl auf die Häufigkeit derartiger Malariaformen im Weltkrieg und auf ihre Behandlung aufmerksam gemacht; sie scheinen aber weniger Berücksichtigung gefunden zu haben, als ihnen zukommt. Atypische Formen der Malaria tropica, bei denen das Nervensystem ganz besonders in Mitleidenschaft gezogen ist, vor allem die komatösen Formen, führen zu Verwechslungen mit Meningitis, Hirnhämorrhagien, Urämien sowie Typhus abdominalis. Bei den dysenterischen Formen tritt das gewöhnliche klinische Bild der Malaria gegenüber den Magendarmerscheinungen vollkommen in den Hintergrund. Um Irrtümer zu vermeiden, muß daher in Malariagegenden oder bei Kranken, die aus solchen kommen, nicht nur jede fieberhafte Erkrankung im allgemeinen, sondern auch jeder Fall der erwähnten Erkrankungen, ferner jede Diarrhöe oder Dysenterie, gleichviel ob Temperatursteigerungen vorhanden sind oder nicht, zur Blutuntersuchung auf Malariaparasiten gelangen. Jede Malariaerkrankung, die mit Magendarmerscheinungen einhergeht, darf nicht mit Chiningaben per os behandelt werden. Diese müssen durch intramuskuläre oder intravenöse Chinindarreichung ersetzt werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Ueber den praktischen Wert der Kaliumquecksilberjodidprobe bei der Chininbehandlung von Malariarückfällen. Von Dr. med. F. Warburg-Köln. Verf. registriert nach zahlreichen Untersuchungen die Tatsache, daß sich mit der leicht zu handhabenden Kaliumquecksilberjodidprobe eine der Menge und Zeit nach geringere Chininausscheidung im Harn derjenigen chiningewöhnten Malariakranken nach-

weisen läßt, die ein refraktäres Verhalten gegen Chinin zeigen. Praktisch ist man daher wohl berechtigt, bei der Behandlung von Malariarückfällen die Chininbehandlung von dem Ausfalle der Kaliumquecksilberjodidprobe abhängig zu machen; ist die Probe gut, so kann sofort die übliche Chininkur eingeleitet werden; ist sie aber stark herabgesetzt, so sucht man durch Aussetzen des Chinins und gleichzeitige Verabreichung der genannten Mittel eine Besserung der Chininausscheidung herbeizuführen, um dann erst die Chininkur wieder aufzunehmen. Mit dieser mehr zielbewußten Art des Vorgehens hat Verf. bis jetzt sehr befriedigende Erfolge in der Behandlung chininresistenter Malariarückfälle erzielt. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Drei wahrscheinlich als „Spirochaetosis arthritica" (Reiter) anzusprechende Krankheitsfälle. Von Dr. A. Sommer, Oberarzt im Felde. Ende 1916 hat Reiter einen Fall beschrieben und ihn als Spirochaetosis arthritica (Gelenkserscheinungen, Zystitis und Konjunktivitis, Züchtung einer der Spirochaeta pallida ähnlichen Spirochaeta aus dem Blute) bezeichnet. Verfasser referiert über drei Beobachtungen, die er in diese Krankheitsgruppe sui generis einreihen möchte. Spirochäten konnte er nicht nachweisen. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Weist basophile Punktierung in den roten Blutkörperchen auf Malaria hin? Von Dr. C. S. Engel, Vorstand einer bakteriologischen Untersuchungsstelle. Plehn, Schilling u. a. glauben, daß man aus der basophilen Punktierung in den Erythrozyten auf Malaria schließen könne. Nach seinem Untersuchungsmaterial besteht ein solcher Zusammenhang nicht. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Chirurgie.

Der luftabschließende Verband. Von Stabsarzt Prof. Dr. Fritz Härtel in Halle a. S. Mittels aseptischen, im Dampf sterilisierten Stoff (Mosetig-, Billrothbattist und dergleichen) macht Verfasser bei Flächenwunden eine luftdichte Bedeckung, bei Höhlenwunden eine luftdichte Ueberspannung, und zwar a) ohne Abfluß (Verklebung)) und b) mit Abfluß (Ventilverschluß). Abbildungen. Dieser Okklusivverband eignet sich zur Behandlung offener Wunden, wenn jede Infektion vorüber oder wenn sie noch nicht eingetreten ist. Förderung der Regeneration, beschleunigte und qualitativ verbesserte Wundheilung. Bedingungen: stationäre Behandlungsmöglichkeit unter genauer Beobachtung von Allgemeinbefinden, Puls und Temperatur. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Barrenschwebeextension mittels einer Einheitsschiene. Von Dr. E. Solms in Charlottenburg. Beschreibung mit zahlreichen Abbildungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Beitrag zur Lehre der traumatischen Spondylitis. Von Dr. F. Glaser, dirig. Arzt der II. inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg. 6½ Jahre vor dem Tode trat bei einem 55jährigen Kaufmann infolge eines Radunfalles eine Gehirnerschütterung auf, an die sich eine Steifheit der Halswirbelsäule anschloß. Letztere machte während der darauffolgenden sechs Jahre keine weiteren Symptome. Einige Wochen vor dem Tode traten heftige Schmerzen der Nackengegend auf; der Kopf sank so weit nach vorn, daß er beinahe das Brustbein berührte. Der Tod erfolgte infolge Atemlähmung durch Abriß des Processus odontoideus. Die Sektion ergab schwerste Karies der Halswirbelsäule infolge chronischer Osteomyelitis und Periostitis. Dieser Fall ist demnach ein gutes Beispiel einer traumatischen Spondylitis und zeichnet sich, wie es Kümmel zuerst beschrieben hat, dadurch aus, daß nach dem Unfall längere Zeit ein Stadium relativen Wohlbefindens sich geltend machte, in dem nur eine Wirbelsäulesteifigkeit vorhanden war. Erst nach 6½ Jahren traten stürmische Erscheinungen auf. Wir haben uns vorzustellen, daß die schweren Symptome erst in dem Augenblick sich geltend machten, als der Knochenentzündungsprozeß den ersten und zweiten Halswirbel erreicht hatte. — (M. Kl. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Univ.-Frauenklinik in Königsberg. Direktor: Professor Winter.) Deventer-Müller und Veit-Smellie in ihren Beziehungen zur Wirbelsäulezerreißung. Von Prof. Dr. E. Sachs. In den letzten zehn Jahren kamen auf obiger Klinik 16 Fälle von Wirbelsäuleverletzung bei Beckenendlage vor, und zwar findet die Zerreißung fast immer in der Halswirbelsäule statt. Die Verletzung trat in einer Reihe der Fälle schon bei der Extraktion des Kindes bis zum Skapularwinkel bei engem Becken dadurch ein, daß der Bauch des Kindes nach vorne gerichtet war und der Operateur unter großer Anstrengung den Rücken nach vorne drehen wollte und dabei gleichzeitig einen kräftigen Zug anwandte. In einer zweiten Reihe der Fälle war die Zerreißung der Halswirbelsäule unter Anwendung des Deventer-Müllerschen Handgriffes entstanden, indem teils das enge Becken, teils der enge Muttermund die Operation sehr erschwerte und auch wieder die Lateralflexion mit dem starken Zuge kombiniert werden mußte. Der Veit-Smelliesche Handgriff bei hochstehendem Kopfe war von den 16 Fällen 13mal Ursache der Wirbelsäulezerreißung. Verfasser empfiehlt deshalb wie auch Hofbauer bei schwieriger Extraktion zuerst den Veit-Smellieschen Handgriff zu versuchen, ohne jede Torsion. Erst wenn dies nicht gelingt, wäre jede Wiederholung des Eingriffes mit gleichzeitiger Expression von oben zu verbinden. Veit-Smellie bei hochstehendem Kopfe ist stets durch den Wigand-Martin-Winkel zu ersetzen. Die Ursache dafür, daß gerade der sechste Halswirbel am häufigsten zerreißt, dürfte in der lockeren Struktur desselben begründet sein. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

Die häufigste Störung in der Nachgeburtsperiode und die leichteste Art, sie zu erkennen. Von Prof. P. Mathes in Innsbruck. Der Verfasser bespricht die Schäden der vollen Blase auf den Ablauf der Geburt und der Nachgeburt und rät darum seinen Schülern, daß sie, wenn sie zu einem Fall von Nachgeburtsverhaltung mit oder ohne Blutung gerufen werden, meist nichts anderes mitzunehmen brauchen als einen Katheter. Sodann bespricht er drei Zustände, welche voneinander unterschieden werden müssen, damit jedesmal richtig erkannt wird, wann die gelöste Plazenta reif zur Expression wird. Den Zustand bei noch nicht gelöster Plazenta, den bei gelöster und im Durchtrittsschlauch befindlicher und drittens bei noch nicht gelöster Plazenta und voller Blase. Dazu dienen drei Handgriffe, welche der Verfasser beschreibt. Der Katheterismus der Blase wird nicht zur Vorbereitung des Credéschen Handgriffes, sondern in den meisten Fällen zu dessen Vermeidung dienen. — (M. Kl. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

(Aus der Königl. Univ.-Frauenklinik in Bonn. Direktor: Prof. Franqué.) Ein Beitrag zum kriminellen Abort. Von Dr. P. Tosetti. Eine im dritten Monat schwangere Frau hatte sich eine Ausspülung mit Wasser gemacht, dem sie eine nicht mehr eruierbare Menge von Salmiakgeist beigefügt hatte. Im unmittelbaren Anschluß an die Spülung war sie unter Schüttelfrösten, Fieber und Blutung erkrankt und trotz lege artis ausgeführter Ausräumung der Gebärmutter am zweiten Tage gestorben. Die Sektion ergab, daß die Frau sich mittelst einer langen Spritze, deren Ende sich an der linken Tubenecke verfing, eine intrauterine Einspritzung einer zirka 10%igen Salmiaklösung gemacht hatte. Das Instrument hat die Uteruswand an dieser Stelle bis zur Serosa lädiert und die Flüssigkeit drang, unter dem ausgeübten Druck, in die Tube ein und übergoß duschearlig das linke Ovarium. Das Blut war lackfarben, die verätzten Adnexe waren weich und gequollen. Der Tod war also als reine Vergiftung aufzufassen und war unter schwerem Kollaps, Zyanose und kleinem frequenten Pulse rasch eingetreten. Zur Bildung einer Peritonitis war es noch nicht gekommen. — (Zschr. f. Geburtsh. 79 H. 3.) R. Bl.

*

Beitrag zur Frage der Geburtenbeschränkung. Von Prof. Dr. O. Polano, Würzburg. Im Kampfe gegen die Geburtenbeschränkung hat nur die Verminderung der Säuglingssterblichkeit und die Vermehrung des freien Willens zur Kindererzeugung Erfolg. Das Verbot der Anwendung antikonzeptioneller Mittel vermag gegen den Geburtenrückgang gar nichts auszurichten. Im Gegenteil ist die Anwendung der Gummi- und Zökalkondome das beste und praktisch verwertbarste Mittel zur Verhütung der geschlechtlichen Infektion. Die ausschlaggebende Methodik der Geburtenbeschränkung im Eheleben (der Coitus reservatus) entzieht sich überhaut jeder Kontrolle. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Die Strahlenbehandlung der Trichophytieen des Bartes. Von Dr. Fritz M. Meyer, Berlin. Auf Grund eingehender Erfahrungen empfiehlt Verf. in drei Sitzungen, die zeitlich je eine Woche auseinanderliegen, je eine Volldose zu applizieren mit der weiteren Maßregel, daß die Strahlung das erstemal ein Filter von 1 mm, das zweitemal ein Filter von 2 mm und das drittemal ein Filter von 3 mm Aluminium passiert bei einer primären Härte von 12 Wehnelt. Die systematische Durchführung der Strahlenbehandlung bei der tiefen Bartflechte entweder als alleinige Therapie oder vereint mit der Klingmüllerschen Terpentinölbehandlung ist am ehesten dazu berufen, diese Krankheit zu heilen und ihrer Ausbreitung einen wirksamen Riegel vorzuschieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Milchinjektionen und Wassermannsche Reaktion. Von Dr. G. Uddgren. Sechs Augenkranken wurden therapeutisch Milchinjektionen gemacht. Die vor den Injektionen negative Wassermannsche Reaktion wurde nach den Injektionen positiv. Wenn man also den Patienten keine Beschwerden mit den Injektionen verursacht, darf man wohl die Milchinjektionen als billiges und leicht zu verwendendes Mittel verwenden, die Wassermannsche Reaktion in zweifelhaften Fällen zu provozieren. — (B. kl. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Beitrag zur Therapie und Prophylaxe der Trichophytie. Von Sanitätsrat Dr. Josef Schütz, Frankfurt a. M. Verf. warnt vor forzierten Bestrahlungen, da hiernach außer Sykosisknoten auch frambösiforme Wucherungen aufgetreten sind. Es zeigt die Erfahrung, daß nicht proportional der Verstärkung der Dosis einer wirksamen Substanz der Bartpilz sicherer abheilt. Nach Verf. ist die essigsaure Tonerde überhaupt für alle Trichphytien eines der allerbesten Mittel, das nie reizt, immer cito und jucunde hilft. Mit heißen Umschlägen der 3%igen essigsauren Tonerde und Anwendung der Bookschen Paste ist in vier bis sechs Wochen jeder Fall symptomfrei. Im Anschluß folgen die Verhütungsmaßregeln für die Rasierstuben. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Ueber virulente Tuberkelbazillen in der Blutbahn bei Hauttuberkulosen nach diagnostischer Tuberkulinanwendung und unter anderen Bedingungen. Von Priv.-Doz. Dr. W. Schönfeld in Würzburg. Aus seinen Untersuchungen ergibt sich, daß Tuberkelbazillen (TB.) bei Hauttuberkulosen zum mindesten nicht häufig im Blute vorkommen. Der auch bei Hauttuberkulosen zweifellos erfolgende Uebertritt von Tuberkelbazillen in die Blutbahn ist augenscheinlich sehr beschränkt, und wahrscheinlich zeitlich noch mehr beschränkt als bei der Tuberkulose innerer Organe. Eine Mobilisierung vor Tuberkelbazillen durch Tuberkulin in den üblichen diagnostischen Dosen und durch intravenöse Gaben von Aureum kal. cyanatum hat sich im Tierexperiment bisher nicht nachweisen lassen. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

Zur Frage des vorzeitigen Rückganges und Versiegens der Laktation. M. Thiemich, Universitäts-Kinderklinik in Leipzig. Der ungewollte Rückgang und das unbeabsichtigte Versiegen der Laktation ist ein häufiges Ereignis, das jedoch nie ohne Beteiligung des Kindes vor sich geht; dieser Rückgang tritt bei an und für sich milchreichen Brüsten und bei kräftig saugenden Kindern nie ein. Die vom Autor gebrachte Kasuistik umfaßt Fälle von ungewöhnlich langsamen Ansteigen der Milchmengen und den damit im Zusammenhang stehenden langsamen Ausgleich des physiologischen Gewichtsabfalles, das habituelle Erbrechen, die Neuropathie der Neugeborenen, die Abhängigkeit der Brustdrüsensekretion von der mehr oder weniger vollkommenen Entleerung; ferner wird die Frage erörtert, ob Krankheiten der Mutter, Unterernährung oder übermäßige körperliche Anstrengungen imstande seien, die Laktation im ungünstigen Sinne zu beeinflussen. Bezüglich der Laktagoga hält Verf. die bisher vorliegenden Meinungen noch nicht genügend auf exakte Beobachtungen gegründet; die bedingungslose Ablehnung der Laktagoga ist einstweilen noch voreilig und unwissenschaftlich. — (Mschr. f. Kindhlk. 14, 1918 S. 315.) E. M.

*

Zur Klinik und Aetiologie des familiären Icterus neonatorum gravis. A. Ylppö. Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Hause zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche, Charlottenburg. Es handelt sich um eine Familie, in der von acht Schwangerschaften fünf Kinder an schwerem Icterus neonatorum gestorben sind, davon drei im Krankenhause unter ärztlicher Beobachtung. Zwei Kinder starben unter Beobachtung des Autors, das eine bereits im Alter von 16 Stunden unter schwerem Ikterus, das andere im Alter von 3½ Tagen. Bei diesem letzteren wurde bei der Sektion unter anderem noch ein partieller Gallengangsverschluß, Atresie des linken Ductus hepaticus und des Ductus cysticus festgestellt. Gegenüber anderen Annahmen und Theorien muß noch besonders hervorgehoben werden, daß in beiden Fällen des Autors die gleich post mortem ausgeführte bakteriologische Untersuchung des Blutes weder aerobe noch anaerobe Bakterien ergab. Aus diesem Grunde glaubt Verf. nicht an die septische Grundnatur des Icterus gravis neonatorum. Auch Lues konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden. — Außerdem wird eine tabellarische Uebersicht über die bis jetzt in der Literatur bekannten und beschriebenen Fälle gegeben. — Die Therapie ist nur symptomatisch. Verhütung jeglicher Schädlichkeit bei der Mutter, die zu einer Frühgeburt führen könnte und reichliche Zufuhr von Flüssigkeit beim Neugeborenen sind angezeigt. — (Zschr. f. Kindhlk. 17, 1918 S. 334.) E. M.

*

(Aus der Kinderabteilung des Reichshospitals zu Kopenhagen. — Chefarzt: Prof. Dr. C. E. Bloch.) Nebennierenapoplexie bei kleinen Kindern. Von C. Friderichsen. Mitteilung eines eigenen Falles und Uebersicht über die bisher in Kopenhagen beobachteten Fälle. Literaturübersicht über die anderwärts beobachteten Nebennierenapoplexien. Das klinische Krankheitsbild gestaltet sich folgendermassen: Die Erkrankung tritt bei Knaben wie bei Mädchen gleich häufig auf. Größtenteils betreffen die Fälle ursprüngliche Brustkinder, die später zu gemischter Ernährung übergeführt worden sind. Die Mehrzahl der Nebennierenapoplexien gehören dem Säuglingsalter an, wenige Patienten besitzen das Alter von ein bis vierzehn Jahren. Es handelt sich immer um vollkommen gesunde, gut genährte Kinder, die bis zum Momente der Erkrankung vollkommen gut gediehen waren. Gegen Morgen erwachen die Säuglinge plötzlich mit einem Schrei, oft mit Erbrechen, zuweilen auch mit dünnen Stuhlentleerungen. Vereinzelt wurden Krämpfe beobachtet. Im weiteren Verlaufe bekommt die Erkrankung ein beunruhigendes Gepräge. Unter sehr starker und beständig wechselnder Zyanose und Blässe, ohne größerer Dyspnoe und ohne Zeichen einer Lungenaffektion steigt die Körpertemperatur auf 39° bis 41°, der Puls wird klein, weich, unregelmäßig, die Kinder werden teils bewußtlos, teils stark ängstlich. Bald nach der Erkrankung, manchmal aber erst einige Stunden vor dem Tode treten am Stamme an den Extremitäten und an den Gefäßbacken kleine rotblaue Petechien mit zackigem, sternförmigem Rande auf, die sich rasch zu großen Suffusionen mit hervorgewölbter blauschwarzer Oberfläche verbreiten. Der Tod tritt alsbald innerhalb von sechs bis

vierundzwanzig Stunden nach Ausbruch der Erkrankung ein. Bei der Obduktion findet man außer Hautblutungen noch Blutungen in Mark und Rinde beider Nebennieren. Die Aetiologie dieser Erkrankung ist ziemlich unklar; eine gewisse Rolle scheinen Infektionen zu spielen. Die Therapie vermag in schweren Fällen gegen den rapiden Verlauf nichts auszurichten; in leichteren Fällen hat die Adrenalintherapie eine theoretische Berechtigung. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 109.) E. M.

*

Hygiene.

Gesundheitliche Kinderfürsorge am Heimatort. Von Stadtarzt Dr. Herzford-Görlitz. Verf. bespricht die Erholungsfürsorge der Kinder in auswärtiger Anstaltspflege, die Erfolge derselben, die Vorteile, die Kosten, die Nachteile, die der Verschickung nach auswärtigen Anstalten anhaften, da obendrein nur wenig Kinder eines Ortes berücksichtigt werden können. Verf. ist daher für eine Aenderung der Anschauungen über die Verschickung der Kinder. In Görlitz verfügt man bereits über gute Erfahrungen. Eine Reihe von Anstalten ist für die gesundheitliche Fürsorge der Kinder teils entstanden, teils im Entstehen begriffen. Die Fürsorge erstreckt sich auf erholungsbedürftige gesunde und auf kranke Kinder zur Bekämpfung der Tuberkulose und Rachitis. Die Vorzüge der heimischen Anstalten werden geschildert, bereits an vielen Orten wurden gute Erfahrungen mit Waldschulen, Luft- und Sonnenbädern gemacht. Durchführbar ist eine solche Fürsorge überall. — (M. m. W. 1918 Nr. 22.) G.

*

Das neue preußische Wohnungsgesetz. Von Prof. Dr. Ferdinand Hueppe is Dresden. Das neue Wohnungsgesetz, das eingehend besprochen wird, kann wohl der Beginn der Besserung der Zustände werden, die anzustrebenden hygienischen Forderungen können aber in denselben nicht volle Beobachtung finden, weil die jetzige Notlage ihre volle Durchführung nicht gestattet. — (D. m. W. 1918 Nr. 14.) E. F.

*

Allgemeines.

Die Ergebnisse der kommunalen Massenspeisungen im Kriege. Von Dr. Hanauer in Frankfurt a. M. Bericht über die Einrichtung, Besuch usw. von Kriegsküchen in mehreren großen Städten des Deutschen Reiches, zuletzt über die Ergebnisse der Massenspeisungen in Frankfurt. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

Dr. Armin Czinner.

Es ist nun einmal das Schicksal schlichter und anspruchsloser Menschen, deren Dasein ganz in der Erfüllung der von ihnen übernommenen oder ihnen auferlegten Pflichten aufgeht, daß ihr Wirken und Schaffen und die Verdienste, die sie sich damit erworben, ihre angemessene und volle Würdigung zumeist erst dann finden, wenn ihr Tod die traurige Veranlassung bietet, ihr Lebenswerk zu überblicken.

Achtunddreißig Jahre lang hat Czinner als Direktor des „Wiener Sanatorium Dr. Anton Löw" auf dem ihm anvertrauten Posten treu und unverdrossen Wache gestanden, ein sorgender Hüter und Verwalter des Hauses, klug und voller Wohlwollen darauf bedacht, jedem, der es aufsuchte, zu seinem gerechten Anspruche zu verhelfen: dem Kranken in seiner leiblichen und seelischen Not, dem Arzte in Ausübung seines Berufes.

Die Aelteren unter uns erinnern sich noch der bescheidenen Anfänge der Anstalt. Sie fielen in jene denkwürdige Zeit, in der die Neugestaltung der Heilkunde namentlich und zunächst durch die Listersche Reform auch den Rahmen der Krankenbehandlung gänzlich veränderte. Durch die Errichtung seines Wiener Sanatoriums hat Dr. Anton Löw dieser Forderung auch für die Privatpraxis Rechnung zu tragen gewußt. Es war die verdienstvolle Tat eines Mannes, der ausgestattet war mit dem scharfen Blick für die Bedürfnisse seiner Zeit, und in hohem Grade befähigt, jede große Aufgabe des praktischen Lebens großzügig und am richtigen Ende anzufassen, ein Organisator, der mit allem, was er ins Leben rief, den Befähigungsnachweis erbrachte, daß er den geborenen Fürsorge- und Gesundheitsminister abgegeben hätte, nicht zum mindesten auch dadurch, daß er bei seinen Unternehmungen es immer verstand, den richtigen Mann an die richtige Stelle zu bringen.

Czinner überließ er die mühselige, vielverzweigte Kleinarbeit des inneren Betriebes, um der von ihm errichteten Anstalt Zuspruch und Vertrauen zu erhalten, sie auf dieser festen Grundlage weiter auszubauen und dem jeweiligen Bedürfnis der Zeit entsprechend anzupassen. Er hätte hiefür keine bessere Wahl treffen können und Czinners Anteil an dem Weltruf der Anstalt ist nicht hoch genug anzuschlagen.

Nach Dr. Anton Löws Tode trat Czinner nicht nur dessen Erbe als Verwalter des Sanatoriums an, sondern wurde auch sein Nachfolger im Ehrenamte des Vermögensverwalters der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Auch in diesem Wirkungskreise hat er sich den Dank großer Kreise der Aerzteschaft erworben und einen weiteren Anspruch, dem vielverdienten Manne über das Grab hinaus ein ehrenvolles Andenken zu bewahren.

Die Schriftleitung.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Primarius Dr. M. Burkhardt am Steinhof zum Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt in Mauer-Oehling.

*

Verliehen: Oberarzt in der Reserve Dr. Otto Haus der österr. Freiherrnstand. — Dr. Ferdinand Weiß in Grottau der Titel eines Medizinalrates.

*

Gestorben. Der Professor der inneren Medizin in Pavia Dr. Forlanini.

*

Wegen der fortgesetzten Angriffe gegen das Salvarsan und der Wichtigkeit der genauen Kenntnis aller Nebenwirkungen erscheint es wichtig, die Frage der Salvarsanschädigungen einer eingehenden statistischen Untersuchung zu unterziehen. Hierbei kommt es nicht so sehr darauf an, das vergangene Material zu sichten, da bekanntlich eine Reihe von heutzutage vermeidbaren Schädigungen durch mangelnde Kenntnis des Mittels, fehlerhafte Dosierung und nicht genügend ausgebildete Technik hervorgerufen worden ist, sondern vor allem das zukünftige Material zu erfassen. Das ist jedoch nur möglich, wenn die notwendige statistische Arbeit zentralisiert wird, da weder der einzelne Arzt, noch einzelne Kliniken oder Krankenhäuser dazu imstande sein dürften, hinreichend große und umfassende Zahlen, deren statistische Bearbeitung sich lohnt, zusammenzubringen. Aus diesem Grunde hat der „Allgemeine ärztliche Verein in Köln" eine Kommission zur Klärung dieser Frage gebildet, zu welcher die „Deutsche Dermatologische Gesellschaft" Herrn Prof. Hoffmann delegiert hat. Die Unterzeichneten bitten alle Kollegen, die an der Statistik mitarbeiten wollen, sich mit dem „Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln", Rudolfsplatz 3, in Verbindung zu setzen, von wo aus ihnen weiteres Material zugesandt werden wird. — Für die „Deutsche Dermatol. Gesellschaft": gez. Professor E. Hoffmann, Direktor der Universitätsklinik in Bonn. — Für die Kommission zum Studium der Salvarsanschädigungen: Der Vorsitzende: gez. Prof. Dr. Moritz, Geh. Medizinalrat, Direktor der II. med. Klinik der Akademie für prakt. Medizin in Köln.

*

Literarische Anzeigen. „Schädel- und Gehirnverletzungen". Referat über die neueste chirurgische und psychiatrisch-neurologische Literatur, von Sanitätsrat Doktor Johannes Bresler, Lüben i. Schlesien. 93 Seiten. 4°. Preis 4 Mk. Diese Veröffentlichung bringt den Auszug aus rund 150 Arbeiten beziehungsweise Vorträgen über das im Titel bezeichnete Gebiet und am Schluß ein Verzeichnis von weiteren 213 Arbeiten, eine sehr gut orientierende Uebersicht in diesem wichtigen Zweige der Kriegsmedizin. Jeder auf dem Gebiete praktisch oder literarisch Tätige dürfte die Breslersche Arbeit mit Nutzen zu Rate ziehen und stets darauf zurückgreifen.

Diagnostisch-therapeutisches Vademekum. Von H. Schmidt, E. Ebstein, L. Friedheim, V. Lamnofer und J. Donert in Leipzig. Verlag A. Barth, Leipzig

474 Seiten. Mk. 9.60. 16. Auflage. Wie alle Kompendien bietet auch das vorliegende mehr einen raschen Ueberblick denn ein Auskunftsmittel in Augenblicken der Unsicherheit, zumal das Buch ja nicht während der Krankenuntersuchung hervorgeholt werden kann.

*

Berichtigung. In dem Artikel: „Untersuchungen über die gewöhnlichen Proteusstämme und ihre Beziehungen zu den X Stämmen. Von E. Weil und A. Felix", soll es auf Seite 639, linke Spalte, Zeile 39 bis 42 von oben, richtig heißen: „Dies würde die spezifische Stellung der letzteren nicht beeinträchtigen, da wir in der Paratyphusgruppe Beispiele finden, bei welchen eine ätiologische Verschiedenheit mit einer vollkommen serologischen Identität einhergeht."

In der Arbeit: „Ueber das Verhalten des intravesikalen Druckes bei Harnblasenstörungen nach Erkältung. Von Stabsarzt Dr. F. Slavaniček, Oberarzt Dr. J. Rothfeld und Sanitätsleutnant S. Sümegi" soll es auf Seite 667, zweite Spalte, Zeile 21 von oben statt „einem physiologischen Vorgang": „keinem physiologischen Vorgang" heißen. Ferner Seite 668, zweite Spalte, Zeile 6 von oben, statt „Das Physiologische": „Das Pathologische".

*

Professor Dr. J. Pal wohnt jetzt IX., Garnisongasse 3 (Garelli-Hof).

*

Flecktyphus. Vom 2. bis 8. Juni d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 439 Erkrankungen an Flecktyphus in 30 Bezirken (77 Gemeinden) festgestellt. Bei fünf Erkrankungen in Galizien sowie bei 2 Fällen in der Bukowina handelt es sich um Ortsfremde aus Polen. Die übrigen Erkrankungen betreffen Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 11 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen.

*

Blattern. Vom 2. bis 8. Juni d. J. wurden in Oesterreich 82 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Wien 1, Linz 2, Ansfelden 2, Kleinmünchen 1 und Neuhofen an der Krems 1, Lemberg 4, Chorostkow 3, Sidorow 2 und Suchodok 5, Sidzina 14, Tarnopol 2, Chodaczkow Wielki 4, Domamorycz 2, Zabojki 7, Kohykowloki 6, Turka 2.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet, 23. Jahreswoche (vom 2. Juni bis 8. Juni 1918). Lebend geboren: ehelich 208, unehelich 58, zusammen 266. Tot geboren: ehelich 31, unehelich 8, zusammen 39. Gesamtzahl der Todesfälle 788 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 17·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 8, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 21, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 179, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 53 (+ 2), Diphtherie 42 (— 14), Bauchtyphus 21 (+ 11), Ruhr 59 (+ 28), Genickstarre 0 (—), Wochenbettfieber 5 (+ 4), Flecktyphus 1 (— 1), Blattern 1 (—1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—) Trachom 0 (—), Varizellen 21 (— 3), Malaria 0 (—).

Aufruf.

Kollegen! Gedenket der Versorgung Eurer Witwen und Waisen!

Ein Mahnruf von **Dr. Maximilian Stransky** in Wien.

Die »soziale Fürsorge« ist die Losung der Gegenwart. Fürsorge nicht nur für unsere im Kriege geschädigten Helden, ihre Witwen und Waisen, sondern auch für die Säuglinge, die Kinder, die graviden Frauen, die Mütter. Man beginnt an die Altersversorgung, rationelle Krankenpflege, Kindererziehung, Waldschulen, Gründung von Erholungsheimen zu gehen.

Unser barmherziges Zeitalter will die Wunden des Krieges lindern und sich bemühen, eine neues, glückliches, gesundes Geschlecht heranzuziehen und für dieses günstigere Lebensbedingungen zu schaffen, als die waren, unter denen die Menschheit bisher lebte.

An der Spitze dieser Fürsorgeaktionen, oder zumindest als tätige Förderer und uneigennützige Mitarbeiter, ohne die ja auch in den meisten Fällen eine gedeihliche Fürsorgearbeit unmöglich wäre, stehen in rühmenswerter Weise die Ärzte.

Stets, überall und für alle arbeiten die Ärzte — nur an sich und an ihre Angehörigen scheinen sie meistens zu vergessen.

Jeder Arzt, der im Vorstande der Ärztekammer, im Ärztevereinsverbande oder in anderen ärztlichen Standeskorporationen tätig ist, kennt die vielen traurigen Fälle, daß Ärzte, die für ihr Alter nicht vorgesorgt hatten, als Greise nach einem Leben voll Arbeit und Mühe Not leiden müssen, daß Witwen und Waisen hochverdienter Ärzte, selbst solcher, die angesehene Stellungen und große Titel hatten, darben und aus den verschiedenen Fonds der Standesvereine unterstützt werden müssen. Wie traurig ist es dann, wenn Witwen von Ärzten, die große Würden bekleidet hatten, hilflos dastehen, weil ihr Gatte sie für den Fall seines Ablebens nicht vor Not und Sorge geschützt hatte. Es sollte doch nicht vorkommen, daß die Witwe eines hochangesehenen, vielbeschäftigten Arztes von einer Fürsorgestelle unterstützt werden müßte, da ihre Beschäftigung — Verkauf von Sardinen von Haus zu Haus — sie und ihre Kinder in den schweren Kriegszeiten nicht ernähren konnte! . . .

Für einen Teil der Ärztewitwen und -waisen sorgt der Staat. Das sind die Angehörigen der beamteten Aerzte.

Die Witwen und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums ist das einzige Institut, das imstande ist, den Kollegen die Sorge um die Versorgung der Hinterbliebenen zu erleichtern.

Im Jahre 1758 gründete der Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia, Dr. Gerhard van Swieten, diese humanitäre Institution, die dazu dient, den Witwen und Waisen der Ärzte eine Rente zu sichern, deren Höhe gegenwärtig 1400 bis 1640 Kronen beträgt. Das Institut ist Dank seinem langen Bestande und seiner trefflichen Verwaltung glänzend fundiert, hat im Jahre 1917 an 198 Ärztewitwen 309.201 Kronen ausbezahlt und hat jetzt ein Reinvermögen von 6,416.825 Kronen, das in sehr gut verzinslichen Realitäten und pupillarsicheren Wertpapieren angelegt ist.

Die Sozietät ist kein Wohltätigkeitsverein, der an Witwen und Waisen im Bedarfsfalle Wohltaten übt; die Pensionen sind keine Gnadenakte oder Geschenke, sondern durch Einzahlungen wohlerworbene Rechte, wie bei jeder anderen Versicherungsgesellschaft, vor der die Sozietät den großen Vorzug bedeutenderer Billigkeit hat, weil die Verwaltungskosten und andere Spesen völlig entfallen, die bei auf Gewinn berechneten Versicherungsgesellschaften bis zu 25% der Prämienbeträge ausmachen.

Jeder Arzt in Österreich, Ungarn und Bosnien kann der Sozietät beitreten. Die Pension an die Hinterbliebenen kann durch eine einmalige Einzahlung erworben werden und ist gering, wenn der Arzt in jungen Jahren beitritt. So zahlt zum Beispiel ein 32jähriger Arzt, dessen Frau 22 Jahre alt ist, ein für allemal K 4893. Wann immer der Mann stirbt, erhält die Witwe oder die Waisen eine Rente von 1400 Kronen, was auf Basis einer 4% Verzinsung einem Kapital von über 17000 Kronen entspricht.

Jene Kollegen, denen der Erlag der ganzen Summe schwer fällt, können Zehntelpensionnen in beliebiger Zahl versichern und diese in beliebigen Zwischenräumen bis zur Vollpension ergänzen. In rastloser, selbstloser, emsiger Arbeit haben die Präsidenten der letzten Jahrzehnte die Sozietät zu hoher Blüte gebracht. Die Namen Hofrat Dr. Hans Adler, der mit energischer Hand die Neuorganisation durchführt und unter dessen Leitung die Erhöhung der Pensionen durchgeführt wurde und Hofrat Dr. Otto Bergmeister, der im Sinne seines Vorgängers wirkend im Verein mit Hofrat Dr. Richard Paltauf in bester und gewissenhaftester Weise für das Institut wirkte, werden stets unvergessen bleiben.

In allerjüngster Zeit ist durch die Wahl des tatkräftigen Präses Dr. Ferdinand Steiner eine neue Ära inauguriert worden. Dem festgefügten Bau, den seine obengenannten Vorgänger in verdienstvoller Weise errichtet haben, will der neue Präsident in rühriger Weise Neuerungen beifügen, die vom Gesamtausschusse beifällig begrüßt werden und die geeignet sind, das etwas — sit venia verbo — feudale und konservative Institut im Kreise der Kollegen volkstümlicher zu machen. Vor allem wird der Änderung der Zeitverhältnisse Rechnung tragend die Möglichkeit geboten werden, die Pension bis auf 3000 Kronen zu erhöhen, ferner — und das ist sehr wichtig — wird es ermöglicht werden, die Prämien für den vollen Versicherungsbetrag nicht nur kapitalisch, sondern auch in Jahres- oder Vierteljahresprämien zu entrichten. Die Vorarbeiten zu diesen grundlegenden Veränderungen, die von der Generalversammlung einhellig gebilligt wurden, sind im Zuge und werden in Bälde beendigt sein.

Der Initiative des neuen Präses verdankt auch die Gründung des »Fürsorgeinstitutes für Ärztewitwen und -waisen des medizinischen Doktorenkollegiums« ihre Gründung.

Es soll für alle Ärztewitwen und -waisen unseres Vaterlandes eine großangelegte Fürsorgeaktion ins Leben gerufen werden. Rat und Hilfe in Unterstützungsangelegenheiten, Zentralisierung des in allen Kronländern zerstreuten Unterstützungs- und Stipendienwesens in einer Beratungsstelle, Gründung von Altersheimen für Ärztewitwen, Erziehungsheimen für Ärztewaisen, kurz die gesamte Fürsorge auf breitester Basis steht unmittelbar bevor.

Im Vorstande des neuen Fürsorgeinstitutes haben zehn Vertreter der größten ärztlicher Korporationen, die an der Gründung mitgewirkt haben, Sitz und Stimme. Nach zwei großen Gründungsversammlungen, an denen sich namentlich viele Frauen von Ärzten beteiligten, wurden die Satzungen der Behörde eingereicht und ist zu hoffen, daß das neugegründete Institut bald seine segensreiche Tätigkeit beginnen wird und sich den anderen Instituten des altehrwürdigen Doktorenkollegiums würdig anreihen wird.

Die Witwen- und Waisensozietät erfüllt alle Vorbedingungen, um jenen Ärzten, die die Absicht haben, für ihre Hinterbliebenen zu sorgen, dies zu erleichtern.

Es ergeht nun an alle Kollegen der wohlgemeinte Rat, in ihrem eigenen Interesse von den Segnungen der Sozietät Gebrauch zu machen. Die Eintrittsbedingungen sind leicht zu erfüllen. Die Mitgliedschaft des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums und eine Beitrittserklärung genügen zur Anmeldung. Die Kanzlei der Sozietät gibt dann über die Höhe der Prämie und über alles weitere gerne und bereitwillig jede Auskunft.

Mögen diese Zeilen der altehrwürdigen, segensreich wirkenden Witwensozietät viele neue Mitglieder zuführen! Jeder Arzt möge von ihren Wohltaten Gebrauch machen und dann werbend mein Mahnwort weiterverbreiten: »Kollegen! Gedenket der Versorgung Eurer Witwen und Waisen!«

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 14. Juni 1918.

Vorsitzender: Herr K. Ritter v. Helly.

Schriftführer: Herr R. Krämer.

Der Präsident (S. v. Exner) teilt mit, daß der Verwaltungsrat der Gesellschaft in seiner letzten Sitzung die Notwendigkeit der Erneuerung der Kesselanlage zur Heitzung des Hauses erkannt hat, und dem Plenum der Gesellschaft den Antrag unterbreitet die dazu nötige Summe von zirka 11.000 Kronen zu bewilligen. Diese Bewilligung wird in der Abstimmung einhellig gewährt.

Hr. O. v. Frisch: Meine Herren! Ich zeige Ihnen hier einen Fall, bei welchem die Verlängerung eines Oberschenkels durch die Osteotomie nach Kirschner gemacht wurde. Kirschner hat zwei Methoden angegeben, von welchen die eine recht kompliziert ist und am Femur meines Erachtens nur selten Anwendung finden dürfte, während die zweite Methode für gewisse Fälle brauchbar erscheint. Im Bereiche des gesunden Knochens, also abseits der alten Frakturstelle, wird der Knochen zirkulär durchtrennt, nachdem bereits vorher das Periost mehrere Zentimeter davon entfernt ebenfalls zirkulär durchschnitten und bis zur Sägefläche des Knochens gelöst worden war. Durch eine hierauf einsetzende Extension wird der Knochen aus dem gebildeten Periostschlauch mehr oder weniger herausgezogen; der dadurch entstehende Hohlzylinder füllt sich allmählich mit Kallus, was gleichbedeutend ist mit einer Verlängerung des Knochens. Dieses aus einem Ast und seiner Rinde gebildete Modell sowie jene Skizzen veranschaulichen Ihnen das Prinzip der Methode.

Die zu dem Patienten gehörigen Röntgenbilder demonstrieren Ihnen die verschiedenen Phasen des Heilungsprozesses.

Ich habe die Operation bisher zweimal gemacht, und eine Verlängerung um 2·5 bis 3·0 cm erzielt. Dies ist nicht viel, doch läßt sich bei sorgfältiger Nachbehandlung gewiß auch mehr erreichen: Wichtig ist, daß gleich in den ersten Tagen nach der Operation eine sehr starke Extension angewendet wird. In dem einen der beiden Fälle wurde ich durch die bereits am Ende der zweiten Woche eingetretene Konsolidation überrascht.

Die Methode ist ein viel größerer Eingriff, als die einfache schräge Osteotomie im Bereiche der alten Fraktur, hat aber den Vorteil, daß wir, im Gesunden operierend, keine postoperative Eiterung zu befürchten haben.

Nach meinem Dafürhalten sind es ganz bestimmte Fälle, welche nach Kirschner operiert werden können und zwar in erster Linie jene, bei welchen die Fragmente ohne besondere Winkelstellung, also vorwiegend mit einer Dislocatio ad latus oder mit Defekt ausgeheilt sind. Selbstverständlich muß eine namhafte Verkürzung bestehen. Weiters müssen wir an der Außenseite des Oberschenkels und im Bereiche des Knochens im genügenden Ausmaße narben- und kallusfreies Gewebe haben; zu nahe an die Gelenke dürfen wir nicht herangehen, weil sich hier nach der Operation eine schwer zu behandelnde Verstellung der Fragmente ergeben kann.

Ich habe vor Anwendung der Methode Kirschners zwei einschlägige Fälle durch blutige Lösung der beiden wie Gewehrläufe aneinander gelöteten Fragmente operiert. Durch entsprechende Nachbehandlung gelang es wohl, die Verkürzung auszugleichen und die Achsen wieder einigermaßen aufeinander zu stellen, doch verzögerte sich die Konsolidation begreiflicherweise außerordentlich und mußten die alten Bruchflächen (im ersten Falle erst sekundär) angefrischt werden. (Eine Skizze erläutert diese Verhältnisse.) In solchen Fällen ist also die Methode Kirschners vorzuziehen.

Demgegenüber bleibe ich bei allen in Winkelstellung verheilten Oberschenkelbrüchen bei der schrägen Osteotomie. Sie ist meist eine einfache Operation, und kann schon durch Korrektur der Achsenabweichung eine beträchtliche Verlängerung erzielt werden.

Bei Gelegenheit von 10 soleten Operationen, welche alle ohne Unglücksfall verliefen habe ich manche Erfahrung gesammelt, von welchen ich Ihnen hier kurz einige mitteilen will.

1. Immer schräg osteotomieren, können wir dadurch eine größere Verlängerung erzielen.

2. Wir vermeiden eine Pseudarthrose oder verzögerte Kallusbildung, wenn wir darauf achten, bei der Osteotomie zum Teil durch gesunden Knochen zu gehen.

3. Osteotomieren wir oberhalb der Frakturstelle, so empfiehlt es sich, von außen oben nach innen unten zu meißeln, aus folgendem Grunde: Ein kurzes oberes Fragment ist bei der nachfolgenden Extensionsbehandlung schwerer in der gewünschten Stellung zu halten als ein längeres und das koxale Femurende hat stets die Tendenz nach außen (Abduktion) auszuweichen (wodurch ja auch die typischen Verkrümmungen entstehen). Osteotomieren wir von oben außen nach innen unten so wird sich das obere Fragment nicht so leicht verstellen können, es wird eher die Tendenz haben, den Kontakt mit dem unteren Fragment zu behalten, während bei der Durchtrennung des Knochens von unten außen nach oben innen das gerade Gegenteil eintritt.

4. Es ist ratsam, den Knochen nur soweit mit dem flachen Königschen Meißel zu durchtrennen, daß wir den Rest eben noch mit Brachialgewalt einbrechen können. Dadurch bricht, insbesondere, wenn zum Teil durch massiven Kallus gegangen wird, von der Außenseite des Knochens ein Stück heraus. Dies ist kein Nachteil, sondern ein Vorteil, denn dieses Fragment kann sich bei der folgenden Extensionsbehandlung zwischen die anderen Fragmente einschieben und ermöglicht dadurch eine größere Verlängerung. (Skizze.)

5. In meinen ersten hieher gehörigen Fällen habe ich trotz schräger Osteotomie nur jene Verlängerung erzielt, die sich aus der Korrektur der Winkelstellung geometrisch ergeben hat. Ich machte den Fehler, daß ich den Oberschenkel nach der Operation auf dem Lorenzschen Extensionstisch einer forzierten Extension ausgesetzt und hierauf eingegipst habe. Obwohl ich dabei das Aeußerste an Zug angewendet habe, so zwar, daß sich das Eisengestänge des Tisches verbog und verstärkt werden mußte, kam ich auf diese Art nie über ein unbefriedigendes Mittelmaß der Verlängerung, bezw. Stellungsverbesserung hinaus.

Ich habe schließlich den Gipsverband nach der Osteotomie vollkommen verworfen und weit bessere Resultate durch die Extensionsbehandlung bis zur Konsolidation erhalten. Eine noch so starke Schrauben-Extension am tief narkotisierten Patienten erreicht bei weitem nicht, was in wenigen Tagen durch eine richtig angelegte und gepflegte Bardenheuersche Extension an Verlängerung des osteotomierten Oberschenkels erzielt werden kann.

Trotz all dem Gesagten können wir bei der Behandlung der difform verheilten Oberschenkelbrüche durchaus nicht schematisieren und muß wohl in jedem einzelnen Falle an der Hand des Röntgenbildes der Operationsplan entworfen werden. Auch die außerordentlich wichtige Nachbehandlung gestaltet sich verschieden, je nach der Stelle der Osteotomie, der Hartnäckigkeit des Widerstandes und dem Verhalten des sich bildenden Kallus.

Ein bestehender Krallenfuß wird bereits bei der Operation korrigiert, desgleichen die Tenotomie der Adduktorensehnen, dort wo sie indiziert ist, vorgenommen, während die Behandlung des Spitzfußes von der erzielten Verlängerung abhängig ist und deshalb erst später in Angriff genommen werden kann, gleichwie eine eventuelle Naht des Nervus ischiadicus.

Aussprache: Hr. Dr. H. Heyrovsky, Klinik von Hochenegg, berichtet über eine 18jährige Patientin, bei welcher er eine Verkürzung des rechten Beines von 12 cm, nach einem in der Kindheit durchgemachten Fungus des Kniegelenkes mit Zerstörung der Epiphysenknorpel, in folgender Weise beseitigt hat:

Zunächst wurde das verkürzte rechte Bein nach der Methode Kirschner, ähnlich wie bei dem vorgestellten Patienten, im Oberschenkel um 2 cm mit Hilfe der Nagelextension verlängert. Nach erfolgter Heilung wurde der linke Unterschenkel durch Resektion der Tibia und Fibula um 8 cm verkürzt. Es blieb eine Längendifferenz von 2 cm, welche durch eine Erhöhung des Absatzes ausgeglichen ist. Die Patientin geht tadellos und die Muskulatur des verkürzten Unterschenkels hat in keiner Weise gelitten

Hr. **A. v. Exner** stellt einen 43jährigen Mann mit einer recht seltenen Form einer Myositis ossificans vor. Im Mai 1915 stürzte der Mann in einen 1·2 m tiefen Graben und fiel dabei mit der rechten Gesäßbacke auf den Gewehrkolben. Nun folgte ein fünfmonatlicher Spitalsaufenthalt wegen starker Schmerzen und Gehunfähigkeit. Seit dem Sturz ist der Mann nur mehr zu leichten Diensten verwendbar. Seit eineinhalb Jahren bemerkt der Kranke das Auftreten einer knochenharten Geschwulst, die zuerst in der Gegend des Steißbeines auftrat und sich von hier nach außen und unten vergrößerte. Mit dem Wachstum der Geschwulst nahmen die Schmerzen zu und die Gehfähigkeit nahm ab. Anfangs Mai wurde der Mann an meiner Abteilung aufgenommen, wir fanden bei dem leicht hinkenden Mann eine Einschränkung der Beugung des rechten Hüftengelenkes. In der rechten Gesäßbacke ließ sich am Steißbein beginnend ein über fingerdicker knochenharter Strang nach außen unten verfolgen, der bis in die Gegend des Trochanter major reichte. Dieses Gebilde ließ sich um das Steißbein als Drehpunkt in beträchtlichem Ausmaß bewegen. Die Röntgenuntersuchung zeigt daß das knöcherne Gebilde mit dem untersten Kreuzbeinwirbel eine Art Gelenk bildete und nach oben einen Fortsatz entsendete. Am 14. Mai entfernte ich ohne besondere technische Schwierigkeiten den daumendicken, leicht konvexen 20 cm langen, mit dem untersten Kreuzbeinwirbel artikulierenden Knochen. Derselbe war vom Glutens maximus bedeckt und trägt nach oben einen 11 cm langen Fortsatz. Die Heilung erfolgte ohne Anstand, die Schmerzen sind im Verschwinden begriffen.

Aussprache: Hr. D. Pupovac: Im Anschlusse an die Demonstration des Herrn Kollegen Exner erlaube ich mir mitzuteilen, daß ich einen ganz analogen Fall vor zehn Jahren beobachtete. Es handelte sich um einen Fliegeroffizier, der aus bedeutender Höhe auf das Gesäß gefallen war und eine Verknöcherung im Musculus glutaeus maximus zeigte. Die Myositis ossificans traumatica ist längst bekannt. Wir sehen sie nach Einwirkung stumpfer, aber auch spitzer Gewalten auf die Muskeln auftreten. So sah ich einen Fall von Befallensein des Musculus quadriceps femoris nach Hufschlag und einen nach Bajonettstich in derselben Muskelgruppe. Es ist wichtig, daß man mit der Exstirpation nicht zu voreilig ist, sondern zuwartet, bis die Knochenneubildung stationär geblieben ist. In der Hinsicht war jener Fall nach Hufschlag sehr lehrreich. Es handelte sich um einen Feuerwehrmann, bei dem Gussenhauer ein großes derartiges Osteom von der Vorderseite des Oberschenkels abmeißelte. Ein Jahr später sah ich den Mann mit einem neuerlichen Knochentumor von derselben Größe an derselben Stelle. Drei Jahre später war es jedoch wieder fast völlig geschwunden. Es ist also ratsam, mit der Operation zu warten, da eine frühzeitige Exstirpation immer riskiert ist.

Hr. **R. Krämer** demonstriert an einem hochgradigen Myopen (24 Dioptrien) die Wirkungsweise der Hertel-Röhrschen Fernrohrbrille, berichtet über die Erfolge im speziellen Fall und im allgemeinen, über die Nachteile (Verkleinerung des Gesichtsfeldes, Fehlen der Akkomodation), bespricht kurz ähnliche Apparate (Anisometropbrille, Akkomodationsbrille usw.) und schließlich die Stellung des Wiener Optikers Schönstedt in der Geschichte der Distalbrillen.

Aussprache: Hr. L. Königstein weist darauf hin, daß die von Herrn Krämer demonstrierten Brillen bei Kriegsverletzten vielfach mit gutem Erfolg in Anwendung gebracht wurden. Leider ist es fast unmöglich, sie gegenwärtig aus Deutschland zu erhalten und sie sind für viele im Preise unerschwinglich. (Im übrigen hat er bereits vor fast 40 Jahren für Amblyopen Brillen nach dem Prinzipe des Steinheilschen Konus in München anfertigen lassen, konnte aber, deren Aussehen halber, mit ihnen nicht durchdringen.)

Hr. **K. Kofler**: Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen zwei Fälle von Fremdkörper, bei denen es zu schweren, lebensbedrohenden Komplikationen gekommen war und deren Behandlung besondere Schwierigkeiten verursachte, als geheilt vorzustellen. Der eine Fall betrifft ein dreijähriges Kind, welches plötzlich nach dem Genusse eines Apfels Erstickungsanfälle bekam. Mit stark stridoröser, pfeifender Atmung und bedeutender, zeitweise zu Suffokationsanfällen sich steigender Atemnot wurde das Kind an die laryngologische Klinik gebracht. Beim Versuche, in Narkose das Atmungshindernis zu beseitigen, kam es zu starker Atemnot, die schleunigst die Tracheotomie erforderte. Die strumös veränderte Glandula thyreoidea komplizierte noch den Eingriff und verzögerte die Operation derart, daß unterdessen schwerste Asphyxie eintrat, die erst nach Einführung der Kanüle und Anwendung künstlicher Atmung langsam schwand. Im Anschlusse an die Tracheotomie führte ich die untere direkte Tracheo-Bronchoskopie aus, konnte aber keinen Fremdkörper sichten. Infolgedessen lag die Annahme nahe, daß er oberhalb der Tracheotomiewunde steckte. Ich versuchte nun, ihn von der Tracheotomiewunde aus vorsichtig und schonend mit einer gekrümmten Kornzange herunterzuholen, doch ohne Erfolg. Darauf machte ich, immer noch in Narkose, nochmals die direkte obere Laryngo-Tracheoskopie, die wegen der eigentümlichen Verhaltens der Epiglottis in diesem Falle äußerst schwierig war und erst gelang, als ich mit einem Röhrenspatel für direkte Laryngoskopie die Glottis einstellte und dann durch diese hindurch das Bronchoskop einführte. Der Fremdkörper wurde nun im subglottischen Raume gesichtet, extrahiert und erwies sich als Kerngehäuse eines Apfels. Tags darauf trat unter hohem Fieber eine beiderseitige diffuse Bronchitis auf, die nach vier Tagen sich besserte. Eine Woche nach der Extraktion kam es plötzlich zu einer foudroyanten arteriellen Blutung aus der Tracheotomiewunde. Das Kind wurde sofort auf den Operationstisch gebracht und mit dem Oberkörper tiefer gelegt, um ein Einfließen des Blutes in die tieferen Luftwege zu verhindern. Während dieser Maßnahmen trat Asphyxie ein, als deren Ursache ich ein großes Gerinsel in der Trachea erkannte. Das Gerinsel wurde entfernt und künstliche Atmung eingeleitet, worauf sich das Kind wieder erholte. Jetzt ging ich daran, die Ursache der während der Asphyxie zum Stillstand gekommenen Blutung zu suchen. Die Ursache war jedoch nicht zu finden, andererseits ließ die Heftigkeit der arteriellen Blutung auf eine solche aus einer größeren Arterie schließen. Um eine Wiederholung dieser Blutung, welche den sicheren Tod des ohnehin stark anämisch gewordenen Kindes zur Folge gehabt hätte, auf alle Fälle hintanzuhalten, fand ich es am ratsamsten, beide Arteriae thyreoideae inferiores zu unterbinden. Ich löste zu diesem Zwecke die Nähte der Tracheotomiewunde, führte von dieser aus einen Querschnitt horizontal nach außen und legte den unteren Pol des linken Schilddrüsenlappens frei. Nach Unterbindung der linken Arteria thyreoidea inferior resezierte ich den vergrößerten Mittellappen und unterband dann die rechte Arteria thyreoidea inferior. Am Mittellappen war ein durch die Kanüle hervorgerufener Dekubitus, sicherlich die Stelle und Ursache der Blutung, zu sehen. Wundversorgung. In derselben Nacht hoher Anstieg der Temperatur und bedrohliche Symptome von Seite des Herzens und der Lunge. Zwei Tage später waren pneumonische Herde in beiden Lungen zu konstatieren, die nach weiteren sechs Tagen unter Abfall der Temperatur langsam zurückgingen. Eine Woche später war Patient afebril, die Wunde heilte rasch. Zum Schlusse war noch längere Zeit hindurch die Dekanülierung erschwert. Ungefähr einen Monat nach dem Unfalle konnte das Kind als geheilt entlassen werden. Der jetzige Laryxbefund ist normal, ebenso Atmung und Sprache.

Der zweite Fall betrifft einen 39jährigen Mann, der beim Essen das Holzstäbchen einer Leberwurst verschluckt hatte. Patient verspürte daraufhin Schmerzen in der Höhe der Prominentia laryngis. Eine auswärts durchgeführte Sondenuntersuchung und eine oesophagoskopische Untersuchung an der Klinik soll einen für Fremdkörper negativen Befund ergeben haben. Tags darauf nahmen die Beschwerden noch zu, Patient konnte nur flüssige Nahrung zu sich nehmen, hatte starke Schluckschmerzen und bekam eine Schwellung an der linken Halsseite. Eine drei Tage nach dem Unfall durchgeführte Röntgenuntersuchung (Priv.-Doz Dr. G. Schwarz, Klinik Wenckebach) ergab den Befund: „Fremdkörper als solcher nicht sichtbar, Oesophagus für Flüssigkeiten und Brei durchgängig, eine einen Zentimeter dicke Kapsel bleibt einen Zentimeter oberhalb des Jugulums im Oesophagus stecken und kann weder durch nachgetrunkenes Wasser noch durch Bismutpaste tiefer gedrückt werden." — Aufnahme an die Klinik v. Chiari, vier Tage nach der Verletzung. Der Befund war folgender: Der Kopf wird geneigt und beim Drehen der Wirbelsäule auch fixiert gehalten, hohes Fieber, verfallenes Aussehen, haloniertе Augen, eine umschriebene, weiche, sehr druckschmerzhafte Geschwulst links ober der Klavikula tastbar. Diese Erscheinungen bewogen mich, den Oesophagus sofort von außen freizulegen. Ich schnitt in Lokalanästhesie über der linken Gefäßscheide ein, präparierte in die Tiefe und fand daselbst starke entzündliche Verklebungen zwischen dem stark vergrößerten Schilddrüsenlappen und der Gefäßscheide vor, löste dieselben langsam und vorsichtig bis an den Oesophagus heran und stieß endlich in dessen Umgebung auf äußerst übelriechenden Eiter, den ich nach abwärts gegen das Mediastinum nicht mehr abgrenzen konnte, weshalb ich eine nahezu infauste Prognose stellen mußte. Abdichtung der Gefäßscheide nach unten mit in Perubalsam getränkten Jodoformgazestreifen. Nach Freilegung des Oesophagus sah ich an der linken Wand desselben oberhalb der Ringknorpelhöhe eine hellergroße Perforationsöffnung und in dieser das Ende des Holzstäbchens. Mit starkem Zuge

konnte ich dieses, etwas schräg zur Oesophagusachse liegende, sechs Zentimeter lange Holzstäbchen entfernen, an dem noch ein Stückchen Leberwurst hing. Nach Einführung eines Ernährungsschlauches Reinigung der übelriechenden Wunde mit H_2O_2, Drainage mit dickem Gummirohr und Jodoformgaze, einige Situationsnähte, feuchter Verband. Die ersten fünf Tage hohes Fieber, dann Abfall der Temperatur und objektive und subjektive Besserung. Vier Wochen nach dem Unfalle wurde der Patient geheilt entlassen.

Hr. **H. Heyrovsky,** Klinik v. Hochenegg, stellt den Patienten als geheilt vor, welchen er am 26. April 1918 mit einem enorm großen zystischen Tumor des rechten Unterbauches und Skrotum demonstriert hat und berichtet über den Befund bei der Operation:

Der Patient wurde am 27. April von Hofrat von Hochenegg in Lokalanästhesie operiert. Es handelte sich um eine einkammerige Zyste mit zwei sackförmigen Ausweitungen, von welcher die größere unter den Aponeurose des Musculus obliquus ext. und die kleinere im Skrotum lag. Die Zyste wurde nach der Unterbindung und Durchtrennung des Samenstranges, an welchem sie nach der Ausschälung hängen blieb, in toto entfernt. Sie enthielt zwölf Liter einer braunen, hämorrhagischen und cholesterinhältigen Flüssigkeit. Der rechte Hoden und Nebenhoden konnten erst nach langem Suchen, ganz plattgedrückt, aber sonst vollkommen erhalten, in der Wand des unteren Poles der Zyste aufgefunden werden. Es handelte sich somit, wie auch die histologische Untersuchung ergab, um eine enorm große Hydrokele funiculi mit wiederholten Blutungen in die Zyste. Der Verlauf nach der Operation war durch eine schwere Psychose, an welcher der Patient schon einmal in seinem Leben litt, kompliziert.

Hr. **Fr. Hautmann**: Aerztliche Erfahrungen im Hochgebirgs-Minenkampf.

Der Vortragende berichtet über seine Beobachtungen und Erfahrungen im Hochgebirgs-Minenkampf, die er als Bataillonsarzt eines Kaiserjägerregimentes an der Südwestfront zu machen Gelegenheit hatte. Aus kleinen Anfängen entwickelte sich der Minenkampf zur heutigen Vollkommenheit und ist in den schwierigen Verhältnissen des Stellungskrieges im Hochgebirge besonders wichtig geworden. Er ermöglicht es, sich in den Besitz einer wichtigen Stellung (eines Berggipfels und dergleichen) zu setzen, die mit anderen Mitteln nicht oder nur mit großen Verlusten zu nehmen wäre. Gegen und unter die feindliche Stellung werden unterirdische Stollen vorgetrieben, am Ende dieser Stollen Sprengkammern angelegt und geladen. Im erforderlichen Augenblick erfolgt dann die Zündung, die feindliche Stellung wird durch die Explosion zerstört.

Mannigfach sind die Schwierigkeiten, Schädigungen und Gefahren, denen die Mineure ausgesetzt sind und groß sind die physischen und psychischen Anforderungen, die an sie gestellt werden, besonders, wenn der Stollen weit unter die feindliche Stellung vorgetrieben ist und die Bohr- und Sprengarbeiten in der unmittelbaren Nähe der feindlichen Minenstollen vor sich gehen. Die Mineure sind natürlich viel ungünstigeren Lebens- und Arbeitsbedingungen unterworfen als die Bergwerkarbeiter, und zwar besonders, was Körperpflege, Nahrung, Kleidung und Wohnung anbelangt. Auch den hygienischen Forderungen in bezug auf Arbeitsdauer, Sicherheitsvorkehrungen und Ventilation der Stollen kann in unmittelbarer Nähe des Feindes nicht vollständig entsprochen werden. Schließlich ist der Mineur im Hochgebirge auch durch alpine Unfälle und feindliche Einwirkung jeglicher Art ständig gefährdet.

Der Vortragende bespricht der Reihe nach alle diese Faktoren und teilt die im Verlauf seiner ärztlichen Tätigkeit dabei gemachten Beobachtungen mit. Er stellt die Forderung nach Bade- und Waschgelegenheit für die von der Arbeit kommenden Mineure, empfiehlt die Einführung einer Arbeitskleidung, bestehend aus Windjacke und Windhose, die mit den hygienischen Vorteilen auch den Vorteil einer bedeutenden Schonung der anderen Kleidungsstücke verbände. Die Kost, die möglichst abwechslungsreich sein muß, soll mehr aus Vegetabilien und Mehlspeisen als aus Fleisch bestehen, als Getränk bewährt sich am besten Mineralwasser und Tee. Die Unterkünfte der Mineure sollen sich in tunlichst großer Entfernung hinter der Stellung befinden; nur so läßt sich das Kavernenleben, zu dem die Mineure sonst gezwungen wären, mit allen seinen Schädigungen vermeiden, auch wird der Mann dadurch in seiner dienstfreien Zeit den Eindrücken der vordersten Linie entzogen und hat auf dem Weg zwischen Quartier und Arbeitsort Gelegenheit zu Bewegung und Aufenthalt in frischer Luft. Schwierig ist die Ventilation des Stollensystems, die besonders nach Sprengungen dringend nötig ist, aber auch in ruhigen Zeiten nicht entbehrt werden kann. Im Anschluß daran behandelt der Vortragende eine Reihe von Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen durch Sprenggase, vor allem die Notwendigkeit der Verwendung von Akkumulatoren- oder Sicherheitslampen sowie die Bereitstellung von Sauerstoffatmungsapparaten. An einer Reihe von Zeichnungen bespricht er die Unzulänglichkeit und Unverläßlichkeit der Sauerstoffatmungsapparate M 16 (Selbstretter) und die Notwendigkeit, eine entsprechende Tragbahre zur Verfügung zu haben. Sodann schildert er an einer Reihe von Photographien die verheerende Wirkung von Minensprengungen mit besonderer Berücksichtigung der Sprengungen des Cimone im Herbst 1916 und des Pasubio im März 1918.

Die meisten Opfer fordert der Minenkampf unter den „an rOt" arbeitenden Sappeuren und Horchposten. Diese leiden nicht nur unter den Gefahren sondern auch unter den schädlichen Einflüssen ihrer Tätigkeit. Während des vergangenen Winters konnte der Vortragende eine eigentümliche fieberhafte Erkrankung beobachten, die als „Mineurkrankheit" bezeichnet wird und deren Symptomenkomplex er beschreibt. Die Krankheit befällt nicht nur diejenigen, die nur im Stollen arbeiten sondern auch in Kavernen wohnen müssen und mehr oder weniger stark verlaust sind. Sie tritt nicht auf, wenn die Mineure in Baracken untergebracht sind und Gelegenheit zum Baden und Waschen haben. Auch brauchen die Mineure dringend ausgiebige Retablierungen.

Bei Sprengungen ereignen sich außer schweren Verbrennungen durch Stichflammen hauptsächlich Sprenggas-Vergiftungen, die in der Hauptsache Kohlenoxydgas-Vergiftungen sind. Auffallend war die große Ueberempfindlichkeit gegen Sprenggase bei Personen, die kurz vorher eine Sprenggasvergiftung überstanden hatten. Diese Erscheinung konnte Vortragender auch an sich selbst beobachten. Am Ende seiner Ausführungen wies er auf die Wichtigkeit hin, alle Erfahrungen in jeglicher Kampfesart zu verwerten, um die Lebenden vor dem Schicksal der Gefallenen zu schützen.

Programm

der am

Freitag, den 28. Juni 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Sigm. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

I. Administrative Sitzung:

Wahl eines Vermögensverwalters.*)

II. Wissenschaftliche Sitzung:

1. Herr **H. Finsterer:** Krankenvorstellung.
2. Herr **L. Moll:** Beitrag zur Aufzucht frühgeborener Kinder.
3. Vortrag: Herr **O. Semeleder:** Technische Orthopädie und Prothesenfrage. (Fortsetzung.)

Paltauf, Kyrle.

*) Die Stimmzettel liegen im Hause und im Wahllokale auf und werden von der Wahlkommission von $^1/_2$7 bis 8 Uhr entgegen genommen. Es wird dringend um zahlreiche Beteiligung bei der Wahl gebeten, da zur Gültigkeit der Wahl die Stimmen von $^2/_5$ der Mitglieder notwendig sind. Das Präsidium empfiehlt die Wahl des Dr. Armando Hötzl.

*

Die Mitglieder, welche mit der Einzahlung des Mitgliedsbeitrages noch im Rückstande sind, werden gebeten, denselben bei Herrn M. Hauser im Hause der Gesellschaft zu erlegen; ab 1. Juli wird die Einhebung des Mitgliedsbeitrages mittels Postauftrag eintreten.

Das Sekretariat.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 1. Juli 1918, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Urbantschitsch (Wien IX., Alserstraße 4) statt.

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Herr **Hans Brunner:** Bemerkungen zum zentralen Mechanismus des vestibulären Nystagmus.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der „Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest" des ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Zoltán von Dalmady).

Ueber Skorbut-Folgezustände und ihre Therapie.

Von Reg.-Arzt Dr. **Wilhelm Schulhof,** Abteilungschefarzt (Bad Héviz).

(Schluß.)

Besondere Beachtung verdienen, wie dies schon durch v. Dalmady betont wurde, die Atrophien. Diese kommen meist sekundär, nach Organisation der Blutinfiltrate und Narbenbildung zustande, doch wird in einzelnen Fällen von den Patienten angegeben, daß sie unter Auftreten heftiger Schmerzen sozusagen plötzlich wie gelähmt wurden; binnen zwei bis drei Tagen verloren sie die Bewegungsfähigkeit der einen oder anderen Extremität; Flecken an der Unterschenkelhaut und Zahnfleischblutungen zeigten sich erst viel später; an den Beinen „trocknete ihnen das Fleisch ein"; jetzt, bei der nachträglichen Untersuchung, finden wir schon keine Lähmungserscheinungen, auch höchstens ganz geringe Blutungsspuren, dabei aber hochgradige Atrophie. — Wir müssen in solchen Fällen auf eine Intoxikationsneuritis oder an kleinere Hämorrhagien in das Perineurium denken. Letztere Annahme wird durch einen Fall einer unserer Schwesterabteilungen wesentlich unterstützt, bei dem ein Nervus phrenicus nach Skorbut gelähmt blieb.

Sehr charakteristisch ist es, daß die Atrophie oft nur die distale Hälfte oder das distale Drittel der Waden befällt; die verhärtete, stranghaft geschrumpfte Muskelpartie macht den Eindruck, als würde die Achillessehne irgendwo in der Mitte der Wade beginnen.

Die Blutungen erfolgen an gewissen Prädilektionsstellen: In den Wadenmuskeln, in der Poplitea und in der Haut der Unterschenkel. Doch kommen sie auch an anderen Stellen vor; ich fand in einem Falle Hämothorax-Residuen, in einigen Fällen die charakteristische, brettharte Infiltration am Handrücken und in den Extensoren des Unterarmes, in einem Falle in den Lumbalmuskeln, wo sie eine ständige Lumbago bewirkte. Manche Patienten erwähnen, daß ihr Stuhl oder ihr Urin blutig war, doch sind diese Angaben jetzt nicht mehr kontrollierbar. — Die Hautblutungen beginnen nach neueren Beobachtern um die Haarfollikeln; manchmal werden sie nicht größer und in diesen Fällen bleiben perifollikuläre Pigmentflecke zurück. Gewöhnlich erstrecken sich aber die Blutungen auf größere Partien des subkutanen Gewebes, die Petechien fließen zusammen, es entsteht das „Schwarzwerden der Unterschenkel". Von diesen Blutungen bleibt meistens eine Narbe im Unterhautbindegewebe zurück, die Haut wird straff, ist nicht faltbar und häufig pigmentiert; sehr oft bildet die Haut mit der Muskulatur eine brettharte, einheitliche Masse. Das Hautpigment kann langsam verschwinden, häufig ist nur eine leichte Verfärbung sichtbar, dabei zeigen aber im Lichte der Uviollampe gewöhnlich die ursprünglichen hämorrhopischen Partien einen dunkleren Farbenton, da Hämoglobin und seine Zerfallprodukte die violetten und ultravioletten Strahlen absorbieren.

Die Therapie dieser chronischen Form des Skorbuts muß vier Indikationen entsprechen: 1. Allgemeine Stärkung, Mästung, der abgemagerten Individuen; 2. Verringerung der Infiltrationen und restierenden narbigen Verhärtungen der Haut und der Muskulatur; 3. Begünstigung der Resorption der Gelenksblutungen und Gelenksexsudate; 4. Mobilisierung der geschrumpften Gelenke und Wiederbelebung der inaktiv gewordenen atrophischen Muskulatur.

Der ersten Indikation können wir durch eine geeignete Diät entsprechen. Gemischte Kost, Gemüse und Mehlspeisen in reichlicher Menge; Anregung der Magen- und Darmfunktionen durch reizende Extraktivstoffe, konzentrierte Fleischbrühen und Amara werden alsbald den gewünschten Erfolg geben.

Die zweite und dritte Indikation erfordern Balneotherapie und im allgemeinen thermotherapeutische Eingriffe. Wärme wird zur Resorption der skorbutischen Blutungsresten schon seit langer Zeit verwendet. Das oben zitierte Buch von Sennert erwähnt bereits mehrere Methoden der Wärmeapplikationen, hebt besonders die aromatischen Fomentationen hervor, und empfiehlt nach diesen heiße Kataplasmen mit den zur Dampferzeugung benützten Kräutern. Heiße Luft und Dampf verwenden wir auch reichlich als lokale Maßnahmen an den erkrankten Gliedern. Bei geringeren, örtlichen Symptomen bewähren sich die Thermalbäder am besten. Im „Kaiserbad"-Bassin unseres Institutes steht das auf 39° gebrachte Thermalwasser nur so hoch, daß die schwerkranken, zum Gehen unfähigen Patienten sich darin setzen können, während man im anderen Teil des Bassins bis zur Schulter vom Wasser gedeckt gehen oder schwimmen kann, und dieses „Bewegungsbad" wirkt auch bei dieser Krankheit sehr günstig auf die gestörte Gehfähigkeit. Der den ganzen Körper treffende Wärmereiz, verbunden mit dem mechanischen Reiz der Wasserbewegung, leitet die Verteilung der Blutmasse in hohem Maße zur Peripherie. Im Wasser fühlt der Kranke seinen Körper leicht und die Glieder sind mit verhältnismäßig geringem Kraftaufwand zu bewegen, und wenn so die geleistete Arbeit auch keine große ist, ist es ein bedeutender Vorteil, daß sich der Patient dazu angespornt fühlt, daß er die lange unbeweglichen Glieder innerviere. — Auch diese Innervation produziert eine bedeutendere Durchblutung der Muskulatur und diese ist hier doppelt wichtig, denn einerseits kann nur eine reichliche Blutströmung die Oxydation und Elimination der Blutungsreste, sowie das Erweichen und Delmbarmachen der narbigen Teile bewirken, andererseits üben aber gerade die Verhärtungen der Muskulatur einen bedeutenden Druck auf die Gewebswandungen aus, wodurch sekundäre Degenerationen zustande kommen, und nur eine stärkere Durchblutung in alle jene Teilchen Blut abgeben kann, wo es nötig ist. Aehnlich steht es auch mit den Gelenkalterationen. Das Vollbad ist aber in vielen Fällen nicht genügend, die lebhaftere Durchströmung mit Blut kann oft nur durch energischere Reize erzielt werden. Zur Beschleunigung des Erfolges wechseln wir oft die Methode, indem wir von neueren Reizen immer eine bessere Reaktion erhoffen; es kommen sämtliche lokalen Wärmeapplikationen an die Reihe: Heiße Sandbäder, Schlammpackungen, deren Kombination mit elektrischen Strömen, wie dies aus unserer Anstalt von Dr. J. Balassa empfohlen wurde; heiße Luftbäder, Diathermie usw. Zur Unterstützung dieser Prozeduren lassen wir energische Massage der kranken Gelenke und Muskeln folgen.

Eine ganz besondere Sorgfalt muß der vierten Indikationsgruppe, der Behandlung der Gelenkskontrakturen, gewidmet werden. Harte Verbände, Gipsschienen usw. sind der harten, ischämischen Muskulatur nicht besonders günstig, deshalb darf man die systematische orthopädische Redression nur im äußersten Fall anwenden. Mit Massage verbundene Uebungen an den Zanderschen oder Kopitzschen Apparaten pflegen Proben für die eventuelle Besserung der Bewegung abzugeben; dann wird das allfällige Ergebnis der erwähnten Apparathehandlung durch Turn- und Gehübungen praktisch verwertet. In unserer Anstalt befassen sich die Herren Oberärzte Dr. A. Henzelmann und Dr. A. Baron mit einer später von ihnen mitzuteilenden Methode zur Behebung von funktionellen Kontrakturen; im Einverständnis mit ihnen erwähne ich hier bloß, daß es sich in einer gewissen Anzahl von Skorbutkontrakturen herausstellte, daß es sich bei der typischen Kniekontraktur nicht um echte, sekundäre Muskelverkürzungen, sondern vorwiegend um funktionelle Kontrakturen handelte. — Ermüdung der kontrahierten Muskeln durch Belastung und Reizung der Antagonisten durch schmerzhafte elektrische Ströme, bilden das Wesen der Methode, welche sehr schnell eine rasche Lösung der funktionellen Kontrakturen bringen. Wenn die Kontraktur zum großen Teil ausgeglichen ist und die Extremität in einer fast normalen Haltung gebraucht werden kann, haben wir schon sehr viel gewonnen, denn der Gebrauch, als bester Regulator der Zirkulation, fördert die Rückbildung der übrigen anatomischen Veränderungen. — Trotz alledem muß eingestanden werden, daß ein Erfolg nur durch langwierige, geduldige Behandlung erreicht wird; in vielen Fällen zwingen soziale Verhältnisse zur Rückkehr des Invaliden zu seiner Familie, bevor das Resultat zufriedenstellend ist; die weitere Heilung wird eine spätere Aufgabe unserer Kurorte sein, ebenso wie auch die weitere Behandlung der Fälle, welche einen gewissen Grad der Dienstfähigkeit erreichen und deshalb die Nachbehandlungsanstalt verlassen müssen, aber nach dem Krieg auch jene geringeren, noch bestehenden Reste der Krankheit loswerden wollen. — In schweren Fällen, bei exzessiver Atrophie und brettharter Infiltration der Muskeln werden wiederholt Kuren nötig sein; bei leichteren und

mittleren Fällen aber sahen wir nach drei bis vier Monaten ganz schöne Erfolge. So wurden von den ersten zwölf, aus meiner Abteilung entlassenen Fällen, fünf zu Hilfsdiensten mit der Waffe, drei zu Hilfsdiensten ohne Waffe klassifiziert und nur drei waren vom militärischen Standpunkt gänzlich invalid.

*

Wenn wir die Anfangs- und Endstadien des Skorbuts betrachten, kann uns unmöglich der „rheuma"artige Charakter derselben entgehen. Wenn der Kranke vor Eintritt des hämorrhagischen, zweiten Stadiums in bessere Verhältnisse kommt, oder die pathogenen Faktoren in einem geringeren Maße eingewirkt hatten, so kann man sich ganz gut einen Skorbutverlauf vorstellen, bei dem nur diese Rheuma-Symptome zum Vorschein kommen. Wenn wir das Bild der Peliosis rheumatica zum Vergleich heranziehen, welches viele skorbutähnliche Symptome aufweist, jedoch entschieden einen „rheumatoiden" Charakter hat, und diese Krankheit als einen Uebergang auffassen, so müssen wir folgern, daß die Krankheitsursache von vielen, ätiologisch ganz dunklen, bestimmt nicht auf Infektion beruhenden „Rheuma"-Fällen derjenigen ähnlich sein kann, welche wir bei Skorbut annehmen, nur daß sie nicht so intensiv und unter sonst günstigen Verhältnissen wirkt. Auch im Frieden gibt es viele Leute, die aus schlechter Gewohnheit, falschen Prinzipien usw. ständig oder lange Zeit hindurch sehr einseitige Nahrung genießen, zum Beispiel nur aus ganz weißem Mehl gebackenes Brot, nur geschältes und gekochtes Obst essen, oder nur gebratenes Fleisch ohne Gemüse verzehren. Bei diesen wäre an eine „Avitaminose" mit rheumatischen Beschwerden denkbar. Viele Aerzte verordnen solchen Patienten vegetarische Kost, da sie von der unrichtigen Annahme ausgehen, daß es sich um harnsaure Diathese handle, da sie keinen Grund zur Annahme einer Infektion haben — und die Verordnung bringt oft Besserung. Doch sehr wahrscheinlich ist die Ursache des Erfolges die, daß durch die Vegetabilien vitaminreiche Körper eingeführt werden, nicht aber — wie man dies allgemein glaubt — die Fleisch- respektive Purinarmut der Kost.

Zusammenfassung:

1. Aus russischer Gefangenschaft kamen bisher zahlreiche Austauschinvaliden mit rheumatoiden Residuen nach Skorbut zurück, einzelne mit mehr-weniger schweren Gelenks- und Muskelerkrankungen. Nach Friedensschluß werden sich derartige Fälle bedeutend vermehren.

2. In den bisher beobachteten Fällen sind den hämorrhagischen Symptomen Schmerzen in den Gliedmaßen und Gelenkserkrankungen um drei bis sechs Wochen vorausgegangen. Die hämorrhagischen Erscheinungen am Zahnfleisch und an den Beinen traten gewöhnlich zu gleicher Zeit auf; doch waren die Kranken dabei schon häufig bettlägerig, respektive unfähig zum Gehen. Wenn sie rechtzeitig unter bessere Verhältnisse gebracht wurden, kamen die hämorrhagischen Erscheinungen eventuell gar nicht zum Vorschein und die Krankheit verlief unter dem Bilde des subakuten Muskel- und Gelenksrheumatismus.

3. Die Erkrankung erfolgte in der großen Mehrzahl der Fälle in kaltem rauhen Klima an windigen Orten, bei schlechtem Ernährungs- und Wohnungsverhältnissen; die Kost war in allen Fällen mangelhaft und eintönig; die Wohnungen meistens in schlechten Baracken ohne Ventilation, oft in unterirdischen Räumen.

4. Heilung des Zahnfleisches erfolgte in den Spitälern ziemlich rasch; doch wurden die Patienten noch lange durch heftige Gliederschmerzen gequält, welche von Gelenkskontrakturen und Muskelinfiltrationen gefolgt waren. Doch traten auch ohne diese Erscheinungen oft genug rheumaartige Schmerzen auf, welche die Patienten gehunfähig machten. Die Gelenks- und Muskelerkrankungen haben in bezug auf das weitere Schicksal der Kranken einen viel wichtigeren Einfluß, als die Schleimhautblutungen.

5. Die Anamnese meiner Fälle spricht dafür, daß der Skorbut die Folge einer Ernährungsstörung (Avitaminose) ist, ähnlich der Pellagra und Beri-Beri, denn wir hören in stereotyper Weise als charakteristisch für die Ernährung der Kranken, daß dieselben frische Gemüse, Obst und Kartoffeln entbehrten, dabei bestand die Kost fast ausschließlich aus schlechtem Brot, eingesalzten Fischen oder Konserven-Fleisch, sowie Grütze. Doch scheinen auch klimatische und ungesunde Wohnungsverhältnisse das Auftreten der Krankheit begünstigt zu haben.

6. Die chronischen, rheumatischen Residuen der Krankheit, welche größtenteils an den unteren Extremitäten lokalisiert sind, bilden sehr dankbare Objekte der Balneophysikotherapie; auf verschiedene lokale Wärmeapplikationen, resorptionsfördernde mechanische Eingriffe sahen wir Besserung und Heilung sehr schwerer Zustände. Mit Geduld und Sorgfalt können selbst hochgradige Muskelinfiltrate, Atrophien und Gelenkskontrakturen derart gebessert werden, daß die Gehfähigkeit praktisch ausreichend wird.

7. Es kann mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß auch viele nicht infektiöse, jedoch ätiologisch unklare Fälle von rheumatischen Erkrankungen, selbst in Friedenszeiten, der Gruppe der Avitaminosen angehören; dies würde die häufige Erfahrung, daß bei diesen die vegetarische Kost günstig wirkt, erklären; obwohl letztere behufs Ausschaltung der Purine empfohlen wurde, da die Fälle irrtümlicherweise für gichtisch gehalten worden sind.

Kriegsärztliche Abende im Standorte des k. u. k. 2. Armeekommandos.

9. Sitzung am 6. April 1918.

Vorsitzender: Stabsarzt S. Herbatschek.
Schriftführer: Regimentsarzt G. Stiefler.

Regimentsarzt G. Stiefler: Ueber nervöse und psychische Erschöpfungszustände.*)

Das hier besprochene Beobachtungsmaterial stammt aus den Aufmarsch- und Rückzugskämpfen in Ostgalizien, den Gefechten in der Nähe von Przemyśl und namentlich aus der Belagerungszeit genannter Festung. Bei den Fällen der ersten Kriegswochen (Bewegungskrieg) handelte es sich fast ausschließlich um nervöse Zustandsbilder, nur vereinzelt um Erschöpfungspsychosen. Bei den nervösen Erschöpfungszuständen finden wir neben ausgesprochen asthenischen Erscheinungen krankhaft erhöhte Reizbarkeit, Ueberempfindlichkeit gegenüber optischen und akustischen Eindrücken, eine starke Gefühlslabilität, häufig absolute Schlaflosigkeit bei großem Schlafbedürfnis, ferner feinschlägigen Tremor der Hände und Füße, wiederholt sehr lebhaftes Lidzittern, feinwelliges Zittern der Zunge, Erhöhung der Sehnenreflexe, Tachykardie, Pulslabilität, Dermographie. Die rein nervöse Erschöpfung ist ein neurasthenischer Symptomenkomplex, dem hysterische Beimischungen für gewöhnlich fehlen.

Unter den erschöpfenden Einflüssen bei den psychischen Erschöpfungszuständen steht weitaus an erster Stelle das rein körperliche Moment der Unterernährung, in der Mehrzahl der Fälle schweren, ja schwersten Grades, wie ähnliches in diesem Kriege wohl kaum beobachtet worden sein dürfte; vier Fünftel der Fälle stammen aus der zweiten Belagerungsperiode Przemyśls. Die Erschöpfungspsychosen stellen symptomatologisch keine klinische Einheit dar, wir sehen Delirien, Dämmerzustände, halluzinoseartige Zustände, Amentiaformen, Zustandsbilder von Stupor und Stupidität. Alle diese verschiedenen Erscheinungsformen zeigen eine gewisse klinische Verwandtschaft; es handelt sich durchwegs um Psychosen ohne Intelligenzdefekt, außerdem weisen sie noch einige gemeinsame Merkmale auf, wie Bewußtseinstrübung, Desorientiertheit, Störung der Auffassung, Schwerfälligkeit, Verlangsamung wie auch Inkohärenz im Ablaufe der Vorstellungen. Sie zeigen zweifellos eine große Aehnlichkeit mit dem infektiösen Irresein, wenn sich auch klinische Unterschiede ergeben, so zum Beispiel das Fehlen reiner Stuporformen bei den Infektionspsychosen, das Korsakowsche Syndrom bei den Erschöpfungspsychosen. Vortragender gibt eine eingehende Schilderung der verschiedenen psychischen Erscheinungsformen sowie der körperlichen Erschöpfungszustände. Fieberbewegungen wurden durchgehends vermißt; die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen sowie die Obduktionsbefunde boten uns weitere Gewähr, daß eine infektiöse Grundlage in sämtlichen Fällen auszuschließen war. Eigene Erfahrungen führen so den Vortragenden zu dem Ergebnis, daß auf dem Boden hochgradiger, körperlicher Erschöpfung, namentlich als Folge von starker Unterernährung (Ueberhungerung) Psychosen auftreten können, die bei Fehlen anderer exogen-ätiologischer Faktoren und bei nachweisbarer endogener Anlage als Erschöpfungspsychosen im engeren Sinne anzuerkennen sind, wobei die Frage nach wie vor offen bleibt, ob es sich hiebei um eine direkte Hirnschädigung handelt oder ob die psychischen Erscheinungen auf dem Umwege sekundärer somatischer Veränderungen zur Entstehung gelangen.

*) Der in den Jahrb. f. Psych. erscheinenden Arbeit »Ueber Psychosen und Neurosen im Kriege (III)« entnommen.

Regimentsarzt A. Graf Thun demonstriert zum zweitenmal einen zwölfjährigen Knaben nach einer Resektion der Femurkondylen nach schwerer Schußverletzung mit folgendem Pyarthros des Kniegelenks. Seit der ersten Vorstellung des Patienten (23. Februar 1918) sind die Wunden vollständig verheilt. Es war die Eröffnung des Gelenkes nach Payr mit Erhaltung des Streckapparates gemacht worden, Drainage in die Kniekehle. Patient, dessen Bein eine Verkürzung von 5 cm zeigt, kann heute ohne Stock gehen. Das Knie kann aktiv etwas gebeugt und gestreckt werden. Patient ist vollkommen frei von Beschwerden.

Regimentsarzt G. Stiefler berichtet zunächst über den weiteren Verlauf des in der Sitzung vom 9. März vorgestellten Falles von Tetanie mit Epilepsie, Stauungspapille und positivem Wassermann im Liquor. Patient machte eine kombinierte Hg-Jodkur durch (fünf Touren zu vier Einreibungen mit je 4 g Unguentum cinereum; 3 g Jodnatrium täglich). Gegenwärtig ist festzustellen: Ein evidenter Rückgang der Stauungspapille (Oberarzt Kubik), weiterhin ist die Wassermannsche Reaktion im Liquor negativ geworden (Regimentsarzt Schiller). Das Bild der Tetanie blieb vollkommen unbeeinflußt, Chvostek I, sowie das Trousseausche Phänomen (bei dem bereits früher erwähnten Anlegen einer Stauungsbinde am Oberarm) stets auslösbar. Epileptische Anfälle sind seit 9. März zweimal aufgetreten, also im Vergleiche mit früher seltener, beide (ärztlich beobachtet) vom Beginne an generalisiert; einer hiervon trat wenige Minuten nach der Lumbalpunktion auf, wie ähnliches bei der ersten Lumbalpunktion der Fall war. Während des Anfalles war sowohl Chvostek I wie das Trousseausche Phänomen hervorgerufen. Irgendwelche Anzeichen einer herd-, beziehungsweise tumorartigen Erkrankung des Gehirns fehlen; die früher ab und zu bestandenen Kopfschmerzen sind fast vollkommen behoben. Vortragender betont die Schwierigkeit der klinischen Analysierung des Falles und glaubt mit Rücksicht auf das Verschwinden des positiven Wassermann, des Rückganges der Stauungspapille die seinerzeit in Erwägung gezogene singuläre Lösung des Falles nicht aufrecht halten zu können. Für die Tetanie und Epilepsie sind beide Reihen von Erscheinungen ganz unzweifelhaft vorhanden, mangels des Fehlens einer Anamnese wäre es nur schwer, zu sagen, ob es sich um die juvenile oder vielleicht infantile Form handelt. Das Auffinden der Stauungspapille im Gange der Untersuchung ließ uns zuerst daran denken, ob der Fall nicht vielleicht in die Gruppe von Tetanie gehört, wo Neuritis optica oder Stauungspapille meist in Atrophie übergehend beobachtet wurde (v. Economo). Die eigentliche diagnostische Komplikation brachte aber erst der positive Wassermann im Liquor, der mit Rücksicht auf Kontrollversuche als unbedingt verläßlich anzusehen ist (Regimentsarzt Schiller). Anzeichen einer hereditären Lues fehlten, Patientin war keine Virgo. Für ein Gumma oder eine andere luetische Herderkrankung als Auslösung der Stauungspapille fehlten Symptome; so ließ sich unter anderem niemals eine postparoxysmale Parese einer Extremität nachweisen. Das mit dem Verschwinden des positiven Wassermann einhergehende Rückschreiten der Stauungspapille weist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die ursächliche Gemeinschaft derselben hin; hinsichtlich der epileptischen Anfälle läßt der bisherige Verlauf (geringe Besserung) keine sichere Entscheidung zu, ob sie zur Tetanie gehören, im Sinne einer Tetanie-Epilepsie oder luetischen Ursprungs sind. Mit der Lues hat die Tetanie jedenfalls nichts zu tun, sie blieb nach der spezifischen Behandlung vollkommen unverändert. Man wird nach all dem eine dualistische Auffassung des Falles annehmen müssen, vielleicht, daß die weitere Beobachtung und anamnestische Nachforschung weitere Klärung bringen.

Regimentsarzt G. Stiefler demonstriert hierauf das Gehirn eines 13jährigen Mädchens mit einem ungefähr mandarinengroßen, von der Dura ausgehenden Tumor im linken hinteren Scheitellappen, der gegen den Seitenventrikel und Hinterhauptslappen infiltrierend vorgreift. Das Mädchen war bereits bei seiner Aufnahme ins Spital vollkommen erblindet, wodurch die Untersuchung sehr erschwert wurde; immerhin ermöglichten neben ausgesprochenen Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Stauungspapille, beziehungsweise Sehnervenatrophie (Oberarzt Kubik) die Abschwächung des Fingerdaumenreflexes rechts, das Fehlen der Bauchdeckenreflexe rechts, die Steigerung der Sehnenreflexe rechts, der anfangs nur rechts, später auch links positive Babinski, die Annahme eines Tumors in der linken Hemisphäre in der Nachbarschaft der motorischen Region, und zwar mit Rücksicht auf die in den letzten Krankheitswochen festgestellte Apraxie rechts im linken Scheitellappen (lobus parietalis inferior), wie dies auch die Autopsie bestätigte. Hinsichtlich der Geschwulstart lautete die klinische Diagnose wegen des (auch autoptisch nachgewiesenen) Lungenbefundes, der andauernden Fieberbewegungen auf einen tuberkulösen Prozeß; die mikroskopische Untersuchung (Regimentsarzt Schiller) ergab ein von der Dura ausgehendes Endotheliom der malignensten Art.

Regimentsarzt W. Schiller demonstriert Leber und Niere eines mit hochgradigem Ikterus in das Spital aufgenommenen Soldaten, der unter Zunahme des Ikterus nach einigen Tagen an Herzschwäche gestorben ist. — Die Obduktion ergab ausgedehnte, frische, parenchymatöse Blutungen des Zwischengewebes und unter den serösen Häuten im ganzen Körper und hochgradige, fettige Degeneration der willkürlichen Muskulatur und des Herzmuskels. Die Leber ist vergrößert, gelb und von teigiger Konsistenz, ihre Ränder abgestumpft, die Läppchenzeichnung auf der gleichmäßig safrangelben Schnittfläche gut erkennbar. Mikroskopisch erweisen sich die Leberzellen von feinen Fetttröpfchen ausgefüllt, die bei den peripher gelegenen Zellen am größten sind. Das Bindegewebe ist kleinzellig infiltriert, die Gallengänge unverändert. Auch die Nieren sind etwas vergrößert und zeigen bei glatter Oberfläche und leicht abziehbarer Kapsel dieselbe, hellgelbliche Verfärbung und ausgedehnte Blutungen im Nierenbecken. Der mikroskopische Schnitt läßt eine schwere Verfettung der Zellen der tubuli contorti, basal beginnend, erkennen. Ikterus, Verfettung und Parenchymblutungen kennzeichnen den Fall als akute Phosphorvergiftung.

Bücher und Zeitschriften.

Myelitis und Tollwutschutzimpfuug. Von Dr. Alfred Pfeiffer. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. 6. S. 87. Akute Paraplegien kommen im Verlaufe der Wutschutzimpfung, wenn auch selten vor. Ein Mann wurde am 11. Dezember 1915 von einem Hunde gebissen, welcher jedoch entlief. Der Mann wurde dem Warschauer Wutschutzinstitut überwiesen, wo er vom 12. Dezember ab täglich zweimal je 2 g der Kaninchenmarkemulsion erhielt. Ab 21. fühlte er sich matt und appetitlos; ab 25. krankhaftes Schlafbedürfnis. Vom 27. an konnte er nicht mehr spontan Urin lassen, Stuhl war angehalten. Temperatur 39°; starke Schmerzen im Kopf, Beinen und Rücken. Lazarettaufnahme. In den nächsten Tagen weitere Abnahme der Motilität und Sensibilität, anfallsweises Auftreten starker Schmerzen und krampfhafter Zuckungen in den Beinen. Am 3. Januar ist die Motilität der Beine fast ganz aufgehoben, die Sehnenreflexe fast normal, Kribbelgefühl in den Händen. Die Sensibilitätsstörungen erstrecken sich von der Höhe des fünften und sechsten Dorsalsegmentes nach abwärts. Drängen im Mastdarm; 14 Tage kein Stuhl, trotz wiederholter Einläufe. Am 15. Tage spontaner Stuhlgang; von diesem Tage setzte auch die Besserung des Allgemeinbefindens ein. Die aktive Motilität trat allmählig in allen Muskelgruppen ein. Am 24. Januar kann der Kranke wieder stehen, am folgenden Tage die ersten Gehversuche machen; es blieben nur die Folgen der Zystitis und der leichten Nephritis zurück. Es hatte sich daher um eine Myelitis gehandelt. Die Tollwut tritt beim Menschen in zwei Formen auf: entweder ganz ähnlich wie beim Hunde nach vorangegangenen psychischen Alterationen und einem Irritationsstadium, bei dem die Krämpfe der Schling- und Atemmuskulatur im Vordergrund stehen. Schon in diesem Stadium kann der Tod durch Erschöpfung erfolgen. Bei der anderen, der paralytischen Form, die etwas länger dauert, treten die Krampfzustände zurück; es tritt sehr bald Lähmung auf, die gewöhnlich die verletzten Körperteile zuerst befällt und alsbald auf die gesamte Muskulatur übergreift. Tod durch Lähmung des Atemzentrums. Verf. nimmt für den hier beschriebenen Fall an, daß es sich um keine dieser Arten, sondern um einen atypischen Fall gehandelt habe, wenn der Hund überhaupt wütend war, was Verf. schließlich selbst in Zweifel zieht. Er zieht auch in Erwägung, ob es sich nicht etwa um eine durch die Impfung erfolgte Infektion, eine Kaninchenlyssa, handelte.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 4. Juli 1918** **Nr. 27**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber die räumliche Anordnung der Zentren in der Sehsphäre des menschlichen Großhirns. Von Dr. Otto Pötzl. (Mit drei Textfiguren.) S. 745.
2. Ueber die Mukosa des amenorrhoischen Uterus (mit spezieller Berücksichtigung der Kriegsamenorrhoe). Von Dr. R. Hofstätter. S. 753.
3. Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Von Dr. T. Szász. S. 756.
4. Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs. S. 759.
5. Physikalische Diagnose eines Hirnabszesses. Von Dr. Ad. Leop. Scherbak. S. 760

II. Referate: Der Verlust der Hände und ihr Ersatz. Von Doktor William Levy. — Lehrbuch der medizinischen Gymnastik. Von Dr. J. H. Lubinns. — Kriegsmechanotherapie. Von Günnar Frostell. Ref.: Engelmann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern" daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztlich-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung. Von Oberstabsarzt Dr. Heinrich Fantl.

Ueber die räumliche Anordnung der Zentren in der Sehsphäre des menschlichen Großhirns.*)

Von Dr. **Otto Pötzl.**

(Mit drei Textfiguren.)

Die folgenden Ausführungen knüpfen an den Vortrag an, den Herr Professor Saenger im Januar d. J. im Wiener Verein für Psychiatrie gehalten hat; sie waren ursprünglich als Diskussion zu diesem Vortrage gedacht, konnten aber wegen der Knappheit der damals zur Verfügung stehenden Zeit nicht in diesem Zusammenhang vorgebracht werden. Der enge sachliche Zusammenhang bleibt aber bestehen; der Standpunkt der Projektionslehre, für deren Gültigkeit Saenger ein so reiches Beweismaterial vorgezeigt hat, ist der Ausgangspunkt für Verfasser, der nicht nur die Anschauungen Wilbrands und Saengers über die Anordnung der Teilzentren in der Regio calcarina des Menschen in allen Hauptzügen zu bestätigen hat, sondern sie in einigen Einzelheiten noch etwas erweitern will; es soll versucht werden, die räumliche Anordnung der Zentren im weiteren Bereich der Sehsphäre, im Umkreis der Regio calcarina mit der Orientierung der Teilzentren in der engeren Sehsphäre in Verbindung zu bringen; die so gewonnenen Beziehungen werden zu der Frage führen, ob sich eine Art von Bauplan, ein Sinn der Anordnung der okzipitalen Zentren des Menschen bereits jetzt erkennen läßt.

Wie erinnerlich ist, hat nach Saenger die Durcharbeitung der Befunde an den Sehsphärenverletzungen des Weltkrieges vor allem, wenn auch nur an relativ seltenen und vereinzelten Fällen, eine gewisse Klarheit gebracht über die Existenz und Lage eines bilateral angelegten Rindenzentrums für das zentrale Sehen, also über die Projektion der Makula und des Fixierpunktes auf die Sehsphäre des Großhirnes; es steht jetzt fest, was bereits Lenz[1]) aus vergleichenden Betrachtungen richtig erschlossen hatte: das bilateral zusammenwirkende Zentralgebiet für das makuläre Sehen ist in die hintersten gegen den Hinterhauptspol zu orientierten Partien der Regio calcarina zu verlegen; auch Henschen hat, die zwingende Kraft der neuen Befunde anerkennend, sich dieser Anschauung unbedingt angeschlossen. Saenger hat freilich hervorgehoben, daß eine unmittelbare Anschauung über Gestalt und Größe, Ausdehnung und Sitz derartiger Herdläsionen aufkonnte, da bisher noch kein Obduktionsbefund vorliegt.

Redlich hat in der Diskussion zum Vortrag Saengers darauf hingewiesen, daß wir uns aus vielen Gründen die Zentrierung der Makula auf der Großhirnrinde als ganz eigenartig vorzustellen haben und daß trotz der Befunde Saengers hier noch viele Schwierigkeiten bestehen, die erst eine unmittelbare Anschauung solcher Herdverhältnisse klären könnte. Der eigene Befund, auf den Verfasser im folgenden zunächst anknüpfen wird, gibt Verhältnisse, die eine solche unmittelbare Anschauung mindestens erleichtern und die namentlich eine Vorstellung über Größe, Ausdehnung und Sitz derartiger Herdläsionen aufkommnen lassen. Was den Sitz betrifft, so wird dieser Befund die Anschauung über die polare Lage der makulären Zentren noch einmal bestätigen.

Ein weiteres neues Ergebnis der Saengerschen Darlegungen ist der Nachweis des einseitigen Ausfalles der temporalen Sichel des Gesichtsfeldes und die Beziehung dieses Defektes auf Läsionen der am weitesten frontal gelegenen Partien der Regio calcarina. Hier wäre nach Saenger eine einseitige Zuordnung der Zentren der gekreuzten Großhirnhälfte zur temporalen Sichel des Gesichtsfeldes eines Auges anzunehmen. Diese unilaterale Zentrierung der temporalen Sichel eines der Gesichtsfelder korrespondiert mit der sinnesphysiologischen Tatsache, daß diese Partie des binokularen Gesichtsfeldes außerhalb der Deckungszone der Gesichtsfelder beider Augen liegt; sie ist der eine Extremfall der Projektion, während der andere Extremfall in der streng hilateralen Zentrierung des makulären Sehens, in der von Wilbrand behaupteten und bewiesenen Doppelversorgung der Makula zu finden ist.

*) Vortrag, gehalten im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien, April 1918. — Mit Rücksicht auf die technischen Schwierigkeiten einer Reproduktion an dieser Stelle kann Verf. hier keine Hirnphotographien bringen; er ist genötigt, auf die anderwärts veröffentlichte genaue Darstellung seiner Belege zu verweisen; der Vortrag enthält nur die vorläufige Mitteilung einer Reihe klinisch-anatomischer Befunde, deren Zusammenhang bei einer ausführlichen Beschreibung leicht unübersichtlich wird. Dieser Zusammenhang läßt eine Menge von Beziehungen zu metapsychologischen Anschauungen Freuds ersehen und bestätigt diese vollkommen. Die Beweisführung dazu wird Verf. an einer anderen Stelle ausführlich bringen.

[1]) Arch. f. Ophth. 72.

Dazu kommen noch die früheren sichergestellten Ergebnisse der Projektionslehre, die das reiche Material Saengers zu einem großen Teile neuerdings erschöpfend illustriert hat: die bekannte Hemianopsia inferior bei Läsion der oberen Quadranten der Regio calcarina beider Hemisphären, also bei Zerstörung der kunealen Partien der engeren Sehsphäre; ferner die seltene doppelseitige Hemianopsie der beiden oberen Quadranten des Gesichtsfeldes, die auf eine Läsion der beiden lingualen, unteren Partien der engeren Sehspäre bezogen werden darf; die sichergestellten Ergebnisse der Projektionslehre gipfeln auch heute noch in der durch Autopsie verifizierten Feststellung Henschens, nach der ein streifenförmiges Skotom im Horizontalmeridian der linken Gesichtsfeldhälften mit der Malacie einer streifenförmigen Partie in der Tiefe der Fissura calcarina der gegenseitigen Hirnhälfte in Verbindung gebracht worden ist. Auch hier war peripherwärts vom Skotom noch eine Zone ungestörten Gesichtsfeldes. Es ist also die zentrale Repräsentanz des Horizontalmeridians mit dem Teilgebiet der engeren Sehsphäre im Boden der Fissura calcarina, längs mitten zwischen oberer und unterer Hälfte der engeren Sehsphäre identisch.

Fügt man noch die zahlreichen, in Sitz, Begrenzung, Ausdehnung ungemein vielgestaltigen bleibenden homonymen Skotome mit parazentraler und mehr peripherer Lage hinzu, so ergibt sich die unumstößliche Tatsache, daß Teilzerstörungen innerhalb der so umgrenzten Hauptgebiete der engeren Sehsphäre Teilgebiete des Gesichtsfeldes, die ihnen eindeutig zugeordnet sind, in bleibenden Ausfall bringen. Man weiß nur, daß solche Teilgebiete des Gesichtsfeldes sehr klein sein können, bis zur Grenze ihrer perimetrischen Nachweisbarkeit herab. Dagegen ist es eine offene Frage, wie man sich das kleinste Mosaik vorzustellen hat, aus dem die festgestellten Teilzentren der engeren Sehsphäre zusammengesetzt sind; ebenso bleibt es offen, aus welchen Elementen das Kontinuum hervorgeht, als das uns in der Norm das Gesichtsfeld erscheint; offen bleiben damit auch alle Korrelationen, die sich aus dieser Frage nach der feinsten Teilung ergeben. Es ist versucht worden, hiefür die Flimmerskotome und Auraerscheinungen heranzuziehen[3]); diese Frage soll aber im folgenden nicht weiter berührt werden.

Ebenso soll die Frage nicht besprochen werden, warum die Trennungslinie der Hemianopsien, Quadrantenhemianopsien, Skotome zumeist nicht zum Bewußtsein kommt; sie ist im wesentlichen eine physiologische, keine anatomische Frage. Dagegen sind gewisse Verschiebungen der perimetrisch nachweisbaren Trennungslinien mit den anatomischen Verhältnissen wohl in Beziehung zu bringen; in frischen Fällen übergreifen hemianopische und quadrantenförmige Defekte häufig den trennenden Meridian; nach der Rückbildung erreichen sie ihn nicht mehr; es liegt wohl nahe, anzunehmen, daß hier ein Eingreifen der Leistung benachbarter, beziehungsweise kontralateral symmetrischer Teilgebiete der engeren Sehspäre sich kundgibt, das erst allmählich zu einer kompensatorischen Entwicklung gelangt.

Alles bisher Reproduzierte stützt das Schema über die räumliche Anordnung der Teilzentren innerhalb der engeren Sehsphäre, das Wilbrand und Saenger neuerdings entworfen haben und das Saenger hier vorgeführt hat.[4]) Aus ihm ist ersichtlich, daß Oben im Gesichtsfeld einem Unten in der engeren Sehsphäre entspricht; Rechts im Gesichtsfeld entspricht, wie bekannt, einem Linkshirnig für die Sehsphäre; Links im Gesichtsfeld einem Rechtshirnig der Sehsphäre. Die vertikale Trennungslinie der rechten und linken Gesichtsfeldhälften kann man mit der Umgrenzung beider engeren Sehsphären in eine beliebige, gewissermaßen überbestimmte Korrelation bringen; die horizontale Trennungslinie zweier homonymer Quadranten des Gesichtsfeldes entspricht einem horizontalen Teilungsstreifen der kontralateralen engeren Sehsphäre; der Horizontalmeridian des Gesichtsfeldes korrespondiert also in sehr weitgetriebener Annäherung dem Horizontalmeridian einer fiktiven Gesamtsehsphäre; die rechte Hälfte des Horizontalmeridians im Gesichtsfelde dem Horizontalmeridian der linken Sehsphäre usw.

Fixierpunkt und perizentrale Partien des Gesichtsfeldes korrespondieren einem „Mehr polarwärts" in der Sehsphäre, zugleich einer „Mehr bilateralen Zentrierung". „Mehr peripher" im Gesichtsfelde entspricht einem „Mehr frontal in der Sehsphäre", damit auch einer mehr einseitig kontralateralen Zentrierung.

So bekannt diese Verhältnisse auch sein mögen, so ist es doch nicht überflüssig, sie noch einmal klar zu präzisieren, wenn man beabsichtigt, an sie weiteres anzuknüpfen, das erst bewiesen werden muß. In der hier gegebenen Darstellung ist denn auch die Einführung des Begriffes einer Projektion der Retina auf die Großhirnrinde durch die Betrachtung der eindeutig festgelegten Beziehungen zwischen räumlichen Anordnungen des Gesichtsfeldes und räumlichen Anordnungen der Zentren in der engeren Sehsphäre ersetzt. Damit ist natürlich nichts gegen die Annahme einer Projektion der Retina ausgesagt; sondern es ist nur die Betrachtung auf die Korrelation physiologischer Verhältnisse mit zentralen räumlichen Anordnungen reduziert; diese Einengung der Betrachtungsweise wird sich für das folgende als notwendig erweisen. Sie trifft ja auch den Kernpunkt der Projektionslehre von Wilbrand, Saenger und Henschen: es ist wie wenn das binokulare Gesichtsfeld, ganz nach Art und Maßgabe der Beteiligung jedes einzelnen Auges an seiner Gestalt, sich im Lauf phylogenetischer Zeiträume im Großhirn gespiegelt hätte, derart, daß die räumlichen Beziehungen zwischen Bild und Spiegelbild in ihrer räumlichen Anordnung einen Sinn ergeben müßten; daß bei dieser Art der Betrachtung das Bild nur ein virtuelles, das Spiegelbild etwas real Gegebenes ist, darf nicht stören, es sichert vielmehr vor Voraussetzungen, deren Selbstverständlichkeit nur eine scheinbare ist; wir wissen ja zunächst nicht, ob nicht die Gestaltung der Retina auch nur eine Art von Spiegelbild ist, die etwas virtuelles wiedergibt, das in irgend einer Weise der phylogenetisch gegebenen Innenwelt und Umwelt entstammt; der Umstand, daß die Retina ein vorgeschobener Gehirnteil ist, der sich in der kurzen embryonalen Rekapitulation der Entwicklungsgeschichte im Einzelindividuum immer wieder von innen nach außen vorschiebt, ist ein direkter Anhaltspunkt dafür.

Diesem Sinn der festgelegten Korrelationen zwischen räumlichen Anordnungen im Gesichtsfeld und räumlicher Zentrenanordnung in der Sehsphäre des Großhirns noch etwas näher zu kommen, ist das Bestreben der folgenden vergleichenden Betrachtungen; es soll gezeigt werden, wie die Zentrenanordnung der Nachbargebiete ,also der weiteren Sehsphäre und der Blicksphäre des Großhirns sich zu dem Aufbau der engeren Sehsphäre verhält. Dazu ist es aber vorerst notwendig, diesen Aufbau, wie ihn bisher nur das Saengersche Schema gezeigt hat, direkt zu illustrieren, durch einen Autopsiebefund aus der eigenen Bearbeitung des Verfassers. Der für diesen Zweck geeignete Autopsiebefund stammt von dem Fall Pl., den A. Fuchs und Verfasser bereits eingehend veröffentlicht haben.[5]) Betreffs alle Einzelheiten, die hier nicht unmittelbar in Betracht kommen, muß auf die Originalarbeit verwiesen werden; hier soll nur das herausgefaßt werden, was für die Gliederung der weiteren und engeren Sehsphäre von Bedeutung ist.

Zunächst wiedergegeben werden also hier nur die Photogramme, die die linke Großhirnhälfte des Gehirns von Pl. mit dem Abszeß im Okzipitallappen nach Abpräparation der Schwarte zeigen.[6]) Die im Bild nicht sichtbaren, durch den sehr tief geführten, schon die Kleinhirnhälften durchschneidenden Horizontalschnitt des Obduzenten abgetrennten Partien des Temporallappens und die Schwartenreste am Okzipitalpol kommen für die Orientierung über die Sehsphäre nicht weiter in Betracht. Der Balken ist durchschnitten; das eine Bild zeigt die mediane Fläche des linken Okzipitallappens in Profilansicht; das zweite den ursprünglichen Horizontalabschnitt, nach oben zu, gegen die Konvexität hin gesehen. So sieht man, daß gerade das Polgebiet des linken Hinterhauptlappens, insbesondere in seinem medianen, in die Regio calcarina übergehenden Teil durch den Abszeß zerstört und in seine Wandung aufgegangen ist; der Abszeß ist überraschend groß, von mehr als Pflaumengröße; etwa ein Drittel der kunealen wie der lingualen Lippe der Fissura calcarina erscheinen total zerstört; ihre Marksubstanz fehlt; ihre Rinde ist in die Abszeßwand aufgegangen; nur ein schmaler, gelblich verfärbter, aus den äußeren Rindenschichten gebildeter Saum war in seiner ursprünglichen Struktur noch zu erkennen; dieser erhaltene Saum verbreitert sich allmählich dorsofrontalwärts gegen die vorderen Partien der engeren Sehsphäre hin.

Das zweite Paar von Photogrammen stellt mit Benützung des am früheren Bild kenntlichen, etwa 3 cm weiter dorsalwärts geführten späteren Horizontalschnittes die dorsofrontalen zwei Drittel der Regio calcarina gut kenntlich dar; es zeigt sich so, daß diese in ihrer ganzen Ausdehnung bis zur Fissura perietooccipitalis und ihrer gemeinsamen Branche mit der Fissura calcarina in bezug auf Rinde und Mark vollkommen erhalten sind.

---

[2]) Fall Eggers. Bilder in Arch. f. Ophth. 78. H. 1.

[3]) Spitzer, Ueber Migräne. Jena 1901, Fischer. — Pötzl, Experimentelle Traumbilder. Zschr. f. d. ges. Neur. 37. H. 3/4.

[4]) Reproduziert in: Wilbrand-Saenger. Neurologie des Auges. 7.

[5]) Jahrbücher fur Psych. u. Neur. 38. (Obersteiner, Festschr.)

[6]) S. 142—145 der zit. Festschr.

Das Wilbrand-Saengersche Schema läßt sich, wie sofort zu sehen ist, auf diesen Befund in der einfachsten Weise anwenden. Da die frontalen Partien der engeren Sehsphäre in großer Ausdehnung erhalten sind, muß eine breite sehtüchtige Zone in den rechten Gesichtsfeldhälften für deren ganze Peripherie erhalten sein; da die Polpartie der linken Sehsphäre an beiden Lippen und am Grunde der Fissura calcarina ganz oder fast ganz zerstört ist, muß ein zentrales, beziehungsweise parazentrales Skotom vorhanden sein, das um den rechten Horizontalmeridian annähernd symmetrisch gruppiert ist. Da die Destruktion eine streng unilaterale, linkshirnige ist, müssen selbstverständlich die linken Gesichtsfeldhälften gänzlich erhalten sein; es muß aber auch, der Doppelversorgung des Fixierpunktes entsprechend, der Fixierpunkt selbst noch außerhalb des Skotoms sich befinden. Ueber die relative Größe des Skotoms und der erhaltenen Gesichtsfeldpartien läßt sich keine striktere Voraussetzung formulieren.

Das Gesichtsfeld des Falles ergibt nun: ein unvollständiges Skotom, das heißt ein solches, in dessen Bereich die Sehleistung auf ein quantitatives Sehen von Hell und Dunkel reduziert ist, an der erwarteten Stelle; der Fixierpunkt ist außerhalb des Skotoms; die Aussparung um den Fixierpunkt ist aber eine minimale; sie beträgt stellenweise nur einen halben Grad. Gegen Fixierpunkt und Vertikalmeridian schneidet das Skotom mit einer unregelmäßigen Grenzlinie ab; im oberen Quadranten greift der sehende Teil des Gesichtsfeldes nur sehr wenig über den Vertikalmeridian nach rechts, ebenso vom Fixierpunkt gegen unten; im unteren rechten Quadranten aber ist ein breiter sehtüchtiger Sektor vom Gesichtsfeld vorhanden; dies ist das einzige, was die erwartete Symmetrie der Lage um den Horizontalmeridian stört; denn sonst schneidet der rechte Horizontalmeridian tatsächlich das Skotom in zwei annähernd gleiche Hälften, deren eine im oberen, deren andere im unteren Quadranten liegt; es gleicht seiner Gestalt nach annähernd einem Trapez, dessen eine stumpfe Ecke am Fixierpunkt liegt und mit der gegenüberliegenden spitzen Ecke durch den Horizontalmeridian verbunden wird. Seine Ausdehnung ist im Vergleich zu der Größe der anatomischen Destruktion auffallend klein; seine Umgrenzung war fest und konstant. Außerdem ist eine allgemeine konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung vorhanden, die aber auffallend geringfügig ist.

Damit ist ein Beispiel gegeben, wie weit die Anschauungen, die das Schema enthält, mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Vor allem sind die Korrelationen verifiziert, die zwischen den polaren Teilen der Sehsphäre und den zentralen Gesichtsfeldpartien, zwischen den dorsofrontalen Sehsphärenanteilen und den peripheren Teilen des Gesichtsfeldes behauptet worden sind. Auch sonst ist der Befund mit allen Annahmen der Projektionslehre im Einklang. Der Umstand, daß das Skotom einen Rest von quantitativen Sehen enthält, ist sehr bedeutsam; seine Erörterung fällt aber nicht in den Bereich der hier interessierenden Fragen; für diese soll einfach darauf verwiesen werden, daß Rindenreste, vielleicht auch Markfaserreste aus dem zerstörten Bereich diesen Befund erklären können. Ueberraschend dagegen ist die Größe der Destruktion, die Kleinheit des Skotoms; dieses wie inverse Verhältnis weist darauf hin, daß der Hirnherd als umso größer angenommen werden darf, je weiter zentralwärts im Gesichtsfeld das Skotom bei sonst gleicher Größe liegt. Was also an Elementen, die das Gesichtsfeld aufbauen, sich in dessen zentralem Bereich zusammendrängt, korrespondiert mit zerebralen Gebieten, in denen eine gewisse Expansion zu herrschen scheint. Wir werden die Ausdehnung des Zentrums für den makulären Bereich als relativ sehr groß annehmen müssen, als relativ am größten aber die Zentrierung des Fixierpunktes.

Wie haben wir uns nun den Herd vorzustellen, der ein doppelseitiges zentrales Skotom, eine Totalläsion des makulären Sehens bewirkt, wie sie in vereinzelten Fällen von Schußverletzungen vorgekommen ist? Die Antwort darauf läßt sich aus dem hier gezeigten Befund geben: zu einem Herd von der Gestalt, Lage und ungefähren Größe des Herdes bei Pl. muß noch ein symmetrischer Zerstörungsherd in der anderen Hemisphäre kommen; es müssen beide Polpartien der engeren Sehsphäre zerstört sein; in der Realisierung entspricht dies, wie man sieht, einer sehr ausgedehnten Zerstörung beider Hinterhauptspole.

Nimmt man einen zweiten analogen symmetrischen Herd an, wie bei Pl. so muß man für den Perimeterbefund, wie die beiderseitigen Quadrantenhemianopsien zeigen, einen symmetrischen Gesichtsfelddefekt zu dem Defekt bei Pl. addieren. Tut man dies, so bleibt scheinbar der Fixierpunkt wie ein inselhaftes Pünktchen inmitten des Skotoms übrig, außerdem ein breiter Sektor, der in der unteren Hälfte des Gesichtsfeldes dieses konstruierte Skotom in zwei Hälften teilt. Es läßt sich aber fast mit völliger Sicherheit sagen, daß diese Areale beim Zusammentritt der beiden Skotome aus dem Gesichtsfeld verschwinden würden, so daß eine Totalzerstörung des direkten Sehens mit einem erhaltenen ringförmigen oder sichelförmigen peripheren Gesichtsfeld resultieren würde; es wäre das ein Gesichtsfeld, wie Poppelreuters Fall mit Totalzerstörung des zentralen Sehens es zeigt (Fall Bernhard Fischer[7]), oder auch Wilbrand-Saengers Fall Steenböcks[8]), wenn man bei diesem von der kompli-

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

[7]) Die psych. Störungen durch Kopfschuß im Kriege 1914/16 Leipzig 1917, Voß.

[8]) Neurologie des Auges. 7. S. 111, 597.

zierenden Quadrantenhemianopsie absieht. Die Gründe, die für diese Annahme sprechen, sind folgende:

1. Es ist klinisch festgestellt, daß bei zentralen Skotomen von der Art Pl. der Fixierpunkt nicht von vorneherein frei ist sondern daß er in den ersten Zeiten nach der Verletzung innerhalb des Skotombereiches fällt. „Die Mitte hat sich wieder hergestellt" erklärte zum Beispiel ein sehr intelligenter Kranker dieser Art. Diese Rückbildung ist bei den fortlaufenden perimetrischen Aufnahmen exakt zu verfolgen. Bei Pl. lag allerdings nur eine anamnestische Angabe dieser Art vor.

Es ist wohl nur die Annahme möglich, daß diese Rückbildung des Fixierpunktes entsprechend der Wilbrandschen Doppelversorgung durch Eingreifen der Leistung der kontralateralen Hirnpartie, also der Polpartie der rechten engeren Sehsphäre und ihrer Umgebung erfolgt, daß sie also ausbleibt, wenn hier eine Destruktion sitzt, deren Wirkung ausreicht, um dieses Eingreifen zu verhindern. Da die Fälle mit bilateralem zentralen Skotom sehr selten sind, muß angenommen werden, daß eine große Läsion dieser Art oder eine starke Shockwirkung auf diese Partien dazu notwendig ist.

Daraus ergibt sich die obige Annahme. Es ist dann eben in diesen Fällen in dem Nacheinander der verschiedenen Rückbildungsphasen das zu beobachten, was Wilbrand und Saenger für ihre Fälle mit unilateralen zentralen Skotomen bei vorhandener makulärer Aussparung nur annehmen; der eigentliche Umfang des Defekts wie er der Retinaprojektion entspricht, wird durch erst allmählich erfolgende Bildung einer makulären Aussparung nachträglich verschleiert.

2. Für die bei einfacher Addition zweier symmetrischer Skotome wie bei Pl. freibleibende kleine Lücke sehenden Gesichtsfeldes im oberen Vertikalmeridian läßt sich die bekannte Beobachtung anwenden, daß frische hemianopische Skotome, die dem Vertikalmeridian benachbart sind, in den Frühstadien auf den Vertikalmeridian übergreifen, in den späteren Stadien durch einen schmalen Saum sehenden Gesichtsfeldes von ihm getrennt sind. Auch hier erklärt sich das einfach durch eine kompensatorische Leistung der kontralateralen Sehsphäre, deren Wirkung im Gesichtsfeld darin besteht, daß der Vertikalmeridian von der anderen Gesichtsfeldhälfte her gewissermaßen überschichtet wird; diese Ueberschichtung erfolgt erfahrungsgemäß unter sonst gleichen Umständen ausgiebiger in den parazentralen als in den peripheren Partien. Dies entspricht einem allmählich abklingendem Einfluß der Doppelversorgung, wie er mit der Wilbrand-Saengerschen Theorie übereinstimmt.

Es muß also bei Addition eines symmetrisch gelegenen Hirndefektes auch dieses kleine sehende Areal fortfallen.

3. Durch 1. und 2. ist eigentlich schon das doppelseitige zentrale Skotom gegeben. Es läßt sich aber noch begründen, daß bei der Addition der symmetrischen Defekte der untere dreieckige, um den Vertikalmeridian gruppierte Sektor sehenden Areals wegfallen wird.

Dieser Sektor entspricht einer häufigen Asymmetrie eines hemianopischen Defektes[9]); Verfasser konnte nachweisen, daß hier mindestens in einzelnen Fällen der Rückbildungsprozeß diesen Sektor erst schafft; er erklärt sich in solchen Fällen leicht durch die ausgiebige Benützung der beiden unteren rechten Quadranten des Gesichtsfeldes bei der Einstellung in die Nähe, beim Lesen, Zeichnen usw., möglicherweise auch durch engraphische, im gleichen Sinne wirkende Einflüsse. Damit ist im Prinzip auch dieser Sektor auf die vom Rande des Vertikalmeridians her wirkende Restitution durch die symmetrische kontralaterale Sehsphärenpartien zurückgeführt und es läßt sich bei der Addition symmetrischer Hirndefekte ein völliges oder teilweises Verschwinden auch dieses Sektors erwarten.

Damit ist zugleich ein Beispiel gegeben für feinere Verhältnisse der Gestalt des Areals solcher Skotome, die nicht notwendig alle mit der Form der Destruktion in der Regio calcarina als deren vollkommenem Abklatsch zusammenhängen müssen.

So läßt sich dartun, daß der Gesichtsfelddefekt bei der Addition zweier Herde wie bei Pl. nicht die Form annehmen kann, wie Fig. 2 sie zeigt, sondern die Form der Fig. 3, die Form eines doppelseitigen zentralen Skotoms von beträchtlicher Ausdehnung.

Ueber die Größe dieser Ausdehnung läßt sich allerdings nur ein ungefähres Bild gewinnen; jedenfalls wird es eher weiter gegen die Peripherie reichen als bei Pl., weil bei der Resonanz der Wirkung zweier symmetrischer Großhirnherde eine derartige verstärkende Wirksamkeit etwas ganz gewöhnliches ist. Damit ist der Uebergang gegeben von dem hier im Schema konstruierten Gesichtsfeld einer solchen Läsion zum Gesichtsfeld des Poppelreuterschen Falles Bernhard Fischer mit seinem peripheren, sichelförmigen Gesichtsfeld.

Es läßt sich also, wenn auch auf indirektem Wege doch durch den hier gezeigten Befund Pl. eine unmittelbare Anschauung gewinnen, wie eine Herdläsion der Zentren von Makula und Fixierpunkt in Wirklichkeit aussieht. Zu erklären wäre noch der Umstand, warum bei der einseitigen Herdläsion Pl. eine so geringe Tendenz zur Wiederherstellung einer perizentralen Aussparung vorhanden war, warum diese in verschiedenen Meridianen verschieden stark erfolgt und warum sie in anderen Fällen wieder stärker ausgeprägt ist.

Da es sich um eine Gesamtleistung einer bilateral symmetrisch angelegten Hirnpartie handelt, kommen erstens Shockverhältnisse und Kontusionen, Kommotionsläsionen usw. hier in verschiedenem Grade von Wirkung sein; zweitens kommt die Liepmannsche Herdmechanismus in Betracht, das heißt die verschiedenen Grade der Läsion der Balkenbahnen, die die in Rede stehenden Sehrindenanteile miteinander verbinden. Drittens aber ist ein Moment zu berücksichtigen, das mit der Projektion des Gesichtsfeldes auf die engere Sehsphäre besonders zu tun hat: verschiedene lokale Totaldestruktionen werden verschiedene Meridianrepräsentanzen verschieden schädigen und die Rückbildung wird nach Meridianrichtungen verschieden sein müssen, nach einzelnen Meridianrichtungen auch ganz ausbleiben können. Der letztere Umstand erklärt die von Fall zu Fall verschieden gestalteten Unregelmäßigkeiten der Randfiguren solcher Skotome und ihre sehr weitgehende relative Konstanz im einzelnen Fall; er spricht zugleich dafür, daß die Vertretung des Hauptmeridians nach Henschen nur ein einzelnes Beispiel für einen allgemeinen Mechanismus ist und daß man sich die Repräsentanz des Gesichtsfeldes in der engeren Sehsphäre nach einer Mannigfaltigkeit von Meridianrichtungen geordnet zu denken hat. Während die ersten zwei Momente hauptsächlich die variierende Reichweite der kompensierenden perizentralen Aussparung erklären, spricht das dritte Moment entscheidend mit bei der Vorstellung, die man sich für die zerebrale Vertretung des Fixierpunktes zu bilden hat; dieser ist gewissermaßen vielfach angelegt, indem er so oft in die zentrale Vertretung kommt, als Meridianrepräsentanzen im Polgebiete der engeren Sehsphäre enden. Während aber die Meridiane des Gesichtsfelds alle im Fixierpunkt enden und sich in ihm, einem vielfachen Punkt im Sinne der Funktionentheorie, gegenseitig überlagern, schneiden sich die divergenten Linien der Richtungen der Meridianrepräsentanz in der engeren Sehsphäre nicht; ihre divergent gestellten Endbereiche bilden in ihrer Gesamtheit das Zentrum des Fixierpunktes am polaren Ende der engeren Sehsphäre; dieses kann also aus vielen Punkten zusammengesetzt gedacht werden; es bildet eine gewissermaßen zerstäubte Menge, die dem einen vielfachen Punkt des Gesichtsfeldes entspricht; diese Punktmenge muß eine mindestens vierfache Mannigfaltigkeit sein, da sie jeden Quadranten der Regio calcarina gegen den Pol zu umsäumend abschließt. Die Richtungen der Meridianrepräsentanten in der Regio calcarina müssen in Wirklichkeit als schwach divergent angenommen werden, da dem Umstand Rechnung getragen werden muß, den der hier gezeigte Befund veranschaulicht: die lokale Zerstörung innerhalb der Regio calcarina muß umso ausgedehnter sein, je weiter zentralwärts bei sonst gleicher Größe das Skotom im Gesichtsfeld sitzt; damit gelangen wir auch zu einer ersten schematischen Vorstellung über die Richtungslinien der Repräsentanten, die die Parallelkreise in der Regio calcarina finden; man kann sie als die orthogonalen Trajektorien der Meridianrepräsentanten auffassen; in der schematischen Darstellung etwa als eine Kreisschar, deren Radien nach einem Krümmungsgesetz progressiv abnehmen gegen einen gedachten Mittelpunkt, der in die frontalen Enden der Regio calcarina zu verlegen wäre. Auf diese Weise resultiert eine schematische Figur der Felderung der engeren Sehsphäre, die ihre Halbierung durch die Fissura calcarina und ihre keilförmige Gestalt annähernd wiedergibt. Welche Gruppierung der Zytoarchitektonik in die Maschen dieses Netzes einzusetzen ist, ist eine Frage für sich, die hypothetisch wohl erörtert werden könnte; doch soll in diesem Zusammenhange davon abgesehen werden, da die vorliegende Untersuchung sich auf makroskopische Verhältnisse beschränken will, entsprechend dem ihr zugrunde liegenden Material. Positiv gegeben ist nur ein Beispiel für die Streifenform einer Meridianrepräsentanz in dem langgesteckten Erweichungsstreifen am Boden der Fissura calcarina, den Henschens anatomischer Befund zum Wilbrandschen Fall Eggers dargestellt hat.

Man sieht, daß die so gewonnene Vorstellung über die Felderung der engeren Sehspäre frappant an den Grundgedanken

[9]) Neurologie des Auges, 7. S. 3. (Fall Siemerling.)

erinnert, den die Merkatorsche Projektion der Erdkugel realisiert. Diese ist bekanntlich die Aufrollung der Kugelfläche auf die Fläche eines endlosen Zylinders, endlos deshalb, weil die Sekanten der Breitengrade, nach denen die Grade dieser Projektion wachsen, bei 90° unendlich werden; nach dem Pol hin ziehen die Meridianlinien als eine Schar von Parallelen, die sich in ihrem unendlich fernen Punkt schneiden; die orthogonale Parallelenschar, die die Parallelkreise repräsentiert, liegt um so dichter beisammen, je näher sie zum Aequator zu liegen kommen.

Damit ist ein anschauliches Bild über die Zentrierung des Fixierpunktes in der Sehsphäre gewonnen; es ist damit die Möglichkeit gegeben, über den Sinn dieser Anordnung Vermutungen aufzustellen. Die Anordnung erscheint wie eine Abbildung der Tatsache, daß die Meridiane des Gesichtsfeldes sich im Pol des Gesichtsfeldes, im Fixierpunkt, überlagern. So formuliert, hat diese Tatsache keine physiologische Bedeutung und wir wissen nicht, welches Geschehen in ihrer Abbildung zum Ausdruck kommt. Das wird anders, wenn wir bedenken, daß der Fixierpunkt beim physiologischen Sehen und Blicken jedesmal den Endpunkt des für gewöhnlich automatisch ablaufenden Fixationsreflexes markiert und daß er, wo immer er auch im Außenraum haften mag, auf dem Weg über eine Meridianstrecke des Blickfeldes am häufigsten erreicht wird. Wir dürfen deshalb hier einen richtenden Einfluß der zentralen Repräsentanz des Blickfeldes, der okulomotorischen Sphäre des Großhirnes, auf die engere Sehsphäre vermuten, die die zu Arealen des ruhenden Gesichtsfeldes gewordenen Wegstrecken des Blickfeldes gewissermassen abbilden hilft. Zu dieser Anschauung paßt es gut, daß wir nach den vorliegenden Befunden die zentrale Repräsentanz des Fixierbereiches im polaren Bereiche der Sehsphäre ausgebildet sehen, gleichsam übergehend in den großen Bereich der Konvexität des Okzipitallappens, einer Region, die seit langem als okulomotorisches Feld aufgefaßt wird.

Gestützt auf diesen Befund und diese vorläufige Deutung, die uns bereits auf eine Wechselwirkung zwischen zerebraler Sehsphäre und zerebraler Blicksphäre hinweist, können wir die Ergebnisse und Anschauungen über die Zentrierung des Fixierbereiches sofort einer Gegenprobe unterwerfen. Die v. Monakowsche Schule hat als Hauptargument gegen die Annahme eines innerhalb der Sehspäre räumlich begrenzten Zentrums für Fixierpunkt und Makula die bekannte Tatsache benützt, daß bei doppelseitiger Hemianopsie durch herdförmige Totalzerstörung beider Sehsphären ein kleines zentrales überschüssiges Gesichtsfeld übrig bleibt, das auf die Aussparung der Makula zurückzuführen ist; diese wird also durch eine solche Totalzerstörung nicht vernichtet; daraus wurde gefolgert, daß die Unversehrtheit irgend eines Teiles der Sehsphäre im weitesten Sinn des Wortes genügt, um das makuläre Sehen erhalten bleiben zu lassen.

Es ist das Beispiel des berühmten Foersterschen Falles und seines Typus, das hier angewendet worden ist. Wir können es auf seine Stichhaltigkeit sofort nachprüfen, indem wir die Hirnherde solcher Fälle mit unserem Befund bei Pl. anschaulich vergleichen. Dazu sollen zum Beispiel die dem Verfasser aus eigener Anschauung zugänglichen und bereits veröffentlichten Fälle von Redlich und Bonvicini gewählt werden. Es sind beiderseitige Zerstörungen des ganzen Gefäßbezirkes der beiden Arteriae cerebri posteriores durch Okklusion des Hauptstammes, die das Foersterschc Bild rein zur Anschauung bringen.

Ein solcher Fall ist der erste Fall Redlich-Bonvicini[10]), dessen symmetrische Herde das Photogramm zeigt; man sieht an der Totalansicht des Gehirns und an den polaren Serienschnitten, daß gerade jene Teile des Okzipitalpols, die bei Pl. zerstört sind, die Retro-calcarina und der Gyrus descendens Ecker samt seiner unmittelbaren Nachbarschaft hier intakt geblieben sind. Man konnte gegen die Verwertung des Befundes sofort den Einspruch erheben, daß die Intaktheit dieser Partien für die optische Leitung nicht in Betracht kommen könne, da die Markfaserung dieser Regionen in den ventralen Partien der Strata sagittalia subkortikal unterbrochen und bis in die Corpora geniculata lateralia degeneriert sei; dieser Einwand würde aber bei der Unsicherheit der feineren Verhältnisse innerhalb der sogenannten Traktusfortsetzung ins Großhirn nicht stringent sein, zumal im Bereich der Strata sagittalia (externa und interna) niemals alle Fasersysteme gleichmäßig degeneriert sind. Der Befund soll auch hier nur dazu benutzt werden, um folgendes darzutun: wenn in solchen Fällen überhaupt die Intaktheit eines zur Sehsphäre gehörenden Gebietes zur Erklärung eines vorhandenen überschüssigen Gesichtsfeldes herangezogen wird, braucht nicht irgend ein beliebiges, nicht näher definiertes Gebiet herangezogen zu werden, sondern es findet sich dafür gerade das Gebiet, das bei Pl. der Hauptträger der Destruktion ist und nach den neuen Befunden als zentraler Bezirk des Fixierbereiches in Anspruch genommen wird.

Uebrigens bestand bei diesem Fall eine völlige Blindheit, die aber durch eine Degeneration des papillo-makulären Bündels im Tractus opticus bedingt war; wie man sieht, kommt dies für die hier erörterten Fragen nicht direkt in Betracht; hier dient der Fall nur als anatomisches Paradigma für die Tatsache, daß bei Totalzerstörung des Gebietes der Arteria cerebri posterior die polaren Gebiete des Hinterhauptlappens bis in die Medianfläche hinein zu einem großen Teil verschont sind.

Daß das Verschontbleiben dieser polaren Gebiete ein regelmäßiges bei derartigen Läsionen ist, zeigt ein zweites Beispiel eines Herds mit Totalokklusion der linken Arteria cerebri posterior: es ist der zweite Fall Redlich-Bonvicini[11]), bei dem zu der Zerstörung der linken Sehsphäre samt Balkensplenium noch die Zerstörung der vordersten zwei Drittel des Balkens durch Verschluß der rechten Arteria cerebri anterior gekommen ist.

Danach scheint es, als seien diese Herde in bezug auf die polaren Partien der Mediane des Hinterhauptslappens Negative des Befundes bei Pl.; auch die perimetrischen Befunde dieser Art sind Negative des perimetrischen Befundes in unserem Falle; hier ein zentrales Skotom, dort ein überschüssiges zentrales Gesichtsfeld; hier erhaltenes Sehen in der Gesichtsfeldperipherie; dort doppelseitige Hemianopsie mit Ausnahme des kleinen zentralen Feldes.

Das Ergebnis dieser Gegenprobe scheint also die Wichtigkeit jener polaren Partien für das zentrale Sehen noch mehr zu bestätigen; es ist nun begreiflich, daß Fälle mit vaskulären Herden hier keine Aufklärung bringen konnten, da jene Partien an der Grenze zweier Gefäßbezirke sind und den individuellen Varianten in der Gefäßverteilung besonders ausgesetzt sein müssen. Sie sind aber nicht nur an der Grenze zweier Gefäßbezirke; sie markieren auch die Grenze zwischen zwei differenten Sphären der Okzipitalrinde; sie bezeichnen rein topisch gerade jenen Bezirk, in dem nach Individuen und nach Rassen Differenzen in der Verbreitung des Calcarinatypus der Rindenstruktur sich finden; diese reicht ja bald etwas über den Okzipitalpol von der Mediane gerechnet hinaus, so bei der malayischen Rasse (Brodmann); bald erreicht sie den Pol nicht völlig und bleibt auf die Medianfläche beschränkt. Es ist zu bemerken, daß in der Säugetierreihe die Sehrinde noch zum Teil der Konvexität angehört; somit ist gerade dieses polare Gebiet ein Drehpunkt phylogenetischer Verschiebungen, wie ein Häufungspunkt individueller Verschiedenheit. Alles das bringt die Anschauung noch näher, daß die Zentrierung des Fixierbereiches gerade in dieser Region einen Sinn hat, der auf ein Zusammenwirken der optischen und okulomotorischen Sphäre bei diesen Verschiebungen und bei der definitiven Gestaltung des makulären Zentrums hinweist.

Morphologisch bleibt übrigens die Frage noch ungeklärt, ob jenes Zentrum für den Fixierbereich ganz oder zum Teil innerhalb des Rindenbereiches vom Calcarinatypus zu liegen kommt und seinen individuellen Schwankungen unterworfen ist; die Frage wäre nach dem Obigen durch sorgfältige Darstellungen der Eigenfaserung der Rinde an den polaren Serienschnitten von Fällen mit Foersterschen Herdtypus zu lösen. Für das Weitere braucht sie nicht berührt zu werden, da die vorhin gewonnenen Andeutungen die vergleichende Betrachtung weiter auf die benachbarte Konvexität der Okzipitallappen, auf die okulomotorische Sphäre verweisen.

Gerade von deren medianen Partien war uns aus dem hirnpathologischen Material der Zeit vor dem Kriege noch wenig bekannt und es bedurfte erst der Kriegserfahrungen an den Hinterhauptschüssen mehr dorsaler Richtung, um die Eigenleistungen jener Sphäre klarzustellen. Verfasser darf in dieser Beziehung auf seine eigenen Arbeiten verweisen; die von ihm bearbeiteten Fälle zeigen jene Störungen der Motilität der Augen, die als zerebrale Konvergenzlähmung mit asymmetrischer Gegendrehung von Kopf und Augen von ihm beschrieben worden sind; es handelt sich um bilaterale Läsionen, deren mehr dorsale, den medianen Anteilen der Konvexität entsprechende Lage nicht nur durch den Sitz der Verletzung gekennzeichnet ist, son-

[10]) Jahrbücher f. Psych. 1909. Serienschnitte und Photogramme dieses sowie des zweiten Falles Redlich-Bonvicini standen dem Verf. für seine vergleichende Untersuchung zur Verfügung, wofür den beiden Autoren an dieser Stelle bestens gedankt sei!

[11]) Neur. Zbl. 1911 Nr. 5 u. 6.

dern auch darin sich zeigt, daß die Skotome durch Mitbeteiligung der engeren Sehsphäre neben den zentralen Skotomen noch eine Hemianopsia inferior zeigen (Fall Lesniak, Knezevic) oder daß ein zentrales kleines Skotom ganz dem unteren (rechten) Gesichtsfeldquadranten angehört (Fall Kračmer). Dazu kommen als Charakteristika der bilateralen Destruktion oder der Kommotion dieser Gegend Fusionsstörungen, schräg gegeneinander verdrehte Doppelbilder, Aufdringlichwerden der physiologischen Doppelbilder, gelegentlich Metamorphopsie.

Hieher gehört der Fall Obszn t des Verfassers (Totalläsion des direkten Sehens und Hemianopsia inferior, zerebrale Konvergenzlähmung). Aus diesen Erfahrungen ist zu entnehmen, daß die medianen Partien der Konvexität des Okzipitallappens als Sphäre der Konvergenz und der Fusion bezeichnet werden können. Sie stellt einen extrem bilateral verkoppelten zentralen Apparat dar und scheint in vieler Beziehung den bekannten Zentren der Seitwärtswendung des Blickes antagonistisch zu arbeiten; als diese sind ja, wie längst feststeht, die lateralen Partien der okzipitalen Konvexität mit dem Brennpunkt im Gyrus angularis zu bezeichnen.

Wir sehen so in einer verhältnismäßig einfachen Weise, daß auch die Blicksphäre ihre Gliederung und ihre festen Lokalzeichen hat, die ihre räumliche Verteilung mit den okulomotorischen Leistungen, die sie abbildet, in einem sehr klaren Konnex bringen. Lateralwendung des Blickes ist korrelat mit lateraler Zentrierung in der gegenseitigen Blicksphäre; Rechtslateral erscheint als eine extrem linkshirnige Leistung und vice versa; Medianeinstellung des Blickes korrespondiert mit einer medianen Zentrierung und einer festgekoppelten bilateralen Gesamtarbeit beider Hemisphären. Ob in der okulomotorischen Sphäre der Menschen auch die beiden anderen Hauptblicksrichtungen nach oben und unten in der zu erwartenden inversen Weise kodifiziert sind, hat Verfasser an seinem Material bisher nicht durch Beobachtung von Störungen solcher Art belegen können; bekanntlich konnte Munk bei der Katze von der Sehsphäre aus solche Bewegungen auslösen. Die sichergestellten Erfahrungen des Verfassers bleiben auf das Obige beschränkt; aber schon daraus geht hervor, daß die lokalen Beziehungen der räumlichen Zentrenverteilung in der Blicksphäre ganz analog denen in der engeren Sehsphäre sind; mediane Blickrichtung und mediane Zentrierung, lateraler Blick und laterale Zentrierung bleiben korrelat; das Polgebiet gestaltet sich so zum Sensomotorium des zentralen Sehens und der Konvergenz; um dieses Gebiet als Drehpunkt bauen sich Blicksphäre und Sehsphäre oralwärts nach entgegengesetzten Richtungen auf, wie wenn, an ihm gespiegelt, die eine das Spiegelbild der anderen wäre. Diese räumliche Anordnung scheint wieder auf einen Sinn hinzudeuten; es liegt wohl nahe, angesichts dieser Verhältnisse die phylogenetische Verschiebung der engeren Sehspäre auf die Medianflächen der Okzipitallappen mit der zunehmenden Tendenz zur Blickrichtung in die Mediane und zur Fusion des Doppelauges unter Vergrößerung des gemeinsamen Gesichtsfeldes in Parallele zu bringen und diese gewissermassen als zerebrale Abbildung der veränderten Stellung der Augenachsen zu betrachten; zugleich damit scheint ja auch eine Entmischung von Blick- und Sehsphäre allgemach fortzuschreiten und es ist, wie wenn bei dieser Entmischung die Sehsphäre infinitesimalen Verschiebungen durch die Blicksphäre ausgesetzt wäre. Aehnliche Vorgänge der Entmischung scheinen ja vielleicht auch bei den phylogenetisch vergleichbaren Beziehungen zwischen vorderer und hinterer Zentralwindung in Betracht zu kommen.

Das bisher Erörterte hat in einigen Hauptzügen einen Zusammenhang in den räumlichen Anordnungen innerhalb der engeren Sehsphäre und der Blicksphäre festzustellen gesucht; beide hängen im Polbereich zusammen und ihre Grenzen gegeneinander waren hier bisher klinisch-anatomisch nicht exakt festzustellen. Zwischen den übrigen Partien der Sehsphäre im engeren Sinn und dem okulomotorischen Bereich an der Konvexität liegt aber dorsal von der kunealen Lippe, wie ventral von der lingualen Lippe der Fissura calcarina je ein großes Rindengebiet, dessen funktionelle Beziehungen und räumliche Zentrenanordnungen bisher noch nicht besprochen worden sind; das Areal enthält Rinde, die dem Calcarinatypus ähnlich ist; die beiden Areale werden oft als Sehsphäre im weiteren Sinne des Wortes bezeichnet. Wie bekannt, sind es diese Areale, deren linkshirnige Zerstörungsherde mit Balkendurchbruch Erscheinungen von optischer Agnosie, von Seelenblindheit setzen, ebenso ihre doppelseitigen Läsionen. Es ist nun die Frage, wie sich für diese Areale die räumliche Verteilung der Zentren gestaltet und ob auch sie einen erkennbaren Konnex mit der Anordnung der Zentren in der engeren Sehsphäre und in der Blicksphäre hat.

Um diese Frage anzugehen, ist es zweckmäßig, diejenige Teilgruppe der optischen Agnosien zur ersten Betrachtung auszuwählen, deren typische Herdläsionen Nachbarbeziehungen zu den Zentren der engeren Sehsphäre mühelos zeigen. Diese Teilgruppe umfaßt die reine Wortblindheit und die Farbenagnosie, die gewöhnlich miteinander vereint bestehen und beim Rechtshänder einem Herd mit Balkendurchbruch, also dem Liepmannschen Herdtypus, ganz vorwiegend im Gyrus lingualis entsprechen. Verfasser ist hier in der Lage, einen genauen Vergleich mit dem Befund bei Pl. durchführen zu können, da er zwei geeignete Fälle seiner eigenen Beobachtung dafür auswählen kann, den Fall mit der kleinsten Läsion, die noch zu einer stabilen Wortblindheit-Farbenagnosie geführt hat (Fall Setzka, bearbeitet von Bonvicini und Verfasser[12]), sodann den Fall größter Läsion, die reine Wortblindheit und Farbenagnosie für die Dauer ausgelöst hat, ohne über sie hinausgehende optische Störungen zu machen.[13]) Beide Fälle sind mit voller rechtsseitiger Hemianopsie kombiniert, wie dies hier das Gewöhnliche ist. Die Herde der beiden Fälle erweisen sich als engste Nachbarherde gegen die Partien, die bei Pl. zerstört sind.

Im Falle der kleinsten Läsion besteht eine kleine Erweichung im Kuneus, eine größere im Lobus lingualis. Das Polgebiet beider Lappen, das bei Pl. ganz zerstört ist, ist hier ganz intakt; im Kuneus ist gerade der Teil der kunealen Lippe der Kalkarina, der bei Pl. zerstört ist und der das polare Drittel der Regio calcarina des Kuneus umfaßt, intakt; die Gegend um den Sulcus cunei, die bei Pl. intakt ist, ist bei Setzka zum Teil zerstört. Ganz analog verhalten sich die Zerstörungen im Lobulus lingualis; was bei Setzka zerstört ist, ist bei Pl. intakt und umgekehrt; aus beiden Gehirnen zusammen könnte man Kuneus wie Lobulus lingualis durch eine bloße Zusammensetzung regenerieren.

Wichtig ist, daß sich dabei für die linguale Erweichung, die allein den konstanten Befund bei der reinen Wortblindheit repräsentiert, herausstellt, daß ihr Hauptanteil den frontalen Teilen der engeren Sehsphäre eng benachbart ist, also den Anteilen, die als Zentren den mehr peripheren Segmenten des Gesichtsfeldes zugeordnet sind.

Der Fall mit der größten Läsion hat einen linkshirnigen Herd mit Totalzerstörung des Gebietes der Arteria cerebri posterior durch Okklusion des Hauptstammes, also einen Herd, von dessen Typus schon früher die Rede war. Hier läßt sich an dem Photogramm besonders genau verfolgen, wie gerade Polgebiet und ein Teil des polaren Drittels der lingualen Lippe der Calcarina von der Destruktion verschont geblieben sind, während der ganze übrige Lobus lingualis zerstört ist; auch hier grenzt der Defekt also ganz vorwiegend an diejenigen Partien der engeren Sehsphäre an, die den mehr peripheren Partien des Gesichtsfeldes zugeordnet sind; in beiden Fällen entfernt sich der Herd der Wortblindheit und Farbenagnosie ganz auffallend weit von den Projektionsgebieten des zentralen Sehens, von denen er räumlich getrennt bleibt, während er den Projektionsgebieten der peripheren Gesichtsfeldpartien unmittelbar benachbart ist und ohne scharfe Grenze in sie übergeht. Von den subkortikalen Durchbrechungen der Leitungsbahnen (mit Ausnahme der Balkenbahnen) darf für das vorliegende Thema abgesehen werden.

Der Vergleich gibt also ein eigentümliches Resultat: Daß die beiden Herde der Vergleichsfälle trotz ihrer relativ bedeutenden Größendifferenz minutiös gleiche klinische Symptome gemacht haben (verbale Alexie und Farbenagnosie), ist nicht so verwunderlich, da der kleine Herd das mittlere Gebiet des großen Herdes umfaßt und sich zu ihm verhält, wie ein konzentrisch eingeengtes Gesichtsfeld zu einem Gesichtsfeld mit normalen Grenzen. Ueberraschend ist die Genauigkeit, mit dem die zerstörten Sehsphärenanteile von Pl. und die Herde der Wortblinden einander ergänzen wie Steine in einem Mosaik; der Herd Pl. ist wieder das Negativ der Herde bei Wortblindheit. Will man aber dieser räumlichen Anordnung einen Sinn unterlegen, so wäre nichts natürlicher als anzunehmen, daß die Teilgebiete der weiteren Sehsphäre, die eine besondere Zuordnung zum Lesen und zum Erfassen der Farben haben, dem Polgebiet, der Repräsentanz des zentralen Sehens eng benachbart seien. Man nennt ja die weitere Sehsphäre mit Vorliebe ein Assoziationsgebiet der engeren Sehsphäre mit anderen Territorien; was wäre natürlicher, als daß Leistungen, die ihre Quelle so gut wie ausschließlich, beziehungsweise ganz vorwiegend im zentralen, direkten Sehen haben, diesem eng benachbart zentriert wären?

Statt dessen ergeben sich enge nachbarliche Beziehungen zu den Zentren der peripheren Gesichtsfeldpartien. Sollte das,

[12]) Arbeiten aus dem Obersteinerschen Institut. 1907. (Obersteiner Festschr.)

[13]) Fall Dominik Böhm, gelegentlich dieses Vortrages zum ersten Male demonstriert.

was diese beiden Fälle in dieser Beziehung zeigen, noch nicht ausreichen, um die Konstanz und Gesetzmäßigkeit dieser Nachbarschaft darzutun, so erwähnt Verfasser noch als besonders beweisend den klinisch (ohne Autopsie) sehr genau untersuchten ersten Fall von Schuster[14]). Dieser ist einer der seltenen Fälle von reiner Wortblindheit-Farbenagnosie, bei denen es nicht zu einer vollen rechtseitigen Hemianopsie gekommen ist; das Gesichtsfeld des Falles zeigt hier eine sichelförmige, schmale hemianopische Einschränkung nach oben, ganz überwiegend im rechten oberen Quadranten. Wir brauchen nur die Erfahrungen der Projektionslehre anzuwenden, die der Fall Pl. sicherzustellen geholfen hat, und wir lesen ohne Autopsiebefund aus dem Schema des Gesichtsfeldes ab: Beteiligung der frontalen Partien der lingualen Lippe der Kalkarina, der Bezirke, die dem peripheren Sehen des oberen Gesichtsfeldquadranten zugeordnet sind. Damit ist auch klar, daß der Herd im Falle Schuster als vollkommen der lingualen Erweichung in unserem Falle Setzka entsprechend gedacht werden darf, mit dem einzigen Unterschied, daß die subkortikale Unterbrechung, die diese Erweichung setzt, als nicht so tief gedacht werden muß wie bei Setzka, so daß sie die beiden Strata sagittalia nicht mehr erreicht.

Die Nachbarbeziehung der Herde der Wortblindheit-Farben agnosie zu den Bezirken der engeren Sehsphäre, die das periphere Sehen repräsentieren, scheint also gesetzmäßig zu Recht zu bestehen. Es fragt sich jetzt, ob wir in dieser seltsamen Anordnung eine Regellosigkeit erblicken; das heißt, ob wir uns um sie nicht mehr kümmern sollen, oder ob ihr nicht doch ein verborgener Sinn zugrunde liegt. Wenn das letztere der Fall sein sollte, so könnte es sich wiederum nur um eine Art von Inversion handeln, diesmal nicht in der Größe des Areals, sondern in der räumlichen Anordnung.

Wir werden in dem Gedanken an eine solche Inversion bestärkt, wenn wir beachten, daß die seit langem durch vergleichende Untersuchungen nachgewiesene konstante Beteiligung gerade des Gyrus lingualis an den Herden bei Wortblindheit-Farbenagnosie auf die besonderen nachbarlichen Beziehungen der Repräsentanz für die oberen Gesichtsfeldquadranten zu diesen Herden hinweist; auch hier wären wir geneigt, bei der gewöhnlichen Blickhaltung, wie sie zum Beispiel dem Lesen entspricht, eher an eine Aufladung und Engraphierung der Sehsphäre von den unteren Quadranten des Gesichtsfeldes aus zu denken.

Wenn es aber an Wahrscheinlichkeit gewinnen soll, daß eine solche Inversion in der Anordnung eine erkennbare Gesetzmäßigkeit verschleiert, so sollte sie sich auch in den Leistungen wiederfinden lassen, zu denen das kuneale Gebiet der weiteren Sehsphäre in besonderen Beziehungen steht.

Auch die Herde in diesem Gebiet haben ihren eindeutig zugeordneten klinischen Symptomenkomplex, der in vielen Beziehungen eine Ergänzung und einen Gegensatz zu jener Teilgruppe der optischen Agnosien darstellt, zu der die eben besprochene Wortblindheit-Farbenagnosie gehört. Es ist die geometrisch-optische Agnosie, verbunden mit Orientierungsstörungen im Raume, deren Herdläsionen, soweit sie okzipitaler Natur sind, mit dem kunealen Teil der weiteren Sehsphäre und mit der Mediane der okzipitalen Konvexität feste Lagebeziehungen haben; es handelt sich um Affektionen in jenem großen Gebiet, das den kunealen Teil der engeren Sehsphäre mit dem Sensomotorium für Konvergenz und zentrales Sehen im Polbereich, mit dem Zentrum für Blickwendung und deren Verarbeitung im Bereich des Gyrus angularis verbindet. Wortblindheit und Farbenagnosie findet sich bei den Fällen dieser Art niemals, wohl aber eine Störung des Zeichnens, dagegen keine Agraphie; die Störung des Zeichnens ist bei dieser Form von Agnosie mit den optisch-agnostischen Symptomen fester verbunden, als die Agraphie mit der Alexie; die Agraphie fehlt ja bei der hier betrachteten reinen Form von Wortblindheit. Es handelt sich um eine ziemlich reine optische Astereognose in diesen Fällen; hemianopische Defekte können vorkommen, sind aber nicht konstant; zumeist sind diese Läsionen doppelseitig, wenn sie ein klares klinisches Bild bringen; die Linkshirnigkeit des Herdes beim Rechtshänder findet sich hier keineswegs konsequent; es gibt auch rechtshirnige Herde mit Erscheinungen dieser Art.

Von dieser Störung kann nun in bezug auf Deutung ihrer Nachbarschaftsverhältnisse zur engeren Sehsphäre wenigstens ausgesagt werden, daß sie zur Repräsentanz des unteren Gesichtsfeldquadranten ähnliche Lagebeziehungen hat, wie die Wortblindheit-Farbenagnosie zur Vertretung des oberen Quadranten. Allein die Elementarvorgänge, die dieser Störung zugrunde liegen, betreffen eine sehr komplizierte Synthese aus optischen, okulomotorischen und kinästhetischen Momenten, die Raumbildung. Ueber die Blicklage und über die Flächen des Gesichtsfeldes, von denen aus die optische Quelle dieser Vorgänge am reichsten fließt, läßt sich ohne sehr subtile Betrachtungen vielleicht nur das Negative aussagen, daß es jedenfalls die unteren Gesichtsfeldquadranten nicht sind, von denen die optische Aufladung für diese Qualitäten vorwiegend erfolgt. Es zeigen sich nun aber bei Kommotion und Läsionen dieser dem Kuneus nahen Partien (Wirkungszone der Gegend der Fissura par.-occipitalis) sehr häufig eigenartige optisch-motorische Störungen: apperzeptive Blicklähmung mit konzentrischer Einschränkung des Gesichtsfeldes und die von Balint[15]) zuerst beschriebene Zerstückung des Ueberblickes ohne stabilen segmentalen Gesichtsfelddefekt.

Die Sphäre, in deren Bereich diese Störungen fallen, ist aber zu groß und, wie die Inkonstanz der hemianopischen Defekte zeigt, vielleicht noch mehr gegen die Blicksphäre und gegen die Fühlsphäre hin orientiert als gegen die engere Sehsphäre. Es bleibt demgemäß hier nur ein anderer Weg übrig, um die Lagebeziehungen des kunealen Feldes der weiteren Sehspäre zur Regio calcarina auf ihre klinische Bedeutung hin zu prüfen; man untersucht, welche agnostische Symptome in Fällen von Hemianopia inferior und unterer Quadrantenhemianopsie das Bild komplizieren.

Hier wird nicht nicht nur vom Verfasser, sondern von allen Autoren, die ein reiches Material durchgearbeitet haben, einstimmig darauf hingewiesen, daß die kunealen und polaren Verletzungen niemals mit Wortblindheit und Farbenagnosie vom lingualen Typus einhergehen; viele dieser Läsionen haben nur die allgemeine Störung des Lichtsinnes, von der Stufe der zerebralen Blindheit bis zur Asthenopie mit Flimmern herab. Viele andere haben agnostische Störungen, die den Formensinn und die Schätzung der Streckenlängen betreffen; es finden sich allerdings in diesen Fällen durchaus keine Orientierungsstörungen im Raume. Relativ häufig sind bei kunealen doppelseitigen Verletzungen, die in den kritischen Dorsalbereich fallen, Metamorphopsien vorhanden, zuweilen sogar eine segmental umschriebene, die der retinalen Metamorphopsie sehr ähnelt. Die feinere experimentell psychologische Analyse der letzteren Störung ergibt hier eigentümliche Umwandlungsprozesse zwischen gehemmten Augenbewegungen und den gesehenen Verzerrungen der Linien. Die optischen Elemente, die sich als Substrate dieser agnostischen Störungen nachweisen lassen, sind eigentümlich dürftig und schattenhaft und umfassen eigentlich nur Flimmerskotome und Bewegungsehen; ihr Element scheint die Heringsche Valenz des Dunkelsehens zu sein; dafür finden sich die Herde dieser Störungen der polaren Feldzone des Lichtsinns benachbart.[16])

Es war schon von vorneherein der Aufklärung bedürftig, warum so geringe und so eigenartige agnostische Symptome die kunealen und polaren Verletzungen komplizieren, da der Verletzungsmechanismus doch höchstens nur selten ein solcher ist, daß er sich so zu sagen geographisch rein auf die relativ tief basal gelegene engere Sehsphäre beschränken wird. Nachdem nun die agnostischen Störungen dieser Partien allmählich bekannter geworden sind, fällt erst recht auf, daß die optischen Elemente, die hier in die Synthese eingehen, so dürftig und schattenhaft erscheinen, daß sie einer ausgiebigen Aktivierung von seiten der okulomotorischen Seite her bedürfen, um in Erscheinung zu treten; diese Leistungen betreffen die unmittelbaren Nachbarpartien der polaren Zentren für das makuläre Sehen, also wieder gerade jenes Feld, das nach der herkömmlichen Anschauung als sein Assoziationsfeld erscheinen würde; wir sehen im Prinzip dieselbe Inversion wie früher: nach der Art seiner funktionellen Beziehungen würde es eher wie das Assoziationsfeld des peripheren Sehens erscheinen, zu dessen Aktivierung okulomotorische Kräfte eingreifen müssen.

Besonders eigenartig präsentiert sich jene Inversion der räumlichen Zentrenanordnung in der weiteren Sehsphäre an den Störungen des Farbensinnes, die hier vorkommen. Innerhalb der engeren Sehsphäre sind gewiß segmental angeordnete Bezirke, deren Destruktion oder partielle Schädigung mit fleckweise auftretenden Achromatopsien einhergeht, wie man sie bei der Rückbildung von Skotomrandpartien recht häufig sieht. Verfasser glaubt aber, diese der engeren Sehsphäre angehörigen Träger von Beziehungen vom Farbensinn nur als Rezeptoren ansehen zu dürfen für eine viel allgemeiner zusammenfassende Tätigkeit, deren Haupt-

[14]) Mschr. f. Psych. 1909.

[15]) Mschr. f. Psych. 1908.

[16]) Eine Reihe von Untersuchungen und Befunden gestattet es vielleicht, als zerebrale Parallele für das Heringsche D und A eine Wechselwirkung der engeren Sehsphäre, des »Lichtfeldes«, mit der okulomotorischen Sphäre anzusehen.

Beziehungen der weiteren Sehsphäre angehören. Dies geht daraus hervor, daß durch herdförmige Zerstörung der früher bezeichneten Stelle im Gyrus lingualis regelmäßig eine Farbenagnosie von bestimmtem Typus auftritt. Die Farben erscheinen dem bewußten Wahrnehmen entweder nur nach der Helligkeit ohne bestimmten Farbenton, oder so, wie sie in der Peripherie des Gesichtsfeldes, beziehungsweise bei zu kurzer Exposition erscheinen. Nicht immer sind alle Farbentöne an dieser agnostischen Störung gleichmäßig beteiligt; wenn es nicht der Fall ist, in relativ häufigen Fällen, finden sich hier gesetzmäßige Abstufungen.

Dann ist es regelmäßig, daß die grüne Farbe am besten erfaßt und unterschieden wird, ihr zunächst die blaue; grüne und blaue Farbentöne werden dann scharf und präzise differenziert. Dagegen wird für rote Farbentöne entweder nur die Helligkeit gesehen oder rote Farbentöne werden als gelbe bezeichnet oder (viel seltener) zuweilen umgekehrt; sie werden auch nach verläßlichen Explorationen sehr intelligenter Kranker (durch Verfasser) so g e s e h e n, nicht etwa nur so benannt. So war es zum Beispiel bei dem Patienten mit der größten Läsion bei Wortblindheit-Farbenagnosie. Bei den mehr lateralen, gegen den Gyrus angularis zu gelegenen Herden nimmt der agnostische Charakter dieser Farbensinnsstörung immer mehr ab und es überwiegt der optisch-aphasische Charakter immer mehr.[17])

Für die hier wichtigen Beziehungen sind nur die Fälle mit verläßlich agnostischem Charakter der Störung zu verwerten, insbesondere die Fälle mit nach Farbentönen abgestufter Störung. Denkt man wieder an funktionelle Beziehungen zu den Verhältnissen im Farbengesichtsfeld, so fällt auf, daß Grün mit seinen engsten zentralen Gesichtsfeldgrenzen hier am besten restiert, ebenso dann Blau mit der weitesten Grenze; hier ist also keine Regel. Dagegen ist höchst auffallend, daß gerade die Farbentöne, die wir beim Helligkeitssehen am besten differenzieren, durch diese herdförmige Zerstörung am meisten leiden, die nachgewiesenermassen keine Herabsetzung der Sehschärfe und des Helligkeitssehens bewirkt und daß diese Farbentöne gerade auf eine Stufe zurücksinken, wie sie dem peripheren Sehen entspricht, dessen zentrale Repräsentanz der Herdzerstörung so benachbart ist.

Nun haben die Erfahrungen an Schädelschüssen (V e r f a s s e r, P o p p e l r e u t e r[18]) die Existenz eines zweiten Typus von Farbensinnsstörung nachgewiesen, die ebenfalls agnostischen Charakter hat und wieder gerade bei den kunealen Verletzungen, zuweilen auch bei den zentralen Totalskotomen (mit Hemianopsia inferior, wie im Falle O b s z u t) vorkommt. Diese trifft wieder wie elektiv die blauen Farbentöne, zunächst die grünen, und die oft schon physiologisch schwierige Differenzierung grüner und blauer Farbentöne. Zugleich mit ihr ist wie bei allen Zerstörungen im polaren Gebiet eine starke Herabsetzung des Lichtsinnes, Irradiationserscheinungen, Verwischung der Kontraste und Herabsetzung der Sehschärfe vorhanden. Rot ist die Prädilektionsfarbe für diese Kranken, die sie von Anfang an prompt erkennen und aufsuchen. So kommt es, daß O b s z u t mit seinem Verlust des zentralen Sehens blaue Töne als schwarz oder grau erfaßt, rot, gelb aber gut und prompt erkennt. Die Wahrnehmung der Helligkeitsqualität der Farbe ist in diesen Fällen beeinträchtigt; alle Farben kommen den Kranken „dunkler" „schmutzig", „mehr düster als früher" vor.

Daraus geht hervor, daß an der Aktivierung der Farben zur bewußten Wahrnehmung die Leistungen von Zentren in der weiteren Sehsphäre ganz besonders beteiligt sind und daß für die Aktivierung gewisser Farbentöne, die gerade von den zentralen Partien des Gesichtsfeldes voll erfaßt werden, eine Partie der weiteren Sehsphäre in Betracht kommt, die von den zerebralen Repräsentanten derselben so weit als möglich abliegt. Die unmittelbare Umgebung der zentralen Repräsentanz ist wieder an der Aktivierung optischer Elemente beteiligt, die auch im peripheren Sehen aufgenommen werden. Die beiden Typen der agnostischen Störungen des Farbensinnes, die sich hier finden, lassen sich physiologisch so definieren: Die eine, vorwiegend, aber nicht ausschließlich kuneale entspricht einer Wahrnehmungsstufe für Farben, wie sie bei herabgesetzter Lichtschwelle und punktförmigen Eindrücken beim Gesunden entsteht[19]); sie verrät damit Beziehungen zum Lichtsinn und zur Größe des Gesichtswinkels; dem entspricht dann auch die polare Lage ihrer Prädilektionszentren; die andere, vorwiegend, vielleicht ausschließlich linguale entspricht den Stufen, die durch Abkürzung der Wirkungszeit, also durch tachistoskopische Exposition, vor allem aber durch Verschiebung des exponierten Farbeneindruckes in die periphere Ringzone des Gesichtsfeldes beim Gesunden zustande kommt; wird die zugehörige Zone in der weiteren Sehsphäre ausgiebig zerstört, so sinkt die bewußte Farbenwahrnehmung auf die Stufe des peripheren Sehens herab; dies läßt sich aber mit dem Sinn ihrer räumlichen Zuordnung zu der Repräsentanz der peripheren Gesichtsfeldsegmente in Einklang bringen, wie die hier verglichenen Präparate sie gezeigt haben.

Doch ist der Sinn dieser auf den ersten Blick invers erscheinenden innerlichen Anordnung damit noch nicht voll erfaßt. Es bleibt die Frage, warum das Hirngebiet, das die Erhebung der Farbenwahrnehmung auf die Stufe der zentralen Wahrnehmung warum das Hirngebiet, daß der Erhebung der Farbenwahrnehmung zugeordnet ist, so elektiv auf die Nachbarschaft der Projektionszentren für das periphere Gesichtsfeld beschränkt bleibt, mindestens für gewisse Qualitäten und warum die Nachbarschaft der Projektionsstätten des zentralen Sehens nicht mehr Anteil an diesem Vorgang nehmen. Auch das ist der Erklärung zugänglich, wenn man eine morphologische Eigenschaft der engeren Sehsphäre berücksichtigt, die mühelos gegeben ist.

Es ist auffallend, daß die Fissura calcarina eine der tiefst einschneidenden Furchen des Großhirnes ist und daß der Bandstreifen, der den Horizontalmeridian repräsentiert, sich ganz in der Tiefe dieser Furche befindet, über deren Grund er sich nur wenig erhebt. Dies ist umso auffallender, als bei der zweiten besser bekannten Sinnessphäre des menschlichen Großhirnes, bei der Hörsphäre, sich diese Verhältnisse getreu wiederholen; die Hörsphäre im engeren Sinn ist mit den Heschlschen Querwindungen gegeben, in der Tiefe der hinteren Inselgegend; die Einschneidung ist hier noch tiefer als bei der engeren Sehsphäre; in beiden Fällen sind die Projektionsflächen im engeren Sinne beim Menschen aufs Schmale zusammengedrängt und in dieser Tiefe massiert. Es scheint also bei den Verschiebungen der Hirnoberfläche in phylogenetischen Zeiträumen gerade den engeren Sinnesflächen eine geringe Tendenz zur Vorwölbung über die Fläche innezuwohnen; oder ,was wohl wahrscheinlicher ist, diese Tendenz ist an sich zwar vorhanden, wird aber durch eine starke Spannung niedergehalten, die sich wie eine Gegenreaktion zu den projektiven Einwirkungen von den Sinnesflächen über die tieferen nervösen Apparate hin verhält; in der Richtung gegen die Peripherie scheint also eine starke Spannung und Gegenspannung zu herrschen. Wir sprechen hier natürlich von einer Wachstumsspannung.

Diese Spannung der Sinnesflächen, beziehungsweise ihrer Projektionsstätten scheint im Umkreis der engeren Sinnessphären einem ziemlich raschen Abfall ausgesetzt zu sein. Die T_1 erhebt sich beim Menschen besonders hoch über den Heschlschen Anteil; in der weiteren Sehsphäre ist, um beim hier durchgeführten Beispiel zu bleiben, die Seichtigkeit des Sulcus lobuli linguaiis im Vergleich zur Tiefe der Kalkarina ein gutes Beispiel für den Abfall dieser Gegenspannung gegen die Expansion an die Oberfläche, wie er in der umgebenden weiteren Sehsphäre sich einzustellen scheint. Wir können uns diese nach der tangentialen Richtung der Hirnoberfläche wirkende, hier weniger als in der engeren Sehsphäre niedergehaltene Expansionstendenz unter dem Bild schiebender oder scherender tangentialer Kräfte vorstellen; es ist klar, daß diese umso stärker in Wirkung treten müssen, je mehr die gewissermaßen nach innen ziehende reaktive Gegenspannung in ihrer Intensität sich vermindert. Es bietet das Ganze ein Bild, wie wenn stehende Wellen in ein Organ gefaßt worden wären.

Nehmen wir nun an, diese Spannung einerseits, diese Schiebung anderseits gehe im physiologischen Geschehen mit zwei graduell verschiedenen Akten parallel: die Spannung entspreche im großen und ganzen der prompten Gegenreaktion auf den äußeren Reiz, dem Vorgang, den S e m o n die homophone Deckung nennt. Dieser Vorgang hinterläßt im Idealfall keine fortwirkenden Residuen; es läßt sich vorstellen, daß er nicht oberflächenvergrößernd wirkt. Die Schiebung stehe vielleicht in Zusammenhang mit der Wirkung unterschwelliger Reize, auf die nicht oder nicht absättigend durch einen Augenblicksvorgang im Zentralnervensystem reagiert worden ist, und deren Residuen nach der Richtung der geringeren Spannung die benachbarten Rindenregionen gewissermaßen allmählich aufladen und in ihrer Fortwirkung morphogen sind, wenn nicht aktivierende Gegenwirkungen von Nachbarzentren sie in einer Art von Kettenvorgang bremsen.

Unter diesen Annahmen würde es sich ganz von selbst ergeben, daß in der Umgebung der Sehsphärenfelder, die die peripheren Bezirke des Gesichtsfeldes repräsentieren, sich die apperzeptiven Zentren der weiteren Sehsphäre besonders fest und reich entwickeln, da von hier aus die Engraphierung durch eine zahllose Fülle unbewußter und vorbewußter, nicht abreagierter optischer Eindrücke erfolgen kann; viel weniger im Verhältnis wird dies

[17]) Wie z. B. in dem vom Verfasser beschriebenen Fall: Optische Hemmungserscheinungen etc. W. m. W. Nr. 36 1916 S. 2 der Arbeit.
[18]) l. c.
[19]) Vgl. W u n d t, Physiologische Psychologie 1.

für die Umgebung der zentralen Gesichtsfeldpartien sein; hier müßte die Entwicklung mehr von der Seite des okulomotorischen Feldes her erfolgen.

Wie zahlreich die Menge der vorbewußten, latent nachwirkenden und zu verspäteter Entwicklung kommenden optischen Impressionen von den peripheren Gesichtsfeldpartien her in Wirklichkeit ist, hat Verfasser im Vorjahre an den Rückbildungsvorgängen gezeigt; auf dem Wege über solche Nachwirkungen hatte sich hier das periphere Sehen allmählich mit den Eigenschaften begabt, die sonst scheinbar nur dem zentralen Sehen zukommen. Die hier gebrachten Befunde zeigen, daß die Hirnregion, die für diesen Vorgang besonders in Betracht kommt, in diesen Fällen intakt ist; sie illustrieren also den Vorgang von der hirnpathologischen Seite her.

Wie gering die Dauer der zeitlichen Einwirkung solcher vorbewußter optischer Reize zu sein braucht, die auf das indirekte Sehen wirken, wie lange unter Umständen die Latenzzeit bis zur Nachentwicklung sein kann, hat Verfasser im Vorjahr experimentell an der visuellen Traumreaktion gezeigt[20]); die hier gebrachte Auffassung führt dahin, das Verhältnis der räumlichen Zentrenanordnungen in der weiteren und in der engeren Sehsphäre wie eine Abbildung der visuellen Traumreaktion im Bereich der Morphologie zu betrachten. Die visuelle Traumreaktion zeigte, wie das unmittelbar bewußt Erfaßte im weiteren bei geeigneter tachistoskopischer Versuchsanordnung nicht nachwirkt, während die vorbewußten Impressionen in langen Nachwirkungen unbewußt quantenweise entwickelt werden. Bei der Abbildung dieses Vorganges im Raum der engeren Sehsphäre würde es sich nach Ansicht des Verfassers nicht um jene unbewußten, im psychischen Bereich aber doch unter Umständen nachweisbaren Wirkungen handeln, sondern um die Wirkung von Erregungen, die noch tiefer unter der Schwelle liegen und sich nicht mehr im psychischen Bereich, sondern als infinitesimale Verschiebungen im Bereich der Morphe abbilden.

Aus der gynäkologischen Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Doktor H. Ritter v. Peham.)

Ueber die Mukosa des amenorrhoischen Uterus (mit spezieller Berücksichtigung der Kriegsamenorrhoe).

Von Dr. **F. Hofstätter.**

Von allen Seiten vernehmen wir Berichte über das häufige Ausbleiben der Menstruation bei Frauen und Mädchen während der Kriegsjahre. Zur Erklärung dieser Tatsache wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt; ich nenne nur kurz die Unterernährung, die zu einseitige oder fehlerhafte Ernährung, körperliche und geistige Mehranstrengung (Fabriksarbeit, Nachtarbeit), Sorge um eingerückte Familienmitglieder, Sorge um die Aufzucht der Kinder, um die Beschaffung der Lebensmittel, ferner Störungen der gewohnten sexuellen Beziehungen, allgemeine Angst vor der ungewissen Zukunft, psychische Alteration durch sozialpolitische Aufklärung und Verhetzung der Frauen, plötzlicher Schreck und Kummer bei bösen Nachrichten oder tatsächlichen Unglücksfällen; ferner vermehrte Gelegenheit zu Durchnässung, Schlafverlust, verminderten Kälteschutz usw. All das bedingt bei den meisten Frauen, besonders aus den arbeitenden Schichten eine Abnahme der Körperfülle und der Körperkräfte, einen anhaltenden Erschöpfungszustand. Inwieweit die bedenkliche Ausbreitung der Tuberkulose, Syphilis und vielleicht auch der Gonorrhoe in der Aetiologie der Amenorrhoe eine Rolle spielt, kann jetzt noch nicht entschieden werden. Jedenfalls glaube ich, daß alle kausalen Momente, die zu Friedenszeiten sporadisch den Menstruationsverlust bewirken können, jetzt in ganz bedeutend vermehrter und sich summierender Weise in Betracht kommen. Verfehlt ist es gewiß, irgend einen einzelnen Grund für die Mehrzahl der Fälle verantwortlich zu machen; die großen Unterschiede in der Art und Weise, wie die einzelnen Bevölkerungsschichten in Stadt und Land den aufgezählten Schädlichkeiten ausgesetzt sind, verbietet eine zu weitgehende Verallgemeinerung.

Auffallend ist, daß die meisten Autoren in der ganz kolossalen Häufigkeit der Amenorrhoe ein verhältnismäßig harmloses Faktum erblicken. Dies mag vielleicht dadurch entstanden sein, daß einerseits die amenorrhoisch gewordenen Frauen und Mädchen meist sehr wenig subjektive Beschwerden haben und mit dem Zustand oft ganz zufrieden sind, sobald sie nur vom Arzte die Versicherung erlangt haben, daß sie nicht in der Hoffnung seien. Vielen Frauen bietet sogar der verbreitete Glaube, während der Amenorrhoe nicht gravid werden zu können, eine große Beruhigung. Anderseits war in einigen der ersten Mitteilungen über die „Kriegsamenorrhoe" auch zu lesen, daß die Geschlechtsorgane dabei gar keine oder nur eine ganz geringe Atrophie zeigen. Die Harmlosigkeit dieser Amenorrhoe schien sich den Aerzten und Soziologen auch noch dadurch zu dokumentieren, daß bald über einzelne, trotz bestehender Amenorrhoe eingetretene Graviditäten berichtet wurde.

Durch all diese Momente kam es, daß die Bemühungen, diesen Funktionsausfall zu beheben, meist recht bescheiden blieben, und bisher noch von keiner Seite eine mir sehr wichtig erscheinende Aufklärung des Publikums mit dem nötigen Nachdrucke versucht wurde.

Eigenes Material.

Mein Chef, Prof. v. Peham, beobachtete schon sehr zeitig weitgehende Atrophien bei derartigen amenorrhoischen, sonst anscheinend gesunden Frauen und gebot mir, das uns vorliegende Material zu sichten und zu verfolgen, um die Frage zu klären, ob es sich hier nicht doch um eine bedrohlichere Erscheinung handle, der wir im Interesse der einzelnen Frau und der Gesamtheit mit aller Energie entgegentreten müssen.

An der Abteilung meines Chefs sind in unseren Ambulanzprotokollen seit Kriegsbeginn über 1400 Fälle verzeichnet, die wegen des Ausbleibens der monatlichen Blutungen unseren Rat gesucht haben, und bei denen nicht sofort eine Gravidität konstatiert werden konnte. Nur bei rund 200 Frauen handelte es sich doch um ganz beginnende Graviditäten. Die meisten Frauen und Mädchen kamen nach der definitiven Negierung einer Gravidität nicht mehr zur Behandlung. Nur in zirka 450 Fällen gelang es, die auffallende Indolenz der Frauen zu überwinden und eine mehrmonatliche Beobachtung und eventuelle Behandlung durchzuführen.

Zu Beginn des Jahres 1917 zeigte sich in den meisten Fällen von längerdauernder Amenorrhoe auch eine mehr oder minder hochgradige Atrophie der Genitalien, so daß es mir jetzt absolut nicht mehr erlaubt erscheint, die Angelegenheit mit der Konstatierung auch schon für erledigt zu halten. Anderseits konnte ich bei all jenen, über 300 Fällen, in denen sich die Frauen durch mehr als acht Wochen willig behandeln ließen, in fast 75% der Fälle ein vollständig regelmäßiges Wiederkehren der Periode konstatieren, so daß ich mich verpflichtet fühle, meine diesbezüglichen Beobachtungen zu veröffentlichen und die, wenn auch sehr mühsame, so doch gewiß lohnende Beschäftigung mit der Therapie dieser Funktionsstörung dringendst zu empfehlen.

Ovulation.

Vor allem schien es mir notwendig, der Frage näher zu treten, ob die Amenorrhoe nur ein Schlummerzustand des Endometriums wäre, oder ob sich ein Ausfallen der Ovulation, vielleicht sogar ein Pausieren der monatlichen Lebenswelle im weiblichen Organismus nachweisen ließe. Letztere Befürchtung scheint grundlos zu sein, da ich Fälle beobachten konnte, wo trotz Ausbleibens der Menstruation und (durch Küretteuents nachgewiesen) Ausbleiben der Ovulation periodische Molimina mit Sicherheit nachzuweisen waren. Das Ausbleiben der monatlichen Blutung ist noch kein Beweis dafür, daß keine Ovulation stattgefunden habe; da ich aber auch in einzelnen Fällen trotz wiederholter Küretteuents keine prämenstruellen Veränderungen an der Schleimhaut finden konnte, glaube ich daraus mit einiger Sicherheit auf ein Ausbleiben der Ovulation schließen zu können.

Die Forschung hat es leider bis heute noch nicht so weit gebracht, die Ovarialfunktion anders zu erschließen, als durch die Funktion des Endometriums oder, falls diese, wie bei der Amenorrhoe, nicht sichtbar wird, aus dem histologischen Bild der Uterusmukosa oder des Ovariums. Die makroskopische Betrachtung des Ovariums gelegentlich einer Zöliotomie scheint mir nicht ganz verläßliche Resultate diesbezüglich zu liefern.

Ueber derartige Beobachtungen bei der sogenannten Kriegsamenorrhoe liegen uns bisher nur die Berichte von L. Fraenkel und R. Köhler über je zwei Ovarialuntersuchungen vor; weiters die Befunde von vier Kürettagen amenorrhoischer Uteri durch Josef Pock. Die Ovarieninspizierungen der beiden Autoren brachten bezüglich der Aetiologie der Amenorrhoe widersprechende Befunde, was wohl bei der geringen Anzahl weiter nicht Wunder zu nehmen braucht. Die vier histologischen Schleim-

[20]) »Experimentelle Traumbilderreger in ihren Beziehungen zum indirekten Sehen.« Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 37 H. 1/2.

hauntersuchungen sind schließlich ebenfalls ein noch zu geringes Material.

In keinem unserer 1200 Amenorrhoefällen konnte ich einen zwingenden Grund dafür finden, die Ovarien direkt zu besehen, oder gar, was wohl zur Befriedigung meiner großen Neugierde notwendig gewesen wäre, zwecks Serienuntersuchung zu entfernen. In jenen Fällen aber, wo die Entfernung eines oder beider Ovarien notwendig ist, sind diese Organe infolge ihrer pathologischen Veränderungen keine geeigneten Beweisobjekte. Es bleibt uns also nur übrig, auf den zufälligen Befund von tödlich Verunglückten oder durch Selbstmord zugrundegegangenen, früher amenorrhoischen Frauen zu warten.

Kürettements.

Hingegen schien es mir wohl erlaubt, bei länger bestehender Amenorrhoe und Ausschluß von beginnender Gravidität eine Probeausschabung vorzunehmen, da wir darin auch gleichzeitig eine der besten therapeutischen Maßnahmen erblicken.

Im folgenden will ich meine Beobachtungen bei 160 Kürettements mitteilen, die an 127 amenorrhoischen Frauen in den letzten zehn Monaten ausgeführt wurden:

95 Frauen wurden einmal, 29 Frauen wurden zweimal, 3 Frauen wurden dreimal kürettiert.

Um ein Vergleichsmaterial zu schaffen, das möglichst ähnlichen äußeren Umständen entstammt, wurden 28 Kürettagen an nicht amenorrhoischen Frauen vorgenommen. Es waren dies Frauen, denen gelegentlich einer Polypabtragung, einer Probeexzision aus der Portio oder im Beginn des normalen Klimakteriums ohne Gefahr eine partielle Probekürettage zugemutet werden konnte. Meist war dazu gar keine Dilatation notwendig.

In kurzen Worten berichte ich über den Erfolg bezüglich des Wiedereintretens der Periode nach dem Kürettement:

Bis auf 14 Frauen wurden alle schon über einen Monat lang nach dem Kürttement beobachtet. Von diesen 113 hatten 83 binnen sechs Wochen eine Periode bekommen; davon waren 13 Frauen zweimal kürettiert worden und hatten die Periode also erst nach dem zweiten Kürettement bekommen. Vier Frauen bekamen nach dem ersten Kürettement nach zwei bis sechs Wochen eine Periode, die sich noch einmal nach vier Wochen wiederholte, um dann wieder zwei bis vier Monate lang auszubleiben. Nach dem danach vorgenommenen zweiten Kürettement blieb die Periode dann regelmäßig. Näheres darüber folgt später.

Histologisches Bild der Mukosa.

Für die histologische Verarbeitung und Aufnahme der Befunde bin ich Herrn Prof. Dr. G. Joannovics zu größtem Danke verpflichtet.

Das Bild der Uterusmukosa bei einer Amenorrhoe von 3 bis zu 12, ja 18 Monaten ist ein so auffallend gleichartiges, daß man aus dem histologischen Bilde allein mit weitgehender Sicherheit die Diagnose auf Amenorrhoe stellen kann.

Sechs Wochen bis fast drei Monate nach der letzten Periode sehen wir oft noch Bilder, die dem gewohnten postmenstruellen Zustande der Mukosa ganz gleich zu setzen sind. In diesem Ruhestadium möchte ich einen Unterschied noch nicht zu erkennen wagen.

Vom dritten Monate an aber fällt allmählich der geringe Zellreichtum im bindegewebigen Stroma auf; die Zellen scheinen meist durch ein oft hochgradiges Oedem auseinander gedrängt zu sein. Die Höhe der Drüsenschläuche nimmt besonders in den späteren Monaten rasch ab, die einzelnen Schläuche liegen weit auseinander, sind verhältnismäßig gerade gestreckt, oft etwas flach gedrückt, zeigen kaum ein deutliches Lumen. Die einzelnen Zellen sind meist niedrigzylindrisch, haben einen schwach tingierbaren Kern. Mitosen zeigen sich nur sehr spärlich oder gar nicht. Eine Sekretproduktion der Drüsenzellen fehlt meist anscheinend ganz. Im Fundus sind die Drüsenschläuche meist etwas erweitert und zeigen oft leicht papilläre, sich teilende Exkreszenzen, die jedoch auffallenderweise auch keine lebhaftere Zellproduktion erkennen lassen. Die Blutgefäße des Drüsengewebes sind außerordentlich spärlich und wenig gefüllt. Die in vielen Präparaten zu beobachtenden Blutextravasate sind ganz jung und offenbar artefiziellen Ursprunges. Eine dichtere Fügung des Stromas scheint mir bei Frauen, die bereits geboren haben, und bei solchen, die anamnestisch in früheren Jahren an irgend einem Genitalleiden gelitten haben, eher vorzukommen, als bei sonst ganz gesunden Nulliparen.

Nach mehr als sechs bis neun Monaten der Amenorrhoe zeigt sich fast ausnahmslos bereits eine hochgradige Atrophie der Mukosa, oft nur mehr mit ganz seichten, dünnen Drüsenschläuchen. Allmähliche Uebergänge führen zu einem Befunde, wie er sonst nur bei Greisinnen zu erheben ist, nämlich zum vollständigen Schwund einer Drüsenschichte. Die Kürette kratzt in solchen Fällen über harter Muskulatur oft nur wenig zusammenhängende Epithelfetzchen heraus, die manchmal noch zylindrischen Charakter tragen und vereinzelte Einsenkungen zeigen, schließlich aber nur mehr einen völlig flachen, fast kubischen Epithelbelag darstellen.

In dem extremsten Falle handelte es sich um eine jetzt 26jährige Frau, die zweimal geboren hat, ganz gesund ist, deren Mann gerade vor vier Jahren nach Amerika auswanderte, und die seither nur ein einzigesmal im Jahre 1915 (nach einem Schreck) eine kurze Uterusblutung hatte, also eigentlich seit vier Jahren amenorrhoisch ist. Die Frau soll früher blühend ausgesehen haben, jetzt sind die sekundären Geschlechtscharaktere und das äußere Genitale sehr verkümmert, der Uterus hat eine Gesamtlänge von kaum 5 cm, eine Sondenlänge von kaum 4 cm. Die Mukosa ist zu einem kubischen Epithelbelag reduziert.

Dabei muß ich bemerken, daß sich meist das Epithel der Zervix bedeutend besser erhält und ausgedehnte Schleimzystenbildung nicht selten vorkommt. Der in den Schnitten durch die Mukosabröckel oft zu sehende Schleim dürfte kaum aus den fast keine Sekretion zeigenden Korpusdrüsen stammen, sondern eher aus der Zervix.

Die relative Unabhängigkeit der Zervixdrüsen von der ovariellen Funktionswelle ist sehr auffallend.

Von diesen mit großer Regelmäßigkeit zu erhebenden Befunden waren nur sehr wenige Ausnahmen zu konstatieren, die sich jedoch leicht erklären lassen, so daß man bei genügend exakter Anamnese und Voruntersuchung den histologischen Befund voraussagen kann.

Es zeigt sich vor allem eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen der allgemeinen Atrophie des Uterus, seiner Größe, Konfiguration, Konsistenz usw. und dem histologischen Bilde der Mukosa.

In acht Fällen fanden wir trotz einer sieben- bis fünfzehnmonatlichen Amenorrhoe einen normalgroßen Uterus und dementsprechend eine weniger atrophische Mukosa, ja in einzelnen Fällen sogar das Bild der früher so gern diagnostizierten Endometritis chronica hypertrophica. All diese Frauen waren über 24, meist über 34 Jahre alt, hatten alle ein- oder mehrmal geboren, zeigten zwar nie frische entzündliche Prozesse an den Genitalien (da ich sie sonst dies wissend nicht kürettiert hätte), aber doch in ihrer Vorgeschichte entweder infektiöse Erkrankungen der Geschlechtsorgane oder noch bestehende Lageanomalien oder ein plumpes hypersekretorisches Aussehen der Portio uteri, das auf chronische Reizzustände schließen ließ.

Fast ausnahmslos genügte in diesen Fällen das Kürettement trotz einer bis zu 15 Monate lang bestehenden Amenorrhoe zur Produktion einer sich leicht und rasch bildenden, offenbar besseren Mukosa, die ihre Tüchtigkeit durch eine binnen sechs Wochen auftretende Menstruationsblutung bewies.

Als Beispiel führe ich den Fall, Prot.-Nr. 346, an, wo sich trotz ein Jahr dauernder Amenorrhoe, die sich an einen Partus anschloß, fast gar keine Spur einer Atrophie zeigte.

A. B., 20jährige Köchin. Angeblich nie krank gewesen. Erste Periode im 16. Lebensjahre, immer regelmäßig bis Juni 1916. Gravidität. Partus am 5. März 1917. Afebriles Wochenbett. Patientin hat nicht gestillt. Der Ernährungszustand ist ein guter. Die Patientin nimmt an Gewicht konstant zu, klagt über Schmerzen im Bauch, aufgetriebenen Leib, Ueblichkeiten, Wallungen zur Zeit der ausbleibenden Periode, Nachtschweiß, Müdigkeit, Schwäche, Zittern, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit. Seit dem Partus ist keine Periode mehr eingetreten. Am 9. März 1918 sucht die Patientin unsere Ambulanz auf. Sie ist sehr groß und kräftig gebaut. Der interne Befund zeigt vollständig normale Verhältnisse. Kein Eiweiß im Harn, keine Oedeme. Die Haut ist allenthalben leicht gedunsen, trocken und etwas gelblich, auffallend starkes Kopfhaar, leichter Schnurbart. Die Mammae waren früher sehr kräftig, derzeit stark atrophisch; kein Kolostrum. Im Gesichte deutliches Chloasma uterinum, plumpes kräftiges Kinn, gewulstete Lippen, große plumpe Nase.

Genitalbefund: Vulva gerötet, livid, in der Urethra und Vagina reichlich Sekret. (Untersuchung auf Gonokokken negativ.) Die Vagina ist eng, glatt, die Portio niedrig, der Muttermund geschlossen, der Uterus anteflektiert, vielleicht eine Spur kleiner als normal, hart, beweglich. Adnexe und Parametrien zeigen normalen Tastbefund.

Bisher waren keinerlei Versuche zur Herbeiführung der Menstruation gemacht worden. Am 11. März 1918 leichtes Kürettement. Die Zervixdehnung ohne wesentlichen Widerstand, die Schleimhaut von mäßiger Dicke.

Histologischer Befund: Dichtgefügtes Stroma, die Drüsen sind reichlich, normal weit, werden von einem ziemlich hohen Zylinderepithel ausgekleidet. Anscheinend reichliche Sekretproduktion. Die Drüsenschläuche sind verhältnismäßig gerade gestreckt und zeigen keine papillären Wucherungen im Fundus. Am 18. April 1918 trat eine normal verlaufende Periode ein.

Wir können in diesem Falle nicht von einer wirklichen Laktationsamenorrhoe sprechen, da das Kind gar nicht gestillt wurde, wohl aber wäre nach der Anamnese allein der Schluß auf eine puerperale Atrophie des Uterus berechtigt gewesen. Der Tuschierbefund zeigte einen fast normalgroßen Uterus, eine Hypersekretion der Genitalorgane, so daß man daraus schließen darf, daß doch vor oder nach der Geburt des Kindes chronisch entzündliche Prozesse bestanden haben dürfen, wofür die Anwesenheit von reichlichem Sekret in der Urethra ebenfalls spricht. Die Wahrscheinlichkeit einer nicht restlos ausgeheilten Gonorrhoe ist naheliegend. Das Bild der Uterusmukosa ist weder für das prämenstruelle noch für das postmenstruelle Stadium charakteristisch, sondern erinnert eher an einen leicht entzündlichen chronischen Zustand, der es offenbar nicht zu einer weiteren Atrophie kommen ließ. die deutlichen Molimina menstrualia weisen darauf hin, daß eine Ovulation in den Ovarien periodisch stattfand, vielleicht aber nicht zur vollen Reife des Follikels führte.

Erfahrungen bei wiederholten Kürettements.

Obwohl ich hier vor allem nur von den Befunden an der Mukosa jener Fälle berichten will, die vor der Ausschabung noch keiner Therapie unterworfen worden waren, muß ich doch erwähnen, daß ich mich in einem Punkte anfangs in einer Täuschung befand. Ursprünglich nahm ich an, es werde mir möglich sein, durch wiederholtes Kürettement desselben Uterus die Atrophie in ihrem Fortschreiten verfolgen zu können. Ich ging meist so vor,[1]) daß ich nur sehr wenig oder gar nicht dilatierte und trachtete, durch einen einzigen Strich mit der Kürette nur wenig von der Mukosa zu entfernen. Ich bildete mir ein, durch vier Kürettements, zuerst an der vorderen, dann an der hinteren, das drittemal an der rechten, schließlich an der linken Wand der Uterushöhle, jedesmal Schleimhautproben zu erhalten, die durch die früheren Eingriffe nicht oder kaum verändert worden wären. Diese Annahme zeigte sich sehr bald als irrig, indem trotz dieses so zurückhaltenden Vorgehens oft schon zwei bis drei Wochen nach dem ersten Probestrich eine fast normal starke Menstruation auftrat (auch nach vier- bis sechsmonatlichen Amenorrhoen). Daraus mußte ich den Schluß ziehen, der eine Kürettenstrich hätte doch einen so starken Reiz gesetzt, daß der größte Teil der Mukosa zu einer prämenstruellen Ausbildung gelangte. Richtiger wird die Vorstellung sein, daß die Entfernung auch nur von einem Sechstel bis Viertel der Mukosa zur Abstoßung fast der ganzen Schleimhaut hinreicht, so daß die sich neubildenden Drüsen den nächsten vom Ovarium ausgehenden menstruellen Reiz entsprechend aufnehmen können. Es wäre aber auch möglich, daß die dem partiellen Kürettement folgende Hyperämie, die dadurch veranlaßten Uteruskontraktionen, vielleicht die Blutung aus dem Uterus selbst, vielleicht die durch Zellzertrümmerung frei werdenden chemischen Stoffe mithelfen, die sich neu bildende Schleimhaut in normalere Bahnen zu lenken.

Auch in jenen Fällen, bei denen ich ein zweites, respektive drittes Kürettement in zwei- bis dreimonatlichen Pausen vornahm, ohne daß inzwischen eine Periodenblutung aufgetreten wäre, oder daß andere therapeutische Maßnahmen hinzugefügt worden wären, zeigte stets das histologische Bild des zweiten Kürettements eine bedeutend besser entwickelte Mukosa als das Bild des ersten Kürettements. In all diesen Fällen trat auch bald nach dem zweiten Kürettement die Periode wieder ein. Ausgenommen blieb bloß ein einziger Fall, der sich aber ungezwungen erklären läßt.

Prot.-Nr. 53. A. E., 39jährige Maurersgattin. In der Kindheit Lungenentzündung und Typhus. Erste Periode im 16. Lebensjahr, danach regelmäßig. 1903 und 1904 je ein Partus mit afebrilem Wochenbett. Seit Beginn des Jahres 1916 bleibt die Periode häufig ein- bis zweimal aus, wurde etwas schwächer und trat im August 1917 zum letztenmal überhaupt auf. Im Oktober 1917 heftige Lungenblutung. Seither steht Patientin mit beiderseitiger Apizitis (Bazillenbefund positiv) in der Hilfsstelle für Lungenkranke des patriotischen Hilfsvereines vom Roten Kreuze für Niederösterreich in ambulatorischer Behandlung. Anfangs wurden Tuberkulininjektionen gemacht, später wurde Liniment angewendet. Seit Dezember 1917 hat Patientin keine Temperatursteigerungen mehr gehabt, der Lungenbefund bessert sich konstant. Seit zirka vier Jahren Gewichtsabnahme, die jedoch derzeit nicht mehr fortschreitet. Patientin klagt über geringe Schmerzen im Bauch, Ziehen im Kreuz, zeitweise Wallungen. Mit Ausnahme der Lunge ergeben die inneren Organe einen normalen Befund, die Haut ist welk und blaß, die Mammae sehr atrophisch, die Haare fallen stark aus, die Schilddrüse ist eher als klein zu bezeichnen.

Genitalbefund: Am 25. Februar 1918: Uterus fast normal groß, anteflektiert, linkes Ovarium deszendiert, etwas vergrößert, rechte Adnexe normal. Bisher waren keinerlei Versuche zur Behebung der Amenorrhoe gemacht worden.

Kürettement am 5. März 1918: Fast gar keine Schleimhaut.

Histologischer Befund: Blut und Schleim. Kleinste Stückchen des Endometriums entsprechen polypösen Exkreszenzen mit niedrigen Zylinderepithelbelag. Eine Drüsenbildung ist kaum angedeutet. Im Stroma Riesenzellen, die den Verdacht auf Tuberkulose begründet erscheinen lassen.

Weiter subjektives Wohlbefinden der Frau, keine Genitalblutung.

Zweites Kürettement am 7. Mai 1918: Vollständig anderes Bild der Uterusmukosa. In der Drüsenanordnung ist eine große Ungleichartigkeit und Unruhe auffallend. Die Schleimhaut ist in ausgedehnter Weise durch Blutungen gelockert. Die Drüsen sind mäßig reichlich entwickelt, meist eng und schmal und von einem niedrigen Zylinderepithel überkleidet. Einzelne Drüsen sind unter Sekretretention kleinzystisch erweitert. Für Tuberkulose kein Anhaltspunkt.

Am 22. Mai 1918 ist der Uterus normal groß, die Adnexe vollständig intakt.

Am 14. Juni 1918 noch keine Periode.

Es ist offensichtlich, daß hier die Tuberkulose zur Amenorrhoe geführt hat. Doch ist bei der raschen Besserung des Mukosabefundes und dem günstigen Verlaufe der Lungenerkrankung auch hier auf ein Wiedereintreten der Ovulation, respektive Menstruation noch zu rechnen.

Eine noch raschere Besserung des histologischen Mukosabildes und rascheres Auftreten der Periode zeigten jene Fälle von zweimaligem Kürettement, wo die Zeit zwischen den beiden Ausschabungen zur Anwendung anderer Therapien verwendet worden war. Da ich diesmal nur von den Mukosabefunden sprechen will, sei nur in Parenthese erwähnt, daß dabei die verschiedensten Hormone, Eisen, Arsen, Phosphor, Kalzium, Strychnin, Yohimbin und intrauterine Faradisation neben Hitze und Massage usw. in Anwendung kamen.[2])

Fälle von Amenorrhoe über anderthalb Jahre.

In den Fällen, wo die Amenorrhoe über anderthalb Jahre gedauert hat und bereits eine stärkere Atrophie des Uterus sowie extremer Schwund der Uterusmukosa bis zum Zurückbleiben eines nur ganz zarten Epithelbelages durch Probeausschabungen nachgewiesen war, blieben bisher unsere therapeutischen Bestrebungen naturgemäß sehr oft ergebnislos. Auch die Kombination mit anderen medikamentösen Mitteln war hier oft vergeblich, aber doch gebe ich auch diese Fälle noch nicht auf. Wir dürfen nicht vergessen, daß auch nach sehr lange dauernden Amenorrhoen die Periode manchmal spontan wieder auftritt. Derartige Beobachtungen müssen uns davor warnen, die Wirkung unserer therapeutischen Maßnahmen zu überschätzen. Gerade bei der Funktion der weiblichen Generationsorgane ist ja vieles noch völlig unbekannt und verborgen. Jedenfalls aber sind gerade solche seltene Fälle geeignet, bei genügend exakter und kritischer Erforschung uns über manche Frage eine wenigstens wahrscheinliche Auskunft zu geben.

Die kräftige Wirkung des Kürettements auf die Ausbildung der neuen Mukosa zeigten uns auch einige Fälle, in denen wir nur zur Kontrolle Frauen zwischen dem 43. und 48. Lebens-

[1]) Die besonderen Schwierigkeiten bei der Kürettage amenorrhoischer Frauen, die J. Pock erwähnt, konnte ich nicht finden. Um die Uterus-Mukosa möglichst unverändert zur Untersuchung zu erhalten, vermied ich absichtlich eine vorhergehende Laminariadehnung, die doch wahrscheinlich zu Stauungen, Oedem oder vielleicht Druckerscheinungen an der Mukosa führen könnte. Eine Dilatation ist bei Frauen, die schon geboren haben, oft gar nicht nötig, immer aber war sie in meinen Fällen, auch bei Nulliparen, nicht schmerzhafter als sonst, wenn man darauf verzichtete, mehr als Nr. 9 der üblichen Hegar-Stifte zu verwenden. Eine Betäubung der Patientin war nie notwendig. Schmerzhaft ist fast stets nur die Dehnung des inneren Muttermundes; die Ausschabung selbst wird meist nur sehr wenig empfunden.

[2]) Das Eintreten einer Schwangerschaft während einer längerdauernden Amenorrhoe sah ich bisher erst fünfmal, zweimal ohne vorausgegangene Therapie, dreimal nach therapeutischen Versuchen zur Herbeiführung einer Menstruation. Eine Tuberkulose der Uterus-Mukosa wurde in den 127 Fällen nur zweimal konstatiert.

jahre kürettierten. Da diese Frauen schon einige Monate lang keine Perioden hatten und auch andere klimakterische Erscheinungen boten, war das Wiederauftreten der Periode nicht mehr zu erwarten; in einzelnen dieser Fälle ergab das Kürettement eine hypertrophische oder zur Polypenbildung neigende Mukosa; hier traten dann einigemale unerwartet wieder menstruelle Blutungen auf, die sich sogar vier- bis fünfmal wiederholten.

Aus dem Studium der histologischen Bilder der Uterusmukosa in den Fällen von Amenorrhoe (Kriegsamenorrhoe) scheint der Schluß berechtigt, daß die Ovulation in den meisten länger dauernden Fällen wahrscheinlich ausbleibt, da wir stets nur postmenstruelle Mukosabilder oder Atrophie bis zu gänzlichem Schwund gefunden haben. Wohl aber kann die selbst ein Jahr lang ausgebliebene Menstruation sich wieder von selbst einstellen; dieses Vorkommen ist jedoch gewiß kein zufälliges, sondern in den meisten Fällen erklärbar durch eine Hebung der ganzen Körperkräfte oder durch einen Reiz auf die Ovarien (oft sexueller Natur). Jedenfalls ist das Wiederauftreten der monatlichen Blutung ein Beweis für die wieder stattgefundene Ovulation; die Amenorrhoe jedoch ist kein Beweis dafür, daß keine Ovulation stattgefunden habe. Eine allzu trophische oder pathologisch veränderte Uterusmukosa ist gewiß oft ein Hindernis dafür, daß es zur normalen menstruellen Veränderung in der Mukosa kommt.

Literatur:

L. Fraenkel, Eierstocktätigkeit und Kriegsamenorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 44. — R. Köhler, Ovarienbefunde bei Kriegsamenorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 15. — J. Pock, Ueber Kriegsamenorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 20.

Mitteilung aus der Ohrenabteilung einer Armee.
(Abteilungschefarzt: Regimentsarzt Dr. T. Szász.)

Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges.*)

Von Dr. **T. Szász.**

Die entzündlichen Erkrankungen des äußeren Ohres bilden einen hohen Prozentsatz der Ohrenleiden bei Kriegsteilnehmern und treten teils primär auf, teils sind sie Komplikationen von eitrigen Mittelohrprozessen, deren Sekret mangels der entsprechenden Hygiene aus dem Gehörgang nicht entfernt wird. Unter den vulgären Bildern tauchten aber immer wieder einige ganz ungewöhnliche auf, auf welche hier näher eingegangen werden soll.

Die anamnestischen Daten entsprechen dem objektiven Befunde bei den mit Mittelohrprozessen kombinierten Fällen, hingegen sind die Angaben derjenigen Patienten, die nur an der Erkrankung des äußeren Gehörganges leiden, wenig verwertbar, und Erkältung, Trauma usw. werden als Urheber bezeichnet. Der Zeitpunkt der Erkrankung kann auch nicht mit Sicherheit festgestellt werden, denn gewöhnlich wird derselbe auf den Tag verlegt, wo zuerst Schmerzen auftraten, und dabei zugegeben, daß das Ohr schon früher etwas nässelte. Eine Uebereinstimmung war jedoch unter sämtlichen Anamnesen: Fieber hatten die Patienten nie gehabt und hauptsächlich keine Halsschmerzen oder Atembeschwerden.

Das Bild der Veränderungen kann folgendermaßen beschrieben werden: Der Tragus gerötet, etwas geschwollen, Druckschmerzhaftigkeit daselbst und auf der Spitze, aber die subjektiven Beschwerden und die Druckschmerzhaftigkeit sind im ganzen geringer als bei der gewöhnlichen zirkumskripten oder diffusen Externa. Im Gehörgang Eiter, das aus dem Lumen herausgequollen, die Haut der Muschel in der Umgebung gewöhnlich mazeriert hatte. Nach Entfernung desselben werden im äußersten Teile des Gehörganges krankhaft veränderte Partien sichtbar. In manchen Gehörgängen beschränken sich diese Partien auf linsengroße, aus dem Niveau etwas herausragende, schmutziggelb oder schiefergrau verfärbte, bei manchen Fällen von der Umgebung mit einer deutlichen rötlichen Demarkationszone, getrennten Stellen, die durch Austupfen nicht zu entfernen sind. Versucht man diese offenbar nekrotische Partie instrumentell zu entfernen, so gelingt bei einem Teile der Fälle stellenweise eine dicke Fibrinschichte loszulösen und so eine blutende Fläche zu erzeugen, bei einem anderen wieder ist eine Entfernung nicht möglich, vielmehr entstehen am Rande leicht blutende, rhagadenförmige Einrisse. In anderen Gehörgängen ist der Prozeß qualitativ und quantitativ schwerer. Die Veränderungen erstrecken sich auf die ganze äußere Gehörgangspartie, häufig auch auf die Ohrmuschel, das Lumen ist vollkommen verlegt. Nach Ausspritzen werden an Gangrän erinnernde Hautpartien sichtbar, und mit der Pinzette gelingt es, ganze nekrotische Bindegewebsfasern zu entfernen. Mit der Sonde ist der nackte Knochen zu tasten.

Charakteristisch war aber hauptsächlich das vollkommen refraktäre Verhalten der krankhaft veränderten Gehörgangspartien gegen jede übliche therapeutische Beeinflussung. Sämtliche, bei der Ekzembehandlung üblichen Arzneimittel blieben ohne Erfolg. Die nekrotischen Partien stießen sich zwar langsam ab, hinterließen jedoch eine schlaff granulierende Wundfläche, die sich nicht überhäuten wollte und das Lumen des Gehörganges allmählich verengerte. Die Heilungsdauer derjenigen Fälle, die ausgedehnte Nekrosen bis zum Knochen zeigten, konnten a priori nicht abgewartet werden, und die Leute mußten mit einem mit Granulationen ausgefüllten und einer sicheren Atresie entgegengehenden Gehörgang ins Hinterland abgeschoben werden.

Obwohl die beschriebenen Bilder etwas ganz Ungewöhnliches sind, dachten wir bei den Fällen, wo auch eine Mittelohreiterung bestand, an eine sekundäre, wenn auch selten hochgradige Dermatitis der Gehörgangshaut und glaubten wieder einmal die widerstandsherabsetzende Wirkung der Kriegsstrapazen usw. als Erklärung heranziehen zu können. Das charakteristische Bild zeigten aber gerade diejenigen Fälle, wo die schweren Gehörgangsveränderungen neben normalem Trommelfelle bestanden, also die ständige Mazeration der Haut durch das lange stagnierende Sekret usw. nicht in Betracht kommen konnte. Man kam leicht in Versuchung, an eine chemische Einwirkung, also Selbstbeschädigung zu denken. Die Fälle mit diffusen, schweren Veränderungen und Beteiligung der Ohrmuschel ließen sich auch eventuell in diese Kategorie einreihen, diejenigen aber, wo die nekrotischen Stellen nur auf kleinere Flächen lokalisiert blieben, konnten artefiziell nicht entstanden sein, denn eine ätzende Flüssigkeit kann eben nur diffuse Veränderungen hervorrufen und ein ätzender Körper in substantia wieder hätte auf diese Stellen nur durch die geübte Hand des Spezialisten appliziert werden können.

Das immer wiederkehrende Bild und der typische Verlauf reiften in uns die Ueberzeugung, daß wir es hier mit irgend einem spezifischen Prozeß zu tun haben, und suchten nach dem Krankheitserreger. Obzwar das Bild ganz der schweren Gehörgangsdiphtherie entsprach, sprachen wir nur von einer Vermutung. Der Eiter wurde durch die Salubritätskommission der Armee bakteriologisch untersucht. Bei der reichen Bakterienflora des äußeren Gehörganges sahen wir dieser Untersuchung ziemlich skeptisch entgegen, nichtsdestoweniger glaubten wir entweder die Anwesenheit eines ganz außerordentlichen Krankheitserregers feststellen zu können oder aber, ähnlich der Plaut-Vincentschen ulzero-membranösen Angina, das regelmäßige gemeinschaftliche Erscheinen zweier symbiotischer Mikroorganismen.

Schon der erste bakteriologisch untersuchte, klinisch typische Fall entschied die Frage. Echte Diphtheriebazillen konnten morphologisch und biologisch festgestellt werden. (Gram positiv. Ernst-Babessche Körperchen. In Traubenzuckerlösungen und Maltose Säuregärung unter Gasentwicklung [Barsiekow]).

Dasselbe Resultat ergab die Untersuchung der übrigen klinisch positiven Fälle. Neben den Diphtheriebazillen be-

*) Teilweise vorgetragen am wissenschaftlichen Abend der Aerzte der Armee am 28. Juli 1917.

fanden sich im Eiter häufig der Pyozyaneus und die banalen Eitererreger.

Ein Teil der Frage wurde somit beantwortet. Eine Selbstbeschädigung mit von außen eingeführten chemischen Substanzen lag nicht vor. Es handelt sich um die primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Aber woher kamen die Diphtheriebazillen in den äußeren Gehörgang? Um dies feststellen zu können, wurde nun wahllos das Sekret jedes Gehörganges sofort nach der Aufnahme auf die Abteilung untersucht. Ergänzt wurde dies noch durch die Untersuchung des Rachen-, respektive Tonsillensekretes. Der detaillierten Zusammenstellung der Resultate dieser Untersuchungen vorgreifend, sei hier die merkwürdige Tatsache registriert, daß in einem kurzen Zeitraume von einem Monat in 55 Gehörgängen echte Diphtheriebazillen vorgefunden wurden, hingegen ergaben nur fünf Rachensekrete ein positives Resultat. Der Nachweis der Diphtheriebazillen im Eiter der spezifisch veränderten Gehörgänge wurde als eine Bestätigung der richtigen klinischen Diagnose mit Genugtuung begrüßt, aber zu unserer größten Verwunderung ergab die Untersuchung des Sekretes von vulgären akuten oder chronischen Mittelohreiterungen ohne jede Gehörgangskomplikation oder Spezifizität die Anwesenheit von Diphtheriebazillen. Naheliegend war nun die Frage, ob die Bazillen in den Gehörgang mit dem Mittelohreiter oder von außen hineingelangen. Unserer Ansicht nach handelt es sich in allen Fällen um eine Infektion von außen her, und zwar aus folgenden Gründen:

Neben 55 positiven Gehörgangsfällen befanden sich nur viermal Diphtheriebazillen im Rachensekrete. Eine Infektion des Mittelohres mit Diphtheriebazillen kann nur via Rachen-Tube erfolgen. Obwohl wir wissen, daß selbst ein leichter Rachenkatarrh, wo niemand an eine Diphtherieinfektion denkt, tatsächlich durch Diphtheriebazillen hervorgerufen werden kann, also das Argument, unsere Patienten hätten keine echte Rachendiphtherie mitgemacht, nicht stichhaltig ist, müßten wir doch die Nachweisbarkeit der Bazillen im Rachensekrete in der Mehrzahl der Fälle fordern, denn es ist doch nicht anzunehmen, daß Diphtheriebazillen, die, vom Rachen kommend, durch die Tube wandern, eine Mittelohreiterung hervorrufen und so in den äußeren Gehörgang gelangen, gerade immer hier aufzufinden sind und nur höchst selten im Rachen. Bei den acht Fällen von akuter Mittelohreiterung neben positivem Diphtheriebazillenbefund sind wir auf dieses Argument eher spekulativer Natur angewiesen, um an der Herkunft der Bazillen von außen festzuhalten. Bei den 31 positiven Fällen von chronischer Mittelohreiterung können wir aber mit Sicherheit eine tubo-tympanale Infektion des Gehörganges, respektive Sekretes ausschließen, denn die Eiterungen bestanden bei allen Patienten schon seit Jahren, hingegen verwandelte sich der positive Bazillenbefund während unserer Beobachtung in 10 bis 25 Tagen ohne spezifische Behandlung in allen Fällen in einen negativen. Wären nun die Bazillen tympanaler Herkunft, so wären die Bazillen auch weiter immer wieder erschienen. Schließlich bot sich uns die Gelegenheit, auch ein ganz einwandfreies Argument liefern zu können. Einer unserer Patienten mit typischen Veränderungen des äußeren Gehörganges und akuter Mittelohreiterung nebst negativem bakteriologischen Rachenbefund bekam eine Mastoiditis und mußte trepaniert werden. Intra operationem wurde nun aus dem äußeren Gehörgang, aus dem Antrum, und aus einer mit Granulationen ausgefüllten Spitzenzelle Sekret zwecks bakteriologischer Untersuchung entnommen. Das Resultat der Untersuchung lautete: Gehörgangssekret: Diphtherie positiv. Antrumeiter: Diphtherie positiv. Spitzenzelleneiter: Diplokokken. Die Anwesenheit der Diphtheriebazillen in dem durch die Trommelfellperforation mit dem Gehörgang frei kommunizierenden Antrumsekret ist sehr plausibel, die Mastoiditis aber wurde durch die Diplokokken verursacht. Das Umgekehrte anzunehmen, haben wir gar keine Ursache.

Aus unseren Untersuchungen ging also hervor, daß bei einer großen Anzahl der Patienten im Sekrete des äußeren Gehörganges Diphtheriebazillen nachzuweisen sind. Die weitere Untersuchung einer großen Anzahl normaler Gehörgänge mit normalem Trommelfell ergaben in allen Fällen ein negatives Resultat. Aus einem trockenen Gehörgange ließen sich in keinem Falle Diphtheriebazillen züchten. Die tabellarische Uebersicht unserer Fälle ist in folgendem gegeben:

Veränderungen im Gehörgang und Diphtherie + neben normalem Trommelfell	10
Veränderungen im Gehörgang und Diphtherie + neben akuter Otitis	2
Veränderungen im Gehörgang und Diphtherie + neben chronischer Otitis	6
Normaler Gehörgang und Diphtherie + neben akuter Otitis	6
Normaler Gehnörgag und Diphtherie + neben chronischer Otitis	22
Ekzem des Gehörganges und Diphtherie +	2
Zusammen	48

Die mit negativem Resultate erledigten Kontrolluntersuchungen verteilen sich folgendermaßen:

Chronische Otitis	109
Akute Otitis	5
Ekzem	33
Normale Gehörgänge	85
Zusammen	232

Die Rachenuntersuchungen verteilen sich wie folgt:

Bakteriologisch positiv in fünf Fällen, und zwar in einem Falle ließen sich im Rachensekrete Diphtheriebazillen nachweisen, ohne daß der Mittelohreiter solche enthalten hätte, und bei vier Patienten waren sowohl im Gehörgange, als im Rachen Diphtheriebazillen vorhanden. 139 Rachenuntersuchungen ergaben negative Resultate.

Obzwar die Anzahl der Patienten mit positivem Befunde eine ziemlich hohe ist, können wir von einer Epidemie nicht recht reden. Dagegen spricht zunächst die Tatsache, daß die Leute nicht von einem Punkte des Armeebereiches auf unsere Abteilung kamen, sondern von den verschiedensten Frontabschnitten und verschiedensten Truppenkörpern. Als interessante Tatsache sei noch festgestellt, daß, während die Salubritätskommission unserer Armee im Laufe eines Monates in 48 Fällen Diphtheriebazillen im Gehörgangssekrete feststellen konnte, vom ganzen Armeebereiche nur ein positives Rachensekret während dieser Zeit einlief, ein Beweis, daß mit der Möglichkeit des Bestehens einer Diphtherieepidemie nicht zu rechnen sei. Wenn wir aber vor Augen halten, daß die Diphtheriebazillen von einem Individuum auf das andere mit großer Leichtigkeit übertragen werden können, so genügen die in unserer Untersuchungsreihe befindlichen fünf Fälle mit positivem Rachenbefunde, um die Quellen der Infektion zu beleuchten. Auf dem Wege der Tröpfcheninfektion einerseits, erleichtert durch das innige Zusammenleben großer Menschenhaufen im Kriege, anderseits durch die Uebertragung durch infizierte Leinwandstücke, die mangels Baumwolle in die Gehörgänge teils zum Aufsaugen des Sekretes, teils als Schalldämpfer im Feuer eingeführt werden, können die Diphtheriebazillen in die äußeren Gehörgänge gelangen. In normalen, trockenen Gehörgängen ist es uns nicht gelungen, Diphtheriebazillen nachzuweisen. Daraus können wir mit Recht vermuten, daß das feuchte Medium der mit dem Mittelohrsekrete oder des Ekzems überzogenen Gehörgangswände für die Bazillen günstigere Lebensbedingungen sichert, da wir wissen, daß eben die Diphtheriebazillen gegen Austrocknen ziemlich resistent sind. Die in den äußeren Gehörgängen avirulent oder saprophytisch lebenden Bazillen werden nun in einer Anzahl der Fälle pathogen und verursachen die eingangs beschriebenen Veränderungen. Dieser Uebergang vom Harmlosen ins Pathogene wird wahrscheinlich durch mechanische Insulte der Gehörgangswände begünstigt oder direkt verursacht. Der durch das stagnierende Sekret verursachte

Juckreiz provoziert die Einführung des Fingers, Streichhölzern usw., die das aufgelockerte Epithel loslösen und so die Eingangspforten der Infektion erzeugen.

Bei keinem unserer Patienten konnten Allgemeinerscheinungen beobachtet werden. Die Erklärung dafür wäre in der relativ kleinen Ausdehnung der Fläche der spezifischen Hautveränderungen und somit geringeren Toxinresorptionsmöglichkeit gegeben. Untersuchungen zur Feststellung der Toxizität der Stämme konnte aus äußeren Gründen systematisch noch nicht vorgenommen werden. Einem Meerschweinchen von 300 g wurde ½ Oese einer Kultur subkutan injiziert. Das Tier ging unter den Symptomen der Diphtherietoxinwirkung in vier Tagen ein.

Das Resultat der bakteriologischen Untersuchung fiel in der größten Mehrzahl der Fälle neben positivem kinischen Bilde positiv aus. Auf Grund unserer Erfahrungen stellten wir aber die Diagnose „Diphtherie des äußeren Gehörganges" auch dann, wenn neben typischem klinischen Bilde der bakteriologische Befund negativ war. Wir verfügen bis jetzt über sieben solcher Fälle, so daß die Gesamtzahl der klinisch positiven Fälle 25 beträgt. Wir wissen, daß der negative bakteriologische Befund bei der echten klinischen Rachendiphtherie die Diagnose nicht umstößt und auch in diesen Fällen sofort Serum zu verabreichen ist. Ferner wissen wir, daß der bakteriologische Befund bei an verschiedenen Tagen entnommenen Sekreten verschieden ausfallen kann. So verwandelte sich der bei der ersten Untersuchung negative Befund bei zwei unserer klinisch positiven Fälle im weiteren Verlaufe der Beobachtung in einen positiven, und auch bei den in fünftägigen Intervallen vorgenommenen Kontrolluntersuchungen zeigten sich Fälle, wo nach einer oder mehreren negativen Untersuchungen plötzlich wieder eine positive resultierte. Schließlich wurde die Richtigkeit unserer Emanzipation von dem bakteriologischen Befunde auch durch die günstige Wirkung der spezifischen Therapie bestätigt.

Alle Patienten mit spezifischen Gehörgangsveränderungen bekamen 2000 Antitoxineinheiten Diphtherieserum. Zur Unterstützung der Serumwirkung applizierten wir ferner lokal Pyozyanase und dann Vioform und Dermatol. Die leichteren Fälle reagieren auf diese Therapie prompt. Die diphtherischen Hautpartien werden in einigen Tagen mit einer zarten Epidermis überzogen und damit ist der Prozeß geheilt. Bei denjenigen Fällen, bei denen es sich schon um ausgedehnte Nekrosen der tieferen Schichten handelte, erzielten wir zwar bald eine auffallende Besserung des Wundbildes, aber die mit der Demarkation eingesetzte Granulationsbildung führt unaufhaltsam zu hochgradigen Stenosen oder gar Atresien. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Entstehung so mancher Gehörgangsstenosen und Atresien auf diese Weise geheilte ähnliche Prozesse zurückzuführen ist. All dies bezieht sich nur auf die Fälle mit spezifischen Gehörgangsveränderungen neben normalem Trommelfell. Ein großer Teil der Fälle vereinigte aber in sich die spezifischen Veränderungen neben akuten oder chronischen Mittelohrprozessen. Hier konnte durch die spezifische Behandlung selbstverständlich nur der spezifische Prozeß beeinflußt werden und nach Beseitigung der krankhaften Veränderungen der äußeren Gehörgänge wurde das Mittelohr wie bei anderen Patienten mit gutem oder schlechten Resultate weiter behandelt. Wir erwähnten, daß im Eiter häufig neben Diphtheriebazillen auch der Pyozyaneus nachgewiesen wurde. Dementsprechend kam es in vielen Fällen vor, daß nach Schwund der spezifischen Veränderungen plötzlich eine typische Pyocyaneus externa einsetzte, die dann die Heilungsdauer beträchtlich verlängerte. Soweit wir beobachten konnten, waren die spezifischen Veränderungen und die diffuse, durch den Pyozyaneus verursachte Entzündung des äußeren Gehörganges bei keinem Patienten gemeinschaftlich aufgetreten, sondern immer erst der Diphtherieprozeß und dann erst die Pyozyaneusentzündung.

Patienten, die nur als Bazillenträger im Ohrensekrete aufzufassen waren, also neben positivem bakteriologischen Befunde keine positiven klinischen Veränderungen zeigten, bekamen kein Serum. Wir wissen, daß durch das Antitoxin nur die Diphtherietoxine neutralisiert werden und die Bazillen nach einer Rachendiphtherie die Krankheit weit zu überleben pflegen.

Wie schon oben erwähnt, wurden in fünftägigen Intervallen Kontrolluntersuchungen vorgenommen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist wie folgt:

Von 15 klinisch und bakteriologisch positiven Fällen wurden in 10 Tagen 8 negativ, in 15 Tagen 2, in 20 Tagen 3 und 25 Tagen 2. Von 24 klinisch negativen und bakteriologisch positiven Fällen wurden in 10 Tagen negativ 12, in 15 Tagen 9, in 25 Tagen 3. Die meisten Fälle werden also gegen den zehnten Tag negativ. Da die klinisch negativen Fälle mit positivem bakteriologischen Befund, wenn auch nicht spezifisch, sondern auf die sonst übliche Weise behandelt wurden, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, ob der Schwund der Bazillen mit dieser Beeinflussung zusammenhängt oder aber von selbst eingetreten wäre. Einen ziemlich schwerwiegenden Beweis haben wir allerdings dafür, daß die Bazillen aus den Gehörgängen der klinisch negativen Fälle nicht auf eine antiseptische Einwirkung wichen. Unsere ersten Fälle nämlich, mit typischen klinischen Veränderungen, wollten eben auf keine denkbare antiseptische Behandlung heilen, und als wir die richtige Diagnose auf Grund der bakteriologischen Untersuchung stellten, waren schon vier bis fünf Wochen unter diesen ergebnislosen Bemühungen verstrichen, und selbst diese lange Zeit hatte nicht genügt, um die Bazillen aus dem Sekrete zu eliminieren. Als nun Serum verabreicht wurde, verschwanden die Bazillen in den nächsten 10 bis 15 Tagen. Und damit können wir auch auf einen eventuellen Einwand reflektieren. Es könnte jemand behaupten, wenn sich in so vielen Gehörgängen Diphtheriebazillen befinden, welche Beweise haben wir dafür, daß in den Fällen, wo die beschriebenen typischen Veränderungen bestanden, der Diphtheriebazillus der Krankheitserreger war und kein Saprophyt? Abgesehen davon, daß die Veränderungen für einen diphtherischen Prozeß charakteristisch sind, ist es eben die Lebensdauer der Bazillen, welche diesen Einwand zu entkräften vermag. Werden diejenigen Fälle, welche spezifische Veränderungen zeigen, nicht mit Serum behandelt, so sind im Eiter noch nach vielen Wochen Bazillen vorhanden, diejenigen Fälle aber, die nur als Bazillenträger betrachtet werden müssen, verlieren ihre Bazillen auch ohne spezifische Behandlung. Ein weiterer Beweis sind ferner die klinisch sicher positiven Fälle mit negativem bakteriologischem Befund und schließlich als stärkstes Argument das Reagieren auf Serum.

Aus unseren Beobachtungen lassen sich mehrere praktische und epidemiologische Schlüsse ableiten.

Zunächst handelt es sich in allen Fällen um eine primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges und eine Selbstbeschädigung mit einer von außen eingeführten chemischen Substanz ist mit Sicherheit auszuschließen.

Dort, wo die Verhältnisse es gestatten, sollte jeder Ohreneiter bakteriologisch untersucht werden.

Wenn das klinische Bild den oben beschriebenen Veränderungen entspricht, so ist eine spezifische Therapie auch dann einzuleiten, wenn für die epidemiologische Annahme einer Diphtherie keine Anhaltspunkte sind und sogar, wenn der bakteriologische Befund negativ wäre.

Das interessanteste Ergebnis unserer Untersuchungen ist aber entschieden der Nachweis von Diphtheriebazillen in einer außerordentlich großen Anzahl von Gehörgängen ohne pathologische Veränderungen. Immer handelt es sich um feuchte äußere Gehörgänge. Aus einem trockenen Gehörgange ließen sich Diphtheriebazillen nie züchten. Auf Grund unserer Untersuchungen wollen wir nicht generalisieren, aber es scheint, daß Leute mit feuchten äußeren Gehörgängen, falls sie mit Diphtheriebazillen in Kontakt

geraten, leichter zu Bazillenträgern werden als normale Leute im Rachen, oder wenn zu gleicher Zeit Rachen und Gehörgang mit Diphtheriebazillen besät werden, die Bazillen aus dem Rachen früher verschwinden als aus dem Gehörgange. Es wäre also wünschenswert, wenn in der Zukunft in der Umgebung von Diphtheriekranken nach Bazillenträgern gesucht wird, zunächst diejenigen Individuen einer Untersuchung zu unterziehen, die an einem fließenden Ohre leiden. Obwohl wir keine Verbreitung der Infektion durch unsere Patienten beobachtet haben — selbst das Pflegepersonal, das ständig unter den Patienten weilte, blieb verschont und kein einziger Bazillenträger konnte unter ihnen beobachtet werden —, müssen wir mit der Möglichkeit der Infektiosität der Erkrankung rechnen und daher sollten zumindestens alle Patienten mit einem verdächtigen Prozeß des äußeren Gehörganges mit einem Okklusivverband versehen werden. Die mit dem Gehörgangssekrete durchtränkten Stoffe müssen ebenfalls dementsprechend behandelt werden.

Die primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges ist eine seltene Erkrankung. Ueber Bazillenträger im Ohreneiter haben wir in der Literatur, die jetzt selbstverständlich nur auf dem Wege der Vermittlung durch im Hinterlande lebende Kollegen eingesehen werden kann, nur eine Angabe gefunden. (Sterling, B. kl. W. 1917 Nr. 21.)

Dort wurde das Material eines Kinderspitales untersucht.

Aus äußeren Gründen sind wir nicht in der Lage, hier draußen unser Material wissenschaftlich so auszunützen, wie es im Hinterlande möglich wäre. Es ist wünschenswert, unsere Untersuchungen an einem großen Ohrenmaterial des Hinterlandes nachzuprüfen, um feststellen zu können, ob der Diphtheriebazillus auch dort in manchen feuchten Gehörgängen aufzufinden sei oder aber wir zufällig auf ein eigenartiges Krankenmaterial stießen.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Johann Scheidl).

Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion.

Von Stabsarzt Privatdozent Dr. **Otto Sachs,** Chefarzt der II. Abteilung.

Bei den zahlreichen intramuskulär verabfolgten Milchinjektionen wurde von den meisten Autoren nur Fieber, lokale Schmerzhaftigkeit mit Infiltrations- und Abszeßbildung mitgeteilt. M. Oppenheim hat als erster in einer in der W. kl. W. 1917, Nr. 48, erschienenen Mitteilung auf eine Gefahrenquelle bei intramuskulärer Injektion von Milch aufmerksam gemacht.*) Es handelt sich um das Auftreten eines anaphylaktischen Anfalles, welcher unmittelbar im Anschlusse an eine zweite intramuskulär verabfolgte Milchinjektion beobachtet wurde, bedrohlichen Charakter annahm, aber günstig ausging. Ein zweiter, analoger Fall, bei welchem nach der dritten Milchinjektion ein anaphylaktischer Anfall auftrat, sei in Kürze mitgeteilt.

Infanterist R. F., 37 Jahre alt, Protokoll-Nr. 28.124, II. Abteilung, Zimmer 49, aufgenommen am 29. Dezember 1917.

Patient ist mittelgroß und mittelkräftig. Erste Urinportion trüb, zweite klar, mit spärlichen Fäden, Prostata vom Rektum aus etwas vergrößert. Im Urethralsekret mikroskopisch Gonokokken, zahlreiche Eiterkörperchen und Epithelien, im Prostatasekret keine Gonokokken und Eiterkörperchen nachweisbar.

Diagnose: Urethritis totalis acuta gonorrhoica. Prostatitis.

Therapie: Natrium salicylicum dreimal täglich 0·5 g, Ichthyolzäpfchen, Arzbergerscher Kühlapparat.

Decursus morbi: 1. Januar 1918: Urin I trüb mit Fäden, II klar. Therapia eadem.

4. Januar 1918: Urin I stärker trüb, II weniger trüb. Therapie eadem.

8. Januar: Urin I trüb, II nahezu klar. Argonin 1/10%.

11. Januar: Urin I trüb, II klar. Argonin 1/4%.

15. Januar: Urin I stärker trüb, II klar. Argonin 1/2%.

19. Januar: Urin I und II trüb. Argonin ausgesetzt. Epididymitis dextra incipiens. Natrium salicylicum dreimal täglich 0·5 g. Morgentemperatur 36·3°. Erste Milchinjektion 6 cm³ intramuskulär. Nachmittagstemperatur 37·6°. Abendtemperatur 39·5°.

20. Januar: Morgentemperatur 36·7°. Epididymitis unverändert. Die Milchinjektion wurde, abgesehen von einer Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle, gut vertragen.

21. Januar: Epididymitis größer und auf Druck schmerzhaft.

22. Januar: Morgentemperatur 36·4°. Zweite Milchinjektion 8 cm³ intramuskulär. Abendtemperatur 39·4°. Unmittelbar nach der Injektion trat ein Schüttelfrost von zweistündiger Dauer auf.

23. Januar: Morgentemperatur 37°. Der rechte Nebenhode zeigt eine sehr starke Schwellung, welche heute morgens wieder zurückging, aber noch immer so groß ist, wie vor der ersten Injektion.

27. Januar: Morgentemperatur 37·2°.

28. Januar: Morgentemperatur 36·6°. Dritte Milchinjektion 10 cm³ intramuskulär. Nachmittagstemperatur 38°, Abendtemperatur 39·8°. Unmittelbar nach der Injektion trat ein heftiger Schüttelfrost mit klonisch-tonischen Zuckungen auf von ungefähr 1½-stündiger Dauer. Patient war stark kollabiert, Lippen zyanotisch, hochgradige Dyspnoe, Gelenksschmerzen. Puls kaum fühlbar. Krämpfe in der Wadenmuskulatur, Temperatur nach der Injektion 35·8°, in den Nachmittagsstunden 38°, auf 39·8° steigend. Patient erhielt Kampferinjektionen, heiße Umschläge auf das Abdomen und Kaffee.

29. Januar: Morgentemperatur 37·2°, Abendtemperatur 38°. Patient sieht verfallen aus, Lippen zyanotisch, appetitlos, matt und abgeschlagen. Epididymitis bedeutend größer als vor der dritten Milchinjektion, außerdem trat noch eine Funikulitis derselben Seite hinzu.

30. Januar: Morgentemperatur 37·1°, Abendtemperatur 37·8°.

31. Januar: Morgentemperatur 37·2°, Abendtemperatur 37·6°.

1. Februar: Morgentemperatur 36·8°. Patient ist fieberfrei, fühlt sich vollständig wohl. Epididymitis und Funikulitis dextra wohl kleiner, aber immer noch größer als vor der ersten Milchinjektion.

Aus der mitgeteilten Krankengeschichte ergibt sich, daß der Patient im Verlaufe von neun Tagen drei Milchinjektionen zu 6 cm³, 8 cm³ und 10 cm³ erhielt, schon nach der zweiten Milchinjektion, welche drei Tage nach der ersten ausgeführt wurde, trat ein zwei Stunden andauernder Schüttelfrost ohne anderweitige Komplikationen auf. Tags darauf war die Temperatur auf 37° gesunken, Epididymitis dextra stärker geschwollen. Nach der sechs Tage nach der zweiten Milchinjektion applizierten dritten Milchinjektion (10 cm³) traten wenige Minuten nach derselben Kopfschmerzen, Kollaps, klonisch-tonische Zuckungen, Zyanose der Lippen, Schüttelfrost, Sinken der Temperatur auf 35·8°, dann Ansteigen derselben auf 39·8°, Puls kaum fühlbar und Dyspnoe, Gelenksschmerzen, kein Hautexanthem auf. Zu der Epididymitis dextra entwickelte sich noch eine Funikulitis derselben Seite.

Das geschilderte klinische Bild entspricht dem eines anaphylaktischen Anfalles, wie er in der Regel nur bei der parenteralen Injektion von artfremdem Eiweiß, Milch, Serum, Plazentagewebe, Blutkörperchen, Eier, Pflanzeneiweiß usw. auftritt. Die Hautexantheme fehlten in diesem Falle wie bei vielen Anaphylaxien. Der von mir mitgeteilte anaphylaktische Anfall nach intramuskulärer Milchinjektion zeigte in allen Punkten ein analoges Verhalten, wie der von Oppenheim publizierte, bei welchem gleichfalls die Hautexantheme fehlten. Ein Unterschied ist nur darin zu suchen, daß in meinem Falle erst nach der dritten Milchinjektion, in Oppenheims Fall schon nach der zweiten, ein anaphylaktischer Anfall auftrat.

Bei den zahlreichen, an der Abteilung ausgeführten Milchinjektionen ist der von mir mitgeteilte Fall von anaphylaktischem Anfall nach Milchinjektion der zweite in der Literatur beschriebene. Die Epididymitis war nach der dritten Milchinjektion bedeutend größer als vor der ersten und außerdem trat noch eine Funikulitis derselben Seite hinzu. Die Epididymitis und Funikulitis gingen erst drei Wochen nach der letzten (dritten) Milchinjektion unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde zurück. Abgesehen von dieser sicherlich recht unangenehmen Komplikation war das therapeutische Ergebnis wenig ermunternd, um die Milchinjektion fortzusetzen. In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl wurden nach intramuskulären Injektionen von gekochter Milch schwere Störungen des Allgemeinbefindens, wie lang andauernde allgemeine Körperschwäche, Abgeschlagenheit, Anämie, Apetit- und Schlaflosigkeit, Obstipation beobachtet. Ueber die Resultate der bei den gonorrhoischen Komplikationen, den venerischen Bubonen und Lues angewendeten Milchinjektionen wird in einer besonderen Arbeit berichtet werden.

---

*) Nach Abschluß meiner Arbeit erschien von Ruth Lubliner-Dresden eine Publikation »Schwerer anaphylaktischer Schock nach Milchinjektion«, D. m. W. 1918, Nr. 20.

Aus dem k. u. k. Reservespital Bruck-Kiràlyhida.
(Kommandant: Stabsarzt Dr. Robitschek).

Physikalische Diagnose eines Hirnabszesses.

Von Dr. Ad. Leop. Scherbak, Chefarzt der chirurg. Abteilung.

Mit einem Verwundetentransport aus der rumänischen Front gelangte am 25. August 1917 der 29jährige A. E., ein bosnischer Infanterist, mit der Diagnose Kopfschuß an unsere Abteilung. Aus den mitgebrachten spärlichen Notizen war zu entnehmen, daß er am 22. Juli durch eine Granate am Kopf verletzt und bald darauf in einem Feldspital trepaniert worden sei. Der mittelgroße, kräftige Mann zeigte an der linken oberen Grenze des Stirnbeins eine kreisförmige, über guldengroße eiternde Wunde mit pulsierendem Grunde, an die sich schräg nach oben und unten eine je 3 cm lange Operationsnarbe anschloß. Die Temperatur war normal, der Puls nicht auffällig verändert, das Umhergehen nicht behindert, die Hirnfunktionen ohne nachweisbare Ausfallserscheinungen. Unter Abstoßung mehrerer kleiner, schuppenförmiger Knochensplitter reinigte sich die Wunde und überhäutete sich sehr rasch. Pat. gab, nur auf Befragen, hie und da mäßige Kopfschmerzen an und fiel höchstens durch eine gewisse ernste Schweigsamkeit auf.

Am 24. September, also zwei Monate nach der Verletzung — um 6 Uhr morgens fiel er nach dem Verlassen des Krankenzimmers plötzlich bewußtlos zusammen. Die Temperatur war normal, der Puls auffallend verlangsamt und unregelmäßig, das Gesicht blaß. Mehrmaliges Erbrechen. Die Bewußtlosigkeit hielt bei großer Unruhe des Patienten dauernd an, irgendwelche Lähmungssymptome fehlten.

Zwei Stunden später wurde in Aethernarkose die frühere Operationsnarbe der ganzen Länge nach gespalten und unter Abschiebung der Hauträndер der ganze Schädeldefekt freigelegt. Er zeigte überall glatte Ränder und umgrenzte ein Stück normal gefärbter, sehr gespannter, gar nicht pulsierender Dura. Nachdem diese mit dem Elevatorium ringsum auf etwa 1 cm Breite vom Knochen losgeschält worden war, stellte sich vollkommene Pulsation ein, die Pulszahl hob sich wesentlich und der erwachte Patient war ruhig. Die Symptome des Hirndruckes waren offenbar durch die Narbenlösung beseitigt und die Operation konnte als beendigt erscheinen. Als ich aber noch daran ging, die der Dura aufgelagerten Bindegewebsgranulationen mit einem zart geführten, scharfen Löffel abzuschaben, machte ich eine auffällige Beobachtung: das leise Schabegeräusch des Löffels bekam sofort und jedesmal eine deutliche metallische Resonanz, so oft ich im Bereiche der freiliegenden Dura gerade ein kaum halb-hellergroßes Stück nahe dem unteren Knochenrande bestrich. Hier mußte sich in der Tiefe ein gashältiger Hohlraum befinden. Da der lufthaltende Raum der Stirnhöhle doch zu weit entfernt lag, um Ursache jener Resonanz zu sein, und da diese auch fortbestand, wenn ich das Stirnbein selbst mit dem Finger drückte, um so allfällige tongebende Schwingungen desselben zu verhindern, so schloß ich auf eine zum Teil von Gas erfüllte Abszeßhöhle. Mehrmalige Punktion, die ich von der am stärksten vorgewölbten Mitte des Durafeldes nach verschiedenen Richtungen machte, blieben jedoch ohne Ergebnis. Dagegen zog die Spritze aus 1·5 cm Tiefe unter jenem kleinen, klingenden Bezirk sofort dicken, bröckeligen Eiter. Der Knochenrand wurde nach unten zu etwas abgetragen, die Dura kreuzförmig geschlitzt und ein dünnes Drain in die anscheinend kleine, aber sich in einen engen Kanal fortsetzende Eiterhöhle eingeführt. Das physikalische Symptom der metallischen Resonanz hatte die Entdeckung des Abszesses veranlaßt, der sonst leicht übersehen werden konnte.

Der weitere Verlauf des Falles war bis in die zweite Woche ein äußerst günstiger, das subjektive Befinden des Kranken ein ebensolches. Leider entwickelte sich von da ein wachsender Hirnprolaps und unter den Erscheinungen der Meningitis erfolgte am zwanzigsten Tage nach der Operation der Tod. Die Obduktion ergab, daß sich der Abszeß als schmaler Gang nach dem Seitenventrikel fortgesetzt hatte, in den er offenbar schließlich durchbrach.

Daß Hirnabszesse bei anaërober Mischinfektion oft und leicht Gas enthalten, macht schon der charakteristische brenzlig-ranzige Geruch ihres Eiters klar, wie er namentlich beim nekrotisierenden Hirnprolaps so durchdringend wird. Die Bemerkung von Axhausen und Kramer,[1]) daß zuweilen sogar, bei unvollkommener Eiterfüllung der Abszesse, an scharfen Röntgen-

[1]) Klinik der Schädelschüsse in Borchard-Schmiedens Lehrbuch der Frakturen.

aufnahmen der Flüssigkeitsspiegel wahrnehmbar sei, umschreibt ja nur die Tatsache, daß in dem Vakuum über dieser Flüssigkeitsschichte Gas lagern muß.

Es lag sehr nahe, die Verwertbarkeit physikalischen Nachweises dieses Gasgehaltes wenigstens im Leichenversuch zu überprüfen. Ich ließ das Schädeldach mit sorgfältiger Schonung der Dura aufsägen, stellte den Perkussionsschall des Hirns mit einem kleinen Stäbchenplessimeter fest und drang dann mit einem langen Spritzenstachel vom Schläfelappen aus in das Stirnhirn vor, wo ich mehrere Kubikzentimeter Luft einspritzte und die Kanüle liegen ließ. Es gab nun zwar die Dura über diesem Gebiet sofort einen geradezu sonoren Schall, aber nur deshalb, weil die eingespritzte Luft sofort in Form kleiner Bläschen wahrscheinlich entlang der Blutgefäße der Hirnrinde in die Arachnoidea eingedrungen war, statt in der Hirnsubstanz selbst die gewollte Höhle zu bilden.

Ich löste deshalb die Dura am Schädelknochenrand ab, bohrte einen sehr kleinen, scharfen Löffel vom Sägerand aus schräg in den Scheitellappen und löffelte nun am äußersten Ende des Bohrkanals eine etwa haselnußgroße Höhle aus. Spannte man nun die wieder zurückgeklappte Dura mit dem Finger an, so konnte die künstlich erzeugte Höhle im Hirn an ihrem Perkussionsschall auch von den Umstehenden deutlich erkannt werden. Eine am Orte des lautesten Tones eingestochene Sonde traf stets mit dem Löffel zusammen, wenn er in den Bohrkanal wieder eingeführt wurde. Noch deutlicher als mit dem Stäbchenplessimeter und dem Hammer ließ sich die Schallveränderung durch Beklopfen der Dura mit den Enden einer lose gehaltenen, aus dem Handgelenk trommelschlegelartig bewegten Pinzette darstellen.

Erst nach Beendigung dieser Versuche wurde ich durch eine sehr dankenswerte Mitteilung des Herrn Stabsarztes Professor Dr. A. Schüller auf eine Arbeit von Phleps aufmerksam, der im Archiv für Psychiatrie, Bd. 34, ungemein interessante Versuche am Lebenden sowohl wie an der Leiche über die „Schalleitungensveränderungen des Schädels bei intra- und extrakraniellen Herderkrankungen" schon vor einer Reihe von Jahren veröffentlicht hatte. Er experimentierte mit dem Schädel aufgesetzten Stimmgabeln, die mit binotischem Stethoskop behorcht wurden, und auch er fand die besondere Eignung der freigelegten Duramembran zum Nachweise schallverändernder Medien.

Im Gegensatz zu den so oft notwendigen diagnostischen Punktionen des Hirns mit Kanüle oder Skalpell ist dieses zufällig gefundene Hilfsmittel einer Behorchung der beklopften oder sonstwie erschütterten Dura so einfach und unschädlich, daß es mir einer Nachprüfung wert scheint.

Referate.

Der Verlust der Hände und ihr Ersatz.

Von Dr. William Levy.

Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld.

Die als Ersatz bei Handverlust bis jetzt gebräuchlichen Kundsthände sind nach des Autors Ansicht nicht imstande, schwere Arbeit zu verrichten. Eine Ansicht, welche der Referent, wenn er an die Leistungen der Carnes-Prothese, speziell bei Unterarmamputierten, denkt, absolut nicht teilen kann. Einer Arbeitsprothese, welche im engsten Sinne bloß einen Werkzeughalter darstellt, haftet nach Levy der Mangel an, daß sie den Verletzten in so hohem Grade entstellt, daß sich der Laie nicht leicht an ihren Anblick gewöhnt. Deshalb empfiehlt der Autor auch für amputierte Schwerarbeiter künstliche Hände, welche den menschlichen Händen mehr ähnlich, dabei aber so widerstandsfähig gebaut sind, daß sie ihren Zweck als Arbeitsprothesen vollkommen erfüllen. Die von Levy gemeinsam mit Bandagist Kraus und Mechaniker Lorenz hergestellte Kunsthand besteht aus zwei Zangenarmen, die gegeneinander bewegt werden können. Der eine Zangenarm wird vom Daumen gebildet, der andere von den vier letzten Fingern; beide sind mit der Mittelhand durch Scharniere verbunden. Die Bewegungen (Zangenschluß und Zangenöffnung) werden einerseits durch Beugung und Streckung im Ellbogengelenk, anderseits durch Pro- und Supination des Vorderarmstumpfes ausgeführt. Alles Nähere über die Konstruktion muß in der Arbeit selbst eingesehen werden. Beigegebene

Abbildungen zeigen selbst an doppelt Vorderarmamputierten die anscheinend gute Verwendbarkeit der Prothese.

*

Lehrbuch der medizinischen Gymnastik.

Von Sanitätsrat Dr. **J. H. Lubinus.**

Wiesbaden 1917, J. F. Bergmann.

Ganz mit Recht wird vom Autor betont, daß die Heilgymnastik auf dem Gebiete der inneren und Nervenkrankheiten als Heilfaktor noch nicht genügend gewürdigt wird und er glaubt in der Kompliziertheit ihres Systems den Hauptgrund dafür annehmen zu müssen.

Lubinus suchte daher den ganzen Stoff zu vereinfachen, indem er die wirksamsten heilgymnastischen Uebungen zusammenstellte und deren Anwendung in einem speziellen Teile für die einzelnen Erkrankungen empfahl. Die hier jedem Kapitel beigegebenen pathologischen Erläuterungen sind allgemein verständlich abgefaßt.

Ein allgemeiner Teil behandelt die Technik der Massage und der Heilgymnastik und deren Einfluß auf den menschlichen Körper. Die Ausstattung des Buches ist eine überreiche. Eine große Zahl der instruktiven Abbildungen im Text des allgemeinen Teiles findet sich im speziellen Teile wieder abgedruckt.

Besonderes Verdienst hat sich Lubinus durch die Vereinfachung der Nomenklatur der Uebungen der schwedischen Heilgymnastik erworben.

*

Kriegsmechanotherapie.

Von **Günnar Frostell.**

Berlin-Wien 1917, Urban und Schwarzenberg.

„Kriegsmechanotherapie" betitelt der Autor, ein Schwede, sein Buch, in welchem er die Hauptindikationen und die Technik der einzelnen Behandlungsmethoden der Kriegsverletzten bespricht. Die Mittel der Kriegsmechanotherapie bestehen in den verschiedenen Formen der Massage, in aktiven, passiven und Widerstandsbewegungen und in der Tension durch Anlegung von Dauerapparaten.

Die Methodik dieser einzelnen Behandlungsarten wird in einem allgemeinen Teil in klarer Weise im Sinne Hoffas auseinandergesetzt.

In einem darauffolgenden speziellen, mit zahlreichen und guten Illustrationen versehenen Teil werden die verschiedenen Anwendungsformen der Behandlung bei den Verletzungen der einzelnen Körperregionen erläutert.

Den Kapiteln sind kurze anatomische Beschreibungen beigegeben. Eine Reihe anschaulicher Bilder von Frei-Turnübungen bildet eine wichtige Ergänzung des seinem Zwecke voll entsprechenden Bändchens.

In einem Anhang „Arbeitstherapie und Invalidenschulen" bespricht Prof. Spitzy die Wichtigkeit der Heilung durch Arbeit. Die unterste Stufe dieses Heilverfahrens bildet der Beschäftigungsunterricht, der gleichsam als erster Anfang der Arbeitstherapie anzusehen ist. Ihm folgt die Betätigung der Invaliden in den einzelnen Werkstätten.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Hand- und Fingerverletzungen im jetzigen Kriege hat sich diese Art der Behandlung neben den anderen Nachbehandlungsmethoden als besonders wichtig erwiesen. Selbstverständlich muß neben dem zuständigen Werkstättenarzt auch ein sachverständiger Werkstättenleiter wirken, um für jeden Verwundeten die entsprechende Betätigung auszuwählen. Vor allem aber ist der Grundsatz zu beherzigen, jeden Invaliden nach Tunlichkeit in seinem von früher her gewohnten Fach und Wirkungskreis zu belassen.

Engelmann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Bilanzbestimmung des tierischen Stoffwechsels mit Hilfe der kalorimetrischen Bombe. Von Prof. Dr. N. Zuntz. Das Verfahren, die Verbrennung in der kalorimetrischen Bombe, wird genau beschrieben. Die bei der Bombenanalyse gefundenen Zahlen für den Stickstoffgehalt der Substanz können natürlich mit der Genauigkeit der Kjeldahlanalyse nicht konkurrieren. Das Resultat der Gasanalyse ist aber gleichwohl ein befriedigendes. Abweichungen in der Bestimmung der drei Gase (CO_2, O_2, N_2), welche 0·01% übersteigen, kommen nur selten vor. — (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel. Vorsteher Prof. Dr. E. Hedinger.) Zur pathologischen Anatomie und Bakteriologie der Chorea minor. Von P. Moser. Zur weiteren Begründung der infektiös toxischen Aetiologie der Chorea minor veröffentlicht der Autor einen Fall von Chorea minor bei einem 12½ Jahre alten Mädchen, das an Septikopyämie zugrunde ging. Nach den Schlußfolgerungen des Autors müssen zur Erzeugung einer Chorea minor neben der eingetretenen Staphylokokkeninfektion auch gewisse zur Chorea prädisponierende Verhältnisse im Zentralnervensystem vorliegen. Unter den pathogenen Kokken spielen die Staphylokokken bei der Entstehung der Chorea eine Hauptrolle, indem sie mit Vorliebe in der Gehirnrinde Veränderungen hervorbringen und außerdem neurotoxisch wirken können. Für diese Auffassung einer für die Staphylokokken mehr oder weniger eigentümlichen Hirnveränderung sprechen noch die bakteriologischen und histologischen Untersuchungen zweier weiterer Fälle von Staphylokokkensepsis ohne Chorea und die vergleichenden Untersuchungen von drei Fällen mit Streptokokkensepsis. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 209.) E. M.

*

Zerfall der roten Blutkörperchen in der Milz bei der Weilschen Krankheit. Von Oberarzt Dr. G. Lepehne. In 18 Fällen von Weilscher Krankheit (Icterus infectiosus) wurde in der Milz ein deutlich sichtbarer Zerfall der roten Blutkörperchen gefunden. Bei anderen Infektionskrankheiten ohne Ikterus konnte ein solcher Befund nicht erhoben werden. Es ist daher eine „lienogene", beziehungsweise „retikulo-endotheliale" Entstehung des Ikterus bei der Weilschen Krankheit zur Diskussion zu stellen. Diese Art der Blutzerstörung („Erythrorhexis" im Gegensatz zur Erythrolysis mit Hämoglobinämie) ist für den Icterus infectiosus nicht spezifisch, da sie auch bei anderen Krankheiten mit Ikterus (Icterus neonatorum, septischem Ikterus), wenn auch nicht in derartigem Umfange, vorkommen kann. — (M. Kl. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Pathologische Anatomie.

Die Bedeutung der Photographie für den pathologisch-anatomischen Unterricht und die pathologisch-anatomische Forschung. Von Priv.-Doz. Dr. Erwin Christeller, erster Assistent am pathologischen Institut der Universität Königsberg i. P. Die Photographie ist mit der Zeit ein so wesentlicher Teil der pathologisch-anatomischen Methodik geworden, daß man sie, fast wie alle übrigen Zweige der Optik, die Mikroskopie, die Spektroskopie, die Polarisationslehre oder wie die Farbchemie nicht ohne weiteres mehr aus dem Gefüge der technischen Hilfswissenschaften entfernen kann. Es wird sodann gezeigt, was die Photographie auf diesem Spezialgebiet bisher schon geleistet hat und was die Zukunft noch bringen kann. — (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Mikrobiologie.

Gibt es außer den Weil-Felixschen Proteusstämmen andere durch Fleckfieber gut agglutinable Bakterien? Von cand. zool. A. Kreuscher im Deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Konstantinopel. Außer den Weil-Felixschen Proteusstämmen gibt es noch mindestens einen gar nicht der Proteusgruppe angehörigen, sondern dem X_{19} im System sehr fernstehenden, den Pyozyaneusgruppen zuzurechnenden Stamm, der durch Serum Fleckfieberkranker oft hoch (über 1:1000) agglutiniert wird. Inwieweit der Vorgang streng spezifisch ist, bleibt weiteren Untersuchungen und Kontrollen vorbehalten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

Allgemeine Therapie.

Zur Nachbehandlung des Hämothorax. Von Dr. Ernst Altstaedt, Oberarzt im allgemeinen Krankenhaus in Lübeck. Der Verfasser empfiehlt 1. die medikomechanische Behandlung (Atemübungen am Sandsack), 2. die Diathermie und 3. die Phrenikusfaradisation nach Tornai. Letztere wird beschrieben. Auf die Faradisation des Phrenikus bei Hämothorax und Zwerchfellverwachsungen wird großer Wert gelegt. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Innere Medizin.

Sind Darmflagellaten harmlose Schmarotzer? Von Dr. P. Neukirch, zur Zeit in Konstantinopel. Im Orient kommen pathogene Darmflagellaten vor. Bei allen Durchfällen im Orient oder bei von dort Zurückkehrenden, die chronisch und fieberlos ohne gröbere Störung des Allgemeinbefindens verlaufen, sollten unverzüglich Chinin-Kresoleinläufe (Chinin 1 bis 2 p. M., dazu 1 p. M. Kresol), die man durch Verabreichung von Tierkohle per os unterstützen kann, Anwendung finden. Auf diese Weise wird sich vorläufig allein die Erregernatur der Flagellaten klären lassen und vor allen Dingen wird man viele Patienten mit einer durch das „Klima" geschädigten Verdauung von ihren Beschwerden befreien können. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Ueber gehäuftes Auftreten von Gelenkserkrankungen nach Colitis haemorrhagica. Von Dr. Arthur Mayer. In zahlreichen Fällen von Colitis haemorrhagica, bei denen nie Ruhrbazillen gefunden wurden und das Serum keine Agglutinine mit den bekannten Ruhrstämmen bildete, auch das klinische Bild vielfach von dem der Ruhr abwich, entstanden nach Ablauf der Darmerscheinungen ausgedehnte Gelenksschwellungen. Besonders häufig war das Kniegelenk betroffen. In einer Anzahl von Fällen bestanden auch Urethritis und Konjunktivitis. Günstiger, aber langwieriger Verlauf, keine Herzerkrankungen; niemals übermäßig gesteigerte, häufig normale Temperatur. In den Fäzes neben vielfach in außergewöhnlicher Weise mutierenden Kolistämmen konstante Stämme von Streptokokken. Salizylpräparate versagten völlig; völlige Fixation des Gelenkes, Wärme und Schwitzprozeduren begünstigten die Resorption und milderten die Schmerzen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Ueber Mageninsuffizienz bei Botulismus. Von Dr. Ignaz Schlomer in Neukölln. In drei Fällen zeigte sich noch wochenlang nach der Vergiftung eine motorische Insuffizienz des Magens, bei einer Frau sogar noch am vierzigsten Tage. Man soll daher, wenn auch die Patienten erst tagelang nach der Vergiftung in ärztliche Behandlung kommen, den Magen ausheben, da die schädlichen Speisereste vielleicht noch in ihm enthalten sind, zumal die motorische Insuffizienz sich über mehrere Wochen hinziehen kann. Man reiche daher lange noch den Patienten die bei diesem Magenleiden übliche Kost. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Ueber Rheumatismus. Von Generaloberarzt Professor Dr. Otfried Müller in Tübingen. II. Teil, Behandlung. Eingehende Erörterung der Behandlung der vom Verfasser als echte Rheumatismen ausgesonderten, mit Erkältungsmomenten in Zusammenhang stehenden akuten und chronischen Myalgien, respektive Neuritiden, sowie der akuten und chronischen (sekundären) Polyarthritiden und der sogenannten Pseudorheumatismen. — (M. Kl. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Zur Kenntnis der Ruhrepidemie in Dresden im Sommer 1917. Von Dr. Rudolf Lämpe im Stadtkrankenhause Dresden-Johannstadt. Nach eingehender Erörterung der Symptomatologie und des Verlaufes der Ruhr erwähnt Verfasser in therapeutischer Hinsicht: Die medikamentöse Therapie wurde stets eingeleitet durch ein Abführmittel, um vor allem den Darm von noch vorhandenen Kot- und Schleimmassen zu entlasten. Rizinusöl hatten sie nicht, Kalomel gaben sie nicht, weil die Darmblutungen sehr stark waren und sie eine Intoxikation fürchteten. Bewährt hat sich Istizin, 3 Tabletten à 0·15 g, meist nur einmal verabreicht. Sodann erhielten die Kranken nach Ziemanns Vorschlag sechsmal bis achtmal am Tage Bismutum subnitricum in Dosen von 0·3 g und, solange die Entleerungen reichlich stattfanden, morgens einen Teelöffel Karlsbader Salz in warmem Wasser. Abends meist etwas Morphium oder Opium. Wurden die Stühle fester, wurde das Wismut nur dreimal bis sechsmal gegeben, morgens und abends je ein Teelöffel Karlsbader Salz, da auch feste Stühle die Darmwand reizen und zu neuen Blutungen geführt hätten. Bei sehr reichlichen Stühlen, die zu großen Schwächezuständen führten, noch andere stopfende Mittel (Bolus alba, früh nüchtern 100 g bis 150 g). Dabei strenge Bettruhe, die Kranken durften auch nicht den Nachtstuhl benützen. Heiße Kamillenumschläge auf den Leib. Polyvalentes Ruhrserum (in Dosen von 40 cm³ bis 50 cm³) wurde selten angewandt, weil schon die andere Therapie günstige Erfolge aufwies. 12% Mortalität bei den durchgehend schweren Fällen. Die Krankheit wird als eine ansteckende angesehen, eine Isolierung der betreffenden Kranken ist notwendig. Der ruhrartige Katarrh wird mit alimentären Schäden in Zusammenhang gebracht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Die Charcot-Zenker-Neumann-Leydenschen Kristalle. Von Prof. Hans Kohn in Berlin. Es wird das hohe Verdienst beschrieben, welches auch Zenker und Ernst Neumann bei der Entdeckung und Wirkung der sogenannten Charcot-Leydenschen Kristalle zugesprochen werden muß. — (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Pneumothorax bei metapneumonischer kavernöser Lungeneiterung. Von Dr. H. Rogge. Es werden zwei Beobachtungen mitgeteilt. Bei der ersten handelte es sich um klinische Heilung metapneumonischer, wahrscheinlich mehrfacher Kavernen durch spontan entstandenen Pneumothorax. Der Auswurf sank in einem Tag von 100 cm³ auf 30 cm³ und verschwand in zehn Tagen fast gänzlich. Die Heilung fand statt unter Schrumpfung der linken Lunge (Hochstand des linken Zwerchfells), die sich später wieder gut zurückbildete. Der eitrige Auswurf und die vorher bestandenen Lungenerscheinungen traten nicht wieder auf. Die Kavernen und die entzündlichen Erkrankungen der Umgebung waren also abgeheilt. Fall 2 betraf eine große, postpneumonische, gangränöse Kavernenbildung im linken Oberlappen mit ausgedehnten pneumonischen Veränderungen im Rest des Oberlappens und im Unterlappen. Setzung eines künstlichen Pneumothorax. Keine Einwirkung auf die Kaverne wegen Verwachsungen im Oberlappen, wohl aber Zurückgehen der Erscheinungen in den anderen erkrankten Lungenteilen. Später Operation, Resektion aus der ersten bis dritten Rippe, Oeffnung einer apfelgroßen Gangränhöhle, Spülung der Höhle. Allmählich fieberfrei, kein Auswurf, Abtransport in gutem Allgemeinzustand. — D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Druckpunktsymptom bei Gastroptose. Von Dr. Alfred Alexander in Berlin. Bei mehr als 475 Fällen hat Verfasser im Laufe der Jahre konstant bei Gastroptose einen „Druckpunkt" gefunden, der direkt in oder neben der Mittellinie, dicht unterhalb des Processus xiphoideus, respektive bei langem Thorax an dem unteren Ende des Schwertfortsatzes selbst lag. Die Entstehung des Symptoms wird erklärt. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Krankhafte Beharrlichkeit in abnormen Selbstbeschädigungen. Von Dr. Hagedorn in Görlitz. Es wird die Geschichte eines Mannes erzählt, der nun schon seit 1912, also seit reichlich sechs Jahren, zwölfmal die verschiedensten metallenen Gegenstände (Löffelstiele, Nägel, Drahtstücke usw.) verschluckte, die elfmal durch Laparotomie entfernt worden sind. Der Mann ist schwer psychisch erblich belastet, er wurde schließlich einer Irrenanstalt überwiesen. — D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Chirurgie.

Eine einfache Methode, unbeweglich gewordene Injektionsspritzen wieder beweglich und undurchgängig gewordene Kanülen wieder durchgängig zu machen. Von Dr. S. Wolff in Gnesen. Einlegen der Rekordspritze oder Lüerspritzen mit völlig undurchgängig gewordenen Kanülen oder Lumbalpunktionsnadeln in konzentrierte Natronlauge oder Kalilauge, die Lauge löst die geronnene Eiweißschichte, Kanüle oder Nadeln werden wieder durchgängig. Fleißig umschütteln, besonders bei Kanülen; bei den Spritzen dauert es etwas länger. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Hebammenschule in Osnabrück.) Ueber Milzchirurgie innerhalb der Grenzen des Gestationszustandes. Von Dr. Paul Rißmann. W. Türk (Wien) stellte schon 1914 fest, daß die Milz beim Erythrozytenabbau beteiligt ist, indem sie die Stromata, die Leber aber den Blutfarbstoff verarbeitet. Bei der nahen Beziehung, die zwischen Leber- und Milzfunktion besteht, erscheint es höchst wahrscheinlich, daß neben der Schwangerschaftsleber auch eine Schwangerschaftsmilz bestehen müsse. Und in der Tat wurde nachgewiesen, daß die Milz in den letzten Monaten der Schwangerschaft größer, weicher, zerreißlicher wird, was ja sicherlich mit den bestehenden quantitativen und qualitativen Veränderungen des Blutbildes zusammenhängt. Nun sind auch noch andere Stoffwechselstörungen während oder sogar vielleicht durch die Gravidität nachgewiesen, welche gerade auf eine Funktionsstörung der Milz, mehr noch als auf eine solche der Leber hinweisen. Verf. sah einen Fall von Splenomegalie (Morbus Banti) von vierjähriger Dauer durch Exstirpation der Milz geheilt. Blutbefund vor der Operation: Hämoglobin 40%, rote Blutkörperchen 2,500,000, weiße Blutkörperchen 9500. Keine Megalozyten, keine Megaloblasten. Die bestehende Gravidität des sechsten Monates hat sich nicht als störendes Moment erwiesen. Bereits ein Monat nach der Operation war das Blutbild wesentlich gebessert und Pat. wurde mit gesundem Kinde geheilt entlassen. Ebenso erwies sich die Splenektomie beim familiären und erworbenen hämolytischen Ikterus, bei Anaemia perniciosa, bei Wandermilz und Malariamilz, ferner bei Verletzungen und Rupturen der Milz als segensreicher Eingriff. Namentlich letztere kommt in der Schwangerschaft oft ohne direktes Trauma vor. Es genügt oft nur eine starke Streckung des Körpers oder die Geburtsarbeit, besonders bei einer pathologisch veränderten Milz, diese zum Zerreißen zu bringen. Kontraindiziert ist die Splenektomie bei Leukämie, Amyloid, Stauungsmilz und Milzhypertrophie bei Leberzirrhose. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

Die Frage des künstlichen Aborts vor der Berliner medizinischen Gesellschaft. Von H. Fehling in Straßburg. Kritische Würdigung der dort gehaltenen Vorträge. Dem plan- und indikationslosen Einleiten des künstlichen Aborts von Aerzten wird ein kräftiges Halt geboten. Die soziale Indikation ist fast allerseits verworfen. Nun hat der Staat zu entscheiden, ob er die Anzeigepflicht für Aerzte einführen will oder nicht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

(Aus der städtischen Frauenklinik zu Dortmund.) Ein moderner Gebärstuhl. Von Dr. F. Engelmann. Zur Erreichung einer ausgiebigen Anwendung der Rumpfpresse ist die bei uns gebräuchliche Rückenlage auf dem Gebärbette sicherlich nicht die geeignetste Position. Besser noch ist die besonders in England übliche Seitenlage, welche durch das Zusammenkrümmen der Gebärenden immerhin eine bessere Ausnützung der Wirkung der Bauch- und Rumpfmuskulatur gestattet. Dabei können aber die Beine nicht angestemmt werden, was wiederum eine Verminderung des Druckes des vorliegenden Teiles auf den Beckenboden bedingt. Die beste Ausnützung aller Hilfskräfte wird aber in sitzender oder kauernder Stellung erzielt, einer Stellung, die der Mensch ja auch bei einer schweren Defäkation einnimmt. Diese Erwägungen haben dazu geführt, einen Gebärstuhl zu konstruieren, welcher bereits im Altertum und im Mittelalter seine Vorgänger hatte und der noch heute in den wenig zivilisierten Gegenden des europäischen Südostens, in Montenegro und in Nordalbanien hie und da angetroffen wird. Der modernisierte Gebärstuhl des Verfassers besteht aus Eisenrohr, besitzt eine bis zur Horizontalen verstellbare, mit auswechselbarem Segeltuch überzogene Rückenlehne. Der Sitz ist gepolstert und mit abwaschbarem Stoff überzogen, der Sitzteil halbkreisförmig ausgeschnitten. Er ist ferner mit Armlehnen und Kniestützen versehen, die den Extremitäten einen guten Halt geben. Wenn im letzten Stadium der Geburt, wo der Einfluß der Wehen schon kaum mehr in Betracht kommt, die Austreibung des Kindes vielmehr der Wirkung der Bauch- und Rumpfpresse obliegt, sei es infolge von Ueberdehnung oder infolge der Erschöpfung, die willkürliche Stammuskulatur nicht mehr genügend wirkt, in diesen Fällen wird man den Gebärstuhl wenigstens vorübergehend benutzen lassen und hiebei die Erfahrung machen, daß manche Geburt spontan zu Ende geht, bei der man im Liegen die Zange hätte zu Hilfe nehmen müssen. — (Zschr. f. Geburtsh. 79. H. 3.) R. Bl.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Erfahrungen mit der medikamentös-chirurgischen Behandlung der Trichophytie. Von Professor Dr. Julius Heller in Charlottenburg. Bei oberflächlichen Formen vermeide man das Rasieren und halte die Barthaare durch dauerndes Beschneiden mit der krummen Schere kurz. Als Medikament: Tinct. jodi 5·0, Acid. salicyl. 5·0, Spirit. rect. 40·0, zweimal täglich einpinseln. Wenn die Haut spannt, dann Zink- oder Thiolzinkpaste. Zur Nachbehandlung weiße oder rote Präzipitatsalbe. Sind die Pilze in die Haarfollikel eingedrungen, so ist eine richtige Epilation erforderlich. Während der Epilation Applikation von feuchten Sublimatumschlägen (½ bis 1‰). Bei Ausbildung größerer Knoten und bei eitrigem Zerfall einzelner Trichophytieherde chirurgische Behandlung, Oeffnung der Abszesse, Tamponade und feuchte Sublimatumschläge. Bei größeren Infiltraten methodische Stichelung mit einem spitzen Messer, eventuell Massage, Bestrahlungen mit Blaulicht. — (M. Kl. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Ueber die willkürliche Erzeugung von Hautkrankheiten, besonders bei Wehrpflichtigen. Von Prof. Touton in Wiesbaden. Nach einer historischen Einleitung eingehende Besprechung der Symptomatologie und Aetiologie der Artefakte an der Haut, dann des Vorganges der Entlarvung im Krankenhaus. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16 und 17.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Universitäts-Kinderklinik in Freiburg i. B.) Larynxstenose durch angeborene Kehlkopfzyste. Von A. Pünder. Ein sehr seltener Fall bei einem zwei Monate alten Säugling. Das Kind bot seit der Geburt die Erscheinungen eines Stridor congenitus. Differentialdiagnostisch gegen den Stridor congenitus kommen nach der Erfahrung an diesem Falle in Betracht: Die eigentümlichen inspiratorischen Stridorerscheinungen mit starken Stenosensymptomen, die rauhe, klanglose, krächzende Stimme, eine Zwangslage des Kindes auf der Seite der Zyste, die Zunahme der Atembeschwerden bei Sondenfütterung, das Zunehmen der Erscheinungen von der Geburt bis zum Exitus. Die fachärztliche Kehlkopfuntersuchung ergab keine Klarheit, hingegen wäre es nach den bei der Autopsie vorgefundenen Verhältnissen möglich gewesen, die Zyste am Larynxeingang mit dem Finger zu tasten. Als ein nicht unwichtiger Nebenbefund bestand in diesem Falle eine Uvula bifida und Ovarialzysten in beiden Ovarien. Als Therapie kommt in solch seltenen Fällen die Punktion der Kehlkopfzyste in Betracht. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 65.) E. M.

*

(Aus dem Emma-Kinderziekenhuis in Amsterdam.) Ueber den Wert der Diazoreaktion für die Prognose der Kindertuberkulose. Von J. B. Schwab. Die Diazoreaktion besitzt keinerlei Wert für die Prognose der Kindertuber-

kulose. Die Urochromogenreaktion ging von einigen Ausnahmsfällen abgesehen, parallel mit der Diazoreaktion. In wenigen Fällen trat zuerst eine positive Urochromogenreaktion auf, während die Diazoreaktion erst einige Zeit später positiv wurde. In anderen Fällen war dies umgekehrt. Die Urochromogenreaktion wurde von der gleichen Empfindlichkeit wie die Diazoreaktion gefunden. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 61.) E. M.

*

(Aus dem Ambulatorium des Vereines Kinderambulatorium und Kinderkrippe in Prag.) Ueber Enuresis mit Myelodysplasie und Bemerkungen zur Enuresis überhaupt. Von E. Wodak. Bei der Enuresis handelt es sich um ein Mißverhältnis zwischen Harndrang und der Hemmung desselben. Dieses Mißverhältnis kann hervorgerufen werden durch Steigerung des Harndranges bei Polyurie, Hyperazidität des Urins, Zystitis, Kälte und vielleicht auch durch den Zustand der lordotischen Albuminurie. Andere Mißverhältnisse liegen vor bei peripheren Störungen in der Reflexbahn (Myelodysplasie) und bei zentralen Hemmungen in der Reflexbahn wie bei: Idiotie, Imbezillität, Willensschwäche, Verwahrlosung, motorischen Schlafstörungen, Epilepsie und Onanie. Die Behandlung kann nur bei einigen der angeführten Ursachen streng „ursächlich" sein, so zum Beispiel bei der Hyperazidität des Harnes, bei Präputiitis, Zystitis und Pyelitis, bei der epileptischen und onanistischen Form sowie bei den Adenoiden. Bei allen übrigen Formen der Enuresis müssen wir versuchen, auf irgendeine Weise durch neuro- oder psychotherapeutische Uebungsbehandlung (auch durch Suggestion) die Exaktheit des Reflexablaufes zu steigern. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 47.) E. M.

*

(Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Chefarzt Prof. Dr. E. Müller.) Ueber das Neutralisationsphänomen bei aktiver und inaktiver Tuberkulose. Von Gr. Singer. Das Serum von Tuberkulösen, die mit Tuberkulin behandelt worden sind, ist in vielen Fällen im Stande, die charakteristische Wirkung des Tuberkulins auf die Haut aufzuheben. Nach der sterilen Blutentnahme aus der Armvene der Kinder wird das Serum dargestellt; eine bestimmte Menge hievon (meist 0·9 cm^3) wird mit verschiedenen Verdünnungen von Alttuberkulin Koch durch 12 bis 14 Stunden bei 37° gehalten. Nach darauffolgendem, 5 bis 7stündigem Einbringen der Tuberkulin-Serummischung in den Eisschrank, wird 0·1 cm^3 dem Kinde, von dem das Serum stammte, injiziert; außerdem werden zur Kontrolle verdünnte Tuberkulinlösungen ohne Serum injiziert. Nach dem Ausfallen des Neutralisationsphänomens unterscheidet man eine Gruppe von Kindern, deren Serum die Tuberkulinhautreaktion nicht beeiflußt und eine zweite Gruppe von Kindern, deren Serum das Kochsche Alttuberkulin in bestimmten Mengenverhältnissen neutralisiert. Die Frage, ob es mit Hilfe des Neutralisationsphänomens gelingt, die manifeste Tuberkulose von der latenten zu unterscheiden, wird dahin beantwortet, daß dem aktiv tuberkulös Kranken in der Regel die neutralisierenden Eigenschaften des Blutserums fehlen. Das Vorhandensein des Neutralisationsphänomens läßt auf einen latenten Prozeß und eventuell auf einen ganz besonders günstigen Krankheitsverlauf schließen. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 187.) E. M.

*

(Aus dem Ambulatorium des Vereines Kinderambulatorium und Krankenkrippe in Prag.) Kritisches zur Lehre vom Spasmus nutans. Von R. W. Raudnitz. Das neugeborene Kind besitzt Reflexe zwischen der Lichtempfindung und den Augenmuskeln. Diese Reflexe gehen zum Teile durch das Labyrinth. Die ersten, durch Vererbung größtenteils untereinander vergesellschafteten Augenbewegungen werden durch die wechselnden Lebenszustände in den Muskeln, Nerven und Ganglienzellen, durch Proprioreflexe auch vom Labyrinth, endlich nach den ersten Lebenssekunden durch den Lichteinfall hervorgerufen. Kommt es zu keiner Lichtempfindung, so bleibt es bei diesen wenig geordneten Bewegungen, zum Beispiel bei Blinden. Unter dem Einflusse der sich wiederholenden Lichtempfindungen und der entsprechenden Wahrnehmungen werden nur mehr solche Augenbewegungen ausgeführt, welche in die bereits aufgenommenen Bilder einfügbare Wahrnehmungen liefern. Die grobe Einstellung der Augen, um die herum auch das Auge des Erwachsenen schwankt, bewirken die Muskelsehnengefühle, die feine Einstellung die Gesichtseindrücke selbst. Sind die Gesichtseindrücke von früher Lebenszeit an undeutlich, so bleibt das Schwanken um die zentrale Fixation erhalten und rhythmisiert sich, vielleicht mitbeeinflußt von Ermüdung und Wiederbelebung der einzelnen Netzhautstellen, zum Beispiel im juvenilen Nystagmus. Auch später kann dieses Einstellungszittern auftreten, wenn die Gesichtseindrücke durch längere Zeit undeutlich werden. So ist es beim Aufenthalt im Dunkeln, wenn unter äußeren oder inneren Gründen deutliche Gesichtseindrücke gesucht werden. Dabei wirkt noch der Umstand mit, daß die Unterscheidungsfähigkeit der Netzhaut im Dunkeln extrafoveal größer ist als an der Fovea selbst. Das Einstellungszittern wird wahrscheinlich umso leichter auftreten, wenn die Augenmuskeln durch mechanische Verhältnisse durch ihren Zustand dazu geneigt sind. Das kleine Kind vermag die dabei irradiierten Kopfbewegungen weniger zu beherrschen als der Erwachsene im gleichen Falle, zum Beispiel Spasmus nutans der Kinder, Nystagmus der Bergleute. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 15.) E. M.

*

Gehirnsymptome bei der Pyelozystitis des Säuglingsalters. J. v. Bókay. Zu der den Kinderärzten bereits bekannten Verbindung von Pyelozystitis des Säuglingsalters mit Meningismus liefert v. Bókay zwei neuerliche Fälle. Bei beiden Säuglingen handelt es sich um Koli-Pyelozystitis mit einem derart starken Meningismus, daß eine Lumbalpuktion notwendig war. Der Liquor cerebrospinalis wurde unter hohem Drucke reichlich entleert, war vollkommen wasserklar und bildete beim Stehenlwassen kein Fibrinnetz. Die Lumbalpunktion verursachte einmal sofort, im zweiten Falle erst nach ihrer Wiederholung eine merkbare Verminderung der zerebralen Symptome. Deshalb soll auch die Lumbalpunktion in die Terapie der Pyelozystis mit einbezogen werden, besonders beim Auftreten von Gehirnsymptomen. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 181.) E. M.

*

Hygiene.

Die Stillfähigkeit im Kriege. Von Dr. Karl Opitz, Kreisarzt in Peine. In dem ländlichen Bezirk haben bereits im Frieden sehr günstige Stillverhältnisse geherrscht (95·5% in der Stadt und 94·1% auf dem Lande), auch in der Stadt Peine wären sie befriedigend. Die Stillziffern haben sich im Kriege noch verbessert; 1917 wurden in der Stadt und auf dem Lande 96·4% der Neugeborenen ausschließlich mit Muttermilch ernährt. Sehr erfreuliche Ergebnisse, vielleicht auch infolge der Zahlung der Reichswochenhilfe (50 Pfennig täglich) begünstigt. Die Zahl der länger als drei Monate gestillten Kinder ist in der Kriegszeit ebenfalls angestiegen. Von einer Verminderung der Stillfähigkeit war keine Rede. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Ueber Versuche prophylaktischer Impfung gegen Fleckfieber. Von Dr. P. Neukirch, zurzeit im Deutschen Roten Kreuz-Lazarett in Konstantinopel. Die Bakterien wurden durch die Chloroformmethode abgetötet. Eine prophylaktische Fleckfieberimpfung sollte überall da versucht werden, wo die Unterdrückung des Fleckfiebers mit Hilfe der allgemeinen Entlausung unmöglich ist, ferner bei den mit der Entlausung beschäftigten Personen. Die Anwendung des Chloroform-Fleckfieberimpfstoffes, dessen Bereitung in jedem Feldlaboratorium möglich ist, ist leicht; er ist nach größerer Erfahrung unschädlich. Der Nutzen ist mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Die Herstellung von Antigenen für die Wassermannsche Reaktion mit Antiformin. Von Oberarzt Dr. Jul. Freund, Assistent am hygienischen Universitätsinstitut in Budapest. Es gelang, mit Antiformin mit und ohne Anwendung von lipoidlösenden Mitteln aus Menschenherz, aus der Leber luetischer Föten, aus Rinderherz und Rinderleber ein

Antigen für die Wassermannsche Reaktion herzustellen, welches etwas wirksamer zu sein scheint als der alkoholische Extrakt aus Rinderherz. Ebenso wie die spezifischen Bakterienantigene erweisen sich auch die nicht spezifischen Normal-Organantigene resistent gegen eine 5%ige Antiforminlösung. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Röntgenologie.

Entlüftung der Röntgenabteilung. Von Dr. K. Bley, Assistenzarzt an der Frauenklinik in Bremen. Beschreibung und Abbildung einer bezüglichen Ventilationseinrichtung. — (D. m. W. 1918 Nr. 15.) E. F.

*

Allgemeines.

Der Bär als Zeitgenosse des prähistorischen Menschen. Von Dr. A. Sokolowsky in Hamburg. — (M. Kl. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Tuberkulosenbekämpfung in der Türkei. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Rabnow in Berlin-Schöneberg. Bericht über seine bezügliche Tätigkeit in der Türkei. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

August Gärtner zum 70. Geburtstag. Von Konrich in Berlin. Mit Bild des hervorragenden Jenenser Hygienikers. — (D. m. W. 1918 Nr. 16.) E. F.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Privatdozent für Physiologie Dr. Martin Gildemeister in Berlin zum a. o. Professor.

*

Verliehen: Dr. Franz Pickl in Repy der Titel eines Medizinalrates. — Hofarzt Reg.-Rat Dr. Ferdinand Fischer der österr. Adelstand. — Dem Privatdozenten für Zahnheilkunde Dr. Kantorowicz in Bonn und dem Privatdozenten für Pharmakologie in Frankfurt a. M. Otto Rieser das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Richard Meissner für Pharmakologie in Breslau.

*

Vom 21. bis 23. September soll in Budapest eine Tagung der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Türkei stattfinden. Gemeinsame Dampferfahrt von Wien, nach der Tagung Besuch von Pistyan, Teplitz, Hohe Tatra.

*

Zuschriften der Wiener Aerztekammer. Am 21. d. M. wurde vom Bürgermeister der Stadt Wien Sr. Exzellenz Dr. Richard Weiskirchner eine Abordnung des Vorstandes der Wiener Aerztekammer empfangen, welche dem Bürgermeister den Dank der Wiener Aerzteschaft und der Wiener Aerztekammer für die kürzlich getroffene Verfügung, mit welcher der Wirkungskreis des Stadtphysikats erweitert und dasselbe in eine eigene ausschließlich von Aerzten geleitete und mit dem Rechte der Exekutive ausgestatteten Magistratsabteilung unter der Bezeichnung „Städtisches Gesundheitsamt“ umgewandelt wurde, zum Ausdruck brachte. Mit dieser Verfügung des Bürgermeisters, welche einen Merkstein in der Entwicklung des ärztlichen Standes bildet, ist ein längst und vielfach geäußerter Wunsch der Aerzteschaft nach Selbständigkeit in ihrem amtlichen Wirkungskreise in Erfüllung gegangen. Bisher hatte der Amtsarzt bloß die Stellung eines Begutachters, während die letzte Entscheidung und Exekutive in rein medizinischen, öffentlich gesundheitlichen und hygienischen Fragen dem Juristen überantwortet war. Künftig wird, soweit die Wiener städtische Sanitätsverwaltung in Betracht kommt, diese Bevormundung der Aerzte durch die Juristen in Angelegenheiten, in welchen die Aerzte die einzig Sachverständigen sind, ein Ende haben und es bedeutet daher die erwähnte Verfügung des Bürgermeisters der Stadt Wien, welche hoffentlich beispielgebend nach oben und nach unten wirken wird, auf dem Gebiete der Verwaltungsreform einen wichtigen Schritt nach vorwärts. Die Aerzteschaft Oesterreichs ist der Einsicht des Bürgermeisters der Stadt Wien zu größtem Dank verpflichtet und es ist begreiflich, daß sie es nicht versäumte, demselben für seinen von tiefem Verständnis und großer Aerztefreundlichkeit zeugenden Schritt ihren Dank zum Ausdruck zu bringen.

Das Wiener Apotheker-Hauptgremium hat an die Wiener Aerztekammer bekanntgegeben, daß sich sehr häufig Fälle ereignen, daß Morphinisten auf Grund gefälschter Rezepte Morphin oder Kokain aus den Apotheken sich verschaffen. Da die Unterschriften der Herren Aerzte fast nie zu lesen sind, ist es sehr schwer, eine Fälschung nachzuweisen. Um derartige Mißbräuche zu beseitigen, ersucht der Vorstand der Wiener Aerztekammer alle Kollegen, künftig Morphiumrezepte, Injektionen und größere Dosen Kokain nur auf Rezepte zu verschreiben, die einen Aufdruck des Arztes mit Angabe der Wohnung tragen.

*

Dem uns vorliegenden Berichte des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums entnehmen wir, daß die Mitgliederzahl im Jahre 1917 1070 beträgt. Außer der fortbildenden Tätigkeit, für welche der wissenschaftliche Ausschuß durch Veranstaltung von Vorträgen sorgte, hat sich das Kollegium wie bisher die Unterstützung hilfsbedürftiger Mitglieder, sowie von Witwen und Waisen nach Aerzten, zur Aufgabe gemacht. Es wurden aus Mitteln des Kollegiums, aus Stiftungen und Fondserträgnissen 36.384 K ausgezahlt. Rechnen wir hiezu noch den Betrag von 18.200 K, welcher vom angegliederten Unterstützungsinstitute des Kollegiums an Unterstützungen verausgabt wurde, so ergibt sich der Gesamtbetrag von 45.000 K im Jahre 1917. Ein Institut, das so Bedeutendes für Wohlfahrtszwecke der Aerzteschaft leistet, sollte von dieser ganz besonders gefördert werden und sollten ihm alle Aerzte angehören. Beitritts-Anmeldungen sind an die Anschrift des Kollegiums Wien I., Franz Josefs-Kai 65, zu richten.

*

Blattern. Vom 9. bis 15. Juni d. J. wurden in Oesterreich 85 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Nieder-Oesterreich: Hohenau 1, in Ober-Oesterreich: Linz 1, Bruck-Waasen 1; in Böhmen: Prag 1, Kittlitz 2, Brüx 1, Altsattl 2, Grünlas 4, Kukan 6, Josefstadt 3, Nieder-Stepanitz 4; in Mähren: Brünn 2, Lundenburg 1, Mährisch-Weißkirchen 2, Neustift 2; in Galizien: Lemberg 5, Chorostków 1, Sidzina 8, Kurowce 4, Ladyczyn 4 und Wola Mazowiecka (Bezirk Tarnopol) 10.

Flecktyphus. Vom 9. bis 15. Juni d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 315 Erkrankungen an Flecktyphus in 27 Bezirken (52 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 15 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 23. Jahreswoche (vom 9. Juni bis 15. Juni 1918). Lebend geboren: ehelich 246, unehelich 60, zusammen 306. Tot geboren: ehelich 33, unehelich 23, zusammen 56, Gesamtzahl der Todesfälle 919 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 20·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 5, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 11, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 223, bösartige Neubildungen 54, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 69 (+ 16), Diphtherie 48 (+ 6), Bauchtyphus 18 (— 3), Ruhr 30 (— 29), Genickstarre 1 (+ 1), Wochenbettfieber 1 (— 4), Flecktyphus 0 (— 1), Blattern 0 (— 1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (—), Varizellen 19 (— 2), Malaria 0 (—), Oedemkrankheit 8 (+ 8).

Die nächste Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

findet

Freitag, den 11. Oktober 1918

statt.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung

zu der am 4. Juli 1918, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Programm:

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 21. Juni 1918.

Vorsitzender: Herr **Fr. Horn.**
Schriftführer: Herr **Wilh. Weibel.**

Der Präsident S. v. Exner macht Mitteilung von dem Tode des Mitgliedes Dr. A. Czinner, der seit vielen Jahren in aufopfernder und erfolgreicher Weise die Geschäfte eines Vermögensverwalters der Gesellschaft geführt hat, und widmet dem Dahingeschiedenen Worte des wärmsten Dankes. Während dieser Ansprache hatten sich die Anwesenden von den Sitzen erhoben.

Ferner teilt der Präsident mit, daß die bis zum 1. Juli noch nicht eingelaufenen Mitgliedsbeiträge in dem genannten Monate per Postauftrag eingehoben werden, und daß zum Zwecke der Wahl eines neuen Vermögensverwalters sowie der Absolvierung angemeldeter Vorträge — entgegen dem gedruckten Sitzungsverzeichnis — auch noch am Freitag, den 28. Juni, eine Sitzung der Gesellschaft stattfinden wird.

Hr. **M. Weinberger** demonstriert zwei Kranke mit isolierter (vermutlich angeborener) Rechtslagerung des Herzens.

Meine Herren! Ich beehre mich, Ihnen zwei Fälle von isolierter Rechtslagerung des Herzens vorzuführen, und zwar nicht so sehr wegen der Seltenheit der einschlägigen klinischen und anatomischen Beobachtungen, sondern hauptsächlich wegen der grundsätzlichen Bedeutung, welche dieser Form von Herzverlagerungen zukommt, zumal unsere Kenntnisse über dieselbe noch durchaus unzureichend und strittig erscheinen. Das normale Herz liegt im Thorax so, daß der rechte Vorhof und der rechte Ventrikel der vorderen Brustwand anliegen und die größere Breite der vorderen Projektionsfigur einnehmen, während der linke Ventrikel den kleineren Teil derselben ausmacht, die Herzspitze bildet, im übrigen aber einen größeren Teil des anteroposterioren Durchmessers einnimmt, also mit einem größeren Anteile nach rückwärts gelegen ist. Wenn wir von der isolierten Rechtslagerung des Herzens (das heißt bei normaler Lage der übrigen Eingeweide) sprechen, so bleiben dabei jene Fälle außer Betracht, bei welchen das Herz durch eine retrahierende Schwiele in die rechte Thoraxhöhle hinübergezogen oder durch ein großes Exsudat der linken Seite in die rechte Thoraxhöhle verschoben ist. Diese Fälle sind dadurch charakterisiert, daß das Herz parallel seiner ursprünglichen Richtung gelagert ist, ohne daß eine Drehung des Herzens stattgefunden hätte; so daß auch die Herzspitze ihre ursprüngliche Richtung nach links hin beibehält. Anders gestaltet sich die Lage des Herzens bei jenen Fällen isolierter Rechtslagerung des Herzens, welche sich dadurch kennzeichnen, daß das Herz mit seiner Spitze nach rechts gerichtet ist und daß keinerlei verziehende Schwielen oder verschiebende Exsudate nachgewiesen werden können, vielmehr die Lungen sich beiderseits ausgiebig respiratorisch entfalten und ihren normalen Luftgehalt bewahrt haben. Diese Fälle isolierter Rechtslagerung des Herzens haben seit langem die Aufmerksamkeit der Anatomen und Kliniker hervorgerufen. Die ersten klinischen Beobachtungen verdanken wir bekanntlich Mosler 1866 und L. von Schrötter 1887. Letzterer Autor folgt den Anschauungen Kundrats, welcher hervorhebt, daß die meisten Dextrokardien mit schweren Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße verbunden sind, welche das Leben unmöglich machen und somit bloß zur anatomischen Untersuchung gelangen. Allerdings könne die Rechtslagerung des Herzens auch mit einer sogenannten korrigierten Transposition verbunden sein, bei welcher zwar die Kammern transponiert sind (rechts zweizipflige, links dreizipflige Klappe); ferner wie bei der wirklichen Transposition die Pulmonalarterie hinter die Aorta getreten ist; aber durch eine Drehung des Septums die Gefäße aus den zugehörigen Ventrikeln, die Aorta aus der Pulmonalvenenkammer, die Pulmonalarterie aus der Hohlvenenkammer entspringt. Die mit dieser Anomalie behafteten Personen können, wie Kundrat hervorhebt, ein höheres Alter erreichen. Eine Verschiebung des Herzens in der Weise, daß das vorher mit der Spitze nach links gewendete Herz nunmehr nach rechts gerichtet wird, hält Kundrat für unmöglich, da hiebei eine Knickung der großen Gefäße eintreten müßte. Weiterhin hat nun aber R. Paltauf einen von H. von Bamberger als angeborene Dextrokardie diagnostizierten Fall obduziert und beschrieben, in welchem die Herzspitze nach rechts gerichtet war; das Herz aber nicht nur eine Verschiebung um seine Längsachse, sondern auch eine Drehung um den anteroposterioren Durchmesser des Thorax zeigt, so daß der rechte Ventrikel nach rückwärts, der linke Ventrikel und Vorhof nach vorne gedreht erscheinen und nunmehr statt wie normal der rechte, jetzt der linke Ventrikel den größeren Teil der vorderen Projektion einnimmt. R. Paltauf bezeichnet diese Lagerung als Dextroversio cordis und zweifelt, ob es sich hier um eine angeborene Anomalie handeln könne; führt dagegen an, daß ein normal entwickeltes aber rechts gelagertes Herz embryologisch nicht zu erklären und anatomisch nicht beobachtet sei; nimmt auf Grund der vorgefundenen Concretio cordis und einer Einbuchtung des Zwerchfelles und der oberen Leberkuppe an, daß das vorher bestandene perikardiale Exsudat die Achsenverschiebung und Drehung des Herzens bewirkt habe; muß sich aber allerdings selbst einwenden, daß trotz der Häufigkeit der Perikarditis und Concretio cordis eine solche Lageveränderung noch nicht beobachtet worden ist und daß es sich demnach auch um angeborene Lageanomalie handeln könnte. Wie dem auch sei, die neueren Untersucher der Dextrokardie, so Paltauf, Nagel heben wie schon seinerzeit Kundrat hervor, daß in keinem Falle von isolierter Rechtslagerung des Herzens eine analoge Lage des Herzens wie bei Situs viscerum inversus gefunden worden ist. Während bei Situs inversus eine spiegelbildliche Umkehrung der Vorhöfe, Kammern und großen Gefäße besteht, so daß der rechte Vorhof und die rechte Kammer in der linken, der linke Vorhof und die linke Kammer in der rechten Körperhälfte, die Bikuspidalklappe rechts, die Trikuspidalklappe links; die Pulmonalarterie rechts vor der Aorta, die Aorta hinten links von der Pulmonalarterie steht; ist bei allen Fällen isolierter Rechtslagerung allerdings eine Umtauschung der Kammern, wie schon erwähnt; aber doch eine richtige Lagerung der Vorhöfe gefunden worden, so daß der Hohlvenenvorhof rechts, der Lungenvenenvorhof links und die Aorta links vor der Pulmonalarterie gelegen ist. Ja in dem einzigen Falle von Graanboom, wo auch die Vorhöfe verkehrt liegen, steht doch die Aorta, abweichend vom Situs inversus, rechts vor der Pulmonalarterie. In allen anderen Fällen handelte es sich aber um die sogenannte korrigierte Transposition, bei welcher der Aortenventrikel nach vorne rechts gedreht und demnach die Herzspitze nach rechts gerichtet ist. Zwar hat sich Lochte zu zeigen bemüht, daß auch bei der isolierten Dextrokardie eine isolierte Inversion der Herzschleife vorliegt, zu welcher noch eine Transposition der Gefäße hinzukommt; dies ändert aber nichts an der Tatsache, daß in keinen Falle von isolierter Dextrokardie eine dem Situs inversus analoge Umkehrung des Herzens und der großen Gefäße gefunden worden ist. Es schien mir nun von grundsätzlicher Wichtigkeit, in solchen Fällen isolierter Rechtslagerung des Herzens behufs näherer Erkenntnis die elektrokardiographische Untersuchung heranzuziehen; da Nicolai gezeigt hat, daß wir im Elektrokardiogramm ein Mittel besitzen, um den Ablauf der Erregung im Herzen kennen zu lernen; da ferner derselbe Autor bei Situs inversus eine Umkehrung aller Zacken gefunden hat, welche so zu erklären ist, daß nunmehr die linke statt der rechten Hand das Potential der Herzbasis angenommen und die Erregung des Vorhofes und des Papillarsystems statt von rechts nach links, nunmehr von links nach rechts fortgeschritten ist. Ich kann nun zwei Fälle von Dextrokardie vorführen, bei welchen die Lungen sich völlig normal entfalten, keine Schwielen und Exsudate zeigen; in deren erstem aus dem Fehlen des Spitzenstoßes eine Concretio cordis vermutet und aus dem, wie sonst lokalisierten diastolischen und systolischen Aortengeräusch, eine erworbene Insuffizienz der Aortenklappen und Stenosierung des Aortenostiums diagnostiziert werden kann; in deren zweitem eine systolische Pulsation im zweiten und dritten Interkostalraume rechts auf eine gleichzeitige (angeborene) Persistenz des Ductus arteriosus Botalli hinzuweisen scheint (Röntgenplatten von Schwarz und v. Schmarda). Beidemale zeigt das Elektrokardiogramm (übereinstimmend von Rothberger und Hecht untersucht) normal aufwärts gerichtete Zacken (und eine abnorm

tiefe Q-Zacke, deren Vorkommen bei abnormer Rechtslagerung des Herzens sowohl klinisch als experimentell bereits von Baetge nachgewiesen wurde).

Man kann daraus den Schluß ziehen, daß in unseren Fällen sowie in der Norm, die rechte Hand das Potential der Herzbasis annimmt; daß also keineswegs die Symmetrieachse des Herzens so verlagert ist, wie es dem Situs inversus zukommt; indem die Richtung der Herzachse höchstens senkrecht oder um einen kleinen Winkel nach rechts geneigt ist, keinesfalls aber in der Weise von links nach rechts verläuft, wie es den Situs inversus kennzeichnet. Es kann weiterhin geschlossen werden, daß die Orientierung der einzelnen Herzabschnitte bezüglich rechts und links sich normal verhält; und daß auch in meinen Fällen von isolierter Dextrokardie die Lagerung der Vorhöfe und Kammern nicht dem Situs inversus, sondern dem normalen Herzen entspricht.

Ob es sich hier um eine Rechtslagerung des normal gestalteten Herzens (Dextroversio cordis nach Paltauf), oder Rechtslagerung des Herzens mit Transposition der großen Gefäße handelt, kann bei dem Mangel einschlägiger elektrokardiographischer Untersuchungen nicht unterschieden werden. Immerhin ist es wichtig, bei dem Mangel anatomisch untersuchter Dextrokardien und wegen unserer mangelhaften bezüglichen Kenntnisse über das Wesen dieser Herzverlagerungen weitere elektrokardiographische und klinische, wenn möglich auch anatomische Erfahrungen zu sammeln. (Wird ausführlich veröffentlicht werden.)

Hr. **W. Denk** demonstriert zwei Patienten der v. Eiselsbergschen Klinik.

1. Einen 27jährigen Gärtner, der seit zehn Jahren eine allmählig wachsende Geschwulst an der linken Halsseite bemerkt, die dem Kranken keinerlei Beschwerden verursacht.

Die Untersuchung ergibt eine über mannsfaustgroße Geschwulst der linken Submaxillargrube, die sich bis über die Mittellinie erstreckt, nach oben zu den Mundboden vorwölbt und die Zunge deutlich nach rechts verdrängt. Die aufgelegte Hand fühlt ein deutliches Pulsieren und Schwirren des Tumors.

Der Patient kam schon vor vier Jahren an die Klinik, konnte sich aber damals noch nicht zu einem Eingriff entschließen. Der Tumor war um diese Zeit wesentlich kleiner und man konnte deutlich ein Konvolut von erweiterten, geschlängelten Arterien palpieren.

Es handelte sich also in diesem Fall um ein immerhin nicht sehr häufig vorkommendes Angioma arteriale racemosum. Die Operation ist für morgen in Aussicht genommen.

Nachtrag: Prof. v. Eiselsberg nahm am 22. Juni die Operation vor. Dabei fand sich neben auffallend weiten Venen eine enorm starke Arteria carotis communis, von der ein Ast direkt in den Tumor einmündete. Dieser Ast, sowie das zuführende Hauptgefäß, die Arteria carotis externa wurden unterbunden, worauf zwar die Pulsation verschwand, ohne daß aber der Tumor wesentlich kleiner wurde. Es wurde daher der Versuch gemacht, den Tumor selbst zu exstirpieren, was aber infolge früher vorgenommener Galatininjektionen, die zu festen Verwachsungen geführt hatten, mit großen Schwierigkeiten verbunden war. Es gelang nach vielen Umstechungen den größten Teil des Tumors zu entfernen, doch hatte der Kranke hiebei soviel Blut verloren, daß trotz Anwendung aller Gegenmittel eine halbe Stunde nach Beendigung der Operation der Exitus erfolgte.

Die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose. Der noch vorhandene Angiomrest zeigte diffuses Einwuchern in die Muskulatur des Zungengrundes.

2. Einen Fall von Krukenbergscher Plastik an einem Vorderarmstumpf.

Das Prinzip dieser Methode besteht in einer plastischen Umwertung von Amputationsstümpfen, so daß dieselben ohne Prothese zu willkürlich beweglichen, mit Muskelgefühl und Sensibilität ausgestatteten Greiforganen werden. Dieses Problem wird an Vorderarmstümpfen am leichtesten gelöst. Durchtrennt man das Ligamentum interosseum, so werden Radius und Ulna gegeneinander erstaunlich beweglich, und wenn man dann noch eine Verlagerung einzelner Muskeln vornimmt, so können Radius und Ulna willkürlich wie die Faßarme einer Zange gegeneinander bewegt werden.

Beschreibung der Operationsmethode, Demonstration von diesbezüglichen Abbildungen und Hinweis auf die Krukenbergsche Prothese, die diesem Stumpf angepaßt ist.

Bei der demonstrierten 20jährigen Patientin habe ich im Auftrage Prof. v. Eiselsbergs, der auf der letzten Kriegschirurgentagung, die von Krukenberg vorgestellten Fälle gesehen hatte, vor vier Wochen die Krukenbergsche Operation ausgeführt. Obwohl die Wundheilung an der Stelle der Hautplastik noch nicht abgeschlossen ist, kann Pat. doch schon einzelne Gegenstände, Messer und Gabel, Zündholzschachtel usw. halten und es ist zu erwarten, daß nach Abschluß der Wundheilung durch Elektrotherapie und Massage die Funktion noch weitgehend gebessert werden wird.

Hr. **G. Hofer:** Meine Herren! Ich stelle Ihnen zunächst aus der Klinik weiland Hofrat Prof. v. Chiari Fälle nach Totalexstirpation des Larynx vor. In dem einen Falle handelt es sich um einen 45jährigen Patienten mit einem Tumor am Kehlkopfeingange, histologisch als Plattenepithel-Karzinom festgestellt, bei dem dieser Tumor den ganzen Larynxeingang ausfüllte und nach oben über den Kehldeckel hinaus frei gegen den unteren Teil des Schlundes sich erstreckte. Der Patient wurde vor zehn Wochen von Dozent Dr. Kofler operiert und zwar wurde nach beiderseitiger Ausräumung der längs der Gefäßscheide gelegenen Halsdrüsen die Totalexstirpation ausgeführt. Bei der Eröffnung des Kehlkopfes während der Operation konnte festgestellt werden, daß der Tumor nicht über den Ringknorpel hinab reichte; der Ringknorpel konnte also erhalten werden.

Der zweite Fall betrifft einen 52jährigen Patienten, ebenfalls mit einem großen Tumor des Larynxeinganges, ausgehend von der rechten Stimmlippe, histologisch Plattenepithel-Karzinom. — Bei diesem Falle nahm ich vor jetzt drei Wochen nach Ausräumung der beiderseitigen Halsdrüsen die Totalexstirpation des Larynx vor, jedoch mußte dabei, da die Geschwulst auf das Zungenbein und den Zungengrund übergegriffen hatte, ein Teil des Zungengrundes und das ganze Zungenbein mitreseziert werden. Nach abwärts reichte der Tumor hinten bis an die Arygegend, vorne bis an den Ringknorpel heran. — Die Operation bestand in der Gluckschen Originalmethode mit Versorgung des Pharynxstumpfes und des Trachealstumpfes durch Heranziehung der türflügelförmigen Hautlappen.

Der dritte Fall betrifft einen 60jährigen Kleinhäusler, den ich vor eineinhalb Jahren totalexstirpiert hatte, ebenfalls nach Ausräumung der beiderseitigen Halsdrüsen, wobei die vordere Wand des Oesophagus größtenteils entfernt werden mußte. Bei diesem Patienten war bereits zweimal eine Hautlappen-Plastik zum Verschlusse der Speiseröhre gemacht worden, doch verhinderte bisher die geringe Heilungstendenz bei dem Patienten einen Erfolg.

Meine Herren! Ich erlaube mir, diese Fälle Ihnen zu demonstrieren wegen der Art der hier vorgenommenen Versorgung des Trachealstumpfes. Während nach der ursprünglichen Billrothschen Methode nach Exstirpation des Larynx die Trachea einfach vor die Hautwunde genäht wird, hat Gluck die Versorgung des Trachealstumpfes derart vorgenommen, daß er die türflügelförmigen Hautlappen an die Trachea zirkulär durch Naht befestigte. Garré hat auf diese Art der Plastik verzichtet und zur Sicherung des Tracheostomas gegen Einfließen vom Wundsekret von oben her die Versorgung in der Weise vorgenommen, daß er nach subperichondraler Entfernung des nächstgelegenen Trachealknorpels die Schleimhaut der Trachea nach Art eines Diaphragmas vernähte und ein neues, an der Vorderseite der Trachea gelegenes Kanülen-Stoma anlegte. — Von der Erkenntnis ausgehend, daß ein offen klaffendes Tracheostoma dem Patienten das Tragen einer Kanüle erspart und alle jene Vorteile in sich birgt, die mit dem Wegfalle einer Kanüle zusammenhängen, haben wir unser Augenmerk besonders auf diese Frage gelenkt. — Im Falle 1, in welchem der Ringknorpel erhalten werden konnte, hat Kofler eine partielle Resektion des oberen Randes des Ringknorpels zirkulär vorgenommen, und die freigelegene Trachealschleimhaut mit dem herangezogenen Hautlappen vernäht. Das Resultat ist ein weites, offenes, durch die Starrheit des Ringknorpels gefestigtes Tracheostoma, welches das Tragen einer Kanüle überflüssig macht. — Im Falle 2 beabsichtigte ich dasselbe, jedoch mußte hier wegen der Ausdehnung des Tumors nach abwärts, der größte Teil des Ringknorpels entfernt werden, hier fiel also der Ringknorpel weg. Ich legte nun einen schiefen Schnitt der Trachea an, von oben rückwärts nach vorne unten. Dadurch wurde das Tracheostoma vergrößert und gestattete dem Patienten, bis zur vollständigen Ausheilung der Wunde, vom ständigen Tragen einer Kanüle Abstand zu nehmen. — Ein solches schiefes Abtragen der Trachea erscheint mir in den meisten Fällen der Totalexstirpation ausführbar und kann zur Herstellung wie zu der notwendigen Erweiterung des Tracheostomas Anwendung finden.

Den dritten Fall, den ich vor eineinhalb Jahren operiert habe, erlaube ich mir zu demonstrieren, um Ihnen, meine Herren, die Tendenz zur Verengerung eines quer angelegten Tracheostomas zu zeigen. Dieser Patient muß die Kanüle tragen und zeigt das

Tracheostoma, nachdem die Kanüle mehrere Tage weggelassen worden war, eine hochgradige Verengerung.

Wir sehen im Verlaufe der Heilung nach Totalexstirpation des Larynx jeweils diese stenosierende Tendenz; dieselbe ist durch die narbige Beschaffenheit des Tracheostomas bedingt. Außerdem tritt noch ein Moment hinzu, das seinerzeit von Kahler an der Klinik beschrieben wurde. Man beobachtet nämlich durch den Zug der Lunge besonders bei Emphysematikern an der Trachea eine Verengerung, nicht nur des Tracheostomas in diesem Sinne, sondern auch der Trachea selbst im Sinne einer Säbelscheide. Es scheint, als ob solche Verengerungen der Trachea auch bei den weniger manifesten Fällen zutage treten würden und als ob bei derartigen Fällen diese Säbelscheidenkompression ein Resultat des Zuges der Trachea wäre, die in der Höhe des Jugulums festgehalten ist. Solche Patienten sind vielfach von Atemnot geplagt, sie sind gezwungen, dauernd die Kanüle zu tragen, insbesondere in hochgradigen Fällen ist die Atmung trotz der Kanüle eine behinderte. Es kommt endlich in einer Reihe von Fällen durch die Kanüle zu Läsionen der Trachealwand und zu chronischen Reizzuständen der Schleimhaut. Alle diese Momente machen es wünschenswert, bei dem Anlegen des Tracheostomas nach Totalexstirpation des Larynx, den Patienten nach Möglichkeit von dem Tragen der Kanüle unabhängig zu machen. Hierzu scheinen mir die eben demonstrierten Fälle geeignet zu sein.

Weiters erlaube ich mir, Ihnen meine Herren zwei Fälle vorzustellen, deren Erkrankung an sich grundverschieden ist, bei denen aber der Krankheitsverlauf des einen, für die notwendige Therapie beim andern Falle bestimmend war.

Es handelt sich zunächst um eine 20jährige Patientin, die vor Jahresfrist an der Klinik Hofrat v. Eiselsberg wegen einer beiderseitigen großen Struma operiert worden war. Es wurde wegen Säbelscheiden-Kompression der Trachea die Resektion beider unterer Pole der vergrößerten Seitenlappen von Dozent Denk vorgenommen. Kurz nach der Operation war plötzlich eine Asphyxie aufgetreten und es mußte deshalb der untere Luftröhrenschnitt ausgeführt werden. Nach Abheilen der Wunde bot die Patientin das Bild des erschwerten Dekanülements. Als Ursache konnte das Weiterbestehen der Säbelscheiden-Trachea festgestellt werden. Ich sah damals die Patientin und empfahl, die einseitige, vollständige Enukleation eines Lappens vorzunehmen. Dies wurde auch von Dozent Denk ausgeführt, worauf sich die Trachea auf der rechten Seite vollständig erholte, auf der linken Seite konnte jedoch ein rasches Zunehmen der Kompression und eine vollständige Erweichung der Trachea konstatiert werden. Die linke malazische Wand, mit dem stehengebliebenen Anteile des Strumalappens, verhinderten auch weiterhin ein Dekanülement. Die Patientin wurde nun an die Klinik Hofrat v. Chiari transferiert, woselbst ich zunächst versuchte, durch Dilatationsbehandlung ein Dekanülement zu erreichen. Da auch dieser Versuch ganz erfolglos blieb, mobilisierte ich den linken Strumalappen, der vollständig von der linken Trachealwand abgelöst werden mußte, und verlagerte denselben hinter den linken Kopfnicker. Hierbei zeigte es sich, daß die linke Trachealwand in einer Ausdehnung von 7 cm Länge und 3½ cm Breite vollständig erweicht war und flottierte, also das Bild einer hochgradigen malazischen Veränderung bot. Im weiteren Verlaufe konnte nun festgestellt werden, daß diese erweichte Trachealwand, welche an Festigkeit nicht zunahm, durch den aufgehobenen Druck von seiten der Struma wie die Leinwand in einem Rahmen ausgespannt wurde, und das bis dahin verengerte Trachealumen freigab. Das Dekanülement konnte nunmehr vorgenommen werden und die Patientin alsbald beschwerdefrei von der Klinik entlassen werden.

Die Erfahrungen bei diesem Falle ließen sich nun auf den folgenden anwenden. — Der nunmehr 23jährige Infanterist war als Kind von acht Jahren von weiland Prof. Störck wegen Papillomen des Kehlkopfes tracheo- und laryngostomiert worden. Vor mehr als einem Jahre traten nun, wie dies ja häufig nach Abschluß der Wachstumsperiode zu sehen ist, bei dem Patienten Beschwerden von seiten der Trachea auf, die mit dem durch die Narbenbildung hervorgerufenen ungleichen Wachstum der lädierten Trachea im Zusammenhange stehen. Es bestand bei dem Patienten ein deutlicher Stridor beim Atmen und eine kombinierte Stenose der Trachea, die rechts am vierten, links am sechsten Segment das Lumen auf ein Viertel seiner natürlichen Größe einengte. Vor zwei Monaten nahm ich bei diesem Patienten die Laryngo-Tracheofissur vor und konnte dabei konstatieren, daß die linke Trachealwand die höhergradige Einengung des Lumens hervorgerufen hatte, und zwar im Bereiche des sechsten und siebenten Trachealsegmentes, und daß auf der Höhe dieser Einengung ein kleines Papillom saß. Es wurden nun nach Entfernung des letzteren, das sechste und siebente Trachealsegment subperichondral entfernt, so daß die restierende Schleimhaut flottierte. Nach Einlegen eines Dilatations-Tampons wurde die Wunde versorgt. Nach mehrwöchentlicher Dilatationsbehandlung konnte an den Verschluß des Tracheo- und Laryngostomas geschritten werden. Dieses ist nun bis auf einen kleinen Anteil verschlossen, die Atmung ist auch bei völligem Verschlusse eine vollkommen freie. Wohl besteht noch die nichtbeseitigte rechtsseitige Trachealverengerung, doch gestattet die Streckung der linken Trachealwand und die durch diese Streckung hervorgerufene Passagefreiheit eine vollständig normale Funktion.

Meine Herren! Die submuköse Resektion von knorpeligen Anteilen an den oberen Luftwegen wurde zuerst von v. Brunns und Heim für Larynxstenosen ausgeführt, zur Behandlung von narbigen Verengerungen derselben, weiterhin haben Sargon und Toubert bei beiderseitiger Postikusparese die submuköse Entfernung der Aryknorpel zur Beseitigung der Stenose ausgeführt. In Erweiterung dieser Methode hat in jüngster Zeit Kofler neben dieser submukösen Resektion der Aryknorpel, die submuköse Resektion des muskulösen Anteiles der Stimmbänder durchgeführt. Endlich habe ich in diesem vorliegenden Falle die submuköse Entfernung der Trachealknorpel zur Behebung einer Stenose vorgenommen. Ich glaube, daß man dieses Verfahren in geeigneten Fällen durchaus methodisch vornehmen kann und zwar scheint es mir nach den Erfahrungen dieser Fälle auch in ausgedehnterem Maße möglich. Ob eine solche nur einseitig, wie es zunächst wahrscheinlich erscheint, vorgenommen werden kann, oder auch doppelseitig, ohne dadurch Funktionsstörungen hervorzurufen, müßten allerdings erst weitere Erfahrungen lehren.

Hr. **J. Schnitzler** stellt zwei Fälle vor:

1. Freie Osteoplastik aus der Fibula, als Ersatz des resezierten unteren Femurendes. Es handelte sich um einen 30 Jahre alten Mann, der seit drei Jahren die Entwicklung einer Geschwulst am unteren Ende des rechten Oberschenkels bemerkt hatte. In der letzten Zeit rascheres Wachstum und Schmerzen bei Bewegungen des Knies. Die Untersuchung ergab bei dem sonst gesunden Mann eine Geschwulst, die dicht oberhalb des rechten Kniegelenkes saß, sich nach aufwärts mehr als handbreit erstreckte, hauptsächlich nach hinten entwickelt war, die den Knochen, wie auch das Röntgenbild ergab, allseits auftrieb, sehr hart war und stellenweise Pergamentknittern aufwies. Mit Rücksicht auf die langsame Entwicklung des Tumors und den objektiven Befund, schien es mir gestattet, von der dem Patienten von anderer Seite angeratenen Amputation abzusehen und ein konservatives Operationsverfahren zu wählen. Ich reseziere daher am 14. Dezember 1917 das den Tumor tragende unterste Oberschenkelviertel und ersetzte es durch ein mehr als 15 cm langes, frei transplantiertes Stück der rechten Fibula. Operation in Narkose unter Blutleere. Feste Verkeilung des transplantierten Fibulastückes einerseits in die Markhöhle des Femur, andererseits in die Tibia, von der die Kniegelenksfläche abgesägt worden war. Ungestörter Heilungsverlauf. An der Implantationsstelle in das Femur ist Konsolidation eingetreten, hingegen ist an der Verbindungsstelle mit der Tibia keine volle Festigkeit erreicht, so daß ein kurzer Stützverband aus blauen Binden getragen werden muß. Mit diesem Verband geht der Patient ganz gut herum. Es besteht kaum eine Verkürzung. Der Tumor erwies sich nach der Untersuchung durch Prosektor Dr. Zeemann als von der Spongiosa ausgehendes, sehr derbes Fibrosarkom.

2. Subphrenische Oesophagogastrostomie wegen Kardiospasmus. Die 23jährige Patientin war zum erstenmal im Januar 1916 an die 1. medizinische Abteilung des Krankenhauses Wieden (Prof. Sternberg) aufgenommen worden. Sie gab damals an, daß sie seit ungefähr drei Jahren an Schluckbeschwerden leide. Diese Beschwerden bestanden darin, daß sie genossene Speisen meist nach wenigen Minuten erbrechen mußte. Eine Zeit lang wurden feste Speisen leichter hinuntergebracht als Flüssigkeiten. In der letzten Zeit behielt Pat. fast gar nichts und magerte sehr stark ab. Zur Zeit der Aufnahme in das Spital war Pat. tatsächlich bis zum Skelett abgemagert. Die Bougierung ergab ungleichmäßige Resultate, indem mitunter eine dicke Schlundsonde bis in den Magen gelangte, mitunter die Sonde in der Höhe des Zwerchfelles stecken blieb. Das Röntgenbild ergab eine starke Dilatation des Oesophagus, sehr unregelmäßiges, zumeist überhaupt nicht nachweisbares Passieren der Kontrastspeisen in den Magen. Da Pat. gar keine Nahrung behielt, wurde damals Pat. an meine Abteilung transferiert und im Januar 1916 eine Ernährungsfistel (Jejunostomie) angelegt. Darauf erholte sich Pat. schwach, begann nach wenigen Wochen auch wieder Nahrung per os zu behalten und da bei

nun folgender wochenlanger Beobachtung Ernährung auf normalem Wege und mit jeder Art von Kost möglich war, wurde Anfang Mai der Ernährungsdrain entfernt, worauf sich die Fistel rasch schloß. Wochenlang war auch die Einführung einer dicken Bougie ohne Schwierigkeiten möglich. Mit einer Gewichtszunahme von zwölf Kilogramm verließ die Patientin das Spital und reiste in ihre Heimat ab. Die weitere Bougierung wurde aber unterlassen und nun stellten sich bald wieder rasch zunehmende Schlingbeschwerden ein. Bald wurde wieder jede Nahrung erbrochen und im April 1918 suchte Patientin neuerlich meine Abteilung auf. Sie war wieder stark abgemagert, die Röntgenuntersuchung (Dr. Haudek) ergab eine enorme Erweiterung des Oesophagus mit einer großen, sackartigen Ausbuchtung nach rechts, dicht oberhalb des Zwerchfelles und eine Verengerung der Kardia, die nach dem wechselnden Verhalten als spastisch angesehen werden mußte. Da Pat. wünschte, von ihrem Leiden dauernd befreit zu werden, so entschloß ich mich, zur Ausführung einer Anastomose zwischen dem erweiterten Oesophagus und dem Magenfundus, und zwar unterhalb des Zwerchfelles in der Art, wie dies zuerst von Heyrovsky ausgeführt worden ist. Von der Technik, die Heyrovsky und nach ihm Exner angewendet hat, wich ich nur in wenigen Punkten ab. Anstatt des von den genannten Operateuren gewählten Schnittes entlang dem linken Rippenbogen begnügte ich mich mit einem medianen Vertikalschnitt, der mir genügende Zugänglichkeit bot. Ferner verzichtete ich auf Anlegung einer Ernährungsfistel und ernährte die Patientin die ersten zweimal 24 Stunden nach der Operation per Klysma, dann ließ ich die Patientin flüssige Nahrung per os zu sich nehmen. Die Heilung verlief ungestört, Patientin kann jetzt Nahrung jeder Art schlucken und hat wieder beträchtlich an Gewicht zugenommen. Die Röntgenuntersuchung (Dr. Eisler) ergibt eine gute Funktion der Anastomose, während durch die Kardia anscheinend nichts passiert.

Hr. **Fritz Eisler**: Meine Herren! Die Röntgenuntersuchung des soeben demonstrierten Oesophagusfalles gestaltete sich in mehrfacher Beziehung interessant. Da bei der geringen Anzahl von in ähnlicher Weise operierten Fällen exakte Untersuchungsresultate von röntgenologischer Seite noch nicht vorlagen, ist es nicht verwunderlich, daß das Ergebnis der Röntgenbeobachtung in unserem Falle zunächst überraschte. Wir hätten erwartet, daß die getrunkene Kontrastflüssigkeit wie in der normalen Speiseröhre im Oesophagus nur kurze Zeit verweilt und nach einigen Sekunden sich in den Magen entleert. In Wirklichkeit verhielt sich die Sache ganz anders. Nur die erste Portion gelangte rasch in den Magen, der weitaus größte Teil stagnierte im Oesophagus und entleerte sich nur allmählich in kleinen Mengen innerhalb einer halben Stunde, ein Verhalten, das übrigens auch Heyrovsky und Exner in ihren Fällen beobachten konnten. Der Oesophagus zeigte sich hierbei dilatiert, leicht geschlängelt, nach unten zu verjüngt und mündete mit einem fingerdicken Kanal in den Magenfundus ein. Sein Verhalten erinnerte lebhaft an den Zustand bei Kardiospasmus, so daß sich die Vermutung aufdrängte, daß die Entleerung der Flüssigkeit gar nicht durch die Anastomose, sondern durch die derzeit funktionierende Kardia erfolgte.

Es war daher unsere Aufgabe, zunächst diese Frage zu entscheiden, was auch auf röntgenologischem Wege nicht ganz leicht ist. In unserem Falle gelang die Aufklärung durch Anwendung zweier Kunstgriffe. Zunächst wurde der Duodenalschlauch in den Oesophagus eingeführt, sein Ende an den Verbindungskanal herangebracht und nun Kontrastflüssigkeit durchgespritzt. Hierbei konnte man einen kontinuierlichen Strahl beobachten, was bei einer spastisch irritierten Kardia kaum der Fall gewesen wäre.

Ueberzeugender war der zweite Versuch, der darin bestand, daß wir nach Entleerung des Oesophagus die Patientin in Rückenbeziehungsweise Beckenhochlage brachten und nun versuchten, den flüssigen Mageninhalt in den vorher entleerten Oesophagus zurückfließen zu lassen, was auch tatsächlich gelang, wie Sie aus dem projizierten Bilde, das in dieser Phase gewonnen wurde, ersehen können. So konnte mit großer Wahrscheinlichkeit die Funktion der Kardia ausgeschlossen und die der Anastomose bestätigt werden. Daß die Anastomose nun im Stehen ihrer Pflicht nicht ganz nachkommt, dafür ließe sich eine Erklärung in dem Umstande finden, daß die schwere Flüssigkeit die schlaffe und elongierte Oesophaguswand nach rechts verzieht und am unteren Ende abknickt, wofür auch die Beobachtung sprechen dürfte, daß bei forzierter Respiration im exspiratorischen Stadium der Flüssigkeitsdurchschnitt gesehen werden konnte, bei der Inspiration anscheinend infolge der Abklemmung des Hiatus diaphragmatis unterblieb. Mit Rücksicht auf das Verschwinden der subjektiven Beschwerden der Patientin sowie mit Rücksicht auf den günstigen somatischen Zustand muß schon die derzeitige Form der Funktion als genügend erachtet werden und es besteht die begründete Aussicht, daß bei weiterem Rückgang der Elongation und Dilatation des Oesophagus sowie bei Stärkung des Tonus seiner Wandung, späterhin sich die Funktionsverhältnisse auch günstiger gestalten würden.

Aussprache: Hr. W. Denk: Wir haben an der v. Eiselsbergschen Klinik wiederholt Knochenresektionen wegen Sarkom und autoplastische Transplantationen vorgenommen, waren aber mit den Resultaten nicht zufrieden. Zum Teil heilten die Transplantate schlecht ein, oder sie resorbierten sich einige Zeit nach erfolgter Einheilung, häufig kam es trotz guten anfänglichen Erfolges zum Rezidiv, so daß wir im allgemeinen von den Resektionen bei Knochensarkom abgekommen sind.

Zu dem zweiten Falle möchte ich folgendes bemerken. Ich habe an der Klinik v. Eiselsberg vor zirka einem Jahr einen analogen Fall von hartnäckigstem Kardiospasmus operiert in der Absicht, eine subphrenische Oesophagogastrostomie anzulegen. Nach der Inzision des Peritoneums an der Kardia war ich aufs unangenehmste überrascht, trotz ausgiebigster Mobilisierung des Oesophagus im Hiatus den ersteren nicht in die Bauchhöhle herabziehen zu können, so daß ich transpleural laparotomieren und in der Pleurahöhle die Anastomose zwischen Oesophagus und dislociertem Magen anlegen mußte. Die Patientin hat den großen Eingriff nicht überstanden und ist am folgenden Tage nach der Operation der Herzinsuffizienz ad exitum gekommen.

Es eignen sich demnach nur solche Fälle zur subphrenischen Oesophagogastrostomie, bei denen der Oesophagus oberhalb des Zwerchfelles schlingenförmig verlängert ist.

Das Röntgenbild des von Herrn Prof. Schnitzler demonstrierten Falles zeigt deutlich, wie der Oesophagus dem Zwerchfell eine Strecke weit direkt aufliegt. Nur dann gelingt es leicht, die Speiseröhre zur Anastomose entsprechend weit in die Bauchhöhle herab zu ziehen.

Hr. **Högler** (als Gast): Meine Herren! Ich erlaube mir, aus dem Elisabethspital, Abt. Pr. Falta, einen Kranken vorzustellen, über den Prof Falta vor zwei Jahren hier gesprochen hat. Der Patient kam im Mai 1916 auf die Klinik Wenckebach mit der Diagnose jugendliche Akromegalie. So hochgradige Veränderungen wies Pat. vor zwei Jahren auf. Der Kranke war damals 15 Jahre alt, gab an, seit einigen Monaten ein allmähliches Anschwellen der Hände und Vorderarme, der Füße und Knöchelgegend zu bemerken, do daß er schließlich seinem Berufe nicht mehr nachgehen konnte.

Die damalige Untersuchung ergab, daß die oberen und unteren Extremitäten vom Ellbogen, respektive Kniegelenk abwärts eine bedeutende Volumszunahme aufwiesen. Hände und Füße waren zyanotisch, kalt, kein Oedem. Die Vorderarme, beziehungsweise Unterschenkel waren zu dick und zu lang. Hände und Füße waren tatzenförmig. Die Gegend der Karpal- und Tarsalgelenke sowie die Metatarsal- und Metakarpalgegend waren besonders stark aufgetrieben. Diese Tatsache ließ sofort die Diagnose Akromegalie ausschließen und an hypertrophierende Osteopathie denken. Im gleichen Sinne waren auch die typischen Trommelschlägelfinger, beziehungsweise Zehen zu verwerten. Ferner die Röntgenaufnahme des Schädels, die eine normale Sella turcica zeigte. Der Knabe war 144 cm hoch, zeigte ausgesprochenen Infantilismus, das Genitale war in der Entwicklung zurückgeblieben. Penis und Hoden waren abnorm klein, der Leistenkanal offen, Scham- und Achselhaare fehlten. Die Röntgenbilder sind sehr instruktiv und zeigen daß die Knochenkerne normal entwickelt, die Epiphysenfugen offen sind. Wir ersehen ferner aus den Röntgenbildern, was für uns das Wichtigste ist, daß die Volumszunahme der Arme und Beine auf mächtigen, feinlamellären, ossifizierten, periostalen Auflagerungen beruhte, die an den Diaphysen der Unterarme und Unterschenkel bis zu 1 cm Dicke aufwiesen. Ferner hatten fast alle Metakarpen und Phalangen ihre normale Schweifung verloren, waren in gleichmäßige Röhren umgewandelt. Die Endphalangen waren blumenkohlartig aufgetrieben. Als Ursache der Osteopathie war eine Lungenkrankheit nicht zu finden, dagegen zeigte sich röntgenologisch eine Verbreiterung des Mittelschattens im oberen Drittel, die einer Dämpfung zu beiden Seiten des oberen Sternums entsprach. Es wurde ein Mediastinaltumor vermutet. Dieser Verdacht wurde dann auch bestätigt durch den Befund harter Drüsen in den Supraklavikulargruben. Eine Drüse wurde exstirpiert. Die histologische Untersuchung ergab eine große Polymorphie der Zellen, darunter waren zahlreiche eosinophile, reichlich Plasma-, reichlich Riesenzellen. Die öftere Blutuntersuchung ergab 16.800 bis 23.000 Leukozyten, dabei eine starke Neutrophilie von 82% bis 90%. Auch leichte

Temperatursteigerungen waren vorhanden. Es handelte sich also um einen typischen Fall von Paltauf-Sternbergscher Lymphogranulomatose. Der Patient wurde dann einer Röntgentherapie unterzogen. Es wurde vom Mai 1916 bis Februar 1917, und zwar nur der Mediastinaltumor im ganzen 22mal bestrahlt. Im April 1918 wurde Pat. im Elisabethspital, Abteilung Prof. Falta neuerlich untersucht. Dabei kamen ganz merkwürdige Resultate zum Vorschein. Pat. war um 3 cm gewachsen, er mißt jetzt 147 cm gegenüber 144 cm vor zwei Jahren. Die Trommelschlägelfinger, beziehungsweise Zehen sind nur noch angedeutet. Die Auftreibungen in den früher genannten Körperregionen sind kaum noch zu erkennen. Sehr geändert haben sich auch die Röntgenbilder. Es sei erwähnt, daß zum Beispiel die Ulna vor der Behandlung im unteren Drittel 1·9 cm, im Frühjahr 1918 nach der Bestrahlung 1·1 cm maß. Der Radius vor der Bestrahlung 1·7 cm jetzt 1·2 cm. Die Auflagerungen sind bis auf Spuren geschwunden. Aehnlich liegen die Verhältnisse auch bei den anderen Extremitätenknochen. Das war der auffälligste Befund. Ferner muß noch erwähnt werden, daß der Tumor sich röntgenologisch und perkutorisch verkleinert hat. Ferner hat sich das Blutbild der Norm genähert. Die Leukozytenzahl beträgt nach mehrmaliger Untersuchung zwischen 13.000 und 14.000. Die Neutrophilen machen zwischen 70% und 78% aus. Vor der Bestrahlung gegen 90%.

Dieser Erfolg der Röntgentherapie widerspricht nicht der Diagnose Lymphogranulomatose, denn wenn es auch bekannt ist, daß sich einzelne Fälle refraktär gegenüber der Strahlentherapie verhalten, so gibt es auch Fälle wie der unserige, bei denen man durch die Bestrahlung eine Besserung erzielt hat. In unserem Falle ist dieser Erfolg außerordentlich gut und langdauernd. Auf die Pathogenese der hypertrophierenden Osteopathie möchte ich hier nicht näher eingehen. Es sei erwähnt, daß sich eine derartige, schubweise auftretende, ossifizierende Periostitis in einer derartigen Lokalisation bei einer Reihe sehr verschiedener Zustände vorfindet. Zum Beispiel bei chronischen Lungenprozessen (bronchiektatischen Kavernen, tuberkulösen Kavernen), bei sonstigen chronischen Eiterungen (zum Beispiel Zystitis), bei Vitien, bei Lues, dann ohne sonstigen Befund. Endlich bei Tumoren, und zwar hat man bisher bei Karzinom und Sarkom der Lungen, der Parotis, des Mediastinums, dann Schlagenhaufer bei Karzinom der hinteren Pharynxwand hypertrophierende Osteopathie beobachtet. Bei Lymphogranulomatose ist bisher, soweit literarisch ersichtlich, noch nie eine hypertrophierende Osteopathie beobachtet worden. In dieser Beziehung ist der Fall ein Unikum. Ich habe mir erlaubt, den Fall besonders deshalb vorzustellen, weil durch den Rückgang der osteopathischen Erscheinungen nach der durch die Bestrahlung bedingten teilweisen Rückbildung des Mediastinaltumors der supponierte Zusammenhang zwischen diesen beiden Prozessen sehr bedeutend an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat, zumal auch die Lues ätiologisch auszuschließen ist.

Hr. **O. Semeleder**: Technische Orthopädie und Prothesenfrage. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u k. Reservespital Banjaluka. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber).

Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern" daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztlich-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung.

Von Oberstabsarzt Dr. **Heinrich Fantl,** Leiter der orthopädischen Anstalt »Mariastern«.

Im folgenden soll versucht werden, zusammenfassend die Prothesen, Apparate und Arbeitsbehelfe, die in der orthopädischen Anstalt „Mariastern" für die bosnisch-herzegowinischen Kriegsbeschädigten erzeugt werden, zu beschreiben, das Bewährte hervorzuheben, gemachte Fehler einzugestehen.

Entsprechend dem Umstande, daß die weitaus größte Mehrzahl unserer Invaliden Bauern sind, die viele Stunden weit von der nächsten Bezirksstadt entfernt wohnen, oft in sehr gebirgigem Terrain, ist es der oberste Grundsatz unserer Prothesenerzeugung, den Leuten solche Prothesen mitzugeben, die möglichst einfach gebaut, ihren Zweck so vollkommen als möglich erfüllen, wenig Reparaturen erfordern, die gegebenenfalls auch leicht von den Kriegsbeschädigten selbst besorgt werden können, also einfache, gute, dauerhafte Stücke, die auch dem Urteile des Invaliden selbst standhalten. Denn dieser ist für uns der strengste und maßgebendste Kritiker, da er die Fehler der Prothese am eigenen Leibe verspürt, von ihren Mängeln gequält und durch ihre Dauerhaftigkeit vor Unterbrechungen seiner Tätigkeit als Bauer oder Handwerker geschützt wird.

Es werden die in der Tagesliteratur festgesetzten Erfahrungen anderer Prothesenwerkstätten mitverwertet, die Kriegsbeschädigten in dem Gebrauche ihrer Prothese so eingeübt, daß sie diese wirklich als einen Teil ihres Körpers betrachten und sie nicht, wie es häufig geschildert wird, bei ihrer Ankunft zu Hause beiseite legen. Es werden täglich unter der Aufsicht eines Arztes Uebungen im Gehen mit den Bein-Amputierten und solchen Kriegsbeschädigten, die an wesentlicher Erschwerung des Ganges durch Verletzungen an den unteren Gliedmaßen leiden und eben mit Schuhen oder Apparaten beteilt wurden, vorgenommen, ebenso werden täglich unter ärztlicher Aufsicht die Armamputierten im Gebrauche ihrer künstlichen Gliedmaßen eingeübt, sie werden zu Gartenarbeiten oder Arbeiten in den Anstaltswerkstätten herangezogen und werden so schon während ihres Aufenthaltes in der Anstalt gezwungen, sich immer ihrer Prothesen zu bedienen, sofort ihre Eigenheiten und eventuelle Fehler kennen zu lernen, um ihnen das Gefühl zu verschaffen, daß sie einen, wenn auch leider nicht ganz vollkommen, aber doch ihren hauptsächlichsten Bedürfnissen entsprechenden Ersatz für das fehlende Glied haben.

Bauernarm. Beginnen wir gleich mit den Armamputierten. Da der größte Teil unserer Invaliden Landwirtschaft betreibt, werden sie zumeist mit dem sogenannten Bauernarm beteilt. Dieser einfach und praktisch ausgearbeitete Arbeitsbehelf wird bei Oberarmamputierten mit einer Schulterkappe aus Schweinsleder versehen. Seine Lederhülse wird nach Gipsmodell vom Stumpfe aus Walkleder angefertigt, mit zwei seitlichen Schienen versehen, die am Stumpfende in Bügelform den zylindrischen Ansatz zur Befestigung der Arbeitsansätze tragen. Außerdem erhalten die Oberarmamputierten hiezu eine Kunsthand mit Manschette und ein, gleich wie die Arbeitsansätze anzubringendes Ellbogengelenk, das in vier bestimmten Lagen fixierbar ist. Bei Vorderarmamputierten wird das Ellbogengelenk in den seitlichen Schienen eingebaut. Diese Prothesen haben sich als zweckentsprechend bewährt und benötigen nur wenig Reparaturen.

Intelligentere Kriegsbeschädigte wurden auch mehrfach mit anderen Armprothesen beteilt, wobei größtenteils die Erzeugnisse des k. u. k. Reservespitals Nr. 11 in Wien zum Muster genommen wurden.

Zwingenarm. So wurde des öfteren auch der Zwingenarm für Oberarmamputierte angefertigt, der mit Schulterkappen und Schnürfurchenriemen versehen, ein künstliches Ellbogengelenk hat, in verschiedenen Beugewinkeln desselben festgestellt und ohne Hemmung von seiten der Sperre automatisch aus der höchsten Beugestellung gestreckt werden kann. Er wird in der Anstalt außer mit der Kunsthand noch zur Aufnahme von Arbeitsansätzen eingerichtet.

Dreharm. Für Vorderarmamputierte wird mit Vorliebe zur Drehung der Kunsthand oder zur Bewegung des Daumens

der Dreharm verwendet. Bei diesem ist das Pro- und Supinationsvermögen des Stumpfes durch Uebersetzung für Drehungen der Hand, respektive Oeffnen und kräftiges Schließen des Daumens ausgenützt.

Wiener Arm. Bei Schwerarbeitern wird in letzterer Zeit vielfach der „Wiener Arm", welcher die Arbeitsprothese mit der kosmetischen vereinigt, für Oberarmamputierte verwendet. Da bei ihm das Ellbogengelenk als Kugelgelenk ausgearbeitet ist, ist er leicht in jede Stellung zu bringen und so zu fixieren.

Künstliches Schultergelenk nach Böhm. Angeregt durch die Tagung der Prüfstelle für Ersatzglieder in Berlin im Jänner 1918 habe ich wiederholt auch das künstliche Schultergelenk nach Stabsarzt d. R. Dr. Max Böhm (M. m. W. 1918, Nr. 4) in unseren Werkstätten verfertigen lassen. Die Belastung wird durch den Schultergürtel und die Brust übernommen, während dem Stumpfe hauptsächlich die Führung überlassen ist. Die damit Beteilten hoben diesen Vorteil besonders lobend hervor.

Arbeitsgürtel. Bei Schulterexkleierten kommen hauptsächlich kosmetische Armprothesen in Betracht, ferner erhalten diese Kriegsbeschädigten einen Arbeitsgürtel. Dies ist ein einfacher, breiter Hanfgürtel, an welchem seitlich ein Ring zum Einstecken der Werkzeugstiele und vorne der zylindrische Ansatz zur Fixierung der Arbeitsansätze angebracht ist.

Arbeitsansätze. Die am meist gebrauchten Ansätze sind solche zur Verrichtung der landwirtschaftlichen Arbeiten. Es wird jeder derartige Kriegsbeschädigte mit zumindest drei Arbeitsansätzen, und zwar meist mit der Arbeitsklaue, dem Haken und Ring beteilt. Die Klaue dient zum Festhalten der Stiele der verschiedenen Gartenwerkzeuge, der Haken zum Tragen von Geräten, Kannen usw., der in jeder Richtung frei bewegliche Ring zur Führung der Werkzeuge bei der Arbeit. Die Praxis zeigte, daß diese Arbeitsansätze vollkommen ihrem Zweck entsprechen, nur muß die Form der Stiele und sonstigen Handhaben der Werkzeuge denselben angepaßt sein.

Bei Beteilung mit Arbeitsansätzen kommt man dem Wunsche jedes einzelnen Kriegsbeschädigten im weitesten Maße entgegen, es werden solche je nach Berufswahl und auch nach eigenen Angaben der Kriegsbeschädigten verfertigt.

Prothesenjacke. Doppelseitig Armamputierte erhalten zuerst eine aus Stoff angefertigte Prothesenjacke, deren Aermel die Länge der Armstümpfe haben und am Ende mit Lederhülsen versehen sind. Auf diesen sind Metallhülsen zur Befestigung von sehr sinnreich konstruierten Ansätzen angebracht. Nach längerer individueller Schulungsdauer können sich solche Kriegsbeschädigte allein ankleiden, waschen, Schuhe zuschnüren, essen, schreiben und viele andere kleine Verrichtungen des täglichen Lebens versehen und infolgedessen der Hilfe einer zweiten Person entbehren.

Armhülsenapparate. Bei Pseudarthrosen des Oberarmes und Verletzungsfolgen des Schultergürtels, wo eine Operation aussichtslos oder verweigert wird, gelangen Armhülsenapparate zur Verwendung. Zu ihrer Herstellung werden Gipsmodelle der verletzten Körperpartie hergestellt, das Leder auf denselben aufgewalkt, die Schienen angepaßt, der Apparat weich gefüttert, die Lederhülsen mit Schnürfurchen versehen, meist auch eine Schulterkappe angefertigt. Solche Apparate geben dem defekten Körperteil einen festen Halt und es gelingt mit ihrer Hilfe, derartige Kriegsbeschädigte nach einiger Uebung ihrem Berufe wieder zuzuführen.

Bei Schwäche der Bicepsmuskulatur erhalten die Kriegsbeschädigten einen Hülsenapparat für Ober- und Vorderarm. Zur Ermöglichung der Beugung und Fixierung des Ellbogengelenks ist in der Außenschiene ein durch Federdruck zu betätigender Verschlußhebel eingebaut. Durch Druck auf die Feder wird der Verschluß des Ellbogengelenks geöffnet, der Arm vom Invaliden in die gewünschte Lage gebracht und nach Auslassen der Feder in dieser automatisch fixiert.

Armstützapparat. Bei an die Brust angepreßtem Oberarm wird ein Armstützapparat angelegt, welcher durch Federdruck den Oberarm vom Körper weghebt und durch eine drehbare Armstütze die freie Bewegung des Armes nach vorne und rückwärts ermöglicht.

Die bei Hängehand und Radialislähmungen verwendeten Radialisschienen stützen entweder die Handfläche oder heben den Handrücken, wodurch die Gebrauchsfähigkeit der Finger ausgenützt werden kann.

Dauerhandstützapparat von Oberarzt Doktor Zmigród. Der ehemalige Leiter der Anstalt, Oberarzt Dr. Boleslav Zmigród gab einen Dauerhandstützapparat für Radialislähmungen an (W. kl. W. 1917 Nr. 41), welcher sich in speziellen Fällen gut eignete, jedoch für die Mehrzahl der mit Radialislähmung behafteten Kriegsbeschädigten wegen seiner Kompliziertheit und der Schwierigkeit der Instandhaltung nicht angewendet wird, da durch den Handschweiß und festklebenden Staub die Federn desselben schnell rosten und leicht brechen.

Radialisschienen nach Spitzy. Unserem eingangs erwähnten Prinzipe, den Kriegsbeschädigten einfache, praktische, wenig Reparaturen erfordernde Behelfe zu geben, entsprechen vielmehr die verschiedenen Modifikationen der Radialisschienen nach Prof. Spitzy, die, individuell angepaßt, bei uns am häufigsten zur Anwendung gelangen.

Radialisschiene nach Prof. Bogumil Lange. Besonders zweckentsprechend finden die Kriegsbeschädigten auch die Radialisschiene nach Prof. Bogumil Lange, die ich nach dessen Angabe im „Der Prothesenbau" in unserer Anstalt verfertigen ließ und die den ganz besonderen Vorteil zeigt, daß durch die sinnreiche Schienenkonstruktion sowohl die Handfläche, als auch die Handgelenksgegend völlig freibleibt, der Handschluß ungehindert erfolgen kann, wodurch das Festhalten von Gegenständen sehr erleichtert ist.

Ulnarisschiene. Bei Lähmungen des Nervus ulnaris wird die Ulnarisspange nach Erlacher verwendet, um die Fingerstreckung zu ermöglichen und einer Krallenhand vorzubeugen.

Fingerringe. Bei Kontraktur einzelner Finger, die bei der Arbeit den anderen hinderlich im Wege stehen, werden durch miteinander festverbundene Metallringe die versteiften Finger mit den normal funktionierenden verbunden, so daß erstere mehr oder weniger den Bewegungen der letzteren folgen müssen.

Arbeitsbehelf nach Dudas. Für Fälle mit Verlust oder Versteifung sämtlicher Finger in Streckstellung, ferner bei schmerzhafter Narbenbildung der Hohlhand wurde vom Schmiedemeister unserer Anstalt, Korporal Janos Dudas, in den letzten Monaten ein sehr praktischer Arbeitsbehelf angefertigt. Eine Stahlblechhülse umfaßt den Handteller und Handrücken und wird mittels Riemen am Vorderarm oberhalb des Handgelenks festgehalten. Entsprechend dem Handteller ist eine Zylinderhülse von 5 cm bis 6 cm Länge und 3·5 cm Durchmesser, welche durch eine Sperrvorrichtung in verschiedenen Stellungen fixiert werden kann und bei Ausschaltung derselben frei drehbar ist. In diese Hülse können Werkzeugstiele usw. eingesteckt werden; Messer, Gabeln, Bleistifte werden durch Festschrauben zwischen zwei in diese Hülse genau passende halbzylindrische und in der Mitte durchlochte Korkstücke fixiert. Ferner ist noch eine Vorrichtung daran, welche die Befestigung der normalisierten Arbeitsansätze quer durch diese Hülse ermöglicht. Es lassen sich mit diesem einfachen Arbeitsbehelf über zwanzig verschiedene Vorrichtungen ausführen; selbst das Kartenspielen ist ermöglicht, indem zwischen die Korkstücke ein Stift eingesetzt wird, der oben einige konzentrische Ringe aus dünnem Draht trägt, durch welche die Karten festgehalten werden.

Arbeitsklauen. Bei Versteifungen der Finger, vollkommenem oder teilweisem Fehlen derselben, Verkrüppelung der Hand werden auch verschiedenst geformte und individuell angepaßte Arbeitsklauen angefertigt. Von Hand und Unterarm wird ein Gipsmodell gemacht, darauf eine Vorderarmmanschette aufgewalkt und an dieser eine Klaue mit zwei oder drei Zinken aufgenietet. Zwischen Handteller und Klaue schiebt der Kriegsbeschädigte den Stiel der verschiedenen Arbeitsstücke und schnallt ihn außerdem mit einem auf der Klaue aufgenieteten Riemen von 0·5 m bis 1 m Länge fest.

Als Sonntagsprothese erhalten Kriegsbeschädigte mit mehrfachen Fingerverlusten außer den Arbeitsprothesen noch Handschuhe mit Defektersatz.

Kosmetische Fingerprothese. Bei Verlust sämtlicher oder zumindestens mehrerer Finger wird dem Kriegsbeschädigten eine separate Fingerprothese aus einer den Stumpf einschließenden Walklederhülse mit in den einzelnen Gelenken beweglichen Holzfingern angefertigt, welche mit einem Handschuh verkleidet wird.

Stützmieder. Bei Verletzungen der Wirbelsäule erhalten die Kriegsbeschädigten Stützmieder, die je nach der Lage der Verletzung mit oder ohne Krücken angefertigt werden.

In den meisten Fällen erhielt der Patient zuerst ein Mieder aus Gipsleim, später erst den definitiven Apparat. Dieser wird aus Leder ausgeführt und mit Schienen zur Versteifung versehen. Zwecks Ermöglichung leichter Transpiration wird das Leder fast siebartig durchlocht.

Häufig werden Redressionsapparate gegen Rückgratverkrümmungen, ein Spezialfabrikat unseres Bandagistenmeisters Zugsführer Josef Lebeth, verwendet, der ein orthopädisches Institut in Hof in Bayern besitzt und seine Patente der Anstalt kostenlos zur Verfügung stellte. Seine Apparate haben den Vorteil, daß sowohl die Krücken, als auch der Beckengurt, die Pelotten, Pelottenspangen usw. stellbar sind und dem Patienten auf das genaueste angepaßt werden können, ferner entsprechend der Besserung des Leidens regulierbar sind. Außerdem sind dieselben durch Verwendung von möglichst wenig und nur leichten Ledersorten leicht gebaut und, da sie den Körper nicht ganz verdecken, viel angenehmer als andere Lederpanzer zu tragen.

Kopfschutzkappe. Bei Verletzungen des Schädeldaches wird der Kriegsbeschädigte bei größeren Knochenlücken mit einer Kopfschutzkappe betelt. Diese wird aus leichtem Walkleder nach Gipsmodell angefertigt, innen mit weichem Leder ausstaffiert, zwecks Luftzirkulation gelocht, ohne jedes weitere Befestigungsmittel wie ein Hut getragen.

Kalotte. Zur Deckung kleinerer Defekte des Schädeldaches wird eine Kalotte aus vernickeltem, gelochtem Stahlblech gegeben, welche mit Leder überzogen und mit kleinen Riemen und Gummizeug entsprechend versehen ist.

Beinprothesen. Bei der Beteilung der an den unteren Extremitäten Amputierten mit Prothesen wird folgender Vorgang eingehalten: Zuerst erhält der Patient eine oder mehrere Gipsprothesen, mit welchen er das Gehen lernt. Hat er darin eine gewisse Fertigkeit erreicht, wird ihm eine Arbeitsprothese angefertigt. Erst nach Ablauf von sechs Monaten bis zu einem Jahre, bis man mit Sicherheit voraussetzen kann, daß der Amputationsstumpf keinen weiteren Veränderungen seines Umfanges unterworfen ist und er die Garantie für eine dauernd gut sitzende Prothese bietet, erfolgt die Beteilung mit der kosmetischen Prothese, dem sogenannten Kunstbein.

Seit dem bereits 2½jährigen Bestehen der Anstalt wurden verschiedene Systeme und Arten dieser Prothese angefertigt. Im allgemeinen nahm man die Erzeugnisse des k. u. k. Reservespitals Nr. 11 in Wien als Muster.

Beckenkorbprothese. Enukleirte erhalten eine Beckenkorbprothese mit Schubriegelverschluß im Hüftgelenk. Bei kurzen Oberschenkelstümpfen ist dieser Verschluß nicht notwendig.

Oberschenkelarbeitsprothese. Oberschenkelamputierte erhalten Oberschenkelarbeitsprothesen. Diese bestehen aus der nach Gipsmodell hergestellten Lederhülse und dem Traggerüst aus Eisen mit Trochanterbügel und Traggurten. Im Kniegelenk sind dieselben abbiegbar, und zwei seitlich angebrachte Federn dienen selbsttätigem Zurückschnellen in die Streckstellung. Jeder Kriegsbeschädigte erhält hiezu ein Gehplattel und einen Holzfuß. Um Anfängern das Gehen mit steifem Knie zu ermöglichen, dient eine an der Außenseite der Prothese angebrachte Sperrvorrichtung zur Fixierung des Kniegelenks in gestreckter Stellung.

Stelze für Oberschenkel. Das gebirgige Terrain in Bosnien und Herzegowina bedingt eine Beteilung unserer Kriegsbeschädigten mit besonders stark gebauten Beinprothesen. Es wurde daher früher auch ein Versuch mit einer Art Stelze gemacht.

Auf einer runden, aus Holz gedrehten Kniescheibe, welche sich nach der Stumpfseite konisch fortsetzt, wird die nach Stumpfmaß vorher auf einem Holzmodell aufgewalkte Lederhülse befestigt, zwei seitliche Schienen, oben durch den Sitzbügel, unten durch einen Kniebügel, dessen Achse durch das Holzknie geht, verbunden, werden auf der Stumpfhülse aufgenietet. Außerdem ist die Außenschiene mit dem Trochanterbügel verbunden. Der Kniebügel trägt einen zylindrischen Ansatz, in welchem die Holzstelze eingesteckt und mit einer Schraube befestigt wird. An der Außenseite ist außerdem ein Sperrmechanismus für das Kniegelenk eingebaut, so daß der Kriegsbeschädigte mit steifem Knie gehen, beim Niedersetzen oder Knien durch Oeffnen der Sperre das Knie abbiegen kann.

Später wurde an Stelle der Holzstelze ein schwaches, gezogenes Stahlrohr verwendet, auf welches der kosmetische Holzfuß oder ein Gehplattel oder ein Holzpfropf befestigt werden konnte.

Mit solchen Stelzen wurden zirka 50 unserer Kriegsbeschädigten beteilt. Dieselben bewährten sich ziemlich gut und erforderten bis heute nur sehr wenig Reparaturen. Ein Nachteil ist der, daß durch das ziemlich große Gewicht derselben (zirka 4.5 kg) die Kriegsbeschädigten über rasche Ermüdung klagten.

Unterschenkelprothesen. Unterschenkelamputierte erhalten Unterschenkelprothesen. Die Stumpfhülse wird aus Walkleder angefertigt. Die seitlichen Schienen, welche mit frei beweglichen Kniegelenk versehen sind, reichen bis über die Hälfte des Oberschenkels, an welchem sie mit zwei breiten Riemen festgeschnallt sind. Bei kurzen Unterschenkelstümpfen wird außerdem, um ein Herausrutschen des Stumpfes zu vermeiden, die Stumpfhülse mittels breiten Gummizuges am Oberschenkel befestigt und rückwärts geschlossen. Ein kosmetischer Holzfuß und ein Gehplattel wird jeder Unterschenkelprothese beigegeben.

Pirogoffprothesen. Bei Amputationen in der Sprunggelenksgegend erhalten die Kriegsbeschädigten Pirogoffprothesen. Hier umfaßt ebenfalls eine bis unter das Kniegelenk reichende Walklederhülse mit Schnürfurche den Stumpf. Der Holzfuß ist mit ihr durch einen Eisenbügel fest verbunden, welcher durch seitliche Gelenke mit den auf der Stumpfhülse aufgenieteten Seitenschienen zusammenhängt. Die Bewegung im Sprunggelenk wird mit den seitlichen Gelenken ermöglicht und ein fast natürlicher Gang erreicht.

Arbeitsprothesen mit Gipsleimhülsen. Der immer empfindlicher werdende Mangel an Prothesenleder führte im Vorjahre zu Versuchen mit der Anfertigung von Gipsleimprothesen, in der Hauptsache für Ober- und Unterschenkelamputierte. Die Prothesen wurden analog wie die Lederimmediatprothesen ausgeführt und adjustiert, nur entfiel hiebei die Abnahme der Gipsmodelle, da die Gipsleimhülsen direkt am Amputationsstumpf angefertigt wurden, stets vorzüglich paßten, auch infolge Anstriches mit Lederfarbe ein sehr gefälliges Aussehen hatten. Jedoch erwies sich ihre Lebensfähigkeit als viel zu gering, da die meisten Kriegsbeschädigten in drei Monaten mit total defekten Prothesen, deren Hülsen eigentlich nur noch durch die Fütterung und Auspolsterung zusammengehalten wurden, zurückkehrten. Es wurde daher von der Erzeugung dieser Prothesen Abstand genommen.

(Schluß folgt.)

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 11. Juli 1918** **Nr. 28**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der III. medizinischen Abteilung und dem chemischen Laboratorium des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.) Ueber das Vorkommen von gebundenem Chlor in den Körperflüssigkeiten und seine Bedeutung für die Faserstoffgerinnung. Von Prof. Dr. W. Falta. S. 773.

2. Ueber Emulsionstherapie. I. Mitteilung. Die physiologischen Grundlagen einer neuen Methode der Arzneibehandlung. Von Prof. Dr. G. Mansfeld. S. 775.

3. Aus dem k. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 28 der 4. Armee. Zur Frage der Retinitis nephritica. Von V. Kollert und A. Finger. S. 777.

4. Aus der VI. Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2. (Chefarzt: k. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Alexander; Kommandant k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl. Zur Verwendung akustischer Reflexe bei der Diagnose der Taubheit und Simulation. Von k. k. Landst.-Oberarzt Dr. Gustav Wotzilka. S. 781.

5. Aus dem Laboratorium einer k. u. k. Salubritätskommission. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Alois Lode.) Zur klinischen Diagnose „Gasentzündung". Von Dr. O. Löwy. S. 781.

6. Semmelweis' Lehre. Von J. Fischer. S. 782.

II. Referate: Kompendium der Entwicklungsgeschichte. Von L. Michaelis. Ref.: Alfred Fischel. — Eine mediko-mechanische Abteilung, von Leichtverwundeten kostenlos hergestellt. Von Dr. R. Burmeister. Mediko-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett mit Bemerkungen über die Anwendung der Massage und anderer physikalischer Heilmethoden im Felde. Von Dr. Albert E. Stein. Orthopädisches Heimturnen. Von Anton Bösch. Ref.: Dr. Alfred Saxl. — Der Sekundenherztod mit besonderer Berücksichtigung des Herzkammerflimmerns. Von Prof. Dr. H. E. Hering. Ref.: Winterberg.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern" daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztlich-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung. Von Oberstabsarzt Dr. Heinrich Fantl. (Schluß.) S. 797. — XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2 in Wien. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der III. medizinischen Abteilung und dem chemischen Laboratorium des k. k. Kaiserin Elisabetspitales in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.)

Ueber das Vorkommen von gebundenem Chlor in den Körperflüssigkeiten und seine Bedeutung für die Faserstoffgerinnung.*)

Von Prof. Dr. **W. Falta.**

Die Frage, warum das Blut sofort erstarrt, wenn es die Gefäßbahn verläßt, und noch mehr, warum es innerhalb der Gefäßbahn flüssig bleibt, hat von jeher das Interesse der Physiologen und Pathologen in hohem Grade erregt, wie schon die enorme Literatur über diesen Gegenstand zeigt. Dies ist begreiflich; denn der Gerinnungsvorgang ist eine außerordentlich sinnfällige Erscheinung; auch knüpfen sich an ihn eine Fülle wichtiger Probleme der Pathologie. Ich brauche nur auf die Hämophilie, auf die Thrombenbildung und auf die Bildung fibrinöser Exsudate hinzuweisen.

Die Untersuchungen, über die ich heute berichten will, sind gemeinsam mit meiner Assistentin Frau cand. chem. Richter durchgeführt worden. Sie hatten nicht von Anfang an die Blutgerinnung zum Gegenstand, sondern ergaben sich im Verlaufe unserer Untersuchungen über den Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben und über die Oedembildung. In diesen Untersuchungen mußte der Chloridstoffwechsel besonders berücksichtigt werden; dabei machten wir die Beobachtung, daß sich ein Teil des Chlors im Plasma regelmäßig in gebundener Form befindet.

Der Grund, warum dies bisher noch nicht bekannt war, liegt darin, daß chemische Untersuchungen des Blutes hauptsächlich im Serum und nur selten im Plasma vorgenommen werden. Dies gilt besonders für die Untersuchungen über den Chlorgehalt des Blutes. Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur konnten wir nur ganz wenige Bestimmungen des Chlors im Plasma auffinden, während die Zahl der Chlorbestimmung im Serum Legion ist. Man ging eben von der Annahme aus, daß das Serum sich chemisch nur durch den Ausfall des Fibrins vom Plasma unterscheidet. Auch die Frage, ob die Chloride im Blute ausschließlich in kristalloider Form vorkommen oder ob ein Teil derselben an Eiweiß gebunden sei, wurde ausschließlich im Serum studiert. Seitdem Michaelis und Rona mittels der Kompensationsdialyse in einwandfreier Weise gezeigt haben, daß die gesamten im Serum vorhandenen Chloride den Gesetzen der Diffusion gehorchen, hat man sich in dieser Frage beruhigt und nicht weiter nachgeforscht.

Bei der Untersuchung einer größeren Anzahl menschlicher Blutplasmata, respektive Blutsera ist es uns nun aufgefallen, daß bei Anwendung der üblichen, bekanntlich scharfe Resultate gebenden Untersuchungsmethoden nach Roye-Frisch oder nach von Hoeßlin regelmäßig ein beträchtlicher Unterschied im Chlorgehalt des Plasmas und Serums zu konstatieren war. Die Differenzen (als NaCl berechnet) schwankten zwischen 54 mg und 203 mg pro 100 cm^3 Plasma, respektive Sputum; das macht zirka 10% bis 40% des im Serum gefundenen Chlorwertes.

Als alleinige Ursache dieser Differenz konnten vorerst Wasserverschiebungen ausgeschlossen werden. Unsere darauf gerichteten Untersuchungen haben zwar gezeigt, daß bei der Gerinnung eine bisweilen nicht unbeträchtliche Konzentrationszunahme des Serums gegenüber dem Plasma eintritt, aber nie in einem solchen Umfang, wie sie zur Erklärung der beobachteten Unterschiede

*) Mitgeteilt in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 7. Juni 1918. Die ausführliche Veröffentlichung der Versuche wird an anderer Stelle erscheinen.

im Chlorgehalte nötig wäre. Es lag daher der Gedanke nahe, daß bei Verwendung der üblichen, oben genannten Methoden ein Teil des Chlors im Plasma der Bestimmung entgeht. Da bei diesen beiden Methoden vor der Titrierung des Chlores die Eiweißkörper mit Ferrum oxydatum dialysatum, respektive durch Aufkochen mit schwacher Salpetersäure entfernt werden, so mußte geschlossen werden, daß im Plasma nicht aber im Serum ein Teil des Chlors mit den Eiweißkörpern ausgefällt würde. Der Beweis hiefür konnte von uns auf zweierlei Weise erbracht werden. Erstens dadurch, daß bei Verwendung einer Methode, bei der die organische Substanz vorerst zerstört und damit das chemisch gebundene oder eventuell adsorbierte Chlor in Freiheit gesetzt wird, im Plasma mehr Chlor gefunden wird als bei der Verwendung der vorhin erwähnten Methoden und zweitens, daß bei Verwendung der üblichen Methoden der Fehlbetrag im Eiweißniederschlag vorhanden ist. Die Veraschung der organischen Substanz kann man auf trockenem oder nassem Wege vornehmen. Letzterer hat den Vorteil, daß man Verluste, die beim Glühen der Asche leicht eintreten können, sicher vermeidet. Wir bedienten uns der Methoden von v. Koranyi und von Waitzl; später ausschließlich der ersteren. Bei dieser wird die organische Substanz durch Kochen mit starker chlorfreier Salpetersäure und mit Kaliumpermanganat zerstört und dann das Chlor in der üblichen Weise titriert.

Die Resultate entsprachen vollkommen unserer Erwartung.

Vorerst zeigte sich, daß im Plasma die mittels der Koranyischen Methode gefundenen Chlorwerte regelmäßig viel höher liegen als die mittels der Methode von Roye-Frisch oder von Hoeßlin. Der Unterschied beträgt bei den normalen Fällen pro 100 cm³ Plasma zirka 95 mg, der Fehlbetrag im Roye-Frisch oder Hoeßlin-Versuch findet sich tatsächlich quantitativ im Niederschlag, wenn man diesen für sich allein nach der Koranyischen Methode behandelt. Es sind also im normalen Plasma zirka 15% des Gesamtchlors in fester gebundener Form und nur zirka 85% als freie Chloride vorhanden.

Hingegen findet sich im Serum fast gar kein Unterschied in dem nach beiden Methoden gewonnenen Werten. Wir fanden nach Roye-Frisch nur 5 mg bis höchstens 10 mg NaCl weniger als nach von Koranyi. Es finden sich also im Serum die Chloride bis auf Spuren in chemisch nicht gebundener, diffusibler Form, ein Befund der mit den vorhin erwähnten Untersuchungen von Michaelis und Rona übereinstimmt.

Vergleichen wir endlich die mittels der Koranyischen Methode gefundenen Gesamtchloridwerte des Plasmas mit jenen des Serums, so liegen die Serumwerte regelmäßig etwas, manchmal sogar nicht unbeträchtlich höher als die Plasmawerte. Gleichzeitige Untersuchungen des Zuckers und des Wassergehaltes zeigten uns, daß dies auf einer Konzentrationszunahme bei der Gerinnung beruht.

Das Resultat der bisher mitgeteilten Untersuchungen kann man dahin zusammenfassen:

1. Daß sich im Plasma ein Teil des Chlors in gebundener Form vorfindet und

2. daß diese Bindung bei der Gerinnung gelöst wird.

Es war nun vor allem zu untersuchen, ob diese Entbindung des Chlors nicht nur bei der Gerinnung des Gesamtblutes, sondern auch bei der Gerinnung des Plasmas eintritt. Dies ist tatsächlich der Fall. Läßt man Hirudin- oder Natriumoxalatplasma längere Zeit stehen, so tritt meist eine spontane Gerinnung ein und damit steigt der Gehalt an freien Chloriden an. Diese Gerinnung ist aber meist keine vollständige; dementsprechend nähert sich der Gehalt an freien Chloriden nur mehr oder weniger dem Gesamtchlorwert. Sorgt man aber dafür, daß die Gerinnung eine vollständige ist (durch Zugabe von Glaspulver oder Porzellanperlen oder noch besser von Koagulen), so ist das Resultat vollkommen befriedigend, das heißt die nach Roye-Frisch einerseits und nach von Koranyi anderseits erhaltenen Werte differieren nur um wenige Milligramm genau so wie im Serum. Man beobachtet dabei ferner, daß auch bei der Gerinnung des Plasmas eine geringe Konzentrationszunahme erfolgt.

Für gewöhnlich erfolgt die Gerinnung des Blutes so rasch, daß Entbindung des Chlors und Erstarrung des Blutes gleichzeitig zu verlaufen scheinen. Unter besonderen Umständen kann man aber beobachten, daß die Entbindung des Chlors der Ausflockung des Fibrins vorausgeht. Wenn man zum Beispiel mit Hirudin oder Natriumoxalat ungerinnbar gemachtes Blut längere Zeit stehen läßt, so daß das Plasma noch mit den Blutkörperchen in Berührung bleibt, so kann man ein Verschwinden des gebundenen Chlors konstatieren, obwohl noch keine Gerinnung erfolgt ist. Geringfügige Manipulationen, wie zum Beispiel das mit Erschütterung verbundene Abpipetieren, genügen dann oft schon, um die Gerinnung herbeizuführen. Der Prozeß ist demnach ein zweiphasiger.

Wenn bei der Gerinnung das vorher an Eiweiß gebundene Chlor frei wird, so muß eine Zunahme der elektrischen Leitfähigkeit eintreten. Herr Dr. Matula hatte die Güte, im Laboratorium Professor Paulis bei einigen unserer Versuche die elektrische Leitfähigkeit zu bestimmen. Tatsächlich fand sich in allen Versuchen, daß bei der Gerinnung eine beträchtliche Zunahme der elektrischen Leitfähigkeit eintritt, die annähernd der Zunahme an freien Chloriden entspricht.

Es erhob sich nun die Frage, ob das gebundene Chlor an alle Eiweißkörper des Plasmas in gleicher Weise oder an eine bestimmte Eiweißfraktion oder sogar an einem bestimmten Eiweißkörper gebunden ist; die offenbaren Beziehungen zum Gerinnungsvorgang wiesen schon auf das Fibrinogen hin. Immerhin waren wir in angenehmster Weise überrascht, als sich zeigte, daß bei fraktionierter Fällung des Blutplasmas mit Ammoniumsulfat oder Natriumsulfat das gebundene Chlor ausschließlich in der Fibrinogenfraktion zu finden ist. Diese Versuche zeigen auch, daß das gebundene Chlor nicht diffussibel ist, da die Niederschläge regelmäßig mit der entsprechenden Ammoniumsulfat-, respektive Natriumsulfatlösung bis zur Chlorfreiheit gewaschen wurden, wobei das gebundene Chlor quantitativ im Niederschlag blieb, während es später bei der Lösung des Niederschlages quantitativ in Lösung ging.

Was die Bedeutung dieser Versuche für Biologie und Klinik anbelangt, so möchte ich mich heute nur auf wenige Andeutungen beschränken.

Ich habe mich bisher immer des Ausdruckes „gebundenes Chlor" bedient. Damit soll nur gesagt werden, daß es sich um eine Verbindung handeln muß, in der das Chlor in nicht ionogener Form vorhanden ist. Es ist aber wohl sehr wahrscheinlich, daß es sich um eine Fibrinogen-Neutralsalzverbindung handelt, da sonst bei der mit der Gerinnung einhergehenden Entbindung des Chlors in Form von Jonen ein Ueberschuß freier elektronegativer Ladung eintreten müßte, was ausgeschlossen ist.

Bekanntlich kommen alle Eiweißkörper nicht als solche, sondern nur als Salzverbindungen im Protoplasma und in den Körperflüssigkeiten vor. W. Pauli und seinen Schülern ist es zuerst gelungen, die Existenz von Eiweißsalzverbindungen nachzuweisen. Diese Verbindungen des Albumins, des Gtutins usw. sind äußerst labil, sie sind nur bei einem gewissen Salzüberschuß beständig und werden schon durch Verdünnung mit Wasser großenteils zerlegt. Auch sind sie verhältnismäßig sehr salzarm. Auf 1 g Albumin, also auf zirka 160 mg N kommen nach Pauli höchstens 30 mg NaCl. Später haben Pfeiffer und v. Modelski analoge Verbindungen der Aminosäuren mit Natriumchlorid dargestellt. Dieser Typ einer Eiweißchlorverbindung ist also wesentlich verschieden von dem unserigen; dann der unserige ist viel chlorreicher und vor allem, viel stabiler, da verhältnismäßig eingreifende chemische Prozeduren, wie das einmalige Aufkochen mit verdünnter Salpetersäure, ihn ganz unberührt lassen und da das Chlor nicht diffusibel ist. Der Umstand, daß diese Eiweißchlorverbindung sich quantitativ fällen und quantitativ wieder auflösen läßt, spricht gegen die Annahme einer bloßen Adsorption und für eine chemische Verbindung. Es ist daher anzunehmen, daß diese beiden Typen auch eine verschiedene physiologische Wertigkeit besitzen.

Dies dürfte wohl auch zutreffen: Während die biologische Bedeutung des Paulischen Typs darin liegt, daß durch die leichte Bindung von Neutralsalz die Stabilität aller Eiweißlösungen im Organismus erhöht wird, müssen wir unserer Fibrinogenchlorverbindung eine viel speziellere biologische Bedeutung zuweisen, die in der Richtung der Faserstoffgerinnung, respektive der Stabilität gerinnender Flüssigkeiten im Körperinnern gelegen ist. Für diese Annahme können wir bisher folgende Punkte anführen:

1. Die Fibrinogenchlorverbindung ließ sich bisher in allen von uns untersuchten Blutplasmen regelmäßig nachweisen. Allerdings betreffen unsere Untersuchungen bisher fast ausschließlich nur vom Menschen herstammende Blutplasmata. Die Zahl dieser Untersuchungen ist aber bereits recht beträchtlich.

Von nichtmenschlichen Blutplasmen haben wir bisher nur Pferdeblutplasma untersucht. Zu unserer Ueberraschung fanden wir in dem durch längeres Zentrifugieren gewonnenem Plasma nur freie Chloride. Es ließ sich aber in dem frisch entnommenen

Gesamtblut gebundenes Chlor in beträchtlicher Menge nachweisen. Es war also anzunehmen, daß schon durch die mit dem Zentrifugieren verbundenen Manipulationen eine Entbindung des Chlors stattgefunden habe. Der Beweis hiefür ließ sich dadurch erbringen, daß wir in einem zweiten Versuch das Blut unter Zusatz von NaF auffingen und in der Kälte einfach absetzen ließen; das so gewonnene Plasma enthielt eine nicht unbeträchtliche Menge gebundenen Chlors. Aber auch hier trat später beim Zentrifugieren eine Entbindung des Chlors ein. Es ist möglich, daß der ziemlich weite Transport des eisgekühlten Blutes vom Schlachthaus zum Laboratorium daran Schuld hat oder daß das Pferdeblut eine geringere Stabilität gegenüber den Eingriffen, die mit der Entnahme des Blutes und der Plasmagewinnung verbunden sind, besitzt.

2. In allen bisher untersuchten Blutproben respektive Blutplasmen trat bei der Gerinnung eine Spaltung der Fibrinogenchlorverbindung ein.

3. Auch in menschlichen Transsudaten und Exsudaten findet sich die Fibrinogenchlorverbindung. Dies gilt allerdings mit einer gewissen Einschränkung; denn diese Körperflüssigkeiten sind relativ eingeschlossen und zum Teil, wenn ich so sagen darf, bereits abgestorben; es kann also der Gerinnungsprozeß hier zum Teil schon die erste Phase durchlaufen haben, wobei eine Entbindung des Chlors stattgefunden hat. Dann finden sich nur freie Chloride und die Flüssigkeit ist noch zum Teil gerinnungsfähig; oder es kann unter Bildung fibrinöser Niederschläge die Gerinnung schon vollständig erfolgt sein, dann findet sich kein gebundenes Chlor mehr und auf Zusatz von Fibrinferment tritt auch keine Gerinnung mehr ein; es handelt sich dann nicht mehr um plasmatische, sondern um seröse Flüssigkeiten. Dies sind aber nur Ausnahmen, in der Mehrzahl der Fälle findet sich noch gebundenes Chlor, und zwar in den fibrinogenreichen Exsudaten meistens mehr als in den fibrinogenarmen Transsudaten.

4. Die Menge des gebundenen Chlors in den gerinnenden Körperflüssigkeiten ist von der alimentären Zufuhr von Kochsalz in hohem Grad unabhängig. So konnte in einem Fall gesagt werden, daß die Entziehung des Kochsalzes durch längere Zeit hindurch zwar die Menge der Gesamtchloride im Plasma etwas verminderte, die des gebundenen Chlors aber ganz unbeeinflußt ließ. Noch deutlicher spricht in diesem Sinne folgender Versuch: Wie wir an anderer Stelle zeigen werden, kann man den Chloridgehalt der Oedemflüssigkeiten durch Kochsalzentziehung hochgradig vermindern. Die Menge des gebundenen Chlors bleibt aber dabei nahezu unverändert. Das gebundene Chlor hat also gewissermaßen seinen eigenen Stoffwechsel.

Punkt 3 und 4 weisen darauf hin, daß die Menge des gebundenen Chlors vom Fibrinogengehalt der Körperflüssigkeiten abhängig ist und mit ihm parallel geht.

Welchen Einfluß haben nun diese Beobachtungen auf die zur Zeit herrschenden Gerinnungstheorien?

Alle bisherigen Gerinnungstheorien betrachten das Fibrinogen als den wichtigsten Fibringenerator und beschäftigen sich nur mit jenen Faktoren, welche die Umwandlung des Fibrinogens in das Fibrin herbeizuführen imstande sind, respektive, welche die Stabilität des Fibrinogens im Körperinnern bedingen. Al. Schmid faßte den Gerinnungsvorgang als einen fermentativen auf und diese Lehre hat, wenn auch in modifizierter Form bis in die Jetztzeit zahlreiche Anhänger gefunden. Die jüngste Fassung hat die Schmidsche Lehre durch Morawitz erhalten: im Blute findet sich nach Morawitz ein Proferment, welches dann, wenn das Blut den Körper verläßt, unter der unerläßlichen Mitwirkung von Kalksalzen durch gewisse Faktoren, auf die ich hier nicht näher eingehen will, in das Ferment umgewandelt wird, das nun das Fibrinogen in das unlösliche Fibrin verwandelt.

P. Nolf leugnet den fermentativen Charakter des Gerinnungsprozesses und faßt die Gerinnung als einen rein physikalisch-chemischen Vorgang auf. Nolf nimmt drei Fibringeneratoren an, die sich im flüssigen Blut in einem Gleichgewichtszustand befinden und gegenseitig in Lösung erhalten sollen. Noch einfacher faßt Hekmar den Gerinnungsvorgang auf; das Fibrinogen soll sich im Blute als Alkalihydrosol befinden und durch einen rein physikalisch-chemischen Vorgang in das Fibrin übergeführt werden. Endlich sei noch der in neuester Zeit von Herzfeld und Klinger vertretenen Anschauung gedacht. Nach diesen beiden Autoren wird das Fibrinogen durch Salzverbindungen von Eiweißspaltprodukten in Lösung gehalten. Bei der Gerinnung erfolge ein weiterer Abbau dieser Spaltprodukte, wodurch die Lösungsfähigkeit des Fibrinogens aufgehoben und dieses in das Fibrin übergeführt werde.

Ich möchte mich heute auf eine ausführliche Kritik dieser Theorien nicht einlassen und nur eines hervorheben: Unsere Untersuchungen haben gezeigt, daß das Fibrinogen nicht als solches, sondern als eine Fibrinogenchlor-, respektive wahrscheinlich als eine Fibrinogenchloridverbindung im Blute kreist und daß der Gerinnungsvorgang nicht bloß in einer Umwandlung des Fibrinogens in Fibrin, sondern auch in der dieser Umwandlung vorausgehenden Aufspaltung der Fibrinogenchlorverbindung besteht. Wenn also nach der Theorie von Morawitz schon zwei Phasen des Gerinnungsprozesses unterschieden werden müssen, nämlich 1. eine Umwandlung des Profermentes in das Ferment und 2. eine Umwandlung des Fibrinogens durch das gebildete Ferment in das Fibrin, so geht aus unseren Untersuchungen hervor, daß dieser Umwandlung noch eine frühere Phase des Gerinnungsprozesses vorausgeht, nämlich die der Spaltung der Fibrinogenchlorverbindung, wobei wir es vorderhand dahingestellt sein lassen wollen, ob die Entbindung des Chlors durch dasselbe Ferment erfolgt, das die Umwandlung des Fibrinogens in das Fibrin besorgt oder durch ein anderes. Die Spaltung der Fibrinogenchlorverbindung kann aber, bei ihrer bedeutenden Stabilität kaum durch physikalisch-chemische Momente allein erfolgen, sondern muß wohl als eine wirkliche chemische Veränderung aufgefaßt werden. Deswegen scheint uns gegenüber der rein physikalisch-chemischen Auffassung des Gerinnungsvorganges Vorsicht geboten.

Wenn wir also annehmen, daß der Ueberführung des Fibrinogens in den Faserstoff immer erst die Aufspaltung der Fibrinogenchlorverbindung als erste Phase des Gerinnungsprozesses vorausgeht, so liegt es nahe, anzunehmen, daß die Unversehrtheit dieser Verbindung für die Ungerinnbarkeit des strömenden Blutes von Bedeutung ist.

Weitere Untersuchungen müssen lehren, ob die biologische Bedeutung dieses Typs einer anorganischen Bindung an Eiweißkörper auf die Faserstoffgerinnung beschränkt ist. Es wäre möglich, daß die Existenz analoger Verbindungen auch im Eiweiß der Zellen und Gewebe eine Rolle spielt. Ich denke hier besonders an das durch eine gerinnungsfähige Substanz ausgezeichnete Muskelplasma, respektive an das Problem der Totenstarre.

Endlich noch eine Bemerkung über die Chemie des Blutes. Ich habe eingangs erwähnt, daß ein großer Teil unserer diesbezüglichen Kenntnisse von Untersuchungen des Blutserums stammt. Daß diese Methode eine unvollkommene ist, haben unsere heute mitgeteilten Untersuchungen gezeigt. Dadurch, daß man sich bei den Untersuchungen des Stoffwechsels auf Untersuchungen des Serums beschränkte, hat man übersehen, daß im Plasma ein Teil des Chlors in gebundener Form vorhanden ist und daß dieses gebundene Chlor eine besondere biologische Wertigkeit besitzt. Es ließen sich noch manche andere Beobachtungen anführen, die es notwendig erscheinen lassen, daß die Chemie des Blutes durch Untersuchung des Plasmas zum Teil neu aufgebaut werde. Nichts erscheint mir unrichtiger als die Annahme, daß das Serum nichts anderes sei als Plasma minus Fibrin. Denn der Weg vom Plasma zum Serum bedeutet eine Degradation im Sinne des Absterbens.

Ueber Emulsionstherapie.

I. Mitteilung.

Die physiologischen Grundlagen einer neuen Methode der Arzneibehandlung.

Von Prof. Dr. **G. Mansfeld**, o. ö. Professor der Pharmakologie an der Universität Pozsony.

Das große Bedürfnis, Arzneimittel in möglichst hoher Konzentration dem Organismus zuzuführen, zeigt sich in jener Tatsache, daß im Laufe der letzten Jahre die intravenöse Anwendung von Arzneimitteln immer mehr zunimmt. Eine mit dieser Methode der Arzneibehandlung verbundene Unvollkommenheit ist einerseits, daß die Wirkung sehr rasch abklingt, anderseits, daß wir — wie überhaupt bei der Chemotherapie — nicht in der Lage sind, die physikalisch-chemisch bedingte Verteilung der Pharmaka im Organismus zu ändern also auch nicht fähig sind, die Arzneimittel in einem Organ anzuhäufen, ohne das lebenswichtigste und gleichzeitig empfindlichste Organ, das Zentralnervensystem, zu gefährden.

Versuche, welche ich noch im Frieden zur Lösung ganz anderer Fragen unternommen habe, schienen die Möglichkeit zu bieten, die natürliche Verteilung von Arzneimitteln zu ändern und dieselben mindestens in einigen Organen für längere Zeit anzuhäufen; so habe ich während des Krieges zunächst einmal therapeutische Versuche mit ätiotropen Mitteln begonnen, über die ich im folgenden berichten möchte.

I. Experimenteller Teil.

Die Arbeiten von Connstein und Michaelis[1]) schienen den Beweis erbracht zu haben, daß Chylusfett, sobald es in die Blutbahn gelangt, daselbst einer fermentativen Spaltung unterliegt, jedenfalls aber in kürzester Zeit aus dem Blute verschwindet. Es zeigte sich weiterhin, daß aus einem Blut-Chylusgemisch auch außerhalb des Körpers das Fett schwindet, falls durch das Gemisch reichlich Sauerstoff geleitet wird. Alle Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, stimmen darin überein, daß bei dieser „fermentativen Fettspaltung" weder Glyzerin, noch Seifen entstehen. Im Jahre 1908 ist mir[2]) der Nachweis gelungen, daß es bei dem Verschwinden der Fette sich keineswegs um eine Fettspaltung handelt, daß vielmehr fein emulgierte Fette in Anwesenheit von Blut und Sauerstoff eine Verbindung mit Eiweiß eingehen und dadurch den üblichen Bestimmungsmethoden (Aetherextraktion) entgehen. Auf Grund dieser Erkenntnis hatte ich in einer Reihe von Untersuchungen erwiesen,[3]) daß diese Fett-Eiweißverbindung in physiologischen und pathologischen Fällen der Fettwanderung eine wesentliche Rolle spielt, insbesondere aber — was hier von Wichtigkeit sein dürfte, daß in der Norm etwa die Hälfte des Blutfettes an Eiweiß gebunden zirkuliert.

Um das Schicksal von Fettemulsionen im Organismus zu verfolgen, hieß es in erster Reihe eine Methode zu finden, Fette in feinste Emulsion zu bringen, ohne jedoch Eiweiß oder andere, dem Organismus schädliche Stoffe als Schutzkolloid zu verwenden. Als zweckmäßigstes Verfahren erwies sich mit etwas Oelsäure versetztes Oleum olivarum mit schwach alkalischer Kochsalzlösung zu schütteln, wodurch eine feinste staubförmige Emulsion erhalten wird und bei zweckmäßig gewählten Mengenverhältnissen eine Emulsion bis zu 3% Fettgehalt leicht erzielt werden kann. Betrachten wir so eine künstliche Fettemulsion im hängenden Tropfen mit Immersion, so sehen wir, daß die Fettkügelchen etwa in der Größe von Typhusbazillen erscheinen und vereinzelt sich vorfindende größere Fetttropfen etwa der Hälfte eines Erythrozyten entsprechen. Diese Fettemulsion läßt sich ohne jeden Schaden in beliebigen Mengen Tieren intravenös infundieren und niemals beobachtete ich die geringsten Störungen, obwohl ich Hunden im Verlaufe von 30 Minuten Mengen bis zu einem Liter eingegossen habe.

Schon Connstein und Michaelis hatten die Beobachtung gemacht, daß Chylusfett in die Jugularvene injiziert, bereits nach einigen Minuten aus dem Karotisblut nicht mit Aether wiederzugewinnen sei, und schlossen daraus auf eine fermentative Fettspaltung im Blute. Nachdem ich nachgewiesen habe, daß das Fett im Blute nicht zersetzt wird, sondern nur in eine maskierte Form übergeführt wird, mußte ich zunächst den Versuch machen, nach Fettinfusion in die Vena jugularis im Blute der Karotis das Fett mit Methoden aufzufinden, welche die Bestimmung auch maskierten Fettes gestatten. Mit der Liebermann-Székely-schen Methode[4]) ausgeführte Untersuchungen erwiesen aber bald, daß kaum Spuren von dem infundierten Fett im arteriellen Blute vorhanden sind. Aus diesen Versuchen mußte gefolgert werden, daß das infundierte Fett auf dem Wege zwischen Jugularvene und Karotis, offenbar in der Lunge, aufgehalten worden ist.

Daß der Lunge auch unter physiologischen Bedingungen des Fettstoffwechsels eine wichtige Rolle zukommen könnte, schien nach dieser Erkenntnis nicht ganz unwahrscheinlich. Wir wissen, daß aus dem Darm resorbiertes Fett im Gegensatz zu allen anderen Nahrungsstoffen nicht direkt in die Blutbahn gelangt, sondern erst einen weiten Weg im Ductus thoracicus zurücklegen muß, um dann in die Blutbahn zu gelangen, von wo es, das rechte Herz durchströmend, als erstes Organ die Lunge antrifft. Wir wissen auch, daß das Fett in einer Form in das Blut gelangt, in welcher es unfähig ist, die Kapillarwände zu durchwandern, daß es aber bald durch Bindung an Eiweiß in eine wasserlösliche Form übergeführt wird und daß diese Umwandlung der Fette nur bei Anwesenheit reichlicher Sauerstoffmengen vonstatten geht, wofür doch ohne Zweifel die günstigsten Bedingungen im Kapillarsystem der Lunge vorhanden sind. Durch diese Ueberlegungen kam ich auf den Gedanken, daß, wenn eine Fettemulsion —, sei es unter natürlichen Bedingungen durch den Ductus thoracicus, sei es durch künstliche Infusion — in die Vena jugularis gelangt, zunächst im kleinen Kreislauf zurückgehalten wird und durch Einwirkung von Blut und Sauerstoff geradeso an Eiweißstoffe gebunden wird, wie es außerhalb des Körpers der Fall ist, und nur allmählich in jenem Maße in den großen Kreislauf übergeht, als die Bindung an Eiweiß in der Lunge vor sich geht.

Daß während der normalen, wie bekannt, sehr langsam vor sich gehenden Fettresorption in der Zeiteinheit so geringe Mengen von Fett in das Blut gelangen, daß eine Anreicherung der Lunge an Fett mit unseren Methoden nicht nachweisbar sein dürfte, war zu erwarten, konnte aber auch durch Versuche an Hunden direkt erwiesen werden. Durch eine Duodenalfistel wurden den Tieren 200 g Butter in den Darm eingegossen und vor und während der Fettresorption aus der künstlich geatmeten Lunge Teile ausgeschnitten und darin die Fettbestimmung ausgeführt, ohne eine Zunahme von Fett nachweisen zu können. Ganz anders gestaltete sich aber das Ergebnis, wenn wir die oben beschriebene künstliche Fettemulsion direkt in die Jugularvene infundierten und somit in kurzer Zeit größere Fettmengen in die Blutbahn einführten.

Einige Versuche sollen die Verhältnisse beleuchten:

Versuch Nr. VI. Hund, 7900 g. Thorax eröffnet, künstliche Atmung. Vor der Infusion ein Lungenlappen exstirpiert. Trockengewicht desselben 1·4568 g. Fettgehalt nach Liebermann-Szekély bestimmt: 12·9%. Infusion von 150 cm³ Fettemulsion im Laufe von 30 Minuten. Zugeführte Fettmenge 4·6222 g. Nach einer Stunde 15 Minuten Tier verblutet. Die ganze Lunge wird getrocknet und sein Fettgehalt wie oben bestimmt. In 12·7466 g Lunge waren 3·4005 g Fett.

Nach der ersten Bestimmung enthielten 12·7466 g Lunge vor der Infusion 1·6503 g Fett. Somit fanden sich noch eine Stunde 15 Minuten nach der Infusion 40·0% der infundierten Fettmenge in der Lunge.

Versuch Nr. IV. Hund 6500 g. Fettgehalt der trockenen Lunge vor der Infusion 15%. Infundierte Fettmenge 3·6 g. Eine Stunde 45 Minuten nach der Infusion wurden gefunden in 17·72 g Lunge 4·7459 g Fett. Vor der Infusion waren in 17·72 g Lunge 2·4270 g Fett (15%).

Zurückbehalten wurden 2·3189 g Fett, d. i. 64·1% der infundierten Menge.

Versuch Nr. VIII. Hund, 8500 g. Fettgehalt der Lunge vor Infusion 15·3%. Infundierte Fettmenge 2·4 g. Eine Stunde nach der Infusion wurden in 16·9670 g Lunge 3·9208 g Fett gefunden. Vor der Infusion waren in 16·9670 g Lunge 2·5857 g Fett (15·3%). Zurückgehalten wurden 1·3351 g Fett = 54·1% der infundierten Fettmenge.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß, wenn wir fein emulgiertes Fett in die Blutbahn bringen, ein sehr wesentlicher Teil des Fettes nach mehr als einer Stunde in der Lunge sich vorfindet.

Aus diesen Versuchen den Schluß zu ziehen, daß der Lunge im normalen Fettstoffwechsel eine wesentliche Rolle zukommt, wäre jedenfalls verfrüht, und ich bin mir wohl bewußt, daß noch vielfach variierte Versuchsbedingungen notwendig sind, um in diesen Verhältnissen sich Klarheit zu verschaffen. In der Ausführung von hiezu notwendigen Versuchen wurde ich leider durch Ausbruch des Krieges verhindert und dürfte noch längere Zeit nicht in der Lage sein, über Versuchsergebnisse zu berichten, welche die physiologische Rolle der Lunge im Fettstoffwechsel zu beleuchten geeignet wären. Daß ich dennoch mit diesem Fragment vor die Oeffentlichkeit trete, findet seinen Grund darin, daß ich die Möglichkeit erblickte, die bisher gewonnenen Erfahrungen auf einem ganz anderen, mehr praktischen Gebiete verwenden zu können.

Die angeführten Versuche zeigten, daß die Möglichkeit gegeben ist, Fette und somit auch in Fett gelöste Substanzen für längere Zeit in bisher nicht geahnter Menge in der Lunge aufzuspeichern, und darin erblickte ich zunächst eine Perspektive für die Behandlung infektiöser Lungenkrankheiten, insbesondere der Lungentuberkulose.

Fettlösliche, desinfizierende Stoffe lassen sich ja in fast beliebiger Menge auf diese Art für Stunden auf die erkrankte Lunge lokalisieren, ein Vorteil, den jeder, dem die Schwierigkeiten einer inneren Desinfektion des Organismus gegenüber Bakterien bekannt sind, richtig einschätzen wird.

---

[1]) Ueber die Veränderungen der Chylusfette in der Blutbahn. Pflügers Arch. 65. S. 473 u. 69. S. 76.

[2]) G. Mansfeld, Ueber das Wesen der sogenannten Lipolyse. Zbl. f. Phys. 21.

[3]) Studien über Physiologie und Pathologie der Fettwanderung. Pflügers Arch. 129.

[4]) Pflügers Arch. 72. S. 360 1898.

In Verfolgung dieses Gedankens mußte ich zunächst die Verteilung feiner Emulsionen im Körper einer genauen Prüfung unterziehen. Quantitative Fettbestimmungen in sämtlichen Organen durchzuführen, erschien von vorneherein aussichtslos und die Betrachtung der Organe nach Infusion gefärbten Fettes erwies sich als ungenügend. Es mußte nach einer, unserer Fettemulsion physikalisch gleichwertigen Emulsion gefahndet werden, dessen Verteilung im Organismus leicht verfolgt werden kann. Als solche bewährte sich für unseren Zweck vorzüglich die chinesische Tusche, bekanntlich eine feine, staubförmige Emulsion kleinster Kohlenpartikelchen. Mit Kochsalzlösung stark verdünnte Tusche wurde also Hunden und Kaninchen in wechselnder Menge intravenös infundiert und nach kürzerer oder längerer Zeit (bis zu einer Woche) wurden die Tiere getötet und die Organe einer Inspektion unterworfen. Die Verteilung der Tusche im Organismus erwies sich auf den ersten Blick als eine ganz merkwürdige. Lunge, Milz, Leber und Knochenmark waren tiefschwarz gefärbt, alle anderen Organe erschienen völlig normal, sie vermochten keine Spur dieser feinen Emulsion zurückzuhalten.

Unbewiesen ist es natürlich vorerst, ob die künstlichen Fettemulsionen sich in ihrer Verteilung genau so verhalten; in Anbetracht jedoch, daß das physikalische Verhalten, namentlich die Größe der suspendierten Teilchen beider Suspensionen, ganz ähnliche sind, konnte mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß jener Bruchteil des Fettes, welcher nach unseren Versuchen in der Lunge nicht wiedergefunden wurde, ebenfalls in den erwähnten Organen, respektive in deren Kapillaren zurückgehalten wird. Besonders ermutigend für therapeutische Versuche war jene Tatsache, daß im Zentralnervensystem keine Spur der Emulsion abgelagert wurde, denn es ist ja bekannt, daß die Einverleibung von größeren Mengen bakterizider Stoffe in den Organismus einerseits an der neurotropen Eigenschaft derselben, anderseits aber an der besonderen Empfindlichkeit des Nervensystems gegenüber solchen Mitteln stets scheiterte. Was Paul Ehrlich und seine Mitarbeiter durch zielbewußte chemische Arbeit zu erreichen suchten, schien hier durch physikalische Aenderung der Arzneiverteilung im Organismus für praktische Zwecke gegeben. Es war zu erwarten daß — allerdings nur in einigen Organen — ein Depot von bakteriziden Stoffen errichtet werden kann, daß in diesen Organen Milliarden von Fettkügelchen festgehalten werden, beladen mit Stoffen, welche bei natürlicher Verteilung im Organismus eine schwere Vergiftung des Zentralnervensystems herbeiführen würden.

Versuche an Hunden mit Infusion von kreosotbeladenem Oel führten zu einem äußerst befriedigenden Resultat. Kreosotmengen bis zu 1·0 g wurden ohne geringsten Schaden ertragen.

II. Therapeutischer Teil.

So weit war die Frage gediehen, als ich an weiteren Versuchen durch Ausbruch des Krieges verhindert würde, und wenn ich auch in der Durchführung systematischer Versuche seither gehindert war, bin ich doch in der Lage, heute über einen Fortschritt zu berichten, das ist die Anwendung der Emulsionstherapie (wie ich sie nennen möchte) am Menschen.

Im Sommer 1917, während meiner Dienstleistung bei der Isonzo-Armee, hatte ich infolge liebenswürdigster Unterstützung des Herrn Generalstabsarztes Dr. Nikolaus Thomán und des Herrn Stabsarztes Dozent Dr. V. K. Ruß im Zusammenwirken mit Herrn Prof. Dr. Carl Cori, Leiter der Malariasektion, Gelegenheit, die Wirkung von Chinin-Fettemulsionen an Malariakranken zu beobachten. Die Grundlage unserer mit Prof. Cori gemeinsam ausgeführten therapeutischen Versuche an Malariakranken war jene Tatsache, daß die Emulsion nach den Tierversuchen außer in der Lunge hauptsächlich in der Milz und im Knochenmark gespeichert wird, also in Organen, welche erfahrungsgemäß ein Depot der Malariaparasiten darstellen. Weiterhin war zu erwarten, daß das Chinin, in dieser Form verabreicht, weit länger in der Blutbahn zurückgehalten wird als bei intravenöser Zufuhr von Chininlösungen, und schließlich durfte erhofft werden, daß das Chinin eine weit stärkere Wirkung entfalten würde durch die unendlich vergrößerte Oberfläche, welche es durch diese feinste Verteilung an Milliarden von Fettkügelchen erfährt.

In erster Linie hieß es die Chininbase in genügender Konzentration im Oel zu lösen, um nicht allzugroße Mengen der Emulsion infundieren zu müssen. Es gelang durch vielfache Versuche schließlich, mit 250 cm³ Emulsion 1·0 g Chinin in die Blutbahn zu infundieren.[*])

Die anfangs ausgeführten Versuche galten zunächst der Frage, ob solche Chinin-Fettemulsionen ohne Schaden infundiert werden können.

Bei diesen Versuchen stellte es sich heraus, daß die Emulsionen nicht nur völlig gefahrlos in die Blutbahn eingegossen werden können, sondern daß die bekannten, oft sehr störenden Nebenwirkungen des Chinins, die lokale Reizwirkung an der Injektionsstelle und der Chininrausch, völlig fehlen. Letzteres schien namentlich deshalb von Wichtigkeit, weil daraus auf eine gewünschte Ablenkung des Chinins vom Zentralnervensystem gefolgert werden durfte. Nach diesen einleitenden Versuchen war uns nur mehr wenig Gelegenheit gegeben, die eigentliche therapeutische Wirkung der Chinin-Fettemulsion zu beobachten, weil die inzwischen entbrannte elfte Isonzoschlacht, die Beschießung unseres Standortes, die schließliche Räumung des Spitales der Fortführung unserer Versuche ein jähes Ende bereiteten.

Ueber die, mit systematischen Blutuntersuchungen verfolgten Infusionsversuche wäre es verfrüht, heute schon zu berichten, im übrigen werden dieselben bei Malaria nunmehr von Prof. Cori allein ausgeführt, der hoffentlich in absehbarer Zeit in der Lage sein dürfte, über diesbezügliche Erfahrungen zu berichten.

In Kenntnis jener Tatsache, daß die Emulsionstherapie am Menschen gefahrlos durchgeführt werden kann, entschloß ich mich, die anfangs geplante Anwendung dieser Methode bei Lungenaffektionen zu versuchen. Herrn Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Ludwig Fejes, damals Kommandant des k. u. k. Epidemiespitals Nr. 12, verdanke ich es, daß meine Erwartungen über die Zweckmäßigkeit dieser Methode gesteigert wurden. Die intravenöse Injektion von Kampfer-Fettemulsionen in schweren Fällen von Pneumonie führten nach seinem Bericht zu einem sehr befriedigenden Ergebnis. Auffallende Besserung, ja Entfieberung am vierten bis fünften Krankheitstage scheinen dafür zu sprechen daß eine Anreicherung des Kampfers im kleinen Kreislauf nicht ausgeschlossen sein dürfte. Mit den eigentlichen Versuchen bei Lungentuberkulose konnte Herr Priv.-Doz. Fejes erst in allerjüngster Zeit, nach seiner Heimkehr aus dem Felde, beginnen und wird über die Ergebnisse seinerzeit selbst berichten.

Selbstverständlich kann über die therapeutische Wirksamkeit dieser Methode heute noch kein Urteil gefällt werden. Meine Absicht war, auch von den hier mitgeteilten Vorversuchen so lange kein Wort zu publizieren, bis die Brauchbarkeit der Emulsionstherapie mit Bestimmtheit erwiesen sei. Zu dieser frühzeitigen Mitteilung ward ich jedoch genötigt durch den Umstand, daß — wie ich kürzlich erfuhr — im Bereiche der Isonzo-Armee von ganz unbefugter Seite meine Versuche mit geringer Aenderung der Methode fortgeführt werden. Nicht so sehr die Wahrung der Priorität, als vielmehr die Angst, daß eine kritiklose Beobachtung zu einer Diskreditierung der Methode führen könnte, nötigte mich zu dieser Mitteilung. Aus demselben Grunde behalte ich mir jedes Recht zur Fortsetzung der Versuche selbst vor.

Budapest, am 23. Juni 1918.

[*]) Der Gedanke lag nahe, das Chinin statt in Oel gelöst als solches in seiner Emulsion in die Blutbahn zu bringen. Die Tierversuche zeigten jedoch, daß dieses Verfahren nicht nur gefährlich sei, sondern auch keine Vorteile gegenüber der Anwendung von Chininlösungen besitzt, nachdem Chininbase, in feinster Verteilung mit Serum gemischt, bald in Lösung geht.

Aus dem k. u. k. Bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 28 der 4. Armee.

Zur Frage der Retinitis nephritica.

Von **V. Kollert** und **A. Finger.**

In der Mehrzahl der in der letzten Zeit in deutscher Sprache über Retinitis nephritica erschienenen Arbeiten wurde der Versuch gemacht, dadurch in das Problem dieser Erkrankung einzudringen, daß entweder das ihr zugrunde liegende pathologisch-anatomische Substrat näher studiert oder daß ihrem Zusammentreffen mit den einzelnen Formen der Nierenleiden Aufmerksamkeit geschenkt wurde, während die Beachtung des pathologisch-physiologischen Geschehens, das zu dieser Erkrankung führt, etwas in den Hintergrund trat. Diese letztere Anschauungsform herrschte hingegen mehr in den französischen Arbeiten, indem die Schule Widals die Azotämie, Chauffard und seine Mitarbeiter die Hypercholesterinämie als auslösenden Faktor betonten.

Unsere Untersuchungen über die Retinitis nephritica nahmen ihren Ausgang von dem Studium des Auftretens der Lipoide im Harn, die wir in einer großen Zahl von Nephritiden fanden (siehe M. Kl. 1917, 31). Da nun seit den Untersuchungen von Lauber und Adamük bekannt ist, daß ein Teil der weißen Flecke bei der Retinitis nephritica auf der Ausscheidung von Lipoiden im

Auge beruht, stellten wir uns die Aufgabe, zu studieren, ob die Annahme, daß das Auftreten von Lipoiden im Auge und in der Niere nach den gleichen Gesetzen erfolge, sich durch klinische Beobachtungen begründen lasse.

Durch Arbeiten zahlreicher Autoren sind die Bedingungen, unter denen es im Tierexperiment zur Ablagerung von Lipoiden kommen kann, weitgehend geklärt. Das Prinzip ist, möglichst kurz gefaßt, folgendes: Füttert man ein Tier mit Cholesterin plus Fett, so trübt sich nach mehreren Wochen das früher klare Serum milchig. Setzt man nun einem solchen Tier eine Organläsion, so lagern sich an der betreffenden Stelle doppelbrechende Substanzen ab. — Nachdem wir die Anwendbarkeit dieser Befunde zuerst an der Niere (Ausscheidungsgesetze der Lipoide im Harne) geprüft hatten, wandten wir unsere Aufmerksamkeit dem Auge zu.

Die Augenuntersuchungen wurden in liebenswürdiger Weise von Herrn Priv.-Doz. Lindner durchgeführt. Insgesamt wurden 141 Nierenkranke ophthalmoskopiert, von denen elf Retinitis albuminurica hatten. Es wurden hieher nur die Fälle gezählt, die außer Blutungen und eventuellen Papillenveränderungen auch weiße Flecke im Auge aufwiesen. Außerdem hatten fünf Kranke Blutungen ohne Flecke. Wir kommen also, wenn wir das voll entwickelte Krankheitsbild in Betracht ziehen, zu einem etwas niedrigeren Prozentsatz (7·8%) von nephritischen Augenveränderungen als Hornicker (ungefähr 10%) und Hanssen und Knack (9·2%), möchten aber noch ausdrücklich hervorheben, daß sich unserer Ansicht nach der aus unserem Materiale errechnete Prozentsatz für die Nephritis im Kriege nicht verallgemeinern läßt, da in unsere Abteilung fast durchgehends schwere Fälle zur Aufnahme kamen und von diesen vielfach nur die intensiver Erkrankten gespiegelt wurden. — Die übrigen, von Hornicker beschriebenen Veränderungen am Augenhintergrunde konnten nicht gefunden werden.

Zunächst erscheint bemerkenswert, daß alle elf Kranken mit Retinitis Lipoide im Harne ausschieden. Dieser Befund ist deshalb auffällig, da unter den von Lauber und Adamük untersuchten Fällen nur etwa ein Drittel bei der mikroskopischen Untersuchung doppelbrechende Substanzen im Auge erkennen ließen. Es genügt unserer Ansicht nach der einfache Befund von Lipoiden im Harne und weißer Flecke im Auge eines Nephritikers noch nicht, um daraus einen Zusammenhang beider Erscheinungen abzuleiten, sondern nur das genaue Studium ihres zeitlichen Ablaufes kann klinisch ihre gegenseitige Zugehörigkeit wahrscheinlich machen. Denn bei der Nephritis im Kriege ist der Befund von Lipoiden im Harne eine sehr häufige Erscheinung. Von den bisher daraufhin untersuchten 333 Nierenkranken wiesen 115 zeitweilig und unter bestimmten Bedingungen dieses Symptom auf. Da bisher in der Literatur Krankengeschichten mit Beobachtungen über das Verhalten der Retinitis nephritica im Vergleich zur Lipoidausscheidung im Harne noch nicht vorzuliegen scheinen, sollen im folgenden einige unserer Fälle näher geschildert werden.

Fall 1: G., 48 Jahre, 1914 linksseitige Pleuritis, Ende Dezember 1916 Beginn bronchitischer Beschwerden. Anfangs Januar 1917 Einsetzen von Pollakis- und Polyurie. 9. Februar: Beginn von Oedemen; 11. Februar: Hämaturie. Subchronischer Verlauf der Erkrankung.

Lipoide im Sediment: 3. April negativ, 12. April, 19. April, 25. April positiv, 30. April, 5. Mai, 10. Mai nur diffus leuchtende Zellen; 14. Mai positiv (8. Mai Bronchopneumonie des linken Unterlappens, vorübergehende Verschlechterung des Allgemeinzustandes und des Sedimentbefundes); 19. Mai, 23. Mai positiv; 4. Juni, 9. Juni negativ.

Pseudochylie: 15. April Spuren; 19. April, 25. April negativ.

Augenbefunde (Priv.-Doz. Dr. Lindner): 25. April. Rechts: Papille unscharf begrenzt, nach innen an sie anschließend eine fast runde gesprenkelte Blutung von fast PD/5 Durchmesser, nach außen oben von der Papille eine zweite kleinere Blutung. Links: Papille etwas unscharf begrenzt, zwei kleine Blutungen und zwei wie Pfeffer aussehende Pigmentfleckchen sichtbar. Nach außen oben etwa 2 PD von der Papille entfernt liegt an einer Arterie ein dreieckiges weißes Fleckchen von PD/10 Seitenlänge. Fundusfarbe sonst normal. — 30. Mai: In jedem Auge noch eine winzige Blutung nachweisbar, das weiße Fleckchen ist geschwunden.

Fall 2: K. Mit acht Jahren Otitis media suppurativa, seit fünf Jahren kardiale Beschwerden (starker Nikotin- und Alkoholabusus). Ende Februar 1917 Halsentzündung, Fieber. Zwei Wochen später Oligurie, Hämaturie. Aufnahmsbefund (16. April): Mischform. Blutdruck 171 mm Quecksilber, bronchopneumonische Herde beiderseits, Orthopnoe. Ausgangsbefund (9. Juni): Guter Allgemeinzustand, minimales Sediment, Blutdruck 124 mm Quecksilber, Konzentrationsfähigkeit im Eintageversuch bis 1020.

Lipoide im Sediment: 6. April negativ; 19. April, 25. April, 3. Mai, 7. Mai, 10. Mai, 14. Mai, 20. Mai positiv; 23. Mai, 3. Juni, 9. Juni negativ.

Pseudochylie: 19. April, 25. April positiv; 23. Mai negativ.

Augenbefunde (Dozent Dr. Lindner): 25. April. Rechts: Sichel nach unten außen. Links: Konus nach unten. Nach oben außen, von der Papille 2 PD entfernt, sind neben der temporalen Vene zwei kleine unscharf begrenzte weiße Fleckchen von über Venenbreite sichtbar. Nach außen zu einen PD von der Papille entfernt liegt in der Gabel eines kleinen Netzhautgefäßes ein weiteres Fleckchen. 2. Mai.: Befund unverändert. 30. Mai: Außer der Sichel und dem Konus vollkommen normaler Fundus.

Fall 3: G., 19 Jahre, stets gesund gewesen. Am 25. April in der Stellung mit Fieber, Halsschmerzen, Husten erkrankt. Einige Tage später Oedeme, Oligurie. Aufnahmsbefund (7. Juni): Oedeme geschwunden, keine Hypertension, Albumen etwa 20‰, mäßige Hämaturie. Endbefund (7. September): Wohlbefinden, Albumen in Spuren, minimales Sediment.

Harnlipoide: 7. Mai, 3. Juni negativ; 13. Juni positiv; 3. Juli, 11. Juli negativ; 16. Juli diffus leuchtende Zellen; 1. August positiv; 22. August, 3. September negativ.

Pseudochylie: 10. Mai Spuren.

Augenbefunde: 9. Mai: Beide Papillen unscharf begrenzt, deutliche Schwellung (1½ D). Rechts ein PD, nach innen entlang einer Arterie ein 2 VD langes arteriendünnes weißes Fleckchen. Links keine Flecken. 6. Juni: Beide Papillen unscharf begrenzt, rechts noch leichte Schwellung innerhalb der physiologischen Grenzen. Sonst keine pathologischen Veränderungen. 8. August: Befund wie am 6. Juni.

Die drei kurz geschilderten, nach Volhard wohl als Mischformen zu bezeichnenden Nierenerkrankungen sind in Hinblick auf die Lipoidfrage dadurch charakterisiert, daß die Phase der Lipoidausscheidung im Harne nur kurz dauerte und daß während dieser Zeit eine leichte Retinitis nephritica auftrat. Bei den drei Kranken schwanden die weißen Flecke im Auge mit dem Rückgang der Lipoide im Harne. Da nun im zweiten Fall die Pseudochylie (Trübung) des Serums gleichzeitig mit den geschilderten Symptomen aufhörte, vermuteten wir in ihr das Bindeglied beider Erscheinungen und suchten durch ihr Studium Anhaltspunkte für die Prognose der Retinitis, soweit diese zur Lipoidfrage Beziehungen hat, zu erhalten.

Die Pseudochylie, die chemisch noch nicht vollkommen geklärt ist, geht mit Vermehrung der Gesamtmenge der Fette und des Cholesterins einher. Wir hatten nun Gelegenheit, den zweiten Faktor zu untersuchen und zwar bedienten wir uns der kalorimetrischen Methode von Authenrieth und Funk. Da nach ihr das freie Cholesterin und seine Ester nicht getrennt bestimmbar sind, können wir nur in Analogie der Fälle von Widal, Weill und Laudat vermuten, daß die im Folgenden geschilderte gelegentliche Vermehrung des Cholesterins vorwiegend auf seine Ester zu beziehen ist. Es gelang uns zunächst, wie bereits kursorisch an anderer Stelle berichtet, nachzuweisen, daß bei Nierenkranken mit Harnlipoiden der Cholesterinwert des Blutes meist erhöht, bei Nephritikern ohne Lipoidausscheidung meist normal ist. Als Grenzwert wurden 1·9 g bis 2·0 g in 1000 cm³ Serum angesehen. Die normalen Fälle hatten bei der von uns verabreichten Diät meist Werte von 1·2 g bis 1·3 g. Es war bei Nierenkranken mehrmals möglich, aus der gefundenen Hypercholesterinämie das Auftreten, ferner aus dem Sinken, bzw. dem Normalwerden des Wertes das wahrscheinliche Schwinden der Harnlipoide vorherzusagen. Wegen des Einflusses der Kost auf den Cholesteringehalt des Blutes sind für eine derartige Beurteilung jedoch nur Nüchternwerte bei einer durch längere Zeit eingehaltenen Diätform, deren Einfluß auf den Cholesteringehalt einigermaßen bekannt ist, verwertbar. In einigen Krankengeschichten möchten wir zunächst zeigen, wie sich bei den untersuchten Patienten die Cholesterinwerte des Blutes während des Ablaufes der Retinitis verhielten.

Fall 1: L. Augenbefunde: 12. Dezember: Papillen unscharf begrenzt, im engeren Umkreis zahlreiche weiße Fleckchen, rechts eine streifenförmige Blutung, links knapp oberhalb der Papille eine runde Blutung (ohne Homatropin gespiegelt). — 9. Januar: Beiderseits in der Makula ein ausgeprägter Stern, und zwar so, daß die Speichen desselben fleckweise miteinander konfluieren. — 29. Januar: Augenveränderungen etwas zurückgegangen. — 1. April: Links nach außen von der Fovea etwa die Hälfte einer Sternfigur, rechts Stern noch fast vollkommen, aber viel zarter. — 22. April: Weiterer Rückgang der Flecke.

Pseudochylie: 10. November Spuren; 31. Dezember fraglich (Hämolyse); 25. Januar, 5. April negativ.

Cholesterinwerte: 10. November 2·8 g; 29. Dezember 2·13 g; 9. April 0·97 g.

Harnlipoide: 9. November, 29. November, 2. Dezember, 21. Dezember, 8. Januar, 22. Februar, 6. April, 24. April positiv; 18. Mai negativ.

Fall 5: S. Augenbefunde: 20. Dezember: Rechts Papille verwaschen, sonst normale Verhältnisse. Links Papille verwaschen, nach oben innen von ihr zieht eine streifenförmige 1 PD lange Blutung gegen die Peripherie. Daneben zwei kleinere Blutungen, nach außen von der Papille zwischen der Makula und der Papille ein kleiner weißer Fleck. — 9. Januar: Rechts nur Papille verwaschen. Links Blutungen geschwunden, Papille noch unscharf, der Fleck ist unverändert. — 1. April: Papille noch beiderseits unscharf, sonst keine Veränderungen.

Pseudochylie: 31. Dezember positiv; 10. Januar, 25. Januar Spur; 9. April schwach positiv.

Cholesterinwerte: 31. Dezember 2·13 g; 10. Januar 2·65 g (gleichzeitige Sedimentverschlechterung); 25. Januar 1·92 g, 9. April 1·93 g.

Harnlipoide: 17. Dezember, 27. Dezember, 14. Januar, 22. Januar positiv; 19. Februar, 18. März, 2. April negativ.

Oedeme bis 14. Januar fast geschwunden, Gewichtsverlust dabei 20 kg. — 9. April noch $^3/_4{}^0/_{00}$ Esbach.

Fall 6: M. Augenbefunde: 20. Dezember: Papillen unscharf, ohne deutliche Schwellung, im nächsten Umkreis zahlreiche weiße größere Flecken, einzelne Blutungen. — 9. Januar: Augenbefund im wesentlichen unverändert. — 1. April: Links nur mehr sehr vereinzelte weiße Stippchen zwischen Makula und Papille, rechts um die Fovea einige weiße Stippchen.

Pseudochylie: 20. Dezember, 27. Dezember schwach positiv; 25. Februar, 5. April negativ.

Cholesterinwerte: 20. Dezember: 1·98 g; 27. Dezember: 1·24 g; 25. Februar: 1·16 g; 9. April 1·24 g.

Harnlipoide: 14. November, 29. November, 2. Dezember, 14. Dezember, 26. Dezember positiv; 6. Januar, 1. Februar spärlich; ab 14. Februar negativ.

Fall 7: T. Augenbefunde: 20. Dezember: Papille beiderseits verwaschen. Rechts: Zwischen Papille und Fovea sternförmig angeordnete weiße Stippchen. Knapp nach innen von der Papille eine zarte kleine Blutung. Links: Zwischen Papille und Makula weiße Stippchen verstreut, doch viel weniger als rechts. 9. Januar: Befund unverändert. 4. April: Papillen unscharf begrenzt. Rechts: Zwischen Papille und Makula der Rest einer Sternfigur, sonst normal. Links: Noch einzelne weiße Fleckchen.

Pseudochylie: 22. November, 7. Januar, 5. April Spuren.

Cholesterinwerte: 22. November: 2·49 g; 14. Januar: 2·14 g; 5. April: 0·88 g.

Harnlipoide: 5. Oktober negativ; 9. Oktober spärlich; 23. Oktober bis 22. Dezember positiv; 8. Januar negativ; 2. Februar bis 2. April positiv; ab 16. April negativ.

Gewichtsverlust bei der Entwässerung 19 kg.

Die vier in bezug auf ihren Lipoidstoffwechsel eben näher geschilderten Fälle sind dem klinischen Bilde nach als Glomerulonephritiden mit nephrotischem Einschlag (Mischformen) zu bezeichnen. Bei allen handelte es sich um erstmalige Erkrankungen mit plötzlichem Beginn. — Die Mischformen werden meist als ein klinisch einheitliches Leiden dargestellt, nur Schlayer erwähnt, daß zahlreiche Fälle von parenchymatöser Nephritis eine Zeit lang das Symptomenbild einer Nephrose darbieten und sogar die pseudochylösen Oedeme aufweisen können. Wir möchten hier auf die beiden klinischen Perioden der Erkrankung hinweisen, nachdem wir schon früher gezeigt hatten, wie die Harnlipoide sich meist nur in einer bestimmten Krankheitsphase finden und diese Feststellung auch für die Frage der Bedeutung der Lipoide für die Retinitis uns von Wichtigkeit zu sein scheint. Es gibt Krankheitsfälle, bei denen man bei einmaliger Untersuchung den Eindruck einer Nephrose erhalten kann: Der Patient ist ödematös, die Albuminurie reichlich, Harnlipoide positiv, im Sedimente findet man hauptsächlich Epithelien, gelegentlich auch zahllose Zylinder. Dennoch stimmen einige Punkte nicht ganz zum Bilde der Nephrose: Der Beginn des Leidens wird vom Kranken als ein plötzlicher geschildert, der Blutdruck kann erhöht sein, bei wiederholter Sedimentuntersuchung finden sich einzelne Erythrozyten. Mit dem Sinken der Oedeme wird allmählich der Blutgehalt des Harnes reichlicher und endlich haben wir einen zwar ödemfreien, aber blutenden Kranken vor uns. Diese Blutungen treten auch ohne Anwendung von Diuretizis auf und es erscheint uns daher diskutierbar, ob die bei manchen Medikamenten (Thiazylen, Thyreoidin) als Wirkung erwähnten Hämaturien nicht einfach den Ausdruck des Ueberganges in die geschilderte zweite Krankheitsperiode darstellen. Häufig findet nun ein Ineinanderschieben der beiden Perioden in dem Sinne statt, daß die Hämaturie früher einsetzt, als die Oedeme schwinden, wodurch das typische Bild der Mischform entsteht. In der ersten Periode macht der Kranke oft einen etwas kachektischen Eindruck, nach dem Rückgang der Oedeme aber beginnt er häufig trotz der Blutung aufzublühen. Für das Verständnis der beiden Perioden scheint nun die Kenntnis des Lipoidstoffwechsels von Bedeutung zu sein. Wenn die Gewichtskurve durch den Rückgang der Oedeme ihren tiefsten Punkt erreicht, schwindet nämlich bei günstigem Verlaufe die Pseudochylie des Serums und der Cholesteringehalt des Blutes wird normal, während bei nicht glatt heilenden Fällen dieser Rückgang Unregelmäßigkeiten aufweist. Gleichzeitig schwindet oft ein weiteres „nephrotisches" Symptom, die hochgradige Albuminurie. Als Beispiel diene die Gewichts- und Esbachkurve des früher mitgeteilten Falles 4. 26. November: 80½ kg (12‰); 21. Dezember: 67½ kg (9‰); 21. Januar: 58½ kg (12‰); 22. Februar 60½ kg (2‰); 7. April: 64 kg (1½‰). Ende Januar schwanden die Oedeme, zugleich wurde, wie oben ausgeführt, die Pseudochylie negativ und anscheinend auch der Cholesterinwert des Blutes normal.

In solchen Fällen ist aus der Beobachtung des Lipoidstoffwechsels gelegentlich eine Prognose der nephrotischen Symptome abzuleiten. Daß dieses Syndrom auch für die leichte Kachexie mancher derartiger Kranker von Bedeutung ist, glauben wir aus den Experimenten folgern zu dürfen, da Tiere, die mit Cholesterin und Fett gefüttert worden waren, während der Periode der Serumtrübung einen schwer kranken Eindruck machen (Versé). Die für die Retinitis charakteristischen weißen Flecke bilden sich beim Uebergang von der ersten zur zweiten Periode oft rasch zurück, ein Auftreten neuer Flecke konnten wir nach Schwinden der Pseudochylie und Hypercholesterinämie nicht mehr finden. Das Schwinden der Harnlipoide erfolgt zwar häufig zur gleichen Zeit wie der Rückgang der Blutsymptome, doch finden sich gelegentlich Abweichungen nach zwei Richtungen: Sie können früher verschwinden, wenn keine Exfoliation von Nierenepithelien mehr stattfindet; länger bleiben, wenn der Reichtum der Niere an Lipoiden sehr groß gewesen war. Welch große Mengen sich in dem Organe ablagern können, zeigt eine Beobachtung von Windaus, der in einer stark verfetteten Niere die 54fache Menge gebundenen Cholesterins gegenüber der Norm fand.

Manchmal allerdings scheint bei ausreichender Erfahrung aus dem Sedimentbefund doch eine wahrscheinliche Prognose der Retinitis ableitbar zu sein. So sahen wir einen Kranken mit Rezidive einer Mischform. Er hatte so ausgedehnte weiße Flecke im Auge, daß sich dem Beobachter der Eindruck eines wahrscheinlich infausten Prozesses bot. Im Sedimente fand sich bei wiederholter Untersuchung nur höchst selten ein Lipoidtröpfchen von ziemlich beträchtlicher Größe. Solche Sedimentbefunde waren uns nur als Residuum einer relativ weit zurückliegenden „nephrotischen Phase" bekannt, und wir hatten in derartigen Fällen stets angenommen, daß in der Niere schon längere Zeit keine Lipoide mehr abgelagert würden. Wir vermuteten daher, daß auch der Augenprozeß einen Rückgang nehmen könnte, was die weitere Beobachtung in überraschend schneller Weise bestätigte. — Findet man hingegen, wie dies bei einem weiteren Kranken der Fall war, während im Auge nur winzige Stippchen sichtbar sind, im Harne zuerst nur diffus leuchtende Zellen und dann das Auftreten reichlicher Lipoidtröpfchen, so ist auch in bezug auf das Auge eher eine Verschlechterung als eine Besserung zu erwarten.

Wie bereits angedeutet, scheinen sich doppelbrechende Cholesterinester bei bestehender Hypercholesterinämie nur dort abzulagern, wo eine Gewebsschädigung stattgefunden hat. Je stärker die Hypercholesterinämie ist, desto geringer braucht der lokale Prozeß zu sein und umgekehrt. Diese Sätze geben eine Erklärung für zwei wichtige Punkte in der Frage der Entstehung der Retinitis: Für den Unterschied in der Häufigkeit der Retinitis und der Lipoidablagerung in der nephritischen Niere und weiters für die wahrscheinliche Ursache, warum bei reinen Nephrosen trotz reichlichen Lipoidgehaltes der Nieren gewöhnlich das Auge unbeteiligt bleibt.

Von den 130 Nephritikern ohne typische Retinitis hatten 53 während der Beobachtungsperiode Lipoide im Harne. Wir nehmen zur Erklärung dieser Fälle an, daß entweder das Auge überhaupt nicht die lokalen Bedingungen für eine Ablagerung von Lipoiden bot, oder daß diese nicht in einer solchen Menge

aufgestappelt wurden, daß sie klinisch erkannt werden konnten. Rochon Duvignaud hat ja gezeigt, daß die typischen histologischen Veränderungen einer Retinitis im Auge vorhanden sein können, trotzdem der ophthalmologische Befund negativ ist. Ein weiterer Grund für einen scheinbar negativen Augenbefund kann der Umstand sein, daß viele Kranke erst nach Ablauf der „nephrotischen Phase" in unsere Beobachtung kamen und nur mehr kurze Zeit Lipoide im Harne ausschieden; während geringe Augenveränderungen sich bis dahin bereits zurückgebildet haben konnten. Schließlich dürfte, nach den im vorigen Absatz erwähnten Gesetzen, gemäß der Intensität der anatomischen Befunde beim Nephritiker in der Niere eher als in anderen Organen der Schwellenwert für die Ablagerung der Lipoide erreicht werden.

Die lokalen Vorbedingungen für die Lipoidinfiltration im Auge stellen wir uns als nicht ganz einheitlich vor. Nach der Literatur dürften Prozesse, die einer Entzündung nahestehen, die Hauptrolle spielen (Hanssen und Knack). Inwieweit dabei ein Zusammenhang mit den von Weiß beschriebenen Veränderungen der Hautkapillaren, mit einer von uns oft gesehenen vermehrten mechanischen Lädierbarkeit der Gefäße, mit Stauungsblutungen infolge von Hochdruck bestehen, ist noch nicht möglich anzugeben. Wesentlich für das Zustandekommen der Organläsion scheint vom chemischen Standpunkt die Vermehrung des Reststickstoffes zu sein, die Widal und seine Mitarbeiter in allen Fällen mit Retinitis fanden und die Rochon Duvigneaud einmal bei Rückbildung des Augenleidens schwinden sah.

Durch die Notwendigkeit des Vorhandenseins der Azotämie für die Entstehung der Retinitis erklärt sich auch deren Fehlen bei Nephrosen, bei denen es bekanntlich nicht zur Vermehrung des Blutreststickstoffes kommt. Einen wichtigen Prüfstein für die von uns ausgeführten Theorien bilden nun einzelne scheinbare Ausnahmen von der Regel, daß die Nephrosen trotz Lipoidausscheidung von Retinitis verschont bleiben, nämlich die von Zimmermann, Hanssen und Knack erwähnten positiven Augenbefunde bei durch Lues verursachten degenerativen Nierenerkrankungen. Die Lues führt nach zahlreichen Untersuchungen zu zeitweiser starker Hypercholesterinämie; sie wird von Munk als die einzig bekannte Ursache der Lipoidnephrosen bezeichnet. Da nun außerdem die Spirochäta pallida als exquisit gefäßschädigender Faktor bekannt ist, scheinen bei der luetischen Nephrose gelegentlich beide zur Entstehung einer Retinitis nötigen Momente beisammen zu sein, auch wenn die Azotämie fehlt.

Da von Hanssen und Knack der Retinitis nephritica sehr ähnliche Veränderungen bei europäischem Rückfallfieber gesehen wurden und nach dem Angeführten vermutet werden konnte, daß demnach das Rückfallfieber zu den Krankheiten gehöre, die den Blutcholesterinwert erhöhen, untersuchten wir zwei derartige Kranke. Der eine war drei Stunden nach dem Einsetzen des zweiten Anfalles bei 39° Temperatur und hatte 1·99 g Cholesterin, der andere war sechs Tage nach dem zweiten Anfall und hatte 1·33 g Cholesterin. Der während der Fieberperiode erhobene Wert steht dem normalen Grenzwert zu nahe, als daß sich aus ihm Schlüsse ableiten ließen. Bei drei anderen Rekurrenskranken, die auch eine leichte Nierenschädigung zeigten, wurden im Harne keine Lipoide gefunden.

Einen Beweis für die Richtigkeit der hier vorgebrachten Theorien erblicken wir auch in dem differenten Verhalten der Netzhaut bei Rekurrens und der Oedemkrankheit infolge fehlerhafter Ernährung. Bei der ersteren sind, wie eben erwähnt, Retinitiden gelegentlich zu finden, bei der letzteren fehlen sie nach den reichen Erfahrungen Rumpels stets. Es ist nun bemerkenswert, daß dieser Autor betont, daß es sich beim Rückfallfieber um ein ausgesprochenes Gefäßgift handelt, das in gleichem Sinne wie bei der Nephritis zu Schädigungen der Kapillaren führt. Es scheinen sich also beim Rekurrens beide Faktoren, die unserer Ansicht nach zur Erzeugung einer Retinitis nötig sind, zusammen zu finden: Die lokale Gefäßschädigung und die — aus den im vorhergehenden Absatz erwähnten Untersuchungen, allerdings bloß zu vermutende — Hypercholesterinämie, beziehungsweise Vermehrung der Blutfette. Ob beim Rekurrens eine RN-Erhöhung bei der Gefäßschädigung eine vermittelnde Rolle spielt — in ähnlicher Weise wie es bei der Nephritis nach den Theorien von Widal angenommen wird — ist uns unbekannt. Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Kriegsödem. Maase und Zondek sowie Feigl zeigten, das der RN-Gehalt des Serums bei der Oedemkrankheit oft erhöht ist. Als wichtigen durchgehenden Befund sah Feigl eine erhebliche Senkung des Lipoidphosphors, gleichzeitig unterschritten Fette und Fettsäuren bedeutend das Maß der Norm. Wir sehen hier das Gegenteil der Blutverhältnisse wie bei der Nephrose vor uns: Dort Vermehrung der Blutfette bei normalem Reststickstoff, hier erhöhten Reststickstoff bei unternormalem Fettgehalt des Blutes. In beiden Fällen kommt es nicht zur Entstehung der Ablagerungen von Lipoiden im Auge. Erst wenn beide Faktoren zusammenwirken, wie bei vielen Nephritiden und anscheinend gelegentlich beim Rückfallfieber, sind die zur Augenerkrankung nötigen Vorbedingungen gegeben.

Es drängt sich bei dieser chemischen Betrachtungsweise die Frage auf, warum sich derartige Veränderungen gerade im Auge abspielen. Von unserem Standpunkte aus glauben wir nicht, daß es sich bei der Lipoidablagerung im Auge um etwas grundsätzlich Anderes handelt als bei dem gleichen Prozeß in der Niere. Wir vermuten weiter, daß ähnliche pathologische Erscheinungen sich beim Nephritiker noch an vielen anderen Körperstellen abspielen, ohne jedoch klinisch so leicht erkennbar zu sein. Für das Auge besteht der Vorteil, daß wir die Retina direkt betrachten können, für die Niere der, daß uns der Harn ein in mancher Hinsicht treues Bild der Vorgänge an diesem Orte bietet. Für die meisten Organe sind jedoch derartige der klinischen Diagnostik günstige Bedingungen nicht gegeben, und es ist dann die Erkennung einer Lipoidablagerung nur an der Leiche möglich. So sind die Nebennieren bei den Nephritikern mit Lipoiden in der Niere mit diesen Substanzen in hohem Maße überfüllt und dieser Befund ist so konstant, daß manche Autoren hier den Ausgangspunkt der Stoffwechselstörung vermuten. Die Beobachtungen von Weiß an den Hautkapillaren zeigen eindeutig, daß es sich bei der Nephritis nicht um ein Befallensein der Nierengefäße allein, sondern um eine Systemerkrankung handelt. Daher kann die lokale Schädigung, die nach dem bereits Angeführten für die Ablagerung von Lipoiden an einer bestimmten Körperstelle nötig ist, an verschiedenen Orten — darunter auch im Auge — zustande kommen.

Auf den Unterschied im Verlauf der Retinitis albuminurica innerhalb und außerhalb der Schwangerschaft haben wir bereits an anderer Stelle (M. m. W.) kurz hingewiesen, da wir in dem raschen Rückgang der Ablagerungen im Auge gleichzeitig mit dem während der Geburt erfolgenden Sturz der Blutcholesterinwerte einen Beweis für den Zusammenhang beider Erscheinungen erblicken.

Im Frieden wurde den Nierenkranken mit Retinitis im allgemeinen eine schlechte Prognose in bezug auf die Lebensdauer gestellt, so daß zum Beispiel der geheilte Fall Rochon Duvigneands in der französischen Literatur vor Kriegsausbruch mehrmals als Seltenheit hervorgehoben wird. Demgegenüber lauten die während des Krieges gewonnenen Erfahrungen weit weniger ungünstig. Sowohl Schütz und Hornicker als auch Hanssen und Knack fassen die Komplikation einer akuten Nephritis mit Augenhintergrundsveränderungen nicht als ominöses Zeichen auf. Der gleiche Schluß läßt sich aus der Analyse unserer Fälle ziehen, da mehrfach trotzdem die Kranken nicht bis zum Schwinden sämtlicher klinischen Symptome beobachtet werden konnten — eine gute Konzentrationsfähigkeit zurückkehrte.

Da nach den Untersuchungen von Lauber und Adamük nur bei einem Teil der Retinitisfälle den weißen Flecken im Auge eine Ablagerung von Lipoiden zugrunde liegt, gelten die hier abgeleiteten Sätze auch nur für diesen Teil. Vielleicht läßt sich auf Grund der angegebenen Merkmale eine Differentialdiagnose dieser Gruppen aufbauen, die bisher bei der Gleichheit der ophthalmoskopischen Bilder unmöglich war.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Bei einer Anzahl akuter Nephritiden trat während der Phase der Ausscheidung von Lipoiden im Harne eine Retinitis albuminurica mit typischen Ablagerungen auf. Das Auftreten von Lipoiden in der Niere und im Auge entspricht koordinierten Vorgängen, zu deren Entstehen eine pathologische Veränderung des betreffenden Organes und eine Stoffwechselstörung nötig sind. Das am leichtesten faßbare Zeichen der Stoffwechselstörung ist die Trübung (Pseudochylie) des Serums, die mit einer Vermehrung der Neutralfette und des Cholesterins verbunden ist und klinisch beim Nierenkranken mit Symptomen, die zum nephrotischen Bilde gerechnet werden, in Beziehung stehen (Oedeme, hochgradige Albuminurie). Die Untersuchungen zeigten, daß nach dem Rückgang der Pseudochylie und Hypercholesterinämie keine neuen Ablagerungen im Auge und wahrscheinlich in der Niere auftraten; zugleich setzte oft eine Entwässerung des Kranken ein und die starke Eiweißausscheidung schwand.

Aus der Beobachtung des Serums und der Harnlipoide läßt sich eine Prognosestellung des Verhaltens der weißen Flecke im Auge — soweit sie Lipoide sind — ableiten.

Literatur.

Chauffard, sém. méd. 1913. — Feigl, Aerztl. Verein Hamburg 3. Juli 1917. — Finger und Kollert, Med. Klin. 1917 Nr. 31. — Hanssen und Knack, Klin. Mh.f. Aughlk. 1917. — Hornicker, W. m. W. 1917 Nr. 25. — Kollert und Finger, M. m. W., im Erscheinen. — Lauber und Adamük, Arch. f. Ophth. 71. — Munk, Med. Klin. 1916, 1917. — Rochon Duvigneaud, s. Widal. — Rumpel Aerztl. Verein Hamburg. 3. Juli 8917. — Schütz, Med. Klin. 1917 Nr. 14. — Weiss, W. kl. W. 1911 Nr. 2. — Widal, sém. méd. 1910—1913.

Aus der VI. Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 2. (Chefarzt: k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Alexander; Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl.)

Zur Verwendung akustischer Reflexe bei der Diagnose der Taubheit und Simulation.

Vorläufige Mitteilung.

Von k. k. Landst.-Oberarzt Dr. **Gustav Wotzilka.**

Während zur Untersuchung des Vestibularapparates objektive Methoden zur Verfügung stehen, bei welchen die durch ihn auslösbaren Reflexe zur Beurteilung seiner Funktionstüchtigkeit verwendet werden, sind wir bei der Untersuchung des kochlearen Labyrinthes auf Methoden angewiesen, die nur auf den subjektiven Angaben des Untersuchten aufgebaut sind. Wie schon Alexander[1]) hervorhebt, wäre es von Vorteil, wenn auch bei der Untersuchung der kochlearen Funktion Reflexe verwendet werden könnten.

Angeregt durch den Versuch Belinoffs[2]) versuchte ich, den palpebralen Reflex durch das plötzliche starke Ertönen von Stimmgabeln und Pfeifen auszulösen und bezüglich seiner diagnostischen Verwendbarkeit zu prüfen.

Die Versuche wurden folgendermaßen angestellt: Der Untersucher stellt sich seitlich und hinter den Untersuchten, so daß letzterer die Manipulationen mit der Stimmgabel nicht wahrnehmen, der Untersucher aber den Lidschlag des Beobachteten deutlich sehen kann. Dann läßt man den Untersuchten nach oben blicken und schlägt nun die Stimmgabel, beziehungsweise bläst die Pfeife möglichst nahe am untersuchten Ohre an. Dadurch wird ein Reflex in Form eines mehr oder minder starken Lidschlages ausgelöst.

Meine bisherigen Untersuchungen ergaben folgende Resultate, die ich noch an einem großen Materiale nachprüfen und ergänzen will. Bei normal Hörenden konnte der Reflex durch die Stimmgabeln c^1, a^2 g^3. c^4 und durch Pfeifen von a^2 an ausgelöst werden, mit c^1 und a^2 jedoch nicht immer, beziehungsweise nur bei stärkstem Anschlag der Stimmgabel. Bei Schwerhörigkeit (sowohl der durch Erkrankung der Schalleitung als der Schallempfindung bedingten) war der Reflex nur durch Stimmgabeln und Pfeifen der drei- und viergestrichenen Oktav zu erzeugen, außerdem scheint die zur Auslösung des Reflexes nötige Tonstärke vom Grade der Schwerhörigkeit abhängig zu sein. Bei Schwerhörigkeit des einen und normalem Gehör des anderen Ohres konnte der Reflex von letzterem aus leichter erhalten werden als vom ersteren. Von einem tauben Ohre aus war der Reflex natürlich nicht zu erzeugen. In einem Falle, wo das linke Ohr taub war und im rechten nur Hörreste vorhanden waren (bei bedeutender beiderseitiger Herabsetzung der Vestibularreaktion), konnte vom rechten Ohre aus mit der Lärmtrommel (nach Belinoff und Falta) der Reflex prompt ausgelöst werden, was mit der Stimmgabel nur bei stärkstem Anschlag von c^4 gelang. Dieser Fall zeigt, daß mit dem Lärmapparat der Reflex auch noch bei den Hörresten auslösbar ist, die praktisch keine Bedeutung haben. Es wäre von Wert, wenn die weiteren Untersuchungen ergeben sollten, daß die Reflexprüfung mit Stimmgabeln sichere Schlüsse auf den Hörumfang ermöglicht.

---

[1]) Alexander, W. kl. W. 1916 Nr. 18 u. 19.

[2]) Die Arbeit Faltas wurde mir erst später bekannt. Falta, W. m. W. 1918.

Aus dem Laboratorium einer k. u. k. Salubritätskommission. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Alois Lode.)

Zur klinischen Diagnose „Gasentzündung".

Von Dr. **O. Löwy.**

Ist in Wunden gashältiges Sekret oder in deren Umgebung Knistern nachzuweisen, so besteht der berechtigte Verdacht auf Gasbrand-, beziehungsweise Gasödem. Wenn auch diese Erkrankungen nicht allein durch das Vorhandensein von Gas gekennzeichnet sind, sehen doch die meisten Kliniker darin eines der Hauptsymptome. Es muß natürlich nicht eines der ersten Symptome sein.

Pathologisch-anatomisch verstehen wir wohl unter Gasbrand und Gasphlegmone zwei verschiedene Krankheitsbilder, aber klinisch — namentlich im Entstehen der Erkrankung — läßt sich dieser scharfe Unterschied nicht durchführen. Es findet zum Beispiel Feßler (M. m. W. 1917 Nr. 10) den Ausdruck Gasphlegmone überhaupt besser als Gasbrand, weil der gasbildende und hämolytische Entzündungsprozeß längs der Gefäßscheide weit fortgeschritten sein kann, ehe überhaupt irgendwo die ersten Anzeichen von Brand zu erkennen sind. Franz (Bruns Beiträge Bd. 106, Ref. M. m. W. 1917 S. 1078) schlägt für diese Erkrankungen, die durch anaërobe Bazillen bedingt sind, den Namen Gasentzündung vor. Wir wollen darunter die Erkrankung verstehen, bei der außer der Entzündung ein gasbildender Prozeß vor sich geht, analog der „infection gazeuse" der Franzosen, wo durch die Infektion Gase gebildet werden. Die Aetiologie der Erkrankungen ist keine einheitliche. Die meisten sind durch anaërobe, sporulierende Bazillen bedingt. Es ist aber auch die durch ein und denselben Erreger verursachte Erkrankung klinisch nicht immer eine identische. Nebst ganz leichten Erkrankungen werden schwere, foudroyant verlaufende und in kürzester Zeit zum Tode führende Fälle beschrieben. Gerade die nicht tödlich verlaufenden Fälle von Gasentzündung sind es, die uns veranlassen, einige bakteriologische Befunde darüber mitzuteilen.

Den ersten Fall sehen wir bald nach Kriegsbeginn. Es handelte sich um einen Soldaten mit Oberschenkel-Schrapnellverletzung mit starker Muskelzerreißung. Von der Wunde ging ein Erysipel aus. Die Wunde sezernierte einen dicken, grüngelben, gasblasenhältigen Eiter. Der Oberschenkel war stark geschwollen. Subkutan sammelten sich größere Gasmengen an. Die phlegmonöse Entzündung des Oberschenkels, das hohe Fieber, der frequente Puls ließ bei der vorhandenen Gasbildung in der Wunde an Gasphlegmone denken. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab nebst Streptokokken den Bacillus proteus. Ein mit dem Eiter infiziertes Meerschweinchen überlebte.

Den zweiten Fall sahen wir auf der Abteilung des Herrn Regimentsarztes Boehler, dem wir auch die Krankengeschichte verdanken. Es handelte sich um einen Soldaten, der am 25. August 1917 durch eine Granate schwer verletzt wurde. Außer mehreren Verletzungen am Perineum bestand offene Splitterfraktur des linken Unterschenkels mit Zertrümmerung beider Knochen und offene Fraktur des rechten Oberschenkels. Die Wunde am Unterschenkel klaffend, etwa 11 cm lang, Ausschuß an der Wade etwa 6 cm lang. Starke Zerreißung der Muskulatur. Aus der Wunde entleert sich stark jauchiger Eiter mit reichlichen Gasblasen. Die Haut in der Umgebung und etwa bis zur Mitte des linken Oberschenkels ist kupferrot verfärbt. Auch im Eiter aus dem rechten Oberschenkel waren reichlich Gasblasen vorhanden. Pat. fiebert zwischen 39° und 40°. Allgemeinbefinden elend. Klinische Diagnose lautet Gasphlegmone. Die Untersuchung des Eiters wurde am 1. September vorgenommen, Nr. 19.859, ergab nebst Kokken den Bacillus proteus. Andere Bazillen fehlten. Es sei hier vermerkt, daß sich aus der Wunde noch etwa drei Monate lang gashältiger Eiter entleerte. Bei einer jetzt vorgenommenen Untersuchung des Eiters nach etwa drei Monaten, Nr. 25.693, vermissen wir den Bacillus proteus. Allerdings stammt diesmal der Eiter aus der Wunde des rechten Oberschenkels, denn die am linken Unterschenkel ist bereits vernarbt.

Ein dritter und vierter Fall kam am 26. Dezember 1917 zur Untersuchung. Die Krankengeschichten zu diesen Fällen verdanken wir Herrn Oberarzt Dr. Feurstein. Der eine Fall hatte einen Oberschenkeldurchschuß nebst Zersplitterung des Beckenknochens. Einschuß neben dem Hüftgelenk, Ausschuß an der Innenseite des Oberschenkels, handbreit über dem Adduktorenschlitz. Pat. hochfiebernd, zwischen 39° und 40°, subikterisch verfärbt. Puls beschleunigt, leicht unterdrückbar. Der Oberschenkel ist mächtig angeschwollen. In der Wunde jauchiger, gashältiger Eiter. Aus der breit angelegten Inzisionswunde entleert sich kein Eiter, nur seröse Flüssigkeit. Der stark verfallene Patient deliriert. Die

bakteriologische Untersuchung des Eiters (Nr. 25.386) ergab neben kurzkettigen Streptokokken den Bacillus proteus.

Ein anderer Fall, der zur Sektion kam, bot folgendes Bild: 32jähriger Infanterist litt an chronischer Mittelohreiterung. Wegen eines akuten Ausfalles mußte er operiert werden. Es bestand bereits bei der Operation ein Senkungsabszeß auf der rechten Halsseite. Aus dem Processus mastoideus und aus dem Abszeß entleerten sich große Mengen eines sehr stinkenden Eiters, aus dem (Untersuchungsnummer 26.635) nebst grampositiven Diplokokken Bacillus proteus nachzuweisen war. Der Mann starb an einer eitrigen Meningitis der rechten Hirnhemisphäre, Kleinhirnabszeß und an einer deszendierenden Mediastinitis, die von der Halsphlegmone ausging. Die ganze rechte Halsseite bis zur Klavikula enthielt subkutan größere Mengen gasblasenhältigen Eiter, so daß daselbst überall Knistern nachzuweisen war. Die Umgebung war rotbraun verfärbt. Aus dem Eiter (Untersuchungsnummer 26.813) waren wieder nebst grampositiven Diplokokken Bacillus proteus zu züchten.

Ein weiterer Fall betraf einen Soldaten mit Unterschenkelbruch. Aus der offenen Frakturstelle entleerte sich reichlich gasblasenhältiger Eiter. Die bakteriologische Untersuchung ergab nebst Streptokokken und grampositiven Diplokokken Bacillus proteus in großen Mengen.

Der letzte Fall, über den wir berichten wollen, hatte eine Handphlegmone, angeblich zwei Tage nach Sturz auf die Hand entstanden. Starke Fluktuation. Die Finger fühlen sich kühl an, sind zyanotisch, namentlich der Mittelfinger. Aus einer breiten Inzisionswunde entleert sich reichlich Eiter und Gas. Der Patient fiebert. Die Phlegmone anscheinend nicht progredient. Trotz Inzision ist der Mittelfinger nach einigen Tagen nekrotisch und kann im Karpophalangealgelenk ausgelöst werden. Die bakteriologische Untersuchung, Nr. 25.369, ergab nebst kleinen, grampositiven Diplokokken den Bacillus proteus.

Es braucht vielleicht nicht besonders betont zu werden, daß bei keinem der Fälle im Eiterausstrich Bakterien oder sporulierende Bakterien vom Aussehen der anaëroben Erreger der Gasentzündung vorhanden waren.

Die kultivierte Bakterienflora war vollkommen der im Eiterausstriche gleich. Natürlich wurden auch jedesmal mehrfach Kulturen unter streng anaëroben Bedingungen angelegt. Niemals konnten anaërobwachsende Bakterien nachgewiesen werden.

Die Pathogenität der zuletzt gezüchteten zwei Proteusstämme versuchten wir am Meerschweinchen zu bestimmen.

Ein Zwanzigstel einer 24stündigen Agarkultur des Stammes 25.368 (Fall 3) subkutan injiziert, verursachte bei Meerschweinchen ein großes, teigiges, schmerzhaftes Infiltrat. Im Eiter konnten keine Gasblasen nachgewisen werden.

Die gleichen Bakterienmengen des Stammes 25.369 (Fall 4) wurden ebenfalls einem Meerschweinchen subkutan verimpft. Es entstand ein schmerzhaftes, teigiges Infiltrat. Merkwürdigerweise entstand hier eine Hautgangrän (beim Patienten Gangrän des Fingers), die sich abstieß, so daß ein über fünfkronengroßer Hautdefekt zurückblieb. In der Wunde keine Gasblasen.

Von der Erwägung ausgehend, daß das subkutane Zellgewebe als kohlehydratarm anzusehen ist (und aus diesem wird wohl das „Gas" erzeugt) verimpften wir einem Tiere den Stamm intramuskulär. Gasbildung blieb aus. Einem anderen Meerschweinchen verimpften wir den Stamm 25.369 direkt in die Leber. Das Tier starb nach 24 Stunden. Die Sektion ergab eine pastoödematöse Leber, starke Rötung der Nebennieren. In der Leber keine Gasbildung nachweisbar.

Warum im Tierversuch nirgends Gas entstand, läßt sich leicht auf folgende Weise erklären. Die beiden Proteusstämme vermögen wohl Traubenzucker rasch zu zersetzen (was leicht auf 2%igen Traubenzuckerbouillon nachzuweisen war), hingegen nicht 2%iges Glykogenbouillon. Das Glykogen wird nicht angegriffen. Nun ist aber die Labilität des Glykogens im sterbenden Gewebe gut bekannt! Lassen diese Versuche auch auf die menschliche Erkrankung Schlüsse zu, so tritt nach der Verletzung (namentlich der glykogenhältigen Muskulatur) alsbald eine Inversion des Glykogens in Traubenzucker ein und dieser wird dann durch die Proteusstämme unter Gasproduktion gespalten.

Bei mehreren Fällen bestand rotbraune Verfärbung der Umgebung der Wunde und es wurde daher die Frage aufgeworfen, ob vielleicht die gezüchteten Stämme hämolytisch sind. Es wurden 0·5 cm^3 und 0·5 cm^3 der Kultur zu 1 cm^3 einer 5%igen Meerschweinchen- beziehungsweise Kaninchenblutaufschwemmung zugesetzt. Nach einer Stunde bei 37° zeigte nur Stamm 26.813 Spuren daher einige, die noch zur Verfügung standen, auf Hämolyse geprüft. Von achttägigen Bouillonkulturen wurden 0·1 cm^3 zu von Hämolyse auf beiden Blutarten. Die Ablesung nach 24 Stunden Zimmertemperatur ergab folgendes Resultat:

	5% Kaninchenblut		5% Meerschweinchenblut	
Kultur	0·1	0·5	0·1	0·5
Stamm 25368	—	Sp?	Sp?	d
» 25369	—	—	Sp?	Sp?
» 26813	Sp?	d	Sp?	d
» 27162	—	Sp?	Sp?	d

Zeichenerklärung: Sp = Spuren von Hämolyse
d = deutliche Hämolyse.

Bereits von früher her ist es bekannt, daß es Gasentzündungen gibt, deren Erreger der Proteus ist, so bei Ghon (W. kl. W. 1916 Nr. 16).

Es gibt aber auch Gasphlegmonen, wo wir eine Proteusart, ein fusiformes Bakterium oder einen anaëroben Kokkus als Gasbildner ansehen müssen! Vielleicht sind solche Fälle gar nicht zu selten. Ueber die ätiologische Diagnosenstellung bei Gasbrand, beziehungsweise Oedem sagt E. Fraenkel (D. m. W. 1917 S. 1612):

„Anderseits begegnet man häufig Krankheitsbildern, bei denen die klinische Rubrizierung in die eine oder andere der hier genannten Gruppen nicht möglich ist. Für solche Fälle trifft das zu, was ich in einem Vortrage über Gasbrand ausgesprochen habe. Die Diagnose auf Gasbrand (beziehungsweise wie ich hinzufüge: malignes Oedem) ist klinisch mit Sicherheit überhaupt nicht zu stellen, sondern kann nur unter Zuhilfenahme der Bakteriologie vor sich gehen, ganz ähnlich wie die Choleradiagnose."

Dem können wir vollkommen beipflichten, da wir nun zu zeigen glaubten, daß ein sonst selten menschenpathogenes Bakterium in Kombination mit anderen Krankheiten (Erysipel, Sepsis, ausgedehnte Verletzungen) Bilder eines echten Gasbrandes oder malignen Oedemes vortäuschen kann. Daher darf auch nur unter Berücksichtigung der Aetiologie der Gasentzündung ein Urteil über den Erfolg einer Therapie namentlich aber einer Serotherapie gefällt werden.

Semmelweis' Lehre.*)

Von J. Fischer.

Am 1. Juli 1918 jährt sich zum hundertsten Male der Geburtstag von Ignaz Philipp Semmelweis und der Vorstand der Gesellschaft der Aerzte hat darum Veranlassung genommen, diese Jahressitzung der Erinnerung an den großen Pfadfinder zu weihen, dessen Name enge mit Wien und mit unserer Gesellschaft verbunden ist. Es ist sonst Uebung, daß die Jahressitzungen der Besprechung ganz moderner aktueller Themen gewidmet sind, der Publikation von Forschungsergebnissen, die auf neuen Bahnen wandeln und so Ausblicke auf eine zukunftsreiche Weiterentwicklung der Heilkunde gewähren. Ich muß darum dem Vorstande der Gesellschaft zu besonderem Danke verpflichtet sein, wenn er auch einmal dem Historiker Gelegenheit gibt, in der feierlichen Jahressitzung zu Wort zu kommen, wenn er ihm gestattet, auch einmal mit Ihnen Rückschau zu halten, zumal wenn sich diese Rückschau an den uns allen so teuren Namen Semmelweis anknüpfen darf. Mit Wien und nicht nur mit Wien, sondern auch, wie schon erwähnt, mit unserer Gesellschaft ist der Name Semmelweis enge verflochten. Als Student, als junger Arzt und als Assistent nimmt Semmelweis lernfreudig und wißbegierig die Lehren der Wiener medizinischen Schule in sich auf, mit ihren jüngeren, aber doch schon glanzvolle Namen tragenden Lehrern verknüpfen ihn enge Bande der Freundschaft; unserer Gesellschaft gehört er als Mitglied an, ihre Zeitschrift bringt aus der Feder Hebras im Jahre 1847 die erste Veröffentlichung der Semmelweisschen Entdeckung und im Schoße unserer Gesellschaft findet im Jahre 1850 die erste Diskussion über die neue Heilslehre statt.

Ueberreich an großen Männern, an Gelehrten und Forschern, Entdeckern und Erfindern auf allen Gebieten menschlicher Betätigung, auf allen Gebieten der Wissenschaft und der Technik ist das Jahrhundert, welches hinter uns liegt, und auch in dem jahrtausendelangen Entwicklungsgang der Medizin hat uns keines eine solche Fülle von tief in die Geheimnisse des gesunden und kranken Organismus dringenden Erkenntnissen gebracht wie das 19. Jahrhundert. Wie sich aber nicht nur in der Natur, sondern auch in dem geschichtlichen Werden und Geschehen nichts ohne

*) Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 15. März 1918.

Kausalnexus vollzieht, so verdanken wir auch diese Errungenschaften des 19. Jahrhunderts nicht einem bloßen Spiele des blinden Zufalls. Die Befreiung der Medizin von den Fesseln religiöser Dogmen und ihre Loslösung aus den Banden philosophischer Spekulation, welche zu jener Reformation ihrer Denk-, Forschungs- und Arbeitsmethoden führte, von der erst jüngst Alexander Fraenkel gesprochen hat, das Aufblühen von Wissenschaften, welche, wie die Physik und Chemie, der Heilkunde die wichtigsten Mittel zu tieferer Erkenntnis liefern konnten, waren die Ursachen, welche der ärztlichen Wissenschaft zu einem so mächtigen Aufstiege, zu so glänzenden intensiven und extensiven Fortschritten verhalfen. Aber der Mann, dessen Gedächtnis wir heute feiern, gehört zu den ganz wenigen Pfadfindern, die ihre Entdeckung nicht äußeren Hilfsmitteln, nicht verbesserten Instrumenten oder Untersuchungsmethoden verdanken; denn exakte, objektive Krankenbeobachtung und scharfkritisches Denken waren das einzige Rüstzeug, das unserem Semmelweis zu seinem großen Siege verhalf.

Wenn ich nun heute von Semmelweis sprechen will, so erwarten Sie von mir keine biographische Darstellung. Verdanken wir ja unserem Kollegen Schürer von Waldheim eine ausgezeichnete, mit großer Kenntnis und Begeisterung geschriebene Biographie von Semmelweis. Meine Aufgabe soll es heute nur sein, Ihnen das Lebenswerk Semmelweis vor Augen zu führen, Ihnen zu zeigen, was Semmelweis seiner Zeit bedeutet hat und uns noch heute bedeutet, was er für die Geschichte des Kindbettfiebers und für die Geschichte der Antisepsis und Asepsis stets bedeuten wird.

Schon im Altertum und Mittelalter war das Vorkommen von fieberhaften und häufig tödlich verlaufenden Erkrankungen im Wochenbette keineswegs unbekannt. Bereits die Hippokratiker beschrieben in geradezu vorbildlicher Weise alle Einzelzüge jenes großen Symptomenkomplexes, den wir als septisch-pyämische Erkrankung im Wochenbette, als Wochenbettfieber, Puerperalfieber oder Kindbettfieber bezeichnen. Es fehlt in den Schilderungen der Hippokratiker kaum ein Symptom aus dem vielfach gestalteten Krankheitsbilde des Kindbettfiebers; die Schüttelfröste, die Veränderungen des Pulses, die peritonealen Symptome, die Schmerzen in den Gelenken, die Verdauungsstörungen, die Durchfälle, die Thrombophlebitiden, die Phlegmasia alba dolens, die Schlaflosigkeit, die Veränderungen des Harnes, selbst die Milzschwellung, alle diese Erscheinungen werden schon in den Büchern des Corpus Hippocraticum beschrieben. Den Grund aller dieser Krankheitsbilder glaubte man aber in Verkennung von Ursache und Wirkung in der Zurückhaltung des Wochenbettflusses, in der Lochialretention, zu sehen, eine Vorstellung, welche durch zwei Jahrtausende alle ärztliche Köpfe beherrscht hat. Wodurch diese Retention der Lochien aber wieder bedingt sei, darüber sprach man sich des näheren nicht aus. Wir finden bei den Hippokratikern über diesen Punkt nur ganz gelegentliche Bemerkungen, indem Entzündungen der Gebärmutter, Lageveränderungen derselben, sowie Zusammenziehung des Gebärmutterhalses als solche mögliche Ursachen der Lochialretention angeführt werden. Da eine große Zahl von Krankengeschichten, welche unzweifelhaft Puerperalprozesse betreffen, gerade in dem ersten und dritten Buche der libri epidemiorum zusammengestellt sind, wo hauptsächlich die Witterungsverhältnisse und Krankheiten der Insel Thasos während dreier Jahre beschrieben werden, so ward hiedurch der Grund zu einer später zu erwähnenden Lehre gelegt, welche atmosphärische, kosmische und tellurische Ursachen annahm und damit dem Wochenbettsfieber den Stempel einer epidemischen Erkrankung aufdrückte. Gelegentlich wird in den hippokratischen Schriften wohl auch angeführt, daß Verletzungen der Geburtswege, in Fäulnis geratene Früchte zu fieberhaften Erkrankungen im Wochenbette Anlaß geben können, ohne daß aber an diese Beobachtungen weitere Folgerungen geknüpft wurden. Nirgends finden wir aber bis in das 17. Jahrhundert hinein auch nur eine Andeutung eines epidemischen oder endemischen Auftretens der Erkrankung, auch nicht die Andeutung eines irgend einmal oder an irgend einem Orte gehäufteren, herdweise Auftretens der Erkrankung.

Dem Ende des 17. Jahrhunderts war es vorbehalten, hier einen wesentlichen Wandel in peius zu schaffen. In diese Zeit fällt die Errichtung von Gebäranstalten, welche, zunächst nur aus charitativen Motiven begründet, zur Unterweisung von Hebammen und Geburtshelfern herangezogen wurden. Diese Anstalten, in denen bald ein großes Material normaler und pathologischer Geburten zusammenströmte, haben das unvergängliche Verdienst, das Fundament zur Schaffung einer wissenschaftlichen Geburtshilfe, die es weder im Altertum noch im Mittelalter, noch in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit gegeben hat, gelegt zu haben, aber gleichzeitig erschien immer drohender das Schreckgespenst verheerender Puerperalfieberendemien. Die Krankheit des Kindbettfiebers, die man bisher nur in einzelnen Fällen beobachtet hatte, trat in den Anstalten rasch in gehäuftem Maße auf und wurde der unbarmherzige Würgengel von Tausenden und Abertausenden Wöchnerinnen. Jetzt, wo man die Krankheit an so vielen Objekten studieren konnte, erkannte man auch, daß die alte Lehre von der Lochialretention zumindest nicht für alle Fälle zutreffen konnte, und überaus groß wurde die Zahl der Theorien, welche sich mit der Erklärung des Kindbettfiebers beschäftigten, welche das große Rätsel, dem man gegenüberstand, lösen sollten. Ich erinnere nur an die Milchmetastasenlehre, an die gastrische und biliöse Theorie, an die verschiedenen Formen der phlogistischen Theorie, ich erinnere ferner an die Theorie der Säftefäulnis, an die der Blutzersetzung, bei welch beiden letztgenannten der Hospitalismus, kosmische und tellurische Verhältnisse eine wichtige ätiologische Rolle spielen sollten und ich erinnere schließlich an die verschiedenen Arten der kontagionistischen Theorien, denen insbesondere England frühzeitig bedeutende Fortschritte in der Prophylaxe der Krankheit verdankte. Man braucht nur eine der vielen im 18. Jahrhundert erschienenen Arbeiten de febri puerperali in die Hand zu nehmen, um sich ein Bild von der Hilflosigkeit zu machen, mit welcher die Autoren dieser gefürchteten Erkrankung gegenüberstanden, um zu erkennen, wie ratlos sie insbesondere mit Bezug auf die Aetiologie waren, so daß selbst die weitesthergeholten Umstände, wie Kummer, Furcht, Aufregungszustände, als auslösende Ursachen herhalten mußten. Daß dem Wust der mannigfaltigen Lehrmeinungen entsprechend auch auf dem Gebiete der Prophylaxe und Therapie alle möglichen Verfahren empfohlen wurden, daß keines der äußeren und inneren Mittel aus dem reichen Heilschatze der älteren Medizin unerprobt blieb, war selbstverständlich. Auch in Wien wußte der große Boer, der gewiß ein kühler, unbefangener, vorurteilsloser und kritischer Beobachter der Natur genannt werden darf, der gerade als solcher auf allen Gebieten der Geburtshilfe reformierend gewirkt hatte, mit dem Kindbettfieber nichts anzufangen und das Puerperalfieberproblem war es, welches in den späteren Jahren seiner Wirksamkeit immer ernster an ihn herantrat, ja mit einer der Gründe seines erzwungenen Rücktrittes werden sollte. In den ersten zwei Jahrzehnten, in denen Boer der Gebäranstalt vorstand, bewegte sich die puerperale Mortalität in jenen Grenzen, wie wir sie damals fast überall in den Gebäranstalten beobachten können, aber in den letzten Jahren des dritten Jahrzehntes seiner Wirksamkeit stieg sie immer mehr an, ja das Jahr 1819 brachte eine verheerende Endemie, welche zu behördlichen Untersuchungen und kommissionellen Verhandlungen Veranlassung gab. Unter Boers Nachfolger Johann Klein verschlechterten sich die Verhältnisse noch weiter und besonders charakteristisch für diese Zeit ist der Umstand, daß die fremden Aerzte, die, gelockt von dem Weltruf der durch Boer begründeten geburtshilflichen Schule, nach Wien gezogen waren, hier nur die Gelegenheit wahrnahmen, Studien über das Kindbettfieber anzustellen. So lagen die Verhältnisse, als Semmelweis im Jahre 1846 Assistent an der geburtshilflichen Klinik für Aerzte wurde. Das Jahr 1846 wies in den ersten elf Monaten eine puerperale Mortalität von durchschnittlich 15% auf und nur im Monate Dezember 1846 sowie in den ersten drei Monaten des Jahres 1847 war sie auf 3½% zurückgegangen, nachdem eine der vielen Kommissionen als Ursache der hohen Sterblichkeit an der Aerzteklinik im Gegensatze zu der geringeren der Hebammenklinik die rohere Untersuchung von Seite der Studierenden, namentlich der ausländischen Aerzte erklärt und dem entsprechend die Zahl der zulässigen Praktikanten bedeutend herabgesetzt, die Ausländer fast vollkommen ausgeschlossen hatte. Semmelweis führt als Ursache für die geringere Mortalität der genannten vier Monate den Umstand an, daß sich damals der Assistent der Aerzteklinik weniger mit anatomischen Studien beschäftigt hatte; man kann aber wohl auch annehmen, daß unter dem Eindrucke der hohen obrigkeitlichen Beschuldigungen viel weniger innerlich untersucht wurde. Im April und Mai 1847 stieg aber die Sterblichkeit wieder zu der früheren Höhe an. Semmelweis, der im Februar 1846 zunächst provisorischer, am 1. Juli 1846 ordentlicher Assistent der Aerzteklinik geworden war, hatte am 20. Oktober desselben Jahres zugunsten seines wieder an die Klinik zurückgekehrten Vorgängers auf die definitive Stellung verzichtet und übernahm diese erst wieder am 20. März 1847. Als Arzt und als eine mit jedem menschlichen Leid tief mitempfindende Natur, wie ihn uns alle Berichte schildern, war Semmelweis tief erschüttert über die unaufhörlichen Opfer, welche das Kindbett-

fieber forderte, das so viele junge Wesen, die gesund und blühend in das Gebärhaus eingetreten waren, auch nach normalster Entbindung in wenigen Tagen dahinraffte; er war verzweifelt über das Geschick, hilflos einer Krankheit gegenüberstehen zu müssen, welche die Aerzte nicht verhüten und welche sie nicht heilen konnten. Und der Umstand, daß an der eng im Raume anstoßenden Hebammenklinik die Erkrankungs- und Sterbeziffern viel niedriger waren als an der Klinik, an welcher er selbst wirkte und in deren Dienst er all sein Wissen und seine ganze Zeit gestellt hatte, mußte ihm ein besonderer Stachel sein. Es war naheliegend, daß Semmelweis in seinem unablässigen Sinnen und Trachten hier Wandel zu schaffen, zunächst alle die Ursachen durchzuprüfen begann, welche vor ihm und zu seiner Zeit als Quelle des Kindbettfiebers angesehen wurden. Da stand vor ihm in erster Linie der damals so hochangesehene Genius epidemicus, bedingt durch noch nicht näher erforschte atmosphärische, kosmische und tellurische Veränderungen, auf deren Studium man sehr viel Papier und Druckerschwärze verschwendete. Wie konnten aber solche Ursachen für Semmelweis in Betracht kommen, wo die Aufnahme an beiden Kliniken alle 24 Stunden wechselte und man dann hätte annehmen müssen, daß der epidemische Einfluß bloß 24 Stunden einwirke, und zwar gerade immer nur jene 24 Stunden, in denen die Aufnahme auf die Aerzteklinik stattfand? Und noch viele andere Momente sprachen gegen Semmelweis gegen die epidemische Natur der Erkrankung. Zu Zeiten, wo im Gebärhaus das Kindbettfieber Opfer auf Opfer forderte, sah man in der Stadt oft überhaupt keine Erkrankung im Wochenbette. Nicht wie bei anderen Epidemien machte sich der Einfluß der Jahreszeit auf die Zu- und Abnahme der Krankheitsziffern geltend; bei keiner anderen epidemischen Erkrankung kamen auch traumatische Einwirkungen, wie sie hier unzweifelhaft beobachtet werden konnten, in Betracht. Schließlich war die aller Orten geübte Maßnahme, die Anstalten, in denen das Kindbettfieber wütete, für eine Zeitlang zu schließen, gewiß keine Maßregel, welche eine epidemische Erkrankung in irgend einer Weise hätte beeinflussen können. Dann erwog Semmelweis alle die Gründe, welche die Krankheit als eine gerade nur auf der Aerzteklinik endemisch beschränkte hätten erscheinen lassen können. Die Ueberfüllung war auf der Hebammenklinik, trotzdem sie gegenüber der Aerzteklinik nur über drei Aufnahmstage verfügte, doch eine weit größere, da sie kleinere Räume besaß und bei dem schlechten Rufe der Aerzteklinik sich alle neu aufzunehmenden Frauen gerade zur Hebammenklinik drängten. Die Räume selbst boten ebenfalls keine Anhaltspunkte; denn die Hebammenklinik war in den alten Baulichkeiten untergebracht, welche schon Boer als Klinik gedient hatten, während sich die Aerzteabteilung in einem neu erbauten Trakte befand. Die innere Einrichtung war an beiden Abteilungen die gleiche und auch die Behandlung der Schwangeren, Gebährenden und Wöchnerinnen war an der Aerzte- und Hebammenklinik fast genau dieselbe. Hatte die Kommission des Jahres 1846 die rohe Untersuchung von Seite der Studierenden als Ursache der erhöhten Sterblichkeit an der Aerzteklinik erklärt, so war es gerade dieser Umstand, welcher Semmelweis als denkendem Menschen nur ein ungläubiges Lächeln abnötigen konnte. Die Aerzte und Studierenden waren infolge ihrer genaueren Kenntnis von der Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane viel eher in der Lage, sich bei der inneren Untersuchung zurecht zu finden als die Hebammenschülerinnen, Frauen aus dem ungebildeten Volke, die Einführung eines Fingers in die Scheide war gewiß ein geringeres Trauma als die später erfolgende Erweiterung und Verletzung der Geburtswege von Seite des durchtretenden Kindesschädels.

Semmelweis entging es auch nicht, daß gerade bei lang hinausgezogenen Geburten die Frauen fast ausnahmslos dahinstarben, während die rasch erfolgenden Gassengeburten nie oder nur in seltenen Fällen erkrankten, ebenso selten die Frühgeburten, welche, um die vorzeitige Entbindung womöglich zum Stillstande zu bringen, dem Unterrichte entzogen blieben.

Unbefriedigt von seiner eigenen Arbeit und Tätigkeit, gequält von all den Rätseln, welche ihm die herrschenden Lehrmeinungen auf keine Weise zu lösen imstande waren, trat Semmelweis vor dem Beginn seiner zweiten definitiven Assistentenzeit eine Reise nach Venedig an. Als er zurückgekehrt war, erhielt er die Nachricht von dem Tode des Professors der Staatsarzneikunde Kolletschka, welcher nach einer Infektion am Seziertische unter den Erscheinungen einer Lymphangoitis, Phlebitis, Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis, Meningitis und einer Metastase in einem Auge an Pyämie gestorben war. „In diesem aufgeregten Zustande", so schreibt Semmelweis selbst, „drängte sich meinem Geist mit unwiderstehlicher Klarheit die Identität der Krankheit, an welcher Kolletschka gestorben war, mit derjenigen, an welcher ich so viele Hunderte Wöchnerinnen sterben sah, auf. Die Wöchnerinnen starben ja auch an Phlebitis, Lymphangoitis, Peritonitis, Pleuritis, Perikarditis, Meningitis und es bilden sich auch bei Wöchnerinnen Metastasen. Tag und Nacht verfolgte mich das Bild von Kolletschkas Krankheit." Hatte Semmelweis so die Identität der Erkrankung, an welcher die Wöchnerinnen starben, mit der Erkrankung, der Kolletschka erlegen war, erfaßt, so mußten ihm die Ursachen beider Erkrankungen identisch erscheinen. Und tatsächlich war auch bei den Gebärenden der Aerzteklinik reichlich Gelegenheit vorhanden, daß sie Leichengift eingeimpft erhielten, da seit dem zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts, mit dem Beginn der pathologisch-anatomischen Richtung der Wiener Schule, Aerzte und Schüler sich eifrig dem Studium der pathologischen Anatomie widmeten. Vom Seziersaal ging man direkt in das Kreißzimmer und wenn man auch seine Hände im pathologisch-anatomischen Institute gewaschen hatte — wie dieses Waschen ausgesehen haben mag, können wir uns auch noch aus eiginer Erfahrung späterer Zeiten vorstellen — so bewies Semmelweis speziell der noch lange an den Händen haftende Leichengeruch zur Genüge, daß von einer Zerstörung des Leichengiftes durch eine solche Waschung keine Rede sein konnte. War bei der Leicheninfektion der Aerzte eine Verletzung die notwendige Voraussetzung, so war bei den Gebärenden die Eingangspforte in der durch Eröffnung des Muttermundes und Ablösung des Eipols bloßliegenden Innenfläche des Uterus gegeben. Semmelweis, der, ein eifriger Schüler Rokitanskys und Kolletschkas, während seiner ganzen Krankenhauszeit ununterbrochen pathologisch-anatomische Studien betrieben hatte, konnte sich selbst den Vorwurf nicht ersparen, daß er stets am Morgen vor der klinischen Visite Sezierübungen abgehalten hatte. Semmelweis verstand es auch, aus der so plötzlich über ihn gekommenen Erleuchtung die entsprechenden Folgerungen zur Verhütung des Kindbettfiebers zu ziehen: die Sezierübungen müssen bei den Aerzten und Studierenden, welche mit Gebärenden in Berührung kommen, nach Möglichkeit eingeschränkt werden, und die trotz Waschung an den Händen eventuell noch haftenden Kadaverteile müssen durch chemische Mittel zerstört werden. Eine gänzliche Abstinenz in ersterer Beziehung, wie sie Semmelweis wohl vorschwebte und wie er sie später durch ein Reichsgesetz statuiert wissen wollte, vermochte er nicht durchzusetzen; mit Bezug auf die zweite Forderung der Desinfektion griff Semmelweis zuerst auf die Chlorina liquida, dann auf den billigeren Chlorkalk, beides Mittel, die schon seit langer Zeit als fäulnishemmende Mittel sowie als Mittel zur Zerstörung von Miasmen und Kontagien bekannt waren. So stand die Entdeckung in ihrer allerersten Form, gekrönt durch das plötzliche Sinken der Sterblichkeit an der ihm anvertrauten Abteilung, nach Einleitung der eben beschriebenen Maßnahmen: die Mortalität, welche noch im April mehr als 18%, im Mai mehr als 12% betragen hatte, sank im Juni 1847 auf etwas mehr als 2%, im Juli auf 1·2%, im August auf 1·8% herab. Nur in dieser ursprünglichsten Form, die aber Semmelweis weder direkt, noch indirekt zur Veröffentlichung brachte, konnte noch von „Kadaverinfektion", wie seine Lehre später oft mit Unrecht bezeichnet wurde, die Rede sein. Aber sehr bald boten sich Semmelweis Beobachtungen, daß auch andere Ursachen als das Leichengift die Entstehung des Kindbettfiebers veranlassen konnten. Im Oktober 1847 wurde eine Gebärende auf das Kreißzimmer aufgenommen, die an einem jauchenden Uteruskarzinom litt. Sie lag auf Bett 1, mit welchem immer bei der Visite begonnen wurde. Nach Untersuchung dieser Kreißenden starben elf von zwölf gleichzeitig mit ihr entbundenen Frauen; denn die Desinfektion mit Chlorkalklösung galt nur für die Zerstörung von eventuell mit den Händen miteingeschleppten Leichenteilen beim Eintritt in das Kreißzimmer, während zwischen den einzelnen Untersuchungen die Hände bloß mit Seife gewaschen wurden. Die Folgerung, die Semmelweis jetzt zog, war die, daß nicht bloß an der Hand klebender Leichenstoff, sondern jeder zersetzte, tierisch-organische Stoff, der in das Genitale eingeführt wird, Puerperalfieber erzeuge. Wohl ganz richtig in der Beobachtung und in der Folgerung für die Prophylaxe des Kindbettfiebers, unseren heutigen Anschauungen gemäß aber als unrichtig in der Auffassung stellte sich Semmelweis der Fall vom November 1847 dar, welcher eine Kreißende mit jauchender Karies des linken Kniegelenkes betraf. Semmelweis meinte, daß der Finger, welcher untersuchte, zwar für die übrigen Kreißenden ungefährlich blieb, weil die Frau in ihren Genitalien vollkommen gesund war, daß aber die mit den jauchigen Exhalationen des kariösen Kniegelenkes geschwängerte Luft die Ur-

sache war, daß beinahe sämtliche in dem Zimmer befindlichen Wöchnerinnen starben, weshalb in Zukunft durch Absonderung solcher Individuen ein ähnliches Unglück verhütet werden konnte. Wer die Geschichte der Chirurgie durchblättert, wo auf jeder Seite von dem schädlichen Einflusse des Luftzutrittes zu den Wunden die Rede ist, wer noch an den Spray des Listerschen Verfahrens zurückdenkt, der die Luftbakterien zerstören sollte, der wird es verständlich finden, daß sich auch ein Semmelweis nicht ganz von ähnlichen Vorstellungen befreien konnte, wenn er auch als erster, wie wir später sehen werden, stets der Kontaktinfektion die wichtigste Rolle beimaß.

In seinem 13 Jahre später erschienenen Werke bezeichnet sich Semmelweis selbst als einen Menschen, welcher jeder schriftlichen Aeußerung abhold war, und so kam es, daß nicht von ihm, sondern von Ferdinand Hebra die erste Publikation derjenigen Entdeckung ausging, die schon Hebra der Jennerschen Kuhpockenimpfung an die Seite stellt. Diese erste Veröffentlichung erschien im Dezemberheft des Jahres 1847 der „Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien" unter dem Titel „Höchst wichtige Erfahrungen über die Aetiologie der in Gebäranstalten epidemischen Puerperalfieber", freilich an ziemlich versteckter Stelle. Diese Publikation, welche bereits all die früher erwähnten Beobachtungen mitteilt — also auch in der ersten Veröffentlichung war nicht mehr von bloßer Leicheninfektion die Rede — schloß mit dem Appell an die Vorsteher sämtlicher Gebäranstalten, das Ihrige zur Bestätigung oder Widerlegung der Semmelweisschen Beobachtungen beizutragen. Diesen Appell erneuerte Hebra in dem Aprilhefte des Jahres 1848. An diese Veröffentlichung schlossen sich zwei kleinere Mitteilungen des Primararztes Karl Haller des k. k. Allgemeinen Krankenhauses, welche der Entdeckung von Semmelweis Erwähnung tun und auf die günstigen Erfolge der Semmelweisschen Maßnahmen hinweisen.

Bald erstand aber der Lehre von Semmelweis ein Herold in einem Manne, der in seinem eigenem Leben zur Genüge erfahren hatte, wie schwer und mühsam sich neue Wahrheiten durchzuringen vermögen. Professor Skoda war es, der in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften vom 18. Oktober 1849 „über die von Dr. Semmelweis entdeckte wahre Ursache der in der Wiener Gebäranstalt ungewöhnlich häufig vorkommenden Erkrankungen der Wöchnerinnen und die Mittel zur Verminderung dieser Erkrankungen bis auf die gewöhnliche Zahl" sprach. Einer kurzen Erklärung bedarf zunächst dieser Begriff „gewöhnliche Zahl", wie ihn Semmelweis auffaßt; er versteht darunter jene nicht durch Einimpfung von außen entstandenen Fälle von Puerperalerkrankungen, sondern Fälle, wie sie durch faulende Dezidua- oder Plazentareste, durch Risse und Quetschungen am Muttermunde veranlaßt werden. Dieser Begriff deckt sich demnach nicht mit demjenigen, den wir heute als „Autoinfektion" bezeichnen, sondern umfaßt eher jene Fälle, welche wir jetzt ungefähr als saprämische von den eigentlichen septisch-pyämischen trennen.

Der Skodasche Vortrag, gehalten vor dem höchsten wissenschaftlichen Areopag Oesterreichs, vor der Akademie der Wissenschaften, gehalten von einem Manne, welcher damals bereits auf der Höhe seines wissenschaftlichen Ruhmes stand, bringt uns die erste ausführlichere Darstellung der Semmelweisschen Lehren; hervorheben möchte ich aus diesem Vortrage nur die vom pathologisch-anatomischen Befunde ausgehende Nosologie des Kindbettfiebers nach Skoda-Semmelweis: Das Puerperalfieber ist eine zumeist von dem Endometrium oder den Venen des Uterus ausgehende Pyämie. Von der Pyämie wisse man, daß sie durch Einwirkung von faulenden tierischen Substanzen auf das Blut entstehe, deren Aufnahme in der Regel nur durch wunde, der Oberhaut entblößte Stellen erfolge; nach der Entbindung bietet die Höhle des Uterus, aber auch die Scheide und der Muttermund solche Wundflächen dar. Befinden sich daher im Uterus faulende Sekrete, so müssen dieselben durch die nun gegebene Einwirkung auf das Blut Pyämie zur Folge haben. Die Fäulnis der Sekrete wird aber wieder durch die Einführung von faulenden oder fäulniserregenden Substanzen hervorgerufen. Als den einzigen möglichen Weg der Uebertragung solcher Substanzen auf die Geburtsteile betrachtet nun Semmelweis den Umstand, daß sich Aerzte und Studierende in Wien eifrig mit Sektionen beschäftigen und nur dieser Umstand erklärt den ganzen Unterschied in der Morbidität und Mortalität der beiden geburtshilflichen Abteilungen, da sich die Hebammen gar nicht, die Assistenten der Hebammenklinik viel weniger als die Studierenden mit Leichenuntersuchungen beschäftigten. Leider spricht Skoda ebenso wie früher Haller trotz der bereits durch Hebra mitgeteilten anderweitigen Infektionsquellen nur von der Uebertragung von Leichenstoffen in die Geburtswege, ein Umstand, der für das spätere Schicksal der Semmelweisschen Lehre nicht gleichgültig war. Skoda deutet auch an, daß Semmelweis an seinem klinischen Chef nicht nur keinen Förderer, sondern einen erbitterten Widersacher gefunden hatte. Wir wissen ja, daß dieser Professor Klein es war, der dem verdienten Assistenten die Verlängerung der Assistentenzeit abschlug, daß Klein es war, der sich auch gegen die Habilitation desselben wehrte, ihm aber dann die Dozentur, die Semmelweis gegen den Widerstand Kleins erlangt hatte, so vergällte, daß Semmelweis wenige Tage nach der Verleihung derselben die Stätte verließ, wo, wie er sich selbst ausdrückte, die „Puerperalsonne" aufgegangen war.

Am Schlusse seines Vortrages hatte Skoda auch der von Semmelweis angestellten Tierversuche gedacht, welche an Kaninchen vorgenommen worden waren. An dieser Stelle erwähnt auch Skoda, daß nicht nur Leichenstoffe, sondern auch verschiedene andere zersetzte organische Stoffe (mißfärbiges endometritisches Sekret, Abszeßeiter, peritoneales und pleuritisches Exsudat) als Versuchsmaterialien verwendet wurden. Skoda stellte in der Akademie den Antrag, dem Dr. Semmelweis zur Fortsetzung dieser Tierversuche eine Geldunterstützung zu bewilligen, worauf tatsächlich von der Klasse 200 Gulden hiefür zur Verfügung gestellt wurden und gleichzeitig Professor Brücke zu Kontrollversuchen eingeladen wurde.

Am 6. Juni 1849 war Semmelweis Mitglied unserer Gesellschaft geworden und in der Versammlung derselben vom 15. Mai 1850 trat Semmelweis zum ersten Male mit einem Vortrage über seine Entdeckung in die Oeffentlichkeit. Wir kennen nicht den Wortlaut dieses Vortrages, da er als solcher nie publiziert wurde, und wir verfügen nur über die im Protokolle niedergelegte Inhaltsangabe. Die Sitzungen der Gesellschaft der Aerzte vom 18. Juni und 15. Juli 1850 sind dann in Fortsetzung dieses Vortrages durch Semmelweis' Polemik gegen die von Scanzoni und Seyfert erhobenen Einwürfe, ferner durch die Debatte über den Vortrag ausgefüllt. In dieser Debatte sprachen sich namentlich Zipfel, ehemaliger Assistent an der Hebammenklinik, und Lumpe, ehemaliger Assistent an der Aerzteklinik, gegen, Helm, der provisorische Direktor des Allgemeinen Krankenhauses, und Arneth, der dermalige Assistent an der Hebammenklinik, für Semmelweis aus. Am Schlusse der Diskussion betonte Rokitansky nach einer Zusammenfassung der Hauptmomente der Debatte den unbestreitbaren Nutzen der Chlorkalkwaschungen, der selbst von den Gegnern der Semmelweisschen Ansichten zugegeben werde.

Es würde Sie zu sehr ermüden, wenn ich hier im einzelnen alle die Gegner aufzählen würde, welche die Semmelweissche Lehre in dem ihrer Entdeckung folgenden Jahrzehnt gefunden hat, wenn ich alle die weitschweifigen, wortreichen und doch inhaltslosen Ausführungen derselben hier wiedergeben wollte. Der großen Zahl dieser kurzsichtigen oder gehässigen Gegner standen nur recht wenige Freunde und Anhänger gegenüber. In Wien war es außer den früher genannten Professoren Hebra und Skoda, Männern, deren Urteile man doch ein besonderes Gewicht hätte beimessen können, nur der Assistentenkollege von Semmelweis an der Hebammenklinik Arneth Chiari, der sich ebenfalls an Semmelweis angeschlossen hatte, war jung gestorben — der in Wort und Schrift für die neue Lehre eintrat. Das nemo propheta in patria erfüllte sich bei den Fachgenossen in vollem Maße. Hebra und Skoda galten diesen wohl nicht als genügend autoritativ in geburtshilflichen Fragen und die führenden Männer der deutschen Geburtshilfe, ein Kiwisch, Scanzoni, Seyfert, Siebold und Martin: traten der Lehre von Semmelweis mehr als ablehnend gegenüber.

Als Ursachen für die Nichtanerkennung der Semmelweisschen Anschauungen, deren anspruchslose Einfachheit und deren leichtverständliche Wahrheit uns heute so deutlich in die Augen springt, hat man bald bloß persönliche Gegnerschaft, bald nur starres Festhalten an überlieferten, liebgewordenen Ansichten betrachtet, wobei man nicht vergessen darf, daß auch ihre mißverständliche oder böswillige Charakterisierung als Kadaverinfektion viel Unheil gestiftet hat. Schürer v. Waldheim will die Hauptursache in dem Umstande erblicken, daß Semmelweis es nicht verstanden hatte, selbst in Wort und Schrift immer von neuem für seine Lehre einzutreten. Gewiß sind dies einzelne Momente, welche durchaus nicht unterschätzt werden sollen, aber sie erklären nicht genügend die fast allseitige Ablehnung, welche Semmelweis nicht nur in Deutschland, sondern auch in den damals auf dem Gebiete der Medizin führenden Ländern, in Frankreich und England, gefunden hatte. Die Haupt-

ursache liegt meines Erachtens wohl viel tiefer. Wir stehen im sechsten Dezennium des 19. Jahrhunderts, in welchem die naturwissenschaftliche Methode schon auf allen Gebieten der Medizin ihren Einzug hält. Neuburger zeigt uns so schön, wie diese naturwissenschaftliche Richtung in zielbewußter Arbeit die mächtigen Bollwerke der naturphilosophischen und naturhistorischen Schule zertrümmert. Die alten Theorien werden darum, soweit man an ihre Stelle nichts Besseres zu setzen wußte, auf dem Gebiete der Geburtshilfe zwar noch weiter fortgeschleppt, freilich in stark geminderter Autorität, aber von einer neuen Lehre erwartete man die Lösung aller Rätsel, die Aufdeckung aller kausalen Zusammenhänge, eine Forderung, welcher die Semmelweissche Theorie zu jener Zeit nur unvollständig erfüllen konnte. Der zersetzte tierisch-organische Stoff sollte die Ursache des Puerperalfiebers sein; aber wie derselbe wirke, wie er zur Blutentmischung beitrage, das blieben alles offene Fragen. Die Kenntnis der Bakterien und ihrer Gifte, das waren die notwendigen Voraussetzungen für das volle Verständnis der Semmelweisschen Lehre, die zwar in den Sechzigerjahren schon allmählich an Boden gewinnt, aber erst nach Pasteur und Lister die ihr gebührende volle Anerkennung findet, nach einem Lister, der zwar der Vater der Antiseptik genannt wird, der aber in seinem praktischen Vorgehen Semmelweis gegenüber sogar schon als Rückschrittler bezeichnet wurde.

In den Fünfzigerjahren finden wir also die Semmelweisschen Lehre teils angefeindet, teils vornehm ignoriert, teils ganz vergessen, wenn uns auch die praktische Uebung insoweit ein anderes Bild darbietet, als der Semmelweisschen Prophylaxe eingestandener- oder uneingestandenermaßen auch von Seite der Gegner immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Da raffte sich Semmelweis nach kleineren Artikeln, die im Jahre 1858 in der ungar. medizin. Wochenschrift Orvosi hétilap erschienen waren, zur Abfassung seines großen Werkes auf: „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers", welches im Jahre 1861 erschien. „Das Schicksal hat mich", so schreibt Semmelweis in der Vorrede, „zum Vertreter der Wahrheiten, welche in dieser Schrift niedergelegt sind, erkoren. Es ist meine unabweisliche Pflicht, für dieselben einzustehen. Die Hoffnung, daß die Wichtigkeit und die Wahrheit der Sache jeden Kampf unnötig mache, habe ich aufgegeben. Es kommen nicht mehr meine Neigungen, sondern das Leben derjenigen in Betracht, welche an dem Streite, ob ich oder meine Gegner Recht haben, keinen Anteil nehmen". — „Ich würde glauben", so sagt er andernorts, „ein Verbrechen zu begehen, wenn ich noch länger schweigend der Zeit und der unbefangenen Prüfung die praktische Verbreitung meiner Lehren überlassen würde."

In diesem großen Buche von mehr als 500 Seiten stellt Semmelweis ausführlich seine ganze Lehre dar, ihre Entstehungsgeschichte und ihren Leidensweg, in ausführlicher Polemik befaßt er sich mit jedem einzelnen seiner Gegner, wobei er im Hinweis auf sein Beobachtungsmaterial und seine statistischen Daten Wiederholungen häufig nicht aus dem Wege zu gehen versteht, aber in formvollendeter Klarheit und in höchst bewunderungswerter Schärfe prägt er die Grundsätze seiner Lehre, welche sich fast gar nicht von ihrer ursprünglichen Gestalt entfernt hat. Sie sind am besten mit seinen eigenen Worten wiedergegeben: Das Kindbettfieber ist ein Resorptionsfieber, bedingt durch die Resorption eines zersetzten tierisch-organischen Stoffes. Die häufigste Quelle desselben war in Wien die Leiche. Doch ist es nicht die alleinige Quelle, denn ein jeder tierisch-organische Stoff, der sich dem vitalen Prozesse entzogen und den chemischen Gesetzen, namentlich der Zersetzung, unterworfen wurde, ist imstande, das Kindbettfieber hervorzurufen.

In seltenen Fällen wird der zersetzte tierisch-organische Stoff innerhalb der Grenzen des ergriffenen Organismus erzeugt und das sind die Fälle von Selbstinfektion und diese Fälle können nicht verhütet werden. — Der Träger des zersetzten Stoffes ist der untersuchende Finger, die operierende Hand, die Hand der Hebamme und Wärterin, die Instrumente, Schwämme, Bettwäsche, Leibschüsseln, kurz alles, was mit einem zersetzten tierisch-organischen Stoffe verunreinigt ist und mit den Genitalien der Individuen in Berührung kommt. — Die Stelle der Resorption ist die innere Fläche des Muttermundes; wenn durch die Geburt aber Verletzungen verursacht wurden, so kann jede Stelle, welche wund ist, zur Resorptionsstelle werden. — Damit das Kindbettfieber entsteht, ist es conditio sine qua non, daß der zersetzte Stoff in die Genitalien gebracht wird. — Das Kindbettfieber ist keine Krankheitsspezies, sondern es ist mit der Pyämie identisch, die nicht nur bei Wöchnerinnen vorkommen, sondern auch nach chirurgischen Operationen entstehen kann, die sich auch Männer, Chirurgen, Anatomen usw. zuziehen können. — Das Kindbettfieber ist zwar übertragbar, aber es ist keine kontagiöse Krankheit, denn unter einer solchen versteht man diejenige, welche den Stoff, wodurch sie fortgepflanzt wird, selbst erzeugt und die immer wieder nur durch denselben hervorgebracht werden kann. Es kann nicht von einem jeden, an Kindbettfieber erkrankten Individuum auf ein gesundes übertragen werden und ein gesundes Individuum kann das Kindbettfieber von Kranken herbekommen, welche selbst nicht an Kindbettfieber leiden.

Dem Hauptwerke von Semmelweis folgen rasch hintereinander seine offenen Briefe an Späth und Scanzoni, an Siebold und wiederum an Scanzoni, dann der unvollständig gebliebene offene Brief an sämtliche Professoren der Geburtshilfe. Hatte Semmelweis schon in seinem Buche stellenweise einen ziemlich gereizten Ton angeschlagen, so geht er in seinen offenen Briefen zu scharfer und rücksichtsloser Polemik gegen seine Widersacher über. „Ich trage in mir das Bewußtsein", so motiviert er in seinem offenen Briefe an Späth diese seine Publikationen, „daß seit dem Jahre 1847 Tausende und Tausende von Wöchnerinnen und Säuglingen gestorben sind, welche nicht gestorben wären, wenn ich nicht geschwiegen, sondern jedem Irrtume, welcher über Puerperalfieber verbreitet wurde, die nötige Zurechtweisung hätte zuteil werden lassen . . . . . Das Morden muß aufhören, und damit das Morden aufhöre, werde ich Wache halten und ein jeder, der es wagen wird, gefährliche Irrtümer über das Kindbettfieber zu verbreiten, wird an mir einen rührigen Gegner finden".

Sowohl die „Aetiologie" aber als auch die „offenen Briefe" lassen uns in Semmelweis auf jeder Seite den Mann erkennen, welcher ganz erfüllt und durchdrungen von der Wahrheit seiner Lehre es absolut nicht begreifen und verstehen kann, daß diese nicht ohne Reklame, ohne Fanfaren und Trompetenstoß ihren Siegeslauf durch die Welt angetreten hat, der es nicht verwinden kann, daß durch ihre Nichtanerkennung Tausende und Tausende Frauen ihr Leben lassen mußten zu einer Zeit, wo die Mittel, dieses Leben vor Erkrankung zu beschützen, schon gefunden waren. Hat man den Ton, den Semmelweis speziell in den offenen Briefen angeschlagen hat, schon mit seiner wenige Jahre später eingetretenen geistigen Umnachtung in Verbindung gebracht, so ist man damit wohl zu weit gegangen; denn er ist ja genügend erklärt durch die Entrüstung, welche Semmelweis darüber empfindet, daß die verantwortlichen Lehrer der Jugend die einfachen Tatsachen nicht einsehen wollten, welche ihm selbst klar und deutlich, felsenfest und unumstößlich vor dem geistigen Auge standen.

Die Lehre von Semmelweis war schon mit Rücksicht auf ihre Entstehungsgeschichte, in welcher die Verletzung Kolletschkas am Seziertische eine Rolle spielte, gewiß dazu angetan, reformierend auch auf dem Gebiete der Chirurgie zu wirken, zumal Semmelweis selbst seine Prophylaxe des Kindbettfiebers schon auf das Gebiet der operativen Gynäkologie übertragen hatte, wo ihre segensreiche Wirkung ebenfalls nicht ausblieb. Darum wird es stets merkwürdig bleiben, daß keiner der Chirurgen, — und in erster Linie hätten wir das von den an Ort und Stelle wirkenden Wiener Chirurgen erwarten dürfen — sich veranlaßt fühlte, aus der Semmelweisschen Lehre auch für sein Fach die Nutzanwendung zu ziehen. Für die Chirurgen schien sie überhaupt nicht zu existieren, was um so auffälliger ist, als schon Cruveilhier die Wöchnerin mit einer Verwundeten verglichen und Semmelweis, wie vor ihm schon Eisenmann, ausdrücklich auf die der Schleimhaut entblößte wunde Uterusinnenfläche als Eingangspforte für die Infektion hingewiesen hatte.

Für die Chirurgie war es bekanntlich erst Lister, dem wir jenes Verdienst zuschreiben müssen, das sich auf dem Gebiete der Geburtshilfe Semmelweis schon zwei Jahrzehnte früher erworben hatte, nämlich den Weg gezeigt zu haben, auf welchen fortschreitend wir zu jenen Methoden gekommen sind, welche als Antisepsis und Asepsis in immer höherer Vervollkommnung zu früher nie geahnten und jetzt noch immer sich weiter ausbauenden Erfolgen geführt haben.

Es ist mir hier nicht die Zeit gegönnt, der naheliegenden Verlockung zu folgen und eine ausführliche Parallele zwischen Semmelweis und Lister zu ziehen. Hiezu nur einige Worte! Spricht wohl für die größere Bedeutung des Listerschen Lebenswerkes die rasche allgemeine Anerkennung, so verdient Semmelweis die höhere Bewunderung, weil er nur auf Grund klarer Beobachtung zu seiner Entdeckung gelangte, die er später — wenn wir von den nicht ganz einwandfreien Tierexperimenten absehen — nur auf statistische Daten zu stützen in der Lage war. Lister aber war es gegönnt, auf einem schon feststehenden

Grund sein Gebäude errichten zu können. Die schon vor Lister durch die Arbeiten von Pasteur und Lemaire erwiesene Tatsache, daß Fäulnis nicht ohne Einwirkung von Keimen entstehen könne, im Zusammenhang mit der seit altersher beobachteten schweren Heilung von Wunden mit Fäulniserscheinungen, im Zusammenhange mit der schon Jahrhunderte geahnten Entstehung der Wundkrankheiten bei Fäulnisvorgängen, das war das Fundament, auf dem die Listerschen Lehren und Methoden aufbauen konnten. Und während der Listerismus zumindest in seinem ersten Jahrzehnt das Hauptgewicht auf die Vernichtung der überall haftenden Keime legte, kann Semmelweis das große Verdienst beanspruchen, vor allem die Bedeutung der Kontaktinfektion erkannt und schon frühzeitig auf die gänzliche Fernhaltung, wir dürfen nicht sagen, der Keime, aber des nach ihm in Betracht kommenden tierisch-organischen Stoffes bedacht gewesen zu sein.

Merkwürdig mutet uns in der retrospektiven Betrachtung beider Lehren das Verhalten jenes Mannes ihnen gegenüber an, der als höchste medizinische Autorität seines Landes galt, ich meine das Verhalten von Sir James Simpson. Sowie er Semmelweis, als dieser sich kurze Zeit nach Aufstellung seiner Lehre an Simpson wandte, die Antwort zuteil werden ließ, daß dieser in der englischen Literatur recht unbewandert sein müsse, daß es sich bei seiner Entdeckung um gar nichts Neues handle, da den englischen Aerzten die Kontagiosität des Kindbettfiebers längst bekannt sei, so äußerte sich dieser Mann Lister gegenüber im Jahre 1867, also 20 Jahre später, dahin, er könne nur seinem Bedauern über den merkwürdigen und fast unbegreiflichen Mangel an Kenntnissen Ausdruck geben, wenn Lister sein Verfahren als neu ansehe; denn hätte sich Lister nur geringe Mühe genommen, die englische Literatur durchzusehen, so hätte er sich mit Leichtigkeit von seiner eigenen groben Täuschung in dieser Hinsicht überzeugen können. Wir finden also fast die gleichen Worte, die Simpson seinerzeit in vernichtendem Tone Semmelweis gegenüber gebraucht hatte, hier Lister gegenüber zur Anwendung gebracht. Es ist dies ein typisches Beispiel, wie deren die Geschichte der Medizin noch viele andere bietet, dafür, wie allzugern sich die Autokratie der großen Männer allen fortschreitenden Anschauungen und Neuerungen entgegenstemmt.

Nur ganz wenige Worte über die Prioritätsansprüche, welche Baruch in New-York Semmelweis gegenüber für Oliver Wendell Holmes, den berühmten amerikanischen Dichter, Schriftsteller und Arzt, erhoben hat. Es ist zweifellos feststehend, daß Holmes schon im Jahre 1843, also vier Jahre vor Semmelweis von Leicheninfektion spricht. Aber im übrigen steht Holmes ganz auf dem Boden der englischen Kontagionisten, deren Lehren Semmelweis selbst stets scharf von den seinigen unterschieden wissen will, sowie Semmelweis auch immer gegen die Bezeichnung seiner Lehre als kadaveröse Infektion heftigen Einspruch erhoben hat.

Seit dem Tage, an welchen Semmelweis seinen Freunden und Lehrern die erste Mitteilung jener Entdeckung machte, welche nicht nur die richtige Erklärung für die Entstehung des Kindbettfiebers gab, sondern zugleich auch die sichere Verhütung dieser Erkrankung in die Wege leitete, sind erst 70 Jahre verflossen. Wahrlich eine winzige Spanne Zeit in dem Entwicklungsprozesse der Medizin. Und trotzdem, wie wir gehört haben, die Lehre selbst mehr als 20 Jahre ihrer allgemeinen Anerkennung harren mußte, sehen wir heute, wie gewaltig die Erfolge sind, welche die Antisepsis und Asepsis gezeitigt haben. In der Geburtshilfe sind, wenn wir von dem Fortschritte absehen, welchen die physikalische Sterilisation bedeutet, unsere Maßnahmen zur Verhütung des Kindbettfiebers heute eigentlich noch die gleichen, wie sie bereits von Semmelweis vorgezeichnet waren, obgleich sich durch unsere vertiefte Erkenntnis von dem Wesen der Infektionskrankheiten die theoretische Basis geändert hat. Welche Früchte diese Maßnahmen getragen haben, beweisen am besten die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse, wie sie heute in den Anstalten und in der gut geleiteten Privatpraxis bestehen. Semmelweis, der, während des Lebens bekämpft und angefeindet, ein wahrer Märtyrer genannt werden darf, hat divinatorisch diesen Erfolg vorausgesehen, so tief war er von der „alleinigen und ewigen Wahrheit" seiner Lehre, wie er sich selber ausdrückt, überzeugt. Die Worte, in denen er dem Endtriumphe dieser Wahrheit Ausdruck gibt, sie werden heute nur mit Bewunderung und Ergriffenheit gelesen werden können, zu Semmelweis' Lebzeiten wurden sie aber zumindest als Symptom des Größenwahns angesehen. So schreibt Semmelweis von Scanzoni, der sich gerühmt hatte, der erste gewesen zu sein, der sich seiner Lehre entgegengesetzt habe: „Dieß wird eine Zeit kommen, wo Scanzoni, gelinde gesprochen, es selbst bedauern wird, daß es ihm nicht möglich ist, das Faktum aus dem Gedächtnisse der Menschen zu verwischen, daß er der erste war, welcher sich meiner Lehre über die Verhütung des Puerperalfiebers widersetzt hat", oder an anderer Stelle: „Die Geschichte des Kindbettfiebers würde gegen Sie nicht ungerecht sein, wenn selbe Sie für das Verdienst, der erste gewesen zu sein, der sich meiner lebensrettenden Lehre widersetzte, als medizinischen Nero verewigen würde". Aehnliche Stellen ließen sich noch beliebig vermehren. Im Nachworte der „Aetiologie" lesen wir die rührenden Worte: „Wenn ich mit meiner gegenwärtigen Ueberzeugung in die Vergangenheit zurückblicke, so kann ich die Wehmut, die mich befällt, nur durch einen gleichzeitigen Blick in jene glückliche Zukunft verscheuchen, in welcher in- und außerhalb der Gebärhäuser in der ganzen Welt nur Fälle von Selbstinfektion vorkommen werden. . . . Sollte es mir aber, was Gott verhüten möge, nicht gegönnt sein, diese glückliche Zeit mit eigenen Augen zu schauen, wird die Ueberzeugung, daß diese Zeit früher oder später nach mir unaufhaltsam kommen muß, noch meine Todesstunde erheitern." Diese Prophezeiung hat sich nicht als Irrtum und nicht als Größenwahn erwiesen und der Mann, der sie ausgesprochen hat, wird für uns immer der Begründer der geburtshilflichen Antisepsis und Asepsis bleiben, der sich durch sein Lebenswerk selbst ein Monumentum aere perennius gesetzt hat.

Referate.

Kompendium der Entwicklungsgeschichte.

Von **L. Michaelis.**

Siebente Auflage. 161 S. Mit 50 Figuren im Texte und 2 Tafeln.
Leipzig 1918, G. Thieme.

Dieses Werk — sit venia verbo — ist eines jener typischen „Kompendien", welche den in Prüfungsnöten stehenden und keinerlei Vorkenntnisse besitzenden Studenten möglichst rasch zur Beantwortung von „Prüfungsfragen" geeignet machen sollen. Der Verfasser hat einen kurzen Auszug aus dem bekannten Lehrbuche von O. Hertwig verfertigt und ihn mit schlechten Bildern versehen. Daß der Text nicht fehlerfrei ist, kann nicht überraschen, da der Verfasser selbst kein Fachmann auf dem Gebiete der Entwicklungslehre ist. Bedauerlich ist die Tatsache, daß ein solches Machwerk mehrere Auflagen erleben kann: Sie bildet den besten Beweis für die unzureichende Art der Prüfung aus der Embryologie. Alfred Fischel.

*

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.
Herausgegeben vom Sanitäts-Departement des königl. preußischen Kriegsministeriums.
Heft 67.

Eine mediko-mechanische Abteilung, von Leichtverwundeten kostenlos hergestellt.

Von Dr. **R. Burmeister,** Marine-Stabsarzt.

Mit einem Gesamtbild und 30 Abbildungen im Text.
Berlin 1918, August Hirschwald.

Verf. hat für die einer mediko-mechanischen Behandlung bedürftigen Patienten seines Lazarettes eine Anzahl von Uebungsgeräten konstruiert, die, obwohl mit den einfachsten Hilfsmitteln hergestellt und überall leicht herstellbar, dennoch zum großen Teil nicht mehr das Gepräge der Behelfsvorrichtungen tragen und daher auch mehr leisten als jene. Burmeister betont, daß es mit wenigen Ausnahmen alle Bekannte sind, welche die Fachgenossen bei Besichtigung der Abbildungen finden werden, mehr oder weniger gelungene Nachahmungen bekannter Vorbilder, vor allem aber soll die Wiedergabe zahlreicher Konstruktionszeichnungen demjenigen, der Sinn für die Sache hat und für seine Kranken mit einfachen Mitteln brauchbare Geräte beschaffen will, ein brauchbares Hilfsmittel zur Erreichung dieses Zweckes sein. Diese Absicht ist Burmeister in vollem Maße gelungen, denn die Turnapparate, deren genauere Konstruktion aus Lichtbildern allein nicht ersichtlich zu sein pflegt, sind nicht nur durch solche, sondern durchwegs auch durch genau ausgeführte konstruktive Zeichnungen — stets Seitenansicht, Vorderansicht und Grundriß mit ziffernmäßiger Bezeich

nung aller Größenverhältnisse sowie durch Hinzufügung eines Verzeichnisses aller für die Herstellung des bezüglichen Turngerätes notwendigen „Materialien", ebenfalls mit genauen Maßangaben, so deutlich beschrieben, daß ein einigermaßen geschickter Schlosser und Tischler die Apparate herstellen kann.

*

Mediko-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett mit Bemerkungen über die Anwendung der Massage und anderer physikalischer Heilmethoden im Felde.

Von Dr. **Albert E. Stein,** Wiesbaden, seither Chirurg einer Kriegslazarettabteilung, zz. ordin. Chirurg am Reservelazarett Schönebeck an der Elbe.

Mit 118 Abbildungen im Text und 21 Tafeln.

Stuttgart 1918, Ferdinand Enke.

Stein setzt sich mit Berechtigung dafür ein, daß die mediko-mechanische Behandlung Kriegsverletzter nicht als Nachbehandlung in den Anstalten des Hinterlandes, sondern womöglich schon als Frühbehandlung in den Lazaretten des Operationsgebietes und der Etappen einzusetzen habe, und stützt sich hiebei auf die günstigen Erfolge, die schon in Friedenszeiten nach Verletzungen die früh einsetzende mediko-mechanische Behandlung erzielte. Diesem Zwecke dient eine Zusammenstellung „behelfsmäßiger" und ohne Vorhandensein größerer Geldmittel leicht herzustellender mediko-mechanischer Apparate, die aber nicht nur im Kriegsgebiete, sondern auch in kleineren Hinterlandsanstalten, die nicht über teuere Apparate verfügen können, Verwendung hätten. Das Hauptgewicht wurde auf eine möglichst genaue Ausarbeitung des Figurenmaterials gelegt, damit auch für einen in diesen Dingen nicht vorgebildeten Facharbeiter die Herstellung der Apparate ermöglicht ist. Diesem zweiten Abschnitt der Abhandlung ist ein erster vorgestellt, in dem der Verfasser eine kurze Uebersicht über die Anwendung der Massage und anderer physikalischer Heilmethoden im Felde gibt. Mit Recht wird hervorgehoben, daß der Betrieb innerhalb einer mediko-mechanischen Abteilung einem Arzte unterstellt sei und daß die erzielten Resultate um so besser sind, je mehr Interesse der leitende Arzt der Behandlung entgegenbringt. Nur für die Aufsicht während der Uebungsstunden genügt das Hilfspersonal.

Notwendig ist die Verbindung der mediko-mechanischen Abteilung mit einer Abteilung zur lokalen Heißluftbehandlung und zur Anwendung der Massage. Als Hoffa-Schüler hebt Stein die Bedeutung einer kunstgerechten und fachgemäßen Ausführung der Massage hervor, die nur so ihren Zweck erfüllen und Mögliches leisten kann; daher ist es notwendig, daß die Hilfspersonen, welche vom Arzte mit der Ausführung der Massagebehandlung beauftragt werden, eine kunstgerechte, gründliche Ausbildung erhalten haben und dann bei ihrer Tätigkeit entsprechend beaufsichtigt werden. Besser gar keine Massage als eine nicht kunstgerecht ausgeführte Massage! Außer Heißluft- und Massagebehandlung kommen, abgesehen von der Diathermiebehandlung, auf die man im Kriegsgebiet aus äußeren Gründen verzichten muß, noch Hydrotherapie, Luft- und Lichtbehandlung sowie die Anwendung des faradischen Stromes in Betracht. Nur die rein faradische Behandlung, als das einfachste elektrische Verfahren, kann dem Hilfspersonal anvertraut werden, während die übrigen elektrischen Methoden, wie zum Beispiel die galvanische Behandlung, die Hochfrequenzmethode, die Diathermie usw. unter allen Umständen vom Arzte selbst oder doch unter dessen unmittelbarer Aufsicht ausgeführt werden müssen.

Was die Indikationen zur Verordnung mediko-mechanischer Uebungen betrifft, so sind sie natürlicherweise im Kriege dieselben wie im Frieden und im Felde und in der Etappe dieselben wie in der Heimat. Wichtig ist nur hervorzuheben, daß, je früher und je rascher die Behandlung einsetzt, um so schneller und sicherer ein Erfolg zu erwarten ist; je später mit ihr begonnen wird, um so länger wird ein guter Erfolg auf sich warten lassen und um so unsicherer und unvollkommener wird das Endresultat sein.

*

Orthopädisches Heimturnen.

Von **Anton Bösch.**

I. Band: Für Armverletzte.
Mit 6 Tafeln und 68 Abbildungen.
Wien 1918. Von A. Pichlers Witwe u. Sohn.

Wie schon die Ueberschrift besagt, hat sich der Verfasser zur Aufgabe gesetzt, den Verletzten einen Leitfaden in die Hand zu geben, aus dem sie in populär-wissenschaftlicher Weise nicht nur die Ausführung zahlreicher heilgymnastischer Uebungen, sondern auch ihre Wirkung sowie ihre Anwendungsweise ersehen können. Zur Erläuterung der verschiedenen Uebungen dienen die, einzelnen Kapiteln angefügten anatomisch-physiologischen Ausführungen, welche wieder durch entsprechende Abbildungen ergänzt sind. Deshalb ist das Büchlein auch als Hilfsbuch für das ärztliche Hilfspersonal, soweit es sich mit Massage oder Heilgymnastik zu beschäftigen hat, recht gut zu verwerten. Nicht an letzter Stelle muß hervorgehoben werden, daß diese Uebungen unter den einfachsten Verhältnissen, ohne den Gebrauch teurer Apparate, die nicht überall zur Verfügung stehen, eine zweckmäßige Nachbehandlung Verletzter und so die Verbesserung der Arbeitsfähigkeit derselben ermöglichen.

Dem erschienenen ersten Band für Armverletzte sollen noch drei weitere folgen. Dr. Alfred Saxl.

*

Der Sekundenherztod mit besonderer Berücksichtigung des Herzkammerflimmerns.

Von Prof. Dr. **H. E. Hering.**

Berlin 1917, Julius Springer.

Das Flimmern der Herzkammern ist seit seiner ersten Beschreibung um die Mitte des letzten Jahrhunderts von vielen Experimentatoren beobachtet worden. Die Erfahrung, daß das Kammerflimmern sehr häufig, bei manchen Tieren sogar fast ausnahmslos tödlich ist, mußte den Gedanken nahelegen, daß auch beim Menschen Todesfälle durch Flimmern des Herzens bedingt sein könnten. Tatsächlich hat schon 1889 Mc. William und nach ihm viele andere, dieser Vermutung mit größerer oder geringerer Bestimmtheit Ausdruck gegeben. Wenn es auch bis heute nicht geglückt ist, den unzweifelhaften, elektrographischen Nachweis zu erbringen, so hat doch das genauere Studium der Bedingungen, unter denen Flimmern der Herzkammern im Tierexperimente eintritt, es im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, daß der plötzliche Herztod durch elektrische Ströme, im Beginne der Chloroformnarkose, bei Angina pectoris sowie durch Angst und Schreck in der Tat durch Flimmern der Herzkammern verursacht wird.

Das ist in kurzem der gegenwärtige Stand der Frage, der die vorliegende, verhältnismäßig umfangreiche Monographie gewidmet ist. Obwohl der Autor dem schon Bekannten nichts wesentlich Neues hinzufügt, so ist doch die allseitige Beleuchtung des Themas nicht nur vom experimentellen, sondern auch vom klinischen, pathologisch-anatomischen und forensischen Standpunkte lobend anzuerkennen.

Das bei Springer verlegte Werkchen ist dem Vater des Autors zu seinem 83. Geburtstage gewidmet, den dieser große Physiologe und Denker leider nur kurz überlebt hat.

Winterberg.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem physiol.-chem. Laboratorium u. Dr. Lahmanns Sanatorium „Weißer Hirsch" bei Dresden. — Chefarzt: Prof. Dr. H. Kraft.) Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel IV. III Untersuchung bei Hämophilie. (3. Versuch: W. P., 1911.) Von Ragnas Berg. Andauernde Zufuhr von Chlorkalzium führt zur Uebersäuerung des Organismus, die in Ansammlung von Stickstoffschlacken, besonders Harnsäure, Ammoniak und Chlor besteht. — (Ztschr. f. kl. M. 1918 Nr. 5 u. 6.) K. S.

Allgemeine Pathologie.

Die Lehre von den Ursachen in der Konstitutionspathologie. Von Prof. Dr. F. Martius in Rostock. Zu kurzem Referate nicht geeignet. — (D. m. W. 1918 Nr. 17 und 18.) E. F.

*

Ueber den Antagonismus von Chlorose und Osteomalazie als Hypogenitalismus und Hypergenitalismus. Von Prof. Naegeli-Zürich. Verf. versucht hier die Chlorose als Hypofunktion der Keimdrüsen und Osteomalazie als Ueberfunktion einander gegenüberzustellen. Die antagonistischen Spiegelbilder werden in einer Tabelle aufgestellt. Würde die Osteomalazie stets im gleichen Alter wie die Chlorose sich zeigen, so wäre der Antagonismus sicher noch viel durchschlagender; weil aber die ganze innersekretorische Konstitution eines Menschen in verschiedenen Altersstadien stark verschieden ist, muß man auch aus diesem Grunde mit gewissen Abweichungen in den Spiegelbildern rechnen. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Zur Kenntnis der Weil-Felixschen Reaktion. Von Prof. Dr. H. Sachs im königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. Auf Grund der wichtigsten, vom Verfasser mitgeteilten Befunde ergibt sich: 1. Auf 80° erhitzte $_1X_{19}$-Bazillenaufschwemmungen wiesen gegenüber einigen Fleckfiebersera noch nach dreiviertel Jahren ihre volle Agglutinabilität auf, während die gleiche Aufschwemmung von lebenden Bazillen die Agglutinabilität fast vollständig eingebüßt hatte. 2. Während die Agglutinabilität von X_{19}-Bazillen gegenüber einem agglutinierenden Immunserum durch Erhitzen auf 80° keine Abnahme erfährt, nimmt das Agglutininbindungsvermögen der Bazillen mit fortschreitendem Erwärmen ab. 3. Auf 80° erhitzte Aufschwemmungen von X_1- und X_2-Bazillen einerseits und X_{19}-Bazillen anderseits ließen sich agglutinatorisch durch Kaninchen-Antisera scharf differenzieren, während die gleichen Immunsera auf die lebenden Bazillenaufschwemmungen mehr oder weniger stark übergriffen. — (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. — Direktor: Prof. Silberschmidt.) Studien über Hämophilie. Von R. Klinger. Das Bild der Hämophylie kann weder klinisch noch pathologisch streng abgegrenzt werden. — Die mangelhafte Gerinnbarkeit des hämophilen Blutes beruht auf ungenügender Thrombinbildung wegen Mangels (nicht absolut) an Prothromhin. Zufuhr stark proteolytisch wirkender Stoffe (Aktivatorlösungen) steigert die Thrombinbildung, die in schweren Fällen nur durch prothrombinhaltige Flüssigkeiten (normales Blut, Serum) erreicht werden kann; dementsprechend ist die Transfusion von zitriertem Normalblut die beste und sicherste Therapie in den schwersten Fällen. Die hämophile Konstitution an sich in wirksamer Weise zu beeinflussen, ist derzeit noch nicht möglich. — (Zschr. f. kl. M. 1918 Nr. 5 u. 6.) K. S.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem Reservelazarett III, Abt. Medizinische Klinik und Nervenklinik, Tübingen. — Vorstand: Generaloberarzt Prof. Dr. Otfried Müller.) Beobachtungen über Veränderung der Hautkapillaren bei Exanthemen. Von Priv.-Doz. Dr. Weiß und Dr. Hanfland, Assistenzärzten der Klinik. (Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Otfried Müller.) 1. Exantheme bilden ein dankbares Anwendungsgebiet für die Müller-Weißschen Methode der Hautkapillarenbeobachtung. 2. Die Beobachtung von Typhus- und Fleckfieberroseolen, sowie des Scharlach- und Masernexanthems ergibt vollkommene Uebereinstimmung mit den histologischen Befunden und wohldifferenzierte Bilder. 3. Bei der Einfachheit des Verfahrens und der Möglichkeit der Untersuchung am Lebenden bedeutet bei weiterer Bestätigung an größerem Material die angegebene Methode eine Bereicherung für die Diagnose von Exanthemen. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem Festungsspital Nr. 1 in Trient.) Behandlung von Malariakranken mit Neohexal. Von Dr. B. Coglievina. Versuche mit intravenösen Injektionen von je 10 cm³ Neohexal (sekundäres sulfosalizylsaures Hexamethylentetramin). Sehr günstige Resultate nach sechs bis acht Injektionen. (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

(Aus dem kgl. Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" zu Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neufeld.) Chemotherapeutische Versuche mit Thymolpräparaten bei Mäusetyphus. Von Dr. Hans Landau, Assistent am Institut. Aus den mitgeteilten Tierversuchen des Verfassers ergibt sich kein Anhaltspunkt für die Wirksamkeit einer Thymolbehandlung bei Typhus, Paratyphus und ähnlichen Krankheiten. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

(Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. Nagel in Berlin.) Ueber die Anwendung des Glycomecon in der Praxis. Von Dr. Schergoff. Glycomecon ist ein Opiumpräparat der „Tremmler-Werke", eine Vereinigung von Glycopon und Laudopan. Anwendung innerlich und subkutan. Soll eine gute schlafmachende und schmerzstillende Wirkung besitzen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

Ist die Transfusion artgleichen Blutes gefährlich? Bemerkungen zur Mitteilung Kuczynskis über einen Todesfall nach Transfusion in der M. m. W. 1918 Nr. 18. Von R. Klinger-Zürich. Verf. geht kurz auf die hier erwähnte Arbeit ein und findet die Beweise für die beiden von Kuczynski mit der Transfusion in Zusammenhang gebrachten Todesfälle für ungenügend und konnte auch sonst keine sicheren Beweise für derartige Todesfälle in der Literatur finden. Man hat die unangenehmen Nebenerscheinungen der Transfusion fast immer auf Hämolysine oder Agglutinine zurückgeführt und darum eine Vorprüfung des Blutes verlangt. Verf. zeigt, daß diese Forderung auf falschen theoretischen Voraussetzungen beruht. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

(Aus der inneren Abteilung des Zentral-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.) Zur Theorie der Adsorptionstheorie und über ein kolloidales Kohlepräparat. Von Dr. W. Walther. Das Adsorptionsvermögen eines Körpers hängt von dessen Natur, sowie der Größe seiner Oberfläche ab, die beim Kohlenpulver durch die Form gegeben ist. Man nimmt an, daß zum Beispiel Kohle, welche eine Methylenblaulösung kräftig entfärbt, auch im Darm einfache chemische Gifte oder Bakterienprodukte an sich ziehen und die weitere Resorption verhindern wird. Dem ist aber nicht genau so. Man hat in einem Versuche gefunden, daß Kohle, welche aus einer Lösung Jod aufgenommen hatte, dieses im Darm abgab. Walther machte Versuche mit dem von Dr. Karplus hergestellten Carcolid, einer kolloidalen Kohle (Firma Böhringer-Mannheim), von der ein größeres Adsorptionsvermögen zu erwarten war. Verf. hat die Ueberzeugung, daß die kolloide Kohle besser wirkt als Tierkohle. — (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

Zur Würdigung der Nebenwirkungen neuerer Schlafmittel, besonders des Adalin. Von Professor Fürbringer-Berlin. Adalin ist als harmloses Schlafmittel bekannt. Es wurden schon 17·5 g eingenommen; mit einem dreitägigen Schlafe und fünftägiger Schwäche war die Sache abgetan. Dennoch werden öfter Nebenwirkungen beobachtet: Schlafbedürfnis, Schwindel, Benommenheit, Verstimmung, auch Kopfschmerz; recht häufig Gewöhnung. Ein Arzt hatte hernach den Geschmack von ranziger Butter. Verf. empfand nach Adalin einen Juckreiz. Daß Veronal nicht unbedenklich ist, ist bekannt. Tod nach 10 g, aber auch schon nach 3 g beobachtet. Selten Exantheme, Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit, aber auch Aufregungszustände; meist nur Schwächegefühl und Müdigkeit. Kumulative Wirkung nicht zu leugnen. Medinal hat geringere Nebenwirkungen: unter anderem Kopfschwere,

Schwindel, auch Erbrechen, Jucken, Ausschlag. Dial eriba, Schlafdosis 0·1 bis 0·2, stark wirkender Veronalersatz. Fürbringer billigt ihm ein überraschendes Mindestmaß an Nebenwirkungen zu. Luminal, Veronalabkömmling, 0·2 bis 0·4. Schlafsucht; Verf. sah einmal ein starkes Exanthem unter Fieber auftreten. Luminalrausch am nächsten Tage bekannt. Nach Nirvanol wurde auch Exanthem und Kopfschmerz beobachtet. Es soll als zuverlässig, bekömmlich und unschädlich gelten. Immerhin wird auch von einem Nirvanolkater gesprochen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 II. 6.) Pi.

*

Innere Medizin.

Die Diagnose und Differentialdiagnose der Lymphdrüsenerkrankungen. Von Priv.-Doz. Dr. Fritz Weinberg in Rostock. Der Verfasser bespricht acht Fälle und weist hiebei auf die Schwierigkeiten hin, die man bei der Diagnose „Lymphdrüsenerkrankung" zu überwinden hat. Man muß alle Symptome gegeneinander abwägen. Häufig ist man erst auf Grund einer längeren Beobachtung imstande, den Fall richtig zu deuten. Dann und wann aber versagen alle differentialdiagnostischen Erwägungen und schützen nicht vor Fehldiagnosen. In jedem nicht klaren Falle sollte man eine leicht auszuführende Probeexzision einer Drüse vornehmen. Im Zusammenhange mit dem klinischen Befunde ermöglicht uns die histologische Untersuchung wohl immer die richtige Diagnose. Von den vier Formen: Aleukämische Lymphadenose, Lymphosarkom, Lymphdrüsentuberkulose und Lymphogranuloma (tuberkulosum) werden die Befunde an Drüsen, im Blut (Leukozyten), in der Temperatur, im Urin (Diazo) und in histologisch-pathologischer Hinsicht in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. — (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. — Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.) Behandlung der Bilharziakrankheit mit Emetin. Von Prof. Dr. Martin Mayer. Verf. hat Ende 1914 bei einem Falle mittelschwerer Blasen- und Darmbilharziose das bisher bei dieser Erkrankung noch nicht angewandte Emetinum hydrochloricum erstmalig versucht. Es kam zu einer auffallenden klinischen Besserung mit zeitweiligem völligen Verschwinden der Eier, das bei diesem Falle während der ganzen sechswöchigen Beobachtungszeit sonst nicht vorkam. — (M. m. W. 1918, Nr. 23.) G.

*

Die interne Behandlung der chronischen Gallenblasenentzündung und des Gallensteinleidens. Von Prof. Dr. Karl Grube, Oberstabsarzt in Neuenahr. Der Verfasser empfiehlt: Ruhe, das heißt Bettruhe bei den akuten Gallensteinkoliken und auch hinterher, solange die Gallenblase druckempfindlich ist. Gleichzeitig die Applikation von Wärme, am besten Diathermie, welche in die Tiefe wirkt. Anwendungsdauer 15 bis 30 Minuten. Auch sehr gut bei postoperativen Verwachsungen. Innerlich Urotropin oder eines seiner Abkömmlinge (Helmitol, Hexal oder Neohexal), zur Desinfektion der Gallenwege und der Galle. Dann heiß genommene Mineralwässer (Neuenahr, Karlsbad und Mergentheim). Endlich allgemeine, sich auf Diät und andere hygienische Maßnahmen beziehende Vorschriften. Nach einer mehrwöchigen „Kur" muß der Kranke seine ganze Lebensweise auf dieses Leiden einstellen; wer das nicht will oder kann, soll sich lieber operieren lassen, muß aber dann die häufigen postoperativen Beschwerden mit in den Kauf nehmen. — (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Zur radiologischen Diagnose des Magen und Duodenalgeschwürs. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Gustav Singer in Wien. Läßt die radiologische Erkenntnis des einfachen Magengeschwürs noch viele Wünsche übrig, so sind die Ergebnisse der Radiologie des Duodenalgeschwürs noch viel unbefriedigender. Seine Befunde, wie die große Zahl der klinisch einwandfreien, nicht perlustrierten Fälle, die er beobachtet hat, lehren ihn, daß die bisherigen Röntgenzeichen für das Duodenalgeschwür allein nicht ausreichen, weil sie entweder bei vorhandenem Geschwür versagen oder oft zur Annahme eines Geschwürs verleiten, wo nur funktionelle Veränderungen vorliegen. Es bleibt noch abzuwarten, ob auch die Bilder nach dem Verfahren von Chaoul und Stierlin immer der Ausdruck anatomischer Wandveränderungen sind, oder ob sie nicht in einer gewissen Anzahl von Fällen nichts anderes zeigen als Phasen in der Peristaltik des Duodenums. (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus der inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses vom Roten Kreuz Berlin-Weissensee. — Direktor: Doktor A. v. Domarus.) Akute retrobulbäre Sehnervenentzündung bei Myelitis mit Sektionsbefund. Von Prof. Dr. G. Abelsdorff, Berlin. Das Wesentliche ist aus dem Titel zu entnehmen. Nähere Details müssen im Original nachgelesen werden. — (Zschr. f. kl. M. 1918 Nr. 5 u. 6.) K. S.

*

Die Therapie der Kriegsniere. Von Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Nonnenbruch, Assistent der medizinischen Klinik Würzburg und Oberarzt in einem Kriegslazarett. Die Kriegsniere ist anatomisch und klinisch keine neue Krankheit, sondern eine mit Oedem und Blutdrucksteigerung verlaufende akute diffuse Glomerulonephritis. Die Aetiologie der „Kriegsniere" ist noch unbekannt. Die Therapie Volhards will die weitere Oedembildung hemmen, das Herz entlasten und die pathogenetische Drosselung der Glomeruli sprengen. Das erreicht er durch Fasten und den Wasserstoß, eventuell mit Unterstützung durch Punktionen und Strophanthin. Von dem eminenten Wert dieser Therapie hat sich Verf. bei dem großen Material der Nierenstation mit vorwiegend frischen Fällen während drei Jahren überzeugen können. Er sah, wie rasch Oedeme und Atemnot schwinden und wie schnell in der Regel die Diurese in Gang kommt und der Blutdruck sinkt. Bei sehr hochgradiger Oligurie oder Anurie empfehlen Volhard und Kümmel die Dekapsulation der Niere. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Das Spannungsabdomen als Folge der Myasthenie der Bauchwand. Von J. L. Stutzin. Bei drei Kranken wurde „der Leib plötzlich dick". Das Abdomen war stark gespannt und aufgetrieben. In der ganzen Zirkumferenz tympanischer Schall, der sich durch Lagewechsel nicht änderte. Keine ausgesprochene Druckempfindlichkeit, keine Allgemeinerscheinungen (kein Erbrechen, beziehungsweise Singultus, keine Verhaltung der Flatus, auch keine durch auffallende Veränderung des Pulses). Okklusions- beziehungsweise peritonitische Erscheinungen ließen sich bald ausschließen. Nach Verabreichung leichter Laxantia reichliche Wirkung, aber das Spannungsabdomen blieb unbeeinflußt; es besteht noch heute, im Durchschnitt nach zweimonatiger Beobachtung. Die Ursache dieses Krankheitsbildes ist primo loco in der Myasthenie der Bauchwand zu suchen durch relative muskuläre Insuffizienz, was näher begründet wird. Ein Fall kam zur Sektion. Das Abdomen war eingesunken, die Bauchmuskulatur bandartig dünn, die Bauchdecke als Ganzes an keiner Stelle sichtbar erweitert, der Darm kollabiert, die Serosa nicht merklich verändert. Das Verschwinden des Spannungsabdomens post mortem bestätigt die Annahme, daß es sich in diesen Fällen keineswegs um eine Ptosis infolge Abmagerung handelt. (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus dem Reservelazarett Nürnberg II-Ludwigsfeld. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Neander.) Beiträge zur Klinik des Paratyphus A. Von Stabsarzt Fr. Walterhöfer (Assistent der Berliner Universitätspoliklinik für innere Medizin), leitender Arzt der Station E. — Die aus Mazedonien stammenden Erkrankungen an Paratyphus A verliefen unter dem klinischen Bilde eines Typhus. Die Differentialdiagnose war exakterweise nur bakteriologisch möglich. Die Mortalität war bei 53 Fällen gleich Null. Die Morbidität war indessen nicht unerheblich. Die hohe Morbidität in Verbindung mit langer Krank-

heitsdauer machen die Schutzimpfung empfehlenswert. (Zschr. f. kl. M. 1918 Nr. 5 u. 6.) K. S.

*

(Aus der 1. medizinischen Klinik München. — Direktor: Prof. Dr. E. v. Romberg.) Ein weiterer Beitrag zur Häufigkeit der Lues. Von Dr. Georg Hubert. Die Lues ist unter den breiteren Schichten der Großstadt eine sehr häufige Erkrankung. Unter den Krankenhausinsassen der Klinik betrug sie unter 6991 Personen 10·3%. 2. Die Lues ist aber sicher noch häufiger, als die gefundene Zahl angibt. 3. Von den verschiedenen Krankheitsformen verdient die Lues latens wegen ihrer großen Häufigkeit und ihrer schweren Erkennbarkeit besondere Beachtung. 4. Für die Diagnose der Lues latens ist oft die Wassermannreaktion allein ausschlaggebend. 5. In den ersten vier Jahrzehnten ist die Lues unter den Frauen häufiger als unter den Männern. Verf. hält das für eine Kriegsfolge; viele männliche Syphilitiker sind zurzeit im Heere. 6. Auch im höheren Alter kommt die Lues noch ziemlich häufig zur Beobachtung. 7. Die Tuberkulose ist nur um 3·6% häufiger als die Lues. (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik zu Rostock. Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Martins.) Karzinom und perniziöse Anämie. Von Priv.-Doz. Dr. F. Weinberg, I. Assistent der Klinik. Es ist noch nicht endgültig bewiesen, daß ein Karzinom ein perniziös-anämisches Blutbild hervorrufen kann. Noch immer steht die Frage offen, ob es sich nicht doch um eine Kombination zweier Krankheiten handelt. Es kann allerdings in einzelnen Fällen auch bei einem Blutbefund, der absolut für perniziöse Anämie spricht, ein Karzinom gefunden werden. Aber eine Verwechslung von Karzinom und perniziöser Anämie kann bei gründlicher Erhebung der Anamnese und genauer Untersuchung wohl kaum vorkommen. — (Zschr. f. kl. M. 1918 Nr. 5 u. 6.) K. S.

*

Chirurgie.

Ueber das Druckgeschwür am Fuß und seine Behandlung. Solche Druckgeschwüre kommen jetzt häufig vor, sie heilen schwer oder gar nicht und rezidivieren häufig. Sie sitzen meist an der Fußsohle, und zwar an deren Stützpunkten: an Ferse und unter den Ballen, selten an der Seite der Zehen. Verfasser geht jetzt radikal vor und nimmt den Fuß ab. Maßgebend war ihm in drei Fällen nur die soziale Indikation; besser ein künstlicher Ersatz als ein Krüppel. Man forsche auch nach dem Zustande der Schlagadern am Unterschenkel und am Fußrücken; fehlen die Pulse, so mache man eine Teil- oder Ganzabnahme des Fußes im Gesunden. (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Mitteilung aus der Anstalt Balgrist, Zürich. Direktor: Dozent Dr. H. Hoeßly.) Zur Verwendung natürlicher Kraftquellen für kinetische Prothesen. Von H. Hoeßly. An der Hand von neun Abbildungen erläutert Hoeßly, wie bewegliche Stümpfe als natürliche Kraftquellen für kinetische Prothesen mit bestem Erfolge verwendet werden können. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 17.) K. S.

*

Zur Frage der Dupuytrenschen Fingerkontraktur nach Verletzung des Ellennerven. Von Prof. H. Coenen, Oberarzt der königl. chirurgischen Universitätsklinik in Breslau. Für die Entstehung der Dupuytrenschen Kontraktur werden von den verschiedenen Autoren mannigfache Ursachen beschuldigt, so: Trauma, Alter, konstitutionelle Momente (Gicht, Diabetes und Diabetes insipidus und Saturnismus), ferner: Heredität, Tuberkulose, Wundinfektion, Arteriosklerose, Lues und Alkohol. Das hat etwas Unbefriedigendes und Unwahrscheinliches. In neuerer Zeit ist nun die Aetiologie dieser Kontraktur mehr und mehr auf das neurologische Gebiet hinübergerückt, was durch Beispiele belegt wird. Verfasser selbst berichtet über eine Beobachtung, einen Mann betreffend, bei welchem es sich um einen typischen Restzustand vorangegangener inkompletter Ulnarislähmung handelte und der für diese Lähmung charakteristischen Fingerstellung. An der Hand hatte sich überdies in der Hohlhandaponeurose und der mit ihr verwachsenen Haut eine plastische indurative Bindegewebswucherung entwickelt, die eine strangartige Verhärtung dieser Faszie im Verlaufe des vierten und fünften Fingers, eine Fasciitis palmaris, zuwege gebracht, aber an diesen Fingern selbst noch keine Kontrakturstellung gezeitigt hat. Verfasser möchte die Aufmerksamkeit und Kritik auf das Vorkommen der Fasciitis palmaris und Dupuytrenschen Kontraktur bei Ulnarisverletzungen richten und zur Sammelforschung anregen. (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Krankenversicherung, Unfallversicherung und Chirurgie. Von Prof. Dr. F. de Quervain, Bern. Die lehrreiche Abhandlung über die Beziehungen der Chirurgen zu Unfall, Gesetz und Krankenversicherung sollte von jedem Praktiker im Original nachgelesen werden. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 17.) K. S.

*

Ungewöhnlich große Gesichtsplastik. Von Dr. J. Joseph in Berlin. Mit mehreren Abbildungen. (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus einem Festungslazarett. — Leit. Chirurg: Professor Dr. N. Guleke.) Ueber die putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) des Krieges. Von Dr. Paul F. Nigst, Bern. Das aktive Prinzip der Wundrevision hat die große Gefahr der Gasphlegmonen bedeutend herabgesetzt; die Therapie besteht in möglichst rascher und ausgiebiger Freilegung. Die Aetiologie ist eher weniger geklärt als vor dem Kriege; die Meinungen und Auffassungen sind zu divergierend. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 16.) K. S.

*

(Aus der orthopädischen Werkstätte des Fürsorge-Reservelazaretts München. — Chefarzt: Seine kgl. Hoheit Dr. Ludwig Ferdinand, Prinz von Bayern.) Zur Mechanik des künstlichen Kniegelenks. Ein aktives Kunstbein. Von Dr. Franz Schede, ordinierender Arzt. Die vom Verf. und dem Mechaniker Habermann konstruierten aktiven Beine sind seit einem Jahre im praktischen Gebrauch. Erreicht ist 1. volle Beherrschung des Kniegelenks ohne Feststellung; 2. aktive Streckung des Kniegelenks gleichzeitig mit dem Hüftgelenk, dadurch eine wesentliche Förderung des Schrittes und ein aktives Bergaufgehen; 3. mühelose Arbeitshaltungen, die beliebig gewechselt werden können; 4. natürliche Haltung des Körpers durch die physiologische Entlastungsmethode. Noch nicht erreicht ist das aktive Bergabgehen. (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Augenheilkunde.

Eine neue Zilienzange. Von Dr. Josef Thim in Wien. Beschreibung und Abbildung einer neuen, nach des Verfassers Angaben angefertigten Epilationspinzette. (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus der Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau und der Universitätsaugenklinik Basel.) Weitere ophthalmoskopische Beobachtungen im rotfreien Licht. Echte Netzhautfältchen. Zystische Degeneration der Macula lutea. Von Prof. Dr. Alfred Vogt. Mitteilung von neuen Beobachtungen am Augenhintergrund bei Anwendung des rotfreien Lichtes, von denen einige praktisch wichtig erscheinen. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 18.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Frage der Barlflechte. Von Dr. W. Lehmann. Polemik gegen einige Ausführungen von Prof. Plaut. Dieser antwortet mit einigen Bemerkungen. (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

(Aus dem path.-bakteriol. Laboratorium des Marinelazaretts Hamburg. Chefarzt: Marinegeneralarzt Dr. Meyer.) Zur

Pathologie und Therapie der Bartflechte. Von Pr. E. F. Müller. Bei einer Infektion kommt es zu einer myeloischen Reaktion. In den Leukozytenzahlen können wir die zellulären Vorgänge von ihrem Entstehen im Knochenmark bis zum Einwandern der Zellen in die befallenen Gewebe verfolgen. Bei der Trichophytie ist diese Abwehr gering. Sie wird durch eingeführte Proteinkörper gefördert. Müller verwendet das von Beiersdorff aus Kuhmilch hergestellte Nolan, das in sterilen Ampullen in den Handel gebracht und intragluteal zu 8—10 cm^3 eingespritzt wird. Nach einigen Tagen Leukozytenzahlen bis zu 30.000. Zweite Injektion nach Abklingen der Reaktion. Bettruhe bei der Behandlung notwendig. Sämtliche 80 derartig behandelte Patienten mit Bartflechte sind in zwei bis drei Wochen geheilt worden. Dabei keine örtliche Behandlung. — (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

(Aus der kgl. dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik in München. — Direktor: Prof. L. v. Zumbusch.) Ueber Partigentherapie bei Hauttuberkulose. Von Dr. Hans Hirsch und Agnes Vogel, Assistenten der kgl. dermatologischen Poliklinik. Die Verfasser haben kurz die Ergebnisse einer drei Vierteljahre langen Arbeit mit den Partigenen von Deycke-Much zusammengestellt, ohne ein abschließendes Urteil zu fällen; dazu ist das Material zu klein, die Behandlungszeit vielleicht noch zu kurz. Immerhin verdient das Mittel nach ihrer Ansicht die volle Beachtung und weitere Prüfung von seiten der Dermatologen. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Kinderheilkunde.

Zur Frage der Ausbildung der Säuglingspflegerinnen und der Reform des Hebammenwesens. Von Dr. B. Bauch, Assistent der Prov.-Frauenklinik Köln-Lindenthal. Der Erlaß des preußischen Medizinalministeriums vom 31. März 1917 sieht eine einheitliche Regelung des Unterrichtes für Säuglingspflegerinnen vor. Einjährige Ausbildungszeit, zur Hälfte auf einer mehr allgemeinen Krankenpflegeschule und zur anderen Hälfte auf einer „staatlich anerkannten Säuglingspflegeschule". Damit hängt der Vorschlag zusammen, daß auch Hebammenanstalten und Frauenkliniken die sechsmonatige Ausbildung der Säuglingspflegerinnen in der allgemeinen Krankenpflege zu übertragen ist. Der Verfasser ist dafür, da die Hebammenschülerinnen in den Grundlagen der natürlichen Ernährung und der Pflege des Säuglings unterrichtet werden müssen, da das Volk sich ohnehin jetzt schon an die Hebamme wandte, wenn der Säugling erkrankte und die Hebammenlehranstalten zur bezüglichen Ausbildung vollkommen geeignet sind. Will die Hebamme auch staatlich anerkannte Säuglingspflegerin werden, wozu sie auf Grund ihrer Ausbildung vollauf berechtigt erscheint, so wäre dazu eine weitere dreimonatige Ausbildung an einem größeren Säuglingskrankenhause erforderlich. — (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Der Plikawulst, ein Prodromalsymptom der Masern. Von E. Meyer in Mühlhausen i. E. Die Koplickschen Flecke in der Mundschleimhaut gelten als bekanntes Frühsymptom der Masern. Verfasser beschreibt ein neues Symptom, welches noch früher sichtbar und ebenfalls ganz charakteristisch ist. Die sogenannte Plica semilunaris, die bekannte, besonders beim Kinde scharf ausgeprägte halbmond- oder sichelförmige Falte, welche am Canthus internus die beiden Lider verbindet, erhebt sich zu einem länglichen Wulst, färbt sich hochrot und bedeckt sich in der Akme des Prozesses, wenn auch nicht regelmäßig, mit spärlichen weißen, den Koplickschen Flecken ähnlichen Tüpfelchen. Das mohnsamengroße Knötchen, etwas unter der Mitte des freien Plikarandes bildet bei den Morbillen das Maximum der Wulstung. Mit dem Exanthem blaßt und schwillt die Plika gewöhnlich ab. (B. kl. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Ueber eine Buttermehlnahrung für schwache Säuglinge. A. Czerny und H. Kleinschmidt, Univ.-Kinderklinik in Berlin. Die neue Säuglingsnahrung ist eine „Einbrennsuppe", die auf folgende Weise gekocht wird: Man bringt 20 g Butter in einen Kochtopf und kocht sie über gelindem Feuer unter starkem Umrühren mit einem Holzlöffel, bis sie schäumt und der Geruch nach Fettsäuren verschwunden ist. (3 bis 5 Minuten.) Dann fügt man 20 g feines Weizenmehl hinzu und vermengt dieses mit der zerlassenen Butter. Beides zusammen wird auf gelindem Feuer, am besten auf einer Asbestplatte, unter starkem Umrühren so lange gekocht, bis die Masse ein wenig dünnflüssig und bräunlich geworden ist (zirka 4 bis 5 Minuten). Nun werden 300 g warmes Wasser und 15 g Kochsalz hinzugegeben, nochmals aufgekocht, durch ein Haarsieb gegossen und schließlich das Ganze noch warm der abgekochten und erkalteten Kuhmilch zugesetzt. Bei Verwendung gesalzener Butter erübrigt sich ein Zusatz von Kochsalz. Bei Säuglingen unter 3000 g wird eine Mischung von $^1/_3$ Milch und $^2/_3$ Buttermehlabkochung, bei Säuglingen über 3 kg eine solche von $^2/_5$ Milch und $^3/_5$ Buttermehlabkochung verwendet. Die Gesamtmenge der Nahrung wird so berechnet, daß sie 200 cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht nicht überschreitet. — Diese Säuglingsnahrung stellt eine relativ hoch kalorische Nahrung dar; die Erfolge damit waren gute. Verf. sieht einen besonderen Vorteil der neuen Nahrung darin, daß das Milchfett von den Fettsäuren befreit ist, und in der Anwesenheit von gleich großen Mehl- und Fettmengen; überdies erscheint das Mehl durch das Erhitzen in der kochenden Butter chemisch verändert, was vielleicht für die Verdauung von Wert sein könnte. Der Eiweißgehalt ist ein sehr geringer. Durch diese hochkalorische Nahrung wird auch die Schädigung einer Hungerdiät im Säuglingsalter geschickt umgangen, worauf nach Ansicht des Referenten gewiß ein großer Teil der beobachteten Erfolge beruhen dürfte. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 1.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Hysterie und ihre Beziehung zur Ontogenie. Von Dr. O. Muck in Essen. Seine Studien und Beobachtungen führten den Verfasser zu folgender Anschauung: Bei hysterischen Störungen, die in der motorischen Sphäre liegen, werden die erblichen und angeborenen koordinierten Bewegungen aus dem fötalen Leben (Schluckakt bei hysterischer Gaumensegellähmung, der Husten bei der Aphonie, die Atmung, Zungenbewegung usw. beim Mutismus, das Ausstrecken und Beugen der Beine im Sitzen und im Schlafe bei Abasie) im späteren, das heißt extrauterinen Leben der Erwachsenen durch die Hysterie nicht in Mitleidenschaft gezogen, hingegen können die nach der Geburt erst mit der Entwicklung des Verstandes und des Willens erworbenen, erlernten komplizierten Bewegungen eine Einbuße ihrer Funktion (Hysterie!) erfahren. — (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Hygiene.

Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Rechtliche Stellung des unehelichen Kindes. Von Referenten Geh. San.-Rat Josef Meier. Abgesehen von der sonstigen zielbewußten Fürsorge ist eine gesetzliche Besserung der Lage des unehelichen Kindes eine Forderung der gesamten Fürsorge für das Kind, eine notwendige Ergänzung der umfassenden Fürsorgebestrebungen unserer Zeit für den Nachwuchs des Volkes. Die Leitsätze werden mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

Gerichtliche Medizin.

Lehren aus dem Arsen-Giftmordprozeß Kieper. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin. Eine Frau wurde wegen angeblich an ihrem Manne verübten Giftmordes mit Arsen von Geschworenen zu lebenslänglichem Kerker verurteilt. Nach Wiederaufnahme des Prozesses infolge Erhebung neuer Ergeb-

nisse wurde sie nach sechs Jahren freigesprochen. Ihre Verurteilung hätte niemals erfolgen können, wenn das Gericht schon bei der ersten Verhandlung einen Toxikologen von Bang zugezogen hätte; nicht jeder Gerichtsarzt ist zugleich toxikologischer Fachmann. Das wird ausführlich besprochen. (M. Kl. 1918 Nr. 16.) E. F.

*

Allgemeines.

Messungen und Beobachtungen beim ärztlichen Dienst auf Schulschiffen. K. Stuhl. Der Autor hatte Gelegenheit, auf den beiden Schulschiffen des Deutschen Schulschiffvereins „Großherzog Friedrich August" und „Prinzeß Eitel Friedrich" Beobachtungen an Schiffsjungen anzustellen. Auf beiden Schiffen wird die erste Lehrzeit beherrscht von der Anpassung an körperliche Arbeit, und von dem Erlernen der elementaren Arbeiten und der Handgriffe des Seemannsberufes. Auf dem Schulschiffe „Prinzeß Eitel Friedrich" sind die Schiffsjungen mit besserer Schulbildung untergebracht; das Material kommt fast ausschließlich von den Schulbänken einer höheren Schule. Bei diesem, an körperliche Arbeit bisher noch nicht angepaßten Materiale fiel der hohe Stand an Revierkranken auf. Sehr interessant für die Beurteilung schwerer körperlicher Arbeit bei Jugendlichen ist die Feststellung von regelmäßig wiederkehrenden Abnahmen der Körperlänge u. zw. war die Abnahme desto häufiger und desto bedeutender, je kürzer der Aufenthalt an Bord war; ähnlich verhält sich auch das Körpergewicht. Wahrscheinlich ist die Ursache hievon das bisher ungewohnte, anstrengende Rudern, wobei eine Kompression der Zwischenwirbelscheiben und der weicheren Partien der Gelenkenden der unteren Extremitäten verursacht wird. Außerdem verliert der Körper die Straffheit der stützenden Gewebsmassen durch Wasser- und Fettverlust. Beide Momente bedingen zusammen ein Einsinken der Körpersäule. — Bei dem aus Arbeiterkreisen, Handwerkerfamilien und aus der Landbevölkerung stammenden, viel kräftigeren und an körperliche Arbeit mehr angepaßtem Materiale des Schulschiffes „Großherzog Friedrich August" konnte Verf. die Abnahme des Körpergewichtes und der Körperlänge viel weniger oft feststellen. — Hieraus folgt der große Wert der körperlichen Erziehung. Turnunterricht, ein vernünftiger, gut überwachter Sport oder Uebungen der Jugendwehr, alles unter Aufsicht und Beratung des Schularztes, sollen den jugendlichen Körper kräftigen und ihn für die zukünftigen körperlichen Anstrengungen der Berufsvorbereitung und des Berufes selbst festigen. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 159.) E. M.

Vermischte Nachrichten.

Dr. Emanuel Frank.

Die Wiener Aerzteschaft betrauert den Heimgang eines vor allem wegen seines vorbildlich rechtschaffenen Wesens allseitig hochgeschätzten Berufsgenossen. Dr. E. Frank war ein vielgesuchter, vom Vertrauen weiter Kreise der Bevölkerung getragener praktischer Arzt. Er rechtfertigte dieses ihm entgegengebrachte Vertrauen durch eine geradezu aufopfernde Hingabe an seinen Beruf. So sehr ihn dieser auch in Anspruch nahm, so wußte er doch noch die Zeit zu erübrigen, um sich jederzeit auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten. Diese Wochenschrift aber hat ganz besonderen Anlaß, um seinen Tod aufrichtig zu betrauern, denn sie verliert in ihm einen langjährigen Mitarbeiter, der durch seine mit E. F. gezeichneten literarischen Berichte, wie dies zahlreiche Aeußerungen immer wieder bekundeten, die besondere Anerkennung ihres Leserkreises sich zu erwerben wußte. Er hat auch auf diesem Gebiete als gewandter Schriftsteller und durch sein treffsicheres Erfassen des Wesentlichen ganze Arbeit geleistet. So hat er zeitlebens durch sein Wirken und Schaffen viele verpflichtet, in seiner Sphäre ehrenvoll gestanden und es somit reichlich verdient, seiner in Treue und Dankbarkeit zu gedenken. A. F.

*

Priv.-Doz. Dr. Emil Zak ist aus russischer Kriegsgefangenschaft zurückgekehrt und hat seine ärztliche Tätigkeit wieder aufgenommen.

*

Dr. J. Philipowicz ersucht um Aufnahme folgender Zuschrift:

Die von mir in Nr. 25 vom 20. Juni 1918 erschienene Publikation über Therapie beim blutenden Magengeschwür ist, wie aus dem Zensurbericht des 11. Armeekommandos ersichtlich ist, im Februar d. J. fertiggestellt und der Redaktion zugeschickt worden. Sie steht daher in gar keinem außer rein zeitlich zufälligem Zusammenhang mit der im Mai d. J. in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Diskussion über dasselbe Thema, welche drei Monate später erfolgte.

*

Richtigstellung betreffend den Artikel „Ueber Kriegspsychosen" von Dr. V. Barton in Nr. 24 der W. kl. W. (Beilage Mil.San.Wes.). Seite 685 haben in den Tabellen die Ziffern „1" zu entfallen; dafür sind schräge Striche einzusetzen, welche anzeigen, daß überhaupt die angegebenen Psychosen in dem betreffenden Perzentverhältnis vorgekommen sind. Seite 686 Spalte 1, Zeile 23 von oben muß es heißen ererbter oder erworbener; Zeile 7 von unten Beobachtung statt Betrachtung; Spalte 2, Zeile 1 in Frage; Zeile 5 Fingerzeig, Absatz 3, Zeile 10 traumatischen; nach der ersten Tabelle hat es zu heißen: (155 Deutsche aus Böhmen, 3 aus Deutschland); Seite 687 vorletzter Absatz ist bei Zeile 4 nach Schreckpsychosen einzufügen: Erschöpfungspsychosen.

*

Flecktyphus. Vom 16. bis 22. Juni d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 183 Erkrankungen an Flecktyphus in 29 Bezirken (46 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 28 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen, darunter in Böhmen: Chotzen (Bezirk Hohenmauth) 8, Sedletz 4; in Mähren: Austerlitz 2 und Letonitz 6 (Bezirk Wischau); in Schlesien: Alexanderfeld (Bezirk Bielitz) 2.

Blattern. Vom 16. bis 22. Juni d. J. wurden in Oesterreich 88 Erkrankungen an Blattern festgestellt und zwar: in Oberösterreich: Linz 3, Ansfelden 3, Kleinmünchen 1, Lambach 1; in Salzburg: Allenmarkt 1; im Küstenlande: Ronchi 1; in Böhmen: Arnsdorf 1, Alt-Bunzlau 1, Bruch 2, Altsattel 7, Grünlas 1, Neusattel 1, Kukan 13, Nieder-Stepanitz 1, Falkenau 1; in Mähren: Brünn 1, Kremsier 1, Eibis 1, Hermesdorf 6, Märisch-Schönberg 1, Mährisch-Weißkirchen 2, Paskau 2, Hodolein-Rolsberg 1, Hreptschein 1, Kirwein 2, Bisenz 1; die übrigen Fälle in Galizien.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 24 Jahreswoche (vom 16. Juni bis 22. Juni 1918). Lebend geboren: ehelich 286, unehelich 65, zusammen 351. Tot geboren: ehelich 37, unehelich 15, zusammen 52, Gesamtzahl der Todesfälle 803, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 18·2, Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 1, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 10, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 194, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 60 (— 9), Diphtherie 52 (+4), Bauchtyphus 13 (— 5), Ruhr 31 (+ 1), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Flecktyphus 2 (+2), Blattern 0 (—1), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—), Trachom 0 (—). Varizellen 18 (— 1), Malaria 21 (+ 21), Oedemkrankheit 0 (— 8).

Einladung zu dem am **Samstag, den 13. Juli 1918, um ½7 Uhr abends,** im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien III., Rennweg Nr. 89, Zimmer Nr. 128, stattfindenden

XV. Demonstrationsabend.

1. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Sachs** und Dr. **Schwoner:** Krankendemonstration.

2. Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Finsterer:** Ueber Darmausschaltung nach Darmschüssen.

3. Demonstrationen von: Stabsarzt Prof. Dr. **Freund,** Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Jellinek,** Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Müller,** Dr. **Kirchmayer,** Dr. **Laub,** Oberarzt Dr. **Wotzilka,** Regimentsarzt Priv.-Dozent Dr. **Hirsch.**

Ob.-St.-Arzt Dr. Scheidl, Vorsitzender. St.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig, Schriftführer.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 28. Juni 1918.

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **v. Helly.**

Wahl des Vermögensverwalters.

Hr. **L. Moll** demonstriert ein halbjähriges Kind, das 1500 g schwer geboren wurde und spricht über die Aufzucht frühgeborener Kinder. (Bericht nicht eingelangt.)

Hr. **E. Kraupa**: Demonstration eines epibulbären Melanosarkoms am einzigen sehfähigen Auge.

Der 21jährige polnische Legionär hat im Jahre 1915 eine perf. Verletzung des linken Auges durchgemacht, so daß das Sehvermögen nur mit Distalbrille zur Lesefähigkeit ausreicht. Am rechten Auge entwickelte sich 1916 ein Pigmentfleck am lateralen Hornhautraum. Im Anschluß an einen Flecktyphus im Jahre 1917 traten fleckige Depigmentierungen an der behaarten Kopfhaut auf, der Pigmentfleck am Auge begann zu wachsen. Heute nimmt er ein Gebiet ein, das 7 um des Limbus umgreift. Er dringt wallartig etwas über den Limbus über die klare Hornhaut vor und weist weiter lateral zwei rötliche leicht prominierende Knötchen auf, die von dilatierten Konjunktivalgefäßen bedeckt sind. Pigmentflecke in der Hornhaut sind nicht sichtbar (vgl. Kraupa, Studien über die Melanosis des Augapfels, Arch. f. A. 1917, H. 2). Unter etwa 15.000 Fällen der letzten vier Jahre habe ich drei intraokuläre Sarkome und dieses epibulbäre Melanosarkom gesehen, unter etwa 50.000 Fällen der vorangegangenen acht Jahre kaum mehr als vier epibulbäre. Es ist somit meiner Ansicht nach das epibulbäre Sarkom neben den Irissarkomen zu den selteneren Formen zu zählen.

Als therapeutische Maßnahme ist die Exzision vorzunehmen. Hernach aber wird die Stelle, an der der Tumor saß, radiiert werden müssen. So ist Deutschmann bei einem Einäugigen mit Sarkom der Aderhaut bereits vorgegangen.

Hr. **Ernst Urbantschitsch**: Eitrige Meningitis und Schläfelappenabszeß. Operation. Heilung.

A. Sch., 42 J., Baumeistersgattin. Aufgenommen auf die Ohrenstation des k. k. Kaiser Franz Josefs-Spitales in Wien am 20. Juli 1917.

Anamnese (21. Juli 1917): Pat. ist seit Kindheit ohrenkrank (häufig Ohrenstechen, Schwerhörigkeit). Die Otorrhoe rechts begann vor 20 Jahren; vor 15 Jahren Radikaloperation mit sehr gutem Erfolg. Im Dezember 1916 schwere Pneumonie. Im Anschluß daran Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit links, während früher dieses Ohr angeblich stets normal gewesen sein soll. Seit Mai 1917 eitriger Ausfluß aus dem linken Ohr mit zeitweiligen Pausen bis zu zwei Wochen; nach solchen Pausen setzte die Eiterung gewöhnlich besonders heftig wieder ein. Einmal bestanden zwei Tage Fieber, öfters Schlaf- und Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, besonders in der linken Schläfe und im Hinterhaupt, sehr viel Schwindel, besonders in den letzten acht Tagen. Keine Uebelkeiten, kein Erbrechen. Seit 15. Juli zunehmende Vergeßlichkeit; in den letzten zwei bis drei Tagen vergißt Pat. oft den Namen der Gegenstände, weiß aber ihre Anwendung. Pat. wollte in Anbetracht des schlechten Gehörs des rechten radikaloperierten Ohres und der Möglichkeit einer Verschlechterung des Gehörs der linken Seite zu einer Operation nicht einwilligen.

Status praesens: Rechts: Geheilte Radikaloperationshöhle. Links: Unterer Teil des Trommelfells chronisch adhäsiv verändert, im oberen Anteil führt eine Antrum- und eine mit dieser nicht zusammenhängende Atticfistel in das Antrum, beziehungsweise in den Attic, die beide entzündet erscheinen. R –1– W. ∞, S. – (1).–(1–2). Kein spontaner Nystagmus, kein Fistelsymptom, kalorische Reaktion lebhaft (von Erbrechen begleitet). v = rechts 1 m, links: ad conch.

Röntgenbefund (Dr. Selka): Verdunklung beider Warzenfortsätze, rechts stärker als links.

Harnbefund: Albumen in Spuren, kein Esbach, kein Blutfarbstoff; Sediment: Urate, Epithel, keine Zylinder, vereinzelte Leukozyten.

Nervenbefund (Dr. E. Urbantschitsch): Kernig mäßigen Grades. Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule. Kein Babinski, Trousseau mäßigen Grades. Bei Prüfung auf Aphasie spricht Pat. verwirrt und kann zum Beispiel nicht angeben, wo sie wohnt (weder Bezirk noch Straße). Auch den Zweck der Gegenstände vermag Pat. nicht genau anzugeben, so weiß sie von einem Messer nur, daß sie bei den Kindern damit acht gibt, gibt aber nicht an, daß man mit selbem schneidet; beim Vorhalten einer Krone sagt Pat., man brauche dies zum Kochen. Auf die Frage, ob man das Geldstück selber kocht, meint Pat., man müsse noch etwas dazu nehmen und dann kochen usw.

21. Juli: Pat. sieht sehr verfallen aus und möchte „ruhig sterben". Kontinuierlich hohes Fieber 39·2° bis 40·1°.

Lumbalpunktion: Druck auffallend stark, Punktat diffus getrübt und eitrig.

Bakteriologischer Befund (Dr. Epstein): steril.

22. Juli: Andauernd hohes Fieber, immer zwischen 39·3° bis 40·3°. Pat. ist zeitweise bei sich, gleich darnach aber wieder nicht. Keine Uebelkeiten; kein Erbrechen; kein Aufschreien; starke Nackensteifigkeit.

23. Juli: Auf Injektion gut geschlafen. Fieber meist um 39·2°; ausgesprochener Babinski, beiderseits Kernig, etwas stärker als vor zwei Tagen. Benommenheit.

Operation (Dr. E. Urbantschitsch): Warzenfortsatz sklerotisch; im Antrum Cholesteatom, Sinus auf Erbsengröße freigelegt, Wand sukkulent. Bei Bloßlegung der Dura der mittleren Schädelgrube tropft etwas Eiter aus dem Hirn ab. Breite Inzision der Dura; Inzision in den Schläfelappen mit dem breiten Hirnmesser bis zu 3 cm Tiefe. Eröffnung eines kleinapfelgroßen Schläfelappenabszesses. Langsame Entleerung des Eiters. Lockere, doch möglichst vollständige Jodoformdochttamponade. Plastik nach Pause.

Bakteriologischer Befund (Dr. Epstein): Bakteriengemisch, darunter Streptokokken.

24. Juli: Allgemeinbefinden etwas besser, kein Erbrechen. Pat. verlangt zu essen und ißt mit Appetit. Temperatur nur wenig erhöht (um 38°). Pat. ist meistens nicht bei sich, erkennt aber zuweilen ihre Angehörigen und spricht mit ihnen. Starker spontaner Nystagmus.

Augenbefund (Dr. Friedland): normal.

25. Juli: Subjektives Befinden gut. Pat. ist nur zeitweise bei sich, zeitweise Phantasieren. Großes Hungergefühl; Temperatur normal. Nackensteifigkeit stark. Babinski beiderseits positiv. Verbandwechsel: Docht mäßig feucht; aus dem Hirnabszeß entleert sich auch nach Spreizen des Eingangs und Eingehen in die Tiefe kein freier Eiter, lockere Jodoformdochttamponade.

26. Juli: Allgemeinbefinden besser, Appetit und Schlaf gut.

27. Juli: Nachmittag ist Pat. sehr zerstreut. Heißhunger.

28. Juli: Verbandwechsel. Trotzdem seit 25. Juli der Verband nicht gewechselt worden war, ist der Tampon nur mäßig durchfeuchtet, im Hirnabszeß selbst kein freier Eiter; lockere Jodoformdochttamponade. Babinski rechts vorhanden, links nicht mehr auslösbar; bei der Prüfung darauf Dorsalflexion sämtlicher Zehen bis auf die große. Kernig fast ganz geschwunden; Nackensteifigkeit noch vorhanden, doch entschieden geringer. Sensorische Aphasie noch hochgradig; es können fast keine Gegenstände benannt werden, auch wenige Minuten, nachdem der Patientin der Namen des betreffenden Gegenstandes mitgeteilt worden war, ist er ihr wieder entfallen.

Psychisches Verhalten auffallend frischer. Pat. ist nicht mehr benommen, beantwortet alle Fragen. Uebergang zu mehr sitzender Stellung. Pat. uriniert meist ins Bett oder muß katheterisiert werden.

Augenbefund: normal.

29. Juli: Subjektives Befinden sehr gut; Pat. kann spontan urinieren.

30. Juli: Verbandwechsel: Aeußerer Verband mit etwas grünlichem Eiter durchtränkt. Mäßig freier Eiter in der Wundhöhle. Inzisionsstelle im Gehirn leicht pulsierend, wenig vorgewölbt. Reinigung der Wunde mit purem Peroxygenol; der Hirnabszeß selbst bleibt unberührt; nur in die Inzissionsöffnung (Eingang) werden drei Jodoformdochtfäden eingelegt, die übrige Knochenhöhle locker mit Jodoformdocht austamponiert.

Babinski rechts noch positiv, links negativ; links bei Prüfung darauf entweder gar kein Reflex oder Plantarflexion (vor zwei Tagen noch Dorsalflexion). Nackensteifigkeit fast ganz ver-

schwunden, gar keine Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule mehr. Psychische Frische. Pat. spricht einem zum erstenmal wieder an („Herr Dozent"), während sie sich noch vor zwei Tagen erkundigte, wie man ansprechen müsse und dann im gegebenen Falle es nicht konnte. Sensorische Aphasie noch stark ausgeprägt, doch kann Pat. schon einige Namen nennen, die sie vor zwei Tagen nicht wußte, auch bleibt ein ihr vorgesagter Name länger haften, so daß sie einzelne Gegenstände nach einigen Minuten von selbst bezeichnen kann.

31. Juli: Wohlbefinden.

1. August: Keine Tamponade des Abszeßeinganges mehr, lokaler Befund wie vor zwei Tagen. Aphasie wesentlich besser. Pat. kann die meisten Gegenstände, die sie vor zwei Tagen nicht benennen konnte, benennen (Ring, Finger, Nase usw.), nur einzelne Namen sind noch entfallen (zum Beispiel Daumen). Pat. ist auffallend frisch.

2. August: Pat. steht zum erstenmal auf.

3. August: Bestes Wohlbefinden. Appetit gut, doch kein Heißhunger mehr wie früher. Pat. geht (mit Hilfe) im Garten spazieren, Gang noch unsicher.

4. August: Verbandwechsel. Wenig Eiter in der Wundhöhle. Heilung normal. Jodoformgazetamponade (bisher immer Docht).

Babinski rechts nur mehr angedeutet, links keiner. Aphasie zum größten Teil geschwunden; alle befragten Gegenstände können richtig benannt werden.

5. August: Wohlbefinden.

6. August: Da die Umgebung der Wunde etwas gerötet und mazeriert ist, besonders die Ohrmuschelfalte, Tamponade mit Novojodingaze. Wundhöhle selbst in schöner Heilung.

7. August: Einzelne Gegenstände können zeitweise nicht bezeichnet werden. Bestes Wohlbefinden. Nachmittag geht Pat. im Garten spazieren.

8. August: Verbandwechsel. Heilung sehr gut, kein freier Eiter.

9. und 10. August: Allgemeinbefinden zunehmend besser.

11. August: Wundheilung sehr gut. Aphasie wieder kaum zu bemerken. Auch schwierigere Gegenstände können benannt werden.

13. August: Verbandwechsel. Kein freier Eiter, normale Heilung. Wohlbefinden.

15. August: Pat. geht zum erstenmal (mit Unterstützung) über die Stiege.

16. August: Verbandwechsel. Nichts Besonderes; Appetit gut. Nachts häufiges urinieren.

18. August: Verbandwechsel. Pat. fühlt sich sehr wohl, schläft aber auch bei Tag viel. Gang noch etwas unsicher, doch schon wesentlich besser als früher. Kein spontaner Nystagmus. Babinski rechts deutlich positiv, links nicht auslösbar. Hautsensibilität rechts lebhafter als links (Kopf, obere und untere Extremitäten, an letzteren am deutlichsten). Aphasie nur mehr für einzelne Wörter. Die meisten kann Pat. anstandslos nennen. Sie weiß zwar, daß ein Taschenmesser ein Messer ist, findet jedoch nicht den Ausdruck „Taschenmesser". Für eine flache Schüssel sagt sie zuerst „Teller" oder eigentlich „Sch" findet den Namen nicht gleich, der ihr aber später von selbst einfällt. Einen Stoppelzieher kann sie ebenfalls nicht gleich benennen; sie sagt: „Für Stoppel zum herausnehmen"; dann fällt ihr „ziehen" ein. Auf die Frage, wie also der Gegenstand heißen wird, sagt sie: „Richtig! Stoppelzieher."

25. August: Verbandwechsel viermal wöchentlich mit Novojodingaze (wegen Idiosynkrasie gegen Jodoform). Wundheilung sehr gut, kein freier Eiter. Zunehmendes Wohlbefinden. Pat. geht allein über die Stiege, kann auch schon raschere Bewegungen nach rechts und links machen ohne Schwindel zu bekommen. Reste von Aphasie bei genauer Prüfung noch nachweisbar: Pat. kann sich bei unvermuteten Fragen manchmal nicht gleich besinnen. So nennt sie auf die Frage, wo sie wohne, zuerst den Hernalsergürtel (wo sie früher wohnte), dann Floridsdorf, verbessert sich aber gleich und sagt dann: „Richtig, Breitensee". Zum Stoppelzieher sagt sie zuerst „zum Stoppel herausnehmen", dann aber gleich „Stoppelzieher" usw. Die überwiegende Mehrzahl von Gegenständen benennt Pat. sogleich richtig.

27. August: Wundheilung normal. Bestes Wohlbefinden. Babinski rechts meist negativ, bei wiederholter Prüfung vereinzelte Male stark positiv, links immer negativ. Sensibilität an den unteren Extremitäten annähernd gleich, an den oberen rechts etwas stärker als links.

31. August: Wunde sehr schön. Allgemeinbefinden normal.

1. bis 21. September: Nichts Besonderes; nur hie und da leichter Schwindel. Pat. schwankt etwas beim Gehen, einmal setzt sich Pat. neben den Stuhl, statt auf ihn. Appetit und Schlaf sehr gut.

22. September: Retroaurikulär besteht noch eine nadelstichgroße Fistel, die in das Antrum führt; daselbst Granulationen, die mit der Lapisperle geätzt werden und hierauf in toto herausfallen. Eitrige Sekretion minimal. Babinski rechts zeitweisse deutlich positiv, links fast immer negativ (einmal andeutungsweise positiv). Sensibilität an oberen und unteren Extremitäten annähernd gleich, im Gesicht links schwächer als rechts. Beim Gehen wird der rechte Fuß zeitweise ein wenig nachgezogen.

1. Oktober: Kein Verband mehr; retroaurikulär vollständig geheilt.

3. Oktober: Keine Tamponade der Wundhöhle mehr.

6. Oktober: Zweimal täglich Fönbehandlung. Anhaltendes Wohlbefinden.

10. Oktober: Wundhöhle nicht tamponiert, zweimal täglich Fönbehandlung, fast trocken. Babinski bei wiederholten Prüfungen einmal rechts leicht positiv, sonst immer beiderseits negativ. Sensibilität beiderseits annähernd gleich. Aphasie vollständig verschwunden. Hie und da leichte Vergeßlichkeit; zum Beispiel fällt der Patientin im ersten Moment nicht gleich ein, wo sich ein Ereignis abgespielt hat, kann dann aber fast immer gleich den Ort angeben. Gehör wesentlich besser als vor der Operation. So wird die akzentuierte Flüstersprache, die früher nur ad cond. perzipiert worden war, drei bis vier Meter weit gehört.

15. Oktober: Geheilt entlassen.

29. Oktober: Pat. fühlt sich außerordentlich wohl, besorgt ihre wirtschaftlichen Arbeiten, geht einkaufen und dergleichen. Erinnerungsvermögen wie vor der Erkrankung; ja, an gewisse Einzelheiten erinnert sich Pat. sogar besser als ihre Umgebung; so kann selbe zum Beispiel gleich angeben, auf welchem Platze in der Bibliothek ein Buch steht, wenn ihr Mann ein solches nicht finden kann. Kein Schwindel, nur bei plötzlichen Körperwendungen zum Beispiel raschem Umdrehen, mitunter noch etwas unsicheres Gefühl. Wie Pat. angibt, fühlt sie sich mit jedem Tag gesünder.

Epikrise. Ob in dem vorliegenden Fall die eitrige Mittelohrentzündung tatsächlich nur etwa zwei Monate zurückreicht, wie die Anamnese angibt, läßt sich nicht mit Gewißheit entscheiden, der lokale Befund, insbesonders das Vorhandensein eines Cholesteatoms, spreche eher für einen älteren Prozeß. Wahrscheinlich handelt es sich hier um ein akutes Rezidiv einer latenten älteren Entzündung. Das Bild, das die Patientin vom Tage der Aufnahme im Spital an bot, entsprach dem einer ausgesprochenen eitrigen Meningitis: Kontinuierlich hohes Fieber, Benommenheit, Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule, Kernig, eitriges Lumbalpunktat. Da sich gleichzeitig auch Erscheinungen einer sensorischen Aphasie fanden, war nebenbei das Vorhandensein eines linksseitigen Schläfelappenabszesses wahrscheinlich, wenngleich solche Störungen zuweilen auch von Extraduralabszessen ausgelöst werden können. Das ungemein schlechte Allgemeinbefinden, das befürchten ließ, daß Pat. einen größeren operativen Eingriff nicht überstehen könnte dürfte, stellte sich anfangs der Vornahme einer eingreifenden Operation entgegen. Von ausschlaggebender Bedeutung war hier das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung, die keine Bakterien im Lumbalpunktat nachweisen konnte. Dadurch waren die Aussichten auf einen operativen Eingriff wesentlich gebessert. Tatsächlich deckte die Bloßlegung der mittleren Schädelgrube und Inzisionen in den Schläfelappen einen großen Hirnabszeß auf. Im weiteren Verlauf der Nachbehandlung trat eine auffallend rasche Besserung des Zustandes auf. Schon nach zwei Tagen fand sich die Hirnabszeßhöhle völlig eiterfrei, so daß es möglich war, diese bei bloß dreimal wöchentlichem Verbandwechsel sich rasch schließen zu lassen. Die meningitischen Symptome gingen bald nach der Operation zurück, ein Zeichen, daß es sich hier bloß um eine induzierte eitrige Meningitis gehandelt hat.

Eine besondere Bedeutung für die Diagnose möchte ich der Sterilität des Lumbalpunktates bei eitriger Beschaffenheit desselben zuschreiben. Ich konnte diesen Befund wiederholt bei Hirnabszessen erheben. In solchen Fällen, wenn also die Lumbalpunktion eitriges Punktat ergibt, das aber keine Bakterien enthält, halte ich Probepunktionen in das Gehirn immer indiziert. Aus eben diesem Grunde halte ich auch die möglichst baldige bakteriologische Untersuchung des Lumbalpunktates für äußerst wichtig.

Hr. **H. Königstein** demonstriert aus der Abteilung Professor Ehrmann:

E. B., 35 Jahre alt, erkrankte vor einem Jahre mit einer allmählich wachsenden, schmerzlosen Geschwulst in der rechten Skrotalhälfte. Pat. verlor bedeutend an Gewicht, wobei zugleich der Bauch an Umfang zunahm. — Während der Inhalt der linken Skrotalhälfte keine Veränderung aufweist, findet sich in der rechten Skrotalhälfte ein männerfaustgroßer Tumor an Stelle des Hodens und Nebenhodens. Hoden und Nebenhoden sind nicht voneinander zu isolieren. Sowohl an der Vorderseite des Skrotum wie am unteren Pole ist die Haut im Umfange einer kinderhandgroßen Stelle perforiert und die Geschwulst ragt durch die Bruchpforte der Haut über das Niveau der Umgebung hervor. Die Begrenzung der Perforationsstellen ist eine kreisrunde, die Ränder sind dick und weithin unterminiert. Die beiden Perforationsöffnungen sind durch eine freie Hautbrücke miteinander verbunden. Es wäre zunächst auch in Rücksicht auf das kachektische Aussehen naheliegend, an einen Tumor im eigentlichen Sinne zu denken. Die nähere Untersuchung des Patienten ergibt nun eine Schwellung der Leber, die bis zur Nabelhorizontalen herabreicht. Die Leber ist wenig druckschmerzhaft, zeigt einen plumpen Rand und eine grobhöckerige Oberfläche. Die Milz ist gleichfalls stark vergrößert und derb. Geringe, freibewegliche Flüssigkeitsansammlung im Abdomen. Stark erweiterte Venen auf der Haut des Bauches. Die Untersuchung der übrigen Organe ergibt einen negativen Befund. Die histologische Untersuchung eines aus der Geschwulst exzidierten Stückes schließt einen Tumor aus und lautet: „Stellenweise verkäsendes, älteres Granulom, Verdacht auf Syphilis oder Tuberkulose, ersteres Wahrscheinlichkeit (Prof. Stoerk)“, Wassermannsche Reaktion stark positiv.

Wir glauben also, daß es sich um ein Gumma des Hodens und um Gummen in Leber und Milz handle. Nach Darreichung von Decoctum Sarsaparillae und Jodnatrium hat sich bereits nach acht Tagen das Allgemeinbefinden des Patienten wesentlich gehoben. Die Geschwulst hat an Umfang abgenommen und zeigt eine rein granulierende Oberfläche.

Z. F., 28 Jahre alter Patient. Die Erkrankung besteht seit 1912. Während dieser Zeit traten in wechselnder Intensität Blasen auf der Körperdecke, gelegentlich auch auf der Schleimhaut des Mundes auf. Die Blasen entstehen ohne Veränderung der Umgebung, sind nicht von subjektiven Beschwerden begleitet, haben zumeist einen wasserklaren, zuweilen hämorrhagischen Inhalt. Demnach könnte man in diesem Falle eine benigne Form eines chronischen Pemphigus diagnostizieren. Eine mehrjährige Beobachtung hat uns jedoch einige auffallende Erscheinungen kennen gelehrt. Zunächst machte Pat. selbst die Beobachtung, daß die Blasen nach geringfügigen Traumen auftreten. Tatsächlich sind auch die prominenten Traumen am meisten ausgesetzten Körperstellen die Lieblingssitze der Blasenbildung. Ueberdies gelingt es jederzeit, durch geringen Druck mit zwei Fingern die Epidermis abzuheben und kurze Zeit darauf eine Blasenbildung zu beobachten. Nach all diesen Beobachtungen steht demnach eine pathologische Ablösbarkeit der Epidermis im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Dazu kommt noch, daß die Haut der Extremitäten, namentlich über den Ellbogen und den Knien, alle charakteristischen Zeichen der Hautatrophie darbietet. An verschiedenen Körperstellen finden sich zahlreiche Narben, die nach wiederholten Blasennachschüben zurückblieben. An den Zehen fehlen die Nägel teils, teils sind sie verändert; auch die Fingernägel zeigen Dellenbildung und längs verlaufende Streifen. Die auffallende Ablösbarkeit der Epidermis, die Atrophie der Haut, die Nagelmißbildungen lassen es gerechtfertigt erscheinen, dieses Krankheitsbild von der Gruppe des Pemphigus vulgaris, abzurücken und der dystrophischen Abart der Epidermolysis bullosa zuzuzählen. In Erinnerung an einen anderen typischen Fall von Epidermolysis bullosa habe ich dem Patienten Calcium lacticum intern gegeben und dadurch ein vollständiges Verschwinden der Epidermolyse erzielt. Noch eines sei hervorzuheben: Bei einem Pemphigus vulgaris gelingt es durch wiederholte, in ihrer Intensität gesteigerte Bestrahlungen mit der Quarzlampe, den Anreiz der Blasenbildung aufzuheben. Dieses Phänomen gelangt hier nicht zur Ausbildung.

Der Präsident teilt mit, daß zur Wahl des Vermögensverwalters nur 53 Stimmen abgegeben worden sind, so daß die Wahl ungültig ist. Da aber die heutige Sitzung die letzte Sitzung vor den Ferien ist, so schlägt der Präsident vor, die Sitzung zu schließen und nach einer Unterbrechung eine zweite Sitzung zu eröffnen, während welcher neuerdings die Wahl des Vermögensverwalters vorgenommen wird, für welche statutengemäß jede Zahl Stimmen gültig ist. Die Versammlung ist einstimmig dafür. Die Sitzung wird geschlossen.

*

II. Sitzung (8 Uhr abends).

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**
Schriftführer: Herr **v. Helly.**

Der Präsident fordert zur Wahl des Vermögensverwalters auf.

Protokoll

über die am 28. Juni um 8 Uhr 10 Min. abends vorgenommene Wahl eines Vermögensverwalters der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.

Nachdem der Wahlakt in der am 28. Juni um 6 Uhr 30 Min. vorgenommenen Wahl wegen der nicht den Statuten entsprechenden Zahl der Abstimmenden erfolglos gewesen ist, wurden in dem darauffolgenden Wahlgange 61 Stimmen abgegeben; hievon entfielen 60 auf Herrn Dr. Armando Hötzl, welcher somit gewählt erscheint.

Wien, 28. Juni 1918.

Dr. J. Weis, Schnitzler, Paschkis, Schwarz.

Hr. **Semeleder** vollendete seinen Vortrag: Technische Orthopädie und Prothesenfrage.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzungen vom 27. November, 11. und 18. Dezember 1917.

Vorsitzender Obersteiner.
Schriftführer: Dimitz.

Neuwahl von Mitgliedern: Dr. Erwin Popper, Prim. Dr. Ernst Herzig, Generalstabsarzt Prof. Dr. Alois Pick.

A. Schüller demonstriert einen 28jährigen Infanteristen (der Nervenabteilung des k. u. k. Reservespitales Nr. 1 in Wien) mit Lähmungen aller vier Extremitäten infolge einer an der Front aufgetretenen Polyneuritis. Die Lähmung hatte bereits ein Jahr zuvor in leichterem Grade Hände und Füße betroffen, war aber vollständig geheilt. Auch die zweite Attacke zeigt bereits nach sechsmonatlichem Bestande eine wesentliche, an den proximalen Gliedabschnitten rascher fortschreitende Besserung. Die galvanische Erregbarkeit der in Restitution befindlichen Muskeln ist nahezu normal geworden, die faradische Erregbarkeit noch sehr gering, stellenweise fehlend.

Im Anschluß an die Demonstration betont Schüller die Wirksamkeit der Bergonisation bei der Behandlung peripherer Lähmungen, insbesondere mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Simultan-Behandlung ausgedehnter Körperabschnitte eines wie auch mehrerer Patienten (bis zu vier) mit Hilfe des von Bergonié für Entfettungskuren angegebenen, in den letzten Friedensjahren allerorten eingeführten, derzeit jedoch vielfach unbenützt stehenden Apparates.

Aussprache: v. Wagner berichtet über einen ähnlichen Fall von Polyneuritis, bei welchem v. Wagner den Einfluß der elektrischen Behandlung auf die Wiederherstellung der Funktion feststellen ließ, indem die Extremitäten bloß einer Körperseite behandelt wurden, während jene der anderen Seite unbehandelt blieben. Die Funktion hatte sich beiderseits gleichzeitig wieder hergestellt.

Redlich bezweifelt, daß der faradische Strom des Bergonié bei bestehender Entartungsreaktion wirksam sein könne. Der Leducsche Strom habe den Vorteil, daß er ein unterbrochener Strom sei, und es könne wohl sein, daß ein Fall, der auf gewöhnliche galvanische Ströme unerregbar ist, durch Leducsche Ströme erregbar sei.

Hofrat Viktor Urbanschitsch hält seinen angekündigten Vortrag „Ueber unbewußte Gesichtseindrücke und deren Auftreten im subjektiven Anschauungsbilde“. Unter subjektiven Anschauungsbildern sind im Gegensatz zu den einfach vorgestellten optischen Gedächtnisbildern solche verstanden, bei denen im vorausgegangenen Gesichtseindruck bei Verschluß der Augen, oder im Dunkeln wieder gesehen wird. Mit Hilfe solcher Anschauungsbilder können unbewußt aufgenommene Gesichtseindrücke zur subjektiven Anschauung gebracht werden, unter anderen solche, die unser Auge selbst bei angestrengter Aufmerksamkeit nicht zu erkennen vermag, ferner Gesichtseindrücke, die beim flüchtigen Anblick eines Gesichtsobjektes unbemerkt geblieben sind. Anläßlich der höchst interessanten Beobachtung Dr. Pötzls über das Auftreten der beim flüchtigen Sehen unbemerkt aufgenommenen Gesichtseindrücke im Traumbilde, teilt der Vortragende seine Beobachtungen mit, über die

beim flüchtigen Sehen im subjektiven Anschauungsbild erscheinenden, unbewußt aufgenommenen Gesichtseindrücke. Wie die einzeln angeführten Versuche ergaben, hatten verschiedene, vor den Augen der Versuchsperson rasch vorbeigeführte Ansichtskarten, Worte und Zahlen keinen bewußten Gesichtseindruck ergeben, während die betreffenden subjektiven Anschauungsbilder einen großen Teil der Vorlage oder selbst die gesamte Vorlage enthielten. Derartige Versuche gelangen auch mit Vorlagen, die dem Vortragenden unbekannt waren, so daß also hiebei keine Gedankenübertragung stattfinden konnte, wie dies für die Versuche von einer Seite vermutet wurde.

Unter den von dem Vortragenden mitgeteilten Versuchen waren in zweien ein in der Vorlage enthalten gewesene Ziffer nicht in die subjektive Anschauung gelangt, hatte sich aber durch Störungen im Rechnen und Schreiben zu erkennen gegeben. Diese Störungen waren in dem Augenblicke geschwunden, als die Versuchsperson die Störungen auf die im Anschauungsbilde nicht aufgetretene Ziffer bezog.

Diese eigentümliche Erscheinung entspricht der bedeutsamen Beobachtung Josef Breuers, daß vorausgegangene Eindrücke bei manchen Personen im Unterbewußtsein fortwirkend, verschiedene nervöse Störungen hervorrufen können, die bei erfolgter deutlicher Erinnerung an den veranlassenden Vorgang schwinden.

Pötzl: Erzwungene Rückbildung einer zerebralen Hemianopsie. (Erscheint ausführlich.)

(Fortsetzung folgt.)

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u k. Reservespital Banjaluka. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Weitgruber).

Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern“ daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztlich-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung.

Von Oberstabsarzt Dr. **Heinrich Fantl,** Leiter der orthopädischen Anstalt »Mariastern«.

(Schluß.)

Kosmetische Prothesen für untere Extremitäten. Die kosmetischen Prothesen ahmen das Aussehen der natürlichen Gliedmaßen so weit als möglich nach.

Sie werden für Oberschenkel aus Leder hergestellt, welches auf Holzmodellen normaler Gliedmaßen aufgewalkt wird. Ein Holzfuß mit Sprung- und Zehengelenk bildet den Abschluß der Unterschenkelhülse. Die seitlichen Schienen sind vernickelt, die Kniegelenke durch einen an der Außenseite der Prothese angebrachten Verschluß in gestreckter Stellung fixierbar.

Der Gang in diesen Prothesen wird möglichst dem natürlichen Gange ähnlich, da bei geöffneter Kniesperre eine um die Knieachse angebrachte Feder beim Gehen das Vorwärtsschnellen des Unterschenkels bewirkt.

Nach ähnlichen Prinzipien sind auch die kosmetischen Prothesen für Unterschenkelamputierte, nach Pirogoff und Chopart Operierte, ausgeführt.

Ueber unsere gegenwärtigen Versuche mit dem bei Belastung sich selbsttätig feststellenden künstlichen Fußgelenk nach Stabsarzt Dr. A. Wildt, Arzt für Chirurgie in Köln (M. m. W. 1918, Nr. 8), kann derzeit noch kein abschließendes Urteil abgegeben werden, ebenso wenig über unsere Versuche mit Schäferbein, mit der selbsttätigen Kniefeststellvorrichtung von Dr. Ernst Fischer (M. m. W. 1918 Nr. 2) und die selbsttätige Kniebremse nach Stabsarzt P. Mosberg (M. m. W. 1918 Nr. 9).

Art der Beteiligung mehrfach Amputierter. In der Anstalt befindet sich derzeit auch ein Amputierter, dem beide Oberschenkel und der rechte Oberarm teilweise fehlt. Dieser wurde zuerst mit möglichst kurzen Gipsleimprothesen auf die Füße gestellt. Um ihm das Gehen mit Krücken zu ermöglichen, wurde für die fehlende obere Extremität eine Arbeitsprothese nach den Normalien der „Technik für die Kriegsinvaliden“ angefertigt und die Krücke mit dem entsprechenden, in einem Kugelgelenk geführten Ansteckzapfen versehen. Nach und nach in mühsamer Arbeit wurden seine Prothesen und Krücken verlängert, bis er fast seine ehemals innegehabte Körperhöhe erreicht hat. Sodann erhielt dieser Kriegsbeschädigte seine Arbeitsprothesen mit einem Mieder. Da die Oberschenkelstümpfe infolge Schwäche der Adduktoren trotz langdauernder mechanotherapeutischer Behandlung nicht bis zur Mittellinie gebracht werden konnten, wurden die Schienen vom Stumpfende angefangen stumpfwinklig abgebogen, wodurch die fehlerhafte Stellung äußerlich zur Korrektur gelangte.

Reparaturen von Beinprothesen. Was die Zahl der Reparaturen der Beinprothesen anlangt, wurde die Wahrnehmung gemacht, daß 75% auf die Wintermonate und nur 25% auf die Sommermonate entfallen. Hiebei muß bemerkt werden, daß es sehr viel auf die Intelligenz des einzelnen Kriegsbeschädigten ankommt, wie er seine Prothese behandelt. Es kommen Fälle vor, wo Kriegsbeschädigte nach einem Jahr, ja oft auch erst nach zwei Jahren ihre Prothese zur ersten Reparatur bringen und auch diese Reparatur noch geringfügiger Natur ist. Wieder andere erscheinen sehr häufig behufs Reparatur ihrer Prothesen.

Die Hauptreparaturen betreffen meistens Bruch der Federn im Holzfuß oder im Kniegelenk, Bruch des Sitzbügels, Verlust der Gelenksschraubenmuttern, Zugrundegehen der Polsterungen usw. Seltener kommt ein Bruch der Schienen, des Verschlusses oder Trochanters vor.

Die meisten Reparaturen müssen bei fremden Prothesen vorgenommen werden, was seine Begründung darin findet, daß diese meist zu leicht gebaut sind, mehr oder weniger für den Gebrauch in den Städten geeignet. In mehreren Fällen mußten solche Prothesen direkt umgebaut werden. Hingegen sind wieder die Prothesen anderer Werkstätten manchmal so schwer gebaut, daß sich die Kriegsbeschädigten hierüber beschweren und diese Prothesen durch Abnahme von Eisenringen und anderer Versteifungen leichter gemacht werden mußten.

Es zeigt sich daraus, daß auch auf das Gewicht der Prothesen ein besonderes Augenmerk gelegt werden muß. Hierüber wurde ein Bericht von dem seinerzeitigen Leiter der Anstalt Oberarzt Dr. Zmigród in der W. kl. W. 1917 Nr. 26 veröffentlicht.

Erwähnt möge auch werden, daß bei uns alle Prothesen, besonders die aus der Heimat per Post gesandten, vor ihrer Uebergabe in die Werkstätten einer gründlichen Entlausung unterzogen werden, da wir oft ganze Ungeziefernester in ihnen fanden.

Apparate nach Hessing und Klumpfußapparate. Bei Lähmungen, schlecht geheilten Brüchen des Oberschenkelknochens und ähnlichen erhalten unsere Kriegsbeschädigten Apparate nach Hessing, um die kranke empfindliche Extremität möglichst zu entlasten. Diese bestehen aus einer Sandale aus Stahlblech, welche in einen Fußbiegel eingenietet ist. Der Fußbügel ist mit den seitlichen Schienen durch Gelenke, welche die freie Bewegung des Sprunggelenkes gestatten, verbunden und diese Schienen führen zu beiden Seiten der Gliedmaße bis zum Sitzbügel und sind außerdem durch je zwei Verbindungsbügel am Unter- und Oberschenkel befestigt. Zur freien Bewegung des Knies sind auch Kniegelenke in die Schienen eingeschweißt. Diese Apparate werden genau nach vom Patienten abgenommenen Gipsmodell angefertigt, die Sandale aus Walk-

leder mit Schnürung in die Stahlblechsandale eingenietet, die Verbindungsbügel wie auch der Sitzbügel weich gepolstert. Mittels vier Riemen wird der Apparat am Bein befestigt und der Schuh darüber angezogen.

Aehnlich angefertigt werden die Klumpfußapparate, nur reichen die seitlichen Schienen bei ihnen bis zum Knie. Das Gipsmodell des kranken Fußes wird hiebei in der weitmöglichst redressierten Stellung angefertigt.

Oberschenkelapparat. Oberschenkelapparate werden analog wie die Hessingapparate angefertigt, nur fehlt die Sandale und es wird der Fußbügel mit dem Sprunggelenke im Absatz des Schuhes eingebaut.

Kniekappe nach Riedl. Zur Fixierung des Kniegelenkes wird nach Riedl ein ovaler Eisenbügel an den Stellen, wo er am Ober- und Unterschenkel aufliegt, abgeflacht, gepolstert und mit einem Riemen in der Kniekehle befestigt.

Schienenapparat gegen genu valgum. Ein Schienenapparat, bestehend aus zwei seitlichen Schienen, welche am Ober- und Unterschenkel mit je zwei Bügeln verbunden sind und in welchen ein freibewegliches Kniegelenk eingebaut ist, wird mit vier Riemen am kranken Bein angeschnallt und dient gegen genu valgum und ähnliches. Bei Kontrakturen im Kniegelenk wird eine Kniekappe aus Walkleder mit vier Gummizügen an die Schienen angeknöpft.

Hülsenapparate. Nach Operationen von Pseudarthrosen des Unter- oder Oberschenkels werden die Kriegsbeschädigten mit Hülsenapparaten beteilt, die den speziellen Fällen entsprechend angefertigt werden. Sie bestehen zumeist aus von Walkleder nach Gipsmodell angefertigten Hülsen, welche außen noch zwecks Versteifung mit Schienen versehen sind, innen fallweise Pelotten tragen zum Schutze der Wundnarben und mittels Schnürfurchen an der kranken Extremität befestigt werden.

Hayekapparate. Bei leicht redressierbarem Klumpfuß gelangen orthopädische Schuhe mit eingebautem Hayekapparat zur Verwendung.

Peroneusapparat. Bei Kriegsbeschädigten mit Peroneuslähmung wird entweder eine zirka 2 cm breite Stahlfeder verwendet, welche zwischen Brandsohle und Sohle eingelegt ist und rückwärts über die Ferse bis ans Ende der Schuhröhre reicht. Durch diese Bandfeder wird das Nachschleifen verhindert.

Gummizug und Federzug. Oder es wird auf der Kappe des Schuhes ein Lederstreifen aufgenäht, welcher einen Gummi- oder Federzug trägt. Dieser wird in eine Manschette, welche um die Wade befestigt ist, eingeschnallt. Der Fuß wird hiedurch vorne gehoben.

Spitzfußapparat. Bei Spitzfußbildung wird in den Absatz des Schuhes ein Bügel mit seitlichen Schienen eingebaut, die, dem Unterschenkel angepaßt, durch zwei Wadenbügel verbunden sind und sich beim Knöchelgelenk vereinigen. Der Fußbügel hat außerdem zwei seitliche Federn, die mit den seitlichen Schienen verbunden, infolge ihrer Zugkraft Schuh und Fuß nach vorne heben.

Apparat nach Dr. Feldmann. Erwähnenswert erscheint auch ein Apparat, der nach den Angaben des als Nervenarzt der Anstalt zugeteilten Oberarztes Dr. Feldmann bei einem Falle von spastischer Lähmung konstruiert wurde und mit gutem Erfolge zur Verwendung gelangte. Der Apparat besteht aus einer Ober- und Unterschenkelhülse. Die erstere wirkte durch das Festsitzen und den ständigen Druck auf den krampfhaften Tonus der Oberschenkelstrecker mäßigend und war hinten durch eine starke Feder mit der Unterschenkelhülse verbunden, wodurch das Kniebeugen erleichtert wurde. Die Unterschenkelhülse stand zwecks Verhinderung des spastischen Spitzfußes durch Lederzug mit dem Schuh in Verbindung.

Orthopädische Korkeinlagen mit Zehen- und Vorderfußdefektersatz. Bei Fehlen der Zehen werden in die Schuhe Korkeinlagen, welche die Zehendefekte ersetzen, eingeschoben. Fehlt der Vorderfuß, so wird meistens eine dünne Stahlblechsohle mit entsprechender Korkeinlage in den Schuh gegeben, außerdem in die Zunge des Schuhes Stahlfedern eingenäht, um das Einknicken des Schuhes beim Gehen zu verhindern; bei Fehlen beider Vorderfüße müssen, um dem Invaliden genügend Sicherheit beim Gehen zu geben, Schuhe mit Unterschenkelschienen angepaßt werden.

Orthopädische Schuhe mit Erhöhung. Bei Verkürzung der unteren Extremitäten werden orthopädische Schuhe mit Erhöhung angefertigt. Diese wird aus Kork bis zu 5 cm innen im Schuh eingebaut. Bei mehr als 5 cm wird die Erhöhung nach innen und außen verteilt.

Schuhe mit Plattfußeinlagen. Kriegsbeschädigte, welche an Plattfußbeschwerden leiden, erhalten Schuhe mit entsprechenden Plattfußeinlagen. In vielen Fällen zeigte es sich notwendig, Kriegsbeschädigten, denen eine der unteren Extremitäten fehlte, in den Schuh des gesunden Beines eine Plattfußeinlage zu geben.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß sämtliche orthopädische Schuhe unserer Werkstätten aus starkem Leder, meist Kalbleder, angefertigt, die Sohlen mit Nägeln und die Absätze mit Stiefeleisen versehen werden.

XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

Vorsitzender: Oberstabsarzt D. J. Scheidl.
Schriftführer: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig.

Der Vorsitzende übergibt den Vorsitz dem Chef des militärärztlichen Offizierskorps Herrn Generaloberstabsarzt D. Kunze. Derselbe begrüßt den Nestor der Militärärzte Exzellenz Generaloberstabsarzt Baron Uriel. Er dankt allen Aerzten für das rege wissenschaftliche Leben und die Ausnützung des großen, nie mehr wiederkehrenden Krankenmateriales.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs demonstriert aus der H. Krankenabteilung:

1. Einen 49jährigen Patienten mit elephantiastischer Schwellung der Ober- und Unterlippe sowie der angrenzenden Nasengegend, bedingt durch chronisch rezidivierendes Erysipel. Die entzündlichen Veränderungen, welche in Rötung, Schwellung und leichter Schuppung der Haut bestehen, erstrecken sich bis über die Mitte des Halses hinaus. Auf der Haut des Kinnes sieht man zahlreiche warzige Gebilde als sichtbaren Ausdruck zahlreicher, mit dem ursächlichen Prozeß — dem Erysipel — in Verbindung stehender, entzündlicher Reizungen der Haut. Das Erysipel trat vor 17 Jahren zum erstenmal auf, seither wiederholen sich die Rezidiven desselben.

2. Einen Infanteristen mit einer durch skrofulöse Diathese bedingten Schwellung der Ober- und Unterlippe sowie der Wangen. Conjunctivitis ekzematosa.

3. Einen Infanteristen mit zum Teil vereiterten Lymphomata colli, Lichen und Aene scrophulosorum am Stamme, Skrofuloderma an der Beugefläche des linken Handgelenkes.

Die Fälle 2 und 3 wurden bereits in der dermatologischen Gesellschaft, Sitzung vom 2. Mai 1918, demonstriert.

4. Einen Fall von Neurofibromatosis Recklinghausen.

Dr. Schwoner demonstriert aus der II. Krankenabteilung:

1. Einen Fall von Lupus erythematodes des Gesichtes und beider Ohrmuscheln. Wassermann negativ.

2. Einen Fall von extragenitaler Sklerose oberhalb des Mons Veneris mit einem makulo-papulo-krustösen Syphilid, Corona venerea, Skleradenitis inguinalis bilateralis, unbehandelte Syphilis.

3. Einen Fall von Lichen syphiliticus, welcher die Haut des ganzen Körpers befallen hat. Wassermann positiv. Unbehandelte Syphilis.

Stabsarzt Priv.-Doz. Jellinek:

1. Thomsensche Krankheit: Der 30jährige Trainsoldat J. St. fällt durch seine allgemeine Muskelhypertrophie auf, er ist von herkulischem Bau, 173 cm hoch, 79 kg schwer. Will er eine aktive Bewegung ausführen, so wird dieselbe sofort gesperrt durch tonische Starre der innervierten Teile; auch beim Beklopfen oder faradischem Reiz bleibt der angesprochene Muskel kontrahiert und mit tiefer Delle einige Sekunden stehen, um allmählich zu erschlaffen. Die von den Kopfnerven versorgten Muskeln sind von dieser Eigentümlichkeit frei. (Demonstration der prompten Kontraktion und raschen Entspannung der vom Fazialis versorgten Muskeln im Gegensatz zur nachdauernden Kontraktion der Muskeln des Halses, des Stammes und der Extremitäten auf faradischen Reiz hin, myotonische Reaktion Erb.)

Der Mann gibt an, daß eine solche Erkrankung in seiner Familie nicht vorgekommen sei und daß er als zweijähriges Kind einen Unfall durch Ueberfahren erlitten habe, zwei Jahre darauf bettlägerig gewesen und daß hierauf die Krankheitserscheinungen sich bemerkbar gemacht hätten. Wenngleich derlei anamnestische Angaben mit größter Vorsicht aufzunehmen sind, so habe ich sie doch wiedergegeben, weil in der Literatur eine Mitteilung über traumatische Nebennierenverletzung mit darauffolgendem Symptomenkomplex von Thomsenscher Krankheit vorhanden. Der Nervenstatus bietet sonst nichts Auffälliges. Der Mann ist als dienstuntauglich zu qualifizieren.

2. Periodische Extremitätenlähmung: Der 21-jährige Elektrosappeur E. P. leidet seit seinem 15. Lebensjahre an periodischer Lähmung der Extremitäten, der Hals- und Stammesmuskulatur. Vater und Schwester sind mit demselben Leiden behaftet. Der 177 cm hohe und 74 kg schwere Mann ist von blassem Aussehen und zeigt volumnöse Muskulatur. Bei der gestrigen Frühvisite bot er folgende Erscheinungen: Vollständige Lähmung der unteren Extremitäten und des Stammes, der Halsmuskulatur, die oberen Extremitäten vermag er gerade merklich zu bewegen. Die oberen Extremitäten reflexlos, dagegen Patellar- und Achillessehnenreflexe schwach auslösbar, Kremaster- und Bauchdeckenreflexe fehlend, Babinski links in besonders auffälliger Weise (solitär) auslösbar, die Sensibilität nach jeder Richtung hin intakt. Die elektrische Erregbarkeit stark herabgesetzt: Mit mittelstarken faradischen Strömen Oberschenkelmuskulatur nicht erregbar, wohl aber die Waden; am Oberarm der Ulnaris, nicht aber Medianus und Radialis erregbar. Im Laufe des Vormittags haben sich die Erscheinungen unter Schweißausbruch insbesondere im Gesichte allmählich zurückgebildet. Aufgetreten ist die Lähmung gegen 1 Uhr nachts: Patient erwachte, wollte sich umdrehen und merkte, daß er vollkommen gelähmt sei, die Atmung war frei, doch hatte er ein zusammenschnürendes Gefühl im Kehlkopf und konnte anfangs nur stimmlos sprechen.

Das Vorhandensein des Babinskischen Phänomens verdient Erwähnung, mit Rücksicht auf eine in der Literatur befindliche Notiz, laut welcher die periodische Extremitätenlähmung, deren Wesen noch ganz dunkel, auch mit Epilepsie (Spinalepilepsie) in Zusammenhang gebracht wird. Der Mann ist als dienstuntauglich zu qualifizieren.

3. Addisonscher Symptomenkomplex. Der 20-jährige Landsturmsoldat L. St. fühlt seit einigen Monaten, daß er leicht ermüdet und immer schwächer wird, nebstdem machen sich Appetitlosigkeit und Verdauungsbeschwerden geltend. Der 173 cm hohe Mann ist 53·8 kg schwer. Am 12. April 1918 sei er mit Bewußtlosigkeit und allgemeinen Krämpfen zusammengestürzt, weshalb er auf meine Abteilung in das Garnisonsspital gebracht wurde. Er klagt über Schmerzen im Bereiche beider Schenkelnerven, die sehr druckempfindlich sind; der untere Anteil der Brustwirbelsäule kyphotisch vorgewölbt und kaum beweglich, die Röntgenuntersuchung negativ ((Spondylarthritis?). Der Nervensatus ohne Auffälligkeiten.

Auffallend ist hingegen: Die intensive Braunfärbung der Haut des Gesichtes, des Halses und beider Handrücken, mit welch letzteren die lichten Handteller und die ebenso weißen Nägel stark kontrastieren; auch die übrige Haut braun gefärbt; die Schleimhaut der Oberlippe, der linken Wange, des Zahnfleisches zwischen dem zweiten oberen Schneide- und Eckzahn und insbesondere der rechtsseitigen Zungenspitze zeigt recht intensive, fleckige Braunfärbung; die Konjunktiva frei. Die Röntgenuntersuchung der Brustorgane ergibt: „Typus asthenicus des Herzens und der Gefäße, Tropfenherz, Verschmälerung der linken Lungenspitze" (Stabsarzt Professor L. Freund). Der von Oberarzt Dr. Matko erhobene Blutbefund ergibt: Ery. 5,000.000, Leuko. 11.800, Sahli 70. Im Harn nichts Auffälliges. Blutdruck Riva Rocci 90 mm (Regimentsarzt Priv.-Doz. Hecht). Beachtung verdient noch, daß in der linken Nierengegend eine schmerzhafte, undeutliche Resistenz zu tasten und daß allabendlich Temperatursteigerung, einmal über 38°, vorhanden ist. Letzterer Umstand scheint dafür zu sprechen, daß es sich um eine vermutlich tuberkulöse Affektion der Nebenniere handelt und daß der Symptomenkomplex nicht als echter primärer Addison im Sinne Strümpells (primäre Atrophie der Nebenniere) zu deuten ist. Die Entscheidung wird der pathologische Anatom treffen.

Aussprache: Dr. Matko bemerkt, daß in diesem Falle das Symptom der Uebererregbarkeit des Musculus pillosus deutlich ausgeprägt ist. Das Symptom besteht im Auftreten von kleinen, weißen Erhebungen innerhalb der Sergentschen weißen Linie, beim Beklopfen der Haut und kurzem Druck auf dieselbe. Angeblich soll dieses Symptom bei Addison auf Adrenalin-Therapie verschwinden.

J. Bauer bemerkt, daß die von Matko erwähnte und von Sergent beschriebene „ligne blanche surrénale", welche von diesem Autor als für Nebenniereninsuffizienz charakteristisch angesehen wurde, mit den Nebennieren anscheinend gar nichts zu tun habe und nichts anderes sei, als die seinerzeit von Heß und Königstein beschriebene perverse Gefäßreaktion, beziehungsweise der von Bauer als „weißer" und als „Gänsehautdermographismus" bezeichnete Hautreflex. Zu dem ersten demonstrierten Falle bemerkt Bauer, daß Myotonie zunächst nur ein Symptom darstelle, das einerseits im Rahmen der Thomsenschen Myotonia congenita vorkomme, eine Konstitutionsanomalie, die ebensowenig wie etwa die Rot-Grünblindheit eine Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes darstelle, andererseits die erworbenen Affektionen der Muskulatur und der peripheren Nerven, vielleicht auch bei gewissen Erkrankungen der Epithelkörperchen und Nebennieren beobachtet werden könne. Diese symptomatische Myotonie stehe auch im Vordergrund der in den letzten Jahren bekannt gewordenen, sogenannten Myotonia atrophica, bei welcher Muskelatrophien, Pseudohypertrophien, myasthenische Erscheinungen und trophische Störungen der Haut, der Linse usw. sich zu einem progredienten, exquisit heredofamiliären Leiden vereinigen. Mit Rücksicht darauf, daß der vorgestellte Fall seine Myotonie nach einem Trauma bekommen haben soll und auffällig hypertrophische Muskulatur zeige, wäre nach sonstigen Zeichen einer beginnenden „atrophischen Myotonie" zu suchen. Schließlich erwähnt Bauer die außerordentlich merkwürdigen und interessanten Befunde Heidenhains an den quergestreiften Muskelfasern von Myotonikern: Hypolemmal gelegene, die Längsfasern zirkulär umgebende, quergestreifte Bandfibrillen, welche sonst noch nirgends, auch bei Tieren niemals gefunden wurden. Eine diesbezügliche Untersuchung in dem vorgestellten Falle wäre jedenfalls von großem Interesse.

(Fortsetzung folgt.)

Bücher und Zeitschriften.

Zur Diagnose und Therapie einiger wichtiger Kriegsseuchen. Von Dr. G. Holler. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. 6. S. 92. Verf. hat hauptsächlich mit Merckscher Deuteroalbumose gearbeitet, bei Stellung der Diagnose hat er das Verhalten der Leukozyten besonders berücksichtigt. — Typhus abdominalis. Bei Fieberbeginn geringe polynukleäre Leukozytose, die schon nach ein bis zwei Tagen in Leukopenie umschlägt, dabei relative Lymphozytose und Fehlen der Eosinophilen, Verminderung der Splenozyten. Diese Splenopenie erscheint unmittelbar im Anschluß an intravenöse Typhusvakzineinjektion. Mit Besserung verschwindet zunächst die Splenopenie, die polynukleären werden reichlicher, die Lymphozyten nehmen stark zu. Die Plasmazellen treten ein bis drei Tage vor der Entfieberung auffallend auf, ebenso die Eosinophilen. Nach Entfieberung nimmt die Zahl der Leukozyten immer mehr zu, die der Lymphozyten verringert sich. In der Spätrekonvaleszenz beträgt die Zahl der letzteren bei 8000 bis 10000 Leukozyten wieder 60%. Bezüglich der Vakzinetherapie empfiehlt Verf. die größte Vorsicht; er will höchstens 20 bis 50 Millionen Keime bei einer Injektion verabfolgen und diese in ganz kleinen Dosen wiederholen. In den meisten Fällen schlug er folgendes Verfahren ein: Deuteroalbumose (Merck) intravenös mit 1 cm^3 beginnend und solange täglich um 0·5 cm^3 steigend, bis endgültige Entfieberung erreicht ist; Urotropin; Blutkohle dreimal täglich einen gehäuften Eßlöffel, bei Verstopfungen dieselbe Dosis Toxodesmin oder Kalomel; vorsichtige flüssige Diät. — Paratyphus B. Im Blutbild fehlt hier zum Unterschied von Typhus die Leukopenie; es trat im Gegenteil Leukozytose mit 10.000 bis 20.000 Zellen auf. Die eosinophilen fehlen nur bei schweren Erkrankungen. Das Verhalten der Mastzellen und Plasmazellen wie beim Typhus. Bei der gastroenteritischen Form kommt es zunächst zur Leukozytose und Zurückdrängen der Lymphozyten. In der Rekonvaleszenz schlägt das Bild allmählig in Lymphozytose um. Die Krankheit geht leicht in die chronische Form über, wenn irgend eine Noxe fortbesteht; es tritt Schwächegefühl, Mattigkeit, Schlaflosigkeit auf. Hartnäckige Durchfälle, Verdauungsstörungen. Therapie: flüssige, nahrhafte Diät, Deuteroalbumose? Blutkohle, Urotropin. — Dysenterie. Es traten nur Kruse-Shiga- und Flexner-Formen auf. In schweren und mittelschweren Fällen Leukozytose (10.000 bis 25.000) mit starker Eosinophilie; Splenozyten stets stark vermehrt. Die Leukozytose nimmt in schweren Fällen auf 20.000

bis 10.000 zu. Fehlen der Eosinophilen deutet auf schlechte Prognose. Im Rekonvaleszentenstadium bedeutende Lymphozytose. Blutkohle wird in Dosen von 40 g bis 80 g täglich verabfolgt, Serum zu 20 cm³ bis 100 cm³ täglich. Deuteroalbumose nur einmal täglich und wird die Dosis solange gesteigert (um 0·5 cm³ täglich) bis der Stuhl normal ist. Auf diese Weise wurden 16 cm³ von einer 10%igen Lösung als Einzeldosis erreicht. — Fleckfieber. Das Exanthem lokalisiert im Gegensatz zu dem typhösen immer auch an den Extremitäten. Verfasser steift als Unterschied vom Abdominalexanthem die unscharfe Begrenzung und verschiedene Größe auf welche Merkmale bei längerer Dauer noch deutlicher werden, hingegen gehören nach Verf. Nachschübe zu den Seltenheiten; das, was als solche angesehen wurde, ist ein Durchscheinen tiefer gelegener, anfangs schwer sichtbarer Flecken. Die kleientörmige Abschuppung erfolgt zwei bis drei Tage nach der Entfieberung. Die Leukozyteneinschlüsse nach Prowazek sind beim Fleckfieber meist sehr reichlich vorhanden, jedoch kommen diese auch bei anderen Infektionskrankheiten vor. Die Weilsche Reaktion hat nach Verf. nur bei einem Titer von 400 aufwärts Wert, da niedrigere auch bei Typhus, Paratyphus und Blattern vorkommen; die Reaktion tritt nach Verf. erst in den späteren Krankheitsstadien auf. Wichtig ist ferner das Verhalten der Milz. Im Gegensatz zum Abdominaltyphus wird die anfänglich vergrößerte Milz im Verlaufe der Krankheit kleiner. Das Verhalten der Leukozyten ist sehr charakteristisch: unmittelbar nach Temperaturanstieg besteht Leukozytose (10.000 bis 15.000); reichlich Polynukleäre. Splenozyten wenig vermehrt, Eosinophile stets fehlend, Lymphozyten etwas verringert. Je schwerer die Hautveränderung, umso zahlreicher die Splenozyten. Mit Besserung tritt starke Lymphozytose ein, bis zu 30.000, ferner sind auch die Eosinophilen vermehrt. Therapeutisch wurden mit Deuteroalbumose ebenfalls gute Erfolge erzielt; um rasch die wirksame Dosis zu erreichen, werden zwei Dosen täglich verabfolgt.

Trichterlose Prothesen. Von Prof. von Baeyer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1444. Trichterförmige Hülsen führen bei ihrem dichten Anschluß um den Stumpf leicht zu Belästigungen durch Hitze, Schweiß und Geruch. Baeyer hat anstatt des Trichters ein Gerippe konstruiert, in welchem nur jene Wandungslinien des Trichters bestehen blieben, die zur Kraftübertragung nötig sind und sich zugleich einem den Stumpf umfassenden weitmaschigen Korb anschließen. Das Anpassen des Gerüstes an den Stumpf verursacht keine Mühe. Die seitlichen Schienen sind an ihren unteren Enden schildartig verbreitert. Der Unterarm besteht aus einer zylindrischen Büchse, welche zur unmittelbaren Einführung von Arbeitsgerät dient. Aehnlich ist das Gerüst für das Bein konstruiert.

Amtliches.

Ernennungen und Auszeichnungen.

Seine k. u. k. Apostolische Majestät geruhten allergnädigst zu ernennen: im Militärärztlichen Offizierskorps: zum Oberstabsarzte erster Klasse (mit dem Range vom 1. August 1917): den Oberstabsarzt zweiter Klasse Dr. Ludwig Klein; zum Oberstabsarzte zweiter Klasse (mit dem Range vom 1. August 1917): den Stabsarzt Dr. Martin Schwartz; zum Stabsarzte (mit dem Range vom 1. September 1915): den Regimentsarzt Dr. Josef Malaniuk; — in der Gruppe der auf Mobilitätsdauer aktivierten Militärärzte: im Ruhestande: zu Stabsärzten (mit dem Range vom 1. Mai 1916): den Regimentsarzt Dr. Ottokar Jeschke; (mit dem Range vom 1. November 1917): den Stabsarzt mit Titel und Charakter Doktor Oskar Slnka.

Das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern: in Anerkennung tapferen und aufopferungsvollen Verhaltens vor dem Feinde: dem Regimentsarzte in der Reserve Dr. Zdislaus Stensing des Ulanenregiments Nr. 4; dem Stabsarzte Dr. Jakob Schatz des Infanterieregiments Nr. 37; dem Regimentsarzte Dr. Ernst Tomory des Garnisonspitales Nr. 17; dem Stabsarzte Dr. Friedrich Tintner, Divisionsarzt einer Infanteriedivision; dem Assistenzarzte in der Reserve Dr. Adolf Hofbauer des Infanterieregiments Nr. 27; dem landsturmpflichtigen Zivilarzte Dr. Marian Godlewski beim Festungsspitale Nr. 1 in Krakau; dem Regimentsarzte Dr. Heinrich Duffek des Garnisonspitales Nr. 1; dem k. u. Landsturmoberarzte Dr. Gustav Adolf Reissenberger beim Feldspitale Nr. 1202; dem vor dem Feinde gefallenen Assistenzarzte in der Reserve Dr. Jakob Nóbel des Infanterieregiments Nr. 68; dem Regimentsarzte Dr. Ludwig Nádor des Garnisonspitales Nr. 20; dem vor dem Feinde gefallenen Assistenzarzte in der Reserve Dr. Leo Glöckner des Garnisonspitales Nr. 11; dem vor dem Feinde gefallenen Assistenzarzte in der Reserve Dr. Anton Šťastný des Kaiserschützenregiments Nr. III beim Feldartillerieregiment Nr. 122; dem Regimentsarzte Dr. Paul Zwickl des Garnisonspitales Nr. 21; dem Regimentsarzte in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Richard Volk beim Garnisonspitale Nr. 3; dem Regimentsarzte Dr. Hugo Dvořak der Militärärztlichen Applikationsschule; dem Oberarzte in der Reserve Dr. Josef Hrušak des Infanterieregiments Nr. 1; dem k. k. Landsturmoberarzte Dr. Adalbert Mikenda des k. k. Landsturmbezirkskommandos Nr. 8 beim Feldspitale Nr. 709; dem Regimentsarzte im Verhältnisse der Evidenz Doktor Moritz Oransz beim Reserve-Feldhaubitzregiment Nr. 106; dem Landsturmregimentsarzte Dr. Rudolf Franz Fondi beim Schützenregiment Nr. 9; dem Stabsarzte Dr. Vinzenz Bilý des bosnisch-hercegovinischen Feldjägerbataillons Nr. 1; dem Regimentsarzte Dr. Josef Chmelař des Garnisonspitales Nr. 12; dem Regimentsarzte in der Reserve Dr. Zoltán Berencsy des Trainbataillons Nr. 7; dem vor dem Feinde gefallenen Sanitätsleutnant in der Reserve Dr. Franz Meßner des 1. Regiments der Tiroler Kaiserjäger; dem Regimentsarzte in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Moritz Oransz beim Reserve-Feldhaubitzregiment Nr. 106.

Das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration: in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung vor dem Feinde: dem Regimentsarzte in der Reserve Dr. Friedrich Schlemmer des Infanterieregiments Nr. 81; dem Regimentsarzte a. D. der k. k. Landwehr Dr. Karl Preleitner, Kommandanten des Feldspitales Nr. 1508; dem k. u. Landsturmregimentsarzte Dr. Vitályos Prodanović des k. u. Landsturmkommandos Nr. 6, Kommandanten der Gebirgssanitätskolonne Nr. 83; dem Regimentsarzte auf Kriegsdauer Dr. Emil Stangl beim Feldspitale Nr. 316; dem Oberarzte in der Reserve Dr. Milan Nešković des Garnisonspitales Nr. 2; dem Regimentsarzte im Verhältnisse der Evidenz Dr. Karl v. Hueber, Kommandanten des Reservespitals Wien Nr. 6 in Trient; dem Regimentsarzte im Verhältnisse der Evidenz Doktor August v. Sammern beim Festungsspitale in Bileća; dem Stabsarzte d. R. Dr. Wenzel Michal, Kommandanten des Feldspitales Nr. 119; dem Regimentsarzte in der Reserve Dr. Robert Bachrach des k. k. Schützenregiments Nr. 36 beim Reservespitale Nr. 3 in Laibach; dem einer Kriegsseuche erlegenen Landsturmoberarzte Dr. Vladimir Dvorak beim Landsturminfanteriebataillon (Nr. II/37); dem Regimentsarzte Dr. Ernst Osterlin des k. k. Schützenregiments Nr. 1 beim Malariainspizierenden in Durazzo; dem Marinestabsarzte Dr. Gottfried Nickl; dem Stabsarzte Dr. Wilhelm Eisenschimml des 1. Regiments der Tiroler Kaiserjäger; dem Regimentsarzte Dr. Wladimir Lorbek der Militärärztlichen Applikationsschule; dem Regimentsarzte in der Reserve Dr. Wilhelm Liebmann des Infanterieregiments Nr. 6; dem Regimentsarzte Dr. Arnold Bandis des k. u. Honvédinfanterieregiments Nr. 15, Kommandanten einer Brigadesanitätskolonne; den Marinestabsärzten Doktoren Ernst Dub und Siegfried Schneider; dem Landsturmregimentsarzte Dr. Emil Kolisch des k. k. Landsturmbezirkskommandos Nr. 1 beim Feldjägerbataillon Nr. 9; dem Regimentsarzte Dr. Josef Tieser des k. u. Honvédinfanterieregiments Nr. 22, Kommandanten der Gebirgssanitätskolonne Nr. 12; dem Regimentsarzte in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Georg Röthel beim Feldspital Nr. 308; dem Regimentsarzte a. D. der k. k. Landwehr Dr. Rudolf Ronbitschek, Kommandanten der Kavalleriesanitätskolonne Nr. 6; dem Oberarzte in der Reserve Dr. Georg Simkovics des k. u. Honvédinfanterieregiments Nr. 1 bei einer Divisionssanitätskolonne; dem Regimentsarzte Dr. Anton Kabdebó des k. u. Honvédinfanterieregiments Nr. 22, Kommandanten des Feldspitals Nr. 519; dem einer Kriegsseuche erlegenen Landsturmregimentsarzte Dr. Albert Hintz des Landsturmbezirkskommandos Nr. 1 bei einem Reservespitale; dem Oberarzte im Verhältnisse der Evidenz Dr. Franz Pechan des Landsturmbezirkskommandos Nr. 3 bei einem Feldspitale; dem einer Kriegsseuche erlegenen Landsturmoberarzte Dr. Vinzenz Storch beim Krankenhause in Steyr.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 18. Juli 1918** **Nr. 29**

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Finger.) Bemerkenswerte histologische Befunde bei Psoriasis vulgaris. Von Professor J. Kyrle, Assistent der Klinik. S. 801.

2. Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Richard Paltauf) und dem pathologisch-histologischen Laboratorium der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Joannovics). Der retikulo-endotheliale Apparat bei malignen Neoplasmen. Von weiland Dr. Viktor Neudörfer. S. 803.

3. Aus der neurologischen Abteilung des St. Stephan-Spitales in Budapest. (Primarius: Prof. Dr. A. v. Sarbó.) Ein Fall von sogenanntem lokalisierten Tetanus infolge einer Stichverletzung. Von Prof. Dr. Artur v. Sarbó. S. 806.

4. Aus dem k. u. k. Augusta-Barackenspital in Budapest. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Byk.) Hysterische Kieferklemme nach Unterkieferbruch, Heilung durch suggestive Faradisation. Von Prof. Dr. Julius Donath, Chefarzt der Nervenabteilung. S. 809.

5. Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik in Wien. Kasuistik zum „induzierten Irresein". Von Dr. Helene Deutsch. S. 809.

6. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. K. Karovsky), neurologisch-psychiatrische Abteilung (Chefarzt: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Ernst Frey). Ueber psychogen bedingte assoziierte „Blickparesen". Von Dr. L. Sztanojevits, k. u. k. Regimentsarzt des Garnisonsspitales Nr. 1, derzeit zum Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest kommandiert. S. 812.

II. **Referate:** Die Grundlagen der Heilungsvorgänge im menschlichen Körper. Entstehung und Bedeutung der sogenannten weißen Blutzellen. Von Dr. Otto Loose. — Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Von Stabsarzt Doktor V. Schilling, Berlin. Ref.: Joannovics.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.) Ueber die Behandlung der Hüftgelenks-Schußverletzungen. Von Doktor Adolf Láng, Operateur in Budapest, derzeit Chefarzt der chirurgischen Abteilung. S. 825. — XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Fortsetzung.) — Bücher und Zeitschriften.

Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Finger.)

Bemerkenswerte histologische Befunde bei Psoriasis vulgaris.

Von Prof. **J. Kyrle,** Assistent der Klinik.

Kaum eine zweite Hautkrankheit ist in allen ihren Erscheinungsformen histologisch so eingehend und gründlich studiert, wie die Psoriasis vulgaris; unsere Kenntnisse von dem anatomischen Substrat dieses Prozesses müssen daher auch im allgemeinen als durchaus gut fundiert bezeichnet werden.

Der Hauptsache nach sind es folgende Befunde, die bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Dermatose immer wieder erhoben werden: Eine Verbreiterung des Rete und dadurch des ganzen Epithels im Bereiche der Effloreszenz (Akanthose), ein abnormer Verhornungsvorgang im Sinne verlangsamter und rudimentärer Verhornung (Parakeratose) und eine, je nach Alter und Stadium des Krankheitsherdes, verschieden intensiv entwickelte Rundzelleninvasion zwischen die Epithelzellen, die bei höchster Entwicklung zur Bildung von miliaren Abszeßchen in der Oberhaut Anlaß gibt. Diesen markanten epithelialen Veränderungen gegenüber treten die Vorkommnisse unter dem Epithel, in den obersten Schichten der Kutis an Prägnanz zurück. Hier finden wir die Kapillaren vielfach ein wenig erweitert und Rundzellen, stets mäßig an Zahl, entlang ihrem Verlaufe angesiedelt, — kurz ein Bild, wie es bei den mannigfachsten Hautprozessen im Bereiche des Papillarkörpers vorgefunden wird.

So übereinstimmend nun die Berichte aller Untersucher bezüglich Feststellung dieser Vorkommnisse lauten, so different sind die Deutungen, welche ihnen hinsichtlich des ursächlichen Verhältnisse zueinander gegeben werden. Die Hauptdiskussion geht immer darum, was ist das Primäre der Läsion? Sind die Veränderungen im Epithel überhaupt das Erste, oder beginnt der Prozeß im Papillarkörper? Und was ereignet sich im Epithel zuerst? Ist die Rundzelleninvasion das Primäre und kommt die Zellschädigung, welche die abnorme Verhornung bedingt, als Zweites zustande, oder wird das Epithel zuerst lädiert und wandern sekundär Leukozyten ein?

Neben diesen, für das Verständnis der Pathogenese des Prozesses so wichtigen Fragen stehen dann noch eine Reihe von nebensächlicheren Details zur Diskussion, sich beziehend auf die intimeren Vorgänge bei der abnormen Verhornung, auf das Zustandekommen der Akanthose und dergleichen mehr.

Keine dieser Fragen ist bisher in völlig eindeutiger Weise beantwortet und auch bei Haslund[1]), dem letzten Autor, der in einer sehr sorgfältigen histologischen Studie zu all dem Erwähnten Stellung nimmt, fehlt meiner Ueberzeugung nach der letzte Beweis für die vertretene Ansicht, daß die Elementarläsion der Krankheit in der Leukozyteneinwanderung in das Epithel gelegen sei; wir sind mit einem Worte bezüglich der Pathogenese der Erkrankung trotz der vielen und eingehenden histologischen Arbeiten noch völlig im Dunkeln und die immer wieder zitierte Bemerkung von Auspitz: „Was Psoriasis ist, weiß bis heute noch kein Mensch" besteht in dem Sinne eigentlich noch durchaus zu Recht.

Der Grund dafür, warum der Ablauf des Geschehens im Bereiche der psoriatisch erkrankten Haut so schwer eindeutig zu erkennen ist, liegt mit in den noch immer mangelhaften Kenntnissen von der Aetiologie des Prozesses. Diesbezüglich sind wir eigentlich über Theorien noch kaum hinaus. Wenn auch die autotoxische und neuropathische Theorie in dem letzten

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1913 114.

Jahrzehnt gegenüber der parasitären an Anhängern und Vertretern zweifellos verloren und letztere wieder durch die Untersuchungen von Lipschütz[2]) und von Prowazek[3]) eine gewisse Stütze erhalten hat, so fehlt doch noch immer das letzte Wort, das in der Deutung dieser Befunde jeden Zweifel zu bannen vermag. Es sollen durch diese Bemerkung die Befunde Lipschütz's — und v. Prowazek hat sie ja bestätigt — in ihrer Bedeutung nicht verkleinert werden; im Gegenteil, ich halte sie für sehr wesentlich, wenn sie sich auch noch nicht volle Anerkennung verschaffen konnten. Lipschütz ist durch die, meiner Auffassung nach ganz richtige Analogisierung gewisser Phänomene bei der Psoriasis mit ähnlichen bei der Geflügelpocke, bei der Vakzine und schließlich auch bei der Variola zur Ansicht gekommen, daß in allen diesen Prozessen ein ähnliches Virus vorhanden sein müsse, das er „dermotropes" genannt hat, und er wies in Ausstrichen von akanthotischem Rete in einer größeren Anzahl von Psoriasisfällen Gebilde nach, die er mit den von ihm als Strongyloplasmen bezeichneten, ähnlichen Gebilden bei der Taubenpocke, beim Molluscum contagiosum und den von v. Prowazek bei der Variola gefundenen Elementarkörperchen in eine Linie bringt. Lipschütz ist bei seinen Schlußfolgerungen vorsichtig, er formulierte sie in dem Satze, „daß es sich bei den bei Psoriasis gefundenen Elementarkörperchen mit großer Wahrscheinlichkeit um in das große Gebiet der Erreger der Variola, der Taubenpocke, der Peripneumonie der Rinder usw. hin gehörende Gebilde handeln dürfte." Wenn weitere bestätigende Arbeiten dieser Ansicht Lipschütz's dermalen noch ausstehen und wir deswegen noch nicht von einer allgemein akzeptierten Lehre sprechen können, so hat dies wohl hauptsächlich seinen Grund in der Schwierigkeit einer völlig einwandfreien Deutung der vorliegenden Materie. Die Verhältnisse sind offenbar ähnlich kompliziert, wie beispielsweise bei der Variola; vor allem handelt es sich auch hier um ein so kleines Virus, daß es in völlig einwandfreier Weise noch nicht demonstriert werden kann, und für das dermalen auch noch der kulturelle Nachweis aussteht. Es fehlen eben die entsprechenden Methoden der Darstellung, um diesbezüglich klipp und klar sehen und jeden Zweifel beseitigen zu können. Solange wir solche nicht besitzen, wird es schwer sein, dieser, meiner Ansicht nach sehr bestrickenden Auffassung von dem ätiologischen Faktor der Psoriasis vulgaris allgemeine Anerkennung zu verschaffen.

Für die von Lipschütz zum Vergleich mit der Psoriasis herangezogenen, früher erwähnten anderen Erkrankungen (Taubenpocke, Molluscum, Variola) war es trotz derselben bestehenden Schwierigkeiten des einwandfreien Nachweises der Erreger doch wesentlich einfacher, ihre ätiologische Zusammengehörigkeit zu erschließen und zu beweisen, und zwar deshalb, weil sich in allen diesen Fällen ganz bestimmte epitheliale Veränderungen feststellen ließen, die als pathognomonisch für diese Krankheitstypen anzusehen sind, mithin ein sicheres Zeichen für die ätiologische Gemeinsamkeit abzugeben vermögen. Ich meine damit das, was man unter der Bezeichnung „Zelleinschlüsse" zusammenfaßt. Den bestbekannten Repräsentanten stellt diesbezüglich das Guarnieri-Körperchen bei der Variola und Vakzine dar. Wenn nun die Psoriasis vulgaris ätiologisch in dieselben Gruppen, wie die früher erwähnten Prozesse gehören soll, was Lipschütz glaubt, so müßte man erwarten, daß sich auch bei ihr Zelleinschlüsse auffinden lassen, ja man kann bei der Gesetzmäßigkeit, mit der das Vorkommen der Einschlüsse an die Gegenwart dieser eigenartigen, von Prowazek als Chlamydozoen bezeichneten Erreger gebunden ist, geradezu postulieren, daß sie vorhanden sein müssen, wenn die Erkrankung ursächlich dorthin überhaupt gehören soll. Ich glaube mit diesem Satze den Standpunkt, den man auf Grund unserer bisherigen Kenntnisse von den „Einschlußkrankheiten" einzunehmen hat, nicht zu scharf formuliert zu haben.

Bei der Psoriasis vulgaris sind nun bisher, soweit ich gesehen habe, Einschlüsse nicht beschrieben worden, und dieser Umstand mußte eigentlich dem kritischen Beurteiler bezüglich restloser Anerkennung der Lipschützschen Befunde zu einer gewissen Skepsis mahnen. Es war zum mindesten als sehr merkwürdig zu verzeichnen, daß wir hier eine Chlamydozoenerkrankung der Haut vor uns haben sollen, bei der Zelleinschlüsse nicht produziert erscheinen. Jedenfalls wäre damit die Erkrankung ganz außerhalb der Reihe der bei Chlamydozoen sonst festgestellten Epithelveränderungen getreten.

Nun kommen aber bei Psoriasis vulgaris, wie ich im folgenden ausführen will, Zelleinschlüsse vor, und zwar ganz nach dem Typus, wie wir sie von anderen Chlamydozoenerkrankungen, insbesondere von der Variola her kennen. Durch diese Befunde erachte ich demnach die parasitäre Chlamydozoennatur der Psoriasis vulgaris für definitiv bewiesen und damit die Ansicht Lipschütz völlig fundiert.

Ich will mich hier in der Schilderung der histologischen Details kurz fassen. Der ausführliche Bericht dieser Befunde wird unter Beibringung entsprechender Abbildungen seinerzeit anderwärts erfolgen.

Das Material, an dem ich diese Einschlüsse zum ersten mal gesehen habe, stammt von einem ganz frischen Psoriasisfall. Ich habe denselben im vollentwickelten Krankheitszustand in der Aprilsitzung der Wiener dermatologischen Gesellschaft demonstriert, und zwar deshalb, weil ich bei dem Patienten das Auftreten der Psoriasis gewissermaßen ex ovo bis zur vollen Entwicklungshöhe verfolgen konnte und sich so wieder einmal das interessante Reizphänomen der Haut studieren ließ. Der Patient kam mit einem Erythem an beiden Handrücken zur Aufnahme in die Klinik (12. April 1918), das völlig den Typus des Erythema multiforme hatte. Von Psoriasis vulgaris war an der Haut nichts festzustellen. Der Kranke hatte aber vor drei Jahren einmal wegen Psoriasis in klinischer Behandlung gestanden. Die Erythemherde wandelten sich nun unter unseren Augen sehr rasch zu Psoriasisplaques um, innerhalb drei bis vier Tage nach dem Eintritte konnte man schon keine andere Diagnose mehr stellen als die der Schuppenflechte. Zugleich kam es nun zu einer überaus reichen Aussaat von Psoriasiseffloreszenzen über die ganze Haut des Patienten. Es bestand ein hochgradiger Reizzustand der Haut im Sinne des Köbnerschen Phänomens: wo die Haut nur ein wenig oberflächlich lädiert wurde, entstanden nach sechs bis acht Tagen frische Psoriasisherde. Dieses Stadium der Proruption der Erkrankung dauerte ungefähr drei bis vier Wochen, dann wurden neue Effloreszenzen nicht mehr produziert, auch Provokation im Sinne Köbners konnte das Entstehen von Herden nicht mehr erzeugen. Dafür war in der nächsten Zeit das örtliche Auswachsen der einzelnen frischen Effloreszenzen sehr deutlich zu verfolgen.

Fälle dieser Art, die alle als Zufallsbeobachtungen bezeichnet werden müssen, sind wiederholt mitgeteilt worden, es haftet demnach dem beschriebenen Kasus nach keiner Richtung irgend etwas Besonderes oder Ungewöhnliches an.

Ich habe nun bei dem Patienten während der Entwicklung des Krankheitsbildes drei verschieden alte Effloreszenzen exzidiert und in allen die Zelleinschlüsse feststellen können. Das Material war in Sublimatalkohol fixiert, die Schnittserien wurden nach der gewöhnlichen Hämalaun-Eosinmethode und nach der von Unna angegebenen Hämalaun-Safraninfärbung tingiert.

Das histologische Bild zeigt zunächst die charakteristischen Epithelveränderungen, wie wir sie bei Psoriasis immer wieder finden und wie sie eingangs ja skizziert worden sind. Es braucht davon nicht weiter gesprochen zu werden. Besonders auffällig war nun, und dies vor allem bei Durchsicht der Präparate mittels Immersion, das Verhalten der Zellkerne im Bereiche des verbreiterten Stratum spinosum, und zwar deshalb, weil ihre Nukleolen vielfach eine ganz exzessive Größenentwicklung erfahren haben. Sie erscheinen in der Mehrzahl als übergroße, rundliche bis ovale, manchmal auch zapfen- und keilförmige Gebilde, die sich in der Regel intensiv mit Eosin oder Safranin färben, demnach stark azidophil sind. Gar nicht selten finden sich in den Zellen zwei solche vergrößerte Kernkörperchen. Ihre Lagerung in dem Kern ist eine sehr verschiedene; zum Teil sieht man sie im Zentrum desselben liegen, dann aber wieder ganz an den Rand gerückt und ferner, was besonders hervorzuheben ist, vielfach auch über den Rand des Kerns hinausreichend. Man kann an solchen Stellen ganz einwandfrei sehen, wie ein Teil des Nukleolus noch in dem Kern steckt, während der andere schon in das Plasma zu liegen gekommen ist. Die Bilder, welche man diesbezüglich antrifft, sind so überzeugend, daß man gar keine andere Vorstellung gewinnen kann, als die, welche Hammerschmid[4]) jüngst in dieser Wochenschrift für ganz analoge Vorkommnisse bei der Variola und Vakzine beschrieben hat, nämlich daß die vergrößerten Nukleoli aus den Kernen austreten.

In der mir ob des grundsätzlich wichtigen, sehr bemerkenswert scheinenden Mitteilung „über die Genese der Einschluß

[2]) W. kl. W. 1910 S. 965.
[3]) Zbl. f. Bakt. 1912 Orig. 62.
[4]) W. kl. W. 1918 Nr. 10.

körperchen in der Haut bei einigen Chlamydozoenerkrankungen" schildert Hammerschmid das Verhalten der Nukleolen in seinem Material genau so, wie ich es hier in meinen Untersuchungen feststellen konnte. Auch dort finden sich die Nukleolen zunächst wesentlich vergrößert, sehr variabel in der Form, stark azidophil, sie sind vielfach knapp dem Rand des Kernes angelagert, stellenweise aber liegen sie zur Hälfte oder ganz außerhalb des Kernes. Hammerschmid vertritt auf Grund dieser, an einem sehr sorgfältig bearbeiteten Material erhobenen Befunde die Ansicht, daß Nukleolen, in dem Sinne verändert, wie es eben beschrieben wurde, den Kern verlassen können und so neben den Kernen, in das Plasma gelangt, das darstellen, was uns unter der Bezeichnung „Zelleinschlüsse" geläufig ist. „Die Einschlüsse in den Epidermiszellen der Haut bei Vakzine und Variolainfektion sind nichts anderes als aus dem Kern ausgetretene oder ausgestoßene Nukleolen."

Für die Psoriasis vulgaris liegen nun die Verhältnisse, wie ich auf Grund meiner Untersuchungen aussagen kann, genau so und als Effekt dieser Auswanderung der Nukleolen aus dem Kern findet man de facto gar nicht selten Einschlüsse in den Zellen, völlig unabhängig vom Kern, die morphologisch ganz so aussehen, wie wir die sonst bei „Einschlußkrankheiten" antreffen. Sie sind in ihrer Gestalt und Form, in ihrem tinktoriellen Verhalten durchaus so, wie die Guarneri-Körper, nur daß sie in der Regel ein wenig, aber nicht um vieles kleiner bleiben, als diese. Die Einschlüsse liegen oft ganz abseits vom Kern im Zellplasma, gelegentlich aber noch in seiner Nähe, hie und da eine förmliche Ausbuchtung an demselben erzeugend. Es gibt diesbezüglich alle möglichen Situationen. In der Regel fehlt dort, wo man im Plasma den Einschluß findet, im Kern der Nukleolus. Doch muß dies nicht sein, es kann das zweite Kernkörperchen noch vorhanden sein, oder der Nukleolus ist nicht mit seiner ganzen Masse ausgetreten, es sind Reste desselben im Kern zurückgeblieben.

Ich fand also, um zusammenzufassen, bei der Untersuchung frischer Psoriasiseffloszenzen „Einschlüsse" in den Zellen des Stratum spinosum ganz von der Art, wie wir sie bei anderen Chlamydozoenerkrankungen insbesondere bei der Variola kennen. Ich halte dieselben, in voller Uebereinstimmung mit Hammerschmid, bezüglich der Genese der Guarneri-Körperchen bei Variola für Abkömmlinge der Nukleolarsubstanz. Die Kernkörperchen erleiden im Bereiche der Psoriasis Efflureszenz allem Anscheine vielfach bedeutsame Veränderungen, es kommt zur Vergrößerung derselben und vielfach zu ihrem Austritt aus dem Kern. Der Zelleinschluß im Plasma ist nichts anderes als der vergrößerte, aus dem Kern geschiedene Nukleolus.

Anfänglich habe ich geglaubt, daß diese Einschlüsse wohl nur bei ganz frischer Psoriasis aufzufinden sein dürften und daß vielleicht gerade in der relativ seltenen Untersuchungsmöglichkeit solchen Materiales mit ein Grund gelegen sei, daß diese Verhältnisse bisher noch nicht aufgedeckt wurden. Ich habe mich aber an zwei weiteren älteren, allerdings noch im Wachstum begriffenen Fällen von Psoriasis vom Vorkommen ganz derselben Erscheinung überzeugen können. Die oft kolossale Quellung der Nukleoli und die Tendenz zu ihrer Elimination aus dem Kern war auch da immer wieder deutlich zu sehen. Es fanden sich demnach auch völlig ausgestoßene Kernkörperchen in Form der typischen Einschlüsse, doch waren diese im ganzen vielleicht in wenig seltener, als in dem zuerst untersuchten Material. Es wäre demnach möglich, daß die Reichlichkeit der Einschlüsse in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse vom Alter und Entwicklungsstadium des Prozesses steht und daß es im Verlaufe der Erkrankung vielleicht einen Zeitpunkt gibt, wo das Austreten der Nukleolen überhaupt aufhört, mithin Einschlüsse nicht mehr gefunden werden. All diese Fragen, durch deren Beantwortung unsere Kenntnisse von der Biologie der Psoriasis zweifellose Förderung erfahren werden, sind erst durch weitere Untersuchungen zu entscheiden. Dermalen kann nur als sichere Tatsache gelten, daß bei Psoriasis vulgaris „Zelleinschlüsse" vorkommen, vom Typus der Guaneri Körper, daß wir es demnach mit einer sogenannten „Einschlußkrankheit" zu tun haben; da nun unserem bisherigen Wissen entsprechend solche Einschlüsse nur bei einer ganz bestimmten Gruppe von parasitären Prozessen vorkommen, nämlich nur bei den durch Chlamydozoen bedingten, muß man die Ansicht gewinnen, daß es sich auch in der Psoriasis vulgaris um eine derartige Erkrankung handelt, um eine „Epitheliose", die durch Chlamydozoen oder, wie Lipschütz es nennt, dermotropes Virus hervorgerufen wird.

Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Richard Paltauf) und dem pathologisch-histologischen Laboratorium der Wiener allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Prof. Dr. G. Joannovics).

Der retikulo-endotheliale Apparat bei malignen Neoplasmen.*)

Von weiland Dr. **Viktor Neudörfer.**

Anläßlich seiner interessanten Studien über vitale Färbung mit Isaminblau erwähnt Goldmann als erster das Auftreten von eigentümlichen perivaskulären Knötchen in der Leber von Mäusen mit transplantierten Tumoren. Dieselben bestehen aus Lymphozyten und Plasmazellen, enthalten aber auch Megakaryozyten. Entzündliche Gewebsveränderungen fehlen dabei in der Leber gänzlich. Das mikroskopische Bild der Leber sieht demjenigen ähnlich, welches die Leber eines neugeborenen Tieres darbietet, bei dem noch eine ausgesprochene hämopoëtische Funktion dieses Organes vorliegt. Darum spricht auch Goldmann von „embryonalen Bildungsstätten" in der Leber tumortragender Mäuse, die durch das Auftreten von Megakaryozyten in den perivaskulären Lymphscheiden mit „Infiltraten" von Lymphozyten und Plasmazellen kombiniert charakterisiert sind.

Diesem auffallenden Befunde wurde merkwürdigerweise weiters von seiten der Geschwulstforscher keine besondere Beachtung zuteil, wiewohl dieselbe keinem Histologen entgangen sein kann.

Die Untersuchungen, über welche im folgenden berichtet werden soll, setzten bald nach dem Erscheinen der Publikation Goldmanns ein, und wurden an dem großen Material von Kontrollmäusen durchgeführt, welche Joannovics zu seinen experimentellen Studien zur Frage der Geschwulstdisposition[1]) dienten und mit Unterstützung der k. k. österr. Gesellschaft für Bekämpfung und Erforschung der Krebskrankheit ausgeführt wurden.

Ein besonderes Interesse beansprucht die in die Zeit unserer Untersuchungen fallende Mitteilung von M. B. Schmidt, anläßlich der XIII. Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in München. Bei seinen Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel nach Milzexstirpation[2]) fand er nämlich, daß bereits einige Wochen nach Entfernung der Milz in der Leber der Mans ein zelliges Gewebe in Form von runden, Follikeln ähnlichen Bildungen auftritt. Sie liegen perivaskulär sowohl in der Umgebung der Verzweigungen der Vena portae als auch der Vena hepatica und finden sich selbst mitten im Azinus, wozu schließlich noch eine diffuse Entwicklung derselben in den Kapillaren hinzukommt. Bei der normalen Maus konnte M. B. Schmidt, wie ich auch bestätigen kann, solche Veränderungen der Leber nicht finden; er sah sie nur einmal bei seinen früheren Versuchen über experimentelle Anämie nach eisenfreier Nahrung[3]) bei einem Tier, welches mehr als ein Jahr im Versuche stand und bereits hochgradig anämisch war.

Die knötchenförmigen Bildungen gehen wie M. B. Schmidt beschreibt, aus Wucherungen der adventitiellen Elemente hervor, die mit einer Proliferation in den Kapillaren einhergehen. An letzterer beteiligen sich vor allem die Kupfferschen Sternzellen, an denen sich nach der Milzexstirpation folgende Veränderungen feststellen lassen: sie werden deutlicher, ihre Kerne werden größer, sie wölben sich ins Lumen vor, wodurch die Kapillaren nicht selten einen Drüsen ähnlichen Bau annehmen. Daran schließt sich eine stärkere Vermehrung derselben mit lakunenartiger Erweiterung der Kapillarlumina und schließlich werden nach Konfluenz mehrerer kleiner Herdchen zu einem größeren, die dazwischen gelegenen Leberzellbalken komprimiert, atrophieren und gehen zugrunde, nicht ohne in den verschmälerten Leber-

*) Die Veröffentlichung vorliegender Untersuchungen, welche zum größten Teile in die Zeit vor Ostern 1916 fallen, mußte infolge schwerer Erkrankung des Herrn Dr. Neudörfer eine Verzögerung erfahren.

[1]) W. kl. W. 1916 Nr. 12.

[2]) Verhandl. d. deutsch. pathol. Ges. XVII. 1914.

[3]) Verhandl. d. deutsch. pathol. Ges. XV. 1912.

zellbälkchen auch Bilder atrophischer Kernwucherung aufzuweisen. Es handelt sich also hier, wie M. B. Schmidt sagt, um die Entstehung eines neuen Gewebes in der Leber auf Kosten des Leberparenchyms. Seine Bedeutung ist zweifellos eine vikariierende, es ist der Ausdruck dafür, daß in Milz und Leber ein funktionell gleichartiges Zellsystem vorhanden ist, das in jener organartig als Retikulum sich aufbaut, über diese aber in Form der Kupfferschen Sternzellen diffus sich erstreckt. In der Milzexstirpation ist nun ein Moment gegeben, welches auch in der Leber eine organartige Wucherung dieses Zellsystems veranlaßt. Nach dem Ausfalle der Milz wird in der Leber jener Teil des Milzgewebes reproduziert, welcher phagozytäre oder allgemein gesagt aufnehmende Funktionen besitzt, nämlich das Retikulum. Wochenlang bestehen die Knötchen aus Zellen mit relativ großen hellen Kernen und uncharakteristischem Protoplasma, welches keine Granula besitzt, keine Oxydase enthält, nicht basophil ist und Fett nur in geringem Maße speichert. Später werden aus den Rundzellen spindelige Elemente, die mit Ausläufern untereinander in Verbindung treten. Hiebei erfahren die Herde einen gewissen Grad von Lockerung ihres Gefüges und erinnern an das Retikulum der Milz. Und wenn nun auch kleine und größere Lymphozyten in die Zellhaufen eintreten, rote Blutkörperchen, blutkörperchenhaltige Zellen und manchmal noch Leukozyten hinzukommen, dann ist die Aehnlichkeit dieses neugebildeten Gewebes mit dem der Milzpulpa eine nahezu vollkommene.

Die hier nahezu wörtlich nach M. B. Schmidt wiedergegebene Beschreibung der Entwicklung und der histologischen Zusammensetzung der Proliferation des retikuloendothelialen Apparates in der Leber nach Milzexstirpation bei der Maus läßt sich wortwörtlich auch auf die von Goldmann beschriebenen Knötchen in der Leber der tumortragenden Mäuse übertragen. Es bleibt derselben nur hinzuzufügen, daß die Gewebswucherung hier mit der Erlangung des Typus der Milzpulpa nicht halt macht, sondern über dieselbe hinaus den Charakter von myeloischem Gewebe erreicht. Dieser gibt sich nicht allein durch das Auftreten von reichlichen lymphoiden Markzellen, von Myelozyten und Megakaryozyten kund, welche zu einer weiteren Vergrößerung und häufigeren Verschmelzung der Herde führen, sondern geht auch mit einer Zunahme der lakunenartigen Erweiterung der Kapillaren einher, unter welchen das Leberparenchym einen noch höheren Grad von Atrophie und Schwund erleidet. Diese maximalsten Leberveränderungen, durch welche, wie schon Goldmann hervorhebt, die Leber der Tumormaus derjenigen des neugeborenen Tieres ähnlich wird, finden sich namentlich ausgesprochen bei Mäusen, denen vor der Geschwulsttransplantation die Milz exstirpiert wurde. Hiebei treffen zwei Reize zusammen, welche die Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates anregen, die Milzexstirpation (M. B. Schmidt) und das Wachstum des Tumors. Hiezu kommt noch als drittes förderndes Moment die längere Dauer dieser Versuche hinzu, indem die Milzexstirpation eine Woche vor der Geschwulsttransplantation vorgenommen wurde, so daß die milzlosen Tiere eine Woche länger als die normalen Mäuse unter dem Einfluße des durch die Entmilzung gegebenen Reizes standen.

Wie bereits Joannovics[4]) mitgeteilt hat, wirken aber nicht alle Tumoren in gleich starker Weise reizend auf den retikulo-endothelialen Apparat der Leber der Maus ein. Am intensivsten ist die Proliferation derselben beim Karzinom, am geringsten beim Chondrom, während das Sarkom in dieser Beziehung zwischen den beiden genannten Geschwulstformen steht.

Beim Mäusekarzinom sind die Herde in der Leber am zahlreichsten, sie erreichen auch die größte Ausdehnung und gehen über den Typus des Milzpulpagewebes hinaus, auch ohne Entfernung der Milz, in die Form des myeloischen Gewebes über.

Beim Mäusesarkom findet sich letzteres nur ausnahmsweise. Hier treten dafür in den Leberherden reichlicher polymorphkernige Leukozyten auf, die bei Karzinom und Chondrom vollständig fehlen oder ganz in den Hintergrund treten.

Beim Mäusechondrom sind die Leberherde zumeist klein, liegen perivaskulär um die Vena portae oder Vena hepatica und auch gelegentlich intraazinös. Sie sind aber weniger zellreich als das Gewebe der Milzpulpa und bestehen vorwiegend aus Zellen mit relativ großen Kernen und uncharakteristischem Protoplasma, dessen ausgesandte Fortsätze die Zellen untereinander verbinden. Es handelt sich also hier mehr nur um jene Anfangsstadien der Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber, wie sie M. B. Schmidt kurze Zeit nach der Entmilzung findet. Außerdem fällt beim Mäusechondrom die helle Beschaffenheit des Protoplasmas der Leberzellen auf, die durch ihren Gehalt an Glykogen bedingt wird, welche Substanz in der Leber normaler Mäuse durch das Karzinom und Sarkom vollständig erschöpft wird.

Diese je nach Art des transplantierten Tumors verschiedene Reaktion des retikulo-endothelialen Apparates ist bis auf geringe individuelle Differenzen so konstant, daß es bei einiger Uebung leicht gelingt, aus dem histologischen Bilde der Leber auf die Geschwulstform zu schließen.

Durch diese Befunde, welche bei den verschiedenen Mäusetumoren eine analoge Reaktion des retikulo-endothelialen Apparates wie nach Milzexstirpation erkennen lassen, werden die Untersuchungen von M. B. Schmidt insoweit ergänzt, daß außer der Milzexstirpation auch noch die Tumortransplantation eine organartige Wucherung des retikulo-endothelialen Apparates in der Leber der Maus anregt, wobei diese Proliferation unter dem Einflusse des wachsenden Karzinoms jene nach Milzexstirpation übertrifft und den Bau von Knochenmarkgewebe annimmt.

Bei den transplantablen Mäusetumoren kommt es zunächst wie nach Entfernung der Milz zur Reproduktion des phagozytären mit aufnehmenden Funktionen ausgestatteten Anteiles der Leber (beim Chondrom); nach reichlicherem Eintreten größerer und kleinerer Lymphozyten entwickelt sich daraus ein Gewebe vom Typus der Milzpulpa (beim Sarkom) und endlich tritt durch Hinzutreten myeloischer Elemente und unter mächtiger Erweiterung der Blutbahn immer mehr der Charakter des myeloischen Gewebes (beim Karzinom) in den Vordergrund.

Da die Versuche M. B. Schmidts durch ihre Anordnung das Verhalten der Milz bei dieser Rückwandlung der Leber auf ein embryonales Stadium zu verfolgen nicht gestatten, erscheint es besonders erkenntnisverheißend, eine Methode zu besitzen, bei welcher gleichzeitig auch das Studium der Milz möglich ist.

Das Bestehen eines Milztumors bei Geschwulst tragenden Mäusen ist den experimentellen Krebsforschern schon lange bekannt; er wurde aber vielfach als infektiöser im Anschlusse an die häufige Exulzeration der subkutanen Neoplasmen aufgefaßt.

Goldmann aber beschreibt schon die große Zahl von Plasmazellen nicht allein in der Milzpulpa, sondern kann auch den Umwandlungsprozeß von Lymphozyten in Plasmazellen in den Follikeln verfolgen. Hiezu kommt noch das Auftreten von Myelozyten und Megakaryozyten in der Pulpa, durch welche die Vergrößerung der Milz bedingt wird, ohne daß in dieser eine Reaktion im Sinne eines infektiösen Milztumors nachweisbar wäre. Diese Befunde Goldmanns können wir vollauf bestätigen; sie erheben zugleich die von M. B. Schmidt ausgesprochene Vermutung, daß die organartige Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber, nicht nur als Ersatz für die fehlende, sondern auch zur Unterstützung der vorhandenen aber übermäßig beanspruchten Milz sich ausbildet, zur Tatsache. Aber auch die Lymphdrüsen beteiligen sich, wie Goldmann besonders bei intraperitonealer Tumorimpfung zeigen konnte an dieser Wucherung, indem reichlich Plasmazellen in den Randsinus und den Lymphwegen der Markstränge sich anhäufen und indem auch in den Keimzentren Uebergänge von Lymphozyten in Plasmazellen nachweisbar werden.

Die beschriebenen Veränderungen im retikulo-endothelialen Apparat der Milz gehen bei den Geschwulstmäusen parallel mit jenen in der Leber, sie sind am stärksten entwickelt beim Karzinom, bei welchem der Milztumor am größten ist, am wenigsten beim Chondrom.

Die Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber bleibt bei Tumormäusen gänzlich aus oder ist eben nur angedeutet, wenn eine Woche vor der Geschwulsttransplantation ein Leberlappen exstirpiert wird. Diese Erscheinung dürfte wohl in der Weise ihre Erklärung finden, daß auf die Setzung des Leberdefektes der Reiz zur Regeneration des Leberparenchyms weit stärker ist als jener, der die Kupfferschen Sternzellen von seiten des heranwachsenden Tumors trifft. Es dominiert der Reiz für die Regeneration der zur Erhaltung des normalen Stoffwechsels notwendigen Lebermasse und alle anderen auf die Leber einwirkenden formativen Reize kommen neben ihm nicht zur Geltung.

In dieser Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber und der Milz im Anschlusse an das Wachstum des Geschwulsttransplantates erblickt Goldmann den Ausdruck einer gesteigerten Blutbildung, welche durch die malignen Geschwülste angeregt wird. Speziell die damit in Zusammenhang stehenden Veränderungen der Leber mit Rückkehr ihrer Struktur auf das embryonale Stadium führen ihn unter Berücksichtigung der von verschiedenen Autoren beobachteten Beeinflußung des Wachstums der Tumoren durch Gravidität auf den Gedanken, der bereits

[4]) W. kl. W. 1916 Nr. 12.

von Claude Bernard angenommenen Parallele zwischen Leber des Erwachsenen und Plazenta des Foetus. Sowie hier eine Schädigung der Plazenta die Entwicklung des Foetus zu beeinträchtigen vermag, so müßte auch eine Schädigung der Leber durch ein spezifisches Gift, wofür ja auch die in der ärztlichen Praxis so lange geübte und verbreitete Arsenmedikation bei Neoplasmen sprechen würde, das Wachstum der Tumoren behindern können. Zu den ersten Versuchen auf dieser theoretischen Basis eine experimentelle Geschwulsttherapie anzubahnen, schien Goldmann das von Ehrlich dargestellte Ikterogen das geeignete Präparat zu sein. Und in der Tat gelang es ihm, durch Injektion von Lösungen dieser organischen Arsenverbindung im Verhältnis von 1:5000 bei Tieren mit transplantierten Tumoren eine ganz auffällige Verlangsamung des Geschwulstwachstums zu erzielen. Leider war es aber Goldmann nicht gegönnt, diese ersten so aufmunternden und verheißungsvollen Versuche weiterzuführen, ein rasch sich ausbreitendes Neoplasma von größter Malignität beendete in jungen Jahren sein so viel versprechendes Leben. Mit ihm hat die moderne wissenschaftliche Geschwulstforschung eine ungeahnte Fülle genialster Gedanken zu Grabe getragen.

Vergleichen wir mit der Anschauung Goldmanns über die Bedeutung der Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates in der Leber die Deutung, welche M. B. Schmidt seinen diesbezüglichen Untersuchungen an milzlosen Mäusen gibt. Nach ihm handelt es sich hiebei zweifellos um eine vikariierende Gewebsbildung, die gleichzeitig zum Ausdruck bringt, daß in Milz und Leber ein funktionell gleichwertiges Zellsystem existiert.

Dieses Zellsystem sehen wir aber nicht allein bei Ausfall der Milz durch Exstirpation vikariierend wachsen, sondern es proliferiert auch, wenn die Milz, wie es bei den Tumoren der Fall ist, übermäßig beansprucht wird, zunächst in der Leber dann in den Lymphdrüsen, in der Niere und in den Lungen, kurz in allen Organen.

Joannovics konnte in seinen Versuchen über das Wachstum der Tumoren in entmilzten Mäusen für Karzinom und Sarkom die Befunde jener Autoren bestätigen, welche in der Milz ein das Geschwulstwachstum hemmendes Organ erblicken, während nach seinen Experimenten das Chondrom in splenektomierten Mäusen langsamer wächst. Aus der vorangehenden Schilderung geht hervor daß gerade beim Karzinom die größte Milz sich findet und der weitgehendste Rückgang der Leber auf das embryonale Stadium erfolgt, während beim Chondrom die geringsten Veränderungen an diesen Organen sich vollziehen. Darnach erscheint der Schluß gerechtfertigt, daß die beim Karzinom der Maus so ausgesprochene Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Milz und Leber der Ausdruck einer gesteigerten Anforderung an seine Leistungen ist und gleichzeitig auch im Sinne einer Abwehraktion zu deuten wäre, da bei Ausfall dieses in der Milz normalerweise so exquisit entwickelten Gewebes durch Splenektomie das Wachstum des transplantierten Karzinoms eine Beschleunigung erfährt. Ein weiteres Moment, welches in diesem Sinne zu verwerten wäre, ist die bekannte Tatsache, daß transplantierte Tumoren nur in den seltensten Fällen Metastasen setzen, die noch am ehesten in den Lungen anzutreffen sind, in welchem Organ die retikulo-endotheliale Reaktion nur ganz gering entwickelt ist, während die beim menschlichen Karzinom vom sekundären Krebs besonders bevorzugten Organe, Lymphdrüsen und Leber, davon verschont bleiben.

Diese durch das Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen forderten dazu auf, das Verhalten des retikulo-endothelialen Apparates bei menschlichen Karzinomen speziell zu studieren. Zu diesem Zwecke stand mir das laufende Obduktionsmaterial der Wiener allgemeinen Poliklinik zur Verfügung. Im ganzen wurden 59 Karzinome untersucht und zwar: 1 Carcinoma pharyngis, 3 Carcinoma oesophagi, 1 Carcinoma linguae, 2 Carcinoma tonsillae, 13 Carcinoma laryngis, 3 Carcinoma bronchi, 18 Carcinoma ventriculi, 2 Carcinoma coeci, 2 Carcinoma coli transversi, 3 Carcinoma recti, 3 Carcinoma vesicae felleae, 1 Carcinoma pancreatis, 3 Carcinoma vesicae urinariae, 1 Carcinoma ovarii, 2 Carcinoma mammae und 1 Carcinoma meati auditorii externi.

Was zunächst die Milz bei diesen Fällen menschlicher Karzinome anlangt, so ließ sich in keinem Falle eine Vergrößerung derselben nachweisen, während bei den Karzinommäusen, wie erwähnt, der Milztumor niemals fehlt. Der retikulo-endotheliale Apparat der Milz zeigt bei menschlichen Karzinomen dementsprechend auch keine Proliferation, es besteht aber auch keine Atrophie desselben.

In der menschlichen Leber vermissen wir bei Karzinom die myeloischen Herde, welche den Karzinommäusen zukommen, im Gegenteil, es besteht nicht nur keine Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates, sondern sogar eine Atrophie desselben. Die Kupfferschen Sternzellen finden sich nur spärlich und treten infolge ihrer geringen Dimensionen nur wenig deutlich hervor. Dieser Schwund der Endothelien kommt histologisch auch darin zum Ausdrucke, daß das von ihnen zu verarbeitende Material in den Kapillaren der Leber in größerer Menge anzutreffen ist. Es finden sich mit Eosin intensiv sich färbende Erythrophagen in vermehrter Zahl. Die Atrophie des retikulo-endothelialen Apparates bleibt aber auch nicht ohne Einfluß auf die Struktur der Leber, deren Balken unter dem Mangel an Stützgewebe nicht mehr die regelmäßige Anordnung aufweisen, wie im normalen Organ, sondern gegeneinander sich verschieben, wodurch der radiäre Bau des Azinus leidet.

Dieses histologische Verhalten der Leber beim menschlichen Karzinom ist ein so konstantes, daß es fast scheinen wollte, als ließe sich aus diesem Befund der Schluß auf einen bestehenden Krebs im Organismus ziehen. Die Untersuchung von Lebern nicht karzinomatöser Individuen ergibt aber, daß ganz ähnliche histologische Bilder auch bei anderen Krankheitsprozessen beobachtet werden, so daß es sich hier nicht um eine dem Karzinom allein zukommende, spezifische Veränderung handelt.

Was nun den Bau der Lymphdrüsen bei Karzinomkranken anlangt, so ist ein gewisser Grad von Atrophie derselben bereits dadurch gegeben, daß das Karzinom eine Krankheit des vorgeschrittenen Alters ist. Bei der Altersatrophie der Lymphdrüsen bleiben die in der Rindenschicht gelegenen Follikel mehr oder weniger gut erhalten, während die Markstränge, das Zentrum und der Hilus durch Fettgewebe ersetzt werden. In diesem Fettgewebe finden sich sehr reichlich Lymphspalten und Lymphgefäße, die einer endothelialen Auskleidung fast vollständig entbehren und dadurch, selbst wenn sie erweitert sind, oft von Fettzellen nicht zu unterscheiden sind. Hievon konnte Joannovics sich erst jüngst bei einem Falle von Metastasen eines Mammakarzinoms in supraklavikulären Lymphdrüsen überzeugen, wo in dem von den Follikeln umgebenen Fettgewebe der atrophischen Lymphdrüsen das Karzinom innerhalb präformierter nur mangelhaft mit Endothel ausgekleideter Räume sich ausbreitete. In solchen extremen Fällen von seniler Atrophie der Lymphdrüsen besteht demnach ein so gut wie vollständiger Schwund der Endothelien ihrer Lymphbahnen. Diese maximale Rückbildung ist aber keinesfalls bei allen Fällen von Karzinom zu beobachten, im Gegenteil, es gehört zur Regel, daß der retikulo-endotheliale Apparat der Lymphdrüsen relativ noch gut erhalten ist und in den dem primären Karzinom benachbarten Lymphdrüsen sogar noch eine Proliferation einhergeht, welche das bekannte Bild der „entzündlichen Reizung" der regionären Lymphdrüsen beim Karzinom bedingt. Sie äußert sich in einer Wucherung der Endothelien der Lymphbahnen, welche diese oft vollständig erfüllen, in Desquamation übergehen und regressiven Metamorphosen anheimfallen. Es erscheint kaum zweifelhaft, daß diese Reaktion der Lymphgefäßendothelien in der Lymphdrüse beim Karzinom der Menschen ebenso im Sinne einer Abwehrvorrichtung aufzufassen ist, wie die Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber bei Karzinommäusen, und daß erst, nachdem die Endothelproliferation in den Lymphdrüsen sich erschöpft hat und damit diese Abwehrvorrichtung versagt, das Karzinom wie mit einem Schlage sekundär zur Propagation kommt. Hiebei macht es fast den Eindruck, als würde der mit den Zerfallsprodukten der Endothelien gedüngte Boden der weiteren Entwicklung des Karzinoms ganz besonders zusagen, so daß zwar die in ihrem normalen Zusammenhange erhaltenen Lymphendothelien der Ausbreitung des Karzinoms hinderlich im Wege stünden, die aus ihrem Zusammenhange aber gelösten geradezu eine Förderung desselben bedeuten würden. Eine solche Vorstellung wird uns umso geläufiger, seitdem wir wissen, daß der retikulo-endotheliale Apparat in Beziehung zum Cholesterinstoffwechsel steht und seitdem Ransom in seinen bekannten grundlegenden Versuchen über die Hämolyse durch Saponine gezeigt hatte, daß der Hämoglobinaustritt aus den roten Blutkörperchen hiebei durch das in den Erythrozyten enthaltene Cholesterin zustandekommt, während das Cholesterin außerhalb der roten Blutkörperchen im Serum die Lackfärbung des Blutes verhindert.

Eine weitere Reaktion, die durch das Auftreten von Lymphozyten und Plasmazellen charakterisiert ist, findet sich, wie schon lange bekannt, in der nächsten Umgebung der primären Karzinome. Sie wurde verschiedenartig gedeutet und für Ribbert sogar die Basis seiner allen anderen Theorien über die Entstehung des Karzinoms allein gegenüberstehenden Anschauung, nach welcher nicht die Epithelproliferation der primäre Vorgang sei, sondern die Veränderung des angrenzenden Bindegewebes, worauf erst die Wucherung des Epithels in die gelockerte Umgebung erfolgt. Nach unseren Erfahrungen über die Proliferation des retikulo-

endothelialen Apparates in der Milz und Leber der Karzinommäuse, müssen wir aber auch in dieser Reaktion der perivaskulären, adventitiellen, leukozytoiden Elemente den Ausdruck einer Abwehrvorrichtung erblicken, woraus sich in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren, die Auffassung ergibt, daß einzig und allein der epithelialen Proliferation bei der Entstehung des Karzinoms primär eine Bedeutung zukommt, während die Veränderungen im Bindegewebe um das Karzinom bloß sekundäre und bis zu einem gewissen Grade geeignete sind, das Weiterschreiten der epithelialen Wucherung zu hemmen. In diesem Sinne wäre vielleicht auch die besondere Disposition zur Entwicklung von Karzinomen auf dem Boden eines veränderten Bindegewebes zu deuten, welches nicht mehr imstande ist, den schützenden Wall von Lymphozyten und Plasmazellen den andringenden Epithelien entgegenzusetzen und aufzuführen, wie dies beim Karzinom auf Narben, insbesondere Brandnarben, beim Röntgenkrebs und beim Karzinom auf lupöser Basis der Fall ist.

Nach dem vorhin über das Verhalten der Leber und Lymphdrüsen beim menschlichen Karzinom Gesagten erscheint es im Zusammenhang mit der im Tierexperiment festgestellten Proliferation des retikulo-endothelialen Apparates der Leber, in hohem Maße wahrscheinlich, daß mit der Erschöpfung desselben der Boden für die Ansiedlung verschleppter Krebszellen geeignet wird und so wird es uns verständlich, warum gerade Lymphdrüsen und Leber so häufig der Sitz der sekundären Krebsknoten sind. In der Milz, wo dieser Schwund des retikuloendothelialen Apparates in der Regel fehlt, sind Krebsmetastasen auch selten. Außerordentlich lehrreich gestaltet sich in dieser Beziehung ein Präparat, welches Joannovics im Laufe des verflossenen Jahres bei der Autopsie eines Falles von Magenkarzinom gewinnen konnte. Dasselbe hatte zu ausgedehnten Metastasen in den regionären Lymphdrüsen geführt; dieselben fanden sich nicht allein an der Porta hepatis, sondern zogen sich bis an den Hilus der Milz. Hier fanden sich noch zwei überwalnußgroße Knoten, über welche hinaus es aber nicht zu einer Aussaat von Krebselementen in der Milz kam, deren retikulo-endothelialer Apparat histologisch keine Veränderungen aufdecken ließ. Wie ganz anders verhält sich dagegen die Milz, in welcher es zur Bildung von Krebsmetastasen gekommen ist. Auch über einen solchen Fall verfügt Joannovics aus seinem poliklinischen Sektionsmaterial. Es handelte sich um ein Mammakarzinom mit ausgedehnten sekundären Knoten in Lymphdrüsen, Leber und Milz. In dieser liegen die Krebszellen in Spalträumen, an denen Endothelien nur ganz ausnahmsweise nachweisbar sind, ganz ähnlich wie ich es früher in der atrophischen Lymphdrüse des Mammakarzinoms beschrieben habe. In den erhaltenen Anteilen der Milzpulpa fällt dagegen die lockere Beschaffenheit derselben auf, die durch die mächtige Erweiterung ihrer Sinus bedingt ist. In diesen finden sich reichlich abgestoßene Endothelien, wodurch jenes Bild zustandekommt, das dem präkanzerösen Stadium der Lymphdrüsen analog zu setzen ist. Es spielen sich also in Lymphdrüse und Milz vor der Entwicklung sekundärer Ansiedlung von Krebselementen die gleichen reaktiven Vorgänge ab, die mit einer Proliferation der Endothelien einsetzen und mit Erschöpfung dieses Zellsystems enden, worauf erst die Entwicklung der Krebsmetastase erfolgt. Dieser Endothelschwund wird in den Lymphdrüsen viel früher und rascher eintreten als in der Milz, welche überdies allem Anscheine nach eine besonders das Karzinomwachstum hemmende Wirkung innewohnt, zumal die Lymphdrüsen der Altersinvolution in hohem Maße unterliegen, während die Milz ihr entgeht.

So hätte denn das vergleichende Studium der Organveränderungen im Tierexperiment mit jenen im kranken Menschen die geläufige aber rätselhafte Art der Metastasierung des Karzinoms auf dem Lymphwege unserem Verständnisse um einen bescheidenen Schritt vorwärts gebracht, indem Erschöpfung und Schwund des lymphendothelialen Apparates dem sekundären Krebs vorausgeht und den Boden für die Ansiedlung der Karzinomelemente günstig vorbereitet. Im Gegensatze hiezu löst das transplantierte Neoplasma beim Tier eine Proliferation des retikuloendothelialen Apparates in verschiedenen Organen aus. Hiedurch schützt sich das gesunde Tier gegen die Durchwühlung seines Organismus durch den Krebs; Metastasen gehören bei transplantierten Karzinomen der Maus zu den größten Seltenheiten. Es scheint demnach daß der gesunde tierische Organismus mit seinem intakten retikulo-endothelialen Apparat über Abwehrkräfte gegen die Generalisierung des Krebses verfügt, die dem karzinomkranken Menschen fehlen. Dies führt ungezwungen zu der Annahme, daß bei letzterem eine gewisse Schwäche des lymphendothelialen Apparates besteht, auf welche die Möglichkeit der Metastasenbildung beruht. Ob eine solche Debilität dieser Zellen auch auf die Entstehung des primären Krebsknotens von Einfluß ist, läßt sich vorderhand nicht entscheiden; sie erscheint aber in dem Sinne von Bedeutung, als sie bis zu einem gewissen Grade determinierend wirken könnte, ob in einem zu einem malignen Neoplasma disponierten Organismus ein Karzinom oder ein Sarkom sich entwickelt. Hiefür würde auch die von A. Fraenkel[5]) vertretene Ansicht sprechen, daß beim Karzinom Arteriosklerose selten ist und speziell jene Form, welche die kleinen Gefäße betrifft, nicht beobachtet wird. Auch hiefür findet sich unter dem Sektionsmaterial der Wiener allgemeinen Poliklinik ein sehr instruktives Beispiel. Es stammt von einem 56jährigen Mann, der mit einem mannskopfgroßen Abdominaltumor infolge Haemorrhagia cerebri zur Autopsie kam. Schon zu Lebzeiten bestand ein außerordentlich hoher Blutdruck. Während die Aorta verhältnismäßig nur geringfügig erkrankt war, war eine hochgradige Endarteriitis deformans der peripheren Gefäße nachweisbar, die im Gehirn zur Blutung, in den Nieren zur Schrumpfung führte. Speziell mit Rücksicht auf den letzteren Befund entschied sich Joannovics bei der Obduktion für ein Sarkom des Mesenteriums, welches in das Pankreas durchgewachsen war und nicht für ein Karzinom des Pankreas; in dem durch Blutungen und Erweichungsherden stark veränderten Neoplasma fanden sich sonst keine Merkmale, die nach dieser Richtung differentialdiagnostisch verwertbar gewesen wären. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die makroskopische Diagnose und ergab ein großzelliges, stellenweise mehr polymorph gestaltetes Sarkom. Solche Befunde in vermehrter Zahl würden uns annehmen lassen, daß beim Sarkom eine Minderwertigkeit des endothelialen Apparates der Blutgefäße bestehen könnte, welche ähnlich wie eine Debilität der Lymphendothelien beim Karzinom nicht allein die Eigenart der Metastasenbildung hier auf dem Wege der Lymphbahnen dort auf dem der Blutbahn erklären würde, sondern auch, wie bereits angedeutet, insoferne bestimmend einwirken könnte, daß in einem zu einem malignen Neoplasma disponierten Organismus in dem einen Falle ein Sarkom, im anderen ein Karzinom zur Entwicklung gelangt.

Ich bin mir wohl dessen bewußt, daß die hier vorgebrachten Anschauungen zwar auf experimenteller, anatomischer und histologischer Basis fußend lange nicht so fundiert sind, daß sie nicht mehr als Hypothese sind. Um ihnen den Stempel gesicherter Tatsachen aufzudrücken, bedarf es noch umfangreicher, gründlicher Untersuchungen auf klinischem, experimentellem und pathologisch-anatomischem Gebiete.

Sie durchzuführen, versagen mir die Kräfte. Diese Arbeit muß ich, am Abende meines Lebens angelangt, anderen überlassen. In Dankbarkeit für die mir gebotene Möglichkeit, die vorliegenden Untersuchungen soweit durchzuführen, bleiben die daraus sich ergebenden Gesichtspunkte mein Vermächtnis an die österreichische Gesellschaft für Bekämpfung und Erforschung der Krebskrankheit, welcher es glücken möge, die wenigen, nur locker noch gefügten Bausteine in wissenschaftlicher Durchforschung eines großen Materiales zu vermehren, fest miteinander zu verkitten und zu einem stolzen Bau im Kampfe gegen diesen bösen Feind des Menschen zu vereinigen.

Aus der neurologischen Abteilung des St. Stephan-Spitales in Budapest: (Primarius: Prof. Dr. A. v. Sarbó.)

Ein Fall von sogenanntem lokalisierten Tetanus infolge einer Stichverletzung.*)

Von Prof. Dr. **Artur v. Sarbó.**

Meine Herren! Der Fall, den ich vorzustellen die Ehre habe, bietet in mehrfacher Beziehung Interessantes, ja, es kommt ihm sogar eine gewisse Wichtigkeit zu.

J. K., 32 Jahre alt, Eisenbahnbediensteter, wurde am 2. April 1916 auf meine Abteilung aufgenommen. Er gibt an, vor seiner jetzigen Erkrankung stets gesund gewesen zu sein. In seiner Familie sind weder Nerven- noch Geisteskrankheiten vorgekommen. Er hat sich nie mit Lues infiziert. Seine Frau gebar ihm drei Kinder, hatte nie abortiert. Die tägliche Menge des von ihm verbrauchten Alkohols übersteigt den halben Liter Wein nie, gewöhnlich bleibt sie unter dieser Menge. Er ist mäßiger Raucher.

Seine jetzige Erkrankung führt er auf einen Messerstich zurück, den er am 19. November 1917 erhielt, als er zwei Rau-

---

[5]) W. kl. W. 1905 Nr. 3.

*) Krankenvorführung in der am 15. April 1918 gehaltenen Sitzung der neurologischen Sektion des königl. ung. Aerztevereines in Budapest.

fende von einander trennen wollte. Das Messer drang unterhalb des rechten Schlüsselbeines, zwischen mittlerem und äußeren Drittel ein. Er wurde gleich ins Spital befördert, bekam einen Druckverband; am nächsten Tage wurde die Wunde zugenäht. Am zweiten Tage nach seiner Verwundung — d. h. am 21. November — bemerkte er in seinen Armen krampfhafte Zuckungen; die Arme waren in den Ellbogen gebeugt, die Finger der Hände waren in Klauenstellung. Zu gleicher Zeit traten auch Zuckungen in den Füßen ein. Dieser krampfhafte Zustand währte ununterbrochen 14 Tage lang, während welcher Zeit er weder gehen noch seine Hände gebrauchen konnte. Er mußte gefüttert werden. Er konnte zwar seinen Mund öffnen, aber er hatte in beiden Masseteren ein krampfhaftes Ziehen. Nach 14 Tagen löste sich der Krampf im rechten Arm, die Finger konnte er aber erst nach einer weiteren Woche gebrauchen. Der linke Arm war noch weitere zwei Wochen in dem Krampfzustand. Im linken Bein treten selbst jetzt noch ab und zu Zuckungen auf. — Seit drei Wochen bemerkt er, daß seine Hände mägerer werden. — Er hatte nie Schluckbeschwerden. In beiden Sohlen sowie in den Zehen und in den Fingern der linken Hand hat er Kribbelempfindungen.

Sehen, Gehör, Appetit, Urinieren, Stuhlgang sind in Ordnung.

Status praesens. Knapp unter dem rechten Schlüsselbein, an der Begegnungsstelle des mittleren und lateralen Drittels, ist die Narbe der Stichverletzung, welche nicht schmerzhaft ist.

Die Pupillen sind mittelweit, reagieren in jeder Beziehung prompt.

Sämtliche Reflexe der oberen Extremität sind lebhaft. — Die Beweglichkeit der Arme im Schulter-, Ellbogen- sowie im Handgelenk sind gut ausführbar. — Die Bewegungen der Finger sind unbeholfen. — Bei der extendierten Arm- und Handhaltung ist das Schließen der Finger aktiv nicht ausführbar, namentlich bleibt der vierte und fünfte Finger stark zurück. Der linke fünfte Finger kann auch nicht extendiert werden.

Sehr ausgesprochene Atrophie ist in den Interossei der rechten Seite bemerkbar, während linkerseits dieselbe geringer ist. — Sämtliche Gefühlsqualitäten sind in Ordnung. Bei der vergleichenden Untersuchung gibt Pat. an, daß er am vierten und fünften Finger und in dessen Fortsetzung auf den Handrücken beim Betasten mit dem Pinsel eine Art von baumstigem Gefühl hat gegenüber anderen Stellen.

Die elektrische Untersuchung ergibt rechts in den Interossei: Fehlen der faradischen Reizbarkeit, bei selbst sehr starken galvanischen Reizen minimale Zuckung ASZ > KSZ; links sowohl faradische als auch galvanische, stark herabgesetzte Reizbarkeit mit träger Zuckung in den Interossei. Der Ulnaris selbst ist sowohl faradisch als galvanisch gut erregbar.

Beide Unterextremitäten, besonders die linke, sind hypertonisch. Kniereflexe spastisch, Achillesklonus; beiderseits Babinski. Rassolymo.

Keine Atrophie. — In liegender Stellung bewegt er das rechte Bein langsam, aber in normalen Exkursionen; die linke Unterextremität wird im Hüftgelenk langsam aber gut bewegt; im Knie- und Sprunggelenk sind die aktiven Bewegungen sehr beschränkt; die Zehen können nur minimal bewegt werden. Forciert er die Bewegungen im linken Fußgelenk, so kommt die ganze Unterextremität in lebhaftes Zittern; das Zittern hört beim Niederlegen der Extremität sofort auf.

Auffallend sind die myokymischen Bewegungen in beiden Adduktoren, dieselben nehmen durch Streicheln zu, es ist ein fortwährendes förmliches Wogen der Muskulatur zu sehen, welches sich nach einer halben bis einer Minute besänftigt. Sonst ist Myokymie nirgends zu sehen noch hervorzurufen.

Beim Betasten des Bauches fällt auf, daß der obere Teil des Musculus rectus abdominalis stark rigid ist, auf Befragen gibt Pat. an, daß im Anfang seiner Erkrankung seine Bauchmuskulatur bretthart war. Bauchreflexe sind nicht auslösbar; auch der linke Kremasterreflex nicht. Rechter Kremasterreflex erhältlich.

Helfen wir ihm beim Aufstehen, so kann er mit kleinen Schritten gehen, hält aber den linken Fuß steif, die linke Ferse berührt den Fußboden nicht. — Die Wirbelsäule zeigt keine Veränderung.

Auf der linken Seite des Os sacrum befindet sich ein vernarbter Dekubitus, welchen er im Dezember sich erwarb, ein kleinerer vernarbter Dekubitus befindet sich am linken äußeren Sprunggelenk.

Seine inneren Organe sind gesund.

Urin von 1022 spezifischem Gewichte, enthält keine fremden Bestandteile.

Wassermann sowohl im Blute als im Liquor negativ.

Die Stellung der Diagnose ist nicht schwer. Es handelt sich sicher um Tetanus. Er wurde auch mit dieser Diagnose aus dem allgemeinen Krankenhause in Zalaegerny von Primarius Dr. A. Greiner zu uns geschickt. Es ist interessant, daß das häufigste Anfangssymptom: der Trismus, nur in subjektiven Paraesthesien vorhanden war. Sowohl die Symptome von seiten der Stammuskulatur, als auch die üblichen allgemeinen Symptome des Tetanus fehlten. Wir konstatierten dagegen die beim menschlichen Tetanus so sehr seltenen lokalisierten Erscheinungen. Das Tetanussymptom begann in der Extremität, welche der Infektion ausgesetzt war und die Symptome blieben fast ausschließlich auf die Extremität lokalisiert. Beim menschlichen Tetanus wird das Vorkommen des lokalisierten Tetanus in der zusammenfassenden Arbeit von Rose bestritten und von seite der Chirurgen wird auch diese Meinung beibehalten, sie anerkennen nur den experimentellen lokalisierten Tetanus, nicht aber das Vorkommen desselben beim Menschen (Lewandowsky).

Nach Lewandowsky mußte Axhausen von neuem den Beweis erbringen, daß auch beim Menschen der lokalisierte Tetanus vorkommt. Axhausen konnte zehn Fälle zusammenstellen, von denen neun genasen. Er erwähnt als charakteristisches Zeichen das frühe Einsetzen von Zuckungen.

Auch in unserem Fall waren die Zuckungen die allerersten Symptome. Axhausen sagt ferner, daß die Inkubation gewöhnlich eine sehr lange ist. Unser Fall bildet eine krasse Ausnahme, am zweiten Tage nach der Infektion waren die Tetanussymptome schon ausgeprägt vorhanden. Die allgemeinen Symptome, welche sich in diesen Fällen von lokalisiertem Tetanus zugesellen, sind gewöhnlich sehr milder Art, auch unser Fall bekräftigt dies; das Fortschreiten bezog sich bloß auf die Bauch- und Unterextremitätenmuskulatur.

Trotz der sehr kurzen Inkubationszeit ist die Prognose eine günstige, dies widerspricht auch den bisherigen Auffassungen und auch meinen Erfahrungen. Eine sichere Erklärung hiefür kann ich nicht geben, aber ich denke, daß man berechtigt ist anzunehmen, daß in unserem Fall eine direkte Inokulation des Ulnarisnerven bei der Stichverletzung stattgefunden hat und daß das Tetanustoxin auf dem Wege des motorischen Ulnaris zum Rückenmarke gelangte, dort vorerst die motorischen Ganglienzellen des Halsmarkes angriff und dann auf die motorischen Rückenmarkszentren der Bauch- und Unterextremitätenmuskulatur einwirkte, während sonst das Tetanustoxin im Wege der Lymphbahnen in den Blutkreislauf, sodann im Wege der motorischen Nervenendigungen ins Zentralnervensystem gelangt. Daß in meinem Fall nicht dieser lange Weg, sondern der viel kürzere direkte benutzt wurde, erklärt die Kürze der Inkubationszeit zur Genüge; auch das Fehlen der Allgemeinsymptome führe ich darauf zurück, daß nicht die Lymph- und Blutbahn beim Fortschreiten der Intoxikation benützt wurde. Ein fortschreitendes Bessern im Befinden des Patienten während unserer kurzen Beobachtungszeit beweist auch die gute Prognose.

Unser Fall hebt also die Differenz auf, die bis jetzt zwischen dem experimentellen und dem menschlichen Tetanus bestanden hat, wonach nur dem experimentellen Tetanus die lokalisierten Kontrakturen zukommen.

Meyer und Ransom fanden, daß bei subkutaner Injektion von Tetanusgift beim Versuchstier lokale Kontrakturen entstehen und weisen darauf hin, daß es beim menschlichen Tetanus deshalb zu keinen lokalisierten Kontrakturen kommt, weil das Tetanusgift im Wege der Lymph-Blutbahn ins Rm gelangt. Bei einer Art von Tetanus sehen wir aber auch beim Menschen lokalisierte Krämpfe, das ist der Kopftetanus. Bei diesem pflegen im Bereiche des Facialis Kontrakturen aufzutreten. Einen hiehergehörigen interessanten Fall hat Schaffer vor zirka zehn Jahren in unserer Sektion demonstriert. — In solchen Fällen pflegen sich auch im motorischen Trigeminus, im Fazialis, in den Augenmuskeln Lähmungen zu zeigen, welche ganz den Charakter peripherer Lähmungen aufweisen.

Beim menschlichen Tetanus kommen solche Lähmungen an anderen Nervengebieten äußerst selten vor, ich konnte in der mir zu Gebote gestandenen Literatur nur eine Bemerkung Lewandowskys finden, daß solche Extremitätenlähmungen auch vorkommen können. Er selbst hat einen einzigen hiehergehörigen Fall gesehen, in Form von Parese einer Unterextremität. Lewandowskys erwähnt, daß nach allgemeiner Auffassung in den gelähmten Muskeln keine Entartungsreaktion aufzutreten pflegt, fügt aber hinzu, daß hiefür die Ursache wahrscheinlich darin zu suchen sei, daß die Infektion nicht genügend intensiv oder nicht genügend lange Zeit vorhanden war, um daß sich Entartungs-

reaktion entwickeln könnte. Ein Sinken der Erregbarkeit erwähnt nach ihm Brunecke. Neuerdings beschreibt Sterling einen Fall von Kopftetanus, in welchem die Infektion an der Nasenwurzel stattfand und nach einigen Tagen sich Trismus, rechtseitige Fazialislähmung, Aphagie, bald linksseitiger Fazialiskrampf entwickelte. Sterling fand im Musculus orbicularis oris Entartungsreaktion.

In unserem Falle, der schon fünf Monate alt ist, konnten wir schwere Entartungsreaktion in den Interossei der Verletzungsseite, stark herabgesetzte elektrische Reaktion der entgegengesetzten Seite beobachten — ein sprechender Beweis für die Richtigkeit der Auffassung Lewandowskys, daß genügend lange Zeit dazu notwendig sei, daß sich die Entartungsreaktion entwickele und daß die Entwicklung derselben auch von der Intensität der Infektion abhängt. Wir können in unserem Falle mit Recht voraussetzen, daß die Intensität der Infektion, respektive Intoxikation auf der rechten Seite eine stärkere gewesen sei, als auf der linken, und dieser entsprechend rechterseits volle Entartungsreaktion, links nur partielle sich zeigte.

Das Symptomenbild an den Oberextremitäten entspricht ganz dem der peripheren Nervenlähmung, so daß es berechtigt ist, die Frage aufzuwerfen, ob es sich eigentlich nicht um eine Polyneuritis handelt? Es ließen sich aber gar keine Anhaltspunkte gewinnen, welche für eine infektiöse oder intoxikatorische Polyneuritis sprächen, weder Alkoholabusus, noch Lues, noch liegt Beschäftigung mit Blei oder mit anderer giftiger Substanz vor, auch fehlen Sensibilitätsstörungen, die leichten Parästhesien bei vergleichender Untersuchung kann ich nicht recht als solche ansprechen. Im positiven Sinn gegen Polyneuritis sprechen die Kontrakturen in der Bauch- und Unterextremitätenmuskulatur. Die Paraplegia spastica schließt eine Polyneuritis sicher aus. Aber es bleibt noch die Möglichkeit bestehen, daß der Nicolaische Bazillus oder das von ihm produzierte Toxin die peripheren Nerven — die motorischen Ulnares — direkt angegriffen habe. Gegen diese Annahme spricht aber die Art der Entwicklung der Symptome. Zwei Tage nach der Stichverletzung zeigten sich schon Krampfzustände in den Oberarmen, woraus mit absoluter Gewißheit gefolgert werden kann, daß die Rückenmarkszentren primär infiziert worden sind und nur mit der fortschreitenden Erkrankung der vergifteten motorischen Nervenzellen entwickelten sich die Symptome der peripheren Nervenlähmung. Wir können in unserem Fall auch den Weg der Infektion verfolgen, aus der Lage der Verletzung folgt, daß der rechtseitige Ulnaris direkt verletzt wurde. Der knapp neben ihm liegende Nervus cutaneus antibrachii medianus blieb unbeschädigt, wenigstens finden wir keine Ausfallserscheinungen, welche auf die Beschädigung dieses Nerven hinweisen. — Meyer und Ransom experimentelle Ergebnisse berechtigen uns, anzunehmen, daß der motorische Anteil des Nervus ulnaris und das Tetanustoxin in die graue Substanz des Rückenmarks weiterleitete und wenn wir im peripheren Anteil des Ulnaris eine Degeneration vorfinden möchten, so wäre diese als sekundär bedingte zu betrachten. Der noch vorhandene Kontrakturzustand in den Unterextremitäten spricht dafür, daß der Prozeß im Lumbalmark noch aktiv vorhanden ist und die Symptome durch den Uebererregbarkeitszustand der motorischen Nervenzellen bedingt sind.

Unter den Symptomen des Tetanus pflegt auch das Babinskische Phänomen vorzukommen. Von den Kriegsbeobachtungen erwähne ich die von Goldscheider, nach welchen das Babinskische Phänomen in der Hälfte der Fälle als lokales Symptom am verletzten Gliede, als allgemeines Symptom aber doppelseitig anzutreffen ist.

Die Doppelseitigkeit der spastischen Erscheinungen in unserem Falle entscheidet in dem Sinne, daß dieselben vom Rückenmark herstammen, diese Annahme wird auch durch den frühzeitig aufgetretenen Kontrakturzustand der Unterextremitäten bekräftigt.

Interessant sind in unserem Falle die in den Adduktoren zu beobachtenden Myokymien, dieselben sind sicher auch vom Rückenmark abhängig und sind Folgen der Uebererregbarkeit der motorischen Ganglienzellen.

Das klinische Bild als Ganzes entspricht durchaus dem, was wir mit amyotrophischer Lateralsklerose zu bezeichnen pflegen. An den oberen Extremitäten mit Entartungsreaktion verbundene Atrophien der Interossei, spastische Paraplegie — das alles ohne Sensibilitätsstörung entspricht tatsächlich der Lateralsklerose.

Demgegenüber entscheidet der plötzliche Beginn nach einer Stichverletzung, die geringen, aber doch charakteristischen Merkmale im Sinne des Tetanus.

Es läßt sich darüber streiten, ob das durch den Ulnaris fortgeleitete Toxin nur im Zervikalmark eine Querläsion erzeugte, das heißt außer eine Poliomyelitis verursachend noch die Pyramidenbahn vergiftete oder aber, daß das Toxin nur die ganze Substanz sowohl im Zervikalmark als im Dorsal- und Lumbalmark angriff.

Es hat viel Verlockendes an sich, nur einen Herd anzunehmen von welchem aus sämtliche Symptome zu erklären sind. Ich glaube aber, wir müssen in unserem Falle darauf verzichten. Meines Wissens nach liegen histologische Untersuchungen, welche eine Beteiligung der Pyramidenbahn beweisen möchten, nicht vor, immer handelt es sich sowohl beim experimentellen als auch beim menschlichen Tetanus um Veränderungen in den Zellen der grauen Substanz. Die experimentellen Ergebnisse Meyer und Ransoms weisen auch in diese Richtung hin: das Tetanustoxin schreitet auf der Bahn der motorischen Nerven zu den Zellen im Rückenmark vor.

Mit der Reinheit eines Experimentes bezeugt auch unser Fall dieses Fortschreiten: Stichverletzung in der Gegend des Ulnaris (wahrscheinlich wurde der Nerv direkt lädiert, beweisen läßt es sich nicht), nach 48 Stunden Erregungszustände, Zuckungen, Kontrakturen in den Armen, das kann nur durch die Intoxikation der motorischen Ganglienzellen des Zervikalmarkes bewerkstelligt worden sein.

Außer den angeführten Gründen sprechen auch die tetanischen Erscheinungen der Bauch- und Unterextremitätenmuskulatur gegen die Annahme eines isolierten Herdes im Zervikalmark. Diese Erscheinungen sprechen auch in dem Sinne, daß wir außer der Intoxikation des Zervikalmarkes auch die des Dorsal- und Lumbalmarkes anzunehmen haben.

Ich gestehe, daß anderseits die Erklärung des Babinski- und Rossolymoischen Symptomes Schwierigkeiten verursacht. Vielleicht darf angenommen werden, daß das Tetanustoxin, welches eine entschiedene Affinität zu den motorischen Nerven hat, auch solche der Pyramidenbahn gegenüber besitzt und daher bei der Intoxikation der grauen Substanz auch eine der Pyramidenbahn stattgefunden hat? —

Sollte diese Möglichkeit bestehen, so bleibt dabei die Wahrscheinlichkeit der Intoxikation des übrigen Teiles des Rückenmarks trotzdem bestehen, denn nur bei dieser Annahme sind die myokymischen Erscheinungen, die Kontraktur und Zitterzustände in den Beinen zu erklären.

Die bisherigen histologischen Untersuchungen weisen darauf hin, daß der Tetanus auf einer toxischen Schädigung der grauen Substanz im verlängerten Mark und Rückenmark beruht (Oppenheim).

In unserem Falle können wir die verschiedene Intensität dieser Schädigungen studieren.

Am stärksten lädiert muß die graue Substanz des Zervikalmarkes sein und auch jene Zellen, aus denen derjenige Teil des Nervus ulnaris entspringt, welcher die Interossei versorgt. Es ist wahrscheinlich, daß rechts diese Nervenzellen sich chromatolytisch ganz aufgelöst haben, während sie links weniger gelitten haben. Die übrigen Zellen des Zervikalmarkes arbeiten schon tadellos, wir können annehmen, daß sie die Intoxikation überstanden haben. In einem anderen Grad der Vergiftung müssen sich jene Zellen der grauen Substanz des Dorsalmarkes befinden, von deren Erregbarkeitsverhältnissen der Kontrakturzustand im Musculus rectus abdominis links abhängt. Es muß ein anderer Zustand bei den Zellen des Lendenmarkes vorhanden sein, welche die Myokymie bedingen, endlich muß noch ein aktiver Intoxikationszustand im Lendenmark vorhanden sein, auf welchen der Kontrakturzustand im linken Fuß zu beziehen ist und welcher die Zittererscheinungen und die hie und da noch auftretenden Zuckungen dieser Extremität hervorruft.

Je weiter sich die Zellgruppe vom Herd der primären Infektion befindet, desto weniger schwer sind die Vergiftungserscheinungen und umgekehrt. Der allernächste Nachbar der Verletzung, die rechtsseitige Ulnariszellgruppe wurde am stärksten betroffen, es kam zum Zelltode und damit zur degenerativen Muskelatrophie, die linksseitige Zellgruppe des Ulnaris wurde schon weniger in Mitleidenschaft gezogen, da sie schon entfernter zur Infektionsstelle liegt, es kam zur Muskelatrophie, aber die elektrische Erregbarkeit ging nicht verloren. In den noch ferner liegenden Teilen des Rückenmarksgraus hat die Vergiftung nur mehr solche Veränderungen hervorgerufen, welche reparationsfähig sind. Auch in diesen Veränderungen müssen quantitative Unterschiede bestehen, welche sich in den verschiedenen klinischen Symptomen (Myokymie, Kontrakturzustand, Zuckungen, Hypertonie verschiedenen Grades, Zittererscheinungen) kund tun. Unser Fall beweist auch die Richtigkeit meiner Auffassung, welche sich auf meine bei Gehirn-Rms Kommotionierten gemachten Kriegserfahrungen stützt, wonach wir durchaus berechtigt sind, anzunehmen,

daß es heilende, reparable organische Läsionen im Zentralnervensystem gibt.

Das Tetanustoxin — wie unser Fall es beweist — kann neben irreparablen auch reparable Veränderungen im Zentralnervensystem hervorrufen.

Die Prognose unseres Falles ist, wie schon erwähnt, quoad vitam gut, quoad valetudinem wird er nur mit Defekt heilen. Die Ausfallserscheinungen in den Interossei (vornehmlich rechts) werden sich nicht mehr ausgleichen, der Patient gelangt in denselben Zustand, in welchen sich die mit Defekt Geheilten nach Heine-Medinscher Erkrankung befinden. Wir können unseren Fall auch als eine toxische Poliomyelitis auffassen. Der ungemein lange Verlauf rechtfertigt auch die Bezeichnung des Tetanus chronicus. Von therapeutischen Mitteln wendete ich nur Kalium bromatum und Chloralhydrat an. Meine Erfahrungen mit Antitetanustoxin ermutigten mich in keiner Weise, dieses anzuwenden, ich habe das Antitoxin in jedweder Form angewendet, nie einen Erfolg gesehen (ich will damit die Wichtigkeit der prophylaktischen Anwendung des Antitoxins nicht in Abrede stellen). Auch habe ich bei der Magnesiumbehandlung nur Versager gehabt. Ich glaube, daß die Prognose von der Quantität der Toxinproduktion, vielleicht auch von der Qualität des Bazillus abhängig ist. Unser Fall beweist, daß ceteris paribus die lokale Nerveninfektion bessere Aussicht auf Heilung bietet als die allgemeine Infektion.

Unser Fall bildet eine Ausnahme von der Regel, nach welcher die Chancen der Genesung umso besser sind, je länger die Inkubation.

Ich wiederhole: Die Wichtigkeit des vorgestellten Falles finde ich darin, daß er mit der Reinheit eines Experimentes beweist, daß auch beim Menschen das Tetanustoxin durch den motorischen Nerven fortgeleitet wird und so in die Vorderhörner des Rückenmarkes gelangt, wo dasselbe in verschiedenem Grade wirkt und dem entsprechend entstehen die verschiedenen motorischen Reiz-, respektive Ausfallserscheinungen. Der Fall beweist ferner, daß auch beim Menschen außer am Kopfe, auch an den Extremitäten sich lokalisierte Tetanussymptome entwickeln können, es kann auch zum degenerativen Muskelschwund kommen, welch letzterer sich durch die Vergiftung und Uebergang der motorischen Ganglienzellen infolge des Tetanustoxins einstellt.

Aus dem k. u. k. Augusta-Barackenspital in Budapest (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Byk.)

Hysterische Kieferklemme nach Unterkieferbruch, Heilung durch suggestive Faradisation.

Von Prof. Dr. **Julius Donath**, Chefarzt der Nervenabteilung.

Unlängst teilten Steinberg und Voß[1]) einen sowohl diagnostisch als durch die mannigfachen höchst eingreifenden Maßnahmen sehr lehrreichen Fall mit, welcher in Anbetracht der in diesem Kriege leider so häufigen Kieferschüsse, sowie der die organischen Verletzungen überdeckenden hysterischen Erscheinungen besondere Berücksichtigung verdient. Da diese Verfasser angeben, aus der Literatur keinen Fall von hysterischer Kieferklemme zu kennen, so möchte ich meinen, schon vor ihrer Veröffentlichung beobachteten und rasch auf einfachem suggestiven Wege zur Heilung gebrachten Fall, mitteilen.

Vorerst kurz die Beobachtung obiger Autoren: Es handelt sich dort um einen neuro- und psychopathisch nicht belasteten, früher stets gesunden Mann, der am 28. September 1915 durch ein französisches Infanteriegeschoß einen Durchschuß durch die rechte Wange und Mund bekam, mit Splitterung des Alveolarfortsatzes des rechten Oberkiefers, Herausschlagung fast sämtlicher Zähne aus dem linken Oberkiefer und Schürfwunde links am Munde. Das Röntgenbild zeigte außerdem Bruch des rechten Oberkiefers. Nach annähernder Heilung der Wunde, welche mit länger dauernder Eiterung und Fistelbildungen einherging, zur Spaltung eines Abszesses, Ausschneidung der Fistel an der Wange und Entfernung von zwei Metallsplittern führte, wurde am 16. November auf einer Zahnklinik Kieferklemme festgestellt. Zur Behebung derselben wurden zu wiederholten Malen auf der Zahnklinik, dann auf einer Kieferstation täglich Dehnübungen, Auseinandertreiben der Kiefer mittels Keils und Ebenholzschraube, Durchmeißelung des Gelenkhalses ausgeführt, zweimal Narbenstränge exzidiert und zu diesem Behufe, sowie wegen totaler Kieferklemme auch die Tracheotomie vorausgeschickt. Da trotzdem keine Besserung eintrat, nun Injektionen in die Trigeminusäste und weil sich auch Schnauzkrampf hinzugestellt hatte, auch in die Fazialisäste. Um die Sprache zu ermöglichen, wurde eine Schiene zwischen die Lippen eingeschoben oder der Patient hielt sich die Lippen mit den Fingern auseinander und die Speisen mußten durch eine Zahnlücke eingegossen werden. Endlich führte der Nachweis der Analgesie im Bereiche des Gesichtes bis zur Höhe der Augenbrauen mit Einschluß der Zungen- und Mundschleimhäute sowie des Erlöschenseins der Hornhautreflexe auf die richtige Diagnose und Behandlung, welche über zwei Jahre nach der Verletzung durch suggestive Faradisation in einer Minute die Heilung brachte.

[1]) W. Steinberg u. G. Voss, Hysterische Kieferklemme mit Schnauzkrampf. Heilung durch suggestive Faradisation. M. m. W. 1918 Nr. 17.

Mein Fall von traumatisch-hysterischer Kieferklemme betraf den 32jährigen Feldwebel der k. ung. Gendarmerie L. B., der am 12. Januar 1917 auf die I. chirurgische Abteilung unseres Spitals aufgenommen wurde.

Die Anamnese ergab, daß der Patient am 13. Oktober 1916 mit dem Wagen, auf dem er fuhr, stürzte und einen Unterkieferbruch erlitt, der in den Kriegsspitälern in Kolozsvár und Zombor behandelt wurde.

Die auf der chirurgischen Abteilung vorgenommene Untersuchung zeigte am Kinn eine 3·5 cm lange, quer verlaufende Hautnarbe und rechts von ihr eine Knochenauftreibung. Der Mund konnte nicht geöffnet werden. Die Röntgenuntersuchung zeigte keine Veränderung des Unterkiefers. Die Ohrenuntersuchung ergab: Trommelfelle intakt, Rinne beiderseits positiv. Rechts geringe Gehörabnahme. Die Diagnose lautete: Fraktura sanata maxillae infer. l. d. Therapeutisch wurden Aufspreizungen der Kiefer anfangs mit Keileinlagen, dann mit verstellbarem Mundspiegel vorgenommen.

Der mir am 23. Januar 1917 zur Untersuchung überwiesene Kranke gab an, nach der Verletzung 1½ Stunden bewußtlos gewesen zu sein und durch eine Woche aus dem rechten Ohr geblutet zu haben. Seither bestehen auch Schmerzen in der rechten Kopfhälfte und linken Schulter, was er den erlittenen Quetschungen zuschreibt. Wegen der Kieferklemme, angeblich seit der Verletzung bestehend, kann er seither nicht kauen und nur mühsam flüssige oder breiige Nahrung zu sich nehmen.

Beim gewaltsamen Aufsperren der Kiefer mittels Löffelstiels, was bis auf 18 mm gelingt, fühlt Patient Schmerzen in den Unterkieferästen und in der Stirn. Der ganze Unterkiefer, mit Ausnahme der linken Kinnhälfte, ist druckschmerzhaft. Die Zunge kann ein wenig hervorgestreckt werden. Sensibilität auf beiden Gesichtshälften gleich gut.

Taschenuhr wird rechts auf 100 cm, links auf 130 cm gehört, auf dem Scheitel wird sie nicht perzipiert. Knochenleitung auf dem rechten Seitenwandbein schwächer als auf dem linken. Flüstersprache beiderseits auf vier Meter.

Im ersten Augenblicke wurde wohl an die Möglichkeit einer organischen Kiefersperre gedacht, jedoch in Anbetracht, daß die Verletzung nur den Kinnteil des Unterkiefers betraf, die Kaumuskulatur und den Nervus mandibularis jedoch frei ließ, die Kieferklemme auch eine leichte Schwankung in der Intensität zeigte, wurde die Diagnose auf traumatisch-hysterische Kieferklemme gestellt.

Es wurde nun, wie ich bei solchen Hysterien zu verfahren pflege, auf suggestive Weise eine ganz kurz dauernde energische faradische Pinselung der Unterkiefergegend vorgenommen, mit der energischen Aufforderung, ein lautes „a" zu sprechen, worauf der Kranke allmählig den Mund öffnete und die Zahnreihen auf 25 mm voneinander brachte.

Am 31. Januar konnte bereits der Mund frei geöffnet, die Zunge gut hervorgestreckt werden und das Essen unbehindert erfolgen. Der Mann war gänzlich geheilt und wurde dienstuntauglich entlassen.

Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik in Wien.

Kasuistik zum „induzierten Irresein".

Von Dr. **Helene Deutsch.**

In der Völkerpsychologie wie im Einzelleben spielt die Suggestion eine große Rolle und kann zuzeiten zur allergrößten Bedeutung gelangen. Die psychische Beeinflussung der Volksmasse gewinnt aber in Zeiten wichtiger sozialer Strömungen, historischer Ereignisse, wo die normale Kritik und hemmenden Vorstellungen des Einzelnen unter dem Einfluß der sich jedem mitteilenden Erregung die hindernde Macht verlieren, eine außerordentliche Ausbreitung. Wir waren selbst Zeugen der besonderen Blüte der suggestiven Vorgänge in der Masse, in der ersten Zeit dieses Krieges: das Ueberraschende der Erlebnisse, die er mit

sich brachte, steigerte die Bereitschaft der Volksseele zur Aufnahme suggestiver Einflüsse, machte sie urteilsloser, leichtgläubiger, die durch Erwartung und Furcht gespannte Gemütserregbarkeit reagierte hemmungslos auf jede Einwirkung von außen; wie rasch verbreiteten sich die phantastischen Spionagemärchen, unsinnigsten Sieges- oder Verlustnachrichten, welche Formen nahm der Verproviantierungsfuror an!

Eine noch größere Rolle spielt die Suggestion im Einzelleben. Jede Erziehung zum Beispiel beruht streng genommen auf Suggestion; denn die Uebertragung der Vorstellungen und intellektueller Inhalte verdankt ihre Kraft nur den der autoritativen Person zu Gebote stehenden suggestiven Mitteln.

Derartige suggestive Einflüsse können zuweilen einen pathologischen Charakter annehmen: Als Massensuggestion in der Form der psychischen Epidemien, wie sie im Mittelalter besonders verbreitet waren, und auch in späteren Zeiten häufig sporadisch auftraten (religiöse Epidemie in Hessen, Predigerkrankheit in Schweden usw.), im Einzelleben als eine Erkrankung, die uns unter dem klinischen Bilde des induzierten Irreseins bekannt ist.

Im strengen Sinne dieser Benennung versteht man darunter die Uebertragung der wahnhaften Ideen eines Geisteskranken auf eine bis dahin psychisch gesunde Person, die das Wahnsystem der Kranken aufnimmt und es zum eigenen Bewußtseinsinhalt verarbeitet. Dabei bildet die Ueberzeugungskraft, die Glaubwürdigkeit der Wahnideen eine Bedingung, die diese Wahnideen erst übertragungsfähig macht. Somit sind es vor allem Paranoiker oder Querulanten, die den Anlaß zum Entstehen solcher Fälle von induziertem Irresein geben; der Inhalt der Wahnideen solcher Kranker, die ja oft logisch aufgebaut sind und an tatsächliche Dinge anknüpfen, verleiht ihnen die überzeugende Kraft, der oft schwache und unselbständige Geister, die unter dem beherrschenden Einflusse des Kranken stehen, unterliegen.

Dieser von Schönfeld festgesetzte Begriff des induzierten Irreseins, der voraussetzt, daß die Erkrankung des Induzierten ihre spezifische Ursache in der Psychose des Induzierenden hat, hat sich in der Psychiatrie eingebürgert und wird von den meisten Autoren nur in diesem Sinne gebraucht.

Was außer dispositionellen Momenten, engem Zusammenleben und allen anderen Faktoren, unter welchen bekanntermeise das „induzierte Irresein" als paranoisches Krankheitsbild entsteht, die Psychogenie der Induktion bildet, bleibt uns derzeit noch vollkommen unklar. Die tieferen psychologischen Mechanismen, aus denen die vollkommene psychische Abhängigkeit und Identifizierung mit dem Primärerkrankten (bis zur Uebernahme seiner Wahnideen) resultiert, müßte noch in jedem Falle der Analyse unterzogen werden.

Gegenüber den Krankheitsprozessen, die diesem Begriff des „induzierten Irreseins" entsprechen, kennen wir eine ganze Menge verschiedener Formen der psychischen Affektion, von der Ansteckung mit Gemütsstimmungen und Affekten schon unter normalen Verhältnissen, über pathologische Stimmungsanomalien, oberflächliche korrigierbare Aneignung krankhafter Ideen bis zu schwersten psychotischen Krankheitsbildern. Bei allen diesen Formen setzen wir eine besondere Disposition voraus, die durch suggestive Beeinflussung ein dem Primären analoges, der Entstehung entsprechend psychogenes Zustandsbild auslöst.

Die Feststellung der psychischen Mechanismen bei der „psychischen Ansteckung" hysterischer Personen, der Uebertragung wahnhafter Ideen in ihr Bewußtsein, erscheint leichter. Die Hysterie mit der für sie charakteristischen Einengung des Bewußtseinsfeldes, mit der starken Lebhaftigkeit und Erregbarkeit der Einbildungskraft, mit dem für sie so typischen Wegfall der normalen Hemmungen des Willens und Intellektes, dort, wo es sich um Gefühlsregungen handelt, bildet den besonders günstigen Boden, auf dem sich mit Vorliebe induktive, id est suggestive Vorgänge abzuspielen pflegen. Diese Vorgänge, die bei Hysterischen den Charakter der Wachsuggestionen tragen, verdanken ihren Zutritt in das Seelenleben der Hysterischen, in das sie kritiklos aufgenommen werden, meist ihrem affektbetonten, wunscherfüllenden Inhalte.

Als Beispiel auf diesem Wege entstandener psychischer Störungen mögen zwei auf der psychiatrischen Klinik beobachtete Fälle dienen, deren Eigentümlichkeit der Mangel der früher genannten Voraussetzungen des „induzierten Irreseins" bildet; in beiden Fällen nämlich fehlt den Induzierenden der Glaube an die Realität des selbst produzierten Inhaltes, dem somit der Charakter der Wahnidee entzogen wird; in beiden Fällen ist es weder die Autorität der Induzierenden, noch die zwingende Logik und Ueberzeugungskraft ihrer Angaben, dem die geschwächte Urteilsfähigkeit der Induzierten unterliegt. Es ist, wie oben erwähnt, das Affektive, das Wunscherfüllende, das die intellektuellen Qualitäten der paranoischen induzierten Wahnideen ersetzt.

Fall 1. Am 28. Dezember 1917 wurde der Klinik ein 13jähriges Mädchen eingeliefert. Ihre Internierung erfolgte durch Vermittlung der Polizei infolge einer Anzeige, die durch einen Geistlichen gemacht wurde. Derselbe beklagte sich, daß er von der Mutter des Mädchens durch Briefe belästigt werde; er habe ihrer Meinung nach das Kind „verzaubert", versuche durch Vermittlung des Kindes die Gunst der Mutter zu erwerben, dieselbe unter sehr romantischen Umständen zu entführen und zu heiraten. Die Mutter machte — dem Inhalte der Anzeige nach — dem Geistlichen heftige Szenen im Beichtstuhl, verklagte ihn bei seinen Vorgesetzten, beunruhigte ihn auf der Straße. Sie mobilisierte auch ihren im Felde stehenden Mann, der seinerseits die Behörden um Schutz für sein „verzaubertes" Kind und für seine, den Verlockungen ausgesetzten Frau bat.

Das aufs Amt vorgeladene Mädchen gab an: Ihr Religionslehrer S. benütze sie seit drei Jahren als Vermittlerin seiner Liebe zur Mutter. Er habe ihr gesagt, daß er in die Mutter verliebt sei; dieselbe trage bereits seinen Namen; demnächst werde er sie heiraten. Er habe sich vor ihr (der Patientin) auf der Straße niedergekniet, sei jedoch verzaubert gewesen, so daß nur sie ihn sehen konnte. Sie habe ihn auch verzaubert in vollem Ornate auf der Straße begegnet; dann habe er ihr in der Schule eine eiserne Kasse gezeigt, die voll Gold gewesen sei und der Mutter gehöre. Bei Nacht habe sie ihn vor der Türe liegen, hierauf plötzlich am Fenster erscheinen und verschwinden gesehen. In der Wohnung lägen täglich Liebeszettel, die er unsichtbar hineinbringe usw.

Die Angaben der Patientin wurden als krankhaft erkannt und ihre Internierung vermittelt.

Hier erwies sie sich als ein aufgewecktes, intelligentes Kind, versicherte in altkluger Weise, sie sei nicht närrisch, sie gebe die volle Wahrheit an. Als Beweisführung, daß sie nicht närrisch sei, gibt sie an, sie habe ein gutes Zeugnis und wenn sie närrisch wäre, könnte sie doch nicht gut lernen.

Sie habe als ihren Religionslehrer in der Volksschule den Kooperator S. gehabt. Sie habe ihn mehrmals, als er krank war, im Spital besucht. Damals habe er noch keine Grüße für die Mutter geschickt, erst als sie in die erste Bürgerschulklasse kam (vor zwei Jahren) und den Priester bei der öffentlichen Ausspeisung traf, sagte er, sie möge die Mutter von ihm grüßen. Diese Grüße übergab er ihr immer häufiger, schließlichs erklärte er ihr, er liebe die Mutter und werde sie heiraten. Er werde ihr eine Villa kaufen, mit ihr nach Italien fahren; er werde ihr eine Kasse voll Geld schenken. Diese Kasse zeigte er auch der Patientin im Konferenzzimmer. Er sagte, er sei ein Zauberer und könne sich unsichtbar machen. Tatsächlich sei er vor ihr auf der Straße niedergekniet und habe gesagt: „Das gilt nicht dir, das gilt deiner Mutter."

Die Passanten gingen vorüber, als ob sie den knieenden Geistlichen nicht sehen würden. Pat. merkte, daß er tatsächlich unsichtbar sei. Er habe ihr gesagt, er werde sich nur für sie sichtbar machen. Seither sehe sie ihn oft vor der Türe der Wohnung, bei Nacht beim Fenster. Wenn sie die Mutter auf ihn aufmerksam mache, verstecke er sich. Er lasse auch in der Wohnung Zettel mit Liebeserklärungen liegen, indem er sich unsichtbar mache und so hereinkomme.

Nicht nur die Mutter, auch andere Frauen im zehnten Bezirk glauben nach ihren Angaben daran, daß er ein Zauberer sei. Eine Frau habe sich schon davon überzeugt, als sie einmal zu Besuch bei der Mutter war und plötzlich einen Strumpf auf der Achsel hatte. Es sei öfters vorgekommen, daß der Frau Strümpfe auf den Körper gefallen seien. (!)

Der Geistliche habe auch oft verlangt, Pat. solle ihm etwas zu essen bringen. Die Mutter kaufte auch tatsächlich Torten, Datteln, packte Zucker und Brot ein und übergab es der Patientin für den Zauberer.

Alle diese Angaben machte sie mit einer solchen Unbefangenheit, daß sie den Eindruck der Glaubwürdigkeit erwecken konnten, wären sie nicht so dem gesunden Menschenverstand widersprechend.

Die Mutter der Patientin wurde zwar nicht interniert, doch ergab die Situation ihre psychiatrische Beobachtung. Sie ist vom Hause aus etwas debil, leicht in Affekt geratend, von typisch hysterischen Habitus. Sie ist sichtlich in den beschuldigten Geistlichen verliebt, suchte, wie sich herausstellt, schon früher seine Gunst zu erreichen, besuchte ihn mehr als notwendig im Beichtstuhl, rief durch ihr Benehmen häufig Eifersuchtsszenen von seiten ihres derzeit eingerückten Mannes hervor.

Alles dies blieb dem schlauen Kinde nicht verborgen. Diese ihr wohlbekannte Schwäche der Mutter nützte sie nun aus, um ihr Näschereien für sich herauszulocken. Die einmal ins Rollen geratene pathologisch gesteigerte Phantasie ging immer weiter, nachdem sie ein bequemes Absatzgebiet in der Leichtgläubigkeit der kritiklosen Mutter gefunden hatte.

Die Mutter glaubt ohne einen Schatten des Verdachtes an die Realität der Lügen des Kindes. Die in lächerlich-kindischer Weise abgefaßten Briefe des Priesters, die ins Zimmer hineingezaubert werden, legt sie als Beweis der Wahrheit vor. Es gelingt keiner Argumentation, sie über den wahren Vorgang zu belehren. Sie weist alles kategorisch zurück, betrachtet sich und das Kind als Opfer der Ungerechtigkeit, fleht das Mädchen in ihren an die Klinik geschriebenen Briefen an, ja bei der Wahrheit zu bleiben und sich ein Widerrufen der Wahrheit nicht erpressen zu lassen. Das Mädchen schmuggelt Briefe an die Mutter hinaus, in denen sie pathetisch versichert, sie müsse für die Wahrheit leiden, werde als Opfer sterben, aber „Gott sieht alles".

Eine mehrtägige Trennung genügte, um die Mutter zur Korrektur zu bringen. Bei dem Mädchen mußte der Einfluß des faradischen Pinsels benützt werden, um sie zum Eingestehen zu bewegen. Sie motivierte ihre Tat damit, daß sie der Mutter eine Freude bereiten wollte.

Fall 2. Am 19. Februar 1918 wurde der Klinik eine Familie, bestehend aus Mutter, Tochter und Sohn eingeliefert, alle unter demselben Symptomenkomplex erkrankt.

Das Parere berichtet: Der Gatte der Patientin, Vater der Kinder rückte im Jahre 1915 ein. Seit dem Jahre 1916 fehlt jede Nachricht von ihm. Nach einer nicht vollkommen verifizierten Meldung soll er gefallen sein. Die Ungewißheit, die Angst um den Gatten, an dem sie sehr hängt, riefen bei der Frau den Zustand heftiger Erregung und starker Depression hervor, die sich auch ihrer beiden Kinder, zu denen sie in besonders zärtlichem Verhältnisse steht, bemächtigt hatte.

Seit einigen Monaten behauptet Pat. hartnäckig, der Gatte lebe und werde bald nach Hause kommen. Er sei beim schwedischen Konsulate angestellt, sie bekomme von demselben häufig schriftliche Mitteilungen. Eine aristokratische, reiche Familie M. nehme sich ihrer an, richte ihr eine Villa ein, werde ihr ein Auto kaufen. Sie habe durch diese Familie Beziehungen zu allen Ministern, sei reichlich mit Nahrungsmitteln versorgt, ziehe in eine hocheleganteWohnung ein usw.

Ihr Mann werde nach seiner Rückkehr an allen diesen Reichtümern teilnehmen: ein Sohn der reichen Familie werde ihre Tochter heiraten; ihren eigenen Sohn stehe eine glänzende Zukunft bevor.

Die beiden Kinder der Patientin bestätigen vollkommen diese Angaben der Mutter. Die Angehörigen der Frau erkannten die obigen Angaben als Wahnideen und vermittelten die Internierung der drei Personen an der Klinik.

a) Die Mutter, eine 40jährige Frau, litt nach Angaben ihrer Angehörigen seit jeher an hysterischen Anfällen. Sie gibt an: Ihr Mann sei im Jahre 1915 eingerückt und auf den russischen Kriegsschauplatz gekommen. Durch fünf Monate kamen regelmäßig Nachrichten von ihm —, dann wurde er vermißt. Einmal bekam sie von einem Kameraden des Mannes eine Karte, daß ihr Mann vermißt sei und daß er von einer Stellung nicht mehr zurückgekommen sei. Einige Monate nachher, nach einer Zeit furchtbarer Verzweiflung und Aufregung, kam von der Polizeidirektion eine anonyme Zuschrift, daß ihr Mann in einem kleinen galizischen Ort gestorben sei. Als sie der Sache nachging, stellte es sich heraus, daß die Nachricht falsch gewesen sei. Sie stellte Nachforschungen über den Aufenthalt ihres Mannes an und erfuhr, daß er in Sibirien sei. Dies habe sie wiederum durch die Kaserne persönlich erfahren. Alle nachfolgenden Nachrichten kamen teils an sie, teils wurden sie ihr durch ihren Sohn übermittelt.

In der Kaserne lernte sie den Arzt Dr. M. kennen, welcher sie mit seinem Vater, der eine hohe Persönlichkeit und sehr reich sei, bekannt machte. Dieser hochgestellte Mann nahm sich ihrer an und stellte den Verkehr zwischen ihr und dem Gatten her; durch das schwedische Konsulat wurden seither via Schweiz häufige telephonische Gespräche mit ihrem Mann geführt. Die Nachrichten bekam sie immer telephonisch durch ihren Sohn, der den Baron M. anrief. Der Sohn wurde auch häufig durch die Familie M. von der Schule abgeholt und überbrachte der Mutter Grüße.

Sie selbst habe im Hause M. verkehrt und sei häufig mit ihren beiden Kindern zur Jause und zum Nachtmahl eingeladen worden. (!) Durch die Vermittlung des Herrn M. sei später ihr Mann in günstigere Verhältnisse nach Petersburg überführt worden. An die schwedische Botschaft seien englisch geschriebene Briefe über den Mann gekommen, genau orientierend; die mündlichen Nachrichten darüber überbrachte ihr vom Konsulat ihr Sohn.

Sie selbst habe im Dezember v. J. einen an sie adressierten Brief von ihrem Manne bekommen, dessen Schrift sie nicht verkennen konnte. Der Brief hatte die Stampiglie aus Petersburg. Durch ihren Sohn wurde ihr von der Familie M. die Nachricht geschickt, daß sie eine Villa und ein Auto bekomme und daß für sie große Lebensmittelvorräte aufgestapelt seien. Derzeit — bevor die Villa fertig wird — ziehe sie in das Haus von M. Westbahnstraße 6 ein. Befragt, ob sie sich bereits persönlich für diese reichen Gaben bedankt hat, wird sie verlegen, fängt zu lachen an, dann steht sie aufgeregt auf und sagt: „Sie glauben mir nicht, Sie wollen mich in die Enge treiben, das macht mich nervös." Sie habe sich durch den Sohn bedanken lassen, sie sei jetzt längere Zeit nicht dort gewesen.

Um verschiedene Einzelheiten zweimal befragt, macht Pat. vollkommen divergierende Angaben, auf den Widerspruch aufmerksam gemacht, wird sie bald heiter, bald zornig.

b) Die Tochter, ein 17jähriges Mädchen von etwas infantilem Habitus gibt an: Die Familie M. lernte sie und die Mutter durch Vermittlung des Bruders kennen. Dieselbe nahm sich ihrer aller an, fand durch Recherchen den Aufenthaltsort des Vaters, der bald nach Oesterreich zurückkehren werde. Sie berichtet hocherfreut weiter, daß die Mutter des Baron M. ihnen ein offenes Auto geschenkt habe, daß sie allerdings noch nicht gesehen habe, ihr Bruder sei aber schon damit gefahren. Es stehe in der Garage der M., die selbst zwei Autos und drei Chauffeure haben und ihnen vielleicht auch einen abtreten werden. Im März würde die Familie in eine Wohnung von drei Zimmern ziehen, im Hause des Baron von M., Westbahnstraße 6, die ihnen dieser gebe. Sie hätten schon mehrmals hinziehen sollen, konnten aber bisher ihre jetzige Wohnung nicht vermieten. (!) Pat. gibt an, daß sie mehrmals wöchentlich zur Jause oder zum Nachtmahl mit der Mutter zu M. gehe; kürzlich habe sie auch dort mit Klavierunterricht begonnen. Mit verschämten Kichern gibt sie zu, daß der junge M. sehr lieb zu ihr sei. Seit einer Woche baue man an einer neuen Villa, die Hofrat v. M. für die Mutter in Judendorf bauen lasse. Weiter erzählt sie, daß sie noch allerlei Pläne habe: Der Herr M. müsse nächstens zur Audienz zum König von Bulgarien, da wolle er Pat., Mutter und Bruder mitnehmen, damit er mehr Ruhe habe, wie er sagt. Sie hätten alle schon die Pässe. Später wolle die Mutter mit den Kindern und der Familie M. nach Petersburg zu Vater; auch diese Pässe hätten sie schon; das werde eine Ueberraschung werden für den Vater. M. hätte der Familie auch mit allen Lebensmitteln ausgeholfen, die die Mutter aber noch nicht benütze; sie habe dieselben für die neue Wohnung aufgehoben, wo sie auch aufgestappelt seien. Manche habe Pat. gesehen, es kämen täglich neue dazu.

Sie beteuert: „Es beruht alles auf Wahrheit und Ehre!" Die Sache mit der Villa hätten sie allerdings nur telephonisch vom Bruder erfahren, die Pässe aber habe sie selbst gesehen; sie habe selbst gehört, wie Herr v. M. sagte, er fühle es als seine Pflicht, ihnen mit allem zu helfen. Verschämt meint Pat. „Sie wollen eben ein innigeres Band!" Erzählt dann, der junge M. habe sich gleich, als er sie kennen lernte, für sie interessiert, durch Andeutungen habe sie es verstanden; auch sein Vater habe erklärt, er wolle das Band, das zwischen ihnen sei, nicht zerreissen. Wegen dieser bevorstehenden Verschwägerung helfe er ihnen selbstverständlich. Der Herr M. habe der Mutter der Pat. gesagt, man wolle nur mit der Verlobung bis zur Rückkehr des Vaters warten. Alle M. kämen ihnen überhaupt schon jetzt wie alte Freunde entgegen; es dutzen sich zum Beispiel alle untereinander.

Alles dies beruhe auf Wahrheit. „Ich glaube es nicht, ich weiß es!" Für Einwände bleibt Pat. ganz unzugänglich.

c) Der Sohn, ein 16jähriger Junge, altklug, schlagfertig, von einer gewissen dialektischen Gewandtheit erzählt: „Ganz ehrlich gesagt": Die Mutter kenne gar nicht die Familie M., sie sei nie in deren Wohnung gewesen. Den M., der ein Oberarzt sei, habe er in der Kaserne kennen gelernt. Dieser M. habe in der Westbahnstraße 6 oder 8 gewohnt. Pat. sei ein paarmal bei ihm gewesen; seit 1½ Jahren sei aber die Familie weg von Wien. Und das Haus gehöre auch nicht ihnen; das wisse er. Die Mutter habe dem Onkel gesagt, daß sie auch dort gewesen sei. Da habe der Onkel geglaubt, sie habe sich das nur in den Kopf gesetzt. Die Geschichten, daß diese Familie sie im Auto abhole usw. sei „mehr oder weniger Zukunftsmusik gewesen."

Die Mutter habe Sorgen gehabt; sie habe sich immer gekränkt; sie nehme alles so tragisch.

Ms Mama habe die Mutter des Pat. immer kennen lernen wollen; letztere habe die Ms. oft eingeladen; aber immer sei etwas dazwischen gekommen; oft habe die Familie zwei Stunden vorher abgesagt; „entweder hat er mir eine Ordonnanz geschickt, häufig hat er mich aber getroffen und mir persönlich abgesagt."

Pat. sei, zurzeit als der Vater vermißt war, häufig von der Mutter in die Kaserne in die S.-Gasse geschickt worden, um irgend etwas zu erfahren. Diese Kaserne sei diejenige gewesen, in die der Vater eingerückt war, bevor er auf den russischen Kriegsschauplatz kam. Er habe dort im Hauptgrundbuch nachschauen lassen, kenne auch noch einen Feldwebel, der damals die Angelegenheit geführt hat.

„Also ich bin immer in die Kaserne gekommen und ein Arzt verständigt doch den anderen; dann war mein Papa doch bei der Sanität. Die Aerzte haben Schule gehabt mit den Sanitätspersonen." Der Oberarzt M. habe ihn gefragt, welche Schule er besuche usw.; wahrscheinlich habe Pat. ihm zugesagt; aber weder Mutter noch Schwester seien je oben gewesen.

Auf Vorhalt, daß das Ganze ein Luftschloß sei, sagt er: „Ja selbstverständlich; verschönert hab ichs sicher."

Etwas unsicher: Der Vater habe geschrieben; er wisse es nur durch diese Leute. Wo der Brief sei, wisse er nicht. Auf Frage: er habe den Brief gesehen.

Pat. bejaht, daß er den Brief gelesen habe, wird aber wieder sehr unsicher und redet herum, als er sagen soll, was drinnen gestanden ist. „Es gehe ihm gut und er freue sich schon, bald zurückzukommen" bringt er nach einigem Zögern vor.

Schon auf geringen Vorhalt gibt er zu, daß der Brief eine Erfindung sei, die er der Mutter erzählt habe, um sie zu beruhigen. Zögernd gibt er zu, daß man vom Vater in Wirklichkeit nichts wisse.

Noch am selben Tag widerruft Pat. vollkommen: Weder der Herr v. M. noch die Familie v. M. existieren überhaupt; die Angaben der Schwester und der Mutter, daß sie mit ihm in das Haus v. M. gekommen seien, stellt er kategorisch in Abrede; da er nicht hinaufgekommen sei und das ganze Haus nicht existiere, können auch sie nicht hinaufgekommen sein. Er habe die ganze Sache erfunden, um die Mutter und die Schwester in ihrem Leid zu trösten.

Die Mutter korrigierte ihre wahnhaften Ideen sofort bei der Konfrontation mit dem Sohne. Sie habe fest geglaubt an die Angaben des Sohnes, „so fest, daß es mir schien, ich habe er wirklich erlebt."

Die Tochter wollte anfangs von dem Romane nicht lassen, behauptete mit trotziger Hartnäckigkeit „alles ist wahr, der junge M. wird mich doch heiraten." — Erst nach einigen Tagen verzichtete sie unter starker Affektentladung auf die beglückenden Wahnideen.

In beiden oben beschriebenen Fällen sind die Induzierenden, das heißt diejenigen, von denen die Suggestion ausgeht, hysterische Lügner, bei denen das fortwährende Lügen immer mehr die Sicherheit der Angaben befestigt. Zum Schluß wird für beide aus der Lüge fast die Wahrheit, beide sind nahe daran, an den Inhalt ihrer Lügen zu glauben. Bei beiden ist die Tatsache des Lügens auf eine pathologische Konstitution zurückzuführen. — Bei beiden haben die phantasiereichen Erzählungen den Charakter der Pseudologia phantastica.

In beiden Fällen flüchten sich die Induzierten id est die Belogenen aus der traurigen Wahrheit in das Phantasiegebilde ihrer Kinder. Ihrer eigenen krankhaften Phantasie genügt die plumpeste äußere Beihilfe, um den Glauben an die Realität hervorzurufen. Sie glauben, weil sie glauben wollen, weil sie in den Lügen die Verwirklichung des eigenen, geliebten Traumes sehen. Und nur aus der intuitiven psychologischen Erkenntnis dieser Tatsache, gelang es den Lügnern den Glauben hervorzurufen.

Die korrigierenden logischen Gegenvorstellungen werden im Interesse der Euphorie, die durch die Lügen hervorgerufen wurde, nicht akzeptiert. — In den durch Affekte, Wünsche, Tagträume vorbereiteten Ideenkreis werden die erfüllungsreichen Lügen begeistert aufgenommen.

Alle drei der Suggestion ausgesetzten Individuen (Fall 1 die Mutter, im Fall 2, Mutter und Schwester) sind vom Hause aus intellektuell minderwertig, von labilem Nervensystem, auf das eine Reihe schwerer Schädigungen eingewirkt hat: Einrücken des Mannes, materielle Sorgen in einem Fall — die furchtbare Ungewißheit, banges Erwarten, Angst vor der sorgenvollen Zukunft, im zweiten Fall — alles das waren genügende Umstände, um bei hysterisch veranlagten Personen irgend eine Form psychischer Erkrankung hervorzurufen. Auf demselben Wege hätte ebenso leicht, ein hysterisches Delirium von vielleicht den Konfabulationen der lügenhaften Kinder analogem Inhalt entstehen können. Sowie das Delirium den Charakter der Erfüllung der geheimen Wünsche und Inhalte getragen hätte, so wird den plumpen Erfindungen Folge geleistet, weil sie auf diese Wünsche gestimmt waren. Wie die Mutter in Fall 1 in den Lügen des Kindes die Erfüllung ihrer Liebessehnsucht findet — so vereinigt die lügenhafte Phantasie des Knaben im Falle 2 die Mutter mit dem Vater, verschafft der Schwester den ersehnten, reichen Liebhaber und Gatten.

Die hysterische Einbildungskraft der Suggerierten akzeptiert gierig, kritiklos die lügenhaften Angaben. Die suggerierten Vorstellungen überwuchern ihre ganze Persönlichkeit — die Lügen fassen bei ihnen immer festeren Fuß — zum Schluß liefert die eigene krankhafte Einbildungskraft weitere Bausteine zum Phantasiegebäude und spinnt das begonnene Lügennetz weiter.

Die Trennung der Beteiligten von einander, Behinderung der gegenseitigen Beeinflussung, nüchterne Widerlegung der wahnhaften Ideen, zum Schlusse das Geständnis der Täuschung seitens des Suggerierenden, stellte in beiden Fällen rasch die Korrektur des krankhaften Denkens wieder her.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. K. Karovsky), Neurologisch-psychiatrische Abteilung. (Chefarzt: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Ernst Frey.)

Ueber psychogen bedingte assoziierte „Blickparesen".

Von **Dr. L. Sztanojevits,** k. u. k. Regimentsarzt des Garnisonsspitales Nr. 1, derzeit zum Garnisonsspital Nr. 16 in Budapest kommandiert.

Der Umstand, daß sich Blicklähmungen auch auf funktioneller Grundlage entwickeln können, gehört zu den seltenen und in der Friedensmedizin kaum gehörten Dingen. Eine konjugierte Blickablenkung vor und während des hysterischen Anfalls, die nach jeder beliebigen Richtung erfolgen kann, ist keine Seltenheit. Ganz anders steht die Sache bei den längere Zeit bestehenden Abweichungen der Bulbi. In der ganzen mir zugänglichen Literatur sind insgesamt vier Fälle von Déviation conjugée auf hysterischer Basis von Frost[1]), Wiener[2]), Haas[3]) und Claude[4]) veröffentlicht worden.

Zwei solche Fälle, die ich in der Nervenanstalt des obigen Spitals vor kurzem zu untersuchen Gelegenheit hatte und im Anschlusse an die Fortsetzung meiner einschlägigen Beobachtungen, erlaube ich mir in den nachfolgenden kurzen Krankengeschichten mitzuteilen, nachdem derartige Beobachtungen, abgesehen von einer gewissen semiotischen Bedeutung, in der gutachtlichen Praxis der Kriegsneurologie eine hervorragende Rolle spielen.

Es handelt sich um einen 30jährigen Infanteristen F. W. des k. u. k. Inf.-Reg. 88, welcher sich in Galizien im Jahre 1916 einen Gewehrstreifschuß am linken Handrücken zugezogen hat. Der Mann ist zweifellos hereditär belastet und psychisch beschränkt. Seit sechs Monaten steht er wieder im Dienste seines Ersatz-Bataillons. Er war früher stets gesund. Alkoholmißbrauch und venerische Krankheiten werden von ihm entschieden in Abrede gestellt. Am linken Arm ist er seit seiner Verwundung „lahm". Gelegentlich der Verletzung soll er aus Schreck zusammengefallen sein. Nach der Erholung zitterte er am linken Arm; es traten langsam „eine Schwäche an der linken Hand und Sehstörung in dem Sinne auf", daß er „sich nach links zu schauen nicht traut."

Status praesens: Aeußere Degenerationszeichen. Augenlidschwirren. Der Kopf des Untersuchten wird stets nach links gedreht gehalten und die Augäpfel permanent in der nach rechts gerichteten Stellung. Es besteht ein schnellschlägiger, unregelmäßiger Rucknystagmus mit gesteigerter mechanischer Erregbarkeit des beiderseitigen Vestibularapparates. (Oberarzt Doktor German.) Beim Verschließen oder Verdecken der Augen hört das Deviieren der Bulbi und des Kopfes auf. Ebenso beim energischen Fixieren eines Gegenstandes, wozu der Untersuchte leicht zu bewegen ist. Im Schlafe keine Deviation, keine Unruhe der Augäpfel. Die übrigen Hirnnerven und Reflexe sind in voller Ordnung. Fundus und Gesichtsfeld frei. Hypästhesie der linken Kopf- und Gesichtshälfte. Feinwelliges Zittern der ausgestreckten Hände mit der Herabsetzung der motorischen Kraft der linken Hand. Die linke Hand ist blauröthlich verfärbt und fühlt sich

beim Betasten kühl an. Sehnenreflexe lebhaft, beiderseits gleich. Keine Anhaltspunkte für eine Koordinationsstörung.

Nachdem im vorliegenden Falle alle Anhaltspunkte für eine organische Erkrankung des Schädelinnern auszuschließen sind, bleibt nichts übrig, als den Fall als einen hysterischen aufzufassen. Die in diesem Falle konstatierte Blickparese mit dem Nystagmus beruht zweifellos auf einer willkürlichen Innervation aller Augenmuskeln und Aufmerksamkeitsausschaltung für die funktionell gelähmte Seite.

Der zweite Fall betrifft den 22jährigen Honvéd J. J. des k. ung. Honvéd-Inf.-Reg. Nr. 31, welcher vor seiner Einrückung zur aktiven Militärdienstleistung nie krank war. Speziell keine luetische Erkrankung und kein Alkoholmißbrauch. Er war drei Monate im Felde. Im Oktober 1916 explodierte eine Granate in seiner unmittelbaren Nähe. Er wurde besinnungslos. Als er zu sich kam, bemerkte er eine Verwundung am rechten Fuße. Seither kann er weder gehen, noch stehen, auch sein Sehvermögen ist „verloren gegangen". Er habe vor den Augen stets Nebel und Rauch. In körperlicher Hinsicht ist der Untersuchte mittelgroß, schwächlich, abgemagert, blutarm. Er ist mit zahlreichen Entartungszeichen behaftet. Der Kranke hält den Kopf ständig nach rückwärts gebeugt. Eigentümlich ängstlicher Gesichtsausdruck. Beide Bulbi werden permanent nach rechts unten gehalten. Beim Sitzen wird der Kopf nach rechts etwas deviiert mit starker Deviation beider Bulbi nach rechts unten. Beim Drehen des Kopfes nach links ist die Deviation beider Augäpfel auch nach links unten gerichtet. Ständige, ohne Unterbrechung anhaltende Kaubewegungen. Zeitweise kopfnickende Bewegungen sind am Kranken wahrnehmbar. Pupillen mittelweit, gleich, reagieren auf Licht und Akkommodation prompt. Sklerale Rachenanästhesie und korneale Hypästhesie. Beide Gesichtsnerven innervieren gut. Zunge in Mittelstellung, deviiert nicht. Beide Gaumensegel heben sich beim Phonieren gut. Heisere Stimme. Die Untersuchte gibt an, nichts zu sehen, trotzdem benimmt er sich nicht wie ein Blinder. Zum Schreiben aufgefordert, schreibt er, abgesehen von der zitternden Schrift, ganz korrekt. Aufgefordert, die brennende Kerze zu fangen, fängt er sie ganz gut. Hysterische Blindheit. (Stabsarzt Prof. Mohr.) Keine Apraxie. Keine stereognostische Störung. Ständiges Zittern der Hände. Der Kranke macht im Liegen alle Bewegungen der Beine tadellos. Es zeigen sich dabei keine Zeichen einer Lähmung oder von Ataxie. Dagegen kann er nicht stehen; stellt man ihn auf die Füße, so hält er die Beine steif, zittert am ganzen Körper, beim Gehen weist er einen ataktisch-paretischen Gang auf. Vegetative Funktionen und Sensibilität bieten keine Auffälligkeit dar. Der sonst psychisch stupide Kranke äußert fortwährend den lebhaften Wunsch, gesund zu werden. Vestibularapparat in Ordnung. (Oberarzt Doktor German.)

Der geschilderte Fall gehört zweifellos in die Gruppe der sogenannten Explosionsneurosen. Nach dem Platzen einer Granate wird der Mann bewußtlos, zur Besinnung gekommen, konnte er nichts sehen, weder stehen noch gehen und seine Sprache ist heiser geworden. Ausfallserscheinungen organischer Natur oder irgendwelche Anhaltspunkte, die für eine Läsion des Scheitels, Stirnhirns oder der Ponsgegend sprechen könnten, ließen sich nicht nachweisen.

Die eigentümliche Kopfhaltung nach rückwärts, um das Sehvermögen zu verbessern, Deviation der Augäpfel, das ziemlich gut erhaltene Schreibvermögen bei funktioneller Sehstörung, worauf Oppenheimer (D. Zschr. f. Nervhlk. 57) hinwies, mit Astasie und Abasie samt Zittererscheinungen stellen uns das Bild einer Hysterie dar. Die doppelseitige hysterische Amaurose mit Blickparese gehören zu den seltensten psychogenen Erkrankungen des Feldzuges.

Wie organische Körperverletzungen hysterisch ausgewertet werden können, zeigt uns vielfach die Kriegsneurologie, besonders nach Schädelverletzungen, wie das vor kurzem so eingehend und geistreich von Pötzl[5]) geschildert wurde.

Die zwei beschriebenen Fälle sollen nur das symptomenreiche und wechselvolle Bild der okulären Hysterie ergänzen.

Literatur:

[1]) A. W. Frost, Hysterical deviation. Brit. med. journ. 1884. — [2]) O. Wiener, Ueber einen Fall von persistierender hyst. Deviation conjuguée des Kopfes und der Augen. Prag. m. Wschr. 1896 Nr. 16. — [3]) Haas, Konjugierte Deviation auf hysterischer Grundlage. W. kl. W. 1900 Nr. 31. — [4]) Claude, Troubles oculaires d'origuée hyst. Ann. d'ocul 1896 114. — [5]) Pötzl, Ueber einige Wirkungen hysteriformer und organisch zerebraler Störungen. Jb. f. Psych. 1917 37 3. H.

Referate.

Die Grundlagen der Heilungsvorgänge im menschlichen Körper. Entstehung und Bedeutung der sogenannten weißen Blutzellen.

Von Dr. **Otto Loose.**

Leipzig 1916, Georg Thieme.

Fast ein Jahrzehnt studierte Loose in eifriger, unermüdlicher Arbeit die Entstehung des Eiters an ungefärbten Präparaten im Dunkelfeld und an fixierten Objekten nach Schaeffer zweizeitig mit stark saurer Fuchsinlösung und stark alkalischer Methylenblaulösung gefärbt und kommt zu der unserer bisherigen Auffassung völlig widersprechenden Anschauung, daß der Grundstoff für das Zellenleben des Menschen das rote Blutkörperchen sei, indem die Erythrozyten nicht allein zu Eiterkörperchen umgewandelt, sondern auch zum Aufbau von bestimmten Zellen in Krankheitsprozessen verwendet werden. Eine andersartige Entstehung von polynuklearen Leukozyten lehnt Loose rundweg ab. Die bisher veröffentlichten Untersuchungen, deren Resultate in künstlerisch ausgeführten, färbigen Abbildungen auf 46 Tafeln dem Leser vorgeführt werden, wirken aber nicht so überzeugend, daß man sich widerspruchslos der Deutung des Autors unterwerfen könnte. Vielleicht wäre es möglich gewesen, klarer zu sehen, wenn Loose gleichzeitig uns auch Einblick in seine weiteren Forschungen gestattet hätte, die in zwei in Aussicht gestellten Veröffentlichungen zeigen sollen, daß der pathologische wie auch embryologische Zellaufbau auf rote Blutkörperchen sich stützt, aus denen alle Säugetier- und Menschenzellen entstehen. Zur Zeit der Publikation des vorliegenden Teiles scheiterte aber dieser Wunsch an der technischen Unmöglichkeit, in Kriegszeiten die Fülle der für die zwei weiteren Teile nötigen Abbildungen herzustellen, und heute weilt Otto Loose nicht mehr unter den Lebenden. So wird denn der erste Teil des unvollendeten Werkes dieses Forschers uns ein Buch mit sieben Siegeln bleiben.

Otto Loose erlag am 4. Januar 1916 im Reservelazarett in Hohensalza einem Herzschlage, die Folge aufopfernder und angestrengter ärztlicher Tätigkeit, welche er als Stabsarzt am östlichen Kriegsschauplatz, dann als Chefarzt des Gefangenenlagers in Halbe, wo ihn eine Fleckfieberepidemie beruflich aufs höchste in Anspruch nahm, und schließlich im Reservelazarett in Fürstenwalde und in Hohensalza unermüdlich bis zu seinem letzten Atemzuge dem Vaterlande leistete.

*

Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen.

Von Stabsarzt Dr. **V. Schilling,** Berlin.

Mit 2 Farbtafeln und 4 Abbildungen im Text.

Jena 1917, Gustav Fischer.

Das vorliegende kleine Buch ist als Ergänzung des bekannten Buches: V. Schilling-Torgau. Das Blutbild und seine klinische Verwertung, gedacht und bringt eine staunenswerte Fülle wichtiger Technizismen, auf welche bei der Untersuchung im dicken Tropfen mit Sorgfalt zu achten ist. Schilling empfiehlt als geeignetsten Zeitpunkt für die Blutentnahme aus dem Ohrläppchen die Zeit des Fieberanstieges. Da neben der Untersuchung im dicken Tropfen zur feineren Analyse und Wertung schwerer erkennbarer Formen das Ausstrichpräparat unentbehrlich ist, verwendet Schilling den ersten Tropfen für den Ausstrich, die weiteren zum dicken Tropfen. Ohne Fixierung werden die lufttrockenen Präparate zunächst mit einer verdünnten Giemsa-Lösung (1 Tropfen auf 1 cm^3 Aqua destillata) übergossen; innerhalb zwei bis drei Minuten gibt sich der Eintritt der Hämolyse durch Aufsteigen einer grau-gelben Wolke kund, worauf der Farbstoff samt dieser durch eine verdünntere Giemsa-Lösung (1 Tropfen auf 1 cm^3 bis 2 cm^3 Aqua destillata) ersetzt wird. Die Färbung dauert nun noch 30 bis 45 Minuten. Als erfahrener Hämatologe liest Schilling aus dem Bilde des dicken Tropfens eine Reihe klinisch und prognostisch wertvoller Details heraus. So läßt das Auftreten der „Substantia reticulofilamentosa" in Form blauer Netzchen auf eine Anämie mit Regeneration schließen, während das Auftreten basophil punktierter Erythrozyten eine toxische Schädigung der Regeneration bedeutet; verschwindet sie,

so ist ein klinisch günstiges Symptom gegeben. Mit besonderer Sorgfalt beschreibt dann Schilling die Formen der Malariaparasiten im dicken Tropfen, in welchem sie im Gegensatz zu den Ausstrichpräparaten mehr zusammengezogen und verkleinert erscheinen. Da die Malariaanfälle mit Anämie und Blutregeneration einhergehen, finden sich auch die vorhin beschriebenen morphologischen Veränderungen des Blutes und Schillings Erfahrungen gestatten es, bei zahlreichem Vorkommen basophiler Punktierung auch ohne Parasitenbefund die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Malaria zu stellen, wenn das klinische Bild dazu paßt. Außer bei der Diagnose der Malaria leistet die von Roß angegebene und in der Praxis noch immer nicht genügend gewürdigte Methode des „dicken Tropfens" vorzügliche Dienste zur Feststellung von Febris recurrens, Trypanosomiasis und Filariose. Jeder Arzt, der mit diesen Erkrankungen zu tun hat, wird das inhaltsreiche Büchelchen von Schilling nicht entbehren können.

Joannovics.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Zur Frage der Todesfälle bei sinusoidalem Strom. Von Oberstabsarzt Dr. G. Meinhold, zur Zeit im Felde. Mitteilung einer eigenen Beobachtung von „Sekundentod" nach der zweiten Applikation des sinusoidalen Stromes. Die Sektion ergab hochgradige Markhyperplasie der Thymus. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik — Professor Eichhorst — und aus dem Hygieneinstitut — Professor Silberschmidt — der Universität Zürich.) Chemische Studien zur Physiologie und Pathologie. Zur Funktion der Schilddrüse. Von E. Herzfeld und R. Klinger. Das Sekret der Schilddrüse kann kein Eiweißkörper, sondern nur tiefere (dialysable) Abbauprodukte sein. Allgemein-physiologische Beweisgründe der Eiweißchemie sowie experimenteller Art (Erfolg der oralen Organtherapie). Im gleichen Sinne sprechen ferner die Beobachtungen von Abelin, Eiger und der Verfasser, Versuche an Kropfratten mit einem eiweiß- und jodfreien Präparat. 2. Die strumöse Entartung der Schilddrüse dürfte auf eine ungenügende Autolyse des Zelleiweißes zurückzuführen sein. 3. Das Jod findet sich in der Drüse in Form von Salzverbindungen der Eiweißabbauprodukte, es ist kein wesentlicher Bestandteil des Sekretes, seine Rolle bei der Funktion der Drüse besteht vielmehr darin, daß es die Bildung und Abgabe des Sekretes fördert. 4. Die Wirkung der Drüsennerven wird in einer Steigerung der hydrolytischen Vorgänge in den Zellen durch den Nervenstrom angenommen. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Ein Fall von Transvestitismus mit starkem Abbau von Ovarium im Blutserum. Von Feldunterarzt Hans Lelewer. Ein Mann mit Neigung zu weibischer Beschäftigung, Tragen von Weiberkleidern usw. Die Untersuchung seines Blutserums durch Abderhalden ergab starken Abbau des Serums mit Ovarium. So hat man eine natürliche Erklärung dafür, daß der körperlich normal gebaute und entwickelte Mann sich ganz als Weib fühlt. Durch den Nachweis der weiblichen Sexualhormone im Blutserum des Mannes ist hier zum ersten Male eine biologische Stütze für die Richtigkeit der vom Verfasser entwickelten Anschauungen erbracht. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Blasenschwäche und Kälteeinwirkung. Beobachtung aus dem Felde. Von Dr. Lehrnbecher, Oberarzt der Reserve. Verf. hat an sich selbst den großen Einfluß der Unterkunftsverhältnisse und der Kälteeinwirkung auf die Blase beobachtet. Die Verbandplätze waren in feuchten Höhlen eingerichtet, sonst hielt er sich im Waldlager auf. Bei besseren Unterkunftsverhältnissen besserten sich die Reizerscheinungen. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus dem bakteriologischen Laboratorium Nr. 64 einer Sanitätskommission. — Präses: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer.) Zur Abänderung der Conradi-Kayserschen Gallenanreicherungsmethode. Von Dr. Vlad. Svestka, Vorstand des Laboratoriums, Korpshygieniker. Verf. kann die Erfahrungen Seeligers vollkommen bestätigen. Das Blutgalleröhrchen muß drei- bis viermal 24 Stunden bebrütet werden und nach je 24 Stunden 0·5 cm^3 des Inhalts auf die Platten ausgestrichen werden. Einmalige Bebrütung von 24 Stunden ist ganz sicher ungenügend. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Panoptische Schnellfärbung. Von Dr. R. Deussing in der Infektionsabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Barmbeck-Hamburg. Beschreibung eines neuen Verfahrens, mittels welchem immer gute Färbungen bei einer Gesamtfärbezeit von fünf bis sechs Minuten erzielt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Zur Frage der Conradi-Kayserschen Gallenanreicherungsmethode. Erwiderung auf die vorläufige Mitteilung von W. Seeliger in der M. m. W. 1918 Nr. 18. Von k. k. Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. A. Materna, Prosektor des schlesischen Krankenhauses in Troppau. Verf. macht einige Bemerkungen zu den Ausführungen Seeligers, zunächst zur Wahrung der Priorität, weiters um den zahlreichen Abänderungsversuchen entgegenzutreten und zu zeigen, daß das Gallenanreicherungsverfahren vorzügliche Ergebnisse zeitigt, wenn es gut ausgeführt wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem Reservelazarett Schloß Hornegg.) Zur objektiven Konstatierung der Ischias und der fortschreitenden Resultate der Ischiasbehandlung. Von Hofrat Roemfeld. Es empfiehlt sich auf das Laséguesche Zeichen zu achten. Versucht man bei Rückenlage des Kranken mit durchgedrückten Knien das gestreckte Bein im Hüftgelenk zu beugen, so treten infolge der Anspannung des Nerven früher oder später Schmerzen längs des Ischiadikus auf, bei einem gewissen Winkel auch bei vielen Gesunden. Will man das Zeichen zur Feststellung einer Ischias benützen, so muß man immer den Winkel angeben, bei dem das Laséguesche Zeichen auftritt. Dasselbe erreicht man, wenn der Kranke im Stehen mit durchgedrückten Knien und nach vorn gestreckten Armen den Rumpf nach vorwärts beugt. Mißt man hiebei die kürzeste Entfernung der Mittelfingerspitze vom Boden, so hat man einen zahlenmäßigen Ausdruck dafür, wieweit der Nerv gedehnt werden kann, ohne daß Schmerz auftritt. Empfehlenswert zur Feststellung der Erfolge und zur Entlarvung bei Uebertreibungen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

Allgemeine Therapie.

Ein behelfsmäßiges Inhaliergerät fürs Feld. Von Oberarzt Dr. Kurtzahn. Eine Flasche ohne Boden, der obere Teil liefert das Inhaliermundstück, auf welches für jeden Patienten ein besonderes Mundstück kommt. Das Flaschenende wird auf ein dünnes Brettchen oder auf ein Stück Pappe gestellt, die eine zentrale Oeffnung haben. Der Raum zwischen Brett und Ansatz wird durch ein Stück durchlochten Zellstoff abgedichtet. Unterhalb ein Kochgefäß mit Spiritus- oder Petroleumflamme. Ins kochende Wasser können auch Inhalationsmittel eingebracht werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Erfahrungen mit „Alutan" in der Armee. Von Hauptmann Felix Barth, Arzt der Artillerieabteilung 15, zurzeit dem Armeestab zugeteilt. Alutan, das ist kolloidales Aluminiumhydroxyd, hat sich zur Bekämpfung von Durchfällen bewährt, auch dort, wo Diätkuren nicht möglich waren. Alutan wurde, der Not gehorchend, als Kriegspräparat gesucht und geschaffen. Wegen seiner guten Wirkung wird es sich in der Friedenszeit auch behaupten. Dosierung: drei- bis viermal täg-

lich vier Tabletten à 1·1 g oder drei- bis viermal täglich ein gestrichener Eßlöffel (ca. 6 g) voll in Wasser aufgeschwemmt zu geben. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 18.) K. S.

*

Ueber die Behandlung der Typhusbazillenträger mit Zystinquecksilber. Von Dr. W. Geiger im Institut für Hygiene und Bakteriologie der Straßburger Universität. Das von Stuber wegen angeblich guter Erfolge empfohlene Zystinquecksilber konnte wegen stärkerer Beschwerden (Stomatitis, Leibschmerzen, Durchfälle, Körpergewichtsabnahme usw.) in mehreren Versuchsfällen (im ganzen 18) nicht in vorgeschriebener voller Dosis verabreicht werden. Es ist auch nicht gelungen, Typhusbazillenträger — insbesondere Dauerausscheider — mit Zystinquecksilber zur Heilung zu bringen. (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus der med. Klinik in Halle a. d. S.) Therapeutische Erfahrungen mit Argochrom bei Infektionskrankheiten. Von S. Pollag. Argochrom, Methylenblausilber von Merk enthält etwa 20% Silber, kommt in Röhrchen zu 0·2 sterilisiert in den Handel. Die Dosis wird in 10 bis 20 cm³ frisch aufgekochten, destillierten Wassers von 40 bis 50° geschüttet. Auf der Klinik wurde es nicht weiter filtriert. Die intravenöse Injektion ist etwas schwieriger, Infiltrate sind schmerzhaft; Blaufärbung der Wäsche durch Urin unangenehm. Bei Sepsis, Zystopyelitis, rezidivierender Endokarditis sehr gute Erfolge; ein Fall von Meningitis fand Heilung in kürzester Zeit. Hervorragend wirkte es bei einer septischen Diphtherie. Bei Rachendiphtherie empfiehlt sich die örtliche Anwendung. Bei Pneumonie keine guten Erfahrungen; Erysipel bleibt unbeeinflußt, bei Malaria keine eindeutigen Ergebnisse. In der Typhusbehandlung ist es in vielen Fällen ein ausgezeichnet wirkendes symptomatisches Mittel. — (Ther. d. Gegenw. 1918 H. 6.) Pi.

*

Die myeloische Wirkung der Milchinjektion. Von Dr. Ernst F. Müller, Vorstand des pathologisch-bakteriologischen Laboratoriums des Marinelazaretts Hamburg. Bei mehreren Kranken mit Reizzuständen des Auges, bei Diphtheriebazillenträgern, Wundinfektionen und Wunddiphtherieinfektionen wurden Milchinjektionen gemacht. Ganz parallel mit dem Grade der Herdreaktion war ein Ansteigen der granulierten Blutleukozyten festzustellen, deren Zahl auf dem Höhepunkt bis 30.000 und mehr stieg. Da der Grad der Herdreaktion als Indikator der Eiweißwirkung aufgefaßt werden mußte, war schon damit der Beweis erbracht, daß das Knochenmark, als das Mutterorgan der granulierten Blutzellen, einen wesentlichen Anteil an der Wirkung darstellte und anderen Organen gegenüber durch die parenterale Eiweißeinverleibung einen sehr viel stärkeren Reiz empfangen hatte. Verf. erklärt also, daß man es in jedem der mit Milchinjektionen behandelten Fälle mit einer Reaktion des blutbildenden Markes zu tun habe. Das wird begründet. — (M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Innere Medizin.

Unterschiede im klinischen Verlaufe der Shiga-Kruse- und Y-Dysenterie. Von Dr. E. Becher, Assistenten der medizinischen Universitätsklinik Gießen. Bei den an der Klinik beobachteten Ruhrfällen bestanden charakteristische Unterschiede zwischen echter und Pseudodysenterie. Die Y-Ruhr beginnt ganz akut mit einem kurzandauernden Fieber und gleich oder sehr bald einsetzenden schleimig-blutigen Durchfällen; manchmal beginnt sie mit Schüttelfrost und Erbrechen. Nach durchschnittlich einer Woche pflegt sie abgelaufen zu sein. Die Shiga-Kruse-Ruhr beginnt meist nicht so akut, erreicht erst nach einigen Tagen ihren Höhepunkt. Ist Fieber vorhanden, hält es längere Zeit an und ist gewöhnlich nicht so hoch wie das bei Y-Dysenterie. Die echte Ruhr dauert länger als die Pseudodysenterie, was auch für leichtere Fälle gilt. Das Allgemeinbefinden ist dann stärker mitgenommen, die Prognose ist schlechter als bei der Y-Ruhr. — (M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München. — Direktor: Prof. Dr. E. v. Romberg.) Interpolierte ventrikuläre Extrasystolen und Theorie der Reizleitung. Von Dr. H. Straub, Privatdozent. Nach interpolierten ventrikulären Extrasystolen ist in der Regel das nachfolgende P-R-Intervall verlängert. Entsprechend der Auffassung von Pan kann diese Verlängerung nicht durch Leitungsverzögerung, sondern nur durch Verlängerung der Latenz erklärt werden. Das P-R-Intervall wird also nicht nur von der Leitungszeit, sondern außerdem von einem mehr oder weniger langen Latenzstadium eingenommen. Die Latenz betrifft nicht nur den mechanischen, sondern auch den elektrischen Erfolg. Die R-Zacke des Elektrokardiogramms kann also nicht der Ausdruck der Leitung im Hisschen Bündel oder seinen Verzweigungen sein, sondern entspricht einem Vorgang in der Kammermuskulatur. Die Beobachtungen bei interpolierten Kammerextrasystolen sind ein strenger Beweis für die Richtigkeit der früher bei partiellem Vorhofkammerblock gegebenen identischen Erklärung der Verlängerung des P-R-Intervalls. Die eben noch wirksame normale Systole folgt im beobachteten Falle der Extrasystole in größerem Abstand als diese der vorangehenden normalen Systole. Also ist entweder die refraktäre Phase der Extrasystole länger als die der normalen, oder der die Extrasystole bedingende Reiz ist viel stärker als der normale durch das Bündel gehende Reiz. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Breslau. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Minkowski.) Ueber Ausscheidung eines roten Farbstoffes im Harn. Von J. Forschach. Bericht über einen Krankheitsfall, der, ähnlich verlaufend wie ein Fall von Gutstein, im Blut und Harn ein eigenartiges Chromogen zeigte, wodurch kirschrote Färbung auftrat. Es handelt sich um das Produkt einer Stoffwechselanomalie, durch dessen Ausscheidung aus dem Blute die Niere zu entzündlicher Reaktion gebracht wurde. — (Zschr. f. kl. M. 1918, Nr. 5 u. 6.) K. S.

*

Die Behandlung der nierenkranken Heeresangehörigen. Von Oberstabsarzt Prof. Schlayer. Wir sollten überall durch einfache Reaktionsproben den Zustand der Niere und die Reaktionsfähigkeit der damit in Zusammenhang stehenden extrarenalen Schädigung ermitteln, um danach unsere Therapie einzurichten. Das können aber jetzt nur geschulte Aerzte an einzelnen Stellen. Man versuche vorderhand, scharf zu scheiden zwischen Oedemkranken ohne stärkere renale Erscheinungen und solchen mit solchen renalen Erscheinungen. Findet man gleichzeitig die Erscheinungen von Urämie, so wird die Annahme einer erheblichen renalen Schädigung erlaubt sein. Finden wir anderseits bei sehr starkem Oedem fast kein oder wenig Albumen und hohe Urinkonzentration, so liegt der Gedanke an vorzugsweise extrarenale Schädigung nahe. Zumal im Beginn der Kriegsnephritis wiegen die extrarenalen Ursachen der Oedembildung recht oft vor. Kochsalzarme Kost in der Form, daß man den Oedematösen in den ersten Tagen nur 600 g Milch, reichlich gekochtes Obst, dazu Milchreis oder Milchbrei und einige Teller Schleimsuppe ohne Salz reicht. Dazu zwei Liter Wasser täglich. Oder man verabreicht an einem Milchtag 2000 g Milch in einzelnen Portionen über den Tag verteilt. Bei Zeichen von Urämie mit der Milchmenge vorsichtig. Bei besonders hartnäckigen Oedemen ein milchloser Tag, dafür achtmal des Tages (zweistündlich) 250 g Wasser mit je 0·4 g Kochsalz und 1·4 g Stickstoff in Form von 3 g Harnstoff in Oblaten. Sonst nichts. Bei nichturämischen Kranken ausgezeichneter Erfolg. Wenn nicht, so nach drei bis vier Tagen Wechsel der Kost, also Brot, Butter, Kartoffeln, Gemüse, Mehlspeisen und Marmelade. Nach längstens zwei Tagen dieser Kost eine zweite Periode kochsalzarme Kost oder ein Milchtag. Ableitung auf den Darm mit dick eingekochtem Sennadekokt oder Brustpulver. Gelegentlich auch ein großer Aderlaß von 500 bis 600 cm³. Bei zu Urämie neigenden Nierenkranken sofort beim Hervortreten verdächtiger Erscheinungen ein großer Aderlaß von 500 bis 600 cm³, auch bei Krampfurämie. Keine Schwitzbäder. Bei Retentionsurämie

Digipurat oder Digitalis oder Diuretika, zu Beginn in kleinen Dosen. — M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Typhusschutzimpfung und Phagozytose. Von Dr. C. Stuhl, Marine-Stabsarzt d. Res. Verf. hat bei über 5000 Typhusschutzimpfungen während des Krieges, außer den bekannten geringfügigen Begleiterscheinungen Temperatursteigerung, vereinzeltes Erbrechen, Kopfschmerzen, unruhiger Schlaf und Tachykardie in einigen Fällen, keine Schädigungen mit ernsteren Folgen gesehen. Dagegen teilt er einige von dem üblichen abweichende Beobachtungen mit und geht dann auf die Blutuntersuchungen von Hans Lipp und Stiede ein. (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

L'détermination de l'acidose dans le diabète par la mesure de la tension de l'acide carbonique dans l'air alvéolaire au moyen d'un appareil nommen: Le spirocarbomètre. Par Dr. chim. A. Rapin et Dr. med. M. Turin, Institut médical du Dr. Widmer, Val-Mont. Vermittels eines neuen, kleinen Apparates, des Spirokarbometers, läßt sich die Azidosebestimmung beim Diabetes, gemessen an der Kohlensäurespannung der Exhalationsluft, leicht und einfach vornehmen. - Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 19.) K. S.

*

Generalisierte Xanthomatose bei Diabetes. Von Prof. Dr. O. Lubarsch, Direktor des Pathologischen Instituts der Charité in Berlin. Ein Soldat erkrankte schwer an Diabetes mellitus und starb nach etwa 2½jähriger Krankheitsdauer. Die Sektion ergab allgemeine Xanthomatose: So Lymphangitis xanthomatosa der Leberkapsel, Leber und Milz, multiple Xanthome beider Nieren mit xanthomatösem Infarkt der einen Niere, sehr starke Lymphangitis xanthomatosa des Wurmfortsatzes, der mesenterialen, Leisten- und retroperitonealen Lymphknoten, xanthomatöse Infiltration der Gaumenmandeln und Halslymphknoten sowie sehr starke des Oberschenkelknochenmarks usw. Schon frühzeitig wurde eine außerordentlich starke Lipämie festgestellt, die dann während der ganzen Krankheitsdauer angehalten hat. Und darin liegt nach Verfasser das Wesentliche bei der Xanthombildung, in der Ueberschwemmung der Säfte mit lipoiden Zerfallstoffen und ihre Anhäufung in den Lymphbahnen, die je nach der Dauer und Mächtigkeit der Anhäufungen und den dadurch bedingten Reizwirkungen zu mehr oder weniger starken Wucherungen der Lymphgefäßendothelien und Bindegewebszellen führt, die sich dann mit den lipoiden Stoffen beladen. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des I. Rigaschen Stadtkrankenhauses. — Oberärzte: Dr. K. Hach und Dr. E. Neuenkirchen.) Beitrag zur Kenntnis der hämorrhagischen Pleuritis. Von Dr. V. Kretzer und Doktor S. Schomer, Assistenzärzte. Im März bis August 1917, während einer zugleich bestehenden Skorbutepidemie, kamen im Rigaschen Krankenhause acht hämorrhagische Pleuritiden zur Beobachtung, die hier mitgeteilt werden und die klinisch und ätiologisch eine Sonderstellung einzunehmen scheinen. Die Verfasser sind geneigt, diese Pleuritiden, als zu einer besonderen Gruppe gehörend, durch eine besondere Infektion hervorgerufen, aufzufassen. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Zur Behandlung hartnäckiger, scheinbar chininresistenter Malariafälle. Von Stabsarzt Dr. W. Neumann in einem deutschen Etappenlazarett in Kleinasien. In acht Fällen unter 348 von Malaria tropica war, da die Behandlung nach Nocht keinen vollen Erfolg ergab, die verstärkte Chininbehandlung nach Teichmann vorgesehen. Bei sechs derselben verschwanden aber in der Chininpause die Parasiten aus dem Blute. Verfasser glaubt, daß im Chinin gewöhnten Organismus ein Teil des Chinins in der Leber abgefangen, also zurückgehalten wird, um dann später noch in die freie Blutbahn zu gelangen und seine keimtötenden Wirkungen zu entfalten. — D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Zur Verhütung von Durchfällen. Von Professor Dr. Otto Kestner. Zur Verhütung von Durchfällen bei den Truppen muß man den Folgen des Salzsäuremangels vorbeugen, indem man für reichlich saure Getränke sorgt. Nebenbei muß der Truppenarzt bei Zubereitung der Mittagsuppe auf ihren Salzgehalt achten. Damit kann er Durchfällen vorbeugen. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

(Aus dem k. Reservelazarett Würzburg. — Direktor: Generalarzt Dr. Himmel.) Das kleine Herz. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel. Am Lebenden gibt es keine andere vernünftige Methode die Herzgröße zu bestimmen, vor allem auch in Zahlen auszudrücken, als des Verfassers Methode, die der Berechnung des reduzierten Herzquotienten, die sich in mehr als 2000 Orthodiagrammen, die Verf. selbst aufgenommen, ausgemessen und berechnet hat, klinisch vollständig bewährt hat. Es wurden 2039 Gesunde and Kranke durchleuchtet, größtenteils Soldaten. Davon hatten 199, fast genau 10%, einen reduzierten Herzquotienten (rHQ) unter 14, also ein kleines Herz. Als kleines Herz ist jedes anzusehen, dessen rHQ < 14 ist, ganz gleichgültig, welche Form der Herzschatten hat. Bei jungen Leuten zwischen 17 und 27 Jahren kann es harmlos sein, in vorgerückten Jahren aber ist es nie gleichgültig. Es kommt außer bei Marasmus, namentlich bei Lungenphthise vor, aber verhältnismäßig oft bei allgemeiner Nervosität, bei Neurasthenie und namentlich wo die Leistungsfähigkeit eines Kranken herabgesetzt ist, wo ein Mann bei Märschen bald versagt, erblickt Verf. im objektiv nachgewiesenen kleinen Herzen eine Grundlage für die obangegebenen Beschwerden. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Ueber die Behandlung der Ruhr mit polyvalentem Serum. Von Prof. Dr. L. Jacob-Würzburg, zurzeit beratender innerer Mediziner einer Armee. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß bei 90 vorwiegend schweren und mittelschweren Ruhrfällen polyvalentes Ruhrserum sowohl subkutan als intravenös meist in der ersten bis zweiten Krankheitswoche in Mengen von 20 bis 490 cm^3 injiziert, auf den Verlauf der Krankheit keinen Einfluß hatte. Die Zahl der Todesfälle verminderte sich nicht, die Dauer der Erkrankung wurde nicht verkürzt, die einzelnen Symptome, wie Pulsbeschaffenheit, Fieber, Durchfälle, Tenesmen verliefen nicht anders als bei rein symptomatisch behandelten Fällen. Komplikationen, wie Ruhrrheumatismus, wurden nicht verhütet, auch blieb ihnen gegenüber das Serum unwirksam. Ganz leichte Erscheinungen von Serumkrankheit, Exanthem, waren häufig, schwerere und zum Teil bedrohliche aber nicht so sehr selten (4—5%), so daß jedenfalls Vorsicht bei der Dosierung und intravenösen Zufuhr geboten erscheint. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Chirurgie.

Ueber Pankreasfistel nach Duodenalresektion, Spontanverschluß derselben. Von Dr. K. W. Eunike in Elberfeld. Interessant ist in dem beschriebenen Falle das lange Bestehen der Fistel (durch acht Monate), ohne daß es zu bedrohlicher Inanition gekommen wäre, und außerdem deren plötzliches Versiegen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Ueber den unblutigen Anschluß von Stumpfmuskeln an Prothesenteile. Von Stabsarzt der Reserve Dr. M. Böhm-Berlin, zurzeit Chefarzt des Werkstättenlazaretts Jakobsberg, orthopädischen Lazaretts für das XX. Armeekorps, Allenstein (Ostpreußen). Verf. bemühte sich, einen Muskel, der vorher geschult worden ist und dann Kraft und Umfang gewonnen hat, auch auf unblutigem Wege zur Betätigung von Teilen künstlicher Gliedmaßen heranzuziehen. Die Versuche wurden ausschließlich am Biceps brachii gemacht. Mit der vom Verfasser beschriebenen Vorrichtung gelang es, den Muskel zur Anfangsleistung von 15 mkg zu befähigen, einer Leistung, die zum Betriebe einer künstlichen Hand völlig ausreicht und noch wesentlich steigerungsfähig ist. — M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Ueber eine neue Erscheinung beim Schlukken. Von Dr. Albert Wolff in Berlin. In einem ganz besonderen, vom Verfasser beschriebenen Falle hatte er Gelegenheit, sich durch Autopsie zu überzeugen, daß beim Schluckakte sich jedesmal der Dornfortsatz des zweiten Halswirbels, des Epistropheus, wippend auf- und niederbewegt, als ob die an der Vorderfläche seines Körpers vorbeigleitende Schluckbewegung den Wirbel um seine transversale Achse bewegte. In der Tiefe einer mannsfaustgroßen Höhlenwunde (Granatschuß) lag der Dornfortsatz des Epistropheus und des dritten Halswirbels skelettiert frei. Das Ligamentum nuchae fehlte, der Knochen war unverletzt, hingegen fehlte die gesamte rechte Nackenmuskulatur und zum Teil auch die linke. (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Ueber den Ersatz des Schädelknochens. Von Dr. Zoltán Takács an der II. chirurgischen Klinik in Budapest. Sein Chef Prof. P. v. Kuzmik operiert, um Verwachsungen, Exostosenbildung und Einsinken des Transplantats zu vermeiden, auf folgende Art: Zuerst wird die Narbe herausgeschnitten, die Haut zurückpräpariert, der Defekt freigelegt. Nun wird die Gehirnnarbe entfernt, so daß die Pulsation der Gehirnoberfläche sichtbar wird. Dann werden die Ränder des Defektes durch Abmeißeln der Lamina externa bis zur Diploe muldenartig ausgestaltet (Abbildung) und nunmehr aus der Tibia ein entsprechend großer Periostknochenlappen entnommen, wobei ringsherum ein überhängender Periostsaum erhalten wird. Diese Platte wird entsprechend geformt und mit der Periostseite gegen die Dura gekehrt, in den muldenförmig ausgestalteten Defekt eingesetzt und darüber die Galea und Haut vereinigt (Abbildung). Verlangt die Form des Schädels das Einsetzen einer gebogenen Platte, so wird das Transplantat von der Knochenwundfläche her an so vielen Stellen, als es notwendig erscheint, eingesägt, wodurch ohne Verletzung des Periosts dasselbe geformt und angepaßt werden kann. Die Methode wird seit sechs Jahren mit den besten Erfahrungen angewendet. (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Ueber die therapeutische Anwendung von Silberstoffverbindungen in der Chirurgie. Von Oberarzt Dr. J. Mehltretter, Chirurg einer Kriegslazarettabteilung. Verf. hat bei einer Anzahl von septischen Allgemeininfektionen das Argochrom, ein Methylenblausilberpräparat, wie das Uranohlen, eine Fluoreszin-Silberverbindung, zu intravenöser Injektion herangezogen. Die Anwendung erfolgte in der von Edelmann und Müller gegebenen Vorschrift. Einen schädigenden Einfluß der Injektionen hat Verf. in keinem Falle gesehen. Einen therapeutischen Effekt konnte er nicht wahrnehmen. Dagegen kann er die bequeme und wirksame Anwendung der Caviblenstäbchen zur lokalen Behandlung chirurgischer Infektionen bestens empfehlen. (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Steckschuß in der Lunge, Geschoß ausgehustet. Von Sanitätsrat Dr. Bartel in Breslau. Durchbruch des 10 g schweren Geschosses in einen größeren Bronchialast, mit der Spitze nach oben, so daß es auch die Glottis passieren konnte. (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Die isolierte divertikuläre Cökumstase und ihre Bedeutung für die Appendizitisdiagnose. Von Dr. Emmo Schlesinger in Berlin. Der isolierten Cökumstase wohnt ein nicht unerheblicher, klinisch praktischer Wert in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht bei. Sie zeigt eine anatomische Erkrankung und ist dadurch charakterisiert, daß allein in der unterhalb der Ileummündung gelegenen Aussackung des Cökums eine Portion Kontrastbrei zurückbleibt (Abbildungen), die, die dem physiologischen Stromkreis des Chymus und ausgeschaltet nahezu unzugänglich der auch verstärkten Darmperistaltik, tage- und wochenlang stagnieren kann, während der sonstige Darminhalt dem Kolonende zu vorbeifließt. Peritonitische Verwachsungen, meist als Folge von Appendizitis oder Adnexerkrankungen, machen die betreffende Darmwand schwer beweglich oder nahezu bewegungslos. Heftige, in schweren Fällen kontinuierlich anhaftende Schmerzen oder nur unbestimmter Druck. Chirurgische Therapie: Lösung der Adhäsionen, Beseitigung des divertikulären Rezessus und Verhütung seiner Wiederbildung. (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Die ärztliche Anzeigepflicht der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. Von Doktor R. Scheffer in Berlin. Der Verfasser bringt eine ganze Reihe von Gründen vor, die gegen die vorgeschlagene Anzeigepflicht der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung sprechen. (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Augenheilkunde.

Ueber eine Verbesserung der Lokalnarkose bei Augenoperationen und über die richtige Ausführung der Glaukom-Iridektomie. Von Prof. Dr. O. Haab-Zürich. Vornahme einer starken (10%igen) Kokaineinspritzung gestattet die schmerlose Iridektomie, wenn man die zwei Tropfen an der Stelle einspritzt, wo iridektomiert werden soll und bis zum Operieren neun bis zehn Minuten wartet. Bei der Staroperation genügt die 5%ige Lösung zur Anästhesie. Nur eine korrekt geschnittene Iridektomie ist die beste Glaukomoperation. Hiebei ist aber die Technik eine etwas von der gewöhnlich gelehrten verschiedene. Haahs Methode möge deshalb von den Interessenten im Original nachgelesen werden. (Schweiz. Korr Bl. 1918 Nr. 19.) K. S.

*

Ueber die Vakzinebehandlung der Augengonorrhöe. Von Prof. Dr. Haab-Zürich. Verf. hat die Vakzinetherapie bei der Augengonorrhöe von Nichtneugeborenen und mit Vorsicht auch bei Neugeborenen versucht. Einen ganz vollendeten Fall von Abortivwirkung hat er bei einem fünfjährigen Kinde beobachtet, bei den Erwachsenen und einem zweiten Kinde beträchtliche Verkürzung des Prozesses auf 6, 14, 22 und 26 Tage; die Hornhautkomplikation in zwei Fällen heilte rasch, in den anderen Fällen war nur noch eine schwache Sekretion und Entzündung. Bei den Neugeborenen wurde in einem Falle die Dauer auf zehn Tage abgekürzt, bei den anderen zog sich die Heilung länger hinaus, aber auch hier war die Sekretion gering, Gefahr für die Augen bald nicht mehr vorhanden und die Dauer kürzer als im Durchschnitt früher, wo sie sich meist auf fünf bis sechs Wochen bezifferte. Warum Verf. im ganzen nicht so häufig abortive Einwirkung der Typhusvakzine beobachtete, wie v. Szily und Sternberg, kann er nicht sagen. In der letzten Zeit hat er Vakzine genau nach den späteren Angaben der beiden Autoren angefertigt. Auf alle Fälle soll das Verfahren weiter geprüft und angewendet werden. (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Erythema scarlatiniforme nach Salvarsaninjektion. Von Dr. Oskar Nußbaum. Ein syphilitischer Patient bekam acht Neosalvarsandosen intravenös und machte zugleich eine Schmierkur durch. Nach der letzten Salvarsaninjektion ein Erythem über den ganzen Körper mit eiternden Pusteln usw., später trockene Abschilferung der ganzen Haut am Körper. Drei Monate später wieder eine Salvarsaninjektion, abermaliges Auftreten des universellen Erythems, wie früher. Auch nach Arseneinverleibung können also scharlachähnliche universelle Exantheme auftreten. (D. m. W. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Die Behandlung der Furunkel und Karbunkel. Von Prof. C. Schlatter in Zürich. Das erste Gebot jeder Furunkelbehandlung lautet: Fernhaltung jedes mechanischen Reizes von der infizierten Stelle, Schutz derselben durch rationelle Deckverbände. Das Ausdrücken der Furunkel mit den Fingern kann nicht oft genug gerügt werden. Man versuche den im Entstehen begriffenen Furunkel zu „kupieren“, und zwar durch

mehrmaliges Betupfen des Knötchens mit Jodtinktur oder 10%iger Karbolsäure, Einstechen eines in reine Karbolsäure getauchten, scharf zugespitzten Holzspanes in den Furunkel. Bestreichen der ganzen Partie mit reinem Ichthyol nach Entfernung der Haare auch bei fortgeschrittener Krankheit, darüber ein großes Stück Lenkoplast. Unna, Schülle u. a. empfehlen im Anfangsstadium das punktförmige Ausbrennen des Furunkelknötchens mittels eines spitzen Thermokauters (Mikrobrenners) oder mittels einer festen spitzen Nadel. Beim ausgebildeten Furunkel kann das Thermokauterisieren — partiell ausgeführt — gefährlich werden (schwere Lymphangitis und Lymphadenitis). Reinhaltung und Desinfektion der Furunkelumgebung, um Neuinfektionen vorzubeugen. 70%iger Alkohol, Jodtinktur, Jodbenzin, insbesondere 5- bis 10%ige Formalinlösung aufzupinseln oder zu Umschlägen (Alkohol) zu verwenden. Schließlich spaltende Inzision in lokaler Anästhesie, zumal bei Gesichtsfurunkeln wegen der hier drohenden Thrombophlebitis. Vakzinetherapie, Quarzlichtbestrahlung bei Furunkulose. Bei Karbunkeln energisches chirurgisches Vorgehen, Exstirpation des Infektionsherdes, Kreuzschnitt und Thermokauter. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Neosalvarsan bei Stauung im Pfortaderkreislauf. Von Marine-Oberstabsarzt Dr. Wilucki in Wilhelmshafen. Bei einem Patienten mit syphilitischer Lebererkrankung (Hepar lobatum), kombiniert mit periportalen Gummen oder Drüsenpaketen, führte die eingeschlagene Salvarsan-Jodkalitherapie, ohne Intoxikationserscheinungen hervorzurufen, zu einem überraschend schönen Erfolge: Ikterus und Aszites schwanden schnell, der Mann fühlt sich vollkommen frisch und gesund, sein Körpergewicht hat zugenommen. In ähnlichen Fällen wäre stets ein Versuch mit (anfangs geringdosigen) intravenösen Neosalvarsaninjektionen und Jodkali angezeigt. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Ein durch Quarzlicht geheilter Fall von schwerer Nageleiterung. Von Dr. Fritz M. Meyer in Berlin. Zwei Inzisionen brachten keine Besserung, im Gegenteil, der Prozeß schritt vor. Bestrahlung mit Quarzlicht aus nächster Entfernung, die Strahlen unfiltriert, brachte schon am nächsten Tage einen deutlichen Rückgang der Erscheinungen; die zweite Bestrahlung nach 48 Stunden hatte eine völlige Heilung zur Folge. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Ueber Behandlung der ulzerösen Skabies. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Rheins in Neuß. Seinem Vater und ihm selbst hat bei der pyogenen Form der Skabies eine Salbe stets ausgezeichnete Dienste geleistet. Keine Vergiftungserscheinungen noch Nierenreizung. Rp. Terebinthinae 1·0 auf 50 g Unguentum hydrargyri oxydati. Die erkrankten Stellen wurden zweimal täglich ein paar Tage lang, wenn nötig, länger eingerieben. — (M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Quecksilber- oder Salvarsandermatitis? Von Regimentsarzt Dr. A. v. Reuß im Reservespital „Brčko" in Belgrad. Im Anschlusse an eine Mitteilung Brandweiners über einen schweren Fall von Dermatitis nach einer Salvarsaninjektion teilt Verfasser zwei Beobachtungen von schweren Dermatitiden mit, von welchen er es dahingestellt lassen möchte, ob sie durch Quecksilber oder Salvarsan respektive Arsen hervorgerufen wurden. (M. Kl. 1918 Nr. 17.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

Der initiale Wärmeverlust (Erstarrung) bei frühzeitig geborenen und „lebensschwachen" Kindern. Von Dr. A. Reiche, Assistenzarzt im Kaiserin Viktoria-Haus in Berlin. Die klinischen Erscheinungen sowie die Ergebnisse der Sektion bei 70 Kindern lassen es mit Recht annehmen, daß die sogenannte „Lebensschwäche" eines großen Teiles der frühzeitig geborenen und der lebensschwachen Kinder eine Folge der initialen Abkühlung ist, daß diese Kinder also gewissermaßen ein Erstarrungstod (Hinweis auf die Sektionsergebnisse bei Erfrorenen) erlitten haben. Sorgfältiges Vermeiden jeder stärkeren Abkühlung gleich nach der Geburt, rechtzeitige Bereitstellung mehrerer mit heißem Wasser gefüllter Wärmflaschen (Tonkruken), Herrichtung eines hinreichend angewärmten Körbchens, vorsichtiges erstes Reinigungsbad, Einpacken des ganzen Körpers in Watte, besonders bei kleineren Kindern. Ist schon eine starke Abkühlung eingetreten, dann ist schnelle Erwärmung gefährlich, kein warmes Bad, sondern langsame Erwärmung im warmen Zimmer und in der Wärmewanne, erst später warme Bäder, anfangs einen Grad höher als die Körpertemperatur, dann langsam ansteigend. Anregung der Herztätigkeit durch häufige, nicht zu kleine intramuskuläre Gaben von Kampferöl, gegen die lebensbedrohende Exsudation in die Lungenalveolen Anwendung von Herzmitteln, bei leidlichem Kräftezustand eine Senfpackung, die bei guter Reaktion eventuell wiederholt werden kann. Zweckentsprechende Ernährung. So wird man noch manches Kind trotz der Schädigung der initialen Abkühlung retten können. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.) Die Heilungsaussichten der Bauchfelltuberkulose unter der Behandlung mit künstlicher Höhensonne. Von S. Meyer. Die exsudativen tuberkulösen Peritonitiden des Kindesalters eignen sich sehr gut für die Therapie mit der künstlichen Höhensonne. Unter dem mächtigen Anreiz der ultravioletten Strahlen steigern sich die vitalen Fähigkeiten der Zellen des Bauchfelles; die unter der Bestrahlung einsetzende vermehrte oxydative, autolytische und fermentative Tätigkeit bringt die serösen Exsudate verhältnismäßig rasch, sicher und vollständig zur Resorption. Durch die Verflüssigung fibrinöser Exsudate können ferner Verklebungen der Darmschlingen untereinander oder die Verlötungen ihrer Serosa mit dem parietalen Peritoneum gelöst werden, ebenso können Verwachsungen der Blätter des Omentum majus untereinander oder mit den Darmschlingen wieder getrennt werden. Verkäste Zellmassen endlich können eingeschmolzen, resorbiert oder fibrös umgewandelt werden. Diese Vorgänge ermöglichen ein restliches Verschwinden der Scheintumoren oder doch eine so weitgehende Schrumpfung und Verkleinerung, daß die Tumoren nur mehr als strangförmige Resistenzen fühlbar bleiben und darnach keine Beschwerden mehr verursachen. Dabei können auch alle Begleiterscheinungen günstig beeinflußt werden, so daß weder eine lange Krankheitsdauer, noch schlechtes Allgemeinbefinden, noch Abführen, Fieber oder Anämie eine Gegenindikation gegen die Einleitung der Kur bilden. Anderseits blieben jedoch manche Tuberkulosetumoren gegen die Bestrahlung vollkommen refraktär, wobei sich aber alle Nebensymptome besserten. Die Bestrahlung leistet bessere Dienste als die interne Therapie oder als die immerhin gefährlichere Laparatomie. Vollkommen aussichtslos ist die Bestrahlung bei ausgedehnten geschwürigen Veränderungen im Darmkanal. Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhle oder die Feststellung einer Darmstenose tuberkulöser Natur begrenzen die therapeutische Indikation für die Strahlentherapie. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 126.) E. M.

*

(Aus der zweiten inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) Serologische Beobachtungen am Scharlachexanthem. Von W. Schultz und W. Charlton. Bei der Serotherapie des Scharlachs wurde folgendes beobachtet: Nach der Injektion von 1 cm^3 menschlichen Normal- oder Scharlachrekonvaleszentenserums in die Haut eines Menschen mit vollentwickeltem Scharlachausschlag (Injektion wie bei der Schleichschen Anästhesie) tritt nach etwa fünf bis sechs Stunden an der Injektionsstelle und in deren Umgebung in der Ausdehnung von Markstück- bis Handtellergröße ein völliges Abblassen des Ausschlages auf. In dem abgeblaßten Bezirk pflegt auch die für zahlreiche Fälle von Scharlachausschlag charakteristische Follikelschwellung zu fehlen. Die entstandene Aussparung („das Auslöschphänomen") ist rund bis eirund und nur zuweilen stellenweise zackig begrenzt. Hie und da ist die Mitte geringfügig hämorrhagisch. Das Auslöschphänomen kann tagelang anhalten und ist bei den meisten Scharlachfällen während des Ausschlages auszulösen. Bei Masernfällen kann dieses Phänomen nicht beobachtet werden. Eigenserum oder

Serum von frisch Scharlachkranken lieferten ein negatives Ergebnis. Auch Pferdeserum, Lösungen von Deuteroalbumose und enteiweißtes Menschenserum blieben gleichfalls negativ. Möglicherweise ist der geringe Adrenalingehalt des Serums die Ursache der Auslöschung, obwohl das Auslöschphänomen des darauf geprüften Adrenalins von dem Phänomen des menschlichen Normal- oder Rekonvaleszentenserums sich in einigen Punkten unterscheidet. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918 S. 328.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Zum Kapitel der traumatischen Epilepsie. Von Dr. A. Boettinger, Nervenarzt in Hamburg. Mitteilung zweier neuerer Beobachtungen von Heilung traumatischer schwerer Epilepsie durch Radikaloperation. Traumatische Epilepsien müssen dem Chirurgen überwiesen werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Hygiene.

Ueber Krankentransportwesen im Heimatsgebiet. Von Dr. Goldmann, Oberstabsarzt und Chefarzt der Heimatkrankentransportabteilung in Breslau. — (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Das Vollkornbrot. Von Hofrat Dr. A. Theilhaber. Auf Grund seiner Beobachtungen hat Verf. folgende Anschauungen: Die „äußere Kleie" (das Produkt der Vermahlung der Fruchtschale und der Samenschale) ist für den menschlichen Verdauungstraktus ungeeignet, sie enthält große Mengen von Zellulose, sie wird zum großen Teile nicht resorbiert. Bei einem Teile der Menschen wirkt sie als unnützer Ballast, bei einem anderen Teile schädigt sie auch noch die Aufsaugung des übrigen Speisebreies. Ob die Verwendung der „inneren Kleie" (i. e. der vermahlenen „Wabenschicht" oder „Kleberzellenschicht") zweckmäßig ist, ist bis jetzt nicht erwiesen. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) G.

*

(Institut d'Hygiéne et de Parasitologie de l'Université de Lausanne.) Pour la lutte contre le goitre et le crétinisme. Par B. Galli-Valerio. Gemäß dem Grundsatze der Schule Roux ist der Kropf nicht mit dem Messer, sondern mit der Hygiene zu bekämpfen und dementsprechend sollte schon in der Schule damit begonnen werden. Jod, Thyreoidin, Darmdesinfektionsmittel wie Thymol, Benzonapthol, Ichthoform, sollten zu billigen Preisen oder ganz umsonst zur Verfügung stehen, in analoger Weise wie das Chinin in Malarialändern zur Bekämpfung des Wechselfiebers. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 18.) K. S.

*

Zur Ruhrfrage. Von Stabsarzt Dr. Kathe (Breslau), zur Zeit Korpshygieniker. Die Ruhr, wenigstens die durch die giftarmen Typen des Dysenteriebazillus (Flexner, Y) verursachten Formen war in Deutschland auch schon vor dem Kriege ungleich verbreiteter, als gemeinhin angenommen wird. Diese einheimische Ruhr verläuft vielfach unter dem Bilde leichter Magenstörungen, wird ambulant durchgemacht, entgeht so der ärztlichen Behandlung und der Feststellung. „Diätfehler", Störungen der Magen-Darmfunktionen begünstigen die Ruhrinfektion. Vor allem im Stellungskriege ist eine Hauptursache der Verbreitung der Ruhr die Fliegenplage. Die wichtigste Bekämpfungsmaßnahme, die sich bis in die vordersten Schützengräben erstrecken muß, ist die Einrichtung geschlossener, fliegendichter Latrinen. Ruhrbazillenträger sind chronisch Ruhrkranke. Zur ihrem Nachweise verwendet man mit Vorteil die Rektoskopie, kombiniert mit dem üblichen serologisch-bakteriologischen Verfahren. (D. m. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Kretinismus im Nollengebiet. Von Dr. Finkbeiner, prakt. Arzt. Verfassers Ueberzeugung ist, daß die Frage nach der Rassenzugehörigkeit auch für das Kretinenproblem von grundlegender Bedeutung ist; die Klinik ist zu lange an den Ergebnissen der Anthropologie vorbeigegangen. In dem räumlich begrenzten Nollen-Endennégebiet ist ein Persistieren aller Bevölkerungselemente (brachyzephaler Disentertypus) historisch und anthropologisch nachweisbar. Das allein vermag die Tatsache zu erklären, daß sich bei den Kretinen in der äußeren Erscheinung, in den Proportionen, wie noch mehr in den Knochenformen Anklänge an fremde, an alte, längst ausgestorbene Rassen, nachweisen lassen. Dagegen läßt sich sicher behaupten: für die ziemlich ausgebreitete Endemie im Nollengebiete kommen Trinkwasser, Boden, Kropf oder Infektion nicht als Ursache in Frage, die Epidemiologie versagt geradezu beim Kretinismus, weil eben degenerative Momente der Endemie im Nollengebiet zugrunde liegen. Nicht der Ort, sondern die Herkunft aus einer belasteten Familie bedingt die Endemie. — Die höchst interessanten weiteren Beweisführungen des Verfassers hinsichtlich seiner ätiologischen Anschauungen betreffend den endemischen Kretinismus im Nollengebiet, erscheinen ganz plausibel und es wäre wünschenswert, Erfahrungen zu sammeln, ob diese Anschauungen auch für den Kretinismus in anderen Gegenden zutreffend sind. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 19—20.) K. S.

*

Ueber Skorbut im Felde. Von Stabsarzt Professor Arneth, zur Zeit im Felde. Durch seine Beobachtungen ist fast nach Art eines Experimentes erwiesen, daß der Skorbut bei sonst vollständiger Ernährung ganz allein durch den Mangel an grüner und frischer Pflanzenkost bedingt war. Demnach muß bei der Oedemkrankheit den anderen Faktoren, besonders dem Mangel an frischer animalischer Kost und vor allem gleichzeitiger Unterernährung und Anämie, eine überwiegende Bedeutung zukommen, und es kann, wenn nach beiden Richtungen die Grundlagen gegeben sind, dann wohl auch der Ausbruch beider Erkrankungen mehr oder weniger gleichzeitig erfolgen. Die Symptomatologie der Erkrankung wird eingehend besprochen. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Ein Fünftagefieberherd in einer Panjefamilie. Von Oberarzt Dr. Linden. Im Jänner 1917 erkrankten drei Soldaten unter den typischen Erscheinungen des Fünftagefiebers. Eine Panjefamilie, die mitten im Dorfe wohnte und bei welcher die Mannschaften ihre Wäsche waschen ließen, wies elf erkrankte Mitglieder auf. So war die Quelle der Infektion entdeckt. Nach Durchentlausung der Landeseinwohner und nach verschärftem Verbot, Wäsche bei der Zivilbevölkerung waschen zu lassen, sind Neuerkrankungen nicht mehr aufgetreten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

Allgemeines.

A propos de la lutte contre les maladiés vénériennes. Par le prof. D. Dind. Belehrung der Bevölkerung, vermehrte Gelegenheiten zu spezialistischer Behandlung zu mäßigen Honoraren oder ganz umsonst, Aenderung der sittlichen Anschauungen, Gesundheitszeugnisse der Eheschließenden werden im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten erfolgreicher sein als Anzeigepflicht usw. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 18.) K. S.

*

Methodik und Verfahren der Selbstverstümmler. Von Dr. R. Rauch, Kommandant eines Feldspitals. Es werden mehrere Formen von Selbstverstümmlung, deren Ursachen, Aufdeckung und Art der Entlarvung ausführlich beschrieben. So die Erzeugung von Schwellfuß, Phlegmonen, Ikterus, Fußgeschwüren, eitriger Pustelbildung an den Schleimhäuten, Patellarluxation, Augenentzündungen usw. — (M. Kl. 1918 Nr. 18.) E. F.

*

(Aus dem Bezirksspital Langenau Bern.) Das Koagulorimeter. Instrumentarium zur Bestimmung der Gerinnungsvalenz des Blutes. Von Dr. A. Fonio. Beschreibung des Koagulorimeters und seine Anwendung. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 18.) K. S.

*

Die Kaiser-Wilhelm-Schule Deutscher Krankenpflegerinnen. Von Prof. Dr. Borchard, Geh. Med.-Rat, Berlin-Lichterfelde. Erörterungen des Planes der „Kaiser-Wilhelm-Schule Deutscher Krankenpflegerinnen". — M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

Vermischte Nachrichten.

Hans Koschier.

Mitten aus einem von freudigem Eifer beseelten und von allgemein anerkannten Erfolgen begleiteten, arbeitsreichen Berufsleben ist Prof. Hans Koschier, bis dahin ein erfreuliches Bild männlicher Kraft und Gesundheit, in mehrmonatliche, vom ersten Tage an hoffnungslose Krankheit verfallen, von der den Tiefbetrauerten am 9. d. M. der Tod erlöste.

Aus der Laryngologenschule v. Schrötters und Störks hervorgegangen, hat ihn seine ebenso umfassende wie gründliche allgemeine ärztliche Bildung, seine große klinische Erfahrung, sein nicht gewöhnliches operatives Geschick im Laufe der Zeit eine kaum zu übertreffende Meisterschaft in seinem Sondergebiete erreichen lassen, die ihm einen sich immer steigernden Zulauf von Schülern und Kranken aus aller Herren Länder brachte. Sein Wirkungskreis als Vorstand der Wiener Allgemeinen Poliklinik gestaltete sich hiedurch immer mehr zu einem Mittelpunkt seines Sondergebietes und wie er in dieser Stellung das Erbe O. Chiaris angetreten hatte, so sah, nach Chiaris vor kurzem erfolgten plötzlichen Tode, die allgemeine Meinung in Koschier dessen berufensten Nachfolger.

Die Anzahl seiner wissenschaftlichen Arbeiten war wohl nicht groß, aber jede einzelne wertvoll und in ihrer Gesamtheit bekundeten sie seine Vielseitigkeit als Forscher.

Kaum 50jährig wurde er, der mit allen Fasern seines Wesens im genußfrohen Leben zu wurzeln schien, plötzlich durch tückische Krankheit niedergebeugt und gefällt. Zur rein menschlichen Teilnahme, mit der weite Kreise sein Schicksal beklagen, kommt die Enttäuschung so vieler berechtigter, an sein ferneres Wirken geknüpften Hoffnungen und Erwartungen. A. F.

*

Hofrat Dr. Friedrich Schauta, Professor der Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Wien, beging am 15. Juli seinen 70. Geburtstag.

*

Mit Schluß dieses Studienjahres tritt der Vorstand der Wiener Universitäts-Ohrenklinik, der ordentliche Professor der Otiatrik an der Wiener Universität Hofrat Dr. Viktor Urbantschitsch infolge der erreichten akademischen Altersgrenze und nach Absolvierung eines „Ehrenjahres" vom Lehramte zurück.

*

Ernannt: Prof. Dr. Bruno Heymann, Privatdozent für Hygiene in Berlin zum Professor.

*

Verliehen: Dr. Rudolf Nobel in Ebensee der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Gestorben: Dr. Leo Konrad v. Glinski, Professor der pathologischen Anatomie in Krakau. — Der chem. Professor der Anatomie in Basel Dr. Julius Kollmann.

*

Die ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Oesterreichs, Ungarns und der Türkei beabsichtigen, im Sep-

Wiener Universitäts-Ohrenklinik und ordentliche Professor für

Gestorben: Univ.-Prof. Dr. Hans Koschier, Vorstand der laryngologischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. — Dr. Leo Konrad v. Glinski, Professor der pathologischen Anatomie in Krakau. Der chem. Professor der Anatomie in Basel Dr. Julius Kollmann.

*

Am 2. Juli l. J. fand die XXI. Kammerversammlung der Wiener Aerztekammer statt. Nach Verkündigung mehrerer Ehrenratserkenntnisse brachte der Vorsitzende aus dem Einlaufe die wichtigsten Stücke zur Verlesung und zwar: Das Antwortschreiben des k. k. Justizministeriums auf die Eingabe der Wiener Aerztekammer, in welcher dieselbe das Ersuchen gestellt hatte, unter Bezugnahme auf die in der letzten Zeit wiederholt vorgekommenen Fälle abfälliger Kritik an privatärztlichen Zeugnissen in öffentlichen Gerichtsverhandlungen, die Privatärzte vor derartigen beleidigenden Anwürfen zu schützen. Weiters eine Zuschrift des Geschäftsausschusses betreffend die Zustimmung der Wiener Aerztekammer zu der von den Lebensversicherungs-Anstalten vorgeschlagenen Erhöhung der vertrauensärztlichen Attest-Honorare. Ferner das Antwortschreiben der k. k. nieder-österr. Finanz-Landesdirektion in Wien auf die Eingabe der Wiener Aerztekammer, in welcher diese das Ersuchen stellte, die genannte Behörde wolle die ihr unterstellten Steueradministrationen beauftragen, in gerechter Würdigung der derzeit nicht gebesserten, sondern im Gegenteil verschlechterten Einkommensverhältnisse der Aerzte diese nicht als Kriegsgewinner zu betrachten, sondern ihnen vielmehr durch eine gerechte Steuerleistung ein Durchhalten in diesen schweren Zeiten zu ermöglichen. In dem Antwortschreiben der k. k. nieder-österr.- Finanz-Landesdirektion wird mitgeteilt, daß die Wünsche der Wiener Aerztekammer den Steueradministrationen in Wien zur entsprechenden Berücksichtigung zur Kenntnis gebracht wurden. Ferner teilt der Vorsitzende mit, daß der Intervention des Geschäftsausschusses im k. k. Justiz-Ministerium die im Reichsgesetzblatt Nr. 181 kundgemachte Verordnung des Justizministers vom 23. Mai 1918 zu verdanken ist, mit welcher eine zeitweise Erhöhung der Gebühren der gerichtsärztlichen Sachverständigen im Strafverfahren festgesetzt wird. Zum Schlusse erstattete Dr. Grün ein Referat über die Annahme, beziehungsweise Auszahlung von Provisionen an Aerzte. Auf Antrag des Referenten wurde beschlossen, in die Standesordnung die nachstehende Bestimmung aufzunehmen: Die Annahme oder das Verlangen von Provisionen für die Zuweisung von Patienten an Heilanstalten oder Institute ist standesunwürdig.

*

Das Pensions-Institut des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums hielt unter dem Vorsitze des Präsidenten, Hofrat Dr. Hans Adler, die 41. Generalversammlung ab. Der Gebarungsüberschuß betrug im Jahre 1917 187.852 Kronen, das reine Instituts-Vermögen 2,168.425 Kronen. An Pensionen wurden 80.000 Kronen, seit Bestand des Institutes über 1½ Millionen Kronen ausbezahlt. Das Vermögen ist in einer sehr gut verzinslichen Realität, einem Hause in der Alserstraße, in einer Million österreichischer Kriegsanleihen und in pupillarsicheren Wertpapieren angelegt. Die Kollegen werden zum Eintritte in das Institut eingeladen, Statuten, Tarife und alle Auskünfte erteilt bereitwilligst die Kanzlei Wien I., Franz Josef-Kai 65.

*

Vom 171. Bande an geht die Redaktion von „Pflüger's Archiv" an die Herren Geheimrat Professor Dr. E. Abderhalden in Halle a. S., Geheimrat Professor Dr. A. Bethe in Frankfurt a. M. und Professor Dr. R. Höber in Kiel über. Die Arbeitsverteilung zwischen den Herren wird ihrer Forschungsrichtung entsprechen: Abderhalden erbittet die Zusendung der Beiträge mit vorwiegend chemischer Fragestellung und Methodik, Bethe solche mit vorwiegend physikalischer Fragestellung und physikalischer und operativer Methodik und Höber solche mit vorwiegend physikalisch-chemischer Fragestellung und Methodik.

*

Blattern. Vom 23. bis 29. Juni d. J. wurden in Oesterreich 137 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Oberösterreich: Linz 4, Peuerbach 2, Ansfelden 2, Schärding 1, Urfahr 1 und Pöstlingberg 1; in Steiermark: Graz 3, Gruschkaberg 2; in Krain: Gradaz 5; in Böhmen: Kukan 7 und Reichenau (Bezirk Gablonz an der Neisse) 1, Alt-Rohlau (Bezirk Karlsbad) 8; in Mähren: Groß-Karlowitz (Bezirk Wsetin) 6.

Flecktyphus. Vom 23. bis 29. Juni d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 248 Erkrankungen an Flecktyphus in 27 Bezirken (57 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 13 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 26. Jahreswoche (vom 23. Juni bis 29. Juni 1918). Lebend geboren: ehelich 270, unehelich 79, zusammen 349. Tot geboren: ehelich 38, unehelich 12, zusammen 50, Gesamtzahl der Todesfälle 838, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·0, Todesfälle), an Bauchtyphus 6, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 2, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 12, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 171, bösartige Neubildungen 57, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 42 (— 18), Diphtherie 29 (— 23), Bauchtyphus 7 (— 6), Ruhr 53 (+ 23), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Flecktyphus 0 (— 2), Blattern 0 (—0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—0), Trachom 3 (+ 3), Varizellen 18 (— 0), Malaria 0 (— 21), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Nachtrag zur Sitzung vom 28. Juni 1918.

Hr. **Oskar Semeleder**: Technische Orthopädie und Prothesenfrage. Vortrag mit Vorführung von Patienten, zirka 100 Lichtbildern, Zeichnungen und Modellen. (Gehalten am 21. und 28. Juni.)

Es wird an der Hand von Zeichnungen nachgewiesen, daß die Werkzeugindustrie, die Ausrüstungsindustrie für Beruf und Sport, seit langen Zeiten für den gesunden Menschen nicht nur prothesenähnliche, sondern mit ihnen identische ergänzende Behelfe herstellt. Es sei daher ratsam, bei Herstellung der Prothesen nach den von der Industrie geübten Methoden vorzugehen.

Es seien für bestimmte Funktionsgruppen Apparatgrundformen zu schaffen, welche dann auf Grund theoretischer, sich auf das Experiment stützender Untersuchungen auf die Höchstleistung gebracht werden müssen. Dann erst sollen die gefundenen Spezialbehelfe, eventuell unter Berücksichtigung der Kosmetik, zu Kombinations- oder sogenannten Universalapparaten vereinigt werden.

Theoretische Erwägungen und die diesen zugrundegelegten Experimente zeigen, wo bei den einzelnen Funktionen die Probleme liegen und welcher Weg zu ihrer Lösung führt. So handle es sich bei der Funktion des Gehens vor allem um die Aufdeckung der kraftsparenden Momente, welche insbesonders beim knieweichen Bauernschritt zu finden sein dürften. Dieser Schritttypus wird zum ersten Male u. zw. in der Sitzung vom 21. Juni demonstriert. Auch andere vorgeführte Oberschenkelamputierte mit kurzen Stümpfen zeigen trotz durchgedrückten Knies einen vom gewohnten Prothesengang auffallend differierenden, ausdauernden Gangtypus. In Lichtbildern wird gezeigt, daß Bergsteigen und Skifahren als verwandte Funktionen bei gleichem Gangtypus wenigstens den Unterschenkelamputierten ermöglicht werden können.

Bei der Gruppierung der verschiedenen Funktionen sollen physikalische Gesichtspunkte maßgebend sein. Schon durch die richtige Einteilung auf theoretischer Grundlage, sei es mit Hilfe kleiner Experimente möglich nachzuweisen, daß die Ausübung von verschiedenen Arbeitsgruppen heute mit untauglichen Mitteln angestrebt werde. Dies gilt vor allem für jene Armapparate, welche für eine wichtige Gruppe von Arbeiten deshalb untauglich sind, weil sie die Verkürzung in Nachahmung der natürlichen Verhältnisse entsprechend der Ellbogenbeugung durch Fixation der Teile in Winkelstellung vermitteln. Wie ein einfaches Experiment schon am Gesunden zeigt, führt die damit verbundene Einstellung der Verbindung mit dem Werkzeuge (dem „Griffe") außerhalb der Armachse nicht nur zum Verluste der exakten Führungsmöglichkeit, sondern sogar zum Verluste der Orientierung, des Raumgefühles, für welche Erscheinung fälschlich ein angeblich durch die Amputation bewirkter Verlust des Muskelgefühls verantwortlich gemacht werde. An ca. 100 Lichtbildern demonstriert Semeleder diese Verhältnisse und kommt auf jene Probleme zu sprechen, deren Lösung nötig ist, wenn die erforderliche Höchstleistung erzielt werden soll, die anwesenden Fachleute werden gebeten, die Lösung selbständig, unbeeinflußt zu versuchen. Der Weg hiezu sei nach Aufdeckung der in Betracht kommenden Aufgaben ein leichter gangbarer. Semeleder werde selbst in einer der nächsten Sitzungen an arbeitenden Patienten zeigen, wie weit ihm die Lösung gelungen sei.

Es wird weiters gebeten, den Gang der theoretischen Ausführungen zu überprüfen, durch sie werde einer Reihe von Streitfragen der Boden entzogen. Denn daß diese Streitfragen in großer Zahl bestehen und zu den alten ungelösten noch immer neue dazukommen, sei zum größten Teile darauf zurückzuführen, daß wir auf unserem Gebiete der technischen Orthopädie nicht den Weg des Theoretikers, sondern jenen des Empirikers gehen, obwohl wir wissen müßten, daß ein einziger theoretisch richtig durchgearbeiteter Fall mehr gilt, als 1000 empirisch behandelte Fälle. Es genüge nicht, festzustellen, daß so und soviele Tausende Behelfs- und Immediatprothesen, Stelzen, Kunstbeine, Arbeits- und kinetische Prothesen bekommen hatten und so und soviele Prozent damit zufrieden seien, sondern wir müssen vorerst durch grundlegende theoretische Methodik uns selbst eine Ueberzeugung schaffen und dem Patienten, dessen Angaben keineswegs verläßlich sind, diese Ueberzeugung ebenfalls beizubringen trachten.

Zu einer wirklichen Ueberzeugung auf unserem Gebiete der technischen Ortopädie führe aber nur der von der Naturforschung begangene Weg des wissenschaftlichen Experimentes. Durch dieses lassen sich die aufgestellten Theorien auf allgemein anerkannte längst gefundene Gesetze der exakten Physik und Physiologie stützen. Aufbauend auf diese können wir selbst Gesetze finden, welche auf die erwähnten exakten Gesetze lückenlos zurückgeführt, maß- und richtunggebend sein müssen nicht nur für die Orthopädie, sondern auch für die Chirurgie dieses Faches und so manche Operation wird modifiziert werden oder unterbleiben, wenn diese Gesetze einmal aufgedeckt sein werden. Daß diese Gesetze der Fortbewegung und der Funktionen bei der Arbeitsleistung auch wieder für die Physiologie und auch für die Anatomie von Interesse sind, ist selbstverständlich und könnte unsere technische Orthopädie, einmal ausgebaut, für diese Fächer eine ähnliche Rolle spielen wie die Experimentalphysik für die technischen Disziplinen. Dies alles werde aber erst dann der Fall sein, bis sich unser Interesse für dieses zu Friedenszeiten von uns vielleicht wegen seiner Schwierigkeiten vernachlässigte, so wichtige orthopädische Fach gehoben haben wird. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle!)

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien

Sitzungen vom 27. November, 11. und 18. Dezember 1917.

(Schluß.)

Vorsitzender Obersteiner.
Schriftführer: Dimitz.

Diskussion zum Referat Regierungsrat Berze: Entmündigungsordnung und die Irrenanstalten.

Obersteiner bittet um möglichst rasche Durchführung der Debatte, zwecks Festlegung der Schlußsätze, ehe die Gesetzesvorlage vors Parlament kommt.

v. Wagner: Die neue Entmündigungsvorschrift belastet die Irrenanstalten mit einer Mehrarbeit. Erstens müssen sehr ausführliche Anzeigen gemacht werden. Zweitens sind die Untersuchungen alljährlich obligatorisch, wobei der sogenannte „Rechtsschutz" des Internierten auch von psychiatrisch nicht genügend ausgebildeten Amtsärzten im Verein mit den übrigen Kommissionsmitgliedern vorgesorgt wird. Es ist auch gewiß nicht nötig, alle Fälle alljährlich zu untersuchen. Die Untersuchung ist oft auch dem Kranken unangenehm. Um sie zu vermeiden, brauchte der Kranke nur freiwillig seinen Eintritt in die Anstalt zu vollziehen, oder freiwillig drinnen zu bleiben. Die Zahl solcher Kranker ist nicht gering und damit unterbliebe eine Reihe von Anzeigen und von Untersuchungen und einer relativ großen Zahl von Kranken würde ein Dienst erwiesen.

Von den mannigfachen Beschwerden, die der Referent vorgebracht hat, ist ein Teil nicht neu. Das Wesentlichste bleibt, daß der Psychiatrie unkundige Aerzte der Kommission als Sachverständige zugezogen werden. Dieser Uebelstand wird nicht in Wien hervortreten, wohl aber in der Provinz. Auch dort dürfte aber die Heranziehung wirklich sachverständiger Arzte möglich gemacht werden können, eventuell durch Anstellung von Aerzten, die nach entsprechend langem Irrenanstaltsdienst, aus der Anstalt ausgetreten sind.

Bezüglich des § 22 wäre zu betonen, daß die Tätigkeit des Gerichts sich eigentlich darauf zu beschränken hätte, festzustellen, ob die Aufnahme des Kranken eine berechtigte gewesen sei oder nicht; nicht aber, ob er zu entlassen sei oder nicht. Es wären Zusatzbestimmungen oder Aenderungen der Vorlage zu verlangen.

Vor allem wäre der freiwillige Eintritt maßgebend für die weitere Durchführung der einzelnen Fälle. Dieser Modus hat sich auf der Klinik gut bewährt und würde sich gewiß auch in anderen Anstalten gut bewähren. Gegen das auszufüllende Formular könnten sich die Anstaltsärzte auch durch eine gewisse

Obstruktion wahren. Es wird viel mehr im Formulare gefragt, als man innerhalb 24 Stunden beobachten kann, man kann also füglich die Sache schon dadurch sinngemäß vereinfachen, daß man nur hinschreibt, was man wirklich als beobachtet hinschreiben kann. Eine weitere Belastung der Anstaltsärzte ist die Forderung des Gerichtes, die Fristen zur Wiederuntersuchung des Kranken in Evidenz zu halten. Das war früher Sache des Gerichts und wäre auch jetzt zweckmäßig Sache des Gerichts geblieben.

Soll die Kommission eine Kontrolle für die Anstalten sein, so müssen Psychiater darin sitzen, man hat gegen die Forderung früher gefehlt und fehlt jetzt noch gegen sie.

Die Entmündigungsordnung ist noch nicht Gesetz, sondern eine § 14-Verordnung. Man könnte versuchen, durch entsprechende Formulierung der Schlußsätze das Parlament für die Angelegenheit zu interessieren, aber es ist jetzt die zur Verfügung stehende Zeit eine zu kurze.

Es ist ja nur zu begrüßen, wenn wir kontrolliert werden, wir haben dann viel weniger Verantwortung, aber die Kontrollorgane müssen qualifiziert sein. Abgesehen davon, daß die Psychiater die Kontrolle selbst verlangt haben, verlangt sie auch die Oeffentlichkeit und zwar in gleicher Weise für öffentliche und private Anstalten.

Man müßte fragen, wer ist berechtigt, das Entmündigungsverfahren zu beantragen und annehmen, daß das Sache der Anstaltsleitung wäre.

Strausky hat seinerzeit auf dem österreichischen Irenärztetag jene Kompromißlösung als wenigstens relativ zweckentsprechend angeraten, die, wie er sich erinnert, damals manche Zustimmung fand und seither offenbar auch geübt wird, wie wir gehört haben: Nämlich die Untersuchung durch je einen Gerichts- und einen Anstaltsarzt; damit ist die Indikation der psychiatrischen Erfahrung und der Kenntnis des Kranken, aber auch jenem nun einmal leider gegebenen „Mißtrauen" Rechnung getragen, welches ja den Futterboden der ganzen Entmündigungsordnung bildet; ein Mißtrauen, daß wir leider einstweilen nicht beseitigen können. Manche seiner Ursachen und manche Wege, es in Hinkunft zu beseitigen, glaubt Stransky in seiner unmittelbar vor dem Erscheinen stehenden programmatischen Abhandlung „Angewandte Psychiatrie" gewiesen zu haben. Stransky möchte aber nicht ermangeln, auf einen der Gründe des Mißtrauens gegen die Psychiater hier besonders hinzuweisen: Es ist dies ein gewisses Maß mangelnder Vorsicht bei der Ausstellung privater Zeugnisse und Gutachten in psychiatrischen Belangen, über Geisteszustände, Handlungsfähigkeit, Zurechnungsfähigkeit usw. Die gerade daraus nur zu oft erwachsenden „Widersprüche" haben der Psychiatrie zweifellos geschadet; Stransky empfiehlt daher seinen schon vor Jahren vertretenen strengen Standpunkt in diesen Dingen zur Darnachachtung. Stransky weist noch darauf hin, daß nach einer von ihm selbst gemachten Erfahrung manche Pflegschaftsrichter unter Umständen die Tendenz zu haben scheinen, gleich anläßlich der Entscheidung über die Zulässigkeit der Anhaltung die Sachverständigen auch über die Frage der Handlungsfähigkeit sich äußern zu lassen; da hätten wir also, und das Bedürfnis nach raschem Handeln — zum Beispiel bei geldvergeudenden Paralytikern — legt dies ja oft nur allzunahe, gerade richterlicherseits das sehr vernünftige Bestreben, die geboteuen Notwendigkeiten nicht durch zeiterfordernde Formalitäten zu verzögern. Uebrigens führt sich die neue Entmündigungsordnung noch in einem anderen Belange selber gleichsam ad absurdum, indem sie bei „freiwilligem" Eintritte des Kranken keine Untersuchung der Anstaltszulässigkeit fordert; wer aber garantiert diese „Freiwilligkeit" bei wirklich Geisteskranken als nur der Direktor selbst, gegen den sich doch die neue Ordnung der Dinge mit Mißtrauen wappnet? Schließlich, die Berufsfreudigkeit der Irenärzte ist, wie Stransky gegenüber Sternberg betonen möchte, ein eminent öffentliches Interesse, nur sie gewährleistet, daß sich tüchtige, berufsfrohe Elemente der praktischen Psychiatrie zuwenden werden; glaubt man aber, durch Mißtrauensvota die Berufsfreudigkeit der Psychiater zu beleben?

Dr. Elzholz: Die Redner, die bisher in der Diskussion zu Worte gekommen sind, haben zu der neuen Entmündigungsordnung hauptsächlich vom Standpunkte des Anstaltsarztes Stellung genommen. Redner möchte vom Standpunkte des Gerichtsarztes einiges zu diesem Thema sagen und jene Wünsche nach einer Abänderung beziehungsweise Ergänzung einzelner Punkte derselben vorbringen, die sich während der Untersuchungen im Anhaltungsverfahren, welche seit dem Inkrafttreten der neuen Entmündigungsordnung von jedem der drei zivilgerichtlich tätigen Psychiater in zirka 2000 Fällen vorgenommen wurden, sich immer wieder aufdrängten.

Die Krönung des Teiles der Entmündigungsordnung, der das Anhaltungsverfahren betrifft, bildet der § 22. Der kurze Wortlaut desselben: Auf Grund der Ergebnisse der Ermittlungen ist mit Beschluß zu entscheiden, ob die weitere Anhaltung in der Anstalt zulässig ist, oder ob der Angehaltene als geistig gesund zu entlassen ist, ist für die praktischen Bedürfnisse des Gerichts-Psychiaters unpräzis und unvollständig. Aus diesem Wortlaut ergibt sich zunächst die Frage, wie ist der Schlußpassus des gerichtsärztlichen Gutachtens zu fassen, damit dieses eine geeignete Grundlage für den von dem intervenierenden Richter zu fassenden Beschluß über die Zulässigkeit der Anhaltung abgebe. Für den Sachverständigen findet sich im § 22 kein Hinweis darauf, wie er die Zustände geistiger Abnormität zu bezeichnen hat, bei deren Vorhandensein er sein Gutachten so abgeben soll, daß der Richter daraus auf die Zulässigkeit der Anhaltung schließt, anders als in dem Teile der Entmündigungsordnung, der der Frage der Entmündigung gewidmet ist, wo die Begriffe: Geisteskrankheit und Geistesschwäche als Voraussetzungen der Entmündigung genannt werden. In den Erläuterungen zur Entmündigungsordnung (Verordnungsblatt des k. k. J. M. XXXII. Jahrgang, Stück XIII, Seite 259, Schlußpassus) ist allerdings gesagt: Ist der Angehaltene geisteskrank oder geistesschwach, so ist die Anhaltung in der Anstalt für zulässig zu erklären, doch fehlt dieser Passus im § 22 und würde er in diesem Wortlaut dort stehen, so würde er zu Fehlgriffen Anlaß geben, welche das Gesetz offenbar vermieden wissen will. Denn es würde ein derart lautendes Gutachten zugleich für die Anhaltung und Entmündigung entscheidend sein, während es in den Intentionen des Gesetzes liegt, daß mit der Entmündigung nur dann vorgegangen werde, wenn vorauszusehen ist, daß der geistig abnorme Zustand von langer Dauer sein wird. Der Vorschlag auf Abänderung des Wortlautes des § 22, den der Redner, vorausgesetzt daß eine Revision möglich wäre, nun machen möchte, stützt sich auf den Usus, der sich bei den Begutachtungen durch die Wiener Gerichtsärzte eingelebt hat. Die Gutachten werden, wenn die Anhaltung in Frage kommt, etwa so abgeschlossen, daß gesagt wird: Auf Grund obiger Ausführungen ist der Untersuchte derzeit geisteskrank, oder in Fällen, die dem älteren klinischen Begriff einer akuten heilbaren Demenz entsprechen, derzeit geistesschwach. Das beigefügte Wort derzeit differenziert diese gegenüber jenen Zuständen, welche die Voraussetzung der Entmündigung sind.

Mit den Bezeichnungen: „Derzeit geisteskrank", oder „derzeit geistesschwach", sind aber nicht alle Zustände erschöpft, für die in psychiatrisch gerechtfertigter Weise die Anhaltung zulässig erscheint. Die Zustände, die ich dabei im Auge habe, seien hier durch einige Beispiele illustriert. Es wird ein Fall nicht zu alter Epilepsie untersucht, der nach einem epileptischen Anfall mit einem sich daran anschließenden Dämmerzustand interniert wird. In der bis zur gerichtsärztlichen Untersuchung verstrichenen Zeit haben sich die epileptischen Anfälle, die Zustände epileptischer Geistesstörung nicht wiederholt. Der Habitualzustand eines solchen Falles läßt auch keinerlei psychische Auffälligkeiten erkennen, wie sie bei länger dauernder Epilepsie die Regel sind. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Anhaltung eines solchen Falles, der in den nächsten Tagen wieder epileptische Anfälle mit nachfolgender psychischer Störung bekommen kann, zulässig ist. Es hieße aber, den Tatsachen Gewalt antun, zur Begründung der Anhaltung schlankweg zu erklären, daß der Untersuchte derzeit geisteskrank ist. Oder es handelt sich um einen Fall beginnender Hebephrenie, ein Heboid, dessen psychische Anomalien vor der Internierung etwa durch eine Charakterveränderung, heftige Affektionsschwankungen, impulsive Handlungen gekennzeichnet waren. Der Shok der Internierung, oder die diesen Zuständen im Beginn eignende Tendenz zu Remmissionen bewirkt es, daß der Kranke in der Anstalt sich rasch beruhigt und bei der Untersuchung durch den Gerichtspsychiatiker nicht nur keinerlei Auffälligkeiten bietet, sondern auch wie ein Genesender volle Einsicht für seine früheren Ungehörigkeiten aufweist. Es sei hier ferner auf die Fälle von Mißbrauch von Nervengiften, von Morphium, Kokain verwiesen, die in der Zeit bis zur gerichtsärztlichen Untersuchung unter der Wirkung der Abstinenz stehend, sich so weit gebessert haben, daß von den Symptomen dieser Suchten bei den Untersuchten nichts mehr nachzuweisen ist. Und doch wird es keinem Sachkundigen einfallen, zu behaupten, daß die weitere Anhaltung dieser Fälle nicht zulässig wäre. Zur Begründung der Zulässigkeit der Anhaltung solcher Fälle — die hier angeführten Beispiele ließen sich noch um manches andere vermehren — bedarf es gesuchter stilistischer Wendungen, um es plausibel zu machen, daß es sich um Zustände handle, die einer Geisteskrankheit gleichzusetzen sind. Der Richter, der in diesen

Fällen das Votum des Gerichtsarztes zur Grundlage seines Beschlusses machen soll, leistet wohl dem Gerichtsarzt Gefolgschaft, aber mehr aus Vertrauen zu dessen Sachkunde, als aus innerer Ueberzeugung, wie dies dem Gesetze entsprechen würde. Den hier berührten Schwierigkeiten könnte aber leicht begegnet werden, wenn eine diese Zustände in zutreffender Weise kennzeichnende Bezeichnung in den § 22 aufgenommen würde. Als solche würde Redner die Wendung: Momentan latentes geistiges Gebrechen, in Vorschlag bringen. Dieser Terminus, dem, wie schon eine flüchtige Ueberlegung zeigt, die oben als Beispiele angeführten Zustände sich ohne weiters subsumieren lassen, ist gleichzeitig geeignet, dem Richter als Laien es plausibel zu machen, daß es auch Fälle ohne ausgeprägte und für ihn momentan erkennbare Zeichen von Geisteskrankheit gibt, die die Anhaltung in einer geschlossenen Anstalt zulässig erscheinen lassen. Es entspricht, wie Redner betont, dieser Vorschlag nicht etwa einer Neuerungssucht, sondern einem immer wieder bei den Untersuchungen unabweislich sich geltend machenden Bedürfnis. Redner würde daher auf Grund obiger Ausführungen, wofern eine Revision des Gesetzes erfolgen sollte, für den § 22 etwa folgende Fassung in Vorschlag bringen: Auf Grund der Ergebnisse der Ermittlungen ist mit Beschluß zu entscheiden, ob die weitere Anhaltung in der Anstalt wegen momentaner (derzeitiger) Geisteskrankheit, Geistesschwäche, oder eines momentan latenten geistigen Gebrechens zulässig ist, oder ob der Angehaltene als geistesgesund befunden zu entlassen ist. Hier sei noch bemerkt, daß das Wort geistiges Gebrechen, der juristischen Diktion nicht fremd ist. Ein weiterer Punkt, den Redner besprechen möchte, bezieht sich auf jene Kategorie von psychisch auffälligen Individuen, die früher unter der Diagnose: Moral insanity gingen, sohin auf Degenerierte mit ethischer Defektuosität, oder anders ausgedrückt, mit krimineller Veranlagung. Die Gründe, wegen deren diese Individuen nicht Gegenstand einer Anstaltspflege sein können, brauchen vor dieser Versammlung nicht erst auseinander gesetzt zu werden. Es genügt, auf das vor längerer Zeit von Herrn Hofrat v. Wagner aufgestellte Postulat zu verweisen, daß die Verwahrung solcher Individuen in besonderen Anstalten (Staatsanstalten) zu erfolgen hätte, und daß sie bis zur Errichtung solcher Anstalten für ihre antisozialen Handlungen am besten nach dem Strafgesetz verantwortlich zu machen sind. Aus der neuen Entmündigungsordnung ergibt sich für den Gerichtspsychiater noch ein weiterer persönlicher Grund, der ihnen nahe legt, diese Individuen von der Irrenanstalt fernzuhalten. Folgender Fall, der vorerst Konstruktion ist, der aber sehr bald Wirklichkeit werden kann, ist leicht denkbar. Der Gerichtsarzt hat bei eines solchen Fall, der mit Parere eines Polizei- oder Bezirksarztes in die Anstalt eingeliefert wurde, zu entscheiden, ob er als geisteskrank zu bezeichnen ist, und dadurch die Grundlage für das Votum des Richters über die Zulässigkeit seiner Anhaltung zu schaffen. Gesetzt den Fall, daß der Gerichtspsychiater sich bestimmen ließe, bei einem Individuum, bei dem ethische Defekte die einzige, oder fast die einzige Anomalie sind, eine Geisteskrankheit anzunehmen, so kann es sich bei dem Umstand, als solche Individuen, wenn sie durch den Aufenthalt in der Irrenanstalt eine Immunität gegen gerichtliche Strafen erlangt zu haben glauben, aus der Anstalt hinausstreben, und dies vielfach auch von Erfolg begleitet ist (Reversentlassung), ereignen, daß derselbe, oder auch ein anderer Psychiater in foro criminali in umständlicher Weise den Beweis führen muß, daß der Deliquent wohl derart abnorm ist, daß seine Anhaltung zulässig war, daß er aber nicht geisteskrank im Sinne des Strafgesetzes ist. Es würde dadurch für alle Fälle der Schein einer widerspruchsvollen Begutachtung erweckt werden, der ganz unnötiger und ungerechtfertigter Weise dem Ansehen des Standes abträglich wäre, was, da auch schon die anderen Gründe der Fernhaltung dieser Individuen von der Irrenanstalt zwingender Art sind, zu vermeiden, gewiß wünschenswert ist. Damit nun diesen Individuen gegenüber ein einheitliches Vorgehen erzielt werde, hält Redner es für erwünscht, daß ein dieses ermöglichender entsprechender Passus in den § 22 aufgenommen werde. Es wäre dies vielleicht in der Weise tunlich, daß dem Schlußsatz des § 22 noch beigefügt würde: „wobei ethische Defektuosität auf degenerativer Grundlage, oder (anders ausgedrückt), kriminelle Veranlagung nicht gegen geistige Gesundheit spricht.

Die Auffassung des Vortragenden, daß der Gerichtsarzt das Wort geistesgesund im § 22 nur im Sinne einer idealen Heilung eines Angehaltenen zu werten hätte, und daß er mit Defekt geheilte Kranke nicht für geistesgesund ansehen, die Entlassung der Fälle, die nicht ideal geheilt sind, der Anstalt überlassen solle, könne Redner nicht teilen. Es kommt ja doch nicht gar zu häufig vor, daß selbst die akuten heilbaren Psychosen sich so vollkommen zurückbilden, daß keinerlei Spuren der durchgemachten Geistesstörung zurückbleiben. In den meisten Fällen behalten die Geheilten eine Labilität auf affektivem Gebiete, eine Herabsetzung der Willensenergie, der Spontaneität, in den Fällen mit weniger günstigem Ausgang eine Verminderung der geistigen Regsamkeit. Wenn aber die Genesenen trotz dieser leichten restierenden Gebrechen die Fähigkeit besitzen, in der Freiheit zu existieren, sich selbst fortzubringen, für ihre Familie zu sorgen und nach keiner Seite Anstoß zu erregen, so liegt wohl kein Grund vor, sie noch für geisteskrank zu halten und ihnen die Möglichkeit vorzuenthalten, in die Freiheit zurückzukehren. Kommt man doch seit einiger Zeit dann und wann in die Lage, Paralytiker in tiefen Remissionen für geistig gesund zu erklären, auch wenn sie ihre ursprüngliche psychische Persönlichkeit nicht ganz wiedererlangt haben, und man hat keinen Grund, ein solches Vorgehen zu bereuen. Redner kennt Fälle, die in solchen Remissionen ihre Berufsfähigkeit für längere Zeit voll wieder erlangt haben, was wohl ein Beweis dafür ist, daß der Gerichtsarzt in der Beurteilung der wiedergewonnenen geistigen Gesundheit nicht allzu rigoros vorgehen soll. Durch das Gesetz ist er aber verpflichtet, die Fälle abgelaufener Psychosen, die er nach seiner Auffassung für genesen hält, auch für geistesgesund zu erklären.

Dem von Herrn Hofrat v. Wagner gerügten Uebelstand, daß nach dem § 22, 1. und 3. die angehaltenen Fälle jedes Jahr neuerlich zu untersuchen sind, einem Uebelstand, den jeder, der mit den Verhältnissen vertraut ist, auf das lebhafteste empfindet, könnte etwa in der Weise gesteuert werden, daß dem Schlußsatz des § 22, 3. der Satz angefügt würde: „mit Ausnahme der Fälle, bei welchen bei der früheren Untersuchung seitens der Sachverständigen erklärt wurde, daß eine Aenderung des Zustandes des Untersuchten nicht mehr zu erwarten ist".

Redlich wäre für eine Modifizierung des Gesetzes. Für die endgültige Formulierung wäre ein Komitee zu wählen.

Bonvicini spricht ebenfalls für die Aenderung des Gesetzes.

Obersteiner hält die Anstaltsleiter für am besten über die persönlichen Verhältnisse ihrer Kranken orientiert und daher am befähigsten, ihre Angelegenheit richtig zu beurteilen.

Hoevel erklärt sich der von seiten der Vorredner geübten oft herben Kritik der neuen Entmündigungsordnung großen Teils nicht anschließen zu können. Die Entmündigungsordnung habe durch Hinwegfegen der alten Begriffe Wahn- und Blödsinn, sowie durch die eingeführte Möglichkeit der Verbeistandung eminente Verbesserungen gebracht. Aufklärend sei bemerkt, daß die vielfach mißverstandene Tendenz der Entmündigungsordnung dahin gehe, Entmündigungen nach Tunlichkeit zu vermeiden, dem Kranken so oft nicht mehr reparable Ungelegenheiten zu ersparen und die Gerichte zu entlasten. Die Untersuchung auf Entmündigung werde lediglich bei Vorliegen besonderer Interessen vor allen in vermögensrechtlicher Beziehung verfügt; bedeute also in der Hauptsache nur Vermögensschutz, während das Anhaltungsverfahren den Schutz der persönlichen Freiheit des Internierten zum Zwecke habe, daher in jedem Falle Platz greifen müsse. Deshalb wäre es auch gefährlich, letzteres zu umgehen; die Auflehnung der Anstaltsärzte gegenüber dem Anhaltungsverfahren sei nur geeignet, das nun einmal vorhandene Mißtrauen gegen sie neuerlich anzufachen. Es wäre besser, die Patienten dahin aufzuklären, daß das Anhaltungsverfahren mit Entmündigung gar nichts zu tun habe und daher für sie auch nicht zu fürchten sei. Der Vorwurf vorzeitiger Entlassungen sei den Gerichtsärzten gegenüber viel zu scharf erhoben worden, solche kämen auch bei den Anstaltsärzten keineswegs selten vor. Letztere hätten auf das Anhaltungsverfahren mit viel zu großer Empfindlichkeit reagiert. Das Rekursrecht bedeutet für die Anstaltsleiter eine beträchtliche Erweiterung ihrer Befugnisse und sei keineswegs so unwirksam, als behauptet wurde. Im Steinhofe zum Beispiel sei die überwiegende Mehrzahl der allerdings immer seltener gewordenen Rekurse erfolgreich geworden; dieselben trüben erfahrungsgemäß keineswegs, falls sie wirklich begründet sind, das Verhältnis zwischen Anstaltsarzt und Patienten. Fast alle vom k. k. Regierungsrate Berze angeführten, wohl nur in ländlichen Irrenanstalten vorgekommenen Reibungen zwischen Anstaltsleitung und Gerichtsärzten oder Richtern wurzeln lediglich in einem großen Mißverstehen der Entmündigungsordnung und nicht in dieser selbst. So habe sich vielfach das Wort „anhaltungsbedürftig" in die Gutachten eingeschlichen; dies entspreche dem Geiste der Entmündigungsordnung nicht; bedürftig sei ein viel zu enger Begriff und bedeute einen Zwang, eine Notwendigkeit, während das Wort „zulässig" sehr weitmaschig, milde und daher auch bei Bestand von relativ geringen Krankheitssymptomen noch anwendbar sei. Bei richtiger Erfassung dieses Umstandes wären nahezu alle gegeißelten Mißstände zu

vermeiden gewesen. Die alljährlich wiederkehrenden Untersuchungen auf Zulässigkeit der Anhaltung seien kein Unsinn, wie Hofrat von Wagner meinte, da sich das Gericht, wenn es sich schon um die Anhaltung kümmere, sich auch logischer Weise für die Dauer derselben interessieren müsse, ganz abgesehen davon, daß nicht immer jeder beruhigte Geisteskranke auch dauernd angehalten, vielmehr ihm sein bezügliches Recht gewahrt werden müsse und diese einjährige Untersuchungsfrist im Vergleich zu den zahllosen früheren Fristen von sechs oder acht Monaten eher eine Entlastung für die Anstalten mit sich bringe. Viele Bestimmungen der Entmündigungsordnung sollen nur die Möglichkeit eines eventuellen notwendigen Eingreifens in seltenen Fällen schaffen und würden pedantisch durchgeführt, allerdings ins uferlose führen; dafür, daß dies nicht geschehe, bürge aber die Einsicht der Richter. Zur richtigen Durchführung und Hintanhaltung allzu großer Scharfmacherei sei aber die Autorität wirklicher Sachverständiger nötig. Daher treffe auch der Ruf Hofrats von Wagner nach wirklichen Sachverständigen den Kernpunkt der ganzen Erörterungen (er findet seine Stütze im § 18 der Entmündigungsordnung, Abschnitt 3). Wenn sich die Anstaltsärzte dadurch, daß sie in gewissen Fällen als zweite Sachverständige herangezogen werden, verletzt, gleichsam degradiert fühlen, so sei dies eine ganz unbegründete Ueberempfindlichkeit. Das Wort „zweiter" soll ja keine Rangstufe zum Ausdrucke bringen, sei lediglich nur im Sinne des § 19 der Entmündigungsordnung zeitlich aufzufassen und bedeute eher eine besondere Anerkennung des Vertrauens in die Anstaltsärzte als Sachverständige, da ja nach Abschnitt 3 desselben Paragraphs ihre Beiziehung auf Verlangen des Angehaltenen oder in zweifelhaften, also schwierigeren Fällen zu erfolgen hat. Deshalb wurde auch die Gegenzeichnung der Gutachten in den Irrenanstalten Klosterneuburg und Gugging durch die Wiener Gerichtsärzte von seiten des Regierungsrates Berze ganz mißverständlich gewertet. Durch taktvolle und tolerante Handhabung der neuen Entmündigungsordnung von seiten der beteiligten Faktoren wären am besten im höheren Interesse des Kranken alle vorgekommenen Reibungen und Mißverständnisse zu vermeiden und sind auch hier in Wien vermieden worden.

Berze (Schlußwort): Es ist kein Zweifel, daß durch allgemeinere Anwendung des Prinzipes der „freiwilligen Aufnahmen" eine gewisse Verminderung der Untersuchungen im Sinne des dritten Abschnittes der Entmündigungsordnung (Anhaltungsverfahren) herbeigeführt werden könnte; gar bedeutend wäre diese Verminderung aber in den Irrenanstalten wohl nicht. Es wäre diesem Zwecke übrigens vielleicht besser gedient gewesen, wenn die Anregung von Sölders (Referat über den Regierungsentwurf eines Entmündigungsgesetzes, erstattet auf dem dritten österreichischen Irrenärztetag in Wien am 6. Oktober 1908), daß sich die gerichtliche Kontrolle „eigentlich nicht auf die Aufnahme als solche, sondern auf die Beschränkung der Freiheit der Bewegung oder des Verkehres mit der Außenwelt" zu beziehen hätte, Berücksichtigung gefunden hätte. Daß die Kranken selbst den ihnen durch das Anhaltungsverfahren gewährten „Rechtsschutz" als eine große Wohltat empfinden, kann Berze nur für einzelne Fälle zugeben; für viele ist die Untersuchung durch die Kommission, die Vernehmung durch den Richter, die Zustellung der Beschlüsse usw. im Gegenteile eine mehr oder weniger schwer empfundene Belästigung, auf viele wirkt das ganze Verfahren beunruhigend und auf nicht wenige geradezu schädigend ein, der allergrößte Teil aber begreift den Zweck des Verfahrens überhaupt nicht oder steht diesem gleichgültig gegenüber. Davon, daß den Anstaltsärzten durch das Anhaltungsverfahren ein Teil der Verantwortung abgenommen wurde, kann wohl nur dort die Rede sein, wo in ihrem Fache bewanderte Psychiater als Sachverständige fungieren; sich gegebenenfalls hinter dem Gutachten eines in der Psychiatrie nicht zureichend erfahrenen Sachverständigen zu decken, wäre dagegen wohl statthaft, aber vom moralischen Gesichtspunkte betrachtet, zumindest nicht einwandfrei. Sicher ist aber, daß die Anstaltsärzte im allgemeinen eine Verminderung ihrer Verantwortung auf dem Wege der Kontrolle der Aufnahmen im Sinne der Entmündigungsordnung nicht angestrebt haben. Das Anhaltungsverfahren, namentlich wie es da und dort gehandhabt wird, schädigt das Ansehen der Anstaltsärzte, was nicht nur in ihrem Interesse zu bedauern ist. Die vom Gesetzgeber notwendig befundene Kontrolle wird von den Angehörigen nicht selten als ein Zeichen dafür angesehen, daß der Anstaltsarzt nicht für sachverständig oder nicht für vertrauenswürdig genug gehalten wird, die Entscheidung über die Zulässigkeit der Anhaltung zu treffen. Daß die sich daraus ergebenden Erfahrungen geeignet sind, die Dienstfreudigkeit empfindsamerer Anstaltsärzte herabzusetzen, sollte nicht übersehen werden. Die Annahme, daß die Anstaltsärzte auf möglichst frühzeitige und möglichst häufige Einleitung des Entmündigungsverfahrens hinarbeiten oder daß Berze in diesem Sinne gesprochen habe, ist, wie er erklärt, ganz verkehrt; gerade das Gegenteil ist richtig. Wohl aber ist Benze der Ansicht, daß dem Anstaltsleiter das Recht ausdrücklich zuerkannt werden sollte, die Einleitung der Entmündigung zu beantragen, wenn sich die Notwendigkeit der Bestellung eines Kurators herausstellen sollte, was er oft in erster Linie zu konstatieren in der Lage ist, während für den Richter in der Regel nur der Umstand, daß der Kranke ein Vermögen besitzt, einen Grund für die Einleitung der Entmündigung abgibt. Desgleichen nimmt Berze auch für die Anstaltsärzte das Recht in Anspruch, die Einleitung der beschränkten Entmündigung wegen Trunksucht zu beantragen, wenn sie ihnen auf Grund ihrer Wahrnehmungen in einem speziellen Falle zweckmäßig oder geboten erscheint. Für eine statistische Behandlung der Frage, wie viele „Angehaltene" derzeit entmündigt werden, ist der Zeitpunkt noch nicht gegeben, da die Entmündigung, wenn überhaupt, erfahrungsgemäß oft erst nach einer längeren Reihe von Monaten der Anhaltung eingeleitet wird und demnach die Entmündigung einer Anzahl jener Personen, deren Anhaltung in den letzten Monaten des ersten Jahres der Wirksamkeit des Gesetzes als zulässig erklärt worden ist und derzeit tatsächlich noch fortdauert, erst noch zu erwarten steht. Auch sind die Verhältnisse noch zu wenig geklärt, und darf angenommen werden, daß der Prozentsatz der Entmündigungen, wenn die Richter das Gesetz einmal in allen seinen Bestimmungen genauer erfaßt haben werden, ein bedeutend größerer sein wird als jetzt. Es hat also nach Berze nur den Wert eines Beitrages zu beiläufiger Orientierung, wenn er erwähne, daß von denjenigen Personen, deren Anhaltung in der Zeit vom 1. September 1916 bis zum 1. September 1917 in Klosterneuburg als zulässig erklärt worden ist und deren Abgang nicht vor der Zeit, innerhalb welcher die Entmündigung erfahrungsgemäß zu erfolgen pflegt, stattgefunden hat, 22·6%, beziehungsweise wenn die Personen unter 24 Jahren nicht mitgerechnet werden, 31% entmündigt, und zwar voll entmündigt worden sind. Auf eine Reihe von Bemerkungen, die in der Aussprache vorgebracht worden sind, erklärt Berze nicht eingehen zu wollen, da sie sich gegen Behauptungen richten, die er gar nicht aufgestellt habe, wie sich bei genauerer Durchsicht seines Referates nach dem Erscheinen im Drucke auch seitens der betreffenden Vorredner konstatieren lassen werde. Gegen die eine Annahme müsse er sich aber doch ausdrücklich wenden, daß er sich gegen eine gerichtliche Kontrolle der Aufnahmen in jeder Form ausgesprochen habe. Wogegen er sich ausgesprochen habe und sich unbedingt aussprechen zu müssen glaube, sei vielmehr die Art der Kontrolle, wie sie in der Entmündigungsordnung festgesetzt sei. Ein Verfahren zur Kontrolle der Aufnahmen sei beabsichtigt gewesen; ein Verfahren zur Kontrolle der Anstaltsärzte sei jedoch daraus geworden. Dies sei nun aber durchaus nicht zu billigen; denn es sei ein Unrecht, den Anstaltsärzten die Absicht zuzuschieben, geistesgesunde Personen widerrechtlich aufzunehmen und „anzuhalten". Worauf es ankomme, sei ein Zusammenwirken, ein Einvernehmen, zwischen Anstalt und Gericht zum Zwecke einer möglichst baldigen Klarstellung zweifelhafter, beziehungsweise strittiger Fälle. In dieser Hinsicht könnte u. a. § 20, Absatz 1 (Vernehmung von Zeugen und Auskunftspersonen, Herbeischaffung von Akten usw. durch den Richter) entsprechend abgeändert, von großem Nutzen sein. Daß aber die Kontrolle sozusagen gegen die Anstaltsärzte als Verfechter der Anhaltung durchzuführen sei, sei durchaus irrig. In Ungarn habe man dies richtig erkannt und auch berücksichtigt: Nach dem neuen ungarischen Verfahren kann in staatlichen Irrenanstalten sowie bei jenen Kranken, die in allgemeinen Krankenhäusern untergebracht sind, die Untersuchung vom Leiter der Irrenanstalt, beziehungsweise vom Vorstande der Irrenabteilung, oder von einem anderen Arzte dieser Anstalten oder Abteilungen vorgenommen werden. Der zunächst provisorisch Aufgenommene sowie seine Angehörigen haben das Recht, die Mitwirkung eines Kontrollsachverständigen zu verlangen. Nach einer gefälligen Mitteilung des Direktors der Anstalt Lipotmezö in Budapest, des Herrn königl. Ministerialrates Dr. Gustav Olah haben die Gerichte in Ungarn in jeder öffentlichen Anstalt einen Arzt derselben ein für allemal als Experten designiert. Diese Verfügung hat sich in den zwei Jahren seit dem Inkrafttreten des Gesetzes durchaus bewährt. Rekriminationen kamen nicht vor. Bei den jährlich 1000 Aufnahmen in der erwähnten Anstalt machten die Angehörigen in einem einzigen Falle von dem Rechte der Beiziehung eines Kontrollsachverständigen Gebrauch und „auch in diesem Falle nur auf Veranlassung eines geschäftigen Advokaten." Berze wirft die Frage auf, warum, was in Ungarn möglich ist, unter den der Haupt-

sache nach durchaus gleichen Umständen in Oesterreich nicht möglich sein sollte. Aber selbst wenn — posito, sed non concesso — die Ansicht richtig wäre, daß der aufgenommene Kranke als „Partei" und, wie daraus abzuleiten ist, der „anhaltende" Anstaltsleiter als seine „Gegenpartei" anzusehen sei, müßte unbedingt bemängelt werden, daß die Entmündigungsordnung dem Anstaltsleiter das Recht nicht ausdrücklich zugesteht, bei der Untersuchung des Kranken und bei der sich an diese anschließenden Besprechung selbst anwesend zu sein oder sich durch einen anderen Anstaltsarzt vertreten zu lassen zum Zwecke der Begründung, beziehungsweise Geltendmachung seiner eigenen Auffassung des Falles. Der Anstaltsleiter muß es sich gefallen lassen, daß die „Anhaltung" eines Aufgenommenen als „unzulässig" erklärt wird, ohne daß ihm die Möglichkeit geboten wird, zu erklären, warum er den Kranken nicht, beziehungsweise noch nicht entlassen hat. Abgesehen davon, daß dieser Verstoß gegen den Grundsatz: audiatur et altera pars nach Berze eine nicht zu rechtfertigende Zurücksetzung der Anstaltsärzte bedeutet, gereicht sie gegebenenfalls der Sache zum Schaden; denn es unterliegt keinem Zweifel, daß die bei weitem meisten der nicht gerechtfertigten Entlassungen durch die Kommisson, wie sie seit der Wirksamkeit der neuen Entmündigungsordnung bereits vorgekommen sind, unterblieben wären, wenn die Kommission die für die weitere Anhaltung sprechenden Gründe des Anstaltsarztes gehört und gewürdigt hätte. Ganz unrichtig wird auf das Rekursrecht des Anstaltsleiters (nach § 24) „gegen den Beschluß, mit dem die Entlassung des Angehaltenen aus der Irrenanstelt verfügt wurde," sozusagen als Ersatz für das ihm nicht zuerkannte Recht, seinen Standpunkt bei der Kommission selbst geltend zu machen, hingewiesen. Es ist erfahrungsgemäß ungleich schwieriger, die Aufhebung eines einmal gefaßten unrichtigen Beschlusses zu erreichen als das Zustandekommen eines solchen durch rechtzeitige Intervention zu verhindern. Dann ist aber auch der Weg des Rekurses für den Anstaltsleiter nur höchst selten gangbar; denn das Verhältnis zwischen Arzt und Kranken ist dauernd vergiftet, wenn letzterer erfährt — und in den meisten Fällen wird er es trotz aller Gegenmaßnahmen ja doch erfahren —, daß er seine weitere Anhaltung einzig und allein dem Anstaltsleiter zuzuschreiben habe, da ihn die Kommission ohne sein Dazwischentreten ja doch entlassen hätte. Endlich hat der Anstaltsarzt wieder erfahrungsgemäß nur geringe Aussicht, mit einem Rekurse durchzudringen, zumal dieser keine neuerliche Untersuchung unter Berücksichtigung der vom Anstaltsleiter vorgebrachten Momente auslöst, sondern einfach auf Grund der Aktenlage erledigt wird, wobei dem Gutachten des oder der unparteiischen Sachverständigen von vornherein ein gewisses Uebergewicht über das des angeblich parteiischen Anstaltsleiters zufällt, zumal es durch das Ergebnis der persönlichen Vernehmung des „Angehaltenen" durch den Richter und durch das erstrichterliche Erkenntnis unterstützt wird. — Zum Schlusse führt Berze noch aus, daß an der Entmündigungsordnung eine gewisse Hypertrophie der Kontrolle auszusetzen sei. Das Gesetz umspinnt einerseits die Anstalt mit einem System von regelmäßigen gerichtlichen Untersuchungen, Untersuchung bei der Aufnahme, Untersuchung nach voraus bestimmten Fristen, Untersuchung in alljährlicher Wiederkehr, anderseits umgibt es den „Angehaltenen" mit ihm schützenden Personen, gesetzlichen und freiwilligen Vertretern — neunerlei solche Schutzpersonen (vorläufiger Beistand, Beistand, Kurator, besonderer Kurator, Zustellungskurator nach § 30, Zustellungskurator nach § 65, nicht identisch mit dem vorerwähnten, Armenvertreter, Advokat, freiwilliger Vertreter, letzterer als Ersatz für die angeblich „ausgeschaltete" „Vertrauensperson" des Entwurfes) werden im Gesetze erwähnt — von denen ein jeder berechtigt ist, zu jeder Zeit (eine kleine Einschränkung geht aus § 23, Absatz 5, hervor) eine neuerliche Untersuchung und Entscheidung zu verlangen.Das ist des Guten entschieden zu viel. Wenn man schon beide Systeme anwenden wollte, war es doch unrichtig, jedes von ihnen bis zum Extrem zu verwirklichen. Das System der regelmäßigen gerichtlichen Untersuchung hat seinen richtigen Platz im Verfahren bei der Aufnahme; die regelmäßig wiederkehrenden späteren Untersuchungen zur Kontrolle der Anhaltung aber sind ganz überflüssig, wenn der „Angehaltene", beziehungsweise einer seiner Vertreter, zur jederzeitigen Stellung des Antrages auf neuerliche Untersuchung und Entscheidung berechtigt ist.

Raimann wünscht Formulierung der Schlußsätze durch ein Komitee.

v. Wagner wünscht die Komiteewahl für die nächste Sitzung verschoben.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient.
(Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.)

Ueber die Behandlung der Hüftgelenks-Schußverletzungen.

Von Dr. **Adolf Láng,** Operateur in Budapest, derzeit Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

Das Studium der mir zur Verfügung stehenden kriegschirurgischen Literatur überzeugte mich, daß die Anschauungen über die Behandlung der schweren Hüftgelenksverletzungen nicht einheitliche sind.

Die Vertreter der konservativen Richtung stehen auf dem Standpunkte, daß ein operativer Eingriff nur dann angezeigt sei, wenn die durch Infektion bedingte Entzündung im Hüftgelenke schon eine derartige Zerstörung hervorgerufen hat, daß zur Wiederherstellung die konservativen Heilmethoden nicht ausreichen. Auch dann soll der Eingriff nur in dem Maße angelegt sein, daß der anatomische Aufbau des Hüftgelenkes möglichst wenig darunter leide und suchen durch Inzisionen an geeigneter Stelle der Eiterung im Gelenke Herr zu werden. Die für den aktiven Eingriff das Wort ergreifenden Autoren begnügen sich hingegen im Hinblicke auf die schlechten Erfahrungen nicht mehr mit der konservativen Behandlung, sondern sie suchen durch breite Freilegung der Frakturstelle, durch Entfernung losgetrennter Knochenteile, ja durch eventuelle Exstirpation des Kopfes selbst den in der Gelenkshöhle sich abspielenden infektiösen Prozeß zur Abheilung zu bringen.

Die zur ersten Gruppe zählenden Autoren weisen auf die nach der Operation sich einstellenden schlechten Funktionsergebnisse hin, während die Chirurgen des anderen Lagers eher geneigt sind, die Störungen der Funktion des Hüftgelenkes in Kauf zu nehmen, als die sekundären, mit einer akuten, eitrigen Hüftgelenksentzündung Hand in Hand gehenden, oftmals unberechenbaren und dann irreparablen Folgen abzuwarten.

Der Grund für die auffallende Meinungsverschiedenheit bezüglich des Heilverfahrens bei Hüftgelenksschußverletzungen ist darin zu suchen, daß beide Autorengruppen die Verwundeten in verschiedenen Verhältnissen und verschiedener Zeit zu Gesicht bekommen.

So gelangen die Patienten in die Hand der Anhänger der konservativen Heilverfahren nach Ablauf einer viel längeren Zeit nach der Verwundung, indessen foudroyant verlaufende, eitrige Hüftgelenksentzündungen die aktiv eingreifenden zur Operation nötigen. Diejenigen Verwundeten, welche trotz ihrer Hüftgelenksverletzung die stabilen Spitäler des Inlandes erreicht haben, kennzeichnen schon dadurch die Virulenz der Bakterien, daß sie eben trotz ihrer Hüftgelenksverletzung bis ins Hinterland gekommen sind. Wie aber aus meinen unten angeführten Erwägungen klar wird, haben wohl in diesen Fällen die am Bau des Hüftgelenkes Anteil habenden Teile des Oberschenkelknochens keine tief greifende Schädigung erfahren, namentlich dürfte eine Kontinuitätstrennung des Schenkelhalses dabei nur selten sein, oder wenn schon ein Schenkelhalsschuß in Betracht kam, dann war die Frakturstelle an dessen distalem Ende anzutreffen.

Goebele gelangt auf Grund seiner im Balkankriege gewonnenen Erfahrungen zu dem Ergebnisse, daß die Heilung der

*) Zum Teile vorgetragen in der Trienter feldärztlichen Versammlung vom 13. Januar 1917.

Hüftgelenksschusse viel erfolgreicher gewesen wäre, — bei 60% Mortalität — wenn man beizeiten den Kopf entfernt hätte. Und er fügt hinzu: Obwohl der Schußkanal für den Abfluß des Eiters oft genügend Raum sichert, nekrotisiert dennoch nachher der Kopf, auch ohne daß hohe Temperaturen eintreten. Gundermann führt an, daß von 14 Fällen der Gießener-Klinik zwei tödlich verliefen; unter den elf operierten Patienten — bei sämtlichen wurde eine Exstirpation des Kopfes vorgenommen — war einmal bei alleiniger tangentialer Schädigung des Schenkelhalses die Nekrose des ersteren die endliche Folge. Hahn (Prof. Hotz Freiburg) stellt sich auf den konservativen Standpunkt, weil die Exstirpation des Kopfes eine bedeutende Verkürzung nach sich zöge. Payr greift nur in schweren septischen Fällen zur Resektion, während er bei akuten Empyemen Inzision und Drainage nach rückwärts empfiehlt. Hennes drainiert das Hüftgelenk durch eine kleine Oeffnung, die frakturierten Knochenteile reponiert und immobilisiert sie. Im Gegensatze zu diesem amputierten Volhrecht und Wieting-Pascha bei Hüftgelenksverletzungen die ganze Extremität.

Wie wir nun sehen, sind von sieben Autoren fünf verschiedener Weise bestrebt, die Hüftgelenksverletzungen zu heilen. Nur Goebel und Gundermann sind bezüglich des Heilverfahrens gleicher Ansicht.

So will ich denn im folgenden, einerseits auf Grund meiner im Budapester ersten anatomischen Institut (Prof. Lenhossék) durchgeführten Untersuchungen, anderseits unter Berücksichtigung von acht Fällen von Hüftgelenksverletzungen, die ich im laufenden Kriege an verschiedenen Orten beobachtet und operiert habe, bestrebt sein, die Grundsätze zu entwickeln, die mich bei der Behandlung einer schweren Verletzung dieser Art leiten.

Auszug aus der Krankengeschichte der erwähnten acht Fälle.

1. 35jähriger Landsturmmann, 14 Tage vor seiner Ankunft im Spital verwundet. Pat. wurde mit einem zirkulären Gipsverband der rechten unteren Extremität und des Beckens eingeliefert. Auf dem Gipsverbande war mit großen Lettern gemalt: „Erst nach sechs Wochen zu entfernen!" Temperatur 38·6°, Puls 100. Ueber den Rand des Gipsverbandes floß Eiter. Pat. klagte über keinerlei Beschwerden. Wir entfernten sofort den Gipsverband. Es wird ein kleiner mit Kruste bedeckter Einschuß unter der rechten Spina anterior superior sichtbar, ferner eine beiläufig kronengroße Ausschußöffnung in der Mitte des Gesäßes. Aus dieser letzteren Oeffnung fließt jauchiger, grünlicher, dickflüssiger Eiter. Große Schmerzen bei geringstem Versuche, im Hüftgelenke zu bewegen. Die Spitze des Trochanter major steht 3 cm über der Roser-Nelatonlinie. Die Röntgenaufnahme zeigt eine Splitterfraktur des Schenkelhalses. Tags darauf Operation, Freilegung des Hüftgelenkes; die Splitter des Schenkelhalses liegen zerstreut in der Gelenkshöhle. Der Schenkelkopf, dessen Entfernung mit Hilfe des Elevatoriums und Museuxs leicht durchführbar ist, schwimmt im übelriechenden Eiter, seine Knorpelschichte ist inselförmig nekrotisiert, seine Knochensubstanz völlig nekrotisch.

Verlauf: Fieberfrei. Nach beiläufig zwei Monaten schließt sich die große Wundhöhle.

2. 28jähriger Infanterist. In ungenügend mobilisierendem Verbande gelangt er eine Woche nach seiner Verwundung ins Spital. Temperatur 39°, Puls 120. Zunge etwas trocken. Große Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Für Schenkelhalsfraktur typische Beinhaltung. Einschußöffnung in der Mitte des oberen Drittels des rechten Oberschenkels, Ausschußöffnung unregelmäßig kronengroß, zwei Querfinger rechts vom Kreuzbein. Aus beiden Oeffnungen trieft jauchiger Eiter, durch die Ausschußöffnung lassen sich Knochensplitter entfernen. Sofortige Operation. Freilegung des Wundkanals. Der Schenkelhals ist vollkommen zertrümmert, das Gelenk mit Eiter erfüllt. Entfernung des Schenkelkopfes. Der Knorpel ist schmutziggelb, inselförmige Nekrose. Nach der Operation noch eine Woche Fieber, reichliche Sekretion, hernach fieberfrei. Heilung.

3. 30jähriger Infanterist. 1½ Monate nach seiner Verwundung gelangt er infolge Evakuierung des Spitales auf meine Abteilung. Vorzüglich fixierende, dem Bein wohl angepaßte Gipsschiene. Er ist nun in das erste stabile Spital gelangt und beschreibt in anschaulicher Weise den Semiflexions-Extensionsverband, in dem er in einem anderen Spitale gelegen war. Die Region des linken Hüftgelenkes ist stark geschwollen. Auf Druck entleert sich aus den in der Höhe des Schenkelhalses befindlichen, einandergegenüberliegenden Schußöffnungen dicker, grüner, stinkender Eiter. Temperatur 38·4°, Puls 100. Röntgen: Splitterfraktur des Schenkelhalses. Operation eine Woche nach Aufnahme ins Spital. Eröffnung des Hüftgelenkes nach Kocher, der die Eröffnung des Schußkanales folgt. Entfernung der grünlich nekrotischen Knochensplitter. Der Kopf liegt losgelöst vom Schenkelhalse in der Gelenkspfanne. Seine Entfernung gelingt ganz leicht. Er ist abgestorben, seine Knorpelschichte verschwunden. Nach der Operation fiebert Patient noch einige Zeit. Es tritt ein Abszeß zwischen den Glutei auf, nach dessen Inzision das Fieber schwindet. Heilung.

4. 21jähriger Honvéd. Drei Tage nach seiner Verwundung eingeliefert. Temperatur 39°, Puls 130. Das linke Hüftgelenk hochgradig geschwollen, seine Streckung außerordentlich schmerzhaft. Aus der Ein- und Ausschußöffnung fließt Eiter. Röntgen: Splitterfraktur des Schenkelhalses. Ein paar Stunden nach der Aufnahme Operation. Eröffnung des Hüftgelenkes nach Kocher. Freilegung des Schußkanales. Entfernung der Knochensplitter des Schenkelhalses. Letzterer ist vollkommen zertrümmert. Der Trochanter major ist nach aufwärts gezogen. Ich entferne den in Eiter schwimmenden Kopf. Seine Knorpelschichte hat an Glanz verloren, ist gelblich verfärbt und von ihrer Grundlage leicht ablösbar. In der Absicht, die Zugwirkung der anhaftenden Muskulatur auszuschalten, meißle ich den Trochanter major ab, dadurch sichere ich die Drainierung nach hinten. Pat. fiebert noch Wochen hindurch, es wird die Eröffnung mehrerer paraartikulärer Abszesse notwendig, die zum Teile ihren Sitz zwischen den Glutei haben. Nach vier Wochen sehe ich mich infolge Schmerzhaftigkeit in der Adduktorengegend veranlaßt, die Gipsschiene, in der die Extremität bisher gelegen war, zu entfernen. Pat. hält die Extremität in gebeugter Stellung. Der Psoasabszeß ist leicht nachweisbar. Seine Entleerung wird mit einem dem Poupartschen Bande parallel verlaufendem, nach aufwärts gekrümmtem Schnitte durchgeführt.

Der Kranke ist nun fieberfrei und wird mit einer granulierenden Wundfläche nach drei Monaten in ein anderes Spital transferiert. Nachricht nach einem halben Jahre: Völlige Heilung.

5. 22jähriger Leutnant. Verwundet in der rechten Hüftgelenksgegend. Tags darauf erreicht seine Temperatur 38·3°. Drei Tage nach seiner Verwundung gelangt er in folgendem Zustande ins Spital: In der Gegend des rechten Hüftgelenkes ein eitrig belegter, bis zur Glutealmuskulatur reichender Substanzverlust von der Größe eines Handtellers. In der Tiefe der Wunde ist der zertrümmerte Schenkelhals sichtbar. Die Haut der Hüftgelenksgegend ist ödemalös und das Gelenk aktiv unbeweglich. Die Wunde wurde eröffnet, die zahlreichen Knochensplitter entfernt und der Kranke mit einem Semiflexions-Extensionsverband versehen. Andauerndes Fieber 39°. Bei schlechtem Allgemeinzustande entleert sich aus der Wunde reichlich eitriges Sekret. Anhaltende Schmerzen. Die aufgetretenen Abszesse werden durch mehrere, in verschiedener Zeitfolge ausgeführte Inzisionen entleert. Ständig hohe Temperatur, der Kranke ist stark herabgekommen. Nun wird das Hüftgelenk breit eröffnet und der ganze nekrotische Kopf entfernt. Im Gelenk und dessen Umgebung massenhaft Eiter. Hernach wird das Sekret auffallend geringer, die große Wundfläche allmählich kleiner. Schließlich schwindet die Eiterung. Infolge der langen Dauer der Bettruhe des Patienten, der außerordentlich abgemagert war, hatte sich in der Gegend der Processus spinosi und am Gesäß ein mächtiger Dekubitus gebildet, weshalb der Patient ins Wasserbett gebracht wurde. Acht Monate nach seiner Verwundung sind bei ihm Operationswunde und Dekubitus geheilt, die durch den langwierigen Eiterungsprozeß verursachte Nierenschädigung geschwunden und Pat. war imstande, mit Krücken zu gehen.

6. 22 Jahre alter Infanterist. Am 30. April 1917 durch Gewehrschuß in der rechten Hüftgegend verwundet. Am Tage nach der Verletzung war er in einer Divisionssanitätsanstalt verbunden und am 2. Mai in ein Feldspital mit 40° Fieber eingeliefert worden, wo durch mehrere Inzisionen ein vereitertes Hämatom entleert wurde. Als dringend operationsbedürftig wurde der Verwundete am 9. Mai dem Spitale überwiesen. Befund bei der

Aufnahme: Temperatur 38·7°, Puls 120. Leber den rechten Trochanter, in der Mitte des Kreuzbeines und etwas lateral davon mehrere Inzisionen. Pat. mit einer sehr engen Gipshose versehen. An der äußeren Seite des linken Oberschenkels in dessen oberem Drittel ein großer Dekubitus vom Gipsverband. Das rechte Hüftgelenk aktiv unbeweglich, passive Bewegungen sehr schmerzhaft. Röntgenbild zeigt ein Projektil in der Gelenkspfanne. Wegen des dauernd hohen Fiebers bis 40° erweiterte ich am 14. Mai in Aethernarkose die über den Trochanter verlaufende Wunde, wobei sich zeigte, daß die obere Fläche des Schenkelhalses, sowie die Fossa trochanterica zersplittert sind und der Schenkelhals namentlich an seiner oberen Seite nekrotisch ist. Nach Durchtrennung der Reste des Ligamentum Berlini wird der Kopf durch geeignete Bewegungen aus der Pfanne luxiert. Inselförmige Nekrose des Knorpelüberzuges im vorderem, unterem Segement des Gelenkskopfes, desgleichen in der Epiphysenlinie an der Vorderseite. Das Projektil sitzt in der Pfanne und läßt sich leicht entfernen. In der Gelenkshöhle Eiter und Tuchfetzen. Wegen der beginnenden Nekrose des Kopfes als Folge der Verletzung des Schenkelhalses und um die Gelenkshöhle genügend drainieren zu können, wird Schenkelkopf und Hals exstirpiert. Nach dem Eingriff Extension in Semiflexion und leichter Außenrotation. Das Fieber bleibt mit Remisionen hoch bis 40°. Am 21. Mai entleerte ich einen Abszeß an der Beugeseite des Oberschenkels. Die zersplitterte Fossa trochanterica ist nekrotisch. Am 25. Mai war ich wegen fortschreitender Nekrose gezwungen, den Trochanter zu resezieren. Im Anschlusse daran Temperaturabfall und Reinigung der Wunde. Wegen Dekubitus wird Pat. in Wasserbette gehalten. Pat. fieberfrei und war am Wege der Besserung, als er wegen Platzmangel ins Hinterland abgeschoben wurde.

7. Ein 22 Jahre alter Patient wurde am 11. Juni 1917 in der rechten Hüftgelenksgegend verwundet. In einer Sanitätsanstalt wegen Steckschuß inzidiert. Pat. ist in unserem Spital mit folgendem Status angekommen: Unter der rechten Spina anterior superior an der Vorderseite des Oberschenkels ist eine zirka 12 cm lange, längslaufende Inzisionswunde. Die Trochanterspitze steht 3 cm über der Roser Nelatonschen Linie. Das Bein verkürzt, auswärts rotiert, im Hüftgelenk flektiert. Die aktive Beweglichkeit des Hüftgelenkes aufgehoben. Der geringste Versuch zur passiven Bewegung verursacht lebhafte Schmerzen. Ausstrahlende Schmerzen im Kniegelenk. Temperatur 38·2°, Puls 100. Röntgenbefund: Eine schräglaufende Fraktur des Collum femoris. Die Frakturlinie läuft von der Fossa trochanterica bis zur Epiphysenlinie, Schenkelkopf in der Pfanne geblieben. Der Schenkelknochen nach oben geglitten.

Therapie: In Aethernarkose Inzision nach Kocher. Nach Spaltung des Ligamentum Bertini fließt aus der Gelenkshöhle viel Eiter. Das Ligamentum Bertini ist durch Knochensplitter aufgespießt. Mit Museux und Elevatorium Entfernung des in drei Teile zerbrochenen Schenkelkopfes. Entfernung des Projektiles von der Pfannenhöhle. Drainage. Extension in Semiflexion. Pat. fieberfrei. Am 29. Oktober 1917: Verkürzung des rechten Oberschenkels beträgt 6 cm. Kleine granulierende Wunde. Abgeschoben.

(Schluß folgt.)

XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

Vorsitzender: Oberstabsarzt D. J. Scheidl.
Schriftführer: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig.

(Fortsetzung.)

Oberstabsarzt Dr. G. Alexander: „Die Erzeugung von Ohrenkrankheiten durch Selbstbeschädigung."

Im dritten Kriegsjahre hat sich ein unzweifelhaftes numerisches Abflauen der Simulation von Ohrenkrankheiten gezeigt. Es mag dies darauf zurückzuführen sein, daß die Verschärfung der Assentvorschriften für Ohrenkrankheiten für alle Grade, der Simulation bis auf die doppelseitige Taubheit keine rechten Aussichten bot. Die allseitig ausgebauten Untersuchungsmethoden machen aber auch die Hoffnung eines Simulanten, mit der Vortäuschung doppelseitiger Taubheit Erfolg zu haben, zunichte. Im Gegensatz dazu mehren sich vom Beginn des dritten Kriegsjahres an die Fälle, in welchen Ohraffektionen künstlich herbeigeführt worden sind. Solche Ohraffektionen sind uns nach ihren Grundlagen aus den Friedenszeiten nicht unbekannt. Einen größeren Umfang scheinen die Fälle von Selbstbeschädigung im Frieden nur in Rußland, zur Zeit der siebenjährigen Präsenzdienstleistung gehabt zu haben.

In einer kürzlich erschienenen Abhandlung weisen Pick und Wassicky auf die künstliche Erzeugung von Ohrenkrankheiten hin (Seite 15): „Hier kommt ausschließlich der äußere Gehörgang in Frage. Von den uns zur Untersuchung eingesandten Mitteln waren es Kantharidenpflaster, Helleboruswurzeln, Arsenpaste und Mineralsäuren, die zur Erzeugung von Entzündungen des äußeren Gehörganges verwendet worden sind." Pick und Wassicky haben vollkommen recht, wenn sie den Ausgangspunkt bei der künstlichen Erzeugung von Krankheiten in der Volksmedizin suchen.

In bezug auf die Herstellung der Ohrerkrankungen lassen sich, meiner Erfahrung nach, zwei Gruppen von Krankheiten unterscheiden:

a) Ohrerkrankungen, die sich der Selbstbeschädiger allein, ohne fremde Hilfe erzeugt hat.

b) Ohrenkrankheiten, bei welchen dem Selbstbeschädiger ein Individuum als Berater oder tätiger Helfer zur Seite gestanden ist.

Gerade in letzter Beziehung trifft sehr häufig die auch jetzt noch in manchen entlegenen Ortschaften wirkenden Dorfbader oder Bauern, die sich als Kurpfuscher mit der Heilkunde befassen, eine schwere Schuld.

Was die Krankheiten selbst anlangt, so lassen sie sich nach dem Endzweck, dem sie dienen sollen, gleichfalls in zwei Gruppen bringen:

a) Künstlich erzeugte Ohraffektionen, die dem Selbstbeschädiger für einige Zeit Dienstfreiheit oder einen kurzen Spitalsaufenthalt verschaffen sollen,

b) Krankheiten, durch welche der Selbstbeschädiger sich dem ihm obliegenden Dienst gänzlich zu entziehen hofft.

Während bei den künstlich hervorgerufenen Ohraffektionen der ersten Gruppe der Selbstbeschädiger sich damit begnügt, irgend eine vorübergehende, meist eine akut entzündliche Gehörgangveränderung hervorzurufen, wird er bestrebt sein, bei den Krankheiten der Gruppe b) sich den Vorschriften des Dienstbuches N—1 anzupassen.

Welche Ohraffektionen können nun künstlich hervorgerufen werden?

1. Die verschiedenen Formen der Gehörgangsentzündung,
2. die Trommelfelldurchlöcherung,
3. eitrige Mittelohrentzündung,
4. Gehörgangsgangrän,
5. Gehörgangatresie,
6. Narben am Warzenfortsatz zur Vortäuschung abgelaufener Knocheneiterung,
7. ödematöse Schwellung der Mastoid- oder Schläferegion zur Vortäuschung von eitriger Warzenfortsatzentzündung.

Was nun die Art der Herstellung der einzelnen Formen der Ohrerkrankungen anlangt, so wäre nach unseren Erfahrungen folgendes zu sagen: Leichtere Formen von Entzündung des äußeren Gehörganges, die mit dem Bilde der akuten Otitis externa beginnen und mit dem Gehörgangsekzem enden, werden am häufigsten dadurch hervorgerufen, daß nach ausgiebigem Reiben der Gehörgangshaut mit dem Zündhölzchen oder Zahnstocher der pulverförmige Inhalt der Zündkapseln, Tabaksaft oder fein geriebener Tabak in die oberflächlich verwundete Haut verrieben wird. In anderen Fällen wird die Gehörgangshaut, nachdem sie durch Schaben mit einem Zündhölzchen oder ähnlichem verwundet worden ist, durch Einschieben von frischen Knoblauchstücken zu entzündlicher Schwellung gebracht. In manchen Fällen scheint die Helleboruswurzel verwendet zu werden.

Die Trommelfelldurchlöcherung wird meist durch einen Komplizen vorgenommen. Die Grundlage der Operation stammt von dem Vorgange, welchen die Kurpfuscher in Dörfern als Heilmittel zur Hervorbringung von Perforation bei akuter Mittelohrentzündung verwenden. Ein ungefähr 35 cm langer Leinwandtrichter, dessen dünnes Ende 3 mm bis 4 mm und dessen dickes Ende 4 cm bis 5 cm Durchmesser besitzt, wird mit Bienenwachs getränkt. Solche mit Bienenwachs getränkte Leinwandtrichter hält der betreffende Kurpfuscher vorrätig; sie sind halbhart. Zur Hervorbringung der Perforation wird der Trichter mit seinem dünnen Ende in den äußeren Gehörgang vorgeschoben, bis die Trichterwand der Gehörgangshaut luftdicht anliegt. Nun wird der Trichter an seinem weiten Ende in Brand gesteckt. Mit dem Fortschreiten der Flamme wird in dem Trichter ein luftverdünnter Raum erzeugt, bis endlich durch den Ueberdruck der Luft in

der Trommelhöhle das Trommelfell platzt. Dieser Vorgang, welcher in einzelnen Dörfern Mährens, Schlesiens und Galiziens bei den Bauern eingehalten wird, um bei eitriger Mittelohrentzündung das Trommelfell zu durchlöchern, wird mitunter auch zur künstlichen Trommelfelldurchlöcherung an einem sonst gesunden Ohre verwendet. Das Verfahren muß vor Jahrzehnten häufiger angewendet worden sein als jetzt. Derzeit ist es schon gänzlich „unmodern", da ja die trockene Trommelfelldurchlöcherung, die im besten Falle hiedurch erzeugt werden kann, die volle Diensttauglichkeit nicht ausschließt. Zumeist ist eine Täuschung jedoch überhaupt nicht möglich. In den ersten Tagen ist der Trommelfellrand frisch blutig gefärbt, nicht unähnlich der traumatischen Ruptur. Beiläufig sei bemerkt, daß die künstliche Trommelfellzerreißung in diesem Falle meist hinten unten gelegen ist. Bald tritt Heilungstendenz auf und das Trommelfell schließt sich wieder. Eine bleibende Trommelfelldurchlöcherung, die etwa auf einen derartigen künstlichen Vorgang zurückzuführen gewesen wäre, habe ich nicht beobachtet.

Bei der absichtlichen Erzeugung eitriger Mittelohrentzündung wird zuerst das Trommelfell durch einen Komplizen mit einem spitzen Gegenstand durchbohrt, gewöhnlich mit einer Stricknadel oder dem spitzen Ende einer gestreckten Haarnadel, sodann wird irgend eine reizende Flüssigkeit in das Ohr eingeträufelt. Hierbei kommen in Betracht der Inhalt von Zündkapseln, Tabaksaft, Spiritus, Essig, sehr selten Salzsäure, Salpetersäure und Karbolsäure. Häufig wird in dem Bestreben, eine schwere Ohreiterung zu erzeugen das Trommelfell vorher nicht verletzt, dagegen eine stark ätzende Flüssigkeit in den Gehörgang eingeträufelt. Hier handelt es sich fast ausschließlich um Einträufelungen von Mineralsäuren (vor allem Salzsäure, seltener Salpetersäure oder Schwefelsäure), sodann von Karbolsäure, Essig und Spiritus. Durch Einträufelung von Mineralsäuren wird mit der Haut des äußeren Gehörganges zumeist auch das ganze Trommelfell durch Verätzung zerstört und durch Eindringen des Aetzmittels in die Trommelhöhle eine schwere akute Mittelohreiterung hervorgerufen. Besonders bei Verwendung von konzentrierter Karbolsäure oder Mineralsäuren greift die Entzündung auch auf den knöchernen Gehörgang, eventuell sogar auf die knöchernen Anteile des Mittelohres und durch die hintere Gehörgangswand auf den Warzenfortsatz über, so daß schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit der Eiter hochgradig fötid wird und nun das Bild einer chronischen Eiterung hervorgerufen werden kann. Hiebei kann durch abgestoßene mazerierte Anteile der Gehörgangshaut ein Cholesteatom vorgetäuscht werden.

Die Gehörgangsgangrän wird durch Einträufelung von Mineralsäuren, durch Einbringen von Arsenpaste oder durch Einträufelung von Karbolsäure (mitunter Einlegen von Karbolsäurekristallen) oder Phenolpulver erzeugt. Als Enderfolg ist hier, wie in allen anderen Fällen, das im Dienstbuch N—1 besonders hervorgehobene Bild der chronischen, auf konservativem Wege nicht oder schwer heilbaren Mittelohreiterung (Knocheneiterung) oder der narbige Verschluß des äußeren Gehörganges, der gleichfalls im Dienstbuch N—1 gewürdigt ist, zu sehen.

Die Gehörgangsatresie wird über den Weg der Eiterung durch umfangreiche Verätzung des äußeren Gehörganges angestrebt. In Betracht kommen vor allem Mineralsäuren, außerdem Karbolsäure, Zinkpaste oder Arsenpaste, wobei die beiden letzteren nach oberflächlicher Verwundung der Gehörgangshaut durch Kratzen oder Schaben mit festen Gegenständen (Zündhölzchen, Zahnstocher usw.) eingebracht werden.

Narben am Warzenfortsatz sah ich in einem Falle, in welchem der Selbstbeschädiger schließlich zugab, sich die betreffenden (es handelte sich um zwei je ungefähr fünf Millimeter lange Narben am Planum mastoideum) durch Schnitte mit seinem Taschenmesser und nachherigem Einreiben von fein zerriebenem Pfeifentabak zugefügt zu haben.

Künstliches Oedem der Ohrregion sah ich in einem Falle, in welchem der Selbstbeschädiger sich von einem Komplizen mit einer Pravatz-Spritze Wasser subkutan am Warzenfortsatz hatte einspritzen lassen. Es war zu einer entzündlichen Reizung an der Einstichstelle, offenbar durch gleichzeitige Verunreinigung der Kanüle, gekommen.

Im folgenden seien endlich einige Fälle mitgeteilt, die ich in letzter Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte. Auf Grund der epikritischen Betrachtung dieser Fälle soll noch einiges über die Diagnose der durch Selbstbeschädigung erzeugten Fälle gesagt sein. Vor allem kommt es bei der Diagnose darauf an, Fälle von traumatischer Ohrerkrankung zum Vergleiche heranzuziehen, die eventuell auf dem Höhepunkte der Erscheinungen oder später das gleiche Bild liefern können wie die Ohrerkrankungen der Selbstbeschädiger. Ließe man diese Vorsicht außer acht, so würde man Gefahr laufen, irgend einen Fall von traumatischer Ohraffektion, der nach seinen klinischen Einzelheiten uns minder geläufig ist, oder wie wir ihn vorher überhaupt nicht gesehen haben, als Erkrankung durch Selbstbeschädigung aufzufassen. In dieser Beziehung muß darauf verwiesen werden, daß die Unzahl von traumatischen Ohraffektionen, die uns der Krieg kennen gelehrt hat, sich keineswegs nur quantitativ, wie in einem kürzlich erschienenen Buch Rhese's behauptet wird, von den Friedenserkrankungen des Ohres unterscheiden, sondern viele traumatische Ohraffektionen auch gänzlich Neues oder zu mindestens klinisch Ungewohntes bieten.

Es ist nicht schwer, die durch Selbstbeschädigung hervorgerufenen Veränderungen des äußeren Gehörganges und ihre Folgeerscheinungen, die artifizielle Mittelohrentzündung zu diagnostizieren. Von größter Bedeutung ist jedoch neben der profunden Erfahrung des diagnostizierenden Arztes strengste Objektivität. Es ist im Interesse der tatsächlich Kranken gewiß notwendig, die durch Selbstbeschädigung hervorgerufenen Krankheiten diagnostisch festzulegen, ebenso ist es aber dringend notwendig, sich stets von unbegründeten oder kleinlichen Verdachtsmomenten freizuhalten, die in dem Milieu des angeblichen Selbstbeschädigers (übelbeleumundete Abteilung oder Nationalität usw.) gelegen sind. Nur hiedurch kann man es vermeiden, tatsächlich Kranke als Selbstbeschädiger zu behandeln. Man darf sich eben stets nur von den Ergebnissen der objektiven Ohruntersuchung leiten lassen. So wurden mir von einem Kollegen 13 Mann mit dem Verdacht der Selbstbeschädigung zugewiesen. Unter diesen 13 Mann kam jedoch Selbstbeschädigung nur bei acht in Betracht, bei den übrigen fünf handelte es sich um zum Teil längst bestehende eitrige Mittelohraffektionen.

Schließlich folgt die Demonstration von zwölf Selbstbeschädigern, die verschiedene Stadien von Ohrverletzungen zeigen (akute Dermatitis, Ulzerationen, Knorpelnekrosen, narbige Strikturen, Narbenatresie teilweise mit narbiger Verziehung der Ohrmuschel, sowie Tragusdefekt und Narbenstränge in der Cymba conchae) und Projektion zahlreicher Photographien. (Erscheint ausführlich.)

Aussprache: Stabsarzt Dr. Zweig: Ich möchte mir erlauben einen Fall von kombinierter Selbstbeschädigung vorzustellen. Der Soldat hat, um seinen Urlaub zu verlängern, Pikrinsäure innerlich genommen und hiedurch einen schweren Ikterus erzeugt. Im Harn fehlt Aldehyd und Gallenfarbstoff, dagegen konnte im pharmakologischen Institut (Hofrat Prof. H. H. Meyer) im Harn reichliche Pikrinsäure nachgewiesen werden. Wir haben schon sechs solche artefizielle Ikterusfälle beobachtet, welche stets durch Pikrinsäure hervorgerufen wurden. Man soll daher in jedem Fall von Ikterus den Harn auf Gallenfarbstoff untersuchen, fällt der Befund negativ aus, dann muß der Harn und das Blutserum auf Pikrinsäure geprüft werden. In unserem Falle begnügte sich der Mann nicht mit dem Ikterus, sondern fügte sich am Fußrücken eine schwere Verätzung mit nekrotischer Abstoßung einer handtellergroßen Partie der Dorsum pedis zu, welche wahrscheinlich durch Salpetersäure hervorgerufen wurde. Die noch erhaltene Hautpartie zeigt eine safrangelbe Farbe (Xantoproteinsäurereaktion).

(Fortsetzung folgt.)

Bücher und Zeitschriften.

Ueber Lungenbronchialfisteln und die Möglichkeit der Atmung durch ihre künstliche Anlegung bei intrathorakaler Verengerung der Luftwege. Von Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1410. In den Lungen entstehen manchmal Fisteln, insbesondere solche tuberkulöser Natur infolge Durchbruches von Zerfallsherden. Manchmal sind dies lange fistulöse Gänge, die erst in der Lungengegend nach außen münden. Empyemfisteln schließen sich häufig nicht, weil sie mit tuberkulösen Fisteln zusammenhängen. Der Nachweis des Zusammenhanges gelingt leicht, wenn man eine Aufschwemmung von Indigokarmin in die Fistel spritzt; der Auswurf erscheint dann alsbald blau gefärbt. Ebenso gelingt es, den Zusammenhang durch Einblasen von Luft nachzuweisen. Besonders kann man das Ein- und Ausstreichen von Luft bei Fisteln beobachten, welche durch Lungenschüsse entstanden sind. Dieser Umstand brachte Verf. auf den Gedanken, solche Fisteln operativ anzulegen, um bei Hindernissen in der Trachea den Lungen genügend Luft zuzuführen; es kämen natürlich nur solche Fälle in Betracht, bei denen das Hindernis nicht entfernt oder wo die Tracheotomie undurchführbar ist. Es kommen also in Frage inoperable Tumoren des Mediastinums und besonders Aortenaneurysmen.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 25. Juli 1918** **Nr. 30**

INHALT:

I. Originalartikel: Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Doerr.) Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber. Von R. Doerr und R. Pick. S. 829.

2. Aus der Prosektur des k. k. Wilhelminen-Spitales in Wien. Ueber einen neuen Typus von Dysenteriebazillen. (Bact. dysenteriae Schmitz.) Ausgeführt mit Unterstützung der Fürst Liechtenstein-Spende. Von Dr. Hans Lampl. S. 835.

3. Zur Klinik der Gasvergiftungen. Von Dr. Otto Haus. S. 838.

4. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 20 in Kassa. (Spitalskommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. R. Bartelt.) Beitrag zur Frage der Verwertbarkeit eines Fleckfieber-Dauerdiagnostikums. Von Regimentsarzt Dr. K. Deszimirovics. S. 839.

5. Aus einem bakteriologischen Feldlaboratorium der Salubritätskommission des 10. Armeekommandos. (Präses: Professor Dr. Hermann Pfeifer.) Ueber beschleunigte Agglutination mittels eines modifizierten Typhus-Paratyphus-Diagnostikums. Von Oskar Weltmann und Hans Molitor. S. 841.

6. Ueber Verbandsstoffsparung. Von Prof. A. v. Exner, Prof. E. Ranzi und Priv.-Doz. Weibel. S. 842.

II. Referate: S. Freuds Sexualpsychoanalyse. Klinische Einführung für Gerichtsärzte, Aerzte und Laien. Von Priv.-Doz. Doktor J. H. Schultz. — Beiträge zur Psychologie und Psychopathologie der Brandstifter. Von Priv.-Doz. Dr. Heinrich Többen. — Die Paranoia. Eine monographische Studie. Von Dr. Hermann Krueger. Ref.: E. Raimann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.) Ueber die Behandlung der Hüftgelenks-Schußverletzungen. Von Doktor Adolf Láng, Operateur in Budapest, derzeit Chefarzt der chirurgischen Abteilung. (Schluß.) S. 853. — Kongreß für Krüppelbeschädigtenfürsorge in Wien. S. 856. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Doerr.)

Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber.

Von **R. Doerr** und **R. Pick.**

Soeben erschienene, das gleiche Thema behandelnde Publikationen[1]) veranlassen uns, noch vor Abschluß unseres gesamten Arbeitsplanes die bisherigen Ergebnisse längerer Versuchsreihen zu veröffentlichen, die wir bereits im November 1917 begonnen haben. Zu dem Entschlusse, das Verhalten des Fleckfiebervirus im Versuchstiere zu studieren, führte uns hauptsächlich der Umstand, daß uns Landsteiner[1]) gelegentlich einer mündlichen Aussprache mit einer neuen Technik der experimentellen Fleckfieberinfektion bekannt machte. Landsteiner war von der Angabe von Nicolle und Blaizot[2]) ausgegangen, daß sich das Virus in allen Organen infizierter Meerschweinchen, speziell auch im Zentralnervensystem, nachweisen läßt; er konnte dies nicht nur bestätigen, sondern auch feststellen, daß Infektionen von Meerschweinchen durch intraperitoneale Injektion des fein emulgierten Gehirns infizierter und auf der Höhe des Fiebers (am zweiten oder dritten Fiebertag) getöteter Tiere sehr sicher gelingen und daß die Inkubation nach genügend langer Passage einen ziemlich konstanten Wert (etwa fünf bis sieben Tage) annimmt. Damit waren für den Experimentator wesentliche Vorteile geschaffen und jene Schwierigkeiten eliminiert, welche sich den Versuchen mit virulentem Blut stets entgegengestellt hatten.

Um nur ein Moment hervorzuheben, sei erwähnt, daß nach Anderson[3]) 44% der Meerschweinchen gegen die Einspritzung menschlichen Fleckfieberblutes resistent sein sollen, eine Ziffer, die allerdings herabgedrückt werden kann, wenn man nicht Blut vom Menschen, sondern vom infizierten Meerschweinchen (Passagevirus) zur Infektion benützt und wenn man nur jüngere (höchstens 250 g bis 300 g schwere) Tiere auswählt (da Rocha-Lima[4]); aber auch dann sinkt der Prozentsatz der refraktären Meerschweinchen bloß auf 4·7% (Anderson) oder gar nur auf 10% bis 20% (da Rocha-Lima), so daß man bei ausbleibender Reaktion natürlich nicht weiß, ob das zur Infektion verwendete Material avirulent war, ob der Applikationsmodus die Schuld an dem Versager trug oder ob es sich um ein natürlich immunes Meerschweinchen gehandelt hat. Die Deutung der Versuchsresultate erfährt aber noch eine weitere beträchtliche Komplikation. Es kommt vor, daß bei bestimmten Tieren eine erste Injektion sicher virulenten (an Kontrollen erprobten) Materiales keine Erscheinungen nach sich zieht, während ein zweites, nach Wochen oder Monaten angestelltes Infektionsexperiment überraschender Weise zu einem zweifellos positiven Ergebnis führt. Derartige Beispiele lassen sich aus den Arbeiten von Nicolle[6]), Gavino und Girard[5]), Anderson und Goldberger in

[1]) Ritz, D. m. W. Nr. 21; Landsteiner und Hausmann, Med. Klin. Nr. 21; Werner und Leoneanu, M. m. W. Nr. 22 1918.
[2]) Nicolle, Compt. rend. Soc. Biol. 1916.
[3]) Hygienic Laboratory, Bull. Nr. 86, Treasury Depart. U. S. P. H. S. 1912.
[4]) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1916; B. kl. W. 1916 Nr. 21; M. m. W. 1916 Nr. 39; Kongr. f. inn. Med. Warschau 1916; Verhandl. d. deutsch. path. Ges. 1916.
[5]) Publicaciones del Inst. bact. national, Nr. 7 Mexiko 1911.
[6]) Ann. Past. 1911.

erheblicher Anzahl zusammenstellen; Anderson und Goldberger zum Beispiel fanden unter 58 Rhesusaffen 13 = 22·5%, welche auf eine Inokulation virulenten Materiales nicht reagierten, 5 = 8·6%, welche sich gegen zwei und 2 = 3·5%, welche sich gegen drei oder mehr Injektionen resistent verhielten. Nehmen wir an, wir wollten unter diesen Umständen die immunisierende Wirkung eines Fleckfieberimpfstoffes experimentell feststellen und würden zu diesem Zwecke ein Meerschweinchen zuerst mit dem Vakzin, dann (zur Prüfung der Immunität) mit einer bestimmten, für eine Kontrolle virulenten Menge Fleckfieberblut injizieren, so beweist das Ausbleiben der Reaktion nach der zweiten Einspritzung durchaus nicht, daß sich tatsächlich infolge der Impfung eine Immunität entwickelt hat; das Tier könnte ebensogut natürlich resistent oder aus irgendeinem Grunde temporär unempfindlich gewesen sein. Dieser Fall ist nicht willkürlich konstruiert; in der Literatur finden sich mehrfache Belege, daß man auf Grund analoger Versuche zu irrigen Auffassungen über das Zustandekommen der aktiven Fleckfieberimmunität gelangte.

Rechnet man ferner hinzu, daß das Haften der Infektion beim Meerschweinchen nur an einer mehrtägigen Temperatursteigerung zu erkennen ist, daß die Inkubation dieser Fieberbewegung bei Verwendung von Blutvirus innerhalb weiter Grenzen (7 bis 21 Tagen) schwankt, und daß (nach Nicolle) sogar latente Infektionen möglich sind, das heißt Fälle, in denen die Tiere zwar infiziert sind, aber nicht fiebern, so vermag man auch ohne eigene Erfahrungen leicht einzusehen, daß Experimente mit Fleckfiebervirus durch zahlreiche Kontrollen gestützt und außerdem oft wiederholt werden müssen, um einigermaßen sichere Schlüsse zu gestatten. In dieser Hinsicht ist die Mehrzahl der von Nicolle, Conseil und Conor, Ricketts und Wilder, Anderson und Goldberger, Gavino und Girard mitgeteilten Versuchsanordnungen lückenhaft und berechtigt streng genommen nicht zu den Folgerungen, die man aus ihnen abstrahiert hat; das gilt insbesondere dann, wenn das Experiment in zwei oder mehrere Phasen zerfällt, deren Ablauf die Beantwortung der gestellten Frage beeinflußt, wie das zum Beispiel in einfachster Form bei dem oben angegebenen Schema einer Immunitätsprüfung der Fall ist. Da anderseits die angestrebte Exaktheit der Methodik bei dem bisherigen Stande unserer Kenntnisse einen ganz außerordentlichen, heute von kleineren Instituten nicht mehr zu bestreitenden Tieraufwand involvieren würde, schien es wenig verlockend, strittige Kapitel einer erneuten experimentellen Analyse zu unterziehen.

Diese Situation erfuhr durch die intraperitoneale Injektion mit Hirnemulsionen von Passage-Meerschweinchen insoferne eine einschneidende Aenderung, als man nunmehr mit einer großen Konstanz und einer gewissen Gleichförmigkeit der Fieberreaktionen rechnen durfte. Da diese Ergebnisse ebensowohl davon abhängen konnten, daß man als virushältiges Substrat Gehirn (statt Blut) benützte, wie auch von einer durch die anhaltende Meerschweinchenpassage erzielten qualitativen Virusänderung, beschlossen wir, von einem Virus der 79. Passage auszugehen, welches uns Landsteiner, dem wir auch an dieser Stelle unseren Dank aussprechen, in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellte. Die Zahl der Passagen hat sich natürlich im Laufe der Monate erhöht; in der letzten Zeit wurden die Uebertragungen durchwegs mit Gehirnen ausgeführt, welche von Meerschweinchen der 89. bis 102. Passage stammten.

a) Eigenschaften des Passagevirus. — Pathogenität für Meerschweinchen.

Infiziert man ein Meerschweinchen von 250 g bis 300 g Körpergewicht durch intraperitoneale Injektion von 0·4 g bis 0·5 g fein emulgierten virulenten Meerschweinchenhirnes, so stellt sich nach einer gewissen Inkubation Fieber ein; die Körperwärme bewegt sich durch einige Tage im erhöhten Niveau und fällt sodann wieder ab.[1])

Unter 120 Tieren, bei welchen sich der Ablauf des Infektionsprozesses ungestört vollziehen konnte und bei denen die genannten Bedingungen eingehalten wurden, hatten

3	eine	Inkubationszeit	von	4	Tagen
26	»	»	»	5	»
47	»	»	»	6	»
29	»	»	»	7	»
12	»	»	»	8	»
2	»	»	»	9	»
1	»	»	»	10	»

Längere oder kürzere Latenzperioden konnten wir nicht beobachten, solange andere, die Wirkung des Virus beeinträchtigende Faktoren ausgeschaltet waren.

Die zur Infektion benützte Menge virulenten Gehirnes scheint die Dauer der Inkubation nicht zu beeinflussen, so hatte:

Meerschweinchen	62	intraperitoneal	infiziert	mit	0·6	g	Gehirn	von	Meerschweinchen	51	eine	Inkubation	von	5	Tagen
»	63	»	»	»	0·48	»	»	»	»	51	»	»	»	6	»
»	64	»	»	»	0·32	»	»	»	»	51	»	»	»	5	»
»	65	»	»		0·16	»	»			51	»	»	»	5	»
»	87	»	»		0·05	»	»	»		65	»	»	»	6	»
»	88	»	»		0·01	»	»	»		65	»	»	»	7	»

Aehnliche Wahrnehmungen konnten wir machen, wenn wir den Infektionsversuch nicht mit Hirnemulsion, sondern mit dem Herzblut von Passagemeerschweinchen ausführten; auch hier blieb die Inkubationszeit vom eingespritzten Blutquantum scheinbar unabhängig, und da wir abgestufte Mengen derselben Blutprobe verwendeten, das heißt mit einem Material arbeiteten, dessen Gehalt an Erregerelementen als konstant und gleichmäßig angesehen werden durfte, so mag der Schluß berechtigt sein, daß die Zahl der injizierten spezifischen Fleckfieberkeime für die Länge der Latenz bis zu einem gewissen Grade irrelevant ist. Wir verfügen wenigstens bisher über keine Erfahrung, wonach die Inkubation mit Verringerung der infizierenden Dosis eines bestimmten Substrates stetig zunehmen würde; vielmehr verhielt sich die Sache so, daß sich an positiv reagierende Tiere mit der gewohnten Inkubationsdauer unvermittelt solche anschlossen, die infolge der zu kleinen Injektionsmenge einfach symptomlos (fieberfrei) blieben.

Um sicher zu gehen, wäre es allerdings erwünscht, noch weitere experimentelle Daten zu sammeln; wir wollen deshalb auf eine Interpretation der in mehrfacher Beziehung sehr bedeutungsvollen Erscheinung vorläufig verzichten und behalten uns vor, auf diesen Gegenstand auf Grund eines größeren Tatsachenmateriales zurückzukommen.

Ebensowenig wie nach der infizierenden Dosis richtet sich das Intervall zwischen Inokulation und Fieberanstieg nach dem Applikationsmodus des Virus; intraperitoneal und subkutan injizierte Meerschweinchen begannen nach derselben

Meerschweinchen	152, 200 g	schwer,	infiziert	mit			Gehirn	von	Meerschweinchen	131,	reagierte	nach	6	Tagen	
»	153, 200	»	»	»			»	»	»	131,	»	»	6	»	
»	154, 150	»	»	»			»	»	»	131,	»	»	7	»	
»	155, 125	»	»	»			»	»	»	131,	»	»	6	»	
»	156, 100	»	»	»			»	»	»	131,	»	»	8	»	
»	87, 250	»	»	»			»	»	»	65,	»	»	6	»	
»	86, 100	»	»	»			»	»	»	65,	»	»	8	»	
»	164, 100	»	»	»			»	»	»	152,	»	»	9	»	

Zeit zu fiebern. Wohl aber gewannen wir den Eindruck, als ob sehr junge Tiere erst nach etwas längerer Zeit reagieren würden als ältere und schwerere Exemplare.

Der Anstieg der Körpertemperatur erfolgt meist ziemlich schroff, oft genug auch staffelförmig, in zwei oder mehr Absätzen; der Fiebertypus zeigt gewöhnlich den Charakter der Kontinua, bietet jedoch im einzelnen zahlreiche Unregelmäßigkeiten; der Abfall vollzieht sich fast ausnahmslos lytisch. Die Dauer des Fiebers schwankt zwischen drei und zehn Tagen; länger anhaltende Fieberbewegungen müssen den Verdacht erwecken, daß das betreffende Meerschweinchen entweder bei der Injektion des Hirnbreies oder im weiteren Versuchsverlauf spontan eine se-

[1]) Die Wiedergabe der Fieberkurven muß einer späteren, ausführlichen Publikation vorbehalten bleiben.

kundäre Infektion akquiriert hat, ein Ereignis, das wir in Uebereinstimmung mit Ritz und anderen Autoren etwas häufiger konstatieren konnten als das sonst der Fall zu sein pflegt. Bei einer Gesamtzahl von über 300 Tieren hatten wir vier eitrige Peritonitiden, zwei Pneumonien und eine Perikarditis zu verzeichnen, obwohl die Virusinokulation unter Einhaltung aseptischer Kautelen vor sich ging.

Das erreichte Maximum der Körpertemperatur lag zwischen 39·5° und 40·5° (im Anus gemessen). Abortive Reaktionen, bei denen Zweifel gerechtfertigt waren, ob sie als Ausdruck der gelungenen Fleckfieberinfektion betrachtet werden dürfen oder nicht, zum Beispiel bloß zwei oder dreitägiges Fiebern unterhalb 39°, kamen wohl vor, aber doch relativ selten und fast immer nur dann, wenn der gemilderte Verlauf in irgendeinem Eingriff (zum Beispiel in einer postinfektionellen Einspritzung von virulizidem Serum) seine Erklärung fand; sie ließen sich übrigens ohne weiteres identifizieren, wenn man von dem atypisch reagierenden Meerschweinchen Uebertragungen (des Blutes oder der Hirnsubstanz) auf normale Tiere vornahm, oder wenn man die Abortivreaktion ablaufen ließ und in einem späteren Zeitpunkte einen erneuten Infektionsversuch anstellte, um das Vorhandensein einer aktiven Immunität festzustellen. Ueber komplette Versager, das heißt Fälle, in denen normale Meerschweinchen auf genügend große Mengen sicher virulenter (an Kontrollen erprobter) Hirnsubstanz fieberfrei blieben, können wir nicht berichten; dementsprechend gelang es auch ohne sonderliche Mühe, das von Landsteiner übernommene Virus fortzuzüchten, ohne daß ein Abreißen der Passagereihen erfolgt wäre.

Spontaner Exitus (mit makroskopisch negativem Sektionsbefund!) trat bei unserem Material während der Fieberperiode oder im unmittelbaren Anschluß an dieselbe nur fünfmal ein; zweimal handelte es sich um sehr junge, schwache Tiere und zweimal hatten die betreffenden Meerschweinchen während der Inkubation einen weiten Transport und einen Futtermangel zu überstehen. Eine Erhöhung der Virulenz scheint somit auch nach sehr langer Passage durch eine bestimmte Tierspezies nicht zu erfolgen (vergleiche Gavino und Girard, Anderson und Goldberger, Nicolle und Blaizot[8]), Landsteiner und Hausmann).

Es soll nicht bestritten werden, daß die bloße, keinen gleichförmigen Typus aufweisende Fieberbewegung trotz ihrer Konstanz und trotz der ziemlich regelmäßigen Inkubation (bei Verwendung von Passagevirus!) noch immer ein recht dürftiges Kriterium der gelungenen Fleckfieberinfektion darstellt. Man darf aber anderseits nicht vergessen, daß sich diese Fieberbewegung des Meerschweinchens noch durch zwei weitere Eigenschaften auszeichnet, die — wie bereits in anderem Zusammenhange angedeutet — sehr wohl fähig sind, eine scharfe Abgrenzung von Fieberanfällen nach Injektion anderer körperfremder Substanzen zu ermöglichen. Es sind das: 1. Die Uebertragbarkeit des Zustandes auf normale Tiere der gleichen Art und 2. die nach abgelaufener Deferveszenz eintretende aktive Immunität. Beide Momente, die ja stets zur Entscheidung herangezogen werden können, charakterisieren im Vereine den Erfolg des Experimentes als Infektion, und zwar als spezifische Fleckfieberinfektion.

Diese Tatsachen scheinen uns von Friedberger[9]) nicht genügend gewürdigt worden zu sein, der wiederholt dagegen Stellung nahm, daß man geringe, acht bis zehn Tage nach Injektion körperfremder Stoffe auftretende Temperatursteigerungen als verläßliches Symptom einer gelungenen spezifischen Infektion betrachtet. Der Einwand, daß man derartige Fieberreaktionen durch Einspritzung großer Mengen artfremden Blutes, speziell des Blutes von Infektionskranken (Syrenskij[10]) oder unter tödlicher Dosen von Bakterien (X_{19}) erzielen könne, erfaßt nicht das Wesen der experimentellen Fleckfieberinfektion und bedarf sonach eigentlich keiner Wiederlegung.

Aus methodologischen Gründen und um eine größere Sicherheit in der Beurteilung des Fiebers beim Meerschweinchen zu gewinnen, beschäftigten wir uns aber doch mit den Schwankungen der Körpertemperatur, die beim Meerschweinchen nach Injektion verschiedener Substanzen auftreten. Es wurden geprüft:

a) Das Blut von normalen Menschen und von Kranken, die an Malaria, Masern, Skarlatina, Typhus oder kruppöser Pneumonie litten. Die injizierten Mengen des unveränderten oder vorher defibrinierten Blutes variierten zwischen 2 cm³ und 4·5 cm³; alle Injektionen wurden intraperitoneal ausgeführt. Unter 18 Versuchstieren reagierten die meisten mit sofortigem Temperatursturz; keines zeigte das für Fleckfieber charakteristisches Kurvenbild. Ein Meerschweinchen (Nr. 115), welches ungewöhnlich hohe Normaltemperaturen (38° bis 38·5°) aufwies, bekam acht Tage nach der (von einem ausgiebigen Temperatursturz gefolgten) Einspritzung von 2 cm³ Blut eines floriden Skarlatinafalles eine allmählich auftretende Steigerung, welche am zehnten Tag ihr Maximum (40·1°) erreichte; unmittelbar an den Kulminationspunkt schloß sich der Abfall der Körperwärme zu den für dieses Tier normalen Werten an. Eine Verwechslung mit der Reaktion nach Injektion emulgierten Passagehirnes war auch in diesem Falle ausgeschlossen, selbst ohne Prüfung auf die Uebertragbarkeit des Fiebers oder auf aktive Immunität.

b) Emulsionen des Gehirnes und anderer Organe (Leber, Milz, Niere, Nebenniere usw.) von normalen Meerschweinchen oder von Tieren, welche nach Ablauf des infektiösen Stadiums getötet worden waren. Ebenso wie Ritz sahen wir bei manchen derart vorbehandelten Meerschweinchen wohl transitorische Temperatursenkungen oder länger dauernde Steigerungen im unmittelbaren Gefolge der Injektion, von denen die letzteren mitunter (namentlich nach Einverleibung größerer Organmengen) zwei bis drei Tage anhielten; niemals aber trat nach einer Inkubation von sechs bis acht Tagen ein mehrtägiges Fieber mit einem Maximum von 39·5° bis 40·5° auf.

c) Lebende und bei 56° abgetötete Emulsionen von X_{19}-Kulturen in Dosen von ½ bis 1/20 Oese intraperitoneal oder intravenös. Die Meerschweinchen, welche nicht akut eingingen und den Eingriff längere Zeit überlebten, zeigten je nach der eingespritzten Bakterienmenge Temperatursturz oder Fieber; letzteres trat namentlich nach intraperitonealer Injektion auf, dauerte bisweilen einige Tage, war aber vom experimentellen Fleckfieber durch den Mangel einer Inkubation sowie auch dadurch unterschieden, daß es gegen die pyrogene Wirkung einer Inokulation von Fleckfiebervirus keinen Schutz verlieh.

b) Infektiosität anderer Organe.

Das Virus findet sich nicht nur im Blute und im Zentralnervensystem der nach Infektion mit Passagehirn fiebernden Meerschweinchen, sondern in sämtlichen Organen (Nicolle und Blaizot, Blanc, da Rocha-Lima[11]), Ritz). Wir prüften Leber, Milz, Niere, Nebenniere und Knochenmark und konnten mit jedem der genannten Organe die beschriebene Fieberbewegung auslösen. Selbstverständlich erwiesen sich die Infektionen mit Blut oder einer beliebigen Organemulsion als immunisatorisch gleichwertig; so schützte beispielsweise ein durch virulente Leber erzeugtes Fieber gegen die Einspritzung von Gehirn oder umgekehrt.

In einem Versuche erhielten wir ein merkwürdiges Ergebnis, das an manche Angaben von Nicolle oder von Anderson und Goldberger erinnert. Nur das Gehirn wirkte fiebererregend, die Leber und die Milz des gleichen Tieres nicht; alle drei Meerschweinchen waren aber vierzehn Tage nach der ersten Organinjektion gegen eine intraperitoneale Impfung mit vollvirulentem Passagehirn völlig refraktär.

Versuch: Meerschweinchen 61, am 12. März mit 0·4 g Gehirn von Meerschweinchen 42 intraperitoneal geimpft, fing nach sechstägiger Inkubation zu fiebern an; die Höchsttemperatur betrug 40°. — Am 22. März, also 10 Tage nach der Infektion wurde das Tier entblutet.

Meerschweinchen 75 erhielt 0·6 g Gehirn von 61 intraperitoneal am 22. März, begann nach neuntägiger Inkubation zu fiebern (Maximum 39·9°) und fieberte acht Tage hindurch.

Meerschweinchen 77 bekam 0·6 g Leber, Meerschweinchen 78 0·6 g Milz von Meerschweinchen 61 intraperitoneal. Beide blieben fieberfrei. Am 5. April (14 Tage später) wurde beiden Tieren je 0·6 g Gehirn von Meerschweinchen 89 (virulent für zwei Kontrollen Nr. 99 und 1001) intraperitoneal injiziert; die Reaktion stellte sich nicht ein.

Es hat also den Anschein, als ob die Vorbehandlung mit Leber und Milz zwar nicht infizierend, wohl aber aktiv immunisierend gewirkt hätte; eine zweite Möglichkeit wäre die Annahme einer latenten, fieberlos abgelaufenen Infektion. Wir kommen darauf noch zurück.

Die naheliegende Vermutung, daß die Infektiosität der Organe nur auf ihrem Blutgehalt beruht, entspricht nicht den Tatsachen. Wir haben unsere Meerschweinchen stets

[8]) Compt. rend. Acad. Scienc. 1915 161.
[9]) B. kl. W. 1916 Nr. 23; D. m. W. 1917 Nr. 43; D. m. W. 1918 Nr. 22.
[10]) Zschr. f. Immun.-Forsch. 20. 1914.
[11]) Med. Ktin. 1917 Nr. 43.

durch Ausbluten getötet; nichts destoweniger blieb die Infektiosität der Organe erhalten und war auch dann nachweisbar, wenn nur geringe Mengen Organsubstanz (zum Beispiel 0·05 g bis 0·01 g Gehirn) einverleibt wurden. Schließlich sprechen in auch die histologischen Veränderungen an den Arterien verschiedener Gewebe dafür, daß der Erreger nicht bloß im Blut zirkuliert, sondern sich in fast allen (gefäßführenden) Organen ansiedelt.

c) Zeitlicher Ablauf der Infektion mit Passagevirus.

Um zu ermitteln, wann das Virus im Blute und in den Organen auftritt und wann es wieder verschwindet, wurden Meerschweinchen intraperitoneal mit virulenter Hirnemulsion infiziert, nach verschiedenen Zeiten entblutet und die fiebererregende Wirkung des Blutes und der Organe der getöteten Tiere durch Verimpfung festgestellt.

Die Tötung der infizierten Meerschweinchen erfolgte 20, 30 und 48 Stunden 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10 11. 12 13, 14, 16 und 23 Tage nach der intraperitonealen Infektion.

Es stellte sich heraus, daß vom vierten Tage angefangen das Blut und das Gehirn ausnahmslos virulent ist, also schon vor dem Fieberbeginn in der zweiten Hälfte der Inkubationsperiode.

Vor dem vierten Tage schwanken die Resultate; sie können negativ sein, können aber auch von der dreißigsten Stunde angefangen schon positiv werden. Offenbar hängt das damit zusammen, daß die Inkubation des Passagevirus doch nicht ganz konstant ist, sondern zwischen vier und acht Tagen oszilliert; der Ablauf des Infektionsprozesses, das heißt die Vermehrung der Erreger vollzieht sich demnach innerhalb dieser Periode mit wechselnder Geschwindigkeit. Dabei lassen sich einzelne interessante Details konstatieren, die aus den nachstehenden Versuchsprotokollen zu entnehmen sind.

1. Versuch. Meerschweinchen 267 wird am 5. Juni mit 0·3 g Gehirn von Meerschweinchen 254 intraperitoneal infiziert und nach 30 Stunden entblutet. Es erhalten:

Meerschweinchen	269	2 cm³	Blut	von 267	intraperitoneal
»	270	Gehirn	»	»	»
»	271	Nebenniere	»	»	»
»	272	Niere		»	»
»	273	Milz	»	»	»

Meerschweinchen 269 blieb glatt, alle anderen Tiere begannen zu fiebern, und zwar:

Meerschweinchen	270	nach einer	Inkubation	von	12 Tagen
»	271	»	»	»	13 »
»	272	»	»	»	11 »
»	273	»	»	»	8 »

2. Versuch. Meerschweinchen 170a wird am 16. Mai 48 Stunden nach einer intraperitonealen Infektion mit dem Gehirn von Meerschweinchen 160 getötet. Es erhalten:

Meerschweinchen	171	Gehirn	von	170a	intraperitoneal
»	172	Milz	»	»	subkutan
»	173	Knochenmark	»		»
	174	Nebenniere	»	»	»
»	175	Blut	»	»	intraperitoneal

Alle Tiere reagierten, und zwar:

Meerschweinchen	171	mit	einer	Inkubation	von	10 Tagen
»	172	»	»	»	»	9 »
»	173	»	»	»	»	10 »
»	174	»	»	»	»	7 »
»	175	»	»	»	»	16 »

3. Versuch. Meerschweinchen 268 wird am 5. Juni mit Gehirn von Meerschweinchen 254 intraperitoneal infiziert und nach 48 Stunden entblutet. Es erhalten:

Meerschweinchen	274	Blut	von	268	intraperitoneal
»	275	Gehirn		»	»
»	276	Nebenniere	»	»	»
»	277	Niere	»		»
»	278	Milz	»	»	»

Meerschweinchen 274 und 275 zeigt keine deutliche Reaktion; beide erweisen sich in der Folge als nicht immun. Die anderen drei Tiere reagierten, und zwar:

Meerschweinchen	276	mit	einer	Inkubation	von	8 Tagen
»	277	»	»	»	»	10 »
»	278	»	»	»	»	8 »

4. Versuch. Meerschweinchen 143 mit dem Gehirne von 95 intraperitoneal geimpft und nach vier Tagen getötet. Es erhalten:

Meerschw.	145,	0·6 g	Gehirn	von 143	intraperitoneal,	fiebert nach 6 Tagen
»	146,	1 cm³	Blut	» 143	»	» » 9 »

5. Versuch. Meerschweinchen 144 wird mit dem Gehirne von 95 intraperitoneal infiziert und nach fünf Tagen getötet. Es erhalten:

Meerschw.	147,	0·4 g	Gehirn	von 144	intraperitoneal,	fiebert nach 6 Tagen
»	148,	1 cm³	Blut	» 144	»	» » 8 »

Es fällt zunächst in den Versuchen 1 und 3 auf, daß der Gehalt an spezifischen Keimen in den Organen früher nachweisbar sein kann als im Blute und daß (Versuch 3) nicht alle Organe gleichzeitig infektiös werden. Weiters zeigt sich deutlich, daß die Infektionen mit Organen aus der ersten Hälfte der Inkubationsperiode weit längere Latenzzeiten aufweisen als das sonst der Fall ist; später verschwindet diese Differenz und am vierten oder fünften Tag post infektionem zeigt nur mehr die Infektion mit Blut die verlängerte Latenz, während das Gehirn um diese Zeit schon nach sechs Tagen Fieber auslöst.

Die Infektiosität des Blutes und der Organe besteht dann ununterbrochen fort bis zum vierzehnten Tage nach intraperitonealer Infektion, ein Termin, der oft, aber nicht immer mit der Deferveszenz koinzidiert. Das Gehirn eines 16 Tage nach der Infektion und fünf Tage nach der Entfieberung getöteten Meerschweinchens Nr. 122 erwies sich für Meerschweinchen 151 als avirulent und vermochte auch nicht gegen Vollvirus (von Tier 145) zu schützen.

d) Verhältnis des Passagevirus zu X_{19}.

In Anbetracht der immer wieder verfochtenen Ansicht, daß die X-Stämme als Fleckfiebererreger angesehen werden dürfen, haben wir zunächst versucht, aus dem Herzblute von mit Passagevirus infizierten Meerschweinchen in den verschiedensten Stadien der experimentellen Krankheit Proteusbakterien zu kultivieren. Das Blut wurde durch Herzpunktion gewonnen, in Galle angereichert und von den Galleröhrchen wiederholt auf Platten abgeimpft; das Resultat war absolut negativ.

In keiner Phase der experimentellen Fleckfieberinfektion oder der darauf folgenden Zeit der Rekonvaleszenz agglutinierte das Serum der Meerschweinchen X_{19}-Bazillen auch nur im Verhältnisse von 1:25. Es ist das umso bemerkenswerter, als Meerschweinchen sonst leicht und prompt Agglutinine für X_{19} zu bilden vermögen; schon eine Woche nach intraperitonealer Einspritzung lebender oder abgetöteter Kulturen war ein Serumtiter von 1:50 bis 1:1000 vorhanden, wobei gewöhnlich das Serum auf die O-Form weit stärker wirkte als auf die H-Form, selbst dann, wenn das serumspendende Meerschweinchen mit der H Form vorbehandelt war.

Im Gegensatze zu Oettinger[12]) gelang es uns auch niemals durch Behandlung von Meerschweinchen mit auf 50° bis 56° erwärmten, menschlichen Fleckfieberblut eine positive Weil-Felixsche Reaktion zu erzielen. Allerdings entnahmen wir die Blutproben von Fleckfieberkranken zu einer Zeit, wo ihr Serum X_{19} noch nicht oder doch nicht in hohen Verdünnungen ausflockte, da ja sonst eine Täuschung dadurch möglich wäre, daß man mit dem Blut auch X_{19} Agglutinine passiv auf die Versuchstiere überträgt. Wir haben uns überzeugt, daß diese Fehlerquelle vermieden werden muß. Meerschweinchen 80 erhielt zum Beispiel 2 cm³ Serum eines Fleckfieberpatienten, welches X_{19} noch in 20.000facher Verdünnung agglutinierte, subkutan; sieben Tage später gab das Serum des Meerschweinchens in 200facher Verdünnung eine Weil-Felixsche Reaktion und selbst noch nach zwölf Tagen war ein Grenzwert von 1:100 vorhanden. Analog verliefen andere Experimente mit schwächeren Sera.

Endlich haben wir fünf Meerschweinchen (101, 102, 108, 109 und 112) mit 1/8 bis 1/20 Oese X_{19} intraperitoneal vorbehandelt und nach drei bis vier Wochen mit vollvirulentem (an Kontrollen erprobtem) Passagehirn reinjiziert; alle reagierten vollkommen typisch nach gesetzmäßigen Inkubationen von fünf bis sieben Tagen und zeigten Temperaturmaxima von 40° bis 40·1°. Erst eine nach angemessener Zeit ausgeführte zweite Einspritzung mit Passagehirn

[12]) Zbl. f. Bakt. Orig. 1918.

verlief — wie zu erwarten stand — resultatlos. Man kann somit mit X_{19} nicht gegen Passagevirus immunisieren. Es ergab sich ferner, daß die nach der ersten Injektion mit X_{19} aufgetretenen und dann wieder ganz oder teilweise verschwundenen Agglutinine durch die intraperitoneale Zufuhr von virushaltigem Gehirn nicht wieder hervorgerufen, beziehungsweise verstärkt werden konnten, was der Fall sein müßte, wenn eine Verwandtschaft der Antigene der X-Stämme und jener der Erreger des (Passage-) Fleckfiebers bestünde.

Umgekehrt war es auch nicht möglich, durch den Ablauf der experimentellen Fleckfieberinfektion Meerschweinchen gegen die Wirkung der (stark toxischen) X-Stämme in merkbarem Grade zu festigen. Hiebei muß man allerdings berücksichtigen, daß Meerschweinchen auf die Infektion mit X_{19} recht verschieden reagieren, so daß zum Beispiel ein Tier nach intraperitonealer Injektion von $^1/_{20}$ Oese in 18 Stunden eingeht, während ein anderes, gleich schweres noch $^1/_8$ Oese überlebt; es bestehen hier ähnliche Verhältnisse, wie sie Doerr für Choleravibrionen oder Typhusbazillen beschrieben hat.

e) Aktive Immunität.

Bekanntlich werden Tiere, welche eine experimentelle Fleckfieberinfektion überstanden haben, gegen eine neuerliche Einverleibung von Virus aktiv immun. Dieses Gesetz findet man auch beim Passagevirus ausnahmslos bestätigt.

Für das Zustandekommen der aktiven Immunität ist die Dauer und Intensität des spezifischen Fiebers ganz irrelevant. Es soll noch später gezeigt werden, daß man die Fieberattacke durch postinfektionelle Zufuhr virulizider Antisera nach Belieben abschwächen kann; solche Meerschweinchen werden aber, gleichgültig, wie hoch das Fieber war und wie lange es anhielt, gegen spätere Injektionen von Vollvirus refraktär.

Verfolgen wir diesen Weg weiter, so müßte schließlich der Fall eintreten, daß das Tier gar nicht mehr fiebert, also latent infiziert ist, daß es aber doch aktiv immun wird. Die Frage nach der Art des Nachweises latenter Infektionen beantwortet sich von selbst dahin, daß es gelingen muß, mit dem Blute latent infizierter Meerschweinchen bei normalen Tieren typische Vollreaktionen auszulösen. Schwieriger dagegen gestaltet sich das Aufsuchen einer Methode, welche es gestattet, latente Infektionen mit einer gewissen Konstanz hervorzurufen. Wir sind hier noch nicht genügend fortgeschritten, um ein abschließendes Urteil abzugeben und verweisen daher einfach auf jene Versuche dieser Mitteilung, in welchen bestimmte Eingriffe nicht fiebererregend wirkten, aber trotzdem aktive Immunität hinterließen (Abschnitte b und f).

Die aktive Immunität nach latenten oder abortiven Reaktionen entsteht ebenso wie jene nach voll ausgebildeten Fieberparoxysmen dadurch, daß im Organismus des Tieres ein seinem Wesen nach unbekannter, mit Vermehrung und Ansiedelung der Erreger einhergehender Prozeß abläuft, den wir eben als Infektion bezeichnen.

Davon prinzipiell zu scheiden ist unseres Erachtens ein anderer Vorgang, der auf der reinen Antigenwirkung des nicht mehr vermehrungsfähigen spezifischen Erregereiweißes beruhen würde; wir gelangen damit in das Gebiet der Bestrebungen, durch Injektion von „abgetötetem" Virus, das heißt avirulent gewordenen Blut oder avirulent gewordenen Organemulsionen aktive Immunität herbeizuführen. Hinsichtlich der Literatur sei auf die Zusammenstellung von da Rocha-Lima[13]) und die neueren Publikationen von Landsteiner und Hausmann sowie von Neukirch[14]) verwiesen.

Wir versuchten zunächst, virushältiges Passagehirn bei 6° durch eine Woche in Glyzerin aufzubewahren und Emulsionen dieses Gehirnes als Impfstoff zu verwenden, da ein Vorversuch gezeigt hat, daß dieses Material seine Infektiosität völlig eingebüßt hatte. Es ergab sich aber, daß die einmalige intraperitoneale Einverleibung — selbst beträchtlicher Mengen — keinen Schutz gegen eine spätere Infektion mit frischem Passagehirn gewährt.

Sodann wurde eine Anzahl von Meerschweinchen (Nr. 23, 35, 36, 128, 129) mit virushaltigem, defibriniertem und eine Stunde auf 50° erwärmtem Blut vorbehandelt. (Das Blut stammte teils von Fleckfieberpatienten, die sich im Stadium des floriden Exanthems befanden, teils von Meerschweinchen, deren Herz am zweiten oder dritten Fiebertage punktiert worden war.) Jedes Tier erhielt drei subkutane Injektionen in Intervallen von je fünf bis sechs Tagen; die Dosen beliefen sich auf 0·3 cm³, 0·5 cm³ und 1 cm³, in anderen Experimenten auf dreimal 1 cm³. Sechs bis zehn Tage nach der letzten Subkutaninjektion wurde die Probe auf die etwaige Immunität durch intraperitoneale Inokulation von Passagehirn vorgenommen; sie fiel stets negativ aus, so daß wir diese Art der Versuche trotz der vorliegenden Berichte über Erfolge am Menschen ganz aufgaben.

Endlich stellten wir uns einen „Impfstoff" her, indem wir drei interperitoneal infizierte Meerschweinchen (160, 163 und 165) am siebenten, neunten und elften Tag nach der Infektion durch Verbluten töteten, die Gehirne aseptisch entnahmen und unter sukzessivem Zusatz von 27 cm³ NaCl-Lösung fein verrieben. Diese Emulsion erwies sich für eine Kontrolle (170 b) als hochvirulent; nach intraperitonealer Impfung eines Kubikzentimeters erkrankte das Tier am siebenten Tage und fieberte acht Tage hindurch ziemlich hoch. Sodann fügten wir zu je 10 cm³ Emulsion 1 cm³ 5%iger Karbollösung = 0·5% und begannen die Immunisierungen nach dreitägiger Einwirkung des Phenols auf die virulente Emulsion. Nach dieser Zeit wirkte das Vakzin nicht mehr fiebererregend.

Es wurden vier Serien zu je zwei Meerschweinchen eingestellt, und zwar am 17., 22. und 27. Mai und am 1. Juni. Jedes Meerschweinchen bekam drei Subkulaninjektionen (mit 0·5 cm³, 1 cm³ und 1 cm³) in Intervallen von je fünf Tagen. In der ersten Serie war somit der Impfstoff am wenigsten (3 bis 13 Tage), in der vierten am längsten (18 bis 28 Tage) abgelagert. Einige Zeit nach der letzten Einspritzung phenolisierten virushaltigen Gehirnes wurde wieder die Immunität durch intraperitoneale Injektion frischen Passagehirnes festgestellt. Doch war kein einziges der vorbehandelten Tiere immun.[15])

Demnach kann man auch mit karbolisiertem, virushaltigem Gehirn keine aktive Immunität erzeugen.

f) Passive Immunität.

Im Serum von Fleckfieberrekonvaleszenten oder von Tieren, welche eine experimentelle Fleckfieberinfektion überstanden haben, lassen sich virulizide Antikörper nachweisen. Mischt man solche Sera mit virulentem Blut, so erweist sich das Gemenge für normale Tiere (Affen, Meerschweinchen) als apathogen. Desgleichen soll das spezifische Fieber ausbleiben, wenn man das virushältige Blut und das Antiserum zwar gleichzeitig, aber getrennt an verschiedenen Körperstellen) injiziert, oder wenn man zuerst Virus und nach 24 oder 48 Stunden (also postinfektionell) Serum einspritzt. Diese kurz wiedergegebenen Angaben finden sich in den grundlegenden Arbeiten von Gavino und Girard, Nicolle und Conseil, Anderson und Goldberger.

Die viruliziden Antikörper konnten wir auch im Serum der mit Passagevirus (Gehirn) infizierten Meerschweinchen feststellen. Sie sind vierzehn Tage nach intraperitonealer Infektion noch nicht vorhanden, wohl aber 23 Tage nach der Impfung mit virulentem Material. Zwischenwerte wurden wegen Mangel an Tieren nicht interpoliert; doch kann mit ziemlicher Sicherheit behauptet werden, daß das Erscheinen der Antikörper zeitlich mit dem Schwinden der Infektiosität des Blutes und der Organe zusammenfällt.

Sera rekonvaleszenter Menschen wirken oft stärker als solche von entfieberten Meerschweinchen. Doch sind durchaus nicht alle Sera von Fleckfieberrekonvaleszenten antikörperhaltig; wovon die Intensität der keimtötenden Kraft abhängt, konnte nicht bestimmt werden, insbesondere bestand kein Parallelismus zur agglutinierenden Wirkung solcher Sera für X_{19}-Bazillen. (Dementsprechend schützen auch X_{19}-Immunsera vom Kaninchen [durch Immunisierung mit lebenden Bazillen gewonnen] nicht gegen die Infektion mit Passagehirn.)

Durch Mischen von virulenter Hirnemulsion und von viruliziden Serum und zweistündiges Stehenlassen der Gemenge gelang es uns, die Pathogenität des Organs völlig aufzuheben: die damit injizierten Tiere fieberten gar nicht. Injizierten wir dagegen zuerst das Virus und nach 24 oder 48 Stunden das Serum, so blieb zwar nicht jede Reaktion aus, aber die Tiere fingen erst nach längerer Inkubation zu fiebern an und hatten niedrigere Temperaturen als Kontrollen, die nur Virus in gleicher Menge erhalten hatten. Je länger das Intervall zwischen der Applikation von Virus und Serum wurde, desto intensiver war das Fieber; betrug die Zwischenzeit fünfmal 24 Stunden, so war ein Unterschied gegenüber der Kontrolle überhaupt nicht wahrzunehmen.

Alle derart vorbehandelten Meerschweinchen erwiesen sich in der Folge als immun, gleichgültig, ob sie gar nicht, schwach, stärker oder typisch gefiebert hatten. Es wäre also möglich, daß

[13]) Med. Klin. 1917 Nr 43.
[14]) B. kl. W. 1918 Nr. 16.

[15]) Ein Meerschweinchen reagierte allerdings bei der ersten Immunitätsprobe nicht, wohl aber bei einer zweiten, nach drei Wochen vorgenommen. Warum das Tier bei der ersten Probe unempfindlich war, ist nicht erklärlich; Analoga dazu bieten die eingangs zitierten Affenexperimente von Anderson und Goldberger.

die fieberfrei gebliebenen (mit Virusserumgemischen präparierten) Meerschweinchen latent infiziert waren, das heißt, daß das Antiserum nur die Symptome, aber nicht die Vermehrung und Ansiedelung der Erreger unterdrückt hat.

Wir lassen zunächst einige Versuchsprotokolle folgen:

Versuch. Meerschweinchen 39 wird am 26. Februar mit 0·4 g Gehirn von Meerschweinchen 32 intraperitoneal infiziert, beginnt nach sechstägiger Inkubation zu fiebern (Maximum = 39·8°) und wird am 7. März (neun Tage post infectionem) durch Entbluten getötet. Das aseptisch entnommene Gehirn von Meerschweinchen 39 wird zur Infektion von Meerschweinchen 57, 53, 54, 55 und 56 in nachstehender Weise verwendet:

Meerschweinchen 57 erhält 0·4 g Gehirn von 39 am 7. März intraperitoneal. Nach siebentägiger Inkubation Fieberanstieg; erreichtes Maximum 39·8°.

Meerschweinchen 53 erhält 0·4 g Gehirn von 39 plus 1 cm³ Serum des Fleckfieberrekonvaleszenten B. intraperitoneal und bleibt ganz fieberfrei. Am 22. März mit dem sicher virulenten Gehirn von Meerschweinchen 61 reinjiziert, erweist sich das Tier als ganz refraktär.

Meerschweinchen 54 erhält 0·4 g Gehirn von 39 am 7. März und 1 cm³ Serum B. am 8. März intraperitoneal. Vom 19. bis 22. März (12 Tage Inkubation) leichtes Fieber (Maximum 39·2°). Am 22. März wird Passagehirn 61 injiziert; das Tier bleibt darnach reaktionslos.

Meerschweinchen 55 wird genau wie Nr. 54 behandelt, nur beträgt das Intervall zwischen der Zufuhr von Virus und Serum nicht 24, sondern 48 Stunden. Das Tier fiebert zwischen dem 21. und 24. März (14 Tage Inkubation); das Maximum beträgt 39·3°. Nach Ablauf aktive Immunität gegen Vollvirus.

Meerschweinchen 56 wie 54 und 55 behandelt, das Intervall zwischen Virus und Serum wurde jedoch auf fünfmal 24 Stunden verlängert. Das Tier fängt am 14. März (nach bloß siebentägiger Inkubation, vergleiche Nr. 57) zu fiebern an, erreicht 40·1° und entfiebert am 19. März.

Ein zweiter und dritter Versuch verliefen wie folgt:

Versuch. Meerschweinchen 122 erhält 0·3 g Gehirn von Meerschweinchen 97 intraperitoneal. Inkubation sechs Tage. Maximum 40·1°. Am 23. März (fünfter Krankheitstag) Defervescenz.

Meerschweinchen 123 erhält die gleiche Menge desselben Gehirnes plus 2 cm³ Serum von der Fleckfieberpatientin T und bleibt fieberfrei. 14 Tage später erweist sich das Tier gegen Vollvirus als refraktär.

Versuch. Meerschweinchen 98 hat eine typische Infektion mit siebentägigem Fieber überstanden und wird am 23. Tage post infectionem entblutet. Sein Serum erhielten Nr. 135, 136 und 137; 138 diente als Kontrolle.

Meerschweinchen 138 erhält am 26. April 0·4 g Gehirn von Meerschweinchen 95. Fieberanstieg nach siebentägiger Inkubation; Maximum 39·5°; Dauer dreizehn Tage.

Meerschweinchen 135 erhält das gleiche Virus mit 1 cm³ Serum von Meerschweinchen 98 gemengt und bleibt fieberfrei. Am 9. Mai neuerlich infiziert, erweist es sich als immun.

Meerschweinchen 136 erhält 0·4 g Gehirn von 95, 24 Stunden später 1 cm³ Serum intraperitoneal. Nach sechs Tagen leichte, aber anhaltende Temperatursteigerung auf 38·5°. Am 20. Mai reinfiziert; immun.

Meerschweinchen 137 behandelt wie 136, nur mit 48stündigem Intervall zwischen Virus und Serum. Nach neun Tagen beginnt die Temperatur leicht zu steigen und oszilliert weitere neun Tage zwischen 38° und 38·7°. Bei der am 20. Mai vorgenommenen Reinjektion mit Vollvirus bleibt das Tier glatt.

Nach diesen Ergebnissen würde also die gleichzeitige Einspritzung von Fleckfiebervirus und viruliziden Antiserum ein für den Menschen brauchbares Vakzinationsverfahren darstellen, wenn sich die Resultate des Meerschweinchenexperimentes ohneweiters auf den Menschen übertragen ließen. Hier mahnen jedoch Angaben von Nicolle und Conseil sowie von Anderson und Goldberger zu größter Vorsicht. Nach diesen Autoren wurden Affen, welche nach simultaner oder sukzedaner Injektion von Virus und Immunserum nicht reagiert hatten, nicht immun; sie verhielten sich also wie Tiere, denen ein völlig neutralisiertes Antigen-Antikörpergemisch injiziert wird (Anderson und Goldberger) oder — unpräjudizierlich gesprochen — wie Tiere, die keine Fleckfieberinfektion durchgemacht hatten. Nur bei zwei Affen, die zuerst Virus und erst 48 Stunden später Immunserum erhielten, sahen Anderson und Goldberger trotz der ausgebliebenen Fieberreaktion Immunität eintreten; sie erblicken in diesen zwei Versuchen ein Analogon zu jenen Vorgängen, die sich im Organismus nach parenteraler Zufuhr von nicht völlig neutralisierten Toxin-Antitoxingemischen vollziehen, eine Parallele, die in der Reduktion von Infektionsprozessen auf antigene Giftwirkungen zu weit zu gehen scheint. Eher könnte man annehmen, daß hier eine bereits im Gange befindliche, aber durch das Antiserum kupierte oder latent gemachte Infektion einen ausreichenden Ictus immunisatorius gesetzt hat.

g) Hereditäre Uebertragung der Immunität.

Meerschweinchen Nr. 1 wurde am 1. Dezember 1917 mit 0·1 g Gehirn intraperitoneal geimpft, fieberte nach sechstägiger Inkubation durch sieben Tage (Maximum 40·0°) und erwies sich Ende Januar 1918 bei einer neuerlichen Injektion von Passagehirn als aktiv immun.

Am 16. April warf Meerschweinchen Nr. 1 drei Junge; eines davon, Nr. 164, wurde im Alter von drei Wochen, das zweite, Nr. 191, im Alter von fünf Wochen subkutan mit sicher virulentem Passagehirn infiziert.

Nr. 164 reagierte nach neun Tagen mit geringem Fieber (38·4°), wurde am vierten Fiebertag (dreizehn Tage post infectionem) getötet und erwies sich als infiziert, da sein Gehirn bei einem 250 g schweren Meerschweinchen Nr. 190 eine Vollreaktion (sechs Tage Inkubation, Maximum 39·9°) auslöste.

Nr. 191 reagierte nach fünftägiger Inkubation mit hohem Fieber (39·8°).

Ein Uebergang der aktiven Immunität von der Mutter auf die Jungen scheint demnach nicht stattzufinden, was für die Epidemiologie immerhin von Bedeutung ist.

Zusammenfassung.

1. Die experimentelle Uebertragung des Fleckfiebers auf Meerschweinchen durch Verimpfung von Emulsionen des Gehirnes spezifisch fiebernder Tiere gleicher Art stellt eine bequeme und konstant arbeitende Methode dar, das Virus in Passagen fortzuzüchten und seine Eigenschaften zu studieren (Nicolle und Blaizot, Landsteiner und Hausmann, Ritz).

2. Die Inkubation schwankt bei intraperitonealer Infektion mit Passagehirn zwischen vier und acht maximal zehn Tagen; sie ist anscheinend unabhängig von der Größe der Infektionsdosis, und wird durch einen geänderten (subkutanen) Infektionsmodus nicht beeinflußt.

3. Die Virulenz des Passagevirus ist gegenüber Originalvirus nicht erhöht. Das einzige Symptom der gelungenen Infektion ist ein mehrtägiges Fieber (bis zu 39·5, beziehungsweise 40·5°), welches dadurch näher charakterisiert ist, daß es mit dem Blute und den Organen des fiebernden Tieres übertragen werden kann und aktive Immunität gegen eine neuerliche Fieberbewegung gleicher Aetiologie hinterläßt. Fieberparoxysmen mit identischen Eigenschaften lassen sich durch Eingriffe anderer Art (Injektionen von Material, welches keine lebenden Fleckfieberkeime enthält) nicht hervorrufen.

4. Das Virus erscheint im Blute und in allen Organen (Gehirn, Milz, Nebenniere, Leber, Knochenmark) der infizierten Meerschweinchen schon in der Inkubation (am zweiten bis vierten Tag nach der Impfung) und bleibt bis zur Defervescenz nachweisbar. Die Infektiosität der Organe beruht nicht auf ihrem Blutgehalt.

5. Aus dem Blute der infizierten Meerschweinchen lassen sich X_{19}-Bazillen nicht kultivieren; das Serum solcher Tiere gibt keine Reaktion nach Weil-Felix. Injektionen von X_{19}-Bazillen schützen nicht gegen Passagegehirns und umgekehrt. Ebenso kann man Virus durch X_{19}-Immunserum nicht neutralisieren.

6. Aktive Immunität tritt ein, gleichgültig ob die abgelaufene Infektion symptomatologisch vollausgeprägt oder abortiv war. Latente Infektionen, deren Existenz wahrscheinlich ist, dürften gleichfalls immunisieren; wenigstens kommt es vor, daß Tiere, die auf gewisse, mit Einverleibung lebender Keime verbundene Eingriffe nicht fiebern, in der Folge immun werden.

7. Durch abgetötete Erreger (das heißt ohne Ablauf eines Infektionsprozesses durch reine Antigenwirkung) konnten wir keine aktive Immunität erzielen (karbolisierte oder glyzerinierte Organextrakte, erwärmtes virushaltiges Blut).

8. Virulizide Antikörper werden zwischen dem 16. und 23. Tag nach intraperitonealer Impfung mit Passagevirus nachweisbar. Sie neutralisieren im Gemischtversuch die pyrogene Wirkung von Passagehirn völlig; postinfektionell (24 bis 48 Stunden nach dem Virus) zugeführt, schwächen sie die Fieberbewegung ab und verlängern die Inkubation.

9. Die mit einem Gemisch von Serum plus Virus injizierten und reaktionslos gebliebenen Tiere werden immun (latente Infektion?).

10. Die aktive Immunität geht von der Mutter nicht auf die Jungen über.

Aus der Prosektur des k. k. Wilhelminenspitales in Wien.

Ueber einen neuen Typus von Dysenteriebazillen. (Bact. dysenteriae Schmitz.)

Ausgeführt mit Unterstützung der Fürst Liechtenstein-Spende.

Von Dr. **Hans Lampl.**

In den letzten Jahren wurden zahlreiche Mitteilungen über die Resultate der bakteriologischen Untersuchung von Dysenteriestühlen gemacht. In einer Reihe dieser Arbeiten wurde behauptet, daß in den meisten Fällen der kulturelle Nachweis der Dysenterieerreger im Stuhle nicht gelingt, andere Autoren wieder meinten, bei ihren Untersuchungen atypische Stämme gefunden zu haben.

Die Erfahrungen, die im hiesigen Laboratorium in den letzten Jahren gemacht wurden, stimmen damit nicht ganz überein.

Wie Landsteiner[1]) in einer Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien sagte, haben wir bei unserem Material, das sind Stuhluntersuchungen aus den Krankenabteilungen des Wilhelminenspitales, ferner Fälle, die von verschiedenen, nicht weit von Wien entfernten Orten zugesendet wurden, endlich Sektionsmaterial, insoferne günstige Resultate erhalten, als, wenn die klinischen Erscheinungen, die Beschaffenheit des Stuhles, eventuell der Sektionsbefund das Bestehen einer Dysenterie sicherte oder sehr wahrscheinlich machte, wir fast regelmäßig in den gewaschenen Schleimflocken die bekannten Erreger nachzuweisen in der Lage waren. Dabei ist auch zu bemerken, daß in einigen Fällen, wo örtlich umschriebene Endemien auftraten, der Befund in bezug auf die Art des Dysenterieerregers einheitlich war. So beobachteten wir einheitliche Epidemien von Flexner- und Shiga-Kruse-Fällen.

Bei den Stuhluntersuchungen wechselten die Zahl der gefundenen pathogenen Keime und es gab Fälle, wo ihre Zahl eine sehr geringe war, so daß es immerhin Mühe machte, ein positives Resultat zu erzielen.

Wir möchten auf diese Ergebnisse anläßlich der Mitteilung von Friedemann[2]) besonders hinweisen, da Friedemann bei Entnahme von Schleim mittels des Rektoskops und durch Anwendung von Agarplatten statt der Drigalskinährböden auch sehr günstige Ergebnisse hatte. Es zeigte sich aber nach unseren Resultaten, daß diese methodischen Aenderungen jedenfalls nicht unbedingt notwendig sind.

Aus der Tatsache, daß in den meisten Fällen, wie gesagt, die bekannten Erreger gefunden wurden, geht schon hervor, daß wir mit sogenannten atypischen Stämmen uns zu beschäftigen in der Regel keinen Grund hatten, da beim Vorhandensein eines typischen Erregers auf die Untersuchung der daneben vorhandenen Stämme einzugehen, außer zu bestimmten Zwecken, keine unmittelbare Veranlassung vorliegt. Solche Stämme, wie sie zum Beispiel Falta und Kohn[3]) als atypische Dysenteriestämme bezeichnen, waren häufig bei derselben Untersuchung neben typischen Dysenteriebazillen vorhanden.

In einigen Fällen, über die im folgenden zu berichten ist, ergab sich aber ein Bakterienbefund, der zu einer näheren Untersuchung aufforderte, da die gefundenen Bakterien offenbar als Erreger in Betracht kamen.

Was die Frage anlangt, woran man einen etwa als Erreger von Dysenterie vorkommenden und von den bekannten und anerkannten Dysenterieerregern abweichenden Stamm als solchen erkennen kann, so möchte ich glauben, daß hier dieselben Kriterien anzuwenden sind, wie sie für die Feststellung der pathogenen Bedeutung der bekannten Dysenterieerreger maßgebend waren. Ich glaube dagegen, daß die Aehnlichkeit eines Bakteriums mit den bekannten Dysenterieerregern und die Auffindung desselben in Dysenteriestühlen allein noch kein genügendes Moment für die ätiologische Bedeutung darstellen.

Diese Kriterien waren nun, abgesehen von Tierversuchen, in erster Linie das reichliche und durch Zurücktreten der übrigen Darmflora fast ausschließliche Vorkommen einer bestimmten Bazillenart in Stühlen bei frischer Dysenterie, dann das Vorkommen ein und derselben Bazillenart bei Fällen einer Endemie und das serologische Verhalten der Bazillen gegenüber den Patientenseren.

Die oben erwähnten bakteriologischen Befunde waren folgende: Im Juni 1917 hatten wir Stühle von den klinischen Symptomen zufolge an Dysenterie erkrankten Kindern zu untersuchen und zwar von zwei Geschwistern (Grill) und einem dritten Kind (Gruber).

Alle drei Kinder waren akut erkrankt; sie hatten zahlreiche blutig schleimige Stühle. Von den Geschwistern starb eines am 23. Juni 1917. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose auf Dysenterie. Es fand sich hochgradige Schwellung der Schleimhaut des Dickdarmes und nekrosierende Entzündung derselben. Die schweren Veränderungen betrafen den Dickdarm und wurden charakteristischer Weise gegen das anale Ende hin intensiver.

Es wurden Schleimflocken von den Stühlen (von Grill am zweiten Krankheitstag, von Gruber am fünften Krankheitstag) und dem Darminhalt der Leiche der bakteriologischen Untersuchung unterzogen. Die Schleimflocken wurden in der gewöhnlich geübten Weise in steriler physiologischer Kochsalzlösung gewaschen und dann auf Drigalskiplatten verstrichen. Am nächsten Tag fand ich fast eine Reinkultur von sehr zahlreichen, auf Drigalski zart, durchscheinend und blau wachsenden Kolonien.

Ich untersuchte die Stämme zunächst auf den üblichen Nährböden und da zeigte es sich, daß sich drei Stämme wie Dysenteriebazillen vom Typus Shiga-Kruse verhielten. Milch blieb ungeronnen, in Traubenzuckeragar fand keine Gasbildung statt, auf Mannitagar wuchsen die Stämme blau. Lackmusmolke wurde schwach getrübt. Im Gram-Präparate sah man kurze Gram-negative Stäbchen. Im hängenden Tropfen zeigte sich nur Molekularbewegung der Bazillen, keine Eigenbewegung.

Zur Vollendung der Diagnose schien nur noch die Agglutinationsprobe zu fehlen, die mit einem Shiga-Serum vom Wiener serologischen Institut angestellt wurde. Dieses Serum, das unsere Laboratoriums-Shigastämme alle hoch agglutinierte, ließ meine drei Stämme auch bei starker Konzentration vollkommen unagglutiniert.

Das geschilderte Verhalten bewog, wie erwähnt, zu einer eingehenden Untersuchung. Zunächst wurden die drei Stämme noch auf verschiedene zur Verfügung stehende Nährböden übertragen. Dabei wuchsen die Bazillen auf Maltoseagar blau und auf Sacharoseagar rot. Barsiekow-Traubenzuckerlösung war nach 24 Stunden gerötet und trübe, nach 48 Stunden rot und geronnen. Barsiekow-Milchzuckerlösung unverändert. Auch das Wachstum auf diesen Nährböden sprach für die Diagnose Dysenteriebazillen vom Typus Shiga-Kruse.

Die weitere serologische Prüfung der Bazillen ergab außer dem schon oben erwähnten negativen Verhalten gegenüber Shiga-Kruse-Serum ein ebenso negatives gegen die aus dem Wiener serologischen Institut stammenden Seren gegen Flexner- und Y-Bazillen.

Nach diesen Ergebnissen konnte man vermuten, daß es sich um sehr schwer agglutinable Shiga-Kruse-Stämme handeln dürfte und es wurde versucht, sie durch wiederholtes Umzüchten auf Agar agglutinabel zu machen; trotz zahlreicher Umzüchtungen ließ sich aber auch weiterhin niemals eine Agglutination feststellen.

Weiters versuchte ich, die Stämme durch Einwirkung von höheren Temperaturen agglutinabel zu machen.[4]) Es wurden Aufschwemmungen der Stämme in physiologischer Kochsalzlösung gemacht und diese Aufschwemmung eine Stunde, respektive zwei, fünf und zwölf Stunden auf 60° gehalten; eine Reihe von Aufschwemmungen wurde auch aufgekocht.

Tabelle I.

	Agglutination mit Shiga-Serum 1:100			
	Grill	Gruber	Sektion	Shiga-Stamm
1h 60°	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	
2h 60°	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	
5h 60°	0	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	
12h 60°	0	$\frac{0}{-}$	$\frac{0}{-}$	
Aufkochen	0	0	0	
Kontrolle ohne Erwärmen	0	0	0	++++

Bei diesem sowie bei den folgenden Versuchen wurde die Ablesung nach 1 Uhr 37 Minuten, Nacht Eiskasten gemacht.

Wie aus Tabelle I ersichtlich, wurde auch dadurch nur eine sehr schwache Agglutinationsreaktion erzielt.

Trotz dieser negativen Resultate versuchte ich noch weiter zu prüfen, ob es sich um Bazillen des Shiga-Kruse-Typus handle. Zu diesem Zweck stellte ich Versuche über Agglutininabsorption an.

In Serumverdünnungen von Shiga, Flexner- und Y-Serum 1:50 wurden Bakterien der Stämme Grill, Gruber, Sektion, Shiga,

[1]) W. kl. W. 1915 Nr. 18 S. 485.
[2]) D. m. W. 1917 Nr. 49 S. 1524.
[3]) W. kl. W. 1915 Nr. 22 S. 583.
[4]) Siehe Volk, Hb. d. Techn. u. Meth. d. Immun.-Forsch. von Kraus und Levaditi. G. Fischer, Jena 1909 2. S. 639.

Tabelle II.

Bazillen		Shiga				Flexner				Y			
		500	1000	2000	4000	500	1000	2000	4000	500	1000	2000	4000
Gruber	Abguß	++++	+++	+++	0	+++++	++++	++++	+++	+++	++±	+	0
Grill		++++	+++	++±	0	+++++	++++	++++	+++	++++	+++	±	0
Sektion		++++	+++	++±	0	+++++	+++++	++++	+++	++++	+++	±?	0
Shiga		0	0	0	0								
Flexner						0	0	0	0				
Y										0	0	0	0
Kontrolle		++++	++++	++±	+	+++++	++++	++++	+++	+++++	++++	±	0

Flexner und Y eingetragen; die drei letzten Stämme nur in die homologen Seren und zwar in Zentrifugiereprouvetten. Diese kamen für eine Stunde in den Brutschrank und über Nacht in den Eiskasten. Die Bazillen wurden scharf abzentrifugiert und die darüber stehende Flüssigkeit auf noch vorhandenes Agglutinin mit den homologen Laboratoriumsstämmen untersucht.

Aus Tabelle II ersieht man, daß keiner der drei Stämme Agglutinin aus dem Shiga-, Flexner- oder Y-Serum zu absorbieren vermochte.

Diese Tatsache stimmte nicht zu der Ansicht, daß es sich um einen nicht agglutinablen Dysenteriestamm vom Typus Shiga handle, weil in diesem Falle eine Agglutininabsorption hätte eintreten müssen.

Ich vervollständigte nun die Untersuchung der Stämme auf ihre morphologischen und kulturellen Eigenschaften. Ich ließ sie auf Gelatineplatten bei Zimmertemperatur wachsen. Dabei zeigten sie das für Dysenteriebazillen charakteristische weinblattähnliche Aussehen; das Wachstum war zart, Verflüssigung trat nicht ein.

Auf Kartoffeln wuchsen die Bazillen grau bis gelblich grau mit saftig feuchten Ueberzügen.

In Bouillon trat starke Trübung auf mit geringer Kahmhautbildung.

Bei einer Geisselfärbung der Bazillen nach der Löfflerschen Methode konnten bei denselben keine Geisseln nachgewiesen werden, während sie mit den gleichen Lösungen bei zur Kontrolle angelegten Geisselfärbungen von Typhusbazillen gelang.

An Bouillonproben der drei Stämme, die 48 Stunden bei 37° gestanden waren, wurde die Indolreaktion vorgenommen. Alle drei Stämme gaben eine positive Indolreaktion. Gleichzeitig wurde die Indolreaktion mit unseren Laboratoriumsdysenteriestämmen angestellt. Bei Shiga-Kruse und X war keine Indolbildung nachzuweisen, Bacterium coli, Flexner und Strong bildeten Indol. Die positive Indolreaktion ist die einzig festgestellte kulturelle Eigenschaft der untersuchten Stämme, durch die sie sich von den Dysenteriebazillen des Typus Shiga-Kruse unterscheidet.

Die gemachten Beobachtungen ließen nun kaum eine andere Deutung zu, als daß es sich um einen eigenartigen, neuen Typus von Dysenterieerregern handle.

Die Resultate konnten bald durch neue Untersuchungen bestätigt werden.

Im November 1917 fanden wir in den Stühlen zweier Geschwister, die klinisch an Dysenterie erkrankt waren, fast in Reinkultur Bazillen, die sich kulturell genau so verhielten, wie die drei bisher beschriebenen. Kulturell stimmten sie mit Dysenterie-Bazillen vom Typus Shiga-Kruse überein; nur bildeten auch diese Stämme Indol. Die Stämme (Nr. 286, 300) wurden ebenso wie die früheren von agglutinierenden Shiga-Serum nicht agglutiniert; ebenso nicht von agglutinierendem Flexner- und Y-Serum.

Ich stellte auch mit diesen Stämmen denselben Agglutininabsorptionsversuch an, wie er in Tabelle II dargestellt ist. Er hatte dasselbe Resultat wie der dort angeführte. Es wird demnach auch von den Stämmen 286 und 300 aus dem agglutinierenden Shiga-, Flexner- und Y-Serum kein Agglutinin absorbiert.

Schon vor der Beobachtung dieser beiden neuen Fälle hatte ich mit der Immunisierung von Kaninchen mit einem der Stämme (Grill) begonnen. Der Stamm wurde auf schiefem Agar durch 24 Stunden bei 37° gezüchtet und eine dicke Aufschwemmung davon in physiologischer Kochsalzlösung gemacht. Die Bazillensuspension wurde durch halbstündiges Erwärmen bei 60° abgetötet. Ich begann mit Injektionen von $^1/_{10}$ Oese und konnte mit der Dosis nur langsam steigen, da die Stämme toxisch zu sein schienen und die Tiere nach der Injektion an Gewicht beträchtlich abnahmen. Die höchsten injizierten Dosen waren zwei Oesen. Die Injektionen wurden intraperitoneal gemacht.

Ich injizierte im ganzen sechs Kaninchen. Eines der Tiere starb. Der Sektionsbefund war negativ. Zwei Tiere 136 und 189 bildeten nach neun bis zehn Injektionen geringe Agglutininmengen. Die Seren dieser Tiere waren nur in verhältnismäßig hohen Konzentrationen wirksam (1 : 200).

Die Untersuchung der fünf Stämme und verschiedener Laboratoriumsstämme auf Agglutination mit den durch Immunisierung mit dem Stamme Grill hergestellten Seren hatte folgendes Resultat:

Tabelle III.

Verdünnung	Serum 189							Serum 136						
	10	20	50	100	200	400	800	10	20	50	100	200	400	800
Grill			++++	+++	++	+	0			++++	+++	++	0	0
Gruber			++++	+++	++	+	0			++++	+++	++	++	0
Sektion			++++	+++	++	+	0			++++	+++	++	+	0
286			++++	+++	++	+	0			++++	+++	++	0	0
300			++++	+++	++	+	0			++++	+++	++	+	0
Shiga 1	+++	++	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
Shiga 2	++	+	0					++	+	0				
Shiga 3	++	+	0					+		0				
Flexner 1	++++	++	0	0	0	0	0	+++	+	0	0	0	0	0
Flexner 2	++	+	0					++	+	0				
Flexner 3	+	0	0					++		0				
Y	++	+	0					++	+	0				
Typhus 1	0	0	0					+	+	0				
Typhus 2	0	0	0					+	+	0				
Paraty A	0	0	0					+	0	0				
Paraty B	+	±	0					±	0	0				

Durch diese Untersuchung wird, wie ich glaube, die oben ausgesprochene Annahme erwiesen, daß die fünf Stämme einer Art von Dysenteriebazillen angehören, die von den bisher bekannten Typen abzutrennen ist. Die Immunseren agglutinierten die fünf Stämme in ziemlich gleicher Intensität und ließen die übrigen Dysenteriebazillen, wenn man von den ganz hohen Konzentrationen absieht, unbeeinflußt, ebenso die geprüften Bazillen der Typhusgruppe.

Es sind noch die Ergebnisse der Untersuchung der Patientenseren nachzutragen. Ich untersuchte die Seren der Patienten Grill, Gruber, 286, 300.

Die Seren der Patienten agglutinierten mithin nicht die Patientenstämme, während einige andere Dysenteriestämme von den Seren agglutiniert wurden. Eine Erklärung für diese Erscheinung kann in dem eigentümlichen serologischen Verhalten der Stämme gesehen werden. Es zeigte sich schon bei der Immunisierung der Kaninchen, daß verhältnismäßig schwer Agglu-

tininbildung zu erzielen war und die Immunseren einen niederen Titer hatten.

Der Umstand, daß andere Dysenteriebazillen von den Patientenseren agglutiniert wurden, ist unter der Voraussetzung der schweren Flockbarkeit meiner Stämme insoferne verständlich,

Tabelle IV.

Verdünnung	Serum 286				Serum 300			
	50	100	200	400	50	100	200	400
Shiga	++++	+	0	0	+++	0	0	0
Flexner	++++	+++	±	0	+++	±	0	0
Strong	+++++	++++	+++	+	+++	±	0	0
Y	+++	0	0	0	0	0	0	0
286	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0

Anmerkung zu Tabelle IV. Serum 286 stammt vom achten Tage seit Beginn der Erkrankung, Serum 300 vom zehnten Tage. Die Seren Grill und Gruber agglutinierten in einem Versuch mit nur zwei Konzentrationen 1:50 und 1:100 die Stämme Flexner und Strong, aber nicht die anderen Dysenteriestämme und auch nicht die Stämme Grill, Gruber, Sektion und je einen Typhus- und Paratyphus B-Stamm.

als bei Seren von Dysenteriekranken Agglutination heterologer Stämme nicht selten ist und zwar besonders bei an Shiga-Dysenterie Erkrankten; meine Fälle verhalten sich also auch in dieser Hinsicht ähnlich wie Shiga-Kruse-Fälle.[5])

Wenn man sich nach der Bedeutung der erhobenen Befunde fragt, so ist ein Umstand in hohem Grade geeinet, die, wie schon gesagt, als eigenartigen Typus abzutrennenden Bazillen als Erreger der dysenterischen Erkrankung ansehen zu lassen. Das ist die Tatsache ihres Auftretens in großer Menge, bei einem Teil der Fälle fast in Reinkultur, im Stuhle der Patienten, beziehungsweise im Darminhalt der Leiche. Gegen diese Annahme scheint das Fehlen der Agglutination durch das Patientenserum zu sprechen, wenn auch andererseits das Auftreten der Agglutination mit heterologen Dysenteriestämmen auf das Vorhandensein einer dysenterischen Erkrankung hinweist.

Die Schwierigkeit, die hier für eine klare Beurteilung besteht, wurde durch eine Mitteilung behoben, die von Schmitz[6]) veröffentlicht wurde. Schmitz beschreibt in derselben Dysenteriebazillen, die er bei einer über 800 Fälle umfassenden Epidemie eines Gefangenenlagers als alleinige Erreger auffand und die, wie sich herausstellte, mit den Bazillen meiner Fälle als identisch zu betrachten sind. Nur in einem Falle wurde ein Bazillus des Typus Y gefunden.

Es war wichtig, die von Schmitz gefundenen Bazillen direkt mit meinen zu vergleichen. Herr Priv.-Doz. Schmitz hatte auf ein Ersuchen hin die Güte, mich in den Besitz der Stämme zu setzen, die von ihm dem Kralschen Museum übersendet worden waren.

Schmitz beschreibt einen unbeweglichen Gram-negativen Bazillus ohne Geißeln, der sich im Stuhle und in Schleimhautfetzen von klinisch an Dysenterie erkrankten Patienten fast in Reinkultur fand. Die Bazillen verhielten sich kulturell wie Shiga-Kruse-Bazillen, wurden aber von keinem der Ruhrseren agglutiniert. Die Bazillen bildeten, zum Unterschied von den Shiga-Kruse-Stämmen, Indol. Die Seren der Patienten agglutinierten auch in den allermeisten Fällen die Stämme von Schmitz und Shiga-Kruse-Bazillen.

Schmitz immunisierte Kaninchen mit seinen Stämmen und die dabei erhaltenen Immunseren agglutinierten die Stämme der Epidemie, während die bekannten Dysenteriecerreger nicht agglutiniert wurden. Mit diesen Immunseren machte er auch Absättigungsversuche, wobei sich herausstellte, daß die Stämme seiner Epidemie die Agglutinine aus den Immunseren restlos herausnahmen, während die Stämme von Shiga-Kruse, Flexner und Y die Agglutinine nicht absorbierten, woraus Schmitz den Schluß zieht, daß sein Bazillus nicht eine Variation der Pseudodysenteriebazillen ist. Diese Meinung bekräftigt er noch durch eine zweite Reihe von Versuchen, in denen er, ähnlich wie ich, Absättigungsversuche mit Shiga- und Y-Serum beschreibt. Die Stämme seiner Epidemie absorbierten aus diesen Immunseren kein Agglutinin, während die homologen Stämme sie herausnahmen.

Ich untersuchte die beiden Stämme parallel mit meinen und sie verhielten sich dabei auf allen Nährböden genau so, wie meine Bazillen. Ferner untersuchte ich ihre Agglutinabilität mit Hilfe der von mir dargestellten Immunseren; zum Vergleich nahm ich einen Shiga- und Flexnerstamm; außerdem prüfte ich die beiden Stämme mit unseren Shiga-, Flexner- und Y-Seren; sie wurden von keinem der drei Seren agglutiniert.

Tabelle V.

Immunserum 189 gegen Stamm Grill.

Serumverdünnng	10	20	50	100	200
Schmitz-Stamm 80/III	++++	++++	+++	++	±
Schmitz K/I	++++	++++	+++	++	±
Shiga	+±	+	0	0	0
Flexner	+	±	0	0	0

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, werden die Schmitz-Stämme von meinem Immunserum ungefähr ebenso stark agglutiniert wie meine eigenen Stämme (siehe Tabelle III.). Dadurch sowie durch das kulturelle Verhalten, welches sich mit dem meiner Stämme vollkommen deckt, ist die Identität der hier und von Schmitz gefundenen Keime erwiesen.

Herr Priv.-Doz. Schmitz, der meine Stämme mit seinen zu vergleichen wünschte und dem diese übersendet wurden, kam, wie ich im Einvernehmen mit ihm mitteilen kann, zu demselben Ergebnis. Schmitz fand eine vollkommene Uebereinstimmung des kulturellen Verhaltens der Wiener Stämme mit den seinen. Weiters konnte er feststellen, daß der Wiener Stamm von einem mit seinem Bazillus 80/III hergestellten Serum ebenso bis zum Titer 1:300 agglutiniert wurde, wie der Stamm 80/III selbst; demgemäß hält auch Schmitz die Stämme für identisch.

Durch diese Identifizierung ist zugleich die Frage, ob die in unseren Fällen gefundenen Bakterien als Dysenterieerreger anzusehen sind, sicher in positivem Sinne entschieden, da sie mit den Erregern einer Epidemie übereinstimmen. Daran kann auch der schon erwähnte Umstand nichts ändern, daß die bei meinen Fällen aus dem Stuhle gezüchteten Stämme, zum Unterschied von den Schmitzschen Befunden, von den Patientenseren nicht agglutiniert wurden. Offenbar handelt es sich um unter Umständen schwer Agglutinin bildende oder schwer agglutinable Mikrobien, eine Eigenschaft, die sich bis zu einem gewissen Grade auch bei der Immunisierung zu erkennen gab. Aus einer brieflichen Mitteilung von Schmitz geht hervor, daß er in bezug auf Agglutination einige Male ähnliche Verhältnisse beobachtete. Ein gewisser Unterschied, dem ich aber keine größere Bedeutung beimessen möchte, besteht in serologischer Beziehung auch insoferne, als die zwei von mir untersuchten Krankenseren Shiga-Kruse-Bazillen bei der Verdünnung 1:100 nicht agglutinierten.

Die beschriebene Beobachtung beweist die weite Verbreitung des neuen Bazillentypus, der von Schmitz bei ausnahmslos aus Belgien stammenden Gefangenen, andererseits von uns bei der Wiener Bevölkerung gefunden wurde.

Was die Stellung der Bakterien im System anbelangt, so weichen die Bazillen, wie auch Schmitz hervorhebt, von den Shiga-Kruse-Bazillen durch die Indolbildung, von den übrigen durch die Eigenschaft, Mannitnährböden nicht zu verändern, ab. Die Fähigkeit, ein schwach wirkendes Toxin zu bilden, ist nach den Ergebnisse von Pribram[7]) in systematischer Beziehung nicht wesentlich. Auf die von Seligmann[8]) vor kurzem im Hinblick auf die Bakteriologie der Ruhr aufgeworfene Frage nach der Entstehung pathogener Keime aus apathogenen, habe ich auf Grund meiner Untersuchung keinen Anlaß einzugehen. Die Beobachtung eines neuen Typus von Dysenteriebazillen zu den schon zahlreich bekannten, weist allerdings wieder darauf hin, daß die Dysenteriebazillen möglicherweise eine stark variierende Bazillenart darstellen.

Eine Veränderung der kulturellen Eigenschaften der beschriebenen Stämme während ihrer Weiterzüchtung im Laboratorium, habe ich bisher nicht beobachtet.

---

[5]) Med. Klin. 1918, Nr. 15 S. 365, Ungermann und Jötten. Vergleiche auch die Tabelle S. 470 der alsbald zu erwähnenden Arbeit von Schmitz.

[6]) M. m. W. 1917 Nr. 49. Ausführliche Mitteilung Zschr. f. Hyg. 84. S. 449.

[7]) Zbl. f. Bakt. 1917 80. S. 33.

[8]) Zbl. f. Bakt. 1917 79. S. 71.

Zur Klinik der Gasvergiftungen.

Von Dr. **Otto Haus.**

Dem von den Italienern neuerdings verschossenen Gas wird eine besonders langsame und heimtückische Nachwirkung zugeschrieben. Leute, die die Gefahren der Erstickung und des Bluthustens überstanden und sich einige Tage lang schon leidlich wohl gefühlt hatten, starben plötzlich oder gerieten in lebensgefährliche Zustände, ohne daß ihre ärztliche Untersuchung vorher Anhaltspunkte für eine ernste Prognose ergeben hätte.

Die Bilder dieser Vergiftung, welche bald von den Folgezuständen anfänglicher Lungen- oder Magenblutungen, bald von aufgepfropften oder durch die Gaswirkung gesteigerten infektiösen Lungenerkrankungen, bald Dyspnoe und Herzschwäche, bald Aufregungszustände und Fieberdelirien, bald von Koma und drohendem Lungenödem beherrscht werden, sind in der Tat mannigfaltig genug; — und selten läßt der Krankheitsverlauf jene plötzlichen Wendungen vermissen, mit denen zugleich mit der Schwere des Leidens auch dessen Sitz und Charakter sich zu ändern scheint. Im folgenden soll gezeigt werden, daß die klinische Beobachtung gleichwohl zu einer einheitlichen Auffasssung aller dieser Fälle führt, welche uns auch die komplizierteren von ihnen richtig zu deuten und zu behandeln gestattet.

Das Gift ergreift nacheinander erst die Schleimhäute der Luft- und Speisewege, dann die Muskulatur des Darmes und der Lungengefäße; endlich gelangt es in den großen Kreislauf und erreicht das Zentralnervensystem. In den leichten Fällen wird es ausgeschieden, ehe es die Schleimhaut durchdrungen hat; in den schweren überschieben sich die drei Stadien seiner Wirkung. In den mittelschweren, unkomplizierten Fällen aber folgen sie getrennt aufeinander und ergeben eindeutige, zwingende Schlußfolgerungen.

Betrachten wir die Abfolge der Vergiftungserscheinungen, wie sie sich uns bei einem vorher gesunden und leidlich kräftigen Menschen darbietet, der am ersten Tage nicht allzu viel Blut verloren hat.

Auf das Einatmen und Verschlucken des Gases folgten meist nach einem mehrstündigen Latenzstadium Hustenanfälle und Uebelkeiten, bei denen mehr oder weniger Blut ausgehustet und erbrochen wurde. Auch entleerten sich bald darauf mehrere dünnflüssige und höchst übelriechende Stühle. Aber diese Erscheinungen haben sich bald zurückgebildet. Ein bis zwei Tage später fühlt sich der Kranke leidlich wohl. Der Appetit kehrt zurück, mancher unvernünftige Jüngling beginnt wohl auch wieder zu rauchen. Sensiblere Naturen werden freilich ein drückendes Angstgefühl nicht los. In mehrstündigen Intervallen wiederholen sich Hustenanfälle, welche winzige Klümpchen eines eitrigen Sekrets zutage fördern. Ein Reizungszustand des Vagus pflegt sich in der vorherrschenden Bradykardie und in den oft starken Arrhythmien auszudrücken, welche Atmung und Schlucken begleiten. Sonst fördert die Untersuchung nichts Objektives zutage; kaum daß hie und da in den Lungen ein leises, kleinblasiges Knacken ertönt, das beim nächsten Atemzug wieder verstummt ist.

Diese Latenzperiode kann bei normaler oder subfebriler Temperatur einige Tage lang dauern. Mit den ersten heftigen Entleerungen ist der größte Teil des Giftes ausgeschieden worden. Der Rest dringt nun langsam und mit unverhältnismäßig geringer, langsam nachwirkender Schädigung des Epithels durch die Schleimhaut durch.

Das zweite Stadium der Giftwirkung kündigt sich an, wenn an die Stelle der anfänglichen Diarrhöen eine deutliche Darmträgheit getreten ist. Die zunehmende Blähung seiner Flexuren drängt Leber und Milz in die Höhe und verschleiert so von vorne einen Vorgang, dessen Anfang uns am Rücken der Stand des Zwerchfells verrät: die Ausdehnung der Lunge.

Die Lunge verhält sich, wie wenn sie an der Pulmonalvene gedrosselt und von der Pulmonalarterie her kräftig iniziert würde. Sie schwillt an und verliert ihre Beweglichkeit. Bald breitet sich der Lungenschall auch vorne über die Herzdämpfung, über den sechsten und siebenten Interkostalraum aus. Er ist tympanitisch gefärbt und zwar um eine wesentliche Nüance höher und dumpfer als beim Emphysem. Auch das Atemgeräusch steht in der Mitte zwischen dem des katarrfreien Emphysems und jenem, welches wir im Vorstadium eines Lungenödems belauschen können: es klingt trocken wie jenes, beengt, wie dieses, aber abgeschwächt und ohne jedes stenosenartige Pfeifen. Es entwickelt sich mit der Reinheit eines Experiments der Zustand der hyperämischen Lungenstarre, wie wir ihn gleich unkompliziert bei keiner anderen Erkrankung beobachten können. Dabei besteht zwar, wie das hohe Fieber beweist, das mit dem Lungenvolum anschwillt, steht und fällt, eine interstitielle Entzündung; aber die Gewebsveränderungen können keinen großen Umfang haben, da es dabei doch nicht zum Bronchialatmen kommt und der zweite Pulmonalton merklich leiser wird; der Zustand kann eine lebensgefährliche Höhe erreichen, ohne daß eine Exsudation in die Bronchien erfolgt. Am Herzen aber merkt man, daß das Blut, welches sich in der Lunge ansammelt, dem linken Ventrikel zu fehlen beginnt. Die Windkesselfunktion der Aorta fällt aus; der Puls wird dikrot, und dies in einer Weise, daß man manchmal einen Pulsus bigeminus zu greifen meint.

Der gesunkenen Zirkulationsgröße entspricht der Rückgang der Resorption und der Ausscheidung. Die Harnabsonderung stockt, Flüssigkeit, die genommen wurde, bleibt in den erschlafften Därmen liegen. Gleichzeitig aber wirkt das erweiterte Lungengefäßsystem als Schleuße für das Gift. Solange diese Schleuße noch nicht gefüllt, die Störung im kleinen Kreislauf noch nicht kompensiert

Uebersicht der typischen Symptomenfolge.*)

	Verdauungstrakt	Bronchialtrakt	Puls	Lunge	Hirn	Fieber
I. Reizungsstadium Exazerbationsphase	Erbrechen + Blutbrechen Diarrhoe	Starker Husten + Hämoptoe				
Remissionsphase	Darmträgheit	Periodische Hustenanfälle, fast kein Sekret	verlangsamt reflektorische Arhythmien		Leichte Exzitation	subfebrile Temperaturen
II. Pulmonales Stadium Exazerbationsphase	Meteorismus Flüssiger Darminhalt stagnierend Resorptionsstockung	wie oben, Sekret eitrig	beschleunigt, dikrot, klein	Schachtelton Schwellung Dyspnoe + Lungenstarre	wie oben	schneller Anstieg 39·5-41°
Remissionsphase	Resorption gebessert beginnende Stomatitis	Sekret schleimig-eitrig etwas reichlicher	allmählich voll			Kontinua 39·5—40·5
III. Zerebrales Stadium Exazerbationsphase	+ Anorexie + unbewußter Stuhlabgang	+ + schaumiges Sekret	voll gespannt allmählich sinkender Blutdruck	allgem. Volumverminderung + hypostat. Pneumonie	Somnolenz + + Koma Delirien Schwerhörigkeit	
Remissionsphase	Stomatitis, katarrhalischer Schwächezustand	Hustenanfälle	Verlangsamte Arhythmien	Relaxationsschall	langsam abnehmende Benommenheit	subfebrile Nachschwankungen

*) Den schweren Fällen angehörige Symptome sind mit +, infauste mit + + bezeichnet.

ist, bleibt der große Kreislauf und mit ihm das Zentralnervensystem vor einer stärkeren Einwirkung des Giftes verschont.

Inzwischen hat die Lungenstarre eine eigentümliche Art von Dyspnoe hervorgebracht. Mit hastigen Bewegungen arbeitet der Brustkorb, aber die Lunge rührt sich kaum. Auge und Ohr belehren uns sofort, daß weder Sekret noch Schwellung der Schleimhaut noch etwa ein Bronchialkrampf die Luftwege beengt. Das offenkundige Mißverhältnis zwischen äußerlicher Bewegung und respiratorischem Effekt erinnert an eine hysterische Tachypnoe. Da die wahre Ursache der Atemnot durch eine einmalige Untersuchung nicht zutage gefördert werden kann, da nichts auf die Möglichkeit eines bevorstehenden Lungenödems hindeutet und das Bewußtsein, bei ängstlicher und erregter Grundstimmung, noch völlig klar ist, könnte ein mit der Krankheit nicht vertrauter Arzt wohl versucht sein, eben jetzt, an der Schwelle des dritten Stadiums, Morphin zu geben; nur zu leicht mit mörderischem Erfolg!

Wer hingegen das Herz für den Sitz des Uebels hält, der wird bald die Freude erleben, daß der Puls sich kräftigt; denn schließlich muß die Gewebselastizität, unterstützt von der Arbeit der Atmungsmuskeln, der weiteren Ausdehnung der Lungengefäße ein Ziel setzen. Der Blutabfluß aus der Lunge nimmt zu. Die Gipfel der dikroten Pulswelle rücken einander näher und verschmelzen endlich zu einer breiten Kuppe. Bei kräftigeren Patienten kann innerhalb eines halben Tages der eben noch debile Puls einen plethorischen Charakter angenommen haben. Damit aber ist das dritte Stadium erreicht und die ernsteste Gefahr nahe. Die Lungenschlenße ist gefüllt, die Ausschwemmung des Giftes hat begonnen. Was es sonst noch im Körper anrichten mag, tritt nun zurück vor den Vergiftungserscheinungen des Zentralnervensystems.

Die bisherige Unruhe und Agrypnie schlägt plötzlich in Schläfrigkeit um; anfangs kurzdauernde Anwandlungen von Unbesinnlichkeit und Irrereden verschmelzen bald zu anhaltender Benommenheit. Bei den schweren Fällen dieser Art kommt es unter fortdauernder Dyspnoe, bei vollen, jagenden Pulsen bald zu tiefer Zyanose, Koma, Lungenödem, Schweiß und Tod. Andere liegen wochenlang in einer starren Benommenheit, mit finsterem Gesichtsausdruck, schwerhörig, unwillig gegen Hilfeleistungen. Unter kontinuierlichem, hohen Fieber und fast vollständiger Anorexie tritt eine schwere Abmagerung und Entkräftung ein. Die Haut ist trocken, die Speichelsekretion stockt, das Epithel der Mundhöhle wird in zähen, braunen Borken abgestoßen. Unfreiwilliger Stuhlabgang, nächtliche Delirien stellen Anforderungen an das Pflegepersonal, denen ein Feldspital in der Kampfzone meist nicht gewachsen ist. Gleichwohl sieht man manche fast hoffnungslose Fälle sich erholen. Das Fieber sinkt endlich, das Bewußtsein hellt sich auf. Schwächezustände verschiedenster Art, Schwindel, Schwerhörigkeit, Magendarmkatarrh, Reizhusten, letzterer nicht selten von unfreiwilligem Stuhlabgang begleitet, bleiben zurück und zeugen von dem Umfang und der Schwere des überstandenen Krankheitsprozesses.

Mit dieser Darstellung des typischen Vergiftungsablaufs ist die praktisch wichtige Frage, die nach der Art und Reihenfolge der Organwirkungen, gelöst. Theoretische Fragen bleiben offen; insbesondere die, ob das Gift, das die Lungenhyperämie und das die Hirnsymptome verursacht, ein chemischer Abkömmling des eingeatmeten oder lediglich das Produkt einer spezifischen Gewebsschädigung ist.

Von den Komplikationen der Krankheit sind hypostatische Pneumonien so häufig und stehen in so engem ursächlichen Zusammenhang mit dem Grundleiden, daß man sie den eigentlichen Giftwirkungen zuzählen könnte. Sie entwickeln sich zumeist aus der zusammengekrümmten Seitenlage, welche die Kranken zur Linderung des Hustenreizes einzuhalten trachten. Auch Bronchopneumonien sind nicht selten. Bronchialkatarrhe können unter profuser Sekretion fortdauern; ihre Unterscheidung von toxischen ödematösen Zuständen der Lunge ist nicht schwer. Längere Zeit anhaltende Hämoptoe ist stets auf Tuberkulose verdächtig. Im übrigen ist jede Vergiftung ein Mittel, Unterschiede der Konstitution kraß zur Geltung zu bringen. Alle angeborenen oder erworbenen Schäden der Lunge, des Herzens, des Verdauungstraktes, neuro- oder psychopathologische Veranlagungen haben im Laufe einer Gasvergiftung reichlich Gelegenheit, hervorzutreten.

Für die Prognose ist zu bemerken, daß zwischen Hämoptoe, Lungenhyperämie und Gehirnaffektion eine grobe Korrelation, aber auch ein feinerer Antagonismus besteht. Denn sowohl Blutverluste wie die durch die Lungenschwellung bedingte Kreislaufstörung wirken zweifellos hemmend und damit häufig lindernd auf den Ausbruch der Hirnsymptome. Fälle mit abortiv verlaufenden zweiten Stadium, bei welchen sich etwa nur Pulsdikrotie, Relaxationsschall und mittleres Fieber einen Tag lang gezeigt hat, sind mit Sicherheit als leicht zu bezeichnen. Schwere Fälle ohne initiale Hämoptoe sind selten. Bei bald nach der Vergiftung ansteigendem hohem Fieber kommt das zweite Stadium oft nicht zur vollen Entwicklung. Gerade diese Fälle lassen die schwersten Bewußtseinsstörungen erwarten.

Die Kenntnis des Krankheitsverlaufes, die Orientierung über das Krankheitsstadium ist von entscheidender Wichtigkeit für die Therapie. Man wird sich weder durch die scheinbare Besserung am Ende des ersten Stadiums noch durch die scheinbare Herzschwäche am Beginn des zweiten Stadiums täuschen lassen. Ein Aderlaß, der am Beginn des dritten Stadiums lebensrettend wirken und mitunter die zerebralen Erscheinungen kupieren kann, würde kurz vorher noch ein unnützes Attentat auf den Kreislauf bedeuten. Im übrigen aber wird man, angesichts des schleichenden und langwierigen Verlaufs der Gewebsveränderungen, auf gewaltsame Heilungsversuche verzichten. Die Abstoßung des vergifteten Epithels, ein Vorgang, der im Interesse der Resorptionsverhinderung zu beschleunigen wäre, beginnt früh, überdauert aber bei weitem die Entfieberung. Hiebei kann man sich für den Bronchialtrakt von den üblichen Expektorantien nicht viel versprechen, am wenigsten in unkomplizierten Fällen. Bessere Wirkung hat, nach meinen Beobachtungen, eine vorsichtige Kampher- und Terpentinmedikation. Für den Verdauungstrakt sind Magenspülungen im Beginn, Klysmen während der ganzen Dauer der Erkrankung indiziert und in schweren Fällen notwendig. Zur Entlastung der hyperämischen Bezirke, zur Verhinderung der Hypostase bleibt das souveräne Mittel, die Hydrotherapie. Auch sie wird sich aufs engste der jeweiligen Krankheitsphase anpassen müssen. Hervorzuheben ist für das Stadium der Entfieberung die außerordentliche Wohltat warmer Bäder.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 20 in Kassa.
(Spitalskommandant Oberstabsarzt I. Kl. Dr. R. Bartelt.)

Beitrag zur Frage der Verwertbarkeit eines Fleckfieber-Dauerdiagnostikums.

Von Regimentsarzt Dr. **K. Deszimirovics.**

Da von verschiedenen Autoren eine Labilität des zur Fleckfieberdiagnose verwendeten X_{19} behauptet wurde, teilten Weil und Felix in der M. m. W. Nr. 1, 1918 ein „Merkblatt zur Serologischen Fleckfieberdiagnose nach Weil-Felix" mit, in welchem technische Weisungen zur Anstellung und Beurteilung der Reaktion, wodurch diese Labilität vermieden werden kann, angegeben sind. „Diese Reaktion ist" — nach Weil und Felix — „nur mit lebenden Bakterien anzustellen. Von dem Gebrauch der von mehreren Autoren empfohlenen Diagnostika ist vorläufig entschieden abzuraten."

Die Weil-Felixsche Reaktion ist bekanntlich eine für Fleckfieber spezifische Agglutinationsreaktion. Sera von Fleckfieberkranken geben, nach den Erfahrungen von Weil und Felix und auch anderer Autoren, mit dem von ihnen X_{19} genannten Proteusstamm Agglutination in 100%. Zur Ausführung der Reaktion braucht man jedoch ein eingerichtetes bakteriologisches Laboratorium, wodurch dieses sonst sehr wichtige und nützliche Verfahren denjenigen Aerzten oder kleineren Spitälern, die keine bakteriologische Einrichtung besitzen, unzugänglich ist. Aus diesem Grunde ist eine Bemühung, welches das Verfahren in solcher Weise zu modifizieren strebt, daß es der Verläßlichkeit nach wenigstens gleichwertig, weiters auch breiteren Kreisen zugänglich sei, nicht zu verwerfen, besonders dann nicht, wenn die Verläßlichkeit durch strenge Nachprüfungen bestätigt wurde, und wenigstens dort nicht, wo man das originelle Verfahren nicht durchführen kann. Auch die Fickersche Modifikation der Widalschen Reaktion hat den Vorteil, daß das Verfahren dem praktischen Arzt zugänglich gemacht wurde.

Eine solche, den erwähnten Bedingungen entsprechende Modifikation der originellen Weil-Felixschen Reaktion gelang nach mehrfachen erfolglosen Versuchen zum ersten Male Csépai[1]) mittels einer Proteussuspension ständigen Charakters, indem er mit solcher Suspension auch die Agglutinationslabilität des X_{19} Proteusstammes vermeiden zu können meint. Vom Csépai unabhängig, beiläufig in derselben Zeit, teilten auch Neuber,[2])

[1]) Sitzungsber. d. ung. Aerzteges. in Pest vom 18. April 1917, M. m. W. 1917 Nr. 26 und Wr. kl. W. 1917 Nr. 38.

[2]) M. m. W. 1917 Nr. 21.

Nr.	Name	Tag der Untersuchung	Krankheit	Welcher Fiebertag	Mit dem Dauerdiagnostikum nach Csépai	Mit lebenden Bakterien nach Weil-Felix*)	Sonstige Reaktion**)	Anmerkung
1	H. S.	8. VIII.	Typhus exanthematicus	7.	1:480 +	neg. (?)	0	Liquor cerebrospinalis agglutinierte nicht
1a	»	10. VIII.	» »	9.	1:960 +	1:200 +	0	—
2	S. J.	7. I.	» »	6.	1: 30 +	1:100 +	0	Zahlreiche Exantheme
2a	»	9. I.	» »	8.	1:480 +	1:400 +	»Galle« Ty negativ	—
2b	»	23. I.	» »	Rekonvaleszenz	1:480 +	1: 50	0	—
2c	»	4. II.	» »		0	1:400	0	—
2d	»	4. III.	» »		1:200 +	1:200	0	—
2e	»	22. IV.	» »		neg.	neg.	0	—
3	H. A.	22. XII.	» »	3.	neg.	neg.	»Galle« Ty negativ	—
3a	»	27. XII.	» »	8.	1:240 +	1:100 +	Widal Ty 1:200 +	Ty-Schutzimpfung vor 2 Monaten
3b	»	30. XII.	» »	Deferv.	1:480 +	1:200	0	—
3c	»	7. I.	» »	Reconvalescentia	1:480 +	1:400	0	—
3d	»	4. III.	» »		0	1:200	0	—
3e	»	22. IV.	» »		1:200 +	1:400 +	0	—
4	R. I.	12. XI.	» »	7.	1:240 +	1:200 +	0	—
4a	»	30. XI.	» »	Reconv.	1: 60 +	1: 50 +	0	—
4b	»	9. XII.	» »	»	neg.	neg.	0	—
5	Sz. J.	2. I.	» »	4.	1:480 +	1:400 +	0	—
5a	»	7. I.	» »	9.	1:960 +	1:800 +	0	—
5b	»	28. III.	» »	Reconvalescenz	0	1:200 +	0	—
5c	»	22. IV.	» »		neg.	neg.	0	—
6	V. B.	24. IV.	» »	6.	1:240 +	0	»Galle« Ty negativ	sine exanthemata Verdacht auf Ty abdom.
6a	»	29. IV.	» »	Deferv.	1:960 +	1:800 +	0	—
7	A. L.	20. IV.	» »	5.	0	1:200 +	0	—
7a	»	24. IV.	» »	9.	1:960 +	0	0	—
7b	»	25. IV.	» »	10.	0	1:800 +	0	—
8	F. A.	25. IV.	» »	8.	1:960 +	1:800	0	—
9	W. H.	4. V.	» »	13.	0	1:1600 +	0	—
9a	»	13. V.	» »	Reconv.	1:1600 +	0	0	—
10	S. B.	4. V.	» »	11.	0	1:3200 +	0	—
10a	»	13. V.	» »	Reconv.	1:800 +	0	0	—
11	M. S.	29. IV.	» »	10.	0	1:800 +	0	—
11a	»	13. V.	» »	Reconv.	1:800 +	0	0	—
12	V. B.	14. V.	» »	»	1:800 +	1:800	0	—
13	H. I.	2 '. IV.	» »	10.	0	1:800	0	—
13a	»	14. V.	» »	Reconv.	1:200	0	0	—
14	T. L.	22. IV.	» »	10.	0	1:100 +	0	—
14a	»	14. V.	» »	22.	1:50 +	1:50 +	0	—
15	M. G.	23. V.	» »	4.	0	neg.	Widal Ty 1:100 +	—
15a	»	25. V.	» »	6.	1:480 +	neg.	0	—
15b	»	27. V.	» »	8.	1:960 +	1:800 +	0	—
16	H. A.	29. V.	» »	8.	1:400 +	1:200 +	Widal Ty 1:100 +	—
16a	»	1. VI.	» »	11.	1:800 +	1:800 +	0	—
17	F. H.	15. VII.	Typhus abdominalis	6.	neg.	1:100 +	0	—
17a	»	18. VIII.	» »	9.	neg.	0	»Galle« Ty pos.	—
18	D. H.	6. XI.	Malaria tropica, Nephritis, Koma	contin.	neg.	neg.	Ty Widal neg.	Diazo pos., Plasm. pos.
19	A. J.	16 XI.	Malaria	contin.	neg.	neg.	Widal Ty 1:50 pos.	Diazo neg., Plasm. pos.
20	G. M.	23. XI	Malaria tropica	contin.	neg.	neg.	Ty Widal neg.	Diazo pos., Plasm. pos.
21	H. P.	23. XI.	Variola vera	4.	neg.	neg.	0	—
22	P. M.	7. XII.	Febris recurrens	3.	neg.	0	Widal Ty 1:200 +	Recurrens Spir. +
23	R. M.	7. XII.	» »	4.	neg.	0	Widal Ty 1:100 +	Recurrens Spir. +
24	S. J	23. XI.	Febris recurrens Variolis	3. Anfall	neg.	0	»Galle« Ty pos.	Klinisch kein Ty abd.-Verlauf
25	V. L.	9. XII.	Febris recurrens	2. Anfall	neg.	0	Parat B Widal 1:50 +	Recurrens Spir. +
26	P. E.	2. XI.	Dysenterie	8.	neg.	0	Shiga-Kruse pos.	—
27	S. N.	2. I.	Typhus abdominalis?	7.	neg.	neg.	»Galle« Parat. B +	—
28	T. V.	10. I.	Lues III Malaria	—	neg.	neg.	Widal +++	—
29	K. D.	10. I.	» » »	—	neg.	neg.	Widal +++	—
30	K. J.	12. I.	Tuberkulosis	Hohes Fieber	neg.	0	0	Koch +

*) Die Weil-Felix- und sonstigen bakteriologisch-serologischen Reaktionen wurden im stabilen bakteriologisch-serologischen Laboratorium Kaschau vom Regimentsarzt Dr. Paul Sily durchgeführt.

**) 0 = die Reaktion war nicht angestellt.

Sachs[3]) und Schiff[4]) solche Dauerdiagnostika mit. Schiffs Dauerdiagnostikum ist auch schon in Handel gebracht worden.[5])

Csepais Dauerdignostikum wird auf folgende Weise hergestellt:

Mehrere Schrägagarröhrchen (oder Petrischalen) werden mit der Reinkultur eines mit Fleckfieberserum gut agglutinierbaren Proteusstammes (X_{19}) dicht beschickt und bei 37° C 12 bis 14 Stunden lang im Thermostat gehalten. Sämtliche Eprouvetten werden mit einer 0·5% Phenol enthaltenden physiologischen Kochsalzlösung abgeschwemmt und die so erhaltene Suspension in einem Wasserbade von 62° bis 65° C zwei Stunden lang erwärmt. Die Suspension wird in dichter Form hergestellt.

Die Reaktion wird in der Weise des Fickerschen Verfahrens ausgeführt, indem man zu 1 cm³ 1:25, 1:50, 1:100, 1:200 usw. Serumverdünnung zwei bis drei Tropfen Diagnostikum zusetzt (im letzten Röhrchen wird zwecks Kontrolle nur physiologische NaCl-Lösung mit dem Diagnostikum gemischt), und das Resultat nach 24 Stunden — während die Mischung möglichst im warmen Zimmer weggesetzt wurde — abgelesen. (Ist ein Thermostat vorhanden, so kann das Resultat natürlich schon nach zwei bis drei Stunden abgelesen werden.) Die Agglutination äußert sich in einem feinen flockigen Niederschlag, welcher mit freiem Auge auch gut, doch viel besser nach Weil-Felixscher Empfehlung mit einer Lupe („im Halbschatten eines Fingers der linken Hand, indem man das umgekehrte Okular des Mikroskops an die Eprouvettenwand anlegt") festgestellt werden kann. Schon am vierten Fiebertage habe ich eine positive Reaktion — wenigstens 1:100 — bekommen.

Ich habe eine Reihe Blutuntersuchungen mit dem Dauerdiagnostikum nach Csépai, welche er in einem Feldlaboratorium hergestellt und mir zur Verfügung gestellt hatte, bei in unserem Spitale sich befindenden Fleckfieber- und anderen infektiösen Kranken vorgenommen. Das Resultat meiner Untersuchung habe ich mit dem Resultate der originellen Weil-Felixschen Reaktion verglichen und fand dabei Ergebnisse, die in beigegebener Tabelle angeführt sind.

Aus der Tabelle ist es ersichtlich, daß ich bei 30 Kranken 58mal Blutuntersuchungen vorgenommen habe, und zwar: 43mal bei Fleckfieberkranken mit dem Dauerdignostikum nach Csépai, 32mal (1—16 a) und 15mal bei anderen verschiedenen Infektionskranken (17—30). Bei Fleckfieberkranken ergab die Untersuchung mit dem Dauerdiagnostikum in jedem Falle ein positives Resultat, bei anderartigen Infektionskranken fiel die Reaktion in jedem Falle negativ aus, — woraus folgt, daß diese Reaktion durchaus spezifisch ist. Die Verläßlichkeit des Diagnostikums ist aus jenen Fällen ersichtlich, wo bei Fällen ohne Fleckfiebererkrankung die originelle Weil-Felixsche Reaktion ein positives Resultat ergab, das Diagnostikum aber ein negatives — und umgekehrt (1, 15a, 17). Der Agglutinationstiter war in den meisten Fällen gleich dem Titer der Weil-Felixschen Reaktion (16mal), in fünf Fällen war der Titer mit dem Dauerdiagnostikum höher und in drei Fällen niedriger. (Die Vergleichung bezieht sich nur auf die am selben Tage genommenen und mit beiden Methoden untersuchten Blute.) Eine Labilität der mit dem Dauerdiagnostikum gewonnenen Agglutination habe ich in keinem Falle beobachtet, was jedoch bei Weil-Felixscher Reaktion in Nr. 1, 1a; 2a, 2b, 2c; 3c, 3d, 3e und 15a, 15b zu bemerken ist.

Es ist zu betonen, daß ich noch im Monat Mai vorgenommene Blutuntersuchungen mit fast sechs Monate altem Dauerdiagnostikum angestellt habe. Dieses ist daher monatelang mit demselben guten Erfolg verwendbar.

Hier kann noch eine interessante Beobachtung erwähnt werden, und zwar: daß der Liquor cerebrospinalis eines Fleckfieberkranken keine Agglutination ergab (Nr. 1).

Obzwar die von mir untersuchten Fälle keine sehr große Zahl ausmachen, so sind sie doch genügend, um folgende Schlüsse zu ziehen: Die Agglutination, angestellt mit dem Dauerdiagnostikum nach Csépai, ist für Fleckfieber spezifisch, verläßlich, nicht labil. Die Durchführung dieser Reaktion ist sehr einfach, einem jeden Arzt, auch ohne Laboratoriumseinrichtung, zugänglich. Damit ist die Möglichkeit gegeben, in einem verdächtigen Falle viel rascher die Diagnose festzustellen, als es im Umwege eines Zentrallaboratoriums möglich ist. Die Wichtigkeit der rasch und sicher festgestellten Diagnose eben bei Fleckfieber bedarf keiner besonderen Betonung.

[3]) D. m. W. 1917 Nr. 31.
[4]) D. m. W. 1917 Nr. 41.
[5]) Sächsisches Serumwerk, Dresden

Aus einem bakteriologischen Feldlaboratorium der Salubritätskommission des 10. Armeekommandos.
(Präses: Professor Dr. Hermann Pfeifer.)

Ueber beschleunigte Agglutination mittels eines modifizierten Typhus-Paratyphusdiagnostikums.

Von **Oskar Weltmann** und **Hans Molitor.**

Die Vorstellung, daß die Ausflockung agglutininbeladener Bakterien in einem Medium von bestimmter H-Ionen-Konzentration schneller vor sich gehen könnte als in dem gebräuchlichen Kochsalz-Medium, veranlaßte uns, Untersuchungen über kombinierte Agglutinin-Ionenwirkung anzustellen.

Wir konnten in Vorversuchen die Beobachtung machen, daß Bakterien der Typhus- und Paratyphus-Gruppe nach kurzer Beeinflussung durch agglutinierendes Serum — fünf Minuten bis zu einer Viertelstunde Bruttemperatur — in einen Zustand versetzt werden, in dem sie durch Kochsalz noch nicht, dagegen durch Lösungen von bestimmter H-Ionen-Konzentration bereits deutlich und zwar sofort ausgeflockt werden.

Gibt man zu 0·1 cm³ einer Serumverdünnung 1:500 eines hochwertigen Typhus-Immunserums 0·1 cm³ einer dichten Typhus-Bazillen-Aufschwemmung (Serum und Bazillen in destiliertem Wasser), stellt das Gemisch auf fünf Minuten in den Brutschrank und gewinnt durch Zentrifugieren und Abpipettieren die agglutininbeladenen Bakterien, so erhält man auf Zusatz von Kochsalz nach Schütteln eine homogene Suspension; auf Zusatz der Michaelisschen Lösung II.*) entsprechend einer H-Ionen-Konzentration 2·105 eine komplette Ausflockung der Bazillen, die sich darin dokumentiert, daß der Bodensatz in der Flüssigkeit nicht mehr homogen verteilt, sondern die Bakterien auch nach dem Schütteln verklumpt bleiben und Flocken in der klaren Flüssigkeit bilden; diese Flocken sind auf Zusatz von NaOH nicht lösbar, was dafür spricht, daß es sich hier nicht um Erscheinung der sogenannten Säure-Agglutination handelt.

Typhus-Bazillen in gleicher Weise mit Normal-Serum in der Verdünnung 1:25 oder mit Paratyphus A- oder mit Paratyphus Serum behandelt, zeigen diese Erscheinung nicht.

Kruse-Bazillen ergeben dagegen ebenfalls nach einer viertelstündigen Behandlung mit Kruse-Serum im Brutschrank eine sofort in Erscheinung tretende, durch Schütteln nicht zerstörbare Verklebung der Bakterien, während im Kochsalz wiederum eine Verteilung des Bodensatzes zu einer gleichmäßigen Aufschwemmung zu beobachten ist und mit Normal-Serum vorbehandelte Kruse-Bazillen in der Ionenlösung keine Verklumpung zeigen.

Wir haben es hier also unzweifelhaft mit einer in dieser Form spezifischen Reaktion zu tun.

Die Methode ist aber zu umständlich, um irgendwie praktisch verwertet werden zu können.

In einer Reihe von Versuchen, die darauf abzielten, die Wirkungsbreite der Reaktion kennen zu lernen und die andererseits in verschiedener Weise die Versuchs-Anordnung variierten — auf eine Wiedergabe dieser Versuche verzichten wir aus Raumrücksichten — konnten wir folgende Tatsachen feststellen:

1. Für die Anstellung der Reaktion ist, um Täuschungen durch Säure-Agglutination verzubeugen, eine Ionen-Konzentration notwendig, die an sich keine Ausflockung der Bakterien hervorruft.

2. Für die durch Säure-Serum ausflockbaren Bakterien (nach Michaelis Dysenterie, nach eigenen Untersuchungen auch Proteus und Pyozyaneus) kann eine auf diesem Prinzip beruhende Methode nicht angewendet werden.

3. Bei kombinierter Agglutinin-Ionenwirkung muß mit Rücksicht darauf, daß auch die Bakterien der Typhus-Gruppe nach allerdings bedeutend längerer Zeit eine Ausflockbarkeit durch Säure-Serum zeigen, die Beobachtungsdauer genau determiniert werden.

4. Die spezifische Agglutinin-Ionenwirkung unterscheidet sich von der unspezifischen Serum-Ionen-Ausflockung durch die Form der Agglutination; die spezifische ist immer vollkommen, das heißt es tritt nach kurzer Zeit Klärung der Flüssigkeit auf und die

*) Herstellung der Lösung: 5 cm³ Normal NaOH. 10 cm³ Normal CH_3COOH, 85 cm³ destilliertes H_2O. Die Lösung muß vor Benützung 24 Stunden stehen.

Flocken setzen sich wolken-, später kuppenförmig haarscharf von der Flüssigkeit ab; bei der unspezifischen Serum-Säure-Flockung dagegen setzen sich die langsam auftretenden Flocken allmählich als Bodensatz nieder, die Flüssigkeit bleibt jedoch durch viele Stunden hindurch trüb.

Unter Berücksichtigung dieser Kautelen könnte eine einfache Simultan-Methode, nach der man die Agglutination in der üblichen Technik anstellt, jedoch an Stelle des Kochsalzes die entsprechende Michaelissche Lösung wählt, zumindest für die Typhus- und Paratyphus-Gruppe herangezogen werden. Da aber die übliche Methode an sich schon hinreichend schnell arbeitet und anderseits bei Identifizierung jedes fraglichen Stammes noch die Aufstellung einer Kontrolle mit Normal-Serum-Säure notwendig wäre, um mit Bestimmtheit Täuschungen durch Serum-Säure-Agglutination zu entgehen, so kommt dieser Modifikation eine praktische Bedeutung zur serologischen Identifizierung von Bakterien nicht zu.

Ganz anders verhält sich die Sache, wenn wir die Agglutination zur Prüfung von Kranken-Seren mit bestimmten Bakterien und zwar denen der Typhus- und Paratyphus-Gruppen verwenden. Hier konnte die sonst leicht ins unspezifische zerfließende Kombination von Agglutinin-Ionenwirkung streng zentriert und auf diese Weise der praktischen Verwertung zugeführt werden.

So gelangten wir zur Herstellung eines Diagnostikums, das es uns ermöglicht, in weit kürzerer Zeit, als mit Hilfe der üblichen Methode — bei Verwendung eines Brutschrankes nach 20 Minuten, bei Zimmertemperatur schon nach 40 Minuten absolut verläßliche, spezifische Resultate zu gewinnen.

Das Diagnostikum wird in der Weise hergestellt, daß wir 16stündige Agarkulturen mit der entsprechenden Menge der Lösung II, der 0·5% Karbol zugesetzt ist, abschwemmen und einige Tage bei Zimmertemperatur stehen lassen, bis die kulturelle Prüfung der Aufschwemmung ihre Sterilität ergibt.

Die Verdünnung des Serums kann am besten ebenfalls mit der Lösung II, aber auch mit destilliertem Wasser vorgenommen werden. Bei Verwendung von Kochsalzlösung ist eine leichte Hemmung zu beobachten, die sich in etwas verzögertem Auftreten der Agglutination äußert. Die Bazillen-Aufschwemmung ist nach unseren bisherigen Erfahrungen haltbar, das heißt eine Spontan-Ausflockung tritt nicht ein. Die Ausflockung selbst wird scheinbar durch Zimmertemperatur begünstigt, die Bindung dagegen wird durch Brttemperatur beschleunigt. Optimale Resultate für den zeitlichen Ablauf sind durch die Kombination 10 Minuten Brttemperatur, 10 Minuten Zimmertemperatur zu erzielen. Bei gewöhnlicher Zimmertemperatur beginnt die Reaktion nach 30 Minuten und ist nach 50—60 Minuten abzulesen.

Einer nach der angegebenen Beobachtungsdauer auftretenden Ausflockung kommt eine diagnostische Bedeutung nicht zu. Als Extrem der Beobachtungsdauer wäre bei der Kombination Brt.-Zimmertemperatur eine Stunde, bei Zimmertemperatur allein drei Stunden festzusetzen. Die später in Erscheinung tretende Ausflockung ist unspezifisch und läßt auch durch ihre Form sich leicht von der spezifischen unterscheiden. Wie wir bereits angegeben, führt die spezifische zur vollkommenen Klärung der Flüssigkeit und zur Bildung eines kompakten Bodensatzes, während bei der unspezifischen die Flüssigkeit trüb bleibt und die allmählich sich bildenden Flocken zu einem dünnen Belag der Eprouvetten-Kuppe zusammensintern. Innerhalb der angegebenen Zeitgrenze kommt der Reaktion in Ionenlösung eine ebensolche Spezifität zu wie in Kochsalzlösung. Die große Ueberlegenheit bezüglich der Reaktionszeit bei Verwendung unseres Diagnostikums ist aus einem Ausschnitt unserer Versuchsreihe in folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle I.

Serum	I. Ionen-Lösung 10 Min. Brttemp. 10 Min. Zimmertemp.			II. 20 Minuten Brttemperatur			III. Endresultat			Zeit bis zum Eintritt des Endresultates
	Ty	A	B	Ty	A	B	Ty	A	B	
7108	neg.	neg.	1:800	neg.	neg.	1:100	neg.	neg.	1:800	1 St.
7110	1:400	»	neg.	»	»	neg.	1:400	»	neg.	4 St.
7166	neg.	»	1:400	»	»	1:50	neg.	»	1:400	3 St.
7167	»	»	1:400	»	»	neg.	»	»	1:400	2 St.
6900	1:100	»	neg.	»	»	»	1:100: inc.	»	neg.	4 St.
6955	neg.	»	1:1600	»	»	1:100	neg.		1:1600	3 St.
6953	1:800	»	neg.	»	»	neg.	1:800	»	neg.	5 St.

Tabelle II.

Serum	Ionen-Lösung 1 Stunde Zimmertemperatur			Nach 1 Stunde Zimmertemperatur			Zeit bis zum Eintritt des Endresultates
	Ty	A	B	Ty	A	B	
7108	neg.	neg.	1:800	neg.	neg.	1:50: inc.	6 St.
7110	1:400	»	neg.	»	»	neg.	12 St.
7166	neg.	»	1:400	»	»	»	6 St.
7167	»	»	1:400	»	»	»	8 St.
6900	1:100	»	neg.	»	»	»	12 St.
6955	neg.	»	1:1600	»	»	1:100	10 St.
6953	1:800	»	neg.	»	»	neg.	12 St.

Zusammenfassung: 1. Agglutininbeladene Bakterien der Typhus- und Paratyphus-Gruppe werden durch Lösungen von bestimmter H-Ionen-Konzentration zu einer Zeit ausgeflockt, wo sie sich in Kochsalz als noch nicht verklebbar erweisen.

2. Es gelingt durch Verwendung der Michaelisschen Lösung II ein Typhus- und Paratyphus-Diagnostikum zu gewinnen, das die Ablesung der Resultate in weit kürzerer Zeit ermöglicht als bei Verwendung der üblichen physiologischen Kochsalzlösung für Verdünnung und Aufschwemmung der Bakterien.

Ueber Verbandsstoffsparung.

Von Prof. **A. v. Exner**, Prof. **E. Ranzi** und Priv.-Doz. **W. Weibel**.

Die immer mehr zunehmende Knappheit an Baumwolle bedingt die größte Sparsamkeit im Verbrauch unserer Verbandstoffe. Auf zweierlei Weise kann dies geschehen:

1. Durch Wiederverwendung der einmal gebrauchten Verbandstoffe.

2. Durch Verwendung von Ersatzverbandstoffen.

Was den ersten Fall anlangt, so liegen hier schon seit langem Erfahrungen aus der Friedenspraxis vor. Es sei hier ein Beispiel angeführt: An den beiden Wiener chirurgischen Kliniken werden seit vielen Jahren sämtliche, bei aseptischen Operationen verwendeten Verbandstoffe (Gaze, Tupfer, Perltücher) gewaschen, sterilisiert und wieder verwendet. Seit Kriegsbeginn wurden nun nicht nur die von den aseptischen Operationen herrührenden, sondern sämtliche Verbandstücke überhaupt in geeigneter Weise präpariert, gewaschen und im neu sterilisierten Zustande wieder gebraucht. Die Möglichkeit hiezu wurde in dankenswerter Weise von der Direktion des k. k. Allgemeinen Krankenhauses zuerst durch Beistellung einer eigenen Wäscherin, später durch Ueberweisung an eine eigene Hauswäscherei gegeben. Auf diese Weise konnten bei konsequenter Durchführung sehr wesentliche Ersparnisse an Verbandstoffen gemacht werden. Diese und ähnliche Erfahrungen, welche man wohl an den verschiedensten Stellen, wo man sich mit der Frage der Verbandstoffsparung beschäftigte, gemacht haben dürfte, waren wohl die Veranlassung zu den Erlässen von seiten der Militärbehörde im Jahre 1915 und 1916, welche verfügten, daß sämtliche Verbandstoffe der Militärspitäler gesammelt und an eine Zentralstelle abzugeben seien, von wo aus dann eine gewisse Sortierung insoferne zu geschehen hat, als die als einzelne Stücke noch brauchbare Gaze in der oben geschilderten Weise behandelt und wieder verwendet wird, während nicht mehr als Stücke brauchbare Gaze in Fabriken neu verarbeitet (regeneriert) und zur Herstellung frischer Gaze verwendet wird.

Während nun diese Sammlung und Regenerierung in den Militärspitälern auf das Strikteste durchgeführt wird, scheint die analoge Organisation in Zivilspitälern und bei praktischen Aerzten noch nicht in der wünschenswerten Weise zu funktionieren, einesteils deshalb, weil die Sammlung dieser Verbandstoffe an manchen Orten auf Schwierigkeiten stößt, anderseits weil auch die Rückgabe der regenerierten Gaze von seiten einer Zentralstelle, beziehungsweise der dazu bestimmten Fabriken nicht in genügendem Maße geschieht. Und doch ist gerade die Wiederverwendung der Verbandstoffe von der allergrößten Wichtigkeit. Es ist ja richtig, daß durch das häufige Waschen die Saugkraft der Gaze in beträchtlichem Maße leidet, aber immer ist eine noch so oft gewaschene Gaze besser als die Verbandersatzstoffe, ja in mancher Hinsicht ist dieselbe, wie wir später noch ausführen werden, derzeit so gut wie unersetzlich.

Was nun den zweiten Punkt der Verbandstoffsparung anlangt, so besteht derselbe in der Verwendung von Ersatzstoffen für die Verbandstoffe. Es wurde uns nun von dem Kriegsverband für Baumwollindustrie in Wien eine Reihe von solchen Verbandersatzstoffen zur Ausprobierung zugewiesen. Der eine von uns (Exner) hatte einen diesbezüglichen Auftrag vom k. u. k. Kriegsministerium erhalten. Die beiden anderen (Ranzi und Weibel) stellten diese Versuche im Auftrage ihrer klinischen Chefs, Hofrates von Eiselsberg und Prof. Wertheim, an, an welche sich die Baumwollzentrale mit der Bitte gewandt hatte, die Ersatzstoffe für ihre Brauchbarkeit für die chirurgischen und gynäkologischen Zwecke zu überprüfen.

Was die Frage der Sterilisierbarkeit dieser Ersatzverbandstoffe anlangt, so haben die von Prof. Dr. R. Graßberger im hygienischen Institut in Wien ausgeführten Versuche ergeben, daß dieselben in der gewöhnlichen Weise wie die Baumwollgaze in einwandfreier Weise mit gewöhnlichen Dampfsterilisatoren sterilisiert werden können.

Es wurden uns folgende Ersatzstoffe zur Verfügung gestellt:

1. Binden.
2. Ersatzstoffe für gelegte Gaze und Krüllgaze.
3. Vorlagen für gynäkologische Zwecke.
4. Ersatzstoffe für Kompressen.

Diese Muster stammten von den verschiedensten Firmen und wurden uns von der Baumwollzentrale zugesandt.

Was zunächst die Binden anlangt, so spielen sie in der Frage der Ersatzstoffe weitaus die größte Rolle. Sie sind aus Papier hergestellt und kommen in zweierlei Ausführung in den Handel: als Papierkreppbinden und als gewebte Papierbinden.

Die Papierkreppbinden haben den Vorteil des geringen Preises. Dagegen ist eine Binde nur einmal zu verwenden und sie zerfasert sich sehr leicht bei schwer eiternden Wunden sowie bei Wunden, die kontinuierlich gespült werden müssen. Diese Binden sind daher geeignet für vollkommen trockene Wunden und für die nicht schwer eiternden Wunden, also für die Mehrzahl der Wunden überhaupt.

Die gewebten Papierbinden haben den großen Nachteil des sehr hohen Anschaffungspreises. Es können jedoch diese Binden bei geeignetem Verfahren mehrmals gebraucht werden. Wie wir uns selbst überzeugt haben, konnten die Binden mehrmals gewaschen werden, wobei die Binde vollkommen brauchbar blieb. Dasselbe haben, wie von Tobold auf dem Chirurgenkongreß in Brüssel ausführte, die Erfahrungen in Deutschland ergeben. Bei dieser relativ großen Dauerhaftigkeit der Binde fällt der hohe Anschaffungspreis nicht so sehr in die Wagschale. Diese gewebten Papierbinden eignen sich einerseits zu leicht fixierenden Verbänden, anderseits für schwer eiternde Wunden und endlich auch für die Wunden, welche eine Dauerberieselung mit irgend einer desinfizierenden Flüssigkeit benötigen. Schließlich können sie auch, wenn auch gewiß nicht so gut wie die gewöhnlichen Organtinbinden, zur Herstellung von Gipsverbänden verwendet werden, vorausgesetzt, daß man zwischen jeder Bindenschichte die Maschen der Binde mit Gipsbrei verschmiert.

Die breiten, aus Papier gewebten Binden lassen sich als Ersatz für Skultel-Binden und Laparotomieverbände gut anwenden, sie halten mehrmaliges Waschen aus, nur sollen sie einen geendelten Rand haben, und dürfen nicht aufgespalten werden; einem starken Zuge vermögen sie nicht lange zu widerstehen. Immerhin leisten sie befriedigende Dienste.

Meist wird bei der noch nicht gewaschenen gewebten Papierbinde vom Patienten geklagt, daß sie zu rauh sei. Dieser Uebelstand nimmt jedoch mit dem Waschen der Binde ab, da dieselbe durch das Waschen weicher wird.

Was nun die Ersatzstoffe für die gelegte Gaze und Krüllgaze anlangt, so stellen die Zellstoffkompressen in verschiedener Größe einen sehr guten Ersatz dar, vorausgesetzt, daß diese Zellstofflagen mit einer einschichtigen Lage von Gaze auf beiden Seiten bedeckt sind. Geschieht das letztere nicht, so fasert sich der Zellstoff und es bleiben Reste der Zellstoffkompresse in der Wunde zurück. Betreffs der Zweckmäßigkeit der in dieser Weise hergerichteten Zellstoffkompressen verfügt die chirurgische Klinik über ein langjähriges Urteil aus der Friedenspraxis, da seit zirka zehn Jahren diese Kompressen zur Sparung der weißen Gaze bei allen Wunden im Frieden in der Weise verwendet wurden, daß die Wunde vorerst ein oder zwei Stückchen weißer Gaze bedeckt und darüber ein oder mehrere Zellstoffkompressen gelegt wurden. Unbegreiflich ist es, daß noch immer an vielen Orten (Spitälern, Sanatorien, Apotheken) die teure weiße Watte an Stelle dieser Zellstoffkompressen in Gebrauch, beziehungsweise zum Verkauf gelangt. Gegen die Verwendung dieser weißen Watte ist heute umso mehr Stellung zu nehmen, als sie auch aus Baumwollfasern hergestellt und daher schwer beschaffbar ist. Der Zellstoff kann die früher so beliebte Watte fast ganz ersetzen. Das Quantum von weißer Brunsscher Watte, welches an einer chirurgischen Station für einzelne besondere Zwecke unbedingt nötig ist, ist ein sehr geringes.

Die uns übergebenen Muster von Vorlagen für gynäkologische Zwecke bestehen aus abwechselnden Lagen von Watte und Zellstoff. Man kann die Watte vollkommen weglassen, ohne den Wert der Vorlage nennenswert zu beeinflußen, doch ist es notwendig, das Zellstoffpaket mit einem Gazenetz oder einer Lage von hydrophiler Gaze zu umwickeln.

Was endlich die Ersatzstoffe für Kompressen anlangt, so sind sterile Papierservietten wenigstens für kleinere Operationen ganz zweckmäßig. Sie haben natürlich auch den Nachteil, daß sie nach einmaligem Gebrauch weggeworfen werden müssen, was aber bei ihrer relativen Billigkeit nicht in Betracht kommt.

Die verschiedenen Verbandersatzstoffe für Baumwolle reichen wohl nicht an die Baumwollverbandstoffe heran. Nichtsdestoweniger sind wir bei der von den maßgebenden Faktoren immer mehr betonten Knappheit an Baumwolle verpflichtet, Ersatzstoffe zu verwenden. Wie sehr die Wichtigkeit dieser Ersatzstoffe auch in Deutschland eingeschätzt wird, geht daraus hervor, daß die Frage dieser Ersatzstoffe als ein eigenes Thema auf der Kriegschirurgentagung in Brüssel zur Diskussion gestellt wurde.

Leider wird immer noch vieles gemacht, was mit den Prinzipien der Verbandsparung nicht in Einklang zu bringen ist. So werden zum Beispiel nicht selten die Binden aus Bequemlichkeit oder „Zeitersparnis" nicht abgewickelt, sondern durchschnitten oder es werden allerdings Verbandersatzstoffe verwendet, aber unter der Papierkreppbinde so viel Gaze über der Wunde angehäuft, daß die durch die Papierbinde bewirkte Ersparnis infolge der großen Menge der verbrauchten Gaze reichlich wieder wettgemacht wird.

Es wäre Sache der Sanitätsbehörden, nicht nur durch geeignete, im Einvernehmen mit maßgebenden Fachärzten abzufassende Instruktionen und Erlässe diese sehr wichtigen Fragen zu regeln, sondern auch die Durchführung dieser Anordnungen durch geeignete Organe überwachen zu lassen. Wir haben dabei besonders wieder die Wiederverwendung der gebrauchten Gaze im Auge, die sich durch Errichtung von Sammelstellen für die gebrauchte Gaze gewiß in Städten leichter durchführen läßt als am Lande. Aber auch da sind bei einigem guten Willen und bei energischer und rücksichtsloser Ueberwachung die Schwierigkeiten nicht unüberwindlich. Wir glauben, daß solche Sammelstellen einzelnen Provinzkrankenhäusern, welche ja ohnehin über entsprechende Sterilisationsanlagen verfügen, anzugliedern wären. Diese Sammelstellen für Wiederverwendung der gebrauchten Gaze könnten auch einem anderen Zwecke nutzbar gemacht und dadurch einem dringenden Bedürfnis abgeholfen werden. Bekanntlich wird heutzulage die sterile Verbandgaze in großen Stücken von den Apotheken abgegeben, also in Formen, welche für den praktischen Gebrauch einfach unmöglich sind. Die Sterilität dieser Gazestücke wird außerdem von keinerlei öffentlichen Stellen überprüft. Diesem letzteren Punkt könnte nun dadurch abgeholfen werden, daß die oben erwähnten Verbandsammelstellen, welche ja öffentlichen Krankenhäusern angegliedert sind, gleichzeitig die Sterilisation der an den praktischen Arzt in verwendbaren Formen (Tupfern, gelegte oder Krüllgaze) ausgegebenen Verbandstoffe übernehmen.

Keineswegs glauben wir, daß die heutigen Ersatzstoffe schon ein Ideal vorstellen, sondern sind im Gegenteil der Meinung, daß sie noch wesentlich verbessert werden können. So scheinen uns zum Beispiel einzelne uns zugesandte Binden, welche ein Mischgewebe aus Papier und Baumwollfasern darstellen, einen sehr bemerkenswerten Fortschritt zu bedeuten insoferne als diese Binden viel weicher und schmiegsamer als die oben erwähnten reinen Papierbinden sind. Es ist auch Sache der Techniker, die geeigneten Verfahren der Wiederverwendung dieser gewebten Papierbinden zu ermitteln, unter welchen diese Papierbinden am wenigsten leiden. Nach den im k. k. allgemeinen Krankenhause angestellten Versuchen möchten wir nur darauf hinweisen, daß das Waschen mit Seife in lauem Wasser mit der Hand zu geschehen hat und das Glätten mit Maschinen zu vermeiden ist.

Die Ersatzstoffe werden die Gaze nie vollkommen entbehrlich machen. Wer es einmal versucht hat, eine größere Operation ausschließlich mit Ersatzstoffen zu machen, wird die Nachteile dieses Ersatzes gewahr. Wir glauben daher, daß die noch vorhandenen Vorräte an Baumwollgaze, beziehungsweise von wiedergewaschener oder regenerierter Gaze für die Operationen und eventuell

für den ersten Verbandwechsel zu reservieren sind, während die verschiedenen Verbandersatzstoffe für den weiteren Verbandwechsel zu gebrauchen wären. Es soll also durch die Verbandersatzstoffe nicht ein gänzlicher Ersatz der Baumwollgaze, sondern eine Streckung der noch vorhandenen Vorräte ermöglicht werden.

Zweck dieser Zeilen soll es sein, Aerzte in Spitälern und in der Praxis auf die Notwendigkeit dieser Streckung und der sparsamen Verwendung von Baumwollgaze bei Zeiten aufmerksam zu machen, damit ein Auslangen mit den noch vorhandenen Vorräten für den Rest des Krieges und für die Zeit unmittelbar nach dem Kriege ermöglicht werde.

Referate.

S. Freuds Sexualpsychoanalyse.

Kritische Einführung für Gerichtsärzte, Aerzte und Laien.
Von Priv.-Doz. Dr. **J. H. Schultz.**
Berlin 1917, S. Karger.

Von einem Schüler der Jenenser Klinik verfaßt und von Geh. Rat O. Binswanger durch ein Vorwort eingeleitet, liegt ein kleines Heftchen vor, das zurzeit wohl am leichtesten und besten über Psychoanalyse orientiert, wenn man nicht die vielen tausend Druckseiten psychoanalytischer Schriften im Original lesen und sich so sein eigenes Urteil bilden kann. Binswanger steht keineswegs auf gegnerischer Warte; er ist seinen eigenen Worten nach von dem wissenschaftlichen heuristischen Wert dieser Forschungsmethode überzeugt, und Schultz hat sich liebevoll mit der ganzen Bewegung und der Literatur beschäftigt; ebenso wohlwollend wie vorsichtig zieht er seine Schlußfolgerungen, als Psychiater und Gerichtsarzt.

Die Psychokatharsis (Breuer und Freud) sollte die ideale Therapie psychotraumatischer Krankheitserscheinungen darstellen und beanspruchte anfangs, den Mechanismus speziell hysterischer Mechanismen restlos aufklären zu können: die Fortentwicklung der Psychokatharsis selbst, sowie die weiteren psychologischen Erfahrungen zwingen aber bei Einschätzung des „psychischen Traumes" als ätiologischen Faktors zu großer Zurückhaltung; von überragender Bedeutung bleibt der konstitutionelle Faktor; notwendige Vorbedingung ist die „emotionelle Veranlagung", die der allgemein degenerativen Anlage nahezurücken ist. Auch die um Freud werden also wohl zu einem Standpunkt zurückkehren müssen, dessen Aufrechterhaltung sie vor Zeiten keinem Kritiker verzeihen wollten; der Klinik in Jena werden sie doch wohl nicht auch Komplexeinstellung vorwerfen wollen? Und wie entgegenkommend drückt Schultz sich aus, wenn er weiterhin sagt: Eine besondere Schwierigkeit der Darstellung der Psychoanalyse ist darin gegeben, daß viele ihrer Hilfsvorstellungen und Hypothesen, die an und für sich schon meist mehr den Wert anschaulicher Vergleiche als scharfer begrifflicher Einheiten haben, in der Entwicklung der Psychoanalyse tiefgreifende Aenderungen erfuhren, die erst bei genauem Vergleiche der oft sehr aphoristisch gehaltenen Darlegungen hervortreten; andere werden aufgegeben. Bleuler zum Beispiel lehnt die Hilfskonstruktion der Zensur völlig ab.

Freud selbst sieht in seiner Traumlehre ein Grundstück. Verf. sagt: „Man wird dem Studium der Träume auch mit Benützung des einen oder anderen Freudschen Hilfsprinzipes gelegentlich einen gewissen Wert zusprechen können; aber auch die tunlichst sachliche Kritik wird die großen Mängel nicht übersehen können. Auch wenn man der berechtigten, aber einseitig methodologischen Kritik, wie sie in besonderer Schärfe von Isserlin, Kronfeld, Spielmeyer, Hoche und anderen geübt wurde, nicht folgt, muß die Traumdeutung Freuds trotz aller Anerkennung vieler darin enthaltener Anregungen in ihrer Behauptung allgemeiner Gesetzmäßigkeiten als verfehlt bezeichnet werden. Die große Gefahr, daß unkritische Geister mit Behagen an diesem Vorstellungsspiel in völlige Mystik und chaotische Willkür hineingeraten, hat nur allzu viele Opfer gefordert, wie die Entwicklung der Psychoanalyse gezeigt hat." — Eine sachliche Kritik der Freudschen Sexualtheorie zu geben, ist dem Verfasser schwer, infolge der Unklarheit des Freudschen Sexualbegriffes; auch hier hat die Ueberschätzung pathologischer Befunde auf falsche Wege geführt. Den psychoanalytischen Kinderbeobachtungen muß bei ihrer völligen Nichtachtung der eigentlich kindlichen Psychologie jeder Wert abgesprochen werden.

Die Entwicklung der Psychoanalyse im letzten Jahrzehnt hat zu einer prinzipiellen Umgestaltung geführt; sie wurde zu einer Affekttherapie mit eigenartiger Nomenklatur, sogar zu einer solchen erst, wenn auf Grund der gewonnenen Einsicht Allgemeinpsychotherapie getrieben wird. Der Abgrund, den Freud zwischen seiner Lehre und der psychiatrischen Schule aufreißen wollte, hat sich also wohl schon ausgefüllt; es handelt sich nur mehr darum, wer einen besseren Schlüssel zum Seelenleben seiner Kranken besitzt, ob und wieweit man berechtigt ist, zu deuten, und ob letzteres überhaupt und für den Kranken einen Zweck hat. Stekel hat 1913 sich ausführlich über die Ausgänge psychoanalytischer Kuren geäußert und hervorgehoben, daß er die besten Erfolge mit ganz kurzen unvollständigen Analysen hatte, wie dies bereits Taylor 1912 erfuhr. Dadurch allein ist die psychoanalytische Tiefenforschung als Arkanum beseitigt, auch wenn ihre Schäden nicht so laut gegen sie gezeugt hätten. Freud selbst mußte sich gegen die „wilde Psychoanalyse" wenden; er verlangt für den Psychoanalytiker Rechte und Verantwortung gleich einem Chirurgen da die Kur einen sehr subtilen und oft folgenschweren Eingriff darstelle. Mit Recht frägt nun aber Schultz, wie sich damit die weitgehende Popularisierung und Heranziehung von Laien vertrage („Kollege" Pfarrer Pfister-Zürich), die Gründung psychoanalytischer Vereine mit Lehrern und Pfarrern, wie in der Schweiz, Umgebung von Würzburg?

Verf. schließt seine Darlegungen mit dem Satze: Die objektive Beurteilung der Psychoanalyse wird die wertvollen Bestandteile der Psychokatharsis anerkennen und auch in vielen der Freudschen Mechanismen individualpsychologisch-heuristisch schätzbare Momente bestehen lassen können, deren Anwendung eine bestimmte Konstitution zur Voraussetzung hat; oder wie Sommer gesagt hat: Nur wenn die Psychoanalyse wirklich auf analytischem Boden bleibt und ohne Dogmatik unbefangen in den einzelnen Fällen die Frage prüft, ob sexuelle Kernsymptome da sind oder nicht, wird sie in den Grenzen wissenschaftlicher Komplexforschung bleiben.

*

Beiträge zur Psychologie und Psychopathologie der Brandstifter.

Von Priv.-Doz. Dr. **Heinrich Többen.**
Berlin 1917, Julius Springer.

Többen befaßt sich referierend mit der reichen medizinischen und kriminalistischen Literatur über Brandstiftung, mit Statistik, der volkswirtschaftlichen Bedeutung. Als Arzt einer Strafanstalt und in forensischer Tätigkeit hat Verf. 57 Brandstifter persönlich und nach den Akten verarbeitet, weitere 43 Fälle konnte er nach Akten einer Feuersozietät zusammenstellen; in diesen 100 Fällen untersucht er die Beweggründe zur Tat; unter seinen 57 eigenen Fällen waren 11 Geisteskranke; eine große Zahl ist als psychopathisch minderwertig zu bezeichnen. Einen bestimmten monomanischen Brandstiftungstrieb im Sinne der Pyromanie, das heißt einen von sinnlichen Gefühlen eigegebenen spezifischen Trieb zum Feueranzünden konnte Többen in keinem seiner Fälle finden. Allerdings kann ein sonst normaler Zug, die Freude an Feuer, bei ungehemmter Entwicklung zur verbrecherischen Tat führen, wie zum Beispiel der normale Geschlechtstrieb zum Sittlichkeitsverbrechen.

Mit Rücksicht auf den schweren Schaden an Nationalvermögen durch Brandstiftungen ist der Kampf gegen diese nachdrücklicher zu führen. Verf. weist auf die glänzenden Erfolge der Sicherungshaft auf Grund des Kriegs- und Belagerungszustandes hin. Mögen die Juristen auch ihre Bedenken äußern — der Zeitungsleser weiß vielmehr, daß politische Parteien aufs schärfste gegen diese Beschränkungsmaßnahmen ankämpfen — über Tatsachen ist nicht hinwegzukommen. Weiters

wird es sich darum handeln müssen, die Trunksucht wirksamer als bisher zu bekämpfen, da diese oft indirekt Brandstiftungen im Gefolge hat; Jugendliche müssen beaufsichtigt, am Lande eventuell Kinderhorte eingerichtet werden. Sowohl das geltende deutsche Strafgesetz, wie der Entwurf des neuen befriedigen den Verfasser nicht; er stellt seine Forderungen auf und schließt die interessante Arbeit mit der Wiedergabe eines Falles, welcher die zivilrechtlichen Beziehungen der Brandstiftungen und die gelegentlich große Bedeutung psychiatrischer Gutachten nach der wirtschaftlichen Seite hin beleuchtet.

*

Die Paranoia.

Eine monographische Studie.

Von Dr. **Hermann Krueger.**

Berlin 1917, Julius Springer.

Der Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie, Heft 13, ist zunächst für den Facharzt geschrieben, wendet sich aber auch an den großen ärztlichen Kreis. Es wird viele beruhigen, daß sie nicht umzulernen brauchen, was sie vor langen Jahren in den Vorlesungen hörten. Im Ueberblick über die Entwicklung und die Schwankungen des Paranoiabegriffes zeigt sich, daß die Umgrenzung des Begriffes wieder etwa zum Ausgangspunkt zurückgekehrt ist: ungefähr Paranoia Griesingers. — Auf ein Kapitel: Gerichtliches, sei besonders hingewiesen.

E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Anton Rodell: Ueber die reflexogene Zone des Kremasterreflexes (in dieser Zeitschrift) im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1917 Bd. 47 S. 85. Von Dr. Erwin Loewy, Berlin, zurzeit Allenstein. Erwiderung auf den Artikel von Dr. E. Loewy. Von Dr. A. Rodella. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 16.) K. S,

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut der Universität München. — Vorstand: Prof. Dr. M. Borst.) Ueber Skorbut, Chininanaphylaxie und Malaria. Studien zur Frage der Arzneimittel-Idiosynkrasien. (Vorläufige Mitteilung.) Von Oberarzt Dr. Karl Hannemann in München. Bei skorbutartigen, hämorrhagischen Diathesen von Leuten, die aus malariaverdächtigen Gegenden kommen, muß zur Ermöglichung einer Kausaltherapie differentialdiagnostisch an die Möglichkeit gedacht werden, daß ähnliche Blutungen auch durch Chinin oder ein in gleicher Weise auf die Vasomotoren wirkendes Arzneimittel hervorgerufen werden können. 2. Nicht das Chinin selbst scheint im Organismus diese merkwürdigen, bei äußerst verschieden hohen Dosen und beim gleichen Individuum zu verschiedenen Zeiten so stark differierenden und oft einander anscheinend konträren Wirkungen (Nervensystem, Kreislauforgane oder auch Hämolyse bei bestehender, eventuell vorhergegangener Malaria) hervorzurufen; die Resorptions- und Ausscheidungsergebnisse sowie die entsprechenden experimentellen und klinischen Beobachtungen lassen vielmehr mit größter Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß diese verschiedenartigen Chininnebenwirkungen größtenteils durch Chininderivate hervorgerufen werden, die bei dem 60- bis 70%igen Abbau des Chinins im Körper zu entstehen scheinen. 3. Das Chinin und seine Derivate wirken teils zentral, teils lokal auf das Vasomotorensystem; auch der eigenartige Einfluß des Chinins und der übrigen mit Sicherheit festgestellten Gelegenheitsursachen bei der Auslösung des Schwarzwasserfiebers läßt sich nur durch die Annahme einer bei einem anormalen Chininabbau vasomotorisch bedingten, paroxysmalen Blutung mit abdomineller Hyperämie bei malarisch bedingter, chronisch vermehrter Erythrophagenbildung in Milz und Leber erklären. 4. Die klinischen Beobachtungen bei der Chininprophylaxe und einstigen Chinintherapie lassen ebenso wie die Tierexperimente den Schluß zu, daß bei der von mehreren Seiten angenommenen echten „Chininanaphylaxie" neben der Uebertragbarkeit passiver Anaphylaxie ebenfalls die für echte Anaphylaxie beweisend zu erachtende Antianaphylaxie, sowie das Auftreten shockartiger Symptome nach verschwindend kleinen und von der normaltoxischen Dosis weit entfernten, reapplizierten Chiningaben (0·0001 g) zu erkennen ist. Die Chininüberempfindlichkeit wäre demnach endgültig vom großen Komplex der biologisch unerklärlichen Arzneimittelidiosynkrasien abzutrennen. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.)

G.

*

(Institut d'hygiène et de parasitologie de l'université de Lausanne.) Sur la présence d'un bacille du phlegmon gazeux sur un capote militaire. Par B. Galli-Valerio. Simonds hat auf den Uniformen belgischer Soldaten Gasphlegmonebazillen nachgewiesen; Galli-Vallerio wies nun solche auf Soldatenmützen nach. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 14.)

K. S.

*

(Aus dem k. u. k. stabilen bakteriologischen Laboratorium Nr. 6.) Dauerausscheider nach typhösen Erkrankungen. Bakteriologische und klinische Erfahrungen über die Latenz der chronischen typhösen Infektion. Von k. k. Oberarzt Dr. Reibmayr. Die Dauerausscheidung bei Paratyphus A und B durch den Stuhl ist völlig gleich wie beim Typhus. Bei Paratyphus B-Kranken gelingt der Nachweis der Keime im Stuhle oft erst in der Rekonvaleszenz. Die Dauerausscheider scheiden die Keime meist massenhaft aus; der Nachweis ist oft konstant, seltener nur periodisch zu führen. 2. Die Einsaat der Keime durch die Galle ins Duodenum geschieht periodisch; die pathogenen Keime siedeln sich jedoch im Darme für Wochen an. 3. Epidemiologisch wichtig sind die nicht selten vorkommenden Spätausscheider. 4. Urindauerausscheider sind bei Paratyphus B sehr selten; nach Paratyphus B gibt es chronische Rachenbazillenträger; die Leute mit spezifischen Periostabszessen müssen keine Dauerausscheider sein oder werden. 5. Dauerausscheider nach typhösen Erkrankungen haben häufig früher einen Typhus oder eine andere allgemeine septische Infektion durchgemacht. 6. Der Zustand der Dauerausscheidung festigt sich im Laufe späterer Monate und Jahre; im ersten Halbjahre nach der Erkrankung werden ca. 25% spontan infektionsfrei. 7. Die typische Cholezystitis spielt in den ersten 15 Monaten eine geringe Rolle; dagegen sind diffuse subjektive Beschwerden im Oberbauch (Leber?) häufig. Die Cholezystitis ist mehr eine Folge als eine Ursache der Dauerausscheidung. 8. Die chronischen Erkrankungen des Darmes spielen für die typische massenhafte Dauerausscheidung keine nachweisbare Rolle. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.)

G.

*

Bakteriologie.

Ueber Spezifizitätskontrolle der Agglutination. Von Dr. Heinrich Egyedi. Mit der Anstellung der Spezifizitätskontrolle — Agglutination mit normalem Pferdeserum — gestaltet sich eine höhere Agglutination für die Artbestimmung der pathogenen Darmbakterien in ebensolchem Grade spezifisch, wie wenn neben der Agglutination auch eine präzise kulturelle Bearbeitung erfolgen würde. Es erscheint daher die Notwendigkeit einer kulturellen Prüfung der Stämme — neben Fällen von nicht agglutinablen Bakterien — nur da zu bestehen, wo eine geringgradige Agglutination uns vor die Frage stellt, ob ein hypagglutinabler pathogener Stamm oder ein in mäßigem Grade paradox agglutinabler Saprophyt vorliegt. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.)

E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ein neues Zeichen organisch bedingter Spastizität: der paradoxe Fußgelenkreflex. Von Robert Bing, Basel. Auslösung einer Gastroknemiuszuckung mit Plantarflexion wie beim Achillessehnenreflex soll pathognomonisch sein für organisch bedingte Spastizität. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 15.)

K. S.

*

Allgemeine Therapie.

Die Optochinamblyopie und Optochintherapie. Von Stabsarzt Augenarzt Dr. Bleisch in Breslau. Eine Frau nahm wegen Pneumonie Optochin hydrochlor (dreimal 0·5), sie erbrach aber zwei Pulver, trotzdem vollkommene Amaurose von zwei Wochen Dauer und schwere bleibende Gesichtsschädigung. Angesichts der vielen Dauerschädigungen muß der Praktiker nachdrücklichst vor dem Gebrauch des Mittels gewarnt werden. Das Kriegsministerium hat schon im Vorjahre dessen Anwendung verboten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Lemberg. — Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Gluzinski.) Ueber den Einfluß und die Wirkungsweise der großen Gaben des Wismutkarbonates (Bismutum carbonicum) bei chronischen Magenkrankheiten, welche mit Hyperazidität und Hypersekretion einhergehen. Von Dr. Maryan Panczyszyn, Assistenten der medizinischen Universitätsklinik, zurzeit im Felde. Gluzinski-Panczyszyn empfehlen bei allen chronischen organischen Magenerkrankungen, die mit Hyperazidität und Hypersekretion auf anatomischer Grundlage einhergehen, das Wismutkarbonat in großen Gaben, je nach dem Fall der Azidität des Mageninhaltes entsprechend (50 bis 30 g pro die), in drei Portionen. Bei Magenneurosen sowie auch den Hyperaziditäten, die mit festen, anatomischen Veränderungen im Pylorus höheren Grades (Stenose) einhergehen, die also natürlich zur Operation geeignet sind, ist aber kein günstiger Einfluß zu erwarten. — (Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik 1918 H. 1 u. 2.) K. S.

*

Ueber Bluttransfusionen. Von Prof. Dr. Fritz Meyer, zur Zeit im Felde. Der vom Verfasser beschriebene und abgebildete Transfusionsapparat von Vene zu Vene stellt selbst nichts Neues dar, sondern nur eine kombinierte Nutzanwendung früher beschriebener Transfusionsapparate. Er garantiert bei großer Billigkeit der Herstellung ein sicheres und gefahrloses Arbeiten. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Innere Medizin.

Pferderäudebeim Menschen. Von Stabsarzt Doktor Bruno Glaserfeld. Im Frühjahr 1916 beobachtete Verf. in Litauen etwa 60 Fälle von pferderäudekranken Menschen. Verfasser bespricht Diagnose, Verlauf und Therapie (am besten wiederholte Einreibungen von Wilkinsonscher Salbe. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital Bozen. — Kommandant: Reg.-Arzt Dr. Pfurtscheller.) Behandlung des periodischen Fiebers (wolhynischen Fiebers, Fünftagefiebers) mittels Methylenblau. Von Med.-Rat Dr. Schneyer-Badgastein, Chefarzt und beratender Arzt. Auf Grund seiner Erfolge glaubt Verf. berechtigt zu sein, das Methylenblau gegen den noch unbekannten Erreger des „periodischen Fiebers" als spezifisches Heilmittel ansehen zu dürfen und den Fachkollegen zur Nachprüfung zu empfehlen. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Immunisierung gegen Typhus nach Art der Vakzination gegen Pocken. Von L. v. Liebermann und D. Acél. Tierversuche. Lebende Bakterien wurden nach Angabe R. Webers in kleiner Menge in die rasierte, sodann leicht skarifizierte Bauchhautstelle eingerieben. Günstige Resultate. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Das Rückfallfieber. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Jürgens in Berlin. Unsere klinischen und epidemiologischen Kenntnisse reichen schon jetzt aus, um dem Rückfallfieber mit sicherem Erfolge entgegenzutreten und ihm jede Bedeutung als Kriegs- und Volksseuche zu nehmen. Die Methoden der Entlausung und der Ungezieferbeseitigung sind so ausgearbeitet, daß überall, auch unter den einfachsten Verhältnissen, jede Gefahr einer Rekurrenseinschleppung mit Sicherheit beseitigt werden kann. Notwendig ist nur, daß der Arzt sich nicht auf die allgemeinen Maßnahmen der Seuchenbekämpfung verläßt, sondern sein eigen Teil zur Erkennung und Beseitigung dieser Seuche beiträgt. Und das geschieht am besten und sichersten durch genaue Beobachtung des kranken Menschen. Wer andere vor Ansteckung schützen will, muß befähigt sein, die Gefahr frühzeitig zu erkennen, und deshalb ist Beobachtung und Fürsorge des kranken Menschen das höchste Gesetz jeder Seuchenbehandlung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.) Idiopathischer Pneumothorax. Von Prof. Dr. F. Reiche. Ohne daß Emphysem zugegen ist oder daß allgemeine oder lokale Anzeichen einer Lungentuberkulose vorlagen oder jetzt nachweisbar sind, entwickelte sich bei einer völlig gesunden 37jährigen Frau nächtlicherweile oder beim Erwachen ein rechtseitiger Pneumothorax, der selbst bei ungenügender Schonung restlose Rückbildung erfuhr. — (M. m. W. Nr. 25.) G.

*

Sporulationsformen des Plasmodium immaculatum im strömendem Blute. Von Stabsarzt Doktor Ludwig Jnstitz. Die Feststellung der Teilungsformen des Plasmodium immaculatum in einem Malariafalle hat ihm den Gedanken nahegelegt, daß die Sporulation im kreisenden Blute vielleicht nur vor der ersten vollkommenen Reifung der Halbmonde stattfindet und noch von Parasiten aus der infizierenden Mücke herstammen könnte. Der äußerst seltene Nachweis wäre darauf zurückzuführen, daß nur wenige Forscher Gelegenheit hatten, frisch infizierte Fälle vor der ersten Ausreifung der Halbmonde untersuchen zu können. Verf. glaubt annehmen zu dürfen, daß bei Untersuchungen von solchen frischen Fällen der Nachweis von Sporulationsformen öfters gelingen wird. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institute der Universität Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.) Ueber dauernden Herzblock ohne Herzinsuffizienz. (Ein dauernder Herzblock beim Kinde.) Von Dr. P. Schrumpf. Der mitgeteilte Fall betrifft ein zehnjähriges Mädchen, welches vor zwei Jahren eine Diphtherie durchgemacht hat. Dieselbe war sehr schwer und von sechs Monate anhaltenden, peripheren Lähmungen gefolgt. Man hat es hier mit einer dauernden, offenbar bereits seit zwei Jahren bestehenden vollständigen Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel zu tun, wohl sicher infolge einer Schwiele im Hisschen Bündel. Beachtenswert ist die Tatsache, daß trotz dieser schweren Störung das Herz des Kindes bisher wenigstens seinen Anforderungen vollauf genügt hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Ueber Vorhofflimmern beim Menschen und seine Beseitigung durch Chinidin. Von Professor Dr. Walter Frey in Kiel. Neben Digitaliskörpern war Chinidin das wirksamste Mittel. Das Flimmern verschwand hiebei bei 6 von 10 behandelten Fällen und machte — wenigstens vorübergehend — normaler Sinusschlagfolge Platz. Durch Chinin wurde das Flimmern in zwei Fällen beseitigt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Basel. — Vorsteher: Prof. R. Staehelin.) Einige Bemerkungen über den Nachweis von Milchsäure im Magen und deren Bedeutung. Von Dr. A. Rodella. Der von E. Schütz neulich wieder aufgestellte Satz: „Der positive Ausfall der lege artis ausgeführten Milchsäureprobe ist ein sicheres Zeichen von Magenkarzinom," ist nur mit großen Vorbehalten anzunehmen und mit großer Vorsicht zu verwenden. — Die Uffelmannsche Reaktion ist keine spezifische, sondern nur eine Gruppen-(Oxysäure-)Reaktion. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 22.) K. S.

*

Ueber die Meningitis serosa traumatica, insbesondere bei Kriegsverletzten. Von Stabsarzt Professor Dr. H. Schlecht in Kiel. Mitteilung mehrerer Beobachtungen. Die Therapie besteht in der Ausführung der Lumbalpunktion, welche unter langsamem und vorsichtigem Ablassen des Liquors den intralumbalen Druck auf normale Werte einzustellen hat. Nach der Lumbalpunktion mehrere Tage Bettruhe. Viele Fälle werden durch die einmalige Punktion beschwerdefrei und geheilt; steigt aber der Lumbaldruck wieder an und treten wieder Beschwerden auf, so sind häufige Punktionen notwendig. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Chirurgie.

Volvulus des Cökokolons und des gesamten Dünndarms. Von Dr. H. Köhler in Hamburg. Beschreibung eines vom Verfasser operierten Falles mit Sektionsbefund. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus dem Hilfslazarett Krankenanstalt Sudenburg-Magdeburg. — Leiter: Beratender Chirurg, Stabsarzt Professor Dr. Wendel.) Herstellung der Drehbewegung des Vorderarmes bei Versteifung des Ellenbogengelenkes. Von Dr. August Weinert, landsturmpfl. Arzt. Bei Versteifungen des Ellenbogengelenkes, die eine unblutige Lösung oder Resektion nicht mehr zulassen, oder bei denen solche überhaupt kontraindiziert sind, wird die Resektion des Radiusköpfchens als Methode der Wahl vorgeschlagen, um eine Drehbarkeit des Vorderarmes und der Hand bei versteiftem Ellenbogengelenk (Ulna-Humerus-Gelenkteil) zu erlangen. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.) Operative Heilung eines Karzinoms am Uebergang des Oesophagus in die Kardia. Ein Beitrag zur Operationstechnik. Von Dr. Eugen Bircher. Es wurde nach dem Prinzipe der Magenfistel (Kader, Wittzel) operiert und also der Oesophagus nach der Resektion in den Magen eingeführt, es wurden aber drei Nahtreihen angelegt, um den peritoneumfreien Oesophagus völlig mit Peritoneum zu decken und gegen Infektion zu sichern. (Mit Abbildungen.) — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 15.) K. S.

*

Zur Operation der Phimose. Von G. Schubert in Beuthen (Oberschlesien), zur Zeit im Felde. Beschreibung und Abbildung einer neuen Phimosenoperation, die sich ausgezeichnet bewährt hat. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Ein einfaches Verfahren zur Verhütung des Rücksinkens der Zunge bei Bewußtlosen. Von A. Loewy und George Meyer in Berlin. Die Mitteilung der Verfasser soll die Anregung zu Versuchen geben, die Narkose unter Seitwärtsdrehung des Kopfes auszuführen, sowie die künstliche Atmung unter derselben Kopfhaltung vorzunehmen. Wie weit dieses Verfahren zu allgemein günstigen Erfolgen führt, wird auf Grund der dann sich ergebenden Statistik festgestellt werden können. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.). G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel.) Pneumothorax mit tödlichem Ausgang infolge Anstechens der Lungenspitze bei Anästhesierung des Plexus brachialis. Von Dr. Andreas Vischer. Das Wesentliche aus dem Titel zu entnehmen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 23.) K. S.

*

Ueber die Behandlung von Amputationsstümpfen. Von Stabsarzt Dr. A. Horwitz in Berlin. Die erste Gruppe besteht aus den nicht verheilten Stümpfen, die zweite aus den verheilten, aber infolge verschiedener Veränderungen nicht prothesenreifen Stümpfen. Verf. bespricht aus der ersten Gruppe die Granulationswunden und die Arten ihrer Behandlung, dann die fistelnden Stümpfe und die Stümpfe mit vorstehenden Knochenenden. Bei der 2. Gruppe werden unterschieden: die infolge von schlechten Narben nicht prothesenreifen Stümpfe, die schmerzhaften Amputationsstümpfe, die mit Kontrakturen versehenen und das Oedem des Stumpfes, übermäßige Muskelschrumpfung oder Ueberempfindlichkeit. — (B. kl. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Ein Lokalanästhetikum von ungewöhnlicher Wirkungsdauer. Von Prof. Dr. Dumont, Bern. Saphir, Chirurg für Rektumkrankheiten in New-York, hat in über 2000 Fällen ein für seine Zwecke geeignetes Lokalanästhetikum im Chinin mit salzsaurem Harnstoff gefunden. Die lokale Anästhesie dauert je nach der Stärke der angewendeten Lösung drei bis zehn Tage und tritt sofort nach der Injektion ein. Sogar bei der ¼%igen Lösung tritt die Anästhesie sofort ein und ist so vollständig wie beim Gebrauche stärkerer Lösungen. Das Mittel ist absolut ungiftig. Doch empfiehlt sich nur die Anwendung schwacher Lösungen, da sonst die Heilung sich verzögert oder die Primaheilung unmöglich wird. Dumont hält die Angaben Saphirs für glaubwürdig und empfiehlt die Nachprüfung, zumal das Chinin auch in Europa sich schon als Lokalanästhetikum bestens bewährt hat. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 14.) K. S.

*

Zur Leistenbruchoperation. Von Dr. M. Kaehler, zur Zeit Stabs- und Feldlazaretts-Chefarzt. Ausführliche Beschreibung einer Modifikation des Girardschen Verfahrens, welche sich vorzüglich bewährt hat. Bisher, nach zehnmonatiger Kontrolle, kein einziges Rezidiv. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus einem Festungslazarett. — Leitender Chirurg: Professor Dr. N. Guleke.) Ueber die putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) des Krieges. Von Dr. Paul F. Nigst, Bern. Zusammenfassende Besprechung der bezüglichen reichen Kriegsliteratur und des selbst beobachteten Materials. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 14/15.) K. S.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Ein Fall von unter der Geburt geplatztem Wasserkopf. Von Dr. W. Jaeger, Erstfeld. Der prall gespannte Wasserkopf wurde für die Blase gehalten und das vorliegende frei bewegliche Frontale mit seinen Margo supraorbitalis für eine Hand. Unter den beginnenden Druckwehen platzte der Wasserkopf. Die Geburt wäre nun wohl schon spontan beendet worden, da aber die Frau schon in Narkose war und die Wendung eben gemacht werden sollte, so wurde diese doch ausgeführt und eine faultote Frucht extrahiert. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 15.) K. S.

*

(Aus der Klinik der Franziskanerinnen Saarlouis. — Leitender Arzt: Sanitätsrat Dr. Poller.) Ueber Wiederinfusion abdominaler Massenblutungen. Von Eugen Ostwald, Hilfsarzt der Klinik. Welch eklatanten Erfolg die Wiederinfusion zeitigt und wie schnell und einfach sie ohne vorherige Vorbereitungen auszuführen ist, zeigt der mitgeteilte von Dr. Poller operierte Fall. Diagnose: Starke, intraabdominelle Blutung infolge Platzens einer extrauterinen Gravidität. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

(Aus dem Frauenspital Basel. — Direktion: Prof. Dr. Labhardt.) Erfahrungen mit der neuen Schwangerschaftsreaktion nach Kottmann. Von Dr. Paul Hüssy. Als Vereinfachung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsdiagnostik ist die Reaktion nach Kottmann jedenfalls zu begrüßen, ob sie aber wegen ihrer subtilen Technik jemals für die Praxis geeignet sein wird, das ist noch zu bezweifeln, auch ist das Problem ihrer Spezifität durchaus noch nicht spruchreif. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 22.) K. S.

*

Augenheilkunde.

Augenerkrankungen bei Nierenentzündung. Von Stabsarzt Dr. H. Bergemann. Die Nierenkranken zweier Nierenlazarette wurden augenärztlich beobachtet. Rund 22%

wiesen Augenveränderungen auf. Von den betreffenden 107 Kranken hatten Blutungen in die Netzhaut 10 Kranke, Ausschwitzungen in der Netzhaut 23, auf der Papille 3, Netzhautödeme 56, (Netzhaut) Aderhautentzündungen 11, frische Stauungspapille 1, abgelaufene Sehnervenerkrankungen 3. Das wird noch im Detail ausgeführt. Die Augenerkrankungen bei Nierenentzündung sind nach Verf. als ein Begleit- und nicht als Folgezustand der Nierenstörung zu bezeichnen. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Zur Stereoskopie des Augenhintergrundes. Von Dr. Isakowitz, Oberarzt d. L. Verf. macht gegenüber der Arbeit Hoeppes in der M. m. W. 1918 S. 391 die Bemerkung, daß auf diese Weise eine reelle stereoskopische Wirkung nicht zu erzielen ist, denn diese kommt nur bei Anwendung zweier getrennter Objekte zustande. Hoeppe erklärt in einer Entgegnung, daß er sich der Meinung von Isakowitz nicht anschließen kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Otologische Beobachtungen in österreichischen Lazaretten. Von Dr. W. E. von Rodt, Bern. Bericht über eine Reihe interessanter Störungen in der Funktion des Cochlear- und Vestibularapparates infolge von Verletzungen am Schädel. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 16.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Frage der Cutis verticis gyrata. Von Dr. S. Galant, Assistenzarzt an der Heil- und Pflegeanstalt Rosegg, Solothurn. — Direktor: Dr. L. Greppin. Die Cutis verticis gyrata scheint doch keine gar so seltene Affektion zu sein, wenigstens bei Geisteskranken nicht, wo wiederholte Insulte der Kopfhaut als ätiologisches Moment in Betracht zu kommen scheinen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 22.) K. S.

*

Einiges über die Bestrebungen der Schweizerischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von Prof. Dr. Bloch. Stellungnahme Blochs zum Feldzugsplan Linds im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 23.) K. S.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der königl. Universitäts-Kinderklinik in München. — Direktor: Prof. M. v. Pfaundler.) Ueber Syphilisinfektion intra partum. Von H. Pfitzer. Nach den klinischen Beobachtungen kommen bei Lues congenita die Infektionen intra partum nicht häufig vor. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918,18 S. 57.) E. M.

*

(Aus der königl. Universitäts-Kinderklinik in München. — Direktor: Prof. M. v. Pfaundler.) Methodisches zur Herstellung von Milchmischungen. (Experimentelle Untersuchungen.) Von M. Bardach. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß es im Interesse der besseren Haltbarkeit der Säuglingsnahrung zweckmäßig erscheint, die abgekochte Milch und den Schleim oder die Mehlabkochung getrennt aufzubewahren, da bei Aufbewahrung der schon gemischten Nahrung eine raschere und stärkere Säuerung eintritt. Der Zucker wäre besser der Milch als der Schleim- oder Mehlabkochung zuzusetzen. Der Einfluß von Soxhlets Nährzucker, von Löflunds Malzsuppenextrakt sowie der übrigen ähnlich zusammengesetzten Präparate auf die Zersetzung der Milchmischungen, ist unverkennbar. Milchküchen sollen demnach die Abgabe von Mischungen, in denen Nährzucker oder Malzpräparate enthalten sind, nach Tunlichkeit zur warmen Jahreszeit vermeiden. Im Sommer sind die Milchverdünnungen vorübergehend mit Wasser und nicht mit Schleimen oder Mehlabkochungen herzustellen. Wenn Schleime oder Mehle nicht zu umgehen sind, so sollen dieselben im Sommer nur in niedrigen Konzentrationen verwendet werden. — (Zschr. f. Kindhlk. 1918,18 S. 36.) E. M.

*

Psychologische und klinische Beiträge zur kindlichen Sprachentwicklung und zur kindlichen Stummheit. Von E. Frösches. Schilderung einer verzögerten oder ausbleibenden Sprachentwicklung beim Kinde. Analyse der ersten Lautgebung beim Neugeborenen; therapeutische Spracherziehung durch optische und akustische Eindrücke bei eigenen Fällen. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 423.) E. M.

*

(Aus der Kinderabteilung des städtischen Krankenhauses München-Schwabing. — Oberarzt: Dr. Gött.) Ueber Frühzeichen der postdiphtherischen Lähmung. Von Priv.-Doz. Dr. Theodor Gött. Fazialisphänomen und Steigerung des Kniereflexes sind nach Verf. Frühzeichen der postdiphtherischen Lähmung; ja manchmal sind sie bereits in den ersten Tagen der Diphtheriekonvaleszenz festzustellen, in denen sonst noch nichts an eine drohende Lähmung denken läßt. Verf. ist gegen das zu frühe Verlassen des Bettes. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Aerztliche Winke für die Ueberwachung der kindlichen Sexualität. Von Dr. Josef K. Friedjung in Wien. Die interessanten Ausführungen vertragen nicht ihre Wiedergabe im kurzen Referat. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge. Von Prof. Dr. Rietschel in Würzburg. Zeigen sich bei dem Kinde bei interner Behandlung bedrohliche Symptome (dauernde Gewichtsabnahme, toxische Symptome, Zucker im Urin, leichte Benommenheit), soll man mit der Operation keineswegs zu lange warten. Als sicherste und einfachste Operation kommt allein die partielle Pyloroplastik nach Weber-Ramstedt in Frage. Im Säuglingsheim zu Dresden wurden in den Jahren 1908 bis 1917 im ganzen 19 Kinder operiert mit 3 Todesfällen. — (M. Kl. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

(Aus dem Hamburger Waisenhause. — Oberarzt Dr. Manchot.) Ueber den großen diagnostischen Wert der negativen Tuberkulinreaktion in der Kinderpraxis. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Professor Moro in der M. m. W. 1918 Nr. 15. Von Dr. W. Schulz, Assistenzarzt. Die Beobachtungen des Verfassers an dem reichhaltigen Tuberkulosematerial des Hamburger Waisenhauses führen zu demselben Ergebnis, wie es Moro fand. Im Laufe eines Jahres konnte in zahlreichen Fällen durch den negativen Ausfall wiederholt vorgenommener Kutanproben Tuberkulose ausgeschlossen werden. In diesem Material sind 18 Fälle von besonderem Interesse, da diese außer mit der kutanen Probe noch mit verschieden anderen spezifischen Methoden untersucht worden sind. Der Ausfall dieser Methoden bestätigt nun das Ergebnis der Kutanreaktion und beweist damit deren praktische Verwertbarkeit für die diagnostische Ausschließung der Tuberkulose. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Das Zentralnervensystem bei Gasbrand. Von Prof. Dr. Eug. Fraenkel und Dr. Wohlwill in Hamburg-Eppendorf. Polemik gegen Anders. In einem Falle von menschlichem Gasbrand und in zwei Tierversuchen konnten die Befunde von Anders in den Hirnhäuten, im Gehirn usw. nicht konstatiert werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Hygiene.

Körperentlausung durch Enthaarungspulver. (Bemerkungen zu der Arbeit Prof. Dr. E. Martinis in der M. m. W. 1918 Nr. 15.) Von Dr. Otto Wiese. Verf. kann die guten Erfolge Martinis mit dem „Strontiumsulfid" bestätigen. Die „Strontiumenthaarung" kam bereits vor zwei Jahren auf der Entlausungsanstalt in Gebrauch, wo sie ausgezeichnete Dienste leistete. Die völlige Enthaarung ist geradezu ideal. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Die moderne Ernährung und die Zahnkaries. Von Dr. med. Hans Koller, Schwyz. Die moderne Kochkunst verlangt nur geringe Kraft des Kauens und Verdauens. Es ist notwendig, daß wir unsere Lebensmittel möglichst einfach und möglichst natürlich genießen. Die moderne Lebensmittelindustrie hat außer einigem Guten leider viel, viel Unnatürliches und Schlechtes gebracht (Sterilisiererei, Zuckerbäckerei usw.). — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 13.) K. S.

*

Unfallheilkunde.

Die Frage des Kausalzusammenhanges: Unfall und Krankheit als Aufgabengebiet der Aerzte in der neuen Unfallversicherung. Schlußreferat am Aerztekurs für Unfallkunde in Zürich vom 17. bis 29. Oktober 1917. Von Prof. Hch. Zangger. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 23—24.) K. S.

*

Unfallversicherung und Augenheilkunde. Von Prof. Dr. Vogt-Basel. Die Ausführungen Vogts mögen von allen Praktikern im Originale nachgelesen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 23.) K. S.

*

Röntgenologie.

Eine neue Verschiebebrücke zur Gilletschen Röntgentiefenbestimmung. Hinweis auf die Vorzüge der Gilletschen Methode. Mit zwei Abbildungen. — (D. m. W. 1918 Nr. 19.) E. F.

*

Allgemeines.

Edmund Lesser. 12. Mai 1852 bis 7. Juni 1918. Von Prof. Dr. Zumbusch. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr 25.) G.

Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: In Berlin: Prof. Dr. Julius Citron für innere Medizin, Dr. Max Weingärtner für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Stabsarzt Dr. Friedrich Konrich für Hygiene und Dr. Paul Wätzold für Augenkrankheiten.

*

Gestorben: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Philipp Jung, Vorstand der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.

*

Die durch eine Zeitungskorrespondenz verbreitete und auch in unsere Wochenschrift übergegangene Mitteilung, daß Hofrat Professor Schauta die akademische Altersgrenze erreicht hat, ist unrichtig. Hofrat Professor Schauta wurde am 15. Juli 1849 geboren und ist mithin zur Zeit 69 Jahre alt.

*

In dem Artikel: „Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen" von Dr. M. Kraßnig in Nr. 25 der W. kl. W. sind folgende Richtigstellungen nachzutragen: S. 695 1 Sp., Z. 15 von unten (26) statt 20; Sp. 2 im 10 Abs. Mm. scaleni statt colli, Abs. 14: 20 Stunden (statt Minuten). S. 696 fehlt zu Abs. 2 die Fußnote: Der Umstand, daß bei einem unserer Verwundeten (vgl. F. 3) trotz totaler Durchtrennung der Medulla noch ein deutlicher, wenn auch schwacher Babinski auslösbar war, erschwerte einen Erklärungsversuch noch mehr. S. 696, 2. Sp. 4. Abs. „Halsmarkverletzung". In Abs. 14 hat „Kraßnig" zu entfallen.

*

Der 110. Band des Archiv für klin. Chirurgie erschien als Festschrift zum 25jährigen Professorenjubiläum von Hofrat Prof. Freih. v. Eiselsberg. Er enthält Beiträge seiner reichsdeutschen, holländischen und österreichischen Schüler und vereinigt im ganzen 36 Arbeiten. Mitgearbeitet haben Professor Laméris (Utrecht), Professor Freih. v. Saar (Innsbruck), Doktor v. Redwitz (Würzburg), Dr. J. Exalto (Haag), Prof. Clairmont (Wien), Priv.-Doz. Dr. Denk (Wien), Primarius Leischner (Brünn), Prof. Noetzel (Saarbrücken), dirigierender Arzt Dr. Lengnick (Tilsit), Prof. v. Haberer (Innsbruck), Doktor Oswald Schwarz (Wien), Prof. Mathes (Innsbruck), Primarius Dr. Ehrlich (Mähr.-Ostrau), Dozent Dr. Kren (Wien), Prof. Ludloff (Frankfurt a. M.), Dr. Dykgraaf (Haag-Holland), Dr. D. B. Boks (Rotterdam), Dr. G. Hofer (Wien), Dr. M. Sgalitzer (Wien), Dr. H. Pichler (Wien), Prof. Franz (Berlin), Dr. Odelga (Wien), Prof. E. Ranzi (Wien), Dr. E. Suchanek (Wien), Dr. v. Rauchenbichler (Innsbruck), Priv.-Doz. Dr. v. Graff (Wien), Prof. O. v. Frisch (Wien), Dr. Freih. v. Sacken (Wien), Dr. R. Hofstätter (Wien), Dr. P. v. Walzel (Wien), Dr. E. Pribram (Leipzig), Dr. E. Nowak (Wien), Dr. J. Philipowicz (Breslau).

*

Am 1. Juni fand die konstituierende Versammlung des „Vereines zur Bekämpfung der Tuberkulose im Gerichtsbezirke Gutenstein" unter erfreulich zahlreicher Teilnahme aller Bevölkerungsschichten im Rathause zu Gutenstein statt. Es waren nahezu alle Industriellen und Aerzte des in Frage stehenden Gebietes erschienen, ferner Bürgermeister Schmidt, kaiserl. Rat Rosental, Dr. Rudolf Tyrolt, Oskar v. Rosthorn, Forstmeister Kellner als Vertreter des Grafen Hoyos usw. Besonders erfreulich war die rege Beteiligung seitens der Geistlichen und Lehrer aus allen im Gerichtsbezirke Gutenstein liegenden Ortschaften, welche gewiß die berufensten Verbreiter der neuen Idee in der ländlichen Bevölkerung bilden werden. — Tuberkulosenfürsorgestelle. Die Versammlung nahm die Wahl des Kuratoriums und des Verwaltungsausschusses vor, faßte Beschlüsse bezüglich zu veranstaltender Propaganda und genehmigte den Vorschlag des vorbereitenden Komitees betreffend Gründung der Fürsorgestelle. Dieselbe wird in Ortmann errichtet, wo alle Bedingungen vereint sind, um ihr gedeihliche Wirksamkeit zu sichern. Sie ist dort im Mittelpunkte des Bezirkes und zugleich am Hauptherd der Tuberkulose. Die Firma Ig. Ortmanns Nachf. hat in dankenswerter Weise neben großen Geldspenden auch das Lokal für die Sprechstunden und die Wohnung der Fürsorgeschwester, nebst Beheizung, usw. zur Verfügung gestellt. Die Fürsorgestelle wird in wenigen Wochen, voraussichtlich anfangs Juli, ihre Tätigkeit beginnen. Zum Vorsitzenden des Vereines wurde Herr Hugo Bunzl, zum Fürsorgearzt Herr Dr. Albert Pogazhnik gewählt. (Tuberkulosekorrespondenz Nr. 8.)

*

Die ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Oesterreichs, Ungarns und der Türkei beabsichtigen, im September dieses Jahres eine gemeinsame Tagung in Budapest zu veranstalten. Die Teilnehmer fahren von Wien am 20. September mittels Dampfers der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft nach Budapest und werden vom 21. bis 23. September an der Tagung teilnehmen. Es ist geplant, bei einer entsprechenden Zahl von Anmeldungen auf der Rückreise Pöstyén, Trencsén-Teplicz und die Hohe Tátra zu berühren. Anfragen und Anmeldungen sind an Dr. Thenen, Wien IX., Ferstelgasse 1, zu richten.

*

Blattern. Vom 30. Juni bis 6. Juli d. J. wurden in Oesterreich 131 Erkrankungen an Blattern festgestellt, darunter in Graz 3, Triest 3, Görz 1, Villa Vicentina 1, Blottendorf 6, Brüx 4, Bruch 1, Altsattl 10, Kukan 18, Puletschnei 3.

Flecktyphus. Vom 30. Juni bis 6. Juli d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 221 Erkrankungen an Flecktyphus in 23 Bezirken (52 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 8 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 27. Jahreswoche (vom 30. Juni bis 6. Juli 1918). Lebend geboren: ehelich 255, unehelich 76, zusammen 331. Tot geboren: ehelich 27, unehelich 10, zusammen 37, Gesamtzahl der Todesfälle 852, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·3, Todesfälle), an Bauchtyphus 6, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 27, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 171, bösartige Neubildungen 42, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 34 (— 8), Diphtherie 31 (+2), Bauchtyphus 23 (+ 16), Ruhr 91 (+ 23), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 2 (+ 2), Flecktyphus 0 (— 0), Blattern 0 (—0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—0), Trachom 9 (+ 6), Varizellen 10 (— 8), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 1 (+ 1).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 8. Januar 1918.

Vorsitzender: Obersteiner.
Schriftführer: Dimitz.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, daß im Januar 1868 die konstituierende Versammlung des Vereines in demselben Hause stattfand, in dem die heutige Sitzung tagt. Das Präsidium hielt es mit Rücksicht auf den Ernst der Zeiten für angezeigt, von einer Feier des 50jährigen Bestandes des Vereines abzusehen.

Saenger (Hamburg): Ueber die Rindenlokalisation des Sehzentrums auf Grund der Verletzung der zentralen Sehbahnen durch Schädelschüsse.

Saenger gab als Einleitung einen historischen Ueberblick über die Frage der Lokalisation des Sehzentrums und erwähnte besonders die Arbeiten von Munk, Wilbrand, Pick, Henschen, v. Monakow, Lenz u. a.

Es stehen sich bis heute noch die Ansichten von Henschen und Wilbrand, die die scharfe Zentralisation, und diejenige von v. Monakow und seinen Schülern, die die Dezentralisation vertreten, gegenüber.

Eine Klärung dieser Ansichten ist jetzt durch das Studium der Verletzungen der zentralen Sehbahnen durch Schädelschüsse möglich geworden.

Bevor Saenger auf die Mitteilungen der Kriegsverletzungen überging, zeigte er die verschiedenen Gesichtsfelddefekte bei der homonymen Hemianopsie nachdem er noch kurz die Sehstörungen erwähnt hatte, die durch Affektion des Optikus und des Chiasmas bewirkt werden.

Nunmehr zeigte Vortragender diapositive Beispiele von Tangentialschüssen des Hinterhauptes.

Die Durchschüsse mit schrägem Verlauf bewirkten in der Hälfte der Fälle einseitige homonyme Hemianopsie.

Bei den geraden und schrägen Längsschüssen tritt die Häufigkeit der kompletten und absoluten Hemianopsie sowie die häufige Kombination mit anderen zerebralen Herderscheinungen hervor; ebenso bei den Steckschüssen.

Bei 70 Fällen von einseitiger homonymer Hemianopsie wurden 31 Fälle von kompletter homonymer Hemianopsie, darunter 3 Fälle mit Farbenhemianopsie beobachtet. 20 Fälle betrafen die rechten, 11 Fälle die linken homonymen Gesichtsfeldhälften.

Von inkompletter Hemianopsie wurden 39 Fälle beobachtet, darunter 15 rechtsseitige und 23 linksseitige.

Wenn auch in den meisten Fällen eine Aussparung der Makula gefunden wurde, so ging doch in zehn Fällen die Trennungslinie der Gesichtsfeldhälften durch den Fixierpunkt; was gegen die Heine-Lenzsche Ansicht spricht, daß solches nur bei Traktusaffektionen vorkäme.

Bei der doppelseitigen homonymen Hemianopsie durch Schußverletzung kommen Gesichtsfeldformen vor, wie man sie im Frieden nicht oder höchst selten beobachtet, so vor allem die Hemianopsia inferior.

Von ganz besonderer Bedeutung sind die Querschüsse für die Kenntnis des Verlaufes der Sehbahnen und für die Organisation des Sehzentrums.

Bei 26 Fällen von Querschüssen durch das Hinterhaupt fand sich in der Hälfte eine Hemianopsia inferior, in einem Falle eine Hemianopsia superior. In fünf Fällen ging die Trennungslinie durch den Fixierpunkt.

In 16 Fällen bestanden noch andere Herdsymptome.

Bei den Schrägschüssen, die eine doppelseitige Hemianopsie hervorrufen, kommt es öfter zu asymmetrischen Gesichtsfelddefekten.

Bei Prellschüssen des Hinterhauptes kann es als dauernder Defekt zu doppelseitigen zentralen homonymen hemianopischen Skotomen kommen.

Die Kriegserfahrungen haben als neue klinische Tatsachen ergeben:

1. Das Vorkommen einer kompletten Hemianopsia inferior.

2. Das Auftreten einer kompletten Hemianopsia superior durch Schußverletzung.

3. Die Häufigkeit zentral homonym hemianopischer und doppelseitiger Skotome bei Verletzungen in der Nähe der Protuberantia occipitalis (Saenger zeigte im Diapositiv neun einschlägige Fälle).

4. Die Existenz des sogenannten peripheren Halbmondes.

5. Daß weder dauernde Blindheit noch dauernde Seelenblindheit bei Schußverletzungen des Okzipitallappens bis jetzt beobachtet worden sind.

6. Die Bestätigung der von Wilbrand und Henschen angenommenen Rindenlokalisation des Sehzentrums.

Vortragender zeigte auf einem Schema, wie man sich die einzelnen Gesichtsfeldbezirke bezüglich ihrer Vertretung und Begrenzung auf der Fläche des kortikalen Sehzentrums vorstellen könnte.

Nach Wilbrands und des Vortragenden Ansicht strahlen die Faserzüge für den peripheren Halbmond in die Rinde des Sehzentrums zuerst ein, daran schließen sich die Faserzüge für das Gebiet der sich deckenden Gesichtsfeldhälften und nach außen hievon befinden sich die Faserzüge für das makuläre Gebiet welches am weitesten nach dem Hinterhauptspole hin endet.

Redlich bemerkt zur Frage der scharfen Lokalisation der Makula, daß einschlägige Beobachtungen bei den Erweichungsherden im Frieden seltener zu machen sind, als bei den Schußläsionen des Krieges. Er warnt vor dem Versuche einer zu scharfen Lokalisation und bespricht die Störungen der Orientierung im Raume bei okzipitalen Herden. Zur Prüfung ist die Orientierung auf der Landkarte ganz geeignet, weil solchen Kranken die Abschätzung der Größenverhältnisse fehlt. Redner beschreibt einen Fall von Läsion beider Hinterhauptlappen, bei dem keine Läsion der Sehbahnen bestand und der deutliche Orientierungsstörungen bot.

Poetzl hebt die glänzenden Beweisstücke für die Wilbrand-Saengersche Projektionslehre hervor und erwähnt einen einschlägigen, gemeinsam mit A. Fuchs durchgearbeiteten Fall.

Sitzung vom 10. Juli 1917.

Vorsitzender: Obersteiner.
Schriftführer: Schacherl.

C. v. Economo demonstriert im Anschluß an seinen Vortrag vom 9. Mai (s. W. kl. W. Nr. 19) über Encephalitis lethargica zwei weitere Fälle, welche zum Unterschiede der letzthin demonstrierten einen auffallend leichten Verlauf aufwiesen. Beginn mit kurzdauerndem grippösen Vorstadium, einige Tage darauf Somnolenz, Ptosis, Doppeltsehen (Lähmung des Rectus internus beiderseits). Die Schlafsucht dauerte zwei Wochen, die Augenmuskelstörungen bildeten sich im Verlaufe von 1½ Monaten ganz zurück. Die Patienten sind genesen. Während von den früheren Fällen der eine 4½ und zwei andere 2½ Monate lang geschlafen hatten, war hier die Schlafsucht recht kurz. Mit Rücksicht darauf, daß gleichzeitig einige Enzephalitisfälle mit zwar leichten meningealen Symptomen, doch ohne besondere Schlafsucht beobachtet wurden, ist anzunehmen, daß wir es mit einer Enzephalitis-Epidemie zu tun haben, deren häufigstes klinisches Bild die Encephalitis lethargica (Schlafkrankheit) ist, bei dem das Symptom der Schlafsucht, da es auch öfters fehlen kann, nicht so sehr eine Folge des spezifischen Virus, als möglicherweise der Lokalisation desselben im Zentralnervensystem ist. Vor 37 Jahren hat Mautner, gestützt auf die Fälle von Polioencephalitis haemorrhagica superior von Wernicke, die ebenfalls mit Schlummersucht und Okulomotoriuslähmung einhergingen, die Theorie aufgestellt, daß durch Erkrankung des Höhlengraus eine Leitungsunterbrechung zwischen den Sinnesorganen und dem Sensorium stattfinde; die Folge dieser Leitungsunterbrechung sei ein dem physiologischen Schlaf ähnlicher Zustand; bei normaler Schlafsucht finde sich ebenfalls Ptosis und Parese der Recti interni. Von den vier Fällen der jetzigen Enzephalitis-Epidemie, die zur Obduktion kamen, zeigten die drei, welche als Encephalitis lethargica verlaufen waren, tatsächlich eine starke Mitbeteiligung des zentralen Höhlengraus an der Entzündung, während bei dem einen Fall, bei dem das Symptom der Schlafsucht gefehlt hatte das zentrale Höhlengrau auch frei von entzündlichen Veränderungen war. Allerdings ist die Zahl

der Beobachtungen zu gering, um sich hierüber ein klares Urteil bilden zu können, doch ist die Hypothese des „Schlafzentrums" nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Mikroskopisch zeigen die Fälle das Bild einer Polioencephalomyelitis, deren der Poliomyelitis ähnliche Veränderungen hauptsächlich das Rindengrau, die Stammganglien und die Gegend des Aquaeduktus befallen, aber auch weit bis in die Medulla oblongata reichen können; die entzündlichen Veränderungen treten in der Rinde fleckweise, in der Gegend des dritten Ventrikels und Aquaedukts mehr zusammenhängend auf; vereinzelte Herde finden sich sogar im Rückenmark. An der Hand von Präparaten wurden folgende Veränderungen gezeigt: Infiltration der adventitiellen Gefäßscheiden mit Lymphozyten, Leukozyten, Polyblasten (Plasmazellen); Auswanderung von polynukleären Leukozyten und von Lymphozyten in das Parenchym der grauen Substanz; Vermehrung der Gliakerne; Gliarasen um die Ganglienzellen; auffallend starke Neuronophagie, so daß stellenweise die Hohlräume um die Ganglienzellen ausgefüllt sind von fremden Zellelementen (Bilder wie bei der Poliomyelitis); daneben hyaline und andere Degeneration von Ganglienzellen; Fettkörnchenzellen nur äußerst spärlich; häufiger kleine Blutungen in den perivaskulären Raum; außerdem reparatorische Vorgänge: Wucherung der Adventitiazellen, Gliawucherung. Die Meningen zeigen ebenfalls fleckweise Infiltration mit Rundzellen, doch sind sie nur ganz wenig von der Erkrankung betroffen. An einzelnen Stellen fanden sich in denselben Diplostreptokokken.

v. Wiesner demonstriert Präparate, die von den Versuchen zur Züchtung und Impfung dieses Virus herstammten. Zuerst wurde einem Affen (Makakkus) Hirnbrei eines an Encephalitis lethargica verstorbenen Patienten subdural injiziert; das Tier erkrankte zirka fünf Stunden darauf und wies ähnliche Symptome der Schlummersucht auf, wie die Patienten. Tod nach 16 Stunden. Anatomischer Befund: Polioencephalomyelitis haemorrhagica der Hirnrinde, der Stammganglien bis ins Rückenmark reichend. Ebenso blieb injiziertes keimfreies Filtrat von Hirnbrei resultatlos; hiemit war die Infektiosität dieser Erkrankung und die Uebertragbarkeit auf den Affen nachgewiesen. In den Meningen fanden sich wieder die von den klinischen Fällen her bekannten und kulturell isolierten, grampositiven Kokken als Diplo- und Streptokokken. Reinkultur dieser Kokken dem Affen subdural geimpft erzeugten die gleichen Symptome. Außerdem fanden sich bei der Obduktion der Versuchstiere Blutungen in den Muskeln, in den Darmwandungen usw. als Symptom einer hämorrhagischen Diathese. Zeichen einer solchen hämorrhagischen Diathese hatten sich in der Form von Blutungen ins Unterhautzellgewebe und in die Muskulatur auch bei einzelnen Fällen von Enzephalitis gefunden. Schon vorher war Prof. v. Wiesner das häufige Vorkommen von hämorrhagischer Diathese (ohne Enzephalitis) am Obduktionstisch heuer aufgefallen und es war in allen diesen Fällen möglich, einen grampositiven Diplostreptokokkus zu isolieren, den Prof. v. Wiesner für identisch hält mit dem bei Enzephalitis gefundenen. Es scheint also derzeit eine Epidemie dieses Wiesnerschen Diplostreptokokkus zu bestehen, die klinisch sich am häufigsten als Enzephalitis, speziell als Encephalitis lethargica oder auch als allgemeine hämorrhagische Diathese präsentiert. — Erscheint ausführlicher in der W. kl. W.

Redlich verweist auf die zahlreichen Fälle von Enzephalitis, die den Eindruck des Infektiösen machen. Es wird nachzuweisen sein, ob sämtliche Fälle von Enzephalitis die gleiche Aetiologie haben, oder ob verschiedene ätiologische Momente in Betracht kommen. Es wäre auch auf die interessanten Fälle bei Kriegsteilnehmern zu verweisen und auf ähnliche Beobachtungen bei der multiplen Sklerose. Es müßte auch die Hypophyse untersucht werden; denn wenn bei Hirntumoren das Symptom der Schlafsucht überwiegt, so kommt erfahrungsgemäß die Erkrankung der Hypophyse in Betracht.

v. Economo hat beim letzten Fall die Hypophyse ohne jedes Resultat untersucht.

A. Schüller (Vortrag): Ueber die militärärztliche Begutachtung der Epilepsie.

Für die militärärztliche Begutachtung der Epilepsie kommen derzeit zwei Gruppen von Fragen in Betracht, nämlich 1. die auf die Konstatierung einer bereits vor dem Kriegsdienst bestandenen Epilepsie und 2. die auf eine durch den Kriegsdienst erworbenen Epilepsie bezüglichen Fragen.

Bei der großen Zahl der gegenwärtig wegen Epilepsie-Verdachtes zur Konstatierung kommenden Fälle wäre eine zeitgemäße Abänderung der aus Friedenszeiten stammenden Vorschriften wünschenswert. Diesbezügliche Vorschläge finden sich bereits in einer aus dem Jahre 1915 stammenden Arbeit von Jellinek. Sie beziehen sich auf die Einhaltung der üblichen sechswöchentlichen Spitalsbeobachtung nur bei Fällen, wo schon nach der Anamnese die epileptische Natur der Anfälle wahrscheinlich und das Intervall zwischen den Anfällen nicht allzu groß ist. Wenn die klinische Untersuchung Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer organischen Erkrankung des Gehirns, des Herzens, der Nieren usw. ergibt, sei von längerer Beobachtung abzusehen. Jellinek betont ferner, daß der Nachweis des Babinskischen Zehenphänomens während und nach einem Anfall als Beweismittel für die epileptische Natur des Anfalles angesehen werden dürfe. Endlich schlägt er vor, die v. Wagnersche Methode der künstlichen Auslösung von Anfällen bei Epileptikern mittels Kokain Injektionen als unterstützendes Moment für die militärärztliche Konstatierung heranzuziehen.

Löwy und Flesch empfehlen die von Tsiminakis angegebene Methode der künstlichen Auslösung von Anfällen mittels Karotiden-Kompression, zwecks rascher Orientierung über die Natur des Anfallsleidens.

In Deutschland wurden im Jahre 1916 die früher gültigen Bestimmungen bezüglich der Epilepsie-Konstatierung für Kriegsdauer folgendermaßen abgeändert:

„Der Nachweis der vorliegenden Epilepsie bei Nichtausgebildeten kann auf drei Wegen erbracht werden: 1. Durch das Zeugnis dreier einwandfreier Zeugen, vorausgesetzt, daß diese eine eingehende Schilderung mindestens eines Anfalles nach Ort, Zeit und näheren Umständen geben können; 2. durch das Zeugnis eines Arztes, der einen Anfall selbst beobachtet hat; 3. durch das Zeugnis eines Facharztes. — Für bereits ausgebildete Mannschaften gelten folgende Bestimmungen: 4. Die Epilepsie gilt als konstatiert, wenn ein Militärarzt einen Epilepsie-Anfall als solchen oder in seinen unmittelbaren Folgeerscheinungen beobachtet hat (frische Kopfverletzungen oder Zungenbisse, Einnässen, Babinski scher Fußsohlenreflex, krankhafte psychische Zustände oder Aehnliches); 5. wenn ein Facharzt nach vorausgegangener Lazarett beobachtung das Vorliegen von Epilepsie festgestellt hat."

Von diesen Bestimmungen verdient der Punkt 5 eine besondere Berücksichtigung; die Konstatierungsarbeit wäre wesentlich vereinfacht, wenn dem Spezialarzte auch bei uns gestattet wäre, die Diagnose der Epilepsie im Einzelfalle selbst dann zu stellen, wenn kein typischer Epilepsie-Anfall beobachtet werden konnte. Es fragt sich nun, inwieweit bei dem gegenwärtigen Stande der Diagnostik der Forderung, Epilepsie ohne Beobachtung eines Anfalles zu konstatieren, Genüge geleistet werden kann.

Diesbezüglich bietet schon die Anamnese wichtige Anhaltspunkte. Angaben über die Ursache des Auftretens der ersten Anfälle (Fraisen in der Jugend, Kopfverletzungen), der Nachweis schlechten Fortkommens in der Schule und im Beruf, verläßliche Berichte der Umgebung des Kranken über Auftreten der Anfälle während des Schlafes sowie über charakteristische Symptome des Epilepsie-Anfalles. Krankengeschichte und Zeugnisse von Spitälern, wo der Anfallskranke beobachtet wurde, bieten wertvolle Behelfe für die Diagnose.

Unter den Symptomen der anfallsfreien Zeit kommen in erster Reihe Zeichen einer zerebralen Affektion in Betracht: Geistige Minderwertigkeit, Halbseitensymptome, oft nur in Form von Differenzen der Hautreflexe, Linkshändigkeit (Redlich), seitliche Deviation der Bulbi bei Lidschluß (Bárány). Residuen nach Verletzungen (insbesondere im Bereich des Kopfes und speziell Zungenbißnarben) deuten auf echte epileptische, mit tiefer Bewußtseinsstörung verlaufende Anfälle.

Von großer Wichtigkeit sind die Ergebnisse der Untersuchung des Schädels, insbesondere der Röntgenuntersuchung. Anomalien der Größe (Mikro- und Hydrozephalie) sowie der Form (Schädelasymmetrie, Turmschädel), generelle Verdünnungen (in Form vertiefter Impressiones digitatae) und Verdickungen der Schädelwände, lokale Usuren oder Hyperostosen des Schädelskeletes, Residuen von Kontinuitätstrennungen des Schädels, intrakranielle Fremdkörper (Projektile, Knochensplitter) oder Verkalkungsherde sind die häufigsten, bei der Röntgen-Untersuchung sich ergebenden Befunde. Eine lokale Hyperostose der Schädelbasis, speziell der Sella turcica wurde von Johnston als Charakteristikum genuiner Epilepsie beschrieben. Die Erfahrung lehrt, daß relativ häufig positive Röntgenbefunde auch bei Fällen von Epilepsie erhoben werden können, wo auf Grund der Anamnese und klinischen Untersuchung ein negatives Ergebnis erwartet wird (Demonstration mehrerer einschlägiger Fälle).

Von charakteristischer Bedeutung sind gewisse, dem „großen" epileptischen Anfall unmittelbar folgende und denselben meist längere Zeit überdauernde, daher der ärztlichen Beobachtung gut zugängliche Symptome. Hieher gehören frische Verletzungen (zum Beispiel Zungenbisse, Verbrennungen, Luxationen), Petechien des Gesichtes und der Bindehaut, das Babinskische Zehenphänomen, das Gordonsche paradoxe Zehenphänomen (Auerbach),

segmentale Sensibilitätsstörungen am Rumpfe (Maskens). In neuester Zeit wurden auch gewissen, im Anschluß an epileptische Anfälle auftretenden Veränderungen der Körperflüssigkeit Beachtung geschenkt und daraus diagnostische Anhaltspunkte zu abstrahieren gesucht.

Am konstantesten scheint eine Leukozytose und Hypereosinophilie des Blutes zu sein. Veränderungen des antitryptischen Serumtiters und Nachweis von Abbauprodukten der Hirnsubstanz mittels der Abderhaldenschen Methode, Albuminurie nach Anfällen, vermehrte Toxizität des Urins in der anfallsfreien Zeit (Pfeiffer) wurden von Hartmann als beachtenswerte humorale Veränderungen bezeichnet.

Auf Grund der Anamnese, der exakten klinischen Untersuchung und unter Berücksichtigung der aufgezählten postparoxysmalen und interparoxysmalen Symptome kann derzeit wohl bei einer beträchtlichen Zahl von Fällen die Diagnose der Epilepsie auch ohne Konstatierung eines typischen Anfalles gestellt werden.

Was die Fragen betrifft, welche sich auf die im Kriege erworbene Epilepsie beziehen, so gibt es diesbezüglich eine ziemlich umfangreichen Literatur (siehe Hauptmann: Ueber Epilepsie im Lichte der Kriegserfahrungen, Zschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, 36. Bd., 1917). Die erwähnten Arbeiten beschäftigen sich vorwiegend mit der Erörterung der Frage, ob es eine echte Kriegs-Epilepsie gibt, das heißt eine durch die schädliche Einwirkung des Krieges auf Körper und Seele hervorgerufene genuine Epilepsie; die Mehrzahl der Autoren verneinte diese Frage mit Nachdruck und konstatiert, daß höchstens eine bereits vorhandene, jedoch latent gebliebene Epilepsie-Anlage durch die Einwirkung der Kriegsschädigungen manifest werde, und dies auch nur bei einer Minderzahl von Fällen. Allerdings lassen die meisten der bisher erschienenen Arbeiten die im Kriegsdienst erworbenen Fälle „symptomatischer" Epilepsie unberücksichtigt.

Vom militärärztlichen Gesichtspunkt beanspruchen jedoch gerade diese Fälle eine besondere Beachtung. Unter ihnen stehen der Häufigkeit nach die traumatisch bedingten Epilepsie-Fälle an erster Stelle. Ein großer Teil der durch Schußverletzung oder stumpfe Traumen des Schädels verwundeten Kriegsteilnehmer erkrankt an Epilepsie. Die von verschiedenen Autoren angegebenen Prozentzahlen der Epilepsie-Erkrankungen bei Schädelverletzungen differieren in beträchtlicher Zahl, offenbar hängt diese Differenz in erster Linie von dem Zeitpunkt ab, in welchem die Statistik angelegt wurde. Je länger die Zeit, welche seit der Schädelverletzung verflossen ist, desto größer der Prozentsatz der Epilepsie. (Siehe Diskussion zum Vortrag von Finsterer, Gesellschaft der Aerzte Wiens, Mai 1917.)

Eine zweite Gruppe von Fällen der Kriegs-Epilepsie verdankt ihre Entstehung den Seuchen des Krieges, unter denen die Kriegs-Nephritis und die Malaria am meisten Beachtung beanspruchen. Daß auch die während des Krieges an Häufigkeit zunehmende luetische Infektion zur Häufung der Epilepsie bei Kriegsteilnehmern beiträgt, dürfte außer Zweifel sein.

Nicht allzu selten wirken mehrere ätiologische Faktoren zusammen, zum Beispiel Kopftrauma und Syphilis.

Das Verfahren der militärärztlichen Begutachtung der oben aufgezählten Formen von Kriegs-Epilepsie weicht einigermaßen ab von dem Verfahren, welches die nicht im Kriege erworbene Epilepsie betrifft. Zunächst obliegt es dem Militärarzte, in einwandfreier Weise festzustellen, daß es sich bei den betreffenden auf Epilepsie verdächtigen Fällen tatsächlich um diese Erkrankung handelt; hiezu wird begreiflicherweise der übliche Beobachtungstermin von sechs Wochen nicht immer genügen. Auf Grund der während des Krieges erhobenen Statistik kann festgestellt werden, daß die Zahl der Fälle echter Epilepsie nur einen Bruchteil (28%) der zur Beobachtung kommenden Anfallspatienten repräsentiert (Hauptmann).

Ist der Nachweis, daß Epilepsie vorliegt, erbracht, dann muß auch die Aufklärung ihrer Entstehung erfolgen, das heißt, es muß nachgewiesen werden, daß nicht schon vor dem Kriege epileptische Anfälle vorgekommen sind, daß vielmehr eine im Kriege erworbene Erkrankung die Epilepsie verursacht, beziehungsweise ausgelöst habe.

Was die der militärärztlichen Begutachtung obliegende Einschätzung der bürgerlichen Erwerbsfähigkeit der Kriegs-Epileptiker betrifft, so gelten als Grundlage hiefür die Zahl und Dauer der Anfälle, der Grad der habituellen oder anfallsweise auftretenden psychischen Schädigung sowie die Schwere der somatischen Ausfallserscheinungen (Lähmungen, Verlust von Sinnesorganen usw.). Es dürfte sich empfehlen, drei Grade der Minderung der Erwerbsfähigkeit zu unterscheiden, die volle Erwerbsunfähigkeit, die um zwei Drittel und die um ein Drittel verminderte Erwerbsfähigkeit. Die Frage der Prognose und Besserungsfähigkeit einer im Kriege erworbenen Epilepsie kann begreiflicherweise erst nach längerer Beobachtung und Behandlung richtig beantwortet werden.

Für die Dauer-Beobachtung, Nachbehandlung, Schulung und Beschäftigung der Kriegs-Epilepsie dürfte sich die Einrichtung eigener Stationen empfehlen, etwa nach dem Muster der in Deutschland bestehenden Spezialanstalten für Epileptiker.

Drastich betont die Notwendigkeit, die Konstatierung der Epilepsie auf das Möglichste einzuschränken, da die Feststellung der Epilepsie vom Facharzt ohnedies häufig nicht vorgenommen werden kann und die zahllosen betreffenden Konstatierungsbegehren die Konstatierungsstellen nur überflüssig belasten.

Stransky begrüßt den Standpunkt, den Drastich, gleichwie schon vor Jahren einmal im Frieden, so auch jetzt wieder energisch vertreten habe, daß nämlich Leute mit bestimmten, nicht zu schweren „Minderwertigkeiten" recht zweckentsprechend zum Kriegs-, auch zum Felddienste heranzuziehen seien; die Fälle mit seltenen epileptischen Anfällen sind ja darunter — rein praktisch genommen — sozusagen nur eine Spezialgruppe: Stransky erinnert daran, daß er selber vor mehr als Jahresfrist ganz entschieden — aus verschiedenen Motiven heraus — für die Kriegsdiensteinstellung solcher Fälle eingetreten ist und diesen Standpunkt sowohl in Wien wie in Teschen und schließlich auf der Kriegstagung der deutschen Psychiater in München vertreten hat. Was insonderheit die Epileptiker anlangt, so hat Stransky schon in München in der Aussprache zu den dortigen Referaten (besonders jenem von Wilmanns) auf einen anscheinend wenig beachteten Punkt hingewiesen und möchte es hier abermals tun: Der Epileptiker mit seltenen Anfällen mag füglich zu jedem Kriegsdienste tauglich sein, selbst in der Front; aber zu einem soll er nie tauglich erklärt werden, nicht im Felde und nicht im Hinterlande, nämlich zum Bewachungsdienste; selbst im Schützengraben ist der Epileptiker, wenn er schon einen Anfall bekommt, nicht allein, es kann eventueller Schaden, den er im Anfall — etwa in einem psychischen — anstellen könnte, durch Eingreifen der Umgebung rechtzeitig verhindert werden; auf Wachposten aber, sei es im Felde, sei es im Hinterlande, ist er isoliert, daher selbst eine kurzdauernde „Absenze" und nun gar erst der Schlaf nach dem Einzelanfall, beziehungsweise die dadurch bedingte vorübergehende Undienstbarkeit die schwersten Schäden im Gefolge haben kann, angesichts der Wichtigkeit und Verantwortlichkeit des Wachdienstes gerade im Kriege. Diese „Dissoziation" hat ihr Seitenstück in der Qualifikation „kriegsdiensttauglich, doch nicht garnisonsdiensttauglich", die, wie von Stransky, so auch von reichsdeutschen Psychiatern für bestimmte Klassen von Minderwertigen aufgestellt worden ist. — Was die Anamnese anlangt, so möchte Stransky womöglich erhoben wissen, ob in der Vorgeschichte figurierende epileptische oder Krampfanfälle überhaupt nicht etwa alkohologen gewesen seien; denn die Fälle mit nur trunkfällig ausgelösten Anfällen sind praktisch sicherlich gesondert zu beurteilen, das heißt sie werden im allgemeinen wohl umso eher als kriegsdiensttauglich angesehen werden können, als hier vielfach mit weichender Ursache auch die Wirkung ausbleibt; und die militärische Zucht gibt immerhin manche Mittel an die Hand, um eventuell Alkoholenthaltsamkeit zu gewährleisten, im Felde mehr noch als im Hinterlande; Leute aber mit bloß gelegentlichen pathologischen Reaktionen auf Alkohol, ohne tiefere Veränderung, darf man heute im allgemeinen wohl als kriegsdiensttauglich bezeichnen. — Schließlich weist Stransky noch darauf hin, daß auch nach seinen ziemlich reichen militärforensischen Erfahrungen, wie er sie im Kriege zu gewinnen Gelegenheit hatte, als „epileptisch" in der Anamnese geschilderte Anfälle bei Lichte besehen sich meist als hysterisch oder sonstwie psychogen, beziehungsweise als „vasomotorisch" ausgelöst erweisen; dies deckt sich wohl mit den Erfahrungen Jellineks und anderer; von Epilepsie aus Kriegsschäden — von mechanischen und Lues natürlich abgesehen — erinnert sich Stransky kaum je einwandfrei vernommen zu haben; wohl aber — alles dies erinnert an Erfahrungen Bonhöffers und anderer — sieht man nicht so ganz selten auf schon vorher bestandene epileptische Anlage sich kriegsdeterminierte psychogene Reaktionen aufpfropfen und mit jenen verfilzen; die Schwierigkeiten der Beurteilung wird dann bei den psychischen Reaktionen nicht selten eine größere (übrigens auch in der forensischen Friedenspraxis, wie ja schon länger bekannt, siehe bei Bratz und anderen), zumal wenn etwas an sich wesentlich epileptogen bedingte pathologische Affektreaktionen inhaltlich eine psychogen betonte „Kriegsfärbung" annehmen.

Redlich betont ebenfalls die Schwierigkeit der Konstatierung der Epilepsie, besonders für jene Fälle, die keine Anfälle haben. Das beste wäre gewiß eine unschädliche Methode zur

Auslösung des Anfalls, die nicht auch beim Normalen einen Anfall herbeizuführen vermöchte. Die erst im Kriege aufgetretenen Anfälle sind anders als die Friedensepilepsie zu werten: Ein Teil der Fälle sind Affekt-Epileptiker, wie wir sie ähnlich auch im Frieden gesehen haben. Es gibt eben Leute, die auf irgendein Trauma hin Epilepsie-Anfälle bekommen. Der andere Teil ist luetische Epilepsie.

Messing bespricht die Hyperleukozytose nach dem epileptischen Anfall, die sich bis zu 16 Stunden nach dem Anfall in mehr als 30% der Fälle findet. In der anfallsfreien Zeit und nach hysterischen Anfällen findet sich keine Hyperleukozytose.

St Jellinek: Da ich einiges über die vorstehende Frage demnächst zu publizieren gedenke, will ich kurz nur folgende Tatsachen mitteilen:

Seit Kriegsbeginn wurden auf der IV. Abteilung des Garnisonsspitals Nr. 2, und zwar bis Ende Mai 1917 etwas über 5000 Mann, wegen ihrer „Anfälle" untersucht, respektive beobachtet und konstatiert. Davon wurden 154 mit militärischem Zeugnis konstatiert, das heißt nicht bloß klinisch, sondern auch nach genauer militärischer Vorschrift echte Epilepsie festgestellt; bei 83 Soldaten wurden die Anfälle als epileptiform bezeichnet und zwar waren es zumeist formale Gründe, welche die Qualifizierung von echter Epilepsie nicht gestatteten, zum Beispiel Konstatierung durch Zivilärzte, Nichtbeobachtung des ganzen Anfalles, widersprechende Aufzeichnungen der Inspektionsärzte bezüglich des Babinskischen Phänomens beim ersten und zweiten Anfall, Wahrnehmung nur mehr des Babinskischen Phänomens seitens des Inspektionsarztes und anderes mehr. Bei 32 Fällen handelte es sich um petit-mal-Anfälle. Groß war die Zahl der rein hysterischen Anfälle. Die erdrückende Masse dieser Gruppe von Konstatierern war als gesund und hiemit frontdiensttauglich zu bezeichnen. Heute sei nur auf folgende drei Beobachtungsergebnisse hingewiesen.

1. Die Zahl der echten Epileptiker unter den uns zur Beobachtung eingelieferten Fällen beträgt beiläufig 4% der Gesamtsumme der Aufgenommenen; eine kleine Korrektur ergibt sich dadurch, daß eine Reihe von Fällen wegen verschiedener Komplikationen, zum Beispiel Geistesstörung und anderer Zustände auf die VI. Abteilung des Garnisonsspitals Nr. 1 oder andere Abteilungen, respektive Spitäler transferiert werden mußten. Der Prozentsatz stimmt im Wesentlichen mit der von mir im Jahre 1915 in der W. kl. W. Nr. 38 mitgeteilten Ziffer überein.

2. Die differentialdiagnostische Behandlung des Babinskischen Phänomens zwischen epileptischem und hysterischem Anfall, auf die wir in obgenannter Arbeit hingewiesen haben, hat sich vollauf bewährt: Wo das klinische Bild des Anfalles für Epilepsie spricht, dort war auch fast ausnahmslos in allen Fällen Babinski positiv. (Es fehlte vielleicht in ein bis zwei Fällen.)

Ueber die Art der Auslösung dieses Phänomens, ferner aber die „Auslösungszeit" will ich später in einer besonderen Arbeit berichten.

3. Die punktförmigen Hautblutungen im Bereiche der Haut der Lider, insbesondere der oberen und an der Hals- und vorderen Brustseite sind keine so seltenen Vorkommnisse; bei starker Anspannung der Haut der Oberlider treten Petechien hervor, die man trotz genaueren Suchens sonst übersehen hätte. Fast in der Hälfte unserer als echt erklärten Epilepsiefälle konnten wir Petechien nach dem Anfalle feststellen.

Epikritisch sei noch folgende Bemerkung gestattet: Seitdem wir uns von der Verläßlichkeit des lege artis geprüften Babinskischen Phänomens überzeugt hatten, weiters eine Uebereinstimmung vom Streckphänomen mit den Petechien immer wieder wahrzunehmen in der Lage waren, konstatieren wir nicht mehr epileptiforme Anfälle, sondern entscheiden was in allen Fällen, wo der Inspektionsarzt nur das Babinskische Phänomen — und nicht mehr vom Anfall — und wir bei der Morgenvisite dann noch frische Petechien finden, für Epilepsie. Diese zwei Kardinalsymptome der Nachlese des Anfalles für sich allein oder bloß nur eines von ihnen zusammen mit Resten des ablaufenden Anfalles (zum Beispiel Bewußtlosigkeit, fehlende Pupillenreaktion, Desorientiertheit), die vom Inspektionsarzt beobachtet wurden, sind nach unseren Erfahrungen eine verläßliche Grundlage der Diagnose eines echten epileptischen Anfalles.

Schüller (Schlußwort) betont die Notwendigkeit exakter Beobachtung und entsprechende Berücksichtigung der dazu nötigen militärärztlichen Behelfe.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient.
(Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.)

Ueber die Behandlung der Hüftgelenks-Schußverletzungen.

Von Dr. **Adolf Láng,** Operateur in Budapest, derzeit Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

(Schluß.)

8. Ein Oberleutnant, 27 Jahre alt, am 19. Februar 1918 durch Granatsplitter verwundet. Aufnahmsbefund unseres Spitales am 21. Februar: Oberhalb und lateral res rechten Trochanter major eine etwa fünfkronenstückgroße, schmierig belegte Wunde, deren Umgebung geschwollen und druckschmerzhaft. Das Hüftgelenk frei. Aktive und passive Bewegungen sind nicht aufgehoben. Keine Verkürzung. Mit einer längslaufenden Inzision wurde die Wunde debridiert, der Schußkanal führt durch Gluteus maximus, zwischen dessen Fasern eine Höhle ist, wo zerfetzte Muskelstücke-, Kleider- und Papierfetzen auffindbar sind. Die Höhle unter dem Gluteus maximus wurde am tiefsten Punkt drainiert. Ständig hohe Temperaturen, große Absonderung, deshalb offene Wundbehandlung. Röntgenbild zeigt normale Verhältnisse, da der Schatten eines Drainrohres über den Schenkelhals und -kopf verläuft und beide verdeckt. Nach offener Wundbehandlung subfebrile Temperaturen. Pat. klagt am 26. März über starke Schmerzen an der Beugeseite im oberen Drittel des rechten Oberschenkels und hält die rechte untere Extremität in starker Flexion und Einwärtsrotation. Die Beweglichkeit des Hüftgelenkes aktiv unmöglich, passiv nur mit großen Schmerzen. Schüttelfrost, Temperatur 40°, das linke Kniegelenk geschwollen, stark schmerzhaft. Ballotement. Die bakteriologische Untersuchung des durch Punktion entleerten Exsudates ergibt: Staphylokokken. Anstatt des ausgesaugten Exsudates — 50 cm³ — werden 4 cm³ Chlumskylösung injiziert. Röntgenaufnahme im Chloräthylrausch (ohne Drainrohr) zeigt eine Splitterung des Schenkelkopfes und ein paraartikulär liegendes Sprengstück. Bei der ersten Röntgenaufnahme verschleierte der Schatten des Gummidrains den obigen Befund. Am 1. April in Billroth-Mischungsnarkose Erweiterung und Vertiefung der originalen Inzisionswunde. Das Gelenk ist offen und der rauhe Gelenkskopf ist tastbar. Mit extremer Extension und etwas Rotation wurde der Kopf aus dem Gelenk luxiert. Das Gelenk selbst ist erfüllt mit zertrümmertem Gewebe und nekrotischen Knochenteilen. Der Knorpelüberzug des Kopfes existiert nicht mehr. Knochensubstanz ist nekrotisch, der Kopf selbst verkleinert und sehr porös. Resektion des Kopfes. Vom paraartikulärem Gewebe wird das Sprengstück entfernt. Das Gelenk mit Semiflexion und Extension offengehalten. Temperaturen nach der Operation noch bis 38·5°, aber das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Die Schmerzhaftigkeit des linken Kniegelenkes hat nachgelassen, noch geschwollen. Am 10. April nur einige Kubikzentimeter trüber Flüssigkeit ausgesaugt und 4 cm³ Chlumskylösung injiziert. Abermalige Untersuchung ergibt diesmal Streptokokken. Vier Tage später Schüttelfrost, ohne daß irgendwo eine neue Metastase nachweisbar wäre. Die Wunde belegt, keine Neigung zu Granulationen. Herztätigkeit ist schwach. Zunge trocken, Allgemeinbefinden schlecht. Typisches Bild der Sepsis. Im Blutkreislauf Streptokokken. 22. April 1918 Exitus.

(Bemerkung bei der Korrektur. Seit Abschluß dieser Arbeit wurden weitere zwei Fälle von Hüftgelenksschußverletzungen auf meiner Abteilung aufgenommen; bei beiden wurde die Resektion des Schenkelkopfes durchgeführt, und wurden beide Patienten fieberfrei ins Hinterland abgeschoben.)

Die mit den im Frieden erlittenen Schenkelhalsfrakturen Hand in Hand gehenden Pseudarthrosen und das Verschwinden des Schenkelhalses, welches die Frakturen häufig zu begleiten pflegt, nötigte mich, die Ernährungsverhältnisse des Schenkelhalses und seine Blutversorgung zum Gegenstande einer Untersuchung zu machen.*)

Die schlechte Heiltendenz des Schenkelhalses ist von jeher bekannt. Nach Astley Cooper heilen die Enden der Schenkelhalsfrakturen deshalb nicht, weil beim Bruche die das Blutgefäß liefernde und Periost ersetzende Gelenkskapsel zerreist. Die vom Ligamentum teres kommenden Gefäße sind nicht imstande, den Kopf genügend zu versorgen und wegen Mangel an Periost bildet sich zwar Bindegewebe, aber kein Kallus. Für die schlechten Ernährungsverhältnisse des Schenkelhalses spricht ferner Czernys Versuch der Reposition einer chronischen Luxatio iliaca, wobei der Kopf gebrochen wurde und sich in einem nach einiger Zeit in der Glutealregion auffindbarem Abszeß zeigte; Kocher akzeptiert im ganzen und großen die Ansicht Coopers und seine klinischen Untersuchungen sowohl, als auch seine operativen Autopsien beweisen, daß monatelang nach Schenkelhalsbrüchen sich zwischen den Bruchenden kein Kallus bildet. Senn und Langer haben gezeigt, daß die Gefäße des Ligamentum teres in späterer Zeit obliterieren und als Ursache für die Pseudarthrosen führt Kocher die Beschädigung der Gefäße an.

Lexer macht in seiner im Jahre 1904 erschienenen Arbeit die Gefäße der Knochen zum Gegenstand seiner Untersuchungen. Leider fehlt das Studium über die Versorgung des Schenkelhalses Erwachsener. Deshalb hielt ich meine Forschungen in dieser Richtung umso notwendiger, als ich eine annehmbare Erklärung für das Zustandekommen der Pseudarthrosen nicht vorfand.

Die Blutgefäße des Schenkelhalses entstammen dem am oberen Teile des Beckens schräg verlaufenden hinteren Zweige der Arteria obturatoria. Diese Arterie teilt sich oberhalb der Arteria obturatoria externa in zwei Zweige, dem vorderen (inneren) und dem hinteren (äußeren). Der vordere versieht die Abduktoren mit Blut, der hintere schickt kleine Zweige, Arteriae acetabuli, zur Gelenkspfanne, welche unterhalb der Zona orbicularis ins Gelenk gelangen, um sich teilweise im Ligamentum teres, teilweise im Schenkelhals in noch kleinere Zweige zu teilen. Die Arteria circumflexa femoris bildet mit der Arteria obturatoria eine Anastomose, weil sie zwischen dem Pektineus und Iliopsoas, auf der medialen Seite des Schenkelhalses verlaufend, beim Trochanter minor ihren oberen Zweig unter dem Namen R. trochantericus in die Fossa trochanterica entsendet, wohin auch die aus der Arteria circumflexa femoris externa entspringenden Blutgefäße hineingelangen.

Bei meinen Untersuchungen an der Leiche verfuhr ich derart, daß ich eine röntgenschattengebende Masse in die Arteria iliaca externa injizierte und dann vom auspräparierten Schenkelhals und Kopf Röntgenbilder anfertigte. Näheres über die Technik zu sprechen, die in vielem von anderen Autoren abwich, unterlasse ich; sie findet sich in meiner bereits früher erwähnten Arbeit.

Aus meinen Untersuchungen geht hervor, daß die Gelenkskapsel des Schenkelhalses Blutgefäße kaum enthält. In dem über den Schenkelhals verlaufenden Teile der Gelenkskapsel können immer die geteilten Zweige einer ungefähr 1 mm dicken Arterie gefunden werden. Die Arterie gelangt in der Höhe der Mitte des Schenkelhalses in die Gelenkskapsel, wo sie sich sofort in zwei Teile teilt; der eine läuft distal, der andere proximal. Es kann vorkommen, daß diese Stammarterie sich noch vor dem Kapselband in mehrere Zweige teilt, welche auf ihrem Wege noch sehr feine Nebenäste abgeben. In den am oberen Teile des Schenkelhalses befindlichen Teil der Gelenkskapsel gelangen etwas größere Arterien, welche in feine Maschen übergehen.

Die Blutversorgung des Schenkelhalses erfolgt von zwei Seiten her: durch die Gefäße der Epiphysenlinie und die der Fossa trochanterica. In der Epiphysenlinie ist die Aderung gering, die feinen Aeste laufen von dieser Stelle bogenartig in den Kopf und können bis etwa zu dessen Mitte verfolgt werden. Bevor sie in den Kopf einziehen, verzweigen sie sich. Der eine Teil versieht die Epiphysenlinie, der andere ernährt den Kopf. In der Fossa trochanterica ist die Aderung eine dichte. Die die Foramina nutritia durchdringenden, 1 mm bis 2 mm dicken Gefäße bilden miteinander zahlreiche Anastomosen, verteilen sich im Knochen wie Baumäste, deren einzelne Verzweigungen, obwohl selten, selbst bis zur Mitte des Schenkelhalses zu laufen scheinen. Bei meinen sämtlichen Präparaten wird eine unmittelbare Anastomose zwischen den beiden Gefäßkreisläufen nur durch ein bis zwei kleine Aeste aufrecht erhalten, es befinden sich in der Mitte des Schenkelhalses sozusagen keine Blutgefäße. Die Zweige der dichten Gefäßanastomosen der Fossa trochanterica laufen alle in dünne Zweige verästelt, nur bis zur Mitte des Schenkelhalses, so daß ein ungefähr 1 cm bis 1·5 ein großer Teil aller Blutgefäße entbehrt.

Beim Erwachsenen gelangt vom Ligamentum teres aus kein Blut bis zum Kopf, dessen Gefäße sind obliteriert, der proximale Teil des Kopfes weiter weg von der Epiphysenlinie wird nur mangelhaft ernährt.

Aus meinen anatomischen Untersuchungen geht daher unzweifelhaft hervor, daß die Ernährung des Schenkelhalses aus zwei Kreisläufen vor sich geht. Die Gefäße des einen Kreislaufes laufen in der Epiphysenlinie; sie geben Aeste an den distalen Teil des Kopfes ab. In der Mitte des Schenkelhalses sind sozusagen keine Blutgefäße, seine Ernährung ist hier sehr mangelhaft, die distale Hälfte des Schenkelhalses wird durch das dichte Gefäßsystem der Fossa trochanterica reichlich ernährt.

Durch diese anatomischen Ernährungsverhältnisse sind die Heilbedingungen der Schenkelhalsfrakturen gegeben, und dies ist vom Standpunkte der Therapie von großer Wichtigkeit.

Das Schicksal der Schenkelhalsbrüche ist im Ernährungsverhältnisse des Schenkelhalses, im Fehlen des Periostes, in der anatomischen Lage und dem Schädigungsgrad der Gelenkskapsel gelegen. Der Heiltrieb ist im proximalen Teile besser, als im distalen. Uebrigens wird auch an erster Stelle das Resultat des Regenerationsprozesses schlecht, wenn Teilchen der Gelenkskapsel zwischen die Bruchenden gelangen. In diesem Falle kommt trotz der üppigen Wucherung, die oftmals derart sein kann, daß beide Trochanteren in eine Kallusmasse zu liegen kommen, keine knöcherne Vereinigung zustande. Wenn Interposition die vollkommene Heilung der Knochenenden nicht hinderte, dann saugt sich der große Teil des peri- und paraostalartigen Kallus auf, und zwar nach Vollendung der ihm zukommenden Aufgabe. Je schlechter die Lage der Bruchenden zueinander ist, umsomehr Kallus bildet sich auf dem Wege der Metaplasie, natürlich auf Kosten der Muskulatur, der Gelenkskapsel, des Binde- und Fettgewebes. Als Beweis hiefür dient die geringe Kallusbildung bei eingekeilten Brüchen.

Die Prognose der proximalen Brüche des Schenkelhalses ist auch bei geschlossenen Brüchen sehr schlecht. In Ermanglung des Periostes wird die geringe, regenerierende Kraft der Gelenkskapsel, die zum Teile das Periost ersetzt, noch mehr dadurch herabgesetzt, daß die sich dislozierenden Bruchenden die Kapsel spießen. Natürlich schädigt das die Verletzung hervorrufende Projektil noch mehr. Auf die Fähigkeit der Gelenkskapsel, Periost zu bilden, können wir umso weniger rechnen, als sie infolge ihrer mangelhaften Aderung nicht einmal bei subkutanen Brüchen imstande ist, genügend Kallus zu bilden; wie soll also die zerrissene, infolge der Infektion nekrotische Gelenkskapsel Knochensubstanz produzieren?

Die eventuelle Kallusbildung könnte von der Spongiosa ausgehen; indessen leidet der Schenkelhals wegen seiner schlechten Vaskularisation, seiner ungenügenden Ernährung außerordentlich durch die Schußverletzung. Infolge Mangels der Schenkelhalsmitte an Blut, infolge Wegfalles der zugrunde gegangenen, thrombosierten Blutgefäße durch die Fraktur, erhält der Schenkelhals nicht einmal das Blutquantum, welches bei normalen, vollkommenen Verhältnissen zu seiner Versorgung notwendig ist; was ist dann natürlicher, als daß die notwendige Folge eine Nekrose ist?

*) Lang, Beiträge zur Lehre von den Schenkelhalsbrüchen auf Grund anatomischer und klinischer Studien. Dentsch. Zschr. f. Chir. 135. 1916.

Der losgelöste Kopf plaziert sich als infizierter Fremdkörper der Gelenksrinne. Die Nekrose tritt sehr rasch ein. Ein Beweis hiefür ist mein zweiter Fall, bei dem eine Woche nach der Schußverletzung im Knorpel inselförmige Defekte auffindbar waren. Ein weiterer Beweis ist mein vierter Fall, bei dem schon drei Tage nach der Verletzung eine Nekrose der Knorpelschicht zu verzeichnen war.

Für die stiefmütterlichen Blutversorgungsverhältnisse des Schenkelhalses zeugt das mit geschlossenen Brüchen des Schenkelhalses Hand in Hand gehende, häufige Verschwinden desselben und das Auftreten der Pseudarthrosen. Der Schenkelhals kann in dem Maße verschwinden, daß der Kopf auf dem zurückgebliebenen Rest des Halses kappenförmig sitzt. Bei der Erklärung dieser Erscheinung muß ich mich in Gegensatz stellen zu Frangenheims Intrafragmentaler Drucktheorie und als Ursache des pathologischen Zustandes die mangelhafte Blutversorgung anführen. Ebenso müssen wir die Bildung der Pseudarthrosen der stiefmütterlichen Blutversorgung zuschreiben. Beide sind eine Teilerscheinung der Atrophie. Die von Frangenheim bemerkten Knochenteilchen in den tieferen Schichten der Bruchenden, auf die er seine Drucktheorie aufbaut, muß ich als Folge verschiedener Momente des Traumas auffassen.

Zur Bildung der paraartikulären Abszesse gibt Anlaß der rasch und in großer Menge sich bildende Eiter, ferner die zwischen die Muskeln führenden Wege, welchen der Eiter bei seiner Senkung zu folgen gezwungen ist und die natürlichen Höhlen, welche das Gelenk umgeben und zur Aufnahme des Eiters geeignet sind. Zu diesem Zwecke vorzüglich geeignet ist zu allererst die Bursa iliopectinea, von wo der Eiter entlang des Psoas nach vorne kriechend sich vermehrt. Payr beschreibt einen derartigen Fall und in diesem Sinne müssen wir uns auch den im vierten Fall gebildeten Abszeß erklären. Häufiger ist die nach rückwärts zwischen die Glutei vor sich gehende Senkung (unter acht Fällen zweimal). Aber der Eiter kann sich in den verschiedensten Richtungen Bahn brechen, weil die zerrissene Gelenkskapsel keine Garantie mehr gegen die Bildung eines sogenannten Empyems bietet. Der nach vorne gelangende Eiter kann den Iliopsoas einschmelzen und er kann zufolge seines Gewichtes nach abwärts sinken, bis nicht irgend ein Hindernis der Senkung ein Ziel setzt. Solch ein Hindernis bietet das Poupartsche Band, die straffe Faszienplatte zu durchbrechen ist der Eiter nur in desolaten Fällen imstande. Da den Weg des sich vermehrenden Eiters am ehesten das Ligamentum inguinale vertritt, sucht er sich eine weniger resistente Stelle aus; er gelangt in die Bauchhöhle und hat eine allgemeine Peritonitis zur Folge. Der nach vorne gelangende Eiter kann auch den Nervus femoralis durchtränken. Den Nervus ischiadicus schützt vor dem nach rückwärts sich senkenden Eiter die pelvitrochantere Muskelplatte zur Genüge und erst nach deren Durchbruch kann der Nerv in einen Senkungsabszeß gelangen.

Die Diagnose des Hüftengelenksschusses, richtiger des Schenkelhalsschusses ist identisch mit dem Befunde des Schenkelhalsbruches. Wir müssen an eine Verletzung des Schenkelhalses in allen jenen Fällen denken, in denen wir aus der Richtung des Schußkanales schließen können, daß er den Schenkelhals erreicht haben kann. Die übrigen Symptome des Schenkelhalsbruches sichern hernach die Diagnose. Die hervorragende Schmerzhaftigkeit bei passiven Bewegungen des Hüftgelenkes, das Aufhören der aktiven Beweglichkeit, die hohe Lage des Trochanter major, die zufolge des eigenen Gewichtes nach außen rotierte Stellung der Extremität und schließlich die Verkürzung derselben alle diese Eigenheiten verraten sofort den Schenkelhalsbruch. Ueber die Art des therapeutischen Eingriffes aber entscheidet der Umstand, ob die Fraktur am distalen oder proximalen Schenkelhalsende erfolgt ist. Darüber zu entscheiden vermag der Röntgenapparat. Wie der achte Fall lehrt, entferne man vor jeder Röntgenaufnahme, um eine richtige Diagnose zu erreichen, die schattengebenden Gummidrainrohre. Schon bei der ersten Aufnahme wäre die richtige Diagnose zu stellen gewesen und hätte man mit entsprechendem, operativem Eingriff das Projektil und den schwerbeschädigten Schenkelkopf entfernen können, bevor eine Metastase im linken Kniegelenke und eine allgemeine Sepsis zustande gekommen wäre.

Noch einige Worte zur Diagnose der sogenannten paraartikulären Abszesse. Die das Gelenk umgebende, schmerzhafte Schwellung, der aus dem Schußkanal fließende Eiter, die hochgradige Schmerzhaftigkeit des Gelenkes, das hohe Fieber sind ohne Zweifel die sichersten Zeichen der Gelenkseiterung. Und da das Gelenk durch die zerrissene Gelenkskapsel nun nicht mehr begrenzt ist, können wir bald die unbehinderte Senkung des Eiters nach unten und rückwärts zwischen den Glutei erkennen. Die oberhalb des Poupartschen Bandes und nach außen von ihm anzutreffende Schmerzhaftigkeit und Resistenz, das Bestreben der Extremität in gebeugter Haltung Ruhe zu finden, die entlang des Nervus femoralis ausstrahlenden Schmerzen sprechen für einen nach vorne dringenden Abszeß. Wenn der nach hinten und unter sich senkende Abszeß den Ischiadikus erreicht hat, dann werden dies die ausstrahlenden Schmerzen des genannten Nerven verraten.

Wenn wir das Schicksal der geschlossenen, intrakapsulären, das heißt der proximalen Schenkelhalsbrüche betrachten und dann auf deren Therapie Konsequenzen ziehen wollen, können wir auf Grund meiner anatomischen Untersuchungen und der Empirie folgendes sagen: Welche Methode wir immer zu deren Heilung wählen, vor der eventuellen Bildung der Pseudarthrosen wird uns keine bewahren, weil wir die Kallusproduktion nicht beeinflussen können. Das bezieht sich besonders auf jene Brüche, welche in der Epiphysenlinie verlaufen oder in der Mitte des Schenkelhalses anzutreffen sind, weil im ersten Falle das kleine Blutgefäß zugrunde geht, das daselbst verläuft und den Kopf speist. In der Mitte des Schenkelhalses wiederum gibt es keine Blutgefäße. Der beste Wille, die am sorgfältigsten ausgewählte Methode können im Stiche lassen. Die Tierversuche von Senn, Ito und Asahara demonstrieren zur Genüge, daß die künstlich angelegten Schenkelhalsfrakturen nur in seltenen Fällen heilen, weil „ungünstige Heilung nicht eine Folge der mangelhaften Zusammenfügung war, sondern das Resultat der schlechten Ernährung des Kopfes."

Zwar behaupten die Annahmen der beiden letzteren Autoren nicht ganz ihren Platz, denn aus meinen oben angeführten anatomischen Versuchen ergibt sich, daß die Ernährung des Kopfes ausreichend ist; den Grund für die Bildung der Pseudarthrosen müssen wir in der schlechten Blutversorgung der Schenkelhalsmitte suchen. Ganz vergebens bemühen wir uns, die Pseudarthrosen durch Nähte zu vereinigen durch Knochenbolzung zu fixieren. Die Ursache des Mißerfolges bleibt die stiefmütterliche Blutversorgung. Die einzige rationelle Heilmethode der Pseudarthrosen ist, wenn nicht ein großer Teil des Halses verschwunden ist, die von Kocher empfohlene Exstirpation des Kopfes.

Ziehen wir nun aus dem Erwähnten die Konsequenzen auf das Schicksal und die Therapie der proximalen offenen Brüche. Infolge der stiefmütterlichen Blutversorgung ist das schlecht oder garnicht ernährte Bruchende außerstande, der Infektion Widerstand zu leisten; es nekrotisiert und nimmt so als nekrotischer Fremdkörper in die Gelenkshöhle fixiert seinen Platz ein. Aussichten auf eine selbständige Entfernung des Kopfes haben wir wegen seiner versteckten Lage kaum.

Wir müssen ihn sobald als möglich umsomehr entfernen, als wir nicht voraussehen können, wann die anfangs noch lokalisierte Entzündung, allgemeine, eventuell foudroyante Sepsis hervorruft (Fall 8). Wenn aber auch das Infektionsvirus schwächer ist und der nekrotisierende Kopf längere Zeit in der Gelenkshöhle zurückgehalten wird, dann schädigt die langdauernde Eiterung den Patienten in hohem Maaße und richtet ihn durch amyloide Degeneration zugrunde.

Auf Grund dieser Erkenntnis entschloß ich mich, nachdem ich die Diagnose feststellen und die Bruchstelle konstatieren konnte, sehr leicht zur Operation zur Extraktion des Kopfes. Die vitale Indikation dieses Eingriffes ist über alle Zweifel erhaben. Sein Zeitpunkt: Sobald als möglich (in einem Falle schon drei Tage nach der Verwundung). Während beim distalen offenen Schenkelbruche eine konservative Behandlungsmethode zu versuchen wäre, dulden die proximalen Brüche die konservative Behandlung nicht, und erheischen gleichsam imperativ den chirurgischen Eingriff. Goebele hat Recht: Viele Menschenleben wären im Balkankriege noch zu retten ge-

wesen mit der Exstirpation des Kopfes und es sei mir gestattet, diesen Ausspruch damit zu erweitern, daß im laufenden Kriege noch mehr Menschen der Gesellschaft und Familie zurückgegeben werden können, wenn wir bei entsprechender Indikation den Schenkelkopf exstirpieren.

Kongreß für Krüppelbeschädigtenfürsorge in Wien.

Vom 16.–19. September d. J. findet in Wien unter dem Allerhöchsten Protektorate Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Zita und Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Admirals Erzherzog Karl Stephan ein Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge statt, gemeinschaftlich veranstaltet von der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge, der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft und der Prüfungsstelle für Ersatzglieder (k. k. Verein „Technik für die Kriegsinvaliden") Wien. Dem Ehrenpräsidium gehören die Vertreter der höchsten Behörden des Deutschen Reiches und unserer Monarchie an.

Die Gliederung des wissenschaftlichen Teiles des Kongresses gestaltet sich folgendermaßen:

Montag, den 16. September, 10 Uhr vormittags: Gemeinsame Eröffnungssitzung mit folgender Tagesordnung: 1. Eröffnungsansprache durch den Präsidenten des Kongresses (Professor Dr. Spitzy). 2. Ansprache der Vorsitzenden der veranstaltenden Vereine. a) Für die „Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge": Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Dietrich (Berlin). b. Für die „Deutsche orthopädische Gesellschaft": Prof. Dr. Ludloff (Frankfurt a. M.). c) Für den Verein „Technik für die Kriegsinvaliden": Geh. Rat Dr. Wilhelm Exner. 3. Begrüßungsansprachen der Vertreter der Behörden. 4. Festvortrag: „Kriegsorthopädie und Friedenskrüppelfürsorge": Geh. Hofrat Professor Dr. Lange (München).

Vorläufige Vortragsordnung für die Tagungen.

A. Tagung der „Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge" unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Hans Spitzy.

Montag nachmittag 3–5 Uhr und Dienstag vormittags 9–12 Uhr. 1. Sanitätsrat Dr. Schanz (Dresden): Die Zukunft unserer Kriegsinvaliden. 2. Oberingenieur Dr. Beckmann (Berlin): Rückführung Schwerbeschädigter in die Industrie. (Verhältnis der Erwerbsfähigkeit zur Verdienstmöglichkeit.) 3. Prof. Dr. Bernhardt (Wien): Zur Einstellung der Kriegsbeschädigten in gewerbliche und industrielle Betriebe. 4. Landesrat Dr. Horion (Düsseldorf): Unterbringung Kriegsbeschädigter in Arbeitsstellen. (Gesetzlicher Einstellungszwang.) 5. Direktor Ingenieur Schiller (Wien): Ueber Berufssonderberatung und Stellenvermittlung industrieller Arbeitsgruppen. 6. Geheimrat Dr. Koch (Dresden): Die gesetzliche Regelung der Kriegsbeschädigtenfürsorge. 7. Magistratssekr. Dr. Büsch (Wien): Kriegsbeschädigtenfürsorge in den Landeskommissionen zur Fürsorge für heimkehrende Krieger. 8. Beigeordneter Prof. Dr. Krautwig (Köln): Ueber die kommunale Versorgung der Kriegsbeschädigten im Deutschen Reiche. 9. Direktor Dr. Gottstein (Reichenberg): Ueber die kommunale Versorgung der Kriegsbeschädigten in Oesterreich. 10. Domkapitular Buchberger (München): Wie kann in der Krüppelfürsorge ein systematisches Zusammenarbeiten des Arztes mit Fürsorgevereinen organisiert werden? 11. Hofrat Prof. Dr. Kaupp (Wien): Kriegsbeschädigtenfürsorge und Sozialhygiene. 12. Oberarzt Dr. Widowitz (Wien): Ergebnisse der Schuluntersuchungen an den Wiener Schulen in bezug auf die Notwendigkeit der Krüppelfürsorge. 13. Landesrat Dr. Kastner (Wien): Ueber die Versorgung der landwirtschaftlichen Invaliden vom juridischen Standpunkt. 14. Regimentsarzt Dr. Pokorny (Wien): Einführung Kriegsbeschädigter in die Landwirtschaft vom ärztlichen Standpunkt. 15. Pfarrer Ullrich (Magdeburg): Ueber die Frage der freien Liebestätigkeit in der Kriegsbeschädigtenfürsorge. 16. Priv.-Doz. Dr. Schütz (Wien): Ueber die Arbeitsfähigkeit intern Kriegsbeschädigter.

B. Tagung der „Deutschen orthopädischen Gesellschaft" unter dem Vorsitze von Prof. Dr. Ludloff (Frankfurt a. M.).

Dienstag nachmittags 3 Uhr. 1. Wertigkeit der Stümpfe. Referent Dr. Schanz. 2. Stumpfverbesserungen. Referent Doktor Blenke. 3. Hand- und Fingerplastiken. Referent Dr. Spitzy.

Mittwoch vormittags 9 Uhr. 4. Begriff der Tragfähigkeit der Stümpfe. Referent Dr. Gocht. 5. Stützpunkte der Prothesen. Referent Dr. Dollinger. 6. Kraftquellen für willkürlich bewegte Prothesen. Referent Dr. Biesalski.

Mittwoch nachmittags 3 Uhr findet die Hauptversammlung der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft statt.

Daran anschließend Beginn der Verhandlungen gemeinsam mit dem k. k. Verein „Technik für die Kriegsinvaliden" über 7. Konstruktion von künstlichen Knien und Hüften. Referent Dr. Schede.

C. Generalversammlung des k. k. Vereines „Technik für die Kriegsinvaliden" unter dem Vorsitze des Geheimen Rates Dr. Wilhelm Exner. Donnerstag vormittags 9 Uhr. Daran anschließend Vortragssitzung bis 12 Uhr und nachmittags 3–6 Uhr. 1. Die zur Herstellung von Ersatzgliedern verwendeten Baustoffe. a) Leder. Referent Hauptmann Dr. Pollak. b) Stahl. Referent Direktor v. Doderer. c) Holz. Referent Ingenieur Neuhut. 2. Leichtmetalle und Legierungen. Referent Inspektor Ingenieur Hänigsberg. 3. Hilfs- und Ersatzstoffe. Referent Oberarzt Dr. Seidler. 4. Normalisierung. 5. Neukonstruktionen.

Neuanmeldungen zu den Vorträgen oder zur Aussprache sind an den Präsidenten des Kongresses, wie an den Präsidenten der betreffenden Vereinigung zu richten. Vortragszeit für Vorträge 15 Minuten, für die Aussprache höchstens 10 Minuten.

Alle Kongreßmitglieder müssen sich bei der Geschäftsstelle des Kongresses Prof. Dr. H. Spitzy, Wien, IX., Frankgasse 1, anmelden, damit die endgültige Kongreßordnung (Verhandlungsräume, Sitzungszeiten) sowie die Mitteilungen über Veranstaltungen, gemeinschaftliche Besuche, Besprechungen, Empfänge usw. rechtzeitig zugestellt werden können. Teilnehmer, welche nicht in der Lage sind, sich selbst eine Wohnungsunterkunft zu beschaffen, mögen dies ausdrücklich bei der Anmeldung beifügen; sie sind dann an die vom Ausschuß zugewiesene Wohnung gebunden.

Ein Damenausschuß wird sich die Führung der auswärtigen Damen, welche hiermit höflichst eingeladen sind, zur Aufgabe machen.

An die Tagung schließt sich nach Zwischenschaltung eines Reisetages, am 20., die Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigung in Budapest an, welche am 21. beginnt. Abfahrt mittels Sonderdampfers am 20. früh. Ankunft in Budapest abends 8 Uhr.

Bücher und Zeitschriften.

Psychogen bedingte Ausfallserscheinungen nach Kopfverletzungen. Von Dr. Andernach. M. m. W. Feldärztl. Beil. 1917. S. 1475. Nicht jede kongestive Erscheinung oder Schwindelanfälle nach Schädelverletzungen sind nach Verf. organischen zerebralen Veränderungen zuzuzählen; diese können vielmehr auch rein psychogenen Ursprunges sein. Er bespricht drei Fälle, bei welchen es zu mehr weniger umfangreichen Ausfallserscheinungen kam. Durch Suggestivbehandlung gelang es, die Erscheinungen in kürzester Frist zum Schwinden zu bringen. Er hält dafür, daß vielfach auch Kommotionsneurosen psychogenen Ursprunges sind.

Zur Technik der Skarifikationen. Von Dr. Wilhelm Nonnenbruch. M. m. W. Feldärztl. Beil. 1917, S. 1477. Hautödeme werden zumeist mittels Hohlnadeln nach dem von Cursch-mann angegebenen Modell drainiert. Nadeln setzen nur kleine Hautwunden, die sich nach Entfernung derselben rasch schließen, die abfließende Oedemflüssigkeit kann hiebei quantitativ bestimmt werden. Viel ausgiebiger erfolgt der Abfluß durch Skarifikation. Durch einen 1 cm langen Schnitt können mehrere Liter Flüssigkeit abfließen. Die Gefahr bei diesen Eingriffen liegt in der Neigung der skarifizierten Stellen zu Infektionen. Verf. behandelt die zu skarifizierende Stelle aseptisch: sie wird rasiert, gewaschen, getrocknet, sodann mit 2%iger Kollargolsalbe eingeschmiert, verbunden, am nächsten Tage sofort nach Abnahme des Verbandes drei 10 cm lange Schnitte; aseptischer Verband. Die skarifizierte Stelle wird auf Zellstoff gelagert; anfänglich ist jeden Tag Verbandwechsel nötig; es kommt nie zu Infektionen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 1. August 1918** **Nr. 31**

INHALT:

I. Originalartikel: Ueber das Auftreten komplementbindender Stoffe im Serum spezifisch behandelter Gonorrhoiker. Von Dr. Karl Skutezky in Innsbruck. S. 857.

2. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2. in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Zur Frage der Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. H. Finsterer, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. S. 860.
3. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. v. Haberer.) Zur Frage der Lokalanästhesie. Von Dr. W. Pfanner, Assistent der Klinik. S. 863.
4. Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.) Ueber Anästhesierungsverfahren im Felde. Von Regimentsarzt Dr. J. Philipowicz, a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik von Eiselsberg. S. 869.
5. Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna. (Kommandant Dr. Wenzel Pixa.) Bemerkungen und Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Von Dr. Stefan Ruszny ák und Doktor Artur Weil. S. 871.

II. Referate: Ernährungsstörungen des Herzmuskels. Ihre Beziehungen zum Blutzucker und ihre Behandlung mit Traubenzuckerinfusionen. Von Dr. med. Theodor Büdingen in Konstanz. — Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Von Dr. Adolf Strümpell. — Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Von James Mackenzie. — Die Nephritiden. Abriß ihrer Diagnostik und Therapie auf Grund der neueren Forschungsergebnisse. Von Prof. Dr. H. Strauß in Berlin. — Handbuch der Tropenkrankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. Karl Mense, Kassel. — Die Malaria. Von Professor Dr. Hans Ziemann. Ref.: J. Bauer.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Aus der ersten medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Zur Frage der suggestiven Behandlung der Harninkontinenz bei Soldaten. Von A. V. Knack. S. 882. — Einige Beobachtungen bei der „spanischen Krankheit". Von Oberarzt i. d. R. Dr. Erwin Bader, Baonschefarzt. S. 883. — Bücher und Zeitschriften.

Ueber das Auftreten komplementbindender Stoffe im Serum spezifisch behandelter Gonorrhoiker.

Von Dr. **Karl Skutezky** in Innsbruck.

Immer wieder wird die Forderung nach Verfeinerung der Wassermann-Reaktion erhoben, und man versucht die verschiedensten Abänderungen der Methode in dem Bestreben, bei Lues einen möglichst hohen Prozentsatz positiver Ausfälle herauszudrücken. Ich bin nicht der Ansicht, daß eine Verfeinerung der Reaktion in dem Sinne erstrebenswert ist, daß möglicht viele Luetiker einen positiven Ausfall geben, denn dann wäre die Idealmethode eben die, bei der jede Lues positiv reagiert. Mit Ausnahme einiger weniger Fälle (Hebammen-, Prostituiertenuntersuchung) interessiert es aber den Praktiker zunächst wenig, ob er einen Luetiker vor sich hat oder nicht, er will in erster Linie über die Natur des Krankheitsbildes, das der Patient zeigt, im klaren sein. Hier versagt aber die Wassermann-Reaktion, weil sie nicht die luetische Natur des momentanen Krankheitsbildes, sondern nur die luetische Erkrankung des Individuums überhaupt anzeigt. Allerdings ist es uns auf Grund von Erfahrungsschlüssen in den meisten Fällen möglich, je nach Ausfall der Reaktion auch auf die Natur des Krankheitsbildes zu schließen. Bestrebungen nach Verfeinerung der Wassermann-Reaktion sollten sich also meines Erachtens in erster Linie in der Richtung erstrecken, daß durch den Ausfall der Reaktion eine Differenzierung zwischen Lues latens und manifester Lues sicherer ermöglicht wird.

Aber auch in einer zweiten Hinsicht weisen die meisten Verfeinerungsbestrebungen einen Fehler auf, der aber im Wesen der Reaktion liegt. Die Wassermann-Reaktion ist eben für Lues nicht spezifisch sondern nur charakteristisch. Durch Abänderung der Methodik, ja durch bloße Aenderung der quantitativen Verhältnisse bei Beibehaltung der Methodik, kann man unspezifische Hemmungen sogar bei völlig gesunden Personen finden, das heißt, die Bindung zwischen den lipaffinen Stoffen im Serum und dem Antigen erfolgt unter geänderten quantitativen Verhältnissen auch beim Normalserum, nicht bloß beim luetischen. Außerdem kommen bei einer Reihe von Erkrankungen mehr oder weniger konstant Hemmungen vor, die sich zwar meist an der Grenze der Reaktion halten, manchmal allerdings einen ausgesprochen positiven Ausfall ergeben, die nur so gedeutet werden können, daß in diesen Fällen die lipaffinen Stoffe im Serum aus uns bisher unbekannten Ursachen eine Vermehrung gefunden haben.

Es ist also klar, daß durch alle Verfeinerungsbestrebungen, welche auf eine Vermehrung der spezifischen Ausschläge bei Lues hinzielen, auch die Wahrscheinlichkeitsquote der unspezifischen Hemmungen steigen muß. Noch sind wir über das Wesen der Wassermann-Reaktion und über alle die komplizierten Vorgänge bei derselben zu wenig orientiert, um kurzen und geraden Weges auf die uns als Ideal vorschwebende Methode hinsteuern zu können. Vorläufig sind alle Verfeinerungsbestrebungen noch ein Herumtappen im Dunkeln, bei dem man allerdings da und dort auf festen Grund gestoßen ist. Erst wenn wir alle die feineren Zusammenhänge, durch die der Ausfall der Reaktion bedingt ist, kennen, dann erst werden wir wissen, wo wir bei Verfeinerungsversuchen den Hebel anzusetzen haben.

Einzig das Arbeiten mit aktivem Serum scheint mir bisher, Einhaltung bestimmter quantitativer Bedingungen und Verwendung zahlreicher Kontrollfälle vorausgesetzt, wirklich eine Verfeinerung der Reaktion ohne Gefahr einer Vermehrung der Fehlerquellen zu ergeben, besonders in der Richtung, daß eine beträchtliche Zahl noch Wassermann negativer oder zweifelhaft reagierender Sklerosen eine ausgesprochen positive Reaktion ergibt, nur muß man sich stets vor Augen halten, daß infolge der durch

das Arbeiten mit aktivem Serum bedingten allgemeinen Verschärfung der Reaktion auch unspezifische Hemmungen leichteren Grades häufiger vorkommen, die der geübte Untersucher aber bald als solche erkennen lernt. Immerhin empfiehlt es sich in solchen Fällen, die Sera mit zweifelhafter Reaktion und unter allen Umständen die Sera, welche die beim Arbeiten mit aktivem Serum entschieden häufiger auftretende Autohemmung aufweisen, in inaktiviertem Zustande nachzuprüfen. Daß aber manchmal, und wie es scheint, unter ganz bestimmten Bedingungen, komplette Hemmungen auch ohne die Spur einer Autotropie des Serums vorkommen können, zeigen die von mir beobachteten Fälle, auf welche ich nun näher eingehen will .

Ich hatte es mir zum Grundsatz gemacht, jeden in meiner Abteilung eintretenden Kranken serologisch zu untersuchen. Da ich nun, wie bereits erwähnt, die Seroreaktion nur mit gleichzeitiger Anstellung zahlreicher Kontrollen durchführe, kam es sehr häufig vor, daß Sera sicher negativ reagierender Patienten als Kontrollfälle mehreremale mituntersucht wurden. Es zeigte sich nun die auffallende Tatsache, daß das Serum von Patienten, die keinerlei Zeichen einer aktiven oder überstandenen Lues aufwiesen und die bei der Spitalsaufnahme ausgesprochen negativ reagiert hatten, bei einer neuerlichen Untersuchung aus vorerst unbekannter Ursache komplette Hemmung aufwies. Dieses Umschlagen war entschieden frappierend, und umso mehr, als ich es nicht nur vereinzelt, sondern bei einer großen Zahl von Patienten nachweisen konnte. Bei genauer Sichtung dieser Fälle stellte es sich heraus, daß es sich immer um das Serum von Gonorrhoikern handelte, die wegen irgend einer Komplikation der Vakzinebehandlung unterzogen worden waren, und bei denen die neuerliche Blutentnahme während oder kurz nach dieser Behandlung erfolgt war. Dieser auffallende Umstand bewog mich, zu versuchen, durch fortlaufende serologische Untersuchungen des Blutes dieser Patienten den Zusammenhang zwischen der Vakzinebehandlung und diesem merkwürdigen Umschlagen der Wassermann-Reaktion aufzudecken. Außerdem habe ich einige Patienten mit einer isolierten Erkrankung der vorderen und einige Fälle einer leichteren Affektion der hinteren Harnröhre ebenfalls mit Vakzine behandelt, um auch in diesen Fällen den Einfluß der Behandlung auf den Ausfall der Seroreaktion kennen zu lernen.

Wie es sich herausstellte, ist die Art der Vakzinebehandlung für den Ausfall des Versuches von großer Wichtigkeit, so daß ich die von mir geübte Art derselben kurz skizzieren will: Behandelt wurden nicht nur alle Fälle ausgesprochener gonorrhoischer Komplikationen, wie Epididymitis, Prostatitis, Arthritis usw. sondern auch jene Fälle, die durch objektive und subjektive Symptome auf eine starke Mitbeteiligung der Posterior schließen ließen, da ja in solchen Fällen oft Prostatitiden vorkommen, deren klinische Symptome einerseits so geringfügig sind, andererseits derart mit denen der Urethritis posterior verschmelzen können, daß diese Komplikation in solchen Fällen häufig unserer Beobachtung entgeht. Injiziert wurden Arthigon und Gonargin, fast ausschließlich letzteres. Die Applikationsweise war die intravenöse, die Dosen relativ hohe, und zwar begann ich mit 100 Millionen abgetöteter Gonokokken (bei Gonargin) und bin je nach Reaktion des Patienten im Verlaufe von durchschnittlich sechs Injektionen bis auf 1000 Millionen als letzte Injektion gestiegen — eine für intravenöse Behandlung sicher beträchtliche Dosis. Vorbehandelt wurden die Patienten grundsätzlich mit drei bis fünf intravenösen Kollargolinjektionen, da ich den Eindruck gewonnen habe, daß dadurch einerseits die Wirkung der Vakzinebehandlung gesteigert wird, anderseits große Vakzinedosen besser vertragen werden.

Ich lasse das Resultat meinen Untersuchungen in Form einer Tabelle folgen, will aber, zum besseren Verständnis derselben, einige erläuternde Bemerkungen vorausschicken. Die in der Tabelle angeführten Resultate der Wassermann-Reaktion beziehen sich auf die Untersuchung des Serums in aktivem Zustande, und zwar entspricht: — einer negativen Reaktion, + einer mittelstarken, ++++ einer kompletten Hemmung. Autohemmung habe ich durch Beifügung eines A gekennzeichnet. Selbstverständlich habe ich alle untersuchten Sera in inaktiviertem Zustande nachgeprüft und habe dabei gefunden, daß durch das Inaktivieren die positive Reaktion wohl im allgemeinen schwindet, manchmal aber als schwache Hemmung, wie man sie bei nicht luetischen Seris bisweilen findet, bestehen bleibt; eine komplette Hemmung trat im inaktivierten Serum nur viermal auf und nur bei Blutproben, die in aktivem Zustande Autohemmung aufgewiesen hatten.

Zur Untersuchung gelangten die Sera von 30 Patienten. Von diesen zeigten 24 (80%) ein Umschlagen in positive Reaktion, 6 (20%) blieben dauernd negativ. Bei allen positiv gewordenen Seris konnte kürzere oder längere Zeit nach Abschluß der Vakzinebehandlung ein Rückumschlag in negative Reaktion beobachtet werden, mit Ausnahme von sechs Fällen. Von diesen mußten aus äußeren Gründen drei Fälle unmittelbar und drei Fälle einige Tage nach Abschluß der Behandlung entlassen werden, so daß man annehmen kann daß das Fehlen des Rückumschlages bei diesen Seris auf zu kurze Beobachtungsdauer zurückzuführen ist. Diese Annahme erscheint umso berechtigter, wenn man sich vor Augen hält, daß bei manchen Patienten der Rückumschlag erst drei bis vier Wochen nach Abschluß der Behandlung eingetreten ist. Bei einigen Fällen war die auftretende Hemmungstendenz so stark, daß das Serum allein schon Hemmung zeigte Aber auch bei diesen ging die Reaktion über positiv auf negativ zurück, und es ist diese Autohemmung wohl als nichts anderes als der höchste Punkt der Hemmungskurve des Serums anzusprechen, und anzunehmen, daß diese Autohemmung vorübergehend bei allen Patienten zu finden gewesen wäre, und nur deshalb bei einem Teil derselben der Beobachtung entgangen ist, weil sie sich gerade im Intervall zwischen zwei Untersuchungen eingestellt hatte.

Außerdem habe ich zur Kontrolle sechs in Tabelle 2 angeführte Fälle mit denselben Vakzinedosen intramuskulär behandelt; keiner derselben zeigte aber einen Umschlag in positive Reaktion, so daß dieser, wie eingangs erwähnt, ausschließlich an die intravenöse Verabfolgung der Vakzine gebunden schein..

Es bleibt noch das klinische Bild der untersuchten Fälle zu erörtern, und zwar mit besonderer Rücksicht darauf, ob zwischen demselben und dem Auftreten der Hemmungstendenz im Serum irgend ein Zusammenhang nachzuweisen ist. Ich kann mir die genaue Schilderung des Krankheitsbildes in jedem einzelnen Falle ersparen und mich darauf beschränken, die untersuchten Patienten in zwei Gruppen einzuteilen, nämlich in solche mit einer Komplikation der Gonorrhoe, wozu ich auch eine schwere Urethritis posterior rechne, und Fälle ohne eine solche. Es ist nämlich, wie wir gleich sehen werden, das Vorhandensein einer Komplikation ein ausschlaggebendes Moment für das Auftreten der Hemmungstendenz im Serum ohne Rücksicht auf die Art derselben.

Sechs Patienten (Fall 3. 8, 10, 11, 13, 22) boten das Bild einer isolierten Erkrankung der vorderen Harnröhre, die leichten und raschen Verlauf nahm. und bei der es nie zum Auftreten von Symptomen einer Affektion der hinteren Harnröhre oder deren drüsiger Adnexe gekommen war. Vier von diesen Fällen blieben dauernd negativ und nur zwei zeigten eine kurzdauernde Hemmungstendenz. Leichtere, bald wieder vorübergehende Symptome einer Erkrankung der hinteren Harnröhre ohne oder mit nur geringer Beteiligung der Prostata wiesen elf Patienten auf (Fall 2, 5, 7, 15, 16, 19, 20, 26. 28 29, 30). Von diesen blieben zwei dauernd negativ, sechs gaben bald wieder vorübergehenden positiven Ausschlag und nur drei Fälle zeigten eine stärkere Hemmungstendenz. Alle restlichen 13 Patienten hatten eine schwere Gonorrhoe, charakterisiert durch Ergriffensein der Prostata oder der Nebenhoden und durch lange dauernden, schleppenden Verlauf der Erkrankung. Mit Ausnahme eines einzigen Falles gab das Serum dieser Patienten einen ausgesprochen positiven Ausfall der Wassermann-Reaktion, der sich durch längere Zeit behauptete.

Die Tabellen 1 und 2 zeigen deutlich die Beziehung, welche zwischen klinischem Bild der Erkrankung und Ausfall der Wassermann-Reaktion besteht. Isolierte Erkrankungen der vorderen Harnröhre bleiben dauernd negativ; mit dem Uebergreifen des Erkrankungsprozesses auf die hintere Harnröhre und mit dessen Schwere steigt die Intensität der Hemmung im Serum, um bei den schwersten, mit Epididymitis und Prostatitis komplizierten Fällen den Höhepunkt zu erreichen. Diese letzteren Fälle sind es aber gerade, von denen bekannt ist, daß Vakzinebehandlung auf sie von günstiger Einwirkung ist, während isolierte Anteriorfälle von ihr vollständig unbeeinflußt bleiben, so daß ich der Ansicht bin, daß das ursächliche Moment für das Auftreten der Hemmungstendenz im Serum in der durch die Vakzinebehandlung angeregten Antikörperbildung zu suchen ist. Man weiß ja schon seit langem, daß diese Behandlungsmethode nur dort Erfolge zeitigt, wo es sich um einen in der Tiefe sitzenden Erkrankungsprozeß handelt, bei den oberflächlichen Schleimhauterkrankungen aber völlig versagt; dieselben Erfahrungen machen wir auch bei den Krankheiten der äußeren Haut und es besteht wohl kein Zweifel, daß die Ohnmacht der Vakzinebehandlung bei akuter Gonorrhoe, die ja eine oberflächliche Schleimhauterkrankung darstellt, im Gegensatz zu den sicher günstigen Erfolgen bei den Komplikationen derselben und bei der chronischen Form darauf zurückzuführen ist, daß im ersteren Falle die Antikörperbildung vollständig ausbleibt. Daß das Auftreten von Antikörpern im Blute zur Bildung

Tabelle 1.

Nr.	Name	Datum und Ausfall der Wassermann-Reaktion					Beginn der Koll.-Vakz.-Behandlg.	Ende der Koll.-Vakz.-Behandlg.
1	S. E.	17./3. —	24./3. +	7./4. +++A	28./4. +++A	7./5. —	19./3.	3./4.
2	R. F.	19./4. —	28./4. +++	7./5. —			19./4.	4./5.
3	L. K.	7./4. —	12./4. —	19./4. —	28./4. —	15./5. —	7./4.	23./4.
4	P. F.	19./4. —	28./4. +++	7./5. +++			18./4.	6./5.
5	A. E.	12./4. —	28./4. +	7./5. —			15./4.	2./5.
6	G. H.	19./4. —	28./4. +++A	7./5. +++	15./5. —		15./4.	4./5.
7	B. A.	19./4. —	28./4. —	7./5. +++	15./5. +++		16./4.	6./5.
8	R. E.	12./4. —	19./4. —	28./4. —	7./5. —		10./4.	3./5.
9	S. H.	19./4. —	28./4. +++	7./5. +++A			18./4.	6./5.
10	D. M.	19./4. —	28./4. —	7./5. —	15./5. —		23./4.	10./5.
11	K. O.	28./4. —	7./5. —	14./5. —			27./4.	13./5.
12	S. A.	12./4. —	19./4. +++	1./5. +++	7./5. —		9./4.	28./4.
13	L. Z.	24./3. —	7./4. +++	19./4. —			23./3.	13./4.
14	R. J.	3./3. —	24./3. +++A	7./4. +++A	19./4. +++	7./5. —	2./3.	22./3.
15	F. L.	17./3. —	24./3. —	7./4. +++	19./4. —		19./3.	8./4.
16	K. E.	17./3. —	24./3. —	7./4. +++	19./4. —		14./3.	31./3.
17	P. M.	17./3. —	24./3. +++A	7./4. +++	19./4. —		9./3.	31./3.
18	S. A.	7./4. —	12./4. —	19./4. +++A	1./5. +++	15./5. +++	6./4.	26./4.
19	R. L.	24./2. —	24./3. +	7./4. +++	19./4. —		22./2.	16./3.
20	G. J.	17./3. —	24./3. —	7./4. +++A	19./4. —		17./3.	5./4.
21	I. H.	3./3. —	24./3. +	7./4. +	19./4. +++A	1./5. —	1./3.	18./3.
22	R. H.	7./4. —	12./4. —	19./4. +++	1./5. —	7./5. —	5./4.	26./4.
23	M. I.	7./4. —	12./4. —	19./4. +++A	1./5. +++	15./5. —	1./4.	22./4.
24	W. H.	14./3. —	24./3. +++A	7./4. +++A	19./4. +++	1./5. —	14./3.	5./4.
25	B. S.	7./4. —	12./4. —	19./4. +++A	1./5. +++	7./5. —	5./4.	26./4.
26	G. F.	17./3. —	24./3. +++	7./4. +++A			9./3.	25./3.
27	D. F.	3./3. —	24./3. +	7./4. —			25./2.	16./3.
28	C. K.	1./5. —	7./5. —	12./5. —	15./5. —		4./5.	13./5.
29	V. A.	28./4. —	6./5. —	12./5. —	15./5. —		1./5.	13./5.
30	K. P.	1./5. —	7./5. —	16./5. +++			30./4.	16./5.

Tabelle 2.

Nr.	Name	Datum und Ausfall der Wassermann-Reaktion					Beginn der Koll.-Vakz.-Behandlg.	Ende der Koll.-Vakz.-Behandlg.
1	E. R.	1./5. —	7./5. —	12./5. —	15./5. —		4./5.	13./5.
2	G. K.	1./5. —	7./5. —	12./5. —	15./5. —		30./4.	16./5.
3	P. S.	1./5. —	12./5. —	15./5. —			4./5.	13./5.
4	S. A.	7./5. —	12./5. —	15./5. —			6./5.	13./5.
5	S. H.	1./5. —	7./5. —	12./5. —	15./5. —		4./5.	13./5.
6	T. B.	1./5. —	7./5. —	12./5. —	15./5. —		3./5.	13./5.

komplementbindender Stoffe Veranlassung geben kann, ist ebenfalls bekannt, so daß ich mich für berechtigt halte, anzunehmen, daß das bei meinen Fällen beobachtete Auftreten einer Hemmungstendenz im Serum auf die durch die intravenöse Vakzinebehandlung gesteigerte Bildung von Antikörpern zurückzuführen ist.

Ein Umstand spricht allerdings gegen diese Annahme, nämlich der, daß der Umschlag der Reaktion bei intramuskulärer Behandlung, bei der es ja auch zu Antikörperbildung kommt, vollständig ausbleibt. Immerhin ist es aber möglich, daß in diesem Falle die Anregung zur Antikörperbildung nicht in so ausgesprochenem Maße besteht, und letztere sicherlich nicht in so akuter Weise einsetzt, wie bei der intravenösen Behandlung, so daß die Veränderungen im Serum in so geringfügigem Maße auftreten, daß sie sich vielleicht nur durch feine Auswertung nachweisen lassen. Jedenfalls sind in dieser Hinsicht meine Versuche noch zu unvollständig, um einen sicheren Schluß ziehen zu lassen.

Noch ein Umstand könnte als veranlassendes Moment für das Auftreten der Hemmungstendenz im Serum herangezogen werden, und zwar die unmittelbar auf die Injektion folgende „Reaktion" des Patienten. Damit ließe sich auch das Fehlen ersterer bei intramuskulärer Behandlung leicht erklären, weil Reaktionen bei dieser im allgemeinen viel geringer sind als bei intravenöser Behandlung. Fieber ist neben den subjektiven Beschwerden des Patienten der am meisten in die Augen springende Ausdruck einer Reaktion desselben. Bei meinen Fällen kann ich aber keinerlei Koinzidenz zwischen Fieber und subjektiven Beschwerden des Patienten einerseits, und Auftreten von Hemmungserscheinungen im Serum andererseits nachweisen. Fürs erste schwinden stärkere Fiebererscheinungen, soweit sie als ausschließliche Folge der Vakzininjektion, und nicht durch andere zufällige Momente bedingt, auftreten, innerhalb weniger Stunden, selten halten sie ein bis zwei Tage an, demzufolge müßte sich die positive Reaktion des Serums bald im Anschluß an die Injektion einstellen und kurz nach Abschluß der Behandlung wieder verschwinden. Bei der Mehrzahl meiner Fälle zeigt sich aber, daß eine Beeinflussung der Seroreaktion erst gegen Ende der Behandlung auftritt, dann aber durch lange Zeit anhält. Es ist aber Erfahrungstatsache, daß starke Fieberreaktionen auf die Vakzinbehandlung, wenn überhaupt, gerade bei den ersten Injektionen vorkommen und bei den späteren abklingen oder ganz verschwinden. Außerdem habe ich stärkeres Fieber bei meinen Patienten höchst selten beobachtet, konnte aber nicht konstatieren, daß gerade diese Fälle es waren, welche den Umschlag in positive Reaktion zeigten. Dann spricht noch gegen diese Annahme der Umstand, daß ich nach intramuskulären Milchinjektionen, auf welche die Patienten ausschließlich mit hohem, ein bis zwei Tage dauerndem Fieber und Allgemeinerscheinungen reagierten, nie ein Positivwerden der Wassermann-Reaktion gesehen habe. Ja, bei einem Patienten (Fall 24), bei dem im Verlaufe der intravenösen Vakzinbehandlung positive Wassermann-Reaktion aufgetreten war, wurde dieselbe während einer im Anschlusse an die Vakzinbehandlung eingeleiteten Milchinjektions-Kur negativ. Alle diese Umstände sprechen gegen die Annahme, daß aus der Reaktion des Patienten als unmittelbare Folge auf die Einspritzung die Entstehung der Hemmungstendenz im Serum abgeleitet werden kann.

Ob bei meinen Fällen die Hemmungstendenz im Serum wesensgleich ist mit der bei Luetikern, fühle ich mich nicht berufen zu entscheiden. Dazu ist mein Material zu klein und es ist noch eine Reihe von Versuchen ausständig, um diese Frage zu lösen. Die relativ häufig auftretende Autohemmung spricht nicht dagegen, denn sie kommt auch bei Lues im aktiven Serum sehr oft als Ausdruck stärkster spezifischer Hemmung vor, wenigstens konnte ich häufig die Beobachtung machen, daß Sera von Luetikern, deren klinisches Bild einen starken Ausfall der Wassermann-Reaktion erwarten ließ, Autotropie zeigten. Das bei meinen Fällen konstatierte Schwinden des stark positiven Ausfalls nach dem Inaktivieren legt uns aber nahe, beide Reaktionen nicht als wesensgleich aufzufassen.

Welche Folgerungen lassen sich nun aus meinen Beobachtungen für die Wassermann-Reaktion ableiten? Wird deren Wert durch sie in Frage gestellt wird der Glaube an die Spezifität der Reaktion, an der schon lange gezweifelt wird, noch mehr an Boden verlieren? Die letztere Frage möchte ich unbedingt bejahen, der praktische Wert der Reaktion aber bleibt unbestritten. Wer zwischen den Zeilen zu lesen versteht, wird aus den einleitenden Worten entnommen haben, daß ich mich zu den Anhängern jener rechne, die mit dem blinden Glauben an die Spezifität der Reaktion gebrochen haben; deren praktischer Wert wird aber durch die Erkenntnis ihrer Unspezifität nicht geschmälert, sondern nur gehoben, denn je mehr unspezifische Hemmungen wir aufdecken und die Bedingungen kennen lernen unter denen sie auftreten, desto leichter und sicherer wird deren Abgrenzung von der luetischen Hemmung erfolgen und desto spezifischer die Reaktion werden. In diesem Sinne möchte ich meine Untersuchungen aufgefaßt wissen, nicht als kritische Studie an einer Reaktion, deren praktischer Wert uns allen bekannt ist und die uns seit ihrer Entdeckung ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Diagnose der Lues geworden, sondern als Versuch, in das noch herrschende Dunkel über das Wesen der Reaktion Licht zu bringen, als eine Verfeinerungsbestrebung — per exclusionem.

Zusammenfassung: Das Serum mit Vakzin behandelter Gonorrhoiker gibt in der Mehrzahl der Fälle, in aktivem Zustande untersucht, vorübergehenden positiven Ausfall der Wassermann Reaktion. Derselbe verschwindet nach dem Inaktivieren, oder bleibt nur als leichte Hemmung bestehen.

Der positive Ausfall der Reaktion stellt sich nur nach intravenöser Behandlung und bei schwerer, von Komplikationen begleiteter Gonorrhoe ein und dürfte mit der Antikörperbildung im Blute zusammenhängen.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien.
(Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.)

Zur Frage der Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie.

Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **H. Finsterer,** Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

In einer in Nr. 3 unserer Wochenschrift erschienenen Arbeit ist Pfanner zu der Schlußfolgerung gekommen, daß die Lokalanästhesie nicht geeignet sei, die Allgemeinnarkose zu verdrängen und vor allem die postoperativen Folgen im wesentlichen Grade zu verbessern. Da die Frage der Anästhesierung gerade bei den langedauernden Laparotomien eine ganz besondere Bedeutung hat, da wichtige wissenschaftliche Fragen nur dann mit Erfolg gelöst werden können, wenn möglichst alle Erfahrungen genau registriert und objektiv beurteilt werden, so will ich auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen an mehr als tausend Laparotomien zu dieser Frage nenerlich Stellung nehmen. Ich beziehe mich dabei absichtlich nur auf die von mir selbst ausgeführten Operationen, über welche ich genaue Aufzeichnungen geführt habe, da ich der Ueberzeugung bin, daß selbstbehandelte und im weiteren Verlauf beobachtete Fälle wertvoller sind als zusammenfassende Resultate verschiedener Aerzte.

Da es zweifellos für den Operateur am angenehmsten ist, wenn er unter Abwälzung der Verantwortung für die Narkose auf einen verläßlichen Narkotiseur am tiefnarkotisierten Patienten die Bauchoperationen ausführen kann, so muß die Frage entschieden werden, ob die Allgemeinnarkose wirklich derartige Gefahren, die bei der Lokalanästhesie nicht in Betracht kommen, im Gefolge hat, daß ihre Vermeidung anstrebenswert erscheint.

Daß bei bestehenden Kontraindikationen gegen Allgemeinnarkose infolge Erkrankungen von Herz und Lunge, vorgeschrittenem Kräfteverfall usw. die Lokalanästhesie uns noch in die Lage setzt, etwa notwendige Operationen mit Erfolg auszuführen, und so manches sonst verlorene Menschenleben zu retten, kann heute wohl niemand mehr bestreiten. Hierin ist also die Lokalanästhesie der Allgemeinnarkose absolut überlegen. Bei der Laparotomie spielen aber auch andere Faktoren für den weiteren Verlauf eine wichtige Rolle, die durch die Lokalanästhesie ausgeschaltet werden können.

Es ist eine wissenschaftlich feststehende Tatsache, daß jede Chloroformnarkose, aber auch jede tiefe Aethernarkose zu einer ganz bedeutenden Blutdruckesenkung führt. Es ist daher ganz selbstverständlich, daß bei der Laparotomie wegen Darmverschluß oder Peritonitis in Allgemeinnarkose es bei der Eventration zu einem gefährlichen Kollaps kommen muß. Die Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand erfordert als schmerzhaftester Akt der ganzen Operation unbedingt eine tiefe Narkose. In richtiger Leitungsanästhesie kann dieser schmerzhafteste Akt vollständig schmerzlos ausgeführt werden, es unterbleibt also die sekundäre Blutdrucksenkung durch die Narkose; für die weitere Orientierung genügen ganz geringe Aethermengen, die direkt exzitierend wirken. Darin besteht also der große Vorteil der Lokalanästhesie bei den dringlichen Operationen, über deren Wert gerade beim Darmverschluß auch Alex. Fraenkel sich in der letzten Diskussion zustimmend geäußert hat.

Es ist eine leider noch immer feststehende Tatsache, daß das Chloroform auch in Form der Billroth-Mischung in allerdings seltenen Fällen selbst bei vorsichtiger Dosierung plötzlich zum Tode führen kann. Bei der prinzipiellen Vermeidung des Chloroform können wir uns unbedingt vor diesen traurigen Todesfällen schützen. Die tiefe Aethernarkose reizt bei längerer Dauer die Lunge und bringt auch bei vollkommen gesunden Atmungsorganen die Gefahren der postoperativen Bronchitis und Pneumonie mit sich. Nur nebenbei sei die äußerst wichtige Theorie Criles erwähnt, daß durch Aether der Säurewert des Blutes am meisten vermehrt werde, daß dieser Säuregehalt des Blutes schädlich, schließlich tödlich wirke.

Es ist eine langbekannte Tatsache, daß bei der Laparotomie die Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand und die Naht desselben die tiefste Narkose erfordert, während bei den Operationen am Magen und Darm selbst die Narkose direkt ausgesetzt werden kann. Es ist weiters eine ebenso feststehende Tatsache, die jederzeit bewiesen werden kann, daß durch eine richtig ausgeführte Leitungsanästhesie sowohl die Eröffnung des Peritoneums als auch die Bauchnaht vollständig schmerzlos und wegen fehlender Muskelspannung auch leicht ausgeführt werden kann. Durch die Untersuchungen von Lenander, sowie durch eigene Beobachtungen ist es erwiesen, daß das Peritoneum der hinteren Bauchwand bereits weniger empfindlich ist, ebenso der Zug am Mesenterium, während die Bauchorgane selbst unempfindlich sind. Daher wird man, wenn man durch eine richtige Leitungsanästhesie den schmerzempfindlichsten Teil unempfindlich macht, auch dann an Narkotikum ganz bedeutend ersparen können, wenn man für die Orientierung im Bauche selbst etwas Aether verwendet. Auf Grund dieser Tatsachen entspricht es eigentlich einer logischen Forderung, durch systematische Anwendung der Lokalanästhesie wenigstens für die Bauchdecken an Narkotikum soviel zu ersparen, daß dieses selbst für den Patienten keinerlei Schaden verursachen kann, wenn es nicht gelingt, die ganze Operation in reiner Lokalanästhesie auszuführen. Für diese Art der Anästhesierung ist Bakes bereits vor mehr als zehn Jahren eingetreten zu einer Zeit, wo unter Verwendung des Schleich'schen Infiltrationsverfahrens nicht einmal die Bauchnaht ohne Narkose ausgeführt werden konnte, und Läwen empfiehlt die Kombination von Lokalanästhesie mit Narkose in der Weise, daß die Lokalanästhesie erst während der Narkose durchgeführt wird.

Durch die paravertebrale Leitungsanästhesie gelingt es nun, auch das Peritoneum der hinteren Bauchwand unempfindlich zu machen und damit auch in schwierigen Fällen die Laparotomie ganz ohne Inhalationsnarkose auszuführen, wie aus den Mitteilungen von Adams aus der Klinik Dollinger hervorgeht, wo unter 295 Bauchoperationen nur 35mal Narkose zur Unterstützung herangezogen werden mußte (16%), während alle übrigen Fälle (schwere Cholezystektomien, Magenresektionen, Darmresektionen usw.) vollkommen in Lokalanästhesie operiert werden konnten. Aehnlich lauten auch die Mitteilungen von Reinhard aus Hamburg.

Während die angeführten Tatsachen wohl allgemein anerkannt sind, sind die weiteren Behauptungen vorläufig noch subjektiver Natur, gründen sich allerdings auf den Verlauf der in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomien im Vergleich zum postoperativen Verlaufe nach tiefer Narkose in den früheren Zeilen. Ich habe bereits vor fünf Jahren auf Grund meiner damaligen Erfahrungen die Behauptung ausgesprochen, daß durch die Ausschaltung der Allgemeinnarkose der sogenannte Operationsshock, der nichts anderes sei als eine protrahierte Chloroformwirkung, vollständig wegfällt, welche Ansicht auch Reinhard in

seiner letzten lesenswerten Arbeit energisch vertritt, daß auch das postoperative Erbrechen als Ausdruck der akuten Magenlähmung ebenso wie die früher so gefürchtete Darmatonie und deren Folge, die sekundäre Peritonitis auch nach stundenlangem Offenhalten des Bauches nicht zur Beobachtung kommen. Meine weiteren Erfahrungen haben mir die Richtigkeit meiner Behauptungen vollinhaltlich bestätigt. Gerade die Kenntnis dieser Tatsache hat mich aber auch dazu geführt, die Indikationsstellung zur Radikaloperation zu erweitern und in jedem Falle von Karzinom, auch wenn der Patient noch so schwach ist, ganz ohne Rücksicht auf die Statistik, die Operation zu versuchen. Da die Inoperabilität eines Magenkarzinoms nur durch die Probelaparotomie zweifellos festgestellt werden kann, so habe ich in jedem Falle die Probelaparotomie ausgeführt. Das Verhältnis der Resektionen zur Gastroenterostomie und den reinen Probelaparotomien hat sich nun beim Magenkarzinom in der Weise verschoben, daß die Resektionen mit 114 Fällen gegenüber den Gastroenterostomien mit 43 Fällen und den Probelaparotomien und Jejunostomien mit 45 Fällen weitaus überwiegen, während sonst das Verhältnis auch in den letzten Jahren noch umgekehrt ist, zum Beispiel nach Roedelius (Kümmell) 38 Resektionen gegen 38 Gastroenterostomien und 40 Probelaparotomien und Jejunostomien, oder an der Heidelberger Klinik in den drei Jahren 1911 bis 1913 39 Resektionen, 52 Gastroenterostomien : 93 Probelaparotomien.

Daß für die akute Magendilatation mit dem nachfolgenden Erbrechen, für das neben der Narkose auch andere Umstände (zum Beispiel starke Abkühlung) eine Rolle spielen, weniger die Individualität als das Chloroform in Betracht kommt, beweist neben anderen Beobachtungen folgender Fall: Ein Patient wird wegen Ulcus ventriculi in Billrothnarkose operiert (Gastroenterostomie). Danach durch drei Tage fast kontinuierliches Erbrechen. Nach drei Jahren Relaparotomie, Lösung von Verwachsungen (wieder in Billrothnarkose), im Anschluß daran durch vier Tage heftigstes Erbrechen. Nach weiteren drei Jahren wegen Ulcus pepticum jejuni ausgedehnte Resektion des Magens und Darms. Anlegen einer neuen Gastroenterostomie in Lokalanästhesie, nach der Operation nicht die geringsten Beschwerden. Der Patient hatte vor der Operation nur wegen des quälenden Erbrechens sich gefürchtet, er war dann von der Operation in Lokalanästhesie direkt begeistert.

Pfanner ist von der Bedeutung der Lokalanästhesie für gewisse Fälle überzeugt, glaubt aber, daß ich die Leistungsfähigkeit und die Vorzüge der Lokalanästhesie doch zu sehr überschätze. Bezüglich der Leistungsfähigkeit möchte ich Pfanner auf die Mitteilung von Adams und Reinhard aus den Jahren 1915 und 1916 verweisen. Während ich selbst wiederholt betont habe, daß es nicht darauf ankommt, in jedem Falle auch die geringsten Aethermengen zu vermeiden, geht aus den zitierten Mitteilungen hervor, daß die Klinik Dollinger es so weit gebracht hat, 84% aller Laparotomien ohne die geringste Unterstützung durch Inhalationsnarkose auszuführen. Ich kann mit Genugtuung feststellen, daß mein Bestreben, die Allgemeinnarkose bei der Laparotomie womöglich ganz zu verdrängen, durch diese neueren Mitteilungen bereits übertroffen ist. Allerdings wurden diese Resultate vornehmlich unter Verwendung der paravertebralen Leitungsanästhesie erzielt, die ja technisch sicher viel schwieriger auszuführen ist, daher anfangs auch leichter Versager geben kann. Ich habe bisher für die Laparotomien in der Regel die Leitungsanästhesie am äußeren Rande des Rektus und nicht die paravertebrale Leitungsanästhesie, wie Härtel auf Seite 196 irrtümlich behauptet, verwendet, aus Gründen, die anderwärts ausführlich mitgeteilt werden sollen.

Die Ansicht Pfanners, daß das Uebergehen von einer Lokalanästhesie zu einer oberflächlichen Allgemeinnarkose, wie sie zur Orientierung notwendig ist, ein gleich unangenehmes Ereignis für den Operateur wie für den Patienten bedeutet, daß dadurch schließlich die Vorteile der Lokalanästhesie teilweise oder ganz verloren gehen, kann ich durchaus nicht teilen. Daß für den Operateur, der aus anderen Gründen möglichst rasch die Operation beenden will, der Zeitverlust unangenehm werden kann, gebe ich gerne zu, wenn ich auch auf dem Standpunkt stehe, der Arzt solle sich für den Patienten immer Zeit nehmen. Warum für den Patienten eine solche Unannehmlichkeit erwachsen soll, das sehe ich nicht ein. Ich unterrichte den Patienten stets in der Richtung, daß bei den geringsten Schmerzen Allgemeinnarkose zu Hilfe genommen werde, daß dazu aber so geringe Mengen notwendig seien, die selbst bei vorhandenen Herzfehlern usw. vollständig bedeutungslos sind im Vergleich zur tiefen Narkose. Das Einatmen des Aethers ist aber für den Patienten ganz gleich, ob es zu Anfang oder während der Operation erfolgt. Vollständig unbegreiflich aber ist mir die Ansicht, daß die bei der Kombination verwendete geringe Aethermenge (wozu 30 cm³ bis 60 cm³ auch für die größten Operationen in der Regel genügen) dieselben schädlichen Wirkungen ausüben solle wie die zehnfache Narkosemenge bei der tiefen Allgemeinnarkose, wie wir sie vor 10 bis 15 Jahren noch ausgeführt haben, wozu Mengen von 150 g bis 200 g Billrothmischung oder 400 g bis 600 g Aether für eine Magenresektion notwendig waren.

Daß man bei der Lokalanästhesie, wo doch die Zeit keine Rolle spielt, eine Dickdarmnaht sicherer und exakter anlegen kann, als in der Narkose, das kommt Pfanner fast unbegreiflich vor. Gewiß kann man in Narkose die Dickdarmnaht ebenso exakt anlegen, wenn man sich genau so lange Zeit läßt wie in der Lokalanästhesie, was sich aber mit dem Interesse des Patienten nicht verträgt. Daß eine schnell angelegte Naht nicht so verläßlich ist, wie eine vorsichtig angelegte Dickdarmnaht, das hat Bakes bereits im Jahre 1906 betont, als er entgegen der allgemein üblichen und auch an der Klinik v. Eiselsberg noch zweizeitig ausgeführten Dickdarmresektion (Denk) für die primäre Darmnaht eintrat, das hat auch Reichel 1913 neuerdings ausgesprochen. Während nun Clairmont in der Diskussion die Ansicht vertrat, die verbesserte Technik, nämlich die Verwendung der lateralen Anastomose sei die Ursache der besseren Resultate der Dickdarmresektion, betont Reichel, daß er in der Regel die zirkuläre Naht ausführte, daß er aber, da er ohne Allgemeinnarkose operiert, die Naht selbst so sorgfältig anlegen kann, daß die Naht halten muß. Er sagt: „Ich glaube, daß die ungünstigen Resultate anderer sich zum großen Teile daraus erklären, daß sie allzu großen Wert darauf legten, durch schnelles Operieren die Operationsdauer möglichst abzukürzen. Der Gewinn an Zeit geht meist auf Kosten der Exaktheit und damit der Sicherheit der Naht".

Es ist meine persönliche Ansicht, daß unter Verwendung der Lokalanästhesie die Dickdarmnaht ihre frühere Gefährlichkeit auch trotz Eröffnung des Darmlumens ohne besonderes Instrumentarium fast vollständig verloren hat, was ich neben der exakten Darmnaht auch darauf zurückführe, daß im weiteren Verlauf jede Ueberdehnung des Darmes bei sofort einsetzender Darmfunktion wegfällt. Ich habe unter 25 primären Dickdarmresektionen im Garnisonsspital Nr. 2 nur den ersten operierten Fall verloren, aber nicht an Nahtinsuffizienz, sondern an diffuser Peritonitis, deren Ausgangspunkt die nicht verläßliche Seide und die nicht sterilisierte Kochsalzlösung, wie ich später erfuhr, war. Alle übrigen 24 Fälle sind vollständig glatt geheilt. Pfanner meint nun, daß ich mich deshalb nicht auf Reichel berufen könne, weil er doch in einigen Fällen die Lumbalanästhesie verwendet habe. Es handelt sich aber darum, ob Allgemeinnarkose oder nicht, und nicht, welche Art der Leitungsanästhesie — und die Lumbalanästhesie zählt doch auch zu den Leitungsanästhesien — verwendet wird.

Nach der Ansicht Pfanners soll durch die Lokalanästhesie auch die postoperative Adhäsionsbildung vermieden werden können. Als Beweis für das Gegenteil führt er einen von mir operierten Fall von Magenresektion an, bei dem bei der Relaparotomie ausgedehnte Verwachsungen gefunden wurden. Wie durch die Lokalanästhesie die Adhäsionsbildung verhindert werden soll, kann ich mir nicht erklären. Ich bin im Gegenteil der Ueberzeugung, daß es in einigen Fällen sogar zu ganz bedeutender Adhäsionsbildung kommt. Fälle, die bei Verwendung der Lokalanästhesie mit einer lokalen Peritonitis geheilt sind, wo bei Allgemeinnarkose es infolge der herabgesetzten Widerstandskraft zur diffusen Peritonitis gekommen wäre, so daß allerdings die Patienten die Adhäsionsbildung nicht mehr erlebt hätten. Die Adhäsionsbildung hängt meiner Ansicht nach mit der Verwendung des Sublimats zusammen. An einer Klinik, wo aseptische Operationsräume zur Verfügung stehen, wo der Operateur jeden eiterigen Verbandwechsel in Kautschukhandschuhen macht, wo auch für reine Operationen sterile Kautschukhandschuhe zur Verfügung stehen, kann man selbstverständlich auf die Desinfektion der eigenen Hände verzichten. Unter den Verhältnissen, unter denen ich jetzt seit zweieinhalb Jahren arbeite, ist das einfach unmöglich. Ich gestehe offen, daß ich es anfangs für unmöglich gehalten habe, unter diesen äußeren Umständen auch bei den

größten Operationen so gute Resultate zu erzielen und ich bin überzeugt, wenn Herr Pfanner versuchen würde, an derselben Stelle die gleich großen Operationen in Allgemeinnarkose auszuführen, die Resultate nicht annähernd die gleichen sein würden, wie an der Klinik.

Um zu beweisen, daß durch die Lokalanästhesie auch die Darmatonie nicht vermieden werden könne, führt Pfanner einen Fall an, wo v. Haberer wegen inkarzerierter Hernie in Lokalanästhesie nach der Herniotomie eine Enteroanastomose ausführte, wo es durch fünf Tage zu einer hochgradigen Magendarmatonie gekommen war. Da muß ich vor allem anderen entgegnen, daß für die Entscheidung der Frage, ob die Darmatonie durch Lokalanästhesie vermieden werden könne, nur Fälle herangezogen werden dürfen, die keine primäre Darmschädigung aufweisen, zum Beispiel Magenresektionen, verschiedene gynäkologische Operationen (Zysten, Myome usw.), daß aber Fälle von Inkarzeration oder Peritonitis auszuschalten sind. Wenn der Darm in diesem Falle normal funktionstüchtig war, dann verstehe ich nicht, warum eine Enteroanastomose angelegt wurde. War aber der Darm bereits geschädigt und umschrieben gelähmt, dann erklärt das ohne weiteres die postoperative Atonie, da der Inhalt trotz der Anastomose immer durch den gelähmten, aber offenen Darmanteil geht. Gewiß soll nicht behauptet werden, daß die Narkose die einzige Ursache der Magendarmlähmung sei, da auch die Abkühlung des Darmes eine Rolle spielen kann, was wir heuer bei den mangelhaft geheizten Operationsräumen überall beobachten konnten, niemals aber nimmt diese Atonie einen bedrohlichen Charakter an, Daß bei Frauen, die oft an schwerster habitueller Obstipation leiden, eine Stuhlentleerung erst am dritten und vierten Tag erreicht werden kann, darf nicht wundern.

Die Bedeutung der Lokalanästhesie zur Vermeidung der Lungenkomplikationen wird von Pfanner ebenfalls nicht voll anerkannt; und zwar deshalb, weil sie auch genügend Fälle von Lungenkomplikationen nach reiner Lokalanästhesie erlebt haben. Der von Henle und Gottstein aufgestellte Satz, daß auch durch die Lokalanästhesie die Lungenkomplikationen nicht vermindert werden können, ja, daß diese sogar begünstigt werden, ist vollständig falsch und ist durch Gegenüberstellung vollständig ungleichwertiger Fälle gewonnen worden, ist aber bisher leider ohne weitere Prüfung als förmliches Axiom übernommen worden (auch von Körte im Handbuch der Chirurgie) und hat viel dazu beigetragen, die Lokalanästhesie wieder zu verdrängen. Die vollständige Unrichtigkeit des Satzes habe ich bereits zweimal an der Hand des eigenen Materiales der Autoren Henle und Gottstein nachgewiesen. Da die Laparotomie doch keine Heilmethode einer bereits bestehenden diffusen Bronchitis darstellt, welch letztere uns nicht abhalten darf, ein Magenkarzinom noch zu resezieren, so ist es doch selbstverständlich, daß die Bronchitis auch nach der Operation weiter bestehen wird, daß sie sogar zur Lobulärpneumonie führen kann wenn der Patient wegen des Wundschmerzes das Aushusten vermeidet, oder etwa gar durch große Morphindosen der Hustenreiz unterdrückt wird. Eine äußerst sorgfältige Nachbehandlung (Aushusten usw.) ist in diesen Fällen unbedingt notwendig, um Mißerfolge zu vermeiden. Da derartige Fälle in Allgemeinnarkose überhaupt nicht mehr operiert werden, so dürfen sie zum Vergleiche nicht herangezogen werden, sondern es erhebt sich nur die Frage, wie oft kommt bei vollständig normalen Lungen nach der Allgemeinnarkose und nach der Lokalanästhesie unter denselben äußeren Verhältnissen (keine kalten Operationssäle, keine kalten Gänge) zur Pneumonie? Unter meinem großen Material habe ich ohne vorherige Bronchitis niemals eine Pneumonie erlebt Ebenso deutlich geht das aus einer Mitteilung Reinhards hervor, der 150 große Operationen in Narkose und 150 Operationen in Lokalanästhesie aus den gleichen Jahren und die gleichen Fälle betreffend gegenüberstellt. Während nach der Narkose 19 Fälle = 12·6% an Pneumonie starben, war bei der Lokalanästhesie die Mortalität Null.

Bei systematischer Verwendung der Lokalanästhesie läßt sich nicht nur die Zahl, sondern auch die Schwere der Lungenkomplikationen wegen des Wegfalles der Herz- und Lungenschädigung ganz bedeutend verringern. Diesem Satz hat auch Hackenbruch wieder vollinhaltlich zugestimmt.

Es ist meine feste Ueberzeugung, daß sich die Ansicht allmählich durchringen wird, daß das Chloroform als der größte Feind der Patienten unbedingt zu vermeiden ist, daß die tiefe Aethernarkose, besonders wenn es sich um lange dauernde Operationen handelt, wegen der großen Gefahr der Pneumonie nicht mehr berechtigt ist, sondern daß der Kombination von Lokalanästhesie mit fallweiser Unterstützung durch etwas Aether die Zukunft gehört, welche Hoffnung Lenander bereits vor 16 Jahren ausgesprochen hat, inwieweit nicht die allgemeine Durchführung der paravertebralen Leitungsanästhesie oder vielleicht eine weitere Vervollkommnung der Technik eine vollständige Anästhesie der Bauchhöhle auch für die schwersten Operationen erreichen läßt.

Ich halte mich nach meinen Erfahrungen für verpflichtet, die Patienten und die Umgebung darauf aufmerksam zu machen, daß die Gefahr der Operation durch die Allgemeinnarkose ganz wesentlich vergrößert werde, daß die Gefahr der Operation selbst dagegen verschwindend klein sei, daß durch die Verwendung der Lokalanästhesie die Narkose und damit die Gefahren vollständig vermieden werden können. Verlangt der Patient trotzdem die Operation in Allgemeinnarkose, dann lehne ich bei Privatpatienten die Operation prinzipiell ab, mit dem Rat, die Patienten mögen sich an einen anderen Chirurgen wenden, der die Verantwortung einer Narkose übernimmt. Im Garnisonsspital Nr. 2 habe ich bisher nach entsprechender Aufklärung auch von den Offiziersangehörigen stets die Zustimmung zur Lokalanästhesie bekommen und auch Kinder unter zehn Jahren noch in Lokalanästhesie operiert.

Im Falle der Verweigerung der Operation in Lokalanästhesie bliebe als Ausweg ein Vorgang übrig, den Läwen bereits seit längerer Zeit übt, der darin besteht, zuerst mit der Narkose zu beginnen und erst nach Verschwinden des Bewußtseins die Lokalanästhesie auszuführen, wodurch auch an Narkotikum ganz bedeutend gespart wird. Da aber die Mengen des Narkotikums doch größer sind, so halte ich es für besser, stets mit der Lokalanästhesie zu beginnen.

Wenn nach der Sachlage (Magenresektion bei Ulkus usw.) eine vorübergehende Unterstützung durch Aether voraussichtlich notwendig wird, erhält der Patient vor der Operation Pantopon-Atropinschwefelsäure, um die schädlichen Folgen des Aethers aufzuheben. Bei alten Leuten soll auch in dieser Form mit dem Aether unbedingt gespart werden. Der wirkliche Schmerz äußert sich stets durch reflektorische Bauchdeckenspannung und Pressen, das ängstliche Jammern ist durchaus kein Gradmesser für einen wirklichen Schmerz. Wenn beim vorsichtigen Operieren während der Resektion eines Magenkarzinoms der Patient wirklich etwas Schmerzen empfindet, so sind diese verschwindend klein im Verhältnis zu jenen Schmerzen, die Patient beim Aushusten, das für alte Leute unter allen Umständen notwendig ist, empfinden. Das haben mir bisher alle Patienten bestätigt, daß die Empfindungen bei der Operation gar nichts waren im Vergleich zu den Schmerzen beim Aushusten. Es ist daher nach meiner Ansicht eine falsche Auffassung der Humanität, dem Patienten die geringeren Schmerzen der Operation durch die Allgemeinnarkose zu ersparen, ihm dafür aber die doppelten Schmerzen bei dem nach der Narkose umso notwendigerem Aushusten zu verschaffen und ihn außerdem den Gefahren einer schweren Pneumonie auszusetzen.

Wer die Lokalanästhesie bei allen Laparotomien prinzipiell verwendet, wird nicht bloß dem Patienten unbedingt nützen, sondern er wird sich auch eine derartige Uebung in der Technik der Lokalanästhesie, vor allem in der Technik des zarten Operierens aneignen, daß er um so leichter imstande ist, jene Fälle in Lokalanästhesie zu operieren, die wegen der Kontraindikation gegen Allgemeinnarkose von der Operation auszuschließen wären und tatsächlich auch heute noch oft abgewiesen werden.

Literatur:

[1]) Adams, D. Zschr. f. Chir. 1915 133. S. 1. — [2]) Bakes, Arch f. klin. Chir. 1904 74. S. 967 u. 1906 80. S. 998. — [3]) Crile, Surg gyn. and obstr. 1915 Vol. XX, ref. im Zbl. f. Chir. 1916 S. 604. — [4]) Denk. Arch. f. klin. Chir. 1909 89. S. 667. — [5]) Finsterer, Beitr. z. klin. Chir. 1912 81. S. 326; W. kl. W. 1913 Nr. 39 S. 1560 u. Med. Klin. 1917 Nr. 6 S. 145. — [6]) A. Fraenkel, W. kl. W. 1917 Nr. 40 S. 1562. — [7]) Gottstein, Arch. f. klin. Chir. 1898 57. S. 409. — [8]) Hackenbruch, Zschr. f. ärztl. Fortbildung 1912 Nr. 20 u. 21. — [9]) Haertel, Neue Deutsche Chirurgie 21. Stuttgart 1916 S. 196. —

[10]) Henle, Zbl. f. Chir. 1901 Kongreßbericht S. 74. — [11]) Lenander. Zbl. f. Chir. 1901 Nr. 8 S. 209 u. Mitt. a. d. Grenzgeb. d Med. u. Chir. 1906 15. S. 465. — [12]) Reichel, Arch. f. klin. Chir. 1911 95. S. 903. — [13]) Reinhard, D. Zschr. f. Chir. 1917 139. S. 110. — [14]) Roedelius, Beitr. z. klin. Chir. 1914 92. S. 277.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck.
(Vorstand: Prof. v. Haberer.)

Zur Frage der Lokalanästhesie.

Von Dr. **W. Pfanner,** Assistent der Klinik.

Durch die Einführung der Aethernarkose durch Jackson und Morton, sowie durch die Anwendung des Chloroforms zur Narkose durch Simpson fand der heiße Wunsch, gekleidet in die Worte des großen Hippocrates: „Divinum est opus sedare dolorem", seine vorläufige Erfüllung. Der Jubel über diese Glanzleistung menschlichen Geistes, welche die Chirurgie im Vereine mit Listers großer Tat und der schnell sich entwickelnden operativen Technik von einem früher vielfach recht rohem Handwerk zu dem umgestaltete, was sie heute ist, zu einer auf Wissenschaft basierten, hochentwickelten Kunst, einer ungeahnt segensreichen Wohltat im Dienste der leidenden Menschheit, findet den beredtesten Ausdruck in Dieffenbachs begeisterten Worten: „Der schöne Traum, daß der Schmerz von uns genommen, ist zur Wirklichkeit geworden. Der Schmerz, dieses höchste Bewußtwerden unserer irdischen Existenz, diese deutlichste Empfindung der Unvollkommenheit unseres Körpers, hat sich beugen müssen vor der Macht des menschlichen Geistes. . . ."

Doch alsbald fiel ein bitterer Tropfen in den Freudenbecher überschäumender Begeisterung. Mangelnde Kenntnis der Gefahren und zweckentsprechender Anwendung der neu entdeckten Mittel hatten Todesfälle zur Folge, die um so betrüblicher waren, als der tödliche Ausgang oft in gar keinem Verhältnis zu der Art des Eingriffes und der Schwere des Leidens stand, dessentwegen der Patient vertrauensvoll beim Chirurgen Hilfe suchte. Der Erfahrung der folgenden Dezennien blieb es vorbehalten, die Gefahren und Mängel der enthusiastisch begrüßten Methode der Schmerzbetäubung durch zweckentsprechende Anwendung und sorgfältige Indikation auszuschalten oder doch ganz außerordentlich zu verringern. Die Gefahren der Inhalationsnarkose jedoch gänzlich zu vermeiden, ist trotz der ungeheuren Fortschritte in Wissen und Können auf diesem Gebiete auch heutigentags noch nicht ganz gelungen. Es ist nur zu leicht zu verstehen, daß die Chirurgie auch nach Einführung und sinngemäßem Weiterausbau der Allgemeinnarkose ständig Ausschau hielt nach anderweitigen, weniger gefährlichen Methoden der Schmerzbetäubung.

1884 wendet Koller das Kokain bei Operationen am Auge an. Ein neuer Weg, dem hilfesuchenden Nächsten bei operativen Eingriffen die Schmerzempfindung zu ersparen, war gefunden. Der Grund zu dem zwar noch nicht vollendeten, aber doch schon außerordentlich weit gediehenen Bau der modernen Lokalanästhesie unserer Tage war gelegt. Alsbald wurde das Mittel übernommen und die Chirurgie machte sich mit Feuereifer an die Auswertung des Kokains zwecks Schmerzbetäubung bei operativen Eingriffen, damals schon teils in Form der Infiltration, teils nach den Prinzipien der Leitungsanästhesie. Ich erinnere nur an Cornings Versuche über Spinalanästhesie, Halstedts Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis, Criles endoneurale Leitungsanästhesie und Oberst' Anästhesie der Finger. In Oesterreich waren es A. Fraenkel und Wölfler, die schon 1889 unter Anwendung von Kokainanästhesie größere chirurgische Eingriffe schmerzlos ausführten. Besonders hervorheben möchte ich, daß A. Fraenkel damals schon die Anwendung der Kokainanästhesie an Stelle der Inhalationsnarkose bei Ausführung von Herniotomien und Laparotomien in Erwägung zog und in Vorschlag brachte. Mit unermüdlichem Eifer wurde weitergearbeitet. Die von Schleich 1891 inaugurierte und ausgebaute, von Reclus in Frankreich gleichzeitig ausgearbeitete Infiltrationsanästhesie ist als besonderer Fortschritt zu bezeichnen. Durch Schleichs Anwendung des physikalischen Prinzips, daß hypotonische Lösungen indifferenter Salze durch Quellung der Gewebe Anästhesie hervorrufen, wurde die Kokainanästhesie auf eine neue Basis gestellt. Schleichs Idee ermöglichte die Herabsetzung der früher erforderlichen hohen Konzentrationsgrade der Kokainlösung auf eine völlig ungefährliche Prozentzahl. Die Gefahr der Kokainvergiftung, wie sie vor Schleich öfter zu beklagen war, war auf ein Minimum verringert und man konnte daran gehen, große Mengen der Schleichschen Lösung zu verwenden, da die Menge der Lösung keine Rolle mehr spielte, und so größere Körpergebiete ohne Vergiftungsgefahr unempfindlich zu machen.

Die Leistungsfähigkeit der Methode nach Schleich, gepaart mit Ungefährlichkeit, eroberte ihr ein großes Anwendungsgebiet. In der Gestalt der Infiltrationsanästhesie erwuchs der allgemeinen Narkose, deren damalige Mängel und Nachteile noch beträchtlich waren, zum erstenmal ein ernstlicher Konkurrent. Hernienoperationen, Strumektomien und ähnliche Eingriffe konnten und wurden auch vielerorts unter reiner Lokalbetäubung mit Ausschaltung der Allgemeinnarkose ausgeführt. Lennander, v. Miculicz, Schleich selbst u. a. gingen einen Schritt weiter und führten auch Laparotomien unter Infiltrationsanästhesie der Bauchdecken aus und kombinierten die Bauchdeckenanästhesie, wo sie zur Ausführung des intraabdominellen Eingriffes nicht hinreichte, mit Inhalationsnarkose, vom Bestreben beseelt, die Allgemeinnarkose ihrer besonders bei Laparotomien häufiger auftretenden, wirklichen oder vermeintlichen Gefahren wegen, ganz zu vermeiden, oder wenn dies nicht möglich war, doch an Narkotikum möglichst viel zu sparen. Die Erwartung, daß bei der Laparotomie in Lokalanästhesie, beziehungsweise in Kombination mit Narkose (Aetherrausch) die nach Allgemeinnarkose auftretenden postoperativen Lungen- und Herzkomplikationen ausbleiben, ging nach den Publikationen Gottsteins und Henle, wenigstens an der v. Miculiczschen Klinik, nicht in Erfüllung.

Der Schleichschen Infiltrationsmethode, so segensreich sie auch war, hafteten verschiedene Mängel an. Stärkere, in der Schnittlinie liegende Nervenstämme werden bei der Anwendung der schwachen Lösung nicht ganz unempfindlich. Die Applikation ist, wenn mehrere Schichten infiltriert werden müssen, sehr umständlich und zeitraubend. Der größte Nachteil war aber die relativ kurze Dauer der Anästhesie, so daß zum Beispiel bei länger dauernden Laparotomien die Bauchdecken zu Anfang und am Ende der Operation — also zweimal — infiltriert werden mußten.

Ein entscheidender Fortschritt in der Entwicklung der Lokalanästhesie wurde 1902 durch die Einführung des Suprarenins durch H. Braun und durch die Darstellung des bisher ungiftigsten Kokainderivates, des Novokains, durch Einhorn 1905 erzielt. Diese beiden Entdeckungen bilden die Grundlage der heutigen hochentwickelten Lokalanästhesie, die mit dem Namen ihres größten Förderers und Meisters H. Braun aufs innigste verknüpft ist. Dies sei an dieser Stelle mit besonderem Nachdrucke betont. Näher auf die Prinzipien der Braunschen Lokalanästhesie und ihrer Verwendungsweise einzugehen, erübrigt sich unter Hinweis auf das ausgezeichnete Lehrbuch der Lokalanästhesie von H. Braun und Haertels Monographie „Die Lokalanästhesie" in der Neuen Deutschen Chirurgie Bd. 21. Wenn durch die Schleichsche Infiltrationsmethode sich die Allgemeinnarkose vielfach auch bei richtiger Indikationsstellung eine beträchtliche Einschränkung gefallen lassen mußte, so war dies gerade im Hinblick auf die mancherorts kritiklose Anwendung der Allgemeinnarkose nur lebhaft zu begrüßen. Ein Zuweitgehen in der Anwendung der Lokalanästhesie auf der anderen Seite, ohne dringende Indikation, wie es manchmal der Fall war, mit zu großen Ansprüchen an die Methode, zum Beispiel bei Amputationen, im Bestreben, um eine Narkose herumzukommen, muß als eine der Methode nachteilige und dem Wohle des Patienten schädliche Irrung der ärztlichen Auffassung angesehen werden.

Die der Schleichschen Infiltrationsmethode in jeder Hinsicht weit überlegene Leitungsanästhesie nach Braun führte erfreulicherweise zu einer weiteren und zwar beträchtlichen Einschränkung der Allgemeinnarkose. Durch weiteren Ausbau der Methode durch Braun selbst (Parasakralanästhesie), sowie durch andere Forscher (Biers Venenanästhesie und Lumbalanästhesie, Laewens Sakralanästhesie, Anästhesie des Plexus brachialis Kulenkampff, Hirschel, Paravertebrale Leitungsanästhesie Laewen, Kappis, Dollinger, Finsterer usw.) wurden der Leitungsanästhesie stark zuungunsten der Allgemeinnarkose immer weitere Körperabschnitte erschlossen und in praktischer Form zugänglich gemacht. Die Leitungsanästhesie ist so sehr Rivale der Allgemeinnarkose geworden, daß beinahe jeglicher chirurgische Eingriff, ganz gleich, in welcher Körperregion, wenn nur die Ausführbarkeit vom technischen Standpunkt in Betracht gezogen wird, in dieser Art der Schmerzbetäubung ausgeführt werden kann.

Eine allgemeinere und ausgedehntere Anwendung der Leitungsanästhesie hat sich aber trotz der verschiedenen technisch

hochentwickelten Methoden ihrer Ausführung erst allmählich eingebürgert.

Die Abgrenzung der Anwendungs- und Indikationsbreiten der lokalen Methoden der Allgemeinnarkose gegenüber ist noch eine umstrittene, ungeklärte Frage. Dem von Modereklame etwas angekränkelten Enthusiasmus prinzipieller Anwendung der örtlich anästhesierenden Methoden auf der einen Seite, steht die kühl überlegende, vorsichtig wählende, manchmal direkt negierende Skepsis auf der anderen Seite gegenüber, und dies hauptsächlich in bezug auf die Anwendung der lokalen oder allgemeinen Betäubung bei Eingriffen, die wohl auch heute noch zu allermeist in Allgemeinnarkose ausgeführt zu werden pflegen. Es sind dies in erster Linie die intraabdominellen Eingriffe. In der Kleinchirurgie hat sich die Lokalanästhesie wohl überall Eingang verschafft. Im Vordergrund der Meinungsunterschiede steht die Frage, ob die Lokalanästhesie bei Laparotomien den Vorzug vor der Allgemeinnarkose verdiene und wieweit letztere durch örtlich anästhesierende Methoden ersetzbar ist. Es ist dies wohl verständlich, wenn man bedenkt, daß gerade bei Operationen im Abdomen postoperative Störungen von seiten innerer Organe, besonders Lungen und Herz, numerisch am häufigsten zur Beobachtung gelangen.

Die Entscheidung dieser speziellen Frage ist von verschiedenen Faktoren abhängig, die mit dem seelischen und körperlichen Zustand der Kranken, von der Art und Größe des Eingriffes, mit dem Grundleiden und wahrscheinlichen oder nicht wahrscheinlichen Gelingen der örtlichen Betäubung in engster Beziehung stehen. Außerdem muß in Erwägung gezogen werden, ob den heute geübten Methoden der Inhalationsnarkose wirklich noch jene Mängel und Schädlichkeiten anhaften, wie sie zum Beispiel Finsterer immer wieder ins Treffen führt, und ob sich die bei Anwendung der Lokalanästhesie von Fall zu Fall auftretenden postoperativen Störungen durch die örtliche Betäubungsmethode, beziehungsweise Lokalanästhesie in Kombination mit Inhalationsnarkose verhüten oder im wesentlichen Grade verringern lassen. Nicht zu übersehen wäre ferner, ob der Lokalanästhesie als solcher nicht hie und da spezifische Nachteile innewohnen.

Von vorneherein kann eine große Gruppe abdomineller Eingriffe herausgegriffen werden, für welche nach den bisherigen Erfahrungen die Leitungsanästhesie nötigenfalls in Kombination mit kleinen Dosen Morphium oder Pantopon geboten erscheint. Es sind jene Fälle, bei denen das Grundleiden einen Kräfteverfall zur Folge hatte, anderseits der oft nur palliative Eingriff unter sicher wirksamer Lokalanästhesie schmerzlos ausgeführt werden kann, zum Beispiel Gastrostomien, Enterostomien und künstlicher After bei Ileus, Hernienoperationen bei länger bestehender Inkarzeration, besonders bei alten Leuten usw. Die Narkose ist nicht ganz unbedenklich, die gut ausführbare Lokalanästhesie verdient deshalb wohl unbedingt den Vorzug.

Eine zweite Gruppe umfaßt jene Fälle, bei denen der gebotene Eingriff in Lokalanästhesie im allgemeinen sicher und bequem durchführbar ist, wenngleich der Allgemeinzustand keine Kontraindikation gegen eine Allgemeinnarkose bildet.

Es sind dies hauptsächlich die zum täglichen Brote des Chirurgen gehörenden Leisten-, Schenkel- und Bauchwandhernien. Der Einfachheit halber und der doch relativ kleineren Gefahren wegen wird auch hier die Lokalanästhesie in ihre Rechte treten, allerdings schon nicht mehr um jeden Preis. Wir müssen, wo es nur angeht, bei der Wahl der Anästhesierungsart der Psyche des betreffenden Individuums Rechnung tragen. Die übergroße Zahl der Individuen ist von vorneherein geeignet zur Lokalanästhesie, bei anderen wieder läßt sich die Eignung durch vorangehende Morphininjektion erzielen. Wer aber viel in Lokalanästhesie operiert, stößt immer wieder, wenn auch selten, auf Individuen, die der Gedanke an den bevorstehenden Eingriff trotz Zuspruch und Beruhigungsmittel so hochgradig erregt, daß die Operation nur unter Ausschaltung der Psyche, das ist in Allgemeinnarkose, ungestört ausführbar ist. Die Menschen sind, wie in allem, auch hierin sehr verschieden geartet und es ist nicht jedermanns Sache, im wachen Zustande eine Operation über sich ergehen zu lassen.

In eine dritte Kategorie wären einzureihen jene Eingriffe, bei denen eine ausreichende Wirkung der Lokalanästhesie erfahrungsgemäß auch nach vorheriger Darreichung von Morphin-, Pantopon- mit oder ohne Skopolamindosen nicht ganz sicher zu erwarten ist, gegen die Anwendung der Allgemeinnarkose aber keine Bedenken vorliegen (Appendektomien, Magen-Darmoperationen) Die Wahl der Methode in diesem Falle hängt vom Patienten und den Erfahrungen des betreffenden Operateurs ab. Wir halten es so, daß wir dem in ärztlichen Dingen ja zumeist mehr weniger naiven Patienten die Vor- und Nachteile der beiden Methoden in objektiver Weise auseinandersetzen und ihm auch sagen, daß, im Falle er Schmerz verspüren werde, mit Narkose begonnen würde, und ihm dann die Wahl überlassen. Die Allgemeinnarkose dem hilfesuchenden Patienten zu verweigern, wenn sie von ihm auch nach reiflicher Ueberlegung verlangt wird, dazu halten wir uns durchaus nicht für berechtigt. Ganz abgesehen davon, daß dies ein unbegründeter Eingriff in die Rechte des Patienten bedeutet, ist eine solche Weigerung, die dem Patienten gegenüber doch nur durch ganz einseitige Betonung der Gefahren der Allgemeinbetäubung begründet werden kann, meines Erachtens dazu angetan, die allgemeine Narkose beim Publikum in einen Mißkredit zu bringen, der nicht gerechtfertigt ist.

Der Rest betrifft die Gruppe jener Fälle, bei denen die Allgemeinnarkose mehr weniger bedenklich erscheint, der nötige Eingriff aber vermutlich nicht ganz in Lokalanästhesie ausgeführt werden kann (größere abdominelle Eingriffe bei kachektischen oder sonst geschwächten Individuen, Leute mit Herz- oder Lungenaffektionen, Hindernissen an Atmungswegen, zum Beispiel Kropf usw.). In dieser Situation ist der Weg so ziemlich vorgezeichnet. Die Entscheidung, ob allgemeine Narkose oder Lokalanästhesie, nötigenfalls in Kombination mit kurzdauernder Allgemeinnarkose, muß vernünftigerweise zugunsten der lokalen Betäubung ausfallen. Kann sich der Kranke zur Vornahme des operativen Eingriffes unter der vorgeschlagenen Anästhesiemethode trotz Belehrung und Zureden nicht entschließen, kann dem Chirurgen, der die Verantwortung für die Allgemeinnarkose nicht übernimmt und deshalb die Vornahme der Operation verweigert, gewiß kein Vorwurf treffen.

Diese Ausführungen beziehen sich lediglich auf die Lokalanästhesie in der Form der Bauchdeckenanästhesie. Es sei dies ausdrücklich hervorgehoben, um Mißverständnisse auszuschließen.

Ueber Bauchoperationen in paravertebraler Leitungsanästhesie, wie sie hauptsächlich von Dollinger, Reinhard, Kappis, H. H. Schmidt u. a. ausgeführt werden, haben wir keine Erfahrung. Trotzdem glauben wir, behaupten zu dürfen, daß auch diese an sich zweckentsprechendste Methode nach den zurzeit vorliegenden Erfahrungen auch noch nicht geeignet ist, die Allgemeinnarkose ganz zu verdrängen. Versager, sowie gelegentliche Intoxikationserscheinungen sind nicht sicher zu vermeiden, und das psychische Verhalten der Patienten bildet auch hier manchmal ein unüberwindliches Hindernis. In Nr. 3 dieser Wochenschrift l. J. habe ich versucht, in kurzen Zügen den Standpunkt der Innsbrucker chirurgischen Klinik zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie auf Grund unserer bis dahin gesammelten Erfahrung darzutun. Diesmal möchte ich die Frage etwas weiter fassen und auf Grund einer vergleichenden Statistik näher präzisieren, inwieweit die Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie die Narkose zu verdrängen berufen ist.

Nicht uninteressant dürfte es sein, die in der Literatur niedergelegten Urteile über die Leistungsfähigkeit und den Wert der Lokalanästhesie mit und ohne Kombination mit Inhalationsnarkose bei Bauchoperationen zu hören, bevor wir an die Besprechung unseres Materials herangehen.

H. Braun selbst hält die Leistungsfähigkeit der reinen Lokalanästhesie bei Abdominaloperationen für problematisch. Als befriedigender bezeichnet er die Ergebnisse der seinerzeit zuerst von Schleich empfohlenen, von v. Mikulicz geübten und in neuerer Zeit von Bakes, Laewen, Finsterer u. a. empfohlene Kombination von Lokalanästhesie mit der Inhalationsnarkose, besonders dann, wenn die Kranken mit Morphin oder Pantopon und Skopolamin vorbereitet sind, wobei er hauptsächlich die Eingriffe bei heruntergekommene Kranken im Auge hat.

Bier hält die derzeitigen Methoden der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie für unzureichend. „Unvollkommene, zu Kollaps führende Anästhesierungsversuche schaden mehr, als sie nützen."

Körte billigt die Anwendung der Lokalanästhesie nur bei Operationen, „die ohne langes Hantieren in der Bauchhöhle schnell zu beendigen sind (Enterostomien, Gastroenterostomien u. ä.)".

Haertel kommt auf Grund genauester Literaturkenntnis und reichlicher eigener Erfahrung zum Schlusse, daß die Ausführung großer Bauchoperationen in reiner Lokalanästhesie im allgemeinen nicht anzuraten seien, und zwar mangels einfacher und sicherer Methoden die abdominellen Sensationen auszu-

schalten. Es wird der Allgemeinnarkose der Vorzug gegeben und nur dann, wenn diese kontraindiziert ist, die gemischte Anästhesie angewendet.

Kleinschmidt lehnt im allgemeinen die Lokalanästhesie bei Laparotomien wegen der möglichen Intoxikation und den Versagern, die schließlich doch noch Narkose notwendig machen, ab. „Keine der Methoden kann die Allgemeinnarkose vollständig ersetzen (lokal, lumbal, sakral)."

v. Eiselsberg steht auf dem Standpunkt, daß man sich nicht einseitig auf ein Gebiet verlieren dürfe, sondern von Fall zu Fall individualisierend die zweckentsprechendste Betäubungsart aus dem reichen Schatze der uns zu Gebote stehenden Methoden wählen soll.

Hohmeier hält die Lokalanästhesie in der heutigen Form bei Bauchoperationen für ungeeignet.

Dollinger (Adam, Holzwarth) räumen den örtlich betäubenden Methoden den Vorzug ein.

Laewen empfiehlt die Kombination der örtlichen Schmerzbetäubung mit der allgemeinen in der Form, daß zuerst die Bauchdeckenanästhesie ausgeführt und dann narkotisiert wird.

Lennander operiert in örtlicher Betäubung, solange diese hinreicht, und greift dann zur Inhalationsnarkose, ohne jedoch prinzipieller Gegner der Allgemeinnarkose zu sein.

Finsterer lehnt die Verwendung der Allgemeinnarkose vollständig ab und ist prinzipieller Anhänger der Lokalanästhesie in reiner Form oder in Kombination mit Aetherrausch nach Vorbereitung des Kranken mit Pantopon-Atropin.

Die Ursachen aller dieser sich wenig deckenden, zum Teil sich schroff gegenüberstehenden Anschauungen finden, ihre Erklärung in der schon vorhin angezogenen Verschiedenheit der Auffassung:

1. Bezüglich der Ausführbarkeit des Eingriffes in Lokalanästhesie mit oder ohne Kombination mit Allgemeinbetäubung;

2. der Gefahren der Allgemeinnarkose und

3. bezüglich der Vermeidbarkeit der Schädlichkeiten der Allgemeinnarkose durch die lokale Betäubung.

Was den ersten Punkt betrifft, muß, wie schon vorhin geschah, besonders hervorgehoben werden, daß die Lokalanästhesie trotz vollständiger Wirkung schon zu Beginn des Hautschnittes scheitern kann, und zwar lediglich nur durch das psychische Gehaben des betreffenden Kranken. Es läßt sich das nie vorher mit Sicherheit voraussehen. Gewiß gibt es, ich möchte sagen, so indolente Menschen, die sich ohne jegliche Aufregung auch auf den Operationstisch legen lassen. Bei der großen Mehrzahl läßt sich die psychische Erregung durch Vorbereitung durch narkotische Mittel ausschalten oder doch beträchtlich vermindern, jedoch nicht immer. Häufig genug sieht man die Patienten trotz vollkommener Schmerzlosigkeit der Operation in „Angstschweiß" gebadet am Tische liegen. Nicht nur Kinder und ängstliche Frauen, sondern gerade jugendliche Männer, die den Eindruck nervenstarker Leute erwecken, brechen nicht so selten unvermutet unter dem psychischen Trauma während der Operation zusammen, so daß zur Narkose geschritten werden muß. Sehen wir doch auch immer wieder, wie kräftige, von Gesundheit strotzende Individuen zum Beispiel beim Anblick von Blut oder anderen momentanen Sinneseindrücken unverhofft ohnmächtig zusammenstürzen. Diese psychische Alteration vor und besonders während des operativen Eingriffes darf meines Erachtens nicht lediglich nur als nebensächliche Störung angesehen werden, vielmehr muß auch daran gedacht werden, daß das offenbar heftig einwirkende psychische Trauma bei schon bestehender besonderer Veranlagung gelegentlich einmal zu ernstlicheren psychischen Störungen Veranlassung geben kann. Es stehen uns vier einschlägige Beobachtungen zur Verfügung. Einmal trat eine psychische Störung auf im unmittelbaren Anschlusse an die in Leitungsanästhesie nach Braun ausgeführte Exstirpation eines größtenteils intrathorakal liegenden Kropfes. Der vom Psychiater festgestellte abnorme Geisteszustand ging in wenigen Tagen spurlos vorüber. Die zweite Beobachtung betrifft eine vorher psychisch vollständig geordnete 28jährige Frau, der in Kulenkampfscher Plexusanästhesie das rechte Schultergelenk reseziert wurde. Während der Ausführung der Anästhesie stellte sich ein bald wieder vorübergehender Verwirrtheitszustand von manischem Charakter ein, der in einen kurz dauernden Zustand mehr depressiven Charakters umschlug. Im dritten Falle handelt es sich um einen schon vorher abnormal reizbaren, 35jährigen Mann, bei dem wegen chronischen Magengeschwürs am Pylorus die Pylorektomie in ausgezeichnet funktionierender Lokalanästhesie ausgeführt wurde. Im Anschlusse an eine durch einmalige Spülung behebbare Magenblutung am zweiten Tage post operationem und Auftreten einer Lobulärpneumonie rechts ging der schon gleich nach der Operation merkbare psychische Erregungszustand in eine ausgesprochene Psychose über, die sich in wenigen Tagen wieder verlor. Der zu Rate gezogene Psychiater, Prof. Mayer, war nicht in der Lage, den psychotischen Zustand des Patienten mit dem infektiösen Lungenprozeß oder anderweitigen somatischen Veränderungen in ursächliche Beziehung zu bringen. Der vierte Fall lag ganz ähnlich.

Ich möchte an dieser Stelle nur die nackten Tatsachen festgestellt haben, ohne mich weiter auf das psychiatrische Gebiet zu wagen oder auf die Frage der postoperativen Psychosen mich näher einzulassen. Den sich für dieses wenig bearbeitete Gebiet Interessierenden verweise ich auf die einschlägigen Arbeiten von Kelly, Surg. gynec. and obst., Bd. IX, E. Schultze, D. Zschr. f. Chir., Bd. 104, S. 584, und Kleist: Monographie aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, H. 11.

Wenn auch gewiß Hackenbruch, Reinhard u. a. recht zu geben ist, wenn sie sagen, daß mit der ausgedehnteren Anwendung der lokalen Betäubung das Publikum sich in zunehmendem Grade an diese Art der Schmerzbetäubung gewöhnen und ihr Vertrauen entgegenbringen wird, wird doch immer wieder die besondere Individualität der Kranken von vornherein die Vornahme großer operativer Eingriffe in lokaler Betäubung auch bei vollständiger Schmerzausschaltung unmöglich machen und die Allgemeinnarkose erheischen können. Die Forcierung der Lokalanästhesie angesichts solcher Fälle würde meines Erachtens sicher mehr schaden als eine zweckmäßig angewendete Narkose, ganz abgesehen davon, daß ein solches Vorgehen als inhuman bezeichnet werden könnte.

Finsterer, Reinhard, Hackenbruch u. a. sind auf Grund ihrer Erfahrungen mit der Lokalanästhesie mehr weniger erklärte Feinde der Allgemeinnarkose geworden, und zwar deshalb, weil sie die von Fall zu Fall nach Allgemeinnarkose auftretenden postoperativen Komplikationen von seiten innerer Organe fast ausschließlich auf die Schädlichkeit der Inhalationsnarkotika zurückführen zu müssen glauben. Finsterer geht sogar so weit, die Gefahr der Abdominaloperationen als solcher im Vergleich zu der einer Allgemeinnarkose verschwindend klein zu bezeichnen und zu sagen, „daß durch die Verwendung der Lokalanästhesie die Narkose und damit die Gefahren vollständig vermieden werden können". Gegen die Allgemeinnarkose wird hauptsächlich das Auftreten von Lungenkomplikationen (Bronchitis, Pneumonie), akuten und Spätkollapsen, Magen-Darmatonien und Thrombosen mit Embolien ins Treffen geführt. Reinhard glaubt, daß das postoperative Zustandsbild nach schweren Operationen, „der Operationsshock", wie er ihn nennt, fast ausschließlich auf die Schädlichkeit der Allgemeinnarkose zurückführen zu können, da er bei Ausführung der Eingriffe in Lokalanästhesie vermißt werde. Hackenbruch spricht sich beiläufig gleichsinnig aus.

Sind nun alle diese nach Verwendung von Allgemeinnarkose gewiß möglichen Gefahren wirklich nur auf diese zurückzuführen und können sie durch die örtlich betäubenden Methoden mit und ohne Ergänzung durch Allgemeinnarkose vermieden oder doch wesentlich eingeschränkt werden?

Wir wären somit bei der Besprechung der voreiwähnten Punkte 2 und 3 angelangt. Es soll dies geschehen auf der Grundlage der folgenden statistischen Daten, wobei ich mir durchaus nicht verhehle, daß jegliche Statistik naturgemäß ihre Fehlerquellen hat und nie als ganz beweisend anzusehen ist. In die auf die Lokalanästhesie bezugnehmende Statistik wurden alle seit Jänner 1916 bis Juni 1918 in örtlicher Betäubung ausgeführten abdominellen und intraabdominellen Eingriffe einbezogen, wobei zu bemerken ist, daß eine besondere Auswahl mit Ausnahme jener Fälle, bei denen eine Allgemeinnarkose kontraindiziert war bei den Operationen nicht getroffen wurde.[1]) Die Statistik nimmt einerseits Rücksicht auf die Brauchbarkeit der Lokalanästhesie, anderseits auf die postoperativ auftretenden Kompli-

[1]) Die Narkosestatistik umfaßt die damals noch insgesamt in Allgemeinnarkose wegen Appendix im anfallsfreien Stadium und Magen- beziehungsweise Duodenalerkrankungen operierten Fälle der Jahre 1913 und 1914. Die Hernienoperationen und die wegen akuter Appendizitis ausgeführten Appendektomien sind zum Vergleiche nicht herangezogen, weil einerseits die Hernienoperationen schon damals in der Regel in Lokalanästhesie operiert wurden, anderseits die große Zahl der wegen akuter Entzündung in Narkose ausgeführten Appendektomien, zu der in der Lokalanästhesiestatistik verzeichneten, in einem zu großen Mißverhältnis steht: 152:18. Uebrigens sei bemerkt, daß die Resultate der in Narkose operierten akuten Appendizitiden vorzügliche waren.

kationen.[2]) Vorweg will ich noch nehmen, daß vor Vornahme der Hernienoperationen, Appendektomien, Gastrostomien und ähnlicher Eingriffe die Kranken meistens, aber durchaus nicht immer, mit 0·01 bis 0·015 g Morphin vorbereitet wurden, wofern es sich nicht um Kinder handelte. Den am Magen zu operierenden Kranken wurde anfänglich auch nur Morphin in genannter Dosis, jedoch auch nicht regelmäßig, später aber ausnahmslos zur Beruhigung 0·01 bis 0·02 g Morphin mit 0·0003 bis 0·0006 g Skopolamin, je nach der Beschaffenheit des betreffenden Individuums, eine Stunde vorher subkutan verabreicht.[3])

Es wurden in Lokalanästhesie, beziehungsweise in Lokalanästhesie mit Ergänzung durch Allgemeinnarkose operiert:

149 Hernien	Versager	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Thrombose	Herzkollaps	Exitus
Nicht inkarz. 108	7	24	4	—	2	—	—
Inkarzerierte 41	4	7	4	1	1	—	6

Todesursache: Einmal Pneumonie (kein Versagen der Lokalanästhesie), dreimal Peritonitis mit Pneumonie (nur ein Versager der Lokalanästhesie), zweimal Peritonitis (einmal schon vor der Operation bestehend).

88 Appendektomien	Versager	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Thrombose	Herzkollaps	Exitus
Blande 70	8	1	1 kein Versager der Lokalanästh.	—	—	—	—
Im akuten Anfall 18	5	1	—	—	—	—	—

89 Magenduodenaloperationen wegen benigner Erkrankung	Versager	L. A. + Narkose	L. A. allein	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
Resektionen 74	3	47	24	10	5	3	—	—	3
Pylor. Ausschaltungen 5	1	1	3	—	1	—	—	—	—
G. E. r. p. G. E. a. a. Gastroduodenost. 10	1	2	7	4	1	2	-	—	—

Todesursache: Bei allen drei Fällen Pneumonie, beziehungsweise Lungengangrän. Alle drei Fälle in reiner Lokalanästhesie operiert.

27 Eingriffe am Magen wegen Karzinom	Versager	L. A. + Narkose	L. A. allein	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
Resektionen 4	—	2	2	1	2	—	-	—	2
G. E. r. p. G. E. a. a. 16	—	1	15	3	6	—	—	—	7
Probelap. 7	—	—	7	3	—	—	-	—	—

Todesursache: Bei Resektion zweimal Pneumonie (einmal reine, einmal kombinierte Lokalanästhesie), bei Gastroenterostomie dreimal Pneumonie, dreimal Karzinomperforation und Pneumonie, einmal Kachexie.

Anderweitige Operationen	Versager	L. A. + Narkose	L. A. allein	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
Gastrostomien bei Karzin. 15	—	—	15	3	3	—	—	—	2
Bauchwandhernien 8	—	—	8	1	—	-	—	—	—
Cholezystektomie 1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Cholezystostomien 2	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Ileus E. A. 2	—	—	2	—	—	—	—	—	
Lap. wegen tbc. perit. 4	—	—	4	—	1	—	—	—	—
Anus praeternaturalis 4	—	—	4	—	—	—	—	—	1

Todesursache: Bei Gastrostomie einmal Pneumonie, einmal Pneumonie und Kachexie (stets reine Lokalanästhesie), bei Anus praeternaturalis Peritonitis nach Karzinomperforation.

In Allgemeinnarkose wurden ausgeführt im vorhin angegebenen Zeitraum:

Blande Appendektomien 111	Ung. W. Verlauf	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
	106	4	—	1	—	—	—

93 Eingriffe am Magen an 92 Patienten wegen gutartigen Erkrankungen	Ung. W. Verlauf	Bronchitis	Pneumonie	Magendarm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
Resektionen 72	49	5	3	3	3	—	9
Pylorusausschaltungen 8	8	—	—	—	—	—	—
G. E. r. p. bzw. G. E. a. a. + B. A. 11	10	—	—	—	—	—	1
Lösungen von Adhäsionen 2	2	—	—	—	—	—	—

Todesursache: Bei Resektionen fünfmal Peritonitis mit Operation im Zusammenhang stehend, dreimal vereint mit Pneumonie, einmal ausgesprochener Status thymico-lymphaticus,[4]) dreimal Herzschwäche (Myodegeneratio cordis, beziehungsweise braune Atrophie, jedoch keine Pneumonie, nur einmal Bronchitis); bei Gastroenterostomien einmal Peritonitis bei Nahtdehiszenz, wahrscheinlich entstanden bei Spülung wegen Magenblutung.

Todesursache: Bei Resektionen fünfmal operative Peritonitis; darunter einmal mit Pneumonie, zweimal Pneumonie, einmal Marasmus, einmal schwere Darmtuberkulose, wahrscheinlich primär nicht Karzinom, sondern tuberkulöser Tumor vorgelegen; bei Gastroenterostomie einmal doppelseitige Pneumonie, zweimal Herzschwäche bei Kachexie ohne frische Lungenerscheinung; bei Jejunostomie Pneumonie, acht Tage nach der Operation aufgetreten, und Kachexie; bei Probelaparotomie Peritonitis nach Karzinomperforation am siebenten Tage.

[2]) Scheinbare Widersprüche mit den großen statistischen Arbeiten von v. Haberer (Arch. f. klin. Chir. 106., 109.) erklären sich dadurch, daß meine Statistik sich nur auf kleine Zeiträume erstreckt. Bemerken will ich noch, daß die Magen-, beziehungsweise Duodenalulzera meist von Prof. v. Haberer, der Rest, und die Mehrzahl der Ca-Fälle von den Assistenten der Klinik operiert wurden.

[3]) In meiner Arbeit in Nr. 3 dieser Wochenschrift 1918 ist die Dosierung des Skopolamins mit 0·003 bis 0·006 g angegeben. Eine so hohe Dosis wurde natürlich nie gegeben und es sei hiemit der unterlaufene Irrtum richtig gestellt.

[4]) Der Fall wurde seinerzeit von mir wegen des interessanten Befundes einer Hernia omentalis bei Ileus ventriculi der Magenhinterwand im Arch. f. Anat. u. Phys. 1915 ausführlich publiziert. Inzwischen konnte ich zwei weitere einschlägige Beobachtungen sammeln, welche die damals ausgesprochene Anschauung über die Genese der Netzbeutelhernie im Zusammenhang mit Geschwür der Magenhinterwand zu stützen geeignet sind.

37 Eingriffe wegen Karzinom des Magens	Ung. W. Verlauf	Bronchitis	Pneumonie	Magen-darm-Atonie	Herzkollaps	Thrombose	Exitus
Resektionen 20	7	3	1	—	1	—	8
G. E. r. p. 13	8	1	—	1	—	—	3
Jejunostomien 1	—	—	—	—	—	—	1
Probelap. 3	2	—	—	—	—	—	1

Die Gesamtmortalität beträgt bei benigner Erkrankung des Magens, in Narkose operiert: 93:10 = 11%, nach Abzug der operativen Todesfälle 93:4 = 4·3%, wobei der Fall mit Status thymico-lymphaticus einbezogen ist.

Die Gesamtmortalität beträgt bei benigner Erkrankung des Magens in Lokalanästhesie operiert: 89:3 = 3·4%.

Die Gesamtmortalität beträgt bei maligner Erkrankung in Narkose: 37:13 = 35%, nach Abzug der operativen Todesfälle und nicht mehr mit Narkose in Zusammenhang zu bringender Erkrankung, Pneumonie am achten Tage, 37:7 = 19%.

Die Gesamtmortalität beträgt bei maligner Erkrankung in Lokalanästhesie: 27:9 = 33·5%, nach Abzug der Perforationen 27:6 = 22·2%.

Aus der vergleichenden Gesamtstatistik ergibt sich:

1. Durch die Lokalanästhesie lassen sich postoperative Lungenkomplikationen, auch Pneumonien nicht vermeiden. Selbst nach Hernienoperationen treten sie auf, speziell relativ häufig bei Inkarzerationen.

2. Die Appendektomie im anfallfreien Stadium ist eine beinahe ganz ungefährliche Operation. Lungenerscheinungen treten auch hier selten und nur in milder Form (Bronchitis) auf, gleichgültig, ob die Operation in Allgemeinnarkose oder in Lokalanästhesie ausgeführt wird, wobei nicht verschwiegen werden darf, daß Fälle, für die wegen bestehender Herz- und Lungenkomplikationen die Allgemeinnarkose bedenklich erscheint, in Lokalanästhesie gefahrloser operiert werden können.

3. Die operative Behandlung der benignen Magenerkrankung ergibt im allgemeinen weit bessere Resultate als die der malignen infolge geringerer Widerstandsfähigkeit der durch Kachexie geschwächten Individuen.

4. Die Gesamtmortalität nach Magenoperation wegen gutartiger Prozesse ergibt, ob sie nun in Allgemeinnarkose oder in Lokalanästhesie mit oder ohne Ergänzung derselben mit Inhalationsnarkotika ausgeführt wird, annähernd das gleiche Resultat. Der Unterschied bei unserem Material beträgt nur 0·9% zugunsten der lokalen Betäubung.

5. Die Gesamtmortalität nach Magenoperationen wegen maligner Erkrankung ist annähernd gleich, spricht im Gegenteil eher zugunsten der Allgemeinnarkose.

6. Magen-Darmatonien kommen sowohl nach Allgemeinnarkose als auch nach Lokalanästhesie vor.

7. Herzschwäche ist nach Lokalanästhesie seltener zu beobachten als nach Allgemeinnarkose.

8. Auch große intraabdominale Eingriffe lassen sich in Braunscher Leitungsanästhesie nach Vorbereitung der Kranken mit Morphin und Skopolamin von Fall zu Fall sehr gut ausführen.

Diese Ergebnisse können nicht sonderlich überraschen. Sie beweisen nur die alte Erfahrungstatsache, daß der Erfolg oder Mißerfolg einer Operation in den seltensten Fällen einzig und allein von der Betäubungsart, in der sie ausgeführt wird, sondern von verschiedenen Faktoren abhängig ist, die einerseits den Kranken selbst, anderseits den Operateur betreffen. Je schwerer das Grundleiden und je größer der nötige operative Eingriff ist, um so schlechter sind die Resultate. Schnelle und gute Technik — schnell und gut sind keine grundsätzlichen Gegensätze — hat bessere Resultate als langsame, wenn auch gute. Die Ergebnisse beweisen ferner, daß die Allgemeinnarkose, in sinngemäßer, individualisierender Form angewendet, nicht jener Feind der Patienten ist, als den ihn zum Beispiel Finsterer in abschreckender Gestalt darstellt, und daß die Lokalanästhesie die Allgemeinnarkose zwar weitgehend ersetzen, aber deren wirkliche und vermeintliche Gefahren nicht in erhofftem Maße abwenden kann, was der Vorzüglichkeit der Methode an sich natürlich keinen Abbruch tun kann. Es ist meines Erachtens unlogisch, von der Lokalanästhesie zu erwarten, daß sie zum Beispiel die Pneumonien verhindern, beziehungsweise die Zahl derselben wesentlich herabsetze, angesichts der vielen durch klinische Erfahrung, pathologisch-anatomische Befunde und experimentelle Klärung erhärteten Ursachen derselben.

Selbstverständlich ist, daß die reine Lokalanästhesie vor der Allgemeinnarkose den Vorteil hat, die Aspiration und die Reizung der Bronchialschleimhaut und der Lungenepithelien zu vermeiden. Wird sie aber in Kombination nach dem Vorschlage Finsterers, Laewen, Bakes usw. angewendet, ist der Sicherheitskoeffizient der von dieser Seite drohenden Gefahr gegenüber theoretisch wie praktisch auch im Abnehmen begriffen. Aspiration und Lungenschädigung durch Aether, sowie Erbrechen kann auch im Aetherrausch sich einstellen und das dann umsomehr, wenn, was nicht so selten, nicht ein Aetherrausch, sondern vielmehr eine länger dauernde Narkose als Ergänzung der Lokalbetäubung nötig wird. Wenn zum Beispiel zur Auslösung eines hochsitzenden, mit Pankreas, Leber, Netz usw. verwachsenen Magenulkus eine Ergänzung der überlasteten Lokalanästhesie durch Narkose nötig wird, kommt man nach unseren diesbezüglichen Erfahrungen über den ja oft recht langwierigen und schwierigen Eingriff nicht mit einem Aetherrausch, der mit der Vorstellung kurzer Dauer verknüpft ist, sondern nur mit einer Narkose hinüber, wenn man zum Wohl des Patienten den heiklen Operationsakt ungestört und möglichst bald beendigen will.

Ganz machtlos ist die Lokalanästhesie gegenüber der postoperativen Reteltionspneumonie im Sinne Czernys, die bekanntermaßen am häufigsten nach abdominellen Operationen auftritt und ihre Ursachen darin findet, daß die Operierten der Schmerzen wegen nicht den Willen, manchmal auch infolge Erschöpfung nicht die Kraft aufbringen, ihre Lungen zu ventilieren und zu expektorieren. Das ursächliche Moment der drohenden Lungenkomplikation, der postoperative Wundschmerz ist nach Narkose und Lokalanästhesie so ziemlich der gleiche, nach letzterer vielleicht noch stärker. Es liegt dies wohl daran, daß bei der Umspritzung des Operationsfeldes nur zu leicht kleine Muskelhämatome, wie ich es auch einigemale bei Obduktionen feststellen konnte, die, wie jedermann bekannt, andauernd und stark schmerzhaft sind, entstehen können. Leider ist es noch nicht gelungen, den operativen Nachschmerz auszuschalten oder wesentlich zu vermindern (Laewen, Klauber u. a.).

Eine weitere Ursache der postoperativen Pneumonie liegt in der Möglichkeit der Abkühlung, besser gesagt, Verkühlung. Eine bloße Abkühlung führt selten zur Pneumonie, wohl aber die sogenannte Erkältung, der jäh einwirkende Wechsel größerer Temperaturunterschiede. Bei Allgemeinnarkose sowohl wie bei Lokalanästhesie ist sie bei Unachtsamkeit möglich, nach letzterer noch mehr, da die Kranken nur zu leicht infolge psychischer Spannung allein schon oft in profusen Schweiß geraten sind. Gewiß kommt die immerhin noch umstrittene prädisponierende primäre Lungenschädigung durch ein Narkotikum bei der Lokalbetäubung manchmal, aber nicht immer in Wegfall.

Nicht zu vergessen wäre die Erwähnung der bei allgemeiner und lokaler Betäubung in gleichem Grade möglichen Abkühlung der Eingeweide, die man zwar ziemlich vermeiden (Einpackungen in warme Kochsalzkompressen, geübte Technik) manchmal aber doch nicht ganz umgehen kann.

Angeführt mögen noch werden die nicht seltenen klinisch und experimentell wohl fundierten Pneumonien embolisch-thrombotischen Ursprunges nach Laparotomien (Gussenbauer-Pietrzikowsky, Schloffer, Gebele und andere). Langes Hantieren im Abdomen, das ja meist Hand in Hand geht mit erhöhter Infektionsgefahr, wenn dies auch unter Lokalanästhesie geschieht, begünstigt die Bedingungen, unter denen die Pneumonie auftreten kann.

Es dürfte genügen, nur auf diese Ursachen der postoperativen Pneumonie hingewiesen zu haben, um zu verstehen, warum auch nach Lokalanästhesie Lungenentzündungen auftreten können. Unsere Statistik steht im Widerspruche zu den diesbezüglichen Angaben Hackenbruchs und Finsterers. Daß Finsterer unter seinem großen Laparotomiematerial (über 1000) ohne vorherige Bronchitis nicht ein einziges Mal eine Pneumonie gesehen haben will, ist außerordent-

lich auffallend. Auch bei uns fehlt es nicht an sorgfältiger Pflege, Voruntersuchung und Ueberwachung der Laparotomierten, und doch haben wir sowohl bei den Privatpatienten Prof. v. Haberers als auch bei den Patienten der Klinik nach Operationen in Lokalanästhesie Pneumonien erlebt, die vorher keine Bronchitis hatten.

Daß Störungen von seiten des Herzens nach Allgemeinnarkose eher zu erwarten sind, als nach Anwendung lokaler Betäubung, nach welcher man zwar auch Anzeichen von Herzschwäche von Fall zu Fall beobachtet, können auch wir bestätigen.

In der Literatur findet sich ferner die Angabe, daß längeres Erbrechen und Magendarmatonien nach in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomien nicht beobachtet werde (Finsterer, Adam, Hackenbruch).

Bezüglich des Erbrechens deckt sich unsere Erfahrung im allgemeinen mit der der genannten Autoren. Als Seltenheit ist aber Erbrechen auch nach Lokalanästhesie nicht zu betrachten, und zwar bei Mangel jeglicher Anhaltspunkte von einer peritonealen Reizung infektiöser Natur. Mit der Behauptung bezüglich Ausbleibens von Magendarmatonien steht unsere Statistik in schroffem Widerspruch. Wir haben in einigen wenigen Fällen das typische Bild der akuten Magenatonie auch nach Lokalanästhesie ohne jeden Tropfen eines Inhalationsnarkotikums erlebt, so daß wir in diesem Umstand geradezu einen Gegenbeweis gegen die von Herffsche Anschauung, daß die akute Magenatonie zunächst und allererst auf eine primäre Magenlähmung durch Chloroformwirkung zurückzuführen sei, erblicken können. Der viel umstrittene Symptomenkomplex ist in seinen Ursachen noch viel zu ungeklärt, als daß man schlankweg behaupten dürfte, die akute Magenatonie bleibe nach in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomien aus. Wie verworren noch die Ansichten über deren auslösende Ursachen sind, geht aus der zusammenfassenden Arbeit von A. Payer[5]) in überzeugendster Weise hervor. Wenn Braun[6]) nach Einlegen eines Dauerkatheters eine akute Magenatonie sah und wenn, wie wir es beobachteten, nach einfacher Inzision eines subkutanen Abszesses in ganz kurzem Kelenrausch eine trotz entsprechender Gegenmaßnahmen fünf Tage anhaltende typische Magenatonie in bedrohlichster Weise in Erscheinung treten kann, ist es wohl schwer einzusehen, warum sie nach in örtlicher Betäubung ausgeführten Laparotomien stets ausbleiben soll. Die Fälle unserer Beobachtung betrafen durchwegs nervöse, zum Teil heruntergekommene, asthenische Individuen, offenbar mit besonderer Disposition zu atonischen Zuständen im Sinne Chavannaz'[7]). Mit Ausnahme eines Falles (Gastroduodenostomie nach Kocher), begann die Atonie bei sämtlichen anderen operierten Fällen mit Erbrechen schwarzer Massen, was die primäre Blutung aus dem Wundgebiet, beziehungsweise embolischer Natur, als vielleicht auslösendes Moment erscheinen läßt. Anderseits wieder kann die Blutung ja auch Folge der primären Atonie sein. Ohne mich auf die Frage näher einzulassen, begnüge ich mich damit, darauf hingewiesen zu haben, daß das typische Bild der Magenatonie[8]) auch nach Operationen in Lokalanästhesie in gleicher Weise auftreten kann, wie nach Allgemeinnarkose. Was die Darmparesen nach in örtlicher Betäubung ausgeführten Laparotomien anbelangt, ergeben unsere Erfahrungen keinen wesentlichen Unterschied der Narkose gegenüber. Es ist dies ja auch nicht anders zu erwarten, ist doch die postoperative Darmtätigkeit in erster Linie auf den operativen Insult und die Abkühlung zurückzuführen. Je größer der Eingriff und je länger er dauert, umso stärker geschädigt wird die Darmfunktion auch bei Fehlen aller Anzeichen einer Infektion.

Was nun den unmittelbaren Eindruck der in Lokalanästhesie Laparotomierten betrifft, bestätigen auch wir in Uebereinstimmung mit allen Beobachtern, daß das Aussehen der Patienten nach Lokalanästhesie im allgemeinen ein überraschend gutes ist, dies allerdings nur dann, wenn der Eingriff in Lokalanästhesie, objektiv beurteilt, sich ganz schmerzfrei gestaltet, und ein hoher Grad psychischer Erregung nicht vorhanden ist. Der Umstand, daß der Patient während der Operation nicht klagt, nicht jammert usw., ist aber durchaus kein Beweis dafür, daß er in Wirklichkeit keine Schmerzen habe, genau so wie das Gegenteil (Jammern und Klagen) nicht immer als Ausdruck wirklich bestehender körperlicher Schmerzen — bei Scheinnarkose sehen wir häufig den betreffenden Patienten ganz ruhig werden, es ist darin Finsterer und Reinhard unbedingt recht zu geben — aufzufassen ist. Diejenigen Patienten aber, die Schmerzen haben, diese aber aus irgend welchen Motiven nicht zum Ausdruck bringen, sowie diejenigen, bei denen die psychische Erregung nicht ganz zu beseitigen ist, sehen oft recht hergenommen aus. Außerdem beobachtet man gelegentlich Blutdrucksenkung oder deutliche Symptome des sogenannten Shoks. Als ausnahmslos gültig kann das gute Aussehen der Patienten nach Operation in Lokalanästhesie gewiß nicht angesehen werden.

Nicht so selten läßt sich einige Stunden nach der Operation ein mehr weniger verfallenes Aussehen der Operierten, die meist recht zu klagen pflegen, konstatieren, wenn auch der Eindruck unmittelbar nach dem Eingriff ein durchaus guter war. So fand ich nicht so selten Fälle, die unter ausgezeichnet wirkender Lokalanästhesie nur appendektomiert wurden und nach der Operation gut aussahen, bei der Abendvisite blaß und ängstlich und mit nicht unbeträchtlicher Steigerung der Pulsfrequenz wieder vor. Es wäre ein Irrtum, aus dem guten Aussehen unmittelbar nach der Operation allzu weitgehende Schlüsse zu ziehen. Patienten, die nach der Operation aussehen, als ob sie überhaupt nicht operiert worden wären, sehen wir in den folgenden Tagen an Pneumonie erkranken, einige auch daran zugrunde gehen.

Es ist meines Erachtens nicht richtig, in dem sogenannten Operationsshok nur eine akute oder protrahierte Narkosewirkung zu erblicken, wie dies Reinhard und Finsterer tun, und die Wirkung des Eingriffes in engerem Sinne vollständig zu ignorieren. Jeder operative Eingriff bedeutet wie jede andere Verletzung für den betreffenden Organismus, ein Trauma, wenn es auch schmerzlos gesetzt wird, dessen Nachwirkung je nach der Disposition des Individiums in mehr oder weniger hohem Grade früher oder später in Erscheinung tritt. Die Disposition ist natürlich sehr verschieden sowohl körperlichen wie seelischen Insulten gegenüber.[9]) Das lehren schon die Erfahrungen des täglichen Lebens. Wenn man sieht, wie das eine Individuum nach einer geringgradigen Bauchdeckenkontusion (Muskelriß im Rektus) in lang dauernden schweren Shok verfällt, ein anderes aber beispielsweise nach einer schweren Milz- oder Leberzerreißung noch stundenlang geht, so kommt die Verschiedenheit der Disposition, einen Shok zu erleiden, deutlich genug zum Ausdruck. Ich leugne gewiß nicht, daß besonders das Chloroform in dieser Richtung einen schädlichen Einfluß ausübt, doch darf die Nachwirkung des Eingriffes an sich nicht ganz übersehen werden.

Dies führt mich über zu den viel angeschuldigten Schädlichkeiten der Allgemeinnarkose. Da möchte ich erstens einmal feststellen, daß es ein großer Unterschied ist, womit und wie narkotisiert wird, und mich kurz fassend vorweg nehmen, daß in den Händen eines erfahrenen Narkotiseurs die Aethernarkose, besonders nach der in England üblichen, in letzter Zeit in Deutschland auch mehr geübten Gaze-Aether-Tropfmethode ganz Ausgezeichnetes leistet. Gut zu narkotisieren ist eine Kunstleistung, die nicht nur Erfahrung, sondern auch Geschick erfordert. Leider wird die Narkose vielfach als nebensächliche Funktion angesehen. Das ist meiner Ansicht nach deshalb schon ein großer Fehler, weil sich so der junge Arzt nie recht bewußt wird, welch verantwortungsvolle Aufgabe die Narkose vorstellt. Als fehlerhaft muß es ferner bezeichnet werden, wenn die Ungeduld des Operateurs den Narkotiseur bei seiner manchmal gleich großen Verantwortlichkeit zu beeinflussen sucht. Es wäre zu wünschen, daß jeder, der Fachchirurg zu werden gedenkt, die Narkose nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch gründlich kennen lerne. Nur dann werden sich Meinungsdifferenzen zwischen Operateur und Narkotiseur zum Wohle des Patienten vermeiden lassen. Es ist hier nicht der Ort, auf das Um und Auf der Narkose näher einzugehen, diese Dinge mußte ich aber doch erwähnen, weil der Effekt der Narkose einerseits, die Gefahrengröße bezüglich momentaner oder späterer übler Folgen anderseits nicht unwesentlich davon abhängt[10]).

---

[5]) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 22, S. 411.

[6]) Zbl. f. Chir. 1909 Nr. 5.

[7]) Journ. de med. de Bordeaux 1909 Nr. 1, zit. nach Payer.

[8]) Ueber die Bestimmung und Abgrenzung des Begriffes Magenatonie gegen den des arteriomesenterialen Verschlusses. Siehe v. Haberer, Arch. f. klin. Chir. 89., Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 5. Arch. f. klin. Chir. 108.

[9]) Daß auch Schmerz allein durch Shok töten kann, ist bekannt, und wird illustriert durch den berühmt gewordenen Fall Simpsons, bei dem zum erstenmal das Chloroform angewandt werden sollte, durch Zerbrechen des betreffenden Fläschchens aber nicht zur Anwendung kam. Bei der deshalb ohne Narkose begonnenen Operation trat beim ersten Hautschnitt plötzlich der Tod ein.

[10]) Daß es einen Chirurgen geben sollte, der die Verantwortung für die Narkose nicht in demselben Maße empfinden sollte wie der betreffende Narkotiseur, ist doch wohl nicht anzunehmen.

Daß der reine Aether dem Chloroform auch in Gestalt der verschiedenen Chloroform-Aethermischungen vorzuziehen ist, brauche ich nicht besonders hervorzuheben. So sind denn auch von den in vorstehender Narkosestatistik zusammengestellten Fällen nur eine ganz geringe Anzahl in Billrothmischungsnarkose, die meisten aber in mehr weniger vollständiger Aethernarkose nach Vorbereitung der Kranken mit Morphin oder Pantopon und Atropin operiert worden. Die große Anzahl der völlig ungestörten Wundverlauf aufweisenden Fälle aus der Narkosestatistik trotz schweren Eingriffes (ausgedehnte und schwierige Magenresektionen, darunter einige während schwerer Magenblutung!) und zum Teil hohen Alters der Patienten, ist doch ein beredtes Zeugnis dafür, daß diese Art Narkose nicht jene großen Gefahren in sich birgt, die Finsterer im Kampf gegen die Narkose immer wieder hervorhebt. In Uebereinstimmung mit v. Brunn[11]) halten wir die Aethernarkose nach Vorbereitung des Kranken mit Atropin Morphin oder Pantopon-Atropin nach der Gaze-Aether-Tropfmethode, bei voller Einschätzung ihrer von Fall zu Fall möglichen Gefahren für eine doch beinahe vollständig gefahrlose Methode der Allgemeinbetäubung, wofern nicht technische Fehler und Unachtsamkeiten, beziehungsweise Ueberdosierungen unterlaufen.

Wenn Finsterer Crile[12]) Beobachtung der Säurevergiftung bei Aethernarkose als Argument gegen den Aether anführt, so möchte ich Finsterer darauf aufmerksam machen, daß Crile Säurevermehrung im Blut auch bei Gemütsbewegungen und chirurgischen Shok, Zuständen, die auch bei Lokalanästhesie zu beobachten sind, feststellen konnte. Ueberdies wirkt nach Crile die bei Inhalationsnarkose eintretende Vertiefung und Vermehrung der Atmung der Säurevergiftung entgegen und hält eine solche hintan.

Üble Zufälle, wie Aetherasphyxien, Erbrechen und Aspiration, in welch letzterer nach Hölscher, Nauwerck und anderen die Hauptgefahr nachträglicher Pneumonie zu erblicken ist, lassen sich durch geeignete Technik, beziehungsweise Atropinvorbereitung meistens vermeiden; sie sind auch beim ergänzenden Aetherrausch, beziehungsweise Aethernarkose, bei Verwendung von Lokalanästhesie in gleicher Weise möglich. In diesem Punkt ist die Gefahrengröße so ziemlich die gleiche, die Gefahr der Akapnie im Sinne Hendersons, die durch außergewöhnlich lebhafte Atmung zustande kommen soll, ist beim Aetherrausch während Lokalanästhesie wahrscheinlich größer, da die Patienten meist gierig den gereichten Aether in sich hineinsaugen, um möglichst bald dem Schmerzgefühl zu entrinnen. Die Schädlichkeiten der Allgemeinnarkose steigen mit der Menge des Narkotikums und mit dem Konzentrationsgrade seiner Dämpfe. Die Gefahr läßt sich in beiden Richtungen durch entsprechende Technik auf ein Minimum herabsetzen. Der Verbrauch an Menge hängt vielfach nur vom Narkotiseur ab. Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß man sehr häufig nach einmal eingetretener Toleranz die Narkose mit unglaublich geringen Mengen (150 g bis 200 g) bei großen abdominellen Eingriffen zu Ende führen kann. Grundbedingung dazu aber ist, daß der Narkotiseur den Gang der Operation verfolgt, und rechtzeitig vor Eintritt schmerzhafter Operationsphasen die Narkose etwas vertieft. Mit Beendigung der Operation waren die Patienten auch schon wach. Mangel und Schwierigkeiten, die durch entsprechende Narkosetechnik vermeidbar sind, dürfen nicht dem Narkotikum zur Last gelegt werden. Anderseits hängt aber die Menge des Narkotikums natürlich auch wesentlich von der Dauer der Operation ab. Je länger die Operation über ein gewisses Zeitmaß hinaus andauert, umsomehr wird gleichzeitig mit dem Anwachsen aller anderen Operationsgefahren auch die Narkoseschädlichkeit steigen. Wer drei bis vier Stunden und noch mehr nötig hat, einen Eingriff durchzuführen, der von einem anderen in ein bis anderthalb bis zwei Stunden ebenso exakt erledigt werden kann, ist natürlich mehr in Gefahr, üble Erfahrungen mit der Allgemeinnarkose zu machen.

Wenn trotz unserer durchaus nicht pessimistischen Erfahrungen mit der Allgemeinnarkose in der letzteren Zeit der Lokalanästhesie ein immer weiteres Feld, wie aus der Statistik hervorgeht, eingeräumt wurde, und die Lokalbetäubung auch bei Magen und Duodenaloperationen, selbst bei jenen Fällen Anwendung fand, deren Zustand eine Allgemeinnarkose sehr wohl erlaubt hätte, so geschah dies einerseits, weil die Narkotika schwer zu beschaffen und während der Kriegszeit nicht mehr ganz einwandfrei sind, anderseits aber auch deshalb, um die Lokalanästhesie nach ihrer Brauchbarkeit und ihren Vorteilen zu erproben und auszuwerten.

[11]) Die Allgemeinnarkose. Neue deutsch. Chir. 5.
[12]) Surg. gynaec. and obst. 5., 20. Nr. 6 15. Ref. f. Chir. 1916 S. 604.

Es bleibt nun nur noch übrig, auf einige Nachteile der Lokalanästhesie aufmerksam zu machen. Die Lokalanästhesie in der Form der Umspritzung engt die Aktionsfreiheit des Operateurs manchmal in unangenehmer Weise ein. Dieser Nachteil tritt besonders dann in Erscheinung, wenn man sich in die Lage versetzt sieht, unter einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose (zum Beispiel Ulcus duodeni oder Cholelithiasis, beziehungsweise Ileus duodeni oder Appendizitis) laparotomieren zu müssen. Die Abweichung vom vermutlichen Operationsplan zwingt häufig zum Uebergang zur Allgemeinnarkose. Bei Lokalanästhesie in Kombination mit Narkose ist der Moment der Einleitung der Allgemeinbetäubung unter Umständen recht unangenehm und insoweit auch nicht immer ungefährlich, als der Uebergang nicht so selten in eine wichtige Operationsphase fällt, die nur in Ruhe ohne Nachteil für den Patienten überwunden werden kann. In dem vorerwähnten Nachteil erblicken wir auch ein Hindernis für die Verwendung der Lokalanästhesie bei Operationen jener Fälle von Ileus, bei denen die Art und der Sitz des Hindernisses vorher nicht genauer festzustellen ist, so indiziert sie bei Ileus auch sonst wäre. Ein weiterer Nachteil liegt darin, daß man bei Ausführung der Anästhesie auch bei größter Vorsicht doch gelegentlich einmal ein Organ ansticht oder injiziert, was ja meist ganz belanglos ist, unter unserem Material aber doch einmal zu einer ungewollten Exstirpation der Gallenblase Veranlassung gab.

Resümierend kann gesagt werden, daß die Lokalanästhesie auch in der Abdominalchirurgie weitgehend die Allgemeinnarkose ersetzen kann. Ihre Hauptstärke zeigt sich vornehmlich darin, daß sie die Ausführung eines radikalen Eingriffes mit Aussicht auf Erfolg auch dann noch möglich macht, wenn die Ausführung desselben in Allgemeinnarkose mehr oder weniger aussichtslos erscheint. Die Verhütung oder wesentliche Einschränkung von postoperativen Störungen kann nach unseren Erfahrungen von der lokalen Betäubung nicht erwartet werden. Jedenfalls ist ihr Wert in dieser Richtung bei Operationen im Bereiche des Halses, Mundes, Kiefers usw., bei denen die Aspiration von Blut und Schleim die Hauptgefahr des Eingriffes bildet, ein weit höherer. Die Allgemeinnarkose behauptet nach wie vor ihre volle Bedeutung, und es muß auch fernerhin unser Bestreben sein, sie noch weiter zu vervollkommnen und ihre Gefahren herabzusetzen.

Am Ende meiner Ausführungen angelangt, kann ich nicht besser schließen als mit den seinerzeit[13]) von v. Eiselsberg in bezug auf die unzweckmäßige Anwendung der Schleichschen Infiltrationsanästhesie gesprochenen, auch den Kern der in Rede stehenden Frage treffenden Worten: „Der erfahrene Chirurg wird Eklektiker, und alle diese Errungenschaften benützen, ohne einem Mittel auf Kosten des anderen einen ungebührlichen Vorzug einzuräumen."

Literatur:

Lennander, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 15. 1916, Zbl. f. Chir. 1901 Nr. 8. — A. Fränkel, W. m. W. 1887 Nr. 5. — Wölfler, W. m. W. 1887 Nr. 2. — Laewen, Bruns Beitr. 80. S. 168. — Stenglein, D. Zschr. f. Chir. 114. S. 534. — Hesse, D. Zschr. f. Chir. 109. S. 42. — Kappis, Chir. Kongr. 1912. — Adam, D. Zschr. f. Chir. 133. H. 1. — Holzwarth, Chir. Kongr. 1914. — Reinhard, D. Zschr. f. Chir. 139. S. 110. — Hackenbruch, D. Zschr. f. Chir. 129. S. 168. — Finsterer, Bruns Beitr. 81. S. 266, Zbl. f. Chir. 1912 Nr. 18, W. kl. W. 1917 Nr. 49 und 1918 vorliegende Nummer. — Körte, Hb. d. prakt. Chir. 3. 1912. — Bier, Chir. Operationslehre, 3. — Gerulanos, D. Zschr. f. Chir. 57. S. 361. — Gebele, Bruns Beitr. 43. S. 251. — Gussenbauer, Pietrzikowski, Chir. Kongr. 1889. — Gurlt, Chir. Kongr. 1893 u. 1894. — Schloffer, Bruns Beitr. 14. S. 813. — Gottstein, Arch. f. klin. Chir. 57. S. 409. — Heule, Arch. f. klin. Chir. 64. S. 339. — Bakes, Arch. f. klin. Chir. 74. S. 967 und 80. S. 998. — Kleinschmidt, Ergebn. d. Chir. und Orthop. 5. — Klauber, Zbl. f. Chir. 1914 Nr. 10.

Aus der k. u. k. II. mobilen Chirurgengruppe der Klinik von Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Johann Philipowicz.)

Ueber Anästhesierungsverfahren im Felde.

Von Regimentsarzt Dr. **J. Philipowicz,** a. e. Assistent der Klinik Küttner, früher Operateur der Klinik von Eiselsberg.

Durch die großen, oft geradezu gewaltigen Strapazen, welchen der Frontsoldat unterworfen ist, wird der ganze Organis-

[13]) Hauptversamml. d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, 27. März 1903.

muß in einer Weise geschwächt und verändert, wie wir es im Frieden nur selten sehen. Enorme körperliche Anstrengungen, Märsche, mangelhafter Schlaf, durch äußere Verhältnisse bedingte, manchmal nicht zu vermeidende Unterernährung, ungewohnte Witterungseinflüsse, Durchkältungen und Durchnässungen, geschädigte Hauttranspiration durch Unmöglichkeit zu baden, sich umzukleiden einerseits, psychische Traumen, welche der Kontakt mit dem Feinde mit sich bringt, anderseits, erzeugen einen Grad von Erschöpfung mit besonderer Vulnerabilität des Herzens, des Gefäß- und Zentralnervensystems. Wenn noch dazu schließlich der Shock durch die Verletzung, Blutverlust, Infektion und vielleicht noch die Unmöglichkeit einer frühzeitigen Bergung sowie langer, schwieriger Transport auf schlechten Straßen dazukommen, so sind dies Gründe genug, um eine eventuell notwendige Operation möglichst schonend durchzuführen. Manche Todesfälle bei Leichtverwundeten können anatomisch nicht geklärt werden. Unsere Obduktionsbefunde gaben des öfteren ein wenig befriedigendes Resultat, so daß bei an und für sich keineswegs tödlicher Verletzung der plötzliche Tod sozusagen als ein rein physiologischer bezeichnet werden muß. Unter mehreren solchen Fällen möchte ich einen Unterkieferschuß erwähnen. Ein schwächliches junges Individuum wird einen Tag nach der Verletzung (Unterkiefer-Durchschuß-Fraktur) nach ziemlich langem und beschwerlichem Transport eingeliefert. Lokal nichts besonderes. Atmung frei, kein Halsödem, keine Anämie, Temperatur 38·1°, Puls weich, 90. Subjektiv Wohlbefinden. Am Abend desselben Tages, ungefähr sechs Stunden nach der Einlieferung, ohne auffallende Symptome plötzlich ruhiger Tod. Genaueste Obduktion ergibt außer angedeutetem Status thymico-lymphaticus keine Besonderheiten, insbesondere Embolie. Der Tod muß als ein rein physiologischer bezeichnet werden, verursacht durch Herzstillstand infolge zentraler oder vasomotorischer Einflüsse. Es ist vielleicht ein ähnlicher Vorgang wie der Tod durch Shockwirkung oder bei Beginn einer Narkose, nur dort akut und hier erst nach einer gewissen Zeit durch Summierung der verschiedenen Schädlichkeiten mit sichtlichem oder nicht bekanntem auslösenden Faktor. Andere Fälle wieder zeigen Degenerationen des Herzens und der Nieren, die nicht mit der frischen Verletzung im Zusammenhang stehen und an und für sich nicht so hochgradig sind, daß sie unter gewöhnlichen Umständen als alleinige Todesursachen in Betracht kämen und im Leben keine Erscheinungen zeigten. Nach größeren Blutverlusten, insbesondere aber bei verschleppten Fällen von chronischer Eiterung und bei Gasbrand kann der operative Eingriff, besonders die Amputation, welchen den Patienten noch retten soll, gerade zu dessen schnellem Ende beitragen. Das geschwächte Herz ist diesem neuerlichen Insult nicht mehr gewachsen.

Es ist daher auf Grund der angeführten Tatsachen durchaus berechtigt, der Schmerzbetäubung im Felde ein besonderes Augenmerk zuzuwenden und ihr eine besondere Stellung zu gewähren. Zweierlei muß berücksichtigt werden. Erstens, daß jeder Verwundete gegen jedes Gift, sei es Aether oder Morphin, wenigstens in der ersten Zeit äußerst empfänglich ist, und zweitens, daß möglichst schonende Anästhesierungsverfahren verwendet werden sollen. Es ist wohl allgemein aufgefallen, mit wie geringen Mengen des Narkotikums im Vergleich zu den Friedensoperationen eine schnelle und tiefe Narkose zustande kommt. Ein sicheres Zeichen für das Darniederliegen des Organismus, eine Mahnung vor langer Narkose, in gewissem Sinne ein Vorteil für Patient und Operateur, weil die Operation rasch durchgeführt werden kann.

Ich gebe hier unsere eigenen im Felde gesammelten Erfahrungen wieder, die sich auf rund 4000 Aethernarkosen und Aetherräusche, 500 Rückenmarksanästhesien und 300 Leitungsanästhesien beziffern.

Zur Allgemeinnarkose benützen wir ausschließlich Aether in der reinsten Form. Die einzige Ausnahme für das Chloroform bildet der Tetanus, weil hier die starke Schleimsekretion angesichts der Kiefersperre sehr quälend wäre und das Chloroform auch therapeutischen Wert besitzt. Bei ganz kurzdauernden Eingriffen bei starken Patienten, welche ungeberdig sind, wird zur Abkürzung und Vereinfachung eine höchstens fünf Minuten dauernde Aether-Sticknarkose angewendet, indem über die gefütterte Gazemaske, in welche mindestens 20 g Aether eingegossen wurde, zwei Kompressen fest angepreßt werden. Vorher wird der Patient angehalten, tief zu atmen und die Maske langsam sukzessive genähert. Sonst wird der Aetherrausch durch die gewöhnliche Tropfmethode erreicht, welche je nach Bedarf durch Auflegen einer Kompresse in eine richtige Narkose verlängert werden kann. Bei ausgeruhten kräftigen Patienten wird eine halbe Stunde vor der Operation eine Morphium-Atropininjektion verabreicht. Mit Rücksicht auf das früher Ausgeführte müssen wir das Chloroform im Felde absolut ablehnen. Gerade die Organe, welche so häufig degeneriert gefunden werden, werden durch den Aether gar nicht geschädigt, wohl aber durch das Chloroform. Die schädliche Wirkung des Aethers auf die Nieren kommt bei den angewandten Mengen kaum in Betracht, die Lungenkomplikationen stellen sich auch schon nach örtlicher Betäubung ein. Wenn schon die Gründe, welche für die Empfehlung des Aethers im Frieden maßgebend waren, also Ungiftigkeit, Ungefährlichkeit bei der Anwendung auch durch minder Geübte, keine Idyosynkrasie, baldiges Erwachen aus der Narkose, im Felde ganz besonders in die Wagschale fallen, so kann bei Berücksichtigung aller angeführten Tatsachen das Chloroform hier gar nicht in Betracht kommen. Die Nachteile der Aetheranwendung, großer Materialaufbrauch, langes Exzitationsstadium, kommen wie gesagt bei den Verwundeten nicht vor, man kann fast immer mit einem Minimum in kürzester Zeit eine tiefe Narkose erzielen. Die Reizung der Respirationsorgane ist bei guten Präparaten gering und weil eben wenig Narkotikum angewendet zu werden braucht, auch nie so bedeutend, daß sie ernstlich in Betracht kommt. Besteht ein schwerer Lungenprozeß, dann ist die Inhalationsnarkose überhaupt nicht gestattet. Erwähnen möchte ich noch, daß wir einmal bei einem einige Tage alten Lungenschuß eine plötzlich eingetretene Schulterluxation mit Rücksicht auf den frischen Lungenprozeß in Chloroformnarkose reponieren wollten, wobei zu deren Beginn sofort Asphyxie auftrat, so daß der gerade reponierte Arm bei der künstlichen Atmung wieder luxiert wurde und abermals reponiert werden mußte. Patient ist geheilt. Ein zweiter ähnlicher Fall ereignete sich am Beginn der konsiliariter vorgenommenen Operation einer ausgedehnten Oberschenkelphlegmone nach Schuß, als im betreffenden Spital kein Aether vorhanden war. Unter sechs Chloroformnarkosen kam es zweimal zur Asphyxie, unter 4000 Aethernarkosen kamen in der Narkose, nicht infolge derselben, drei Todesfälle vor: Eine Aspiration bei lange bestehenden Ileus, ein Exitus gegen Ende einer Bauchschußoperation mit Verletzung eines größeren Mesenterialgefäßes und sieben großen Darmperforationen, und schließlich ein moribunder offener Pyopneumothorax mit zahlreichen Rippensplitterungen. Sonst können wir keinen Zwischenfall der Aethernarkose zur Last legen. Wenn also bei absoluter Notwendigkeit der Allgemeinnarkose nur der Aether in Betracht kommt, muß anderseits, wie eingangs gesagt, hervorgehoben werden, daß in manchen Fällen, insbesondere bei chronischer Sepsis, Gasbrand, Anämie, also in Fällen, welche mit hochgradiger Degeneration der parenchymatösen Organe und sehr labilem Blutdruck einhergehen, auch minimale Aetherdosen eine rapide Verschlimmerung der Herztätigkeit herbeiführen können. Der Grund hiefür liegt nicht so sehr am Aether, als vielmehr in der plötzlichen heftigen Ueberanstrengung des Herzens während des Exzitationsstadiums. Es ist daher geboten, bei diesen Fällen die Allgemeinnarkose möglichst zu vermeiden. Das für manche Patienten äußerst peinliche Empfinden bei vollem Bewußtsein das Absägen ihres Beines zu hören oder bei Trepanationen die Hammerschläge über sich ergehen zu lassen, bietet meines Erachtens nach eine Indikation für die Narkose. Man soll in dieser Hinsicht bei sehr ängstlichen und psychisch sehr sensiblen Personen auf diesen Umstand Rücksicht nehmen und ihrem Wunsche nachkommen, anstatt sie in Rückenmarks- oder Lokalanästhesie zu operieren. Denn die heftige Gemütserregung könnte hier schädlicher wirken als eine kurze Narkose. Bei Bauchschüssen wird man in Hinblick auf die meistens bestehende Ungewißheit über Art und Ausdehnung der Verletzung und des Eingriffes doch meistens zur Narkose greifen müssen, wenn wir auch in einzelnen Fällen die Operation in Leitungsanästhesie klaglos zu Ende führen konnten. Dagegen konnten wir nicht den Eindruck gewinnen, als ob dieser Umstand in bezug auf Verlauf und Ausgang von besonderer Bedeutung gewesen wäre. Wir gebrauchen also die Allgemeinnarkose stets bei größeren Eingriffen an den oberen Extremitäten, Gefäß- und Nervenverletzungen am Hals und in der Schlüsselbeingrube, ausgedehnten Operationen am Thorax und Rücken, meistens bei Bauchschüssen, selten bei Schädelschüssen. Bei letzteren, welche übrigens die Narkose ausgezeichnet vertragen, dann, wenn sie es selber wünschen oder sehr ungebärdig sind. Die Hauptdomäne des Aetherrausches ist die Phlegmone.

Für alle größeren Eingriffe vom Nabel abwärts, also Beckenschüsse und untere Extremität, möchten wir auf Grund unserer Erfahrungen die Lumbalanästhesie mit Tropakokain auf das angelegentlichste befürworten. Je nach Ausdehnung und Dauer des Eingriffes verwenden wir die Dosen 0·05 oder 0·07 in Ampullen. Zur Verstärkung der Wirkung ist es vorteilhaft, für Operationen an der oberen Grenze um zwei bis drei Wirbel höher ein-

zustechen als normalerweise und übrigens einige Minuten das Becken zu erhöhen. Wir lassen ungefähr doppelt so viel abfließen als injiziert wird und richten uns auch nach dem Druck, unter welchen der Liquor herausfließt. Die Anästhesie hält ungefähr eine Stunde an. Wir stehen nicht an, zu behaupten, daß insbesondere bei Amputationen wegen Sepsis oder Gasbrand die Lumbalanästhesie gegenüber der Allgemeinnarkose lebensrettend wirkt. Schon der Vergleich des Pulses läßt dies ermessen. Wir haben sie deshalb für die genannten Eingriffe zur Normalmethode gemacht. Von unangenehmen Nebenerscheinungen haben wir in ungefähr 15% der Fälle Kopfschmerzen, lanzinierende Schmerzen in den Beinen und Erbrechen gesehen. Nur in 2% dauerten dieselben länger als 24 Stunden und waren von erheblicher Stärke. Dauernde Schädigungen oder Beschwerden kamen überhaupt nicht vor. Von ernsteren Schädigungen haben wir eine einzige gesehen, welche aber auch nach drei Wochen vollständig behoben wurde. Es handelte sich um einen 36jährigen Patienten, welcher wegen doppelseitiger Hernie operiert wurde. Die ohne jede Schwierigkeit vorgenommene Lumbalpunktion ergab ganz klaren Liquor, die Injektion bestand in 0·05 Tropakokain, die Anästhesie war klaglos. Am nächsten Tag bestand ausgesprochener Meningismus, Opistotonus, spastische Paraparese der Beine mit heftigen Schmerzen, Blasenlähmung. Am nächsten Tag Verschlimmerung der Schmerzen. Da kein Fieber bestand, kam Meningitis nicht in Frage und es wurde daher die Diagnose auf akute Liquorstauung oder Blutung gestellt. Die Punktion ergab auch dunkles Blut, daß im Strahl hervorstürzte und entleert wurde. Daraufhin besserte sich der Zustand immer mehr, so daß Patient in drei Wochen wieder vollkommen beisammen war. Eine Erklärung dafür ist schwer zu geben, vielleicht war die Lösung alt, da ja bei alten Novokainlösungen Gefäßarrosionen beschrieben wurden. Versager haben wir eigentlich nur sehr wenige beobachtet. Ich glaube, daß dabei in manchen Fällen Fehler in der Technik schuld sind. Entweder hat man zu wenig oder zu tief eingestochen, oder die Nadel schlüpft durch eine Bewegung des Patienten aus dem Duralsack heraus oder bohrt sich seitlich ein, so daß gar nichts oder nur ein Teil der Flüssigkeit hineingelangt, es wird extradural injiziert. Man kann auch gelegentlich sehen, daß schon vorher der Liquor schlecht abfließt und mit dem Tropakokain sich nicht mischen läßt. Bei sehr schlechtem Allgemeinzustand haben wir wiederholt die hohe Rachianästhesie für Laparotomien oberhalb der Nabelhöhe angewendet und dabei bis höchstens in der Höhe des sechsten Brustwirbels eingestochen. Zwischenfälle haben wir nicht gesehen, doch war das Resultat unsicher, meistens stellte sich bald eine sehr unangenehme und die Operation erschwerende Bauchdeckenspannung ein. Um bei Schädigungen des Atemzentrums sofort eingreifen zu können, halten wir stets Strychnin zum Injizieren bereit. Wir müssen unsere Erfahrungen über die Lumbalanästhesie dahin zusammenfassen, daß wir sie als eine außerordentlich wertvolle Hilfe in der Kriegschirurgie bezeichnen müssen.

Die Anwendung der Leitungsanästhesie mit ½% bis 1% Novokain setzt einen gewissen Grad von Vernunft beim Patienten voraus. Wenn derselbe, was wir nicht gar so selten gesehen haben, schon beim Anblick der Nabel zu jammern beginnt und bei jedem Stich schreit, daß alles zusammenläuft, so verzichtet man lieber von vornherein. Die Lokalanästhesie hat ihr Hauptgebiet außer in kleineren Eingriffen bei Schädelschüssen, Rippenresektionen und bei Operationen, welche in einem räumlich begrenzten Terrain vorgenommen werden. Außerdem wäre darauf Gewicht zu legen, daß sie bei sehr schwachen Patienten auch zu großen Eingriffen von Nabelhöhe aufwärts ausgiebig verwendet wird, wenn die Allgemeinnarkose aus irgend einem Grunde gefährlich erscheint. Wir haben wiederholt Laparotomien, Arthrotomien, Nervennähte vollkommen schmerzlos zu Ende führen können. In neuerer Zeit machen wir nach dem Vorschlag von Elschnig auch die Bulbus-Enukleationen häufig damit. Wenn bei richtiger Technik genügend lange gewartet wird, erlebt man kaum einen Mißerfolg. Tiefe Hämatome und Schwartenbildung hindern das Diffundieren des Novokains und sind daher nicht geeignet. Der starke Zug am Mesenterium wird stets sehr schmerzhaft empfunden. Es läßt sich ferner nicht ableugnen, daß die Lokalanästhesie mehr Zeit erfordert als die Narkose, weshalb sie bei sehr großem Andrang auf die unbedingt notwendigen Fälle reduziert werden muß. Während man sich zum Beispiel zu einer Operation wäscht, kann die Narkose bereits im Gange sein. Wenn man am Ende einer Operation anlangt, kann am zweiten Tisch bereits die nächste Narkose beginnen. Es wird also sicher an Zeit erspart und oft ist dies wichtig. Im großen und ganzen habe ich aber doch die Erfahrung gemacht, daß die Lokalanästhesie noch lange nicht so häufig und allgemein verwendet wird, als sie es verdient. Ob da Mangel an Technik oder Bequemlichkeitsgründe vorliegen, war nicht immer zu entscheiden.

Die Vereisung mit dem Chloräthylspray sollte ausschließlich für Eingriffe beschränkt bleiben, welche sicher nicht tiefer als bis zur Muskelfaszie gehen, und sehr rasch durchgeführt werden können. Der Erfolg der Anästhesie hängt mit der genügend langen Dauer der Vereisung wesentlich zusammen. An sehr empfindlichen Hautgegenden, bei unsicherer Tiefenlokalisation (Projektil, Abszeß) und Ausdehnung ist sie zu unterlassen und durch die Leitungsanästhesie oder Aetherrausch zu ersetzen.

Aus dem k. u. k. Reservespital in Zsolna.
(Kommandant: Dr. Wenzel Pixa.)

Bemerkungen und Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers.

Von **Dr. Stefan Ruszuyák** und **Dr. Artur Weil.**

Die Tatsache, daß der Harn die Chininhämolyse zu hemmen vermag, sowie daß die Einverleibung von Chinin die antihämolytische Wirkung des Harns aufheben könne, hat Matko in seinen wertvollen Versuchen nachgewiesen.

Die auf die Chininhämolyse geübte Hemmung des Harns konnte er auf den K_2, respektive (Na_2) HPO_4-Gehalt des Harns zurückführen. Es lag somit der Gedanke nahe, daß das Wesen des Schwarzwasserfiebers in der Störung des Phosphatstoffwechsels bestehen könnte.

Diese Ergebnisse inaugurierten eine neue Therapie des Schwarzwasserfiebers, welche nach Matko in der intravenösen Verabreichung einer 6%igen aus NaCl und Na_2HPO_4 zu gleichen Teilen bereiteten Salzlösung besteht.

Diese Behandlung hat Matko mit frappantem Erfolge in einem Falle von Schwarzwasserfieber angewendet, indem er die Hämoglobinurie kupierte*) und die äußerst merkwürdige Beobachtung machte, daß innerhalb zwei Stunden nach der Infusion im Blutbilde eine vollkommene Regeneration zustande kam.

Wir versuchten die Matkosche Therapie bei zwei Fällen von Schwarzwasserfieber, welche nachstehend kurz besprochen werden sollen.

Fall 1. Inf. P. V. leidet an chronischer Malaria. Seit längerer Zeit fieberfrei, im Blute derzeit keine Plasmodien nachweisbar; die Milz überragt um zwei Querfinger den Rippenbogen. Während der Chininbehandlung bekam P. am 9. Februar morgens zweimal 0·5 g Chinin hydrochl., worauf er des nachmittags mit Schüttelfrost und heftigen Schmerzen der Lendengegend erkrankte. Der zu gleicher Zeit ausgeschiedene Harn ist schwarz. Da in den bisher von uns beobachteten Fällen von Schwarzwasserfieber die Hämoglobinurie stets binnen zwölf Stunden ohne jedes Eingreifen sistierte, entschlossen wir uns, vorläufig von der Behandlung nach Matko abzusehen.

Am 10. Februar: Rote Blutkörperchen 4,200.000. Harn schwarz gefärbt, in den Abendstunden etwas weniger hämoglobinhaltig.

11. Februar 11 Uhr 45 Min. vormittags: Patient schwer anämisch, rote Blutkörperchen 2,700.000, Infusion der Matkoschen Salzlösung.

12 Uhr 30 Min.: 2,920.000 rote Blutkörperchen.

2 Uhr nachmittags: Rote Blutkörperchen 2,360.000; weiße Blutkörperchen 12,000, darunter Polymorphkernige 64%; Mononukläre 29%; große Lymphozyten 2%; Uebergangsformen 5%; Urin, wie bisher schwarz.

4 Uhr nachmittags: Da die Hämoglobinurie nicht sistierte, verabreichten wir, auf Anregung der Mitteilung Matkos 200 cm³ einer 5%igen NaCl Lösung intravenös. Ohne Erfolg.

12. Februar: Hämoglobinurie dauert an, Urin wie vorher.

13. Februar 10 Uhr vormittags: Urin rosafarbig. Blutbild: Rote Blutkörperchen 1,530.000. Hämoglobin 37·5 Sahli.

2 Uhr nachmittags: Urin rosafarbig, enthält viel Eiweiß.

3 Uhr nachmittags: Infusion von 120 cm³ der Na_2HPO_4-Nacl-Lösung nach Matko.

4 Uhr abends: Im Harn Spuren von Eiweiß. Harn hellgelb gefärbt.

---

*) Siehe auch die Wirkung von hypertonischen Salzlösungen auf den Komplementgehalt des Blutes. Friedberger und Hartsch zit. nach Ziemann, Schwarzwasserfieber. Leipzig 1918 S. 500.

6 Uhr abends: Rote Blutkörperchen 1.260.000. Hämoglobin 37·5 Sahli.

14. Februar, 1 Uhr vormittags: Rote Blutkörperchen 1,110,000. Hämoglobin 35·5 Sahli. Urin Hb-frei.

Der spätere Verlauf zeigte einen schwer aplastischen Charakter der Anämie.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß in diesem Falle durch eine intravenöse Salzinfusion nach Matko, beziehungsweise auch durch eine am nächsten Tage folgende Infusion von 200 cm³ einer 5%igen Kochsalzlösung, weder die Hämoglobinurie zum Stehen gebracht wurde, noch eine Regeneration im Blute nachgewiesen werden konnte. Bei der zweiten am 13. Februar verabfolgten intravenösen Injektion der Kochsalz-Phosphatlösung war wohl der Uebergang vom spärlich hämoglobinhältigen Urin zum hämoglobinfreien ein ziemlich plötzlicher, wie wir es aber wiederholt auch bei anderen nicht nach Matko behandelten Fällen beobachten konnten. Auch verabfolgten wir diese Infusion viel mehr in der Absicht, die von Matko beschriebene und äußerst prompt erfolgte Regeneration im Blute zu beobachten, was leider in diesem Falle ausblieb.

Es schien uns das Zurücktreten von Hämoglobin in die roten Blutkörperchen von vornherein nicht plausibel, da ja der größte Teil des gelösten Hämoglobin ausgeschieden wird. Wir dachten eher an eine Ausschwemmung der Blutkörperchen aus den blutbereitenden Organen.

Der besprochene Fall bietet weder Anhaltspunkte für die erste, noch für die zweite Ansicht.

Fall 2. Um die Ueberzeugung zu gewinnen, ob eine Hemmung der Hämolyse beim Schwarzwasserfieber durch die intravenöse Einverleibung der Kochsalzphosphatlösung erzielt werden kann, versuchten wir in einem zweiten Falle von Schwarzwasserfieber die Hämolyse dadurch zu verhindern, daß wir ihm 120 cm³ der Lösung verabreichten und unmittelbar nachher 0·20 g Chininum bihydrochloricum intravenös injizierten.

Nachdem wir vorher feststellen konnten, daß beim Kranken auf 0·20 g Chininum bihydrochloricum regelmäßig die Hämoglobinurie sich einstellte, waren wir diesmal der Ansicht, die Hämoglobinurie in obiger Versuchsordnung unterdrücken zu können. Zu unserer Ueberraschung stellte sich die Hämoglobinurie prompt ein, dauerte vier Stunden lang, wogegen sie bei der ausschließlichen Verabreichung von 0·20 g Chinin einmal vier, ein zweitesmal sechs bis sieben Stunden dauerte. Bei der simultanen Verabreichung von Salzlösung und Chinin verlief der Anfall ohne Schüttelfrost, auch waren die subjektiven Symptome, wie Schmerzen in der Lende und entlang der Wirbelsäule, geringer.

Die Verabreichung der Kochsalz-Phosphatlösung verursachte niemals Schüttelfrost.

Zusammenfassung: Es gelang uns in zwei Fällen von Schwarzwasserfieber nicht, durch die von Matko beschriebene Behandlung die Hämoglobinurie zu kupieren, beziehungsweise zu verhüten.

Die von Matko beschriebene Regeneration des Blutes anschließend an die intravenöse Einverleibung der 6%igen Kochsalz-Phosphatlösung, konnten wir in unseren Fällen auch nicht beobachten.

Die Beobachtungen Matkos erwünschen demnach eine eingehende Nachprüfung, wobei es sich vielleicht ergeben wird, daß der Mechanismus im Zustandekommen des Schwarzwasserfiebers kein einheitlicher ist, was auch das verschiedenartige Verhalten der Matkoschen Therapie gegenüber erklären würde.

Literatur:

W. kl. W. 1918 Nr. 3, 5, 7.

Referate.

Ernährungsstörungen des Herzmuskels. Ihre Beziehungen zum Blutzucker und ihre Behandlung mit Traubenzuckerinfusionen.

Von Dr. med. **Theodor Büdingen** in Konstanz.
Mit 1 Tafel und 7 Abbildungen im Text.
Leipzig 1917. F. C. W. Vogel.

Wenn ein in der Behandlung von Herzkranken erfahrener Arzt ein Mittel angibt, das bei Koronarsklerose wie kein zweites günstig und oft nachhaltig wirksam ist, so verdient er schon deswegen allein volle Beachtung und mindestens ernste Nachprüfung, möge die theoretische Begründung der Behandlungsmethode zutreffend sein oder nicht. Der Autor stellt auf Grund umfangreicher Untersuchungen das Krankheitsbild der „hypoglykämischen Kardiodystrophie" auf. Seine Kardinalsymtome sind: 1. Hypoglykämie unter 0·06%; 2. Druckbeschwerden in der Herzgegend; 3. Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit; 4. leise, bisweilen gar nicht hörbare Herztöne an der Basis. Das Druckgefühl in der Herzgegend wird besonders bei Bewegung, aber auch bei psychischen Aufregungen heftig. Diese anginoiden Beschwerden erreichen selten die Höhe der echten Stenokardie und sind fast nie mit der charakteristischen Todesangst verbunden. Durch systematische Behandlung mit zwei- bis dreimal wöchentlich ausgeführten Traubenzuckerinfusionen gelang es dem Verfasser, die Krankheitserscheinungen dieser Individuen zum Schwinden zu bringen. Die Hypoglykämie in solchen Fällen erklärt er mit der Annahme abnormer regulatorischer Einflüsse des übererregbaren Nervensystems auf den Zuckerstoffwechsel in der Leber, den Einfluß der Kur durch eine supponierte Aufbesserung dieses Zuckerstoffwechsels, sei es in der Leber, sei es im Herzen. Allerdings sah Büdingen das gleiche Bild der „Kardiodystrophie" auch ohne Hypoglykämie, sah die „hypoglykämische Kardiodystrophie" auch ohne Traubenzuckerbehandlung zurückgehen und sah den gleichen Erfolg der Traubenzuckerinfusionskur auch bei Fällen von chronischer Myokarditis, Koronarsklerose, Myodegeneratio cordis, Herzinsuffizienz bei Arteriosklerose und Nephritis sowie Herzmuskelschädigungen nach Infektionskrankheiten. Das beste Resultat geben allerdings stets Fälle, welche das Kardinalsymptom der Kardiodystrophie aufweisen, das Druckgefühl in der Herzgegend. Krankengeschichten und Tabellen belegen die Ausführungen des Verfassers, der schließlich die Indikation und Kontraindikation seiner Behandlungsmethode, deren Stellung zur Digitalis- und anderweitigen Herzbehandlung sowie die Technik der Infusion auseinandersetzt.

*

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.

Für Studierende und Aerzte von Dr. **Adolf Strümpell,** o. ö. Professor und Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Leipzig.

1. Band.

Akute allgemeine Infektionskrankheiten. Respirations- und Zirkulationsorgane, Digestionsorgane.

Mit 6 Tafeln und 106 Abbildungen im Text.
20. vielfach verbesserte und vermehrte Auflage.
Leipzig 1917. F. C. W. Vogel.

Den nunmehr in 20. Auflage vorliegenden „Strümpell" als eines der besten, wenn nicht das beste deutsche Lehrbuch der inneren Medizin zu bezeichnen, hieße Althekannles wiederholen, würde nicht der Verfasser selbst zu dieser Feststellung herausfordern, indem er sich im Vorwort besorgt fragt, ob aus dem vor 34 Jahren zum erstenmal erschienenen modernen Buche nicht inzwischen ein veraltetes geworden sei. Ein Lehrbuch, das eine Erörterung des Fünftage- oder wolhynischen Fiebers, des Pappatacifiebers, der Leishmaniosen, der Optochinbehandlung der Pneumonie oder der Salvarsantherapie bei Malaria, um nur einige Beispiele anzuführen, enthält, wird kaum als veraltet bezeichnet werden können und zur Erwerbung des Grundstockes wissenschaftlicher Kenntnisse um so geeigneter sein, eine je solidere Basis es zu gewähren vermag, je mehr es den Lernenden der Notwendigkeit enthebt, gesicherte Tatsachen von hypothetischen Erörterungen zu sondern. In diesem guten Sinne ist allerdings der „Strümpell" heute kein modernes Buch mehr: dafür genießt es, wie wenige, den Vorzug, ein verläßlicher Ratgeber zu sein. Vielleicht wäre in der sicherlich bald folgenden 21. Auflage eine kurze Besprechung des interlobären Pleuraempyems oder die Erwähnung der posttyphösen Muskelabszesse angezeigt, deren Kenntnis sicherlich von praktischer Bedeutung ist. Eine Mahnung, mit der der Verfasser in weiser Abgeklärtheit sein Vorwort schließt, möge weit hinausklingen in das Lager unserer von wahnwitzigem Hasse sinnverwirrten Feinde: „Fast alle die unzähligen Fäden, welche die deutsche Medizin mit der wissenschaftlichen Arbeit der anderen Kulturvölker verbanden, sind zerrissen. Aber sie werden wieder angeknüpft werden, denn es ist unmöglich, daß sich die denkenden Geister aller Nationen

nicht wieder in einem Gebiete zusammenfinden, das weit außerhalb allen Kampfes und Haders der Gegenwart liegt. Und wir Aerzte sollten uns wohl zu allererst wieder die Hand reichen."

*

Krankheitszeichen und ihre Auslegung.

Von **James Mackenzie,** M. D., LL. D. Aber. und Edin., Professor für Herzforschung am London-Hospital etc.

Autorisierte Uebersetzung aus dem Englischen von E. Müller.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Joh. Müller,** Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg.

Dritte Auflage.

Würzburg 1917. Kurt Kabitzsch.

Daß heute eine dritte Auflage der deutschen Uebersetzung des Mackenzieschen Buches als unveränderter Abdruck der vorangegangenen Auflage erscheint, beweist allein schon, wie hoch das Werk des englischen Forschers bei uns geschätzt wird. Allerdings verdient der Inhalt des Buches noch allgemeiner bekannt zu werden, als er es tatsächlich zu sein scheint. Das Werk enthält hauptsächlich eine spezielle Anwendung der Mackenzieschen Lehre vom Eingeweideschmerz, als einem „übertragenen" Schmerz, der in die peripheren Verzweigungen der sensorischen zerebrospinalen Nerven verlegt wird, deren Rückenmarkszentren in enger Verbindung mit dem sympathischen Zentrum für das erkrankte Eingeweide steht. Die eingehendere Berücksichtigung, Analyse und Deutung der subjektiven Krankheitszeichen, insbesondere der Schmerzphänomene ist gerade für den praktischen Arzt von ganz besonderer Wichtigkeit und muß ihm vielfach Ersatz bieten für komplizierte diagnostische Untersuchungsmethoden. Deswegen sei gerade ihm die Lektüre des Buches besonders empfohlen, wenngleich namentlich Betrachtungen vor dem Röntgenschirm uns manches Unhaltbare an der Mackenzieschen Lehre gezeigt haben. Ob wohl in einem der uns feindlichen Länder heute die Uebersetzung eines deutschen Werkes erscheinen könnte?

*

Die Nephritiden.

Abriß ihrer Diagnostik und Therapie auf Grund der neueren Forschungsergebnisse.

Von Prof. Dr. **H. Strauß** in Berlin.

Mit 8 Textabbildungen.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Berlin und Wien 1917. Urban und Schwarzenberg.

Wenn ein im Kriege erschienenes Buch nach kaum einem Jahre seine zweite Auflage erlebt, so ist jede Aufzählung seiner Vorzüge und jede weitere Empfehlung überflüssig. Verf. hat sich in dankenswerter Weise bemüht, trotz vielfacher wertvoller Ergänzungen und Verbesserungen den Umfang des Werkes nicht über ein gewisses Maß ansteigen zu lassen (312 Seiten). Insbesondere hat die „Kriegsnephritis" und ihre umfangreiche Literatur durch Aufnahme eines neuen Kapitels Berücksichtigung gefunden. Für jeden Arzt, der praktisch oder wissenschaftlich sich speziell mit der Nephritis zu beschäftigen hat, stellt das Straussche Buch einen völlig unentbehrlichen Führer dar.

*

Handbuch der Tropenkrankheiten.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Karl Mense,** Kassel.

Die Malaria.

Von Prof. Dr. **Hans Ziemann.**

Zweite Auflage. V. Band. Erste Hälfte.

Mit 6 farbigen Tafeln und 131 Abbildungen im Text.

Leipzig 1917. Johann Ambrosius Barth.

Die nach zwölfjährigem Intervall erschienene zweite Auflage der „Malaria" stellt ein fast völlig umgearbeitetes und beträchtlich erweitertes und umfangreicheres Werk dar. Mit außerordentlichem Fleiß und großer Sorgfalt ist hier alles zusammengetragen und kritisch beleuchtet, was nur irgendwie mit der Malaria in Beziehung steht. Die langjährige reiche persönliche Erfahrung des Verfassers kommt in allen Abschnitten des Buches zur Geltung. Nach einer historischen Einleitung werden die geographischen und tellurischen Beziehungen der Malaria, sodann sehr eingehend die Malariaparasiten und Malariamücken, die Epidemiologie und sämtliche bei Malaria in Frage kommenden Untersuchungsmethoden besprochen, sodann folgt die allgemeine und spezielle Pathologie der akuten und chronischen Malaria, die pathologische Anatomie, die Mischinfektionen und Komplikationen, die larvierte Malaria, die angeborene Malaria, die Immunitätsverhältnisse bei Malaria, die Diagnose, Differentialdiagnose, Prognose, Therapie und Prophylaxe der Malaria. Ueberall wird die Bedeutung der individuellen Körperverfassung für das Zustandekommen der verschiedenartigen klinischen Bilder und für den Verlauf der Erkrankung gebührend hervorgehoben. Daß die vom Verfasser empfohlene Prophylaxe — alle vier Tage 1 g Chinin — besonders leistungsfähig ist, wird man bei Betrachtung der Tabelle auf Seite 426 kaum zugeben können. Von 69 „Prophylaktikern" blieben nur 11 malariafrei! Ein Lapsus auf Seite 192 hätte vermieden werden können. Dort steht, eine Vermehrung des Urobilins im Harn trete auf . . . . 2. „bei Erkrankungen der Leber und des Ductus choledochus, bei denen der Zufluß der Galle zum Darm verhindert, bezw. aufgehoben ist." Unter diesen Umständen ist bekanntlich die Entstehung von Urobilin im Organismus, das im Darm aus dem Bilirubin hervorgeht, ausgeschlossen und daher auch seine Ausscheidung durch den Harn unmöglich. Im allgemeinen stellt jedoch das vorliegende große und gut illustrierte Werk einen für den Forscher unentbehrlichen und für den mit Malariabehandlung und -bekämpfung betrauten Arzt hochwillkommenen und wertvollen Ratgeber dar.

J. Bauer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Ueber das Wesen meiner neuen Schwangerschaftsreaktion mit Sorcympräparaten. Von Doktor K. Kottmann, Privatdozent in Bern. Die neuen Sorcymverfahren sind mehr als eine bloße Modifikation der Abderhaldenschen Methoden; Verf. beanspruchl für sie den Namen von neuen Methoden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 10.)

K. S.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus der chirurgischen Abteilung Arnd des Inselspitals Bern.) Laktation und maligne Tumoren der weiblichen Brustdrüse. Ob das Stillen oder Nichtstillen einen karzinomhildenden Reiz auf die Brustdrüse bei Frauen, die zur Karzinombildung neigen, ausübt, diese Frage kann derzeit in exakter Weise noch nicht gelöst werden, weil wir eine zu Karzinombildung disponierende Konstitution noch nicht erkennen können. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 10.) K. S.

*

(Aus der königl. medizinischen Universitätsklinik in Greifswald. — Stellv. Direktor: Prof. Groß.) Ueber das Vorkommen und die Bedeutung doppelbrechender Substanzen im Harn. Von Margareta Genek. Im Polarisationsmikroskop erweisen sich nicht nur die Lipoide, sondern auch die Sphärokristalle, die fast jede chemische Substanz bilden kann, als doppelbrechend, so daß die Vermeidung von Verwechslungen notwendig wird. Die Sphärokristalle werden niemals in den Nieren gefunden, sondern es erfolgt ihre Bildung erst im Harn. Der Nachweis von Lipoiden ist wegen der Unregelmäßigkeit der Befunde für die klinische Diagnose nicht verwendbar; sie finden sich im akuten und chronischen Stadium der Nephritis. Bei positivem Wassermann und bestehender Nephrose kann bei Lipoidnachweis luetische oder durch Quecksilber, beziehungsweise Salvarsan bedingte Schädigung vorliegen. Die Lipoide im Harn sind nicht Degenerationsprodukte der Nieren, sondern Bestandteile des Blutes, die durch die geschädigten Nieren ausgeschwemmt werden. — (D. Arch. f. kl. M. 1918, 125, H. 4 und 6.) a. e.

*

(Aus der königl. bayrischen militärärztlichen Akademie, München.) Zystizerkus der Gehirnbasis. Von Dr. Hermann Schöppler. In einem bayerischen Kriegslazarett wurde

der vom Verf. mitgeteilte Fall eines Gehirnzystizerkus beobachtet, der als Gehirntumor diagnostiziert wurde. Der Sektionsbefund ergab: Zystizerkus der Gehirnbasis. Die gesamten Erscheinungen in diesem Fall, Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindelgefühl, Schlafsucht und das psychische Verhalten müssen nach Verfassers Ansicht auf die chronische Meningitis und auf den Hydrozephalus zurückgeführt werden. Das Auftreten der Fiebertemperaturen möchte er durch die Toxinwirkung, die von den Parasiten ausgegangen war, erklären. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Greifswald. Direktor: Prof. D. Morawitz.) Ueber Beziehungen zwischen Splenomegalie und Leukopenie. Von Dr. Christian Schöne. In drei Fällen bestand nach vorangegangenen Blutungen dauernd geringe Verminderung des Hämoglobingehaltes, Leukopenie und Milztumor ohne schwerere Krankheitssymptome; in einem daraufhin untersuchten Falle fand sich eine bedeutende Verminderung der Blutplättchen. Bei Hunden wird nach starken Blutentziehungen dauernde Leukopenie und geringe Hämoglobinabnahme bei normaler oder erhöhter Erythrozytenzahl beobachtet. Die Rolle des Milztumors ließ sich in den beschriebenen Fällen nicht aufklären. Leukopenie mit Milztumor kommt bei Abdominaltyphus, Kala-Azar, Malaria, sowie beim Banti schen und Gaucherschen Symptomenkomplex vor. — (D. Arch. f. kl. M. 1918, 125, H. 4 bis 6.) a. e.

*

(Aus dem pathologischen Institut zu St. Georg, Leipzig.) Ueber Varizen des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen. Von Dr. Ad. Reinhardt, Prosektor am städtischen Krankenhause zu St. Georg, Leipzig-Eutritzsch. In diesem, am 11. Dezember 1917 in der Sitzung der medizinischen Gesellschaft in Leipzig gehaltenen Vortrage sucht Verf. die in den Lehrbüchern vielfach noch ungenügenden Darstellungen über Ischiadikusvarizen und phlebogenen Schmerzen zu korrigieren und zu vervollständigen. Er hat folgende anatomische Einteilung der Ischiadikusvarizen gemacht: I. Phlebektasien und Varizen im Innern des Nerven. II. Aeußere Varizen, das heißt an der Oberfläche des Nerven: 1. Solche, im Verlaufe des ganzen Nerven. 2. Große, schlauch- und sackförmige Varizen am oberen Abschnitt des Nerven. 3. Solche am unteren Ende des Nerven und an den Nervi tibialis und peroneus in der Kniekehle. III. Kombination innerer und äußerer Varizen. Verf. bespricht dann das morphologische Aussehen der Nervenvarizen, die Beziehungen zwischen oberflächlichen und tiefen Varizen, die Entstehung derselben, die klinischen Symptome, den Zusammenhang zwischen Nervenvarizen und Ulcus cruris und die therapeutischen Maßnahmen. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

(Aus dem hygienischen Institut der Universität Zürich. — Prof. Silberschmidt.) Studien über Hämophilie. Von R. Klinger. Die eigentliche Ursache der schlechten Gerinnbarkeit des hämophilen Blutes ist einer unzureichenden Thrombinbildung zu suchen, welche durch den Mangel an denjenigen höheren Eiweißabbauprodukten Prothrombinen bedingt ist, die sonst infolge ihrer leichten Aufspaltbarkeit zur raschen Entstehung von Thrombosen führt. Der Mangel ist nicht absolut, sondern durch Steigerung der proteolytischen Faktoren oder durch spontane Vorgänge ausgleichbar. Auf diese Weise erklärt sich die bedeutend verzögerte, aber schließlich doch erfolgende Spontangerinnung, sowie der Effekt kräftiger Aktivatorlösungen. Blutplättchen und Gefäßendothelien sind für die lange Dauer der Blutungen, bei Hämophilie — wenigstens zur Zeit, wo noch keine hämorrhagische Diathese besteht, nicht verantwortlich. Die Umwandlung in Thrombon wird durch die künstliche Zufuhr abbaufähiger Stoffe, zum Beispiel prothrombinhaltigen Serums bewirkt. (Zschr. f. kl. M. 1918, 85, H. 5 und 6.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Die physiologische Wirkung des Hydroatophans. Von Julius Pohl. Das Hydroatophan ist ein durch naszierenden Wasserstoff gewonnenes Reduktionsprodukt des Atophans. Das Atophan zeigt eine toxische Wirkung auf das Kaltblüterherz, während es für Warmblüter ungiftig ist. Das Tetrahydroatophan zeigt Steigerung und quantitative Aenderung der toxischen Wirkung. Durch die Hydrierung wird die Wirkung auf das Froschherz aufgehoben, während eine extensive, spinale und periphere Erregungswirkung eintritt, die sich durch Tetanus und fibriläre Zuckungen äußert. Auch bei Warmblütern wird die spinale Reflexerregbarkeit, wenn auch nicht so explosiv wie durch Strychnin, gesteigert. Eine Aenderung der Giftwirkung basischer Körper durch H-Aufnahme, Lösung, doppelter Bindung — im Sinne einer Steigerung oder Abnahme ist oft beobachtet worden. — (Zsch. f. exp. Path. u. Ther. 1917, 19, H. 2.) a. e.

*

A propos du goître. Par le Prof. C. Roux. Roux befürwortet dringend die frühzeitige Behandlung des Kropfes mit homöopathischen Joddosen, deren Wirkungen bei jungen Kindern, jungen Hunden und Schweinen wunderbare und rasche sind. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 12.) K. S.

*

Ueber die Einwirkung der Substanzen der Digitalisreihe auf die Oxydasegranula des Säugetierherzens. Von Dr. med. et phil. E. Trepans. Elberfeld. Es findet sich die Angabe, daß das Cymarin, das Glykosid von Apocinum cannabinum eine starke Abnahme der Zahl oder der Färbbarkeit der Oxydasegranula des Kaninchen- und Meerschweinchenherzens bewirkt. Der Verfasser stellte Versuche mit Digitalis, Strophantus und Cymarin am Katzenherzen an; zur Färbung der Granula diente 1 bis 4%iges oxynaphthalinsulfosaures Natrium. Das Cymarin nimmt hinsichtlich der Einwirkung auf die Oxydasegranula keine Ausnahmsstellung unter den Substanzen der Digitalisreihe ein; es besteht auch kein Zusammenhang zwischen dem typischen Herzstillstand, beziehungsweise dem spezifischen Toxizitätsmechanismus der Substanzen mit einer Schädigung der Granula und so zeigten manche Herzen trotz akuten Stillstandes normale Granula. Es ist fraglich, ob überhaupt die Substanzen der Digitalisreihe sekundär eine Schädigung der Granula bewirken. Das gleiche gilt für die Querstreifung, die nach Cymarin- und Strophantinvergiftung keine Veränderung der Deutlichkeit aufweist. — (Zuschr. f. exp. Path. u. Ther. 1917, 19, H. 2.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Wannsee. — Direktor: Dr. A. v. Dormann.) Akute retrobulbäre Sehnervenentzündung bei Myelitis mit Sektionsbefund. Von Prof. G. Abelsdorff, Berlin. Ein 16jähriges an akuter Myelitis erkranktes Mädchen zeigte Erblindung des linken Auges und Erscheinungen retrobulbärer Neuritis. Die Sehstörung war insofern ungewöhnlich, als sie sonst meist der Allgemeinerkrankung vorausgeht und entweder zugleich oder nacheinander beide Augen befällt. Trotz Verschlechterung des Allgemeinzustandes ging die Sehstörung unter vorübergehendem Auftreten eines großen zentralen Skotoms innerhalb vierzehn Tagen zurück und es bestand bis zu dem 2½ Monate nach Beginn der Erkrankung erfolgten Tode gute Sehschärfe mit normalem ophthalmoskopischen Befund. Die anatomische Untersuchung ergab ausgedehnten Markscheidenzerfall im linken Sehnerv, sowie Degenerationsherde im Chiasma und hinteren Traktus. Die schnell vorübergehende Sehstörung läßt sich durch Hyperämie der Netzhaut und Exsudate erklären. Ein analoges Verhalten der Sehstörung wird auch bei multipler Sklerose beobachtet. Die Erkrankung geht nicht vom interstitiellem Gewebe aus, sondern es liegt eine primäre parenchymatöse Neuritis vor. — (D. Zschr. f. kl. M. 1918. 85, H. 5 und 6.) a. e.

*

(Aus der med. Universitätsklinik Gießen. Vereinslazarett. — Direktor: Prof. Dr. Voit.) Ueber die Bedeutung des Wasser- und Konzentrationsversuches im ödemfreien Stadium der Nephritis. Von Dr. med. et phil. Erwin Becker, Assistent der Klinik. Die Beobachtungen beziehen sich größtenteils auf Fälle von diffuser Glomerulonephritis, bei welchen Blutdrucksteigerung oft fehlte. Die Wasser- und Konzentrationsprobe können — jede für sich — keinen sicheren Aufschluß über die Nierenfunktion geben. Die Funktionszahl wird

erhalten, wenn man den hundertsten Teil des beim Wasserversuch ausgeschiedenen Harns mit den beiden letzten Stellen des bei der Konzentrationsprobe erhaltenen spezifischen Gewichtes addiert. Die Funktionszahl zeigt die Leistungsfähigkeit der Niere in allgemeinerer Weise an, als jede der beiden Proben für sich allein, Es kann schlechtes Ausscheidungsvermögen der Niere durch gutes Konzentrationsvermögen ausgeglichen werden, ebenso gilt das umgekehrte Verhältnis. Die Funktionszahl ist bei einer Nephritis ohne Oedembereitschaft zur Orientierung über die Nierenfunktion geeignet; eine niedrige Funktionszahl weist auf Niereninsuffizienz mit Retention im Blute hin. — (Zschr. f. exp. Path. und Ther. 1917, 19, H. 2.) a. e.

*

Ueber orthotische Albuminurie. Von Oberarzt Dr. Beckmann und Prof. Schlayer. Es gibt orthotische Albuminurien, welche von Hypertonus des Vagus begleitet sind, und solche ohne jede erkennbare Steigerung des Vagustonus, ja überhaupt ohne sonstige erkennbare krankhafte Erscheinungen. Die ersteren scheinen häufiger zu sein. 2. Bei fünf vagotonischen orthotischen Albuminurikern gelang die Beseitigung der orthotischen Albuminurie durch Atropininjektion, bei einem davon dauernd. Bei einem sechsten orthotischen Albuminuriker hatte Atropin keinen Erfolg. 3. Bei einem nichtvagotonischen Orthotiker hatte Atropin ebenfalls keinerlei Erfolg. 4. Steigerung des Sympathikustonus durch Adrenalininjektion hatte bei keinem der sieben Fälle Einfluß auf die Albuminurie. 5. Steigerung des Vagustonus bei Vagotonikern ohne orthotische Albuminurie hatte keine orthotische Albuminurie zur Folge. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

(Aus der Festungssanitätsanstalt Andermatt.) Funktionsprüfung des Herzens im Militärdienst mittels eines Wettlaufes von hundert Metern. Von Sanitätshauptmann J. Karcher. Als einzelnes Glied in der Kette der klinischen Untersuchung kann der Wettlauf mithelfen, Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Herzens oder scheinbare Widersprüche zu beheben; nach wie vor hat aber die Beurteilung des Gesamtorganismus die Entscheidung. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 11.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Rostock. — Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Martins.) Karzinom und perniziöse Anämie. Von Priv.-Doz. Dr. Weinberg. Unter den Ursachen der perniziösen Anämie wird neben Botriocephalus latus, Puerperium und Syphilis, von vielen Autoren auch Karzinom angeführt. In der Literatur werden eine Menge Fälle von Karzinom mit dem Blutbild der perniziösen Anämie erwähnt. Die Diagnose der perniziösen Anämie stützt sich nicht ausschließlich auf den Blutbefund, sondern auch auf die typische Anamnese und das Vorhandensein von Achylia gastrica. Es ergibt sich die Frage nach dem Vorkommen reiner Koinzidenz von Karzinom und perniziöser Anämie. Der Verf. berichtet über einen Fall, wo sich Magenkarzinom im Anschluß an typische perniziöse Anämie entwickelte und eine Aenderung des Blutbildes im Sinne einer sekundären hyperchromen Anämie mit Hyperleukozytose und prozentueller Vermehrung der polymorphkernigen Formen bewirkte. — (Zuschr. f. exp. Path. u. Ther. 1917, 19, H. 2.) a. e.

*

Zur Diagnose der Ruhr. I. Bakteriologischer Teil. Von Dr. O. Köhler, Oberarzt d. L. Die Gruber-Widalsche Reaktion ist ein wichtiges Hilfsmittel für die ätiologische Aufklärung von ruhrartigen Darmkatarrhen. 2. Sie ergibt meist bereits Ende der ersten oder Anfang der zweiten Krankheitswoche positive Resultate und bleibt bis zirka zwei Monate nach der Genesung positiv. 3. Von Wichtigkeit ist die Technik und die Ausführung der Reaktion. 4. Der Shiga-Kruse-Bazillus erzeugt Agglutinine gegen Pseudodysenteriebazillen und Dysenteriebazillen, während der Pseudodysenteriebazillus nur gegen Pseudosysenterie agglutinierende Antikörper hervorruft. — II. Klinischer Teil. Von Prof. Eb. Veiel, Stabsarzt d. R. Die serologische Diagnose der Ruhr ist bei klinisch sicheren Fällen für den Kliniker von geringem Werte, von großer Bedeutung aber bei leichten, klinisch unsicheren Fällen, bei klinisch unklaren, chronischen Darmstörungen und bei Nachkrankheiten der Ruhr. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

(Aus der Universitäts-Kinderklinik Würzburg.) Die Kriegsenuresis und ihre Beziehungen zum Salz und Kohlehydratstoffwechsel (nebst Bemerkungen über die Oedemkrankheit). Von Prof. Hans Rietschel, Würzburg. In der Physiologie des Säuglingsstoffwechsels ist es eine bekannte Tatsache, daß Salze und Kohlehydrate zum Wasseransatze führen. Von den Salzen kommt in erster Linie dem Kochsalz auch beim Erwachsenen eine Retentionswirkung von Wasser zu, die beim Gesunden vorübergehend ist und dann zur Harnflut führt. Zur Prüfung der Frage hat Verf. beim gesunden Kinde den Volhardschen Wasserversuch benutzt. Aus diesem und dem Niemannschen Versuche geht hervor, daß besonders stark wasserbindend Kochsalz und Kohlehydratmischungen zusammenwirken und dies ist die Form, in der man gewöhnlich die Mahlzeiten zu sich nimmt. Aus diesen Versuchen und Beobachtungen sucht Verf. die Enuresis zu erklären. Die salz-, wasser- und kohlehydratreiche Kost wirkt außerordentlich begünstigend und vermehrend auf eine Enuresisbereitschaft ein und die Häufung der Enuresis bei Soldaten und der Zivilbevölkerung finden damit wohl eine Erklärung. Weiters ist nach Verf. die „hydrämische Form des Mehlnährschadens" nichts anderes als die Oedemkrankheit. Bei letzterer scheint ihm zur Entstehung einmal die Kohlehydratüberfütterung in Verbindung mit reichlich Kochsalz- und Wasserzufuhr bei Fehlen von Fett und Mangel an anderen Salzen und vielleicht auch Eiweiß das ausschlaggebende zu sein. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Nürnberg VI-Ludwigsfeld. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Meanig.) Beiträge zur Klinik des Paratyphus. Von Stabsarzt Dr. Wallerhofer. Der in Mazedonien beobachtete Paratyphus A verlief unter dem Bilde eines Typhus der verschiedensten Intensitätsgrade, so daß die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus A nur durch bakteriologische Untersuchung ermöglicht wird, Magen- und Darmerscheinungen kamen häufig zur Beobachtung, von Komplikationen Neuritis, Neuralgien, Thrombosen der Vena saphena, Leberschwellung, Ikterus, Myositis, Arythmie, Tachkardie, Otitis media purulenta, zentral bedingte Schwerhörigkeit und hämorrhagische Diathese. Unter 53 Fällen wurden 21 Rezidive, vorwiegend bei schwereren Fällen beobachtet; das Auftreten erfolgte bis zu 39 Tagen nach Ablauf der ersten Erkrankung, die Dauer der Rezidive betrug 2 bis 28 Tage. Die Mortalität war gleich Null. Dauerausscheider kamen relativ häufig zur Beobachtung. (Zsch. f. kl. M. 1918, 85, H. 5 und 6.) a. e.

*

(Aus der Direktorialabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. — Prof. Dr. Deneke.) Ueber schwere Hämoglobinämie bei Infektionen mit dem Bazillus phlegmones emphysematosae (E. Fränkel) vom schwangeren Uterus aus. Von Prof. Dr. Weitz, Oberarzt der Medizinischen Klinik zu Tübingen, früher Sekundärarzt am St. Georg-Krankenhaus in Hamburg. Mitteilung von fünf einschlägigen Fällen. Die ersten vier beschriebenen Fälle waren durch eine eigentümlich schmutzig-gelbbraune Farbe der ganzen Haut, zu der sich eine blau-zyanotische Verfärbung des Gesichtes, besonders der Wangen, der Stirn und des Kinns hinzugesellte, durch eine sehr beschleunigte und dyspnoische Atmung und eine sichtbare Benommenheit scharf charakterisiert. Die nähere Untersuchung ergab bei allen, daß neben schwerster Hämoglobinämie Hämoglobinurie bestand, und daß eine Infektion vom schwangeren Uterus aus stattgefunden hatte, und zwar mit dem Fränkelschen Gasbazillus, der außer im Uterusinhalt in allen darauf untersuchten Fällen mit Ausnahme eines Falles, im strömenden Blut gefunden wurde. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

Chirurgie.

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel. — Direktor: Prof. de Quervain.) Eine neue Beinprothese. Von Dr. W. Odermatt, Assistenzarzt. Beschreibung einer neuen

Beinprothese, die durch ihre Verstellbarkeit und Auswechselbarkeit einen der größten Fortschritte darstellt, den der Prothesenbau für die untere Extremität seit dem Beginn des Krieges zuwege gebracht hat. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 12.) K. S.

*

Nachtrag zum Hebelstreckverband. Von Dr. Kurt Ansinn, Greifswald, zurzeit Chirurg in einem Kriegslazarett. Seiner ersten Arbeit (M. m. W. 1918 Nr. 4) fügt Verf. jetzt seine neuen Erfahrungen mit der neuen Schiene hinzu. Genaue Beschreibung des Verfahrens. Vorteile gegenüber den Heftpflasterverbänden und Schienengipsverbänden. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

Zur Behandlung der Fingerfrakturen. Von Dr. med. A. Ziegler, Winterthur. Nach möglichst frühzeitiger Reposition Fixierung auf einer biegsamen Aluminiumschiene nicht über vierzehn Tage in Semiflexionsstellung. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 13.) K. S.

*

Gegen die wahllos aktive Behandlung der Schädelschüsse. Von Prof. Dr. Ed. Rehn, Stabsarzt der Reserve im Felde. Verf. ist bei Schwerverwundeten am besten gefahren, wenn er sich nach einer sehr vorsichtigen äußeren Herrichtung der Schädelwunde zunächst jedes weiteren Eingriffes enthielt und allein für absolute Ruhe des Verwundeten Sorge trug. Er macht nochmals aufmerksam auf die Enttäuschungen, welche er im Osten mit der prinzipiell radikal geübten Behandlung des Schädelschusses während der ersten Kriegsmonate erleben mußte; die Lehren, welche aus schweren Mißerfolgen zu ziehen waren, sollten nicht vergessen werden. Die mitgeteilten Zahlen und die gewonnenen Vergleichswerte beweisen die Unhaltbarkeit des prinzipiell aktiven Standpunktes und verlangen für das intermediäre Wundstadium des Schädelschusses (auch des Tangentialschusses) eine nach der konservativen Seite sich neigende, auf bestimmte Indikationen aufgebaute Therapie, welche als relatives Optimum neben dem in der aktiven Behandlung bestehenden absoluten Optimum ihren Platz behauptet. Das erste Gesetz „Nil nocere" bleibt von allen Verschiebungen durch Heranziehung der Spätresultate unberührt. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik Augusta Viktoria-Heim Eberswalde. — Direktor: Prof. Dr. Hildebrandt.) Ueber die Unterbindung der Vena jugularis interna. Von Dr. Stolz. Bevor eine notwendig scheinende Unterbindung, Resektion der Vena jugularis interna gemacht wird, überzeuge man sich, ob diese eine Einschnürung zeigt. Nur in diesem Falle ist ein genügender Kollateralkreislauf da. Andernfalls unterbinde man nur dann, wenn nach Anlegung von Klemmen keine üblen Zustände eintreten, oder pflanze ein anderes Venenstück (Saphena) ein, wenn die Abklemmung üble Zustände zur Folge hat. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 13.) K. S.

*

(Aus dem k. u. k. Kriegsgefangenenspital in Wieselburg a. d. Erlaf, Niederösterreich. — Spitalkommandant: Regimentsarzt Dr. Rudolf Wohlmut.) Eine einfache Methode der Umbildung der Armamputationsstümpfe für die durch Muskelkrafttunnels bewegte Prothese. Von k. k. Landsturmoberarzt Dr. J. Scherker, Chefchirurg des Spitals. Es wird gezeigt, daß zur Bildung des für die Gestaltung des Amputationsstumpfes — der für eine durch Muskelwülste bewegliche Prothese tauglich sein soll — notwendigen Weichteiltunnels, die Haut des Armamputationsstumpfes selbst genügt und daher beim Einhalten einer gewissen Technik die bisher gebrauchte Transplantation aus der Brust- oder Bauchhaut überflüssig wird. Die Technik der Operation und die Vorteile der Methode werden mitgeteilt. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. Direktor: Geheimer Rat Dr. Zweifel.) Heißluft Händedesinfektion. I. Mitteilung. Von Prof. F. Lichtenstein. Die bisher allgemein übliche Händedesinfektion ist die mechanisch-chemische. Absolut verläßlich ist keine der bisherigen Methoden. Verf. beschäftigt sich nun mit Versuchen, eine Vervollkommnung der Desinfektion dadurch zu erreichen, daß man die Hände erst schwitzen läßt und dann die Keime von der Oberfläche mechanisch-chemisch beseitigt. Das Vorschalten des Heißluftverfahrens soll die mechanisch-chemische Desinfektion wirksamer machen. Verf. bespricht die Vorteile des Heißluftverfahrens. Es ist nicht nötig, daß ein Operateur täglich die Heißluftdesinfektion anwendet; die Keimarmut der Hände wird schon bedeutend erhöht, wenn er wöchentlich an zwei bis drei Tagen Hände und Arme schwitzen läßt und sonst wie üblich verfährt einschließlich des Gebrauches der Gummihandschuhe. Auf dem Kreissaal in Kliniken müßte die Heißluftdesinfektion grundsätzlich obligatorisch werden. Ganz besonders für Hebammenschülerinnen und Studierende. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

(Aus der königl. Frauenklinik Dresden. — Direktor: Prof. E. Kehrer.) Ueber Tiefenwirkung und Reizdosierung des Radiums bei der Karzinombestrahlung. Von E. Kehrer. Man begeht einen folgenschweren Irrtum, wenn man bei der Karzinombestrahlung zu gering dosiert, d. h. vor allem zu niederwertige Radiumpräparate anwendet, zu kurze Zeit bestrahlt, oder zu lange Zwischenräume zwischen die einzelnen Bestrahlungen einschiebt. Denn dann verabreicht man entweder eine Reizdosis oder gibt dem Karzinomgewebe die Möglichkeit, sich nach jeder Bestrahlungssitzung von der Radiumwirkung teilweise zu erholen. Die vom Verfasser mitgeteilten Richtlinien der Radiumbestrahlung gestatten nun mit Sicherheit in jedem Einzelfall eine genügende Tiefenwirkung zu erreichen und die Reizdosis zu vermeiden, unter der Voraussetzung, daß genügendwertige Präparate zur Verfügung stehen. Verf. gebraucht zur intrazervikalen Bestrahlung in der Regel nur Radiumsalze, die einen Elementgehalt von 50 mg bis 70 mg entsprechen. — (M. m. W. 1918, Nr. 27.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Die Behandlung der Trichophytia superficialis und profunda mit Terpentineinspritzungen. Von Dr. med. F. H. Müller, Oberarzt d. R., Leiter der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke eines Feldlazaretts. Verf. berichtet über seine Erfolge mit der von Klingmüller in die Behandlung der Bartflechten eingeführten Terpentineinspritzungen an der Hand von Krankengeschichten. In keinem Falle hat das Mittel versagt, wenn auch in einzelnen Fällen noch eine Lokalbehandlung eingreifen mußte. Bei keinem trat bis jetzt ein Rezidiv ein. Schädigende Wirkungen, insbesondere Nierenreizungen, wurden nicht beobachtet. Für den Arzt im Felde ist die Behandlung der Trichophytien mit Terpentin ein großer Segen. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

(Aus der dermatologischen Klinik in Basel. — Vorsteher: Prof. Dr. F. Lewandowsky.) Ueber Ekzemprobleme. Von F. Lewandowsky. Das Wesen des Ekzems beruht auf einer angeborenen oder erworbenen Ueberempfindlichkeit des Epithels gegen Reize der verschiedensten Art, die von außen oder von innen her auf die Haut einwirken können. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 12.) K. S.

*

Notiz über Krätze und Bartflechte. Von L. v. Zumbusch. Verf. gibt einige praktische Winke zur Behandlung der Krätze und Bartflechte. Als Heilmittel für Krätze kommt nur das Unguentum sulfuratum Wilkinsoni in Betracht. Naphtholsalben sind gefährlich wegen Nierenreizung, Schwefelsalben unsicher, wenn sie schwach, sehr reizend für die Haut, wenn sie konzentriert sind. Bei der Bartflechte ist die Prophylaxe das Wichtigste. Relativ am besten heilen die tiefen Trichophytien. Röntgenbehandlung leistet sehr gute Dienste. Oberflächliche Trichophytien pinselt man mit Chrysarobinkollodium (1:20) oder Jodtinktur ein. Am langwierigsten ist die gewöhnliche Sykosis simplex. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

(Aus dem Festungslazarett Ravensberg-Kiel.) I. Ueber Bewertung der Gonokokken-Vakzine-Provokation an früheren Gonorrhoikern bei der Demobilisierung. II. Therapeutische Wirkung der glutäalen Terpentineinspritzung bei Gonorrhöe und ihren Komplikationen. III. Ixolon, ein neues Trippermittel. Von Marine-Stabsarzt d. S. I Dr. Brölemann. Der Vorschlag, wahllos jeden früheren Tripperkranken und die noch mit Ausfluß behafteten Verdächtigen mit Gonokokken-Vakzine zu spritzen und sie dabei nur einer ganz kurzen Lazarettbeobachtung zu unterwerfen erreicht sein Ziel nicht im entferntesten und darf nicht als unwidersprochene Tatsache hingenommen werden. In den Terpentineinspritzungen hat man ein gutes Hilfsmittel bei Gonorrhöe und ihren Komplikationen. Bei Blasenkatarrh und Nebenhodenentzündungen waren sie von sehr günstigem Erfolg. Bei Prostataerkrankungen waren die Resultate nicht so gut, bei Gelenkserkrankungen unerheblich. Sie brachten eine Verminderung der Harnröhrensekretion und in einer großen Anzahl wurden Gonokokken nicht mehr danach beobachtet. Das Ixolon, ein Zinkbenzoesäurepräparat, ist ein Mittel, welches bei etwas erhöhter Reizwirkung auf die vordere Harnröhre in Fällen unkomplizierten Tripers bei der vom Verfasser angegebenen Behandlungsmethode die bekannten Trippermittel übertrifft. Bei Komplikationen kombiniert mit Spülung angewandt (Argentum, Protargol) wurde auch ein sehr günstiger Durchschnitt erzielt Zu Spülungen selber eignet sich das Ixolon weniger. — (M. m. W. 1918 Nr. 25.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der königl. Universitäts-Kinderklinik Breslau.) Ueber Wachstumsstörungen im Kindesalter. Von H. Aron. Es wird festgestellt, daß beschleunigte Zunahmen der Körperlänge ohne eine dementsprechende Gewichtsvermehrung und ein einseitiges Wachstum des Skeletts ohne gleichzeitige Entwicklung der Muskulatur das Auftreten bestimmter Krankheitserscheinungen begünstigt. Die „Schulanämie", das ist die „Wachstumsblässe", die „Wachstumsklagen" und die funktionelle Eiweißausscheidung sind die klinisch am meisten in die Augen fallenden Folgeerscheinungen jener ungeordneten Form des Wachstums, die man als ein zeitlich beschleunigtes Längenwachstum und deshalb als eine Wachstumsstörung ansprechen kann. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 380.) E. M.

*

Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des Hochgebirgsklimas auf das Asthma der Kinder. Von Dr. A. v. Planta, St. Moritz. Das Hochgebirge bildet das rationellste Mittel zur Bekämpfung des bronchialen Asthmas der Kinder. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 13.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig.) Ueber die Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem und Pferdeserum. Von Prof. Dr. Adolf Binget. Die Beobachtungen beziehen sich auf 937 Diphtheriefälle, darunter viele schwere Fälle; die Mortalität betrug 47%, wobei die Mehrzahl der Fälle innerhalb der ersten 30 Stunden der Krankenhausbehandlung zugeführt worden war. Es wurden 471 Fälle mit antitoxischem Diphtherieheilserum, 466 mit gewöhnlichem Pferdeserum behandelt, wobei sich kein Unterschied in den Erfolgen nachweisen ließ. Rein zahlenmäßig betrachtet, erscheinen die Erfolge bei Anwendung des gewöhnlichen Pferdeserums günstiger. In unkomplizierten Fällen verschwanden die Beläge und Bazillen etwas rascher; die Zahl der Diphtherievergiftungen sowie die Häufigkeit von Myokarditis und Nephritis erschien geringer, auch traten Lähmungen seltener auf und waren von kürzerer Dauer. — (D. Arch. f. kl. M. 1918, 125, H. 4 bis 6.) a. e.

*

(Aus der Keuchhustendiagnosestation von Statens-Serum-institut. — Direktor: Dr. med. Th. Madsen.) Eine Methode zur Frühdiagnose des Keuchhustens. („Die Hustenaussaatmethode".) Von Dr. Ingeborg Chievitz, geborene Jacobsen, früher Assistentin am Statens-Seruminstitut und Dr. med. Adolph H. Meyer, Priv.-Doz., Direktor der III. Poliklinik des Königin Luisen-Kinderhospitals. Die Verfasser berichten über die Resultate, die sie mit der von ihnen genannten „Hustenaussaatmethode" erzielt haben, und geben vorher eine genaue Beschreibung der Herstellung des Nährbodens des Kartoffelblutagars. In 395 Proben wurde die Methode angewandt. Der Erfolg der Untersuchung ist in einer Tabelle angegeben. Der Vergleich der Resultate dieser Methode mit den im Jahre 1917 aus der Diagnosestation mitgeteilten Resultaten von Züchtung aus Keuchhustenauswurf zeigt die Hustenaussaatmethode in Fällen von beginnendem Keuchhusten überlegen, in dem die Diagnose in drei Vierteln der Fälle festgestellt werden kann, während man durch Auswurfuntersuchungen höchstens in der Hälfte der Fälle dieselben aufstellen konnte. Im konvulsiven Stadium werden die beiden Methoden als beinahe ebenbürtig angewandt werden können, aber die Hustenaussaatmethode ist einfacher auszuführen und kann leicht von Laien vorgenommen werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

(Aus der Kinderklinik der Universität — Prof. Bloch — und aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität — Prof. Fibiger — in Kopenhagen.) Ein Fall von Neuroblastoma sympathicum congenitum, kombiniert mit Morbus Addisonii bei einem Kinde. Von P. Hertz und K. Secher. Bei einem zwei Monate alten Knaben wurde eine riesige Vergrößerung des Unterleibes festgestellt, die lediglich von einer mächtigen Vergrößerung der Leber herrührte. Ein rasch wachsender Tumor in der Milzgegend gehörte der linken Nebenniere an. Die Lebergeschwulst wuchs nur bis zum fünften Lebensmonate des Kindes und nahm bis zum Ende des ersten Lebensjahres ab, von welcher Zeit an die Leber unverändert blieb. Der Tumor der linken Nebenniere begann erst im 13. Lebensmonate des Kindes auffallend rasch zu wachsen. Vom sechsten bis zum 15. Lebensmonate bestand eine Bronzefärbung der Haut. Im Alter von 16 Monaten starb das Kind an einer Hirnhautentzündung. Bei der Sektion war die rechte Nebenniere von natürlicher Größe, die Rinde jedoch stellenweise verschmälert. Die ganze linke Nebenniere war von einer Geschwulst eingenommen, so daß jede Spur des ursprünglichen Nebennierengewebes fehlte. Die vergrößerte Leber war ganz von Metastasen durchsetzt, die stellenweise eine Neigung zur Selbstheilung zeigten, wobei zirrhotisches Bindegewebe gebildet wurde. Die Wassermann- und die Pirquet-Reaktion war negativ. — Derartige Fälle sind im Kindesalter nicht häufig beobachtet worden; abgesehen von dem eben mitgeteilten Falle sind bisher nur 30 Fälle im Kindesalter bekannt. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 S. 367.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Mitteilungen aus der orthopädischen Anstalt Belgrist (Zürich). Von Priv.-Doz. Dr. H. Hoeßly, Direktor. 1. In Bemerkungen zum Ausgange der Kinderlähmung weist Hoeßly darauf hin, daß man von der Lähmung zusammen betroffen findet die Supinatoren des einen Beines und die Pronatoren des anderen Beines. Ob die Ursache hiefür in dem schon in der Norm synergischen Verhalten beider Muskelgruppen liegt oder ob andere Erklärungen hiefür möglich sind, diese Frage läßt Hoeßly offen. 2. Hoeßly glaubt nach seinen Untersuchungen, daß im peripheren Nervenstamm die motorischen und sensiblen Fasern nicht kabelartig voneinander getrennt sind, sondern daß sie in den Nervenbündeln zum großen Teil gemischt verlaufen und sich durchflechten. 3. Ueber die Funktion der Patella beim Menschen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 10.) K. S.

*

Die Mobilisationspsychosen in der schweizerischen Armee. Nach den Krankengeschichten und den Akten der eidgenössischen Militärversicherung bearbeitet von Dr. Fr. Uhlmann, Basel. Die psychischen Erkrankungen spielen auch bei der Schweizer Armee keine zu unterschätzende Rolle und es mußten folgerichtig fachkundige Spezialisten auf eigenen

Nervenabteilungen in Anspruch genommen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 11.) K. S.

*

Hygiene.

(Aus der Heil- und Pflegeanstalt Wiesloch. — Direktor: Dr. M. Fischer.) Darf man während einer Typhusepidemie die Schutzimpfung vornehmen? Von Dr. August Hegar und Dr. Wilhelm Möckel. Die Schutzimpfung kann ohne Schaden während einer Typhusepidemie vorgenommen werden. 2. Es ist wahrscheinlich, daß durch diese Schutzimpfung eine Milderung und Abkürzung der Epidemie erreicht wird. 3. Zur Sicherung der Diagnose auf Typhus bei Geimpften kann auch die Temperaturkurve der fieberfreien Zeit noch beitragen; es sind daher die Messungen nicht zu früh abzubrechen. — (M. m. W. 1918 Nr. 26). G.

*

Röntgenologie.

(Aus dem Zentralröntgenlaboratorium im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien. — Vorstand: Prim. Prof. Holzknecht.) Zur radiologischen Beurteilung des geeigneten Zeitpunktes zur Gastro-Enterostomie bei Pylorusstenose. Von Dr. Josef Freud, Assistent des Laboratoriums. Unter den Fällen mit benignen Passagestörungen am Pylorus, in denen nach der Anlegung einer Gastroenterostomie wieder Beschwerden auftraten, fanden sich häufig solche, bei denen die Gastroenterostomie schlecht funktionierte, weil sie zu hoch saß. 2. Dieser Fehler der Gastroenterostomie wurde dadurch verursacht, daß sie angelegt wurde, als der Magen maximal erweitert war. 3. Es empfiehlt sich darum, die Gastroenterostomie erst dann anzulegen, sobald die Ektasie des Magens durch entsprechende Maßnahmen sich möglichst zurückgebildet hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

Röntgenologischer Beitrag zur Lehre vom Ulcus ventriculi et duodeni. Von Priv.-Doz. Dr. Gottwald Schwarz, Leiter des Röntgenlaboratoriums der I. med. Klinik in Wien. Gegenüber der in neuester Zeit vertretenen neurotisch-spasmogenen Ulkustheorie, muß die Bedeutung der mechanischen Faktoren in der Pathogenese des Ulkus betont werden. Defekte der Magenschleimhaut besitzen eine große Heilungstendenz, so daß erst beträchtliche Störungen zur Geschwürsbildung führen. Die Geschwüre finden sich am häufigsten an der hinteren Magenwand und der kleinen Kurvatur, wo die Speisen aus dem Oesophagus zunächst andrängen. Auch ist die Taille d. h. die Einschnürung zwischen Brustkorb und Abdomen von wesentlicher Bedeutung. Aus der Wechselwirkung zwischen Taillendruck und Magenform läßt sich der Sitz des Ulkus geradezu ableiten. Quer- und Schrägmagen sind Träger des Pyloroduodenalgeschwüres, die elongierten Hakenmagen Träger des Pars-media-Geschwürs. Mit der mechanischen Genese steht auch die bisher gebräuchliche Ulkustherapie — Wismutsuspension, anazide Diät, Bettruhe, Mastkur, richtige Kleidung — in Einklang. — (D. m. W. 1918, Nr. 22.) a. e.

*

Allgemeines.

Paul Zweifel. Zum 70. Geburtstage. Von F. Lichtenstein-Leipzig. Würdigung der wissenschaftlichen und praktischen Tätigkeit Zweifels. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

*

Prof. Max Wilms †. Von Rost-Heidelberg. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr. 26.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Wenzel Libenský, Privatdozent für innere Medizin an der böhmischen Universität in Prag zum a. o. Professor. — A. o. Professor Dr. Hermann Matthes in Jena zum ord. Professor und Vorstand des pharmazeutischen Institutes in Straßburg.

*

Hofrat Prof. Dr. v. Peham wurde an Stelle des verstorbenen Prof. Koschier zum Direktorstellvertreter der Allgemeinen Poliklinik gewählt.

Verliehen: Dr. Thomas Hegner in Pilsen und Dr. Bruno Schütze in Reichenberg der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. Paul Lindig in Freiburg für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

*

Gestorben. Prof. Dr. Julius Schmid, Privatdozent für innere Medizin in Breslau.

*

Die Vorlage des Gesetzes betreffend das Ministerium für Volksgesundheit wurde in der Sitzung des Herrenhauses vom 18. Juli angenommen, desgleichen eine Petition der Bezirkszentrale Wien für Tuberkulosefürsorge, betreffend Beistellung von Spitalsbetten für Tuberkulöse in Wien durch den Staat.

*

Der Bundesrat des Deutschen Reiches hat einem Gesetzentwurf gegen Unfruchtbarmachung und Schwangerschaftsunterbrechung seine Zustimmung erteilt. Der Entwurf fordert unter anderem die Anzeigepflicht bei Unterbrechung der Schwangerschaft.

*

Der Wiener Stadtrat beschäftigte sich am 18. Juli mit der Erweiterung des schulärztlichen Dienstes. Es wurden nachstehende Anträge des Referenten Stadtrates Dr. Haas einstimmig angenommen: Der erweiterte schulärztliche Dienst umfaßt: Die Feststellung der körperlichen und geistigen Beschaffenheit der die Schule besuchenden Kinder zur Feststellung aller Umstände, die die Gesundheit nachteilig beeinflussen können. — Die periodische Untersuchung der einer dauernden ärztlichen Ueberwachung bedürftig erkannten Kinder der ersten Volksschulklasse und die fallweise vorzunehmende Untersuchung der Kinder höherer Klassen, die einer solchen Untersuchung bedürftig erscheinen. — Die Beratung der Eltern oder deren Stellvertreter auf Grund des Ergebnisses dieser Untersuchungen, besonders auch hinsichtlich der Berufswahl beim Austritte des Kindes aus der Schule. — Die Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten. — Die periodische sanitäre Revision aller Schulräume. Die Beratung des Lehrkörpers in schulärztlichen Fragen. — Der Dienst ist von allen städtischen Amtsärzten einschließlich der Bezirksärzte zu versehen. Jedem Amtsarzt ist eine bestimmte Anzahl Schulen in seinem Dienstsprengel zuzuweisen, die womöglich in der Nähe seiner Wohnung oder seines Amtslokales gelegen sind.

*

An die Aerzteschaft Wiens! Wie bereits mitgeteilt, läuft die Anmeldefrist für den Bezug von Brennspiritus für das Jahr 1919 am 1. August l. J. ab. Anmeldungen auf den Bezug nimmt die Wiener Aerztekammer bis zu diesem Tage entgegen. Später einlangende Anmeldungen können nicht mehr berücksichtigt werden.

*

Blattern. Vom 7. bis 13. Juli d. J. wurden in Galizien 77 Erkrankungen an Blattern in 9 Bezirken (24 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 121 Erkrankungen an Blattern zu verzeichnen, darunter in Linz 3, Urfahr 1, Pöstlingberg 1, Blottendorf 2, Brüx 1, Deutsch-Zlatnik 1, Altsattl 9, Kukan 11, Hochgarth 4, Brünn 2, Groß-Pawlowitz 2, Beneschau 2, Lundenburg 2, Rauhanin 2, Mährisch-Weißkirchen 2, Hodolein-Rolsberg 2, Brentschein 2 und Kirwein 2 Solanetz 32, Groß-Karlowitz 6, Klein-Karlowitz 1 und Neu-Hrozenkau 9. Bei einer Erkrankung in Hodolein-Rolsberg handelt es sich um einen Ortsfremden; die übrigen Fälle betreffen Einheimische.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 28 Jahreswoche (vom 7. Juli bis 13. Juli 1918). Lebend geboren: ehelich 238, unehelich 59, zusammen 297. Tot geboren: ehelich 28, unehelich 21, zusammen 49, Gesamtzahl der Todesfälle 999, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 22·6. Todesfälle), an Bauchtyphus 6, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 1, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 1, Influenza 3, Cholera 0, Ruhr 14, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 207, bösartige Neubildungen 61, Wochenbettfieber 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 34 (—), Diphtherie 30 (— 1), Bauchtyphus 21 (— 2), Ruhr 63 (— 28), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 2), Flecktyphus 3 (+ 3), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 2 (— 7), Varizellen 12 (+ 2), Malaria 28 (+ 28), Oedemkrankheit 3 (+ 2).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Mai 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Stein.

Hofrat Riehl demonstriert mehrere Fälle einer eigenartigen Melanose. (Erschienen in der Wiener klinischen Wochenschrift.)

Aussprache: Groß bemerkt, daß er einen ähnlichen Fall bei einem Kollegen beobachtet habe und schließlich zur Auffassung gelangt sei, daß es sich um ein dem Erythema pellagrosum gleichzustellendes Krankheitsbild handle. Auch er glaube, daß hier eine Schädigung durch ein Nahrungsmittel (vielleicht Brot) vorliegt, eine Substanz, die sensibilisierend auf die Haut wirke. Er erinnert an die Untersuchungen von Alfred Fuchs bei der Tetanie und schlägt vor, solche Patienten unter Ausschluß von Mehlnahrung zu belassen.

Nobl: Wir haben allen Grund, Herrn Hofrat Riehl für die Vorführung dieser Fälle dankbar zu sein. Sie geben in klassischer Ausprägung eine Zustandsform wieder, die in den letzten Monaten auch an meiner Station des öfteren unterkam, ohne daß ich in der Lage gewesen wäre, die Veränderung in ihren auslösenden Ursachen klarzulegen. In den Fällen der Poliklinik handelte es sich meist um Kranke, die schon in privatärztlicher Behandlung indifferente Salben verordnet hatten, welcher Umstand mich an Vaselinwirkung denken ließ. Auffällig war es jedoch stets, daß die schweren Erythemattacken und die tiefdunkle Pigmentation nicht mit der gewöhnlichen Wucherung und Aufrauhung der Hornschicht einhergingen. Erst mit der Annahme einer durch Nahrung bedingten Sensibilisierung, wie sie uns Hofrat Riehl vermittelt, gewinnt der rätselhafte Vorgang Verständnis.

Sachs: Zu der Demonstration Herrn Riehls möchte ich gleichfalls die in der Tierpathologie bekannte „Buchweizenkrankheit" erwähnen sowie diejenigen Hauterkrankungen, welche bei Pferden durch Genuß von Wicken auftreten und nur weiße Tiere befallen, falls diese der Sonne ausgesetzt werden.

Nobl demonstriert aus der dermatologischen Abteilung der Poliklinik:

1. Ein 17jähriges Mädchen mit einer hauptsächlich den Stamm und das Abdomen einnehmenden Aussaat nadelstichgroßer, den Follikeln entsprechender, flacher Knötchen, die an zahlreichen Stellen zu flächenhaften, feinschilfernden, wie ekzematösen Scheiben zusammmenfließen. Der angeblich erst seit zwei Wochen bestehende Schub ist, trotz fehlender anderweitiger Anzeichen spezifischer Herkunft, als Lichen scrophulosorum anzusprechen.

2. Das Phänomen der Prurigo lymphatica bei einem an lymphatischer Pseudoleukämie leidenden Patienten. Es handelt sich um den von N. vor etwa Jahresfrist in der Gesellschaft der Aerzte vorgestellten 65jährigen Kranken, bei dem das Bluthild der relativen Lymphozytose mit mächtig entwickelten leukämischen Gesichtstumoren und diffusen Arminfiltraten einherging. Hauteinlagerungen, hyperplastische Drüsengeschwülste sowie die Blutformel waren unter Arsen und Röntgenbehandlung zur Rückbildung gelangt. Nach einem beschwerdefreien einjährigen Zeitraum meldet sich Pat. wegen heftiger Juckanfälle, die ihn sehr herabbringen. In regelloser Einstreuung übersäen kleinste, meist zerkratzte, blutbörkchenbedeckte Knötchen die Decke, intakte Effloreszenzen sind als farblose derbe Blüten tastbar. Aus diesen unspezifischen Veränderungen wäre es kaum möglich, den auslösenden Grundzustand zu erschließen, zumal die Verhältniszahlen der Blutelemente zur Zeit keine wesentliche Verschiebung der Norm gegenüber aufweisen.

3. Einen in der Deutung unklaren Gesichtstumor bei einer 60jährigen Frau. An der linken Wange sitzt ein walnußgroßer Knoten mit kraterförmig vertieftem, exulzeriertem Zentrum und pilzförmig überhängenden, tiefroten, exfoliierten und wuchernden Säumen. Die weiche, leicht blutende Beschaffenheit der Geschwulstmasse sprach von vorneherein gegen karzinomatöse Degeneration, wenn auch die Angabe, daß an der Stelle früher eine Warze gesessen sei, zu einer ähnlichen Vermutung drängte. Als gewebliche Grundlage ergibt sich die Wucherform eines vereiterten Atheroms mit derart reger Epithelproliferation, daß — wie es die vorgelegten Mikrophotogramme zeigen — auf den ersten Blick die Karzinomdiagnose naheliegend wäre. Doch sieht man allerorten das typisch gestaltete Epithel in soliden Zusammenhängen aus einer, wohl den Balgresten entsprechenden breiten Zone hervorsprießen.

4. Einen Gesichtsknoten bei einer 63jährigen Pfründnerin, der sich als kirschengroßer, vorgewölbter Herd von der linken Wange abhebt. An den Randsegmenten sind hanfkorngroße, schwarzblaue, zystisch durchscheinende Knötchen eingestreut. Die Mitte krustenbedeckt, darunter seicht exulzeriert. Histologisch entspricht der Geschwulst ein verhornendes Epithel. Das Bild der Randhämorrhagien vermitteln angiomatös erweiterte Blutgefäße.

5. Einen Fall von Teerakne bei einem Munitionsarbeiter. Die follikulären Knötchenschübe nehmen die Arm- und Beinstreckflächen ein. Das vorgewiesene Maschinenöl hatte bei den meisten Arbeitern eines Betriebes in der Nähe Wiens vor einigen Wochen zu gleichen Aussaaten geführt.

Aussprache: Groß erwähnt, daß die jüngster Zeit zur Empfehlung gelangten Bäder mit Kalium hypermanganicum bei den zahlreichen Fällen von Teerakne usw. günstig wirken.

6. Dauerheilung röntgenbestrahlter Nebenhodentuberkulose. Eine über handtellergroße, von ektatischen Gefäßen durchsetzte Skrotalstelle deutet das Behandlungsfeld an. Der 25jährige Patient war vor fünf Jahren von doppelseitiger fistuloser Nebenhodentuberkulose befallen, der sich in aszendierendem Fortschreiten nach kurzer Zeit Nierenzerstörung anschloß. Entfernung der befallenen linken Niere 1913. Mehrmalige Bestrahlung der Testikel. Pat. nahm seither an Körpergewicht bedeutend zu, die narbig eingezogenen Nebenhodenreste sind an die Skrotalhaut fixiert. Der Harn klar, Prostata normal.

Aussprache: Ullmann: Was die Bemerkung des Herrn Vortragenden bezüglich der heute hier vorgestellten, mit Röntgen behandelten Genitaltuberkulose betrifft, so ist gewiß mit gewöhnlichen Apparaten auch ein gewisser Erfolg zu erzielen, doch reichen dieselben bei genügender Strahlenfilterung nicht mehr aus, es gehören weit stärkere Induktoren dazu und ohne Filterung kommt es auch zu Hautreizungen, Teleangiektasien und schweren Folgeerscheinungen, wie sie ja übrigens auch dieser Patient aufweist. In meiner ersten Mitteilung im Februar des Jahres 1914, welche sich ja schon auf mehrere Fälle erstreckt hat, die bereits mit Tieferbestrahlung behandelt worden waren, habe ich auf um diese Zeit bereits geheilte Fälle hinweisen können und solche demonstriert, ohne daß die geringste Hautschädigung eingetreten war. Es ist zu bedauern, wenn Herr Kollege Nobl, der von dieser Methode, den Hoden mit Röntgenstrahlen zu behandeln, wirklich schon damals Gebrauch gemacht hatte und dieselbe auch damals für wertvoll hielt, nicht schon bei dieser ersten Gelegenheit darauf hingewiesen hat. Wenn er heute nach mehr als drei Jahren nun einen derartigen Fall demonstriert, so ist derselbe ja doch nur als eine private Beobachtung zu betrachten, von der niemand Kenntnis hatte, auch ich nichts wußte und die gewiß meinen Anspruch auf die prinzipielle Festsetzung dieser früher perhorreszierten und sehr wichtigen Heilmethode für Hodentuberkulose niemals beeinträchtigen dürfte. Von allen bekannten Röntgenologen und Chirurgen wurde die Hodentuberkulose vor jeder Röntgenbestrahlung noch bis in die allerletzten Monate geradezu sorgfältig bewahrt. Dies gilt zum Beispiel ausdrücklich für Professor Holzknecht, der erst seit drei Vierteljahren die Wiener Fälle in seinem Institute meinen Angaben entsprechend behandelt. Dasselbe gilt für die Lupusheilstätte, wohin ein solcher Fall von mir vor mehr als einem halben Jahre zur Behandlung empfohlen wurde, da er, an doppelseitiger Hodentuberkulose leidend, den einen Hoden bereits durch Kastration verloren hatte und eine zweite Operation verweigerte, darauf nach dieser Methode dort behandelt wurde und derzeit einen sehr schönen Erfolg aufweist. Und dasselbe gilt auch für eine ganze Reihe privater Fälle eigener Beobachtung, über die ich zusammenfassend schon in der nächsten Zeit berichten werde.

7. Ein 17jähriges Mädchen mit einem Kombinationsbild einer Reihe von Tuberkuliden; die Streckflächen der Arme zeigen dichte Aussaaten akneiformer nekrotischer Schübe, meist schon in Gestalt braunpigmentierter, scharf gelochter, lentikulärer Ef-

floreszenzen. An den Unterschenkeln sieht man bis zu 40 haselnußgroße, bläulich und braun verfärbte, aus der Subkutanschicht aufsteigende, mit der Decke verlötete Knoten vom Bazinschen Typus. An der Mitte der Streckfläche des linken Unterschenkels haben zugehörige, konfluierende, zerfallene Infiltrate zu einer kindsfaustgroßen Geschwürsfläche geführt, die für sich allein als Ulcus cruris oder gummöser Defekt imponieren würde. Die beiden Spielarten ergänzen an den Endphalangen dorsalwärts und an den Fingerspitzen sitzende blauviolette, von schmutziger, horniger Oberfläche überkleidete Scheiben, die an Lupus erythematosus gemahnen, ohne jedoch die kompletten Charaktere eines solchen aufzuweisen. Lymphdrüsentumoren der Halspartie sollen seit Jahren unverändert fortbestehen. Antituberkulin ruft in höheren Dosen einverleibt, stets betendende Temperatursteigerung, jedoch niemals ein Mitklingen der Erythemknoten hervor.

Sachs demonstriert:

1. Einen russischen Kriegsgefangenen mit zahlreichen, im Gesichte befindlichen, stecknadelkopf- bis kleinlinsengroßen, braunrot bis himbeergeleeartig gefärbten Knötchen, von welchen eines eine bläulichrote Farbe, ein anderes geschwürigen Zerfall zeigt. Injektion von Alttuberkulin 1 mg ergab weder eine allgemeine noch lokale Reaktion, von 5 mg geringe Allgemein- und Stichreaktion, keine Lokalreaktion. Die histologische Untersuchung eines Knötchens hat die klinische Diagnose Lupus disseminatus follicularis bestätigt. Wassermann negativ. Krankheitsdauer 1 Jahr.

Aussprache: Nohl: Der Anschauung des Kollegen Sachs möchte ich nicht vorbehaltlos beipflichten. An dem Begriff der Acne teleangiectodes sollte nach wie vor festgehalten werden; wenn auch für diese Läsionsform die ätiologische Beziehung zur Tuberkulose zurecht besteht, so handelt es sich hier doch um eine Variante, die von einem Lupus vulgaris disseminatus weit absteht. Schon der histologische Bau gestattet nicht ohne weiteres die völlige Gleichstellung; wir haben nur ausnahmsweise die durchgreifende Verkäsung, den klassischen Tuberkel. Der Bazillennachweis gelingt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht. Das Tierexperiment läßt meist aus. Vor allem aber wäre die außerordentliche Gutartigkeit ins Feld zu führen, die oft beobachtete spontane Abheilung ohne jede der in der Lupustherapie üblichen Maßnahmen. Dazu kommt noch die Akuität des Auftretens und das mitunter ebenso rasche Abklingen der restlos sich rückbildenden Schübe. Insgesamt Momente, die das Beibehalten des Begriffes Acne teleangiectodes rechtfertigen. Diese Bezeichnung wird sofort jedem Kenner nur dieses umschriebene Krankheitsbild vergegenwärtigen.

Kren hält das Krankheitsbild für eine Acne teleangiectodes und möchte für solche klassische Bilder diesen Namen festgehalten wissen. Unter Lupus disseminatus follicularis versteht man im allgemeinen eine ganz andere Varietät der Tuberkulose, womit nicht gesagt werden soll, daß die Acne teleangiectodes mit ihrer relativen Benignität sicher Tuberkulose ist.

Sachs: Es ist ja bekannt, daß die Acne teleangiectodes zu den gutartigen Formen des Lupus disseminatus follicularis gerechnet wird. Das der Acne teleangiectodes, der Folliculitis exulcerans serpiginosa nasi und dem Lupus disseminatus follicularis zugrunde liegende histologische Bild zeigt bei Berücksichtigung der verschiedenen klinischen Bilder in allen drei Formen den Bau eines Tuberkels. Mit Rücksicht auf diese Tatsache werden alle drei Formen ätiologisch mit dem Kochschen Bazillus in Zusammenhang gebracht.

2. Einen Infanteristen, welcher eine Kombination von weißen Flecken zeigt, von welchen die einen auf den Stamm ausgebreitet und von verschiedener Größe als Vitiligo zu bezeichnen sind. Die anderen sind vorwiegend auf dem Nacken und der oberen Brustapertur lokalisiert, linsengroß, weiß, mäßig über das Hautniveau erhaben und von einem intensiven Pigmentsaum umgeben, sie sind als Narben nach Akne und nicht als fleckförmige Sklerodermie aufzufassen. Die histologische Untersuchung ergab in Uebereinstimmung mit dem klinischen Befund ein narbiges Gewebe mit nahezu vollständigem Fehlen der elastischen Fasern und dem für die fleckförmige Sklerodermie charakteristischen schüsselförmigen Infiltrationssaum.

3. Einen 41jährigen Patienten mit Elephantiasis des Genitales (Penis und Skrotum). Krankheitsdauer 30 Jahre, über die Ursache weiß Pat. nichts Näheres anzugeben. Demonstration histologischer Präparate.

4. Einen 20jährigen Infanteristen, welcher vor drei Wochen gegen Variola geimpft wurde; zwei Tage nach der Vakzination zeigte Pat. das Bild einer Vaccina generalisata. Dieses war klinisch als Variolois zu bezeichnen, bestand größtenteils aus hellroten Knötchen, zum kleinsten Teil aus gedellten Bläschen im Gesicht, an Hals und auf den Vorderarmen lokalisiert. Nach acht Tagen war der Ausschlag vollkommen abgeheilt. Seit drei Tagen bestehen an beiden Vorderarmen und am Rande des linken Ohrläppchens kleinlinsen- bis haselnußgroße, prall gespannte, mit serösem Inhalt gefüllte Blasen. In der Halsgegend sind zahlreiche, einhellerstückgroße, hellrote Quaddeln mit einem intensiv roten Punkt in der Mitte zu sehen und als Lichen urticatus aufzufassen. Die Bläschen sind als Erythema bullosum zu bezeichnen, beide Ausschlagsformen — das Erythema bullosum und Lichen urticatus — als Erythema toxicum nach Vakzination.

Aussprache: Scherber: Der Fall bietet deshalb Interesse, weil er nach der Impfung ein hochentwickeltes Vakzineexanthem, eine Vakzine generalisata durchgemacht, nach deren Ablauf sich der jetzt bestehende erythematöse bullöse Ausschlag eingestellt hat. Nach meinen eigenen Beobachtungen konnte ich im Anschluß an die Impfung in einer Reihe von Fällen manchmal fast universelle Exantheme auftreten sehen, die in der Entwicklung derber, gelbrötlicher Papeln und bläschenförmiger Efflorescenzen bestanden und die, in die Formenreihe der abgeschwächten Variola einschlagend, als spezifisch vakzinale aufgefaßt werden müssen. Nun habe ich auch beobachtet, daß sich manchmal später urtikarielle, papulöse Ausschläge, Lichen urticatus-ähnlich, noch weiter entwickeln und immer rezidivierend, sich auf lange Zeit erstrecken können. Soll das demonstrierte Exanthem mit der Vakzination in Zusammenhang stehen, so wäre es, da das typische Vakzineexanthem schon abgelaufen, als eine toxische Späterscheinung aufzufassen.

5. Einen 54jährigen Patienten, welcher an der rechten unteren Extremität an Impetigines erkrankt war und sich durch Monate durch Einfetten mit Vaselin selbst behandelte. Durch diese Behandlung entwickelte sich auf der Basis der einzelnen Impetigoefflorescenzen vernarbende Wucherungen. Dieser Fall bietet gleichsam ein Experiment für die Frage der Epithel proliferierenden Eigenschaften des durch Petroleumbestandteile verunreinigten Vaselins.

6. Demonstration histologischer Präparate:

a) Dieses Präparat stammt von dem Patienten, welchen Dr. Schwoner als Morbus Recklinghausen in der Sitzung vom 16. März 1917 vorgestellt und bei der histologischen Untersuchung sich als Hautmyom erwiesen hat.

b) Das zweite Präparat stammt von einem 39jährigen Patienten, welcher vor zwei Jahren in meinem Krankenkassenambulatorium mit Lues in Behandlung stand. Pat. zeigte Papeln im Sulcus coronarius und beiderseitige Skleradenitis inguinalis. Wassermann positiv. Nach 20 halben Hg-Injektionen (10%iges Hg salicyl.) sind die Papeln nicht zurückgegangen. Die Vermutungsdiagnose, daß es sich bei diesen Papeln um eine karzinomatöse Umwandlung derselben handeln könnte, wurde durch die histologische Untersuchung bestätigt.

Rusch stellt vor:

1. Einen 30jährigen Mann mit einem seit drei Monaten unter dem Bilde einer Akne sich entwickelnden Lupus vulgaris der Haut an der Nase und den angrenzenden Wangen. Die bis erbsengroßen, halbkugelig oder kegelförmig sich erhebenden, dunkelroten, oberflächlich meist glatten Knoten stehen im Bereiche der Nasenspitze dicht aggregiert, so daß diese knopfartig verbreitert und grobhöckerig erscheint, im übrigen meist isoliert; sie alle tragen an ihrer Kuppe eine eitrige Pustel, sind mäßig derb und hinterlassen bei Anämisierung nirgends irgendwelche von der Umgebung sich abhebende Verfärbung, keinen Lupusfleck. Stellenweise an der Nasenspitze sieht man Krustenauflagerungen an Stelle der Pustelbildung und unter diesen feinwarzige Beschaffenheit der Oberfläche. An der linken Nasolabialfalte zwei bohnengroße, tief sitzende, im Zentrum erweichte Knoten mit lividen, verdünnten, stellenweise bereits perforierten Decken, kolliquative Tuberkuloseherde. Histologisch zeigt ein exzidiertes Knötchen in seiner Achse einen erkrankten Follikel mit eitrig imbibierten, ödematösen, stellenweise zerfallenden Wandungen, Erweiterung des Trichters und intrafollikuläre Abszeßbildung; vom Deckepithel der Umgebung ausgehende, zapfenförmig und dendritisch sich verzweigende Epithelwucherungen. Papillarkörper und Kutis sind eingenommen von einem kuchenförmigen, nach unten sich scharf absetzenden und bis in die Höhe der Schweißdrüsen herabreichenden, gut vaskularisierten Granulationsgewebe, das reich ist an Epitheloidzellen, vielfach in auffallend radiärer Anordnung und mäßig zahlreichen Riesenzellen, meist vom Typus Langhans und öfters in neslerartiger Anhäufung; wohlausgebildete Knötchen fehlen jedoch ebenso wie Verkäsungen oder deutliche nekrobiotische Vorgänge. An der Schleimhaut der Nase ausgedehnte Lupusinfiltrate, am knorpeligen Septum ein perforierendes Ulkus, Lungenphthise, Anfälle von Nierenblutungen ohne bazillären Befund im Sediment.

2. Einen 50jährigen, kräftig gebauten Mann, bei dem sich seit drei Wochen, anfänglich unter deutlichen Allgemeinerscheinungen, wie Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Krankheitsgefühl, ein eigentümlicher Knötchenausschlag entwickelt hat. Pat. ist seit wenigen Tagen in Beobachtung, die histologische Untersuchung noch ausständig, eine bestimmte Diagnosenstellung derzeit nicht möglich; da sich aber bereits deutliche Involutionserscheinungen bemerkbar machen, wird der Kranke des hohen klinischen Interesses wegen vorgestellt. Bei flüchtiger Betrachtung zeigt das Exanthem, das sich aus glatten, schuppenden, pustulösen, verkrusteten, nekrotisierenden, beziehungsweise ulzerösen Knötchen von zumeist hämorrhagischem Charakter zusammensetzt, die weitgehendste Aehnlichkeit mit einem polymorphen Syphilid maligner Form, eine Diagnose, zu der man um so eher verleitet wird, als universelle Drüsenschwellungen bestehen, wie sie jenen bei rezenter Syphilis entsprechen. Eine genauere Betrachtung dieser regellos disseminierten Knötchen, die zahlreich und dicht in den beiden Hüften, an den Beugeflächen der Ober- und Unterextremitäten, weniger zahlreich an ihren Streckflächen, spärlich an der Haut des Bauches und Penis sitzen, läßt diese Annahme jedoch mit Sicherheit ausschließen. Die anfänglich rosaroten, mäßig derben, wenig erhabenen Knötchen nehmen rasch eine dunkelrote bis weinrote Färbung an, erreichen die Größe einer Erbse, sind an ihrer gut umschriebenen Basis rundlich, öfters noch ovalär, später flachkugelig erhaben, mit erhaltener, stärker ausgeprägter Oberflächenfelderung und dann etwas glitzernd; an anderen wird die Oberhaut durch serös-eitriges Exsudat zu einer flachen Blase emporgehoben, die kaum einen schmalen Randsaum freiläßt, an anderen ist der Blaseninhalt blutig, fast durchwegs im Bereiche der Unterextremitäten. Sie vertrocknen rasch zu gelblich-braunen, beziehungsweise schwarzen Krusten und Borken. Und nicht spärlich ist die Zahl jener Effloreszenzen, an denen es zur Bildung lederartig trockener, schwarzer, überall noch festhaftender, anscheinend relativ tief reichender Gewebsnekrosen gekommen ist, deren Randpartien auffallend geringe entzündliche Reaktion zeigen. Sehr charakteristische Involutionsvorgänge zeigten binnen wenigen Tagen eine Reihe kleinerer Knötchen, bei denen die exsudativ-hämorrhagischen Vorgänge weniger in Erscheinung traten. Diese sinken sehr rasch zusammen, werden blaß-braun und die sie bedeckende Oberhaut läßt sich als zusammenhängender Deckel, der öfters im Zentrum infolge eines eingelagerten Krüstchen verdickt erscheint, leicht ablösen (Oblatensiegel). Die darunter befindliche Basis zeigt eine zarte, blaßrote, nur in der Mitte lebhaft gerötete, feuchte Erosion, mitunter mehrere schwarze, kleinsten Hämorrhagien entsprechende Punkte, aber keine Spur einer Infiltration. Oder aber die Basis erscheint unter dem Schuppendeckel blaß, trocken, etwas schilfernd, umrandet von einer Epidermisfranse. Auch die Basis der verborkten Effloreszenzen ist nicht infiltriert und zeigen gegen das Zentrum zu sich vertiefende, mäßige Substanzverluste, von dem Aussehen einfacher Exkoriationen etwa. Diese morphologischen Charaktere deuten auf eine nahe Verwandtschaft des Exanthems zur Pityriasis lichenoides chronica, eine Annahme, die gegenwärtig nur vermutungsweise gemacht werden soll, um so mehr, als stärkere exsudativ-hämorrhagische und nekrotisierende Vorgänge bei diesem Krankheitsbild bisher nicht bekannt sind. Die Schleimhäute sind unverändert, an den inneren Oragnen keine Störungen, das Blutbild ist normal, daher eine lenkämische Dermatose ausgeschlossen. Wassermann negativ, desgleichen wiederholte Spirochätenuntersuchungen des Blaseninhaltes. Das Exanthem juckt nicht. Ueber den weiteren Verlauf soll später berichtet werden.

Aussprache: Kyrle: In der Festschrift für Finger ist von Mucha ein Fall publiziert, der dem hier demonstrierten absolut gleicht. Auf Grund langwährender klinischer Beobachtung sowie anatomisch-histologischer Untersuchung reiht Mucha die Dermatose ebenso wie Rusch dies in seinem Falle tat, in die Gruppe der Parapsoriasis, beziehungsweise Pityriasis lichenoides chronica ein.

Kyrle demonstriert aus der Klinik Finger einen 22jährigen Patienten mit außerordentlich reichlich entwickelten Herden von Boeckschem Lupoid. Es handelt sich durchaus um den kleinknotigen und diffus infiltrierenden Typus des Krankheitsbildes. Sehr intensiv betroffen ist das Gesicht des Patienten; die Infiltrate sind hier miteinander konfluiert, so daß die Gesichtshaut gleichmäßig verändert erscheint. Vielfach sieht man schon zentrale Rückbildung an den Herden, zum Teil bereits Atrophien im Zentrum. Streckseiten der oberen und unteren Extremitäten sind gleichfalls übervoll besetzt mit verschieden großen, braungelben, infiltrierten Scheiben. Auch in der Glutäalgegend beiderseits finden sich reichlich Effloreszenzen in verschiedener Größe. Die histologische Untersuchung zahlreicher exzidierter Hautstellen im Krankheitsbereich ergibt überall das gleiche, für die Diagnose „Boecksches Lupoid" so überaus charakteristische Bild: umschriebene Anhäufungen von epitheloiden Zellen mit spärlichen Riesenzellen, Mangel der entzündlichen Randzone.

Kerl demonstriert aus der Klinik Hofrat Riehl:

1. Einen 23jährigen Patienten mit typischen Residuen nach Röntgendermatitis auf der Nase, an den Seitenpartien der Wange und der Oberlippe. Die Nasenflügel zeigen beiderseits Absumption. Die Röntgentherapie wurde seinerzeit wegen Lupus vulgaris vorgenommen. Derzeit besteht im Gesicht kein Rezidiv, jedoch findet man am Zahnfleisch des Oberkiefers, entsprechend den beiden linksseitigen Schneidezähnen und dem linken Eckzahn, die Schleimhaut gerötet, grobhöckerig, die Oberfläche zeigt ein himbeerähnliches Aussehen. Die Veränderungen grenzen sich recht scharf ab, insbesonders an den Randpartien sind deutlich hirsekorngroße, weiche, matsche, leicht blutende Knötchen nachweisbar. Es handelt sich um einen typischen Lupus vulgaris der Mundschleimhaut, der nunmehr der Radiumbehandlung zugeführt wird. Die Affektion des Zahnfleisches besteht seit fünf Jahren.

2. Eine 27jährige Patientin mit einem makulösen Exanthem in der Gelenksbeuge der oberen Extremitäten, sowie in den Kniekehlen beiderseits. Die einzelnen Effloreszenzen, die sich scharf abgrenzen, sind linsen- bis bohnengroß und stellen blaurote Flecke dar, bei denen ein Infiltrat in keiner Weise nachweisbar erscheint. An der Nasenspitze der Patientin fand sich zur Zeit der Aufnahme ein unterkronenstückgroßer Herd, in dessen Bereich die Follikel erweitert waren und zum Teil geringe fettige Schuppenauflagerung bestand. Die Ränder zeigten blasses Rot. Nunmehr sind die Erscheinungen beträchtlich zurückgegangen, jedoch ist die Affektion immer noch zufolge der klinischen Erscheinungen — obwohl Atrophie fehlt — als Lupus erythematosus mit Sicherheit anzusprechen. Mit Rücksicht auf die Beständigkeit der Erscheinungen an den Extremitäten wird die Affektion daselbst mit dem Lupus erythematosus in Zusammenhang gebracht.

3. Eine 22jährige Patientin, an deren Fingern, insbesonders an der Streckseite, vereinzelte, äußerst derbe, ungefähr stecknadelkopfgroße, tief gelegene Knötchen nachzuweisen sind. Dazwischen sieht man einzelne zirkumskripte, kleine schüsselförmige Narben, zum Teil livid gefärbt, zum Teil blaß. Die längere Beobachtung ergibt, daß die Knötchen ohne starke Entzündungserscheinungen allmählich zum Zerfall kommen und nach Abheilen die früher genannten Narben resultieren. Die Affektion ist als papulo-nekrotisches Tuberkulid anzusprechen. Bemerkenswert ist, daß die Patientin gleichzeitig einen nunmehr durch Therapie zur Heilung gebrachten Lupus erythematosus aufweist, während an der rechten unteren Extremität einzelne Herde bestanden, die klinisch dem Lupus erythematosus ähnelten, sich histologisch aber als zartes tuberkulöses Infiltrat erwiesen.

4. Demonstration einer 54jährigen Patientin, deren Leiden vor vier Jahren begann. Sie stand wiederholt wegen Ekzem der Mamilla in ärztlicher Behandlung. Nunmehr sieht man die linke Mamilla vollständig absumbiert, die Stelle ein wenig eingezogen, am Rand eine ziemlich derbe Zone. Entzündungserscheinungen fehlen in der Umgebung vollständig. In der linken Axilla, an der Thoraxwand ist eine überhaselnußgroße, derbe, harte Drüse. Die Wassermann-Untersuchung ergab ein positives Resultat. Entsprechend der Konsistenz der Affektion wurde die Diagnose auf ein Paget gestellt und die Diagnose durch die histologische Untersuchung bestätigt. Das histologische Bild zeigt, daß es sich um ein Neoplasma noch in den frühesten Anfangsstadien handelt.

Aussprache: Kren fragt, ob im vorliegenden Falle histologisch ein reines Karzinom der Haut vorliegt oder ob das Krankheitsbild auch histologisch der Pagets disease entspricht, da man bei letzterer doch fast stets einen subepidermoidalen breiten Entzündungssaum sieht, während das Epithel nicht so sehr eine Tiefenwucherung als vielmehr ein Breitenwachstum aufweist.

5. Einen 36jährigen Zugsführer mit einer über handtellergroßen Sklerodermie en plaque an der Vorderseite des Oberschenkels, die angeblich vor drei Vierteljahren allmählich zur Entwicklung kam.

6. Zwei Fälle von Bromoderma an den Unterschenkeln, und zwar bei einem 19jährigen Mädchen und einem 15jährigen Knaben, die beide wegen nervöser Störungen seit langem Brompräparate intern anwandten. Bei dem Knaben findet man außer dem Bromoderm am Unterschenkel reichlich Bromakne im Gesicht und an der Vorderseite des Stammes.

7. Einen vierjährigen Knaben mit ausgedehnter Ichthyosis serpentina. Der Fall ist wegen der Lokalisation der Erkrankung bemerkenswert, es erscheint vorwiegend der Stamm

und das Gesicht befallen, die Extremitäten nur in geringem Grade. Die unteren Partien des Rumpfes ebenso wie die oberen Anteile des Oberschenkels sind schwimmhosenartig ausgespart. Hohlhände und Fußsohlen sind gleichfalls im Sinne einer Ichthyosis verändert.

8. Eine 58jährige Patientin mit einem ausgedehnten Xeroderma pigmentosum Kaposi. Die Erkrankung begann in frühester Jugend. Die übrigen acht Geschwister der Patientin hatten vollständig normale Haut. Die Patientin selbst zeigt nunmehr Hautveränderungen in Form von Pigmentierung, fleckförmiger Atrophie, Gefäßektasien nicht nur im Gesicht und an den Händen, sondern auch an den bedeckt getragenen Körperstellen, in der Bauchgegend, Glutäalgegend. An letzterer Stelle sind die Veränderungen vielleicht noch stärker als an den unbedeckten Körperstellen. An den Füßen sind gleichfalls Veränderungen im Sinne eines Xeroderma pigmentosum Kaposi, an Intensität gleich wie an den oberen Extremitäten, vorhanden. Eine stärkere Belichtung an den unteren Extremitäten ist auszuschließen, da die Patientin angibt, wegen besonderer Empfindlichkeit der Haut an den unteren Extremitäten nie barfuß gelaufen zu sein. In letzter Zeit sind auch zahlreiche Schwielen, Hauthörner und an einer Stelle ein Epitheliom von auffallend gutartigem Verlauf zur Entwicklung gekommen. In der Lokalisation liegt ein Hinweis, die Ursache der Affektion nicht in der Einwirkung der ultravioletten Strahlen der Sonne zu suchen, wenngleich die Förderung des Krankheitsbildes durch diese nicht geleugnet werden soll.

(Schluß folgt.)

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der ersten medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankensauses Hamburg-Barmbeck.

Zur Frage der suggestiven Behandlung der Harninkontinenz bei Soldaten.

Von **A. V. Knack.**

Die Ausführungen v. Nesneras in Nr. 18 und 19 dieser Wochenschrift geben mir Veranlassung, auch meine durchaus ähnlichen Erfahrungen an dieser Stelle kurz bekannt zu geben, nachdem ich bereits an anderem Orte eingehender darüber berichtet habe. *)

Grob eingeteilt kann man bei den jetzt beobachteten, nicht organisch bedingten Störungen der Harnentleerung drei Hauptgruppen unterscheiden:

1. die angeborene Blasenschwäche,
2. die (meist infolge von Durchnässung und Durchkältung) erworbene Blasenschwäche,
3. Blasenstörungen als Begleiterscheinung hysterischer und neurasthenischer Krankheitsbilder.

Während es sich bei der zweiten Gruppe um früher vielfach nervengesunde Leute handelt, haben wir es bei der ersten und dritten Gruppe von vornherein mit nervös minderwertig veranlagten Individuen zu tun. Aber auch bei der zweiten Gruppe sehen wir, wenn das Blasenleiden nicht rechtzeitig in seinen ersten Anfängen durch zweckdienliche Behandlung beseitigt wird, durch die außerordentlich quälende und auf die Gesamtpersönlichkeit nicht ohne Rückwirkung bleibende Blasenschwäche auch bei diesen Patienten sich vielfach neurasthenische Krankheitszustände herausbilden. Was jedoch bei den Kranken aller drei Gruppen der Heilung am meisten entgegenwirkt, das ist das Bewußtsein der Leute, daß ihre Blasenschwäche ein gutes Palliativmittel gegen den Felddienst ist. Der Wille zur Gesundung während des noch bestehenden Kriegszustandes ist nur bei den allerseltensten Fällen vorhanden. Leider ist auch in weitesten Volkskreisen, nicht zum mindesten bedingt durch die geringen Erfolge, die wir Aerzte sicherlich zum Teil durch ungenügende Beschäftigung mit diesem Kapitel, bei der angeborenen Blasenschwäche schon in Friedenszeiten hatten, die Ueberzeugung verbreitet, daß das Bettnässen unheilbar sei. Besonders unerfreuliche Erscheinungen für eine Bettnässerstation sind Familienväter, die dem Arzt und jedem anderen, der es hören will, immer wieder beteuern, daß bereits die Eltern am Bettnässen gelitten hätten und ein halbes Dutzend Kinder ebenfalls unheilbar an Bettnässen leide. Ein würdiges Gegenstück zu diesen älteren Landsturmleuten bilden die eben eingezogenen oder vor der Einziehung stehenden 17- und 18jährigen Jungmannen, denen ängstliche Eltern die Begehrungsvorstellung mit ins Lazarett gegeben haben, daß sie an unheilbaren Bettnässen leiden, und daß sie deshalb viel zweckmäßiger im Bureau eines kriegswichtigen Betriebes untergebracht seien als beim Militär.

Gesundwerden will also kaum ein Bettnässer, zumal durch das jahrelange Bestehen der Erkrankung das Empfinden für das Unästhetische des Leidens mehr und mehr verloren geht. Und es ist darum nicht allzu sehr zu verwundern, daß wir mit den zahlreichen versuchten Behandlungsmethoden, die urologischen Arbeiten weisen deren ja eine bunte Reihe auf, noch recht wenig erreicht haben. Derartige Ueberlegungen führten auch uns dazu, der suggestiven Behandlung des Bettnässens einen breiteren Raum zu gewähren, als wir das anfangs getan hatten.

Bereits seit längerer Zeit behandelten wir die in der dritten Gruppe erwähnten Miktionsanomalien mit Hypnose und konnten hier, soweit eine Hypnose möglich, recht gute Erfolge verzeichnen, wie sie uns bei der hystero-neurasthenischen Grundlage der Patienten auch kaum weiter Wunder nahmen. Bei den Patienten der ersten und zweiten Gruppe hatten wir dagegen auffallend geringe Erfolge mit Hypnose, wir sahen wohl vorübergehende Besserungen bei angeborenen Bettnässern auftreten, Dauererfolge wurden jedoch nie beobachtet. Wir wandten uns darum der Wachsuggestion zu und benutzten den starken faradischen Strom in Analogie zur Kaufmannschen Methode.

Die Behandlung findet derart statt, daß wir eine große (zirka 20×25 cm) Plattenelektrode in der Kreuzgegend des Patienten mit Hilfe eines um den Bauch umschnellbaren Gurtes, der durch zwei Bügel der Elektrode hindurchgeht, befestigen. Als Stromspender nehmen wir einen Pantostaten oder auf Stationen, die keinen elektrischen Stromanschluß haben, einen von der Firma Reiniger, Gebbert, und Schall, Erlangen, lieferbaren kleinen faradischen Apparat mit zwei Trockenelementen. Wir beginnen die Behandlung durch Aufsetzen einer größeren Plattenelektrode (zirka 10×20 cm) auf die Blasengegend, schalten erst schwächeren, dann stärksten Strom ein, so daß der Patient deutliche Schmerzen empfindet. Nachdem wir etwa drei Minuten diese Behandlung ausgeführt haben, spreizt der Patient die Beine, hebt mit einer Hand das Skrotum hoch, und wir setzen auf die Dammgegend eine etwa zweimarkstückgroße Elektrode auf, auch hier von schwachem zu möglichst starkem Strom übergehend. Durch An- und Absetzen der Elektrode, Auf- und Niederstreichen vermögen wir außerordentlich starke elektro-suggestive Eindrücke auszuüben. Die Behandlung begleiten wir mit unabsichtlich klingenden Erklärungen, die sich auf die Tätigkeit des Blasenschließmuskels, der Stärkung der Muskelkraft der Blase usw. beziehen. Recht unangenehm empfunden wird von den meisten Patienten der Uebergang von sekundärem zu primärem Strom. Kommen wir mit einer ein- oder mehrmaligen derartigen Behandlung nicht zum Ziel, so haben wir recht gute Erfolge gesehen von folgender Behandlungsform: Der Patient legt sich bei auf die Kreuzbeingegend aufgeschnallter Plattenelektrode auf den Bauch, es wird dann eine Knopfelektrode auf die Steißgegend aufgesetzt und so ein außerordentlich empfindlicher Strom durchgeschickt, bei dem wir die Suggestion geben, daß wir die unteren Rückenmarksabschnitte und die davon ausgehenden Blasennerven kräftigen wollen. Bei besonders hartnäckigen Fällen, vor allem bei wiederholtem Rückfälligwerden, bleibt uns dann noch die endourethrale Behandlung, die wir so ausführen, daß wir die zur Kehlkopfbehandlung bekannte biegsame elektrische Sonde möglichst tief in die Urethra einführen und langsam steigenden Strom einwirken lassen. Hierbei geben wir die Suggestion, daß der Blasenschließmuskel jetzt endgültig gekräftigt werden müßte. Die zu diesem Behandlungsverfahren erforderliche Apparatur kostet, wenn wir den kleinen faradischen Apparat nehmen, nach einer kürzlichen Anfstellung der Firma etwa 150 Mark.

*) Die Behandlung von Nieren- und Blasenleiden bei Soldaten. Militärärztlicher Fortbildungsvortrag am 20. April 1918 im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg. Erscheint demnächst.

Es bedarf wohl kaum einer Erwähnung, daß wir bei etwa gleichzeitig vorhandenen reizvermehrenden organischen Veränderungen, wie Zystitis, Phimose und dergleichen mehr, dieselben durch eine entsprechende Therapie vor Beginn oder auch während gleichzeitiger suggestiver Behandlung zu beseitigen streben.

Auch ist zum Erfolge hier wie bei jeder suggestiven Therapie erforderlich, daß man den Patienten zunächst eingehend untersucht, sowohl neurologisch wie urologisch, hier besonders zystoskopisch, um die Lage jedes einzelnen Falles völlig zu beherrschen. Zu der lokalen Blasenbehandlung tritt eine erzieherische Allgemeinbehandlung des Kranken hinzu, wie sie auch v. Nesnera durchführt. Strengste, rücksichtslose Disziplin muß Grundlage für jede Bettnässerstation sein. Durch Rauch- und Urlaubsverbot sowie empfindliche Bestrafung bei etwaiger Ueberschreitung irgendwelcher ärztlicher Anordnungen muß dem Bettnässer zum Bewußtsein gebracht werden, daß der Lazarettaufenthalt nicht zu Erholungszwecken, sondern zur baldmöglichsten Gesundung für ihn dienen soll.

Es ist natürlich, daß bei der Schmerzhaftigkeit der Methode besonders wackere Bettnässer die Behandlung alsbald verweigern, auch dafür muß gesorgt werden durch Anschläge des militärischen Chefarztes, die dahin lauten, daß die Patienten sich den ärztlichen Anordnungen unbedingt zu fügen haben, andernfalls sich eines dienstlichen Ungehorsams schuldig machen und dafür die Folgen zu tragen haben. Bei beharrlicher Weigerung werden die Leute zur Entscheidung vor das Kriegsgericht gestellt. Da es sich um eine sicher unschädliche Behandlungsmethode handelt, wird ein Recht des Mannes, die Behandlung abzulehnen, niemals anerkannt werden können.

Außerordentlich wichtig ist, dafür Sorge zu tragen, daß dem Bettnässer bereits im Lazarett die Suggestion mitgegeben wird, daß sein Blasenleiden auch nicht unter den Anstrengungen des Militärdienstes wiederkehren wird. Zu diesem Zwecke haben wir bereits im Lazarett Uebungsabteilungen eingerichtet, in denen zweimal am Tage militärisch exerziert und wöchentlich einmal ein längerer Marsch ausgeführt wird.

Die Leitung einer Bettnässerstation ist unter den geschilderten Verhältnissen nicht immer ein leichtes, da sie recht große Ansprüche an die Ruhe und vor allem die Geduld des Arztes stellt. Selbstredend muß der Arzt die elektrische Behandlung eigenhändig ausführen und er darf nicht eher locker lassen, bis der Erfolg erzielt ist. Die diesbezüglichen Ausführungen v. Nesneras sind mir wie aus dem Herzen gesprochen, die Erfolge machen einen meist für die aufgewandte Mühe reichlich belohnt. Wir haben von mittelschweren Fällen etwa die Hälfte heilen können, von schweren Fällen etwa ein Drittel. Heilung haben wir auch in solchen Fällen durch reine suggestive Maßnahmen erzielt, in denen das Vorliegen erheblicher organischer Veränderungen, wie Balkenblase und Divertikalblase von vornherein die Aussicht auf Erfolg nicht allzu groß erscheinen ließen.

Beim Versagen der elektro-suggestiven Methode machen wir stets noch längere Zeit Versuche mit den bereits früher viel geübten Methoden: Entziehung der Flüssigkeitszufuhr, Beschränkung des Kochsalzes in der Nahrung, stündliches Wecken und aufstehen nachts und anderes mehr. Als ultima ratio versuchen wir vornehmlich bei geistig minderwertigen und darum schwer beeinflußbaren Patienten das Holzbett, in dem der Patient ohne Polster, nur mit einer Decke Tag und Nacht liegen muß. Auch versuchen wir stets noch die Hypnose, obwohl diese uns, wie schon eingangs erwähnt, meist keinen Erfolg mehr bringt.

Von den als zweite Gruppe erwähnten Fällen von erworbener Blasenschwäche haben wir meist nur Gelegenheit gehabt, die späteren Stadien zu sehen; sicherlich hat die von Fuchs und Groß angegebene Behandlung mit heißen Blasenspülungen in den akuten Stadien gute Erfolge zu verzeichnen. Bei Patienten aber, die in diesen Anfangsstadien vernachlässigt wurden, bei denen sich dann eine chronische Blaseninsuffizienz herausbildete, spielt das psychogene Moment eine außerordentliche Rolle. Es ist zunächst einmal wichtig, die Leute aus ihrem Schlendrian, mit dem sie von einem Lazarett zum anderen wandern, vom Lazarett zur Garnison, von der Garnison zum Revier und vom Revier wiederum ins Lazarett, energisch aufzurütteln durch die oben beschriebene elektro-suggestive Methode. Den Beweis für die Richtigkeit sahen wir in unseren guten Erfolgen auch bei diesen Fällen.

Eine schwierige und für uns noch nicht zu beantwortende Frage ist — wir arbeiten jetzt über ein halbes Jahr mit der beschriebenen Methode —, inwieweit die von uns geheilten Patienten auch später völlig gesund bleiben. Uns selbst sind nur ganz vereinzelte Rezidive bekannt geworden, obwohl wir stets in den Krankengeschichten die Bitte aussprechen, uns über etwaige Rezidive Mitteilung zu machen oder, wenn eben angängig, die Patienten wieder auf unsere Station zu verlegen. Die stärkste Suggestion würde es natürlich sein, wenn auf allen Militärblasenstationen mit der gleichen rigorosen Suggestivmethode gearbeitet würde und sich die Patienten dessen bewußt wären; es würden sich dann sicher nur solche Leute krank melden, die wirklich eine schwere und ihnen unüberwindliche Blasenschwäche haben. Die elektro-suggestive Behandlung des Bettnässens erscheint uns nach unseren Erfahrungen möglichst vielseitiger Nachprüfung wert.

Einige Beobachtungen bei der „Spanischen Krankheit".

Von Oberarzt i. d. R. Dr. **Erwin Bader,** Baonschefarzt.

Eine leichte Influenzaepidemie, die Ende Juni in unserem Bereiche der Armee auftrat, erhielt von den Soldaten den Namen „spanische Krankheit", da in den Zeitungen Notizen über eine explosionsartig auftretende Krankheit in Spanien enthalten waren. Da der Beginn der Epidemie in Deutschland und Oesterreich ungefähr zur gleichen Zeit beobachtet wurde, dürfte sie durch kriegsgefangene Franzosen, respektive Italiener eingeschleppt worden sein.

Die in den meisten Fällen gutartig verlaufende Krankheit begann typisch mit Klagen über Mattigkeit, Kopfschmerz und „Reißen in den Gliedern". Zugleich setzte das hohe Fieber ein. Es erreichte meist eine Höhe von 40°, in seltenen Fällen darüber und hielt diese Höhe zwei bis drei Tage lang, wobei zu beobachten war, daß die Temperaturen des ersten Tages in den folgenden nie überschritten wurden.

Die Lösung des Fiebers erfolgte lytisch zugleich mit der subjektiven Besserung des Allgemeinbefindens, so daß die Körperwärme nach weiteren zwei Tagen meist die Norm erreichte, dann aber unter die normale Grenze fiel und einige Tage sich um 36° hielt. Ob das ein Zeichen der Schwächung des Körpers durch die Erkrankung ist, ist nicht sicher zu entscheiden, jedoch wahrscheinlich, da subnormale Temperaturen bei unterernährten Leuten nach größeren Strapazen im Felde auch ohne vorhergegangene Erkrankung beobachtet werden.

Krankheitstag	morgens	mittags	abends
1		36·3	40·3
2	39·2	39·6	40·1
3	39·2	38·8	37·7
4	37·2	37·3	37·0
5	36·5	36·6	36·5
6	36·2	36·3	36·0

Setzte nach einem oder mehreren fieberfreien Tagen wieder Temperaturerhöhung ein, so war das in allen Fällen ein Zeichen, daß die Erreger von einem Organ in besonderem Maße Besitz genommen hatten.

Krankheitstag	morgens	mittags	abends
1			39·4
2	38·8	39·0	39·3
3	38·7	38·2	37·6
4	36·8	36·8	36·9
5	36 6	36·7	36·6
6	36·7	37·0	38·8
			ins Spital abgeschoben

Andere objektive Symptome waren im allgemeinen geringfügig und man war oft nicht im Stande, mit den an der Front zu Gebote stehenden Mitteln irgend eine krankhafte Veränderung zu konstatieren. Am häufigsten wurde zu Beginn der Erkrankung eine hartnäckige Obstipation konstatiert, die auch stärkeren Abführmitteln Widerstand leistete. Brechreiz und Erbrechen kamen bei diesen Fällen vor. Selten waren Erkrankungen, bei denen während des Fiebers eine leichte Diarrhoe zu finden war.

Eine bakteriologische Untersuchung der Fäzes war hier natürlich nicht möglich. Die sonstige Untersuchung ergab in manchen Fällen eine Rötung der Rachenschleimhaut, eine Rhinitis, eine eitrige Entzündung der Tonsillen. Ueber der Lunge waren hie und da trockene, bronchitische Geräusche zu hören, in zwei Fällen entwickelte sich eine lobuläre Pneumonie. Abdomen bis auf leichte Druckempfindlichkeit negativ.

Dreimal fand ich eine an Skorbut erinnernde Veränderung des Zahnfleisches. Es war aufgelockert, livid verfärbt und blutete leicht. Auf Druck trat aus den Alveolen ein Tropfen Eiter aus. Doch klangen die Erscheinungen nach ein paar Tagen vollständig ab und die Patienten fühlten sich nach Schwund des Fiebers vollkommen wohl.

Schwere Nachkrankheiten wurden fünfmal gefunden: Zwei Fälle von Nephritis, zwei Lobulärpneumonien, und eine Appendizitis. Dies entspräche ungefähr 5% der gesamten Erkrankungen.

Dem Truppenarzt lag es in den ersten Tagen des Auftretens der Krankheit nahe, die Influenzaepidemie mit den eigentümlichen Fieberanfällen, die an der Front vorkommen, zu identifizieren. Es ist bekannt, daß bei der Mannschaft sporadisch Fälle von zwei bis drei Tage dauerndem Fieber mit dem Gefühl der Mattigkeit und ziehender Schmerzen in den Extremitäten vorkommen ohne jedes objektive Symptom. Diese Temperaturerhöhungen wurden als Reaktion des unterernährten Körpers auf die Anstrengungen aufgefaßt. Wahrscheinlich mit Recht, denn sie wurden hauptsächlich bei alten oder schwachen Individuen gefunden. Allein trotz der sonstigen Aehnlichkeit handelt es sich um zwei vollkommen verschiedene Krankheiten, wie sich schon aus der Art der Verbreitung schließen läßt.

Die Fieberanfälle der asthenischen Individuen treten sporadisch, aber unausrottbar auf, sind allerdings seit der Entlassung der älteren Jahrgänge seltener geworden, waren aber im Winter sehr häufig.

Die Influenzaepidemie trat bei uns explosionsartig auf und griff bald über den ganzen Bereich des Truppenkörpers. Unterernährte, schwache Individuen wurden in gleichem Maße wie kräftige ergriffen. Selbst abgelegene Truppenteile, wie vorgeschobene Feldwachen erkrankten. Die Infektionskeime dürften dorthin auf dem Wege über die gemeinsame Küche gelangt sein. Die engen, schlecht zu lüftenden Baracken, und der Mangel an Wasser gaben der Uebertragung günstige Verhältnisse. Die Morbidität bei Offizieren war perzentuell viel geringer. Das ist leicht erklärlich, da sie höchstens zu zweit in einem Zimmer wohnen, eigene Messe haben und die Möglichkeit der größeren Reinlichkeit. Es erkrankte auch kein Offizierskoch. Ebenso rasch als sie aufgetreten, verschwand auch die Influenza. Die Therapie war symptomatisch. Es wurden Antipyretika und gegen die Obstipation Purgantia gegeben.

Bücher und Zeitschriften.

Das Gesetz über Kapitalsabfindung an Stelle von Kriegsversorgung (Kapitalsabfindungsgesetz) in sozialmedizinischer Beleuchtung. Von Oberstabsarzt Dr. Martinek. Kriegsärztl. Vortr., 4. Bd., S. 109, redig. von Prof. Dr. Adam. Jena, Gustav Fischer 1917. Das Gesetz ermächtigt die oberste Militärverwaltungsbehörde (Kriegsministerium, Reichsmarineamt, Reichskolonialamt) Kriegsbeschädigten und Witwen verstorbener Kriegsteilnehmer, auf ihren Antrag für einen Teil der militärischen Versorgungsgenüsse, die ihnen aus Anlaß des gegenwärtigen Krieges, auf Grund des Mannschaftsversorgungsgesetzes und des Militärhinterbliebenengesetzes zustehen, eine Kapitalsabfindung zu gewähren u. zw. nicht zur beliebigen Verwendung, sondern zu dem gesetzlich ausdrücklich festgelegten Zweck: Erwerb oder wirtschaftliche Stärkung eigenen Grundbesitzes. Folgende Bedingungen sind zu erfüllen: Die Versorgungsberechtigten müssen das 21. Lebensjahr vollendet und dürfen das 55. Lebensjahr nicht überschritten haben; der Versorgungsanspruch muß anerkannt sein; nach Art des Versorgungsanspruches darf ein späterer Wegfall der Kriegsversorgung nicht zu erwarten sein; für die nützliche Verwendung des Geldes muß Gewähr bestehen. Die laufende Rente bleibt unberührt; ebenso die Zulagen bei den Kriegsbeschädigten; bei den kriegsversorgungsberechtigten Witwen die Hälfte der ihnen zustehenden Bezüge. Für jedes Lebensalter vom 21. bis 55. Jahre ist ein Kapitalisierungsfaktor gesetzlich festgelegt. Zur Sicherung der bestimmungsgemäßen Verwendung kann die oberste Militärverwaltungsbehörde anordnen, daß die Weiterveräußerung und Belastung des auf Grund der Kapitalsabfindung erworbenen Grundstückes innerhalb einer Frist von nicht über zwei Jahren nur mit ihrer Genehmigung zulässig sei; diese Anordnung wird mit der Eintragung in das Grundbuch wirksam. Auch eine Rückzahlung der Abfindungssumme mit der Wirkung ihrer Rückumwandlung ist vorgesehen. Abgefundene Witwen haben im Falle ihrer Wiederverehelichung Rückzahlungsverpflichtung, doch wird der Witwe der dreifache Betrag des Versorgungsanteils belassen, welcher der Kapitalsabfindung zugrunde gelegt war. Mit Unrecht ist dieses Gesetz als Siedlungsgesetz bezeichnet worden, da es viel umfassender ist und auch auf städtisches Heimstätteuwesen und genossenschaftlichen Grunderwerb hinzielt, ferner auf Festigung wirtschaftlicher und gesundheitlicher Kraft. Sozialhygienisch wichtig ist der durch das Gesetz bezweckte Weg der Wohnungsfürsorge und aller durch Seßhaftmachung auf eigenem Besitz in Frage kommenden Vorteile, wie größerer Schutz vor Tuberkulose, Säuglingssterblichkeit, Geburtenrückgang. Der ärztlichen Beurteilung unterliegt der Punkt des Gesetzes, daß „nach Art des Versorgungsgrundes ein späterer Wegfall der Kriegsversorgung nicht zu erwarten ist", der Kapitalswerber muß auch im wahrscheinlichen Falle wiedereintretender Besserung mindestens 10% erwerbsunfähig bleiben, um in den Besitz der Versorgung zu gelangen und zu bleiben. In den meisten dieser Fälle wird man sich mit Wahrscheinlichkeitsgutachten begnügen müssen. In zweifelhaften Fällen entscheidet die zuständige militärische Stelle (Generalkommando, Kriegsministerium) unter Beiziehung des Korpsarztes, bzw. der Medizinalabteilung. Besondere Vorsicht erfordert die Beurteilung von Nervenfällen. Diesbezüglich dienen als Anhaltspunkte: Psychoneurose ohne organische Veränderungen bei früher Gesunden lassen eine Erwerbsunfähigkeit von mindestens 10% zumeist ausschließen. Schon vor dem Kriege psychisch minderwertig gewesene werden eher anspruchsberechtigt sein. Kann bei Psychoneurosen organische Veränderung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, so wird bleibende Erwerbsunfähigkeit von wenigstens 10% nicht selten sein; ebenso bei einem Teil der Epileptiker. — Im Vergleich zu sonstigen Abfindungsverfahren ergibt sich eine Abweichung insoferne, als es in erster Linie soziale Zwecke verfolgt, also wirtschaftliche und hygienische Kräftigung. Da das Gesetz auch solche Anspruchsberechtigte umfaßt, deren Zustand eine Verschlimmerung nicht ausschließt, ergibt sich die Notwendigkeit, nicht die variabeln Renten und überhaupt sämtliche Versorgungsgebühren, sondern nur die feststehenden Zulagen, also einen Teilbetrag, bei Aufrechterhaltung des Rentenanspruches zu kapitalisieren.

Oesterreichische Waffenbrüderliche Vereinigung.

Gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen Deutschlands, Oesterreichs, der Türkei und Ungarns am 21. bis 22. September 1918 in Budapest.

Vorläufiges Programm:

21. September, vormittags 10 Uhr: Festsitzung der Waffenbrüderlichen Vereinigungen. Ansprachen. Festvortrag: Ministerialdirektor Prof. Dr. M. Kirchner (Berlin): Die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens und sein Ausbau in der Zukunft. 21. September, nachmittags 3 Uhr: Wissenschaftliche Sitzung: Aerztliche Ausbildung und Fortbildung. Referenten: Geheimrat Prof. Dr. Aschoff (Freiburg i. Br.), Prof. Dr. Tandler (Wien), Hofrat Prof. Dr. v. Liebermann (Budapest), Hofrat Prof. Dr. J. v. Hochenegg (Wien), Dr. Thenen (Wien), Geheimrat Prof. Dietrich (Berlin), Prof. Dr. Adam (Berlin), Hofrat Prof. E. v. Grósz (Budapest), Sanitätsoberinspektor C. v. Scholtz (Budapest).

22. September, vormittags 10 Uhr: Bekämpfung der Malaria. Referent OStA. Prof. Dr. Doerr (vom österr.-ung. Armeeoberkommando). 22. September nachmittags: Besuch des Gellértbades und der Margaretheninsel.

23. September, vormittags 10 Uhr: Besprechung der Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge; Besichtigungen der Kriegsfürsorgeeinrichtungen. (Veranstaltet durch das königl. ung. Landes-Kriegsfürsorgeamt.) 23. September, nachmittags 3 Uhr: I. Deutsch-Oesterreichisch-Ungarische Tagung für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik. (Veranstaltet von der ungarischen Gesellschaft für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.)

Für 24. bis 27. September ist der Besuch der Bäder Pöstyén, Trencsén-Teplicz und der Tátra-Bäder in Aussicht genommen.

Das Bureau der Tagung befindet sich in der königl. ung. Universitäts-Augenklinik Nr. 1, Budapest, VIII., Mariengasse 39. Bezüglich der Wohnung und Reise steht das Fremdenverkehrsbureau der Haupt- und Residenzstadt Budapest, IV., Haris-köz 1, zur Verfügung.

Am 20. September 1918 fährt ein Sonderdampfer von Wien nach Budapest. Ankunft daselbst abends. Eisenbahnfahrt ab Berlin über Oderberg-Zsolna, Ankunft Budapest-Westbahnhof; oder über Tetschen-Wien, ab Wien-Ostbahnhof über Marchegg, Ankunft Budapest-Westbahnhof; oder ab Wien Ostbahnhof über Bruck-Királyhida, Ankunft Budapest-Ostbahnhof. Bei Tag Schnellzüge, in der Nacht Personenzüge und Schlafwagen. Schlafwagen sind baldmöglichst zu bestellen.

In der Festsitzung erscheinen die Herren vom Zivil im schwarzen Rock, die Herren vom Militär im Waffenrock oder in Feldadjustierung. Es wird dringend ersucht, am Samstag, 21. September, die Plätze spätestens 9 Uhr 45 Minuten einzunehmen.

Postsachen sind zu richten an das Fremdenverkehrsbureau der Haupt- und Residenzstadt Budapest, IV., Haris-köz 1. Brief- und andere Postsendungen können während der Tagung von 8 Uhr vormittags bis 8 Uhr abends in Empfang genommen werden.

Die Dauer der Referate ist auf höchstens 20 Minuten, die der Aussprachen auf höchstens 5 Minuten festgesetzt.

Den Damen stellt sich ein Damenkomitee zur Verfügung.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 8. August 1918 Nr. 32

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem städtischen Frauenspital Budapest-Bakáts-Platz. Die Behandlung des Kindbettfiebers in Spital und Praxis. Von Primarius O. P. Mansfeld. S. 885.
2. Aus der medizinischen Abteilung und aus der Prosektur des k. k. Wilhelminen-Spitales. Zur Bakteriologie der gegenwärtig herrschenden Epidemie. Von Dr. Adolf Edelmann. S. 891.
3. Die spanische Krankheit. Von Dr. Josef Pichler, Wien. S. 892.
4. Aus dem Kriegsspital Grinzing-Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Durig) und dem Laboratorium Dr. Urban und Hellmann. Zur Bestimmung der Harnstoff-Fraktion im Blute. Von Prof. Dr. Heinrich Schur und Dr. Franz Urban. S. 892.
5. Bemerkungen zu Prof. v. Schuhmachers Ausführungen: Ueber die anatomische Grundlage des von den Fingergrundgelenken auslösbaren Reflexes. Von Prof. Dr. C. Mayer. S. 896.
6. Anatomische Bemerkungen zur Vorführung Prof. Dr. C. Mayers: Ueber die Auslösbarkeit reflektorischer Muskelkontraktionen durch passive Beugung der Fingergrundgelenke. Von Professor Dr. S. v. Schuhmacher. S. 896.

II. Referate: Zur Pathologie und Therapie der diffusen Nephritiden. Von Prof. Dr. Aufrecht, Geheimer Sanitätsrat, Magdeburg. — Taschenlexikon für das klinische Laboratorium. Von Dr. Karl Kloss, k. u. k. Assistenzarzt d. R. und Dr. Leo Hahn, Arzt an der I. med. Universitätsklinik, derzeit im Felde. — Kurzer Leitfaden für die klinischen Untersuchungen. Für die Praktikanten der medizinischen Klinik zusammengestellt von Prof. Dr. Adolf Strümpell, Direktor der medizinischen Klinik in Leipzig. — Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Herausgegeben von Professor Doktor J. Schwalbe, Geh. San.-Rat in Berlin. Ref.: J. Bauer.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Dampf und Heißluft. Von Dr. Rudolf Rauch, zz. k. u. k. Regimentsarzt und stellvertretender Korpsarzt im Felde. S. 905. — XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Schluß.) S. 907. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem städtischen Frauenspital Budapest-Bakáts-Platz.

Die Behandlung des Kindbettfiebers in Spital und Praxis.*)

Von Primarius **O. P. Mansfeld.**

Winter schließt sein Referat über die Behandlung des Puerperalfiebers (Straßburg 1909) mit der resignierten Bemerkung, daß wir alles von der Prophylaxe zu erwarten haben, wenig oder gar nichts von der Behandlung.

Gewiß ist dies richtig. Was Asepsis und „non infectio" seit Semmelweis erreicht haben, damit wird die Behandlung wohl nie konkurrieren können. Immerhin müssen wir auch danach trachten, die viel undankbarere Aufgabe: die Behandlung der Fiebernden nach Möglichkeit zu verbessern. Ein überaus großes septisches Material, über das ich nun seit fünf Jahren verfüge, gibt mir den Anlaß, mich mit der heute üblichen Therapie zu befassen.

Bevor ich mein Material betrachte, möchte ich Einiges aus der Literatur erwähnen:

Ahlfeld[1]) dem ich folgende Daten entnehme, machte die Beobachtung, daß die Puerperalmortalität ganzer Länder, seit 1900 keine Fortschritte mehr macht: „Früher", sagt er, „war man schnell mit der Behauptung bei der Hand, unsere mangelhaften Hebammenverhältnisse verschulden allein den langsamen Fortschritt."

Tußenbroeck in Holland fand, daß die Statistik „nicht in einer einzigen Hinsicht das vernichtende Urteil bestätigt oder auch nur als wahrscheinlich hinstellt, daß die Wochenbettinfektion hauptsächlich auf das Schuldkonto der Hebammen zu setzen sei."

Zu demselben Schluß kamen in Deutschland Unterberg, Solbrich und Winter.

Ahlfeld beweist dann weiter, an der sächsischen Statistik, daß die, durch die operative Aera geschaffene, Ungeduld in der Geburtsleitung die wichtigste Ursache der schweren Erkrankungen ist.

Die ohne Indikation angelegte Zange und die manuelle Plazentalösung sind die häufigsten Ursachen der schweren Infektionen.

Herff[2]) schreibt „im Kampfe gegen das Kindbettfieber": „Lassen Sie sich nicht durch das leicht mißzuverstehende Schlagwort: „operative Aera der Geburtshilfe" in der Ausübung der beiden größten Tugenden des Geburtshelfers: die der Geduld und des weitgehendsten Vertrauens in die Naturkräfte erschüttern."

Ob und wie weit bei uns diese Mahnung beherzigt wird, läßt sich, da eine entsprechende Statistik fehlt, überhaupt nicht kontrollieren. Auch die Tätigkeit einzelner Hebammen kann nicht revidiert werden. Die Daten des städtischen statistischen Amtes sind unbrauchbar, weil — obzwar die Anmeldung des Puerperalfiebers obligat ist — diese in den meisten Fällen vernachlässigt wird.

So wurden zum Beispiel in Budapest bei zirka 17.000 Geburten und Fehlgeburten des Jahres 1916 14 Fälle von Puerperalfieber verzeichnet. Im selben Jahre wurden aber allein auf meine Abteilung 62 Fälle eingeliefert!

Unter diesen Umständen muß ich die Schlußfolgerungen ausschließlich aus meinem Material ableiten.

Ich habe dieser Arbeit die Jahre 1915, 1916 und 1917 zu Grunde gelegt.

In der ersten Tabelle sehen Sie, daß das Material in zwei Gruppen zerfällt:

*) Nach einem im kön. ung. Aerzteverein gehaltenen Vortrag am 4. Mai 1918.

Tabelle I. Allgemeine Uebersicht über 717 Fälle von Fieber im Wochenbett.

I. Entbunden in der Anstalt	1. Nach reifen Geburten	2. Nach fieberfreien Geburten	3. Nach fieberfreien Aborten	4. Nach Febris sub partu	5. Nach febrilen Aborten	6. Nach sämtlichen Geburten und Aborten der Anstalt
1. Zahl der Geburten	3755	3718	—	37	—	3755
2. Zahl der Aborte	—	—	676	—	—	—
3. Fiebernd im Wochenbett	326 = 8·6%	289 = 7·7%	26 = 3·8%	37	181	533
4. Extragenitalfieber	75 = 2%	64 = 1·7%	—	11 = 29%	—	75 = 14%
5. Puerperalfieber	251 = 6·6%	225 = 6%	26 = 3·8%	26 = 71%	181 = 100%	452 = 86%
6. Lokalisiert am Geburtskanal	226 = 91%	215 = 95·6%	22 = 85%	11 = 42%	158 = 88%	400 = 89%
7. Parauterine oder allgemeine Infektionen	25 = 9%	10 = 4·4%	4 = 15%	15 = 58%	23 = 12%	52 = 11%
8. Mortalität der Genitalfiebernden	3755:8 = 0·21% 251:8 = 3%	3718:2 = 0·05% 225:2 = 0·8%	—	26:6 = 23%	181:6 = 3·3%	452:14 = 3%
9. Mortalität der parauterinen und allgemeinen Infektionen	25:8 = 32%	10:2 = 20%	—	15:6 = 40%	23:6 = 26%	52:14 = 27%

II. Eingeliefert im Wochenbett	1. Nach Geburten	2. Nach Aborten	3. Nach sämtlichen eingelieferten Fällen
1. Zahl der Fiebernden	76	108	184
2. Extragenitalfieber	14	—	14
3. Puerperalfieber	62	108	170
4. Lokalisiert am Geburtskanal	62:23 = 37%	108:38 = 35%	170:51 = 30%
5. Parauterine oder allgemeine Infektion	62:39 = 63%	108:70 = 65%	170:109 = 70%
6. Mortalität der Genitalfiebernden	62:11 = 17%	108:27 = 25%	170:38 = 22%
7. Mortalität der parauterinen und allgemeinen Infektionen	39:11 = 28%	70:27 = 38%	109:38 = 35%

1. Fiebernde nach Geburt und Abort in der Anstalt. Zahl der Fälle: 533. Bei 3755 ausgetragenen Geburten Morbidität 8·6%, Puerperalmorbidität 6·6%, Mortalität 0·21%. Von den acht letal endenden Fällen kamen sechs mit Fieber sub partu in die Anstalt. Von den fieberfrei aufgenommenen Kreißenden (3718 Fälle) starben also 2 = 0·05%.

Sie sehen ferner, daß von den Fiebernden, die in der Anstalt entbunden wurden oder abortierten (gleichgültig ob fiebernd oder fieberfrei eingeliefert) 89% leicht verliefen, das heißt die Infektion die Geburtswunden (Endokolpium, Endometrium) nicht überschritt, 11% parauterin wurden, das heißt die Grenzen überschritten und 3% starben.

2. Fiebernd im Puerperium eingeliefert, nach Geburt oder Abort außerhalb. Zahl der Fälle 184.

Hier waren bloß 30% leicht, 70% schwer und die Mortalität beträgt 22%.

Sie sehen, daß die größte Hälfte der Fälle nach Abort fieberte und daß auch die Todesfälle hier überwiegen (25% Mortalität gegen 17% nach reifer Geburt).

Der erste Schluß, den dieses Material erlaubt, ist, daß eine der größten Gefahren heute die Aborte sind. Es ist zur Genüge in der Literatur der letzten zwei Jahre auf diese Gefahr im Zusammenhang mit dem Geburtenrückgang aufmerksam gemacht worden. Die Zahl der Aborte hat sich auch bei uns von 10% bis 11% der Friedensjahre, auf 16% im Jahre 1915 und auf 20% in den Jahren 1916 und 1917 gesteigert.

Wie viele Frauen infolge dieser kriminellen Abtreibungen schwer erkranken und sterben, kann schon aus obigen Zahlen vermutet werden. Ob so viele sterben müßten, wollen wir weiter unten erörtern.

Es ist ganz klar, daß die Fälle, die in der Anstalt entbunden sind, überwiegend leicht verlaufen, es handelt sich ja zumeist um Eintagsfieber, die man aus der Stadt nicht einliefert.

Um einen Vergleich zu haben, wie das Kindbettfieber in und außerhalb der Anstalt verläuft, müssen also die parauterinen Fälle verglichen werden.

Von den parauterinen Fällen der Anstalt starben 27%.

Von den Parauterinen der im Wochenbett Eingelieferten 35%.

Schon diese Zahl zeigt, daß die Therapie des Puerperalfiebers in der Praxis der Besserung bedarf und in welcher Weise dies möglich wäre, möchte ich eben zeigen.

Bekanntlich gibt es drei Arten der Behandlung: 1. die lokale, 2. die chirurgische, 3. die allgemeine.

Nur einige Worte noch über die Einteilung des Puerperalfiebers.

Es sind sehr viele Schemata aufgestellt worden, mit denen ich Sie nicht ermüden will. Für das Verständnis genügt folgendes: „Kindbettfieber" heißt sowohl das Eintagfieber als die tödliche Sepsis im Wochenbett. Entsprechend den anatomischen Verhältnissen wollen wir zwei große Gruppen unterscheiden:

1. Der Prozeß ist auf die Geburtswunden lokalisiert (Endometritis, Endokolpitis, Ulkus).

2. Der Prozeß hat die Grenzen des Gebärschlauches überschritten:

a) Mit Lokalisation in der Umgebung ohne allgemeine Symptome (parauterine Fälle).

b) Der Prozeß ist allgemein geworden, mit oder ohne Lokalisation.

Wenn Sie wollen, können Sie die Gruppe b) noch in zwei Unterabteilungen: α) am Blutwege (Metro — Parametrophlebitis, Pyämie, Thrombophlebitis, Bakteriämie) und β) am Lymphwege (Parametritis, Perimetritis, Peritonitis, Sepsis) fortgeleitet — trennen, obzwar diese subtilere Einteilung am Krankenbette nicht immer durchzuführen ist.

Schon die Frage, ob „parauterin" nur der tastbare Befund in der Umgebung der Gebärmutter oder schon die Druckempfindlichkeit heißen soll, ist diskutabel. Gewiß vergehen einige Tage, bis das in den Lymphwegen befindliche Virus eine palpable Reaktion hervorruft und der Fall ist schon mehr als eine Endometritis, wenn die Kanten des Uterus schmerzhaft sind.

Noch schwerer ist es, durch Palpation zu entscheiden, ob thrombosierte Venen da sind, oder eine Phlegmone des Bindegewebes und hier verwischen sich schon die Grenzen von α) und β).

Bei Metrophlebitis, Thrombophlebitis der großen Venen sollten Schüttelfröste bezeichnend sein. Halten Sie aber Ihre Kranken in strengster Bettruhe, so können die Schüttelfröste auch in solchen Fällen fehlen, bei denen die Autopsie die Thrombose bis in die Kava verfolgen kann.

An all diesen Schwierigkeiten scheitert am Krankenbett zumeist die in den Lehrbüchern so klar scheinende Einteilung des Kindbettfiebers und das Entscheidende zur Bewertung des Einzelfalles bleiben der allgemeine Aspekt der Kranken, die Frequenz und Qualität des Pulses.

Lange Zeit versuchte man im Beginne der Erkrankung eine Prognose aus dem bakteriologischen Befund der Lochien zu erhalten, bis man einsah, daß diese Art der Untersuchung nur einen geringen Wert besitzen kann, da doch das infizierende Virus nur der eine Faktor, der andere, weit Wichtigere aber, die lo-

Tabelle II. Lokalbehandlung und Morbidität nach reifen Geburten in verschiedenen Anstalten.

Autor	Zahl d. Fiebernden	Lokalisiert am Geburtskanal	Von diesen heilten in 3 Tagen	Parauterine oder allg. Infektionen	Gestorben von den Fiebernden	Lokalbehandlung erfolgte in % der Fiebernden
Winter	422	383 = 90·8%	83%	422:39 = 9·2%	422:12 = 2·8%	—
Mermann	1345	1315 = 99·02%	83%	1345:30 = 1·08%	1345:7 = 0·5%	—
Schmidlechner	154	128 = 83%	94%	154:26 = 16%	154:6 = 3·8%	85%
Mansfeld	248	223 = 90%	83%	248:25 = 10%	248:8 = 3·2%	10%
v. Herff	934	921 = 97·7%	85%	934:22 = 2·3%	943:12 = 1·2%	2%

kale und allgemeine Resistenz des Organismus ist, die bei dieser Art der Untersuchung unberücksichtigt bleibt.

Nicht viel besser ist es mit den bakteriologischen Blutuntersuchungen bestellt, auf die ich, bei der Bewertung der Therapie noch zurückkommen werde.

Dennoch schien es, sowohl klinisch als bakteriologisch feststehend, daß es eine gefährliche und eine ungefährliche Form der Endometritis gibt.

Bei der gefährlichen Form sind die Erreger pathogene Mikroorganismen, die mit invasiver Kraft ausgestattet, die wirkliche Wundinfektion verursachen (Endometritis septica).

Die ungefährliche Form, bedingt durch Saprophyten, ist eine chemische Reaktion auf die Toxine dieser Keime, das Fieber ein toxisches, da bei dieser Art die Keime nur in den abgestorbenen Massen (Dezidua, Blutgerinnsel, Plazentarpolypen, Eihautfetzen usw.) vegetieren, nicht aber invasiv werden können (Resorptionsfieber, Saprämie, Intoxikation, toxische Endometritis).

Nach dieser Einleitung betrachten wir die erste Form der Behandlung:

I. Die lokale Therapie.

Sie kann ihrem Wesen nach nur bei jenen Krankheitsformen Anwendung finden, wo der Prozeß noch an der Innenfläche des Gebärschlauches lokalisiert ist.

Inauguriert in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts unter dem Einfluß der antiseptischen Aera der Chirurgie, bezweckte sie, die Ulzera zu ätzen, das Endometrium mit Spülungen zu desinfizieren, die Gebärmutter auszuräumen und sollte zweifach wirken: 1. Den Krankheitsprozeß abzukürzen, 2. zu verhindern, daß der Prozeß die Grenzen des Uterus überschreite.

Wie jede neue Therapie hatte auch diese zuerst begeisterte Anhänger, umsoeher, da bis zu ihrer Einführung der Geburtshelfer beim Kindbettfieber absolut nichts tun konnte. Die Begeisterung hielt aber nicht lange an. Bald häuften sich die „unliebsamen Zwischenfälle", das heißt Pyaemien im Anschluß an diese intrauterinen Eingriffe, so daß Ende der Siebzigerjahre Küstner und Breisky diese Behandlung wieder aufgaben.

Im Jahre 1880 publizierte dann Duncan seine Lehre von der Saprämie, die darin gipfelt, daß es, wie schon erwähnt, am Endometrium, respektive an den Geburtswunden einen gut- und einen bösartigen Prozeß gibt. Bei der Saprämie muß ausgeräumt werden, denn dadurch wird den Keimen der Nährboden genommen und der Fall wird meist prompt geheilt. Bei der septischen Infektion hingegen kann die lokale Behandlung nicht zum Ziel führen, denn die pathogenen Keime sind schon in der Muskularis, ja die Behandlung ist direkt schädlich, da durch diese die Keime in die Gewebe und Säfte gelangen können.

Die Theorie der Saprämie hat in Deutschland eine außerordentliche Verbreitung erfahren. Sie erklärt, warum die lokale Behandlung einmal nützt, einmal schadet. Sie gibt die Basis zu der heute noch üblichen genaueren Diagnostik des einzelnen Falles, denn nur diese zweifache Art der Endometritis kann die heute noch übliche Einstellung im Spiegel begründen. Selbst in der neuesten elften Auflage (1917) von Bumms Grundriß der Geburtshilfe wird in diesem Sinne gelehrt: Die Fiebernde soll am Querbett oder Untersuchungstisch mit Spiegeln untersucht werden, denn „die Portio ist das Abbild des Endometriums". Hier wird auch noch gelehrt, daß: „den Abschluß der örtlichen Untersuchung die bimanuelle Abtastung der Beckenorgane und die Austastung der Uterushöhle" bilden sollen.

Die lokale Behandlung soll — falls es sich um putride Endometritis handelt — gleich an diese Untersuchung anschließen und im Ausräumen und Ausputzen des Uterus bestehen.

Was diese Lehre für Folgen in der Praxis hat, will ich weiter unten zeigen. Hier sei nur bemerkt, daß nach der Arbeit Schäffers aus der Klinik Bumms seit 1915 die Klinik selbst die lokale Behandlung nicht mehr ausführt!

Wenn wir die ältere Literatur durchsehen, so finden wir, daß Crede[3]), Chazan[4]) und Schrader[5]) schon in den Achziger- und Neunzigerjahren gegen diese Behandlung auftraten.

Sehr schwer war es aber (und ist es noch heute!), die Anhänger der lokalen Therapie zu überzeugen, denn, berief man sich auf Mißerfolge, so lautete die Antwort: „Der schlecht endende Fall war keine Saprämie!" Die Diagnose der Saprämie hing also von dem Erfolg der Therapie ab, wie das Hamm[6]) richtig betont — und wurde immer a posteriore gestellt.

Im Jahre 1907 hat dann Mermann[7]) an einem großen Material wieder überzeugend nachgewiesen, daß das unbeeinflußte Wochenbett am besten verläuft. Schon die Untersuchung mit Spekula ist schädlich, weil man dadurch frisch verklebte Schleimhautwunden wieder aufreißt.

Winter[8]) stellte sich in seinem Referate 1909 ganz auf denselben Standpunkt und eine Anzahl Kliniker teilte seine Ansicht.

Herff[9]) verwirft zwar die Uterusspülungen nicht ganz, will aber hauptsächlich die Selbstdrainage des Uterus durch Ergotin und Scheidenspülungen provozieren.

Döderlein[10]) und Baisch[11]), in Ungarn Schmidlechner[12]), sind für die lokale Behandlung eingetreten. Barsony[13]) hat 1908 die lokale Therapie aufgegeben. Jung[14]) wiederum empfiehlt im Jahre 1916 die Anstastung und Spülung bei der Saprämie.

Die Frage schien mir also an einem größeren Material der nochmaligen Prüfung wert. Ich habe anfangs 1915 die lokale Therapie reduziert, dann seit nun zwei Jahren gänzlich eingestellt, so daß im ganzen Material der drei erwähnten Jahre die lokale Behandlung in 10% vorkommt.

Winter, Herff und Schmidlechner haben ihre Resultate danach geprüft, wie die Endometritiden mit oder onne Lokalbehandlung heilen (Dauer, Höhe des Fiebers) und ziehen daraus ihre Schlüsse.

Mir schien es notwendig, auch zu betrachten, wieviele Fälle von sämtlichen auf den Geburtswegen lokalisiert bleiben, wieviele parauterin werden und sterben. Ich habe in der Tabelle II die Resultate verglichen.

Mermann und Winter ohne Lokalbehandlung		
Herff	2%	»
Mansfeld	10%	»
Schmidlechner	85%	»

Tatsächlich haben die Uterusspülungen den Erfolg, daß die Endometritis rascher entfiebert, denn bei Schmidlechner sind 94%, bei allen anderen bloß 83% bis 85% in drei Tagen abgeklungen. Dagegen sind bei der Lokalbehandlung bedeutend mehr Fälle parauterin geworden (16% gegen 1% bis 10%) und auch die Mortalität die höchste.*) (Siehe Tabelle II.)

Dies entscheidet schon zugunsten des Nichtanrührens.

Am klinischen Material ist aber die Frage scheinbar belanglos, weil die Schäden nicht allzu groß sind. Was aber in der Praxis als Folge der Saprämielehre geschieht, das zeigt die Anamnese der im Wochenbett eingelieferten Fälle: Wenn eine Frau im Wochenbett fiebernd wird, ist der erste Gedanke des Arztes wie der Hebamme, nicht der, daß hier Wundfieber vorliegt, sondern daß Fäulnis oder Stauung das Fieber verursachen. Es wird sogleich im Sinne der Saprämielehre an Retention von Teilen der Sekundinae gedacht und auch gleich nachgesehen, ausgetastet, ausgeräumt usw.

Diese allgemein verbreitete Angst vor Retention von Plazentarresten (Winter fand sie in Ostpreußen ebenso wie ich

*) Die Mortalität der Königsberger Klinik erhielt ich von Geheimrat Winter, die des Baseler Frauenspitals von Priv.-Doz. Hussy, wofür ich beiden Herren auch an dieser Stelle danke.

in Ungarn) verursacht gar oft, daß ein sonst aller Wahrscheinlichkeit nach leichter Fall durch das Setzen frischer Wunden schwer, ja letal wird.

Umsonst schildern die Lehrbücher die Gefahren dieser Eingriffe, wenn sie an anderer Stelle dieselben als Heilmittel der Saprämie billigen. Selbst wenn man an die Saprämie glaubt, kann man dem praktischen Arzt nicht zumuten, daß er die septische von der saprischen Endometritis unterscheiden könne und ich habe wiederholt Aerzte mit mehrjähriger geburtshilflich-klinischer Vergangenheit gesehen, die gerade deshalb die Uterusspülung ausführten, weil die Portio belegt war.

Ich zeige in der dritten Tabelle die post partum im Wochenbett fiebernd eingelieferten Fälle. Das Zögern, ob es sich wirklich um ein Wundfieber handelt, zeigt schon der Umstand, wie spät (im Durchschnitt am zwölften Tage des Wochenbettes) die Fälle der Anstalt überwiesen werden. Intrauterine Manipulationen (Suchen nach Plazentarresten mit Finger oder Kürette) kommt in 20% der Fälle, also bei jeder fünften Frau vor und von diesen starben fast die Hälfte, genau 46%!

Solange Aerzte und Hebammen nicht die Ueberzeugung gewinnen, daß retentierte Plazentarreste an sich kein schweres Fieber verursachen, kann eine Besserung da nicht eintreten.

Winter hat zwei Wege eingeschlagen, um dies zu beweisen. Er zeigte an seinem klinischen Material, daß von 22 Fällen mit Retention von Plazentarresten dreizehn fieberfrei, neun leicht fiebernd verliefen, so lange nicht angerührt wurde. Dann durchsah er die Protokolle von 57 an Sepsis Verstorbenen und fand nur zwei Fälle, wo vielleicht die Sepsis von dem retinierten Plazentarrest ausging.

Diese letztere Beobachtung kann ich nur bestätigen. Obzwar ich auch dann keine Austastung gemacht habe, wenn die Frau ausdrücklich mit der Angabe eingeliefert wurde, daß die Plazenta bei der Geburt nicht intakt war (besonders Hebammen haben oft diese Angst!) fand sich bei der Sektion kein Fall, wo ein retinierter Plazentarrest der Ausgangspunkt der Sepsis gewesen wäre.

Vor kurzem wurde folgender Fall eingeliefert: Die Frau hat ganz verlassen vor fünf Tagen ein totes Kind im achten Monat geboren. Sie gibt an, die Nachgeburt habe sich nicht entfernt, sie habe jeden Tag Schüttelfrost. Ich habe nicht eingegriffen, sondern Ergotin und Glanduitrin gegeben, am siebenten Tag des Wochenbettes entfernte sich die Nachgeburt, die Frau heilte fieberfrei.

Hörmann[15]) bestätigt aus der Münchner Klinik, daß von 36 Fällen von Retention von Plazentarresten die Mehrzahl fieberfrei verlief.

Schauta[16]) vertritt hingegen die Ansicht, daß retentierte Teile entfernt werden müssen, als Kontraindikation gilt nur, wenn die Infektion schon die Grenzen der Gebärmutter überschritten hat.

Nach meiner Erfahrung lösen sich die eventuellen Reste zumeist spontan viel günstiger als wenn man eingreift.

Es ist ja gar nicht fraglich, daß, wenn man selbst bei der Geburt konstatiert hat, daß ein Teil der Nachgeburt fehlt und dann nach einigen Tagen Fieber eintritt, man die Entfernung mit guter Aussicht auf Erfolg riskieren kann, wenn die versuchte Selbstdrainage nicht zum Ziel führt.

Wogegen aber gekämpft werden muß, ist die diagnostische Austastung, wo zumeist garnichts oder Blutgerinnsel oder Thromben abgekratzt werden, nur weil die Therapie der Saprämie das vorschreibt.

Wie steht es nun aber überhaupt mit dieser Duncanschen Lehre?

Fehling[17]) schreibt schon vor 28 Jahren wie folgt: „Resorptionsfieber, Endometritis, Parametritis. Peritonitis sind nur verschiedene Abstufungen der Sepsis. Auch die Chirurgen kennen nicht eine gut- und eine bösartige Wundinfektion."

Herff[18]) schreibt im Jahre 1906: „Die leichteren Formen der Endometritis pflegt man eigentlich unbegründeterweise Resorptionsfieber zu nennen. Das Spiegelbild der Portio gibt in manchem Falle keine Entscheidung darüber, ob es eine septische oder saprische Endometritis ist.

Latzko[19]) hat am Straßburger Kongreß vorgeschlagen, man soll die Trennung in Sepsis und Saprämie fallen lassen. Bumm erwiderte aber darauf, Latzko schütte das Kind mit dem Bade aus.

Auch bei uns halten die klinischen Lehrer (Tauffer, Barsony, Toth) aus didaktischen Gründen an der Saprämie fest

Was sagt nun aber die bakteriologische Forschung? Sie sagt einmal, daß schon der Ausdruck falsch ist, denn er besagt: Fäulnis im Blute, was wir ja garnicht darunter verstehen wollen!

Dann zeigen die Untersuchungen von Zangemeister[20]), Schottmüller[21]), Bondy[22]) und Hamm[23]), daß bei den typischen Fällen von Saprämie (leichtere Formen von Endometritis, febriler Abort) Keime im Blute nachzuweisen sind, wenn man nur anaërobe Nährböden benützt.

Bis auf einige ganz wenige Keime, die Hamm als wirkliche Saprophyten gelten läßt, sind alle anderen beim Puerperalfieber in Frage kommenden Keime schon im lebenden Gewebe nachgewiesen worden — also Parasiten.

Auszuräumen — wegen Saprämie — hat also auch theoretisch keinen Sinn, denn die Keime sind zumeist schon über die Grenzen geschritten.

Gefährlich ist der Eingriff immer, da man nie wissen kann, ob nicht neben den Saprophyten auch pathogene Keime vorhanden sind.

Nach alledem müßte jedes Kindbettfieber — ob hämatogen, ex- oder endogenen Ursprunges — als wahre Wundinfektion betrachtet werden und lokal unangerührt bleiben.

Die Ulzera heilen selbst, die Retention — falls vorhanden — kann durch Hebung der „Selbstdrainage" des Uterus — Ergotin, Scheidenspülungen — meist behoben werden.

Die Verminderung der Mortalität des Puerperalfiebers erhoffe ich also zuallererst vom Einstellen jeder lokalen Therapie.

Eng verknüpft mit den Fragen der Lokaltherapie sowie der Behandlung retentierter Plazentarreste ist der Standpunkt, den man beim fieberhaften Abort einnimmt.

Die Behandlung des Abortus imperfectus war von den Siebzigerjahren bis 1911 einheitlich. Die Ausräumung war indiziert, sobald stärkere Blutung oder Fieber auftraten.

Im Jahre 1911 hat Winter[24]) die Frage aufgeworfen, ob die Indikation, den Abort bei Fieber auszuräumen, richtig sei? Er wies nach, daß bei Anwesenheit von hämolytischen Streptokokken in den Vaginalsekreten die Ausräumung höchst gefährlich ist, weshalb diese Fälle konservativ behandelt werden sollen. Die Klinik Walthard (Traugott[25]) ging noch weiter und wies nach, daß nicht allein bei hämolytischen Streptokokken, sondern bei Anwesenheit irgend eines pathogenen Keimes das konservative Verfahren am Platze sei.

Beide Kliniken (Königsberg und Frankfurt) verlangen also, daß das einzuschlagende Verfahren bei fieberhaften Abort vom bakteriologischen Befund abhängig gemacht werde. Gegen diese Auffassung haben eine ganze Reihe der Autoren Stellung genommen. So: Fromme[26]), Bondy[27]), Krömer[28]), Thorn, Fränkel, Koblank[29]), Warnecros[30]), Gottschalk, Michalkovics und Rosenthal[31]).

Auch ich[32]) habe diesen Vorschlag in meiner Arbeit (1916) verworfen, und zwar auf Grund folgender Ueberlegung: Es ist ganz gleichgültig, welche Art Keime man nachweisen kann. Selbst der Nachweis von hämolytischen Streptokokken hat keine Bedeutung, wenn sie bei fieberfreien Frauen gefunden werden. Die Frau ist dann eine „Bazillenträgerin". Ist aber die Frau fiebernd, so ist jeder Keim, den man im Sekret findet, ein für die Trägerin virulenter, denn das Fieber ist ja gerade die Reaktion, welche dies beweist. Da 75% aller Schwangeren pathogene Keime tragen und doch nur 8% bis 10% im

Tabelle III. Lokalbehandlung und Mortalität in der Praxis.

Jahreszahl	Zahl der Fälle	Extragenital-Fieber	Genital-Fieber	Tag der Einlieferung (Durchschnitt)	Schwere Fälle inkl. †	Leichte Fälle	Tot	Manipulationen in der Gebärmutter	Von letzteren gestorben
1915	21	5	16	11. Tag	10 = 62%	6 = 37%	3 = 18%	16:5 = 31%	5:2 = 40%
1916	31	5	26	13. Tag	18 = 70%	8 = 30%	4 = 15%	26:5 = 19%	5:2 = 40%
1917	24	4	20	11. Tag	11 = 55%	9 = 45%	4 = 20%	20:3 = 15%	3:2 = 66%
Summe	76	14	62	12. Tag	39 = 63%	23 = 37%	11 = 17%	62:13 = 20%	13:6 = 46%

Wochenbette fiebernd werden, ist dieser Standpunkt (den ja andere Disziplinen, zum Beispiel die Ophthalmologie schon längst einnehmen) der einzig richtige.

Daraus ergab sich der Standpunkt, den ich in der Therapie des febrilen Abortes einnahm: Fiebernd oder fieberfrei entscheidet darüber, ob der Abort ausgeräumt oder konservativ behandelt werden soll.

Die Durchsicht der Fälle der Universitäts-Frauenklinik Nr. II zeigte, daß das konservative Verfahren ungleich bessere Resultate gab als das aktive.

Barsony[33]) vertritt die Ansicht, daß Fälle, die kriminell scheinen, unangerührt bleiben sollen.

Dennoch wird in der Praxis wie in der Mehrzahl der Anstalten der febrile Abort ausgeräumt, das heißt aktiv behandelt.

Ich habe nun die Frage weiter verfolgt und ein sehr großes Material wieder verglichen. Tabelle IV demonstriert diese Verhältnisse:

Tabelle IV. Schicksal der fiebernden Aborte nach Art der Behandlung.

	Zahl der Fälle	Tödlich verlaufen	Schweres Fieber inkl. †	Leichtes Fieber	Fieberfreies Wochenbett	Wahrscheinlich kriminell	Fieberfrei geworden, während der Uterus noch nicht ausgeräumt war
1. Ausgeräumt bei Fieber in der Stadt	18	18:11 = 61%	18:16 = 88%	18:1 = 5·5%	18:1 = 5·5%	72%	—
2. In der Stadt abgelaufen oder ausgeräumt	90	90:16 = 17%	90:54 = 60%	90:36 = 40%	—		—
3. Bei Fieber ausgeräumt in der Anstalt	51	51:4 = 7·8%	51:15 = 29%	51:12 = 23%	51:24 = 47%	75%	
4. In der Anstalt konservativ behandelt	130	130:2* = 1·5%	130:8 = 6%	130:33 = 25%	130:89 = 68%	73%	130:72 = 55%
5. Die sicher und wahrscheinlich aktiv Behandelten, also 1. 2. 3. zusammen	159	159:31 = 19%	159:85 = 53%	159:49 = 30%	159:25 = 15%	73·5%	

* Beide mit Sepsis eingeliefert, verliefen spontan.

1. Fälle, die laut Anamnese bei schon bestehendem Fieber außerhalb der Anstalt ausgeräumt wurden. Mortalität 61%.

2. Fälle, die außerhalb abgelaufen sind. Mortalität 17%.

3. Fälle, ausgeräumt bei Fieber in der Anstalt. Mortalität 7·8%.

4. Konservative behandelt in der Anstalt, das heißt: Abwarten, bis spontan abortiert, oder mit Zervixdrainage abwarten, bis der Fall defervesziert und dann ausgeräumt, Mortalität 1·5%.

Bei sämtlichen, teils sicher, teils wahrscheinlich aktiv behandelten Fällen zusammen: Mortalität 19%, also über zehnfache Sterblichkeit als beim konservativen Verfahren.

Die Zahl der wahrscheinlich kriminellen Aborte berechnete ich teils aus direkten Geständnissen, teils daraus, ob Schüttelfröste vorkamen, wie dies E. Sachs vorschlägt. Es fanden sich in der aktiven Gruppe 73·5%, in der konservativen 73% kriminelle, also sind die günstigen Resultate ohne Frage dem konservativen Verfahren zuzuschreiben.

Die Verteidiger des aktiven Verfahrens verfallen immer wieder in denselben Fehler, daß sie die afebrilen Fälle mitrechnen (so zum Beispiel Hamm[34]). Natürlich verwischen sich dann die Unterschiede und man kann auch mit dem aktiven Verfahren scheinbar zufrieden sein.

Ich habe 676 afebrile Fälle ausräumen lassen, es starb kein einziger, und nur 3·8% waren im Wochenbett fiebernd (siehe Tabelle I).

Hamm sagt auf meine Arbeiten vom Jahre 1916 reflektierend, ich hätte eine große Zahl der Fiebernden ohne Gefahr ausräumen können. Gewiß! 47% der aktiv Behandelten wurden auch in meinem jetzigen Material nach dem Ausräumen definitiv fieberfrei. Kann mir aber Hamm im voraus sagen, welcher Fall entfiebern wird, welcher nach dem Ausräumen septisch erkrankt?

Dieses Entfiebern nach Ausräumen war ja — wie bekannt — das Hauptargument der Saprämielehre!

Ich muß gerade deshalb einen Moment bei jener Rubrik der Tabelle IV verweilen, die klarlegt, daß nicht das Entfernen der Plazentarreste in der Hälfte der Fälle das Entfiebern verursacht, sondern das Beheben der Retention. Sie sehen, daß von 130 Fiebernden 72 = 55% fieberfrei wurden, während noch Plazentarreste im Uterus waren, sobald die Bedingungen der Drainage erfüllt waren.

Man muß also annehmen, daß das Wesentliche, das Beheben der Stauung ist. Auch das Ausräumen behebt die Stauung, ebenso wie die Drainage, nur setzt das Ausräumen frische Wunden, welche bei Anwesenheit hochvirulenter Keime äußerst bedenklich sind.

Bei Infektion geringer Virulenz genügt es, die Stauung zu beseitigen, damit die leichte Infektion überwunden wird.

Eine analoge Beobachtung kann man bei der Pyelitis gravidarum nach Einführung des Ureter-Katheters machen.

Was wir also lange Zeit Saprämie nannten, ist unserem heutigen Wissen entsprechend: „Infektion geringer Virulenz + Stauung."

Da wir keine Mittel besitzen, den Grad der Virulenz in einem gegebenen Fall vorauszubestimmen, müssen wir bei mit Fieber einhergehender Retention von Plazentarresten — im Interesse der Kranken — immer auf den ungünstigeren Fall — auf hohe Virulenz — gefaßt sein und konservativ verfahren.

Bei geringer Virulenz führt die Drainage vielleicht langsamer, aber sicher zum Ziel. Bei hoher Virulenz retten wir eine ganze Anzahl von Frauen, wenn wir keine frischen Wunden setzen. Soviel über den Abort!

Durch einen eigenartigen Zufall sind die Fälle von Febris sub partu in meinem sonst reichlichen Material schwach vertreten.

Ich kann also hier nur erwähnen, daß Sachs[35]) auch bei Febris sub partu nachwies, daß der Verlauf des Wochenbettes nicht von der Dauer des Fiebers sub partu, sondern davon abhängt, ob wir die Geburt operativ beenden, oder ob diese spontan verläuft. Bei operativ beendeter Geburt hohe Mortalität.

Also auch jene Indikation, daß das Fieber sub partu die Indikation zur schleunigen Entbindung gibt, muß abgeändert werden: Beschleunigung des spontanen Verlaufes, möglichste Vermeidung frischer Wunden.

Der zweite Weg also, auf dem eine Besserung der Mortalität zu erreichen wäre ist: Konservativeres Vorgehen beim febrilen Abort und bei Febris sub partu.

II. Die chirurgische Behandlung.

Diese hat drei Möglichkeiten: 1. Exstirpation des primär infizierten Organes, des Uterus. Da es fraglos ist, daß in der Mehrzahl der Fälle, die Infektion einige Zeit am Endometrium lokalisiert ist, scheint es möglich zu sein, in diesem Stadium durch Entfernung des septischen Herdes den Prozeß zu kupieren. In der Praxis scheitert aber der Erfolg zumeist an den Schwierigkeiten der Indikation: Die Endometritiden heilen spontan in 80% bis 90% der Fälle innerhalb dreier Tage. Wie soll man also die Indikation zu einem so schwerwiegenden Eingriff machen, wenn der Prozeß noch am Uterus lokalisiert ist? Wartet man aber bis allgemeine Symptome, oder tastbare Veränderungen in der Umgebung des Uterus aufgetreten sind — ist es zu spät. Bumms[36]) Sammelstatistik ergibt, daß die Exstirpation der septischen Gebärmutter eine Mortalität von 66% aufweist, so daß die Klinik Bumms diese Operation nicht mehr ausführt (Schäffer[37]).

Ich habe mich zur Exstirpation in folgendem Falle entschlossen: 37 Jahre alte Frau, vor zehn Tagen Abort im vierten Monat. Die Frau wird vom Arzt mit der Angabe eingeliefert, er habe wiederholt versucht, die Plazenta zu entfernen, ohne Erfolg. Temperatur 40°, Puls 120. Uterus groß, Muttermund, Halskanal offen, im Fundus ein submuköses breit inseriertes Myom, fötider Ausfluß. Uterus tamponiert, Muttermund verräht. Exstirpation per

vaginam. Im Fundus saß intramural ein apfelgroßes grünverfärbtes Myom, die Nekrose reichte bis hart an den Peritonealüberzug des Uterus. Heilung.

Bei Endometritis septica habe ich kein einzigesmal die Indikation zur Exstirpation machen können. Leider auch beim septischen Abort nicht, obzwar in 20% der post abortum Verstorbenen die Autopsie die Perforation des Uterus nachweisen konnte! Die Fälle wurden aber so spät eingeliefert, der kriminelle Eingriff bis zum letzten Atemzuge geleugnet, so daß keine einzige Frau zu retten war, obzwar wir aus dem Vortrag Richters[38]) und aus der sich im Wiener Aerzteverein anschließenden Diskussion wissen, daß bei der Perforation allein die Laparotomie und die Exstirpation Hilfe bringen können.

Das zweite Gebiet zur operativen Therapie ist die Behandlung der Peritonitis.

Auch hier ist die Indikation nicht immer leicht zu stellen, denn jede schwerere Parametritis, Metritis, Adnexitis geht mit Reizungserscheinungen des Bauchfelles einher, ohne eine Peritonitis zu sein.

Es ist ganz fraglos, daß die frühzeitig eingelieferte Peritonitis unbedingt laparotomiert werden muß, leider werden aber die Fälle viel zu spät als solche erkannt.

In meinem Material kamen die Fälle im Durchschnitt am elften Tag des Wochenbettes, also im besten Fall am fünften bis sechsten Tag der Erkrankung in die Anstalt.

Bekanntlich ist Latzko in jahrelanger Arbeit gegen das Puerperalfieber immer wieder für die operative Therapie eingetreten. Aus seinem Referat am internationalen Kongreß in Budapest entnehme ich, daß er von 191 Fällen 128 = 67% operiert hat. Die Mortalität beträgt bei ihm: Von 191 gestorben 123 = 64%.

Ich habe viel weniger operiert, und zwar von 43 Fällen 12 = 27% und es starben von 43 26 = 60%.

Theoretisch absolut unanfechtbar, scheitern die Erfolge also am späten Einliefern der Fälle. Namentlich die perforierten Aborte könnten gerettet werden, wenn eine falsche Scham sowie Angst vor den Folgen diese Fälle nicht verbergen würden.

Die dritte Möglichkeit des chirurgischen Eingriffes ist gegeben durch Unterbindung oder Exstirpation der thrombosierten vereiterten Venen. Bei der akuten Form hat der Eingriff wenig Aussicht auf Erfolg, weil die Thrombose über die Ligatur weitergehen kann (Bumm hat das in vier Fällen, ich in einem Fall gesehen). Bei der chronischen Form ist der Eingriff zu versuchen, wenn die absolute Bettruhe, medikamentöse Therapie keine Besserung bringen.

Auch hier habe ich einen Vergleich zwischen Latzkos und meinem Material gemacht.

Latzko operierte von 199 37 Fälle, genesen sind 131 = 66% Heilung.

Ich operierte von 47 einen einzigen Fall, geheilt von 47 37 = 65%.

Nach diesen Erfahrungen kann von der chirurgischen Behandlung derzeit keine wesentliche Besserung der Puerperalmortalität erwartet werden.

III. Die Chemotherapie.

Die Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg 1909 schlossen mit der Erkenntnis, daß Sera und Medikamente, die bis dahin gegen Puerperalfieber Anwendung fanden, einer objektiven Kritik nicht standhalten können. Wir kennen kein Mittel, welches therapeutisch wirksam wäre. Am Budapester Internationalen Kongreß 1911 hat Barsony seine intravenösen Sublimatinjektionen empfohlen, die in Basel, Dresden und anderorts versucht und wiederholt als erfolgreich befunden wurden.

Schmidlechner hat dann am Münchener Kongreß berichtet, daß er mit dem Sublimat keine Besserung der Mortalität erzielen konnte.

So stand die Frage, als ich eine große septische Abteilung im Jahre 1913 übernahm.

Nachdem ich zuerst mit Chininjektionen, dann mit Elektrargol, Kolivakzine Versuche angestellt habe, ohne sichtbare Resultate zu haben, las ich im Jahre 1915 die Arbeiten von Herff[39]) und Hüssy[40]) über das Methylenblausilber. Ersterer hat schon im Jahre 1906 theoretisch auf das Methylenblau Hoffnungen gesetzt. Letzterer publizierte zwei Fälle von Bakteriämien, die seiner Meinung nach ihre Genesung dem Methylenblausilber zu verdanken hatten. Dies wäre wenig überzeugend gewesen, denn man hat ja schon die verschiedensten Mittel angeblich mit Erfolg angewendet. Ueberzeugender schien mir Hüssys Versuchsreihe, welche zu beweisen schien, daß das Methylenblausilber in vitro die Virulenz der Keime herabzusetzen fähig ist, im Tierversuch aber die Tiere gut gegen Streptokokkeninfektion zu schützen vermag.

Die Antisera haben — nach Hüssy — die Fähigkeit, die Bakterien abzutöten, aus den abgestorbenen Bakterien freiwerdende Toxine heben aber diese günstige Wirkung wieder auf. Die Silberverbindungen sind befähigt, die Toxine zu binden, behindern aber nicht das freie Wuchern der Bakterien. Ein Präparat, das die Virulenz der Keime herabsetzt, wäre nach unserem heutigen Wissen dasjenige, welches mit der meisten Hoffnung auf Erfolg angewendet werden könnte.

Dies bewog mich, das Methylenblausilber (zuerst dargestellt von Müller und v. Edelmann, derzeit unter dem Namen „Argochrom" von E. Merck geliefert) an meinem Material zu versuchen.

Hussy hat 1 cm³ bis 2 cm³ täglich intramuskulär verabreicht.

Während ich das Material sammelte, hat Kühnelt[41]) aus der Dresdener Klinik 20 Fälle von schwereren Formen des Puerperalfiebers, die alle genasen, publiziert.

Weiters hat die Klinik Bumm das Präparat kombiniert mit Antistreptokokkenserum empfohlen und hält es in dieser Kombination für das bisher wirksamste Mittel.

Rosen[42]) kombinierte Methylenblausilber mit Kalomel.

Barsony[43]) (1918) findet, daß die Sublimatinjektionen kombiniert mit Methylenblausilber besonders wirksam sind.

Soviel ist mir bisher aus der Literatur bekannt geworden.

Meine Versuche begann ich im Jahre 1916 und habe das Argochrom bisher in über 200 Fällen angewendet. Ich gab 0·02 cm³ bis 0·04 cm³ anfangs intramuskulär, dann intravenös täglich, bis das Fieber schwand.

Manchmal genügt eine einzige Injektion, zumeist muß die Behandlung fortgesetzt werden. Da die intramuskuläre Verabreichung ziemlich schmerzhaft ist, bin ich seit Anfang 1917 zur intravenösen Applikation übergegangen. Schädliche Folgen habe ich nicht gesehen, das Mittel kann in obigen Dosen beliebig lang gegeben werden.

Bei jedem Medikament, das gegen Sepsis empfohlen wird, ist das größte Mißtrauen am Platze. Man muß nur Mermanns Arbeit nachlesen, um sich zu überzeugen, wie oft Fälle kritisch entfiebern.

Das Kindbettfieber ist ein Sammelbegriff, von dem über 90% spontan heilen und im Anfang ist es fast nie zu entscheiden, ob es sich um einen gut- oder einen bösartigen Fall handelt. Berichte über geheilte Fälle führen also überhaupt nicht zum Ziel und ich vermeide es peinlichst, Protokolle oder Fiebertabellen zu demonstrieren, da ja über jeden Fall gesagt werden könnte, er sei spontan geheilt und es gibt dagegen kein Gegenargument.

Es ist ganz fraglos, daß der Organismus gegen septische Infektion über gute Abwehrmittel verfügt; so erwähne ich Ihnen nur zwei eklatante Beispiele: Die Genitalien enthalten, wie schon gesagt, in 75% pathogene Keime, die Mortalität an Kindbettfieber ist aber drei bis vier pro Mille. Die Morbidität 8% bis 10%. Also der Organismus der Frau ist in 65% gegen diese pathogenen Keime geschützt! Noch merkwürdiger ist, was Wyder in seiner Denkrede über Semmelweis sagt: Die Behauptung Semmelweis, die Infektion käme von der Berührung mit Leichenmaterial versuchten einzelne dadurch zu entkräften, daß sie auch weiter ohne sich zu desinfizieren nach Sektionen zur Geburtsleitung gingen, und Fälle zeigen konnten, die trotzdem gesund blieben! Also selbst bei so ungeheuerlicher Außeninfektion kann die Sepsis ausbleiben!

Wie soll unter diesen Umständen die Wirkung eines Heilmittels bewiesen werden?

Der gangbarste Weg scheint, die Mortalität einer Anstalt vor und während der Applikation des Mittels zu vergleichen.

Ich versuchte diesen Weg zu gehen, ohne zum Ziel zu gelangen: Im Jahre 1915, ohne Argochrom, war die Mortalität der fieberfrei eingelieferten an Puerperalfieber 0%. Im Jahre 1917, wo jede Fiebernde Argochrom bekam, starb eine Frau nach Episiotomie an foudroyanter Sepsis. Diese Zahlen können natürlich nichts sagen.

Klinisches und Gebärhausmaterial ist überhaupt wenig geeignet zu solchen Versuchen, weil es zumeist wenig schwere Fälle hat. Eine septische Abteilung, die ohne Auswahl jeden eingelieferten Fall aufnimmt, kann da eher Erfahrung sammeln.

Ich verglich also die fiebernd eingelieferten (Febris sub partu, febriler Abort, Puerperalfieber

Tabelle V. Die fiebernd eingelieferten Fälle mit und ohne Argochrom-Behandlung.

	Zahl d. fiebernd Eingelieferten	Extragenital-Fieber	Puerp.-genital-Fieber	Nach Geburten	Nach Abort	Verhältniszahl der Aborte zu sämtlichen Eingeliefert.	Mortalität im allgemeinen	† nach Geburten	† nach Aborten	Aktive behandelte Aborte	Konservative behandelte Aborte	Lokalbehandlung in %	Parauterine u. allgem. inf. Fälle	Mortalität d. Parauterin- u. allgem Infizierten
1915 ohne Argochrom	99	12	87	18	69	87:69 = 79%	87:14 = 16%	18:4 = 22%	69:10 = 14%	69:41 = 59%	69:28 = 40%	87:3 = 3·4%	87:31 = 35%	31:14 = 45%
1917 mit Argochrom	173	12	161	28	133	161:133 = 83%	161:19 = 11·8%	28:5 = 17%	133:14 = 10%	133:77 = 57%	133:56 = 42%	161:0 = 0%	161:54 = 33%	54:19 = 35%

nach Geburt und Fehlgeburt) in den Jahren 1915 (ohne Argochrom) und 1917 (mit Argochrom).

Aus der Tabelle V sehen Sie, daß die Mortalität im Jahre 1917 um 5% geringer ist. Ob die ausschließlich dem Argochrom zuzuschreiben ist, können wir erst sagen, wenn wir die einzelnen Rubriken betrachten. Die Zahl der Aborte ist perzentuell im Jahre 1917 um 4% größer, hiervon abgesehen, ist die Zahl der aktive behandelten Fälle die gleiche. Auch die Zahl der schwereren Fälle, das heißt Parauterine, zeigt keine wesentliche Differenz. Die Mortalität ist nach Geburten um 5%, nach Aborte um 4% geringer. Sonach müssen wir annehmen, daß die Besserung durch das Argochrom verursacht wurde. Deutlicher ist noch der Unterschied bei den parauterinen Fällen, wo die Mortalität um 10% geringer wurde.

Dann habe ich die Frage nach einer anderen Seite untersucht: Wie heilten jene Fälle, die die Grenzen des Gebärschlauches überschritten mit und ohne Argochrom. Sie sehen in Tafel VI, daß die Fälle mit Argochrom 10% weniger Mortalität haben, trotzdem die unbehandelten Fälle durchschnittlich am sechsten, die behandelten durchschnittlich am neunten Tag des Wochenbettes in die Anstalt kamen. Auffallend ist die Besserung bei Peritonitiden und Sepsis, dagegen ist keine Besserung bei den Pyämien und Metrophlebitiden.

Manche Autoren haben den Satz aufgestellt, die Wirksamkeit eines Mittels könne nur an Bakteriämien bewiesen werden. Obzwar ich der Meinung bin, daß der ständige Befund von Bakterien im Blut ein Zeichen des nahenden Todes ist, der ein- oder zweimalige Nachweis aber gar keinen Wert hat, außerdem schon v. Herff betont hat, daß er tödliche Fälle mit sterilem Herzblut gesehen hat, habe ich in einigen Fällen, bei denen das klinische Bild für Bakteriämie sprach, auch bakteriologische Blutuntersuchungen anstellen lassen. Von 24 solchen Fällen, war der Befund vierzehnmal positiv, zehnmal negativ. Von den Fällen mit positiven Befund starben 50%, von den negativen 30%, Alle erhielten Argochrom.

Außer den in der Tabelle angeführten schwereren Fällen wurde das Argochrom sehr oft im Beginn des Fiebers, bei Endometritiden, Febris sub partu, febrilen Aborten, nach gynäkologischen Operationen, wo eine Verunreinigung des Peritoneums anzunehmen war, angewendet, ohne daß diese Fälle verwertet werden könnten, denn es ist ja nicht zu beweisen, daß diese Fälle ohne Argochrom schlechter verlaufen wären.

Fraglos wirkt das Mittel um so besser, je früher es appliziert wird. Die Wirkung äußert sich zuerst in Besserung des Pulses und darin, daß sich der Prozeß zumeist lokalisiert.

Außer dem Argochrom wurde an Medikamenten Oleum camphoratum öfters in größeren Dosen angewendet, um die Herztätigkeit zu unterstützen. Im Material, das hier besprochen wurde, habe ich 0·02 g Argochrom pro dosi gegeben. Seit 1918 gebe ich 0·1 g pro dosi ohne Schaden, und wie mir scheint, mit rascherer Wirkung.

Zusammenfassend würde ich also sagen:

Die Mortalität des Puerperalfiebers herabzusetzen ist in aller erster Reihe die Prophylaxe berufen, Vermeiden jedes Eingriffes, das bei bestehendem Fieber frische Wunden setzt, wäre in erster Linie zu empfehlen. Also: Konservativeres Vorgehen bei Febris sub partu, strenger Konservatismus beim febrilen Abort und völliges Einstellen der Lokalbehandlung beim Puerperalfieber.

Beginnende Peritonitiden sowie auf Perforation verdächtige Fälle mit Fieber sind operativ anzugehen.

Das Argochrom scheint den Organismus im Kampfe gegen die Keime zu unterstützen, es kann — nach meinen Erfahrungen — die Mortalität der schwereren Fälle um 10% verbessern.

Tabelle VI. Die parauterinen Fälle und die Fälle von allgemeiner Infektion (161 Fälle).

	Ohne Argochrom			Mit Argochrom		
	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben
1. Parametritis, Adnexitis	27	27 = 100%	27:0	19	19 = 100%	19:0
2. Peritonitis	23	23:6 = 26%	23:17 = 74%	21	21:11 = 52%	21:10 = 47%
3. Sepsis	10	10:4 = 40%	10:6 = 60%	15	15:12 = 80%	15:3 = 20%
4. Metrophlebitis, Pyämie, Bakteriämie	14	14:9 = 65%	14:5 = 35%	32	32:21 = 65·6%	32:11 = 34·4%
5. Summe	74	74:46 = 63%	74:28 = 37%	87	87:63 = 73%	87:24 = 27%
6. Summe ohne Parametritiden und Adnexentzündungen	47	47:19 = 42%	47:28 = 58%	68	68:44 = 65%	68:24 = 35%

Literatur:

[1]) Ahlfeld, Sammlung klinischer Vorträge (Volkmann). Nr. 651. — [2]) v. Herff, Im Kampfe gegen das Kindbettfieber. — [3]) Credé, zitiert nach Mermann. — [4]) Chazan, Volkmanns klinische Vorträge. — [5]) Schrader, ebenda. — [6]) Hamm, Die puerperale Wundinfektion. — [7]) Mermann, Arch. f. Gyn. 1907. — [8]) Winter, Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1909. — [9]) v. Herff, ebenda. — [10]) Döderlein, ebenda. — [11]) Baisch, Med. Klin. 1907. — [12]) Schmidlechner, Orvosi Hetilap. 1909. — [13]) Bársony, Intern. Kongress. Budapest 1909. — [14]) Jung, D. m. W. 1916. — [15]) Illörmann, Mschr. 1911. — [16]) Schauta, W. kl. W. 1912. — [17]) Fehling, Physiologie und Pathologie des Wochenbettes. — [18]) v. Herff, Winkel-Handbuch. — [19]) Latzko, Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1909. — [20]) Zangemeister, Ref. nach Bondy. Mschr. 1913. — [21]) Schottmüller, M. m. W. 1910. — [22]) Bondy, Zbl. f. Gyn. 1911. — [23]) Hamm, Zbl. f. Gyn. 1910. — [24]) Winter, Zbl. f. Gyn. 1911. — [25]) Traugott, Zschr. f. Gyn. 66. — [26]) Fromme, Mschr. 34. — [27]) Bondy, Verh d. D. Ges. f. Gyn. Straßburg. — [28]) Krömer, Naturforscherversammlung, Karlsruhe. — [29]) Koblank-Sachs, Der Frauenarzt. 1909. — [30]) Warnecross, Zbl. f. Gyn. 1911. — [31]) Michalkovics und Rosenthal, Gynacologia 1913. — [32]) Mansfeld, Gyn. Rdsch. 1916. — [33]) Bársony, Orvos Képzés. 1911. — [34]) Hamm, Die Behandlung des Abortes heute und vor 40 Jahren. — [35]) Sachs, Verh. München 1911. — [36]) Bumm, Int. Kongr. Budapest 1909, Straßburg 1909. — [37]) Schäffer, Arch. f. Gyn. 1917. — [38]) Richter, Zbl. f. Gyn. 1917. — [39]) v. Herff, M. m. W. 1915. — [40]) Hussy, ebenda. — [41]) Kühnelt, Zbl. f. Gyn. 1917. — [42]) Rosen, M. m. W. 1917. — [43]) Bársony, Orvos Képzés, 1918.

Aus der medizinischen Abteilung und aus der Prosektur des k. k. Wilhelminen-Spitales.

Zur Bakteriologie der gegenwärtig herrschenden Epidemie.

Von Dr. **Adolf Edelmann.**

In den bisherigen vorliegenden Berichten über bakteriologische Untersuchungen bei der sogenannten „Spanischen Krankheit" wurde eine Reihe von Bakterienbefunden — Diplokokken, Kokken verschiedener Art, Influenzabazillen — mitgeteilt, über deren Bedeutung die Autoren ein sicheres Urteil nicht gewinnen konnten und die zum Teil wohl als Sekundärinfektionserreger anzusehen sind. Wenn ich von mir in gemeinschaftlichen Unter-

suchungen mit Prof. Dr. Landsteiner erhobene Befunde den erwähnten hinzufüge, so geschieht es außer wegen des aktuellen Interesses deshalb, weil die Befunde an verschiedenen Stellen variieren mögen.

Ich fand in mehreren Fällen, die nach ihrer Erscheinungsform der in Rede stehenden Krankheit zugehören, Bazillen, die kulturell, morphologisch und ihrer Beweglichkeit wegen als zur Gruppe des Bazillus paratyphi B gehörend anzusehen sind. (Gasbildung in Zuckeragar, Milch unverändert, in Neutralrot-Zuckeragar Gasbildung mit Verfärbung und Fluoreszenz, Lackmus-Mannit schwache Rötung, Lackmus-Maltose schwache Rötung, Lackmus-Saccharose unverändert, Lackmus-Molke Rötung dann Umschlag in Blau, Barsickow-Milchzucker unverändert, Barsickow-Traubenzucker rotgeronnen.) Die Agglutination mit einem Paratyphus B-Immunserum war deutlich geringer, als mit dem Laboratoriumsstamm.

Unter 14 untersuchten Fällen wurde dreimal der Bazillus im Blut, einmal in einem serösen durch Punktion gewonnenen Pleuraexsudat (Kultur im Gallenröhrchen), zweimal im Stuhl bei Cholezystitis, darunter bei einem 15jährigen Patienten, zweimal im Sputum gefunden. Bei einem obduzierten Fall mit lobulärpneumonischen Herden, wie sie in einer eben erschienenen Mitteilung von Oberndorfer[1]) beschrieben wurden, ferner geringer Enteritis und geringem Milztumor fand sich der Bazillus in der Milz in Reinkultur in großer Menge, im Bronchialeiter reichlich neben anderen Keimen, endlich im Darminhalt. Besonders in dem letzten Falle und in den Fällen mit der Cholezystitis ist anzunehmen, daß die Anwesenheit der gefundenen Bazillen für den Krankheitsablauf von Einfluß war.

Ob und welche Bedeutung diese Bazillen für die herrschende Epidemie haben, können erst weitere Untersuchungen lehren.

Die spanische Krankheit.

Von Dr. **Josef Pichler**, Wien.

Einzig und allein um über die Krankheit vielleicht eine Aussprache herbeizuführen, ist der Zweck der folgenden, ganz oberflächlichen Andeutungen. Sie dürfte notwendig sein. Die Massenerkrankung, die wir zweifellos vor uns haben, scheint nicht immer und überall so harmlos aufzutreten, als es gegenwärtig bei uns der Fall ist. Gar nicht zu reden davon, daß jede Seuche anfangs ein gutartiges Gepräge aufweist und erst später ihre Krallen zu zeigen pflegt. Man erinnere sich nur des Auftretens der Grippe 1889/1890, die zu ihrem Beginn mehr ein Vorwurf für die „Fliegenden Blätter", in ihrem weiteren Zuge jedoch uns sehr übel mitgespielt hat.

Der Schulfall der spanischen Grippe, die meines Erachtens häufig nichts von einer Grippe an sich hat, mag folgender sein. Der Befallene verspürt unangenehme, bis schmerzhafte Empfindungen im Rachen und in der Luftröhre, die einen leichten oder auch sehr starken und anhaltenden Hustenreiz auslösen. Es geht in den oberen Luftwegen etwas vor, was nach den Angaben einsichtiger Kranker mit den bekannten katarrhalischen Gefühlen nicht ganz übereinstimmt.

Eine sich einstellende Abgeschlagenheit nimmt in Stunden einen ganz außergewöhnlichen Umfang an, während welcher das Fieber auf 39° und 40° ansteigt. In drei, vier Tagen ist der Anfall bis auf eine meist zu überwindende Schwäche vorüber. Rückfälle nicht selten. Manchmal finden wir nur Fieber und große Muskelschwäche, keine feststellbaren Erscheinungen seitens der Luftwege. Objektiv hin und wieder nicht einmal die Zeichen eines Katarrhs, wenn er nicht schon vorher bestanden, kaum eine mäßige Rötung des Rachens, kein Schnupfen.

Quälende Kopfschmerzen unter zehn Fällen einmal, manchmal wird nur über Eingenommenheit oder eine eigentümliche Leere des Kopfes geklagt. Appetit meist gut wie vor dem Anfall, Stuhl normal, Urin keine Besonderheit, Milz vielleicht perkutorisch etwas größer.

Wie gesagt, ein Schulfall.

Zum anderenmal finden sich rheumatische Erscheinungen, Kreuz- und Muskelschmerzen, die auch erst am zweiten Fiebertag auftreten können. Nicht selten stehen mitunter äußerst heftige Neuralgien neben der großen Mattigkeit im Vordergrund der Erscheinungen, hie und da auch Erbrechen, beziehungsweise Durchfälle, deren Zugehörigkeit zu unserer Krankheit die gleichzeitig schnell auftretende Abgeschlagenheit wahrscheinlich macht.

[1]) M. m. W. 1918 Nr. 30.

Mit der vorstehenden Schilderung habe ich nur ein Bild gegeben, das jedem Praktiker bekannt ist. Der Grund, warum ich es getan, liegt in der Beobachtung des folgenden Falles. Ich wurde dieser Tage zu einer kräftigen, noch nie krank gewesenen Patientin gerufen. Veranlassung: Hohes Fieber und auffallende Abgeschlagenheit. Außer einer mäßigen Heiserkeit ohne Schlingbeschwerden kein weiterer Befund. Die Diagnose war für mich gegeben. Am vierten Tage wieder gerufen, finde ich zu meinem Erstaunen hochgradige Atembehinderung nebst einer leichten schmerzhaften Vorwölbung unterhalb des rechten Zungenbeines, was mich veranlaßte, die Kranke schleunigst an die Klinik zu schicken, wo sofort ein Luftröhrenschnitt ausgeführt wurde. Die Untersuchung hatte einen Abszeß oberhalb der Taschenbänder ergeben. Ich kann mich in Bedachtnahme aller Umstände nicht des Gefühles erwehren, daß auch dieser Zufall mit unserer Krankheit zu tun hat, zumal ein zweiter gleicher Fall sich auf der Klinik befand.

Ich möchte hier anschließend — ohne dazu ermächtigt zu sein — erwähnen, daß kurz zuvor an der Klinik gleich an einem Tage drei Fälle von Herpes des Kehlkopfes in der Ambulanz festgestellt worden sind. Füge ich noch bei, daß bei Leichenöffnungen nach spanischer Grippe anderwärts wiederholt oberflächliche Epithelnekrosen in der Luftröhre und den Bronchien vermerkt worden sind, so möchte ich diese Beobachtung im Zusammenhalt mit dem Gesagten besonders unterstreichen.

Soviel über die Krankheitserscheinungen. Hinsichtlich der Krankheitsursache sind wir wohl ganz im Unklaren. Kolle hat eine Bemerkung veröffentlicht, daß er noch in keinem Falle den Influenzabazillus gefunden hat. Auch andere Beobachter haben ihn nicht öfter, als er sonst vorzukommen pflegt, nachgewiesen. Daß es sich bei dieser Seuche demnach um eine echte Influenza handle, ist bislang noch gar nicht bewiesen. Damit wäre vorläufig auch der Schluß hinfällig, daß ältere Personen deswegen weniger von der Krankheit befallen werden, weil sie durch eine früher überstandene Influenza noch seuchenfest seien. Bekanntlich befällt die Krankheit mit Vorliebe Leute im jüngeren und mittleren Alter.

Ob das gehäuftere Auftreten von Pneumonien nach Art der bei Influenza beobachteten mit der neuen Krankheit im Zusammenhang stehe, wage ich nicht zu erörtern, ebenso nicht, ob eine im Gefolge der spanischen Grippe auftretende Herzschwäche bedrohlicher ist, als eine aus anderen Ursachen. Eine kyphotische Patientin mit einer leichten Pneumonie während einer spanischen Krankheit hat auf Kampfer und Koffein wenigstens ganz und gar versagt.

Zum Schluß noch die unmaßgebliche Bemerkung, daß die Seuche bei uns weder auf ihrer Höhe angelangt zu sein scheint, noch ihr wahres Gesicht gezeigt hat.

Aus dem Kriegsspital Grinzing-Wien (Kommandant: Oberstabsarzt: Prof. Dr. A. Durig) und dem Laboratorium Dr. Urban und Hellmann.

Zur Bestimmung der Harnstoff-Fraktion im Blute.

Von Prof. Dr. **Heinrich Schur** und Dr. **Franz Urban.**

Die Bedeutung des Reststickstoffs für die Klinik der Nephritis als prognostischer Maßstab sowie als Regulator für die diätetische Behandlung ist seit den wichtigen Arbeiten von Strauß und Widal und seiner Schule allgemein anerkannt. Umso unangenehmer machte es sich namentlich bei der Führung einer Nephritikerabteilung fühlbar, als im Verlaufe des Krieges die Chemikalien, die eine expeditive Bestimmung des Reststickstoffs ermöglichten, immer schwerer erhältlich waren. Dies war der Grund, der uns veranlaßte, eine Methode zu suchen, die mit den erhältlichen Mitteln ausführbar und gleichzeitig so expeditiv wäre, daß sie an einem großen Material leicht durchführbar wäre und wir veröffentlichen im folgenden die von uns ausgearbeitete Methode, obzwar sie keine neue prinzipielle Basis hat, weil sie sich nicht nur jetzt als Notanker bewährte, sondern auch so viel Vorzüge hat, daß sie auch im Frieden Anwendung verdienen wird.

Die Schwierigkeiten, die sich der Anwendung der gebräuchlichen Methoden entgegensetzen, betrafen sowohl die Enteiweißung als auch die Bestimmung des Stickstoffes im enteiweißten Filtrat.

Für die Enteiweißung kamen für schnell durchführbare Methoden die Trichloressigsäurefällung, sowie die Fällung mit

Uranylazetat in Betracht. Beide Chemikalien sind jetzt seit langem hier nicht erhältlich. Da versuchten wir es nun mit der als sehr feinen Eiweißreagens jetzt allgemein verwendeten Sulfosalizylsäure und konnten sofort konstatieren, daß mit genügenden Quantitäten auf die leichteste Art ein absolut eiweißfreies Filtrat zu erzielen war. Vielfache Versuche belehrten uns, daß zum Enteiweißen von Blutserum mit Sulfosalizylsäure der Zusatz einer gleichen Quantität 20%ige Sulfosalizylsäure vollkommen genüge, dabei ergab sich, daß ein Ueberschuß an fälligem Reagens durchaus unschädlich war. Die Fällung konnte im konzentrierten Serum ebenso leicht vorgenommen werden wie im verdünnten und es genügten auch für gleiche Serummengen immer die gleichen Mengen von Sulfosalizylsäure. War die Enteiweißung in eiweißärmeren Substraten vorzunehmen, wie zum Beispiel in Oedemflüssigkeit, so genügten für 20 cm^3 Flüssigkeit 10 cm^3 Sulfosalizylsäurelösung und weniger, je nach dem Eiweißgehalt. Das Filtrat ist zunächst meist etwas trübe und es müssen deshalb die ersten Kubikzentimeter wieder auf das Filter zurückgebracht werden. Später filtriert die Flüssigkeit vollkommen klar durch. Der Eiweißgehalt des Filtrats wurde von uns mit Schwefelsäure und Phosphormolybdänsäure, beziehungsweise Phosphorwolframsäure, mit Essigsäure und Ferrozyankalium, mittels der Salpetersäureringprobe, sowie mit dem Spiegler'schen und Jolles'schen Reagens (Sublimat in saurer Lösung) in der Form der Ringprobe geprüft. Die außerordentlich empfindlichen Quecksilberproben, sowie die Salpetersäureringprobe und die Ferrozyankaliumprobe ergaben ein vollkommen negatives Resultat. Phosphorwolframsäure und Phosphormolybdansäure ergaben wohl eine minimale Trübung, die aber nach dem Ausfalle der Jolles'schen und Spiegler'schen Probe, entsprechend den Mitteilungen von Mörner, denen zufolge die beiden Säuren auch nicht eiweißartige Substanzen fällen, wohl nicht auf Eiweiß zu beziehen war.

Im Filtrat konnte nun der Stickstoff bestimmt werden und es konnte selbstverständlich hier das Kjeldahl'sche Verfahren Anwendung finden. Die Verwendung dieser Methode verbot sich jedoch von selbst, da wir nicht über genügende Mengen englischer Schwefelsäure verfügten und so waren wir — vielleicht nicht zum Schaden der Methode — gezwungen, das Knop-Hüfner'sche Verfahren anzuwenden. Es ist merkwürdig, daß in der deutschen Literatur die Anwendung des Bromlaugenverfahrens auch für diesen Zweck, ohne eigentlich als unbrauchbar verurteilt zu werden, von den meisten Autoren beiseite geschoben, respektive in zweite Linie gestellt wird, während in der französischen Literatur die Bestimmung des Bromlaugenstickstoffs die souveräne Methode darstellt. Um selbst Stellung in dieser Frage nehmen zu können, möchten wir im folgenden kurz die Gründe, die zu diesem Streit der Meinungen geführt haben, auseinandersetzen. Die Bromlaugenmethode wurde schon im Jahre 1870 von Knop für die Bestimmung des Harnstoffs angegeben, nachdem schon vorher von Davy (1854) und Leconte (1858) das unterchlorigsaure Natron für denselben Zweck empfohlen worden war. Für Guano hatte Wöhler dieselbe Methode schon 1853 angegeben. Beim Zusammenbringen von unterbromigsaurem Natron mit Harnstoff reagieren die beiden Körper nach folgender Formel miteinander: $CO(NH_2)_2 + 3\,NaBrO = CO_2 + 2\,H_2O + 3\,NaBr + N_2$. Es müßte also durch Messung der entstandenen Stickstoffmenge die Menge des reagierenden Harnstoffs bestimmt werden können. In der Folgezeit wurde jedoch von Hüfner (1871) und anderen gezeigt, daß einerseits auch bei reinen Harnstofflösungen nicht die ganze theoretisch geforderte Menge als Gas nachweisbar wird und andererseits bei Gegenwart anderer stickstoffhaltigen Körper eine Unsicherheit dadurch entsteht, daß viele dieser Körper mit der Bromlauge in vollständigerer oder unvollständigerer Weise reagieren. Die Methode hat also den Fehler, daß sie einerseits für Harnstoff nicht den vollen Wert ergibt, andererseits bei Gegenwart anderer stickstoffhaltiger Substanzen zu hohe Werte für den Harnstoff ergibt als Gesamtstickstoffmethode jedoch unbedingt zu niedrige und zwar je nach Zusammensetzung der stickstoffhaltigen Gemenge sehr verschiedene Werte ergibt.

Es kann infolgedessen nicht bezweifelt werden, daß die Bromlaugenmethode für exakte chemische Zwecke in stickstoffhaltigen Gemengen weder als Gesamtstickstoffmethode noch als Harnstoffmethode Anwendung finden kann. (Siehe hiezu Mörners Skand. Arch., Bd. 14.) — Trotzdem sind wir der Ansicht, daß die Methode für unsere Zwecke mit großem Nutzen Anwendung finden kann. Maßgebend sind für uns dabei folgende Argumente: Wenn es auch richtig ist, daß die Bromlaugenmethode in reinen Harnstofflösungen zu kleine Werte ergibt, so sind diese Werte im allgemeinen von den richtigen Werten nicht sehr verschieden. Hüfner findet bei sehr genauem, aber etwas umständlichen Arbeiten zirka 98% des Harnstoffstickstoffs wieder und bei anderen Anwendungsarten, und, wie später berichtet werden soll, auch bei unseren Untersuchungen, schwankt dieser Wert zwischen 93% bis 97%. Für rein chemische und Stoffwechsel-Bilanzzwecke mag nun eine Methode, die mit solchen Fehlern arbeitet, unverwertbar sein. Für unsere Zwecke bedeutet ein Unterschied von selbst 10% bis 20% nur sehr wenig. Hier handelt es sich um um Differenzen von einer ganz anderen Größenordnung. Die pathologischen Unterschiede der Harnstoffmengen im Blutserum betragen 50% bis mehrere 100%. Es ist klar, daß dabei diese kleinen Differenzen, die der Methode zur Last fallen, keine Rolle spielen, zumal die Differenzen der einzelnen Bestimmungen bei Anwendung derselben Methode, wenn sie richtig ausgeführt wird, kaum 2% bis 3% betragen. Es handelt sich also bloß darum, ob bei Anwendung für das Blutserum der Umstand, daß die Bromlauge mit anderen stickstoffhaltigen Substanzen in sehr verschiedener Vollständigkeit reagiert, ihre Brauchbarkeit stört. Hüfner hat uns im Jahre 1871 in einer eingehenden Studie diejenigen stickstoffhaltigen Substanzen kennen gelehrt, die mit Bromlauge reagieren. Es sind dies neben dem Ammoniak die Harnsäure, das Kreatin und Kreatinin, die Purinbasen und die Eiweißkörper, und wie später Camerer hinzufügte, die Oxyproteinsäure. Es sind nicht die Aminosäuren und die verschiedenen Amine mit Ausnahme des Zyanamids und des Oxamids. — Von den reagierenden Körpern reagiert Ammoniak mit zirka 100%, Harnsäure mit zirka 50%, Kreatin mit 66%, die Eiweißkörper langsam in wechselnder Weise nach Maßgabe der Ammoniakabgabe. Da nun die Menge dieser mit Bromlauge reagierenden Körper gegenüber der Menge des Harnstoffs im Blutserum direkt verschwindet, die Eiweißkörper im enteiweißten Filtrat natürlich fehlen, so ergibt sich, daß der wesentliche Unterschied zwischen den durch das Knop-Hüfnersche Verfahren und der Gesamtstickstoffbestimmungsmethode nach Kjeldahl bestimmten Stickstoffmengen fast ausschließlich durch den verschiedenen Gehalt an Aminosäuren hervorgerufen wird. Dieser Gehalt ist nun ein recht bedeutender. Nach den genügend exakt arbeitenden Mikromethoden von Ivar Bang ist im normalen Blutserum etwa die Hälfte des Reststickstoffs Aminosäurestickstoff. Unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Bedingungen kann nun dieses Verhalten ganz außerordentlich schwanken und zwar sowohl durch Veränderung des Aminosäurenstickstoffs als auch durch Veränderung der „Harnstoff-Fraktion" wie Bang summarisch diejenigen Körper bezeichnet, die bei seinem Verfahren mit dem Harnstoff mitbestimmt werden und Bang wählt diese Bezeichnung, weil eben in dieser Fraktion das weitaus überwiegende der Harnstoff ist. Diese Gruppe wäre also mit dem Bromlaugenstickstoff, wie ihn Bruns, um nicht zu präjudizieren, nennt, zu identifizieren. Freilich ist die Grenze, die beide Gruppen voneinander scheidet, nicht vollkommen identisch. Während bei Bang die Harnsäure und das Kreatinin in der Aminosäurefraktion fallen, werden sie bei der Bromlaugenmethode freilich nicht ganz vollständig mit dem Harnstoff mitbestimmt. Die durch das Bromlaugenverfahren gezogene Grenze wäre, da es sich bei der Harnsäure und dem Kreatinin um ausgesprochene Enkretionsstoffe handelt prinzipiell richtiger. In praktischer Beziehung hat diese Differenz wenig Bedeutung, weil, wie Bang betont (Meth. z. Mikrobest. usw., Seite 38) und wie wir oben hervorgehoben haben, die Menge dieser Körper gegenüber dem Harnstoff im Serum verschwindend klein ist. Um so kleiner ist jedoch natürlich der Fehler der Bromlaugenmethode, bei der diese Körper in sehr erheblichem Maße mitbestimmt werden. Die Stickstoffbestimmung selbst in den einzelnen Fraktionen ist bei Bang jedoch vollkommen exakt. Da der Fehler der Brommethoden gegenüber Harnstoff jedoch, wie oben erwähnt, sehr klein ist, hat die schöne, jedoch nicht ganz leichte, jedenfalls zeitraubende Methodik Bangs für unsere Zwecke gegenüber der einfachen Bromlaugenmethode kaum einen Vorteil, zumal auch das Bedürfnis mit kleinen Blutmengen auszukommen, bei der klinischen Untersuchung von Nephritikern keine Rolle spielt.

Die relativ einfach durchzuführende Gesamtstickstoffmethode im enteiweißten Filtrat gibt uns für den Gesamtstickstoff, wenn sie exakt durchgeführt wird, wohl absolut verläßliche Zahlen aber sie gibt uns die Summe aus den zwei Gruppen von Stoffen, die, wie auch Bang hervorhebt, zueinander keinerlei physiologische Beziehung haben. Während die Harnstoffgruppe diejenigen Körper umfaßt, die zur Exkretion bestimmt sind, enthält die Aminosäuregruppe jene Körper, die der Ernährung des Organismus dienen und klinisch macht sich dieser Gegensatz dahin geltend, daß, während die Störung der Nierenfunktion zur ausschließlichen Vermehrung der Harnstoffgruppe führt, die Vermehrung der Aminosäurengruppe anderen pathologischen Organ-

störungen, vor allem der Störung der Leberfunktion ihren Ursprung verdankt.

Bei klinischen Studien über Nierenfunktion ist mithin eine Methode, die die Harnstoffgruppe bestimmt, einer Gesamtstickstoffmethode vorzuziehen. In praxi ist dieses prinzipielle Bedenken gegenüber der Reststickstoffmethode freilich nicht so bedeutungsvoll, weil bei den in Frage kommenden Störungen der Nierenfunktion die Vermehrung des Reststickstoffs meistGrade erreicht, die erfahrungsgemäß nur auf die Harnstoffgruppe bezogen werden können und weil bei diesen Fällen schon klinisch eine Vermehrung des Aminosäurenstickstoffs nicht vermutet werden kann. Bei geringeren Graden der Vermehrung des Reststickstoffs und in klinisch nicht ganz klaren Fällen könnte dieser prinzipielle Fehler der Methode jedoch seine Bedeutung haben, eine Bedeutung, die die technischen Fehler der Bromlaugenmethode bei weitem übersteigt. Unter Umständen könnte in solchen Fällen die gleichzeitige Bestimmung des Gesamtstickstoffs und des Bromlaugenstickstoffs und als Differenz beider Werte des Aminosäurenstickstoffs klinisches Interesse haben, wenn man es in diesen Ausnahmsfällen nicht vorzieht, die Bangsche oder Folinsche Methodik anzuwenden. Wir selbst konnten derlei Untersuchungen nicht anstellen, weil uns, wie schon erwähnt, englische Schwefelsäure nicht zur Verfügung stand.

Was nun die technischen Fehler der Brommethode durch schlechte Ausführung anlangt, so war es das Bestreben zahlreicher Autoren, diese so klein als möglich zu machen. An den prinzipiellen Fehlern ließ sich freilich nichts ändern. Man muß die Tatsache mit in Kauf nehmen, daß von den Gliedern der „Harnstoffgruppe" nicht alle ihren Stickstoff vollständig abgeben und kann das um so beruhigter, als diese Körper, wie schon erwähnt, gegenüber der Menge des Harnstoffs in jedem Falle verschwinden. Für Harnstoff könnte die Methode absolut exakte Werte geben, da die Reaktion, wie Hamburger nachweist, bei bestimmten Vorsichtsmaßregeln absolut quantitativ verläuft. Er konnte diese Tatsache dadurch erweisen, daß er bei Zusatz bekannter Bromlaugenmengen die überschüssige, bei der Reaktion unzersetzt gebliebene Menge des unterbromigsauren Salzes quantitativ titrimetrisch bestimmte.

Diese Methode ist jedoch sehr umständlich und für ein großes klinisches Material kaum zu verwerten, wäre jedoch sicher für die oben angezogenen Untersuchungen der gleichzeitigen Gesamtstickstoff- und Harnstoffgruppenbestimmung zu erwägen.

Für die sonst so einfache volumetrische Bestimmung ist nun eine Methode, die den absolut quantitativen Ablauf der Reaktion gewährleistet, kaum zu erzielen. Jedoch sind die Fehler, die aus dieser Quelle entspringen, relativ klein. Sie entstammen, wie Hamburger nachweist, hauptsächlich dem Umstande daß das freie Brom der Bromlauge einen Teil des Harnstoffs der Zersetzung entzieht und es kann nach den Angaben von Hamburger und Quinquaud dieser Fehler durch Zusatz von Natronlauge sehr wesentlich vermindert werden. Unsere eigenen später mitzuteilenden Versuche sprechen auch in diesem Sinne.

Viel wichtiger sind die Fehler, die durch ungenaue Bestimmung des Gasvolumens erzeugt werden, und zwar spielt, wie wir nach unseren eigenen Versuchen anzunehmen gezwungen sind, die Menge der im Apparat von vorneherein befindlichen Luft eine große Rolle, da jeder kleine Temperaturunterschied, der durch die Kühlung nicht ganz beseitigt wird und der Beobachtung entgeht, bei einem großen Luftvolumen einen großen Einfluß auf die Menge der abzulesenden Gasmenge hat.

Wir selbst verwendeten zu unseren Untersuchungen einen im Laboratorium Dr. Urban und Hellmann seit Jahren in Gebrauch stehenden sogenannten französischen Apparat, der im Jahre 1900 durch Herrn Dr. Toenpfer aus Paris gebracht wurde, wo er an der Klinik Robin in Verwendung stand (den eigentlichen Konstrukteur konnten wir leider nicht sicher stellen), den wir für unsere speziellen Zwecke, wie später besprochen wird, in seinen Maßen adaptieren mußten. Der vollständig aus Glas gebaute Apparat besteht aus einem Zylinder, in den einerseits von unten her eine graduierte durch einen Hahn verschließbare Röhre mittels eines dünnen Stachels führt, der anderseits in sich ein kleines separiertes Gefäß enthält. Zylinderraum und Raum des kleinen Gefäßes sind separat von oben durch Trichter mit Hähnen füllbar.

Der Apparat wird zu jeder Untersuchung bei offenen Hähnen von unten her unter Druck mit abgestandenem Wasser (wegen der Stickstoffsättigung) so weit gefüllt, daß ein kleiner Ueberschuß aus dem Stachel in den großen Zylinder gelangt — das ganze Maßrohr ist dann bis zum Ende mit Wasser gefüllt. Der untere Hahn wird nun gesperrt.

Nach der alten Vorschrift kam nun in das kleine Gefäßchen die zu untersuchende Flüssigkeit (zirka 2 cm^3 bis 10 cm^3) und in den Zylinder die 25 cm^3 Bromlauge, dann wurden die Hähne geschlossen, durch energisches Schütteln die Bromlauge mit dem Harn vereinigt. Das dabei entstandene Gas stand zunächst unter Druck und konnte sein Volumen nicht vergrößern. Der Apparat wird daraufhin in einen Wasserbehälter von Zimmertemperatur gebracht, durch Oeffnen des unteren Hahnes (unter Wasser) dem Wasser das Abfließen ermöglicht und es kann dann nach Kühlung in diesem Wasserbade von Zimmertemperatur die bei der Reaktion entstandene Gasmenge nach Einstellung ins Wasserniveau einfach abgelesen werden und aus dem Volumen mittels der für den verschiedenen Barometer- und Thermometerstand tabellarisch angegebenen Konstanten das Gewicht des Stickstoffs berechnet werden.

Bei dieser Versuchsanordnung war die Menge der zu untersuchenden Flüssigkeit zirka 3 cm^3 bis 5 cm^3 relativ klein gegenüber der angewendeten Bromlauge (25 cm^3).

Bei unseren Serumuntersuchungen war nun die Menge des Filtrats eine recht bedeutende, da wir mit 20 cm^3 Serum arbeiteten und diese Menge mit der Sulfosalizylsäure und dem zugesetzte Wasser auf das vierfache verdünnten und die Methode nicht durch Eindengen der Flüssigkeit komplizieren wollten. Es mußte nun einerseits der Apparat etwas geändert werden, anderseits tauchte die Frage auf, ob nicht die Wirkung der Bromlauge in der größeren Verdünnung eine andere wäre, da von vielen Autoren speziell auf die Notwendigkeit einer bestimmten, und zwar hohen Konzentration der Bromlauge hingewiesen wird.

Die Aenderung des Apparates geschah so, daß wir das kleine Gefäß auf einen Fassungsraum von mehr als 25 cm^3 brachten und jetzt die Bromlauge in dieses Gefäß und das Serumfiltrat (respektive die Harnstofflösung) in den Zylinder brachten.

Die Resultate der mit diesem Apparat ausgeführten Untersuchungen über dem Einfluß der Verdünnung auf die erhaltene Stickstoffmenge ergibt folgende kleine Tabelle.

1 cm^3 Harnstofflösung ergab mit 25 cm^3 Bromlauge verarbeitet 8·5, 9·6, 9·1 und 8·9 mg Stickstoff, im Mittel also 9·0.

1 cm^3 derselben Harnstofflösung ergab mit derselben Bromlauge bei Zusatz von 100 cm^3 Wasser 8·6, 8·9, 8·6 und 8·6 mg Stickstoff, im Mittel also 8·7 mg.

Wir sehen daraus, daß die Verdünnung auf die Menge des entstandenen Stickstoffs keinen wesentlichen Einfluß ausübt. Die Werte sind bei Anwendung größerer Flüssigkeitsmengen nur etwas konstanter, aber im Durchschnitt von ziemlich gleicher Größe.

Da wir die wechselnden Resultate bei den kleineren Flüssigkeitsmengen auf die Größe des toten Luftraumes bezogen, trugen wir dafür Sorge, daß der Apparat möglichst vollständig mit Flüssigkeit gefüllt werden konnte und erzielten diese Möglichkeit durch Verlängerung des Stachels im Zylinder, der im Original nur ungefähr bis zur Mitte reichte und Verkleinerung des Zylinders. Tatsächlich ergab dieser Apparat dann ganz ausgezeichnete konstante Resultate.*)

Bezogen auf die theoretisch gesonderte Menge erhielten wir bei zahlreichen Versuchen mit einer Harnstofflösung von dem Stickstoffgehalt von 12·02 mg auf 1 cm^3 Lösung in 100 cm^3 Flüssigkeit bei Zusatz von 10 cm^3 bis 20 cm^3 33%iger Natronlauge Werte von 94·8% bis 97%. Den Zusatz von Lauge machten wir entsprechend einem Vorschlag von Hamburger und konnten tatsächlich beobachten, daß die Menge der erzielten Stickstoffmenge ziemlich deutlich anstieg. Jedoch war es ziemlich gleichgültig, ob 5 cm^3 oder 10 cm^3 oder 20 cm^3 zugesetzt wurden.

Die bezüglichen Werte sind:

100 cm^3	Wasser	+ 1 cm^3	1 cm^3 Harnstofflösung	=	nach Kjeldahl 12·02 mg N.			
100 cm^3	»	+ 1 cm^3	»			gibt	Bromlaugenstickstoff	10·9 mg
100 cm^3	»	+ 1 cm^3	»	+ 5 cm^3	Lauge (33%)	»	»	11·4 »
100 cm^3	»	+ 1 cm^3	»	+ 10 cm^3	» (33%)	»	»	11·4 »
100 cm^3	»	+ 1 cm^3	»	+ 20 cm^3	» (33%)	»	»	11·7 »

*) Der Apparat wurde hier für Urinuntersuchungen durch Jahre von der Firma Haag ausgeführt. Mit den nötigen Veränderungen lieferte ihn uns die Firma Woytacek.

Der Gehalt der Bromlauge an Brom erwies sich uns als ziemlich irrelevant bei Versuchen mit 2% und 4% Brom enthaltender Lauge, ebenso das Alter der Lauge, wobei freilich zu berücksichtigen ist, daß wir wirklich alte Bromlauge nicht verwendeten und unter alter Lauge eine Bromlauge von zwei Tagen verstehen. Wir konnten jedoch die Angabe, daß die Bromlauge nur maximal zwölf Stunden alt sein dürfe, nicht bestätigen, sondern erhielten im Gegenteil mit einer Bromlauge, die zwei Tage gestanden war, bessere Resultate als mit einer ganz frischen.

Zum Zwecke der Vereinfachung der Methode versuchten wir dann die Durchführung derselben im Vollblute. Da die roten Blutkörperchen für Harnstoff vollkommen permeabel sind, war es von vorneherein wahrscheinlich, daß der Harnstoff auf Blutkörperchen und Plasma gleichmäßig verteilt sein würde. Tatsächlich lauten auch die bezüglichen Angaben von Schondorff, Tschertkoff und Bang so und wir selbst konnten in ad hoc durchgeführten Versuchen nachweisen, daß der Bromlaugenstickstoff des Gesamtblutes und frischen Serums gleich sei. Im alten im Eisschrank aufbewahrten Serum (ein bis zwei Tage) war der Bromlaugenstickstoffgehalt freilich oft höher als im frischen (vielleicht durch extravitale Zersetzung von Eiweißkörpern — Ammoniakbildung) und es wäre in diesem Befunde ein Hinweis darauf zu erblicken, daß die Verwendung des Vollblutes nicht bloß bequemer, sondern auch exakter wäre als die Verwendung von nicht ganz frischem Blutserum. Die ganze Methode gestaltete sich nach diesen Erfahrungen außerordentlich einfach.

Durch Venenpunktion mittels einer 2·5 mm dicken Nadel entnehmen wir in eine Eprouvette zirka 25 cm^3 Blut, messen sofort mit einer Pipette 20 cm^3 davon ab und geben diese in eine vorbereitete Mischung von 40 cm^3 Wasser und 20 cm^3 20%iger Sulfosalizylsäure (die auch für 20 cm^3 Vollblut genügen), schütteln gut durch und filtrieren sofort durch ein Faltenfilter. Die ersten Kubikzentimeter des Filtrats müssen einmal bis zweimal zurückgegossen weyrden; das dann resultierende Filtrat ist vollkommen klar. Die Gesamtmenge des abfließenden Filtrats wird gemessen und im Bromlaugenapparat unter Zusatz von 10 cm^3 33%iger Lauge und Auffüllen auf 100 cm^3 Flüssigkeit mit Wasser mit 20 cm^3 Bromlauge zersetzt und dann die Harnstoffmenge für 100 cm^3 Blut berechnet. Die verwendete Bromlauge enthält im Liter 40 g Brom und 40 cm^3 33%ige Natronlauge.

Eindringlicher als alle theoretischen Raisonnements sprechen für die gute Verwendbarkeit der Bromlaugenmethode nach vorhergehender Enteiweißung mit Sulfosalizylsäure für das Studium der Nephritis, die von uns bei normalen Individuen und bei verschiedenen Nephritikern erhobenen Befunde. Es zeigt sich nicht nur der große durchschnittliche Unterschied zwischen den Normalfällen und den Fällen von Glomerulonephritis, sondern auch innerhalb der renalen Erkrankungen ein deutlicher Unterschied zwischen den Fällen mit leichteren oder schwereren Zeichen renaler Insuffizienz und den funktionell normal gewordenen Fällen. Die klinische Verwertung dieser Untersuchungen soll natürlich hier nicht erfolgen, doch tragen wir die folgenden Zahlen hier vor, um die klinische Brauchbarkeit der so leicht durchführbaren Methode zu demonstrieren.

Nierengesunde	Harnstoffgehalt in 100 cm^3 Blut
Kl., gesund	10·69
Th., Enteritis	10·5
Pr., Cat. ventriculi	41·2
Kr., Cat. ventriculi	fast 0
Bö., Carcinoma ventriculi	58
D., Lymphoma colli	36·8
S., Bronchitis	40·8
M., Apizitis	46
P., Skabies	18
S., Cat. ventriculi	38
K., Cat. ventriculi	20·8
U., Cat. ventriculi	37·6
T., Cat. ventriculi	fast 0
F., Cat. ventriculi	30
W., Cat. ventriculi	25·6
M., Cat. ventriculi	27
A., Bronchitis	28·6
Pr., Ulcus ventriculi	44
O., Rheumat. art.	44
L., Hysterie	36
H., Apizitis	40
Str., Gonorrhoe	10
Hr., Carcinoma ventriculi	20
Kr., Apizitis	14·8
L., Ulcus ventriculi	24·2
Pr., Icterus catarrhalis	22·4

Nephritiker.		
M., chronische Nephritis	60·5	
Ob., 8. Mai, akute Nephritis	75·6	
Ob., 8. Juni, beginnende Urämie	115·6	
Ob., 16. Juni, schwere Urämie (Dyspeptische Beschwerden und Asthma)	355·2	(† 21. Juni)
App., 2. Mai, akute Nephritis	126	
6. Mai schwere Urämie (Somnolenz)	335	(† 8. Mai)
K., akute schwere Nephritis	123·6	
M., akute schwere Nephritis	93·6	
G., hämorrhagische Nephritis (ohne subj. Beschwerden mit guter Diurese)	48·8	
B., akute Nephritis (eklamptische Urämie)	102	
Tr., Stauungsniere	85	
B., 13. Mai, schwere subakute Nephritis (Asthma)	112	
B., 24. Mai bei subjektiv gebessertem Zustande	85	
Fl., mittelschwere Nephritis, mit kardialen Beschwerden	65·4	
M., leichte Nephritis	62·4	
J., schwere Nephritis	80·0	
D., Nephritis in Abheilung (keinerlei Beschwerden	30·0	
G., chronische Nephritis (Asthma)	77·5	
Z., 1. Juni, Stauungsniere in schlechtem Zustande	85	
11. Juni, in wesentlich gebessertem Zustande	61·7	
24. Juni, suburämisch (Erbrechen)	94·4	
B., schwere Nephritis (keine eigentlichen urämischen Erscheinungen, jedoch Retinitis)	68	
E., leichte Nephritis (subj. Wohlbefinden)	43·2	
M., schwere subakute Nephritis	68·0	
J., leichte Nephritis (subj. Wohlbefinden)	38	
L., schwere Nephritis (suburämische Erscheinungen)	112	
K., 16. Juni, sehr schwere Nephritis, suburämische Erscheinungen (Somnolenz)	131	
K., 28. Juni, Status idem	139	
W., schwere chronische Nephritis (keine subjektiven Erscheinungen)	72	
H., schwere chronische Nephritis	77	
P., leichte Nephritis (subj. Wohlbefinden)	22	
L., schwere Nephritis (suburämisch)	87	
Cr., schwere, suburämische Nephritis	176	
K., leichte Nephritis (ohne subj. Erscheinungen)	38	
Str., leichte Nephrose bei Leberaffektion	36·6	

Für die Zwecke unserer Untersuchung haben wir neben der eiweißfällenden Wirkung der Sulfosalizylsäure natürlich auch geprüft, ob bei der Fällung nicht Harnstoff verloren geht und konnten durch Zusatz von bestimmten Harnstoffmengen das von vorneherein wahrscheinliche Resultat sicherstellen, daß der Harnstoff quantitativ ins Filtrat übergeht. Dasselbe Resultat fanden wir bei Zusatz von Ammoniak. Für die quantitativ für unsere Zwecke kaum in Betracht kommenden Körper der Harnstoffgruppe, die Harnsäure, die Purinbasen, das Kreatin und Kreatinin, haben wir diese direkten Untersuchungen nicht ausgeführt, doch ergaben Versuche, daß Kreatinin und selbst Harnsäure in Sulfosalizylsäurelösung in genügendem Maße löslich sind.

Wenn die Enteiweißung mit Sulfosalizylsäure auch für die Bestimmung des Gesamtstickstoffs und der Aminosäuren verwertet werden sollte, müßte für die Aminosäuren die bezügliche Untersuchung durchgeführt werden. A priori war es ganz unwahrscheinlich, daß die Aminosäuren im Niederschlage zurückbehalten würde, da alle in Betracht kommenden Aminosäuren bei Zusatz von Säuren im Wasser leicht löslich sind. Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Professors Sigmund Fraenkel, der uns die betreffenden Präparate zur Verfügung stellte, war uns für Glycocoll, Leucin, Cystin, Tyrosin, und Tryptophan auch die direkte Prüfung für Sulfosalizylsäure möglich und diese ergab die leichte Löslichkeit der betreffenden Substanzen im Lösungsmittel.

Anhangsweise möchten wir zum Schlusse noch hervorheben, daß die Sulfosalizylsäurefällung auch für die Chlorbestimmung im Blut und Serum verwendet werden kann, wenn man die für klinische Zwecke vollkommen ausreichende Mohrsche Methode

mit chromsauren Kali anwendet. Das Filtrat muß für diesen Zweck natürlich neutralisiert werden. Die Rhodanmethode ist wegen der Rotfärbung des sulfosalizylsauren Eisenoxyds unmöglich.

Auch für die Ammoniakbestimmung von Blut wäre die Sulfosalizylsäurefällung mit Vorteil zu benützen, da das Ammoniak in das Filtrat übergeht und in diesem die störenden Eiweißkörper des Blutes (vide Biedl, und Winterberg (Pflugers Arch. Bd. 88) eliminiert sind. Wegen der minimalen Ammoniakmengen im normalen Blut wären jedoch für die Bestimmung des Ammoniaks größere Blutmengen zu verarbeiten.

Literatur:

Strauß H., Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Berlin 1902, A. Hirschwald. — Widal F., Sémaine medicale 1911. — Leconte, Compt. rend. 1858. — Davy, Jahresber. d. Chem. 1854. — Knop, Berichte der königl. sächs. Ges. d. Wissensch. 1870. — Hüfner, Journ. f. prakt. Chem. 111. 1871. — Wöhler, Praktische Uebungen in der chemischen Analyse. Göttingen 1853. — Bang Ivar, Methode zur Mikrobestimmung einiger Blutbestandteile. Wiesbaden 1916, J. F. Bergmann. — Hamburger, Zschr. f. Biol. 20. — Schöndorff B., Pflügers Arch. 63. 1896. — Tschertkoff, D. m. W. 1914. — Biedl und Winterberg, Pflügers Arch. 88. — — Camerer, Zschr. f. Biol. 1899 38. — Mörner, Skand. Arch. f. Phys. 14. 1903. — Quenquand E., Compt. rend. 93. — Bruns, Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. in Warschau 1916.

Bemerkung zu Prof. v. Schuhmachers Ausführungen:

Ueber die anatomische Grundlage des von den Fingergrundgelenken auslösbaren Reflexes.

Von Prof. Dr. **C. Mayer.**

Die Ausführungen v. Schumachers unterstützen in wertvoller Weise die klinischen Beobachtungen. Es ist besonders beachtenswert, daß tatsächlich vom Grundgelenk des fünften Fingers sich gelegentlich der Fingerdaumenreflex nicht auslösen läßt und daß er manchmal auch vom vierten Finger her etwas schwächer ist als vom zweiten und dritten Finger. Vom Grundgelenk des Daumens erzielt man in der Regel gar keinen reflektorischen Bewegungserfolg, nur in einzelnen Fällen kam es zu einer Kontraktion des Musculus palmaris longus oder des Musculus carpi radialis, oder aber von Muskeln des Hypothenar; eine Kontraktion der Daumenmuskulatur konnte dabei bisher nicht beobachtet werden.

Von großem Interesse sind weiterhin die Mitteilungen v. Schumachers über das Kniegelenk. Ich konnte zusammen mit Ostheimer beim Durchprüfen verschiedener Gelenke einen vom Kniegelenk her gelegentlich beim Normalen auslösbaren Reflex feststellen, der vermutlich durch Dehnung der Seitenbänder im Sinne der Darlegungen v. Schumachers (außerdem käme wohl auch noch die Dehnung der hinteren Anteile der Kniegelenkskapsel in Betracht) zustande kommt. Es handelt sich um eine Kontraktion am häufigsten des Musculus quadriceps femoris, manchmal aber auch eines oder mehrerer Muskeln der Adduktorengruppe, des Musculus tensor fasciae, wie es scheint manchmal auch des semimembranosus und semitendinosus durch maximale Streckung des Kniegelenks, die in der Weise ausgeführt wird, daß in Rückenlage des zu Untersuchenden die eine Hand das Kniegelenk von oben niederdrückt, während die andere Hand den Unterschenkel oberhalb der Malleolen faßt und emporzieht. Der Reflex ist ziemlich selten bei Erwachsenen, manchmal nur einseitig nachweisbar; etwas häufiger findet er sich im Kindesalter und konnte bisher besonders bei älteren Kindern nachgewiesen werden. Die unter bestimmten pathologischen Verhältnissen (Schädigung der kortikospinalen motorischen Innervation) durch Streckung des Kniegelenkes auslösbaren Phänomene (A. Böhme) sind Ausdruck eines medullären Automatismus im Sinne von Marie und Foix und von dem Reflex des Normalen durchaus zu sondern.

Anatomische Bemerkungen zur Vorführung Prof. Dr. C. Mayers:

Ueber die Auslösbarkeit reflektorischer Muskelkontraktionen durch passive Beugung der Fingergrundgelenke.*)

Von Prof. Dr. **S. v. Schumacher.**

Meine Herren! Wie Sie letzthin gesehen haben, gelingt es bei der Mehrzahl Normaler, durch eine kräftige passive Beugung eines dreigliedrigen Fingers im Grundgelenke reflektorische Muskontraktionen auszulösen, die im Bereich der Daumenmuskulatur besonders regelmäßig zu erzielen sind und hier bei typischer Ausbildung des Fingerdaumenreflexes zu einer Opposition des Daumens führen, unter gleichzeitiger Beugung seines Grund- und Streckung seines Endgelenkes, wobei die betreffenden Muskeln so lange in Kontraktion bleiben, als der Finger in Beugestellung erhalten wird. Daß es sich dabei etwa um rein passive Mitbewegungen des Daumens handelt, bedingt entweder durch Muskel- oder Sehnenzug, erscheint schon mit Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse ganz ausgeschlossen, da nirgends Verbindungen bestehen, die eine derartige Mitbewegung erklären könnten, so daß von vorneherein auch für das Phänomen am Daumen mit einem reinen Reflexvorgang zu rechnen ist. Da es bei der passiven Beugung in den Fingergrundgelenken zu keiner wesentlichen Dehnung irgendwelcher Muskeln kommt, so ist daran zu denken, daß der Reflex von einem Bestandteile des Fingergrundgelenkes ausgelöst wird. Bekanntlich wurden diese Gelenke als Winkel-Kugelgelenke (Ginglymo-Arthrodien) bezeichnet, da die Köpfchen der Mittelhandknochen nur in ihrem distalen Anteile Kugelform zeigen, während volarwärts die Kugelform unter querer Verbreiterung in Walzenform übergeht. Befindet sich der Finger in Streckstellung, so sind Bewegungen wie in einem Kugelgelenke ausführbar: außer Volar-, Dorsal-, Radial- und Ulnarflexion ist passiv auch eine Rotation (Kreiselung) möglich. Bei volarer Beugestellung des Fingers im Grundgelenke sind nur Bewegungen wie in einem Scharniergelenke möglich, nämlich Beugung und Streckung, während seitliche Bewegungen der Finger ausgeschlossen erscheinen, so daß wir also bei volarer Beugung der Finger dieselben nicht spreizen können. Außer durch die Form der Gelenkkörper erklärt sich dieser Bewegungsmechanismus durch die Anordnung der Seitenbänder. Während letztere bei den typischen Winkelgelenken so angeordnet sind, daß wenigstens ein Teil ihrer Fasern bei jeder Stellung der Gelenkkörper gespannt erscheint und sie daher auch bei jeder Stellung allein im Stande sind, den Kontakt der Gelenkkörper aufrecht zu erhalten, sind bekanntlich die kräftigen Ligamenta collateralia der Fingergrundgelenke exzentrisch angeordnet, sodaß die Entfernung ihrer Haftstelle am Mittelhandknochen bis zum distalen Punkte des Köpfchens kleiner ist, als die ihrer Haftstelle bis zum volarsten Punkte des Köpfchens. Die Folge davon ist, daß bei Streckstellung des Fingers die Seitenbänder vollständig erschlafft erscheinen, so daß das Grundglied vom Mittelhandknochen abgehoben werden kann und Bewegungen wie in einem Kugelgelenke möglich sind, während bei der Beugestellung die Seitenbänder straff gespannt werden. Diese Spannung wird noch erhöht durch die volare quere Verbreiterung des Köpfchens; R. Fick sieht in dieser Verbreiterung der Köpfchen die Hauptursache für die Spannung der Seitenbänder. *) Je stärker man im Grundgelenk beugt, umso stärker wird die Spannung, so daß schließlich die Beugung durch die Spannung der Seitenbänder vollständig gehemmt wird. Beugt man einen Finger passiv kräftig im Grundgelenke und läßt ihn dann plötzlich los, so schnellt er so weit gegen die Streckstellung zurück, bis die Seitenbänder erschlafft sind. Da die Gelenkkapsel an der dorsalen Seite einen verhältnismäßig schlaffen, ganz dünnwandigen Sack bildet und auch bei kräftiger Beugung im Grundgelenke nicht stark gezerrt wird, so liegt die Vermutung nahe, daß es vor allem die Spannung der Seitenbänder ist, die den durch passive Grundgelenksbeugung erzielbaren Reflex auslöst. Beim Zutreffen dieser Annahme würde es sich auch erklären, daß die Muskelkontraktion so lange anhält, als ein Finger passiv in Beugestellung erhalten wird, so lange also die Seitenbänder sich in Spannung befinden, daß die Kontraktion sofort aufhört, wenn der Finger losgelassen wird.

Untersucht man die einzelnen Finger einer Hand, so ergibt sich, daß die Beugefähigkeit im Grundgelenke eine verschiedene ist, daß die Spannung der Seitenbänder an einem Finger früher eintritt als an den anderen; dementsprechend sieht man auch am Präparate, daß die exzentrische Anordnung der Seitenbänder bei den verschiedenen Fingern einen verschiedenen Grad erreicht.

Ich habe an einigen Händen die passive Beugefähigkeit der Finger im Grundgelenke bei stets gleichbleibender Belastung von ½ Kilogramm gemessen und führe die Winkel, welche das Grundglied mit dem Mittelhandknochen in den einzelnen Fällen einschließt, in beistehender Tabelle an.

Aus diesen Messungen ergibt sich zunächst die Zunahme der volaren Beugefähigkeit der Finger im Grundgelenke in radio-

*) Siehe W. kl. W. 1918.

*) Trägt man nach R. Fick die seitlichen volaren Teile der Köpfchen mit einem scharfen Messer ab, sodaß die Köpfchen dorsal und volar gleich breit sind, dann kommt trotz des »exzentrischen Ursprunges« keine so beträchtliche Anspannung der beiden Seitenbänder bei der Beugung zustande, daß die Seitenbewegung verhindert wird, sondern sie ist nun auch dem volar gebeugten Finger möglich.

Belastung ½ Kilogramm	Linke Hand ♂ Nur die Seitenbänder erhalten	Linke Hand ♀ Nur die Seitenbänder erhalten	Linke Hand ♂ I. Bei vollständig erhaltener Kapsel	Linke Hand ♂ II. Nach Entfernung der dorsalen Kapselteile	Rechte Hand ♀ I. Bei vollständig erhaltener Kapsel	Rechte Hand ♀ II. Nach Entfernung der Seitenbänder u. d. volaren Kapselteile
Zeigefinger	68°	78°	88°	85°	70°	58°
Mittelfinger	66°	67°	87°	83°	70°	59°
Ringfinger	40°	62°	80°	71°	65°	56°
kleiner Finger	40°	53°	65°	65°	58°	47°

ulnarer Richtung, so daß der Zeigefinger weniger stark gebeugt werden kann, als der kleine Finger; weiterhin die große individuelle Variabilität der Beugefähigkeit und schließlich die Tatsache, daß es vor allem die Seitenbänder sind, welche die Beugung hemmen, indem nach Wegnahme der Seitenbänder die Beugefähigkeit der einzelnen Finger durchschnittlich um nahezu elf Winkelgrade zunimmt, während nach Wegnahme der dorsalen Kapselteile bei Erhaltung der Seitenbänder die Zunahme der Beugefähigkeit durchschnittlich nur vier Winkelgrade beträgt.

Trifft die Annahme zu, daß der Reflex hauptsächlich durch die Spannung der Seitenbänder ausgelöst wird, so ist zu erwarten, daß er leichter durch passive Beugung der radialen als der ulnaren Finger zu erzielen sein wird und weiterhin, daß infolge der individuell verschiedenen Beugefähigkeit der Finger (bei nicht erhöhter Reflexerregbarkeit) bei verschiedenen Personen verschieden prompt eintritt. Es ist klar, daß eine größere oder geringere Beugefähigkeit der Finger wesentlich von der täglichen Beschäftigung des Individuums abhängt; andererseits ist aber auch eine verschiedene Beugefähigkeit der Finger als Rasseneigentümlichkeit bekannt. So wissen wir, daß namentlich die Japaner gelenkigere Finger besitzen als die Europäer. So erwähnt Adachi, der die Verhältnisse eingehend verfolgte, daß die Bänder und Kapseln an der Europäerhand härter und straffer und die Gelenke steifer sind, als an der Japanerhand, und daß die Knochen der Japanerhand durch stärker gekrümmte und ausgedehntere Gelenkflächen ausgezeichnet sind. Es wäre daher denkbar, daß bei Japanern der Reflex schwerer auszulösen sein könnte als bei Europäern.

Es fragt sich noch, weshalb bei der Beugung des Daumens im Grundgelenke in der Regel kein Reflex und nur ausnahmsweise eine Kontraktion in einem oder dem anderen Muskel des Erfolgsgebietes ausgelöst wird. Die Erklärung hiefür dürfte darin liegen, daß das Daumengrundgelenk ein reines Winkelgelenk mit typisch angeordneten Seitenbändern darstellt, indem das Köpfchen seines Mittelhandknochens flach walzenförmig erscheint, sodaß es auch bei starker Beugung zu keiner so ausgiebigen Spannung der Seitenbänder kommt, wie in den Grundgelenken der dreigliedrigen Finger.

Vergleicht man die Verhältnisse an den Zehengrundgelenken der dreigliedrigen Zehen mit denen der Fingergrundgelenke, so findet man zwar eine prinzipiell ähnliche Anordnung, aber in gewisser Beziehung auch maßgebende Unterschiede. Zunächst fällt auf, daß an den Zehengrundgelenken der größere Teil der Seitenbänderfasern nicht unmittelbar am Grundgliede haftet, sondern volarwärts in den verdickten Kapselanteil — in die Sehnenrolle — ausstrahlt, was an den Fingern nur für einen kleinen Teil der Fasern gilt. Weiterhin fehlt an den Köpfchen der Mittelfußknochen die plantare Verbreiterung; die Köpfchen erscheinen in allen Abschnitten gleich breit. Somit entfällt hier ein Hauptmoment, das für die Spannung der Seitenbänder bei der Beugung in Betracht kommt. Die Beugung in den Zehengrundgelenken dürfte vielmehr durch Spannung der dorsalen Kapselanteile, die hier auch derber sind als an den Fingergrundgelenken, gehemmt werden.

Trifft die Annahme zu, daß der Reflex durch die Spannung der Seitenbänder in den Fingergrundgelenken ausgelöst wird, so werden wir von Bänderreflexen als einer beim Normalen auslösbaren besonderen Art von Reflexen reden dürfen.

Ein Erschlaffen und Gespanntwerden der Seitenbänder bei verschiedenen Winkelstellungen sehen wir bekanntlich auch am Kniegelenke sehr augenfällig auftreten. Nur erfolgt hier die Spannung der Seitenbänder nicht wie an den Fingergrundgelenken bei der Beugung, sondern bei der Streckung, da infolge der spiraligen Krümmung der Oberschenkelknorren bei der Streckung die Haftpunkte der Seitenbänder auseinanderrücken.

Referate.

Zur Pathologie und Therapie der diffusen Nephritiden.

Von Prof. Dr. **Aufrecht,** Geheimer Sanitätsrat, Magdeburg.

Mit 15 Textbildern.

Berlin 1918. August Hirschwald.

Eine Monographie über Nephritis von einem Kliniker, ohne Reststickstoffbestimmungen, ohne Milchzucker- oder Jodprobe, ohne Ambard, ja selbst ohne Chloridbestimmungen im Harn hätte man heute gewiß nicht erwartet. Die große persönliche Erfahrung des Autors und sorgfältige anatomisch-histologische Untersuchungen bieten aber dafür reichlichen Ersatz und machen gerade deshalb das Büchlein dem Praktiker besonders wertvoll. Großenteils sind es zahlreiche frühere eigene Untersuchungen des Autors, welche er hier in zusammenhängender Darstellung vorbringt und mit den Ergebnissen der neueren Nephritisforschung in Einklang zu bringen sucht. Vieles, vor allem die Betonung der Unhaltbarkeit verschiedener, auf funktionellen Nierenprüfungen und nicht ganz zutreffenden anatomischen Vorstellungen basierender Einteilungsversuche wird man freudigst begrüßen, vieles als Anregung zu weiteren Untersuchungen dankbar annehmen, manches wohl auch als mangelhaft fundierte persönliche Anschauung des Verfassers zur Kenntnis nehmen. Aufrecht unterscheidet die tubuläre Nephritis (Nephrose, parenchymatöse Nephritis), die vaskuläre Nephritis (Glomerulonephritis, Nephritis nach Scharlach und anderen Infektionskrankheiten, Kriegsnephritis) und die hyalin-vaskuläre Nephritis oder genuine Schrumpfniere (rote, feingranulierte Niere, arteriosklerotische Schumpfniere). Wie es aber bei der primär tubulären Nephritis im weiteren Verlaufe zu einer Beteiligung der Glomeruli, der Wände der kleineren Gefäße und des interstitiellen Gewebes kommt (durch Stauung des Harns in den Kanälchen infolge der Harnzylinder?), wie infolgedessen auch Erythrozyten im Sediment auftreten können, so kommt auch bei der von den Vasa afferentia (nicht von den Glomerulis!) ausgehenden vaskulären Nephritis bald eine Beteiligung der Harnkanälchen hinzu, ja erst, wenn eine solche erfolgt ist, treten Albuminurie, Zylindrurie sowie Oedeme auf. Deshalb verlaufe ja auch die hyalin-vaskuläre Nephritis (genuine Schrumpfniere) lange Zeit ohne Albumen. Die nephritische Herzhypertrophie führt Verf. auf eine Schädigung der kleinsten Gefäße aller Organe zurück, die bei der hyalin-vaskulären Nephritis primär, bei der tubulären und wahrscheinlich auch bei der vaskulären sekundär durch Retention stickstoffhaltiger Substanzen zustande kommt, welche hier zuerst bloß funktionelle Störungen an den gleichen Gefäßgebieten setzen, später aber die gleiche hyaline Gefäßdegeneration bedingen, wie sie der genuinen Schrumpfniere zugrunde liegt. Die Bedeutung der Harnzylinder wird nach Aufrecht gewöhnlich sehr unterschätzt. Sie entstehen als Sekretionsprodukte der Nierenepithelien sowie aus dem in die Harnkanälchen geratenen Blute und können durch Verstopfung der Kanälchen Anurie und überhaupt ganz analoge Wirkungen wie eine Ureterunterbindung zur Folge haben. Den Abschluß des Büchleins bildet die Besprechung der Therapie der Nephritis, welche speziell bezüglich der Ablehnung der strengen Milchdiät vielfach auf älteren Anregungen des Verfassers basiert und heute wohl allgemein in dieser Weise gehandhabt wird.

*

Taschenlexikon für das klinische Laboratorium.

Von Dr. **Karl Kloss,** k. u. k. Assistenzarzt d. R., zur Dienstleistung der I. med. Klinik zugeteilt, und Dr. **Leo Hahn,** Arzt an der I. med. Universitätsklinik, derzeit im Felde.

Mit 18 Textbildern.

Berlin und Wien 1918. Urban und Schwarzenberg.

Trotz all der zahlreichen und zum Teil ausgezeichneten Darstellungen der klinischen Laboratoriumsmethoden wird das vorliegende Büchlein sicherlich rasche Verbreitung finden und

gern verwendet werden. Es verbindet den Vorteil knapper und dabei präziser und klarer Darstellung mit dem der Vollständigkeit und großen Vielseitigkeit. Bakteriologie, Serologie, Hämatologie, Zytologie sind ebenso wie Chemie oder Funktionsprüfungen des Magens, Darmes, der Niere (diese besonders gelungen!) und Leber berücksichtigt und man wird kaum vergeblich in dem Lexikon suchen, was man selbst an wenig gebräuchlichen Laboratoriumsmethoden benötigt. Bei komplizierteren chemischen Verfahren findet man sehr zweckmäßig einen entsprechenden Literaturnachweis. Für die gewiß bald zu erwartende 2. Auflage wäre sogar ein noch häufigerer Gebrauch dieses letzteren Verfahrens wünschenswert, ebenso vereinzelte Ergänzungen und Berichtigungen, wie sie bei dem Umfang des behandelten Gebietes unvermeidlich sind. Es ist nicht zu bezweifeln, daß das Büchlein bald in allen klinischen Laboratorien zu finden sein wird.

*

Kurzer Leitfaden für die klinischen Untersuchungen.

Für die Praktikanten der medizinischen Klinik zusammengestellt von Prof. Dr. **Adolf Strümpell,** Direktor der medizinischen Klinik in Leipzig.

Achte verbesserte und vermehrte Auflage.
Leipzig 1917. F. C. W. Vogl.

Die Brauchbarkeit und die Vorzüge des kleinen Büchleins werden schon durch die Zahl seiner Auflagen zu Genüge erwiesen. Besonders wertvoll erscheint eine anhangsweise beigegebene übersichtliche Tabelle über die einzelnen Formen willkürlicher Bewegung und die dabei in Betracht kommenden Muskeln und Nerven. Vielleicht könnte in die nächste Auflage auch ein entsprechendes Schema der Sensibilität Aufnahme finden.

*

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Vernütung.

Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe,** Geh. San.-Rat in Berlin.

Erstes Heft: **Krankheiten des Stoffwechsels.**

Von Prof. Dr. **F. A. Hoffmann,** Direktor des medizinisch-poliklinischen Institutes in Leipzig, Geh. Rat.

Mit einer Röntgentafel und einer farbigen Figur.
Leipzig 1917. Georg Thieme.

Immer wieder weiß der rührige Herausgeber irgendeine Lücke in der didaktisch-medizinischen Literatur zu erspähen und auszufüllen. So war es mit der Herausgabe des Handbuches der therapeutischen Technik, des Handbuches der Greisenkrankheiten und nun mit der Darstellung der diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und deren Verhütung. Sie soll in einzelnen Heften durch erfahrene und erprobte Fachmänner ersten Ranges erfolgen. Allerdings scheint es nicht leicht zu sein, eine Schilderung der verbreitetsten, häufigsten und möglichen Irrtümer zu geben, ohne sich in eine gewöhnliche lehrbuchmäßige Darstellung des betreffenden Krankheitsbildes zu verlieren. Die Krankheiten des Stoffwechsels haben in F. A. Hoffmann einen berufenen Bearbeiter gefunden und seine aus reicher praktischer Erfahrung entspringenden Erörterungen werden von jedem mit Nutzen gelesen werden. Am ausführlichsten wird die Fettsucht behandelt, dann folgt die Gicht und schließlich der Diabetes mellitus. — Ob es zweckmäßig oder auch nur berechtigt ist, das Verstrichensein des einspringenden Winkels zwischen Herzspitze und Zwerchfell im Röntgenbild bei einem durch Zwerchfellhochstand quergestellten und emporgedrängten Fettherzen als „das Symptom des neurasthenischen Herzens" zu bezeichnen, möchte Ref. bezweifeln. „Neurasthenische Herzen" bieten ungleich häufiger andere als gerade dieses Symptom. Verfasser meint, daß gewaltige Fettmassen, welche die Nieren einhüllen, gelegentlich eine gutartige Albuminurie und Zylindrurie bedingen können und verweist auf die Pseudomagenschmerzen der Fettleibigen, welche zum Teil durch die zerrende Wirkung der mesenterialen Fettmassen hervorgerufen werden, zum Teil vielleicht vom Pankreas ausgehen. Die letztere Annahme stützt Verf. auf die Analogie mit den heftigen Schmerzen bei akuter hämorrhagischer Pankreasnekrose. Sehr beherzigenswert ist der Hinweis auf die Wichtigkeit der individuellen Verhältnisse bei der Beurteilung des quantitativen diätetischen Regimes. „Welch ein Gedanke: eine Wissenschaft, die jedem die zukommende Nahrung auf Grund einer mathematisch-chemischen Rechnung zuteilen will! Und doch sieht es zuweilen so aus, als gebe es Streber nach solchen Idealen." Ebenso bemerkenswert und berechtigt ist die Skepsis des Verfassers gegenüber verschiedenen medikamentös-therapeutischen Bestrebungen bei der Gicht (zum Beispiel Behandlung mit Knorpelextrakt) und beim Diabetes. Die Beeinflußbarkeit von Schmerzen durch Colchicum hält Hoffmann für ein starkes Argument zugunsten ihrer gichtischen Natur. Bei Diabetikern, insbesondere mit Azidose, könne eine positive Wassermannsche Reaktion gelegentlich auch unspezifisch vorkommen. Gravidität ist bei Diabetes von bösem Einfluß und die Einleitung des Abortus in diesem Falle sollte niemals verweigert werden. — Literaturangaben sind dem Zwecke des Büchleins entsprechend nicht beigegeben, dafür sollten aber wenigstens die wenigen im Text vorkommenden Autorennamen richtig angeführt sein. So steht — es sind durchwegs österreichische Autoren — Orterer statt Ortner, S. Schwarz statt G. Schwarz, Liebesweg statt Liebesny. J. Bauer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem Reservelazarett Würzburg. — Direktor: Generalarzt Dr. Kimmel.) Der hydrodynamische Blutdruck. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel. Durch die gewöhnliche Methode der unblutigen Druckmessung am Arm erfährt man über den hydrodynamischen Druck im untersuchten Gefäß nichts, wohl aber bestimmt man den hydrodynamischen Druck in der Subklavia (annähernd gleich dem in der Anonyma, wenn man den Blutdruck nicht beim Verschwinden, sondern beim Wiederkommen des Pulses mißt). Damit ist die geübte Blutdruckmessung am Arm noch mehr geeignet, als man bisher annehmen durfte, als ein Maßstab zu gelten für den Druck in den großen Gefäßen und die erhaltenen Werte gelten in der Tat sehr annähernd für den Druck, den das Herz am Ende seiner Anspannungszeit überwindet. Das ist viel wichtiger, als wenn man nur den Druck in einer Armarterie kennen lernte. Will man aber den Druck in den beiden Armen gesondert bestimmen, ihn rechts und links vergleichen, dann muß man den Druck in den Fingerspitzen messen. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Allgemeine Pathologie.

Ueber nervöse Blasenstörungen im Kriege. Von Prof. L. R. Müller (Würzburg). Aus den Darlegungen des Verfassers geht hervor, daß den nervösen Blasenstörungen recht verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Geradeso wie die nervösen Störungen aller übrigen inneren Organe können die Blasenstörungen durch physische Momente, durch Beeinträchtigung der Leitungsbahnen und der entsprechenden Kerngebiete im Rückenmark, durch Unterbrechung der zu den Organen führenden Nerven, durch Erkrankung der extra- und intramural gelegenen Ganglienzellen und durch Läsion der Muskulatur selbst verursacht sein. Man muß sich immer darüber klar sein, daß mit der Bezeichnung Enuresis oder Pollakisurie oder Ischurie nur Symptome genannt werden, und daß es Aufgabe des Arztes ist, die Ursache dieser Symptome zu erkennen und sie nach Möglichkeit zu beseitigen. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Ein Fall von embolischer Projektilverschleppung in den rechten Herzvorhof mit Einbohrung in die Herzwand. Von Dr. Karl Hirsch, landsturmpfl. Arzt bei einer Sanitätskompagnie. Es liegt hier eine intravitale, embolische Projektilverschleppung aus der Vena jugularis interna durch die Vena cava superior in den rechten Herzvorhof vor. Hervorzuheben ist die beträchtliche Verletzung der Herzwand, die durch das embolisch verschleppte Projektil hervorgerufen wurde, ferner die Lage des Splitters an der Mündung der Vena magna cordis, durch deren Kompression die Blutaustritte im Verlaufe dieses Gefässes bedingt sind; auch die Hämorrhagien im Herzbeutel sind auf die Verlegung der Vena magna

cordis zurückzuführen. Die stark blutig gefärbte Herzbeutelflüssigkeit dürfte durch eine auf der starken Stauung beruhende Diapedesis roter Blutkörperchen zu erklären sein. Als Endfolge trat dann Herzstillstand ein, infolge mangelnder Blutversorgung des Herzmuskels. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

Zur Blutdruckmessung beim Gaskranken. Versuche über den Einfluß einer Viskositätserhöhung des Blutes auf die Blutdruckmessung nach Riva-Rocci. Von Dr. Ernst Brieger, Oberarzt d. Res., Bataillonsarzt in einem Infanterieregiment. Bei gasvergifteten Tieren wurde im Frühstadium der Vergiftung eine Blutdrucksenkung festgestellt. Beim gaskranken Menschen ist nur die unblutige Messung des Blutdruckes durchführbar, wobei die Messung nach Riva-Rocci nur dann vergleichbare Werte liefert, wenn sie immer unter gleichen Bedingungen vorgenommen wird. Aus Versuchen geht hervor, daß die Ergebnisse der Blutdruckmessung von der Viskosität des Blutes abhängen und daß eine Viskositätserhöhung Blutdrucksenkung vortäuscht. Bei Gaskranken im Spätstadium, d. h. nach Eintritt des Lungenödems, ist die Viskosität des Blutes erhöht, so daß Vorsicht in der Bewertung der in diesem Stadium vorgenommenen Blutdruckmessungen erforderlich ist. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Pathologische Anatomie.

Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. II. Mikroskopische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Diagnosenstellung. Von Dr. Rudolf Jaffé, Oberarzt der L. Der Flecktyphus ist durch Knötchen charakterisiert, die eine typische Zusammensetzung aus adventitiellen Zellen mit Beteiligung von Lymphozyten, Plasmazellen und meist auch Leukozyten zeigen, ferner eine perivaskuläre Lokalisation aufweisen. Diese Knötchen finden sich in allen Organen, mit besonderer Reichlichkeit und Regelmäßigkeit in der Gegend des Aquaeductus Sylvii, so daß in der großen Mehrzahl der Fälle ein Gefrierschnitt in dieser Region zur Sicherstellung der Diagnose ausreicht. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Bakteriologie.

Das Blutgallekulturverfahren mit großen Blutmengen zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen, besonders bei Typhusschutzimpfungen. Von Dr. R. Hassel, landsturmpflichtigem Arzt. Zum Nachweis von Typhusbazillen im Blut Typhuskranker bedient man sich des Blutgallekulturverfahrens; man läßt in mit 5 cm^3 Rindergalle gefüllte Reagenzgläser durch Venenpunktion einige Kubikzentimeter Blut des Erkrankten einfließen und es gelingt auf diese Weise im Beginn der Erkrankung in 90% bis 100% der Fälle die Erreger nachzuweisen. Bei Typhusschutzgeimpften zeigt es sich, daß schon im Beginn einer typhusverdächtigen Erkrankung möglichst große Blutmengen zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen bedeutend mehr positive Befunde liefern, als die bisherige Anwendung kleiner Blutgallekulturen. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem chirurgischen Ambulatorium des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. — Leitender Arzt: Dr. Kotzenberg.) Kontraindikationen bei Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne. Von Dr. Friedrich Kautz. Um die günstige Einwirkung der ultravioletten Strahlen bei entzündlichen Erkrankungen voll ausnutzen zu können, ist unter Beobachtung des lokalen Krankheitsprozesses sowohl das Einsetzen der Bestrahlung sowie das Aussetzen derselben zeitlich zu begrenzen. 2. Fälle sicherer klinischer Syphilis mit oder ohne positive Wassermannscher Reaktion sind als ungeeignet von der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne abzuweisen. Treten bei Patienten, die unter der Annahme einer nichtsyphilitischen Erkrankung bestrahlt werden, schon nach kurzer Zeit Schmerzen auf, und zeigt der Krankheitsprozeß zum mindesten keine Neigung zu Stillstand, respektive Rückbildung, so ist durch die Wassermannsche Reaktion die nichtsyphilitische Natur der Erkrankung zu bestätigen. 3. Bösartige Neubildungen sind in jeder Hinsicht zur Höhensonnenbehandlung ungeeignet. Bei Anwendung derselben pflegt bei zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein beschleunigtes Wachstum der Tumoren aufzutreten. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett und dem Kreiskrankenhaus Friedrich Wilhelm-Krankenhaus in Herford.) Beitrag zur Behandlung mit dem Friedmannschen Heil- und Schutzmittel für Tuberkulose. Von Sanitätsrat Dr. Pape, Oberstabs- und Chefarzt des Reservelazarettes und dirigierender Arzt des Kreiskrankenhauses. Verf. berichtet über 35 geheilte Zivilpatienten und 12 Heeresangehörige. Die Behandlungsergebnisse der Heeresangehörigen zeigen also, daß tuberkulös erkrankte Soldaten, welche zum Teil vorher in mehreren Lazaretten erfolglos behandelt worden waren, durch Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel in kürzester Zeit geheilt worden und wieder verwendungsfähig geworden sind. Nach Verf. ist von allen bisherigen Mitteln und Behandlungsmethoden der Tuberkulose die von Friedmann 1906 frisch gewonnene Schildkrötentuberkelbazillenkultur die wirksamste und unschädlichste. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Beitrag zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels gegen Lungentuberkulose. Von Dr. Pascal Deuel in Leipzig. Des Verfassers Erfahrungen mit dem Friedmannschen Impfstoff reichen 4½ Jahre zurück und erstrecken sich im ganzen auf 123 Fälle, 97 manifeste und 8 zweifelhafte, respektive abgeheilte Lungentuberkulosen. 18 Fälle sind noch nicht spruchreif. Durch das Friedmannsche Mittel werden frische Fälle und frische Exazerbationen älterer Fälle von Lungentuberkulose auffallend günstig beeinflußt. Schwerere Fälle von Lungentuberkulose werden in einem großen Prozentsatz günstig beeinflußt. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Zürich. — Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.) Ueber Brommethylvergiftung. Von Priv.-Doz. Dr. O. Steiger, Oberarzt der medizinischen Klinik. Mitteilung eines akuten Falles von gewerblicher Brommethylvergiftung. Bemerkenswert sind die anfängliche Dyspnoe, die ausgesprochenen Sprachstörungen. Auffällig ist ferner das Auftreten von Methämoglobin im Blut und die Ausscheidung von Blut durch die Nieren. Nach einigen Tagen entwickelten sich die physischen Störungen im Sinne der Desorientierung, der Halluzinationen und der starken motorischen Unruhe. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Einige Fälle von Lungentuberkulose aus dem Militärdienst. Von Prof. R. Staehelin. Die Tuberkulose bildet für die Militärversicherung jetzt und auch noch eine Reihe von Jahren eine außerordentlich schwere Belastung, was aber keinesfalls dazu berechtigt, etwa die finanziellen Verpflichtungen gegenüber den Erkrankten zu reduzieren. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 22.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Klinik Gießen. — Prof. Dr. Voit.) Ueber den Cholesteringehalt des Blutserums bei Krankheiten. Von Prof. Dr. Wilhelm Stepp, Oberarzt der Klinik. Verf. hat während des letzten Jahres an einem beträchtlichen Material, das alle möglichen Krankheiten umfaßt, Erfahrungen über den Cholesteringehalt gesammelt und sich dabei der kolorimetrischen Methode von Funk und Autenrieth bedient. In fünf Tabellen sind die Versuchsergebnisse zahlenmäßig niedergelegt. Ueberblickt man das vorliegende Material, so sieht man eine Vermehrung des Blutcholesterins beim Diabetes mellitus, bei gewissen Erkrankungen der Leber und der Gallenwege und bei Nierenerkrankungen. (M. m. W. 1918 Nr. 29). G.

*

(Aus dem Kreisspital Oberengadin, Samaden. — Chefarzt: Dr. E. Ruppanner.) Arrosion der Aorta durch tuberkulösen Senkungsabszeß. Von K. Schnyder, früher Assistent am Spital. Manchmal schlägt ein Senkungsabszeß ganz andere als die sonst wohlbekannten Bahnen ein und kann dann zu eigentümlichen Krankheitsbildern führen und Fehldiagnosen veranlassen. Schnyder berichtet über einen solchen Fall bei einem Soldaten, der mit „Hämatemesis mit Verdacht auf Ulcus ventriculi", ins Spital eingeliefert wurde und binnen 30 Stunden verstorben war, obgleich er bis zum Tage vor seiner Einlieferung dienstfähig war und nie krank gewesen sein soll. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 20.) K. S.

*

Zur Messung der Körperwärme. Von H. Quincke, Kiel-Frankfurt a. M. Zur Messung der Körperwärme beschreibt Verf., abgesehen von den üblichen Stellen, eine neue Methode, die Wärmemessung des Urins. Die Methode ist, wie Versuche den Verfasser lehrten, unter gewissen Kautelen leicht ausführbar und zuverlässig. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Zur Vakzinetherapie der Bazillenruhr. Von Oberarzt d. Res. Dr. Kurt Schelenz, Führer eines Seuchentrupps. An Stelle der Behandlung mit Serum ist in jüngster Zeit die Vakzinetherapie getreten. Die Erfahrungen des Verfassers beziehen sich auf den Ruhrheilstoff Boehncke, eine polyvalente Ruhrbazillenvakzine, welche in 1 cm³ etwa 100 Millionen Bazillenleiber mit bestimmtem Prozentgehalt der Dysenterie- und Pseudodysenteriequote enthält. Die erste Injektion betrug an 0·1 cm³, die zweite 0·3 cm³ und die dritte Injektion 0·5 cm³ in 24stündigem Intervall; bei den späteren Fällen kamen Dosen von 0·5 cm³, 0·8 cm³ bis 1·0 cm³ zur Verwendung. Schädliche Nebenwirkungen wurden weder bei subkutaner, noch bei intravenöser Injektion beobachtet. Allgemeinbefinden und blutige Durchfälle wurden zuerst beeinflußt, während die Einwirkung auf das Fieber gering war. In dringenden Fällen ist die intravenöse Injektion mit Dosen von 0·2 cm³, 0·4 cm³ und 0·6 cm³ angezeigt. In sechs Fällen wurde der Vakzinebehandlung eine Injektion von 10 cm³ Ruhrserum vorausgeschickt und ein ausgezeichneter Erfolg erzielt. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des chemischen Universitätslaboratoriums zu Freiburg i. B.) Ueber die Ausscheidung des Broms beim Menschen nach Einnahme von Bromnatrium. Von W. Autenrieth. Verf. bringt einen Beitrag zur Frage der Ausscheidung des Bromnatriums beim nierengesunden und nierenkranken Menschen. Das Brom läßt sich im Harn mit Hilfe einer kolorimetrischen Methode ziemlich rasch und mit hinreichender Genauigkeit bestimmen. Die Ergebnisse der Versuche werden zahlenmäßig mitgeteilt. Verf. wäre dafür, daß der freie Verkauf der Bromsalze in den Apotheken untersagt wird — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Chirurgie.

Fersenbeinhalter. Von Dr. E. Münch, Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie. Der Pes plano-valgus entsteht aus dem Pes valgus, wobei die Drehung des Fersenbeins primär ist; es muß deshalb die Plattfußbehandlung am Fersenbein ansetzen. Der Fersenbeinhalter umfaßt Fersenbein, Fußwurzel und einen Teil der Mittelfußknochen. Das eingesunkene Gewölbe wird durch Korrektur der Fersenbeinstellung durch Zurückführen aus der Pronation in die Normalstellung sekundär wiederhergestellt; das Ueberführen in diese Normalstellung des Fersenbeins erfolgt allmählich durch Verschieben eines am Fersenbeinabsatz angebrachten Keils. — (D. m. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Oberschenkel- und Oberarmamputationen mittels eines tellerförmigen Weichteilschutzes. Von Dr. P. Ulrichs, leitender Arzt des Vereinslazaretts Finsterwalde, N.-L. Durch einen einzeitigen Zirkelschnitt werden die Weichteile bis auf den Knochen durchschnitten, der Knochenstumpf in der gleichen Ebene durchsägt und der tellerförmige Weichteilschnitt derart über den inzwischen vom Periost befreiten, Knochenstumpf gestülpt, daß die konvexe Fläche nach oben steht. Der Assistent bringt durch kräftigen Zug rumpfaufwärts mit dem Teller die Weichteile zurück, worauf nochmalige Absägung des Knochenstumpfes erfolgt. Es lassen sich nunmehr die Weichteile so über den Knochenstumpf legen, daß ein gut gepolsterter Stumpf zustande kommt. — (D. m. W. 1918 Nr 22.) a. e.

*

Die Behandlung eitrig-septischer Gelenksentzündungen nach Schußverletzung im geschlossenen Gipsverband. Von Stabsarzt Prof. Dr. Carl Ritter, fachärztlichem Beirat für Chirurgie im Bereich des stellvertretenden fünften Armeekorps. Verf. kam auf die Anwendung des geschlossenen Gipsverbandes auf Grund der Erfahrungen bei der Tuberkulose. Er hat im Laufe der Zeit eine große Reihe ausgedehnter tuberkulöser Knochen- und Gelenkerkrankungen mit zahlreichen Fisteln und Geschwüren mittels des Gipsverbandes ohne Fensterung so behandelt, mit durchwegs viel besseren Erfolgen als mit den gefensterten. Er ging dann weiter und behandelte in gleicher Weise septisch infizierte Gelenke. Im Kriege begann er dann die schweren chronisch-septischen Schußverletzungen der Gelenke mit dem geschlossenen Gipsverbande zu behandeln. Die Technik, wie sie Verf. angibt, ist einfach. Unmittelbar nach Anlegung des Gipsverbandes fühlt sich der Kranke ungeheuer erleichtert. Der feste Verband beseitigt mit einem Schlage die Schmerzen. Auffallend ist das schnelle Abschwellen der Glieder. Deshalb ist es nötig, anfangs den Verband alle acht Tage zu wechseln. Weiters das rasche Versiegen der Sekretion. Später genügt der Verbandwechsel alle vierzehn Tage bis drei Wochen. Der schnelle und spontane Schluß der Wunden überrascht. Verf. verfügt jetzt über annähernd 70 Fälle. Kein Todesfall kann dem Verfahren zur Last gelegt werden. Es trat auch nie eine Verschlechterung ein, die auf das Verfahren zu beziehen gewesen wäre. Da keine Komplikationen entstanden, war er nie zum operativen Eingreifen genötigt. Nach diesen günstigen Erfolgen hat Verf. den geschlossenen Gipsverband gelegentlich auch bei chronisch eitrigen Knochenschußverletzungen angewandt. Auch hier waren die Ergebnisse gut. Verf. bittet, vorurteilsfrei an das Verfahren heranzugehen. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Wetzlar. — Chefarzt: Oberstabsarzt Hoerck.) Zur Lagebestimmung von Fremdkörpern mittels Röntgenstrahlen. Von K. Lossen. Beschreibung des Apparates; die Markierung an der Haut erfolgt mit Anwendung eines Höllensteinstiftes. Die vier Markierungspunkte werden unter sich und diagonal untereinander verbunden. Der Fremdkörper ist senkrecht unter dem Schnittpunkt der Diagonalen gelegen; zur genauen Bestimmung der Richtung kann man einen für diesen Zweck konstruierten Zirkel verwenden. — (D. m. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der landwirtschaftlichen Fürsorgeabteilung und der Invalidenschule des Reservelazaretts Landsberg a. L. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Krimer.) Arbeitsbehelfe und Radialisschienen für handverstümmelte Landwirte. Von Stabsarzt d. R. Dr. Dörr, Leiter der orthopädischen Abteilung am Fürsorge-Reservelazarett Landsberg a. L. Verf. beschreibt eine aus dem Zusammenarbeiten mit Stabsarzt Dr. Fuchsberger und dem Leiter der Werkstätte, Scherf, hergestellte Radialisschiene, die für landwirtschaftliche Arbeiten am geeignetsten ist. Sie bildet nicht wie die meisten Schienen für den Träger eine ständige Quelle der Gefahr. Es ist eine Hülse in Leder ausgeführt, mit Stahleinlagen versehen und einem drehbaren Haken, der durch einen Riemen zum Ring geschlossen werden kann. Es lassen sich damit fast alle landwirtschaftlichen Arbeiten mit Stielgeräten verrichten. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Künstliche Blutleere der unteren Extremität durch Druck mit Hebelpelotte. Von Dr. P. Drews, Chirurg in Berlin. Die Esmarchsche künstliche Blutleere ist bei Operationen ganz hoch am Oberschenkel nicht verwendbar. Der Verfasser hat einen Apparat konstruiert, bei

welchem der Druck durch eine mit einem Hebel in Verbindung stehende Pelotte ausgeübt, welche das Operationsfeld nicht beengt, die geforderte Blutleere schafft, aber auch bei der Operation des Aneurysma spurium und der Aufsuchung verletzter Gefäße die Hervorrufung intermittierender leichter Blutungen zu Orientierungszwecken ermöglicht. Der Apparat gestattet die Umlagerung des Patienten sowie auch die Kompression der Aorta, Arteria iliaca communis und externa; bei Aortenkompression ist die Freigabe der Arteria iliaca communis einer Seite zur Unterdrückung von Schwächezuständen durchführbar. — (D. m. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Ueber die Behandlung der Schulterverrenkungen ohne Verband und mit sofortigen aktiven Bewegungen. Von Dr. Lorenz Böhler, Regimentsarzt i. d. R., Bozen. Nach Verrenkungen der Schulter und aller übrigen Gelenke müssen sofort nach der Einrenkung aktive Bewegungen in möglichst großem Umfange ausgeführt werden. Dadurch kann man Schultersteifungen sicher und habituelle Luxationen mit großer Wahrscheinlichkeit vermeiden. Sind die Außendreher oder der große Oberarmhöcker abgerissen, so muß der Arm, auch wenn das Tuberculum majus genäht wurde, auf eine Doppelrechtwinkelschine nach Christen gelagert werden. Von dieser Stellung aus werden dann mit Hilfe eines Stabes Bewegungen im Sinne der Seitwärtsbewegung und Außendrehung ausgeführt. Das Festbinden des Armes an den Brustkorb ist mit Ausnahme des Transportes unphysiologisch und immer schädlich. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

*

Ein ungewöhnlicher Brustschuß. Von Sanitätsrat Dr. Pöppelmann. Der Erguß im linken Brustfellsack hatte hier das Herz nach links verdrängt, während sonst die Verdrängung nach rechts erfolgt. Das Geschoß war schräg von hinten rechts nach links seitlich vorn gedrungen und hatte eine Lähmung des linken Nervus phrenicus hervorgerufen, wodurch die linke Zwerchfällhälfte sich höher hinauf wölbte und den Brustkorb auf dieser Seite beengte. Durch die kompensatorische Ausdehnung der rechten Lunge wurde die Linksverlagerung des Herzens noch gesteigert. — (D. m. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Der Spannungshämatohydrothorax. Von Dr. Dobbertin, dirigierendem Arzt am Königin Elisabeth-Holpital zu Berlin-Oberschönweide, zur Zeit Stabsarzt d. Res. im Felde. Die Erkrankung ist dadurch charakterisiert, daß zu dem durch die Schußverletzung des Thorax hervorgerufenen Bluterguß nach Ueberstehen der Shokwirkung und nach relativem Wohlbefinden am Ende der ersten oder im Verlauf der zweiten Woche bedrohliche Verschlimmerung durch das Hinzutreten einer exsudativen Pleuritis bedingt, eintritt. Es wird dadurch starke Kompressionswirkung hervorgerufen, die sich durch Beklemmungsgefühl, zunehmende Dyspnoe, Zyanose, jagenden Puls, raschen Kräfteverfall kundgibt. Die allein wirksame Behandlung besteht in Thorakotomie mit Rippenresektion und nachfolgender Drainage. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Plazenta. Von Prof. Dr. Hans Guggisberg. Die Plazenta stellt eine hoch organisierte Drüse dar, die neben dem Gasaustausch als Zentralorgan des intermediären Stoffwechsels zwischen Mutter und Fötus gelten kann; vielleicht ist aber damit ihre Tätigkeit nicht erschöpft, denn man hat auch Grund zur Annahme, daß es sich bei der Plazenta auch um ein Organ mit innerer Sekretion handeln könnte. Jedenfalls funktioniert die Plazenta in außerordentlich komplizierter Weise, wobei uns noch viele Vorgänge ganz unklar sind. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 20.) K. S.

*

(Aus dem Frauen-Spital Basel-Stadt. — Direktor: Professor Dr. Alfred Labhardt.) Die Resultate der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms an der Frauenklinik in Basel. Von Dr. F. Egli, Assistenzarzt. Die vaginale Operation ist nicht nur lebenssicherer, sondern in bezug auf Dauerheilung bedeutend aussichtsreicher als die abdominelle. Die überhaupt operablen Fälle sind auf jeden Fall zu operieren und prinzipiell mit Röntgenstrahlen nachzubestrahlen; die alleinige Bestrahlung mit Radium oder Röntgen ist für die inoperablen zu reservieren. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 21.) K. S.

*

(Aus dem Frauen-Spital Basel-Stadt. — Direktor: Professor Dr. A. Labhardt.) Zur Kasuistik schwerer Anämien während der Schwangerschaft. Von Dr. M. Weidenmann, Assistenzarzt. Bericht über zwei schwere Fälle von Anämie während der Gravidität, bei denen zwar die Schwangerschaft als ursächliches Moment nicht sicher angesprochen werden kann, wo aber nach Unterbrechung und Aufhören der Schwangerschaft eine wesentliche Besserung der Anämie sich zeigte. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 21.) K. S.

*

(Aus dem Frauen-Spital Basel-Stadt. Direktor: Professor Dr. A. Labhardt.) Ein seltener Fall von Tubenfibrom mit Stieldrehung. Von Dr. Herde, Assistent. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 21.) K. S.

*

(Festschrift zum 50jährigen Bestehen der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Basel 1868—1918.) Die geburtshilflich-gynäkologische Klinik in Basel in den 50 ersten Jahren ihres Bestandes (1868—1918). Von Prof. Dr. Alfred Labhardt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 21.) K. S.

*

(Aus dem Frauen-Spital Basel-Stadt. — Direktion: Professor Dr. Labhardt.) Zur Biologie der Schwangerschaftstoxikosen. Von Dr. Paul Hüssy. Im Serum sämtlicher von Hüssy untersuchten Schwangerschaftstoxikosen finden sich adrenalinähnliche Substanzen und vermutlich in einem gewissen Zusammenhang mit der inneren Sekretion der Hypophyse stehen, aber mit der Nebenniere und Thyreoidea nichts zu tun zu haben scheinen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 21.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus einem Reservelazarett.) Bartflechtentherapie mittels Sterilin. Von Dr. B. Chajes, ordinierendem Arzt der Abteilung für Haut- und Harnleiden. Das Sterilin ist eine hellgelbe Flüssigkeit von sirupartiger Konsistenz, die hauptsächlich eine Lösung von organischen Estern der Zellulose in Azeton darstellt und große Mengen organischer ölartiger Erweichungsmittel aufzunehmen vermag. Bei oberflächlichen Trichophytien bewirkte die tägliche Bepinselung mit Sterilin Abheilung; eine kräftigere Wirkung wurde durch Zusatz von je 3% Acidum salicylicum und Resorzin erzielt. Im allgemeinen heilten die oberflächlichen Trichophytien bei täglich einmaliger Einpinselung in einer Woche ab. Bei tiefer Bartflechte wurde Sterilin zur Abdeckung nur so lange verwendet, als keine Eiterbildung auftrat. Sterilin wurde rein und mit Zusatz von Ichthyol (10%), Epicarin (5%), Acidum salicylicum und Resorcin (3% bis 5%) zur Abdeckung und zum Schutz der Umgebung bei Furunkeln, Ulcera cruris, Pyodermia und Impetigo contagiosa mit gutem Erfolg angewendet. — (M. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Kinderheilkunde.

Wie darf Säuglingsfürsorge nicht betrieben werden? Von Prof. Dr. L. Langstein, Direktor des Kaiserin Augusta Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich. Eine Säuglingsfürsorgestation ist nur dann etwas wert, wenn ärztliche und pflegerische Versorgung auf der Höhe stehen. Es ist eine gründliche Ausbildung des Fürsorgepersonals, sowie die Befugnis zur Ergreifung notwendiger Maßnahmen für die Wiederherstellung der erkrankten Säuglinge, im Bedarfsfalle das Recht der Aerzte zur Hospitalisierung der Kinder erforderlich. — (D. m. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der Universitäts-Kinderklinik Zürich. — Direktor: Prof. E. Feer.) Die Heilung der kongenitalen Knochensyphilis im Röntgenbild, unter dem Einfluß der medizinischen Therapie. Von Doktor A. Hotz. Besprechung der radiologischen Befunde bei einer Reihe von einzelnen Aufnahmen bei der kongenitalen Knochensyphilis im Verlaufe der spezifischen Therapie. — (Schweiz. Korr.-Bl. 1918 Nr. 20.) K. S.

*

Hygiene.

Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern im Jahre 1915. Erstattet vom königl. bayr. Landesimpfarzt Priv.-Doz. Dr. Alfred Groth. Statistischer Bericht über Impfungen, Revakzinationen, Desinfektion, Instrumentarium, Schnittführung, Schutzverbände, Erkrankungen, welche als mittel- oder unmittelbare Folgen der Impfung anzusprechen sind, Komplikationen usw. — (M. m. W. 1918 Nr. 28.) G.

*

Röntgenologie.

(Aus der Strahlenforschungsstelle der Reiniger, Gebbert & Schall A.-G.) Zur praktischen Dosimetrie der Röntgenstrahlen. Von Dr. Th. Christen, München. Verf. wendet sich gegen die Ausführungen in dem Aufsatze von Küpferle und Lilienfeld in der M. m. W. 1918 Nr. 16, S. 425, die nicht unwidersprochen bleiben dürfen, da sie in hohem Maße geeignet sind, Unklarheit in die bisher leidlich geklärten Vorstellungen zu bringen. — (M. m. W. 1918 Nr. 27.) G.

Vermischte Nachrichten.

Minister Dr. Johann Horbaczewski wurde zum Minister für Volksgesundheit ernannt.

*

Ernannt: Extraordinarius und Direktor der Hautklinik in Bonn Prof. Dr. Hoffmann zum Ordinarius ad personam.

*

Verliehen: Hofr. Prof. Dr. Ernst Finger in Wien das Ritterkreuz des Leopold-Ordens. — Zahnarzt Dr. Viktor Frey in Wien der Titel eines Regierungsrates. — Im österr.-ung. Spitale in Konstantinopel: dem Direktor Regierungsrat Dr. Johann Schuster das Offizierskreuz des Franz Josefs-Ordens, Dr. Peter P. Klemens das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens. — Dr. Kajetan Frh. v. Horoch und Adolf Winkelbauer in Wien das Verdienstkreuz des Malteser-Ritterordens. — Dr. Otto Wolf in Franzensbad der Titel eines Medizinalrates. — Oberbezirksarzt Dr. Josef Ritter v. Hochberger in Karlsbad der Titel eines Regierungsrates. — Stabsarzt Dr. Reinhard Ohm in Berlin der Titel Professor.

*

Habilitiert: Priv.-Doz. Willy Siegel in Freiburg für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Gießen.

*

Gestorben: Regierungsrat Theophil Bogdan, ehemaliger Direktor der Landesirrenanstalt in Gugging.

*

Amtlichen Mitteilungen zufolge sind in der Schweizer Armee bis 9. Juli rund 6800 Erkrankungen an spanischer Grippe mit 21 Todesfällen vorgekommen.

*

Populärwissenschaftliche Vorträge in Belgrad. Ueber Anregung des Hrn. Oberstabsarztes Dr. Kandutsch, Sanitätschef des M.-G.-G. in Serbien, wurde neben den bereits seit langer Zeit regelmäßig stattfindenden medizinisch-wissenschaftlichen Vorträgen auch eine populärwissenschaftliche Vortragsreihe eröffnet, welche den Zweck haben soll, Offiziere und Mannschaften mit dem Wesen der Kriegsseuchen und den besten Schutzmaßnahmen gegen sie bekannt zu machen. Eröffnet wurde die Vortragsreihe durch Herrn Hofrat Dr. v. Jaksch, Prag, welcher einen mit Lichtbildern reich illustrierten Vortrag über das aktuelle Thema: Die Tuberkulose als Volkskrankheit hielt. Es besteht die Absicht, diesem Vortrage andere Themen, wie zum Beispiel über Geschlechtskrankheiten folgen zu lassen und es wäre zu wünschen, daß das in Belgrad gegebene Beispiel Nachahmung fände, da eine entsprechende hygienische Volksaufklärung unter den jetzigen Verhältnissen am zweckmäßigsten von militärischer Seite aus durchgeführt werden kann und die zur Verhütung von Krankheiten erlassenen Befehle verständnisvoller durchgeführt werden, wenn insbesondere die Manschaft über die Bedeutung verschiedener Maßnahmen entsprechend aufgeklärt ist.

*

Literarische Anzeigen. Sexualpathologie. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. II. Teil: Sexuelle Zwischenstufen (Das männliche Weib und der weibliche Mann), von Sanitätsrat Dr. Magnus Hirschfeld, Berlin. A. Markus & E. Webers Verlag in Bonn. Preis geh. Mk. 15·40. Von Magnus Hirschfelds „Sexualpathologie", dessen erster Band „Die geschlechtlichen Entwicklungsstufen" im vorigen Jahr erschien, liegt jetzt der zweite Band unter dem Titel: „Sexuelle Zwischenstufen: Das männliche Weib und der weibliche Mann" vor. Wie der erste Band stellt auch der zweite ein in sich geschlossenes Werk dar. Hirschfeld begründet seine Lehre, daß es zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht zahlreiche „Uebergänge" in körperlicher und seelischer Hinsicht gibt, hier mit Beweisen und Beispielen. Hirschfeld teilt die sexuellen Zwischenstufen in fünf Gruppen: Hermaphroditismus, Androgynie, hieran schließt sich dann eine umfangreiche Bearbeitung des Transvestitismus, des weitverbreiteten Triebes, die Kleidung des anderen Geschlechts anzulegen. Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit der vielerörterten Homosexualität, das fünfte handelt über den Metatropismus. Unter dieser vom Verfasser hier zum ersten Male ausführlich dargestellten Anomalie versteht Hirschfeld die vielgestaltige Triebumkehrung, bei welcher das Weib die aktive Rolle des Mannes, der Mann die passive des Weibes übernimmt. Wie in dem ersten Bande seiner Sexualpathologie, so betrachtet Hirschfeld auch im zweiten alle sexuellen Triebstörungen unter dem Gesichtspunkte der inneren Sekretion.

*

Berichtigung. In dem Artikel: Ueber beschleunigte Agglutination mittels eines modifizierten Typhus-Paratyphusdiagnostikums. Von Oskar Weltmann und Hans Molitor. (W. kl. W. Nr. 30) sind folgende Druckfehler richtig zu stellen: 1. Präses: Professor Dr. Hermann Pfeiffer statt Pfeifer. 2. Zeile 21: entsprechend einer H-Ionenkonzentration 2×10^5 statt 2. 105. 3. Tabelle I, Rubrik II und III bedeutet als Kontrolle NaCl-Diagnostikum. 4. Tabelle II, rechter Teil bedeutet als Kontrolle NaCl-Diagnostikum.

*

Flecktyphus. Vom 14. bis 20. Juli d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 197 Erkrankungen an Flecktyphus in 28 Bezirken (59 Gemeinden) festgestellt. Mit Ausnahme von zwei aus Polen zugereisten Zivilpersonen handelt es sich um Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren sieben Erkrankungen zu verzeichnen, und zwar in Wien 2, Ploschkowitz 5. In Ploschkowitz erkrankten Ortsfremde aus Galizien.

Blattern. Vom 14. bis 20 Juli d. J. wurden in Galizien 24 Erkrankungen an Blattern in 2 Bezirken (7 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 112 Erkrankungen an Blattern zu verzeichnen, und zwar in Linz 1, Peuerbach 3, Urfahr 1; Graz 2, Friedau 3, Laibach 1, Triest 3, Blottendorf 3, Franzensbad 1, Altsattl 8, Gablonz an der Neisse 1, Kukan 12, Puletschnei 1 und Reichenau 1, Alt-Rohlau 4, Starkenbach 2, Brünn 1, Iglau 1, Beneschau 3 und Klein-Mohrau 1, Brüsau 1, Mährisch-Weißkirchen 1, Friedland 2, Ostrawitz 16, Sternberg 1, Hulisko 1, Groß-Karlowitz 3, Neu-Hrosenkau 1, Troppau 1, Peterswald 1, Baschka 1, Teschen 1, Bistrzitz 4, Haslach 1, Imotski 12, Promina 1, Scardona 1, Spalato 4.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 29. Jahreswoche (vom 14. Juli bis 20. Juli 1918). Lebend geboren: ehelich 309, unehelich 68, zusammen 377. Tot geboren: ehelich 21, unehelich 11, zusammen 32, Gesamtzahl der Todesfälle 873, (d. i. auf 1000 Einwohner. einschließlich der Ortsfremden 19·8, Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 1, Keuchhusten 8, Diphtherie und Krupp 0, Influenza 3, Cholera 0, Ruhr 15, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 210, bösartige Neubildungen 39, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 35 (+1), Diphtherie 29 (—1), Bauchtyphus 8 (—13), Ruhr 63 (—0), Genickstarre 0 (—0). Wochenbettfieber 1 (+1), Flecktyphus 2 (—1), Blattern 0 (—0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—0) Trachom 0 (—0). Varizellen 13 (+1), Malaria 0 (—28), Oedemkrankheit 0 (—3).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Mai 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Stein.

(Fortsetzung.

Kren demonstriert:

1. Einen 43jährigen Telegraphisten, bei dem seit zwei Jahren neben einer ziemlich ausgebreiteten Vitiligo eine jetzt allerdings im Abklingen befindliche Dermatitis herpetiformis besteht. Die Diagnose der letzteren ist jetzt allerdings schon infolge der Sonnenbestrahlung schwierig, da nur mehr vereinzelte eingetrocknete Blasen bestehen, die über beiden Ellenbogen und der Kreuzbeingegend lokalisiert sind.

2. Einen 60jährigen Hilfsarbeiter, der über beiden Knien und über beiden Fußrücken und Knöchelgegenden das klassische Bild der Atrophia cutis idiopathica aufweist und außerdem große Plaques von Lupus erythematodes discoides zeigt, die besonders durch die Lokalisation auffallend sind. Vor vier Jahren begann in der Kreuzbeingegend eine scharfrandige, mit Schuppen bedeckte entzündliche Plaque sich zu entwickeln, die den Eindruck einer Psoriasis machte. Diese Plaque zog im weiteren Verlauf der Erkrankung über das Perineum nach vorne und entwickelte sich in der rechten Genitofemoralgegend zu einer über handtellergroßen, äußerst scharfrandigen, hellrosaroten Entzünduugserscheinung, welche zentral sehr bald atrophische Veränderungen aufwies. Durch neu hinzugekommene, viele kleine, disseminierte Erythematodesherde im Gesicht erst wurde das Krankheitsbild klar. Heute bestehen neben den erwähnten Erscheinungen noch eine über fünfkronengroße Erythematodesplaque in der linken Sitzknorrengegend und am rechten Fußrücken in der durch idiopathische Atrophie veränderten Haut. Bemerkenswert scheint noch die sehr stark ausgesprochene epitheliale Verdikkung mit tiefen, schmerzhaften Rhagaden in der Rima analis.

3. Einen neunjährigen Jungen, der zu Beginn 1915 mit einem Ausschlage erkrankt ist, der einer Varizella ähnlich gesehen haben soll. Damals erfolgte Aufnahme ins Infektionsspital. Schon nach zwei Tagen wurde das Kind aber an die Klinik Riehl transferiert. Dort konnte eine Diagnose mit Sicherheit nicht gestellt werden und der Junge wurde nach einmonatlichem Klinikaufenthalt mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Psoriasis entlassen. Zu Hause verschlimmerte sich das Bild rasch und Ende März erfolgte die Aufnahme an meine Abteilung.

Das Kind ist jetzt universell krank. Zur Zeit der Aufnahme bestand noch in zirka Handtellergröße am rechten Unterschenkel eine Partie, die noch nicht befallen war und in welcher es möglich war, die Entwicklungen der Primärerscheinungen zu studieren. Diese bestanden in blaßrosaroten, vielfach follikulär stehenden Knötchen, deren Größenverhältnisse von Hirse- bis Kleinhanfkorngröße schwankten. Die Oberfläche war meist plan, stellenweise war diese plane Abflachung leicht polygonal und im Zentrum leicht deprimiert, so daß die Knötchen am ehesten Lichenknötchen glichen. Die Konsistenz war nicht sehr derb. Durch Vermehrung dieser Effloreszenzen vom Rande her und schließlicher Konfluenz wurde der ehemals noch gesunde Fleck immer mehr eingeengt und ging schließlich in der universellen Hautveränderung auf.

Man sieht nun die Haut universell gelblichrosarot, infiltriert, ziemlich gespannt, glatt, aber nirgends lichenifiziert. Ueber der ganzen Dermatitis besteht eine dünnblättrige, deutlichst dachziegelförmig angeordnete Schuppung, die in ihrer Längsrichtung der Spaltrichtung der Haut folgt. Nirgends besteht Nässen. Im Gesicht hat die Hautinfiltration und -spannung zu einem deutlichen Ektropium geführt. Die Nägel sind nicht erkrankt. Die Fingerbeeren sind trocken und oberflächlich etwas rissig. Ebenso die Hohlhände. Mundschleimhaut ist frei. Drüsenschwellungen bestehen nicht. Mazeriert man durch Umschläge die Hornlamellen, zum Beispiel des Vorderarmes ab, so ist die Haut darunter glatt gelblichrot, zeigt nur ganz wenige Lanugohaare und läßt die einzelnen Follikel als deutlich glanzlose Grübchen in der sonst glänzenden Haut zurück. Am nächsten Tag schon sieht man wie in der leicht pergamentartig veränderten Haut die Follikel sich mit Hornmassen füllen. Wenn aus dem eben Demonstrierten es auch gewiß sehr schwer fällt, mit Sicherheit zu einer Diagnose zu gelangen (die mikroskopische Untersuchung der frischesten Effloreszenzen zeigte nur leichtes perivaskuläres Infiltrat), so dürfte es doch am wahrscheinlichsten sein, daß es sich im vorliegenden Falle um einen Lichen ruber acuminatus handelt, der allerdings in einigem von den klassischen universellen Lichen acuminatus-Fällen abweicht. So fehlt hier vor allem der lachsfarbene Kolorit, die derbe trockene Infiltration mit der reibeisenartigen Oberfläche. Die Erkrankung der Hohlhände, Fußsohlen, sowie die Erkrankung der Nägel fehlt derzeit noch vollständig. Der weitere Verlauf wird uns gewiß über diesen Fall noch Klarheit bringen.

4. Eine 32jährige Schaffnerin, die erst seit drei Wochen erkrankt ist und ein Exanthem zeigt, das auffallende Aehnlichkeit mit einer Roseola luetica aufweist. Sogar ein Leukoderm scheint nicht zu fehlen. Bei genauerer Betrachtung jedoch erkennt man, daß die Primäreffloreszenzen aus rosaroten Flecken oder blaßgelblichroten Knötchen sich aufbauen, von denen die ersteren sehr bald zu scheibenförmigen, etwas über linsengroßen schuppenden Fleckchen sich heranbilden. Das Bild ist in der Verschiedenheit der Einzelneffloreszenzen ziemlich polymorph. Einzelne Knötchen zeigen auch kleine Hämorrhagien. Hände, Gesicht und Mundschleimhaut sind frei. Es besteht kein Jucken. Was die leukodermähnlichen Erscheinungen am Hals anlangt, so sind sie durch Insolation der Effloreszenzen mit nachträglichem Schwund der Knötchen entstanden. Die Blutuntersuchung nach Wassermann (einigemale durchgeführt) ergab stets negatives Resultat. Es handelt sich um eine Pityriasis lichenoides chronica, wie sie früher öfters mit luetischer Roseola verwechselt worden ist.

Aussprache: Rusch: Die Erkrankungen von Pityriasis lichenoides gelangen vorwiegend in vorgeschrittenem Stadium zur Beobachtung. Wenig bekannt ist der Beginn der Affektion unter dem Bilde eines akuten Exanthems. In zwei Fällen meiner Beobachtung entwickelte sich dieses unter deutlichen Allgemeinerscheinungen, leichter Temperatursteigerung, Kopfschmerzen und bot zunächst das Aussehen eines rezenten makulösen, beziehungsweise makulo-papulösen Syphilids; überdies bestanden allgemeine Drüsenschwellungen. Nach acht bis zehn Tagen nahm das Exanthem das klassische Gepräge der Pityriasis lichenoides chronica an, um nach weiteren zehn Wochen spontan zu schwinden. Beide Beobachtungen wurden mit der Diagnose „Syphilis" meiner Abteilung zugesendet.

5. Eine 70jährige Patientin mit einem über das ganze Gesicht greifenden Lupus erythematosus, der in Form einer violettroten fast plattenförmigen Infiltration am Unterkiefer und Nacken scharf abgrenzt, über der Nasenspitze die typischen schmutzig-grünlichen, festhaftenden, in erweiterten Follikeltrichtern verankerten Schuppenauflagerungen zeigt. Vor den Ohren beginnt der in diesem Falle nicht leicht zu diagnostizierende Prozeß bereits atrophisch zu werden.

Perutz stellt aus der Abteilung Ehrmann vor:

1. Einen Patienten mit papulonekrotischen Tuberkuliden an den Streckseiten der oberen und unteren Extremitäten. Teilweise frisch, zum Teil findet man noch Narben nach dieser Erkrankung. An den Ohren und an den Fingern typische Lupus erythematodes-Effloreszenzen, in denen sich eingesprengt zum Teil frische, zum Teil schon in Abheilung begriffene papulonekrotische Tuberkulide (Chilblain-Lupus Hutchinson) befinden. Der Lungenbefund des Patienten bietet weder klinisch noch röntgenologisch Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung. Hingegen reagiert der Patient auf eine subkutane Injektion von 0·001 mg Alttuberkulin deutlich lokal, sowohl an den Tuberkuliden als am Lupus erythematodes und allgemein mit einer Höchsttemperatur von 37·8°.

2. Einen 16jährigen Patienten, der an einer Parapsoriasis des Stammes, der oberen Extremitäten und des Oberschenkels leidet. Es befinden sich daselbst seit frühester Kindheit des Patienten flächenhafte, erbsen- bis bohnengroße, kleienförmig schuppende, disseminierte, rote Herde (nach Brocq Parapsoriasis en plaques).

3. Einen 30jährigen Soldaten mit einem typischen Morbus Recklinghausen. Außer den Veränderungen an der Haut

(zahlreiche verschieden große Tumoren, die über die Haut prominieren, teils tiefer sitzende, als bläulich graue Flecken erscheinende Fibrome) finden sich Pigmentierungen in Form von Flecken und als größere pigmentierte Nävi. Interessant ist der Schädelbefund. Aeußerlich ein leichter Schiefschädel von hydrozephalem Charakter, röntgenologisch sind kalkdichte Schatten im Bereiche der Sattelvertiefung der Sella turcica zu sehen. Außerdem hat der Patient keinen Bartwuchs, keine Crines pubis und regionis axillaris.

Sitzung vom 28. Juni 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Sachs.

Sachs: Nachruf für Dr. Karl Hennig.

Rusch stellt den in der letzten Sitzung demonstrierten Mann mit dem syphilisähnlichem, polymorphen Exanthem neuerdings vor, dessen klinisches Gepräge am ehesten noch die Zugehörigkeit zum Krankheitsbilde der Pityriasis lichenoides chronica wahrscheinlich macht. Der unter Allgemeinerscheinungen einsetzende Beginn, der akute, mit spontaner Abheilung endende Verlauf der exanthemartig sich ausbreitenden Eruption im Zusammenhang mit den allgemeinen Drüsenschwellungen legt es nahe, an eine hämatogen entstehende Hautaffektion möglicherweise infektiösen Ursprungs zu denken. Auch die in der letzten Sitzung erwähnten Beobachtungen von Pityriasis lichenoides würden einer solchen Auffassung sehr entgegenkommen.

2. Eine 56jährige Frau mit idiopathischer Hautatrophie an den Streckflächen der Ober- und Unterextremitäten, vornehmlich linkerseits und einschließlich der Nates. Im Bereiche des linken Unterschenkels sklerodermieähnliche Veränderungen am Bindegewebe. Unabhängig von dieser Affektion besteht eine Purpura rheumatica.

3. Einen 63jährigen Mann mit geschwulstartiger Vergrößerung der Zunge, bedingt durch tief im Zungenkörper sitzende agglomerierte, derbe, im Zentrum eitrig zerfallende Knoten. Die histologische Untersuchung ergibt Tuberkulose, demnach kalte Abzesse des Zungenkörpers. Phthisis pulmonum.

4. Eine 40jährige Frau mit karzinomatösen Lymphbahnmetastasen an der Haut über der linken Mammagegend; vor drei Monaten Amputatio mammae.

Sachs demonstriert aus der II. Abteilung des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 2:

1. Einen 28 Jahre alten Pat. mit einem Naevus vasculosus der rechten oberen Extremität sowie der angrenzenden Teile der rechten Schulterblatt- sowie rechten Mamillargegend.

Aussprache: Riehl: Die Mitbeteiligung tiefer gelegener Weichteile bei Naevus vasculosus ist nicht selten zu beobachten, wie zum Beispiel in den Wangen und Lippen, wo solche Nävi mit bedeutenden Gewebsverdickungen von der Haut zur Schleimhaut reichen.

2. Einen 29 Jahre alten Patienten mit einer auf der linken Thoraxhälfte lokalisierten, serpiginös fortschreitenden, in den zentralen Partien mit narbiger Atrophie abheilenden Affektion, welche — Wassermann positiv — differentialdiagnostisch Schwierigkeiten zwischen Lues und Lupus vulgaris serpiginosus bereitet, zumal der Patient an beiden Gesäßbacken ein Krankheitsbild darbietet, welches als sicherer Lupus vulgaris anzusprechen ist. Die Einleitung einer antiluetischen Therapie wird wohl erweisen, ob die auf dem Thorax befindliche Affektion sich zurückbilden wird oder nicht.

3. Einen 21 Jahre alten Infanteristen, welcher seit einem Jahre ein starres, kronengroßes Infiltrat am linken Nasenflügel und um den linken Naseneingang zeigt. Narbig geheilter Defekt des Zäpfchens und eines etwa 3 mm breiten Randes des rechten weichen Gaumens, Kehldeckel scharlachrot gefärbt, durch ein starres Infiltrat verdickt, rechts auf das Dreifache, links auf das Fünffache der normalen Dicke. Infiltrat der linken arveniglottischen Falte, auf dieser ein hirsekorngroßes, mit unterminierten Rändern versehenes Geschwür, Stimmbänder normal. Atrophie der Schleimhaut der hinteren Pharynxwand. Die Injektion von 1 mg Alttuberkulin, nach zehn Tagen von 5 mg Alttuberkulin ergab jedesmal außer einer mit einer Temperatursteigerung bis 38·3° einhergehenden Allgemeinreaktion, Schwellung und Rötung an der Injektionsstelle, sowie deutliche Schwellung und Rötung mit lividem Farbenton des linken Nasenflügels. Wassermann negativ. Die histologische Untersuchung zeigt ein in Nestern angeordnetes Zellinfiltrat mit reichlichen Riesenzellen und spärlichen Epitheloidzellen. Wenngleich zugegeben werden muß, daß im histologischen Bilde namentlich das atypische Aussehen der Riesenzellen, sowie das gefäßreiche Granulationsgewebe nicht recht zum Bilde des Lupus vulgaris passen, so wäre ich doch noch am ehesten geneigt, dieses Krankheitsbild als Lupus vulgaris in seiner infiltrierenden Form aufzufassen und einer Spielart desselben dem Lupus pernio zuzuzählen.

4. Einen 26 Jahre alten Infanteristen, bei welchem sich im Anschlusse an eine im Jahre 1913 akquirierte Gonorrhoe, die seither immer wieder rezidivierte, eine Schwellung beider Kniegelenke, des rechten Ellbogen- und Schultergelenkes entwickelte. Seit drei Monaten trat angeblich im Anschlusse an eine Erkältung eine mit massigen, gelblich-weißen Schuppen einhergehende Veränderung an den Fußsohlen und an den Zehen derselben auf. Die Schuppenbildung ist eine massige und diffuse, außer dieser sind sowohl an der Fußsohle als auch auf dem Fußrücken einzelstehende, gelblichrote Herde von Linsen- bis Einkronenstückgröße mit oder ohne Schuppen bedeckt und ohne roten Hof zu sehen. Die Zehennägel sind gleichfalls mitergriffen, sind schmutziggrau, trocken und brüchig; außerdem besteht eine subunguale Hyperkeratose. Die Hauterkrankung an beiden Fußsohlen, Zehen und Fingernägel ist eine Hyperkeratose, welche im Anschlusse an die seit vier Jahren bestehende Gonorrhoe, sowie auf die seit einem Jahre vorhandenen Gelenksschwellungen aufgetreten ist. Beim ersten Anblick ist natürlich die Diagnose einer Psoriasis arthropathique zu stellen. Alle für Psoriasis in Betracht kommenden Prädilektionsstellen sind frei, nichtsdestoweniger wäre ich nicht abgeneigt, allerdings mit aller gebotenen Vorsicht, diese Hyperkeratose als eine gonorrhoische Hyperkeratose (Buschke) aufzufassen.

Aussprache: Nobl möchte die Veränderungen jenen an die Seite stellen, welche als Atypien der Psoriasis in Geltung stehen.

Kren schließt sich vollinhaltlich der Meinung des Herrn Nobl an und hält den Fall für einen jener atypischen exsudativen Psoriasis-Fälle, die oftmals mit einzelstehenden oder auch mit konfluenten Bläschen beginnen, welche dann an den Endphalangen der Finger, eventuell auch an den Zehen, eine scheinbar scharfrandige Dermatitis zeigen, die mit Krustenauflagerungen bedeckt ist.

Volk weist darauf hin, daß nebst gewissen morphologischen Eigentümlichkeiten Buschke das Charakteristische für seine Fälle im Rezidivieren der Hauterkrankung bei neuerlichem Aufflammen der gonorrhoischen Erkrankung sieht. In vorliegendem Falle wäre dies ja der erste Affekt und schon deshalb die Diagnose nicht sicher. Auffallend ist jedenfalls, daß wir hier in Wien bisher noch keinen sicheren Fall von gonorrhoischer Hautaffektion gesehen haben, während sie bei Buschke nicht zu den größten Seltenheiten gehören. Es wäre unbedingt notwendig, vor allem den Nachweis der noch aktiven Gonorrhöe zu führen.

Riehl bemerkt, daß es gut wäre, das Resultat der histologischen Untersuchung abzuwarten. Der Eindruck, den die Veränderungen an der Haut des Fußes machen, spricht mehr für eine Parakeratose als für eine Hyperkeratose; ebenso die entzündliche Grundlage des Prozesses, der zeitweise mit Exsudationserscheinungen auftritt. R. schließt sich daher vorläufig, namentlich im Hinblick auf die gleichzeitig subunguale Affektion an den Fingern, der Ansicht der Vorredner an, daß es sich um atypische Psoriasis handle.

Sachs: Ich habe ja eingangs erwähnt, daß die Diagnose auf gonorrhoische Hyperkeratose (Buschke) durch keine positiven Beweise gesichert ist, daß differentialdiagnostisch Psoriasis arthropathique in Frage kommt und mit Rücksicht auf das klinische Bild und den Verlauf geneigt wäre, diese Hyperkeratose mit der Gonorrhoe in ätiologische Beziehung zu bringen.

5. Ein 17jähriges Mädchen mit einem auf dem rechten Unterschenkel, die Mitte desselben einnehmend, lokalisierten, nahezu rechteckig begrenzten, seit Jahresfrist bestehenden Erythema indurativum Bazin.

Aussprache: Volk erwähnt eine Beobachtung aus Przemyśl, bei der bei einer unter dem Bilde eines Erythema induratum Bazin verlaufenden Affektion sich ein kleiner Granatsplitter in der Haut als Ursache fand, nach dessen Entfernung die Erkrankung glatt abheilte. Zwei ähnliche Fälle wurden an der Wiener Lupusheilstätte beobachtet.

Scherber demonstriert:

1. Eine 40jährige Frau mit den Erscheinungen eines Lichen ruber planus, dessen Effloreszenzen nur an der Vorder- und Innenfläche des linken Oberschenkels, und hier besonders in der Haut über den varikösen, stark hervortretenden Venen, lokalisiert sind.

2. Eine 65jährige Frau, die vor ungefähr zehn Tagen in der Ambulanz der Abteilung erschien mit einer intensiven erysipelähnlichen Rötung und Schwellung des Gesichtes. Die Schwellung ging zurück, die anfangs rein entzündlich, hellrote Verfärbung blaßte an einzelnen Stellen, so in der Mitte der Stirn, fast völlig ab, ging aber im Bereiche des ganzen übrigen Gesichtes, der Ohren und der angrenzenden Nacken- und Halspartien in eine leicht bräunlichrote Verfärbung über; gleichzeitig bildete sich an den Wangen, in der Haut hinter den Ohren zwar noch undeutlich begrenzte, jedoch sichtlich dicker infiltrierte, scheibenförmige Stellen aus, die zum Teil von dünnen, schmutziggrauen Epithelschuppen gedeckt sind. Es handelte sich nach meiner Meinung um einen akuten Ausbruch eines Lupus erythematodes.

Kreñ demonstriert:

1. Eine 61jährige Pfründnerin, die an der linken Schläfe einen fünfkronenstückgroßen, blauvioletten, zentral leicht atrophischen Herd trägt, der ohne sekundäre Effloreszenzen vollständig im Niveau der Haut liegt. Gleichzeitig bestehen an beiden Handrücken warzenähnliche, mit ziemlich dicken Horn-Auflagerungen versehene Herde, die durch Größerwerden an der Peripherie zu plateauartigen Plaques heranwachsen, die an der Oberfläche, besonders zentral ihre Horn-Auflagerung wieder abstoßen. Die frischesten Erscheinungen sind kleinerbsengroße, ziemlich exsudative Knoten, die peripher einen kleinen blauvioletten Ring tragen. Am Handgelenke zwei bohnengroße Plaques, die allerdings in ihrem jetzigen Aussehen an einem sehr exsudativen und dabei stark verhornenden Lichen ruber erinnern. Die Diagnose wäre fast unmöglich, wenn nicht an beiden Wangenschleimhäuten geradezu klassische Gemmen-Formen eines Lichen ruber planus bestünden.

2. Eine 30jährige Patientin mit einer hochgradigen universellen Sklerodermie, die erst seit drei Jahren besteht, dabei schon auffallende schwere Veränderungen an der gesamten Hautdecke und auch der Muskulatur zustande gebracht hat.

Nobl demonstriert:

1. Ein mit Gefäßerweiterungen einhergehendes Lymphangiom bei einem 38jährigen Mann. An der rechten Sitzbacke sieht man an handtellergroßer Stelle einen vorgewölbten Herd, dessen medialen Anteil eine zartnarbige, stellenweise fein warzige Decke überkleidet, während die laterale Hälfte von Gruppen hirse- bis erbsengroßer, wasserklar durchsichtiger Bläschen eingenommen erscheint. Die derbwandigen blasigen Gebilde werden überdies noch von hirsegroßen, dunkelrotbraunen Knötchen durchmengt, deren unregelmäßig eingestreuten Bestände von angiomatös erweiterten Gefäßen durchsetzt sind und in einzelnen Bezirken warzig beschaffen emporragen.

2. Einen Fall von Herpes zoster generalisatus.

Aussprache: Sachs erinnert an den von Zumbusch und Marburg publizierten Fall von Herpes zoster generalisatus und erwähnt die von diesen Autoren gefundenen histologischen Veränderungen im Rückenmark, in den Hinterhörnern, ähnlich wie bei Poliomyelitis anterior.

Ehrmann teilt einen Fall aus seiner Praxis mit, wo bei einem Ehepaare die Frau einen im Abklingen begriffenen Herpes zoster hatte, als plötzlich der Mann ein varizelliformes Exanthem am ganzen Körper bekam.

3. Die histologischen Präparate des Gesichtstumors von dem Fall, der in der letzten Sitzung als für Epitheliom verdächtig angesprochen wurde. Die Photographie zeigt den walnußgroßen exulzerierten Wangenknoten, die eingestellten Schnitte das Substrat eines verhornenden Plattenepithelkrebses.

4. Eine mit Pseudofibromatose und Dermatosklerose kombinierte Form von Acrodermatitis atrophicans. Die Erscheinungen sind an den Beinen und Armen einer 58jährigen Frau lokalisiert; die brettharte Verdickung sitzt am linken Unterschenkel.

Riehl zeigt eine Frau mit kastaniengroßen ulzeriertem Tumor an der Nasenwurzel. Bei der Aufnahme waren lebhaft entzündliche Erscheinungen vorhanden, in der Mitte des Knotens ein nicht charakteristisches Geschwür. Die Untersuchung des Sekrets und Gewebssaftes ergab kein positives Resultat, die Biopsie des Geschwürsrandes entzündliche Infiltration ohne Besonderheiten, so daß die Diagnose unklar blieb. Eine zweite Biopsie stellte fest, daß es sich um Karzinom handelt.

(Fortsetzung folgt.)

Ergänzung zum Sitzungsprotokoll des Vereines für Psychiatrie vom 13. November 1917.

Gelegentlich der Demonstration eines geheilten Falles von Epilepsie nach Schädelschuß habe ich bei der Bewertung der Dura-Gehirnnarben erwähnt, daß Denk und Ranzi einen vollkommen ablehnenden Standpunkt einnehmen.

Da ich von Ranzi darauf aufmerksam gemacht wurde, daß sein Standpunkt durchaus nicht völlig ablehnend sei, was auch aus der Arbeit von Marburg und Ranzi hervorgeht, so will ich diesen Irrtum richtig stellen. Dr. Finsterer.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Dampf und Heißluft.

Von **Dr. Rudolf Rauch,** zz. k. u. k. Regimentsarzt und stellvertretender Korpsarzt im Felde.

Wenn je ein biologisches Thema sich starker Volkstümlichkeit erfreute, so war doch sicherlich keine medizinische Frage derart Gegenstand allgemeiner Betrachtung und Beurteilung geworden, wie der Kampf gegen die Laus.

Durch die sicherlich erfreuliche Mitarbeit von Ingenieur, Baufachleuten, Intendanten usw. wurde ganz Bedeutendes geleistet, jedoch bedauerlicherweise nicht verhindert, daß mit letztem Ende eine relative Konfluenz zweier Begriffe in der Allgemeinheit Platz griff, die noch Anlaß zu schweren Folgen geben könnte.

Die Verwechslung, der wir heute oft begegnen, betrifft die Entlausung und die Entkeimung (beziehungsweise Desinfektion), zwei für sich bestehende Begriffe, die keineswegs für einander eingesetzt werden können.

Den Anlaß zur Verwechslung der beiden ergab die zweifach geübte Methode der Lausvertilgung, hier Heißluft, dort Wasserdampf.

Während nun Wasserdampf entlaust und entkeimt — also desinfiziert, kann man füglich der Heißluft bloß eine lausstötende, nicht aber allgemeine keimtötende Wirkung zuschreiben, dementsprechend halten wir zunächst fest, daß Heißluft nicht desinfiziert.

Man wird nun einwenden, daß auch Heißluft für gewisse Mikroorganismen vernichtende Wirkung habe, die ich nicht in Abrede stelle, doch halte ich daran fest, daß gewisse pathogene Sporenbildner (Milzbrand, Wundstarrkrampf) erst bei 140° Trockentemperatur zugrunde gehen (eine Temperatur, bei der jede Tier- und Pflanzenfaser, also jede Montur, verkohlt!), weiters, daß wir von verschiedenen epidemischen Krankheiten überhaupt noch keinen Erreger kennen (Scharlach, Blattern, Masern, Röteln, Schwarzwasserfieber, Trachom usw.), deren Keimtötungstemperatur möglicherweise ebenso hoch liegt, und infolgedessen mit Heißluft auch nicht in unserem Falle vernichtet werden kann.

Die Gefahr, die also bei der allgemeinen Heißluftanwendung besteht, ist die, daß die Truppe sich nach Besuch einer Sanierungsanstalt im sorglosen Gefühle einer gründlichen Desinfektion wiegt, während dazu keine Veranlassung vorliegt — denn die Heißluft hat lediglich die Läuse getötet, nicht aber die den Monturen anhaftenden Bazillen vernichtet.

Ich habe den Standpunkt wiederholt betont, bekam jedoch zumeist daraufhin die Antwort, daß im Falle von Blattern-, Pestausbruch usw. sofort die vorhandenen Dampfdesinfektoren herangezogen würden.

Meine Herren! Das ist ex kathedra gesagt, wer aber vier Jahre im engsten Kontakt mit der Truppe stand, und ständig in praxi arbeitete, weiß, daß nirgends sonst die Worte „Die Botschaft hör' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube" so gut passen wie hier! Ja, es wird dann fieberhaft gearbeitet, Telephon, Draht, Transportleitung, wenn die Schienen belegt sind, müssen sie frei werden, die Desinfektore müssen äußerst dringend vorgezogen werden, die Lori müssen in der Station „H" an den Typenzug „A" angekoppelt werden usw. — was sich aber während der Zeit

abspielt, ehe die Dampfrohrtrommeln ankommen — weiß nur der Arzt, der am Krankenbett Dienste tut! Nur der kann das Eventualitätskalkül aufstellen — wie viele hätten wir nicht begraben müssen, wenn Desinfektore schon da gewesen wären! Und die Toten? Sie klagen nicht an!

Von dem Standpunkte aus ist es eine der unerläßlichsten Gewissensfragen des Arztes, für die Eventualität mit der größten Möglichkeitsberechnung Sorge zu tragen, und sei es mit Hintansetzung jeder persönlichen Rücksichtnahme!

Dies ist der Beginn ärztlicher Pflichterfüllung!

Sehen wir vom Vorangeführten ganz ab, und wenden wir uns den rein praktischen Fragen zu, die jeder feldtätige Arzt zugestehen wird.

Wann hat im Felde irgend ein Ding nur Wert? Wenn es sofort zur Hand ist und wenn seine Leistung für die Masse berechnet ist!

Nicht fraktionierte Dosen, nicht tropfenweise Medikation erbringt den Erfolg, sondern der Schlag, das große Kaliber, die Menge, die Masse bilden den wirksamen Riegel auch im Regulativ der ärztlichen Vorsorge, in der Ordre der Prophylaxe!

Wenn ich demnach in der Lage bin, eine transportable Dampfentlausungsanlage an einem Tage durch zehn Mann aufstellen zu lassen, die mir am nächsten Tag bei zehnstündiger Arbeitszeit bereits 1200 bis 1400 Monturgarnituren entlaust und desinfiziert, so habe ich damit einen Vorsprung allen übrigen Verfahren gegenüber. Oder wenn ich durch die Verhältnisse in der Lage bin, ein Lokomobil mir dienstbar zu machen, das bei nötiger Anordnung und drei bis vier Stunden vorbereitender Arbeit in einer Stunde 700 bis 1000 Monturgarnituren entlaust und entkeimt — so bin ich dadurch sicherlich der idealen Höchstforderung sehr nahe gekommen. (Beide Möglichkeiten sind durch den Dr. Rauchschen Grubendesinfektor gegeben!)

Berücksichtigt man die Zeit der Aufstellung, so ist erfahrungsgemäß eine Dampfdesinfektionsanlage meist in so vielen Tagen aufgestellt, wie eine Heißluftanlage Wochen fordert, dabei bleiben die Kosten nicht unberücksichtigt, die beim Heißluftofen immer ein namhaftes Vielfaches der Dampfanlagespesen beträgt, und tragen wir schließlich der Fehlergrenze jeder behelfsmäßigen Aufstellung Rechnung, so sehen wir im Dampf ein weit toleranteres Medium als in Heißluft; mit anderen Worten, ist die Wirkungsweise des gesättigten Wasserdampfes so sicher, daß sie selbst über eine Reihe von Betriebsfehlern hinweg, eine Brücke zur gewünschten Wirkung findet, während dies von Heißluft schlechtweg in Abrede gestellt werden kann, wobei betont bleiben muß, daß uns Heißluft nur als entlausendes, nicht aber als entkeimendes Medium in Rechnung fällt.

Das erschwerte gleichmäßige Heizen bei Holzservice, das mangelnde Temperaturregulierungsvermögen bei Heißluftanlagen, die notgedrungenen Holztüren, Holzrechen usw. bei allen behelfsmäßigen Bauten führen immer wieder zu Bränden und somit zur Vernichtung des Stückgutes, selbst Anlagen mit Heizschlangen, Radiatoren und Rippenrohren sind nicht selten unzweckmäßig. So zum Beispiel hatte ich vor kurzem Gelegenheit, eine Großanlage zu besichtigen, deren Errichtungskosten 13.000 Kronen betragen hatte — in der Anlage war jedoch nicht das Prinzip der Luftzirkulation gewahrt! Die Folge davon war eine merkliche Temperaturdifferenz in verschiedenen Teilen der Kammer und eine dementsprechende Wirkungsweise!

Rücken wir die Beurteilung der Wasserdampf- und Heißluftanwendung in Kombination mit Badeanlagen ein, so stehen wir zweifellos jedesmal von neuem vor der Frage, welchem der beiden Medien der Vorzug zu geben wäre und hiebei möchte ich nachstehende Erwägung in Vorschlag gebracht wissen!

Wasserdampf von 0·5 bis 1 Atmosphäre Ueberdruck desinfiziert und entlaust in 10 bis 20 Minuten, seine immense Penetrationskraft gewährleistet uns selbst bei gedrängter Stückgutanordnung in zwanzig Minuten eine absolute Tötung jedes Keimlebewesens.

Bei Heißluft verlangen wir 40 Minuten 90°iger Heißlufteinwirkung, dazu muß erst die Zeit gerechnet werden, die die Heißluftkammer benötigt, um auf die Temperatur von 90° zu gelangen. Zahlenmäßig ergibt sich daraus die Manipulationsdauer von einer Stunde! Oder, wir rechnen 50°ige Heißluft im Zeitraum einer Stunde, mit der Vorwärmung bis zur Erreichung des nötigen Wärmegrades gerechnet, ergibt dies eine Zeitdauer von ungefähr fünf Viertel-, beziehungsweise eineinhalb Stunden. Oder, wir rechnen, wie beim Hartmannschen Entlausungskasten, die Einwirkung von 100° bis 110° während 40 Minuten, plus 15 Minuten, innerhalb welcher das Kasteninnere auf die gewünschte Temperatur zu bringen ist, ergibt also auch wieder die Manipulationszeit eine Stunde u. v. a. m.

Bei solcher Zeitdauer braucht der einzelne Mann zwei Stunden, bis er wieder die Anstalt verlassen kann. Das ist keine Massenarbeit und als solche muß ihr Truppen-, ja Kriegswert abgesprochen werden, oder die Anlage müßte so immens sein, daß sie der Kosten und Herstellungszeit halber schon wieder nicht verallgemeinert werden könnte und sobald dieses Moment in Wegfall kommt, kann vom Standpunkt des Allgemeineffektes nicht die Rede sein.

Das Ideal der Sanierungsanstalt ist das Zweiwegprinzip, wonach Mann und Monturen sich im Auskleidungsraum trennen und beide in gereinigtem Zustande im Ankleidungsraume ohne Wartezeit Vereinigung finden. Dies ist nur dann erreichbar, wenn die Desinfektion, beziehungsweise die Entlausung der Monturen in der Zeitdauer vor sich gehen kann, die der Mann zu seiner Körperreinigung benötigt, und dies ist bei einer Heißluftanlage nicht üblich, da sich in solchen Anlagen bekanntlich immer große zeitliche Divergenzen ergeben.

Die Folge der langen Prozedurdauer gibt sich in der relativ geringen Leistungsfähigkeit der Heißluftanlage zu erkennen, die in der langen Errichtungsdauer, hohen Kosten, ausgedehnten Entlausungsdauer, unzureichenden Entkeimung, im häufigen Versagen bei behelfsmäßiger Herstellung, und daher in der Unsicherheit einer allgemeinen Nutzanwendung ihre Aeußerung finden.

In letzter Zeit wurde der Heißluft ein starkes Wort geredet und diesem Rufe lag die besondere Gewebsbeschädigung durch Wasserdampf zugrunde, die angeblich durch Heißluft vermieden werden könne. Es lag eine Tatsache vor, das Knüllen der Kleidungsstücke im Dampfdesinfektor, das offensichtlich gegen Dampfanwendung einnahm.

Es sei mir erlaubt, hier eine Bemerkung zu tun. Nicht der Wasserdampf an und für sich gibt den Monturen das zerknitterte Aussehen, wie eine Reihe von Versuchen gezeigt hat, sondern der Umstand, daß unsere Rohrtrommeldesinfektore infolge ihres zylindrischen Baues, das Aufhängen der Kleidungsstücke von vornherein ausschließt. Infolgedessen werden die Monturen zu Bündeln zusammengelegt, — um die Leistungsfähigkeit zu vergrößern, werden dieselben möglichst dicht in die Trommel gepreßt und jetzt der Dampf durchgelassen! — Wären die Desinfektore truhenartig gebaut, so würde sich die angeführte Schädigung vermeiden lassen.

Was die Gewebsfaser anbetrifft, so ergibt sich aus der physikalischen Erwägung allein, daß gesättigter Dampf Feuchtigkeit zuführt; die Folge davon wäre ein Breiterwerden der Einzelfaser durch Wasseraufnahme, was der Biegsamkeit und Weichheit des Stoffes nicht mehr oder weniger schadet als ein Regen!

Heißluft jedoch entzieht der Faser Feuchtigkeit, besonders aber bei längerer Einwirkung von höheren Temperaturen (90° bis 110°!)!

Die Folge ist das Lockerwerden des Gewebsbundes, das Brüchigwerden der Einzelfaser, der Stoff fühlt sich nach mehreren Prozeduren holzig an, zündstoffartig und wird in der Verfaserung leicht durchgerieben oder zerrissen.

Das Ergebnis ist leicht unter der Lupe zu erkennen, besonders wenn man, wie ich, eine Reihe gleichlaufender Dampf- und Heißluftprozeduren (in ihrer wirksamen Zeit!) anstellt und die Sortenstücke vergleicht, die zum Beispiel 20 Dampfdesinfektionen nacheinander durchgemacht haben im Verhältnis zu den Mustern, die 20 Heißluftverfahren unterzogen wurden.

Und schließlich — fördernd auf die Gewebskonsistenz wird keines der beiden Verfahren einwirken, ist jedoch die Schädigung in beiden Medien dieselbe, so ist dem rascheren und billigeren Verfahren, wenn es noch dazu volle Sicherheit in der Wirkung gewährleistet, nach meinem Ermessen der Vorzug zu geben.

Ich wiederhole die Schlußsätze eines kommisionellen Gutachtens, daß sich mit der Frage ausgedehnt zu befassen hatte, und nach einer beachtenswerten Versuchsreihe in folgendem ausklang:

Für Dampf: Die Monturen waren leicht angefeuchtet, jedoch in einem Grade, der die sofortige Benützung ermöglichte; dieser Umstand fiel umso mehr auf, als gerade dann das einzelne Stückgut mehr Feuchtigkeit enthalten müßte, wenn es, wie in unseren Fällen, allein und nicht in einer vollgefüllten Kammer der Dampfwirkung ausgesetzt war.

Die Faserung war trotz mehrfacher Prozeduren, die hintereinander angeschlossen waren, weich, unverändert und fühlte sich im ganzen trocken-warm an, so daß das Ergebnis der stattgehabten Dampfeinwirkung als unschädlich angesprochen werden mußte.

Für Heißluft: Die makroskopische Stoffuntersuchung nach Heißluftanwendung ergab:

Heiße, trockene Monturstücke, die sich holzig und rauh anfühlten, so daß der Eindruck hervorgerufen wurde, daß eine häufige derartige Manipulation auf die Zugfestigkeit des Gewebes nachteilig einwirken würde.

Es wäre die Dampfdesinfektion nie in Mißkredit geraten, wenn sie noch eine Eigenschaft hätte, nämlich Pelz- und Lederwaren zu entkeimen. Diese gehen in Wasserdampf in kürzester Zeit bekanntlich zugrunde. Da muß nun Heißluft zur Entlausung, beziehungsweise antiseptische Waschungen zur Entkeimung herangezogen werden.

Bei Badeanstalten, Sanierungsanstalten beim Feld- und Epidemiespitale, sowie bei mobilen Waschanstalten, Retablierungsstationen usw. half ich mir nun so ab, daß ich Hartmannsche Entlausungskisten und dergleichen heranzog oder solche im eigenen Wirkungskreise in größerer Anzahl herstellte.

Will man gründlich arbeiten, so sind beide unerläßlich, für Massenarbeit jedoch, Stoff- und Wäscheentkeimung und -entlausung tritt wohl die Dampfanwendung als Universalmittel ins Vordertreffen.

Ein dampfspendender Kessel, aus dem gesättigter Wasserdampf alternierend in zwei Erdgruben geleitet werden kann.

Ein Lüftungsrohr (Verbindungsrohr), das die zu Boden sinkende und gepreßte Grubenluft überleitet. Während in der ersten Grube gedämpft wird, wird die zweite mit Monturen beschickt und umgekehrt. Sobald also in die erste Grube Dampf eingelassen wird, wird der Hahnschlüssel geöffnet, damit die Luft in die zweite Grube entweichen kann. Erscheint dort bereits Dampf, so besagt dies dem Bedienungsmann, daß in Grube I der Dampf bis auf den Boden gedrungen ist — also jegliche Luft ausgepreßt ist. (Gemischter Dampf = Dampf + Luft desinfiziert nicht!) Und von dem Moment an wird die wirksame Desinfektionszeit gerechnet! (Hahnschlüssel wird gesperrt.)

Vor dem Oeffnen der Grube, wird der Hahn abermals geöffnet, um den gespannten Dampf in die zweite geöffnete Grube entweichen zu lassen, der Bedienungsmann ist dadurch vor einer Gesichtsverbrühung gesichert, anderseits wärmt der überströmende Dampf die Wände der zweiten Grube vor, wodurch allzu starker Dampfkondensierung vorgebeugt wird.

Die Grubenwände können gemauert oder bloß mit Holz verschallt sein, der Boden ist leicht geneigt und enthält eine kleine Ausnehmung für Kondenswasser, Dampfeinstrom erfolgt oben!

Die Türen sind Doppelholztüren, die in eine Grubenausnehmung eingepaßt sind, mit Fetzen in der Auflage abgedichtet und mit Steinen beschwert.

300 Liter Wasser ergeben bei aller Behelfsmäßigkeit (Holzheizung, kleine Feuerung usw.) für 1 m³ Entkeimungsraum ausreichenden Dampf. Die Monturen sind nicht zerknittert und nicht naß!

Wenn in eine solche Grube bloß zwanzig Monturgarnituren (lose!) aufgehängt Platz finden, diese die ausreichende Zeit von 15 Minuten dämpfen, so ergibt das zirka 160 Monturgarnituren pro Stunde, das ist bei zehnstündiger Arbeitszeit (Kesselfüllung in Rechnung gezogen) schon über 1000 Monturgarnituren (Hose, Rock, Mantel)!

Die kleinste Anlage, mit einem Benzinbarrel als Dampfkessel und einige Meter Rohrleitung!

Type II. Ist ein Lokomobil zur Verfügung, so entfällt der Dampfkessel und die Gruben können leicht 3 m³ bis 4 m³ enthalten. (Der Ueberdruck von 0·5 Atmosphären genügt für unsere Zwecke vollkommen! Korrelation zwischen Kesseldruck und Größe mit dem Rauminhalt der Grube!) Das Stundenergebnis betrüge in dem Falle 700 bis 800 Monturgarnituren!

Schließlich ist eine in Ausarbeitung begriffene Type III, deren gesetzlicher Anfertigungsschutz in Aussicht steht.

Ein zweirädriger, fahrbarer Dampfkessel mit entsprechenden Armaturen. Der Kessel dient zur Dampfbeschickung der ausgehobenen Erdgruben.

Ein Bedienungsmann, ein Kutscher und ein Pferd sind zur vollständigen Mobilität nötig; die Aufstellungsdauer beläuft sich bis zur Arbeitsfähigkeit an Ort und Stelle auf einen halben Tag. Durch weitere Kombination kann der erzeugte Dampf noch dahin ausgenützt werden, ein Wasserreservoir zu wärmen, so daß jede Feldbadegarnitur daran angeschlossen werden kann.

Ich bin mir bewußt, im Prinzipe Dampf und Heißluft keine Neuerschließung gemacht zu haben, die gedrängte Entgegenstellung ihrer Wirkungsweisen jedoch kann nicht laut genug betont werden, da man nur zu häufig einer Verkennung derselben begegnet, und der Bau solcher Anlagen immer mehr ärztlicher Begutachtung entzogen wird, so daß einem Zeit- und Kostenaufwande in die Hände gearbeitet wird, der letzten Endes zum Urquell des Lächelns für den Kenner wird, dem Laien jedoch zum Ausgangspunkte von nicht unerheblicher Fährlichkeit werden kann.

XVI. Demonstrationsabend im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

Vorsitzender: Oberstabsarzt D. J. Scheidl.
Schriftführer: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. W. Zweig.

(Schluß.)

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. H. Frey: Im Anschluß an die interessanten Mitteilungen des Vortragenden möchte ich auch kurz über die Erfahrungen berichten, die ich in den Jahren 1915, 1916 und 1917 an der Ohrenstation der zweiten Armee gemacht habe. Wir haben schon im Herbst des Jahres 1915 Fälle von Selbstbeschädigung des Gehörganges in der Form artefizieller Gehörgangsentzündung gesehen; seit damals kamen sie immer wieder gelegentlich, und zwar gewöhnlich gruppenweise und in kurzen Abständen hintereinander vor, waren aber im großen und ganzen doch selten. Wir sahen jedoch immer nur Beschädigungen des äußeren Gehörganges; das Mittelohr war immer intakt. Die Fälle sahen alle gleich aus, wiesen immer weiße bis weißgraue nekrotische Schorfe auf, nach deren Abstoßung granulierende Flächen zurückblieben, die sich nur schwer überhäuteten und so gut wie immer mit Strikturen ausheilten. Vollkommenen Verschluß des Gehörgangs beobachteten wir jedoch nie, so daß ich den Eindruck habe, daß dort nur ein einziges oder einige ähnliche, aber nicht so verschiedene und auch nicht so energisch wirkende Aetzmittel in Frage kamen wie bei dem Material des Vortragenden. Nach dem ganzen Eindruck nahm ich ein pflanzliches Arzneimittel als Agens an. Trotz vieler Bemühungen gelang es uns aber nicht, des Mittels habhaft zu werden. Ich kam zwar auf Umwegen in den Besitz verschiedener pflanzlicher Stoffe (Wurzelteile, Blüten, Blätter) in trockenem Zustande, die angeblich von den Beschädigern gebraucht würden, es gelang aber nicht, bei unter verschiedenen Modifikationen vorgenommenen Versuchen, damit ähnliche Entzündungen hervorzurufen. Auch die Untersuchung im Lemberger pharmakologischen Universitätsinstitut ergab ein negatives Resultat. Die Therapie war eine einfache, das wichtigste der starre Verband. Gewöhnlich hörten, nachdem einige Fälle derart behandelt und wieder frontdiensttauglich hinausgeschickt worden waren, die Fälle auf, zu erscheinen und kamen erst nach einiger Zeit wieder, immer von anderen Truppenteilen, als die letztbehandelten, so daß der Schluß gezogen werden konnte, daß die Versuche aufgegeben wurden, sobald die Leute sahen, daß kein Zweck erreicht werden konnte, und immer wieder aufs neue an anderen Stellen gemacht wurden, wenn zufällig ein Individuum irgendwo auftauchte, das diese Methode neu einführte. Wesentlich ist, daß die Fälle rechtzeitig diagnostiziert werden, damit die Leute nicht ins Hinterland abgeschoben werden, und so ihr Ziel wenigstens in der Form eines längeren Aufenthalts beim Kader, erreichen. Ich beließ daher alle derartigen Fälle, auch wenn sie bis zu sechs Wochen oder darüber brauchten, unbedingt in meiner Station, um sie dann wieder direkt an die Front schicken zu können. Mit Strafanzeige und gerichtlicher Verfolgung ist den Leuten aus hier nicht zu erörternden Gründen nicht leicht beizukommen; übrigens spielen zahlenmäßig nach meiner Erfahrung die Fälle eine so geringe Rolle, daß besondere Maßregeln kaum nötig waren.

Interessant ist der Umstand, daß ich in einem kürzlich durch Vermittlung eines neutralen Kollegen in meine Hand gelangten,

von zwei französischen Militärärzten während des Krieges verfaßten Buch über militärische Ohrenheilkunde, ebenfalls ein Kapitel über absichtlich hervorgerufene und unterhaltene Gehörgangsentzündungen fand, mit ganz ähnlichen Beschreibungen.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs: Zu den interessanten Ausführungen des Herrn Oberstabsarzt Alexander und zu zu dem von Kollegen Zweig demonstrierten Falle erlaube ich mir, folgendes zu bemerken:

Seit Kriegsbeginn habe ich bisher 60 Fälle von Selbstbeschädigungen der Haut zu beobachten Gelegenheit gehabt. Auch bei Fehlen jeder Anamnese ist die Diagnose auf Selbstbeschädigung leicht zu stellen, weil uns diese Fälle schon aus der Friedenspraxis dadurch geläufig sind, daß wir viele gewerbliche Erkrankungen der Haut durch stark irritierende Substanzen, zum Beispiel Schwefelsäure, Salpetersäure, Aetzkali, Flussäure, Oxalsäure usw. kennen. Vor kurzer Zeit ist eine interessante Arbeit von E. P Pick und Wasicky erschienen, welche die toxikologischen Erfahrungen über Mittel enthält, die zur Erzeugung von Krankheiten, unter anderen der Haut, verwendet werden.

Dr. L. Kirchmayr stellt einen 24jährigen rumänischen Leutnant vor, der am 25. November 1916 durch einen Gewehrschuß in der Gegend des linken Scheitelbeines verwundet worden war. Die Hirnverletzung war offen behandelt worden. Einen Monat nach der Verletzung trat der erste epileptische Anfall auf, der sich ein- bis zweimal im Monat wiederholte. Bei der Aufnahme in die Kriegsgefangenenabteilung am 11. Dezember 1917 zeigte der Kranke eine 5:3½ cm messende dünne, haarlose Narbe über dem linken Scheitelbein, die stark pulsierte. Es bestand eine Fazialisparese rechts, die rechte Oberextremität war paretisch und zeigte starke Ataxie. Die Vorderarmstrecker völlig gelähmt, Beugekontraktur. Das rechte Bein paretisch, vollkommene Aphasie. Der Kranke klagte über heftige Kopfschmerzen, war moros und bekam in einem Monat zwei epileptische Anfälle mit völligem Bewußtseinsverlust.

Am 6. Februar 1918 wurde die Hautnarbe in Lokalanästhesie umschnitten, der Knochendefekt freigelegt und schräg angefrischt. Nach Ausschneiden der Duranarbe und Abtragen einer haselnußgroßen Zyste wurden die noch etwa 2 cm weiterreichenden Piaverklebungen gelöst. Der 5:3 cm messende Duradefekt wurde mittels eines präparierten Bruchsackstückes, das 1½ cm den Defekt nach allen Seiten überragte, gedeckt. Das Implantat wurde unter die Dura geschoben und durch mehrere Nähte fixiert. Schließlich wurde der Knochendefekt durch eine periostgedeckte Platte aus der Tibia verschlossen und das Periost sorgsam vernäht. Hautnaht. Am Tage nach der Operation hatte der Kranke einen epileptischen Anfall; bis heute trat kein weiterer Anfall auf. Der Verlauf der Heilung war ohne Störung, am siebenten Tage wurden die Nähte entfernt, die Wunde war glatt vernarbt.

Am 23. April wurde dem Patienten in Hackenbruchscher Plexusanästhesie eine Verpflanzung mehrerer Beuger auf Strecksehnen gemacht, um die Hand wieder brauchbar zu gestalten.

Heute ist der Patient ein liebenswürdiger, heiterer, lebenslustiger Mann, kann ohne Stock gut gehen (die Peronei sind noch etwas paretisch). Die Ataxie des Armes hat sich unter Uebungsbehandlung bedeutend gebessert. Ueber Anweisung des Herrn Priv.-Doz Dr. Fröschels wurden Sprach- und Leseübungen mit dem Verletzten gemacht, die zu dem erfreulichen Resultat führten, daß derselbe Worte gut nachspricht, recht gut liest und auch spontan einiges spricht.

Die Duraplastik wurde nach der Methode, die Stabsarzt Dr. D. Finsterer 1910 angegeben hat, ausgeführt. Das Wesentliche der Methode liegt darin, daß ein, nach Foramittis Angabe, präparierter Bruchsack größer als der Duradefekt geschnitten und unter die harte Hirnhaut geschoben wird. Th. Kocher hat den Versuch gemacht, durch Ueberkleidung der zur Schädeldeckung benützten Knochenplatte mit frischem Bruchsack, Verwachsungen zu verhüten; andere haben dasselbe Ziel durch Faszien-, Fettfaszien- oder Fettimplantationen, wieder andere durch Einlegen von artfremdem Material angestrebt. Es scheint daß alle diese Methoden das Wiederentstehen von Hirnverwachsungen nicht verhindern können.

Kirchmayr selbst hatte Gelegenheit, Faszien- und Fettimplantationen zu machen. Er hält die Finstersche Methode der Duraplastik nach den bisherigen Erfahrungen für die beste, da sie präpariertes, nicht leicht resorbierbares, glattes Material verwendet und durch Ausschaltung der Durawundränder neuerliche Verwachsungen anscheinend zu verhüten vermag.

Aussprache: Dr. Finsterer: Der demonstrierte Fall zeigt sehr schön, daß es durch die Methode der Duraplastik gelingt, nicht nur die epileptischen Anfälle zu verhindern, sondern auch die psychischen Schädigungen zu beseitigen. Gerade von diesem Gesichtspunkte aus bin ich für eine frühzeitige Operation, bevor noch die geistigen Schädigungen dauernd geworden sind. Ob meine Methode das von Kirchmayr gespendete Lob auch weiterhin verdienen wird, das muß die weitere Beobachtung der Fälle beweisen. Ich selbst habe die Operation bisher zehnmal ausgeführt, eine im Vergleich zur großen Zahl der Epileptiker verschwindend kleine Anzahl — und in sieben Fällen ein ausgezeichnetes Resultat erzielt, darunter zwei Fälle mit zweijähriger Beobachtungsdauer, ohne Anfall. Leider hat die Methode in Oesterreich eine zu große prinzipielle Gegnerschaft gefunden, so daß ihre allgemeine Anwendung erst dann durchdringen wird, wenn sie nach ausführlicher Mitteilung vielleicht doch in Deutschland erprobt werden wird.

Chefarzt Priv.-Doz. Dr. Fröschels: Meine Herren! Die großen Fortschritte in sprachlicher Beziehung, welche der von Herrn Dr. Kirchmayr vorgestellte rumänische Offizier aufweist, sind sicherlich zum Teil auch auf das ausgezeichnete Resultat der Finstererschen Operation zurückzuführen. Ich habe auf meiner Abteilung einen von Herrn Stabsarzt Finsterer mit Bruchsackplastik operierten Mann, der vor der Operation schwer epileptisch war und seit der Plastik durch volle zwei Jahre anfallsfrei ist. Seit dieser Zeit ist auch die Uebungsbehandlung von außerordentlichem Erfolg. Der Patient, welcher total motorisch aphatisch war, ist jetzt so weit, daß es sehr gut konversiert, sehr gut liest und schreibt, so daß er gerade jetzt ohne Begleitmann auf Urlaub gehen konnte.

Stabsarzt Prof. Dr. L. Freund: Das neue Radiumpräparat der Fürstl. Liechtensteinschen Spende und dessen Verwendung zur Behandlung verwundeter und kranker Soldaten. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Oberarzt Dr. Alfred Szenes: Demonstration eines operierten Steckschusses. Der 21jährige Patient wurde am 17. Februar 1917 in Galizien durch eine Schrappnellkugel verletzt. Einschuß über der Mitte der linken Skapula. Die Kugel war einen Querfinger über der medialen Hälfte der linken Klavikula deutlich zu tasten und schien in geringer Tiefe zu liegen.

Operation am 10. Februar 1918 (Dr. Szenes) in Lokalanästhesie. Es zeigt sich, daß die Kugel in dem Winkel zwischen linker Klavikula, erste Rippe und dem Apex der linken Lunge, kaudal von der Vena subclavia liegt, was die äußerst vorsichtige Präparation der letzteren nötig machte. Trotzdem erwies sich der Raum zwischen Vena subclavia und Klavikula zur Geschoßextraktion zu eng. Es wurde daher, um die temporäre Aufklappung der Klavikula zu vermeiden, ein bogenförmiges (2·5×1·5 cm großes) Stück aus der Klavikula ausgemeißelt, worauf die Extraktion der Schrappnellkugel mittels scharfen Löffels leicht gelang. Heilung per primam.

Bücher und Zeitschriften.

Die Vorgeschichte des Gliederersatzes. Von Prof. Dr. Eugen Holländer. Kriegsärztl. Vortr., redig. von Prof. Dr. C. Adam, 4. Teil, S. 1. Jena, Gustav Fischer 1917. Dokumentarisch läßt sich die Geschichte des Gliederersatzes verfolgen, obwohl schon Plinius erwähnt, daß der Urgroßvater des Catilina eine eiserne Hand trug und auch der babylonische Talmud Ratschläge für eine gute Polsterung der Sitzringe der Stelzfüße erteilt. Während des ganzen Mittelalters ist aber der Ersatzgliedmaßen seitens der berühmten Chirurgen, wie Saliceto, Mondeville, Gersdorff u. a. keine Erwähnung getan. Später tauchte dann die eiserne Hand als Ersatz auf; einer der ersten, der eine solche benützte, war Götz v. Berlichingen. Diese Hand war mit verstellbaren Fingern versehen, welche mit Hilfe eines Druckknopfes wieder in ihre frühere Stellung zurückgebracht werden konnten. Erst ein Menschenalter später beschreiben Vidus und Ambroise Paré die eisernen Hände dieser Art, jedoch ohne die Berlichingensche Vervollkommnung, nebstdem auch die Technik des Stelzfußes, der Krücken, das künstliche Bein für Oberschenkelamputationen. Von da ab entwickelte sich die Literatur über den künstlichen Ersatz der Gliedmaßen. Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts haben sich dann der Zahnarzt Ballif und Karoline Eichler um 1812 und 1830 Verdienste um die automatisch bewegliche Hand erworben, welche der Graf v. Beaufort vereinfacht und verbilligt hat.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 15. August 1918** **Nr. 33**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.) Zur Frage der Operation während akuter Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren. Von Prof. Dr. Hans v. Haberer. S. 909.

2. Aus der medizinisch-diagnostischen Klinik zu Budapest. (Direktor: Prof. Baron Dr. Ladislaus v. Kétly.) Die Röntgendiagnostik der Milz. Von Dr. Aladár Henszelman, Assistenten der Klinik. S. 915.

3. Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Wilhelminen-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. Fr. Wechsberg.) Zur klinischen Symptomatologie der lobären Influenzapneumonie. Von Dr. Adolf Edelmann, derzeit Leiter der Abteilung. S. 917.

4. Aus der Prosektur des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. Ueber ein Verfahren zur Beurteilung von Veränderungen der Farbe und Durchsichtigkeit bei Bakterienkulturen und chemischen Reaktionen. Von Dr. Emil Löwi. S. 920.

5. Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis. Von Dr. Julius Heufeld, Wien. S. 921.

6. Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis. Von Arpád Pártos Nyitramolnos. S. 921.

II. Referate: Lehrbuch der systematischen Anatomie. Von Professor Julius Tandler. — Das Lymphgefäßsystem des Hundes. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Hermann Baum. Ref.: Grosser.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

VI. Militärsanitätswesen: Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Von Stabsarzt Dr. Josef von Bodó (Olmütz). S. 929. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Zur Frage der Operation während akuter Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren.

Von Prof. Dr. **Hans v. Haberer.**

Die Frage, wann man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren soll, hat vor kurzem in der Gesellschaft der Aerzte in Wien eine eingehende Beratung erfahren, an der sich Internisten und Chirurgen gleichmäßig beteiligten.[1]) Ich habe die in den Sitzungsprotokollen niedergelegte Aussprache mit größtem Interesse verfolgt, und — wie es ja gelegentlich auch sonst einmal vorzukommen pflegt — zum Schlusse bedauert, daß es nach dem sogenannten Schlußwort nicht noch eine Fortsetzung der Aussprache gibt, denn ich hätte namentlich Schnitzler noch einmal gerne sprechen gehört, dessen Ausführungen mir nach allen Richtungen den Nagel auf den Kopf getroffen zu haben scheinen, wenn ich mir diesen Ausspruch erlauben darf.

Die Frage, ob und wann wir bei akuten Blutungen aus Geschwüren des Magens, beziehungsweise Duodenums operieren sollen, halte ich aber an sich für eine so wichtige, daß sich an ihrer Beantwortung wohl gerne alle Chirurgen, die über ein großes Magen-Darmmaterial mit den daraus erwachsenen Erfahrungen verfügen, beteiligen werden. Damit ist freilich noch nicht gesagt, daß sich — wenigstens mit wünschenswerter Schnelligkeit — eine befriedigende Antwort geben lassen wird. Ich möchte mir nun auch erlauben, meine einschlägigen Erfahrungen mitzuteilen, obwohl sie bereits zum Teil in anderen Arbeiten niedergelegt sind, aber dort keine weitere Beachtung gefunden haben. Es scheint das überhaupt gerne das Los größerer Arbeiten zu sein, daß Einzelheiten, die natürlich im Rahmen des Ganzen weder breit getreten werden können, noch dürfen, dann vollständig übersehen werden, und man findet sich damit ab, zu behaupten, der einschlägige Passus sei an „versteckter Stelle" mitgeteilt, die einschlägigen Krankengeschichten seien zu kurz gefaßt, man konnte sich kein klares Bild machen usw.

Viel tatsächlich ganz neues gibt es ja heutzutage wirklich nicht, fast alles ist wenigstens in irgend einer Form schon einmal dagewesen. So hören wir doch auch diesmal, daß Schnitzler schon vor mehr als 15 Jahren genau an derselben Stelle, von welcher aus jetzt die Operation von akut blutenden Ulzera des Magens, beziehungsweise Duodenums empfohlen wurde, einen einschlägigen Fall vorgestellt hat. Ein einziger solcher Fall hat aber naturgemäß vor 15 Jahren, zu einer Zeit, wo die Technik der Magenchirurgie noch nicht ihre heutige Vollkommenheit erreicht haben konnte, eine weit höhere Bedeutung gehabt, als man sie heute einer ganzen Serie in dieser Weise behandelter Fälle zubilligen kann.

Ich selbst habe in einem Fortbildungsvortrage (W. m. W. 1912) mich noch sehr reserviert über aktives chirurgisches Vorgehen während akuter Blutungen beim Ulkus ausgesprochen. Ich habe aber doch schon bald nachher bei einer Reihe von Fällen während schwerer Blutungen operieren müssen, einfach deshalb, weil die Blutung durch andere Maßnahmen nicht zum Stehen kam.

So finden sich schon in meiner Arbeit, in der ich meine Erfahrungen mit 183 Magenresektionen mitteilte (Arch. f. klin. Chir. Bd. 106, 1915), eine Reihe von Fällen, bei welchen ich während schwerer Blutungen operieren mußte, weil ich das Ende derselben nicht abwarten konnte. Ich verweise daselbst auf die Krankengeschichten der Fälle 5, 69, 74, 81 und 89 der nach der

[1]) Siehe Sitzungsberichte, beziehungsweise Originalien in Nr. 19, 12, 22 und 23 der W. kl. W. 1918.

gewöhnlichen, beziehungsweise modifizierten Methode B. II resezierten Ulzera, sowie auf die Fälle 4 und 16 der mittels querer Magenresektion entfernten Magengeschwüre. Dabei handelte es sich freilich bei Fall 4 um eine Blutung, die im unmittelbaren Anschluß an die quere, wegen Ulkus ausgeführte Magenresektion, also nicht mehr aus dem Ulkus, sondern allem Anschein nach aus der Magennaht aufgetreten war. Da es sich aber bei der in Rede stehenden Frage in erster Linie darum handelt, wie sich Patienten verhalten, bei denen man während einer ganz schweren, lebensbedrohenden Blutung aus einer Läsion des Magens operativ eingreift, so ist der Fall wohl dabei mitzuzählen, und gewinnt eine besondere Bedeutung dadurch, daß bei ihm an einem Tage zwei schwere Laparotomien in Narkose ausgeführt wurden, die erste zwecks Resektion eines hoch an der Kardia sitzenden Ulkus, die zweite wegen einer sieben Stunden lang anhaltenden, schwersten Hämatemesis, die durch keine Maßnahmen zum Stehen gebracht werden konnte, in deren Gefolge es bereits zu zeitweiser Bewußtlosigkeit gekommen war, während der zwischen 140 bis 160 schwankende Puls kaum mehr zu tasten war. Durch breite Umstechungen der queren Magennaht gelang es, die Blutung zum Stehen zu bringen, und das entfliehende Leben zu erhalten. Die Patientin erfreut sich heute, 5½ Jahre nach dieser Episode, des besten Befindens.

Man kann mir einwenden, wenn ich auf die genannten Krankengeschichten der zitierten Arbeit verweise, daß dieselben viel zu kurz gehalten sind, als daß es dem Leser möglich wäre, sich ein klares Bild über die Schwere der Blutung im einzelnen Fall machen zu können, und diesen Einwand muß ich auch insoferne voll gelten lassen, als es mir damals bei den außerordentlich gekürzten Krankengeschichten vorwiegend um den operativen Befund zu tun war. Immerhin kann man aus einzelnen Schlagworten bei jeder der angeführten Krankengeschichten erkennen, daß es sich um schwere Blutungen gehandelt haben muß. Da die bezeichneten Krankenfälle schon einmal, wenn auch in größter Kürze publiziert sind, halte ich mich nicht für berechtigt, sie hier nochmals in extenso zu bringen, sondern ich möchte es bei dem Hinweis auf meine damalige Arbeit bewenden lassen. Besonders betonen möchte ich nur, daß bei der Laparotomie dieser Patienten das Blut eine vollständig wässerige Beschaffenheit aufwies, und die inneren Eingeweide eine Leichenblässe zeigten, worauf ich mehr gebe, als auf die schlechte Beschaffenheit des Pulses in qualitativer und quantitativer Beziehung. Interessant und doch noch besonderer Hervorhebung wert erscheint mir Fall 5, bei dem während unstillbarer Magenblutungen ein in das Pankreas perforiertes Ulkus reseziert worden war. Trotzdem blutete der Patient weiter, am vierten Tage post operationem traten auch noch die untrüglichen Symptome einer Peritonitis auf, der der Patient schließlich erlag. Die Obduktion wies ein zweites, in die freie Bauchhöhle perforiertes Ulkus hoch oben an der Kardia nach. Der Fall fällt allerdings noch in die Zeit, in der mir das perzentuell häufige Vorkommen multipler Ulzera des Magens und Duodenums nicht bekannt war. Immerhin illustriert er doch sehr gut die Tatsache, daß man bei der während einer Blutung ausgeführten Operation, bei der man ein kallöses, penetriertes Ulkus gefunden und reseziert hat, deshalb noch nicht sicher ist, auch damit wirklich die Blutung gestillt zu haben.

Ich habe ja in mehrfachen Arbeiten Häufigkeit und Bedeutung des multiplen Vorkommens von Magen- und Duodenalgeschwüren betont, und auch die Wege gewiesen, die meines Erachtens mit ziemlich großer Sicherheit das Auffinden der multiplen Ulzera ermöglichen. Immerhin ist es nicht zu unterschätzen, daß man bei der Operation wegen und während schwerer Blutung froh ist, wenn man den Eingriff so rasch als möglich zu Ende führen kann, wobei man dann umso leichter ein zweites Ulkus übersehen wird, wenn man ein penetriertes bereits gefunden, und, in der Meinung, es als Quelle der Blutung ansprechen zu dürfen, entfernt hat. Der eben kurz mitgeteilte Fall beweist jedenfalls diese Möglichkeit.

Demgegenüber beweist mein Fall 89 der oben angeführten Serie, welche gewaltigen Eingriffe man gelegentlich trotz bestehender schwerer Blutung noch einem Patienten mit Aussicht auf Erfolg zumuten kann; denn in diesem Falle hatte es sich um einen faustgroßen, kallösen Ulkustumor der hinteren Magenwand gehandelt, aus dem es außerordentlich stark geblutet hatte. Trotz der Blutung konnte derselbe mit Erfolg reseziert werden, wonach eine talergroße Perforationshöhle im Pankreas zurückblieb, deren Geschwürsgrund mit dem Paquelin exzidiert wurde. Die Patientin hat gleich im ersten Monat nach der Operation um acht Kilogramm zugenommen.

In meiner letzten größeren Arbeit über „Ulkus duodeni und postoperatives Jejunalgeschwür" (Arch. f. klin. Chir. Bd. 109, 1918) habe ich Seite 559 bereits ausdrücklich hervorgehoben: „Penetration des Ulkus, Blutung aus dem Ulkus zur Zeit der Operation sind an sich, meines Erachtens, nicht nur keine Gegenindikation, sondern sie fordern sogar zur Resektion, wenn dieselbe anders möglich, auf, weil dadurch die Blutung am sichersten zum Stehen gebracht wird, ..." Und Seite 536 derselben Arbeit habe ich darauf hingewiesen, daß ich nur zwei Fälle von Perforation eines Ulcus duodeni mit Peritonitis diffusa zur Operation bekommen habe, „wie viel öfter habe ich lebensbedrohende Blutungen gesehen!" In dieser Arbeit finden sich nun die Krankengeschichten von drei Fällen, 73, 138 und 139, die, da ich die Krankengeschichten infolge besonderen Entgegenkommens von Seiten des Herrn Verlegers und des Herrn Redakteurs etwas ausführlicher mitteilen durfte, für niemanden einen Zweifel hinterlassen können, daß ich während schwerster, wirklich ganz akuter, das Leben äußerst bedrohender Blutungen operiert habe.

Die Blutung stammte im Fall 73 aus einem nahezu faustgroßen, kallösen Ulkustumor des Duodenums und konnte durch Gastroenterostomie zusammen mit Umschnürung der Pars praepylorica durch das Ligamentum teres hepatis beherrscht werden. Der Patient ist glatt geheilt und hat im Verlauf von zwei Jahren nach der Operation um 27 kg zugenommen.

In dem zweiten Falle 138 stammte die abundante Blutung aus einem Ulcus pepticum jejuni, das kallös war, und in dessen Grund nach der gelungenen Resektion das offene Lumen eines größeren Gefäßes zutage lag. Der Patient, der sich anfangs gut zu erholen schien, starb nach 24 Stunden ganz plötzlich unter dem Bilde einer Embolie. Eine solche fand sich aber bei der Sektion nicht, die ausschließlich eine schwere Anämie, namentlich des Myokards als Todesursache ergab.

Besonders lehrreich ist der dritte Fall 139. Auch bei diesem Patienten war ein Ulcus pepticum jejuni nach einer wegen Ulcus duodeni mit Pylorusausschaltung kombinierten Gastroenterostomie aufgetreten. Eine bestehende schwere Blutung durch den Darm, die tagelang anhielt, war mit größter Wahrscheinlichkeit auf das Ulcus pepticum jejuni zu beziehen und da die Blutung, statt zu stehen, eine gefahrdrohende wurde, beschloß ich, wegen der akuten Anämie die Resektion des Ulcus pepticum jejuni auszuführen. Trotz der sehr befriedigend verlaufenen Operation blutete der Kranke weiter, alle Mittel versagten, und er kam infolge der Blutung fünf Tage nach der Operation ad exitum. Die Obduktion deckte als Todesursache bei vollständig blandem Operationsfeld schwere Anämie und Herzatrophie nebst lobulärer Pneumonie beider Unterlappen auf. Es fanden sich, und hier liegt der Kernpunkt des Obduktionsbefundes, in der Magenschleimhaut nahe dem Oesophagus flache Ulzera des Magenfundus, in einem Ausmaße von 3:3½ cm Flächenraum, in deren Grund die Lumina einiger größerer Gefäße sichtbar waren, welche bei Druck auf die äußere Magenwand noch bluteten. Durch kein sichtbares Zeichen haben diese Ulzerationen ihre Anwesenheit auf der sie deckenden Serosa verraten.

Der Fall gehört mithin nicht nur in die Kategorie schon jener früher erwähnten Fälle, bei welchen der Operateur glaubt, durch die Entfernung eines kallösen Ulkus die Blutung gestillt zu haben, während der Patient aus einem anderen, bei der Operation nicht gefundenen Ulkus weiter blutet, sondern er ist besonders merkwürdig dadurch, daß die tödliche Blutung hier aus flachen Ulzerationen trotz bestehender, weiter Gastroenterostomie erfolgt ist. Dadurch wird Schnitzlers Ansicht von dem geringen Werte der Gastroenterostomie auch bei Blutungen aus flachen Geschwüren gestützt, welche Ansicht ich übrigens auch auf Grund anderer einschlägiger Erfahrungen, die aber nicht hieher gehören, nur teilen kann.

Seit Abschluß der zitierten Arbeiten, aus denen die bisher kurz mitgeteilten Fälle stammen, hatte ich noch dreimal Gelegenheit, während ganz akuter, lebensbedrohender Geschwürsblutung zu operieren. Da diese Fälle noch nicht publiziert sind, so möchte ich ihre Krankengeschichten in Kürze folgen lassen.

J. M., 48jähriger Mann, ist seit Jahren magenleidend, wird in Deutschland, seiner Heimat, wegen Magenneurose behandelt. In Innsbruck, wo er sich zum Besuch von Verwandten aufhält, stellt sich plötzlich in der Nacht eine schwerste Hämatemesis ein, so daß der Patient pulslos ist. An einen Transport in eine Krankenanstalt ist zunächst gar nicht zu denken, es ist, wiewohl die Blutung endlich zu stehen scheint, jeden Moment mit dem

Tode des Patienten zu rechnen. Da aber doch an dem der Nacht folgenden Tage der Puls wieder tastbar wird, lasse ich den Kranken in ein Sanatorium überführen, schon um bei einer etwaigen Wiederholung der Blutung alles bei der Hand zu haben und besser helfen zu können als dies in einer Privatwohnung möglich ist. Nach kaum 24 Stunden setzt die Blutung erneut mit aller Stärke ein, der Patient erbricht ununterbrochen hellrotes Blut, gleichzeitig läßt er unter sich, und zwar handelt es sich um eine schwere Meläna. Es kann sich nur um die Blutung aus einem größeren Gefäß handeln, und die letzte Möglichkeit, den Patienten vielleicht noch zu retten, der mit kaum palpablem Puls von 164, leichenblaß im Bette liegt und nach Luft ringt, kann aller Voraussicht nach nur durch rasche Operation gegeben werden. Nach Ausheberung des Magens, Laparotomie in reiner Aethernarkose am 12. Mai 1916 gegen Mittag. In der Magenmitte findet sich ein kallöses Ulkus, das bis an den Pylorus heranreicht, und das von der hinteren Magenwand und der kleinen Kurvatur seinen Ursprung nimmt. Es wird zwei Drittel des Magens rasch reseziert, das Duodenum blind verschlossen und der Querschnitt des kardialen Magenabteiles End-zu-Seit in das erste Jejunum eingepflanzt. Im herausgeschnittenen Präparat zeigt sich im Grunde des kallösen Ulkus das offene Lumen einer mächtigen Arterie, fast so groß, wie das Lumen einer schwächeren Arteria ulnaris. Glatte Heilung, rasche Erholung, der Patient befindet sich jetzt, über zwei Jahre nach der Operation ausgezeichnet.

Der zweite Fall, der ebenfalls fast moribund zur Operation kam, stammt auch aus meiner Privatpraxis.

E. H., 25jähriges Fräulein, seit eineinhalb Jahren magenleidend. Seit acht Tagen täglich Hämatemesis, starker Verfall, dauernd Ohnmachtsgefühl, dabei sehr intensive Magenschmerzen, die in die linke Schulter ausstrahlen. Die Patientin wird liegend in die Krankenanstalt eingebracht, da sie sich nicht aufrecht halten kann. Sie macht den Eindruck einer Sterbenden. Bei der Magenausheberung entleert sich neben geronnenem, auch frisches hellrotes Blut, Spülung mit 1‰iger Silbernitratlösung. Gelatine subkutan. Operation sofort (3. September 1917) Blut ganz wässerig, die Därme leichenblaß. Es findet sich in der Magenmitte ein faustgroßer, kallöser Tumor auf Basis eines in das Pankreas penetrierten Ulkus der kleinen Kurvatur und hinteren Magenwand, an den durch Schrumpfungs- und Infiltrationsvorgänge auch noch der Pylorus herangezogen ist. Es bleibt nur eine sehr ausgedehnte Magenresektion übrig, wobei der kleine kardiale Magenstumpf End-zu-End mit dem kleinen präpylorischen Magenanteil vereinigt wird. Der Geschwürsgrund im Pankreas wird mit dem Paquelin exzidiert. Im herausgeschnittenen Ulkus, das den Durchmesser einer Krone aufweist, findet sich ein größeres klaffendes Gefäßlumen. Glatte Heilung. Die Patientin hat sich vor kurzem (acht Monate nach der Operation) in bestem Befinden bei mir vorgestellt.

Der dritte Fall, der erst kurze Zeit zurückliegt, und einen im Felde erkrankten Soldaten betrifft, ist ganz besonders lehrreich.

J. T., 25jähriger Mann, behauptet, stets ganz gesund gewesen zu sein, und daher auch seit 1914 ununterbrochen Felddienst geleistet zu haben. Er erkrankte angeblich erst dreizehn Tage vor seiner Spitalsaufnahme, und zwar in der Nacht mit Blutbrechen, wobei er einen Liter Blut erbrochen haben will. Seither trotz strengster Diät noch achtmal blutiges Erbrechen, das letztemal vier Tage vor der Spitalsaufnahme. Als der Patient der Klinik eingeliefert wurde, bot er die Symptome schwerster Anämie, äußerste Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute, sehr frequenten, kleinen Puls, doch schien die Blutung jetzt zu stehen. Wir wollten daher zunächst bei absolutem Entzug jeder Nahrungsaufnahme per os doch abwarten., Aber die Anämie nahm in den nächsten Tagen infolge ununterbrochener Meläna weiter zu, der Puls wurde kleiner, stieg auf 140, so daß ich mich nach vier Tagen zur Operation in Lokalanästhesie entschloß. Bei derselben (12. April 1918) erweist sich das Blut als fast farblose Flüssigkeit, Magen und Därme sind leichenblaß. Der Magen ist groß und dilatiert, das Duodenum mit dem Pylorus nach rechts oben, gegen die Leber verzogen und dort verwachsen. Hier findet sich auch ein weit über walnußgroßer, kallöser Tumor des Duodenums, der einerseits tief in die Pars descendens duodeni zu reichen scheint, anderseits schwielig mit den tiefen Gallenwegen verwachsen ist. Nach diesem Befund muß es an sich fraglich erscheinen, ob der Ulkustumor reseziert werden kann. In Anbetracht des elenden Allgemeinzustandes des Kranken, der rascheste Beendigung der Operation und kleinsten Eingriff erheischt, halte ich mich mit der Klärung der anatomischen Situation nicht lange auf, sondern lege eine breite hintere Gastroenterostomie an, löse das Ligamentum hepato-umbilicale vom Nabel ab und umschnüre damit die präpylorische Magenpartie bis zum Verschwinden des Lumens. Darüber noch breite Einfaltung der Magenwand.

Zunächst schien der Verlauf bis auf eine recht schwere Bronchitis (trotz Lokalanästhesie ohne jede Inhalationsnarkose!) ein befriedigender zu werden, als nach elf Tagen eine neuerliche ganz schwere Blutung ausschließlich durch den Darm erfolgt, der der Patient zu erliegen droht. Nur dem Zusammenwirken aller Maßnahmen, inklusive Einwicklung aller Extremitäten, Kochsalzinfusionen, Kaffeetropfklysma, Gelatine usw. gelingt es, den Patienten am Leben zu erhalten. Nach etwa 24 Stunden ist der Puls eben wieder tastbar, die Blutung scheint zu stehen. Es konnte gar keinem Zweifel unterliegen, daß die Blutung aus dem ausgeschalteten Ulcus duodeni erfolgt war und anderseits stand doch zu hoffen, daß, wie ich das so oft nach Ausschaltungen gesehen habe, die Blutung nach der Ausschaltung doch aufhören würde. Eine Blutung elf Tage nach der Ausschaltung konnte ja immerhin noch mit der mechanischen Irritation des Ulkus, wie sie bei der, wenn auch oberflächlichen Klarstellung der anatomischen Verhältnisse gelegentlich der Operation erfolgte, in Zusammenhang gebracht werden. Der weitere Verlauf schien unserer Ueberlegung recht zu geben, denn der Patient erholte sich von da ab, ging bereits herum, entwickelte guten Appetit, als ganz plötzlich in der Nacht vom 8. auf den 9. Juni, also zwei Monate nach der Operation neuerlich eine ganz schwere Blutung auftrat, die nicht nur als schwerste Hämatemesis, sondern auch als Blutabgang durch den Darm in Erscheinung trat. Diesmal schien eine Hilfe ausgeschlossen, denn der Patient lag absolut pulslos, benommen, mit erweiterten Pupillen in seinem Bette, man mußte ihn für moribund halten. Durch Einwicklung der Extremitäten, durch Kochsalzinfusionen und Kampferinjektionen kam jedoch der Kranke, man möchte fast sagen, wunderbarerweise, auch diesmal mit dem Leben davon. Als ich ihn etwa sieben Stunden nach der schweren Blutung sah, da war er zwar noch sehr elend, immerhin war doch der periphere Puls schon wieder ab und zu tastbar, zu zählen war er noch nicht. Es war klar, daß jeder, selbst der kleinste Eingriff in diesem Zustand dem Patienten nicht zugemutet werden konnte, und obendrein konnte, wenn unsere Annahme richtig war, daß der Patient aus seinem kallösen Ulcus duodeni blutete, nur ein großer Eingriff in Frage kommen, nämlich die in diesem Falle gewiß sehr schwierige Duodenalresektion, da ja die Ausschaltung dabei keinen Erfolg gebracht hatte.

Der Kranke erholte sich in den nächsten Tagen soweit, daß ich am 18. Juni 1918, also neun Tage nach der schweren Blutung den Eingriff wagte. Er war immerhin noch sehr riskiert, da der Patient noch sehr elend, noch vollständig ausgeblutet war. Aber durch längeres Zuwarten war auf der anderen Seite eine neue Blutung zu fürchten, die der Patient, das mußte man wohl mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit annehmen, nicht mehr ausgehalten hätte. Da der Lungenprozeß noch nicht vollständig abgeklungen war, so mußte auch diesmal die Operation in reiner Lokalanästhesie durchgeführt werden, was auch sehr gut gelang. Aus dem Operationsprotokoll ist zunächst hervorzuheben, daß sich die Abschnürung des präpylorischen Magenteiles durch das Ligamentum teres hepatis beträchtlich gedehnt hatte, so daß zwar noch intensive Verwachsungen bestanden, aber von einem Verschluß des Magenlumens nicht mehr die Rede sein konnte. Der kallöse Ulkustumor hingegen war in der Zeit, die er bisher partiell ausgeschaltet war, ganz erheblich kleiner geworden. Seine schon bei der ersten Operation beschriebenen Verwachsungen konnten gelöst werden, und nun zeigte es sich, daß ein Ulkus der Pars descendens duodeni vorlag, das fast bis an die Einmündungsstelle des Ductus choledochus in das Duodenum heranreichte und tief in das Pankreas penetriert war. Trotz dieser Situation mußte ich angesichts der immer wiederkehrenden Blutungen an die Resektion des Ulkus herangehen. Nach sehr mühsamer anatomischer Klärung der Verhältnisse gelang schließlich die Resektion, die weit in den präpylorischen Anteil des Magens bis knapp zur seinerzeit angelegten hinteren Gastroenterostomie fortgesetzt wurde, und nun lag im Geschwürsgrund die offene, stark blutende Arteria pancreatico-duodenalis superior frei, die in der starren Umgebung nicht gefaßt werden konnte, sondern umstochen werden mußte. Hierauf wurde der Geschwürsgrund mit Glüheisen exzidiert und das ganze kurze Duodenalbürzel übernäht. Um den Choledochus nicht zu umstechen, mußte der Duodenalstumpf in erster Schicht schon einfach mit Pankreaskapsel gedeckt werden, darauf kam in zweiter Schichte eine Netzplombe. Der Magenquerschnitt ließ sich typisch in drei Schichten versorgen. Exakter Verschluß der Laparotomiewunde.

Es ist kaum anders denkbar, als daß alle Blutungen bei dem Patienten aus der arrodierten Arteria pancreatico-duodenalis erfolgt sind, die sich offenbar jedesmal bei erlöschender Herzkraft mit einem Thrombus wieder verschlossen hat, der aber bei zunehmender Kräftigung des Patienten auch jedesmal wieder gelockert wurde, worauf die neue Blutung einsetzte. Die Heilung erfolgte glatt, ohne jeden Zwischenfall, die Erholung ging diesmal überraschend schnell vonstatten.

Der eben beschriebene und absichtlich etwas ausführlicher mitgeteilte Fall liefert uns das interessante Beispiel einer während einer akuten, lebensbedrohenden Blutung aus einem penetrierten Ulcus duodeni vorgenommenen Operation, die vor allem die Blutstillung zur Aufgabe hatte. Die vorgenommene Ausschaltung durch Umschnürung der Pars praepylorica des Magens mit hinterer Gastroenterostomie erreichte diesen Zweck nicht, es kam im Verlauf von zwei Monaten zu zwei, jedesmal fast mortalen Ulkusblutungen. Diese beiden Blutungen waren so vehement, der Zustand des Patienten jedesmal so elend, daß, ich möchte sagen, glücklicherweise, eine Operation während der Blutung überhaupt nicht in Frage kommen kommte. Kein denkender Arzt hätte in diesem Stadium operiert, in dem gerade noch ein Schimmer von Hoffnung bestand, daß sich der Kranke vielleicht noch einmal von der Blutung erholen könnte, während ihn eine in diesem Zustand noch dazu kommende Operation doch sicher das Leben gekostet hätte. Das Zuwarten hat sich belohnt, schließlich konnte der Patient, der noch immer elend genug war, doch endgültig, wenn auch durch eine schwere Operation von der Gefahr der Blutung und seinem Leiden befreit werden.

Wenn ich den Fall retrospektiv betrachte, so halte ich es trotz aller Komplikationen für ein Glück, daß ich die Duodenalresektion nicht gleich bei der ersten Operation ausgeführt habe; denn der Kranke hätte wohl mehr als wahrscheinlich den Eingriff gar nicht ausgehalten, und zudem wäre damals die Operation noch weit schwieriger gewesen, als sie es ohnehin dann in dem Zeitpunkt war, in welchem ich endlich mich entschließen mußte, die Duodenalresektion auszuführen. Ich habe ja in der Krankengeschichte angeführt, daß der Ulkustumor sich nach der Ausschaltung der Größe nach ganz augenfällig zurückgebildet hatte, wodurch die Orientierung, die Präparation und die Resektion entschieden erleichtert wurde.

Sohin sind es dreizehn Fälle, bei denen ich während schwerer nud schwerster Ulkusblutungen, gerade weil jeder andere Weg aussichtslos erschien, operativ eingegriffen habe. Vier dieser Fälle sind gestorben, neun geheilt. Alle Todesfälle ereigneten sich infolge des elenden Zustandes der Patienten, zwei Fälle hatten, wie schon früher ausgeführt, auch nach der Operation nicht zu bluten aufgehört, sondern sich aus anderweitigen, noch vorhandenen Ulzerationen schließlich verblutet. In dem einen dieser Fälle (5) war ante exitum noch eine Perforation des zurückgelassenen Ulkus in die freie Bauchhöhle erfolgt.

In allen mit Ausnahme von zwei Fällen habe ich das Ulkus reseziert, in zwei Fällen ausgeschaltet. Bei einem der beiden zuletzt erwähnten Fällen mußte ich das Ulkus noch sekundär resezieren.

Demgegenüber muß ich feststellen, daß ich in einer ganzen Reihe von Fällen bei ganz schweren Blutungen aus Ulzerationen nicht operiert, das heißt zur Zeit der Blutung und unmittelbar nach derselben nicht operativ eingegriffen habe und daß ich, mag es ein glücklicher Zufall sein, keinen dieser Patienten an einer Ulkusblutung verloren habe. Nebst einschlägigen Fällen, namentlich aus meiner letzt zitierten, größeren Arbeit über Ulcus duodeni und postoperatives Jejunalgeschwür, deren Krankengeschichten ich schon deshalb, weil die Patienten nicht im Zustand der akuten Blutung operiert wurden, nicht einzeln anführen will (ich verweise beispielswesie auf die Fälle 25, 82 und 90) habe ich namentlich noch drei Fälle im Auge, die überhaupt nicht zur Operation kamen, Fälle, bei denen die akute Blutung so vehement einsetzte und einen derartigen Grad erreichte, daß man unbedingt Sterbende vor sich zu haben glaubte. Zu allen diesen drei Fällen wurde ich in einem Moment zugezogen, in dem man jede Sekunde mit dem Auslöschen der Patienten rechnen mußte. Zwei Fälle, Frauen betreffend, hatten bereits Amaurose infolge der Anämie, die bei der einen Patientin auf dem einen Auge auch dauernd bestehen blieb, bei dem dritten Fall war es infolge von Anämie obendrein zu schweren aphasischen Störungen gekommen. Alle diese Fälle genasen.

Bei der Reminiszenz über diese Fälle werde ich übrigens immer wieder an einen Fall erinnert, den ich noch als Assistent an der v. Eiselsbergschen Klinik miterlebte, der eine ältere Frau betraf, die akut aus einem Ulkus schwer blutete, wobei trotz aller Bemühungen die Blutung nicht stehen wollte. Der Zustand war bereits ein eigentlich hoffnungsloser geworden, als der Patientin, um nichts unversucht zu lassen, ein operativer Eingriff vorgeschlagen wurde. Den Anverwandten gegenüber wurde dieser Eingriff als letzter Versuch bezeichnet, von dem allerdings zugegeben werden mußte, daß er keinen Erfolg verspreche. Daraufhin gaben weder die Angehörigen noch die Patientin die Einwilligung zum Eingriff, im Gegenteil, man forderte die Spitalsentlassung der Patientin, die mittlerweile jene ominöse Unruhe bei kaum palpablem Puls überfallen hatte, welche gewöhnlich das Herannahen der Katastrophe anzukündigen pflegt. Wir mußten aber doch schließlich nachgeben, und entließen die Kranke gegen Unterfertigung eines Reverses, in dem der Klinik bestätigt wurde, daß die Angehörigen der Kranken auf die Wahrscheinlichkeit eines letalen Ausganges noch während des Transportes vollinhaltlich aufmerksam gemacht worden waren. Und auch diese Patientin hat sich trotz des Transportes wieder vollständig erholt.

Wenn ich also mein eigenes Krankenmaterial, das ich weitaus zum größten Teile während meiner Tätigkeit in Innsbruck beobachtet habe, rekapituliere, so kann ich sagen, daß ich nie einen Fall verloren habe, bei dem ich während akuter und schwerster Ulkusblutungen nicht operiert habe, und daß von dreizehn schweren Blutungen, die ich während der Blutung operieren zu müssen glaubte, neun durch Eingriff gesund geworden sind, vier nach demselben ad exitum kamen. Diese Erfahrungen beziehen sich auf ein von mir selbst operiertes Material von 374 Magen- und Duodenalresektionen, 68 mit Gastroenterostomie kombinierten Pylorusausschaltungen, wobei nahezu ausnahmslos die Ausschaltung nach v. Eiselsberg Anwendung gefunden hat, und 220 Gastroenterostomien, also einem Gesamtmaterial von 662 Magen-Darmfällen.

Um nun eine brauchbare Vergleichszahl zu gewinnen, habe ich mir von Herrn Hofrat Pommer die Erlaubnis erwirkt, daß mir sein Assistent Lang aus der Zahl der Sektionen, die am pathologisch-anatomischen Institut in Innsbruck während der letzten sieben Jahre, das ist während meiner Tätigkeit in Innsbruck ausgeführt wurden, die Fälle heraussuchen darf, welche an akuten Blutungen aus Magen-, beziehungsweise Duodenalgeschwüren gestorben sind. Dabei ergab sich, daß auf eine Gesamtzahl von 4260 Sektionen nur zwei Fälle kommen, bei denen der Tod durch Verblutung aus Geschwüren des Magens- beziehungsweise Duodenums eingetreten ist. Der eine Fall betrifft ein 18 Monate altes Kind mit mehreren Ulcera peptica duodeni, aus denen der Verblutungstod eingetreten war, der zweite Fall betrifft eine Frau mit callösem Magengeschwür, das zur Verblutung geführt hat.

Fasse ich zusammen, was ich aus eigener Erfahrung sagen kann, so geht das dahin, daß ich unter 662 von mir selbst ausgeführten Magen-Duodenaloperationen mich 13mal veranlaßt sah, wegen schwerer lebensbedrohender Blutungen einzugreifen, daß durch den Eingriff neun Patienten geheilt wurden, während vier nicht am Leben zu erhalten waren. Eine Reihe von Patienten mit schwerster Blutung, die wir zum Teil für moribund gehalten haben, wurden nicht operiert, von diesen Fällen ist keiner der Blutung erlegen. Eine Durchsicht sämtlicher im Innsbrucker pathologischen Institute in ungefähr gleichen Zeitraume ausgeführten Obduktionen, und zwar 4260 an Zahl, hat ergeben, daß nur zwei Todesfälle an Ulkusblutungen sich ereignet haben.

Alles in allem ist also doch auch nach dieser Statistik der Verblutungstod bei Ulzerationen des Magens und Duodenums selten und es hören erfreulicherweise auch Fälle ohne Operation noch zu bluten auf, die wir absolut für verloren gehalten hätten.

Es fällt mir dabei immer wieder ein Ausspruch meines verehrten Lehrers aus innerer Medizin, des Herrn Geheimrat Kraus ein, den er einmal getan hat, als er uns in der Klinik einen Hämophilen vorstellte, und die mögliche Therapie besprach: Die beste Methode der Blutstillung ist die Blutung selbst. Wenn solche Kranke einmal ganz ausgeblutet sind, dann steht die Blutung und die Kranken erholen sich wieder. Es fällt mir nun natürlich gewiß nicht ein, den Satz in dieser unveränderten Form auf ein schwer blutendes Magen- oder Duodenalulkus anwenden zu wollen, aber sicher steht doch das eine fest, daß gerade gelegentlich ein Kranker sich wieder von einer schweren Blutung erholt, den man sterbend glaubt, und bei dem man an alles eher, als an einen operativen Eingriff denkt.

Ich glaube, das ist ja der springende Punkt in der Frage. Die Fälle, die wir operieren, geben uns natürlich doch noch einen Schimmer von Hoffnung, vielleicht manchmal nur im Unterbewußtsein, und deshalb operieren wir sie. Diese Fälle ver-

halten sich nun aber für die Beurteilung doch wesentlich anders als jene, bei welchen wir alles verloren geben, nicht mehr operieren und trotzdem die Freude erleben, daß sie am Leben bleiben. Ich habe oben namentlich drei Fälle kurz berichtet, bei denen sich der Verlauf so verhielt.

Damit komme ich auf die Kritik zu sprechen, die W. Zweig an seinem eigenen Material übt. Ich bin gewiß ein Freund davon, bei der Bewertung von Erfolgen und Mißerfolgen möglichste Sachlichkeit und Strenge walten zu lassen.[2]) Aber ich glaube, daß Zweig doch zu weit geht, wenn er drei während schwerer Blutungen operierte Fälle, welche ad exitum kamen, auf das Konto der internen Statistik rechnet, weil die Fälle zu spät operiert worden sind und anderseits die durch die Operation geretteten fünf Fälle ebenfalls zu den Todesfällen rechnet, weil sie bei weiterer interner Behandlung seiner Meinung nach sicher gestorben wären. Wenn man bedenkt, wie ich das auch an Beispielen meines eigenen Materiales gezeigt zu haben glaube, wie unberechenbar gerade Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren verlaufen können, und zwar glücklicher Weise noch ganz unerwartet im günstigen Sinne, dann fehlt eben jene Sicherheit, die uns berechtigt, zu sagen, ein nach Operation geheilter Fall wäre ohne dieselbe sicher gestorben. Es ist gewiß sehr dankenswert und zeigt von einer zum Wohle der Kranken sehr selbstlosen Kritik, wenn sich der Internist selbst anklagt, Fälle zu spät zur Operation gebracht zu haben, ich halte es aber nach dem ganzen Stand der Frage, betreffend die Gefährlichkeit der Ulkusblutung für gänzlich unzutreffend, wenn der Chirurg die feste Ueberzeugung ausspricht, die operativen Todesfälle bei Ulkusblutungen wären unbedingt zu vermeiden gewesen, wenn die Patienten nur einen Tag früher zur Operation gekommen wären. Selbst wenn der Obduzent nur Anämie als Todesursache nachzuweisen imstande ist, ist dieser Schluß nicht gerechtfertigt, weil der Chirurg nicht wissen kann, ob einen Tag früher, also bei geringerer Anämie die Operation vom Kranken wirklich überstanden worden wäre. Jede Operation, mag sie noch so sorgfältig vorbereitet und ausgeführt werden, bedeutet einen Shock für den Kranken, auf den speziell ein anämischer Kranker in ganz unberechenbarer Weise reagieren kann. Das ist eine zu bekannte Tatsache, als daß ich näher darauf einzugehen berechtigt wäre.

Hingegen möchte ich es doch nicht unterlassen, am eigenen Material zu zeigen, wohin die Deduktion führen muß, wenn wir aus dem Erfolge unserer Maßnahmen bei blutenden Magen- und Darmgeschwüren in so apodiktischer Weise Schlußfolgerungen ableiten würden: Ich will dabei gar nicht auf jene Fälle zurückgreifen, die nach der Operation geheilt sind, da es ja wenigstens für die Mehrzahl der Fälle mindestens sehr wahrscheinlich ist, daß die Blutstillung dem operativen Eingriff zu verdanken ist. Hat derselbe gleichzeitig das Ulkus als Krankheitsursache wirksam bekämpfen können, so ist es ja fraglos, daß die Heilung der Operation zu danken ist. Wie aber wäre ein Fall zu beurteilen, bei dem nach dem Versagen aller zur Blutstillung unternommenen internen Maßnahmen der Chirurg in der Operation den letzten Rettungsanker erblickt, der aber vom Patienten nicht akzeptiert wird, weil er die Operation ablehnt. Und nun kommt es (ich habe dabei den früher kurz erwähnten Fall, den ich noch als Assistent an der v. Eiselsbergschen Klinik in Wien miterlebt habe, im Auge) gegen alles Erwarten dazu, daß die Blutung doch schließlich spontan steht und Erholung eintritt? In logischer Konsequenz der strengen Kritik, die Zweig an seinen Fällen anlegt, wäre der Fall in dem Momente, in welchem das absolute Versagen der internen Maßnahmen am Weiterbluten und am schwindenden Leben erkannt wurde, als die interne Statistik belastender Todesfall zu rechnen, weil man zu lange mit der Operation gezaudert hat. In gleicher Konsequenz könnte bei Anwendung so strenger Kritik der Chirurg den Fall, den er seiner Ueberzeugung nach, infolge Ausblutung moribund gegen Revers entlassen hat, zu den Todesfällen der chirurgischen Statistik rechnen, weil er, aus welchem Grunde immer, die nach seiner Ueberzeugung einzig mögliche direkte Blutstillung nicht ausgeführt hat.[3]) In Wirklichkeit lebt aber der Fall! Es zeigt sich doch immer wieder, daß die Prognose der akuten Blutung eine sehr zweifelhafte ist.

Zweifellos steht fest, daß es Fälle gibt, bei welchen, wenn einmal eine schwere Blutung eingesetzt hat, die aussichtsreichste, wenn nicht sogar einzig wirksame Therapie in der baldigen Operation besteht. Daß die Aussichten auf operative Heilung dann ganz besonders günstig sind, wenn es sich um kallöse, also bei der Operation sicher auffindbare Geschwüre handelt, worauf schon vor eineinhalb Jahren Schnitzler aufmerksam gemacht, in der damaligen Aussprache auch Singer mit Recht großen Wert gelegt hat, steht außer Zweifel, wenngleich auch dabei, wie ich zeigte, Ausnahmen vorkommen. Wie schwierig aber gelegentlich die Differentialdiagnose betreffs der Art der Blutungsquelle werden kann, namentlich wenn man während einer akuten Blutung zum größten Teil auf die Anamnese angewiesen ist, darauf haben ebenfalls gelegentlich der jetzigen Aussprache Pick, Singer und Schnitzler besonders hingewiesen.

Aus einer Reihe verschiedenartigster Einzelbeobachtungen (schweren arteriosklerotischen Blutungen, Blutungen aus Varizen des Magens) möchte ich einen Fall herausgreifen, bei dem ich sehr froh sein durfte, daß ich nicht während oder kurz nach einer nahezu tödlichen Magenblutung operiert habe.

Es hat sich um eine 50 Jahre alte Frau, A. T., gehandelt, die seit dem 20. Lebensjahr an so typischen, in Intervallen wiederkehrenden Ulkussymptomen litt, daß es wohl Papierverschwendung wäre, dieselben der Reihe nach aufzuzählen. Tags vor der Spitalsaufnahme zum erstenmale schwerste Hämatemesis, wobei Unmengen frischen, hellroten Blutes erbrochen wurden, schwerster Kollaps. Zur Zeit der Spitalseinlieferung (innere Klinik) hatte sich die Patientin bereits wieder etwas erholt, die Blutung schien zu stehen. Aber schon am nächsten Tag wieder schwerste Blutung, die Patientin dabei pulslos. Auch diese Blutung stand, um sich nach drei Tagen abermals mit gleicher Heftigkeit zu wiederholen. Dann trat keine Blutung mehr ein. Bei jeder Blutung war die Patientin als moribund anzusprechen gewesen. Von ihrer Anämie konnte sich die Kranke während eines fast zwei monatlichen Spitalsaufenthaltes nicht erholen. Jede eingreifendere Untersuchung wurde der Patientin vom Internisten mit Rücksicht auf die überaus charakteristische Anamnese und im Hinblick auf die Gefahr einer Erneuerung der Blutung erspart. Eine anderweitige Erkrankung der Patientin war ausgeschlossen worden.

Am 9. Mai 1917 operierte ich die noch immer leichenblasse Patientin, deren Blut bei der Operation ein ganz wässeriges war. Wie gewöhnlich suchte ich systematisch den ganzen Magen ab, konnte aber weder an der Vorder- noch Hinterwand desselben mit dem Auge oder dem Tastgefühl eine auf Ulkus verdächtige Stelle nachweisen. Dabei war namentlich im kardialen Teile des Magens dessen Wand sichtlich hypertroph. Da aber eine Reihe geschwellter Drüsen sowohl an der kleinen wie großen Kurvatur des Magens vorhanden waren, auf deren Bedeutung ich für die Auffindbarkeit selbst kleiner Ulzera bereits mehrfach aufmerksam gemacht habe, gab ich doch nicht nach, und fand schließlich hoch oben, an der kleinen Kurvatur der Kardia, zum Teil mit Fett gedeckt, eine kleine strahlige Serosanarbe, die als solche eben erkennbar war. Ein positiver Palpationsbefund entsprach aber auch dieser Narbe nicht. Da ich nach längerem Suchen eine zweite, ebenfalls winzige Narbe unweit des Pylorus an der hinteren Magenwand fand, entschloß ich mich im Hinblick auf die charakteristische Anamnese und die außerordentlich schweren Blutungen, welche die Patientin durchgemacht hatte, zur subtotalen Magenresektion, wobei in üblicher Weise der kardiale Magenbürzel End-zu-Seit in die erste Jejunumschlinge eingepflanzt wurde. Die Kranke erholte sich nach ungestörtem Wundverlauf überraschend schnell, und konnte vier Wochen später, noch immer recht blaß, aber bei bestem Wohlbefinden das Spital verlassen. An dem durch die Operation gewonnenen Präparat zeigte es sich zunächst, daß den beiden, nach mühsamer Suche endlich gefundenen Serosanarben, ebensolche winzige Narben in der Schleimhaut entsprachen. Diese Ulzera waren demnach ausgeheilt. Es

[2]) Ich kann es nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, wie peinlich es berührt, wenn ein Chirurg immer wieder versichern zu müssen glaubt, daß er nicht nur der Statistik wegen operiert. Wenn er es einmal kurz sagt, so mag das nicht auffallen, aber es immer wieder zu betonen, und im Druck noch gesperrt erscheinen zu lassen, stellt doch eine starke Zumutung an das ethische ärztliche Gefühl. Wir alle operieren überhaupt nur um zu helfen und aus keinen anderen Beweggründen, und jeder tut es nach seinem besten Wissen und Gewissen. Demnach ist es selbstverständlich, daß man, wenn man der Meinung ist, noch helfen zu können, auch einen Fall operiert, der für die Operation nach aller Erfahrung recht ungünstig liegt.

[3]) Ich bemerke, daß auch sonst gelegentlich die chirurgische Statistik durch Akzidentien, die außerhalb unseres Könnens stehen, beeinflußt wird. Unfolgsamkeit des Patienten kann nicht bloß einen als notwendig erkannten Eingriff vereiteln, sie kann auch nach durchgeführter Operation das Resultat zunichte machen und den Tod nach sich ziehen. Solche Beispiele kennt jeder von uns, so daß es wohl müßig wäre, einzelne besonders aufzuzählen. Daraus erwachsende Mißerfolge belasten aber doch die Statistik der Chirurgen, da sie sich eben ereignet haben.

fanden sich aber daneben, in der Schleimhaut des Magens zerstreut, teils narbige Veränderungen, teils ganz flache, äußerst blasse, oberflächliche Schleimhautdefekte, nach deren histologischer Untersuchung der Anatom zu dem Schlusse kam, daß es sich um multiple hämorrhagische Errosionsbildung gehandelt habe.

Wenn man in einem Falle berechtigt war, aus der Anamnese und aus der Art der Blutung auf eine Arrosionsblutung bei kallösem Ulkus zu schließen, so war es wohl der eben mitgeteilte. Und trotzdem war diese Ueberlegung vollkommen falsch, es hat sich ausschließlich um ganz flache Ulzera gehandelt, die man nach meiner Ueberzeugung bei der Operation selbst durch Gastroskopie nicht entdeckt hätte. Wenn nun ein erfahrener Magenchirurg, und als das darf ich mich ohne allzugroße Unbescheidenheit heute doch bezeichnen, bei der Laparotomie die längste Zeit der gesamten Operationsdauer darauf verwenden muß, um überhaupt Veränderungen am Magen zu finden, die einen großen Eingriff gerechtfertigt erscheinen lassen, und wenn dann obendrein noch während der Operation die Sicherheit nicht zu gewinnen ist, ob die Art des gewählten Eingriffes die richtige war, dann glaube ich, ist ein Rückschluß auf die Schwierigkeiten, die sich uns bei der Indikationsstellung im einzelnen Falle ergeben müssen, wenn wir überlegen, ob wir während einer schweren Blutung überhaupt operativ eingreifen sollen, wohl aus einem einzigen solchen Fall möglich.

Man kann Schnitzler nur unbedingt beipflichten, wenn er die Diagnose, die Indikationsstellung und die Operation bei akuten Ulkusblutungen als streng individuelle Leistungen bezeichnet, wenn er darauf hinweist, wie weit wir leider noch von dem, was man Sicherheit nennt, entfernt sind. Trotzdem sind diese individuellen Leistungen nicht nur gerechtfertigt, sondern sie sind dankenswert, weil wir nur auf diese Weise zu einer besseren Indikationsstellung gelangen können, die es uns vielleicht einmal ermöglichen wird, mit größerer Bestimmtheit zu entscheiden, wie wir im jeweils vorliegenden Fall vorgehen sollen; denn heute ist es wohl, daß muß zugegeben werden, Gefühlssache des einzelnen Operateurs, wie er sich bei einem gegebenen Fall von akuter Blutung im Momente derselben verhält.

Natürlich hat jeder die Fälle, die er während der akuten Blutung operiert hat, deshalb operiert, weil er überzeugt war, daß die Blutung spontan, beziehungsweise durch konservative Behandlung nicht mehr zum Stillstand kommt, daß die Operation allein nur mehr eine, wenn auch schwache Aussicht auf Erfolg gibt. Aber beweisen können wir die Richtigkeit unserer Auffassung nicht, auch nicht durch ein günstiges Resultat unserer Operation, nicht einmal im Zusammenhang mit dem autoptisch gewonnenen Befund: Denn die Fälle, bei welchen trotz derselben Voraussetzungen eine Blutung spontan zum Stehen kommt, sind bis zum heutigen Tage wahrscheinlich gerade so häufig gewesen, das müssen wir zugeben.

Ich habe mich bei der Lektüre der gegenwärtigen Aussprache gewundert, daß so wenig über die konservative Behandlung der Magenblutungen gesagt wurde, und doch ist es bestimmt nicht gleichgültig, was man dabei unternimmt. Ich bin überzeugt, daß Zweig Recht hat, wenn er die Erfolge seiner Behandlung der Sistierung jeglicher Nahrungsaufnahme per os und der Anwendung von Tröpfchenklysma zuschreibt. Dem Zusatz von Adrenalin zu den Tröpfchenklysmen möchte ich keine wesentliche Bedeutung zubilligen. Ich verwende seit Jahr und Tag zum Tröpfchenklysma, von dem ich in ausgedehntester Weise, namentlich aber bei allen Formen von Blutverlust Gebrauch mache, mit bestem Erfolge dünnen, schwarzen Kaffee. Neben diesen Applikationen von Tröpfchenklysmen wende ich bei schweren Ulkusblutungen auch subkutane Kochsalzinfusionen zu 500 cm³, wenn nötig, zwei- bis dreimal täglich an, und greife daneben sehr gerne zum Morphin, um den Kranken die notwendige Ruhe zu verschaffen, wobei ich die zu fürchtende Wirkung des Alkaloids durch gleichzeitige Anwendung von Kampfer zu paralysieren suche. Endlich halte ich darauf, daß in allen Fällen von schweren Ulkusblutungen Gelatine subkutan, in manchen Fällen, worauf ich noch mit wenigen Worten eingehen werde auch per os gegeben wird.

Bei zwei schier ganz verzweifelt liegenden Fällen habe ich die bis dahin allen Bemühungen trotzende Blutung mit einem Schlag nach intramuskulärer Einverleibung von je 30 cm³ defibrinierten Menschenblutes stehen gesehen. In beiden Fällen war der Erfolg ein geradezu in die Augen springender. Nach den besonders günstigen Mitteilungen der letzten Zeit über die oft verblüffende Wirkung der direkten Bluttransfusion würde ich speziell dieser Methode einen besonderen Raum in der Therapie schwerer Magen- und Duodenalblutungen einräumen, und dieselbe namentlich, wenn irgend möglich, der auszuführenden Operation vorausschicken. Jedenfalls hielte ich einen Versuch mittels direkter Bluttransfusion für weit ungefährlicher und sicherer, als den einer Probelaparotomie und muß diesen Standpunkt nach meinen Erfahrungen, für die ich in vorliegender Arbeit doch hinlänglich eindeutige Beispiele anführen konnte, einnehmen. Ein bei der Behandlung akuter Magenblutungen nicht zu unterschätzender Faktor ist, dessen bin ich fest überzeugt, die Sorge dafür, daß der Magen möglichst leer gehalten wird. Es ist für mich nach Erfahrungen auch bei verschiedensten postoperativen Magenblutungen ganz fraglos, daß zwischen Füllung des Magens und Blutung ein Circulus vitiosus besteht. Deshalb habe ich es mit besonderer Freude begrüßt, daß Schnitzler der Anwendung des Magenschlauches bei der Therapie der Magenblutung das Wort redet. Ich stehe ganz auf demselben Standpunkt, ja ich darf sagen, daß ich dem Einfluß des Magenschlauches manche Lebensrettung zuschreiben möchte. Jedenfalls spielt er bei mir im Rüstzeug gegen akute Blutungen eine große Rolle. Nicht schablonenhaft und kritiklos soll er angewendet werden, sondern nur dort, wo sich der Magen nicht genügend entleert, wo die Gefahr besteht, daß er durch das sich ansammmelnde Blut gedehnt oder gar überdehnt wird. Dafür haben wir nun nicht nur in der vorsichtigen Perkussion einen Gradmesser, sondern in einem Symptom, das mich nie im Stich gelassen hat, von dessen Bedeutung ich eine ganze Anzahl meiner Herren absolut überzeugt habe. Man riecht es, wenn der Magen mit Blut gefüllt ist, wenn man Uebung hat, gelegentlich schon, wenn man an das Bett herantritt, sicher aber, wenn man sich vom Patienten anhauchen läßt. Die Exspirationsluft solcher Kranken erinnert an den Geruch von Aceton. Ich möchte nebenbei bemerken, daß es mir mit Hilfe dieses Symptomes bei postoperativen Magenblutungen gelungen ist, dieselben nachzuweisen, ehe sie noch aus einem anderen Symptom, zum Beispiel aus dem charakteristischen Anschnellen des Pulses zu erschließen waren, jedenfalls, bevor der Kranke zum erstenmal Blut erbrochen hat.

Wende ich den Magenschlauch zur Entleerung des Magens an, dann benütze ich ihn auch gleich dazu, um den Magen mit 1‰iger Lapislösung auszuwaschen. Ich habe schon 30 bis 40 Liter dieser Flüssigkeit in einer Sitzung verspült, bis die Lösung klar, nicht mehr blutig und auch nicht mehr opaleszierend abgeflossen ist. Ich habe häufig die Freude erlebt, daß nach einer solchen Spülung die Blutung prompt und dauernd gestanden ist. Ich betone, daß etwaige Pulslosigkeit des Patienten die Einführung des Magenschlauches durchaus nicht kontraindiziert, ich habe davon nie einen Nachteil gesehen, wohl erlebt man es öfters, daß sich im unmittelbaren Anschluß an die Magenansheberung der Puls qualitativ bessert. In solchen Fällen, bei denen der Magen gewaschen werden mußte, und wir haben das gelegentlich bei demselben Fall mehrmals am Tage wiederholt, lasse ich am Ende der Spülung gerne Gelatine in den Magen einfließen, und lasse dieselbe im Magen zurück. Von Koagulen, das ich auch verwendet habe, habe ich keinen Vorteil gesehen.

Ob ich es diesem Vorgehen zu danken habe, daß ich bisher unter den von mir beobachteten und konservativ behandelten, akuten Magenblutungen keinen Todesfall erlebt habe, lasse ich dahingestellt und möchte nicht in den Fehler verfallen, aus einem post hoc ein ergo propter hoc zu konstruieren. Jedenfalls habe ich die angeführten Maßnahmen in keinem Falle zu bereuen gehabt und werde sie daher in allen Fällen, bei denen ich nicht den sofortigen operativen Eingriff vorziehen zu müssen glaube, beibehalten.[4])

Was Schnitzler über die Unterscheidung von Magen- und Duodenalulzera im klinischen Sinne sagt, kann ich bezüglich der Symptomatik, auf Grund reichlicher Erfahrung nur bestätigen. Daß die bei der Resektion von Duodenalgeschwüren zu lösenden, technischen Probleme nicht wesentlich verschieden sind von denen, die bei der Pylorusresektion zu überwinden sind, trifft im allgemeinen auch zu. In einem ganz ähnlichen Sinne habe ich mich bereits 1915 in Bd. 106 des Arch. f. klin. Chir. und in der W. kl. W. 1916 Nr. 29 ausgesprochen. Ich verfüge heute bereits über 60 Resektionen wegen Duodenalulkus mit vier Todesfällen und habe die Resektionen eingeteilt in leichte, schwere und besonders schwere. Wenn sich selbst unter letzteren nur ein Fall befindet, dessen Operation zwei Stunden in Anspruch ge-

[4]) Nicht hierher rechne ich natürlich die beiden Fälle, die oben einzeln angeführt sind, bei denen trotz Operation ein Verblutungstod eintrat. Freilich haben dieselben nicht nur der Operation, sondern vorher und nachher auch allen konservativen Heilungsversuchen getrotzt, aber es sind, wenn ich so sagen darf, keine reinen Fälle, gestorben sind sie nach der Operation, unter den durch dieselbe notgedrungen geänderten Verhältnissen.

nommen hat, während die meisten Resektionen im Verlaufe einer Stunde durchzuführen waren, so gehöre ich allerdings nicht zu den modernen Chirurgen, die die oft viele Stunden in Anspruch nehmende Dauer ihrer Operation besonders betonen, aber es zeigt wohl die Zeit, die ich, ohne besonderen Wert darauf zu legen, zu den Eingriffen gebraucht habe, daß ihre technischen Schwierigkeiten in gewöhnlicher Weise zu überwinden waren. Die Operation wird allerdings dann besonders schwierig, wenn schwielige Verwachsungen des Duodenalulkus mit den tiefen Gallenwegen bestehen oder wenn das Ulkus bereits im absteigenden Duodenalschenkel sitzt. Aber auch solche Fälle habe ich mit bestem Erfolg in einer für schwere Operationen, wie gesagt, noch immerhin kurzen Zeit resezieren können.

Daß man beim penetrierten Duodenalulkus den Geschwürsgrund entfernen und nicht drainieren soll, darin gebe ich Clairmont Recht.

Was nun die Wahl der Anästhesie anlangt, kann ich mich kurz fassen. Daß ich innerhalb der natürlichen Grenzen, die der Lokalanästhesie gesteckt sind, ein großer Freund und Anhänger derselben bin, gebe ich ohne weiters gerne zu, möchte aber gleich hier betonen, daß ich dagegen Stellung nehme, wenn von Lokalanästhesie gesprochen wird bei Fällen, bei welchen zu einzelnen Phasen der Operation eine Inhalationsnarkose benützt wurde. In diesen Fällen handelt es sich um eine gemischte Anästhesie, um eine Anästhesie, bei welcher das als Inhalation gereichte Narkotikum möglichst gespart wurde. Wie ich hier einfügen will, kann das Narkotikum auch in anderer Weise als dadurch, daß es durch Lokalanästhesie unterstützt wird, mit großer Ausnutzung und sehr sparsam verwendet werden. Eine solche sparsame Anwendungsweise des Narkotikums besteht zum Beispiel darin, daß man unter Anwendung des Roth-Drägerschen Sauerstoffapparates ausschließlich mit Aether narkotisiert. Dabei erzielt man mit recht geringen Mengen Aether eine ausgezeichnete Narkose, aus der der Patient überraschend schnell aufkommt, wenn die Maske weggenommen wird. In Kombination mit Atropin und Morphin habe ich eine ganze Reihe von vorzüglichen derartigen Narkosen jetzt an meiner Klinik gehabt, bei Patienten, die der bloße Gedanke an eine Lokalanästhesie in solche psychische Erregung versetzte, daß die Forcierung einer Anästhesie ohne Ausschaltung des Bewußtseins bei Mangel zwingender, im Allgemeinzustand oder in lokalen Veränderungen gelegener Gründe, zunächst einfach inhuman zu nennen gewesen wäre. Eine Lokalanästhesie zu erzwingen in Fällen, bei welchen keine Kontraindikation gegen die wohl jetzt allgemein übliche Aethernarkose besteht, kann aber auch gelegentlich als Fehler des Arztes bezeichnet werden, denn es ist fraglos, daß ein schwerer Schock während einer Operation weit mehr schaden kann als eine vorsichtige, gute Narkose. Ich will mich auf den allgemeinen Teil der Frage, die Lokalanästhesie betreffend, jedoch nicht weiter einlassen, da eine für diese Wochenschrift bestimmte Arbeit meines Assistenten Dr. Pfanner, meinen, und damit meiner Klinik Standpunkt der Lokalanästhesie gegenüber an der Hand einer Statistik mitteilt. Hier interessiert nur der Wert der Lokalanästhesie bei Operationen, die wir während akuter Blutungen aus Geschwüren des Magens und Duodenums ausführen. Bei den von mir mitgeteilten dreizehn Fällen, bei denen ich wegen akuter, lebensbedrohender Blutung aus Magen-, beziehungsweise Duodenalgeschwüren operiert habe, habe ich fast ausschließlich in Narkose operiert, bei den ersten Fällen wohl deshalb, weil ich damals noch alle Laparotomien in Narkose ausgeführt habe, bei den späteren aber aus bestimmter Ueberlegung heraus. Ich glaube, daß die Anregung einer leichten Aethernarkose auf den Kreislauf, und bei wirklich ausgebluteten Menschen brauchen wir nur sehr wenig Aether zur Narkose, geradezu günstig wirkt, weil sie das plus an Schock, das durch die Operation dazu kommt, zu paralysieren imstande ist. Gerade bei schon der Verblutung nahestehenden Patienten ist es gewiß besonders wichtig, jede Aufregung, jede unnötige Schmerzempfindung zu vermeiden, da dadurch das ohnehin schon schwindende Leben noch weiter gefährdet werden kann. Zudem erfordert die Lokalanästhesie viel mehr Zeit bis zum Eingriff als die Aethernarkose, während welcher sich auch schon die Vorbereitung des Kranken abspielen kann. Kurz, es liegen eine ganze Reihe von berücksichtigenswerten Momenten vor, die es mir gerade bei so dringenden Operationen, wie bei schweren Blutungen, geraten erscheinen ließen, lieber zu narkotisieren. Nicht zum mindesten auch spielt die Tatsache eine Rolle, daß wir häufig genug gerade während der wegen akuter Ulkusblutungen auszuführenden Operationen noch eine intravenöse Kochsalz-Adrenalininfusion benötigen, wobei es schon besser ist, wenn der Kranke, der ja bei akuten Blutungen schon vorher genug geplagt wurde, nichts davon weiß. Nur den letzten Fall, den ich zweimal operieren mußte, habe ich beide Male in reiner Lokalanästhesie operiert, da es sich dabei um einen ganz besonders vernünftigen und ruhigen Kranken gehandelt hat. Bei der zweiten Operation dieses Patienten war die Lokalanästhesie durch seine noch nicht vollkommen abgeklungene Lungenaffektion überhaupt indiziert. Ich habe es jedenfalls in keinem Falle zu bedauern gehabt, daß ich narkotisiert habe, Schädigungen, die auf die Narkose zu beziehen gewesen wären, sind nicht eingetreten. Ueberhaupt hat die Wahl der einschlägigen Anästhesie meiner Meinung nach genau ebenso nach Indikationen zu erfolgen wie der Eingriff selbst. Meister wird dabei auch der sein, der im Einzelfall die richtige Wahl trifft, nicht aber, wer dabei nur sein Prinzip gelten läßt.

Erforsche ich zum Schlusse noch mein Gewissen nach der Richtung, welche Momente ich als Indikation zum operativen Eingriff während akuter Ulkusblutungen angeben könnte, so muß ich, abgesehen davon, daß ein absolut ablehnender Standpunkt gegenüber der Operation während der Blutung gewiß unrichtig ist (übrigens auch nie so absolut eingenommen wurde), sagen, daß man dabei allgemein gültige Regeln heute gewiß noch nicht aufstellen kann. Ich halte es auch diesbezüglich mit Schnitzler. Nicht bald gibt es irgendwo so viele „wenn" und „aber" als gerade bei der Entscheidung, ob man im gegebenen Falle einer akuten Ulkusblutung eingreifen oder noch warten soll. Der Hauptvorteil, den die Aussprache über diesen Gegenstand zur Zeit gebracht hat, ist wohl der, daß sich zeigt, man kann bei sicher stehender Diagnose und frischer Blutung, solange der Kranke noch nicht allzu anämisch geworden ist, zum Vorteil für ihn zum Messer greifen, und durch die Entfernung des blutenden Ulkus die Heilung beschleunigen. Vor allem werden wir es, auf diesen Standpunkt uns einigend, wesentlich einengen, daß wir so viele chronisch ausgeblutete Ulzera zur Operation bekommen, bei denen der Eingriff kaum wesentlich geringere Gefahren in sich birgt als der bei akuter Blutung noch rechtzeitig ausgeführte. Auch in dem Punkte stimme ich nach meinen eigenen, mitgeteilten Erfahrungen mit Schnitzler überein, daß ausschließlich die Resektion des blutenden Ulkus (beziehungsweise der blutenden Ulzera) einen sicheren Erfolg verspricht. Bei allen Fällen, die nicht ganz klar liegen und schon schwer ausgeblutete Patienten betreffen, gibt es nur eine sogenannte individuelle Indikation, die dann zum Vorteil ausschlägt, wenn die individuelle Auffassung des Arztes eine glückliche, die individuelle Beschaffenheit des Kranken eine günstige ist. So möchte ich auch die von mir mit Operation während akuter Ulkusblutungen erzielten bisherigen Erfolge zunächst auffassen.

Aus der medizinisch-diagnostischen Klinik zu Budapest.
(Direktor: Prof. Baron Dr. Ladislaus v. Kétly.)

Die Röntgendiagnostik der Milz.

Von Dr. **Aladàr Henszelman**, Assistenten der Klinik.

Das Schattenbild der Milz ist bei sagittaler Strahlenrichtung oft genug zu beobachten. Den hiezu nötigen Kontrast liefert der Gasinhalt des Magens und noch mehr jener der linken Kolonflexur. Im linken Hypochondrium sich der Thoraxwand anlehnend, unter der Zwerchfellkuppel und gewöhnlich mit dem Randschatten jener zusammenfließend, medial- und kaudalwärts infolge der luft- und gashaltigen Nachbarschaft mit scharfen Konturen begrenzt, ist der Schatten der Milz sichtbar. Sie macht die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells mit, mit Ausnahme jener Fälle, in welchen eine Perisplenitis vorhanden ist. Wir sehen manchmal nur den unteren Pol, wie er sich in das Luftbild des Kolons projiziert. Bei der dorsoventralen oder ventrodorsalen Einstellung sehen wir die Milz mehr von der Kante aus; hingegen in der von rechts nach links gerichteten frontalen Richtung bekommen wir sie ganz von der Fläche, sozusagen im Längsschnitte zu sehen. Wir werden aber davon nicht viel Nutzen haben, da wir ja die Strahlen durch Organe von gleichem Atomgewicht leiten. Es verschwindet fast jeder Kontrast, sobald die Milz im Leberschatten liegt. Das geübte Auge bemerkt jedoch trotzdem die Milzkonturen nicht nur auf der Platte (in linker Seitenlage angefertigt), sondern sogar bei der Durchleuchtung.

Wenn wir also im linken Schrägdurchmesser untersuchen (zirka 45° zwischen Sagittalebene und Strahlenrichtung von rechts hinten nach links vorn, von links vorn nach rechts hinten), so erscheint die Milz am schönsten dorsoventral, vielleicht noch mehr ventrodorsal halbwegs von der Fläche aus und benützen dabei die von der linken Flexur und teilweise von der Magenblase gebotene kontrastierende Umgebung.

Wenn der Milzschatten nicht sichtbar ist, dann hat die linke Flexur keinen Gasinhalt. Die künstliche Vergrößerung der Magenblase, zum Beispiel durch Aufblähen mit Kohlensäure, wird den Milzschatten nicht zum Erscheinen bringen, höchstens die obere Hälfte des medialen Konturs. Das ausgeprägte Luftbild der Magenblase wirkte oft sogar störend.

Der Milzschatten erscheint aber sofort, wenn wir in den Dickdarm Luft einblasen und die linke

Abb. 1.

Abb. 2. Ein normales Milzbild.

Flexur mit Luft füllen. Es erscheint der Pol und gewöhnlich auch die ganze mediale Kante.

Ich verwende zu diesem Zwecke einen im Handel erhältlichen Pulverbläser mit einem auf die Gummiröhre angepaßten Mastdarmkatheter (1. Abbildung). Inhalt etwa 100 cm³. Drei- oder viermaliges Pumpen genügt, um die linke Flexur mit Luft zu füllen. Vorherige Darmentleerung ist nicht unbedingt notwendig. Wenn ich mich mit einer Durchleuchtung, wie in den meisten Fällen, begnüge, so pumpe ich während der Durchleuchtung und unter deren Kontrolle und beobachte das Erscheinen der linken Flexur, respektive der Milz. Wenn diese unter dem Rippenbogen erscheint, fasse ich den Pol zwischen zwei Finger und bewege ihn nach rechts und links. Diese Bewegungsmöglichkeit und die Schmerzhaftigkeit überzeugen mich davon, daß ich es wirklich mit der Milz zu tun habe. Ich zeichne orthodiagraphisch und mache Aufnahmen in stehender Stellung und zwar gewöhnlich dorsoventral. Die Volumschwankungen der Milz, zum Beispiel nach einer

Abb. 3. Große Milz bei Miliartuberkulose; der Milzpol war wegen Muskelspannung nicht tastbar; Sektionsbefund.

Röntgentherapie oder Adrenalin-Injektion (nach Oeme), können auf diese Weise genau kontrolliert werden.

Mit diesem sehr einfachen Verfahren erhalten wir in jedem Falle das Röntgenbild der Milz.

Abb. 4. Kleine Wandermilz bei asthenischem Habitus.

Selbstverständlich, wenn von einer gut tastbaren, erheblich großen Milz die Rede ist, wird die linke Flexur und im allgemeinen das Kolon den Milzpol nicht immer erscheinen lassen. In solchen Fällen wird aber die Röntgendiagnostik überflüssig, da die Palpation an und für sich genügt.

Die Kranken empfinden die durch die Lufteinblasung verursachte Spannung des Bauches nicht als schmerzhaft; selbst die Schwerkranken konnten es ruhig ertragen. Eine vollständige Inkontinenz habe ich bisher nicht beobachtet. Der Umstand, daß

ein Teil der eingeblasenen Luft nach Minuten oder Sekunden verschwindet, hat keinen praktischen Wert, da die linke Flexur auch weiterhin mit Luft gefüllt bleibt.

Bei der Röntgenuntersuchung der Milz haben wir viele interessante Beobachtungen gemacht. Zum Beispiel finden wir bei Männern die Milz eher unter der Kuppel des Zwerchfells, schief derselben angeschmiegt; der Pol ist hier manchmal kaum bemerkbar. Bei Frauen hängend und in Form eines stumpfwinkeligen Dreieckes, dessen Diameter die Seitenwand des Brustkorbes bildet. Bei asthenischen Habitus ist der Umfang der Milz ausgedehnt, der lateralen Thoraxwand anliegend mit einem scharf spitzigen Pol. Bei linksseitigem Pleuraerguß finden wir eine tief hinabreichende, gesenkte Milz. Die Malariamilz hat einen stumpfen, breiten Pol. Manchmal sehen wir zu unserer Ueberraschung eine unter dem Rippenbogen reichende Milz. Wenn wir sie aber näher betrachten, bemerken wir, daß sie vom Zwerchfell entfernt, frei hängt, wir haben es also mit einer Wandermilz zu tun.

Zusammenfassend hat demnach dieses Verfahren einen besonderen Wert bei der Feststellung einer nur geringen und leichten Größenzunahme, außerdem bei gleichzeitiger Anwesenheit von Aszites, Meteorismus oder Bauchdeckenspannung. Auch eine Wandermilz werden wir öfters bemerken, hauptsächlich bei Asthenie und Enteroptose. Ich habe oft bei Infektions- und Zirkulationskrankheiten eine vergrößerte Milz, u. z. den Pol unter dem Rippenbogen gesehen auch in Fällen, wo sie nicht tastbar und die Perkussion unsicher war oder ganz im Stiche ließ. Ich lege in solchen Fällen dem Röntgenbefund das Orthodiagramm der Milz bei. Die chronischen Malariafälle gaben mir besonders viele bemerkenswerte Befunde für das Studium dieser Frage, das oft nur zufallsweise erhaltene Röntgenbild einer Milzgeschwulst lenkte meine Aufmerksamkeit auf eine latente Malaria. Meine Annahme wurde dann durch die Anamnese usw. bestätigt. Es zeigten oft schon monatelang fieberfreie Malariafälle eine deutliche Milzhypertrophie, trotzdem nach den üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden „keine" Vergrößerung nachweisbar war.

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Wilhelminen-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Doktor Fr. Wechsberg.)

Zur klinischen Symptomatologie der lobären Influenzapneumonie.

Von Dr. **Adolf Edelmann,** derzeit Leiter der Abteilung.

Es ist das Bestreben des Klinikers, aus rein klinischen Symptomen, ohne Zuhilfenahme komplizierter Untersuchungsmethoden, eine ätiologische Diagnose zu stellen. Dieser Wunsch ist nicht nur durch wissenschaftliches Interesse diktiert, er deutet auch auf das Bedürfnis hin, die Ursache des Leidens so rasch als möglich kennen zu lernen.

Mit der Entdeckung des Influenzabazillus durch R. Pfeiffer (1892) hat die klinische Beurteilung der Influenza an Sicherheit zugenommen. Eine ganze Reihe von ähnlichen Erkrankungen, die mit der Influenza zusammengeworfen wurden und die durch Mikroorganismen verschiedener Art — wie in erster Linie Pneumokokken, dann Streptokokken, Micrococcus catarrhalis, Meningokokken usw. — hervorgerufen werden, konnten somit ausgeschieden werden. Trotzdem von verschiedenen Seiten vor der bakteriologischen Trennung dieser Krankheitsprozesse gewarnt wird, muß man nach meinen Erfahrungen die Krankheitsbilder, die durch den Pfeifferschen Influenzabazillus hervorgerufen werden, von den influenzaähnlichen Erkrankungen, die mit dem Namen Grippe belegt worden sind, scharf trennen. Ganz ähnlich hat es sich mit der Beurteilung des Paratyphus verhalten, dessen Existenzberechtigung als Krankheitsbild von manchen Klinikern lange bekämpft wurde, während jetzt, besonders nach den Kriegserfahrungen, wohl niemand mehr den Paratyphus als Krankheitseinheit bestreiten wird, ja wir haben ihn sogar klinisch diagnostizieren gelernt. So wird es auch für klinische Forschung von Vorteil sein, die Erkrankungen, die durch den Pfeifferschen Influenzabazillus hervorgerufen werden, als echte Influenza zu bezeichnen und sie von der Grippe zu unterscheiden. Nachstehend soll gezeigt werden, daß die echte Influenza auch durch bestimmte klinische Merkmale von der Grippe abgegrenzt werden kann.

Es ist eine alte Beobachtung, daß zur Zeit von Influenzaerkrankungen verschiedene Formen, bald lobärer, bald herdförmiger Pneumonie zu sehen sind, die mit der Influenza im Zusammenhange stehen und Leichtenstern hat schon vor Jahren erkannt, daß zahlreiche Pneumonien der Influenzazeit, trotzdem sie unter dem Bilde einer genuinen kruppösen Pneumonie verlaufen, Influenzapneumonien sind. Im Winter 1916/17 und Frühjahr 1917 trat die Influenza in gehäufter Menge bei der Zivilbevölkerung wie bei Militärpersonen in Wien auf und ich hatte weit über 100 Fälle von bakteriologisch festgestellter Influenza auf der Abteilung. Vorwiegend handelte es sich um schwere Fälle, die ins Spital aufgenommen werden mußten, darunter eine ganze Reihe Pneumonien, die unter dem Bilde einer kruppösen Pneumonie verliefen. Bei derartig lobär auftretenden Influenzapneumonien [1]) fielen mir nun zwei Symptome auf, über die in dieser Mitteilung berichtet werden soll. Es bestand in diesen Fällen eine auffallende Inkongruenz im Verhalten des Pulses und der Respiration einerseits und des physikalischen Lungenbefundes und der Temperatur anderseits und zwar eine relative Bradykardie und relative Bradypnoe bei hoher Temperatur und dem Befunde einer kruppösen Pneumonie an der Lunge.

Nach Drasche, Vesterdall, Jansom, Behrt und Leichtenstern entspricht die Pulsfrequenz bei der Influenza der Höhe des Fiebers. Diesen Autoren zufolge bildet aber ein höherer Grad von Tachykardie im Verhältnis zur Temperatursteigerung die Regel. Von manchen Klinikern (Ruthy, Hudson, Stinzing, v. Strümpell, Hefron, Barthelemy, Rnhemann, Ward, Farbstein, Rankin und Leichtenstern wurde eine relative, ja absolute Bradykardie gelegentlich gesehen, die sogar ihr Recht zuweilen bei der Pneumonie behauptet hat (Rankin, Leichtenstern).

In bakteriologisch sichergestellten Influenzafällen konnte, wie ich gelegentlich einer Publikation [2]) hervorgehoben habe, durchwegs eine relative Bradykardie beobachtet werden. Auch bei unseren echten Influenzapneumonien bestand eine relative Bradykardie. Es ist diese relative Bradykardie bei der echten Influenzainfektion viel ausgesprochener als beim Bauchtyphus. In Fällen influenzaähnlicher Erkrankungen mit Tachykardie konnte der Pfeiffersche Bazillus mit wenigen Ausnahmen, auf die ich weiter unten zurückkomme, nicht nachgewiesen werden. (Die bakteriologischen Untersuchungen wurden in der Prosektur unseres Spitales gemacht, wofür ich Herrn Professor Landsteiner zu größtem Dank verpflichtet bin.) Meistens wurde in diesen Fällen Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum gefunden. Für diesen Mikroorganismus ist es eben typisch, daß er höhere Pulsfrequenzen erzeugt, als der Temperatur entsprechen sollte, im Gegensatze zum Pfeifferschen Bazillus, dessen Gift ausgesprochen pulsverlangsamend wirkt.

Die lobäre Influenzapneumonie des mittleren Lebensalters zeichnet sich aber besonders auch durch eine relativ geringe Dyspnoe — relative Bradypnoe aus. Während für die kruppöse Pneumonie eine Tachypnoe geradezu pathognomonisch ist und die Zahl der Atemzüge nicht selten 60 und darüber in der Minute erreicht, wird die Tachypnoe bei der Influenzapneumonie gänzlich vermißt. Die Zahl der Atemzüge hält sich auf 20 bis Maximum 36 in der Minute. Ich habe in einem Fall auf der Höhe einer lobären Influenzapneumonie 16 Atemzüge in der Minute gezählt. Wenn demnach unter physiologischen Bedingungen das Verhältnis der Respirationszahl zu der des Pulses 1:4·5 beträgt, so ist bei der kruppösen Pneumonie die Relation 1:2, bei der echten Influenzapneumonie aber nach meinen Beobachtungen 1:3·6 bis 4 die Regel.

Außer diesen zwei Symptomen hat die Influenzapneumonie des mittleren Lebensalters noch einige charakteristische Züge. Die Druckschmerzhaftigkeit der Austrittsstellen der Trigeminusäste fehlt kaum in einem Fall. Das Sensorium ist meistens viel freier als bei der Diplokokkenpneumonie. Protrahiertes Bestehen des physikalischen Lungenbefundes — intensive Dämpfung, bronchiales Atmen, Knisterrasseln, können noch wochenlang nach dem Abfall der Temperatur festgestellt werden. Das Sputum ist anfangs schleimig eitrig, oft mit Blutbeimengungen. In späterem Stadium gegen die Lösung zu und nach dem Fieberabfall nimmt es das charakteristische Aussehen des Influenzasputums an. Es ist das von Pfeiffer geschilderte gelbgrüne aus münzenförmigen Ballen bestehende fast rein eitrige Sputum nummulosum. Diese Ballen sind bald zweikronenstückgroß, bald kleiner, bis zur Größe eines Einhellerstückes. Sie nehmen nie die schmutziggraue Farbe des Phthisikersputum an. Besonders deutlich sieht man die Beschaffen-

---

[1]) Anatomisch handelt es sich um eine konfluierende Lobulärpneumonie, die sich über einen ganzen Lappen ausbreitet. Der herdförmige Charakter dieser Pneumonie ist am Seziertisch leicht zu erkennen.

[2]) Edelmann, Ein Beitrag zur Diagnose der gastrointestinalen Influenza. W. kl. W. 1917, Nr. 36.

heit des Influenzasputum, wenn man es in einer mit Wasser gefüllten Glasspuckschale auffängt. Die münzenförmigen Sputumpartikeln schwimmen an der Oberfläche des Wassers. Ein derartiger Auswurf ist nicht zu verkennen, wenn man ihn einmal gesehen hat, und enthält immer den Pfeifferschen Bazillus. Allerdings bekommt das Sputum diese Beschaffenheit, wie oben erwähnt, unmittelbar vor oder erst nach dem Temperaturabfall. Noch ein Hilfsmittel steht uns bei der Diagnose der Influenzapneumonie zur Verfügung — die Punktion. Gelegentlich von ergebnislos verlaufenden Punktionen, die bei Verdacht eines Exsudates unternommen wurden, wurde durch die Spritze etwas Lungeninhalt aspiriert. In Ausstrichpräparaten wurden Influenzabazillen gefunden.

Wenn auch alle diese Momente berücksichtigt werden mußten, so waren doch die relative Bradykardie und die relative Bradypnoe die zwei wichtigsten Symptome, auf die wir unsere Diagnose, Influenzapneumonie stützten. Nachstehend einige Krankengeschichten:

Georg G. 34 Jahre alt, Heizer, aufgenommen am 28. Januar 1917. Familienanamnese belanglos, Patient kann sich an Kinderkrankheiten nicht erinnern. Jetzige Krankheit begann plötzlich vor drei Tagen am 25. Januar mit Schüttelfrost, Stechen in der linken Brustseite, Husten und viel Auswurf mit Blutbeimengung.

Status praesens am 28. Januar 1917: Uebermittelgroßes Individuum mit stark entwickelter Muskulatur und Knochenbau, mit mäßigem Panniculus adiposus, in passiver Rückenlage. Sensorium frei, keine Oedeme, kein Exanthem. Temperatur 38·7°, Respiration tief, 33 in der Minute, Puls 96. Fazialis frei, Trigeminusaustrittstellen stark druckschmerzhaft. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkomodation, Rachenorgane ohne Veränderungen, Zunge leicht belegt, Ränder und Spitze frei. Thorax symmetrisch gewölbt, linke Seite bleibt bei der Atmung etwas zurück. Perkussion ergibt über der ganzen linken Lunge Dämpfung, vorne mit tympanitischen Beiklang. Ueber der rechten Lunge heller, voller Schall. Fremitus pectoralis links hinten unten sowie Atemgeräusche aufgehoben. Ueber dem linken Oberlappen lautes bronchiales Atmen, über der rechten Lunge zahlreiches Giemen und Pfeifen. Cor: Herzspitzenstoß im fünften Interkostalraum in der Mamillarlinie fühl- und sichtbar. Relative Herzgrenzen: oben: oberer Rand der dritten Rippe, links: ein Querfinger außerhalb der Mamillarlinie, rechts: rechter Sternalrand, Herztöne rein, hie und da Extrasystolen, Pulswelle hoch, deutlich dikrot. Abdomen im Niveau des Thorax, keine Druckschmerzhaftigkeit, weder Milz noch Leber palpabel, keine freie Flüssigkeit nachweisbar. Patellarreflexe nicht auslösbar, kein Babinski, kein Kernigsches Symptom, keine Nackensteifigkeit, keine Sensibilitätsstörungen, Husten und reichliche Expektoration eines schleimig eitrigen Sputums mit starker Blutbeimengung. Im Urin: Spuren von Eiweiß, Zucker negativ, Urobilinogen und Urobilin vermehrt, Chloride nicht vermindert. Im Blute 14.000 weiße Blutkörperchen im mm³. Leukozytenformel, Polymorphkernige neutrophile 80%, Lymphozyten 16%, mononukleäre und Uebergangszellen 1%, Türksche Zellen 4·5%, Eosinophile 0·5%.

Decursus morbi: 29. Januar 1917: Temperatur zwischen 38·2° und 38·9°, Puls 66, Respiration 28. An den Lungen Status idem. 30. Januar 1917: Temperatur zwischen 38·4° und 38·6°, Puls zwischen 72 und 84, Respiration 26. Punktion links hinten unten im Bereiche der Dämpfung und aufgehobener Atemgeräusche ergibt keinen Erguß. In dem an der Punktionsnadel haftenden Tropfen blutig trüber Flüssigkeit wurden Influenzabazillen mikroskopisch nachgewiesen. Im Sputum reichlich Influenzabazillen. 31. Januar 1917: Temperatur im Laufe des Tages bis auf 37·8° gesunken, über dem linken Oberlappen Knisterrasseln, links hinten unten in der Tiefe bronchiales Atmen, Puls 72, Respiration 26. 1. Februar 1917: Temperatur in der Nacht unter Schweißausbruch gesunken, heute nur subfebrile Temperaturen mit maximum 37·4°, Knisterrasseln im linken Oberlappen, links hinten unten noch intensive Dämpfung, Bronchialatmen. Puls 72, Respiration 23. Allgemeines Wohlbefinden. Die Dämpfung links hinten unten sowie Bronchialatmen währten noch etwa zwei Wochen und sind allmählich zurückgegangen. Pat. hat noch längere Zeit ein charakteristisches Influenzasputum ausgehustet, in dem zahlreiche Pfeiffersche Bazillen nachweisbar waren. Am 27. Februar 1917 wurde er geheilt entlassen.

Giovanni C. 49 Jahre alt, Landsturmarbeiter, aufgenommen am 13. Dezember 1917. Erkrankte den 10. Dezember 1917 mit Schüttelfrost und Stechen in der linken Brustseite, Fieber seit dieser Zeit. Pat. war bisher immer gesund, negiert Potus und venerische Affektionen, hat fünf gesunde Kinder. Auch sonstige Familienanamnese belanglos.

Status praesens: Mittelgroßes Individuum von gut entwickelter Muskulatur und Knochenbau mit mäßigen panniculus adiposus; passive Rückenlage, Sensorium frei. Sichtbare Schleimhäute und Haut blaß. Keine Oedeme, kein Exanthem, keine Dyspnoe, keine Zyanose, Puls 78, Respiration 21 in der Minute, etwas tiefer; Temperatur 38·1°.

Fazialis frei, Trigeminusaustrittstellen stark druckschmerzhaft. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkomodation; Zunge belegt, Ränder und Spitze frei. Rachen und Tonsillen entzündlich gerötet, am Halse keine Veränderungen. Thorax symmetrisch gewölbt. Linke Seite bleibt beim Atmen etwas zurück. Perkussion ergibt links hinten unten etwa zwei Querfinger oberhalb des Augulus scapulae beginnend Dämpfung, sonst über beiden Lungen heller voller Perkussionsschall, Traubescher Raum frei. Ueber der Dämpfung Fremitus pectoralis deutlich verstärkt. Auskultation ergibt im Bereiche der Dämpfung bronchiales Atmen, sonst allenthalben vesikuläres In-, nicht hörbares Exspirium. Herz: Spitzenstoß nicht sicht- und nicht fühlbar, relative Herzdämpfung: oben: oberer Rand der dritten Rippe rechts: rechter Sternalrand, links: einen Querfinger einwärts der Mamillarlinie. Absolute Herzdämpfung. Oben: oberer Rand der vierten Rippe, rechts: linker Sternalrand, links: Parasternallinie. Auskultation ergibt an der Spitze ein leises systolisches Geräusch, sonst reine Töne. Abdomen im Niveau des Thorax, Leber nicht palpabel, Milz etwa einen Querfinger unter dem Rippenbogen fühlbar, von ziemlich harter Konsistenz. Keine freie Flüssigkeit. Patellarreflexe nicht auslösbar. Kein Babinski, kein Kernigsches Symptom, keine Nackensteifigkeit, keine groben Sensibilitätsstörungen. Husten und reichliche Expektoration eines schleimig eitrigen schaumigen Sputums mit Blutbeimengungen. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker, Diazoreaktion negativ. Urobilinogen und Urobilin vermehrt. Chloride vermindert. Im Blut 9000 weiße Blutkörperchen in 1 mm³. Die Differentialzählung ergab: Polymorphkernige neutrophile 77%, Lymphozyten 20%, mono- und Uebergangszellen 1·5%, Mastzellen 0·5%, Eosinophile 0%, Türksche Zellen 1%. Im mikroskopischen Präparat des Sputum massenhaft Influenzabazillen.

Decursus morbi: 14. Dezember 1917: Temperatur bis 40·4°, Puls 78 bis 84, Respiration 21 bis 24. An der Lunge: Status idem. Sputum ohne Blutbeimengung. 15. Dezember 1917: Temperatur zwischen 37° und 40°. (Auf Chinin, Aspirin Temperaturabfall auf 37°.) Puls zwischen 78 und 84, Respiration zwischen 16 und 22. Dämpfung links hinten unten wie früher. Dagegen ergibt die Auskultation an dieser Stelle abgeschwächtes Atmen, Traubescher Raum frei, Zunge stark belegt. Milz etwas größer. Da bereits kein bronchiales Atmen mehr zu hören ist, die Milz deutlich größer geworden ist und keine Beschleunigung der Respiration und des Pulses besteht, denken wir an Typhus. Es wird sowohl zur Widalschen Probe wie zum Gallenröhrchenverfahren Blut entnommen. 16. Dezember 1917: Ueber dem linken Oberlappen leichte Dämpfung mit verschärften Atemgeräuschen, Aufhellung der Dämpfung links hinten unten bei noch abgeschwächtem Atmen. Herpes labialis Puls 80, Respiration 24, Temperatur bis 39·6°, nicht remittierend (Chinin, Aspirin ausgesetzt). 17. Dezember 1917: Temperatur zwischen 38·5° und 39·5°, Puls 72 bis 80, Respiration 24. Ueber dem linken Oberlappen Dämpfung intensiver, zahlreiche Krepitationen, links hinten unten heller, voller Schall, Auskultation ergibt über beiden Lungen reichlich Giemen und Pfeifen. 18. Dezember 1917: Puls 72, Respiration 24, Temperatur zwischen 37·5° und 39·1°. An der Lunge Status idem. Widal und Blutkultur negativ. 19. Dezember 1917: Ueber dem linken Oberlappen feines Knisterrasseln, sonst allenthalben Giemen und Pfeifen. Temperatur zwischen 37·6° und 38·6°, Puls 78 bis 80, Respiration 20 bis 23. Besserung des subjektiven Befindens. In der Nacht vom 19. Dezember auf 20. Dezember Temperaturabfall bis 36·8° ohne Schweißausbruch. Ueber dem linken Oberlappen zahlreiches feines Knisterrasseln, Puls 72, Respiration 20. Sputum noch schleimig eitrig, keine Blutbeimischung. Mikroskopisch fast eine Reinkultur von Influenzabazillen, die auf Blutagar in zahlreichen Kolonien wachsen. Seit 20. Dezember 1917 fieberfrei, Knisterrasseln über dem linken Oberlappen und Dämpfung, bestanden noch einige Tage und gingen dann allmählich zurück. Am 24. Januar 1918 geheilt entlassen.

O. M., 25 Jahre alt, aufgenommen am 3. März 1917, erkrankte am 2. März 1917 mit Schüttelfrost, Stechen in der linken Brustseite und Husten.

Status praesens: Links hinten unten intensive Dämpfung mit bronchialem Atmen und Krepitationen, Traubescher

Raum frei. Temperatur 39·8°, Puls 84, Respiration 28. Austrittsstellen des Supra- und Infraorbitalis stark druckschmerzhaft. Im eitrigen Sputum massenhaft Influenzabazillen. Am 10. März 1917 nach achttägiger Erkrankung kritische Entfieberung.

Wenzel F., 27 Jahre alt, erkrankte am 9. März 1917 mit Fieber, Stechen in der linken Brustseite, Husten, kein Schüttelfrost.

Status praesens: 12. März 1917: Links hinten unten am Angulus scapulae beginnend Dämpfung mit tympanitischen Beiklang. Fremitus pectoralis verstärkt und Bronchialatmen. Traubescher Raum frei. Temperatur 40°, Puls 84, Respiration 30. Im Blut 15.000 weiße Blutkörperchen. Im Sputum Influenzabazillen. Kritische Entfieberung am 21. März 1917 nach zwölftägiger Erkrankung.

Ludwig Z. Pat. erkrankte am 26. Februar 1917 mit Schüttelfrost und Stechen in der linken Brustseite, aufgenommen am 2. März 1917. Links hinten oben bis zur Mitte der Skapulae intensive Dämpfung, die vorne bis zum unteren Rand der dritten Rippe reicht. Ueber der Dämpfung bronchiales Atmen und verstärkter Fremitus pectoralis. Temperatur 39·8°, Puls 90, Respiration 20, Sputum rubiginös, Albumen im Urin in geringen Spuren vorhanden. Am 3. März 1917: Puls 84, Respiration 21, Temperatur 39·5°. 5. März 1917: Im Sputum Influenzabazillen, feines Knisterrasseln über dem linken Oberlappen, Puls 60, Respiration 20, Temperatur 38·6°. Am 6. März 1917 Entfieberung, Dämpfung links oben und Knisterrasseln gehen allmählich in einigen Tagen zurück.

Selbst bei älteren Individuen haben wir in sechs Fällen dieses Verhalten des Pulses, besonders aber der Respiration bei der lobären Influenzapneumonie gesehen. So bei einer 66jährigen Frau, die mit einer Pneumonie des rechten Unterlappens eingeliefert worden ist. Die Patientin hat bei 38° bis 39° Temperatur, 84 bis 90 Puls, 20 bis 24 Atemzüge gehabt. Im charakteristischen Influenzasputum massenhaft Influenzabazillen. Nach zehntägigem Fieber ist die Temperatur zur Norm heruntergegangen. Die Patientin erholte sich aber nicht. Rechts hinten unten bestand die Dämpfung mit zahlreichen feinen Knisterrasseln, Die Patientin lag apathisch darnieder, Appetit war gering. Sie erbrach die genossenen Speisen, es stellte sich eine Anämie von sekundärem Charakter ein, Puls war nicht beschleunigt, klein, kaum fühlbar, man zählte 66 bis 84 Pulse in der Minute, 16 bis 20 Respirationen. Unter zunehmender Kachexie erlag die Patientin der Krankheit nach einem etwa monatlichen Krankenlager, indem sie drei Tage vor dem Tode das Bewußtsein verlor. Die klinische Diagnose lautete: Influenza, schlaffe Pneumonie im rechten Unterlappen, Bronchitis, Schwielen beider Lungenspitzen, Arteriosklerose, besonders der Bauchaorta. Die Obduktion (Dr. Hausmann) ergab: Eitrige Bronchitis, konfluierende Pneumonie des rechten Unterlappens, Schwielen beider Lungenspitzen, Schwarte über dem rechten Unterlappen, Arteriosklerose, insbesondere der Aorta abdominalis, Hyperämie und Oedem des Gehirnes, Degeneration der Parenchyme und des Herzfleisches. Im Ausstrichpräparat der erkrankten Lungenpartie zahlreiche Influenzabazillen.

Im zweiten Fall, der ad exitum gekommen ist, hat es sich um eine 54jährige Gastwirtin gehandelt, die nach einem etwa dreiwöchentlichem Kranksein zu Hause am 20. Januar 1918 aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab Temperatur 36·7°, Puls 120, klein, kaum fühlbar, Respiration 28, Sensorium benommen, Extremitäten kühl. Die Perkussion der Lunge ergab rechts hinten unten vom Angulus scapulae beginnend gedämpft tympanitischen Perkussionsschall, Auskultation: Knisterrasseln im Bereiche des rechten Unterlappens. Herz in normalen Grenzen, Herztöne sehr leise, im Urin Spuren Eiweiß, kein Sputum. Am 21. Januar 1917: Status idem. Temperatur bis 37·1, Puls 126, Respiration 20. 8 Uhr abends exitus nach 24stündiger Spitalsbeobachtung. Klinische Diagnose lautete: Influenzapneumonie im rechten Unterlappen. Die Obduktion (Dr. Lampl) ergab: Eitrige Bronchitis, konfluierende Lobulärpneumonie des rechten Unterlappens, tuberkulöse Schwielen beider Lungenspitzen, fettige Degeneration der Parenchyme und des Herzfleisches. Im Ausstrichpräparat aus der erkrankten Lungenpartie zahlreiche Influenzabazillen, vereinzelte Diplokokken. Die sonstigen vier Fälle sind geheilt entlassen worden.

Die echte lobäre Influenzapneumonie ist demnach eine Erkrankung, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit relativer Bradykardie und Bradypnoe einhergeht. Doch kommen Abweichungen von diesem Verlauf vor, und zwar ist dies dann der Fall, wenn sich eine Mischinfektion mit Diplokokken hinzugesellt. Puls- und Respirationszahlen schnellen in die Höhe. Man kann aber auch in diesen Fällen die antagonistische pulsverlangsammende Wirkung des Influenzagiftes erkennen, indem durch diese die Pulszahl und besonders die Respiration nicht so stark beschleunigt werden, wie man das bei der echten genuinen Diplokokkenpneumonie sieht. Es sei ein solcher Fall kurz erwähnt.

M. B., 49jähriger Landsturminfanterist, soll seit vierzehn Tagen krank sein und wurde am 1. Januar 1918 aufgenommen. Klagt über Stechen in der linken Brustseite, das ihm bei der Atmung hindert. Temperatur 39·9°, Puls 104, Respiration 36. Druckschmerzhaftigkeit des Supra- und Infraorbitalis. Leicht ikterische Verfärbung der Haut und Skleren, Zunge belegt, Rachenorgane ohne Veränderungen, Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Ueber der ganzen linken Lunge Dämpfung.

Auskultation ergibt links hinten unten abgeschwächte Atemgeräusche. Ueber beiden Lungen zahlreiche bronchitische Geräusche, die Atmung wegen Schmerzhaftigkeit oberflächlich, linke Seite bleibt deutlich beim Atmen zurück. Milz unterhalb des Rippenbogens palpabel, Sputum schleimig eitrig mit Blutbeimengungen. Enthält zahlreiche Influenzabazillen. Im Urin: Eiweiß in Spuren, Chloride nicht vermindert. Urobilinogen etwas vermehrt. 3. Januar 1918: Temperatur zwischen 38·6° und 39·3°, Puls 100 bis 108, Respiration 38 bis 44. Links vorne unten pleuritisches Reiben, über beide Lungen, besonders aber über der ganzen rechten Lunge zahlreiche bronchitische Geräusche. Sensorium nicht ganz frei. 4. Januar 1918: Temperatur zwischen 37·8° und 38·5°, Puls 108, Respiration 27. Dämpfung links unten intensiver. Von der Spina scapulae angefangen lautes bronchiales Atmen. Pleuritisches Reiben links vorne unten. Zahlreiche bronchitische Geräusche über der rechten Lunge. Diarrhoen. Leukozytenzahl 16.000. Polymorphkernige neutrophile 70%, Lymphozyten 28·5%, Mononukleäre und Uebergangszellen 1%, Mastzellen 0·5%. 5. Januar 1918: Sensorium stark benommen, Temperatur 37·7° bis 38·1°, Puls 116 bis 120, Respiration 48 bis 54. Ueber der linken Lunge etwa zwei Querfinger über der Spina scapulae beginnend intensive Dämpfung mit lautem Bronchialatmen, links basal zahlreiches Knisterrasseln. 6. Januar 1918: Sensorium benommen, Zyanose, Temperatur 36·7° bis 38°, Puls 104 bis 116, Respiration 44 bis 52. Ueber dem linken Unterlappen Dämpfung, bronchiales Atmen unten mit zahlreichen Krepitationen über dem rechten Oberlappen Dämpfung und bronchiales Atmen. Im schleimig eitrigen Sputum nebst Influenzabazillen zahlreiche Gram-positive Diplokokken. 7. Januar 1918: Temperatur zwischen 37° und 37·3°, Puls 120, Respiration 56, Sensorium stark benommen. Ueber der ganzen rechten Lunge und dem linken Unterlappen entsprechend Dämpfung mit Bronchialatmen. Zyanose. Um 6 Uhr 30 Minuten abends exitus. Klinische Diagnose: Pneumonie aller Lungenlappen mit Ausnahme des linken Oberlappens. Obduktionsbefund (Doktor Lampl): Eitrige Bronchitis, konfluierende lobulärpneumonische Herde der gesamten Lunge mit Ausnahme des linken Oberlappens. Fettige Degeneration der Parenchyme und des Herzfleisches, Dilatation des rechten Ventrikels. Ikterus. Im Ausstrichpräparate aus dem Bronchialsekret Influenzabazillen, aus dem Exsudat der pneumonischen Herde zahlreiche Gram-positive Diplokokken.

Zusammenfassung.

1. Als echte Influenza sind nur die Erkrankungen, die durch den Pfeifferschen Influenzabazillus hervorgerufen werden, zu bezeichnen, wie das von v. Ortner[4]) gefordert wird. Für die echte Influenza ist eine relative Bradykardie charakteristisch. Zwei Symptome, relative Bradykardie und vor allem relative Bradypnoe, herrschen bei der echten lobären Influenzapneumonie des mittleren Lebensalters vor, sind aber auch bei älteren Individuen nicht selten zu beobachten. Sie verleihen dieser Erkrankung ein eigenartiges Gepräge, so daß sie leicht klinisch zu erkennen und von anderen Pneumonien zu unterscheiden ist.

2. Im nosologischen System nimmt die echte lobäre Influenzapneumonie des mittleren Lebensalters durch die relative Bradykardie, relative Bradypnoe durch ihren gutartigen Verlauf sowie durch meistens freies Sensorium eine besondere Stellung ein. Charakteristisch ist ferner das protrahierte Bestehen des physikalischen Lungenbefundes nach dem Temperaturabfall, das Influenzasputum und schließlich die Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme, besonders der Austrittsstellen des Nervus Trigeminus.

Literatur:

[1]) Leichtenstern, Influenza. Nothnagels Spez. Path. u. Ther. 1896. — [2]) Rankin, The Lancet 1895. — [3]) Jürgens, Influenza. Kraus und Brugsch Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. 1913. — [4]) N. Ortner, Die deutsche Klinik. 1903 2.

Aus der Prosektur des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Ueber ein Verfahren zur Beurteilung von Veränderungen der Farbe und Durchsichtigkeit bei Bakterienkulturen und chemischen Reaktionen.

Von Dr. **Emil Löwi.**

Manche durchsichtige oder transparente Objekte erscheinen dem Auge anders, wenn sie im auffallenden und anders, wenn sie im durchfallenden Lichte betrachtet werden. Diese beiden Betrachtungsweisen unterscheiden sich voneinander nicht nur dadurch, daß bei ersterer die Augen des Beobachters und die Lichtquelle auf derselben Seite des Objektes sind (Fig. 1), während bei letzterer das Objekt seinen Platz zwischen der Lichtquelle und den Augen hat (Fig. 2); es besteht vielmehr auch der Unterschied, daß bei der durchfallenden Beleuchtung, wie sie meist angewendet wird, Blickrichtung und Richtung des Lichteinfalles zueinander parallel (geometrisch genauer ausgedrückt entgegengesetzt parallel) sind, während bei der Betrachtung im auffallenden Lichte die beiden Richtungen einen Winkel miteinander einschließen, da der Kopf des Beobachters alle zu seiner Blickrichtung parallel einfallenden Strahlen abblendet. Parallel zur Blickrichtung einfallendes Licht ließe sich nur durch Reflexion an einer durchsichtigen oder an einer umschriebenen Stelle durchsichtig gemachten Fläche erzielen (Fig. 3), eine Anordnung, von der man besonders beim Augenspiegel Gebrauch macht, ferner beim Mikroskopieren undurchsichtiger Körper, die durch den Vertikal-Illuminator (Opak-Illuminator) beleuchtet werden, und bei physikalischen Untersuchungen mittels des Fernrohres mit beleuchtetem Fadenkreuz. Nun bleibt noch eine vierte Möglichkeit: die Betrachtung im durchfallenden Licht, welches aber nicht parallel, sondern unter einem Winkel zur Blickrichtung einfällt (Fig. 4)[1]). Sie wird nur in sehr beschränktem Maße und meist unbewußt angewendet, ist aber von so großem Vorteil, daß ihre allgemeine Verbreitung wünschenswert erscheint. Hat man zum Beispiel zu beurteilen, ob in einem Reagensröhrchen eine Fällung aufgetreten sei, so pflegt man, wenn die Trübung nicht so stark ist, daß sie ohneweiteres erkennbar ist, das Röhrchen, gewöhnlich zusammen mit einem sicher nicht getrübten Kontrollröhrchen, vor einem schwarzen Hintergrund zu betrachten. Manchmal hält man die Röhrchen auch gegen das Fenster und bewegt unmittelbar hinter ihnen einen undurchsichtigen Gegenstand auf und ab oder hin und her, meist einen Finger oder die gespreizten Finger der einen Hand. Bei einer gewissen Stellung der genannten drei Faktoren zueinander ist eine etwa vorhandene schwache Trübung am besten wahrnehmbar, und zwar ist es jene, bei der der Beobachter das Objekt „im durchfallenden Lichte bei nicht paralleler Blickrichtung" sieht. Aehnlich verhält es sich bei Bakterien-Plattenfulturen auf gefärbten Nährböden, wobei es manchmal nicht leicht ist, zu entscheiden, ob eine bestimmte Kolonie einen Farbenumschlag zeigt oder nicht, oder ob auf der gleichmäßig gefärbten Platte einzelne Kolonien die zweite Farbe haben. Die Betrachtung im durchfallenden Lichte — die im auffallenden Lichte ist überhaupt nicht geeignet — ist nur bei starkem Farbenkontrast befriedigend, besonders wenn jede der beiden Farben über eine größere Fläche ausgebreitet ist, während bei einzeln stehenden Kolonien, falls sie anders gefärbt sind als die Umgebung dies wegen der Kleinheit der Fläche leicht übersehen wird. Das beste Ergebnis erhält man auch hier durch den oben beschriebenen Kunstgriff der Zwischenschaltung eines opaken Körpers zwischen Licht und Objekt. Anstatt aber die Auffindung der besten gegenseitigen Stellung dieser drei Faktoren dem Zufall zu überlassen, ist folgendes planmäßige Vorgehen zweckmäßig: man halte die Kulturschale so vor die an das Fenster grenzende Wand, daß sie in ihrer ganzen Ausdehnung bloß schräg einfallende Strahlen diffusen, weißen Tageslichtes erhält (Figur 5), oder man bringe unmittelbar vor der Fensterscheibe eine kleine Tafel aus Karton (oder Holz, oder Blech) an (Fig. 6, h), gegen die man die Kulturschale hält, die man so weit nähert, daß das Licht noch genügend Zutritt hat; in diesem Falle kann das Licht gleichzeitig von beiden Seiten[2]) und außerdem von oben[3]) einfallen. Bei Reagensgläsern verursacht seitlich einfallendes Licht Brechungserscheinungen, die das Auge blenden; bei solchen Untersuchungen

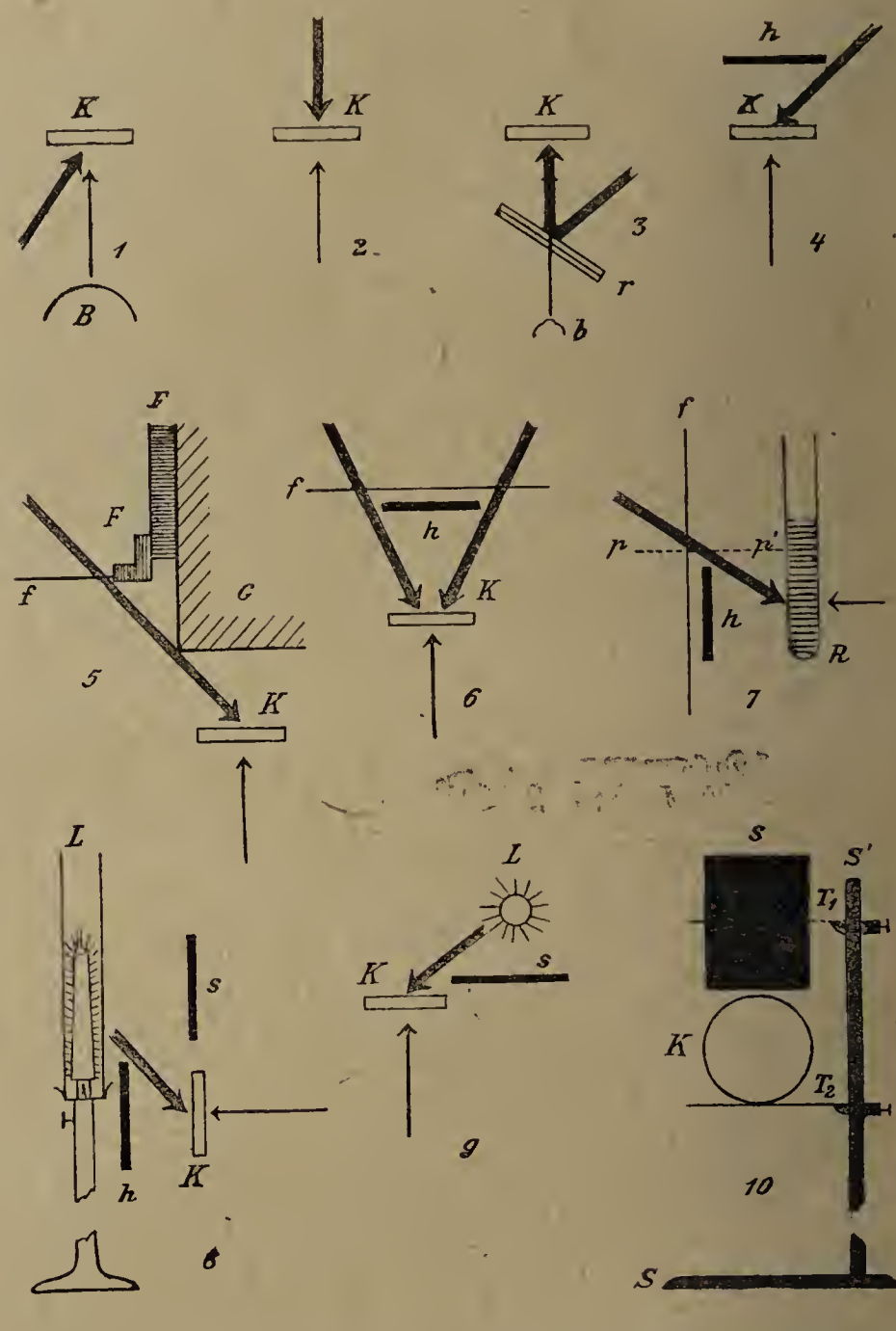


Fig. 1 bis 4 Schematische Darstellung des Verhältnisses zwischen Lichteinfalls- und Blickrichtung.

Fig. 5 bis 7 Versuchsanordnung bei Verwendung des Tageslichtes: 5. Ansicht von oben (Querschnitt), 6 Ansicht von vorne, 7 Ansicht von der Seite (Längsschnitt).

Fig. 8 bis 10 Versuchsanordnung bei Verwendung von Lampenlicht, 8 Ansicht von der Seite, 9 von oben, 10 von vorne.

Richtung der einfallenden Lichtstrahlen.

Blickrichtung.

b Auge des Beobachters.
B Kopf des Beobachters.
f Fensterscheibe.
F Fensterrahmen.
h undurchsichtiger, dunkler Hintergrund.
K Kulturschale.
L Lichtquelle.
pp' senkrecht auffallendes Lichtstrahlenbündel.
r Reflexionsfläche.
R Reagenzröhrchen.
s Blendscheibe.
SS' Stativ.
T_1 verschiebbarer Arm für die Blendscheibe.
T_2 zweiter verschiebbarer Arm.

ist es daher vorzuziehen, das Licht bloß von oben einfallen zu lassen, was am besten durch eine längere quer über das Fenster ziehende, wenn auch nicht sehr breite Leiste, bewirkt wird; die Beurteilung gelingt am besten bei einer Stellung der

[1]) Daß in den in Fig. 1, 2 und 4 dargestellten Fällen mit beiden Augen beobachtet wird, während Untersuchungen nach Art der Fig. 3 mit einem Auge vorgenommen werden, ist, da durch die Eigenart des Untersuchungsobjektes bedingt, nicht als Unterschied aufzufassen; bei geeigneter Versuchsanordnung ermöglichen vielmehr alle vier Fälle den Gebrauch beider oder nur eines Auges.

[2]) Vgl. die beiden Strahlenrichtungen in Fig. 6.

[3]) In Fig. 6 nicht darstellbar; diese Lichtrichtung stimmt mit der aus Fig. 7 ersichtlichen überein. Natürlich ist gleichzeitig auch von unten einfallendes Licht möglich, wenn der Ausblick vom Fenster so unbehindert ist, daß noch unterhalb der Schale ein Teil des Himmels sichtbar ist.

Röhrchen, bei der ein kleiner Teil des Inhaltes noch (entgegengesetzt) parallel (Fig. 7, pp') zur Blickrichtung durchleuchtet wird. Ein besonderer Vorteil dieser Betrachtungsweise liegt darin, daß sie auch die Verwendung künstlicher Lichtquellen erlaubt, wobei sie in manchen Fällen sogar mehr zeigt als bei Tageslicht. Eine Blendscheibe auf Stativ verdeckt die Lichtquelle (Gasglühlicht) dem Auge, und unter (Fig. 8) oder neben (Fig. 9) sie wird die Kulturschale[1]) gehalten. Ein dunkler Hintergrund (Fig. 8, h), an der Lampe selbst befestigt, wird infolge der Erhöhung der relativen Lichtstärke des Untersuchungsobjektes angenehm empfunden. Ein unterhalb des Blendscheibenträgers (Fig. 10, T_1) verschiebbar angebrachter zweiter (Fig. 10, T_2) Arm dient zum Aufstützen des Objektes oder der haltenden Hand. Die ganze Vorrichtung läßt sich leicht mit Hilfe eines Filtriergestelles improvisieren (Fig. 10, SS'). Der beste Abstand von der Lampe — übrigens immer sehr klein — muß durch Verschieben gefunden werden. Farbenunterschiede und Strukturfeinheiten pflegen mindestens so deutlich als bei Tageslicht hervorzutreten, in manchen Fällen noch deutlicher, nur ganz ausnahmsweise weniger gut; letzteres dürfte aber nicht der Methode, sondern den gegenwärtig dem Instrumentarium noch anhaftenden Unvollkommenheiten zuzuschreiben sein. Der Vorwurf, dem man dem Nährboden nach Conradi-Drigalski machte, daß er, bei all seiner sonstigen Vorzüglichkeit, gegenüber den neueren gefärbten Nährböden unter anderem den Nachteil habe, bei künstlicher Beleuchtung nicht verwendbar zu sein, kann nicht mehr aufrecht erhalten werden. Die beschriebene Methode ermöglicht vielmehr auch bei künstlicher Beleuchtung die sichere Erkennung ganz vereinzelter blauer Kolonien innerhalb zahlreicher roter und erleichtert ihre vollständig isolierte Abimpfung; sie zeigt auch manchmal bei einheitlich aussehenden, aber zweifelhaft gefärbten Kolonien, daß sie aus zwei Bestandteilen zusammengesetzt sind, und läßt für die Zukunft die Verwertung mancher bisher übersehener Eigenschaften als diagnostische Merkmale erhoffen.

Zur Vervollkommnung des Instrumentes ist vor allem eine zweckmäßige Anbringung der verschiebbaren Arme und eine veränderliche Größe der Blendscheibe in Aussicht genommen; ferner wäre die einseitige Beleuchtung durch eine bessere zu ersetzen — die Aehnlichkeit der Bedingungen, unter denen eine Betrachtung im durchfallenden Licht bei nichtparalleler Blickrichtung möglich ist, mit denen, die in der Mikroskopie zur Herstellung eines Dunkelfeldes notwendig sind, lassen an einen ähnlichen, wenn auch vereinfachten Entwicklungsgang dieser Ausgestaltung denken —; und endlich wären die Versuche, außer der Beobachtung mit freiem Auge auch die Lupenbetrachtung heranzuziehen, um feinere Strukturen und vielleicht auch besonders kleine durch die Farbe von der Umgebung sich abhebende Flächen unterscheiden zu können, zu Ende zu führen.

[1]) Zur Erkennung von Trübungen in Reagenzröhrchen ist das nstrument in der bisherigen einfachen Ausführung noch nicht geeignet, da die Lichtbrechungen in den gekrümmten Glaswandungen mehr oder weniger stören.

Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis.

Von Dr. **Julius Heufeld**, Wien.

In der W. kl. W. 1918. Nr. 23 berichtet Partos von der venerischen Zentralisation des Reservespitals in Nyitramolnos über einen typischen Fall von Reinfektion bei Syphilis. Ich möchte daran anschließend einige Bemerkungen knüpfen. Partos teilt mit, daß Pat. nach sieben Monaten der ersten luetischen Infektion neuerlich frische Lues aquirierte. Bei der ersten Inspektion — Pat. hatte den suspekten Koitus am 15. Februar ausgeübt — am 3. April waren außer dem klinischen Bilde der Sklerose und der Lymphadenitis inguinalis bei positiven Spirochäten-Befund und negativen Wassermann bis zum 15. Juni desselben Jahres kein Exanthem, keine Papeln an den Schleimhäuten zu beobachten. Vom 5. Mai bekam Patient 16 Quecksilbersalizyl à 0·05 Injektionen nebst vier Neosalvarsan à 0·4 intravenös. Die angeblich zweite luetische Infektion erfolgte Ende September und wurde nach zwanzig Tagen Inkubationszeit diagnostiziert. Demnach müßte also Pat. von der ersten Lues vollständig geheilt worden sein. Nun war bei der ersten Infektion 55 Tage nachher Wassermann negativ. Damals und im weiteren Verlaufe keine sonstigen Symptome weder an der Haut noch an den Schleimhäuten.

Gesetzt den Fall, das Geschwür war damals wirklich eine Sklerose, so wäre durch die einmalige Kur, Quecksilber kombiniert mit vier Neosalvarsaninjektionen, die sogenannte Sterilisatio magna, die Ehrlich im Anfang seiner Versuche als ziemlich sicher hingestellt — eingetreten. Hierzu wird es gewiß nicht uninteressant sein, wenn ich eine Episode erzähle, die sich vor zirka acht Jahren zugetragen hat. Ich war damals einige Zeit im Virchow-Spital in Berlin bei Wechselmann und machte nach dem dort reichlich gesehenen mit Salvarsan behandelten Material Ehrlich folgenden Vorschlag: Unter der Voraussetzung, daß im Sinne Ehrlichs eine Sterilisatio magna möglich wäre, möge man dem mit Salvarsan behandelten und somit ausgeheilten, von Lues vollständig freien Organismus, eine frische Lues mit luetischem Virus überimpfen. Ist die Heilung tatsächlich eingetreten, so kommt es zu einer Reinfektion, die wieder zu heilen mit Salvarsan keinen Schwierigkeiten unterliege, im anderen Falle würde die geimpfte Stelle nicht aufgehen und der Versuch verläuft resultatlos und ohne Schaden für den Patienten; im ersten Falle ergäbe sich jedoch der untrügliche Beweis für die Behauptung der Sterilisatio magna. Ich bekam hierauf von Ehrlich die schriftliche Antwort, der Versuch wäre zu gewagt und man könnte leicht mit der Staatsanwaltschaft in Konflikt geraten.

Um nun auf obigen Fall zurückzukommen, so möchte ich behaupten, daß besagte erste Diagnose weder serodiagnostisch noch nach den klinisch typischen Symptomen sicher festgestellt werden konnte und daher die angeblich zweite Infektion nicht mit Bestimmtheit als typische Reinfektio luetica hingestellt werden konnte.

Das Kapitel der Reinfektion ist übrigens speziell in der Jetztzeit so wissenschaftlich von hohem Interesse, daß Diskussionen und Beobachtungen hierüber von autoritativen Seiten nur sehr wünschenswert erscheinen würden.

Zur Frage der Reinfektion bei Syphilis.

Von **Árpád Pártos**, Nyitramolnos.

Das große Interesse, das den von „autoritativer Seite" mitgeteilten Fällen von Reinfectio luetica entgegengebracht wird, war der Anlaß zur Publikation des im k. u. k. Reserve-Spital Nyitramolnos beobachteten Falles.

Zur Bemerkung von Heufeld sei folgendes der Deutlichkeit halber nochmals mitgeteilt:

Der angeführte Fall war vom 3. April 1917 bis zum 5. Juni 1917, also acht Wochen hindurch, in unserer Spitalspflege. Die vorgeschriebenen 16 Quecksilbersalizylat-Injektionen à 0·05 nebst vier Neo-Salvarsan-Injektionen à 0·45 erhielt Pat. während seines ganzen Spitals-Aufenthaltes, nicht erst ab 5. Mai, wie dies Heufeld behauptet, sondern, wie auch aus der Epikrise und Zusammenfassung des Falles ersichtlich ist, seit dem Tage seiner Spitalsaufnahme. Eben dieser sofort eingeleiteten energischen Therapie ist es zu verdanken, daß es nicht zu syphilitischen Allgemeinerscheinungen kam. Daß die Wassermannsche Reaktion trotz einer 48tägigen Inkubationszeit negativ ausfiel, kann keinesfalls als Beweis dafür dienen, daß die erste Affektion des Patienten keine Sklerose war (siehe, um nur eine der neueren Arbeiten anzuführen, die Publikation von Odstrčil in der Derm. W. 1917 65. Nr. 28).

Was nun im weiteren die Bemerkungen Heufelds anlangt, weise ich unter anderen auf eine Arbeit von Perutz (W. kl. W. 1916 Nr. 51) hin: „Die Frage, ob bei einer abortiv behandelten Lues eine einzige Kur hinreichend ist, sämtliche Spirochäten zu vernichten, ist noch offen und harrt der Entscheidung". Die Möglichkeit dazu ist jedoch gegeben. So berichtet zum Beispiel Perutz (aus der Ehrmannschen Abteilung in Wien) über 14 Patienten, bei denen eine rechtzeitig eingeleitete Abortivkur, also eine einzige antiluetische Behandlung genügte, um die Syphilistherapie als gelungen zu bezeichnen.

Bekanntlich genügt aber zur Diagnose einer Sklerose der positive Spirochätenbefund. Es ist deshalb nicht angebracht, wenn Heufeld trotz dieses so wichtigen Befundes nur wegen der negativen Sero-Reaktion und Fehlen anderer (sekundärer?) Luessymptome die Diagnose „Sklerose" bezweifelt.

Da nun derselbe Patient sich auch ein zweitesmal infizierte und an der zweiten Infektionsstelle ein scharf begrenztes bohnengroßes, induriertes Geschwür entstand, verbunden mit einer bilateralen Anschwellung der regionären Lymphdrüsen und da nach einer zehnwöchigen Inkubationszeit auch ein typisches syphilitisches Erstlings-Exanthem folgte, mußte auch das zweite Ulkus, bei dem übrigens auch zu Anfang die Sero-Reaktion negativ war und erst gradatim positiv wurde, als „Sklerose" bezeichnet werden. Da also der ersten, aus dem positiven Spirochätenbefund

diagnostizierten Sklerose, infolge rechtzeitig eingeleiteter spezifischer Behandlung keine Allgemeinerscheinungen folgten und die zweite Erkrankung im klinischen und serologischen Sinne auch als „Lues" bezeichnet werden mußte, muß es als Beweis gelten, daß einerseits der mitgeteilte Fall als Reinfectio syphilitica zu bezeichnen ist, andererseits, daß unter Umständen auch eine einzige rechtzeitige antiluetische Kur, also eine einzige Abortivkur, zur vollständigen Heilung der Syphilis führen kann, wodurch natürlich die Möglichkeit einer Reinfektion gegeben ist.

Uebrigens stimme ich, wie eingangs erwähnt, mit Heufeld darin überein, daß von autoritativer Seite zur Beobachtung und Diskussion gebrachte Fälle dieser Art zur Klärung dieser Frage recht wünschenswert erscheinen.

Der letzte Vorschlag Heufelds ist durch die Antwort Ehrlichs hinlänglich charakterisiert.

Referate.

Lehrbuch der systematischen Anatomie.

Von Prof. **Julius Tandler.**

2. Heft: Syndesmologie.

Leipzig 1918, F. C. W. Vogel.

Das neue Heft bringt auf 134 Seiten eine sehr eingehende Darstellung der Gelenk- und Bänderlehre; sie nimmt fast denselben Raum ein wie die Knochenlehre. Und wir können dem Verfasser in dieser Stoffverteilung nur beistimmen; die Wichtigkeit dieses Kapitels kann angesichts seiner Bedeutung für die Orthopädie gerade heute dem jungen Mediziner nicht eindringlich genug vorgeführt werden, und für den im Beruf stehenden Arzt wird das Kapitel ein wertvolles und bequemes Nachschlagsbehelf sein. Besonders wird die originelle, zusammenfassende Darstellung der Wirbelsäule, des Brustkorbs, des Beckens und des Fußes interessieren. Die Abbildungen sind wieder wirklich ausgezeichnet und bringen mit ihrer eingehenden Berücksichtigung der Beziehung der Epiphysen zu den Gelenkskapseln, mit der Darstellung kindlicher Verhältnisse, besonders bei Brustkorb und Becken, vielfach für lehrbuchmäßige Darstellung neues.

*

Das Lymphgefäßsystem des Hundes.

Von Geh.-Rat Prof. Dr. **Hermann Baum.**

130 Seiten. Mit 12 Figuren im Texte und 25 farbigen Figuren auf 20 Tafeln.

(Sonderabdruck aus der Festschrift für Wilh. Allenberger, Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. Band 44, Supp.)

Preis 24 Mark.

Berlin 1918. Hirschwald.

Virchows Ausspruch, daß jeder Fortschritt in der Medizin an einen Fortschritt in der Anatomie geknüpft sei, wird sich in dieser allgemeinen Fassung heute kaum aufrechterhalten lassen; doch kann die Bedeutung eines Fortschreitens unserer anatomischen Erkenntnis für die gesamte Medizin auch heute noch kaum zu hoch angeschlagen werden. Ein großes Kapitel menschlicher Anatomie, das uns einen solchen Fortschritt seit langem schuldet, ist das über das Lymphgefäßsystem, in dessen makroskopischer Erkenntnis wir trotz aller geleisteten Arbeit eigentlich über Mascagni († 1815) nicht wesentlich hinausgekommen sind.

Einen guten Teil der Schuld hieran trägt die außerordentliche Schwierigkeit der Technik, deren Beherrschung die Lebensarbeit eines Forschers beansprucht. Zu den ersten Meistern dieser Technik gehört heute Baum, der uns vor sechs Jahren eine erschöpfende Darstellung des Lymphgefäßsystems des Rindes gab (es klingt fast wie ein Märchen, daß er hiezu 160 Kälber und Rinder verwenden konnte) und diesmal eine eingehende Bearbeitung des Lymphgefäßsystems der Hunde vorlegt. Seine tief ins einzelne eindringenden Untersuchungen beschränken sich nicht auf die speziellen Verhältnisse beim Tier; eine ganze Reihe von Befunden mag auch für den Menschen Bedeutung gewinnen. Hieher gehört die Beobachtung, daß häufig Lymphgefäße, ohne eine Lymphdrüse zu passieren, in den Ductus thoracicus und damit in den Blutkreislauf einmünden und oft genug auch direkt in Venen sich ergießen. Wichtig ist auch der Befund, daß beim Hund der Subarachnoidal- und Subduralraum nicht direkt zusammenhängen, sondern nur durch die Lymphscheiden der austretenden Nerven kommunizieren. Zwar sagt Baum selbst schon in der Einleitung, daß man keinesfalls allgemein Befunde von einer Tierart auf eine andere übertragen dürfe; zumindest aber wird seine gründliche und ausgezeichnet illustrierte Abhandlung hoffentlich einen neuen Anstoß zur Bearbeitung des Gegenstandes beim Menschen geben. Grosser.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Beitrag zu konstitutionellen Mittelwerten. Von Geheimrat Prof. Dr. O. de la Camp. Es wurde die Aufstellung einer Konstitutionsformel versucht, in der die wichtigsten körperlichen Werte — Herzgröße, Körperlänge, Körpergewicht, Brustumfang und Atmungsbreite Berücksichtigung fand. Der Index $S = \frac{th\ K_1\ K_2}{u} = \frac{G}{L - K_3}$ wobei in den transversalen Herzdurchmesser bei mittlerer Atmung, k_1 das Verhältnis vom transversalen Brustkorbdurchmesser bei mittlerer Atmung darstellt, k_2 sich auf die Mitbewertung des sagittalen Durchmessers im Thoraxumfang, sowie die Exkursionsbreite bezieht und k_3 sich mit dem Verhältnis von Körperlänge und -Gewicht befaßt, welche durch G und L ausgedrückt werden, während es den Brustkorbumfang bei mittlerer Atmung + Respirationsbreite darstellt. $J = 1$ gilt für wohlgebaute, kräftige, herzgesunde Männer im Alter von 20 bis 30 Jahren, welche einen gut ausdehnungsfähigen Brustkorb, sowie ein der Knochen- und Muskelentwicklung entsprechendes Fellpolster besitzen. Bei Männern mit zu kleinem Brustumfang nimmt der Index größere Werte an. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Allgemeine Pathologie.

Ueber die krankhafte Ueberempfindlichkeit. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider. Ueberall in der Pathologie und Klinik fanden sich teils lokalisierte, teils verbreitete Ueberempfindlichkeiten; Herz- und Gefäßsystem, die drüsigen Organe, einschließlich der Blutdrüsen, Stoffwechsel, Blutbildungsstätten und Nervensystem lassen manifeste und latente Umstimmungen im Sinne einer krankhaften Erhöhung erkenne Die Ueberempfindlichkeit wird nicht nur durch kumulative Assimilation infolge von Reizung hervorgerufen, sondern kann auch durch Eintreten gewisser Giftstoffe, z. B. Strychnin, in die Zellensubstanz, durch die Wirkung von Hormonen, Stoffwechselveränderungen, durch Verhältnisse der Blutversorgung bedingt sein. Die latente Ueberempfindlichkeit der Zelle besteht im Vorhandensein einer Substanz von erhöhter Reizbarkeit und Entladungsbereitschaft. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Strepto-, Staphylo- und Diplomykosen als Kriegskrankheit. Von Prof. Dr. v. Hansemann, Armeepathologen. Das Bemerkenswerte der Fälle liegt in der Häufung während des Krieges und der relativen Einheitlichkeit des klinischen Verlaufes, der zu einer großen Unsicherheit der Diagnose führte, was sich daraus erklärt, daß in den charakteristischen Fällen eine manifeste Eingangspforte nicht vorhanden war oder wegen ihrer Geringfügigkeit nicht erkannt wurde. Nach dem klinischen Verlauf wurde meist Typhus diagnostiziert; die bakteriologische Blutuntersuchung fiel stets negativ aus, Milzschwellung war konstant nachweisbar, der Ausgang nach mehrtägiger bis mehrwöchiger Krankheitsdauer stets letal. Bei den Sektionen zeigten die meisten Organe pathologische Veränderungen, in besonderem Grade die Milz, auch war die häufige Lokalisation in der Prostata auffällig, während Hautabszesse nur in einem Falle beobachtet wurden. Die Eingangspforte war wegen inzwischen eingetretener Verheilung nicht nachweisbar, als Bakteriendepots wurden Lymphknoten nachgewiesen. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Marburg.) Zur Pathogenese des chronischen Ulcus pepticum. (1. Mitteilung.) Von Prof. Dr. G. v. Bergmann, Direktor der Klinik. Für die Annahme, daß auf dem Wege funktioneller Nervenstörungen sich anatomische Veränderungen entwickeln können, sprechen die Erfahrungen bei der Bleivergiftung. Es konnte das relativ häufige Auftreten von Magengeschwür bei chronischer Bleivergiftung zum Teil auch durch die Operation, sonst durch sichere klinische Symptome festgestellt werden. Diese Beobachtungen sind klinisch die beste Stütze für die neurogene Theorie des Ulkus. Bei Bleivergiftung besteht eine toxische Reizung des autonomen und vegetativen Nervensystems. Bemerkenswert ist auch die Koizidenz von Ulcus pepticum und tabischen Krisen. Es ist nicht richtig, für die Genese des Magengeschwüre ausschließlich den Vagus heranzuziehen, bei einem großen Teil der Ulkuspatienten läßt sich eine Uebererregbarkeit des Nervensystems, zumteil Psychoneurosen und frustane Basedowformen feststellen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Konstitution und Infektion. Von Prof. Doktor Theodor Brugsch. Der Organismus ist ein dynamisches System, dessen innere Bedingungen sich mit den äußeren Bedingungen ins Gleichgewicht setzen, wodurch der Begriff der Konstitution gegeben ist. Die Erfahrung lehrt, daß die Mortalität bei Seuchen mit dem Lebensalter zunimmt, was sich durch die zunehmende Abnützung des Organismus erklären läßt. Bei Seuchenerkrankungen ist ferner die Mortalität bei folgenden Bedingungen größer: Bei engem Gefäßsystem und kleinem Herzen, ausgesprochenem Lymphatismus, Erschöpfung, vorausgegangener Intoxikation und vorausgegangenen Infektionen, z. B. Tuberkulose und Syphilis. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Frankfurt a. M.) Thymolester als Darmdesinfizientien. Von Alexander Ellinger und Leo Adler. Abgesehen von den Tierversuchen sprechen die klinischen Erfahrungen dafür, daß das Thymolpalmitat ein wirksames Darmdesinfiziens ist. Wenn auch die Erprobung am Menschen noch keineswegs zu sicheren Resultaten geführt hat, so liegen doch Beobachtungen vor, in denen selbst Bazillerträger, die über sechs Monate lang regelmäßig Typhus- oder Paratyphusbazillen ausschieden, ihre Bazillen dauernd nach der Thymolesterkur verloren haben. Auch das nur vorübergehende Verschwinden von Ruhrbazillen aus dem Stuhl, das Schittenhelm beobachtet hat, spricht für eine Wirkung im Sinne der Entwicklungshemmung. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Ueber Chinin als Herzmittel. Von K. F. Wenckebach-Wien. Das Chinin leistet bei Vorhofflimmern durch die dämpfende, verlangsamende und abschwächende Wirkung auf den Herzmuskel gute Dienste. Es erschien daher ein Versuch bei anderen Hyperkinesen gerechtfertigt, welche entweder auf übertriebener und abnormaler Reizbildung im Herzen beruhen oder durch abnorm starke Kontraktion des Herzmuskels auf normale Reize gekennzeichnet. Gute Erfolge werden bei paroxysmaler Tachykardie durch intravenöse Injektion von 0·75 g Chinin erzielt, bei Extrasystolie bewährte sich die Kombination von 0·001 g Strychnin zweimal bis dreimal täglich mit täglich 0·6 g Chinin. Auf die abnorm kräftige Herztätigkeit bei Morbus Basedowii wirkt das Chinin günstig, bei mangelhafter Herztätigkeit, bei hohem Blutdruck, ist die Kombination von Chinin und Digitalis angezeigt. — B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik zu Freiburg i. Br.) Zur Chemotherapie der Typhusbazillenträger. Von Priv.-Doz. Dr. B. Stuber, Assist. der Klinik. II. Mitteilung. Seiner ersten Mitteilung (M. m. W. 1918 Nr. 8, S. 201) über chemotherapeutische Versuche an Typhusbazillenträgern mit Zystinquecksilber fügt Verf. eine zweite hinzu. Behandelt wurden 58 Fälle. Von diesen wurden 24 mit Zystinquecksilber, 13 mit Zystinquecksilberchlorid, acht mit zystinsaurem Quecksilber behandelt. 13 Fälle erfuhren eine kombinierte Behandlung. Der Erfolg der Behandlung war sehr günstig. 53 Fälle konnten nach beendeter Kur und daran anschließender achtwöchentlicher Kontrollzeit bazillenfrei entlassen werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Yoghurtkuren bei Diabetes. Von Prof. G. Klemperer, Geh. Med.-Rat. Die Annahme, daß die Ueberschwemmung des Darmkanals mit Yoghurtbazillen zum weiteren Abbau des Milchzuckers und der übrigen Kohlenhydrate führen könnte, legte die Verwendung bei Diabetes nahe, der auf einer Störung der Zuckerzersetzung beruht. In sechs Diabetesfällen gelang es durch Darreichung von 1 bis 1½ Litern Yoghurtmilch täglich den Zuckergehalt herabzusetzen oder ganz zum Verschwinden zu bringen, während bei acht Patienten der mittleren und schweren Form durch die Yoghurtmilch die tägliche Zuckerausscheidung um 30 bis 40 g gesteigert wurde. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der königl. medizinischen Universitäts-Poliklinik in Halle a. S.) Klinische Beiträge zum Status thymico-lymphaticus. Von L. Mohr. Ein relativ häufiges und klinisch wichtiges Symptom ist die Stenosierung der Trachea durch eine gutartige Hyperplasie der Thymus, doch gibt es auch Fälle, wo es nur zu einem periodisch auftretenden lästigen Druckgefühl im Zusammenhang mit der wechselnden Blutfülle der Thymus kommt. Auch abnorme Ermüdbarkeit ist auf eine Veränderung der Thymus zu beziehen. Man trifft das Symptom häufig dort, wo, wie beim Morbus Basedowii und Morbus Addisonii, die Mitbeteiligung der Thymus die Regel ist. Der äußere Habitus zeigt beim Status thymico-lymphaticus große Mannigfaltigkeit, der Nachweis der Thymushyperplasie gelingt bei genügender Größe durch Palpation und Perkussion, doch ist das Röntgenverfahren an Verlässlichkeit überlegen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik zu Würzburg.) Ueber abnorm lange Inkubation bei Malaria. Von Dr. Bilke, Assistenzarzt der Reserve. Verf. berichtet über drei einschlägige Fälle aus der Würzburger Klinik, zu denen später noch drei hinzukamen. Es handelt sich um klinisch und mikroskopisch nachgewiesene Malaria, die mindestens 6½ Monate, nachdem die Patienten die Malariagegend verlassen hatten, auftrat. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Erfahrungen bei der Behandlung der Malaria, vor allem die Behandlung chininresistenter Fälle. Von Dr. med. et phil. Carly Seyfarth-Leipzig, königl. sächs. Oberarzt bei der Deutschen Sanitätsmission für Bulgarien. Praktische Erfahrungen lassen das folgende Muster für Chininbehandlung besonders geeignet erscheinen: 8 Chinintage, je 1 g intramuskulär, 5 Tage Pause. 8 Chinintage, je 1 g per os in Einzelgaben verteilt, 5 Tage Pause 2 Chinintage, je 1 g per os in Einzelgaben, 5 Tage Pause, hierauf Uebergang zur Verabreichung von 6 bis 8 Wochen hindurch, an zwei aufeinanderfolgenden Tagen jeder Woche je 1 g Chinin. Für verschleppte, ältere chronische Malariafälle: 1. bis 4. Chinintag je 1 g intramuskulär, 5. Tag, vormittag 0·45 g Neosalvarsan intravenös, nachmittag 1 g Chinin intramuskulär, 6. bis 8. Chinintag, je 1 g intramuskulär, 5 Tage Pause, 4 Chinintage je 1 g per os in Einzelgaben, 5. Tag 0·6 g Neosalvarsan intravenös und 1 g Chinin per os in Einzelgaben, 6. bis 8. Chinintag je 1 g per os, 5 Tage Pause, 2 Chinintage je 1 g per os, 5 Tage Pause, hierauf durch 6 bis 8 Wochen je 1 g per os an zwei aufeinanderfolgenden Tagen jeder Woche. Chronisch verzettelt behandelte Malariakranke müssen zunächst chininentwöhnt werden. Manifeste Malaria mit Plasmodien im Blute ist leichter heilbar, als die latente Form, so daß der Versuch der künstlichen Hervorrufung eines Rückfalls angezeigt ist. Bei schweren Formen, namentlich komatöser Malaria, darf mit der Anwendung intramuskulärer oder intravenöser Chininjektionen nicht gezögert werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

Gehäufte Erkrankungen der Gallenwege während der Kriegszeit. Von Prof. Dr. Albu, Berlin. Die Cholezystitis hat nicht nur bei den Feldzugsteilnehmern, sondern auch bei der Zivilbevölkerung erheblich an Häufigkeit zugenommen. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen im jugendlichen Alter, welches nach den Friedenserfahrungen zu den größten Seltenheiten gehört. Der Verfasser hat in den letzten zwei Jahren 17 Fälle bei Kranken unter 20 Jahren beobachtet, wovon 12 das weibliche und 5 das männliche Geschlecht betrafen. Die größere Häufigkeit der Cholezystitis ist auf die Kriegskost zurückzuführen, welche oft Darmkatarrhe hervorruft, welche der retrograden Infektion der Gallenwege mit Bacterium coli Vorschub leisten. Auch der katarrhalische Ikterus ist in der Kriegszeit als Folge alimentärer Schädigungen häufiger geworden. — M. Kl. 1918 Nr.22.) a. e.

*

Erfahrungen über die Chininresistenz der Malariaparasiten. Von Dr. med. et phil. Carly Seyfarth-Leipzig, königl. sächs. Oberarzt bei der deutschen Sanitätsmission für Bulgarien. Die Chininresistenz gewisser Malariafälle hat verschiedene Ursachen und kann beruhen: 1. Auf Versagen der Chininbehandlung infolge schlechter Chininpräparate oder schlechter Resorption des Chinins wegen Erbrechen, Obstipation oder Durchfällen, welch letztere durch die Malariaparasiten, das Chinin oder Mischinfektion mit Dysenterieerregern bedingt sein können; 2. auf Mischinfektionen der Malaria mit anderen Infektionskrankheiten; 3. auf Chiningewöhnung, beziehungsweise erworbener Chininfestigkeit der Malariaparasiten durch verschleppte oder verzettelte Chininbehandlung, durch zu lange dauernde oder prophylaktische Chininanwendung; 4. auf Herabsetzung oder Fehlen der Schutzstoffe infolge ungünstiger Lebensbedingungen; 5. auf absoluter, endogener Chininfestigkeit gewisser Parasitenstämme in bestimmten Gegenden und 6. auf Chininresistenz der Parasiten in bestimmten Organen. Eine Malariabehandlung kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie alle Ursachen der Chininresistenz berücksichtigt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital „Brčko" in Belgrad. — Kommandant: Stabsarzt Dr. Karl Böhm — und der k. u. k. Kriegsprosektur in Belgrad — Vorstand: Regimentsarzt Dozent Dr. Eduard Miloslavich.) Schwerste akute Erkrankungen nach intravenöser Neosalvarsaninjektion. Von Landsturmoberarzt Dr. Ernst Lottmann, emerit. klin. Assistenten der Med. Univ.-Klinik Prof. v. Jaksch in Prag, derzeit Chefarzt der internen Abteilung. Mitteilung von zwei Erkrankungsfällen die eine Woche nach intravenöser Neosalvarsaninjektion akut auftraten und von denen der eine letalen Ausgang nahm. Die beiden Fälle betreffen schwere Krankheitsbilder mit Bewußtlosigkeit, epileptiformen Krämpfen, Zungenbiß und akuter Nervenreizung. Der letale Ausgang in dem einen Falle ist durch die hochgradig lymphatische Konstitution zu erklären. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Chirurgie.

(Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. — Vorstand: Hofrat Prof. Dr. O. Freiherr v. Chiari.) Schußverletzungen der Kieferhöhle. Von Dr. Gustav Hofer. Penetrierende Schüsse durch die Kieferhöhle müssen nicht unbedingt eine Infektion zur Folge haben; eingetretene Infektion kann durch konservative Behandlung, z. B. Spülungen, Lichtbäder, zur Heilung gebracht werden. Beim Vorhandensein von Fremdkörpern von welcher Größe immer, ist die Radikaloperation der Kieferhöhle unbedingt indiziert; nur in den Fällen, wo die Kieferhöhle durch die Verletzung nach irgend einer Richtung weit eröffnet wurde, ist auch Heilung ohne Radikaloperation möglich. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Ueber Enterostomie bei Kotstauung im Darm. Von Prof. Dr. Th. Walzberg, Minden (Westf.). Die Enterostomie ist im vorgeschrittenen Stadium der Peritonitis beziehungsweise bei Kotstauung infolge entzündlicher Abdominalerkrankungen dann indiziert, wenn infolge des Kräftezustandes des Patienten eine Laparotomie aussichtslos erscheint; ferner als Vorakt für später eingreifende Operationen an den Baucheingeweiden, sowie aus humanen Rücksichten zur Stillung des Erbrechens und zur Beseitigung der meteoristischen Spannung im Endstadium. Die Darmfisteln heilten meist nach einigen Wochen, doch war auch in den später geheilten Fällen die Absonderung aus der Fistel äußerst geringfügig. — (M. Kl. 1918 Nr. 22.) a. e.

*

Eine neue Zusammensetzung des englischen Infanteriespitzgeschosses. Von Prof. Feßler, Chirurg in einem Kriegslazarett. Verf. hat auf einer ziemlichen Anzahl von Röntgenbildern aus der letzten Offensive eine Zersplitterung des englischen Infanteriegeschosses in ungemein zahlreiche kleinste Metallstückchen bei gleichzeitig starker Knochenzertrümmerung gesehen, Es wurde diese enorme Geschoßzertrümmerung beobachtet bei mehreren Schüssen durch das Becken, die Oberarmdia- und metaphyse, aber auch bei der Unterarmdiaphyse, wo sonst das deutsche Spitzgeschoß durchschlägt, ohne deformiert zu werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Einige Winke über die Operationen von Bauchschüssen im Felde. Von Univ.-Prof. Dr. Ph. Bockenheimer, . landsturmpflicht. Arzt, bodenständigem Chirurgen bei einem Generalkommando. Für die Operationen in Feldlazaretten sind maßgebend: 1. Die kritische Auswahl der Fälle; 2. die genügende Vorbereitung der Operation; 3. die Operationstechnik; 4. die Nachbehandlung. Die Operation verspricht nur dann Erfolg, wenn sie in den ersten sechs Stunden erfolgt, die Patienten nicht zu stark ausgeblutet sind oder unter starkem Shok leiden und wenn keine multiplen Verletzungen bestehen. Bei der Vorbereitung zur Operation ist schnelle Durchführung unter strenger Asepsis notwendig. Nach Jodierung der Haut und guter Abdeckung mit sterilen Tüchern, wird die Bauchhöhle zur Erzielung ausreichender Orientierung durch große Schnitte geöffnet. Von großer Wichtigkeit ist die Nachbehandlung — Wärmeapplikation auf das Abdomen, Kochsalz-Suprareninjektionen intravenös, subkutan und per rectum, Kampferinjektionen, insbesondere Anregung der Peristaltik sofort nach der Operation durch Magenspülung, Flüssigkeitszufuhr, interne Darreichung von Abführmitteln, Physostigmin subkutan und hohe Einläufe in den Dickdarm. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Ein interessanter Fall von Geschoßwanderung. Von Dr. Ernst Steinitz, Stabs- und Regimentsarzt eines Reserveinfanterieregimentes. Das Geschoß ist bei der Verwundung nur in die Weichteile der Schulter, beziehungsweise der vorderen Brustwand eingedrungen und hat den Weg von dieser Gegend zum rechten Gesäß außerhalb des Brustkorbes allmählich im Laufe von drei Jahren zurückgelegt. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Notiz zur Behandlung der Sykosis barbae parasitaria. Von Prof. Arneth, zurzeit als Stabsarzt im Felde. Verf. möchte den Praktiker im Felde daran erinnern, daß auch mit dem alten einfachen Verfahren der Epilation in kurzer Zeit die besten Resultate erzielt werden können. Nur muß das Verfahren richtig ausgeführt werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

(Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg. Zur Methodik der Wassermannschen Reaktion und die Frage ihrer Zuverlässigkeit. Von Prof. Dr. H. Selter. Durch die Mandelbaumsche Modifikation werden die eigenhemmenden Eigenschaften des Menschenserums gegenüber dem Komplement, die oft störend einwirken, ausgeschaltet. Die ganze Aenderung besteht darin, daß das Menschenserum erst mit Kochsalzlösung 1:5 verdünnt und dann eine halbe Stunde bei 56° inaktiviert wird, während bei der Wassermannschen Methode das Serum erst inaktiviert und dann mit Kochsalzlösung verdünnt wird. Es ist dies nach den Untersuchungen des Ver-

fassers an 250 Seren durchaus nicht gleichgültig. Nach der angegebenen Technik wird man jede kleinste Hemmungswirkung eines menschlichen Serums herausfinden. Erforderlich ist peinlichst genaues Arbeiten, Antigen und Ambozeptor müssen in ihrer Wirkung absolut sicher bekannt sein, und sämtliche Kontrollen müssen unbedingt einwandfrei ausfällen. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Zur Frage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von Prof. Dr. Kaulla (Stuttgart), zurzeit Kriegsgerichtsrat. Verf. beschäftigt sich mit dem dem Reichstag vorliegenden Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, mit dem sogenannten Gefährdungsparagraphen. Weitgehende Erwartungen, daß diese vermehrte Möglichkeit der Bestrafung viel zur Vorbeugung gegen den gefährlichen Verkehr beitragen könne, werden auf keiner Seite gehegt. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

(Aus dem städtischen Krankenhaus Charlottenburg-Westend Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. med Gr. P. Hatziwassilin, Assistent am Untersuchungsamt. Die Mandelbaumsche „neue Verfeinerung" gibt in der Tat manchmal Lösung, wo der Originalwassermann Hemmung ergibt. 2. Sie gibt aber auch Hemmungen, was in Widerspruch zu Mandelbaums Angabe steht. 3. Sie gibt keine positiven Resultate, wo die Original-Wassermannsche Reaktion negativ ausfällt. 4. Nur eine Modifikation, die quantitativ arbeitet, kann Ordnung in die Verhältnisse der Wassermannschen Reaktion bringen. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der königl. Universitätsklinik Breslau.) Ueber akzessorische Nährstoffe und ihre Bedeutung für die Ernährung des Kindes. Von Prof. Hans Aron. In einer Kost, welche für die Ernährung ausreichen soll, müssen neben Eiweiß, Fett, Kohlehydraten und Salzen auch die sogenannten akzessorischen Nährstoffe vertreten sein. Hieher gehören die Extraktstoffe von Vegetabilien, die sich in der äußeren, die Kleie liefernden Schichte der Körnerfrüchte, in frischem Obst und Gemüsen finden, sowie die gleichfalls alkohollöslichen Lipoide, welche mit den Fetten vereint auftreten, aber in ihrer chemischen Konstitution differieren. Diesen akzessorischen Nährstoffen kommt bei der Ernährung des Säuglings und jungen Kindes eine bisher noch nicht entsprechend gewürdigte Bedeutung zu. Die auch im Tierexperiment nachgewiesene günstige Einwirkung von Malzextrakt, sowie der Fette der Milch und der Eier, ferner des Lebertrans auf Wachstum und Ernährung des Kindes erklärt sich aus ihrem Gehalt an akzessorischen Nährstoffen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Inwieweit läßt sich die Prognose zerebraler Anomalien bei Kindern beurteilen. Von Prof. Dr. Ad. Czerny. Zu den Symptomen des infantilen Myxoedems gehört die Verzögerung der geistigen Entwicklung. Die Schilddrüsentherapie wirkt nur auf die körperlichen Symptome, während geistige Fortschritte nur durch entsprechende Erziehungsmaßnahmen erreichbar sind. Die Uebungen dürfen bei zerebral anomalen Kindern nur von kurzer Dauer sein, müssen aber dafür öfter wiederholt werden; auch ist stets auf die Stimmung der Kinder Rücksicht zu nehmen. Unter den Kindern mit Imbezillität und Idiotie finden sich zwei Typen, von denen der eine einer Besserung der Gehirnfunktion durch Erziehung zugänglich ist, der andere irreparable Störungen aufweist. Schwierigkeiten macht bei leichten zerebralen Anomalien die Prognose bezüglich der Schulbildungsfähigkeit, noch schwerer ist es bei vorhandener Schulbegabung den Grad zu bestimmen. Bei epileptischen Kindern ist die geistige Minderwertigkeit, dort wo sie nachweisbar ist, stets angeboren. — (B. kl. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der Korpsnervenstation beim Reservelazarett I, Wiesbaden.) Systematisierter Größenwahn auf submanischer Grundlage bei einem Soldaten an der Front. Von Prof. Dr. Gierlich, Wiesbaden, Fachärztlichem Beirat für Nerven- und Geisteskrankheiten im Bereiche des XVIII. Armeekorps. Bei dem hereditär belasteten Patienten, der schon von Jugend auf teilweise mit melancholischen Verstimmungen zu kämpfen hatte, bildete sich eine traurige Verstimmung aus, die nach Beschießung des Lagers in melancholische Depression mit Angst und Verzweiflungsgefühlen überging, worauf sich ein völlig systematisierter Größenwahn ausbildete, der nach einigen Wochen zurückging. Man kann den Krankheitszustand der akuten Paranoia zurechnen. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Hygiene.

Ruhrschutzimpfungen mit Dysbakta. Von Stabsarzt Prof. Dr. Boehncke und Oberarzt Dr. Elkeles, zurzeit im Felde. Dysbakta ist ein polyvalenter bazillär-toxisch-antitoxischer Ruhrimpfstoff. Unter mehr als 100.000 Ruhrschutzimpfungen ist keine dauernde Schädigung beobachtet worden. Impfreaktionen, sind meist aufgetreten, gehen aber nicht über das bei Typhusschutzimpfungen gewohnte Maß hinaus. Kindern gibt man die halbe Impfdosis der Erwachsenen. Die Geimpften sollen nach der Impfung der Ruhe pflegen; ist aber nicht unbedingt notwendig. Einen absoluten Schutz gegen die Ansteckung bildet die Impfung nicht. Ruhrfälle sind auch bei dreimal Geimpften beobachtet worden, der Verlauf der Krankheit war meist leicht. Todesfälle bei Geimpften gehören zu den größten Seltenheiten. Impfintervalle genügen fünf bis sieben Tage. Die dreizeitige Impfung ist milder als die zweizeitige, die entsprechend der Vorschrift für dringendste Fälle reserviert bleibt. Die kurvenmäßige Darstellung der Ruhrerkrankungen im Ostheere veranschaulicht besonders deutlich den Schutzwert der Impfung. Ueber die Dauer der Schutzimpfung läßt sich ein endgültiges Urteil noch nicht abgeben. Drei Monate dürfte der Impfschutz sicherlich andauern. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

*

Bakteriologische Untersuchungen bei Fünftagefieber. Von Stabsarzt Härpfer, Hygieniker beim Korpsarzt eines Armeekorps. Die Frage, ob zum Fünftagefieber (Febris wolhynica His) nur die typischen, alle 5 Tage wiederkehrenden Fieberanfälle gehören, oder auch die septisch-typhoide und rudimentäre Form, kann nur durch den Nachweis des Erregers entschieden werden. Aus den Untersuchungen geht die ätiologische Einheit der verschiedenen Formen hervor. Auftreten und Zerfall der Fäden in die kleinen Formen bewirkt den paroxysmalen Fieberanfall, während die anderen Krankheitstypen durch abweichende Entwicklungsformen des Erregers bedingt sind. Ein mit verdünnter Bouillonkultur geimpftes Meerschweinchen zeigte atypisches Fieber, während ein mit dem Blut des Versuchstieres geimpftes Meerschweinchen regelmäßige Fieberanfälle zeigte. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus der militärärztlichen Akademie München. Ueber das Desinfektionsmittel Parol. Von Dr. v. Angerer. Parol ist ein Parachlormetakresol in alkalischer Lösung; die gebrauchsfertige Lösung enthält 33 Gewichts- oder 40 Volumprozent Parol. Aus den Versuchen des Verfassers ergibt sich, daß Parol ein stark wirksames Desinfektionsmittel ist. Jedenfalls ist es dem Karbol an Wirksamkeit stark überlegen. Die in der Gebrauchsanweisung angegebene Konzentration scheint etwas zu gering bemessen. Insbesondere wenn die abzutötenden Bazillen in der Tiefe des Materials sitzen (Seidenfäden), wird die Abtötung bei 1% bis 2% nicht mehr prompt erreicht. In den höheren Konzentrationen ergibt sich eine gute Desinfektionswirkung. Für die praktische Anwendung kommt die Konzentration von 0·6% in Frage — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

Vermischte Nachrichten.

Am 10. August 1918 hat das Ministerium für Volksgesundheit seine Wirksamkeit aufgenommen. Zugleich hört die Amtswirksamkeit der übrigen Ministerien in allen Angelegenheiten auf, die in dem festgesetzten Wirkungskreise dem Ministerium für Volksgesundheit zugewiesen sind. Demgemäß sind von diesem Zeitpunkte an alle diese Angelegenheiten betreffenden Zuschriften und Berichte von Behörden wie auch Eingaben von Körperschaften, Anstalten und Parteien ausschließlich an das Ministerium für Volksgesundheit zu richten.

Gleichzeitig mit der Kundmachung des Gesetzes über die Wirksamkeit des neuen Ministeriums werden auch folgende Ernennungen, beziehungsweise Titelverleihungen verlautbart: Es wurden ernannt: Zum Sektionschef: Ministerialrat Dr. Franz Ritter von Haberler; zu Ministerialräten: Ministerialrat des Ministeriums des Innern Dr. Franz Stadler, Sektionsrat Dr. Ignaz Kaup, beide unter Verleihung des Titels und Charakters eines Sektionschefs, und Landesregierungsrat in Kärnten Dr. Anton Vičić; zu Sektionsräten: Dr. Alexander v. Rositzky unter Verleihung des Titels und Charakters eines Ministerialrates, Dr. Simon Krüger, Dr. Anton Palcich, Dr. Alfons Foramitti und Dr. Siegfried Tauber. Weiters wurde Regierungsrat Seesanitätsinspektor in Triest Dr. Gottlieb Markl anlässlich seiner Einberufung zur Dienstleistung im Ministerium für Volksgesundheit der Titel und Charakter eines Hofrates, dem Sanitätskonsulenten für den Gewerbeinspektionsdienst im Ministerium für soziale Fürsorge Dr. Oskar R. Wunschheim von Lilienthal anläßlich seiner Ernennung zum Ministerialsekretär im Ministerium für Volksgesundheit der Titel und Charakter eines Sektionsrates verliehen; schließlich der praktische Arzt Dr. Ferdinand Steiner in Wien zum Sektionsrat und ärztlichen Preßreferenten im Ministerium für Volksgesundheit unter Verleihung des Titels eines Hofrates ernannt.

In der Geschäftseinteilung der neuen Zentralstelle sind vier Abteilungen, und zwar drei ärztliche und eine juridische vorgesehen.

Der ersten Sektion — unter Leitung des Sektionschefs Dr. med. et jur. Franz Ritter von Haberler — sind die Bekämpfung der Infektionskrankheiten, die Verkehrshygiene und Seesanität zugewiesen, weiter die Angelegenheiten der Heil- und Pflegestätten, das Krankenpflegewesen, Irrenwesen und Rettungswesen sowie die Assanierung, Bau- und Wohnungshygiene, Gefängnishygiene und das Leichenwesen.

Zur zweiten Sektion — der Sektionschef Dr. med. Franz Stadler vorsteht — gehören die Angelegenheiten des Sanitätspersonals, das Apothekenwesen und der Heilmittelverkehr, das Kurortewesen und die Ernährungshygiene.

Die dritte Sektion — mit Sektionschef Dr. med. Ignaz Kaup an der Spitze — umfaßt die Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten und der Trunksucht, die gesundheitliche Fürsorge für die Kriegsbeschädigten, die gesundheitliche Jugendfürsorge sowie die Berufs-, Gewerbe- und Unfallshygiene, ferner die Gesundheitsstatistik, die Propaganda und Publizistik sowie das Bureau des Obersten Sanitätsrates und der übrigen Fachräte.

Die vierte Sektion — die von Ministerialrat Theodor Ritter Woytech von Willfest geleitet wird — erstreckt ihre Tätigkeit auf die nichtärztlichen Personalangelegenheiten, auf den Budget- und Rechnungsdienst sowie auf die juridisch-administrativen und juridisch-legislativen Angelegenheiten.

Der Amtssitz des Ministeriums für Volksgesundheit befindet sich in Wien I., Gluckgasse Nr. 1 (für den Nahverkehr Telephonnummern 2486, 4314, 6932, 8472; für den Ueberlandverkehr Telephonnummer 7130).

*

Ernannt: Landessanitätsinspektor in Mähren Dr. Richard Netolitzky zum Landessanitätsreferenten in Schlesien und Oberbezirksarzt Dr. Hugo Wachtner in Klagenfurt zum Landessanitätsreferenten in Kärnten, beide in der sechsten Rangsklasse unter Verleihung des Titels eines Regierungsrates. — Hofrat Dr. Franz Nißl in Heidelberg zum Honorarprofessor für Psychiatrie in München.

*

Der Regierungsrat in Zürich hat Prof. Dr. Paul Clairmont in Wien zum Nachfolger Prof. Sauerbruchs gewählt.

*

Verliehen: Dem mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleideten a. o. Professor für Ohrenheilkunde, Hofr. Dr. Viktor Urbantschitsch in Wien, ferner dem em. Universitätsprofessor, Reg.-Rat Dr. Julius Scheff in Wien, der österreichische Adelstand. — Dem Privatdozenten für innere Medizin an der deutschen Universität in Prag, Dr. Hans Rotky, der Titel eines a. o. Universitätsprofessors. — Dem Landessanitätsreferenten in Galizien Dr. Zdislaus Lachowicz und dem Landessanitätsreferenten in Böhmen Dr. Franz Kulhavý der Titel und Charakter eines Hofrates, dem Landessanitätsinspektor in Galizien Dr. Kalixt Krzyzanowski, dem Landessanitätsinspektor in Mähren Dr. Anton Smelý und dem Landessanitätsinspektor in Böhmen Dr. Eduard Quirsfeld der Titel und Charakter eines Regierungsrates. — Dr. Jos. Bloch in Wien der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. W. Thörner für Physiologie in Bonn. — Dr. Hermann Stieve für Anatomie in Leipzig. — Dr. Georg Hohmann für orthopädische Chirurgie in München.

*

Gestorben: Der a. o. Professor für Laryngologie Dr. Artur Irsay v. Szemlöhegy in Budapest. — Der Privatdozent für innere Medizin in Zürich Dr. Otto Steiger. — Der Neurologe Dr. Franz Müller, Professor für Elektrotherapie in Graz.

*

Der in der Sitzung vom 21. Juni gehaltene Vortrag des Herrn Stabsarztes von Bodó über die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen befindet sich in der Beilage „Militärsanitätswesen".

*

Dr. Emanuel Bunzelsche Witwen-Waisen-Stiftung in Wien: Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1918 24 Stiftplätze zu K 200.— (12 an Christen, 12 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an arme Witwen, resp. Waisen (bis zum 16. Jahre K 100.—) nach in Wien promovierten Doktoren der Medizin, welche österreichische Staatsbürger und deutscher Nationalität waren, verliehen werden; Witwen und Waisen nach Aerzten, welche in Wien praktiziert haben, sind vorzugsweise berechtigt. Bewerberinnen um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktor-Diplome ihres verstorbenen Gatten, respektive Vaters, dem Mittellosigkeitszeugnisse und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn die Unterstützungsbewerberin, beziehungsweise bei Waisen die Eltern, bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache angegeben haben und der Bestätigung des Wiener Stadtphysikates, oder der Wiener Aerztekammer über die Ausübung der Praxis in Wien, belegten Gesuche bis längstens 30. September 1918 beim Wiener medizinischen Doktoren-Kollegium zu überreichen. Nicht vorschriftsmäßig belegte, oder nach dem 30. September 1918 einlangende Gesuche können nicht berücksichtigt werden.

*

Flecktyphus. Vom 21. bis 27. Juli d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 257 Erkrankungen an Flecktyphus in 20 Bezirken (58 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 4 Erkrankungen, in Felixdorf 1, Theresienstadt 1, Oderfurt 1 und Bielitz 1.

Blattern. Vom 21. bis 27. Juli d. J. wurden in Galizien 27 Erkrankungen an Blattern in 5 Bezirken (14 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 60 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter in Kukan 7, Puletschnei 2, Groß-Pawlowitz 5, Pribitz 2, Mährisch-Weißkirchen 1, Neutitschein 1, Hutisko 10, Solanetz 6, Zubři 2, Groß-Karlowitz 3 und Neu-Hrosenkau 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 30. Jahreswoche (vom 21. Juli bis 27. Juli 1918). Lebend geboren: ehelich 249, unehelich 63, zusammen 312. Tot geboren: ehelich 52, unehelich 17, zusammen 69, Gesamtzahl der Todesfälle 789, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 17·9, Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 2, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 1, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 19, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 163, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 10. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 36 (+ 1), Diphtherie 29 (— 0), Bauchtyphus 18 (— 10), Ruhr 72 (+ 9), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Flecktyphus 0 (— 2), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 1 (— 0), Varizellen 8 (— 5), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Juni 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Sachs.

(Fortsetzung.

Kerl demonstriert aus der Klinik Riehl:

1. Einen 48jährigen Soldaten, bei dem vor drei Monaten ein flacher Knoten zwischen den Schulterblättern allmählich und schmerzlos auftrat. Vor einem Monat bemerkte er zahlreiche Knoten an verschiedenen Stellen des Rückens und der Brust. Derzeit besteht ein handtellergroßer, flach prominenter, braunrot gefärbter, zum Teil mit Schuppen bedeckter, äußerst derber Knoten am Rücken. Die darüber liegende Haut vollständig mit dem plattenförmigen Infiltrat verschmolzen, zeigt aber zahlreiche, kleine, den Follikeln entsprechende, grübchenförmige Einziehungen, der Herd ist scheibenförmig und grenzt sich scharf ohne lebhaftere Entzündungserscheinungen von der Umgebung ab. Außer diesem zuerst aufgetretenen Herd findet man sowohl an der Vorderseite des Stammes als auch an der Rückseite zahlreiche über und unter haselnußgroße Knoten, die, vorwiegend fast durchwegs im subkutanen Fett gelegen, mit der darüber ziehenden Haut nur im weiteren Wachstum verlöten. Lymphdrüsenschwellung in der Axilla mäßigen Grades. Die Drüsen sind unter Haselnußgröße, derb, nicht schmerzhaft. Kein Milztumor. Die Blutuntersuchung ergab 3200 Leukozyten. Im gefärbten Präparat kein wesentliches Abweichen von der Norm. Die Wassermann-Reaktion ergab ein negatives Resultat. Das klinische Bild, die Entwicklung der Tumoren, entspricht in vieler Hinsicht der Mycosis fungoides d'emblée. Zum Zweck einer histologischen Untersuchung wurde ein Knoten im Rücken exzidiert. Man sieht im Hämalaun-Eosin gefärbten Schnitt, daß der Tumor fast ausschließlich im subkutanen Fettgewebe gelegen ist. Der Knoten selbst wird von Bindegewebssträngen durchzogen. Die den Tumor aufbauenden Zellen infiltrieren stellenweise das Fettgewebe, während im großen und ganzen eine scharfe Abgrenzung nachzuweisen ist. Die Zellen selbst, die den Tumor aufbauen, sind fast ausschließlich kleine, runde Zellen mit gut färbbaren Kernen. Das Bild ist ein ziemlich gleichförmiges und steht dieser Befund im Gegensatz zu der bei der Mycosis fungoides beschriebenen Polymorphie der Zellen. Zellaufbau sowie die Infiltration im Fettgewebe, die auffallend derbe Konsistenz und die derzeit vorhandene Benignität der Geschwülste entsprechen mehr den lymphatischen Neubildungen der Haut, wie sie als Lymphosarcomatosis cutis beschrieben sind.

2. Eine 32jährige Patientin, die, wie sie angibt, schon als Kind immer reichlich Wimmerln im Gesicht gehabt hat. In späterer Zeit traten solche Effloreszenzen auch hinter den Ohren auf und seit zirka drei Jahren bemerkt sie das Auftreten weißer Flecke nach Abheilen der Effloreszenzen. Die Erscheinungen sind im Sommer intensiver. Man sieht bei der Patientin nunmehr im Gesicht, insbesondere an der Stirn, den seitlichen Partien der Schläfen und den Halspartien, unter den Ohren, zahlreiche unregelmäßig zackig abgegrenzte, weiße Flecke, die nur an wenigen Stellen ganz leichte Zeichen einer Atrophie zeigen, während Narbenbildung fehlt. Dazwischen unregelmäßige Pigmentanhäufung. An frischen Effloreszenzen haben wir während des Spitalsaufenthaltes nur ein ziemlich exsudatives Knötchen im linken Augenbrauenbogen beobachtet, das ohne tiefere Gewebsschädigung zur Abheilung kam. Eine experimentell an einer kleinen Gesichtspartie vorgenommene Bestrahlung mit der Quarzlampe in geringen Dosen ergab das Auftreten eines ebensolchen, stark exsudativen Knötchens an der rechten Stirnseite. Die Lymphdrüsen des Halses sind insbesondere an der rechten Seite stark geschwollen. Der Hämatoporphyrinnachweis verlief negativ. Trotzdem ist die Affektion infolge ihres klinischen Bildes als Abortivform der Hydroa vacciniformis aufzufassen, wie sie Hutchinson als Prurigo aestivalis beschreibt, bei der nach Abheilung der Effloreszenzen nicht Narbenbildung sondern Pigment und leichte Atrophie zurückbleibt.

3. Einen 40jährigen Stabsfeldwebel mit einer am ganzen Körper ausgebreiteten Dermatose. Die Erkrankung begann im März 1916 und bereitete dem Patienten keine Beschwerden. Derzeit findet man psoriasiformes Exanthem am Rücken und an der Brust, im geringen Grade an den Schenkeln. Die einzelnen scheibenförmigen Herde erreichen bis über Kronenstückgröße, sind braunrot infiltriert und zeigen an der Oberfläche Desquamation. Nach Rückgang des Infiltrates bleibt eine starke Pigmentierung. Auf Fingerdruck läßt sich insbesonders an den Randpartien das Infiltrat deutlich nachweisen. Die Affektion ist, wie auch der histologische Befund ergibt, als prämykotisches Exanthem anzusprechen. Lymphdrüsenschwellung in inguine und in der Axilla mäßigen Grades. Kein Milztumor. Auf Röntgenbestrahlung bilden sich die Hauterscheinungen prompt zurück.

Kerl demonstriert des weiteren sechs Patientinnen, von denen vier mit einer Purpura haemorrhagica respektive Morbus maculosus Werlhofii, einer mit zirkumskripten Hyperkeratosen, endlich einer Frau mit einem Ulcus cruris zur Aufnahme kamen. Von den Purpurafällen zeigten zwei, ein Mann und eine Frau, ziemlich starke Schwellung und Auflockerung des Zahnfleisches. Blutung im Harn und Stuhl war bei keinem Patienten nachweisbar. Bei den schwersten Purpurafällen kam es auch wiederholt zu tiefgelegenen Blutungen. Bemerkenswert ist, daß bei allen diesen Fällen nach längerem Spitalsaufenthalt ganz eigentümliche scheibenförmige Hämorrhagien in den mittleren Hautschichten auftraten. Diese Blutungen breiteten sich peripher aus, während gleichzeitig im Zentrum Involution nachweisbar war.

Oppenheim demonstriert:

1. Einen 6jährigen Knaben mit einem urtikariellen Impfexanthem, hauptsächlich lokalisiert an den Streckseiten der Extremitäten.

Aussprache: Riehl weist auf das infolge der verschlechterten Ernährung jetzt sehr häufige Vorkommen von Urtikaria hin und sieht deshalb den ursächlichen Zusammenhang der Urtikaria mit der Impfung in diesem Falle keineswegs als erwiesen an.

Sachs hatte Gelegenheit, im Jahre 1914 drei Patientinnen zu beobachten, welche an ein und demselben Tage gegen Blattern geimpft wurden, nach acht Tagen bekamen dieselben ein dem Erythema exsudativum multiforme ähnliches Exanthem, welches mit der Vakzination in Verbindung zu bringen war.

Oppenheim: Die Literatur über diese Fälle ist nicht sehr groß. Pirquet unterscheidet in seiner Monographie über die Vakzination Exantheme, die kurz nach der Impfung auftreten und als Vakzine aufzufassen sind und die echten postvakzinalen Exantheme, die den Serumexanthemen nahestehen und zumeist 9 bis 14 Tage nach der Impfung auftreten, erythem-, urtikaria- oder lichenähnlichen Typus zeigen, oft an den Streckseiten lokalisiert sind und lebhaft jucken. Es ist daher das demonstrierte Exanthem sicher als mit der Impfung ursächlich in Zusammenhang stehendes aufzufassen und nicht als Urtikaria durch andere Ursachen bedingt.

2. Jenen bereits in der k. k. Gesellschaft der Aerzte vorgestellten Fall von beruflicher Hyperpigmentation und Hyperkeratose bei einer Munitionsarbeiterin, die durch das von der Schleifscheibe wegspritzende Schmieröl hervorgerufen wurde. Daß es tatsächlich eine Schmierölhaut ist beweist die auffallende Besserung, die in zehn Tagen durch Aussetzen der Arbeit und durch einfaches Waschen erzielt wurde. Die Hyperkeratose ist fast völlig geschwunden, die Dunkelbraunfärbung in toto heller und zum Beispiel am Halse, an den Armen und auf der Stirne fast völlig geschwunden.

Aussprache: Nobl: Den vielleicht in Spuren angedeuteten Rückgang der Schwarzfärbung im Gesicht der Kranken erklärt zwanglos das Aussetzen der Arsenmedikation, da ich schon vor drei Wochen die Kranken die von einem Arzt im Monat April vorgeschriebene hochdosierte Fowler-Lösung aussetzen ließ. Wie ich schon ausdrücklich betonte, konnte ich während einer mehrwöchigen Beobachtung der Patienten an meiner Abteilung von warzigen Exkreszenzen der Wangen nichts wahrnehmen. Aehnliche Wucherungen beeinflussen auch heute nicht das Symptomenbild. Der Ablauf der Erscheinungen bekräftigt mich daher nur neuerdings in der Auffassung, die ich anläßlich der Erstdemonstration vertrat, nämlich: daß es sich hier um die ungünstige Arsen-

beeinflussung einer vorbestandenen Dermatitis handle, an deren Zustandekommen Nahrungsschäden und Lichtwirkung beteiligt sein dürften.

Oppenheim: Maßgebender als Kollege Nobl und ich in bezug auf die Besserung ist wohl die Patientin selbst, sowie ihr Mann, die beide von der raschen und auffallenden Besserung beglückt sind. Die ausschließliche Lokalisation an den von der Noxe betroffenen Stellen, die follikuläre Entstehung, die Hyperkeratose und das Fehlen jeglicher Rötung und Dermatitis schließen mit zwingender Gewißheit jede andere Aetiologie aus.

3. Einen Soldaten mit einer sehr ausgeprägten Pityriasis lichenoides chronica universalis, die monatelang als Ekzem behandelt wurde.

4. Einen Soldaten mit Sklerosenrezidiv in situ und mit orbikulären Papeln in dessen Umgebung. Die syphilitische Infektion erfolgte vor fünf Jahren.

Ehrmann stellt vor:

1. Einen Fall von exulceriertem Erythema induratum Bazin, bei welchem mit Hilfe der Morosalbe (Alt-Tuberkulin Koch, Lanolin. anhydricum, stets frisch hergestellt) ein Lichen scrophulosorum erzeugt wurde.

2. Einen Fall von Naevus linearis an allen Extremitäten mit einer ausgedehnten Arsenmelanose.

3. Einen Fall von Lupus erythematodes an den Fingern, bei welchem es jetzt mit Hilfe der Morosalbe gelang, wieder einen Lichen scrophulosorum zu provozieren, welcher weit in die Umgebung der eingeriebenen Stelle disseminierte.

Saphier demonstriert ein makroskopisches Präparat. Es ist ein Stück Haut, von der Streckseite der distalen Partie des Unterarmes herrührend, von der Leiche eines 70jährigen Müllers, welcher an Myodegeneratiö cordis gestorben ist. Man sieht neben sommersprossenartigen Pigmentverschiebungen verschiedener Intensität punktförmige und größere schwarze Herde. Bei genauerer Betrachtung, besonders mit dem gleich zu demonstrierenden Dermatoskop, sieht man, daß es sich um stellenweise ziemlich tief gelegene, subepidermale Einsprengungen von runden, beziehungsweise ovalen schwarzen Fremdkörpern handelt. Es handelt sich hier um die sogenannte „Müllerkrankheit", eine Art Berufstätowierung, wie sie bei gewissen Handwerkern, beispielsweise bei Steinhauern, Feilenhauern, Steinklopfern usw. vorzukommen pflegt.

Saphier demonstriert unter dem Dermatoskop die Haut einer Patientin mit Sklerodermie.

Ferner demonstriert Saphier das Präparat mit der „Müllerkrankheit" unter dem Dermatoskop.

Aussprache: Riehl bemerkt, daß dieses Instrument, welches mit starker Vergrößerung binokulares d. i. plastisches Sehen ermöglicht, eine Vervollkommnung unserer Untersuchungsmethoden bedeute und gewissermaßen die Lücke, welche zwischen unserer klinischen Beobachtung und der mikroskopischen Untersuchung besteht, ausfüllen kann. Schon die Besichtigung der Schweißdrüsenspiralen mag davon den Beschauer überzeugen. Die Erfahrung wird zeigen, inwieweit das Dermatoskop für die Diagnosestellung Bedeutung gewinnt. Zur Vorgeschichte will ich erwähnen, daß Lupenbetrachtung zu Untersuchungen mit Mikroskop bei auffallendem Licht (Nachémikroskope) von vielen Dermatologen seit jeher verwendet worden sind. 1900 habe ich an der Klinik Sattler in Leipzig eine sehr gute Einrichtung zum Studium der Syphilis des Auges benützen können. Ein an der Stuhllehne angebrachtes Theaterglas mit zirka 1 Meter Brennweite ermöglichte die Beobachtung des in dieser Entfernung sitzenden Patienten mit variierender Vergrößerung und im plastischen Bilde. Prof. Dr. Hochstetter teilte mir mit, daß er ein gewöhnliches Jagdglas von Zeiss mit den Okularen vorgesetzten Konvexlinsen in ähnlicher Art zu benützen pflegt. Mit dem Dermatoskop, das in seiner Form und Handlichkeit ja leicht zu verbessern ist, wird die Verwendung stärkerer Vergrößerungen (über 100) für klinische Beobachtung möglich.

Sitzung vom 8. November 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Stein.

Ehrmann hält einen warm empfundenen Nachruf für den am 15. August 1917 verstorbenen Prof. Stefan Weidenfeld.

Sachs demonstriert:

1. den bereits in der Sitzung vom 21. Juni d. J. vorgestellten Patienten mit dem Krankheitsbilde der gonorrhoischen Hyperkeratose beider Fußsohlen und Arthritis beider Knie und Sprunggelenke.

Aussprache: Riehl bemerkt, daß es sich um ganz blasse alte Narben handle, die der Atrophie anheimgefallen sind, nicht aber um einfache Atrophie, daß also diese Stellen aller Wahrscheinlichkeit nach mit der vorliegenden frischeren Verhornungsanomalie klinisch in keinem Zusammenhang stehen.

2. Einen 20jährigen Patienten, welcher in der 11. Isonzoschlacht durch Platzen einer Mine im Gesicht, auf der Haut des Stammes, der oberen und unteren Extremitäten durch Steinsplitter verletzt wurde. Eine von Friedenszeiten bekannte und von Ehrmann beschriebene analoge Erkrankung kommt bei Mühlsteinschleifern vor.

Aussprache: Oppenheim: Die Veränderungen des vorgestellten Falles, die durch Steinsplitter hervorgerufen sind, entsprechen nicht dem als Müllerhand beschriebenen Hautstigma. Die Veränderungen bestehen, wie eine meiner Sammlung beruflicher Hautkrankheiten angehörige Moulage der Klinik Hofrat Finger zeigt, in schwarzbraunen und braunen ephelidenähnlichen Flecken, deren Zahl auf der Haut des Vorderarmes immer spärlicher wird, je weiter sie vom Handrücken entfernt sind. Diese Flecken sind Einsprengungen von Stahlteilchen, welche vom Meißel beim Behauen der Mühlsteine in glühendem Zustande abspringen, die Oberhaut perforieren und sich im Bindegewebe wie Kohlenteilchen einlagern.

3. Bei einem 23 Jahre alten Infanteristen mit einem auf der Beuggefläche des rechten Ober- und Unterschenkels lokalisierten weichen, einer Elephantiasis ähnlichen Nävus.

Schwoner demonstriert:

1. Einen 29 Jahre alten Patienten mit einem auf der rechten Fußsohle lokalisierten Lupus vulgaris.

2. Einen 33jährigen Patienten mit einem auf der rechten Gesäßbacke lokalisierten tuberoserpiginösen Syphilid.

Scherber demonstriert einen 23jährigen Offizier mit den Erscheinungen eines Lichen ruber planus.

Aussprache: Oppenheim: Die Zunahme der Lichen ruber planus-Erkrankungen ist bereits allgemein bekannt.

Scherber hebt hervor, daß nicht nur jetzt im Kriege ein zeitweise auffällig gehäuftes Auftreten des Lichen ruber planus zu beobachten ist, sondern daß er auf Grund klinischer Beobachtungen und nach der statistischen Uebersicht über die verschiedenen Dermatosen, die er als Schriftführer der dermatologischen Gesellschaft machte, schon im Jahre 1909 auf das zeitweise, auffallend reichliche, fast endemische Auftreten des Lichen ruber planus hingewiesen habe. Welche Ursache dem Lichen ruber planus zugrunde liegt, ist bis jetzt nicht aufgeklärt.

Oppenheim demonstriert:

1. Einen Soldaten, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Lichen ruber acuminatus und einer ichthyosisähnlichen Erkrankung, vielleicht Ichthyosis follicularis universalis, ungemein schwierig ist. Die letztere Diagnose dürfte zutreffend sein.

Aussprache: Sachs: Bemerkenswert in diesem Falle ist die symmetrische Lokalisation an der vorderen Achselfalte, den Beugeflächen der oberen Extremitäten, ferner die Tatsache, daß die Beugeflächen zum Beispiel in den Ellenbeugen stärker befallen sind als es sonst die Streckflächen, zum Beispiel bei der Keratosis follicularis sind. Die Hornkegel haben eine gewisse Aehnlichkeit mit der Keratosis verrucosa. Nach dem klinischen und histologischen Bilde ist Lichen ruber acuminatus auszuschließen.

Oppenheim: Ich halte selbstverständlich meine Diagnose einer zur Ichthyosis gehörigen Krankheitsform vollkommen aufrecht. Die Narben, die der Patient zeigt, haben mit den hyperkeratotischen Bildungen nichts zu tun, sie sind zufällige Befunde. Als Beweis hiefür sei angeführt, daß der Fall seit nahezu vier Monaten auf meiner Abteilung in Beobachtung steht, ohne daß eines der follikulären Knötchen und Stacheln, obwohl sie sich stellenweise spontan zurückgebildet haben, eine Narbe hinterließ, wie man auch aus dem Vergleiche mit der Photographie des Falles vor vier Monaten entnehmen kann.

2. Einen Soldaten, der an der Seitenwand des rechten Thorax und der rechten Flanke zahlreiche blauschwarze Punkte und Flecken zeigt, zum Teil dicht stehend und zum Teile auch über das Niveau der Haut hervorragend. Diese Punkte sind verursacht durch Kohlenpulvereinsprengungen, welche der Patient einem Unfalle verdankt. Im Jahre 1911 arbeitete er in einem Kohlenbergwerk. Er kam in die Nähe einer Sprengung und wurde an diesen Stellen verbrannt; er erlitt gleichzeitig Hautwunden und Rippenfrakturen, wie eine Narbe zeigt und behielt die Kohlentätowierungen, die den bei Pulverexplosionen zustande kommenden gleichen.

3. Einen Patienten mit einem ausgedehnten Narbenkeloid der linken oberen Extremitäten, das zum Teile in dicken roten Strängen, zum Teile in Form von Geschwülsten und zum Teile als feineres Netzwerk in unregelmäßiger Anordnung bis in die Mitte des Vorderarmes sich auf Grund einer Verbrennungsnarbe entwickelte.

Aussprache: Riehl weist neuerdings darauf hin, daß die Bezeichnung solcher Fälle meist eine fälschliche ist und wenigstens die Dermatologen zwischen Keloid und hypertrophischer Narbe genau unterscheiden sollten.

4. Einen Fall von Vaselinveränderungen (Vaselinoderma) der Haut.

Nobl demonstriert:

1. Eine 19jährige Frau mit einem am linken Glutealgebiet lokalisierten Knötchenausbruch, der bei flüchtiger Betrachtung für Syphilis gehalten werden könnte. Die derbe Konsistenz, die gelbliche Farbe, sowie das körnige Gefüge einzelner Efflorescenzen machten es wahrscheinlich, daß es sich hier um ein kavernöses oberflächliches Lymphangiom handle, wenn auch die bekannten klinischen Kennzeichen der Transparenz, der Vesikulation und der Topographie mangelten. Das histologische Bild hat dieser Annahme eine weitere Stütze verschafft.

2. Eine disseminierte Form des großknotigen Sarkoid Boeck. Diese Beobachtung lehrt neuerdings, daß sowohl die klinischen Erscheinungen als auch ihre gewebliche Grundlage nicht stets jene starre Umgrenzung darbieten, welche Boeck für das großknotige kutane Sarkoid festgelegt hat.

(Fortsetzung folgt.)

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden.*)

Von Stabsarzt Dr. **Josef von Bodó** (Olmütz).

Meine Herren! Eine der traurigsten Folgeerscheinungen dieses so schrecklichen Krieges wird sein, daß wir allerlei Kriegsinvaliden und Krüppel haben werden. Leider ist es der medizinischen Wissenschaft nicht in allen Fällen gelungen, eine restitutio ad integrum zu erzielen.

Infolgedessen ist und bleibt es eine weitere Aufgabe derselben, Mittel und Wege zu ersinnen, um dieser Kategorie von Invaliden zu helfen, ihnen ihr jammervolles Dasein zu verbessern, sie möglicherweise aus ihrer Invalidität und Erwerbsunfähigkeit herauszureißen, ihnen wieder frischen Lebensmut und Lebenslust einzuflößen und sie wieder zu produktiven Mitgliedern der Gesellschaft und des Staates zu machen.

Die diesbezüglichen Bestrebungen mit allen Mitteln zu unterstützen und zu fördern, liegt im eminenten Interesse des Staates und der Heeresverwaltung.

Auch wir Zahnärzte haben unsere Kriegsinvaliden und Krüppel, hauptsächlich in der Form der Unterkieferpseudarthrosen.

Auch in unserem Fache ist das ideale, stets anzustrebende Ziel, zwischen den Bruchenden die knöcherne Verbindung herzustellen, nicht in allen Fällen erreicht worden. Auch uns obliegt nunmehr die Pflicht, diesen Invaliden das verstümmelte Kauwerkzeug funktionsfähig zu machen.

Die gegenwärtig allgemein üblichen Versorgungsarten der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen, wie ich sie an zwei Patienten zeigen werde, vermögen diesen Bestrebungen nur in sehr unzureichendem Maße Rechnung zu tragen und mit vollem Rechte klassifiziert Professor Wunschheim dieselben im Kieferspitale Wien ausnahmslos als invalid mit 50% bis 70% Erwerbsunfähigkeit.

Die zahnärztliche Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen bildet bis nun eine offene Frage und soll diese nach dem Jahresberichte 1917 des Kieferspitales in Wien die Zahnärzte auch nach dem Kriege solange beschäftigen, als es Kieferverletzte noch geben wird.

Die Ursache der Unzulänglichkeit der bisherigen Versorgungsart hat ihren Grund darin, daß, abgesehen davon, daß die Leute damit nur weiche Speisen essen können, es bis jetzt nicht gelungen ist, von den bei ihnen zur Anwendung gebrachten Apparaten die schädliche Einwirkung derselben auf die Zähne, die den Apparat tragen auszuschalten und führen infolgedessen dieselben zur Lockerung und zum Verluste der Zähne, so daß erst recht Invalidität entsteht.

Ich werde mir erlauben, eine Art orthopädischer Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen zu demonstrieren, welche sämtlichen physikalischen Bedingungen, von denen eine ungestörte Kautätigkeit abhängt, vollkommen entspricht und bei der die erwähnten schädlichen Einwirkungen vom Apparate gänzlich ausgeschaltet sind, so daß derselbe auf die Zähne, die den Apparat tragen, nicht den geringsten schädlichen Einfluß ausübt.

Diese Patienten, die früher nur weichere, der eine sogar nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnten, vermögen jetzt, wie die Herren sich davon überzeugen können, selbst härtere Sachen, wie Brotrinde, zu kauen und die Herren werden bei keinem Patienten auch nur einen lockeren Zahn vorfinden.

Speziell diese zwei Momente will ich, ehe ich die Patienten entlasse, hier vor den allerkompetentesten Fachkreisen konstatiert haben, denn von diesen zwei Momenten hängt es ab, ob eine zahnärztliche Versorgung existenzberechtigt ist oder nicht.

Nachdem die Leute den Apparat bereits über ein Jahr, einige über eineinhalb Jahre tragen, sind sie alle über die Versuchszeit hinaus und bieten für die Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit des Apparates genügende Anhaltspunkte.

Wird hier von den berufensten Fachkreisen konstatiert, daß die Patienten mit dem Apparate tadellos kauen können, und dieser auf die Pfeiler keinen schädlichen Einfluß ausübt, so erscheint die Lösung der bis nun offenen Frage der zahnärztlichen Versorgungsart der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen gegeben.

Die ärztliche Tätigkeit bei Unterkieferfrakturen ist eine doppelte:

1. Eine orthodontisch-chirurgische oder therapeutische. Dieselbe verfolgt das ideale Ziel, zwischen den Bruchenden eine knöcherne Verbindung herzustellen. Viele Pseudarthrosen des Unterkiefers entstehen nur dadurch, daß die Frakturen nur chirurgisch, nicht aber auch orthodontisch behandelt werden.

2. Eine odontorthopädische, welche die Aufgabe hat, das verstümmelte Kauwerkzeug wieder funktionsfähig zu machen.

Die Benennung orthopädische soll zum Ausdrucke bringen, daß dieselbe die Versorgung der Pseudarthrosen auf Grund der Prinzipien der Dynamik mit Berücksichtigung der im Munde vorhandenen und tätigen Kräfte anstrebt, indem sie die nutzbaren Kräfte ausnützt, andererseits die schädlichen eliminiert oder wenigstens vermindert, im Gegensatze zu der prothetischen Versorgung, welche ohne Berücksichtigung der genannten Kräfte erfolgt.

Die orthodontisch-chirurgische Tätigkeit wird von der kolossalen Regenerierungsfähigkeit der Mandibula unterstützt. Wie groß dieselbe ist, zeige ich hier an einigen Röntgenbildern.

Röntgen Ia zeigt, wie der rechte Unterkiefer von der Mitte bis zum Angulus in unzählige kleine Splitter zertrümmert ist. Der Röntgenbefund spricht von einem Knochenbrei.

*) Vortrag mit Demonstration von Kranken, Diapositiven und Röntgenbildern, gehalten am 31. Mai 1918 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Röntgen Ib zeigt, wie aus diesem Knochenbrei eine ziemlich dicke Knochenspange sich gebildet hat.

Röntgen IIa zeigt, wie die zwei Prämolaren und der erste Molar des rechten Unterkiefers nach Verlust ihrer Alveole ohne jede Knochenumhüllung dastehen, die zwei Prämolaren aus dem Niveau um Kronenhöhe gestürzt, nunmehr nur durch Einkeilung zwischen den Bruchstücken sich halten.

Röntgen IIb zeigt, wie diese Zähne wieder frische Knochenumhüllung erhalten haben.

Röntgen IIIa zeigt, wie ein Implantat, nach Lindemann, weil der Fall orthodontisch nicht vorbereitet war, nicht eingeheilt ist.

Röntgen IIIb zeigt die unter der orthodontischen Nachbehandlung erfolgte, tadellose Einheilung des Implantates.

Vermögen der Orthodont und Chirurg auch durch ihr Zusammenwirken nicht die knöcherne Verbindung, dieses stets als ideal zu betrachtende und vor allem anderen mit allen Mitteln anzustrebende Ziel zu erreichen, erst dann hat die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen Anwendung zu finden.

Ich halte es für notwendig, dies schon jetzt ausdrücklich zu betonen, damit nicht etwa die falsche Auffassung Platz greife, als würde ich mit meiner Demonstration — der odontorthopädischen Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen — etwa einen Ersatz für die Knochenplastik propagieren.

Im Gegenteil! Auch ich bin ein unbedingter Anhänger des vor allem anderen anzustrebenden Versuches, zwischen den Bruchenden eine knöcherne Verbindung herzustellen und nur, wo dies nicht erreicht werden kann, also bei bleibender Unterkieferpseudarthrose, hat die orthopädische Versorgung in Kraft zu treten.

Sie ist also kein Ersatz für die Kieferplastik, sondern für die gegenwärtige ganz unzulängliche Versorgungsart der bleibenden Pseudarthrosen.

Wenn auch die Erfolge der in letzter Zeit unter Mitwirkung der Orthodontie durchgeführten Kieferplastiken sich ganz bedeutend gebessert haben und selbst, wenn wir den Fall annehmen, daß von jetzt an keine Unterkieferpseudarthrosen mehr zuwachsen, so ist noch immer die Zahl jener Kieferverletzten, welche entweder infolge der früher mißlungenen Operationen, oder weil sie sich nicht operieren lassen wollen, an einer bleibenden Pseudarthrose des Unterkiefers leiden, eine ganz bedeutende.

Laut Statistik des Kieferspitales Wien betragen noch immer von sämtlichen Entlassenen 12% die Pseudarthrotiker und dieser Prozentsatz dürfte in anderen Spitälern auch nicht geringer sein.

Abgesehen von dem Jammer der Betroffenen, bedeutet dies einen kolossalen volkswirtschaftlichen Schaden und eine große Belastung des Staates, der für sie zu sorgen haben wird.

Es gibt zweierlei Arten von Unterkieferpseudarthrosen, und zwar:

a) Pseudarthrosen, wo beide Bruchstücke bezahnt sind und

b) Pseudarthrosen, wo nur das eine Bruchstück bezahnt ist.

Bezüglich der Frage, ob eine Pseudarthrose einen schwereren oder leichteren Fall darstellt, zeigen die zwei Arten, bei ein und derselben Lage und Größe des Defektes, ganz entgegengesetzte Klassifizierung, auch ihre zahnärztliche Versorgung ist eine ganz verschiedene.

Die Versorgung jener Pseudarthrosen, wo beide Bruchstücke bezahnt sind, ist einfacher.

Eine sämtliche Zähne an beiden Bruchstücken umfassende gutpassende Schiene ist die beste Versorgung. Brücken, welche den Widerstand nicht auf alle Zähne ausdehnen, sind weniger brauchbar.

Hier stelle ich einen Mann mit Pseudarthrose der Mittellinie vor, wo beide Bruchstücke bezahnt sind, um zu zeigen, welch' leichte Fälle Pseudarthrosen der Mittellinie abgeben können. Einfache Fraktur ohne Substanzverlust, keine Deviation, an beiden Bruchstücken starke Widerstände und doch ist eine Pseudarthrose entstanden.

Schütze B. S. des Schützen-Reg. Nr. 22, verwundet im Januar 1916, stand elf Monate in einem klinischen Spitale in orthodontischer Behandlung, von wo er dann zu seinem Kader kam.

Der Mann wurde sodann, da er nicht essen konnte, am 20. Februar 1917 von seinem Kader meinem Ambulatorium überstellt.

Röntgenbefund lautete: Nicht geheilte gutsitzende Schußfraktur der Kinngegend.

Zahnbestand:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
.	7	.	5	4	3	2	.	.	2	3	4	5	6	7	8

Der Mann bekam von mir eine, beide Bruchstücke ganz umfassende Schiene und wurde damit zum Kader entlassen.

Ich ließ den Mann vor acht Tagen vom Kader kommen, um hier auch einen Fall von Pseudarthrose der Mittellinie zu demonstrieren.

Der vor acht Tagen aufgenommene Röntgenbefund lautet:

„Status nach gutsitzender in Heilung begriffener Schußfraktur des Unterkiefers in der Medianlinie." Hier zeige ich das Röntgenbild.

Man sieht, daß eine seit 1916 bestandene und zur Pseudarthrose geführte Fraktur unter der Schiene noch immer ausheilen kann. Die Kaufähigkeit des Mannes mit der Schiene ist eine ganz normale.

Die zahnärztliche Versorgung jener Pseudarthrotiker, wo nur ein Bruchstück bezahnt ist, gestaltet sich schon viel schwieriger. Die bisherige Versorgung dieser Leute ist, wie ich schon erwähnt habe, eine unzulängliche. Und diese sind die bedauernswertesten Invaliden.

Von dem Wunsche beseelt, diesen Pseudarthrotikern ihr jammervolles Dasein zu verbessern, habe ich der Behandlung dieser Leute ein besonderes Augenmerk zugewendet. Ich bin immer mehr zur Ueberzeugung gekommen, daß viele von ihnen nur deshalb invalid sind, weil ihre zahnärztliche Versorgung nicht jenes Höchstmaß der Verbesserung ihres Zustandes darstellt, welches man auf Grund ihrer dynamischen Mundverhältnisse bei ihnen noch erreichen könnte.

Speziell dies habe ich seit jener Zeit gesehen, als das Militärkommando Krakau über meine Anregung angeordnet hatte, daß sämtliche Kieferverletzte vor ihrer Vorstellung zum Superarbitrium in Spitälern, die Orthodonten im Stande führen, orthodontisch zu begutachten sind.

Seit dieser Zeit kamen mir viele alte, bereits einmal superarbitrierte Fälle zu Gesicht. Bei den meisten bestand die zahnärztliche Versorgung in einer sogenannten Endprothese oder Schiene mit schiefer Ebene oder Gleitschiene an der gesunden Seite.

Hier werde ich fünf Fälle von bleibender Unterkieferpseudarthrose demonstrieren. Sämtliche sind mir als solche zugegangen.

Bei allen diesen ist, wie die Herren hier aus den Röntgenbildern ersehen, nur das eine Bruchstück bezahnt.

1. Infanterist J. F. des Inf.-Reg. Nr. 54, am 9. Juni 1915 am nördlichen Kriegsschauplatz am Oberarm und Unterkiefer durch Gewehrschuß verwundet, wurde durch 21 Monate überhaupt nicht orthodontisch behandelt.

Zahnbestand:

.	7	6	5	4	3	2	1	1	2	.	.	.	.	.	8
.	.	.	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	.	7	.

Röntgenbefund:

„Fast 2 cm breiter Knochendefekt im Bereiche des rechten Angulus, Pseudarthrose. Eingestreuter größerer Geschoßsplitter."

Das Bruchstück bis zum rechten zweiten Prämolaren bezahnt, stark nach rechts verschoben. Patient konnte nur ganz weiche Speisen essen. Operation wurde verweigert.

2. Infanterist G. R. des Inf.-Reg. Nr. 93, verwundet am 2. Juli 1916 am nördlichen Kriegsschauplatze durch Gewehrschuß, stand 3½ Monate anderweitig in orthodontischer Behandlung.

Zahnbestand:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	.	.	.	7	.
.	7	.	5	4	3	2	1	1	2	3	4	.	.	7	

Röntgenbefund:

„Nichtgeheilte Fraktur des rechten Unterkiefers in der Gegend des Angulus, Diastase der Fragmente ungefähr 1 cm."

Das Bruchstück ist bis zum rechten zweiten Molaren bezahnt, außerordentlich verlagert, so daß der Patient überhaupt nichts kauen konnte und die Speisen ungekaut schluckte. Operation wurde verweigert.

3. Schütze K. N., Schützenreg. Nr. 35, 1914 durch Lanzenstoß verletzt, angeblich zweimal operiert. Pseudarthrose des rechten Unterkiefers in der Gegend des Angulus.

Zahnbestand:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
.	.	.	.	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

Röntgenbefund:

„Status nach dislozierter Fraktur des rechten Unterkieferastes, knapp vor dem Angulus."

Unterkiefer bis zum rechten ersten Prämolaren bezahnt, sehr starke Deviation des Unterkiefers. Verweigerte neuerliche Operation. Konnte nur weichere Speisen genießen.

4. Infanterist H. J. Inf.-Reg. Nr. 98, verwundet am 15. Juli 1915 durch Gewehrschuß, stand 13 Monate in einem klinischen Spitale in orthodontischer Behandlung, wo er auch angeblich zweimal operiert wurde, jedoch ohne Erfolg und wurde sodann mit einer Endprothese mit schiefer Ebene, an der gesunden Seite, die ich hier zeige, entlassen.

Zahnbestand:

8	.	.	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	.	.	8
.	.	.	.	.	3	.	1	1	2	3	4	5	.	.	8

Röntgenbefund:

„Pseudarthrose des rechten horizontalen Unterkieferastes nach Schußfraktur desselben. Eingestreuter Projektilstaub."

Das rechte Bruchstück zahnlos, das linksseitige bis zum rechten Eckzahn bezahnt. Kauvermögen nur für weiche Speisen vorhanden. Neuerliche Operation wurde verweigert.

5. Schütze J. N. des Schützenrég. Nr. 14, verwundet am 2. August 1916, stand ebenfalls 8½ Monate in einem klinischen Spitale in Behandlung, kam sodann mit seiner am Modelle ersichtlichen Versorgung mir zu.

An der linken gesunden Seite eine Gleitschiene, an deren Ende ein einseitiges Kautschukersatzstück angebracht ist. Im Unterkiefer besitzt nur das linke Bruchstück bis zum linken seitlichen Schneidezahn fünf Zähne, nicht geschlossen, welche bei der Aufnahme, infolge der starken Hebelwirkung der Gleitschiene, schon ziemlich gelockert waren.

Im rechten Oberkiefer sind nur der zweite Prämolar und der zweite Molar vorhanden.

Zahnbestand:

.	7	.	5	.	.	.	.	1	.	3	4	5	6	7	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	5	.	.	8

Röntgenbefund:

„Pseudarthrose, etwa 1 cm großer Defekt des rechten horizontalen Unterkieferastes nach Schußfraktur. Eingestreuter Projektilstaub. Ein etwa erbsengroßer Knochensplitter."

Patient konnte überhaupt nur flüssige Speisen zu sich nehmen. Verweigerte die Operation.

Beide letztdemonstrierten Fälle sind dem Ambulatorium, wie ich gezeigt habe, bereits im versorgten Zustande zugekommen.

Beide haben ihre Versorgung in klinischen, von hervorragenden Vertretern unseres Faches geleiteten Instituten erhalten, stellen also würdige Repräsentanten der gegenwärtig üblichen zahnärztlichen Versorgung dar.

Infolgedessen werde ich später an diesen zwei Fällen den Unterschied zwischen meiner orthopädischen und ihrer früheren Versorgung demonstrieren.

Bei Unterkieferfrakturen verschiebt sich der Unterkiefer nach der verletzten Seite, und zwar nach rückwärts seitwärts und wird bei Pseudarthrose durch den Narbenzug in dieser Stellung gehalten. Demgegenüber wirkt die Kaukraft, welche den Unterkiefer zu den Zähnen des Oberkiefers heranzuziehen bestrebt ist. Die Stellung des Bruchstückes wird von dem Verhältnisse dieser zwei Kräfte zu einander bestimmt. Ist diese Zugkraft viel stärker als die Kaukraft, so bleibt der Unterkiefer auch bei geschlossenem Munde in der verschobenen Stellung..

Durch Gummizüge sind wir in der Lage, die Stärke dieser Zugkraft herabzumindern, wodurch die Kaukraft jetzt den Unterkiefer näher dem Oberkiefer heranzuziehen vermag. Ist diese Zugkraft soweit vermindert, daß sie der Kaukraft gleich stark ist, so wird die Kaukraft gerade noch imstande sein, das Bruchstück in die Artikulation zu ziehen.

Wenn wir in diesem Stadium die Leute auffordern zu essen, klagen sie, sie hätten keine Kraft zu kauen, was ja selbstverständlich ist, nachdem die Kaukraft ganz zur Paralysierung der Zugkraft verwendet wurde. Will man in diesem Stadium die Kaukraft für den Kauakt freibekommen, so muß man sie durch eine andere Kraft, durch einen Widerstand ersetzen.

Eine schiefe Ebene an der gesunden Seite angebracht, wie es bei der gegenwärtig allgemein üblichen Versorgungsart der Fall ist, würde zwar die Führung der Bewegung aus der verschobenen Lage in die Artikulation erleichtern, kann aber, nachdem sie dem Narbenzug keinen beständigen Widerstand bietet, an den Kräfteverhältnissen nichts ändern, da sie von dem durch den Narbenzug gebundenen Teil der Kaukraft nichts freizumachen vermag.

Eine Schrödersche Gleitschiene an der gesunden Seite angebracht, wie es im Falle 5 der Fall war, ist zwar imstande, der Narbenzugkraft einen ständigen Widerstand (also auch beim Oeffnen des Mundes) entgegenzusetzen und hiedurch die ganze Kaukraft dem Kauakte zur Verfügung zu stellen, da sie aber nur eine starre Bewegung zuläßt und seitliche Kaubewegungen vollkommen ausschließt, verhindert sie gleichzeitig die von ihr zur Verfügung gestellte Kaukraft, den Kauakt auszuführen. Mit der Gleitschiene vermag ein Patient zwar die Speisen zu zerdrücken, aber nicht zu zerkauen.

Wir sehen also, daß gerade jene Eigenschaft der Gleitschiene, welche sie zu unserem bedeutendsten und unentbehrlichsten therapeutischen Hilfsmittel macht, da sie nur eine starre Bewegung gestattet, sie gleichzeitig zum orthopädischen Hilfsmittel gänzlich ungeeignet erscheinen läßt. Aus diesem Grunde muß in dem Momente, wo man die Hoffnung auf die Erzielung einer knöchernen Verbindung zwischen den Bruchenden zu erreichen, aufgegeben hat und auf die Versorgung des Falles als bleibende Unterkieferpseudarthrose übergeht, die Gleitschiene verschwinden, um dem orthopädischen Apparat Platz zu machen, gerade so wie bei einer Fraktur des Oberschenkels, wo man die Hoffnung auf eine knöcherne Verbindung aufgegeben hat, der Gypsverband verschwindet und der orthopädische Apparat in seine Rechte tritt.

Wenn auch der Patient, solange ihm jede Bewegung der Bruchstücke eine Qual ist, die Gleitschiene als eine Wohltat empfindet, so läßt er sich in dem Momente, wo ihn die Kaubewegungen nicht mehr schmerzen, dieselben auf die Dauer nicht mehr ausschalten und wird versuchen, Kaubewegungen zu machen.

Aus diesem Grunde unterliegt die Gleitschiene auch noch einer Zerrung, was ebenfalls zur Lockerung der Zähne führt.

Deshalb wäre es auch absurd, wenn man in dem Bestreben, das verstümmelte Kauwerkzeug kaufähig zu machen, hiezu einen Apparat, wie die Gleitschiene, anwenden wollte, dessen wichtigste Eigenschaft gerade die Behinderung jeder Kautätigkeit ist. Infolgedessen ist deren Verwendung der größte Fehler. Nun ist es erklärlich, warum im Falle 5 die paar vorhandenen Zähne bereits gelockert waren.

Ich werde nun an den Patienten Fall 4 und 5, die mir, wie ich schon bemerkte, im versorgten Zustande zukamen, den Unterschied zwischen ihrer früheren, gegenwärtig allgemein üblichen und meiner orthopädischen Versorgungsart demonstrieren.

Wie die Herren hier an den Originalmodellen der beiden Patienten auf den ersten Blick ersehen, war die frühere Versorgung der beiden Leute auf der gesunden Seite. Bei meiner Versorgungsart

dagegen ist der Apparat an der verletzten Seite und ist die gesunde Seite frei. Schon dies bedeutet einen Vorteil, indem früher die einzige Stelle, wo der Mann hätte essen können, durch den Apparat verstellt war, wogegen diese jetzt vollkommen frei ist. Gewiß ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Der wichtigste Unterschied aber zwischen den zweierlei Versorgungsarten liegt in der verschiedenen Dynamik derselben. Will ich das Bruchstück mit einer Kraft von der gesunden Seite aus angesetzt, in die Artikulation ziehen, so muß die Kraft eine direkt seitliche Richtung haben, welche auf die Pfeiler eine ständig hebelnde Wirkung ausübt und früher oder später zur Lockerung und Verlust der Zähne führt.

Es ist nun die Frage, ist es möglich, das Bruchstück mit einer Kraft in die Artikulation zu ziehen, bei welcher die Zähne der besprochenen Hebelwirkung nicht ausgesetzt sind? Die Antwort ist: Ja.

Ich kann das Bruchstück von der verletzten Seite aus mit einer Kraft in die Artikulation ziehen, welche in mesiodistaler Richtung wirkt, infolgedessen vom Zahnbogen aufgefangen wird, so daß sie auf die Pfeiler keinen schädlichen Einfluß auszuüben vermag. Außerdem benötigt man von der gesunden Seite her eine sehr große Kraft, um das Bruchstück in die Artikulation zu ziehen, während dies von der verletzten Seite her als am Ende des Hebels mit einer viel geringeren Kraft bewirkt werden kann.

Ich werde dies sofort an dem Patienten Fall 3, bei dem noch eine Verschiebung des Unterkiefers vorhanden ist, den Herren demonstrieren.

Folgt die diesbezügliche Demonstration des Patienten.

Aus all diesen Erörterungen geht hervor, daß sämtliche Apparate — welche von der gesunden Seite her das Bruchstück in die Artikulation ziehen, und dort erhalten — eine stark hebelnde Wirkung auf die Zähne ausüben, früher oder später zur Lockerung und zum Verluste derselben führen, infolgedessen direkt schädlich sind und den Patienten der sicheren, wenn auch nicht sofortigen, so doch baldigen Invalidität zuzuführen geeignet sind.

Dies ist der Grund, warum die Leute bei der gegenwärtig allgemein üblichen Versorgungsart mit vollem Rechte mit Invalidität eingeschätzt werden müssen.

Mein Apparat, den ich nun demonstriere, ist daher den erörterten physikalischen Prinzipien entsprechend, an der verletzten Seite den Verschiebungsrichtungen des Bruchstückes entgegengesetzter Widerstand, ein orthopädischer Stützapparat, welcher den dynamischen Mundverhältnissen strenge Rechnung tragend angebracht, einerseits der Narbenzugkraft einen ständigen Widerstand zu leisten vermag, andererseits den Kaubewegungen nicht den geringsten Widerstand entgegensetzt. Er besitzt also sämtliche physikalischen Eigenschaften, von denen eine ungestörte Kautätigkeit abhängt.

Hier zeige ich an dem Patienten nun folgende Eigenschaften des Apparates, wovon die Herren sich überzeugen können:

1. Er läßt die gesunde Seite frei.

2. Er unterliegt infolge seiner Anbringung an der verletzten Seite keiner Hebelwirkung.

3. Er stellt dadurch, daß er der Narbenzugkraft einen ständigen Widerstand entgegensetzt, die ganze Kaukraft dem Kauakte zur Verfügung.

4. Er stellt den seitlichen Kaubewegungen nicht die geringsten Hindernisse entgegen.

5. Er dient beim Zurückziehen des Bruchstückes in die Gelenkspfanne für das Ende derselben als Stütze.

6. Er übt dadurch, daß er der Narbenzugkraft einen ständigen Widerstand entgegensetzt und dieselbe ständig ausschaltet, eine orthopädische Wirkung aus. Beim längeren Tragen des Apparates arbeitet sich das Bruchstück derart in die Artikulation ein, daß dasselbe auch bei Abnahme des Apparates, auch beim Oeffnen des Mundes nicht die geringste Verschiebung mehr zeigt.

Alle diese demonstrierten Eigenschaften meines Apparates bewirken es, daß die Leute, welche früher nur weichere, der eine sogar nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnten, nun bei ihrer orthopädischen Versorgung, wie die Herren sich überzeugen können, selbst härtere Sachen, wie Brotrinde tadellos kauen können. Der Unterschied in der Kaufähigkeit ist speziell im Falle 5 auffallend, der bei seiner früheren Versorgung, wie ich bereits erwähnte, nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte.

Vom dynamischen Standpunkte betrachtet, stellt der Fall 5 den denkbar ungünstigsten Fall von Pseudarthrose dar und doch ist auch bei ihm das verstümmelte Kauwerkzeug wieder funktionsfähig gemacht worden.

Nun zeige ich den Herren, welche Kaukraft und tadellose Kaufähigkeit die Patienten besitzen. Die Herren können sich überzeugen, daß bei keinem einzigen auch nur ein lockerer Zahn sich vorfindet.

Folgt die diesbezügliche Demonstration.

Der Apparat ist, wie die Herren sehen, der denkbar einfachste. Nicht eine Schraube ist daran, Seine Vorteile verdankt er keinesfalls einem komplizierten Mechanismus, sondern der Heranziehung und Ausnützung sämtlicher im Munde noch vorhandenen dynamischen Kräfte, anderseits der infolge seiner Dynamik ermöglichten Ausschaltung sämtlicher schädlichen Einwirkungen. Infolge dieser Eigenschaften wird derselbe auch nur in den allerseltensten Fällen Reparaturen nötig haben.

Wenn auch der Apparat selbst der denkbar einfachste und immer derselbe ist, so ist dessen Anwendung doch keine leichte und nicht immer dieselbe, nachdem sie von den dynamischen Mundverhältnissen abhängt, welche jedoch selten bei zwei Patienten die gleichen sind.

Im Anfang verteile ich den Widerstand sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer womöglich auf alle Zähne.

Mit dem Eintreten der orthopädischen Wirkung und bei Vorhandensein günstiger dynamischer Verhältnisse auf der verletzten Seite kann der Widerstand aus kosmetischen Gründen abgebaut werden, wie dies die Herren in den Fällen 1, 2 und 4 ersehen, wo im Oberkiefer derselbe bereits abgebaut ist.

Im Unterkiefer kann das Abbauen des Widerstandes erst nach längerer Zeit vorgenommen werden.

Selbstverständlich wird man nur dann schöne Erfolge erzielen können, wenn der Apparat in jedem Falle individuell den dynamischen Mundverhältnissen strenge Rechnung tragend, angebracht wurde.

Mit Schablonenarbeit würde man sehr bald traurige Erfahrungen machen. Natürlich darf man dann den Mißerfolg nicht dem Apparate zuschreiben.

Bücher und Zeitschriften.

Zwei seltene auf dem Balkan beobachtete Geschwulstformen. Von Dr. Heinz v. Ortenberg. M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1445. Lateral über der Diaphyse des rechten Oberschenkels sitzende, doppeltfaustgroße Geschwulst in der Muskulatur des Quadrizeps. Haut darüber etwas arrodiert, der Tumor frei beweglich und von steinharter Konsistenz; es handelt sich um einen ungewöhnlich großen Osteophyt, welcher beim Aufheben und Zurückschnellenlassen auf den Femur billardkugelartig aufschlägt. Pat. hatte den Beginn vor 4—4½ Jahren bemerkt. — Multiple Hautfibrome. Einzelne unregelmäßig zerstreute Gebilde von Champignonform und -farbe; außer den sichtbaren Neubildungen waren noch unter der Haut sitzende Effloreszenzen fühlbar. Es wurden in drei Zeiten 18, 13 und 12 Geschwülste entfernt. Das Allgemeinbefinden war stets gut.

Zur Therapie der retrobulbären Schußverletzungen der Orbita. Von Regimentsarzt Dr. Fritz Erkes, M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1473. Gewehrschuß. Einschuß zirka drei Querfinger hinter dem rechten Orbitalrand in dessen Höhe, Ausschuß linke Parotisgegend. Starke Chemosis conjunktivae und Protrusio bulbi, kein Lidschluß. Bulbus fast unbeweglich. Pupillen mittelweit ohne Reaktion, gänzliche Amaurose rechts. Diagnose: retrobulbäres Hämatom. Spaltung der Einschußöffnung, stumpfes Eingehen in die Orbita. Resektion eines Teiles des Jochbeinfortsatzes und des Jochbeinkörpers. Erweiterung des Loches in der lateralen Orbitalwand, Entfernung loser Knochensplitter. Die vorgewölbte Faszie wird sichtbar. Nach Resektion der lateralen Orbitalwand und Entfernung des Blutgerinnsel sofort guter Visus.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F. Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 22. August 1918 | Nr. 34

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Bruno Drastich.) A. Prophylaktische Milchinjektionen bei Augenoperationen. B. Heilung der Augenblennorrhoe durch Milchinjektionen. Von L. Müller, Wien. S. 933.
2. Beobachtungen über Skorbut und Hemeralopie. Von Dr. Robert Hift, Assistent der I. medizinischen Abteilung des Rothschild-Spitales (Primarius Priv.-Doz. Dr. Breuer), Oberarzt im k. k. Schützenregiment Nr. 1. S. 939.
3. Okulare Störungen bei Skorbut. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Blatt, Abteilungschefarzt. S. 942.
4. Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 5 der Salubritätskommission des k. u. k. 10. Armeekommandos. (Präses: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeifer.) Diphtheritische Entzündung der Luftwege, hervorgerufen durch Influenzabazillen. Von Landsturm-Oberarzt Dr. Paul Klemperer, Leiter des Laboratoriums. S. 944.
5. Aus der VI. Abteilung (Chefarzt: k. u. k. Oberstabsarzt Professor Dr. Alexander) des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl.) Bemerkungen zu dem Aufsatz von Reg.-Arzt Dr. T. Szász: Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Wotzilka. S. 945.
6. Zu den Bemerkungen Weils zu meiner Arbeit in der W. kl. W. Nr. 18 1918: Die Entstehung des Fleckfieberexanthems. Von B. Lipschütz. S. 945.
7. Bemerkung zu Lehndorffs Publikation: Das weiße Blutbild bei Mumps. Von Dr. Eugen Marcovici, zz. Chefarzt des Offizierserholungsheimes in Bartafürdö. S. 946.
8. Zu meiner Mitteilung: Ueber Emulsionstherapie. Von Professor Dr. G. Mansfeld. S. 946.

II. **Referate:** Die Unterkieferschußbrüche und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. R. Klapp und Prof. Dr. Hermann Schröder. Ref.: Hans Pichler. — Deutsche Orthopädie. I. Band. Anleitung zur Herstellung orthopädischer Verbandapparate. Von Dr. Hermann Gocht. Ref.: Engelmann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Beiträge zur Pathologie der Oedemkrankheit. Von Dr. Géza Petényi, Assistent im Weißen Kreuz-Spital in Budapest. S. 953. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien.
(Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Bruno Drastich.)

A. Prophylaktische Milchinjektionen bei Augenoperationen.

B. Heilung der Augenblennorrhoe durch Milchinjektionen.

Von **L. Müller**, Wien.

Als Grundlage für die vorliegende Veröffentlichung dienen mir fünf eigene Beobachtungen von Augenblennorrhoe, die ich mit Milchinjektionen in die Gesäßmuskulatur behandelt habe. Weiters eine große Anzahl von Berichten aus Garnisons- und Reservespitälern über in gleicher Weise behandelte Augenblennorrhoe, die mir durch die Freundlichkeit des Herrn Generalstabsarzt Dr. Frisch, dem ich auch an dieser Stelle bestens danke, zur Verfügung gestellt wurden.

Ich habe auch sonst viel des Interessanten und Wichtigen über die Behandlung von anderen Augenerkrankungen mit Milchinjektionen mitzuteilen, so insbesondere über einen geheilten Fall von sympathischer Ophthalmie, doch soll dies an anderer Stelle geschehen. Hier will ich außer über die Blennorrhoefälle nur noch über prophylaktische Milchinjektionen bei Augenoperationen berichten, weil es sich in diesen Fällen, insonderheit bei der „Resectio bulbi" gewissermaßen um ein ganz einfaches unkompliziertes Experiment handelt, das geeignet ist, die Art der Wirkung der parenteralen Eiweißinjektionen aufzuhellen. An der Hand der so gewonnenen Einsicht kann, so scheint es mir, die Wirkung der Milchinjektion bei Iritis (als Typus einer ganzen Krankheitsgruppe genommen) dem Verständnis näher gebracht werden. Dann kann erst, als das Komplizierteste, eine Erklärung der Wirkung der Milchinjektionen bei der Augen- und Urethralblennorrhoe und ihren Komplikationen angestrebt werden.

A. Prophylaktische Milchinjektionen in die Gesäßmuskulatur bei Augenoperationen.

a) Resectio bulbi.

Die Zahl der Augenverletzungen, die vermöge des Sitzes oder der Begleiterscheinungen der Verletzung die Gefahr einer sympathischen Erkrankung des zweiten Auges befürchten lassen, ist während der Kriegsjahre eine so große, daß jedem Augenarzt öfter, als je zuvor, die Frage der Entfernung des verletzten Auges gestellt wird. Von allen Seiten wird mit Nachdruck auf die jedesmalige, frühzeitige Entfernung des Augapfels in der alten klassischen Weise, also die Enukleation, in allen Fällen, wo das verletzte Auge ein brauchbares Sehvermögen nicht mehr erlangen kann, vorgeschlagen. Andere führen, statt der Enukleation die Exenteratio bulbi aus.

Ich für meinen Teil will die Grenzen der Indikation für die Entfernung des Augapfels nicht enger ziehen, halte jedoch in Uebereinstimmung mit den Autoren, die die Exenteratio bulbi vornehmen, die Entfernung der Hornhaut und der Sklera verletzter Augen für vollständig überflüssig, wofern es gelingt, in sicherer Weise den Inhalt der Korneoskleralkapsel vollständig zu entfernen. Dazu gehört aber nach meiner Ansicht die Resektion des Optikus samt einem kleinen Skleralring rings um denselben, da sonst die Gefahr besteht, daß dort Uvealteile zurückbleiben. Ich führe demnach niemals die Exenteratio bulbi, sondern die „Resektion" aus, die ich jetzt in folgender Weise vornehme:

Innen unten wird in 6 cm bis 8 cm Entfernung vom Limbus und demselben parallel ein Schnitt durch die Bindehaut gemacht, der fast vom horizontalen bis zum vertikalen Meridian reicht. Es wird keiner von den geraden Augenmuskeln

durchtrennt. Es gelingt leicht, von der Bindehautwunde aus den Optikus mit einer Schere zu durchschneiden. Nachdem dies geschehen ist, wird der Augapfel so rotiert, daß der Optikusstumpf nach vorne schaut. Sodann wird der Ansatz der beiden schiefen Augenmuskeln und die hinteren Ziliarnerven und Ziliargefäße von der Sklerakapsel abgeschnitten.

Hierauf wird mit Messer und Schere ein meridionaler Schnitt in die Sklera gemacht, beginnend etwa 6 mm hinter dem Limbus und an seinem hinteren Ende kreisförmig um den Optikus herumgeführt, so daß Optikus samt einem einige Millimeter breiten Skleralring und die ganze Uvea samt Inhalt aus der Korneaskleralkapsel herausgehoben werden können.*) Dies geschieht so, daß die Wundränder der Sklera mit zwei Pinzetten (die jedoch nicht nach der inneren Seite der Sklera greifen, damit nicht Uvealteile in die Sklera eingedrückt werden) auseinandergehalten werden und mit Hilfe eines stumpfen oder scharfen Löffelchens oder einer Spatel der Zusammenhang des Ziliarkörpers mit der Sklera gelöst und die Vortexvenen durchtrennt werden. Hierauf wird die Sklera noch vollständig ausgestülpt, um zu sehen, ob irgendwo eine Skleralwunde oder -narbe mit eingeheilten Uveralteilen sichtbar ist. Ist dies der Fall, so wird dieselbe ausgeschnitten. Sodann wird die Sklera wieder zurückgestülpt. Naht der Konjunktivalwunde. Es bleibt auf diese Weise ein Stumpf zurück, der nach allen Seiten ausgiebig beweglich und für die Lage und Beweglichkeit der Prothese von großer Wichtigkeit ist.

Wenn ich diese Operation vor und in der ersten Zeit während des Krieges nicht in allen Fällen übte, so geschah es nur deswegen, weil fast jedesmal nach der Operation ein heftiges Oedem der Lider und der Conjunctiva bulbi, große Schmerzhaftigkeit und alle Symptome wie bei heftiger Zyklitis auftreten, die in einem Fall 16 Tage dauerten. Dabei war in keinem Fall auch nur eine Spur einer Infektion vorhanden. Innerhalb der Korneoskleralkapsel lag, durch die durchsichtige Hornhaut sichtbar, steriles Blut und Fibrin in wechselnder Menge.

Dieser ganze Vorgang, den ich als heftige, ödembildende, sterile Entzündung bezeichnen möchte, unterblieb fast ausnahmslos, wenn gleichzeitig mit der Operation 6 cm³ Milch in die Glutäen injiziert wurden. Geschieht dies, dann findet man 24 Stunden nach der Operation beim Verbandwechsel vollständig normale Lider, ganz leicht injizierte Conjunctiva bulbi und nach allen Seiten gute Beweglichkeit des Augapfels, der etwa die Dimensionen aufweist, wie er sie vor der Operation hatte. Die heftigen Schmerzen, die in den nicht mit Milch behandelten Fällen sich regelmäßig einstellten, fehlen vollständig. Patient bleibt auch in der folgenden Zeit ganz schmerzfrei, ein Oedem oder andere entzündliche Erscheinungen treten nicht auf.

Ich habe die Operation, kombiniert mit Milchinjektion, bisher 21mal ausgeführt und außer in einem Fall, wo der Erfolg der Milchinjektion ungenügend war, immer den gleichen schmerz- und entzündungsfreien Verlauf beobachtet.

b) Prophylaktische Milchinjektionen bei Kataraktextraktion und bei Iridektomie an Augen mit Iridozyklitis.

J. F., 24 Jahre alt, wurde im September 1916 ins Kaiserin Elisabeth-Spital aufgenommen. Er gab an, ohne bekannte Ursache seit mehreren Jahren an den Augen zu leiden und auf jedem Auge einmal operiert worden zu sein. Die Operationen hatten keinen Erfolg. Er unterscheidet seit langem nur hell und dunkel und muß geführt werden.

Status praesens: 3. September 1916: Rechtes Auge: Hornhaut glatt und glänzend, in der oberen Hälfte von normaler Durchsichtigkeit, in der oberen Hälfte auch eine seichte Vorderkammer vorhanden. In der unteren Hälfte ist diese dadurch aufgehoben, daß die Iris mit der Hornhaut mittels einer dicht weißen Narbe zusammenhängt. Pupille ist eng und vollständig durch eine dichte Membran verschlossen. Die Iris schaut im ganzen leicht atrophisch aus. Man sieht in derselben eine vertikale hellere Linie, oberhalb davon eine 4 mm lange Narbe im Limbus der Sklera, als die einzigen Reste einer vorgenommenen Iridektomie. Die Spannung des Auges hochgradig herabgesetzt. Projektion nur nach außen, Lichtempfindung auf einen Meter.

Linkes Auge: Hornhaut normal, Vorderkammer ebenfalls. Pupillenrand an die Kapsel angewachsen. Die Pupille durch eine dichtweiße Membran verschlossen. In der Iris nach oben ein ganz schmales, ebenfalls durch eine weiße Narbe geschlossenes Kolobom sichtbar. Spannung des Auges herabgesetzt, Lichtempfindung und Projektion gut.

4. September: Iridektomie nach innen oben (Dr. Thanner). Es wurde ein regelmäßiges, sehr breites Kolobom nach innen oben angelegt. Das Kolobom erschien vollständig schwarz.

5. September: Wunde geschlossen, Auge zeigt ganz leichte Ziliarinjektion, am Boden der Vorderkammer ein 4 mm hohes Hyphäma.

Am 6. September nahm die Ziliarinjektion zu und im Bereich des Koloboms trat eine graue, durchscheinende, wolkige Trübung auf, die in den folgenden Tagen dichter wurde und aus der sich langsam eine weiße, das Kolobom verschließende Narbe entwickelte.

Patient wurde (Visus: Lichtempfindung) in die Heimat entlassen.

Am 5. Februar 1917 kam der Patient neuerlich mit der Bitte, operiert zu werden. Da ich den bösen Ausgang der früheren drei Operationen fürchtete, kam mir der Gedanke, ihm links eine Extraktion mit Iridektomie und gleichzeitiger Ausschneidung der Pupillar- und Kolobommembran zu machen, unter gleichzeitiger Vornahme einer Milchinjektion in die Gesäßmuskulatur.

Am 6. Februar: Ausführung der Operation in der beabsichtigten Weise. Die Ausschneidung der die Pupille und das Kolobom verschließenden Membran und der Iris erfolgte mittels einer kleinen Scherenpinzette in der Vorderkammer. Entfernung der Linse, die einen ziemlich großen harten Kern hatte. Am Ende der Operation erschien die ganze obere Hälfte des Hornhautbereichs schwarz. Es wurden 8 cm³ Milch eingespritzt.

7. Februar: Verbandwechsel, Kammer hergestellt. In derselben kein Blut, wohl aber eine sehr zarte wolkige Exudatflocke von Linsenform, durchsichtig, offenbar keine oder sehr wenig zellige Elemente enthaltend. Das Auge ganz wenig gereizt.

8. Februar: War der Zustand unverändert.

An den folgenden Tagen entwickelte sich aus dem wolkigen Exsudat eine sehr zarte Membran, in welcher an einer Stelle eine freie Lücke blieb. Die Lücke war sehr klein. Die Sehschärfe betrug offenbar wegen Glaskörpertrübungen nur 4/60 und hat sich im Laufe des Sommers auf 8/60 gebessert.

Im Herbst 1917 bekam Patient auf dem linken Auge spontan einen leichten Anfall von Iridozyklitis, die durch acht Milchinjektionen geheilt wurde und ohne sichtbare Aenderung in den Verhältnissen der Iris und Pupillarmembran vorüber ging. Die Sehschärfe bleibt, offenbar durch die neuen Trübungen des Glaskörpers, auf 3/60 herabgesetzt.

Ich konnte mich zu einer Operation am linken Auge zwecks Vergrößerung der kleinen Lücke in der Pupillarmembran nie entschließen und da nach der letzten Milchinjektionskur die Lichtempfindung und Projektion des rechten Auges normal geworden war, auch die Spannung sich wesentlich gebessert hatte, nahm ich am 5. November 1917 zunächst eine Operation des rechten Auges kombiniert mit prophylaktischer Milchinjektion vor, die in gleicher Weise wie die beschriebene links ausgeführt wurde, nur war die Entfernung der ganzen Linse nicht möglich gewesen, da sie an der Narbe der Iris und Hornhaut zum größten Teil angewachsen war. Immerhin erschien nach der Operation der größte Teil des Kolobombereichs hinter der durchsichtigen Hornhaut schwarz.

Am nächsten Tag sah man im Bereich des Koloboms ein gelbliches knopfförmiges Exsudat, jedoch zwischen demselben und dem Limbus einen freien schwarzen Bogen. Nur eine Spur Blutes war innen sichtbar, das Auge kaum gereizt, vollständig schmerzfrei. Der Prozeß heilte in der Weise aus, daß das knopfförmige Exsudat sich im Pupillarbereich organisierte, oben innen eine kleine Lücke blieb. Patient konnte bei der Entlassung am 15. Dezember Finger vor dem Auge zählen. Während dieser zehn Tage hat er im ganzen vier Milchinjektionen zu 8 cm³ bekommen.

*) Für den Unterricht und für die eigene Fortbildung scheint es mir kein Nachteil zu sein, daß die Korneaskleralkapsel zurückgelassen wird. Ich halte die sofortige Autopsie eines durch Enukleation oder durch Resectio bulbi gewonnenen Präparates für viel lehrreicher als das Aufbewahren der fixierten Präparate, die, Gott weiß wann einmal, in mikroskopische Schnitte zerlegt und so betrachtet werden, wenn sie nicht elend zugrunde gehen. Viele Aerzte waren direkt verblüfft, wenn ich ihnen den eitrigen Glaskörper eines Auges demonstrierte, das von außen nur eine sehr tiefe Ziliarinjektion und aus der Pupille eine Spur eines ungewöhnlichen Reflexes aufwies. Wie lehrreich sind die Sektionen des frischen Präparates bezüglich intrabulbärer kleinster Fremdkörper. Man kann ja, wie es auch bei der Autopsie anderer Körperorgane geschieht, Teile des Präparates für die mikroskopische Untersuchung reservieren. So wird nur eine Minderzahl von Präparaten übrig bleiben, wo man die Teile in situ fixiert haben will, wo man auf die sofortige Autopsie verzichten wird und nur bei besonders wichtigen Fragen des situs wird man ausnahmsweise statt der Resectio bulbi die Enukleation vornehmen.

Da ich sah, daß die Operation am rechten Auge so schmerz- und reizlos verlief, entschloß ich mich am 10. November zur Iridotomie am linken Auge, die ich, nach Eröffnung der Vorderkammer durch Lanzenschnitt, mit der Scherenpinzette ausführte. In diesem Falle operierte ich also am Auge, nachdem gewissermaßen präventiv zwei Milchinjektionen bereits gemacht waren. Trotzdem es nicht ganz ohne Zerrung der Iris bei der Operation ablief, da ich mit der Scherenpinzette außer dem horizontalen Schnitt auch einen in der Richtung nach innen unten und einen nach innen oben machte, fehlte an den folgenden Tagen, solange ich den Patienten nachbehandelte, vollständig jede Reaktion. Weder Blut war ausgetreten noch gab es irgend eine Exsudation im Bereich des neu angelegten Irisloches. Bei der Entlassung war die neue Lücke vollständig schwarz, der Glaskörper war allerdings ziemlich dicht getrübt, so daß der Patient nur 5/60 Sehschärfe hatte.

Der Unterschied des Verlaufes nach den Operationen ohne Milchinjektion und mit, entweder gleichzeitig oder schon einige Tage früher begonnenen, prophylaktischen Milchinjektionen war ganz auffallend. Jeder, der Gelegenheit hatte, solche Augen mit chronischer Uveitis, die zur Erweichung des Bulbus führt, öfters zu operieren, wird gewiß diese Operationen, die ich mit Milchinjektionen kombinierte, als ganz ungewöhnlich in ihrem Ausgang bezeichnen müssen.

Ganz abgesehen von dem überragenden praktischen Interesse dieses Falles, reiht er sich naturgemäß den Fällen von „Resektion" in dem Sinne an, daß bei den drei mit Milchinjektion kombinierten Operationen jegliche Schmerzhaftigkeit ausblieb und die Bildung von Entzündungsprodukten auf ein so geringes Maß reduziert blieb, daß der Erfolg der Operation nicht vernichtet wurde, beziehungsweise die Entzündung ganz ausblieb. Bei den ersten drei Operationen, trotzdem sie viel leichtere Eingriffe waren, trat jedesmal dichte, das Kolobom vollständig verschließende Narbenbildung ein. Besonders glatt verlief die allerletzte Operation, wo ich zwei Milchinjektionen vorausgeschickt und die dritte gleichzeitig mit der Operation gemacht hatte. In diesem Falle blieb jegliche Reaktion aus, aber auch jegliche Blutung, so daß wir auch an eine styptische Wirkung, wie sie Schmidt hervorgehoben, gemahnt wurden.

B. Blennorrhoe der Bindehaut, mit Milchinjektionen behandelt.

a) Literatur.

Als erster hat Gorbunow[1]) durch Anwendung größerer Dosen polyvalenter Gonokokkenvakzine Besserung der akuten Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen beschrieben. Auch Allen beschreibt in einem schweren Falle, den er mit 20 Millionen Kokken behandelte, auffallende Besserung. Szily[2]) hat zwei Fälle nicht mit fremden, sondern mit eigenen, in einer Reinkultur auf Serumagar gezüchteten, bei 60° abgetöteten Kokken in wenigen Tagen zur Ausheilung gebracht. Später hat er abgeschwächte lebende Virusvakzine, aus eigenen Kokken hergestellt, bei drei Erwachsenen und zwölf Neugeborenen mit Augenblennorrhoe benützt. Er injizierte fast täglich 1 cm³ ins Unterhautzellgewebe. Bei den Neugeborenen gestaltete sich der Verlauf des Prozesses schon nach der ersten Injektion überraschend günstig. Der einzige Nachteil der Einspritzung sei die Schmerzhaftigkeit der Infiltrationsstelle. Aus der ganzen Darstellung scheint hervorzugehen, daß Szily mit der lebenden Virusvakzine bessere Resultate erzielte, als mit bei 60° getötetem Virus. Auch Nicolle und Blaizot berichten über eine rapide Wirkung bei Ophthalmie mit Hilfe von abgeschwächtem lebenden Virus.

Im Jahre 1915 hat Szily über Fälle von akuter Ophthalmoblennorrhoe, die er durch intravenöse Applikation heterogener (Typhus, Cholera, Koli) Vakzine mit überraschendem Effekt behandelte, berichtet. Im Jahre 1917[3]) hat er neuerlich über 14 in gleicher Weise mit Vakzine behandelte Fälle referiert. Er erzielte eine Beeinflussung in abortivem Sinne.

Den ersten Fall, den ich und Thanner, anschließend an die gleiche Behandlung der Iritis, mit Milchinjektionen behandelten, haben wir im Jahre 1916[4]) mitgeteilt.

Ein Infanterist, dessen Hornhaut infolge von Blennorrhoe am vierten Krankheitstage sich zu infiltrieren begann, hatte die Sekretion, die Schwellung der Lider und Bindehaut am neunten Krankheitstage noch immer unverändert. An diesem Tage erste Milchinjektion (7 cm³). Am nächsten Tage fiel die vollständige Abschwellung der Lider und wesentliche Verminderung der Schwellung der Bindehaut auf. Drei Tage später ist die Schwellung der Lider und Bindehaut vollständig zurückgegangen. Der Prozeß in der Hornhaut machte keine Fortschritte mehr. Doch blieb die Sekretion unverändert durch 14 Tage fortbestehen.

Einen zweiten Fall, den wir mit Milchinjektion behandelt haben, habe ich in der Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstriert.[5]) Der schwere Fall heilte innerhalb vier Tagen vollständig aus. Ich habe ihn als Fall von Sterilisatio magna bezeichnet.

Im August 1917[6]) berichtet Pflugk über Milchinjektionen bei Augenleiden. Er sagt: Die von L. Müller und C. Thanner mehrfach empfohlenen Einspritzungen von steriler Milch in die Gesäßmuskulatur stellen, wie meine Erfahrungen des letzten Vierteljahres zeigen, zweifellos einen der größten Erfolge der letzten 25 Jahre in der augenärztlichen Tätigkeit dar. Höchst beachtlich war die Wirkung in einem Fall von schwerster Blennorrhoe eines Erwachsenen, bei welchem die in Einschmelzung begriffene Hornhaut sich binnen 24 Stunden aufhellte, Atropin trotz des schweren Entzündungszustandes wieder wirksam wurde und die massenhafte Eiterabsonderung in vier Tagen fast vollständig verschwand. Er empfiehlt eine sorgfältigere Sterilisation der gebrauchten Milch.

Ungefähr um dieselbe Zeit berichtet Elschnig[7]) über zwei Mißerfolge, einen bei einem Erwachsenen und einen bei einem einjährigen Mädchen mit diphtherischer Beschaffenheit des Bulbus conjunctivae und allen Zeichen einer sehr schweren Blennorrhoe.

Bachstez[8]) berichtet über Mißerfolge gelegentlich einer Epidemie von Blennorhoe in elf Fällen. Ich hebe hervor, daß die Patienten von Bachstez außerdem mit Trachom behaftet waren und verweise diesbezüglich auf meine weiter unten folgenden Ausführungen.

b) Drei eigene Beobachtungen aus dem Garnisonsspital Nr. 2.

Fall 1. M. W., Rechnungsunteroffizier, 34 Jahre alt, aufgenommen am 24. Oktober 1917. Gibt an, seit gestern ein entzündetes, eiterndes und schmerzhaftes Auge zu haben. War vorher nie augenkrank. Das linke Auge zeigt eine hochgradige Schwellung der Lider, Rötung und Schwellung der Konjunktiva der Lider und des Augapfels, reichliches gelbliches Sekret. Behandlung 2%ige Lapislösung. Sehr viele Gonokokken im Sekret.

25. Oktober: Mächtige Schwellung der Lider und Bindehaut, hochgradige Chemosis, profuse, rahmige Sekretion. Im Sekret Reinkultur von Gonokokken, frei und in den zahlreichen Eiterzellen, 4%ige Lapislösung.

Milchinjektion (8 cm³. Höchste Temperatur 38·1°).

26. Oktober: Schwellung der Lider vollständig zurückgegangen. Die Chemosis viel kleiner als am 24. Oktober. Sekretion auffallend gering. Im Sekret, das fast nur aus Zellen besteht, Reinkultur von Gonokokken, 2%ige Lapislösung.

27. Oktober: Die Erscheinungen sind weiter zurückgegangen, 2%ige Lapislösung. Im Sekret viele Zellen, aber auch viel Fibrin. Keine Bakterien nachweisbar.

28. und 29. Oktober: Erscheinungen wie bei ganz leichtem Katarrh. Man hat Mühe, Sekret für die Untersuchung auf Kokken zu finden. Keine Gonokokken nachweisbar.

31. Oktober: Geheilt entlassen.

Fall 2. E. T., Infanterist, 28 Jahre alt, am 10. Juli 1917 aufgenommen. Ist vor vierzehn Tagen an Urethritis erkrankt und stand damit in einem Reservespital in Behandlung. Dort erkrankte er vor fünf Tagen an Blennorrhoe des linken Auges. Er hatte bis heute das Auge verbunden (!!). Es war nie ausgewaschen worden. Hatte während dieser fünf Tage zwei Milchinjektionen bekommen.

Status praesens: Lider mächtig geschwollen, aus der Lidspalte quillt in Massen rahmiger Eiter. Hoher Wall der Bindehaut um die Hornhaut. Letztere von dem Wall weit hinein gedeckt. Der frei liegende Teil der Hornhautoberfläche rauh. Atropin.

---

[1]) Russky Wratsch 1911.
[2]) B. kl. W. 1914 S. 1117.
[3]) M. m. W. Nr. 4.
[4]) Med. Klin. Nr. 43.
[5]) W. kl. W. 1916.
[6]) Wschr. f. Ther. u. Hyg.
[7]) Med. Klin. 1917 Nr. 17.
[8]) W. kl. W. 1917.

4%ige Lapislösung, Eisumschläge, große Spülung mit Hypermangan. Milchinjektion (10 cm³, Höchste Temperatur 39·9°). Gonokokken in Reinkultur.

11. Juli: Die Schwellung beider Lider ist vollständig zurückgegangen, die Lidspalte weit offen, Chemosis fast vollständig zurückgebildet, bis auf den Bereich der Lidspalte, wo sie noch in leichtem Grade vorhanden ist. Der Substanzverlust im unteren Teile der Hornhaut, wo die Hornhaut rauh war, ist von ovaler Form, 3 mm im Durchmesser, ganz seicht, der Grund vollständig durchsichtig, 4%ige Lapislösung. Gonokokken positiv.

12. Juli: Chemosis vollständig zurückgebildet, der Substanzverlust in der Hornhaut hat sich weder in die Tiefe noch in der Fläche vergrößert, zeigt bereits einen beginnenden Glanz. Im Sekret, das sehr viele zellige Elemente enthält, da und dort ein Häufchen von Punkten, darunter nur wenige als Gonokokken kenntliche Gebilde. Die Punkte sind unscharf konturiert und ohne Teilstrich. Atropin, 4%ige Lapislösung.

13. Juli: Die Pupille auf Atropin erweitert, sehr wenig Sekret. Es besteht fast nur aus Fibrin, führt sehr wenig Zellen. Einzelne normale Gonokokken, daneben aber auch Häufchen von Punkten wie am 12. Juli. 2%ige Lapislösung.

14. Juli: Sekretion hat etwas zugenommen. Schwellung weder an den Lidern noch an der Bindehaut vorhanden. Die Zahl der Gonokokken im Sekret hat zugenommen, fast alle liegen frei im Sekret, das übrigens viel mehr Zellen enthält als gestern. 2%ige Lapislösung.

16. Juli: Sehr wenig Sekret von fibrinösem Charakter. Gonokokkenbefund positiv, fast keine intrazellulären. Leicht mit 4%iger Lapislösung touchiert.

17. Juli: Sekretion gering, Substanzverlust in der Hornhaut vollständig glänzend, der Grund der Fazette vollständig durchsichtig. 2%ige Lapislösung.

18. Juli: Sekretion hat vollständig aufgehört. Mit der Behandlung wird ausgesetzt. Im Schleim keine Gonokokken.

Auch an den folgenden Tagen keine Gonokokken nachweisbar. Pat. wird zur Behandlung der Urethritis transferiert.

Fall 3. M. N., russischer Kriegsgefangener, zugewachsen am 8. November. Seit gestern am rechten Auge krank. Linkes Auge normal. Rechtes Auge mächtige Lidschwellung, hochgradige Chemosis, reichliche Sekretion von eitrigem Charakter. 4%ige Lapislösung. 10 cm³ Milch. Schutzverband links. Gonokokken positiv.

9. November: Lider noch immer geschwollen, Chemosis im äußeren oberen Teil noch stark. Sekretion nicht besonders reichlich. 4%ige Lapislösung. Gonokokken positiv, jedoch schauen viele nicht normal aus, vielfach fehlt der Teilstrich.

10. November: Rechtes Auge vollständig abgeschwollen, auch die Bindehaut des Augapfels. Sekretion reichlich. Gonokokken zahlreich, von normalem Aussehen. 4%ige Lapislösung.

12. November: Status unverändert. Milchinjektion (8 cm³). Gonokokken positiv.

13. November: Trotz Schutzverbandes starke Sekretion auch des linken Auges, das bisher normal war. Das linke Auge sieht so aus, als hätte es einen starken Katarrh, ist ohne Schwellung der Lider und der Bindehaut. Gonokokken beiderseits positiv. 4%ige Lapislösung.

16. November: Links Lider ganz leicht geschwollen und ebenfalls die Bindehaut.

17. November: Beide Augen zeigen normale Lider und keine Bindehautschwellung, starke Sekretion. Gonokokken beiderseits positiv.

19. November: Gonokokken beiderseits positiv. 4%ige Lapislösung. Milchinjektion (8 cm³).

21. November: Rechts Sekretion aufgehört, links Sekretion noch ziemlich reichlich, Gonokokken rechts nicht mehr nachzuweisen, links sehr zahlreich.

23. November: Rechtes Auge geheilt, links Sekretion unverändert, rechts keine Gonokokken, links positiv.

26. November: Links etwas stärkere Sekretion. Milchinjektion. 4%ige Lapislösung.

In der nächsten Zeit blieb das rechte Auge gesund, das linke Auge zeigt eine gleichmäßige, nur wenig verminderte Sekretion, die aber am 5. Dezember für zwei Tage wieder zunimmt. Der letzte positive Gonokokkenbefund am linken Auge am 14. Dezember. Am 15. Dezember hat die Sekretion vollständig aufgehört und damit auch der Gonokokkenbefund. Pat. wurde am 20. Dezember geheilt entlassen.

Dauer des Prozesses rechts vierzehn Tage, links 32 Tage.

Unter diesen drei Fällen verdient der erste Fall wieder die größte Beachtung. Es ist eine Augenblennorrhoe (vollständig gleich jener, die ich am 1. Dezember 1916 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte vorgestellt habe) mit richtiger Sterilisatio magna, wie wir sie uns idealer nicht vorstellen können. Am zweiten Tag nach der Milchinjektion sind sämtliche schweren Erscheinungen, bis auf die Sekretion, verschwunden und die Gonokokken nicht mehr nachweisbar. Am dritten Tage ist Pat. geheilt. Am sechsten Tag konnte er aus der Beobachtung entlassen werden.

Der zweite Fall ist dadurch bemerkenswert, daß er, bevor er zu uns kam, bereits zwei Milchinjektionen bekommen hatte; allerdings waren die allerungünstigsten Bedingungen für den Abfluß des Eiters geschaffen worden, er wurde unter Okklusivverband gehalten! Der Verlauf, den die Krankheit bei uns nahm, war ein solcher, wie er ohne Milchinjektion als undenkbar bezeichnet werden muß.

Am Tage der Aufnahme Milchinjektion und 4%ige Lapislösung. Am nächsten Tage sind die mächtige Schwellung der Lider, die das Oeffnen der Lidspalte vollständig verhinderten, und die Chemosis verschwunden. Der Patient hält das Auge weit offen. Hervorzuheben ist wieder die kurze Zeit bis zur Heilung (neun Tage). Am zweiten Tag nach unserer ersten Milchinjektion sind sehr viel degenerierte Gonokokken zu sehen, die Kultur hat sich offenbar in den nächsten Tagen wieder erholt.

Beim dritten Fall beschränkt sich der günstige Einfluß der Milchinjektion nur auf die Schwellung der Lider und Bindehaut, die jedoch schon aus dem Grunde nicht gering bewertet werden darf, weil das Touchieren sich um vieles vollkommener und auch leichter gestaltet und das Sekret frei abfließen kann. Die Sekretmenge wird nur wenig durch die Milchinjektion beeinflußt, ebenso die Zahl der Gonokokken. In dieser Beziehung stimmt der Fall mit dem ersten von uns publizierten überein (M. Kl. 1916 Nr. 43). Das Bild wäre vom zweiten Tag nach der ersten Milchinjektion ab, infolge Fehlens jeder Schwellung, wenn wir nicht den positiven Gonokokkenbefund gehabt hätten, von einem reichlich sezernierenden Katarrh nicht zu unterscheiden gewesen. Was aber besonders hervorgehoben zu werden verdient, ist, daß offenbar unter dem Einfluß der vorausgegangenen Milchinjektion, die also sozusagen prophylaktisch wirkte, die Infektion des zweiten Auges vom Anfang an nie das Bild einer Blennorrhoe, sondern nur das eines einfachen Katarrhs mit profuser Sekretion darbot, indem eben jede Schwellung und Oedembildung ausblieb. Uebrigens waren auch bei diesem Falle, übereinstimmend mit dem Fall 2, nach der ersten Milchinjektion die Gonokokken in der großen Mehrzahl degeneriert.

Wenn man berücksichtigt, daß bei dem Patienten, der wohl isoliert worden war, aber gar kein besonderes Wartepersonal zugewiesen bekam, auch ungenügend mit Hypermangan gewaschen wurde, die Dauer des Prozesses am rechten Auge nur vierzehn Tage betrug, so muß dies wohl der Wirkung der Milchinjektion zugeschrieben werden. Von großem Interesse ist nun aber, daß die Erkrankung am linken, während der Milcheinspritzungskur erkrankten Auges 32 Tage, also mehr als doppelt so lang wie rechts dauerte. Die Behandlung war beiderseits gleich. Man kann sich die Sache nur so erklären, daß das Wirksame zur Abkürzung des Prozesses rechts das resorbierte Oedem war, während links ein resorbiertes Oedem nie in Aktion treten konnte, da seine Entstehung durch die „prophylaktische" Milchinjektion verhindert worden war.

c) Berichte über mit Milchinjektionen behandelte Augenblennorrhoen aus Garnisons- und Reservespitälern.

1. Günstige Erfolge.

Spital in M. „Behandelt wurden zwölf Fälle, davon sieben mit Milchinjektion und fünf mit Denteralbumose von Merk. Daneben große Spülungen und Protargol. Bei zwei Fällen waren bei Beginn der Eiweißbehandlung beide Hornhäute fast vollkommen vereitert. Bei drei Fällen waren auf der einen Hornhaut kleine Infiltrate.

Ergebnis: 1. Bei den mit vorgeschrittener Vereiterung in Behandlung kommenden Fällen konnte durch die Eiweißbehandlung keine Besserung beobachtet werden.

2. Bei den mit kleinen Hornhautinfiltraten einhergehenden Fällen wurde keine Tendenz zur Progredienz beobachtet. Die Fälle heilten mit zarten Narbenbildungen glatt aus.

3. In keinem Falle kam es während der Behandlung zu einer Hornhautaffektion.

4. Die Reizerscheinungen, Oedem und Sekretion gingen schneller zurück, als man sonst beobachten konnte.

5. Nebenerscheinungen wurden bei Anwendung nicht beobachtet."

T. in S. Ein Fall. „Nebst der üblichen Behandlungsmethode auch Milchinjektion. Innerhalb kurzer Zeit glatt abgeheilt."

M. in B. Ein Fall. „Starke Schwellung der Lider, Chemosis der Bindehaut, stark eiteriges gonokokkenhältiges Sekret. Der obere Teil der Hornhaut entlang dem Limbus exulzeriert. Ein großer Teil der unteren Hornhauthälfte eingeschmolzen. Drohende Perforation. Am nächsten Tag nach der Milchinjektion (8 cm^3, höchste Temperatur 38·6°) Sekretion und Schwellung auffallend gering. Am dritten Tag Sekretion vollständig aufgehört, Hornhauteinschmelzung nicht weiter gegangen."

B. in O. Ein Fall. „Chemosis binnen 18 Stunden verschwunden. Sekretion auffallend mäßig geworden. Endgültige Heilung in drei Wochen. (Heilung einer gleichzeitig bestehenden Urethritis ohne jede lokale Behandlung in vier Wochen.)"

V. in L. „Die Wirkung der Milchinjektion war bei Augenblennorrhoe eine überraschend gute. Der akute Fall reagierte mit einer raschen Abnahme der Eiterung sowie der ödematösen Schwellung der Bindehaut und die Hornhautkomplikation heilte auffallend rasch. Die Gonokokken waren in einigen Tagen verschwunden. Die Besserung war eine so auffallende, daß man fast von einer spezifischen Wirkung zu sprechen berechtigt ist."

B. in R. „Es wurden einige Personen behandelt, bei denen durch die sofortige Abschwellung der Lider und den milden Verlauf bezüglich der Kornea ein eklatanter Erfolg erzielt wurde."

2. Allgemein ohne Details wird berichtet von:

H. in W. „Milchinjektionen wurden in der Mehrzahl der Fälle mit Erfolg ausgeführt (2 cm^3 bis 3 cm^3)."

Spit. in T. „Die Schmerzerscheinungen vergingen oft nach der ersten, aber unbedingt nach der zweiten Injektion. Die Eiterabsonderung läßt sichtlich nach. Es ist eine Rückbildung der Lokalerscheinung festzustellen. Durch diese Behandlungsmethode wird der Krankheitsverlauf unbedingt verkürzt."

Kommando in B. „Im Bereiche des Kommandos wurden etwa 40 Fälle von Augenblennorrhoe behandelt und durchwegs gute Erfolge beobachtet."

Sp. in P.: „Dreizehn Fälle. In acht Fällen ein guter Erfolg, in vier Fällen ein geringer, in einem Fall gar kein Erfolg."

3. Keine Erfolge.

Spital in N. Anscheinend Fälle, die mit Defekten der Hornhaut in Behandlung kamen. „Das weitere Fortschreiten des Prozesses und die Nekrose der Hornhaut konnte nicht verhindert werden."

Spital in P. Zwei Fälle, wovon der eine mit Trachom kompliziert war. Der zweite Fall ist ein vollständiger Mißerfolg. „Graues Infiltrat in der unteren Hälfte mit Perforation, während der Milchinjektionskur entstanden."

Truppenspital in P. und W. Bericht über fünf, beziehungsweise sieben Fälle, wo durchwegs bei den mit Trachom behafteten und an supraponierter Blennorrhoe erkrankten Patienten Mißerfolge erzielt wurden.

4. Teilweise Erfolge.

Spital in B. berichtet über 269 (!) „Blennorhoe"fälle, die in den ersten sieben Monaten des Jahres 1917 zugewachsen sind. Es kann sich wohl nur zum Teil um Gonoblennorrhoe, zum größeren Teil wohl um Trachom mit blennorrhoischer Sekretion handeln. Daß die meisten Kranken an Trachom litten, wird übrigens ausdrücklich erwähnt. Während zwei Monaten wurde auch Choleraimpfstoff injiziert, anfangs 10 g, später 13 g täglich, sechs bis dreizehn Tage nacheinander. Die Milch immer in einer Menge von 12 cm^3, im allgemeinen jeden vierten Tag. Nie ereignete sich eine unangenehme Komplikation.

(Trotzdem in der sehr fleißigen Zusammenstellung Trachom und Blennorrhoe nicht erkennbar geschieden sind, sind doch einige Sätze aus der Zusammenfassung von Interesse:

„Sowohl Erkrankungen des anfangs verschonten Auges (die alle mit Rücksicht auf die schon vorgenommenen Injektionen rasch und günstig verliefen) als auch Exazerbationen und Reininfektion schon freier Augen sind mehrmals beobachtet worden."

„Das auffallendste bei der Injektionsbehandlung ist der verkürzte Verlauf der ganzen Erkrankung. Fast alle Fälle, die in den allerersten Tagen der Erkrankung zugewachsen sind, enden in einer oder anfangs der zweiten Woche, sind klinisch kaum noch als Blennorrhoe zu erkennen."

„Im letzten Halbjahr zeigt unsere Blennorrhoebaracke ein gegenüber früheren Monaten schon äußerlich günstig abstechendes Bild. Die große Zahl der früher geradezu erschreckend aussehenden Anschwellungen und Eiterungen und schwerste Panophthalmien sind jetzt zur seltenen Ausnahme geworden. Dies, sowie überhaupt die günstigen Erfolge der letzten Monate sind aber doch nicht den Injektionen allein zuzuschreiben, sondern auch dem höchstwichtigen Umstand, daß eine unbeschränkte Anzahl Pflegepersonen zugebilligt wurde, wodurch der frühere große Mißstand beseitigt wurde."

„Eine gewisse spezifische Wirkung ist der Injektionstherapie nicht abzustreiten. Sehr oft sehen wir schwere progrediente Geschwüre prompt auf eine Milchinjektion zurückgehen.")

Zusammenfassung.

Die Injektionen mit Virusvakzine bieten keinerlei Vorteile gegenüber den Milchinjektionen, wohl aber Nachteile: Schmerzhafte Infiltrate entstehen an der Injektionsstelle. Sie sollten wegen der Anaphylaxie mit Vorsicht gebraucht werden, trotzdem müssen aber, um den „Schwellenwert" zu erreichen, große Mengen Vakzine angewendet werden. Sowohl ihre Herstellung als ihr Gebrauch (intravenöse Injektion) sind relativ kompliziert. Oft würden sie durch äußerliche Umstände unmöglich sein. Ueberdies vergeht meistens eine für die Behandlung ungemein wichtige Frist von ein bis zwei Tagen, bis die erste Injektion möglich ist.

Die Milchinjektionen, von denen ich weit über 1000 gemacht habe, sind vollständig ungefährlich,*) erzeugten nie Anaphylaxie, können jederzeit überall von jedermann vorgenommen werden. Die Erfolge mit Milchinjektionen sind in allen meinen Fällen und in zahlreichen anderer Beobachter ausgezeichnet. Ich verweise namentlich auf die zwei Fälle von Sterilisatio magna aus meiner Beobachtung und den dritten von M. in B. beobachteten. Von allen Seiten wird auf die schnelle glatte Heilung hingewiesen. Ganz überragend ist der Erfolg in vielen Fällen auch auf den beginnenden Hornhautprozeß, der in ungeahnter Plötzlichkeit stehen bleibt, und dies in einem Stadium, in dem wir früher einen Stillstand desselben nie zu sehen bekamen. Gegenüber der großen Zahl von vollständigen Erfolgen wird nur über vier bis sechs Mißerfolge berichtet, also Fälle, die sich als refraktär erwiesen haben. Es ist dies eine Erscheinung, die sich auch bei anderen, selbst spezifisch wirkenden Mitteln feststellen läßt und die der Methode sicher keinen Abbruch tut.

Allerdings müssen wir nach unseren eigenen und den fremden Erfahrungen feststellen, 1. daß die Milchinjektionen keine Immunität gegen die Schleimhauterkrankung schaffen (siehe meinen dritten Fall, der während der Milchinjektionskur am zweiten Auge erkrankte), 2. daß nur in wenigen Fällen die Schleimhauterkrankung abortiv verschwindet, wohl aber fast immer einen kürzeren und dabei milderen Verlauf nimmt.

Indessen ist hier besonders zu betonen, daß es uns bei der Behandlung der Augenblennorrhoe auf etwas ganz anderes ankommt, als dem Arzt, der eine Urethritis behandelt. Die Augenblennorrhoe ist ja nur darum eine so schreckliche Krankheit, ich kann wohl sagen, gewesen, weil sie die Hornhaut in großer Ausdehnung, häufig auch total, zerstört hat. „Das hinter den zugeschwollenen Lidern stagnierende Sekret greift die Hornhaut an, sie wird infiziert, vereitert und perforiert" (Axenfeld, Lehrbuch, Seite 292).

Die Milchinjektion bewirkt nun aber mit absoluter Sicherheit in ein bis zwei Tagen die vollständige Abschwellung der Lider und der Augapfelbindehaut. Das Auge wird offen gehalten. Und darauf allein kommt es uns an. Ob die Schleimhaut durch den Gonokokkenprozeß zart narbig wird, ob eine papilläre Hypertrophie für lange Zeit zurückbleibt, wäre uns weniger wichtig, Aber die Hornhaut! In den Milchfällen kann das Sekret frei abfließen, ist übrigens in viel geringeren Mengen vorhanden, für die Infektion und sekundäre Vereiterung der Hornhaut ist somit kein Raum gegeben. Sowohl das Reinigen des Auges, als auch das Touchieren der Bindehaut mit Protargol oder Lapislösung, was in schweren Fällen fast unmöglich war, aber auch in leichteren einer fachmännisch geübten Hand bedurfte, ist durch das Abschwellen der Lider nach der Milchinjektion

*) Unter den von mir Injizierten ist ein Mann von 81 Jahren (4 Injektionen à 4 g), einer von 72 (3 Injektionen à 4 g) ein sehr dekrepider Greis von 70 (3 Injektionen à 5 g).

die einfachste Sache geworden, die von jedem Arzte ohne weiteres ausgeführt werden kann.

Anmerkung: Bei Neugeborenen habe ich Milchinjektionen zu machen nie unternommen, weil ich immer mit der bisher üblichen Behandlung ausreichte.

Wie haben wir uns die Wirkung der Milchinjektion zu erklären?

Nehmen wir zuerst als das Einfachste die Fälle von „Resektion des Augapfels". Bei diesen bleibt jede Schwellung, Blutüberfüllung und Schmerzhaftigkeit aus. Es wird also die Entwicklung des entzündlichen Oedems, die Erweiterung und Füllung der Gefäße, die Schmerzen, kurz die ganze „ödembildende aseptische Entzündung", verhindert.

Gehen wir nun zu den prophylaktischen Milchinjektionen im Falle J. F. über, so handelt es sich bei der durch Mikroorganismen (oder Toxine?) bedingten Iridozyklitis ebenfalls um Verhinderung der Entstehung von entzündlichen Exsudaten in der Vorderkammer, von Zyklitis und von Schmerzhaftigkeit nach den Operationen. Die Entzündung kam auch in diesem Falle nach den Operationen nicht zur Entwicklung.

Hier schließen sich dann die Erfolge bei der rheumatischen Iritis an: So wie die Milchinjektion die Entwicklung einer mit entzündlichem Oedem einhergehenden oder fast nur aus solchem Oedem bestehenden Entzündung verhindert, ist sie auch im Stande, eine bereits bestehende Entzündung dieser Art und ihre Begleiterscheinungen in Iris, Vorderkammer, Glaskörper schnell zu beseitigen. Parallel damit gehen die Schmerzen zurück.

Wohl kann die Heilung von entzündlichen Oedemen, beziehungsweise aus „Oedem" bestehenden Entzündungen, wie zum Beispiel: Muskelrheumatismus, periartikuläre Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Sehnenansätze, einzelne Ischiasfälle usw. durch Massage, elektrische und Wasserprozeduren, Salbungen, warme Umschläge ebenfalls herbeigeführt werden. Es wird durch sie das entzündliche Oedem auf mechanischem oder thermischem Wege, im allgemeinen auch durch Einflußnahme auf die Weite der Gefäße beseitigt.

Es unterscheidet sich aber prinzipiell die Wirkung der Milchinjektionen dadurch, daß sie bereits die Entstehung der „ödembildenden Entzündungen" verhindert.

Ueberdies ist die Wirkung der Milchinjektionen viel intensiver und es kommt nicht bloß zur schnellen Resorption der „Oedeme", sondern sogar von Eiter, zum Beispiel von Hypopyum in der Vorderkammer, der aus dem entzündeten Irisgewebe ausgewandert ist. Es ist dies Eiter, der ohne Gewebsnekrose entstanden ist. Aus meinen früheren Beobachtungen geht sogar hervor, daß Abszesse, die offenbar in ähnlicher Weise ohne Gewebsnekrose bei hochgradigen „ödembildenden Entzündungen" entstehen, resorbiert werden können. Solche Erfolge können durch jene anderen mechanischen usw. Maßnahmen nicht herbeigeführt werden.

Ich möchte die auf die Milchinjektion reagierenden Krankheiten, wie rheumatische Iritis, Glaskörpertrübungen, Muskel- und Gelenksrheumatismus, rheumatische Ischias usw. zusammenfassend als „ödembildende Entzündungen" bezeichnen und als Paradigma der Erreger dieser Entzündungen den Gonokokkus nennen. (Wie wir aber schon gesehen haben, gibt es auch sterile „ödembildende Entzündungen".)

Außer diesen werden auch sekundäre entzündliche Oedeme, so zum Beispiel um einen Furunkel, bei Ekzemen, endlich zum Beispiel in der Umgebung der durch Gonokokken blennorrhoisch erkrankten Augenschleimhaut durch Milchinjektionen therapeutisch günstig beeinflußt.

Die Beeinflussung der durch Gonokokken erzeugten Schleimhauterkrankung selbst müssen wir uns als etwas Sekundäres, und zwar von der Resorption des entzündlichen Oedems bedingtes vorstellen. Ich verweise auf den langen Verlauf der durch prophylaktische Milchinjektion unkompliziert gewordenen, das heißt ohne „Oedem" aufgetretenen Blennorrhoe der Konjunktiva (siehe oben), die 32 Tage zur Ausheilung brauchte, während auf dem anderen Auge, wo zu Beginn der Erkrankung ein „Oedem" bestanden hat, das durch die Milchinjektion zur Resorption kam, die Krankheit nur vierzehn Tage dauerte. Ich verweise auf die bekannte Verschiedenheit der Wirkung von Milchinjektionen bei komplizierter und unkomplizierter Urethritis. Es kann nach meinen Beobachtungen nur das resorbierte Exsudat sein, welches im Verein mit der Aetzung der oberflächlichen Schleimhautschichten die schnelle „Sterilisatio" herbeiführt, so daß die Krankheit abortiv verlauft. Degenerierte Gonokokken fanden wir nach der ersten Injektion, wo es eben zur Resorption eines mächtigen Exsudates gekommen war, dagegen niemals, wenn die Injektion bei nicht „ödematösem" Zustand der Lider und Bindehaut vorgenommen wurde. In den Fällen, wo die Keime zu Beginn der Behandlung nicht vollständig zugrunde gegangen sind, fehlt offenbar jene Höhe der Wirkung, die dazu notwendig ist. Es bleiben einige Gonokokken verschont, die sich dann schnell wieder vermehren. Daß trotzdem regelmäßig die Gonokokken in auffallend kurzer Zeit gänzlich verschwinden, muß wohl durch eine dauernde lokale Verschlechterung des Nährbodens für die Gonokokken, die durch die Aufsaugung des Exsudates herbeigeführt wurde, begründet sein.

Ich möchte daher vorschlagen und will es auch in Zukunft so machen, daß ich in den Fällen von Augenblennorrhoe, wo nach der ersten und zweiten Milchinjektion nicht ein genügender Erfolg zur Sicherung der Hornhaut erzielt ist, gleichzeitig mit der dritten Milchinjektion ein „Oedem" der Lider durch Einspritzung von Dioninlösung, Ameisensäure oder ähnlichem unter die Haut derselben erzeugen will. Vielleicht gelingt es uns auf diese Weise, die so sehr erwünschte Sterilisatio magna, die nach der ersten oder zweiten Injektion nicht erfolgte, nach der dritten oder vierten Injektion zu erzielen.

Im Gegensatze zu den günstigen Wirkungen auf die „ödembildenden Entzündungen" und auf die, andere das Gewebe nekrotisierende Prozesse begleitenden „Oedeme" und Schmerzen bleibt jede Wirkung der Milchinjektion auf die „nekrotisierenden Entzündungen" selbst aus. Daher fehlt jegliche Wirkung auf die Mehrzahl von Hornhautgeschwüren. Ich habe nach mehrfachen Versuchen den Gebrauch von Milchinjektionen bei den meisten Hornhauteiterungen als unwirksam aufgegeben. Wenn wir trotzdem einzelne Formen dieser Gruppe, wie zum Beispiel einen beginnenden Ringabszeß günstig beeinflußt sehen, so finde ich dafür derzeit keine Erklärung.

Eine direkte Wirkung der Milchinjektion auf septische Geschwüre anderer Gewebe, auf Karbunkel, Diphtherie usw. dürfte wohl ebenfalls nicht zu erzielen sein.

Eine weitere Gruppe, die offenbar durch die Milchinjektion nicht beeinflußt wird, oder höchstens bezüglich des begleitenden „Oedems" und der Schmerzen sind die „proliferierenden Entzündungen". Ich erwähne die Lues, die Tuberkulose und das Trachom. Ich will hier nur zum Trachom sprechen und auf die Lues, insbesondere die Metalues, in der nächsten Arbeit zu sprechen kommen.

Friedländer hat günstige Wirkungen gelegentlich einer Trachomepidemie beschrieben, die sich, was klar aus der Arbeit hervorgeht, nur auf das begleitende Oedem, nicht aber auf das Trachom selbst beziehen lassen.

Königstein hebt wiederholt, offenbar gegen Friedländer, hervor, daß er nie Erfolge mit Milchinjektion bei Trachom gesehen hat. Ich selbst habe nie Milchinjektion bei Trachom versucht, weil ich mir einen Einfluß auf die Granulationen von Haus aus nicht vorstellen konnte.

Wie oben angeführt, ergibt sich aus der Statistik der mir zur Verfügung stehenden Berichte und aus der Literatur (Bachstez), daß durch Milchinjektionen bei auf Trachom supraponierter Blennorrhoe kein Erfolg, vielleicht sogar ein Mißerfolg erzielt wird. Dies bedarf einer besonderen Erklärung. Vielleicht können wir uns vorstellen, daß das Trachomvirus durch „Symbiose" in der durch Gonokokken stark entzündeten Bindehaut eine Virulenzsteigerung erfährt. Die nun durch die Milchinjektion herbeigeführte Verschlechterung des Nährbodens speziell für die Gonokokken und das massenhafte Zugrundegehen dieser gibt den giftiger gewordenen Trachomkeimen und anderen für die Hornhaut deletären Bakterien (Pneumokokken und Staphylokokken), die wir so häufig in Bindehautsäcken Trachomatöser nachweisen können, freie Bahn zum Wachstum und zu günstiger Ansiedlungsgelegenheit in der Kornea.

Man denke zum Vergleich an Operationen an der Hornhaut, einerseits bei sterilem, anderseits bei infiziertem Bindehautsack. Die Konjunktivablennorrhoe befällt doch meist einen sterilen Bindehautsack. Ist es gelungen, die Virulenz und Lebensfähigkeit der allein vorhandenen Gonokokken durch die Milchinjektionen zu verhindern, läuft der Prozeß glatt ab. Sind aber auch andere Keime vorhanden, so können sich diese nach der Schädigung der Gonokokken durch die Milchinjektionen gut entwickeln. Die geschwürbildende Wirkung des (vielleicht noch virulenter gewordenen) Trachomvirus auf die Kornea ist ja bekannt. So sehen wir häufig trachomatöse Hornhautgeschwüre im Anschluß an Lid- oder Bindehautoperationen entstehen, nachdem die Lidspalte längere Zeit nicht geöffnet wurde. Steigert sich die Virulenz des Trachomvirus, so wird überdies aus diesem Grunde die Gefahr

für die Hornhaut größer. Wir hätten es also mit einer Mischinfektion zu tun, mit deletärer Wirkungszunahme der einen Komponente wegen Schwächung der anderen durch die Milchinjektion.

Ich hoffe, daß man mir die Abschweifungen auf spekulatives Gebiet verzeihen wird. Ich habe sie den die klinischen Beobachtungen wiedergebenden Beschreibungen angeschlossen, damit ich einerseits die Wirkung der Milchinjektionen, anderseits eine spezielle schädliche Wirkung der Milchinjektion nicht der Erklärung, wohl aber unserem Vorstellungsvermögen näher bringe.

Ich glaube einen Schritt vorwärts auch in der Richtung gemacht zu haben, daß mit der Begrenzung der Indikationen für die Milchinjektionen ein Anfang gemacht wird, wie dies von Pflugk mit Recht verlangt wird. Einen weiteren Schritt in derselben Richtung hoffe ich in der nächsten Mitteilung machen zu können.

Beobachtungen über Skorbut und Hemeralopie.

Von Dr. **Robert Hift,** Assistent der I. medizinischen Abteilung des Rothschild-Spitales (Primarius Priv.-Doz. Dr. Breuer), Oberarzt im k. k. Schützenregiment Nr. 1.

In der Zeit meiner Kriegsgefangenschaft in Sibirien hatte ich mehrfach Gelegenheit, gehäufte Skorbutfälle zu sehen; 1915 in Krasnojarsk und Beresovka, 1916 in Troizkosawsk und dann 1917 vereinzelte Fälle wieder in Krasnojarsk. Die größte dieser Epidemien, die ich auch am eingehendsten im Spitalsbetriebe verfolgen konnte, war die in Troizkosawsk. Obwohl das dortige Lager zum größeren Teile gerade in jenem Zeitpunkte evakuiert wurde, da die Epidemie in rapidem Ansteigen war, konnte man fast ein Fünftel aller Insassen als von der Krankheit befallen, feststellen. Von den Zurückbleibenden wurden in der Folge noch so viele betroffen, daß im Juni 1916 40% der Mannschaft skorbutkrank waren.

Die Symptome, die die Krankheit machte, waren die einer hämorrhagischen Diathese mit fast ausschließlichem Betroffensein von Haut, Zahnfleisch, Muskel und Knochen. Die Hautblutungen zeigten alle Uebergänge von der petechialen Form bis zur großen flächenhaften Suffusion, letztere besonders häufig über anderen ausgebreiteteren Weichteilblutungen. Es waren meist Blutungen in die Waden und die große Oberschenkelmuskulatur, um die Achillessehne und in die Fossa poplitea, manchmal bloß einseitig, manchmal doppelseitig; jedenfalls war auffällig, wie den enormen Veränderungen der einen Extremität oft kaum oder nur ganz geringfügige auf der anderen Seite entsprachen. Das befallene Bein, weit seltener der Arm, waren stark geschwollen und verfärbt, ödematös und funktionell mehr minder geschädigt. Fuß und Hand waren nur ausnahmsweise betroffen. Die Petechien fehlten an der Rumpfhaut meist völlig, dagegen waren die Bauchmuskeln in einer ganzen Reihe von Fällen in Mitleidenschaft gezogen. Die blutigen Infiltrate durchsetzten sie in Form mächtiger, sehr harter, flacher Tumoren, über denen sich die Haut diffus blauviolett, rot, grün oder gelb verfärbte. Diese Bauchmuskelblutungen zählten einige Male zu den ersten auftretenden skorbutischen Symptomen und konnten dann, solange die Hautverfärbungen noch fehlten, der Diagnose ernste Schwierigkeiten bereiten. Sehr häufig waren Periostblutungen, selten Gelenksblutungen.

Begleitet waren diese Veränderungen meist auch von solchen im Zahnfleische, doch war ein unbedingter Parallelismus zwischen den Zahnfleischveränderungen und denen am übrigen Körper nicht festzustellen; sie konnten beide auch selbständig auftreten und waren dann nur in mitten der Epidemie zu agnoszieren. Der Zustand des Gebisses scheint dabei eine große Rolle gespielt zu haben. Von der leichten Auflockerung und Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches mit oder ohne Neigung zur Blutung, bis zur schweren übelriechenden nekrotischen Gingivitis, bei der die Schleimhaut förmlich in Fetzen zerrissen ist, waren alle Uebergänge zu sehen. Die Zähne staken oft nur ganz locker im Fleische, fielen nicht selten spontan aus. An der Wangenschleimhaut sah ich niemals Veränderungen. Dagegen war einige Male eine oder beide Konjunktiven stark mit Blut unterlaufen, was ihnen ein eigentümlich trockenes, leicht glänzendes, braunrotes, förmlich poliertes Aussehen gab. Die Veränderungen erstreckten sich jedesmal nur auf den Bulbus, während Ober- und Unterlid höchstens leicht injiziert waren, die Kornea unverändert blieb.

Blutungen aus anderen Organen waren höchst selten. Darm- und Magenblutungen wurden nicht beobachtet, selbst Nasenbluten kam nicht häufig vor. Einige Harnblutungen konnten, da die Hauterscheinungen sehr spärlich waren, auch ganz andere, zum Beispiel tuberkulöse Ursache gehabt haben. Selbst die sonst unabhängig vom Skorbut in unserem Lager auffallend häufige Pleuritis war in Verbindung mit ihm kein gerade häufiger Befund und hatte dann ein mehr oder minder hämorrhagisches Exsudat. Die zu gleicher Zeit mit dem Skorbut grassierende Massenerkrankung der akuten rekurrierenden hämorrhagischen Perikarditis (Hift und Brüll,[18]) W. kl. W. 1917. Nr. 24 und 25) hatte sicheren ätiologischen Zusammenhang mit ihm, sie ohne weiteres als Teilerscheinung des Skorbuts anzusprechen, haben wir uns niemals entschließen können.

Die Zeit des Beginnes der Skorbutepidemie war etwa Feber, März 1916, nachdem die große Skorbutseuche des Jahres 1915 in Berezowka, woher die meisten Mannschaften des Lagers Troizkosawsk kamen, schon im September 1915 fast völlig erloschen war. Immerhin hatten wir Gelegenheit, auch in den Wintermonaten 1915 auf 1916 vereinzelte Skorbutfälle, meistens solche mit regressiven und nicht sehr ausgedehnten Veränderungen zu sehen. Auch die ersten Skorbutfälle des Jahres 1915 waren erst im März und April aufgetreten, die Häufung erfolgte nicht vor Mai, eine Wahrnehmung, die mir auch von vielen Aerzten aus anderen Lagern bestätigt wurde.

Uebrigens ist auch in den spärlichen Berichten über den Kriegsskorbut in Mitteleuropa dieselbe Zeit für sein erstes Auftreten angegeben (Arneth[20]).

Also gerade die Zeit, in der der Uebergang aus dem gedrängten, in jeder Beziehung ungesunden Barackenleben mit seinem Luft- und Lichtmangel in ein gewisses Freiluftleben erfolgt, wo, wenn auch zunächst in geringerem Maße die Beschaffung frischer Nahrungsmittel wieder möglich wird, wächst der Skorbut zu einer wahrhaften Epidemie an.

Die Entwicklung des Leidens scheint eine ziemlich rasche zu sein. Die Leute fangen an sich matt und unlustig zu fühlen, klagen über ziehende Schmerzen in den Beinen und Gelenken, besonders in den Unterschenkeln, und wenige Tage nachher sind schon Petechien, oder geringe Zahnfleischveränderungen da, oft auch schon der eine oder oder andere größere Erguß. Ein solcher bildet sich mitunter ziemlich stürmisch, unter allen Anzeichen eines akut entzündlichen, sogar fieberhaften Prozesses. In zeitlich sehr differierenden Schüben kommt es zur vollen Ausbildung der Krankheit, indes an anderen Stellen bereits regressive und Resorptionserscheinungen auftreten.

Der Umfang und die Schnelligkeit der Extravasatbildung hängen auch sehr von dem Verhalten des Patienten ab, indem sich bei brüsken Bewegungen die Blutungen leichter einstellen. Vielleicht hängt überhaupt die Vorliebe des Skorbuts für die am wenigsten geschonten Körperteile (untere Extremitäten und Zahnfleisch) damit zusammen. Doch darf man dieses Moment nicht zu sehr überschätzen, da selbst bettlägerige Patienten nicht unbedeutende Hämatome bekommen. Die Resorption nimmt sehr lange Zeit, sogar Monate in Anspruch, und auch isoliert auftretende Petechien können äußerst hartnäckig sein. Besonders lang halten sich die Pigmentationen, welche an den Stellen der punktförmigen Blutungen auftreten. Ihre Prädilektionsstellen sind die Hautfollikel, so daß manche veraltete Fälle geradezu mit chronischen Follikulitiden verwechselt werden können. Es ist nicht schwer, noch nach Monaten den abgelaufenen skorbutischen Prozeß aus diesen petechialen Pigmentresten abzulesen. Auch die tiefen Blutungen sind noch lange, nachdem alle diffusen Verfärbungen von der Haut verschwunden sind, als harte Infiltrate in den Muskeln oder Auflagerungen des Periosts zu erkennen.

Daß die Haut- und Weichteilveränderungen längst abgelaufen sind und nur am Kniegelenke die Schwellung zurückbleibt, habe ich einige Male gesehen. Diese monartikulären skorbutischen Prozesse zeichnen sich durch besondere Hartnäckigkeit aus und trotzen jeder Behandlung. Ein polyartikulärer Prozeß ist mir nie unter die Augen gekommen.

Nach den Schilderungen von Kollegen und Laien aus anderen Lagern muß ich über die besondere Gutartigkeit der von uns beobachteten Endemie staunen. Wohl kamen die Kranken oft sehr herunter und boten alle Zeichen einer vorgeschrittenen Anämie, aber selten führte die Krankheit zu bedrohlichen Erscheinungen. Spärlich waren Komplikationen, wenn man von der akuten rekurrierenden hämorrhagischen Perikarditis absieht. Die leichten Temperatursteigerungen, die den weiteren Verlauf mitunter begleiteten, habe ich mir als Resorptionsfieber gedeutet. Ob diese Gutartigkeit nur den Bemühungen von Aerzten und Offizieren zu danken war, die mit geringen Geldmitteln der mangelhaften ärarischen Verpflegung nachhalfen, lasse ich dahingestellt. Die Mittel waren sicherlich nicht reichlicher als anderwärts, das Soldatenmaterial nicht besser, nur scheint die offizielle Verpflegung, so schlecht sie auch war, durch die Versorgungsbedingungen an der mongolischen Grenze etwas besser gewesen zu sein.

Im ganzen entsprach nach Berechnungen, die mein Kollege Dr. Brüll aus der gesamten, dem Lager zufließenden Approvisionierung feststellen ließ, die den einzelnen Mann gebotene Kostration quantitativ selbst den hohen von Voit geforderten Kalorienwerten; freilich muß man dann diesem Materiale, das qualitativ sehr viel zu wünschen übrig ließ, die Durchschnittswerte der gewöhnlichen Nahrungstabellen, die auf gute Qualität eingestellt sind, zugrundelegen. In diesen Zahlen, deren Mitteilung und kritische Beurteilung ich Dr. Brüll vorbehalten muß, fällt der entschiedene Fettmangel auf, selbst wenn man der schwartigen Haut, die verabfolgt wurde — dem richtigen Fettersatz — gute Mittelwerte von Fett zugrunde legt. Eiweiß wurde zwar etwa in richtiger Menge zugeführt, aber doch mehr in vegetabilischer, als in animalischer Form. Der Hauptnährstoff waren die Kohlehydrate, wie sie im Brote und in der landesüblichen Kascha (Hirse und Buchweizen) gereicht wurde. An grünen Gemüsen fehlte es vollkommen, jedoch immer, also auch in den Zeiten, die skorbutfrei blieben. Nur für die bereits Erkrankten konnte Grüngemüse, meist in Form junger Zwiebel, beschafft werden. Pflanzensäuren wurden in dem bis zum Ueberdruß verabfolgten Schtschi (Krautsuppe) zugeführt. Die Herstellung der Mahlzeiten erfolgte durch unsere Mannschaft selbst, also nach mitteleuropäischem Kochrezept.

Ueberblicken wir das Gesagte, so erscheint uns die Nahrung als eine dem absoluten Kalorienwerte nach notdürftig entsprechende, der Form sowohl als der chemischen Zusammensetzung nach äußerst einförmige, in der der große Fettmangel und die fast einseitige Kohlehydratzufuhr das Charakteristische sind. Sehr ins Gewicht fallen muß auch der Mangel an grünem Gemüse und überhaupt an frischem Material, da ja die meisten Artikel sechs Monate im Jahre in gefrorenem oder gedörrtem Zustande geliefert wurden. Aber die Ernährung war von Anbeginn keine sehr gute, änderte sich im Laufe der Zeit allmählich nur zum Schlechteren, ein richtiger zeitlicher Parallelismus zwischen den Ernährungsbedingungen und der Verbreitung des Skorbuts drängte sich, selbst wenn man darauf achtete, nicht auf.

Aehnlich gibt die Tatsache zu denken, daß auch das übrige äußere Milieu zur Verbreitung des Skorbuts in keiner verständlichen zeitlichen Beziehung steht. Uns fiel unter anderen in der Bequartierung der Mannschaft als eines der unhygienischesten Momente der Lichtmangel auf. Die Leute waren den langen, fünf Monate währenden Winter gezwungen, in den dunklen Räumen mit verfrorenen Fenstern sich aufzuhalten und selbst die künstliche Beleuchtung war eine ganz armselige. Und so beschaffen war das ganze Barackenmilieu im Winter. Die Unreinlichkeit von Menschen und Gerätschaften infolge der schwierigen Wasserbeschaffung, die schlechte Atmosphäre, das enge Zusammenwohnen, die schlechte Bekleidung und Beschuhung usw. bei grimmiger Kälte. Da muß es noch merkwürdiger erscheinen, daß das jähe Anwachsen der Epidemie erst in jenen Monaten erfolgte, in denen die Jahreszeit milder geworden war und selbst der Faulste auf Stunden ins Freie ging. Die Mängel der Unterkünfte teilten übrigens die Intellektuellen und Unteroffiziere mit den anderen Gefangenen, nur waren sie durch reichliche Unterstützung oder private Zuschüsse im allgemeinen besser gestellt. Unter ihnen ist der Skorbut wenig oder gar nicht verbreitet gewesen.

Wenn wir uns also auf das bloße Schlagwort von den schlechten hygienischen Bedingungen in den überfüllten Barackenlagern nicht einlassen können, so werden wir immer auf das alimentäre Moment zurückkommen und in der Zeit des Ueberganges aus dem Maulwurfsleben der Baracken in das freiere, gesündere Leben des Kasernenhofes irgend ein erklärendes Moment suchen müssen. In Anbetracht der Tatsache, daß nach der Literatur auch im Winter Skorbut vorkommt, und die Bedingungen belagerter Städte, lang auf der Fahrt befindliche Schiffe und ähnliches mehr, mit dem Barackenleben nicht ohne weiteres vergleichbar sind, ist eine sozusagen klimatische und bloße Milieuabhängigkeit nicht wahrscheinlich. Dagegen scheint mir die Auffassung Zaks sehr viel für sich zu haben. Derselbe glaubt im Anschlusse an die Lehre von der alimentären Schädigung bei Skorbut, daß eben mit der fortschreitenden strengen Jahreszeit gewisse in den abgelagerten Nahrungsmitteln vorhandene Stoffe immer mehr schwinden, der Organismus an ihnen verarmt und dadurch Schädigungen erfährt. Diese Verarmung an den anscheinend wichtigen Stoffen erreicht naturgemäß im Frühjahr das Maximum.

Da alle diese hygienisch alimentären Voraussetzungen die ganze Zeit über gegeben waren, so ist auch der Frage nach der Infektiosität des Skorbut recht schwer näherzukommen. Die Jahreszeit, in der der Skorbut epidemisch wird, spricht jedenfalls gegen die Kontagiosität. Auch ließ sich einwandfreie Uebertragung niemals beobachten, obzwar eine Zeitlang im Spitale, dessen äußere Bedingungen freilich recht gute waren, unter hunderten Skorbutkranken nur wenige Skorbutfreie lagen, die ich daraufhin im Auge behielt. Dagegen trat in einem kleinen Tuberkulosezimmer ganz am Anfange der Epidemie unter den dort schon monatelang weilenden Kranken unvermittelt eine Anzahl frischer Skorbutfälle auf, nachdem ein Skorbutkranker dorthin gebracht worden war. Doch war dieses gruppenweise Auftreten des Skorbuts auch sonst keine seltene Sache.

Die Unwahrscheinlichkeit einer Kontagiosität des Skorbuts hat mit der Frage seines parasitären Ursprunges natürlich nichts zu tun.

*

In vieler Hinsicht hat auch eine andere Erkrankung, die massenweise in den Kriegsgefangenenlagern Rußlands und Sibiriens aufgetreten ist, an den Skorbut erinnert. Die Bedingungen wenigstens, unter denen beide auftraten, waren die nämlichen. Es ist dies die Hemeralopie oder der Nachtnebel, oder, wie er im Volke auch heißt, die Hühnerblindheit. Es handelt sich dabei um eine bald rascher, bald langsamer einsetzende Herabsetzung des Sehvermögens bei eintretender Dämmerung. Sie fesselt die Kranken, da sie sich unmöglich allein zurechtfinden können, nachts völlig an den Platz. Andere als leuchtende Gegenstände sind sie nicht imstande wahrzunehmen, einem vorangetragenen Kerzen- oder Lampenlichte folgen sie, ohne in seinem Bereiche etwas unterscheiden zu können. Tagsüber verfügen sie über ganz normales Sehvermögen. Nur wenn man sie geflissentlich in die Sonne sehen und dann in die dämmerige Baracke zurückgehen läßt, kann man auch tagsüber für kürzere oder längere Zeit denselben Zustand erzeugen. Dieses Blendungsphänomen, das in beschränktem Maße physiologisch ist, legt die Vermutung nahe, daß es sich um einen Aufbrauch des Sehpurpurs handle, der nicht rasch und leicht genug regeneriert werden kann.*) Auch diese Erkrankung ist nicht an die Zeit des schlimmsten Barackenlebens gebunden, sondern gerade im Frühjahre am häufigsten. Doch sind auch im Herbst und Winter derartige Fälle zur Beobachtung gekommen. Bei ihr wie beim Skorbut kann man die Beobachtung machen, daß es nicht immer nur schlecht ernährte, dekrepide Menschen sind, die befallen werden, sondern auch kräftige, noch über genügende Fettdepots verfügende Menschen. Es ist ein verschieden lang dauerndes Leiden, das von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten dauert, auch in dem Grade sehr schwankend ist und mitunter auch nach Monaten noch rezidiviert. Die Schwankungen mit äußeren Bedingungen in irgend eine Beziehung zu setzen, ist nicht gelungen. Nur eines war unverkennbar, das ist die Beziehung zum Skorbut. Beide Erkrankungen traten epidemisch und, wie gesagt, fast zur selben Zeit auf, zumindest erreichte ihre Ausbreitung gleichzeitig die Kulmination. Auffallend häufig waren sie an denselben Individuen zu finden. Man hatte den Eindruck, daß die meisten Skorbutkranken früher oder später eine längere oder kürzere Periode der Hemeralopie mitmachen. Umgekehrt bekamen nicht alle Hemeralopen skorbutische Symptome.**)

Objektive Veränderungen, insbesondere Xerose der Bindehaut, konnten weder ich, noch andere Aerzte feststellen; insbesondere hat Dr. Brüll der äußeren Untersuchung der Augen große Aufmerksamkeit geschenkt und wird vielleicht, wenn er aus der Gefangenschaft zurückkehrt, darüber berichten.

Die Frage nach der Pathogenese und Aetiologie der Hemeralopie ist in den letzten Jahren in der deutschen Fachliteratur viel besprochen worden, da sich nach Berichten von allen Seiten in den ersten Kriegsjahren recht zahlreiche Fälle dieser Art meldeten. Insbesondere haben sich die Augenärzte mit ihr befaßt und sie im Jahre 1916 zum Hauptthema ihrer Kriegstagung in Heidelberg gemacht. Eine Uebersicht über diese Literatur scheint mir am Platze zu sein.

Nach Braunschweig[1]) stellt die Nachtblindheit einen Erschöpfungszustand vor, der sich bei unbekannter Disposition dort am liebsten zu entwickeln scheint, wo bei höheren Anforderungen an das Auge dieses durch unregelmäßigen Bau oder äußere Erkrankung in seiner Leistungsfähigkeit beschränkt wird. Die Behandlung erfolgt lokal oder durch Gläserkorrektur oder Stärkungsmittel wie Eisen, Arsen, Lebertran und ähnliches. Am wichtigsten erscheint ihm die Hygiene des Krankenhauses. Heilung in drei bis sechs Wochen. Zade[2]) unterscheidet zwei Formen:

---

*) So wurde es auch von Parinaud und v. Kries behauptet, die eine isolierte Schädigung in den Stäbchen annehmen.

**) Diese Statistiken wurden von mir im Spitale und von Brüll in den Baracken gemacht, so daß es sich nicht nur um schwerere Fälle von Skorbut gehandelt haben kann. Das gleichzeitige Auftreten erwähnt u. a. auch schon Fuchs in seinem Lehrbuche der Augenhlk. Vergl. auch Disqué.[19])

1. Solche mit anatomischen Störungen der Netzhautelemente (Retinitis pigmentosa) und solche ohne anatomischen Befund mit wahrscheinlichen Störungen des Allgemeinzustandes (nicht Unterernährung, sondern Einseitigkeit der Ernährung). Best[3]) führt unter den möglichen Ursachen auch schwere Ernährungsstörung mit und ohne Lebererkrankung an, wobei es sich im ersten Falle um die in Rußland in den Fastenzeiten endemische und mit Xerose verbundene Hemeralopie handeln soll. In der Mehrzahl der Fälle aber ist sie eine alte Begleiterscheinung einer Refraktionsanomalie oder eine vererbte Eigentümlichkeit. Nur für einen Teil der Fälle anerkennt er eine spezifische Form des Darniederliegens der Ernährung im Sinne einer Störung noch unbekannter chemischer Prozesse. Paul[4]) sieht in ihr bloß ein neurasthenisches Symptom. Groß[5]) konstatiert in den meisten Fällen volle Sehschärfe, freies Gesichtsfeld und normalen Augenhintergrund. Wietfeld[6]) sieht die Ursache im Mangel an Vitaminen.

Birch-Hirschfeld[7]) sah nur sporadische Fälle, keine Häufung. Es sei dies keine auf einheitlicher Aetiologie beruhende Krankheit. Sie ist entweder hereditär oder es sind miopische Veränderungen der Netz- und Aderhaut, einseitige mangelhafte Ernährung, eine Schwächung des Körpers durch Darm- oder Leberkrankheiten, durch Blutverluste usw. schuldtragend, oder endlich eine Giftwirkung (Optochin, Chinin, vielleicht Alkohol). Auch Blendung mag als auslösendes Moment in Betracht kommen. Löhlein,[8]) der nur über Fälle an der Westfront referiert, stellt die alimentäre Ursache in Abrede, denn es fehle das epidemische Auftreten und die Besserung des Zustandes nach entsprechender Diät. Es handle sich meist um gutgenährte Leute. Also vererbte oder frühzeitig erworbene oder mit dem ersten Tag des Frontdienstes einsetzende Hemeralopie oder intraokuläre Erkrankung oder schließlich ein Allgemeinleiden, das schon im Frieden als Ursache hemeralopischer Störungen bekannt war. Junius[9]) gibt folgende Möglichkeiten an: 1. Simulation, 2. die für gewisse Berufsklassen (Stadtbewohner, Werkstättenarbeiter und ähnliche) ungewohnte Spähetätigkeit des Felddienstes, 3. vererbte oder früh erworbene Hemeralopie, die dem Träger bisher unbewußt geblieben war, 4. Neuentstehung im Felde durch allgemeine Erschöpfung oder Stoffwechselstörung, 5. Minderwertigkeit des Lichtsinnes. Sein Resumé geht dahin, daß eigentliche Hemeralopie ohne sichtbare, den Zustand erklärende Erkrankung des Augenhintergrundes, in der Armee selten ist. Wenn Nachtblindheit dieser Art festgestellt wird, so ist sie ein alter Zustand. Neuentstehung sei nach übereinstimmender Ansicht maßgebender Fachärzte ein seltener Fall. Von Nachtblindheit als Kriegserkrankung könne nur mit Vorbehalt gesprochen werden, vielmehr sei Verschlimmerung einer vorhandenen Minderwertigkeit der Netzhaut und des Lichtsinnes durch das Kriegsleben anzunehmen. Jeß[10]) stellt durch genaue Anamnese und zum Teil längere Beobachtung fest, daß es sich nur in 13% seines Materiales um im Felde entstandene, vielleicht auf Ernährungsstörungen und Ermüdung zurückzuführende Hemeralopie handelt. Alle anderen waren angeboren, noch vor dem Kriege erworben oder durch lokale Erkrankung bedingt. Auch Ziemssen[11]) wendet sich gegen die Annahme einer besonderen Kriegshemeralopie, besonders gegen den Versuch, die Ernährung als Ursache zu beschuldigen. Goldmann[12]) fand in mehreren Fällen die Hemeralopie mit Störungen des Vestibularapparates und der tiefen Sensibilität verbunden. Rauch,[13]) der absichtlich nur Fälle ohne Fundusveränderung und ohne Refraktionsanomalie heraussuchte, unterscheidet eine ambulatorische Nachtblindheit mit guter Prognose, trotz Neigung zu Rezidiven, bei der sich Lebertranbehandlung als unnütz erwies, 2. eine neurogene Nachtblindheit, 3. eine Nachtblindheit infolge herabgesetzter Aktivität der funktionellen Dämmerungsanpassung und 4. endlich eine infolge allgemeiner trophischer Störungen. In der ambulatorischen Nachtblindheit glaubt er eine Kriegsform erkennen zu sollen, für die aber Unterernährung nicht maßgebend sei. Er betont noch ausdrücklich, daß Lebertranverabfolgung aus theoretischen Erwägungen wie praktischen Erfahrungen keinen merkbaren Einfluß übe, „was hoffentlich nicht mehr bestritten wird." Mit der Gullstrandschen Nernstlampe und dem Hornhautmikroskop fand Köppe,[14]) der alle bisherigen Deutungen der Hemeralopie für unbefriedigend hält, „eine gleichmäßige Durchsichtigkeitsverminderung" der Linse bei sämtlichen von ihm untersuchten Fällen von Nachtblindheit und nur bei solchen. Dieser Linsenzustand bedinge eine hemeralopische Disposition, welche durch nervöse Affektion oder Ernährungsstörung allgemeiner Natur oder lokal durch Augenhintergrunderkrankung als auslösende Momente manifest werde. Meyer[21]) kommt zu dem Schlusse, daß von einer Kriegshemeralopie nicht gesprochen werden kann.

Die von den Aerzten in Sibirien und von Zak[15]) in Rußland gefundene Hemeralopie ist unter ganz anderen Bedingungen als die in Deutschland beobachtet. Trotz dem Fehlen gleichartiger anatomischer Symptome bei Skorbut und ihr, ist ein innerer gleichsam ätiologischer Zusammenhang aus den Bedingungen, unter denen die beiden aufgetreten sind, anzunehmen. Die Frage ist um so interessanter, als von einer und nicht der unwichtigsten Seite her, die Möglichkeit einer Lösung sich zeigt. Die Hemeralopie bei Kriegsgefangenen ist nämlich zweifellos therapeutisch beeinflußbar gewesen. — Es war dies eine Erfahrung, die die Volksmedizin schon lange übermittelt und die auch in allen Lehrbüchern erwähnt wird. Die Mehrzahl der Aerzte kennt sie aber merkwürdigerweise nicht und von den Fachärzten wird sie, wie aus obigen Referaten hervorgeht, zwar registriert, aber anscheinend wenig verwertet. Wir übernahmen sie von russischen Aerzten.

Die Hemeralopie der Kriegsgefangenen war, ob sie nun drei Tage, Wochen oder Monate bestand, bei sonst ungeändert bleibenden Lebensbedingungen durch Verabfolgung von Leber oder Lebertran in kürzester Zeit heilbar. Kollege Brüll wendete über Rat eines russischen Arztes 1915 und 1916 diese Therapie mit sicherem Erfolge an, wobei er regelmäßig einen ganzen Teller gerösteter Leber gab. Ich selbst fand im Mai 1917 in Krasnojarsk, ich glaube mehr als 100 Mann mit Hemeralopie vor, mit denen die kriegsgefangenen Ärzte nichts anzufangen wußten, obzwar die Leute schon monatelang mit dieser Klage zur Visite kamen. Zur größten Verwunderung der Kollegen waren, wie ich unter ihrem skeptischen Lächeln prophezeit hatte, alle binnen wenigen Tagen vollkommen geheilt. Ich konnte aber auch schon 1916 an einer Anzahl von Fällen feststellen, daß es sich bei dieser Therapie nicht um das zugeführte Nahrungsplus handle. Denn ich vermochte sie auch mit einigen Löffeln eines wässerigen Kochextraktes aus Rindsleber, dem nur etwas Salz zugesetzt war, oder mit kleinen, täglich nur zwei bis vier Kaffeelöffel betragenden Mengen von Röstleber zu heilen. In diesen letzteren Fällen nahm die Heilung nicht, wie gewöhnlich, zwei bis vier, sondern drei bis sechs Tage in Anspruch. Auch dass man mit Lebertran (ein Likörgläschen im Tage) einen gleich raschen Heilerfolg erzielt, deutet in dieselbe Richtung. Dies erscheint ferner um so wahrscheinlicher, als ich einige Male auch im Krankenhause bei zureichender Kost und längerem Aufenthalte die Hemeralopie nicht früher verschwinden sah, als bis die Lebertherapie in Anwendung gekommen war. Strychnin- und Arseninjektionen waren wirkungslos geblieben, auch mit Olivenöl machte ich — leider nur in wenigen Fällen — einen therapeutischen Versuch, jedoch nur einige Male mit Erfolg und da bedurfte es stets längerer Zeit, um dem Kranken sein normales Sehvermögen wieder zu geben. Zu empfehlen wäre es jedenfalls, die Versuche zu erneuern und auch andere Fett- und fettähnliche Substanzen, vielleicht auch Lipoide heranzuziehen. Daß es sich nicht um einen bestimmten Stoff handelt, dafür würde die Beobachtung Zaks sprechen, der mit Mohrrübenpreßsaft prompte Heilung, wenn auch in etwas längerer Zeit erzielte. Beide Erfahrungen stimmen zu der von Zak und Brüll an verschiedenen Orten festgestellten einseitigen Kohlehydrat-Ernährung und dem Mangel frischer Produkte überhaupt (Zak). Die alimentäre und nicht rein anatomische Ursache der Nachtblindheit bei Kriegsgefangenen steht somit außer Frage und der Name „Ausfallshemeralopie", den Zak wählt, scheint mir sehr passend. Ließe sich nun aber auch der vorderhand rein empirische Zusammenhang zwischen Skorbut und Hemeralopie exakter, zum Beispiel durch die Wirkung der gleichen Therapie erweisen, dann würde auch die Lehre von der alimentären Ursache des Skorbut und den Avitaminosen eine kräftige Stütze erhalten.

Umgekehrt wie Zak von der empirisch gefundenen Wirkung von Pflanzensäften auf den Skorbut ausging, um die Hemeralopie zu heilen und dadurch den Zusammenhang beider Krankheiten aufzudecken, ging ich von der gar nicht mehr der Diskussion unterliegenden Heilwirkung der genannten Mittel (Leber und Lebertran) bei der Hemeralopie aus, um ihren Einfluß auf den Skorbut zu kontrollieren. Leider standen mir damals nicht genügende Mengen dieser Stoffe zur Verfügung und ich war genötigt, zu dem billigeren und ökonomischeren wässrigen Leberextrakte zu greifen. Aber immerhin waren es wohl 30 bis 40 Kranke, die ich der Behandlung unterzog. Nur muß man sich von vornherein darüber klar sein, daß die von mir zum Unterschiede von Zak gewählte umgekehrte Versuchsanordnung zwar im Falle des Gelingens, da sie von einer empirisch unanfechtbaren Tatsache, der Heilung der Nachtblindheit durch Leber, ausging, die wertvolleren Schlußfolgerungen gestattete, aber gerade über das Gelingen ist es viel schwerer ein Urteil zu gewinnen.

Die alimentäre Hemeralopie ist eben einer mitunter spontanen Heilung fähig, in jedem Falle aber in kurzer Zeit einer medikamentösen Behandlung zugänglich. Vielleicht deshalb, weil sich in ihr der schädliche Faktor mehr in funktionellen Störungen als in anatomischen Veränderungen ausdrückt, beim Skorbut es sich aber um den objektiven Befund bereits eingetretener anatomischer Veränderungen handelt. Wahrscheinlich kommt es bei ihnen überhaupt nur auf Quantitätsverhältnisse der Schädlichkeit an. Die Hemeralopie als Symptom ist jedenfalls nicht gleichwertig der skorbutischen Blutung. In jener äußert sich die konstitutionelle Schädigung mehr primär und mit deren Hinwegräumung schwindet auch die funktionelle Ausfallserscheinung. Die Bekämpfung derselben Schädigung beim Skorbut aber kann noch nicht die bereits eingetretenen anatomischen Veränderungen ohne weiteres aus dem Wege räumen und auf die Resorption des ergossenen Blutes ebensowenig wie auf die Auflockerung, Wulstung und Nekrotisierung des vielleicht gar infizierten Zahnfleisches unmittelbaren Einfluß üben. Das Korrelat der Hemeralopie könnte man in der anatomisch doch gleichfalls nicht nachweisbaren Gefäßwanddurchlässigkeit bei Skorbut erblicken.

In den von mir auf die geschilderte Art behandelten Skorbutfällen glaubte ich feststellen zu können, daß es zu keinen neuen hämorrhagischen Nachschüben kam und, soweit es sich nicht um lokale Reaktionserscheinungen in den oder um die blutdurchsetzten Gewebe handelt, raschere Rückbildung, ja Ausheilung auftrat.

Daß es nämlich zu Nachblutungen auch im selben Gefäßbezirk kommen kann, habe ich, ebenso wie Zlocisti,[16]) beobachtet, der im Gegensatz zu Much und Baumbach[17]) sogar sagt: Es scheint überhaupt, daß die Stelle, die schon einmal unter Blut gesetzt war, für neue Schübe bevorzugt wird.

Die rein petechialen Fälle waren durchwegs viel rascher hergestellt als entsprechend unbehandelte Kontrollfälle und auch die nicht infektiöse Stomatitis scorbutica schien der Therapie rascher zu weichen als unter der üblichen allgemeinen und lokalen Behandlung.*) Der grundlegende Versuch, der den Beweis hätte erbringen können, wäre die Prophylaxe gewesen wenn man in Skorbutzeiten eine größere Gruppe Gefährdeter mit Leber oder Lebertran gefüttert und bei ihnen dann den Skorbut, zum Unterschiede von benachbarten, ceteris paribus lebenden Menschen, nicht hätte eintreten sehen. Das durchzuführen, war mir leider nicht mehr möglich, da ich nicht mehr Gelegenheit fand, eine Skorbutepidemie mit den entsprechenden Kontrollen zu beobachten. Aus theoretischen und praktisch therapeutischen Gründen würde sich jedenfalls eine breit angelegte Wiederholung, beziehungsweise Neuanstellung des Versuches empfehlen. Am dankbarsten werden einleuchtenderweise immer kombinierte Fälle von Skorbut und Nachtblindheit sein, die nach eigenen und schon weit älteren Beobachtungen nicht selten zu finden sind (Fuchs, Lehrb. d. Augenheilk. 1910, S. 611).

Aus den oben angeführten Referaten über die Hemeralopie-Literatur der letzten Jahre ist zu ersehen, daß die deutschen Augenärzte sich von der anfangs geäußerten Auffassung der in den Heeren der Zentralstaaten beobachteten Nachtblindheit als einer Kriegskrankheit bald abkehrten und insbesondere von der alimentären Ursache derselben nichts wissen wollen. In gewissen anatomischen Veränderungen, anamnestischen Daten und theoretischen Erwägungen hat man genugsam Gründe gefunden, um die Anerkennung dieser Krankheit in Deutschland zu umgehen. Eines der Hauptargumente für viele war das Versagen jeder der angenommenen, nicht rein okulistischen Ursache Rechnung tragenden Behandlung. Leider haben die wenigsten Autoren die Art dieser versagenden Therapie mitgeteilt. Denn gerade in ihr hätte man jenen Vergleichsfaktor gefunden, der die in Deutschland und Oesterreich vorgekommene Nachtblindheit von der „russischen", auf die so viele der Autoren hinweisen, zu unterscheiden erlaubt hätte. Wie aus meinem Berichte hervorgeht, handelt es sich um eine Krankheit, die auf hereditäre Verhältnisse, Refraktionsanomalien, Netzhauterkrankungen u. ä. zurückzuführen, schon aus der bloßen Tatsache ihrer absoluten Heilbarkeit, nicht angeht. Die Fälle waren auch so massenhaft und in allen möglichen Lagern verbreitet, daß der Ausdruck Epidemie voll zu Recht besteht. Und die Tatsache daß in den Lagern jene Leute verschont blieben, deren Lebenshaltung, insbesondere in der Kost, eine komfortablere war, läßt nicht an eine angeborene oder jungerworbene Ursache, sondern nur an ein in der Gefangenschaft hinzugekommenes Moment denken. Die „russische Hemeralopie" ist also in all den angeführten Punkten: dem epidemischen Auftreten, der Selektion der Betroffenen, dem Fehlen anamnestischer Daten, trotzdem es sich um Frontleute handelte, genügend charakterisiert und mit der Lebertherapie ist das Mittel gegeben, um die Zugehörigkeit der Fälle zu dieser Krankheit jederzeit zu erkennen.

Die an den Fronten der deutschen und österreichischen Heere beobachtete Nachtblindheit, der diese Charaktere zum großen Teile abgesprochen werden, müßte demnach als wesensverschieden angesehen werden. Wenn aber auch nach dem Gutachten so vieler hervorragender Fachärzte der Kriegscharakter der „deutschen" Hemeralopie im allgemeinen abgelehnt werden muß, so wird doch von der gründlichsten Untersuchung zugestanden, daß es ihnen nicht gelungen ist, alle ihre Fälle restlos zu erklären. Kommt ja auch Köppe, dem es als Einzigen gelungen zu sein scheint, alle seine Hemeralopiefälle unter einen Hut zu bringen, nur zur Aufstellung eines Dispositionsbegriffes, dessen auslösendes Moment schließlich doch in den Kriegsverhältnissen gelegen sein muß. Und ich kann mich nicht des Eindruckes erwehren, daß die Polemik gegen die alimentäre Aetiologie der Nachtblindheit mit so großer Energie geführt worden ist, daß es schließlich sozusagen verpönt war, sie anders als rein okulistisch zu erklären. So mögen denn manche dieser Leute, die, trotzdem sie in Deutschland lebten, mit dem „russischen" Nachtnebel geschlagen waren, der einzig zweckentsprechenden und raschest wirkenden Leber- oder Lebertrantherapie nicht zugeführt worden sein. Aus diagnostischen und therapeutischen Gründen und weil es der wissenschaftlichen Forschung doch nur dienlich sein kann, möchte ich daher empfehlen, in jedem Falle von Nachtblindheit, der keinen einwandfreien Netzhautbefund (Retinitis pigmentosa), periphere Hornhauttrübungen oder sonstigen unzweideutigen anatomischen Fehler hat, zunächst die Leberbehandlung zu versuchen und erst nach Versagen derselben die Neueinordnung des Falles in Angriff zu nehmen. Waren wirklich in allen Fällen nur die von den Okulisten angeführten Ursachen schuldtragend, so müssen noch heute tausende Hemeralopen herumlaufen, an denen sich dieser Versuch anstellen ließ. Daß es in der Literatur davon jetzt stille wurde, scheint aber dafür zu sprechen, daß diese Krankheit spontan nachgelassen hat. Das würde die Vermutung nahelegen, daß ein Teil der Fälle doch nähere Verwandtschaft zur „russischen", das heißt also alimentär bedingten Hemeralopie besitzt, als in augenärztlichen Fachkreisen angenommen wird.

*) In den Fällen der Leberbehandlung wurde natürlich von jeder anderen Therapie abgesehen. Die bezüglichen Krankengeschichten mußte ich bei meiner Flucht aus Sibirien bei Kameraden zurücklassen, doch hoffe ich, sie wie anderes Material beim allgemeinen Austausch wieder zu bekommen.

Literatur:

[1]) Braunschweig, M. m. W. 1915 Nr. 9. — [2]) Zade, M. m. W. 1915 Nr. 23. — [3]) Best, M. m. W. 1915 Nr. 33 — [4]) Paul, M. m. W. 1915 Nr. 45. — [5]) Groß, W. kl. W. 1915 Nr. 43. — [6]) Wietfeld. M. m. W. 1915 Nr. 50. — [7]) Birch-Hirschfeld, Zschr f. Aughlk. 1915 33. und 1916 36. — [8]) Löhlein, Heidelberger Kriegstagung 1916. — [9]) Junius, Zschr. f Aughlk. 33. 1916. — [10]) Jess, D. m. W. Nr. 22, bzw. Heidelberger Berichte 1916. — [11]) Zimssen, Zschr. f. Aughlk. 1916 36. — [12]) Goldmann, Heidelberger Berichte u. Zschr. f. Aughlk. 1916 36. — [13]) Rauch, W. kl. W. 1916 Nr. 40. — [14]) Koeppe, Zschr. f. Aughlk. 1917 38 u. M. m. W. 1918 Nr. 15. — [15]) Zak, W. kl. W. 1917 Nr. 19. — [16]) Zlocisti, Med. Klin. 1916 25. — [17]) Much und Baumbach, D. m. W. 1917 Nr. 26. — [18]) Hift u. Brüll, W. kl. W. 1917 Nr. 24 und 25. — [19]) Disqué. Med. Klin. 1918 1. — [20]) Arneth, D. m. W. 1918 19. — [21]) Meyer, Zschr. f. Aughlk 1918 39.

Okulare Störungen bei Skorbut.

Von Oberarzt Dr. **Nikolaus Blatt**, Abteilungschefarzt.

Die Symptome der Skorbut-Krankheit sind in der Literatur fast in allen Lehrbüchern und Einzelreferaten, die sich mit der Darstellung dieser Krankheit beschäftigen, eingehend und genau beschrieben. Die bei Skorbut auftretenden Erscheinungen von allgemeiner Kachexie, Zahnfleischaffektionen, Blutungen und hämorrhagischen Entzündungen der Haut, des subkutanen und intramuskulären Bindegewebes und der Muskulatur sind gleichfalls in den Handbüchern genügend gewürdigt. Im Zusammenhange mit dem Skorbut auftretende pathologische Veränderungen des Sehorganes — Blutungen der Konjunktiva und der Retina ausgenommen — sind selten erwähnt.

Schumann beschreibt in seiner Abhandlung Blutungen, die sich in den Lidern, der Konjunktiva und der Retina lokalisierten, Entzündungen der Kornea in Form von Keratitis parenchymatosa, wie auch Geschwürbildungen daselbst. Die in der Orbita auftretenden Blutungen verursachten in den von ihm beschriebenen Fällen Augenmuskellähmungen. So war eine bei einem

Skorbutkranken aufgetretene rechtsseitige partielle Okulomotoriuslähmung durch eine Augenhöhlenblutung begründet. In einem anderen Falle war die Ursache einer Lähmung des Musculus rectus superior auch eine Orbitalblutung.

Weill fand unter 56 Skorbutkranken zwei Fälle von Retinitis, die sich vorwiegend auf Veränderungen der Makulagegend beschränkten. Bei drei anderen Fällen wurde eine typische Neuritis optica konstatiert. Netzhautblutungen konnte Weill in zwei Fällen beobachten, von denen die eine neben einer gleichzeitigen Sehnervenentzündung, die andere neben einer Netzhautentzündung verlief.

Ueber eine Nervenatrophie bei Skorbut fand ich in der Literatur nur einen einzigen Fall beschrieben. Es handelt sich um eine Patientin von Axenfeld, um ein 17jähriges Mädchen, die an einer schweren Form von Skorbut erkrankt, zahlreiche Blutungen, Erscheinungen von hochgradiger Gingivitis, starker Anämie und Fieber hatte. Pupillen reagierten etwas träge. Ophthalmoskopisch waren Reste von Netzhautblutungen und doppelseitiger Sehnervenatrophie sichtbar. Die Sehnervenatrophie hatte schließlich eine Erblindung beider Augen zur Folge.

Die häufigsten Erscheinungen einer pathologischen Veränderung des Auges infolge einer Skorbut-Erkrankung sind Blutungen. Ursachen einer okularen Blutung dürften dieselben sein, als die, welche die Blutung der anderen Organe des an Skorbut Erkrankten hervorrufen. Daß aber eine größere Blutung im Organismus oder ein Ausbluten desselben, Blutungen und andere Veränderungen des Sehorganes verursachen können, ist klinisch und experimentell nachgewiesen. Ebenso können aber auch Blutungen und die anderen Veränderungen des Sehorganes durch Krankheiten, die von einer quantitativ-qualitativen Veränderung des Blutes herrühren, verursacht werden. Als Beweis hiefür haben Manz, Pick, Achmetjew, Heibner und Hirschberg Fälle beschrieben, in denen die perniziöse Anämie, die Werlhofsche Krankheit, oder auch die Barlowsche Krankheit die Ursachen einer Blutung der Binde-Netzhaut oder auch der Augenhöhle waren. Bekannt ist ja auch die Tatsache, daß bei starken Menstruationen Blutungen in der Netzhaut entstehen können. Hegner sah sogar nach schwerem Blutverlust (Magenblutung) Sehstörungen und Gesichtsfelddefekt, durch neuritische Atrophie verursacht. Alle diese Blutungen, ebenso auch die bei Skorbut-Erkrankung auftretenden Retinalhämorrhagien, gefährden nicht sonderlich die Funktionen des Auges und dessen Sehschärfe, falls sie nicht die Makulagegend befallen. Alle anderen Blutungen der Retina können Gesichtsfelddefekte (Skotome) zur Folge haben. Eine annehmbare Erklärung für die Ursache dieser Blutungen wurde bisher nicht gefunden. Die Annahme, daß der quantitativ-qualitative Blutverlust im Organismus eine Ernährungsstörung der kleinen, also auch der Okulargefäße bedingt, ist ganz klar. Daß weiters diese Gefäße wegen Ernährungsstörungen eine hyaline Degeneration erleiden und so als Ursache für die retinalen Blutungen dienen, wäre auch plausibel. Kitamura untersuchte die Augen einer an Skorbut gestorbenen Patientin und fand die Netzhaut in ihrer ganzen Ausdehnung ödematös und zwar am stärksten am hinteren Augenpol. Blutungen waren zerstreut in der ganzen Netzhaut auch nachweisbar. Ueber Veränderungen der Gefäße berichtet diese histologische Abhandlung nicht.

Im Sommer des Jahres 1917 erhielt ich von einer Skorbutstation, die zirka 70 Kranke zählte, jene Fälle zur augenärztlichen Untersuchung, bei denen nur irgendwelche Symptome auf eine Komplikation des Auges deuten ließen. Es waren deren zwölf Fälle während vier Wochen. Laut Vormerkblättern waren alle zwei bis drei Monate krank, klagten jedoch seit vier bis fünf Monaten bereits über rheumatische Beschwerden. Es handelte sich meistens um eine schwere Form von Skorbut, mit zahlreichen ausgedehnten Hautblutungen, schweren Zahnfleischaffektionen, hämorrhagischen Entzündungen des subkutanen und intramuskulären Bindegewebes, wobei auch starke Anämie und Körperschwäche auffallend waren. Ich untersuchte bei allen die Lider, Konjunktiva, Kornea, Iris und Augenhintergrund. Auch unterließ ich nicht die Bestimmung der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes. Weiters prüfte ich eventuell vorhandene objektive Farbensinnstörungen, hemeralopische Beschwerden. Folgende Tabelle zeigt die konstatierten pathologischen Veränderungen des Sehorganes bei den zwölf Kranken:

Nr.	Name	Lider	Konjunktiva	Kornea	Iris	Glaskörper	Augenhintergrund	Sehschärfe	Gesichtsfeldstörungen	Hemeralopie	Anmerkung
1	Inf. N. P.							R. 5/5 L. 5/5		nachweisbar	
2	Inf. P. St.	Blutungen	subkonjunktivale Blutungen	Keratitis superficialis o. u.				R. 5/35 L. 5/25		nachweisbar	
3	Honvéd M. A.		subkonjunktivale Blutungen				Retinitis mit zahlreichen Blutungen u. weißen glänzenden Flecken	R. 5/50 L. 5/35	konzentrische Einengung für Weiß	nachweisbar	Im Urin kein Albumen
4	Jäger L. M.	Blutungen	subkonjunktivale Blutungen mit mäßiger Chemose					R. 5/5 L. 5/5			
5	Zugsf. H. P.							R. 5/5 L. 5/5		nachweisbar	
6	Inf. S. L.							R. 5/5 L. 5/5			
7	Korpl. W. K.		subkonjunktivale Blutungen	Keratitis superficialis o. u.	Irritation o. d.			R. 5/50 L. 5/25			
8	Jäger L. Fr.						Papilloretinitis mit Blutungen und Gefäßveränderungen	R. 5/50 L. 2 m Fingerzählen	Deutliche Gesichtsfeldeinschränkung für rot u. grün	nachweisbar	Wassermann negativ, Tuberkulinprobe negativ
9	Gefrt. R. F.							R. 5/5 L. 5/5			
10	Gefrt. T. L.							R. 5/5 L. 5/5		nachweisbar	
11	Korpl. N. F.	Blutungen	subkonjunktivale Blutungen				Blutungen und weiße Flecke an der Retina mäßigen Grades	R. 5/5 L. 5/5		nachweisbar	
12	Gefrt. N. F.							R. 5/5 L. 5/5		nachweisbar	

Subjektive Beschwerden waren gering. Ueber Schmerzen klagten zwei Patienten, bei denen die Kornea pathologisch verändert war, und zwar waren es stechende Schmerzen, die sich bei grellem Lichte sehr stark äußerten. Auch hatte ein Pat. stechende Schmerzen im Bulbus, wobei ich ophthalmoskopisch eine Papilloretinitis feststellen konnte. Derselbe Pat. klagte auch über Metamorphopsie.

Die Blutungen der Lider waren im Fall 2 und 4 ziemlich ausgedehnt und äußerten sich in beiden Lidern in größeren dunkelroten bis bläulichen Flecken in der Haut. Bei Fall 11 war die Blutung spärlicher und mehr purpuraartig.

Subkonjunktivale Blutungen waren bei fünf Patienten vorhanden. Bei Fall 3, 4 und 11 war die Blutung auf die untere palpebrale Konjunktiva lokalisiert, als kleine und größere ineinander übergehende dunkelrote Flecke. Die bulbäre Konjunktiva zeigte in diesen drei Fällen nur sehr spärliche stecknadelkopfgroße Blutungen. Hingegen zeigten Fall 2 und 7 subkonjunktivale Blutung mehr in der bulbaren Bindehaut lokalisiert und war die Bindehaut in beiden Fällen durch die mächtige Blutmasse wulstartig gehoben, wobei auch eine Chemose der Konjunktiva festgestellt werden konnte. Es dürfte sich kaum um einen Zufall handeln, daß gerade bei diesen Patienten auch die Kornea entzündet war. Durch die Chemose und starke subkonjunktivale Blutung der bulbären Bindehaut ist in der Ernährung der Kornea vom Konjunktivalwege aus eine Störung eingetreten und so konnte die dadurch abgeschwächte Hornhaut durch äußere schädigende Ursachen besser angegriffen werden. Die Hornhautentzündung war in beiden Fällen nur oberflächlich und zeigte keine Tendenz zum Fortschreiten. Eine Vaskularisation war nicht vorhanden. Bei Fall 2 saß die durch die Entzündung hervorgerufene Trübung fast in der Mitte der Kornea, bei Fall 7 mehr lateral unten. Lichtscheu und gesteigerte Tränenabsonderung war besonders am rechten Auge des Patienten 7 vorhanden. Die Ursache hiefür dürfte die infolge des entzündlichen Krankheitsprozesses der Kornea etwas angegriffene Iris gewesen sein. Verfärbung und Strukturverwaschenheit war zwar bei der blauen Iris nicht vorhanden, aber die verengte Pupille ihre träge Reaktion auf Licht und Akkomodation, deuteten auf eine schon bestehende Irisirritation.

Eine Trübung oder eine andere pathologische Veränderung des Glaskörpers war in keinem Falle vorhanden.

Am Augenhintergrund fand ich in drei Fällen pathologische Veränderungen. Im Falle 3 war die Netzhaut mäßig gerötet und diffuse getrübt; Papille etwas blaß, Grenzen verwaschen, Retinagefäße verschleiert; Arterien auffallend dünn, Venen etwas gefüllt, nicht geschlängelt, dunkel gefärbt. Zerstreut am ganzen Augenhintergrund sind punkt-, zungenförmige und auch unregelmäßig geformte braunrote Blutungen, von denen die meisten in der Nähe der Gefäße liegen. Die größeren dieser Blutungen sind von größeren oder kleineren glänzend weißen Flecken begleitet, die verschwommene Grenzen haben. Kleinere glänzende Flecken sind auch einzelweise zerstreut sichtbar, meistens in der Umgebung der Makula lutea. Dieses Bild, an beiden Augen vorhanden, erinnert an eine Retinitis albuminurica. Doch finden wir gewöhnlich bei der nephritischen Netzhautentzündung die Papille mehr in Mitleidenschaft gezogen, Blutungen nicht in solchem Maße vorhanden, auch haben die hier vorhandenen glänzenden Flecke nicht das so typische perlmutterartige Weiß der Retinitis albuminurica. Klinisch war beim Kranken keine nephritische Erscheinung nachweisbar, der Urin normal, ohne Spuren von Eiweiß.

Waren bei den bisher besprochenen Patienten die retinitischen Erscheinungen im Vordergrund, so fand ich bei Fall 8 mehr entzündliche Erscheinungen der Papille dominierend. Es waren beiderseits ausgesprochene Erscheinungen einer Papillitis, wozu noch zahlreiche Retinalveränderungen hinzukamen.

Rechtes Auge: Retina gerötet, etwas getrübt; Papille stark gerötet, Grenzen verwaschen; Arterien verschleiert; Venen dunkel gefärbt, erweitert, geschlängelt. In der Nähe der Gefäße zackige braunrote Blutungen von weißlichgelbem Hof umgeben mit verwaschenen Grenzen. Kleine punktförmige und auch größere Blutungen fanden sich zahlreich in der Makulagegend.

Linkes Auge: Retina getrübt, sehr stark gerötet; Papille gerötet, Grenzen vollkommen verwaschen; Arterien verschleiert; Venen stark erweitert und geschlängelt. Veränderungen der Retina waren, außer einem zungenförmigen weißgelben Fleck in der temporalen Hälfte, keine vorhanden. Auch Blutungen waren nicht sichtbar.

Im Falle 11 war keine Papillenveränderung. An der Retina des rechten Auges war eine Blutung von einem weißlichen Plaque begleitet, die temporal von der Papille in der Nähe eines Gefäßes lag. Die Netzhaut des linken Auges zeigte temporal von der Papille einen unregelmäßig geformten weißen Herd, der am oberen und unteren Teil von je einer größeren Blutung begleitet war. Zwischen dem weißen Herd und der Papille war eine kleinere Blutung. Die Arterien waren an beiden Augen normal; Venen etwas erweitert, dunkel gefärbt.*) Beim letzten Falle war die Sehschärfe bei geringer Retinalveränderung normal — beiderseits 5/5. Bei Fall 8 trat durch die starken retinalen und papillaren Veränderungen ein großer Verlust des Sehvermögens ein, — am rechten Auge 5/50, am linken 2 m. Fingerzählen. Bei Fall 3 hat die Sehschärfe selbstredend auch gelitten und zwar war dieselbe am rechten Auge 5/50, am linken 5/35. Die beträchtliche Herabminderung des Sehvermögens der beiden Keratitisfälle an beiden Augen ist auf die Erkrankung der Hornhaut zurückzuführen. Bei den anderen Fällen fand sich normale Sehschärfe vor.

Die Gesichtsfeldprüfung ergab im Falle 3 und 8 eine pathologische Veränderung desselben: bei beiden Fällen eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes; bei Fall 3 mäßig, bei Fall 8 sehr stark. Auch waren beim letzten Fall die Grenzen für Rot- und Grünempfindung sehr eingeschränkt. Sonstige Farbensinnstörungen waren bei keinem Falle nachweisbar.

Auffallend war es, daß jeder der zwölf Patienten über hemeralopische Beschwerden klagte. Objektiv konnte ich Hemeralopie mit dem Försterschen Photometer nur bei acht Fällen konstatieren, welcher Zustand mit dem Allgemeinbefinden des Patienten im Zusammenhang stand. So merkte ich, daß mit der Stärke der Anämie auch die Hemeralopie gleichmäßig zunahm. Als Erklärung hiezu kann angenommen werden, daß der Blutverlust des Organismus auf die Lichtadaptationsfähigkeit der Retina gewirkt und dieselbe herabgesetzt hat.

Diese Fälle sollen, ebenso wie die in der Literatur bereits erwähnten, zur Kenntnis der bei Skorbuterkrankung auftretenden okularen Störungen beitragen in der Weise, daß bei jedem Skorbutkranken auch auf das Auge zu achten wäre, wo außer Blutungen noch andere schwere, das Sehvermögen gefährdende Komplikationen hinzutreten können.

Literatur:

Zbl. f. prakt. Augnlk. 1903. — Deutsche militär. Zschr. 1903. — Zschr. f. Augnlk. 9. S. 514. — M. m. W. 1904 S. 39. — v. Graef Arch. f. Ophthal. 1906 64. S. 175. — D. m. W. 1610 S. 403.

*) Die Wiedergabe der ophthalmoskopischen Bilder der erkrankten Augenhintergründe kann leider technischer Schwierigkeiten halber nicht erfolgen.

Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 53 der Salubritätskommission des k. u. k. 10. Armeekommandos. (Präses: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer.)

Diphtheritische Entzündung der Luftwege, hervorgerufen durch Influenzabazillen.

Von Landsturm-Oberarzt Dr. **Paul Klemperer,** Leiter des Laboratoriums.

Die anatomischen Veränderungen der Respirationsorgane bei Influenza sind seit der Entdeckung des Erregers so bekannt geworden, daß eine neuerliche Beschreibung überflüssig erscheint. Sie sind oft recht charakteristisch, so daß bei der Obduktion die Diagnose schon mit großer Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann und durch den Nachweis der Erreger nur bestätigt wird. Neben solchen geläufigen Bildern sahen wir in der jetzigen Influenzaepidemie, die in unserem Bereiche Anfang Juni einsetzte, einen Fall, der von dem gewohnten Befund abwich und erst durch die bakteriologische Diagnose aufgeklärt werden konnte.

H. G., 26 Jahre alt, erkrankte plötzlich am 19. Juni mit Schüttelfrost, Brust-, Kopf- und Gliederschmerzen, Husten. Bei der Spitalsaufnahme am 22. Juni bot der Patient folgendes Bild: Temperatur 40·8°, Puls 120, kräftig, regelmäßig. Ueber der ganzen Lunge trockene Rasselgeräusche hörbar. Herz von normaler Größe. An der Herzspitze und über der Pulmonalis kurzes systolisches Geräusch hörbar, diastolische Töne rein. Abdominalorgane ohne besonderen Befund. Im Urin Eiweiß in Spuren nachweisbar, im Sediment nur Epithelien. Stuhl normal. Es werden Wickel und Aspirin verordnet, worauf die Temperatur um 1° sinkt, ohne daß der Zustand sich wesentlich bessert. Die allgemeine Prostration, Kopfschmerzen, Husten, geringer Appetit halten an. Am 24. Juni steigt die Temperatur wieder früh auf 40°, wobei Symptome der Zirkulationsschwäche plötzlich eintreten. Puls fadenförmig, arhythmisch, bessert sich auf Exzitantien nicht. Hochgradige Zyanose, die ständlich zunimmt. Atmung beschleunigt, geräuschvoll und erschwert, ohne daß die physikalische Unter-

suchung hiefür einen ausreichenden Organbefund ergab. Am Nachmittag steigt die Temperatur noch um sieben Zehntel. Galopprhythmus, abends Exitus.

Obduktion. Die hintere Fläche der Epiglottis, die Wand des Kehlkopfes und beide Stimmbänder sind von einer zarten, graubraunen diphtheritischen Membran bedeckt, die sich nur sehr schwer mit dem Messer abkratzen läßt. Die gleiche Veränderung betrifft die Wand der Trachea bis zur Bifurkation, die der großen Bronchien und ihrer Verzweigungen in den Lungenlappen. In den feineren Aesten liegt blutiger Schleim, die Schleimhaut ist tiefdunkelrot, geschwollen. Die Pleura beider Lungen durch zarte Adhäsionen an die Thoraxwand angeheftet, sonst glatt und glänzend. Die Lungen bis auf einzelne Partien in beiden Unterlappen lufthältig, vom Durchschnitt fließt sehr reichlich blutig-schaumige Flüssigkeit ab. Das Lungengewebe ist in beiden Unterlappen von dunkelroten heller- bis kronenstückgroßen Blutungen durchsetzt. Im Bereiche des rechten Unterlappens ein hellergroßer, polsterartiger, etwas derberer roter Herd mit gekörnter Schnittfläche.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurden Stückchen des pseudomembranösen Belags in Kochsalz gewaschen, auf Rinderblutagarplatten (nach Voges) und auf Löffler-Serum kultiviert. Im Ausstrich finden sich massenhaft Gram-positive Kokken, ganz vereinzelt Gram-negative, kleine Stäbchen. Auf der Platte wachsen zwischen vorwiegenden dichten, weißlichen Kolonien welche den Nährboden eigelb verfärben, kleinste helle Kolonien, die sich im Deckglas als Gram-negative, sehr kleine, unbewegliche Stäbchen erweisen. Durch ihr Wachstum auf der Pfeifferschen Blutagarplatte in Form heller, tautropfenähnlicher Kolonien, sowie ihr streng hämoglobinophiles Verhalten werden sie als Influenzabazillen identifiziert. Die Züchtung auf Diphtherie blieb negativ.

Das Bild der diffusen eitrigen Bronchitis bei Influenza kann manchmal durch schwerere pseudomembranöse Veränderungen der Bronchien kompliziert sein. Wir sahen in zwei Fällen, in denen die Lunge das bekannte Bild der bronchopneumonischen roten Herde mit den gelblich-weißlichen Einsprengungen und der kapillaren Bronchitis zeigte, auf der tiefdunkelroten Bronchialschleimhaut zarte graue fibrinöse Auflagerungen. Pallauf beschreibt einen Fall schwerer diphtheritischer, nekrotisierender Bronchitis mit eitrigen Bronchopneumonien. In dem hier beschriebenen Fall jedoch waren die Veränderungen des Lungengewebes (Blutungen und ein lobulärpneumonischer Herd) verhältnismäßig gering, während die schwersten Veränderungen Kehlkopf, Trachea und die großen Bronchien betrafen, ein Bild, das uns vor allem an Diphtherie denken ließ. Nachdem durch die bakteriologische Untersuchung keine Diphtherie, dagegen Influenzabazillen nachgewiesen werden konnten, müssen wir diese als die Erreger der diphtheritischen Entzündung der Luftwege ansehen. Auf ihre geringe Zahl neben massenhaften Begleitbakterien möchten wir kein Gewicht legen, dagegen darauf hinweisen daß wir während der herrschenden Epidemie naturgemäß unsere besondere Aufmerksamkeit dem Nachweis von Influenzabazillen zuwandten. In sporadischen Fällen hingegen könnten ohne die nötige Einstellung spärliche spezifische Keime eventuell übersehen werden.

Anmerkung. Im Hinblick auf die in Nr. 30 der M. m. W. veröffentlichten Arbeiten von Brasch, Oberndorfer, Mandelbaum und Hesse erscheint es nicht überflüssig, über unsere Befunde während der abgelaufenen Influenzaepidemie kurz zusammenfassend zu berichten. Gleich in den ersten Fällen, die in unser knapp hinter der Front gelegenes Epidemiespital Anfang Juni eingeliefert wurden, gelang der Nachweis der Influenzabazillen. Wir haben in acht Sektionen aus dem Bronchialeiter und 41mal aus dem Sputum die Pfeifferschen Bazillen gezüchtet. Ganz gleiche Befunde wurden, nach der freundlichen Mitteilung des Präses der Salubritätskommission, Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer, auch in sämtlichen Laboratorien der zehnten Armee erhoben, wiederholt waren die Influenzabazillen fast in Reinkultur gewachsen. Es bestand daher für uns kein Anlaß, an der alten Aetiologie dieser Influenzaepidemie zu zweifeln.

Aus der VI. Abteilung (Chefarzt: k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. Alexander) des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Scheidl.)

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Reg.-Arzt Dr. T. Szász:

Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges

in dieser Wochenschrift Nr. 27.

Von k. k. Landsturmoberarzt Dr. **Wotzilka.**

Die geschilderten Fälle zeigen das typische Bild der Selbstbeschädigung des Ohres; die Unsicherheit der Anamnese, die Lokalisation meist an der äußeren Gehörgangsöffnung, die scharfumrandete Nekrose der Haut, welche in schweren Fällen auch den Knorpel umfaßt, die langsame, der Therapie trotzende Heilung, endlich die Neigung zur Atresiebildung – all dies trifft gerade bei den Fällen von Selbstbeschädigung zu, ja ist geradezu charakteristisch für sie, die ich früher im gleichen Armeebereiche und in den letzten Wochen in Wien, in der Ohren-, Nasen- und Halsabteilung des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 2, zu sehen Gelegenheit hatte. Mir war es in einigen Fällen gelungen, die Aetiologie der Erkrankung in der Form von im Gehörgang befindlichen Aetzkalk und verschiedenen Holzstückchen zu finden, bei den Fällen der obengenannten Abteilung wurden auch noch andere Substanzen gefunden.[1]) Durch eine artefizielle Ursache der Erkrankung sind alle Symptome zwanglos und ohne Widerspruch zu erklären. Der Autor wendet gegen die Auffassung, daß es sich um Selbstbeschädigungen handle, ein, daß eine ätzende Flüssigkeit nur diffuse Veränderungen hervorrufen könne; dies stimmt nicht, ich erinnere nur an die therapeutischen Aetzungen mit Flüssigkeiten; außerdem werden die ätzenden Körper sicher in vielen dieser Fälle von einem Komplizen appliziert, der eine geübte Hand und besondere Kenntnisse in der Ausführung von kunstvollen, beziehungsweise absichtlichen Gehörgangsverätzungen hat.

Gegen die Annahme einer primären Gehörgangsdiphtherie spricht außerdem noch vieles. Vor allem ist es auffallend, daß virulente Diphtheriebazillen, die so tiefgreifende Nekrosen im Gehörgang hervorrufen, die Prädilektionsstellen der Diphtherie völlig unversehrt lassen sollten, nicht nur bei den Trägern selbst, sondern auch bei deren Umgebung. Nicht in Einklang zu bringen mit der Annahme eines wirklichen Infektes ist auch das Fehlen jeglicher Allgemeinerscheinungen in den von Szász beobachteten Fällen von angeblicher Diphtherieintoxikation. Das relativ häufige Vorkommen von Diphtheriebazillen bei akuter und chronischer Mittelohreiterung und nicht erkrankten Gehörgängen zeigt schon, daß es sich in allen Fällen um Saprophyten handelt. Gerade der von Szász erwähnte operierte Fall beweist, daß der eigentliche Krankheitserreger der Diplokokkus war und die Diphtheriebazillen lediglich als von außen kommende Saprophyten zu werten sind; bei der Bakteriologie des Ohres ist es ja das Wesentliche, das Untersuchungsmaterial aus Teilen des Ohres steril zu entnehmen, die vorher nach außen geschlossen waren. In der Tatsache, daß die Diphtheriebazillen in den Gehörgängen mit nekrotischen Partien durch die Antitoxinbehandlung beseitigt wurden, ist wohl kein Beweis dafür zu erblicken, daß sie die Erkrankung auch erzeugt haben; in diesen Fällen konnte eben das Antitoxin durch das Wundsekret auf die Bazillen einwirken.

Nach all dem Gesagten läßt sich die Annahme des Autors, daß es sich in seinen Fällen um primäre Gehörgangsdiphtherie gehandelt habe, nicht aufrecht erhalten. Alle Momente der von Szász beobachteten Fälle und der Vergleich dieser mit den von uns selbst beobachteten Fällen von Selbstbeschädigung sprechen vielmehr dafür, daß es sich bei den Fällen von Szász um artefizielle, beziehungsweise um durch Selbstbeschädigung erzeugte Gehörgangsentzündungen gehandelt hat.

Der irrtümlichen Auffassung des Autors muß entgegengetreten werden, weil sie durch die Publikation vielleicht in einzelnen Fällen kritiklos angenommen werden und dadurch Schaden stiften könnte.

[1]) Eine Arbeit von Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Alexander über Selbstbeschädigung des Ohres erscheint demnächst in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde.

Zu den „Bemerkungen“ Weils zu meiner Arbeit in der W. kl. W. Nr. 18 1918.

„Die Entstehung des Fleckfieberexanthems.“

Von **B. Lipschütz.**

Meine im Titel zitierte Arbeit ist das Schlußkapitel einer größeren monographischen Darstellung der „Klinik des Fleckfieberexanthems“, die später im Archiv für Dermatologie erscheinen wird. Einzelne Ausführungen, die ich in der genannten Arbeit gemacht habe, sind nur im Rahmen der Gesamtdarstellung genau zu verstehen. Der Zweck dieser Darstellung war durch eine eingehende Schilderung der Klinik der Hautveränderungen, dieses von vielen Aerzten (namentlich Bakteriologen) meist nur oberflächlich herangezogene wichtige Symptom des Fleckfiebers in den ihm gebührenden Vordergrund der klinischen Diagnosenstellung zu rücken, ohne hierdurch den Laboratoriumsmethoden irgendwie Abbruch zu tun. Es lag für mich daher auch kein Grund vor, die Richtigkeit der bakteriologischen Untersuchung kon-

kreter Fälle von Weil zu bezweifeln, wohl aber richteten sich meine Ausführungen gegen den Mitarbeiter Weils, Spät, der „sich zu dem Schlusse berechtigt fühlte, daß auf dem galizischen Kriegsschauplatz kein einziger Fall von Flecktyphus vorgekommen ist“*) (W. kl. W. 1915 Nr. 41). Es dürfte mir ferner auch nicht verwehrt sein, auf Grund eingehender Untersuchungen der klinischen Hautveränderungen bei Fleckfieber, auf die Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, die in den Kriegsjahren, gerade vor der Weilschen Entdeckung, zu irrtümlichen Deutungen Anlaß gegeben haben, wie solche meines Erachtens in den Mitteilungen Spät, des Mitarbeiters Weils, zum Ausdruck gelangt sind. Sagen wir es rund heraus, so hatte man im ersten Kriegsjahr bei der Seuchenbekämpfung in Galizien weder genaue Kenntnisse von der Klinik des Fleckfiebers, noch von gewissen atypischen oft mit ausgebreiteten und eigenartig aussehenden Exanthemen einhergehenden Abdominaltyphen. Diese Unsicherheit, zu deren Beseitigung später neben klinischen Erfahrungen auch die Weil-Felixsche Reaktion im hohen Maße beigetragen hat, betont übrigens Weil selbst, indem er schreibt, daß „manche Fälle (von Abdominaltyphus) unter dem Bilde des Typhus exanthematicus auftreten.“

Bemerkung zu Lehndorffs Publikation:

Das weiße Blutbild bei Mumps.

Von Dr. **Eugen Marcovici,** kz. Chefarzt des Offizierserholungsheimes in Bartfafürdö.

Bei zehn Fällen von Parotitis epidemica wurde im Anfange und am zehnten Tag der Erkrankung das Ergebnis der Leukozytenzählungen sowie das Verhältnis der einzelnen Zellformen zueinander genau beschrieben [2]) (Fol. Hämatol. 1915). Eine Uebersichtstabelle, sowie Literaturangaben waren der Arbeit beigeschlossen. Ich kam zu folgenden Schlußsätzen:

„Im ersten Stadium der Erkrankung normale Leukozytenzahl (eher die untere Grenze der Norm); Vermehrung der einkernigen Formen, speziell der Monozyten, auf Kosten der Neutrophilen, bei normaler Zahl oder selbst Fehlen der Eosinophilen.

Im zweiten Stadium (in welchem auch die sekundären Eiterungen einzubeziehen wären) bestehen Leukozytosen von neutrophilem Typus (bis 15.000), sowie postinfektiöse Eosinophilie.“

Lehndorffs Untersuchungen bestätigen ziemlich genau meine damals erhobenen Befunde.

Zu meiner Mitteilung:

Ueber Emulsionstherapie.

Von Prof. Dr. **G. Mansfeld.**

In obiger Mitteilung (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 28) hatte ich zur Begründung, weshalb ich die noch nicht völlig abgeschlossenen Versuche jetzt schon mitteile, die Tatsache angeführt, daß in meinem früheren Wirkungsbereiche derzeit ähnliche Versuche ausgeführt werden. Nachdem meine mit Prof. Cori und Priv.-Doz. Fejes gemeinsam ausgeführten therapeutischen Versuche daselbst allgemein bekannt und vielfach besprochen wurden, glaubte ich mit Recht annehmen zu können, daß meine Versuche von „unbefugter Seite“ fortgeführt werden. Nach Erscheinen meiner Publikation wurde mir aber die Mitteilung, daß die jetzt dort ausgeführten Versuche auf Grund einer, von meinen Versuchen unabhängigen Anregung angestellt werden. Bei dieser Sachlage habe ich keinen Grund, die Befugtheit zu diesen Versuchen weiter zu bezweifeln, und somit wird meine im Schlußabsatz enthaltene Aeußerung, daß „im Bereiche der Isonzo-Armee von ganz unbefugter Seite meine Versuche mit geringer Aenderung der Methode fortgeführt werden,“ gegenstandslos.

Referate.

Die Unterkieferschußbrüche und ihre Behandlung.

Von Prof. Dr. **R. Klapp** und Prof. Dr. **Hermann Schröder.**

Berlin 1917, Meusser.

Das trefflich ausgestattete Buch ist ohne Zweifel eine wertvolle Bereicherung der Literatur über das wichtige Thema, das nicht ausführlich besprochen werden kann, ohne daß Zahnarzt und Chirurg sich zusammentun.

Im ersten Teile spricht Schröder ziemlich ausführlich und umfassend über die Pathologie und den zahnärztlichen Teil der Behandlung. Man findet hier unter anderem eine Zusammenfassung alles dessen, was der Autor selbst auf diesem Gebiete geschaffen hat — und das ist nicht wenig —, darunter auch mehrere wertvolle Neuerungen.

Der zweite chirurgische Teil handelt hauptsächlich vom autoplastischen Ersatz bei Unterkieferdefekten und besonders von der Transplantation eines lebenden Knochen-Periostst ückes zum Ersatz des aufsteigenden Unterkieferastes samt dem Gelenksende.

Diese Gelenksplastik Klapps hat Referent kürzlich in dieser Zeitschrift in einem eigenen kritischen Artikel ausführlicher besprochen.

Hans Pichler.

*

Deutsche Orthopädie.

I. Band.

Orthopädische Technik.

Anleitung zur Herstellung orthopädischer Verbandapparate.

Von Dr. **Hermann Gocht.**

Zweite umgearbeitete Auflage.

Stuttgart 1917. Ferdinand Enke.

Als im Jahre 1901 die erste Auflage erschien, wurde dieses Buch von allen Fachkollegen mit Freude begrüßt, da es nur wenigen von ihnen möglich war, die Herstellung orthopädischer Apparate in einer guten Werkstatt praktisch kennen zu lernen.

Anderseits soll das Gebiet der orthopädischen Technik im Interesse der vielen Kranken, welche gezwungen sind, Apparate zu tragen, nicht nur vom Spezialarzt der Orthopädie, sondern auch vom praktischen Arzt beherrscht werden.

Gocht hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, durch leicht faßliche Darstellung und an der Hand instruktiver Abbildungen die Art der Herstellung der gebräuchlichsten Apparate zu schildern.

Er bespricht im allgemeinen Teil seines Buches die Vorteile der „portativen“ Verbände und Apparate, welche dem Kranken ein freies Umhergehen gestatten, dabei aber gleichzeitig fixierend, redressierend, und wenn nötig auch entlastend, wirken. Er weist auf die Vorzüge der Hülsenapparate vor den einfachen, fixen, zirkulären Verbänden hin, auf die Vermeidung von Stauungserscheinungen, auf das geringe Gewicht der Apparate und auf die Möglichkeit der Hautpflege.

Im anatomisch-physiologischen Teil werden die einzelnen Gelenke bezüglich ihrer Funktion durchgesprochen und ihre Projektionen auf die Körperoberfläche bestimmt.

Genaues lesen wir über die Anfertigung der Modelle; von der einfachen flächenhaften Nachzeichnung, bis zu den Ganzformen, welche die eigentlichen Modelle darstellen. Ein sehr wichtiges Kapitel, da nur über einem gut gemachten Modell ein gut sitzender Apparat verfertigt werden kann.

Im speziellen Teil schildert Gocht die Einrichtung einer orthopädischen Werkstatt; er erwähnt die Materialien und die zu ihrer Bearbeitung nötigen Werkzeuge und bespricht genau die verschiedenen Methoden der Verbindungen der einzelnen Materialien untereinander, das Nageln, Leimen, Nähen, Schrauben, Nieten usw.

Als bewegende wirksame Kräfte können entweder elastische (Gummiringe, Federn) oder starre Kräfte (Hebel, Schrauben) Verwendung finden. Bei Lähmungen werden meist elastische Kräfte als Muskelersatz verwendet.

Ein eigenes großes Kapitel ist der Herstellung der Hessing'schen Schienen-Hülsenapparate und Korsetts gewidmet, deren Propagierung ein besonderes Verdienst Gocht's bildet. Die genaue Beschreibung der Anfertigung der gebräuchlichsten Arten von Plattfußeinlagen beschließt das lehrreiche Buch, dessen Neuerscheinen jetzt zur Kriegszeit den vielen, sich mit Verwundetenbehandlung beschäftigenden Aerzten sicher sehr gelegen kommt.

Engelmann.

---

*) Bereits im Original gesperrt gedruckt.

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 20.

[2]) Das leukozytäre Blutbild bei Parotitis epidemica. Fol. haematol. 1915.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Pulsverlangsamung. Von Sanitätsrat Dr. Siebelt, Bad Flinsberg. Während im Frieden die Zahl der Fälle mit Pulsverlangsamung 1% betrug, stieg sie während des Krieges auf 10% bis 11%. Das höhere Lebensalter war vorwiegend betroffen, was sich mit dem Vorkommen der Arteriosklerose deckt; meist bestand hochgradige Unterernährung. Unter 32 Fällen zeigten 18 Fälle 60 Schläge, 12 Fälle 50 Schläge und 2 Fälle 40 Schläge in der Minute; Herzfehler fanden sich bei 5, Arteriosklerose bei 7 Fällen. Die Pulsverlangsamung kann durch Sympathikusreizung, Vaguslähmung oder Schwäche, beziehungsweise Degeneration des Herzens bedingt sein. In den beobachteten Fällen fehlten bedrohliche Erscheinungen; die Behandlung bestand in Hebung der Ernährung und Stärkung der Herzkraft. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Ueber Spontanpneumothorax bei Nichttuberkulösen. Physikalische Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. A. Cahn in Nr. 47. Von Dr. Teske, Plauen, z. Z. Chefarzt und Chirurg eines Feldlazaretts. Die Ansicht Cahns, daß bei jeder Inspiration Luft angesaugt wird und bei enger Fistel ein Spannungspneumothorax eintreten muß, da der auf die Lunge ausgeübte Inspirationszug immer kräftiger ist, als der Exspirationsdruck, entspricht nicht den Tatsachen. Der Pneumothorax bei uneröffneter Brustwand entsteht durch die hineingepreßte Luft im Augenblick der Atmung, ferner durch die sogenannte Pendelluft bei der Preßatmung. Bei ruhiger Atmung findet keine Aufblähung der kollabierten Lunge und daher auch kein Klaffen der Fistel satt. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Pathologische Anatomie.

Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. III. Mikroskopische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung ganz frischer und ganz alter Fälle. Von Dr. Rudolf Jaffé, Oberarzt d. L. Gefäßwandschädigungen können vollständig fehlen, so daß sie nicht als primäre Veränderung betrachtet werden können. Die Knötchen entstehen wahrscheinlich dadurch, daß der Erreger oder sein Gift in den kleinen Arterienästchen oder Kapillaren hängen bleibt, dort einerseits die Gefäßwand direkt schädigt, anderseits einen zur Knötchenbildung führenden Reiz ausübt. Zunächst erfolgt Anhäufung von Lymphozyten, zu denen sich adventielle Elemente und Plasmazellen gesellen. Die Veränderungen halten sich sehr lange und waren in einem Fall am 27. Krankheitstage nachweisbar. Die Knötchen verschwinden durch allmähliche Degeneration und Zerfall der Zellen. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses München-Schwabing.) Ueber die pathologische Anatomie der influenzaartigen Epidemie im Juli 1918. Von Professor Dr. Oberndorfer. In der Mehrzahl der Fälle, die zur Sektion kamen, handelte es sich um jugendliche Individuen im Alter zwischen 17 und 25 Jahren, seltener kamen höhere Altersklassen vor. Die hauptsächlichsten anatomischen Veränderungen finden sich ausschließlich im Respirationsapparat. Im Vordergrunde steht die Blutung der Schleimhäute, der Luftwege, der Lungen und der serösen Häute. Nach Ansicht des Verfassers liegt in erster Linie ein bakteriämischer Prozeß vor mit Lokalisation des betreffenden Krankheitserregers, besonders in den Lungengefäßen. Der Pfeiffersche Influenza-Bazillus wurde bei der jetzigen Epidemie nicht gefunden. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 79 in Tarnow.) Ueber spezifische Adsorption von Bakterien. Von Dr. Philipp Eisenberg, k. k. Landsturmoberarzt, Vorstand des Laboratoriums. Durch die Bolus- und Tierkohletherapie ist die Aufmerksamkeit auf die Adsorption der Bakterien gelenkt worden. Es wurden 50 verschiene Substanzen auf ihre Adsorptionskraft gegenüber verschiedenen Bakterien geprüft; es stehen hier Tierkohle und Bolus in erster Reihe, wobei es sich gezeigt hat, daß die Adsorptionskraft nicht von der chemischen Konstitution, sondern von der spezifischen Oberflächenentwicklung — Dispersitätsgrad — abhängig ist. Hinsichtlich der Adsorbabilität besteht zwischen Gram-positiven und Gram-negativen Bakterien ein wesentlicher Unterschied, indem erstere meist 5 bis 80 Mal geringere Mengen des Adsorbens zu ihrer Adsorption erfordern. Wenn man als Grundlage der Gramfestigkeit die Anwesenheit von Lipoiden im Protoplasma annimmt so dürfte das verschiedene Verhalten von Gram-positiven und Gram-negativen Bakterien durch die Verschiedenheit des Lipoidgehaltes erklärlich sein. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Zur Abänderung der Konradi-Kayserschen Gallenanreicherungsmethode. Antwort auf die Erwiderung A. Maternas in der M. m. W. 1918 Nr. 24, Jahrg. 65. Von Dr. Wolfgang Seeliger. Materna hat in der oben genannten Nummer der M. m. W. eine vom Verfasser empfohlene Abänderung der Conradi-Kayserschen Gallenanreicherungsmethode zur Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blute heftig angegriffen, worauf Seeliger erwidert. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber Diathermiebehandlung. (Erwiderung auf den Artikel von H. E. Schmidt in Nr. 8 dieser Wochenschrift.) Von Dr. Bucky. Bei der Diathermie wird elektrische Energie von außen durch die Haut zugeführt und dann im Gewebe in Wärmeenergie umgewandelt, während bei Wärmezufuhr die Temperaturzunahme in den Geweben durch vom Körper selbst produzierte Verbrennungsenergie erzeugt wird. Für die Wirkung der Diathermie ist nicht die Wärmeentwicklung, sondern die Zufuhr freier Energie von wesentlicher Bedeutung. Im Gegensatz zur Wärmebehandlung besitzt die Diathermie bei Rekonvaleszenten eine ausgesprochen tonisierende und außerdem eine sedative Wirkung. Aus einer 1500 Fälle umfassenden Statistik geht hervor, daß in 80% der Fälle Heilerfolge erzielt wurden.

Schlußwort zu obiger Erwiderung. Von Dr. H. E. Schmidt, zurzeit Brüssel. Die Diathermie wird im allgemeinen überschätzt; gleiche Erfolge werden mit anderen Wärmeapplikationen erzielt; auch ist es noch fraglich, ob bei der Diathermie außer der Wärme noch andere Heilfaktoren zur Geltung kommen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf. — III. Medizinische Abteilung.) Ueber operative Therapie der Lungentuberkulose. Von Prof. Schottmüller. Bericht über drei mit Erfolg operativ behandelte Fälle. Durch die Operation wird die Ruhigstellung der erkrankten Lunge angestrebt, weil die Heilungsaussichten der Tuberkulose dadurch günstiger werden. Zur Erreichung dieses Zieles werden verschiedene Verfahren angewendet, und zwar: 1. Der künstliche Pneumothorax durch Einblasen von Stickstoff; 2. die Ablösung der kranken Spitze mit oder ohne Plombierung und 3. die ausgedehnte Rippenresektion oder Thorakoplastik. Die Erfahrungen zeigen, daß auch in schweren Fällen von Lungentuberkulose durch die angegebenen Operationen Erfolge erreichbar sind, wie durch kein anderes Verfahren; auch bei Kavernenbildung soll stets die Frage der Operation erwogen werden, da namentlich Pneumothorax als geringfügiger Eingriff zu betrachten ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses München-Schwabing. — Prof. Dr. Oberndorfer.) Epidemiologische und bakteriologische Untersuchungen über die pandemische Influenza. Von Dr. M. Mandelbaum. Der Erreger der pandemischen Influenza, der zurzeit herrscht, ist unbekannt. Er ist äußerst kontagiös. Die Infektion durch denselben wird zum größten Teil vom Menschen leicht überwunden. Er setzt eine Disposition zur Sekundärinfektion durch Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken und anderen. Diese

Sekundärerreger bedingen die Komplikationen und können zum Tode führen. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik Halle.) Die sogenannte „spanische Krankheit". Von Walter Hesse. Das klinische Bild ist ein ganz typisches. Zu den Hauptsymptomen der Erkrankung zählen neben der starken Prostration starkes Kopfweh, Schmerzen in der Lendengegend, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Kratzen im Halse und Hustenreiz. Nach dem Ueberwiegen der Krankheitssymptome unterscheidet Verf. vier Hauptformen: eine katarrhalische, eine rheumatische, eine gastrointestinale und eine zerebrale Form. In Halle und Umgebung sind bisher 19 Todesfälle vorgekommen. Differentialdiagnostisch ist das Krankheitsbild der spanischen Krankheit von der Influenza klinisch nicht zu trennen. Ueber die Aetiologie herrscht noch keine Uebereinstimmung. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 4 der 4. Armee. — Kommandant: Landsturmoberarzt Dr. J. Klein.) Ueber die Beziehungen der Nephritis zum Cholesterin(Lipoid)-stoffwechsel. Entstehungsbedingungen der Retinitis albuminurica. Von Dr. Viktor Kollert und Dr. Albert Finger. Die Hypercholesterinämie der Nephritiker, beziehungsweise die Lipoidausscheidung im Harn entspricht nicht einem streng umschriebenen Krankheitsbild (Lipoidnephrose), wohl aber einem bestimmten Symptomenkomplex, respektive einer Krankheitsphase. Von 109 untersuchten Nierenkranken hatten 10 Retinitis albuminurica. Sämtliche schieden im Sediment Lipoide aus. Da zum Zustandekommen der Retinitis albuminurica neben der lokalen Schädigung des Auges anscheinend eine höhergradige oder länger bestehende Hypercholesterinämie gehört, ist die Seltenheit dieser Augenerkrankung bei der akuten Nephritis verständlich. Die Verfasser glauben, daß die Hypercholesterinämie neben der von Machwitz und Rosenberg beschriebenen Azotämie zu den Entstehungsbedingungen der Retinitis albuminurica gehört und daß nach ihrem Zurückgehen auch die Augenveränderungen schwinden können. Bei der Mehrzahl der Kriegsnephritiker schwinden die Harnlipoide mit dem Rückgang der Oedeme. Bei mehreren in bezug auf die Lipoidausscheidung chronischer verlaufenden Fällen gelang es, die Lipoide durch cholesterin- und fettarme Diät zum Schwinden zu bringen. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda in Duisburg. — Prof. Hohlweg.) Zur Behandlung der gonorrhoischen Infektion der oberen Harnwege. Von H. Hohlweg. In einem Falle von gonorrhoischer Infektion der Blase und beider Nierenbecken hat dem Verfasser das Verfahren von Weiß, künstliche Steigerung der Körpertemperatur, außerordentlich gute Dienste geleistet. Mit Hilfe künstlicher Ueberhitzung durch wenige Bäder wurde vollständige Heilung erzielt. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Chirurgie.

(Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik.) Die Diagnose der durch Gallensteine bedingten akuten und chronische Cholezystitis und ihre Behandlung. (Zweite Mitteilung.) Von Prof. Dr. Wilms. Die Indikationsstellung für die Operation der akuten und chronischen Cholezystitis ist von der möglichst exakten anatomischen Diagnose abhängig, die auf exakter Anamnese, genauer klinischer Untersuchung und eventueller mehrtägiger Beobachtung basiert. Zu unterscheiden sind: Der akute Hydrops der Gallenblase mit mäßiger Schmerzhaftigkeit und palpabler Blase die leichte Cholezystitis mit Empfindlichkeit, Kolikschmerzen, palpabler Blase, mäßigem Fieber; die schwere Cholezystitis mit hohem Fieber, schweren Allgemein- und Lokalsymptomen, eventueller Komplikation mit Durchbruch und septischer Infektion; die chronische Cholezystitis bei großer Blase mit mäßiger Druckempfindlichkeit und schwächeren, häufig wiederkehrenden Schmerzen; die Schrumpfblase, die in Kombination mit Choledochusverschluß oder Perforation vorkommen kann und dann durch öfter auftretende Fieberattacken charakterisiert ist, schließlich die Schrumpfblase ohne Lokalsymptome mit spastischen Magendarmsymptomen — Erbrechen, Koliken. — M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Pergamentpapier als Mittel zur Drainage. Von Oberstabsarzt d. L. I Dr. Madlener, Chefarzt einer Sanitätskompagnie. Verf. hat das Pergamentpapier schon seit Jahren im Frieden angewendet; es hat ihm bei Hunderten von Kropfoperationen, bei zahlreichen Fällen intraabdominalen Eiters, bei vielen anderen Eiterhöhlen und Höhlenwunden gute Dienste geleistet. Derzeit gewinnt es als Ersatz für Gummi- und Gazedrains, erhöhte Bedeutung: es wird gerollt oder zusammengefaltet zur Ableitung der Sekrete eingelegt. Es reizt gar nicht, übt keinen Druck aus wie die anderen Drains. Es wird in Dampf oder trocken sterilisiert. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Plastischer Verschluß größerer Harnröhrenfisteln. Von Sanitätsrat Dr. Alfred Rothschild, Arzt für Urologie in Berlin. Es kommt bei der Operation auf zwei prinzipiell wichtige Momente an: 1. Ist eine breite, möglichst 2 bis 3 cm über den Fistelrand hinausgehende Anfrischungsfläche am Membrum selbst herzustellen, damit eine möglichst breite Gelegenheit zur Verklebung für die granulierenden Lappen gegeben ist. 2. Ist der gestielte Hautlappen vom Oberschenkel möglichst lang, und da keine größeren Gefäße darin sind, möglichst breit zu wählen. Die Verwendung größerer Lappen von Skrotalhaut ist nicht zu empfehlen. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Hat der Arzt das Recht, bei Knochenschußbrüchen die Wunde radikal auszuschneiden? Von Dr. Lorenz Böhler, Regimentsarzt i. d. R. Verf. verfügt über ein großes Material von Schußfrakturen, das deshalb einen beweisenden Wert besitzt, weil er es ausnahmsweise bis zur festen Konsolidation behandelte. Er hat bis jetzt 374 Schußfrakturen behandelt bis zu Ende, außerdem sah er an der Front mehrere tausend frische Frakturen innerhalb der ersten Stunden nach der Verwundung. Es waren darunter Zertrümmerungen schwerster Art. Seine statistischen Angaben sind Beweis genug dafür, daß man bei absoluter, unter keinen Umständen unterbrochener Ruhigstellung auch ohne Resektion und mit Ausnahme der ausgedehnten Kniegelenkszertrümmerungen auch ohne Amputation auskommen kann, ohne deshalb die Verwundeten der tödlichen Sepsis zu überliefern. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Leitsätze für die Schußverletzungen der Brustwand und der Lungen. Von Prof. Wieting, beratender Chirurg im Felde. Bei Beteiligung des unteren Brustabschnittes findet sich öfter einseitige reflektorische Bauchdeckenspannung die an eine Bauchverletzung denken läßt; die sehr oft bestehende hochgradige Beklemmung läßt die Darreichung von Morphium indiziert erscheinen. Die Operationen an den Organen der Brusthöhle nach Schußverletzungen haben in allen Fällen nur symptomalischer Natur zu sein, während die prophylaktische Thorakotomie entschieden zu widerraten ist, wobei aber die sorgfältige Behandlung der Wunden der Brustwand unbedingt erforderlich erscheint. Eingetretene Infektion wird nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen behandelt, bei infektiöser Pleuritis, breite Thorakotomie. Bei Ausführung der Rippenresektion ist die Narkose vorzuziehen, da im Anschluß an Lokalanästhesie phlegmonöse Entzündungsprozesse beobachtet werden. Das Drainrohr wird nur mit einem kleinen Mull-Wattebausch bedeckt. Die Entleerung des eitrigen Thoraxinhaltes muß gründlich erfolgen; zwischen Brustwand und Zwerchfell eingeklemmte Geschoßteile müssen entfernt werden, da sonst das Empyem nicht heilt. Stets muß das Bestreben bestehen, die Fremdkörper zu entfernen; zu diesem Zweck wird eine lange interkostale Thorakotomie gegenüber dem vermuteten Sitz des Fremdkörpers gemacht. Lungenabszesse, welche sich um Fremdkörper gebildet haben, werden eröffnet. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Ueber die Naht frischer Amputations- und Gelenkswunden nach Schußverletzungen. Von Ober-

arzt d. Res. Dr. med. Hermann Kehl, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Marburg. Bei Verf. ist es im Laufe seiner kriegschirurgischen Tätigkeit zur Gewohnheit geworden, an den durch Geschosse gesetzten Verletzungen von Extremitäten primär keine Hautnähte zu machen auch wenn eine sorgfältige Ausschneidung der Wunde stattfinden konnte. Er schildert den elenden Zustand, in dem die Amputierten mit der primären Wundnaht vom Hauptverbandplatz im Feldlazarett ankommen, wo meist ein zweiter Eingriff notwendig wird; häufig genug stirbt der Patient nachher. Er illustriert an Krankengeschichten die Folgen dieser bedenklichen Maßnahmen. Verf. bespricht dann die Behandlung der Gelenksschüsse ohne Knochenverletzung mit Gelenkspülungen. Größere Knochenverletzungen erfordern jedoch die sofortige, teilweise oder totale Resektion des Gelenkes, je nach dem Umfange der Zertrümmerung. Auch bei vereiterten Gelenken, selbst wenn anfangs keine Knochenverletzung vorlag, wenn nicht bald Besserung und Temperaturabfall eintritt, zaudere man nicht mit Resektion und Amputation, um wenigstens das Leben der Patienten zu retten. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.) Ueber Mediastinaltumoren. Von C. Garre. Die Diagnose der Mediastinaltumoren kann nur per exclusionem gestellt werden; in der Literatur finden sich wenig mehr als 50 Fälle von einzelnen Tumorgruppen beschrieben, von denen nur vereinzelte Fälle operativ behandelt wurden. Für die Operation selbst lassen sich bestimmte Grundsätze nicht aufstellen, so daß die Eingriffe atypisch verlaufen. Der Verfasser berichtet über 4 Fälle von Mediastinaltumor — 2 Chondrome, 2 Fibrome — bei denen eine Operation mit gutem Erfolg vorgenommen wurde. Die Chondrome, Chondro-Sarkome, Fibro-Sarkome und Sarkome nehmen ihren Ursprung fast ausschließlich vom Thoraxskelett; von Dermoiden, beziehungsweise Teratomen sind 70 Fälle beschrieben, darunter 22 Operationen mit 16 Heilungen. Am seltensten sind die von der Pleura ausgehenden Fibrome, Fibrolipome und Fibromyxome. Bei der Operation soll von einer Drainage des Pleuraraumes, soweit als möglich, abgesehen werden. Die Heranziehung der Punktion zur Tumordiagnose soll mit Rücksicht auf die Gefahr, falls Echinococcus vorliegt, vermieden werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Zur Behandlung der Fußwurzelschüsse. Von Dr. H. Kuckenberg in Elberfeld. Wegen der häufigen Infektionen bei Fußwurzelschüssen ist man im Felde so oft zur Amputation nach Pirogoff oder zur Amputation dicht über dem Fußgelenk genötigt. Die übliche Therapie sucht den Herd der Verletzung und der Infektion durch atypische Erweiterung der Wunden möglichst freizulegen. Dadurch werden die einzelnen Gelenksspalten nicht genügend freigelegt. Verf. beschreibt daher ein eingreifenderes Vorgehen bei schweren Artillerieverletzungen, indem er durch einen queren Steigbügelschnitt die Einschußöffnung mit der Ausschußöffnung verbindet und bei Steckschuß den Schußkanal durch einen queren Schnitt vollständig freilegt. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung [Oberarzt Dr. Rüder] und dem chemischen Laboratorium [Vorsteher O. Schumm] des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Ueber Hämatinämie und Hämatinurie bei Eklampsie und über den Harnstoffgehalt des Liquors Eklamptischer. Von Dr. H. Brüx und O. Schumm. Das noch unbekannte Eklampsievirus entfaltet häufig blutzerstörende Eigenschaften. Deshalb zeigt das Serum oft einen nach der Schwere der Fälle wechselnden Gehalt an Hämatin, Methämoglobin und Bilirubin, wodurch auch die gelbe bis bräunliche Farbe desselben bedingt wird. Der Hämatingehalt des Blutes scheint bei einer Wendung zum Besseren früher zu sinken als die übrigen Krankheitserscheinungen. Der Gehalt des Blutes an Reststickstoff war normal bis auf einen letalen Fall mit erhöhtem Stickstoffgehalt. Der Harnstoffgehalt des Liquor cerebrospinalis war in mehreren beobachteten Fällen nicht oder nur wenig erhöht, während er bei Urämie regelmäßig viel höhere Werte zeigt. Das bedingt ein wichtiges differentialdiagnostisches Hilfsmittel und beweist auch, daß die Nierenschädigung bei der Eklampsie als sekundär aufzufassen ist. — (Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 H. 1.) R. Bl.

*

Ueber den Einfluß des Krieges auf die Erkrankungen des weiblichen Geschlechtes. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Schülein, Frauenarzt in Berlin. Während des Krieges haben Enteroptosen und Prolapse an Häufigkeit beträchtlich zugenommen. Als Ursachen des häufigeren Auftretens von Amenorrhoe wurden Unterernährung, Ueberanstrengung, psychische Einflüsse angeführt, wofür auch die Erfahrungen des Verfassers sprechen; die Prognose ist als günstig zu betrachten, in der Behandlung wurde von lokalen Eingriffen abgesehen und Eisen, Arsen, Hypophisis- und Ovarialpräparate ohne wesentlichen Erfolg versucht. Metro- und Menorrhagien wurden bei älteren Frauen oft im Anschluß an psychische Erregungen beobachtet. Bei bestehendem Diabetes hat die Kriegsernährung vorwiegend günstig gewirkt. Die Geburtenabnahme im Kriege ist leicht erklärlich; das Gewicht des Neugeborenen wurde durch die Kriegsernährung nicht beeinflußt, die Schwangerschaftsdauer betrug in den Fällen, wo die Konzeption genau bestimmt werden konnte, 265 bis 285 Tage. Eklampsie wurde seltener beobachtet; die häufigere Beobachtung von Geburten nach langdauernder Sterilität wurde zum Teil durch regere Ovarialtätigkeit infolge der fettarmen Ernährung erklärt. (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Hygiene.

Mischinfektion mit Tropika und Tertiana. (Bemerkungen zur Arbeit der Herren Prof. Forschbach und Pyszkowski in Nr. 9.) Von k. u. k. Linienschiffsarzt Dr. Ferd. Vecsei, z. Z. Durazzo. Die scheinbare Umwandlung von Tropika in Tertiana ist in Albanien häufig. Leute, die im Sommer nur Tropikaparasiten zeigten, erkrankten im Winter an Tertiana, wobei Superinfektion ausgeschlossen ist. Anscheinend werden die Patienten mit beiden Parasitenarten infiziert und die Tropika verdrängt die Tertiana, welche wieder zum Vorschein kommt, wenn die Tropika zurückgeht. — (M. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Fritz Lenz. Verf. bespricht den Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. In der Begründung des Gesetzes steht der bevölkerungspolitische Gesichtspunkt obenan; diesen stellt auch Verf. in der kritischen Beleuchtung voran. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Einrichtung und Verwendung eines Sanierungsschiffes. Von Prof. Dr. Erich Martini, Marine-Generaloberarzt a. D. und Regierungsbaumeister Georg Königsberger, Mitglied des kaiserlichen Motorbootkorps. Beschreibung eines Badeschiffes, welches zugleich eine Entlausungsanlage enthält und derart eingerichtet ist, daß die Begegnung von verlausten und gereinigten Menschen und Gegenständen ausgeschlossen erscheint. Flößer und Schiffer auf der Weichsel wurden entlaust, ferner gegen Pocken, Cholera und Ruhr geimpft. Das Sanierungsschiff hat seine Aufgabe vollständig erfüllt. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Röntgenologie.

(Aus der Röntgenstation des Reservelazaretts Schleswig.) Praktische Winke zur Ausführung einer genauen röntgenographischen Fremdkörperlokalisation. Von Stabsarzt d. Res. Dr. Paysen, ordinierender Arzt der chirurgischen Abteilung Hesterberg des Reservelazaretts Schleswig und Feldunterarzt F. Walter, Leiter der Röntgenstation des Reservelazaretts Schleswig. Eine Grundbedingung für jede Fremdkörperentfernung besteht darin, daß nicht nur der Körperteil, in dem sich das Geschoß befindet, sondern auch der ganze übrige Körper bei Beginn der Operation dieselbe Lage einnimmt,

wie bei der vorangegangenen Röntgenuntersuchung. Es muß daher die Lage während der Aufnahme durch auf der Haut haltbar angebrachte Höhenmarken genau registriert werden. Zur Tiefenbestimmung werden auf derselben Platte bei 60 cm Distanz zwei Aufnahmen bei einer Antikathodenverschiebung von 6·5 cm gemacht. Von großer Wichtigkeit ist die Auslotung der Röhre, ohne daß der Patient seine Lage verändert; ebenso ist eine genaue Ausmessung der Platten erforderlich. Bei diesem Vorgehen ist aus den Orientierungsbehelfen ein rascher Schluß auf die Lokalisation des Fremdkörpers möglich. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ueber die Deutung von streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbild. Nachtrag zur Arbeit in der M. m. W. 1918 Nr. 16, S. 424 u. 425. Von Dr. med. Otto Kankeleit. Die Deutung Walters, der die Streifen als optische Täuschung, als Machsche Streifen erklärte, trifft für die vom Verfasser beobachtete Streifenerscheinung nicht zu. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck.) Zur Fernhaltung der Röntgengase. Von P. Mathes. Verf. berichtet über die Abhilfe, die er in seinem Betriebe eingeführt hat, wodurch die gesamte Hochspannungsleitung aus dem Behandlungsraum ausgeschaltet wurde. Der Erfolg ist ein vollständiger, da selbst nach mehrstündigem Betrieb die Luft von übelriechenden Gasen frei ist. Für knappe räumliche Verhältnisse eine wesentliche Verbesserung. — (M. m. W. 1918 Nr. 29.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Wilmanns in Konstanz zum ordentlichen Professor der Psychiatrie in Heidelberg. — Die a. o. Professoren in Straßburg Dr. Arnold Cahn (innere Medizin) und Dr. Hermann Freund (Gynäkologie) zu Honorarprofessoren.

*

Verliehen: In Heidelberg: Den Privatdozenten Dr. Karl Franke (Chirurgie), Dr. Richard Siebeck (innere Medizin) und Dr. Bernhard Baisch (Chirurgie) der Titel a. o. Professor.

*

Habilitiert: Dr. Franz Jahnel für Psychiatrie in Frankfurt a. M. — Dr. A. Vischer für Chirurgie in Basel.

*

Der bekannte Physiologe an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, Prof. N. Zuntz, feierte sein goldenes Doktorjubiläum.

*

Der Gynäkologe Prof. Bossi in Genua wurde wegen schwerer administrativer und sittlicher Vergehen für zwei Jahre seines Amtes und Gehaltes enthoben.

*

Die Niederländisch-Indische Preßagentur meldet aus Batavia, daß jetzt in Niederländisch-Ostindien eine geheimnisvolle Krankheit aufgetreten sei, deren Symptome mit denen der spanischen Krankheit große Aehnlichkeit haben.

*

Bewegung der Bevölkerung Oesterreichs im Jahre 1913. Das erste Heft des 14. Bandes, Neue Folge der „Oesterreichischen Statistik", enthält die endgültigen Ergebnisse der Bewegung der Bevölkerung des letzten vollen Friedensjahres. Im Jahre 1913 haben in Oesterreich alle Zahlen der Bevölkerungsbewegung abgenommen, und zwar, wo ein Rückgang schon seit Jahren beobachtet worden war, verstärkt. Auch die Zahlen der gestorbenen ehelichen Säuglinge sind um ein Geringes höher als 1912. Der Geburtenüberschuß hat auch weiter abgenommen, bis nahe an die niedrigste Zahl des Jahres 1911. Im Jahre 1913 wurden 195.846 Ehen geschlossen, das sind auf 1000 Einwohner 6·73 Eheschließungen. Lebendgeboren wurden 864.763, tot geboren 22.025. Gestorben sind 589.919 Personen, darunter 164.145 im Alter unter einem Jahr. Auf 1000 Einwohner sind das 29·72 Lebendgeborene und 20·27 Gestorbene, woraus sich ein Geburtenüberschuß von 9·45 ergibt. Von je 100 ehelich Lebendgeborenen sterben im ersten Lebensjahre 18·34, von je 100 unehelich Geborenen 23·75. Von je 1000 Gestorbenen gehörten 495 der Land- und Forstwirtschaft an, 206 der Berufsklasse „Industrie und Gewerbe", 91 der Berufsklasse „Handel und Verkehr" und 25 dem öffentlichen Dienst oder freien Berufen. Unter den Todesursachen nahm die Tuberkulose mit 81.767 Todesfällen die erste Stelle ein, daran reiht sich die Lungenentzündung mit 54.677 Todesopfern, das sind zusammen 23 von 100 oder mehr als der fünfte Teil aller Todesfälle.

*

Wohnhäuser und Schrebergärten für Lungenkranke in Köln. In der Stadtverordnetenversammlung vom 18. Dezember 1912 wurde beschlossen, für bedürftige Lungenkranke an der Peripherie der Stadt Kleinwohnhäuser zu errichten. Sie werden so orientiert, daß eine große Anzahl von Zimmern und Terrassen nach der Sonnenseite gelegen ist. Jede Wohnung soll aus Küche und zwei bis drei Zimmern bestehen und einen Garten von 650 m² besitzen. Der Ausbau dieser Häuser soll nicht kolonieartig erfolgen, sondern sie sollen an mehreren gesundgelegenen Stellen des Stadtgebietes errichtet werden. Die Wohnungen sollen dauernd nur an tuberkulöse Familien vermietet werden. Die Fürsorgestelle wird für die Wohnungen geeignete Familien auswählen. Der städtischen Fürsorgestelle wird von der städtischen Grundstückverwaltung auch die Möglichkeit geboten, 30 bis 40 Familien je bis 500 m² Gartenland zur Bewirtschaftung zu überweisen. (Tuberkulose-Korrespondenz Nr. 8.)

*

Dr. Emanuel Bunzelsche Aerzte-Stiftung in Wien. Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1918 28 Stiftplätze zu K 200.— (14 an Christen, 14 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an solche in Wien promovierte Doktoren der Medizin deutscher Nationalität verliehen werden, welche österr. Staatsbürger sind und infolge von Alter oder Krankheit ihre Praxis nicht ausüben können, oder infolge von Unglücksfällen in eine unverschuldete vorübergehende Notlage geraten sind. Notorische Antisemiten sind nach dem Stiftbriefe ausgeschlossen. Bewerber um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktordiplome, der Bestätigung der Kränklichkeit oder der hilfsbedürftigen Lage und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn der Bewerber bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache abgegeben hat, belegten Gesuche bis längstens 30. September 1918, 12 Uhr mittags beim Wiener medizinischen Doktoren-Kollegium, Wien I., Franz Josefs-Kai 65, zu überreichen. Nicht vorschriftsmäßig belegte, oder nach dem 30. September 1918 einlangende Gesuche können nicht berücksichtigt werden.

*

Flecktyphus. Vom 28. Juli bis 3. d. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 163 Erkrankungen an Flecktyphus in 25 Bezirken (59 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 5 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Blattern: Vom 28. Juli bis 3. August d. J. wurden in Galizien und in der Bukowina 22 Erkrankungen an Blattern in 8 Bezirken (9 Gemeinden) festgestellt. Mit Ausnahme eines Falles handelt es sich um Einheimische. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 86 Erkrankungen an Blattern zu verzeichnen, darunter: in Wien 2; in Steiermark: Gruschkaberg 4, Steindorf 3 und Türkenberg 5; in Tirol: Zams 8; in Böhmen: Altsattl (Bezirk Ellbogen) 6, Kukan (Bezirk Gablonz a. d. Neisse) 6, Prager Vorstadt (Bezirk Königgrätz) 4, Hrabačow 3; in Mähren: Groß-Pawlowitz 2, Hodolein-Rolsberg 2, Groß-Bistritz 2, Solanetz 8 (Bezirk Wallachisch-Meseritsch); in Schlesien: Bistrzitz 6; in Dalmatien: Kistanje (Bezirk Benkovac) 12.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 30. Jahreswoche (vom 21. Juli bis 27. Juli 1918). Lebend geboren: ehelich 249, unehelich 63, zusammen 312. Tot geboren: ehelich 52, unehelich 17, zusammen 69, Gesamtzahl der Todesfälle 789, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 17·9, Todesfälle), an Bauchtyphus 5. Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 2, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 1, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 19, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 163, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 10. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 36 (+ 1), Diphtherie 29 (— 0), Bauchtyphus 18 (— 10), Ruhr 72 (+ 9), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Flecktyphus 0 (— 2), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 1 (— 0), Varizellen 8 (— 5), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 8. November 1917.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Stein.

(Schluß.)

Popper demonstriert:

1. Ein 15jähriges Mädchen mit Onychoschisis idiopathica.

2. Einen Fall von strichförmiger, systemisierter Dermatose unter dem Bilde eines Lichen simplex bei einem 14jährigen Mädchen.

Aussprache: Riehl: Bei dem jugendlichen After der Patientin ist daran zu denken, daß die ursprüngliche Ursache der strichförmigen Affektion, trotzdem sie jetzt entzündliche Erscheinungen zeigt, auf angeborener Basis beruhen kann. Nävi treten manchmal erst in späterer Zeit deutlich hervor, wie zum Beispiel Naevus Pringle ganz regelmäßig. Nävi können auch spontan schwinden, resp. durch das Wachstum der Haut klinisch gedeckt werden, so die so häufigen Naevi vasculosi geringen Grades im Gesicht und am Occiput.

3. Einen Fall zur Diagnose. Die Erkrankung zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Rosenbachschen Erysipeloid, andererseits auch mit den von Lipschütz unter dem Namen Erythema chronicum migrans beschriebenen Fällen.

Aussprache: Oppenheim: Bezüglich der Aetiologie dieser Erkrankung möchte ich auf eine von Balban publizierte Arbeit hinweisen. Die Publikation betrifft zwei Fälle von Erysipeloid der Unterschenkelhaut bei zwei Burschen, die im Frühjahre unter einem Baume geschlafen hatten und die beide an den entblößten Unterschenkeln von einer Fliege gestochen wurden. Beide bekamen nach kurzer Zeit typische Erysipeloide fast an gleichen Stellen der Unterschenkel.

Riehl bezeichnet den Fall als Erythema giganteum, das bekannte Bild ringförmig sich über große Hautflächen ausbreitender exsudativer Erythemherde, die meist solitär nach Insektenstichen entstehen. Gegenüber Erysipeloid Rosenbach ist die mehr akute erythematöse Art der Veränderung, die hellrote Farbe ohne zyanotisches Zentrum, der oberflächlichere Sitz der Affektion und das Fehlen einer Verletzung im Zentrum hervorzuheben.

Königstein stellt vor:

1. 1913 Ulcus molle mit Bubo, 1915 neuerliche, bis jetzt bestehende Erkrankung. Beginn mit einer kleinen Ulzeration am Frenulum. Gegenwärtig sieht man einen Defekt, der, von der Glans auf den Penisschaft übergreifend, bis zur Symphyse reicht. Der größte Teil des Substanzverlustes ist vernarbt. An zwei Stellen ist ein mäßig tiefes Geschwür mit unterminierten gezackten Rändern, das von einem schmalen Entzündungshof umgeben ist, zu sehen. Das Geschwür ist überimpfbar. Nach einer Woche ist an der Ueberimpfungsstelle ein gleiches Geschwür entstanden. Diese verlängerte Inkubationszeit, welche der Autor auch bei vier anderen Ulcera serpiginosa beobachten konnte, ist gegenüber dem gewöhnlichen Ulcus molle bemerkenswert.

2. Einen typischen Fall von Keratoma palmare und plantare hereditarium.

3. Zur Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Spätsyphilid. Die demonstrierte Moulage gibt das Krankheitsbild, wie es vor vier Wochen bestand, wieder. Mächtige blaurote Infiltration der unteren Nasenanteile mit vielfachen Ulzerationen. Die Nase hat das typische Aussehen des Lupus vulgaris. Zu gleicher Zeit besteht Schmerzhaftigkeit in beiden Handgelenken, die nachts besonders deutlich ist. Mäßige Temperatursteigerung. Die Symmetrie der Gelenksaffektion, das nächtliche Auftreten der Schmerzen legte den Gedanken einer syphilitischen Affektion nahe. Das Röntgenbild weist periostale Apposition auf und läßt jede Atrophie vermissen. Ein für Lues charakteristischer Befund. Nach 6 Hg. salicyl- und 2 Neo-Salvarsininjektionen fast vollständige Abheilung der Nasenaffektion. Diagnose: Tuberöses Syphilid.

Ehrmann stellt vor einen 30jährigen Soldaten. Der Patient bietet das typische Bild der von Recklinghausen beschriebenen Krankheit.

Volk demonstriert:

1. Photographie und Präparate eines Falles von Urticaria pigmentosa.

2. Die Diagnose bei dem vorgeführten 55jährigen Patienten konnte bisher nicht sichergestellt werden. Die Erkrankung begann vor etwa fünf Monaten mit drei zirka mandelgroßen Knötchen an der linken Wange, diese flossen nach und nach zu einer größeren Geschwulst zusammen; anfangs Juli brach diese auf und im weiteren Verlaufe traten mehrfach kleine flache Tumoren in der Haut hinzu, welche zum Teil wieder unter Hinterlassung von blaßbraunen Pigmentationen verschwanden. Etwa im August trat ein ekzemähnliches Exanthem am Stamm und an den Extremitäten hinzu, welches heftigsten Juckreiz bereitete, nur allmählich unter Salben- und Arsenmedikation zurückging. Später trat noch ein größerer Tumor hinter dem linken Ohre auf und jetzt beginnt sich ein solcher am Kinn zu entwickeln.

Aussprache: Ehrmann möchte ein Jododerm in differential-diagnostische Erwägung ziehen.

Volk: An ein medikamentöses Exanthem wurde natürlich auch gedacht. Ein Jododerma ist schon deshalb auszuschließen, da Patient mindestens seit Februar d. J. kein Jod genommen hat, der Prozeß aber noch immer progredient ist.

Kerl demonstriert:

1. Eine 48jährige Frau aus Mähren mit Pemphigus vulgaris. Die Erkrankung begann angeblich vor zwei Monaten mit Blasen im Munde und an den Füßen.

2. Ein 13jähriges Mädchen, bei dem sich das bestehende Leiden im Verlaufe von drei Jahren bis zu den derzeitigen Veränderungen entwickelt hat. Es handelt sich um eine Hautatrophie mit indurativen Veränderungen der tiefer gelegenen Gewebe.

Kyrle berichtet über gelungene Uebertragungsversuche von Aleppo-Beule auf Affen und Hunde — Studien, die in Gemeinschaft mit Reenstierna (Stockholm) unternommen worden sind — und demonstriert mikroskopische Präparate davon, in denen reichlichst Leishmanien aufzufinden sind.

Aussprache: Volk macht darauf aufmerksam, daß man in Turkestan stellenweise sehr häufig Erkrankungen an Aleppobeule antrifft, gewöhnlich werden die Personen nur einmal von derselben befallen, doch kommen mehrere Affekte am selben Patienten zu gleicher Zeit vor. Die Eingeborenen nehmen, um sich vor Verunstaltungen im Gesichte zu schützen, angeblich Impfungen an den Oberschenkeln vor.

Stein demonstriert eine 35jährige Patientin mit Lupus follicularis des Gesichtes.

Sitzung vom 13. Dezember 1917.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Stein.

Finger beantragt die Einsetzung eines Komitees, welches die Stellungnahme der Wiener dermatologischen Gesellschaft zur neuen Gesetzesvorlage betreffend die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in einem der Gesellschaft vorzulegenden Memorandum präzisieren soll. Dieses Memorandum wird dann an die maßgebende Stelle weitergeleitet werden. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Dieses Komitee setzt sich folgendermaßen zusammen: Vorsitz: Finger, Mitglieder: Ehrmann, Rusch, Scherber, Kyrle.

Nobl demonstriert:

1. Jene nicht zu geläufige Form des hyperkeratotischen Arsenexanthems, das in Gestalt regionärer horniger Exkreszenzen in Erscheinung tritt.

Aussprache: Scherber: Es ist sicherlich auffällig, daß man bei der ausgedehnten Anwendung der Salvarsantherapie trotz der dabei erfolgenden Einverleibung ungewöhnlich hoher Arsenmengen nicht jene Exantheme sieht, wie sie die Therapie mit anorganischen Arsenpräparaten zuweilen zeitigt. Bis jetzt konnte ich noch niemals bei den mit Salvarsan behandelten Fällen nur auf Palmae und Plantae lokalisierte Erytheme beobachten; ebenso sah ich noch niemals eine Konjunktivitis,

Pharyngitis, wie man solche bei anorganischer Arsentherapie gelegentlich sieht.

Ullmann: Die Prognose der Arsenhyperkeratosen bezüglich Ausgang in Epitheliome ist überraschend ungünstig.

2. Eine Form der scheiben- und bandförmigen Sklerodermie bei einem vierjährigen Kinde.

3. Eine Initialform von Sklerodermie, die besonders durch die weitausladenden Lilaringhöfe um die einzelnen Scheiben beachtenswert erscheint.

Rusch demonstriert:

1. Histologische Präparate von jenem Fall strichförmiger, unter dem Bilde einer Neurodermitis verlaufenden Dermatose, die in der letzten Sitzung vorgestellt und vielerseits für einen Nävus erklärt wurde. Das anatomische Bild zeigt keine Nävuszellen, keine für die Annahme eines Nävus verwertbaren Gewebshyperplasien, sondern lediglich entzündliche Vorgänge, Akanthose des Rete, Hyperkeratose, inselförmige Herde von spongoider Veränderung im Rete und diesen entsprechenden parakeratotischen Stellen, Oedem des Papillarkörpers, lympho- und leukozytäre Infiltrate um die Gefäße.

2. Das gleichfalls in der letzten Sitzung vorgestellte Mädchen mit dem ringförmigen Erythem am Oberarm, das nahezu unverändert ist. Das zentrale Hautknötchen wurde exzidiert, die histologischen Präparate zeigen einen überraschenden Befund, der die Annahme eines „Erythema migrans" oder eines Erysipeloids ausschließt.

Scherber demonstriert eine 46jährige Frau mit einer mächtigen Schwellung der zervikalen Drüsen rechts, die stellenweise tiefgehende Fistelgänge aufweisen. Vor dem Ohr besteht ein tiefes Ulkus, durch Zerfall der präaurikularen Drüse entstanden, das durch seine unterminierten, wallartigen Ränder schon klinisch auf einen gummösen Prozeß hinweist. Wassermann-Reaktion komplett positiv.

Luithlen stellt vor:

1. Einen Fall von abgeheiltem septischen Exanthem, das unter dem Bilde eines Pemphigus acutus aufgetreten war.

Aussprache: Ullmann: Von Interesse ist es, daß auch relativ kleine Mengen des Antiserums ähnlich günstige Wirkungen erzielen können, wie sie jetzt Luithlen von großen Mengen erwähnt.

Luithlen weist darauf hin, daß er bereits 1913 im Experimente nachgewiesen hat, daß die Wirkung des Serums bei Injektion kleiner Mengen sogar rascher eintritt als bei Einspritzung großer Dosen, Befunde, die bei der Beeinflussung der Tuberkulinreaktion durch Serum von E. Löwenstein bestätigt wurden.

2. Einen Fall von Lichen ruber planus bei einem Patienten mit latenter Lues.

3. Einen Fall von Lichen ruber gyratus in vitiligine auf der Haut des Penis, der differentialdiagnostisch gegen ein Syphilid interessant ist.

Königstein stellt vor:

1. Eine 52jährige Patientin mit Atrophia maculosa cutis. Das Leiden besteht seit 25 Jahren und ist im Anschluß an einen Partus aufgetreten.

2. J. B., 54jähriger Bauer. Diffuse idiopathische Hautatrophie, die seit 12 Jahren besteht, auf der Haut der unteren Extremitäten der Hüfte und Kreuzbeingegend lokalisiert ist.

3. Das Leiden des 23jährigen Patienten F. Z. besteht über fünf Jahre und hat derselbe verschiedene Wiener derm. Stationen aufgesucht, überall wurde die Diagnose Pemphigus vulgaris gestellt. Die Beobachtungen der letzten Zeit haben nun einige Momente ergeben, welche Zweifel an der bisherigen Diagnose aufkommen lassen. Wir glauben, dieses Krankheitsbild vom Pemphigus vulgaris abrücken und der Epidermolysis bullosa zuzählen zu sollen.

Aussprache: Nobl: Der Auslegung des Falles im Sinne einer Epidermolysis bullosa der dystrophischen Form möchte ich mich um so eher anschließen, als ich des öfteren Gelegenheit hatte, die Entwicklung der Störungen verfolgen zu können. Es ist ja schon in der Bezeichnung vorgesehen, daß die sich erneuernden Blasenschübe bei ihrer Häufigkeit ihren Standort in stärkere Mitleidenschaft ziehen und Dauerspuren hinterlassen. Zunächst kommt es zu lange persistierenden, intensiv roten Flecken mit schuppender Oberfläche, die später in typische Atrophie übergehen. Durch die in ausgedehnten Bezirken sich abspielenden Veränderungen der Blasenbildung, der Schilderung erythematöser Herde und atrophischer Strecken kommen ungemein polymorphe Bilder zustande, die nicht sogleich die richtige Beurteilung des Grundprozesses ermöglichen.

Ullmann: Die Trennung der bullösen von den dystrophischen Formen, wie sie seinerzeit besonders von Hallopeau und anderen beantragt wurde, ist ja zweifellos berechtigt. Doch möchte ich gerade mit Rücksicht auf den vorgestellten Fall darauf hinweisen, daß es oft genug Mischformen und Uebergangsformen gibt, die zur selben Zeit teils einfache Blasen, teils Dystrophien zeigen, aber auch die in der Jugend einfache und später schwere, die zu entstellender Narbenbildung führende Formen aufweisen.

Sitzung vom 7. Februar 1918.

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: Kerl.

Nobl demonstriert einen Fall von Herpes zoster universalis. Das seltene Vorkommnis betrifft einen 57jährigen herabgekommenen Patienten, der unter Erscheinungen von Schüttelfrost und hohem Fieber vor 14 Tagen erkrankte.

Aussprache: Fasal berichtet über seinen im Archiv publizierten Fall von Herpes zoster generalisatus, der auch unter schweren Krankheitserscheinungen als Zoster ophthalmicus gangraenosus begann. Von den zahlreichen über den ganzen Körper zerstreuten Bläschen, die im Verlaufe auftraten, waren einzelne hämorrhagisch.

Oppenheim demonstriert:

1. Einen Soldaten mit einer Gaumenaffektion, deren Diagnose in keines der bereits bekannten Bilder hineinpaßt. Es besteht wohl kein Zweifel darüber, daß es sich um eine nävusartige angeborene Affektion des harten Gaumens handelt, die möglicherweise mit den Schleimdrüsen in Zusammenhang steht.

Aussprache: Kren weist auf die Aehnlichkeit des Falles mit Psorospermosis follicularis in ihrer Schleimhautlokalisation hin. Wenn auch bei der Psorospermosis im Gaumen meist dichtgestellte, disseminierte Knötchenbildungen die Regel sind, so kommt doch auch eine Gruppenbildung der Efflorescenzen vor, wie sie der demonstrierte Fall zeigt. Nichtsdestoweniger ist die Diagnose einer Psorospermosis für den vorgestellten Patienten nicht mit Sicherheit anzunehmen, um so mehr, wo Hauterscheinungen vollständig fehlen.

2. Einen Soldaten, der beide Handflächen, aber namentlich sämtliche Nägel intensiv gelb gefärbt zeigt. Die Färbung der Nägel ist sehr resistent, schwindet nur durch das Wachstum des Nagels, wie ein schmaler Streifen in der Nähe der Lunula zeigt. Die Gelbfärbung rührt von Pikrinsäure her. Der Patient ist nämlich damit beschäftigt, Granathülsen mit Ekrasit zu füllen.

Kyrle demonstriert einen 42jährigen Patienten mit typischen Erscheinungen des Sarcoma multiplex haemorrhagicum (Kaposi).

Lekisch demonstriert:

1. Einen Fall von Acne varioliformis mit atypischer Lokalisation.

2. Einen Fall von ausgedehnten Gummata cutanea bei einem 22jährigen, noch nicht behandelten Patienten.

3. Einen Patienten mit Gummen des Unterschenkels, die trotz zweijähriger, energischer, antiluetischer Behandlung (2 Schmierkuren, 3 Injektionskuren, 17 Salvarsan, Jodkali intern und Jodbäder, 2 Zittmannkuren) nicht heilen.

Rusch demonstriert einen strichförmigen Nävus.

Volk demonstriert:

1. Den bereits in der Dezembersitzung vorgestellten Patienten. Die damals gestellte Diagnose lautete auf Mycosis fungoides, obzwar der klinische Aspekt nicht ganz zum Bilde paßte und die histologische Untersuchung eher dagegen sprach. Der weitere Verlauf bestätigt aber die Diagnose, das eingestellte histologische Präparat, gewonnen von einem älteren Knoten, zeigt jetzt deutlich die Zellinfiltration in charakteristischer Anordnung in einem Retikulum. Unter Röntgentherapie ist ein Teil der Knoten mit deprimierter Narbe abgeheilt, während neue, besonders an den unteren Extremitäten entstanden sind.

2. Drei Lupuspatienten, an denen der ausgezeichnete Effekt der Kohlenbogenlichttherapie gezeigt wird, die von Axel Reyn empfohlen wurde.

Luithlen demonstriert einen Fall von Reinfectio syphilitica.

Kerl demonstriert eine 42jährige Frau mit ausgebreiteter Psoriasis.

Lipschütz demonstriert Schnitte und Ausstrichpräparate von Paravakzine. In ersteren werden die im Protoplasma und im Kern der geblähten Retezellen befindlichen Einschlüsse, „Paravakzinekörper", beschrieben, in letzteren Strongyloplasmen-

befunde. Siehe auch den in der W. kl. W. 1918 Nr. 4, erschienenen Originalartikel „Zur Aetiologie der Paravakzine".

Sitzung vom 7. März 1918.

Vorsitzender: Grosz.
Schriftführer: Kerl.

Ullmann stellt vor:

1. Bei einem 36jährigen Mann ein gruppiertes korymbiformes Spätsyphilid des Gesichtes, der Kopf- und Körperhaut.

2. Zwei Fälle von Alopecia areolaris specifica.

3. Zwei zosteriforme, gruppierte Spätsyphilide am Stamm.

4. Einen Fall von Pityriasis rubra pilaris, betreffend einen 36jährigen Schuhmacher, Landsturmmann.

Kren demonstriert einen 68jährigen Hilfsarbeiter, der durch viele Jahre hindurch als Werkzeugschlosser tätig ist. Pat. zeigt jetzt das eigentümliche Bild einer Acne conglobata artificialis, wie es trotz derzeitiger Häufigkeit der Acne vulgaris artificialis selten und von Kren überhaupt noch nicht beobachtet worden ist.

Aussprache: Oppenheim: Die Fälle von Acne occupationis, wie man diese Fälle besser bezeichnen soll, zeigen jetzt öfters die im Falle Krens sichtbaren Veränderungen; wie zum Beispiel ein unlängst von Ehrmann in der Gesellschaft der Aerzte demonstrierter Fall. Ein Fall, den ich heute demonstrieren werde, zeigt ebenfalls die Gruppenbildung der Komedonen.

Sachs demonstriert einen Fall von Syringozystadenom (mit Demonstration von histologischen Präparaten).

Schwoner demonstriert einen Fall von tuberoserpiginösem Syphilid auf der Stirne mit Pigmentierungen und Atrophie nach solchem, sowie eine Myositis specifica des rechten Musculus triceps. Wassermann positiv. Krankheitsdauer: 15 Jahre.

Lipschütz demonstriert:

1. Die Hautveränderungen der Paravakzine bei drei mit Kuhpockenlymphe geimpften Frauen, von denen zwei die Paravakzineentwicklung auf der Akne des Prozesses am Ende der zweiten Woche, die dritte das abheilende Bild in der dritten Woche zeigen.

2. Einen systematisierten Bindegewebsnävus von einer eigenartigen und, wie es scheint, bisher noch nicht beschriebenen klinischen Konfiguration die eine entfernte Aehnlichkeit mit den Bildern der Weinfleckenkrankheit, beziehungsweise mit dem Lichen albus aufweist.

Aussprache: Sachs: Die Einzeleffloreszenzen zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit einem von mir auf dem letzten Dermatologenkongreß demonstrierten Falle, bei welchem die weißen, kleinlinsengroßen Knötchen in Gruppen angeordnet waren und nicht, wie in dem Falle von Lipschütz, halbseitig. Histologisch fand ich das Bindegewebe maschenförmig gelockert, in den Maschen eine basophile, körnige Masse, analog dem Befunde von Johnston und Sherwell. Ob in meinem Falle ein Naevus albus vorliegt, dürfte sich aus der weiteren, noch nicht abgeschlossenen histologischen Untersuchung ergeben.

Lipschütz: Zu den Ausführungen des Herrn Sachs möchte ich bemerken: 1. Daß die von mir demonstrierte Affektion schon seit frühester Jugend besteht; 2. daß die Hautveränderungen einen gewissermaßen stabilen Charakter besitzen und 3. daß der histologische Befund, wie dies Sachs selbst ausführt, bei dem von ihm beobachteten Fall ein wesentlich anderes Bild zeigte. Daraus dürfte unschwer die Trennung beider Beobachtungen abzuleiten sein.

Oppenheim demonstriert:

1. Einen Munitionsarbeiter mit Gelbgrünfärbung des gesamten Haarkleides und Gelbfärbung der Nägel. Der Mann füllt Ekrasit in Granathülsen. Die Pikrinsäure des Ekrasits färbt Haare und Nägel. Schamhaare und Achselhaare sind ebenso gefärbt wie die Kopfhaare; also bedeckte und unbedeckte Haare.

2. Einen Arbeiter, welcher auf beiden Schultern vom Schlüsselbein bis zum Schulterblattkamm dichtest gedrängt Komedonen, Follikulitiden und Aknepusteln reichlichst und scharf abgesetzt von der Umgebung zeigt. Die übrige Haut des Körpers ist frei. Interessant ist die Genese dieser Acne occupationis, der Mann trägt Hölzer, die mit Karbolineum zur Konservierung getränkt sind, auf den Schultern.

Lekisch demonstriert einen Fall von universeller Psoriasis.

Nobl demonstriert:

1. Das selten beobachtete Bild der originären Kuhpockenübertragung an den Händen einer 40jährigen Frau.

2. Ein fünfjähriges Kind mit strichförmig angeordneter Dermatose der rechten Hand und des Vorderarmes.

3. Die Initialform einer einseitigen Akrodermatitis atrophicans bei einer 27jährigen Frau.

4. Eine 42jährige Frau mit fortgeschrittener idiopathischer Atrophie an der rechten oberen Extremität und beginnender am linken Arm.

5. Die spärliche Aussaat eines Lichen ruber planus am Rücken einer 35jährigen Frau, die erst seit wenigen Wochen vom juckenden Zustand belästigt wird.

Mayer stellt aus der Abteilung Prof. Groß einen Fall von Urtikaria chronica mit Pigmentbildung vor.

Königstein demonstriert einen Fall von Hauttuberkuliden.

Aussprache: Riehl: Das Kind zeigt auf den Schultern deutliche Impetigoeffloreszenzen mit hellrotem Entzündungshof und mit eitrigem Zentrum. Dabei besteht intensivste Pedikulosis. Ich würde mir den therapeutischen Vorschlag gestatten, das Kind von seinen Pedikuli zu befreien; ob da nicht die Hauterscheinungen verschwinden würden?

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Beiträge zur Pathologie der Oedemkrankheit.

Von Dr. **Géza Petényi,** Assistent im Weißen Kreuz-Spital in Budapest.

Unter der Bezeichnung „Oedemkrankheit" wird eine ziemlich typische, einförmige Krankheitsform, mit dominierenden Symptomen, wie schwere ausgedehnte Oedeme, hochgradige Bradykardie, Polyurie, allgemeine Schwäche und meistens Hypothermie beschrieben. Die Schilderungen sind ziemlich gleichlautend, ohne besondere Unterschiede. Dürftig sind aber die Daten darüber, welches die Anfangsformen der Krankheit sind und wie diese sich bis zum erwähnten Bild entwickeln. Knack und Neumann sagen: „Die Bildung von Oedemen erfolgte wohl in den meisten Fällen langsam und schleichend, jedoch konnten hier exakte Angaben nicht gesammelt werden." Die Patienten meldeten sich spät, erst dann, als sie schon schwere Oedeme hatten. Hülse hatte Fälle gesehen, in denen „die Oedeme ganz plötzlich in den ersten Tagen einer fieberhaften Angina, Pneumonie, Grippe oder ganz akuter Erkrankungen entstehen." Bei dem mir zur Verfügung stehenden Material war in dieser Hinsicht die Beobachtungsmöglichkeit besser (Soldaten, Arbeiter- und Gefangenenabteilungen, mit denen ich längere Zeit zusammen war). Im August 1917 meldeten sich die ersten Kranken. Abgesehen von einigen Fällen, zeigten diese nicht jenes schwere Krankheitsbild, welches die meisten Beobachter beschrieben haben. Es waren nur mäßige Oedeme, öfters nur am Augenlide oder am Unterschenkel und wenn nicht hochgradige Bradykardie und außerdem Polyurie vorhanden gewesen wären, hätten Zweifel auftauchen können, ob diese Fälle überhaupt hieher zu rechnen waren. Daß sie hierher gehörten, das zeigten jene ganz Leichtkranken mit zweifelhafter Diagnose, die ich deswegen vorderhand nicht ins Spital abgab und die ihrer Arbeit noch nachgingen, bis sich ihr Zustand in einigen Wochen verschlimmerte und sich mit ausgeprägten Symptomen das bekannte Krankheitsbild vollständig entwickelt hatte.

Die Krankheit, abgesehen von einigen unsicheren Fällen, entwickelte sich immer langsam. Zu den Frühsymptomen gehörte die Pulsverlangsamung, die regelmäßig früher zu konstatieren war, als die Oedeme. Oft war durch ein bis zwei Wochen die Bradykardie mit 40 bis 48 Pulsen die einzige pathologische Erscheinung,

bis sich endlich eine minimale Schwellung am Lide oder am Unterschenkel zeigte. Ein anderes Frühsymptom war die auffallende Trockenheit der Haut mit kleienartiger Abschuppung am Unterschenkel. Darauf komme ich noch später zurück. Die erste Lokalisation des Oedems war das untere Lid oder der Unterschenkel. Am Unterschenkel konnte man es oft noch früher nachweisen als an den Lidern und zwar schon in solchen Stadien, wo das Gewebe den Fingereindruck noch nicht sichtbar beibehielt, etwa auf folgende Weise: Auf die Innenfläche der oberen oder mittleren Tibia übt man mit der Fingerkuppe einen mäßigen Druck aus; streicht man dann mit dem Finger leicht darüber, so macht sich bei beginnendem Oedem eine Delle deutlich fühlbar. So konnte man immer früher die Oedeme nachweisen, bevor sie noch in der Knöchelgegend oder am Fußrücken erschienen.

Dieser Zustand (minimale Oedeme im Gesicht oder am Unterschenkel, 40 bis 60 Puls, Polyurie, trockene Haut, eventuell Hypothermie) dauerte drei bis vier, sogar fünf Wochen lang, viele meldeten sich überhaupt nicht krank, solange sie nicht die stärkere Entwicklung der Oedeme oder der zunehmende Kräfteverfall dazu zwang. Diese Frühfälle findet man gewöhnlich nur bei systematischer, das gesamte Menschenmaterial umfassender Untersuchung. Von den vielen durch längere Zeit beobachteten Fällen will ich nur einen mitteilen.

L. J. Meldet sich am 17. September 1917. Schwächegefühl, seit einigen Tagen Schmerzen in der Sternalgegend, keine fieberhafte Erkrankung vorher, seit Jahren gesund. 27 Jahre alt, 168 cm groß, Körpergewicht 58 kg. Gut entwickelt, ein wenig abgemagert, blaß, chronisches Narbentrachom, sichtbare Schleimhäute anämisch. Trockene, am Unterschenkel schilfernde Haut. Negativer Organbefund. Beginnende Schwellung am unteren Lide. Puls: 60. Urin: ohne Befund. Vorderhand blieb der Mann bei seiner Arbeiterabteilung.

22. September: Puls 48, Körpergewicht 55·5 kg. Sonst Status idem.

30. September: Körpergewicht 58 kg, Puls 44. Das untere Lid ist mehr geschwollen und die Schwellung erstreckt sich auch auf die darunterliegende Infraorbitalgegend. Am Unterschenkel und am Fuß kein Oedem.

5. Oktober: Körpergewicht 57·5 kg, Puls 60. Status idem.

13. Oktober: Status idem.

21. Oktober: Auch das obere Lid beginnt zu schwellen, am Unterschenkel minimales Oedem nachweisbar, Körpergewicht 55 kg, Puls 52. Urin: ohne Befund, wasserklar. Die subjektiven Beschwerden steigern sich, Patient fühlt sich ganz kraftlos.

Eine derartige Entwicklung konnte man meistens beobachten. Das bezieht sich aber nicht auf die Rezidiven. Das vollentwickelte Krankheitsbild kann bei entsprechender Therapie schnell zurückgehen. Kommt aber der Kranke in zu kurzer Zeit wiederum in die alten Verhältnisse zurück, so können alle Symptome ganz akut schon in einigen Tagen in ihrer vollen Schwere erscheinen.

2. Die Oedemkrankheit hat man öfters mit anderen Erkrankungen in Verbindung gebracht, so mit dem Beri-beri, wegen der Avitaminoseätiologie, aber es geht schwer an, eine Parallele zwischen den zwei Krankheiten zu ziehen. Wenn man eine dem klinischen Bild entsprechende Analogie suchen will, so liegt das Myxödem viel näher. Das Bild, das eine vorgeschrittene Oedemkrankheit gibt, ist sehr ähnlich dem des Myxödems. Bei beiden findet man: Gedunsenes Gesicht (eventuell Extremitäten), träge Bewegungen, fehlende Mimik, blaßgelbe Hautfarbe, trockene und öfters schilfernde Haut, Bradykardie und Hypothermie. Alle diese Symptome werden beim Myxödem auf die mangelhafte Funktion der Schilddrüse zurückgeführt. Abgesehen aber von Polyurie sind dies auch die wichtigsten Symptome der Oedemkrankheit. Es drängt sich der Gedanke auf, ob es sich hier nur um eine oberflächliche und zufällige Aehnlichkeit handelt oder ob vielleicht verwandte pathologische Vorgänge zu diesem ähnlichen Bild führen. Durch die Erwägung, wie das Oedem bei diesen zwei Krankheiten zustande kommt, kommen wir zur letzteren Annahme. Bei dem Myxödem ist jedenfalls ein „Myx"-ödem vorhanden, das sich vom Oedem der Oedemkrankheit qualitativ unterscheidet. Die Untersuchungen Eppingers zeigen aber, daß eine mangelhafte Funktion der Schilddrüse nicht nur zum Myxödem, sondern auch zum Oedem führen kann. In die Theorie Eppingers und auf die Erklärung seiner Versuche, will ich nicht eingehen. Von unserem Standpunkte aus genügt die Feststellung der Tatsache, daß bei hypothyreoiden Zuständen die Elimination des eingeführten Kochsalzes, im Verhältnis zum Normalen, verzögert ist, der größte Teil im Unterhautzellgewebe deponiert wird, von wo es sich nur langsam resorbiert und zur Ausscheidung gelangt, so daß es zu leicht- oder höhergradiger Wasserretention, entsprechend der Menge des eingeführten Salzes kommen kann. Bei der Oedemkrankheit hat man öfters eine hochgradige Chlorretention konstatiert, die der Organismus erst bei der Resorption der Oedeme abgibt. Nach Falta wiederum, kann man bei Oedemkrankheit mit großer Dosis Kochsalz+Natriumbikarbonat auch im ödemfreien Stadium Oedem künstlich hervorrufen. Nach ihm ist diese „Oedembereitschaft" eines der Kardinalsymptome. Wenn man die zwei letzten Tatsachen mit Eppingers Untersuchungen vergleicht, so sieht man, daß der Mechanismus der Oedembildung bei der Oedemkrankheit derselbe wie bei den hypothyreoiden Zuständen in Eppingers Versuchen ist. Es scheint also, daß man auf ein Moment, nämlich auf die partielle Insuffizienz der Thyreoidea (die die chronische Ernährungsstörung auslöst), ausgenommen die Polyurie, alle wesentlichen Symptome der Oedemkrankheit zurückführen kann. Damit fällt auch die nicht beweisbare, nur per exclusionem aufgestellte Hypothese, daß die Läsion der Kapillaren, eine pathologisch vermehrte Durchlässigkeit der Wände, beim Zustandekommen der Oedeme eine Rolle spielt.

Aus anderen Gründen kommt Lichtwitz zu demselben Schluß: „Die Ursache der Oedeme ist unklar. . . . . Das Fehlen des familiären Auftretens und die Bevorzugung älterer Männer läßt im Anschluß an die Untersuchung Eppingers daran denken, in neurochemischen Einflüssen auf die Gewebe, wie sie durch mangelhafte Schilddrüsenleistung bewirkt werden, die schuldige Ursache zu suchen."

Der pathologisch-anatomische Befund unterstützt vorläufig nicht diese Meinung. Die mehrmals konstatierte „Atrophie" der Thyreoidea kann man in dieser Richtung nicht verwerten.

Daß konstitutionelle Momente in bezug auf das Befallenwerden von der Krankheit und deren Entwicklung auch eine Rolle spielen können, darauf weist auch folgende Beobachtung hin. Von solchen Abteilungen, bei denen schon mehrere Oedemkrankheitsfälle vorgekommen waren, kamen auch Leute zur Ambulanz, bei denen kein Symptom der Oedemkrankheit vorhanden war, die aber aufs äußerste abgemagert waren. Die Nahrung, die Wohnung, die täglich zu leistende Arbeit, die äußeren Verhältnisse waren bei allen gleich. Bei diesen führte nun die nicht ausreichende Nahrung nur zu hochgradiger Abmagerung und nicht zu Oedemkrankheit, wie bei den anderen. Daß es sich wirklich nur um eine Ernährungsstörung handelte und um keine andere zur Kachexie führende versteckte Krankheitsursache, wurde durch Fälle gewiß, in denen die Betreffenden vom Spital nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zurückkamen.

3. Die auffallende und theoretisch sehr interessante Angabe Gerhartz, daß er die Löwy-Reaktion oft (siebenmal bei elf untersuchten Fällen) positiv fand, kann ich bei meinen Fällen auch bestätigen. In neun untersuchten Fällen trat auf Adrenalininstillation Mydriasis auf, und zwar schon bei beginnenden Formen. Es ist also auch die positive Löwy-Reaktion in die Symptomatologie der Oedemkrankheit einzureihen. In acht Fällen hingegen erfolgte nach Injektion von 1 mg Adrenalin (Präparat: Tonogen Richter) keine Glykosurie. Systematische Untersuchungen in dieser Richtung konnte ich äußerer Umstände wegen nicht anstellen. Die Löwyreaktion fällt schon in den ersten Anfängen positiv aus. Zum Beispiel:

M. V., 21 Jahre alt. Puls 48. Urin: ohne Befund. Am unteren Augenlide eben wahrnehmbare Schwellung. Am Unterschenkel kein sichtbarer Fingereindruck in der Haut, nur beim Darüberstreichen fühlt man eine Delle. Gaumenbögen und Uvula gerötet. Trockene, schilfernde Haut. Negativer Organbefund. Mittelweite Pupillen, reagieren gut. Auf einen Tropfen Adrenalin ins linke Auge trat in einer halben Stunde eine deutliche Mydriasis auf. Weil die Reaktion schon in so frühem Stadium nachweisbar ist, kann man es in zweifelhaften Fällen für die Diagnose gut benützen.

4. Von einer Arbeiterkompagnie sind in kurzer Zeit sechs an Oedemkrankheit erkrankte Leute erschienen. Dann habe ich die ganze Abteilung daraufhin untersucht, ob nicht noch mehrere solche Fälle vorhanden waren und in welchem Zustande sich die anderen befänden. Von 91 Mann fand ich 16, bei denen die Diagnose „Oedemkrankheit" zweifellos aufgestellt werden konnte (mäßige, bei einigen minimale Oedeme am Lide, am Unterschenkel, 40 bis 60 Puls, trockene, schilfernde Haut, Herz und Niere intakt). Ich habe keinen gefunden, bei dem nur Oedeme ohne die anderen Symptome vorhanden gewesen wären. Auf ein interessantes Resultat führte die Untersuchung des Pulses (den Puls zählte ich immer nach drei bis vier Minuten lang dauerndem, ruhigem Liegen, meist wiederholt). Das Ergebnis kann man aus folgender Tabelle ablesen. (Die 16 Oedemkrankheitsfälle habe ich hier weggelassen, weil sie ohnedem alle eine Pulszahl unter 60 gehabt haben, es bleiben also nur die „Gesunden".)

Gruppe	I	II	III	IV	V	VI	VII
Pulszahl	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	71—80
Zahl der Leute	1	12	12	18	3	5	24

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß man bei mehr als der Hälfte der „gesunden" Leute eine mehr oder weniger schwere Bradykardie finden konnte. Wenn man summarisch nur jene Fälle nimmt, wo der Puls unter 60 war (Gruppe I—IV), hat man auch dann 43 von 75, das ist 57%. Und darunter 13 Fälle mit einer Pulsverlangsamung unter 50! Man kann diese Anhäufung der Bradykardien nicht als Zufall hinnehmen. Wenn wir in Betracht ziehen, daß von dieser Abteilung früher schon mehrere schwere Oedemkrankheitsfälle ins Spital geschickt worden waren, daß durch systematische Untersuchung bei 16 Mann mit Sicherheit die Diagnose Oedemkrankheit zu stellen war, daß organische Erkrankungen, die die Bradykardie erklärt hätten, nicht vorhanden waren, weiters, daß es sich um abgemagerte, blasse Leute (teilweise mit anämischer Hautfarbe) handelte, welche, wenn sie sich bisher auch nicht krank gemeldet hatten, doch über Ermüdung und Erschöpfung klagten, so kann man mit Recht annehmen, daß wir es hier mit beginnenden Fällen von Oedemkrankheit zu tun haben und daß bei jener chronischen Ernährungsstörung, deren vollständig entwickeltes klinisches Bild als Oedemkrankheit beschrieben wird, das zuerst auftretende Symptom die Bradykardie ist, welche längere Zeit besteht, ehe sich die ersten Oedeme zeigen. Für die Therapie folgt daraus, daß man überall, wo Oedemkrankheit auftritt, das gesamte unter denselben Ernährungs- und Arbeitsverhältnissen lebende Menschen-Material systematisch untersuchen muß und daß man beim Vorhandensein häufigerer pathologischer Bradykardien, wenn auch keine anderen Symptome sich sonst zeigen, eine ausgiebige Retablierung und bessere Ernährung sichern muß. Solche „nur" Bradykardie-Fälle erkennt man heute noch nicht immer als krank an.

5. Man hat wiederholt Rezidiven nach Heilung der Oedemkrankheit beschrieben. Jansen behauptet sogar, daß „der Verlauf der Oedeme einen intermittierenden Charakter hat. Sie verschwinden nämlich nach kürzerer oder länger dauernder Bettruhe, um dann wieder aufzutreten, wenn die betreffenden Patienten in ihre früheren Verhältnisse zurückversetzt werden." Damit wir von den Rezidiven und überhaupt von dem Heilungsprozeß bei der Oedemkrankheit ein richtiges Bild bekommen, wäre es notwendig, einen in der Säuglingspathologie bei den Ernährungsstörungen geläufigen Begriff, die „Reparation" auch hier einzuführen und dem entsprechend im Laufe der Heilung ein „Reparationsstadium" zu unterscheiden. Wenn wir bei einem an chronischer Ernährungsstörung leidenden Säugling die fehlerhafte Nahrung aufgeben und ihn unter bessere Ernährungsverhältnisse bringen, dann ist er noch nicht geheilt, er braucht eine längere Zeit, bis die tiefgreifenden und schon stabilisierten Störungen im Stoffwechsel wieder aufhören. Es vergehen Wochen und mehr, bis der allgemeine Zustand sich wirklich bessert, bis die Gewichtszunahme beginnt und der Säugling auf den Weg der normalen Entwicklung zurückkehrt. Diese Zeit ist das Reparationsstadium. Dieses Reparationsstadium ist auch bei der Oedemkrankheit vorhanden und zwar ist es, wie die Erfahrung lehrt, ziemlich lang.

Waren die Kranken nur ein bis zwei Wochen lang im Spital, dann traten die schweren Symptome regelmäßig in kurzer Zeit wiederum auf. Ich sah das aber auch noch nach sechswöchigem Spitalsaufenthalt.

Von den 30 Mann, die ich im August und September 1917 ins Spital geschickt hatte, ist heute, nach einem halben Jahre, kein einziger mehr beim Bataillon. Einige sind wegen „Rezidive", andere wegen interkurrenter Krankheiten, oder „allgemeiner Schwäche" wiederum ins Spital gegangen, ein Teil wurde als „minder tauglich" im Erholungsheim untergebracht. Jedenfalls befindet sich keiner von ihnen bei der Truppe. Die Annahme eines Reparationsstadiums hat auch sein theoretisches Interesse, vorläufig ist es aber in erster Linie von praktischer Bedeutung, daß demjenigen, bei dem einmal diese Erkrankung konstatiert wurde, eine längere Erholung zugesichert werden muß, und zwar ohne Rücksicht darauf, wie schnell die manifesten Symptome zurückgehen, ob er gut oder schlecht aussieht. Das schnelle Heilen taugt hier nichts. Die Krankheit zieht sich umso mehr in die Länge, bald manifest, bald latent werdend, immer schwerer und langsamer „repariert" sich der Kranke, was auch damit gleichbedeutend ist, daß an Wirtschafts- und Lebenswert umso mehr verloren geht. Wie unzureichend die heutige Form der Diagnose der Oedemkrankheit ist, wie dieselbe auf Grund der gleichzeitigen Anwesenheit von mehreren leicht konstatierbaren klinischen Symptomen erfolgt, das zeigen erstens die im vierten Punkte erwähnten monosymptomatischen Formen, wo lange Zeit nur Bradykardie zu konstatieren war, zweitens die Rezidiven. Unmittelbar vor dem Auftreten einer Rezidive ist es unmöglich, die Diagnose aus dem klinischen Bilde zu stellen, denn die klinischen Symptome sind eben zurückgegangen, fehlen, und der Betreffende ist doch krank.

Ueber die Stoffwechselstörungen, die das Wesen der Krankheit ausmachen, geben die bisherigen Untersuchungen keinen ausreichenden Aufschluß. Die Krankheit ist noch nicht chemisch definiert. Möglich, daß man für diagnostische Zwecke auch im Reparationsstadium zweckmäßig die von Falta und Quittner inaugurierte, oben erwähnte Untersuchung für den Nachweis der „Oedembereitschaft" anwenden kann. Jedenfalls wären in dieser Richtung weitere Untersuchungen nach der Richtung notwendig, wie lange der Organismus diese Reaktion gibt und ob sie für die Kontrolle der Heilung praktisch zu brauchen ist.

6. Eine konstante Erscheinung bei der Oedemkrankheit ist die auffallend trockene Beschaffenheit der Haut. Nach Knack und Neumann war die Haut schlaff, trocken, runzelig. Sie heben aber nicht hervor, daß das ein ebenso konstantes Symptom wie die Bradykardie oder wie das Oedem ist und organisch zum Gesamtkrankheitsbild gehört. Unter 106 Fällen habe ich nur dreimal eine normale Haut gesehen, bei den anderen war sie auffällig trocken und, von 24 Fällen abgesehen, mit mehr oder weniger intensiver Abschuppung, wenigstens an den Unterschenkeln, verbunden.

7. In Uebereinstimmung mit den anderen Beschreibungen sagen Knack und Neumann: „in der Mundhöhle keine pathologische Prozesse nachweisbar." Allein Gerhartz erwähnt: „Bei vielen Kranken fiel eine verstärkte kapillare Injektion am weichen Gaumen auf, bei einem fanden sich soorartige Stippchen auf der Uvula." Diese letztere Erscheinung habe ich in 16 von 106 Fällen gesehen, bei einer Zahl also, welche die Zufallsmöglichkeit weit übertrifft. Es waren oberflächliche Substanzverluste, meist auf der Spitze der Uvula lokalisiert, teilweise oder ganz mit weißlich-opakem, nicht leicht abziehbarem Belag von Stecknadelkopf- bis Bohnengröße bedeckt, manchmal mehrere nebeneinander. In einigen Fällen konnte man das nur auf der hinteren Fläche der Uvula sehen. Dabei war die Uvula sonst blaß, ohne Entzündungserscheinungen. Bei der Heilung (Bettruhe, gute Kost) gingen diese Erscheinungen in vier bis sechs Tagen zurück. In Verbindung damit will ich noch eine Erscheinung auf der Uvula erwähnen, nämlich Hämorrhagien. In drei Fällen sah ich mehrere kleinste hämorrhagische Stellen an der Spitze und einmal eine größere zusammenhängende. Anderswo waren Blutungen nicht nachweisbar, weder an Schleimhäuten noch an der Haut.

8. Bei den von mir beobachteten Kranken sind keine Infektionskrankheiten vorangegangen. Weder Rekurrens, noch Dysenterie, noch Malaria ist vorgekommen. Zur Annahme von Tuberkulose war kein Grund. Ich will das ausdrücklich hervorheben, denn noch immer tauchen Meinungen auf, daß die Krankheit die Folge von Infektionskrankheiten ist oder wenigstens diese eine dominierende Rolle bei der Entstehung der Krankheit einnehmen (so schreibt zum Beispiel Hülse, daß diese Kriegsödeme überwiegend sekundärer Natur sind, die sich fast nur auf dem Boden irgendwelcher primärer Körperschädigung entwickeln).

9. Wenn wir auch annehmen, daß die mangelhafte Nahrung die Ursache der Krankheit ist, so haben wir doch keine sicheren Kenntnisse darüber, welcher Teil oder welcher fehlende Teil die Schuld daran trägt. Bei den einzelnen Beobachtern findet man die verschiedensten Angaben, warum in ihrem Falle die Nahrung unzureichend war und dementsprechend die verschiedensten Aetiologien. Ein Moment scheint allen gemeinsam zu sein: Die Chronizität der einwirkenden Ursache, nur langdauernde, unzureichende Ernährung führt zu diesem Zustand. Meine Kranken waren alle lange Zeit auf monotone Kost angewiesen, worauf schließlich die Krankheit sich entwickelte.

Zwei Beobachtungen will ich noch in betreff der Nahrung mitteilen.

Während anderthalb Jahren ist beim Bataillon nur ein Mann an Skorbut erkrankt und zwar in der Zeit, als die meisten Oedemkrankheiten auftraten. Auch bei genauester Untersuchung konnte man keine weiteren Fälle finden. Aber dieser eine Fall zeigt auch, daß wir in dieser Zeit schon sehr nahe jener Ernährungs-

weise waren, wo sich Skorbut entwickeln konnte, woraus folgt, daß, wenn auch die Nahrung möglicherweise kalorisch insuffizient war, sie doch sicher auch qualitativ unzureichend war.

Bei 28 Kranken (beginnende und mäßig schwere Fälle) habe ich Körperlänge und Körpergewicht bestimmt. Ein ganz genaues Verhältnis ist zwischen den zwei Größen nicht ersichtlich, doch orientiert es hinreichend, ob eine höhergradige Abmagerung vorhanden ist oder nicht, und wesentlich ist dabei, daß es in Zahlen ausgedrückt wird. Bei der Schätzung mit dem Auge können größere Differenzen vorkommen, je nach dem Beurteiler. Die Daten bringt folgende Tabelle:

I		II		III	
Körperhöhe cm	Körpergewicht kg	Körperhöhe cm	Körpergewicht kg	Körperhöhe cm	Körpergewicht kg
164	48·3	172	62·9	178	66
157	47	172	53·7		
161	49·5	170	58		
159	50	172	62·9		
164	49	171	60		
155	50	168	53		
159	47·5	174	62·5		
164	62	175	67		
162	59	168	58		
163	52	165	53·5		
163	51·5	168	56		
165	61	165	51·8		
164	57·5	165	51		
		174	53·5		
		174	67		
Mittelwert 161 cm	52·6 kg	Mittelwert 170 cm	58 kg	Mittelwert 178 cm	66 kg

Die Zahlen teilte ich in drei Gruppen, entsprechend der neueren Untersuchungen Brugschs. Nach ihm bekommt man das Normalkörpergewicht bei den 155 cm bis 165 cm großen Menschen, wenn man von der Körpergröße, in Zentimeter ausgedrückt, 100 abrechnet, Normalgewicht = (cm — 100) kg. Bei den 165 cm bis 175 cm hohen Menschen lautet die Formel: Normalkörpergewicht = (cm — 105) kg, und bei den mit 175 cm bis 185 cm Größe: Normalkörpergewicht = (cm — 110) kg. Abweichungen (5 bis 10 sogar bis 15%) von dieser Formel kommen auch normalerweise vor.

Auf Grund der Brugschschen Formel haben wir bei der I. Gruppe 14·7%, bei der II. Gruppe 10·7% Körpergewichtsverlust.

Von einer hochgradigen Abmagerung ist also bei unseren Kranken keine Rede. Ich betone, daß es beginnende, oder mäßig schwere Fälle waren, bei denen man ausschließen konnte, daß eventuell eine größere Wasserretention die Abmagerung decken könnte. Man sieht viel schwerere Abmagerungen, ohne daß es zu spezifischen pathologischen Veränderungen kommen würde. Ich glaube, diese Zahlen lassen es nicht zu, daß man die Ursache der Krankheit nur auf reine kalorische Unzulänglichkeit der Nahrung zurückführe. Man muß auch noch folgern, daß die Qualität nicht entsprechend war.

Literatur:

H. Gerhartz, D. m. W. 1917 Nr. 17. — W. Hülse, W. kl. W. 1918 Nr. 1. — Knack u. Neumann, D. m. W. 1917 Nr. 29. — Eppinger, Zur Path. u. Ther. des menschlichen Oedems 1917. — Falta u. Quittner, W. kl. W. 1917 Nr. 38. — Falta, W. kl. W. 1917 Nr. 52. — Jansen, M. m. W. 1918 Nr. 1. Diskuss. D. m. W. 1917 Nr. 51.

Bücher und Zeitschriften.

Zur Methylgrünreaktion des Harnes. Von K. R. Dr. Franz Tripold, R. A. **Zur Methylgrünreaktion des Harnes.** Von Dr. Franz Gergely. „M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1446 bis 1447. Zu 5 cm³ des eventuell zu filtrierenden Harnes werden fünf Tropfen einer 1%igen wässerigen Methylenblaulösung zugesetzt; nach Umschütteln entsteht bei positivem Ausfall Grünfärbung, besonders schön bei Zusatz von 1 cm³ Chloroform und Durchschütteln. Am Boden entsteht tiefblauer Niederschlag. Der Harn darüber ist aquamaringrün. Die Reaktion ist nur bei Tageslicht anzustellen. Nach Boit sind Harne, welche diese Reaktion geben, stets dunkelgelb bis braunrötlich und haben stets ein spezifisches Gewicht von über 1018. Nach Boit ist das Auftreten dieser Reaktion bei Tuberkulösen stets ein schlechtes Zeichen, da öfters schon zwei bis sechs Wochen nach Auftreten derselben der tötliche Ausgang einzutreten pflegt. Tripold prüfte auch, ob die Reaktion bei Tuberkulose auftrete, welche außerhalb der Lungen bestand, ferner ob gleichzeitig auch die Diazo- und Urochromogenreaktion positiv seien. Verf. fand in drei Fällen positive Reaktion, bei welchen tuberkulöse Herde außerhalb der Lungen bestanden. Es wären noch die Fragen zu lösen, ob etwa alle dunkelgefärbte Harne diese Reaktion geben, ob diese Reaktion für Tuberkulose charakteristisch sei, ob sie nur bei tuberkulösen Knochen-, bzw. Meningealprozessen oder auch bei nichttuberkulösen auftrete, ferner bei exanthematischen Krankheiten. — Gergely hat diese Reaktion (nach Kusso) in mehr als 1000 Fällen angewandt und gefunden, daß dieselbe bei Tuberkulose nicht gleichmäßig sei, bei schweren tuberkulösen Prozessen ist sie öfters positiv als die Diazoreaktion, aber weniger oft als die Urochromogenreaktion. Bei Typhus- und Paratyphus war sie stets positiv. Ungleichmäßig ist sie bei Dysenterie, Pneumonie, Pleuritis, Enterokolitis. Bei Meningitis negativ. Bei Schwerkranken mit Kollaps, Herzschwäche, schwerer Prostration, fand Verf. öfters positive Kusso-Reaktion, bei negativer Diazo- und nur zeitweise positiver Urochromogenreaktion. Sie ist in jedem Falle eine probate Typhusreaktion.

Hyperalgetische Zonen bei Schädelschüssen im Kriege. Von Priv.-Doz. Dr. M. Brandes. M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1469. Wilms hat zuerst im Jahre 1903 die Beobachtung gemacht, daß nach Schädelverletzungen im Gebiete des Trigeminus sofort im Anschluß an die Verwundung oder später „hyperalgetische Zonen" entstehen. Es fanden sich im Bereiche der Zervikal-, Dorsal- oder Lumbalsegmente schon bei leichtester Berührung stark schmerzende Hautbezirke, zum Teil einseitig, zum Teil symmetrisch angeordnet. Die Symptome schwanden nach Wochen oder Monaten vollständig. Wilms nimmt an, daß der durch die Verletzung affizierte Sympathikus den Reiz bis zu den mit ihm kommunizierenden Zervikalsegmenten des Rückenmarkes leite. Dort wirke der Reiz auf die Zentra und werde als peripherer reflektierter oder projizierter Schmerz der zugehörenden Hautzone empfunden. Die Bahnen genau anzugeben, die bei der Reizung in Frage kämen, sei derzeit nicht möglich. Milner, Vorschütz, Clairmont, Hannsa haben später diese Angaben bestätigt und sie durch ähnliche Beobachtungen bei Schädelbasisbrüchen und bei Commotio cerebri ergänzt. Milner hat jedoch gemeint, daß die Läsion feinerer Sympathikuszweige der Pia und der grauen Substanz zum Auslösen schmerzhafter Zonen genüge. Brandes hat unter 150 von ihm beobachteten Schädelschüssen 2 mit Schmerzzonen beobachtet. Der eine wies einen Tangentialschuß über dem linken Schläfenbein auf, bei dem eine vom Ohre, längs des Halses bis zur Schulter sich erstreckende Schmerzzone entstand; sie schwand nach wenigen Tagen. Der andere Fall betraf eine Schrapnellkugelverletzung unterhalb des lateralen rechten Augenwinkels mit starker Hyperalgesie in einem Gebiet rings um beide Ohren und von da herabsteigend an den beiden Halsseiten. Nach drei Tagen schwanden die Schmerzen fast, nach acht Tagen vollständig.

Ueberpflanzung (Transfusion) von Blut. Von Dr. Wederhake. M. M. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1471. Verf. hat immer nur das Blut von solchen Spendern gebraucht, die sicher gesund, möglichst gleichaltrig, von gleicher Rasse und gleichem Geschlecht waren. Die Transfusion fand sofort nach der Blutentnahme statt. Er hat vier Methoden angewendet: 1. Die Kubitalvene wurde wie beim Aderlaß geöffnet, mittels fortwährend gewechselter Pinzetten defibriniert, das defibrinierte Blut in einer großen Spritze angesaugt und in die Kubitalvene des Empfängers gespritzt. 2. 300 bis 500 cm³ Blut wurden aus der Kubitalvene in ein steriles Gefäß gelassen, in welchem die gleiche Menge 1%iger Natrium citricum-Lösung war. Mischung durch leichtes Umschwenken ohne Benützung eines Glasstabes. Das mit Natrium citricum-Lösung gemischte Blut wird unter geringem Druck in die Vene des Empfängers gespritzt. Gerinnung des Blutes erfolgt nie. 3. Das Blut wurde aus einem Hämothorax entnommen. Dieses gerinnt schwer, kann daher ohne weiteres verwendet werden. 4. In einem Falle von Morbus maculosus wurde direkte Transfusion aus der Arteria radialis des Spenders in die Kubitalis des Empfängers vorgenommen durch Vereinigung der beiden Gefäße mittels Gefäßnaht. Es wurden 500 cm³ transfundiert. Die Methode der direkten Transfusion hat gegenüber der indirekten keinen Vorteil. Geht man mit gehöriger Vorsicht vor, so ist weder Infektion noch Luftembolie zu fürchten. Verf. meint, daß die Transfusion viel öfters anzuwenden wäre, als dies bisher geschieht.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 29. August 1918 | Nr. 35

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem k. u. k. Epidemiespital in Trient. Ueber die sogenannte Oedemkrankheit (Entkräftungskrankheit). Von Oberarzt i. d. R. und Universitätsassistent (Med. Klinik, Innsbruck) Dr. Edmund Maliwa. S. 957.
2. Aus der chirurgischen Abteilung des Kaiser-Jubiläumsspitales der Stadt Wien. Zur Technik der Darmresektion. Von D. Pupovac. S. 962.
3. Wie soll man die „blutende Mamma" behandeln? Von Professor Dr. M. W. Herman. S. 963.
4. Aus der k. k. chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.) Foudroyanter Gasbrand nach Herniotomie. Von Dr. Carl Flechtenmacher jun, Sekundararzt der Klinik. S. 964.
5. Ueber eine mit Schwellung und Rötung der Beine verbundene Knochenschmerzhaftigkeit bei Kriegern. Zugleich Beitrag zur Frage der „Ostitis" (Kraus-Citron). Von Dr. S. Wassermann, landsturmpflichtiger Zivilarzt, Leiter einer österreichischen Roten Kreuz-Sanitätsabteilung i. F. S. 968.
6. Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Forbach in Lothr. Zu dem Artikel Hinterstoisser in Nr. 50 dieser Wochenschrift 1917: Der quere Luftröhrenschnitt. Von Dr. Oskar Orth, Chefarzt der Abteilung. S. 971.
7. Ueber Verbandstoffsparung. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von Exner, Ranzi und Weibel in dieser Wochenschrift. Von Regimentsarzt i. E. Dr. Max Jerusalem. S. 972.

II. **Referate:** Pathogenese der Tuberkulose. Von Prof. Bartel, Wien. Ref.: F. Hamburger, Graz. — Marschner-Erinnerungen. Von Dr. med. Georg Fischer in Hannover. Die Ruhr, ihr Wesen und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. L. Brauer in Hamburg-Eppendorf, beratender innerer Kliniker bei einer Heeresgruppe. Ref: J. Pichler.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Militärsanitätswesen:** Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.) Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranieller Schußverletzung des Trigeminus Von Dr. Adolf Láng, Operateur in Budapest, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. S. 978. – Aus der Augenabteilung k. k. Landwehr-Marodenhaus Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Grünfeld.) Hornhautveränderung nach Trigeminusverletzung. Von Regimentsarzt Dr. Fritz Rössler, Chefarzt der Abteilung. S. 979.

Aus dem k. u. k. Epidemiespital in Trient.

Ueber die sogenannte Oedemkrankheit (Entkräftungskrankheit).

Von Oberarzt i. d. Res. und Universitätsassistent (Med. Klinik, Innsbruck) Dr. **Edmund Maliwa.**

Die ziemlich zahlreichen Arbeiten der letzten zwei Jahre über die Oedemkrankheit befassen sich in vorwiegender Weise mit der Aetiologie derselben, aus dem begreiflichen Grunde, mit ihrer eindeutigen Erkenntnis einfache Vorbeugungsmaßnahmen zur Hand zu bekommen. Der ursprünglich konstruierte kausale Zusammenhang mit konsumierenden Infektionen und der daraus abgeleitete Versuch, den Namen Oedemkrankheit nur für diese (post-infektiösen Folgezustand zu reservieren, muß auf Grund der späteren allgemeinen Untersuchungen, die in vielen Fällen eine sichere Abhängigkeit von einer Infektionserkrankung vermissen lassen, als verfehlt angesehen und die Ansicht der meisten Autoren, die die Krankheit als selbständige Stoffwechselstörung im weitesten Sinne infolge einer geradezu typischen „Kriegsernährung" auffassen, als richtig hingenommen werden. Immerhin ergeben sich in den Anschauungen hinsichtlich der Genese der Oedeme weitgehende Differenzen. Einige Autoren erblicken den Hydrops als Folge einer postinfektiösen oder gar durch den relativen Wasserreichtum einer einseitigen Nahrung entstandenen Hydrämie (Boenheim, M. m. W. 1917, 27); andere fassen sich vorsichtiger und sprechen nur von der Unzweckmäßigkeit der Nahrung. Schroff stehen sich zwei weitere Gruppen gegenüber. Die einen halten das Anasarka für den Ausdruck einer kardiovaskulären Insuffizienz, zum Beispiel Hülse, M. m. W. 1917, 28, der ausführt, daß die verminderte Herzkraft zwar nicht zu Blutstauung, jedoch zu einer mangelhaften Ventilation der Gewebe und zu einer Alteration der Stoffumsetzung führe, die das Wasserbindungsvermögen der Gewebe steigert. Die zweite Gruppe hält an dem nephrogenen Charakter des Oedems fest (Franke und Gottesmann, W. kl. W. 1917, 32) und betonen, daß das Krankheitsbild den Eindruck einer „benignen akuten Nierenentzündung" mache. Die letzterwähnten Autoren stützen sich dabei in der Hauptsache auf das Ergebnis ihrer funktionellen Nierenprüfungen, die stets Abweichungen von der Norm ergaben.

Es muß nun leider konstatiert werden, daß wir bei der beträchtlichen Zahl von Arbeiten über die sogenannte Oedemkrankheit keine vorfinden können, die den Symptomenkomplex so vollständig umschreibt, daß nicht Verwechslungen mit anderweitig bedingten Oedemen, die nun zweifelsohne vorgekommen zu sein scheinen, möglich wären. Und andererseits hat sich ein Teil der Untersuchungen in zu einseitiger Richtung bewegt, so daß entsprechend der vorgefaßten Meinung nur ein Faktor, sei es die alimentäre, kardiale oder nephritische Aetiologie, in den maßgebenden Vordergrund des Interesses gestellt wurde.

In meiner ersten Publikation über die sogenannte Oedemkrankheit, die sich auf vier Fälle bezog, habe ich ebenfalls auf den alimentären Faktor mit seinen sekundären Einwirkungen auf den Organismus das Hauptaugenmerk gerichtet. Da mein genau geprüftes Materiale nun auf 20 Fälle angewachsen ist (untersucht habe ich viel mehr Fälle), die Literatur über die Krankheit sich vergrößerte, halte ich es im Interesse der Sache, vor der eingehenden Darstellung meiner Untersuchungsergebnisse, das Krankheitsbild selber allgemein zu umschreiben.

Ich habe in meiner ersten Publikation versucht, für den Entstehungsmechanismus der echten Kriegsödemkrankheit und der schon früher, wenn auch seltener, zur Beobachtung gelangten Oedemen noch konsumierenden Erkrankungen, einen gemeinsamen Beobachtungspunkt zu gewinnen. Ich halte an dieser Ansicht fest, unterbreite jedoch den Vorschlag, den Begriff der jetzt sogenannten Oedemkrankheit klinisch enger zu fassen und nur jene Fälle

darin einzuordnen, bei denen die Oedeme, oder besser gesagt, der Symptomenkomplex der Oedemkrankheit anscheinend primär auftritt. Ich bemerke gleich hier, daß die Bezeichnung Oedemkrankheit jedenfalls ungeeignet ist, weil sie sich auf ein Symptom bezieht, das zwar markant sein kann, in anderen Fällen jedoch durch seine Flüchtigkeit sich der Beobachtung entzieht und, wie weiter unten angeführt wird, die Haupterkrankung auch nach Schwinden der Oedeme noch unvermindert weiter bestehen kann.

Von einer Minderzahl, welche aus der Zivilbevölkerung stammt, abgesehen (Schiff, Wien, Boenheim, Rostock), tritt die Erkrankung bei eigenen und gefangenen Militärpersonen auf. Der Beginn der Erkrankung ist nur scheinbar ein plötzlicher. Es stürzt ein Mann bei der Arbeit entkräftet zusammen; oder es zeigt sich ein auffälliges Symptom, das den Mann mit der berechtigten Erwartung der ärztlichen Anerkennung zur Visite führt. Die subjektiven Angaben über Hinfälligkeit, Schlafbedürfnis, Apetitlosigkeit, Schmerzen in den Beinen, besonders in den Tibien, manchmal auch Bauchschmerzen, leichte Schwindelanfälle und Kopfschmerzen genügen in der Regel nicht dazu. Bei genauerem Befragen ergeben sich stets diese länger dauernden allgemeinen Prodrome, auf die in unsicheren Fällen besonders Gewicht zu legen ist. Erst später gesellt sich irgend ein äußerlich charakterisiertes Symptom einer Organgruppe hinzu: akutes Versagen des Zirkulationssystems in Form einer Synkope, manchmal mit rasch letalem Ausgang; sehr häufig mäßige Durchfälle (ohne Schleim- oder Blutbeimengung); eine geringe Bronchitis (nicht aber durch Stauung bedingt). Gleichzeitig oder bald nach dieser primär imponierenden Erkrankung, die wahrscheinlich Glieder ein und derselben Erkrankung sind, treten Oedeme in Erscheinung, zu allermeist nur an den Füßen, anfänglich oft nur nach der Arbeit abends zu merken, später stationär bleibend. Die Extremitätenödeme werden auch von anderen Autoren, wie Schiff, Gerhartz, Forschbach, Schmidt u. a., angeführt. Nur in einem einzigen rezidivierenden Fall sah ich sie zuerst im Gesichte, darnach an Händen und Füßen einsetzen. Sind die Oedeme, wie in den Fällen von Franke und Gottesmann, fast nur im Gesicht lokalisiert, so muß ich aus dem Grunde schon berechtigte Zweifel laut werden lassen, daß ihre Fälle zur sogenannten Oedemkrankheit zu rechnen wären, vielmehr echte analbuminurischen Nephrosen sind. Auf genaues Befragen geben die Leute manchmal an, daß sie bei Nacht drei- bis sechsmal Harn lassen müßten; das Symptom ist jedenfalls nicht so konstant und gar nicht so auffällig, wie es Fälle von Schiff (Wien) anführen. Ein vermehrtes Durstgefühl wurde nie von den Leuten beobachtet. Schließlich erwähne ich noch aus den subjektiven Beobachtungen einiger Leute eine Abnahme ihrer geschlechtlichen Funktion. Ein fixer Zusammenhang mit überstandenen Infektionen ist nicht konstruierbar. In einigen wenigen Fällen findet sich eine anamnestische Angabe über eine vor ein bis drei Jahren überstandene Dysenterie oder Typhus ähnliche Erkrankung.

In der Beschreibung des ersten genauen Untersuchungsbefundes will ich mich kurz lassen.

Allgemeiner Status: Stets ist eine mäßige Reduktion im Ernährungszustande feststellbar. Die Leute sind oft fahl; die Blässe wird in manchen Fällen kaschiert durch eine grau-bräunliche Pigmentierung der von der Sonne beschienenen Hautstellen. Die Haut hat ihre Elastizität verloren; manchmal sieht man eine allgemeine atrophische Schuppung. Die Reaktion der Hautgefäße ist träge.

Die gesamte Muskulatur zeigt eine sehr erhebliche Herabsetzung des Tonus; oft fühlt sie sich schwappig, sogar flaumig an, besonders erscheint davon die Unterschenkelmuskulatur sowie der Deltoidens betroffen. Dabei besteht eine leicht nachzuweisende Asthenie. In dieses Gebiet gehört die auch von Forschbach sowie von mir beobachtete mangelhafte Fixation des Bulbus bei extremen Blickrichtungen. Die mechanische Erregbarkeit war fast in jedem Falle erhöht.

Das Verhalten der Temperatur war innerhalb enger Grenzen wechselnd. In der Regel finden sich normale Zahlen mit der Neigung zu subnormalen Werten; morgens gelegentlich 35·8°, nachmittags 36°; manchmal finden sich eintägige unmotivierbare subfebrile Steigerungen bis höchstens 37·8°. Die normale Tagesschwankung ist meist verringert.

Das psychische Verhalten, das sich bei der Unkenntnis des individuellen und nationalen Charakters und der Reaktion auf das Milieu nur im Vergleich mit dem bei fortschreitender somatischer Besserung vergleichen läßt, erscheint sehr träge.

Oedeme: Mit Ausnahme von drei Fällen bestanden Oedeme mäßigen Grades vor allem an den Extremitäten, und zwar fast nur an den unteren; sie lokalisierten sich in der Regel am Fußrücken und um die Malleolen, reichten meistens bis knapp unter das Kniegelenk. Seltener und dann in schwächerem Maße waren auch die Arme ergriffen; der Handrücken war etwas geschwollen. Ich möchte dabei hervorheben, daß bei mittleren Graden des Oedems auch die Muskulatur betroffen erschien; die Wadenmuskulatur oder auch zum Beispiel Deltoideus und Pektoralis boten einen eigenartigen schwappigen und dabei plastischen Palpationseindruck. Niemals sah ich ein Oedem des Skrotums oder Penis. In zwei Fällen wiesen auch die Bauchdecken ein geringes Anasarka auf und dabei schien mir auch eine Spur freier Flüssigkeit im Abdomen nachweisbar; in einem Falle bestand im linken Pleuraraum eine gerade erkennbare Menge Transsudat. Nur bei stärker ausgebildeten Hydrops der Extremitäten wies auch das Gesicht manchmal ein geringes Oedem auf. Die vorerwähnten drei Ausnahmsfälle teilen sich folgendermaßen auf: zwei ließen keine Oedeme auch bei strengstem Fahnden erkennen; sie sind aber auf Grund später anzuführender Untersuchungsergebnisse als sicher zur Gruppe gehörig anzusehen. Diese Fälle, die hier zwar nur eine geringe Zahl ausmachen, erscheinen mir deswegen umso wichtiger, weil sie erstens zeigen, daß es „Oedemkrankheit" ohne Oedeme gibt, und zweitens, weil sie zur Annahme berechtigen, daß ihre Zahl, freilich unerkannt, in Wirklichkeit viel größer isst. Bei dem dritten der Ausnahmsfälle bestand das Oedem hartnäckig nur im Gesichte. Es war ein kurz nach Behandlung in einem anderen Spital rezidiv gewordener Fall.

Lunge: In ungefähr einem Drittel der Fälle findet sich eine leichte diffuse Bronchitis. Sie soll nach meiner Auffassung nicht der Nephritiden konkomittierenden Bronchitis oder Stauungsbronchitis gleichgestellt werden; sondern sie ist als Folge einer Schädigung, die einen geschwächten Körper traf, anzusehen. Ohne spezielle Behandlung heilte sie in der Regel innerhalb weniger Tage. Viel wichtiger und häufiger ist der Befund eines relativen Volumen auctum. Die Lungenränder stehen manchmal tief, sind deutlich schlechter verschieblich, die Atmung ist leise. Ich bin geneigt, diesen Zustand auf eine Atonie des Zwerchfelles sowie der übrigen Respirationsmuskulatur zurückzuführen. Die Behauptung muß einem Kliniker gewagt erscheinen. Es können zwei Faktoren summierend wirken. Eine verringerte Exspirationsbewegung durch Tonusherabsetzung der beteiligten Muskulatur schafft eine größere Menge Residualluft. Die hinzukommende Inspirationsluft drückt das Zwerchfell noch mehr nach unten. Ist der intraabdominelle Druck besonders durch die Schlaffheit der Bauchdecken gering, so mag der thorakale Druck überwiegen, um temporär einen emphysematösen Symptomenkomplex (ohne die echten anatomischen Veränderungen an Alveolen usw.) zu schaffen. Die konträren Verhältnisse, eine abnorm leichte Hochdrängbarkeit und schlechte Verschieblichkeit des Zwerchfelles, die ebenfalls klinisch und röntgenologisch zur Beobachtung gelangten, demonstrieren eindeutiger die Atonie. Beide Zustandsbilder können bei ein und demselben Individuum auftreten und bilden dadurch eine feste Stütze meiner Ansicht.

Nur in zwei Fällen fand ich tuberkulöse Veränderungen; in einem floride katarrhalische Prozesse, im zweiten klinisch geheilte. Auch der zum Abtransport gebrachte floride Fall verhielt sich, was den Verlauf seiner „Oedemkrankheit" anlangt, nicht anders wie die tuberkulosefreien. Einen engeren Zusammenhang als den einer prädisponierenden Erkrankung vermag ich nicht anzuerkennen.

Zirkulationssystem. Die Herzdämpfung war fast in allen meinen Fällen etwas verbreitert, sowohl nach links als nach rechts; je höher das Zwerchfell stand, desto größer imponierte die Verbreiterung (die in einem Falle wegen ihrer dreieckigen Konfiguration und den übrigen Zeichen als Hydroperikard imponierte, sich aber röntgenologisch als reine Dilatation erwies. Der Herzleberwinkel ist häufig zum rechten oder sogar stumpfen vergrößert. Der Spitzenstoß ist gewöhnlich sehr schwach, diffus, oder gar nicht fühl- und sichtbar. Die Herztöne sind jedenfalls dumpf und leise; ohne besonders akzentuierten Aortenton; selten inkonstante akzidentelle Geräusche; ein Klappenfehlergeräusch war in keinem meiner Fälle vorhanden. Klinisch schon muß man demnach an eine reine Dilatation denken. Besondere Beachtung verlangt folgendes Verhalten: Auch bei den rezidivierenden Fällen — in der Zeit von vier Wochen bis zu mehr als sechs Monaten — ergaben sich niemals Symptome, die eine kompensatorische Hypertrophie (des linken Ventrikels) oder eine Blutdrucksteigerung hätten erschließen lassen. Ich glaube, daß sie bei dem teilweise langen Bestehen einer vaskulären Nephropathie nach der Annahme Frankes und Gottesmanns (W. kl. W. 1917 Nr. 32) jedenfalls gefunden werden müßte. Der Puls ist gewöhnlich schlecht gefüllt, die Welle oft pseudozeler, der Druck immer erniedrigt. Die Frequenz ist bei allen Fällen zu-

mindest bei Bettruhe deutlich aber nicht sehr beträchtlich verlangsamt; die durchschnittliche Zahl beträgt im Liegen 44 bis 54. Außer Bett ist die durchschnittliche Frequenz etwas höher und hält sich etwas über 60. Hervorzuheben ist eine ausgesprochene Labilität des Pulses, die sich am deutlichsten in der Frequenz, weniger in den übrigen Qualitäten manifestiert. Die respiratorische Beeinflußbarkeit ist gering; in einigen Fällen war das Ashersche Symptom deutlich nachweisbar.

Ich komme nun zu einem sehr wichtigen Punkte meiner Untersuchungen, zur orthodiagraphischen Kontrolle des Verhaltens des Herzens. Allgemein, für alle untersuchten Fälle gültig, läßt sich eine ganz auffallende Labilität der Herzkonfiguration feststellen, die in ziemlich konstanter Abhängigkeit von der Höhe des Diaphragmas steht; wie ein schlecht gefüllter Sack liegt das Herz mehr oder weniger schräg auf der Unterlage. Im Verein mit der diaskopischen Beobachtung des Aktionsablaufes ergibt sich das Bild einer außerordentlichen Schlaffheit. In einigen, nicht in allen Fällen, ergab die zweite nach zwei oder drei Wochen wiederholte Untersuchung eine deutliche Verkleinerung; sie kann als Zeichen einer Wiedererstarkung der Herzmuskulatur nach dem roborierenden Spitalsaufenthalt aufgefaßt werden. Daß sie nicht in allen Fällen zu finden war, hat vielleicht darin seinen Grund, daß die Leute vor der vollständigen klinischen Heilung, die nach dem Untersuchungsergebnisse des Blutes und der Nierenfunktion auch nach Schwund der Oedeme noch lange nicht eingetreten war, aus dem Spitale entlassen werden mußten. Aber auch aus der verschiedenen Schattendichte der großen Gefäße ließ sich eine Aenderung der Kontraktionsstärke in gleichem Sinne erkennen.

War bisher nur die Bradykardie, eventuell deren Beeinflußbarkeit durch Atropin als Beobachtungsziel von Veränderungen am Zirkulationssystem angesehen worden, so vermag ich einen umschriebenen Symptomenkomplex hinsichtlich des Herzens aufzustellen: Schlaffheit und Dilatation der Herzmuskulatur mit bradykardem rythmischen Aktionstypus ohne irgendwelche Zeichen einer Dekompensation, da Reservekräfte des Herzens erhalten sind. Es finden sich nirgends am Körper Zeichen von Stauung. Hinzu kommt vielleicht noch eine rasche Reparationsfähigkeit. Neben der Inotropie hat auch die Bathmotropie eine Minderung erfahren. Später erst kommt mir eine Beobachtung R. Schmidts (Prag) zur Kenntnis, der bei einem Fall elektrokardiographisch eine bis zu 0·18 Sek. verlängerte Ueberleitungszeit fand. Diese Beobachtung erweist demnach meine Annahme einer negativ wirkenden bathmotropen Komponente.

Es ist begreiflich, daß ein in seinem Kräftezustand derart verändertes Herz plötzlich erhöhten Anforderungen gegenüber sich insuffizient erweist. Forcierte körperliche Leistungen, eine nicht einmal sehr schwere Infektion, ein kleiner bronchopneumonischer Herd bedingen, wie ich gesehen habe, das Versagen.

Abdominalorgane. Ihre Pathologie ist relativ gering, steht aber doch in harmonischer Uebereinstimmung mit der übrigen Symptomatologie. Von den drei oder vier Fällen, die mit einem akuten (Ohstzeit), in wenigen Tagen geheilten, Darmkatarrh behaftet waren, abgesehen, ist die motorische Funktion des Verdauungsapparates normal. Hingegen findet sich eine Aenderung der chemischen Funktionen in dem Sinne wie ich sie in einer früheren Arbeit bereits als Ausdruck eines gewissen Aufbrauches schilderte: Hypochlorhydrie und Verminderung der Magenfermente; für die Pankreas- und Darmfermente konnte ich keine Bestimmungen durchführen. Mit Rücksicht auf ihre überreiche Menge im Normalen, die nur bei sehr schweren Veränderungen einen Ausfall in vitro erkennen läßt, dürfte hier keine Verminderung nachweisbar sein. Charakteristisch ist die Herabsetzung der Magenfermente und der Salzsäure nicht, da sie bei vielen Leuten jetzt gefunden werden kann.

Festgestellt muß werden, daß die Leber niemals etwa als Symptom der Stauung vergrößert, härter oder druckschmerzhaft gefunden worden wäre. Bei drei Fällen war sie während der größten Zeit der Beobachtung in Kantenstellung. Allerdings berichtet R. Schmidt bei zwei von drei in Prag demonstrierten Fällen über eine schmerzhafte Leberintumeszenz.

Die Milz zeigt je nach dem Impfzustande des Kranken verschiedene uncharakteristische Größen.

Niere. Die Anschauungen über die Bedeutung der Nieren für die Genese der Erkrankung weisen die größten Differenzen auf. Schon deshalb beanspruchten sie größte Beachtung und das Resultat der Untersuchungen ergab, wie so oft in derartigen Fällen, ein Kompromiß. Fast sämtliche Autoren betonen, daß sie niemals im Harn Eiweiß, Zylinder oder Nierenelemente fanden und daß demnach ein nephrogener Charakter der Oedeme auszuschließen sei. Wohl aber wurde eine vermehrte Chlorausscheidung und Polyurie, eventuell Pollakisurie beschrieben. Es kann aber nicht der Vorwurf verschwiegen werden, daß niemals über Resultate unserer Prüfungsmethodik der Nierenfunktionen berichtet wurde. Nur Franke und Gottesmann hatten aus ihrem Materiale an Nierenentzündungen Fälle ausgewählt, die Oedeme aufwiesen, kein Eiweiß, Zylinder oder Nierenelemente ausschieden, bei denen Funktionsprüfungen (Harnstoff, Kochsalz, Uranin, Jodkali, Milchzucker) eine ziemlich weitgehende Störung ergeben hatten. Dadurch halten sie sich zu dem Schlusse berechtigt, daß „die nephrogene Genese des klinischen Bildes dieser Fälle (von Oedemkrankheit) sicher nachgewiesen" sei und daß sie als eine analbuminurische Nephropathie bezeichnet werden müsse.

Die Schlußfolgerung, daß die geschilderten Fälle analbuminurische Nierenerkrankungen seien, ist jedenfalls richtig; bezweifelt wird von mir aus früher angeführtem Grunde 1. daß die beschriebenen Fälle echte „Oedemkranke" waren und 2. daß man die Oedemkrankheit zu den wirklichen „Nephritiden" zu rechnen habe.

Eingangs meiner Untersuchungsergebnisse erwähne ich, daß ich bei keinem Falle Eiweiß, Zylinder oder Nierenelemente finden konnte.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf fortlaufende Kontrolle. 1. der Wasser- und 2. der Kochsalzausscheidung; 3. Elimination von Wasser-, 4. Kochsalzzulagen; 5. Funktionsprüfung mit Jodkali.

Durch die Prüfung der Kochsalz- und Wasserausscheidung einerseits, der Jodkaliausscheidung anderseits gewinnen wir einen Ueberblick über die Funktionen des vaskulären und tubulären Apparates der Nieren.

1. Wasserausscheidung. Ihre Kontrolle ergibt einen höchst interessanten Einblick in die Nierenfunktion. Es folgen hier von zwei wahllos herausgegriffenen Fällen die Notizen über die Harnmenge, Tag- und Nachtmenge getrennt, sowie die 24stündige Menge; die Aufschreibung beginnt mit dem ersten ganzen Spitalstage, das heißt, kam der Kranke nachmittag in das Spital, so beginnt die Registrierung mit sechs Uhr früh des nächsten Tages. Da ein rapider Umschwung im ganzen Typus der Erkrankung innerhalb weniger Stunden nicht erwartet werden kann, ergeben die registrierten Mengen gleichzeitig mit Berechtigung ein Bild auch des Zustandes knapp vor der Spitalsaufnahme. Zu betonen ist, daß die Kranken medikamentös vollständig unbeeinflußt blieben. Die Diät sämtlicher Kranken unter sich sowie an den einzelnen Tagen war eine möglichst gleichförmige: Milchbreie, Mittag und Abend Fleischzulage, Mehlspeise, reichlich Brot. Diese Nahrung war, auch nach Kontrolle an anderweitig Erkrankten viel zu gleichmäßig, als daß sie nennenswerte Schwankungen in der Harnausscheidung hätte bewirken können: die Ursachen für diese müssen demnach im Organismus selber liegen, ebenso wie für die später anzuführenden Unregelmäßigkeiten in der Chlorausscheidung. Dabei kommen aber Differenzen von 1·5 l bis 2 l von einem Tage zum anderen, respektive von 20 g bis 30 g Kochsalz zur Beobachtung.

	Fall Kow.				Fall Stan.		
Sept. 1917	Tag-	Nacht-	Gesamt-	Sept. 1917	Tag-	Nacht-	Gesamt-
	Harnmenge in cm³				Harnmenge in cm³		
1.	600	1700	2300				
2.	1700	1900	3600	2.	3000	4000	7000
3.	1450	1600	3050	3.	1300	2200	3500
4.	1800	1000	2800	4.	600	2000	2600
5.	1600	1000	2600	5.	1400	2300	3700
6.	800	1500	2300	6.	1800	1800	3600
7.	2000	1200	3200	7.	700	2200	2900
8.	700	1100	1800	8.	2200	1100	3300
9.	800	1000	1800	9.	1000	1000	2000
10.	900	1600	2500	10.	1800	1200	3000
11.	1000	1200	2200	11.	1900	2000	3900
12.	800	1700	2500	12.	1800	1000	2800
13.	1000	1400	2400	13.	1900	1950	3850
14.	1400	1000	2400	14.	1700	1000	2700
15.	1100	1300	2400	15.	1800	1900	3700
16.	1000	1000	2000	16.	1100	1000	2100
17.	1800	1200	3000	17.	1100	1300	2400
18.	1000	1700	2700	18.	2000	1800	3800
19.	700	1100	1800	19.	1700	2300	4000
20.	600	1300	1900	20.	1500	650	2150
21.	600	1000	1600	21.	1500	1600	3100
				22.	1100	1900	3000
				23.	1800	1200	3000

Die Charakteristika der für sich betrachteten Wasserausscheidungskurven bestehen: 1. in unmotivierten außerordentlichen Schwankungen der zur Ausschei-

dung gelangten Mengen. Sie sind bei der genauen Beobachtung, unter der die Kranken gehalten wurden, unabhängig von der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme und nicht durch Medikamente hervorgerufen. Die sprunghaft gesteigerte Glomerulusfunktion hält gewöhnlich nur einen Tag an, um nach rascher Erschöpfung einer Erholungspause Platz zu gewähren; 2. in einer im allgemeinen erhöhten Menge, die sich meist über 2000 cm³ hält, auch wenn die äußerlich erkennbaren Oedeme geschwunden sind, aber sogar die exorbitanten Zahlen von 6000 und 7000 cm³ erreicht. 3. In einem allgemeinen Ueberwiegen der Nachtausscheidung. Das ist aus den Kurven nicht ohneweiters ersichtlich. Teilt man die Ausscheidungsmenge pro Tag und Nacht in fünftägige Perioden, mit der Unterscheidung, ob der Patient während des Tages Bettruhe hatte oder auf sein mußte, so ergibt sich folgendes: Tagesmenge zur Nachtmenge verhält sich für den Durchschnitt im Liegen wie 1 : 1·09, im Aufsein wie 1 : 1·29; dabei ist die Tagesmenge im Liegen durchschnittlich etwas höher als beim Aufsein, ebenso ist die Nachtmenge nach einem Liegetag größer. Die Unterschiede sind aber nicht sehr auffällig und auch nicht ganz konstant; es gibt Leute, bei denen die durchschnittliche Tagesmenge die Nachtmenge überwiegt.

2. Kochsalzausscheidung. Statt instruktiverer Kurven bringe ich auch hier die fortlaufende Registrierung der ausgeschiedenen Chlormengen, auf NaCl berechnet, wieder von den zwei hinsichtlich der Harnausscheidung angeführten Fällen; ich erwähne neuerdings, daß die anscheinende Unregelmäßigkeit der Chloreliminierung in wechselndem Grade bei sämtlichen Fällen zu beobachten war.

	Fall Kow.				Fall Stan.		
Sept. 1917	Tag-	Nacht- NaCl-Menge in g	Gesamt-	Sept. 1917	Tag-	Nacht- NaCl-Menge in g	Gesamt-
1.	4·5	14·0	18·5				
2.	18·2	22·2	40·4	2.	23·5	19·5	43·0
3.	18·5	14·2	32·7	3.	11·7	11·5	23·2
4.	29.5	8·3	37·8	4.	5·2	20·2	25·7
5.	—	—	--	5.	7·5	12·9	20·4
6.	17·2	29·8	47·0	6.	13·3	6·2	19·5
7.	35·3	28·0	63·3	7.	16·2	22·8	39·0
8.	7·5	22·5	30·0	8.	10·0	15·0	25·0
9.	14·2	21·5	35·7	9.	12·0	15·6	27·6
10.	21·0	28·0	49·0	10.	16·0	21·5	37·5
11.	19·0	27·2	46·2	11.	11·5	15·7	27·2
12.	17·0	39·8	57·2	12.	7·2	14·5	21·7
13.	21·0	32·2	53·2	13.	—	—	—
14.	32·5	20·1	52·6	14.	9·7	13·0	22·7
15.	25·7	19·7	55·4	15.	13·0	9·2	22·2
16.	12·8	14·0	26·8	16.	—	—	—
17.	22·7	19·5	42·2	17.	9·2	6·8	16·0
18.	15·5	37·0	52·5	18.	—	—	—
19.	10·2	11·0	21·2	19.	16·0	15·2	31·2
20.	7·6	14·5	22·1	20.	—	—	—
21.	6·2	19·4	25·6	21.	11·2	15·7	26·9
				22.	—	—	—
				23.	9·0	10·1	19·1

Die Charakteristika sind ungefähr dieselben wie für die Wasserausscheidung. 1. Unmotivierte außerordentliche Schwankungen. 2. Eine im allgemeinen erhöhte Menge, die sprungweise ganz außerordentliche Tagesmengen, 50 g, sogar 60 g NaCl erreichen kann. Der große Durchschnitt der Natriumchloridausscheidung steht weit über den gewohnten normalem Maß. 3. Das Verhältnis zwischen Tag- und Nachtmenge ist bei den Fünftageperioden verschieden gegenüber der Wasserausscheidung. Im Aufsein überwiegt auch hier die Nachtmenge; das Verhältnis zwischen Tag- und Nachtmenge steht wie 1 : 1·17. Im Liegen überwiegt aber hier die Tagesausscheidung; Tag- und Nachtmenge verhalten sich wie 1 : 0·86.

Im ganzen genommen geht die Chlorausscheidung parallel der Wasserausscheidung. Es finden sich bei eingehenderem Vergleich der Kurven nur kleine Unterschiede. Zum Beispiel Dir. 13. und 14. September ein Plateau in der Wasserausscheidung, dem aber in der Chlorausscheidung für den zweiten Tag bereits ein tiefer Absturz entspricht. Aehnliche Verhältnisse lassen sich einigemale wiederfinden. Die Funktion der Kochsalzeliminierung scheint darnach noch labiler zu sein als die der Wasserausscheidung.

3. Funktionsprüfung der Nieren mit dem Wasserversuch. Die Kranken erhielten 6 Uhr 30 Minuten morgens 1500 cm³ Wasser mit etwas Himbeersaft zu trinken. Entleerung des Nachtharnes; von 7 Uhr an Messung der halbstündigen Harnmenge. Die erhaltenen Kurven sind außerordentlich instruktiv. Die Ausscheidung war in keinem Falle als vollkommen normal zu bezeichnen. Ich bringe hier einige Typen. Kolonne 1 und 2 repräsentieren einen häufigen markanten Typus; es stellt eine weitgehende Aenderung im Sekretionsrhythmus der Niere dar, da einzelne Portionen vollkommen ausfallen. Es bedarf eigentlich keines besonderen Hinweises auf die interessante Aehnlichkeit dieser Kurven mit den täglichen Harnausscheidungen.

	Menge in cm³				
Zeit	Ty I	Ty II	Ty III	Ty IV	Ty V
7h	—	—	100	100	150
7³⁰	300	250	100	220	200
8	—	—	50	600	700
8³⁰	600	700	50	600	300
9	350	300	50	200	300
9³⁰	250	300	100	200	250
10	100	50	100	300	250
10³⁰	50	50	50	150	225
11	50	100	100	100	100
	1700	1750	700	2470	2475.

Der Typus der Kolonne 3 stellt die weitestgehende Beeinflussung der Sekretion dar; das zugeführte Wasser wird innerhalb vier Stunden — die Messung erfolgt von 7 Uhr bis inklusive 11 Uhr — nicht vollständig, in dem speziellen Fall zu kaum 50% ausgeschieden. Es ist für mich aber durchaus nicht bewiesen, daß diese Retention einzig auf eine Hypofunktion des vaskulären Nierenapparates zu beziehen wäre; über die wasseranziehende Kraft des lebenden Zellkolloids im übrigen Organismus besitzen wir gar keine konkrete Vorstellung. Es kann hier nur registriert werden, inwieferne dieser Ausscheidungsmodus vom normalen Typus abweicht.

Kolonne 4 und 5 ähnelt am meisten dem normalen Typus. Immerhin müssen zwei Abweichungen hervorgehoben werden. Bei der normalen Niere ist das Maximum der Ausscheidung eine Stunde nach Flüssigkeitszufuhr zu finden; hier ist aber die Akme um eine halbe Stunde nach rechts verschoben. In vier Stunden werden normal ungefähr 1500 cm³ ausgeschieden; in diesen Fällen aber wird mehr Wasser fortgeschwemmt; die vierstündliche Gesamtmenge beträgt 2400 cm³ bis 2500 cm³. Ich möchte zum Vergleich das Einbrechen einer Stauwehr bei geschwelltem Zustrom heranziehen.

Im allgemeinen läßt sich feststellen, daß die zugeführten 1500 cm³ in der Regel innerhalb 4, respektive 4½ Stunden ausgeschieden werden, daß manchmal eine größere Wassermenge mitgeschwemmt wird, daß häufig der Ausscheidungsrhythmus von der Norm abweicht. Die Fälle mit verzögerter Ausscheidung, wie in Kolonne 3 darstellt, sind in verschwindender Minderzahl.

4. Funktionsprüfung durch Darreichung von 10 g Kochsalz innerhalb 30 Minuten. Es war nun höchst interessant, aber immerhin erklärlich, daß eine sichere Größe für den ausgeschiedenen Natriumchloridanteil nicht gefunden werden konnte. Die Kochsalzzulage erfolgte wahllos während der Beobachtungszeit. Die tägliche Natriumchloridausscheidung betrug dabei 25 g bis 40 g, der Körper mußte ein Natriumchloridmanko aufweisen. Die 10 g Salzzulage waren bei der großen Bilanz von zu untergeordneter Bedeutung, als daß sie sich hätten besonders bemerkbar machen können. Es ergaben sich, da die Einverleibung des Salzes am frühen Vormittag erfolgte, zwischen der Tages- und Nachtausscheidung nur kleine, uncharakteristische Differenzen von 2 g bis 5 g.

5. Prüfung des tubulären Apparates mittels 0·5 g Jodkali. Es wurden zweistündliche Harnproben untersucht. Die Ausscheidungszeit betrug maximal 52 Stunden, wies demnach in keinem Falle eine pathologische Verzögerung auf.

Das geschilderte, in allen Fällen ziemlich gleichartige Verhalten der Nieren stellt für mich das zweite Hauptsymptom dar.

Ist diese Untersuchung der Nierenausscheidung und Prüfung der Funktion auch keine erschöpfende, so gestattet sie doch einige berechtigte Schlüsse zu ziehen. Der eine bezieht sich darauf, daß eine schwerere funktionelle Läsion der Nieren auszuschließen ist. Mit Ausnahme von drei Fällen mit verzögerter Ausscheidung der Wasserzulage findet sich in allen Fällen eine zwar sprunghaft wechselnde aber nicht nur hinreichende, sondern überschüssige Wasser- und Salzelimination. Der tubuläre Apparat erweist sich klinisch als intakt. Man kann demnach nicht von einer Nephropathie oder gar analbuminurischen Nephritis als Grundlage des Krankheitsbildes sprechen. Die Art des Ausscheidungsrhythmus läßt im allgemeinen den Schluß auf eine abnorme Ermüdbarkeit des vaskulären Anteiles zu. Wir haben damit aber noch keine Erklärung für die abundante Wasser- und Chlorausscheidung

schwemmung bei längst geschwundenen Oedemen gefunden. Hier liegt die Ueberleitung zu dem Gedanken, daß wir bei Beobachtung der Nierenfunktion nicht die Nieren allein, sondern den Zustand des übrigen Organismus ins Auge zu fassen haben. Von kurzen Phasen erhöhter Chlorausscheidung (nach Pneumonie, bei rapider Ausschwemmung von Oedemen, die in der Regel medikamentös beeinflußt sind) abgesehen, kennen wir kein Krankheitsbild mit derartig dauernd erhöhten Harnkochsalzwerten, die auch nicht alimentär bedingt sind. Hier muß die Ursache am übrigen Organismus selbst liegen, der aus seinem fixen Chlorbestand die Ausgabe bestreitet.

Blut. Die morphologische Untersuchung ergibt das Bild einer sekundären Anämie mit funktioneller Insuffizienz des erythropoetischen Apparates und regenerativer Reizung des Leukozytenapparates. Degenerative Veränderungen sind nur in geringem Grade an den Erythrozyten wahrnehmbar, allgemein als Oligozythämie 3·5 bis 4 Millionen) und Oligochromämie (0·17 bis 0·9 F. J.) morphologisch als geringe Anisozythose, kaum Poikilozytose und mäßige Hypozytochromie. Das häufige Auftreten von 2% bis 3% Myelozyten ist als limitierte reaktive Zellausschwemmung anzusehen bei einem Mißverhältnis zwischen chemotaktisch bedingtem Zellbedarf und insuffizienter Reaktionsfähigkeit des Gewebes. Die absoluten Zahlen an weißen Blutzellen schwanken um 6000 bis 7000; wie derzeit in den meisten nicht spezifisch chemotaktisch beeinflußten Fällen besteht eine relative Lymphozytose von 40% bis 45%; Eosinophile Zellen sind auf 1% bis 2% verringert.

Ein neues Licht fällt auf die Krankheit durch die Bestimmung der Chlorkonzentration im Blute. Sie erwies sich mir von Anfang an logisch notwendig, um ungefähre Kenntnis über die Herkunft der ausgeschiedenen Chlormengen zu erhalten, dahingehend, ob vor Auftreten der Oedeme eine Chlordeponierung stattfinde oder ob vom normalen Chlorbestand des Körpers eine Abgabe während der langen Chlorausschwemmung erfolge.

Ich habe ursprünglich die Chlorbestimmung selber mit einer improvisierten Methodik durchgeführt; sie kann naturgemäß nur Annäherungswerte liefern; ich kennzeichne sie im folgenden mit einem Fragezeichen; die weiteren Untersuchungen wurden durch das Entgegenkommen des Herrn Dr. phil. E. Langstein in einem wohleingerichteten chemischen Laboratorium des Armeekommandos nach Verascheung einer Blutmenge von durchschnittlich 10 cm^3 einwandfrei durchgeführt. Ich erwähne diese Details, weil ich Werte erhielt, wie sie in der klinischen Praxis eigentlich unbekannt sind; sie weisen überdies eine gute Uebereinstimmung mit den von mir improvisiert gefundenen Zahlen auf, so daß diese mit Anerkennung finden können.

Fall Nr.	NaCl während der Oedeme	NaCl 2 bis 3 Wochen nach Schwinden der Oedeme
I.	1·31 %?	0.64 %?
II.	1.29 %?	0.51 %?
III.	1:160 %	0.464 %
		(2 Wochen später 0.424 %)
IV.	2.169 %	0.198 %
V.	1.16 %	0.459 %
VI.	2.09 %	0.419 %
VII.	2.23 %	0.51 %
VIII.	1.74 %	0.61 %
IX.	1.29 %	0.447 %
		(2 Wochen später 0.455 %)
X.	—	0.38 %
XI.	—	0.42 %
XII.	—	0.466 %
XIII.	normales Kontrollblut (bei gleicher Ernährung)	0.926 %

Wie aus den angeführten Zahlen ersichtlich, finden sich während des Bestehens und knapp nach Verschwinden ganz exorbitant hohe Chlorwerte, hier auf NaCl berechnet; zwei bis drei Wochen später sind die Zahlen subnormal geworden. Für Nachprüfer hebe ich hervor: während des Absturzes der Chlorkonzentration findet sich natürlich eine Phase, die normale Chlorwerte liefert; man darf sich demnach nicht mit einer einmaligen Chlorbestimmung begnügen, die vielleicht gerade zwischen Wellenberg und Wellental der Chlorbewegung zu liegen kommt, sondern muß sie zur Kontrolle nach ein bis zwei Wochen wiederholen; die erste Chlorbestimmung hat womöglich im Beginne der Erkrankung noch während des Bestandes der Oedeme zu erfolgen.

Wir haben nach diesen höchst bemerkenswerten Zahlen, die, wie ich nochmals betone, mit absoluter Verläßlichkeit durch die Untersuchung eines zweiten Chemikers gewonnen sind, zwei große Phasen im ganzen Krankheitsprozesse zu unterscheiden: das Stadium der Hyperchlorämie, das auf seiner individuellen Akme mit Oedemen vergesellschaftet ist, und das Stadium der Hypochlorämie, welches sich mit der Abschwellung der Oedeme zu entwickeln beginnt. Rein praktisch gesprochen, ersehen wir aus diesen Werten, daß längst nach Schwinden der Oedeme und bei subjektivem ziemlichen Wohlbefinden der Normalzustand noch immer nicht erreicht ist. Auch der Beginn der Erkrankung muß als schleichend angesehen werden, ehe nämlich von den ersten Anfängen an die hohe Hyperchlorämie sich voll entwickelt. Dieses Stadium geht wohl sicher mit Hyposthenurie einher, vielleicht manchmal entsprechend dem konstatierten schwankenden Verhalten der Nieren kombiniert mit Poly- und Pollakisurie (Nyktunie).

Wegen der geschilderten Konzentrationsschwankungen mußte auch die Resistenz der Erythrozyten gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen geprüft werden. Die Untersuchung wurde erst im ödemfreien Stadium der Hypochlorämie vorgenommen; es ergaben sich nicht sehr charakteristische Zahlen; in der Mehrzahl der Fälle war der Beginn der Hämolyse, auf die nach einer früheren Arbeit von mir das Hauptaugenmerk zu richten ist, ein verfrühter, nämlich bei 0·52% bis 0·47%, bei zwei Fällen war die Resistenz etwas erhöht, Beginn bei zirka 0·38%; die Resistenzbreite war in allen Fällen verschmälert.

Das Symptom der Verschiebung der Chlorkonzentration des Blutes samt ihrer gesetzmäßigen Abhängigkeit von Oedembildung und Oedemausschwemmung ist von besonderer klinischer Dignität und bildet das dritte Hauptsymptom. Es erweitert aber auch den Kreis unserer Einsicht nach einer neuen Richtung. Rechnen wir die höchste und niedrigste Konzentration in die physikalischen Größen der ihr zukommenden Gefrierpunktserniedrigung, respektive ihres osmotischen Druckes um, so ergibt sich eine augenfällige, tiefe Differenz. Das kolloide System der einzelnen Organzellkomplexe weist bestimmte in ziemlich engen Grenzen sich bewegende Faktoren auf, die zum Teil seine chemisch-physikalische Wertigkeit bedingen. Sie sind in der Hauptsache abhängig von dem Verhältnis zwischen der wasserbindenden Kraft der kolloidalen Eiweißbestandteile und dem zur Aufrechterhaltung des normalen osmotischen Druckes der gelösten Salze notwendigen Wasser. Das energetisch wirksame und labile Eiweißkolloid wird durch seine Lebensfunktion das Verhältnis kein starres werden lassen, sondern fortwährende lokale Schwankungen, mithin einen Wasser- und Salzstrom von und zur Zelle unterhalten. Die festgestellte weitgehende Abweichung von den normalen physikalischen Konstanten des Blutes läßt demnach auch eine Aenderung des Eiweißanteiles des komplexen kolloidalen Systems, zumindest in seiner wasserbindenden Kraft annehmen. Mit der Erklärung einer bloßen Hydrämie oder bloßen Bluteindickung ist nichts gewonnen. Der Regulationsmechanismus des osmotischen Druckes verlangt Intaktheit der mitwirkenden Faktoren. Sicher ist, daß den Nieren dabei eine sehr wichtige Funktion zukommt. Von sehr beträchtlichen Flüssigkeitsverlusten — durch den Darm, die Schweißdrüsen, die Nieren — die zu einer wirklichen Eindickung des Blutes führen, sowie von schwererer Läsion der Exkretionsorgane abgesehen, kennen wir eigentlich keine Krankheit, die eine derartig hohe Chlorkonzentration erwarten ließe. In gegensätzlichen Verhalten dazu steht nach der Peripetie die rapide Chlorabgabe bei — im Vergleich zum normalen — nicht entsprechender Wasserausschwemmung; für gewöhnlich haben wir es bei einer stärkeren Diurese mit unternormalen Salzwerten zu tun; hier hält sich aber die durchschnittliche Kochsalzkonzentration im Harn um 1·2%. Wollten wir das Zustandekommen der Hyper- und Hypochlorämie einzig auf Störungen der Nierenfunktion beziehen, so stünden wir bei Berücksichtigung des übrigen geschilderten Verhaltens der Nieren unklärbaren Verhältnissen gegenüber. Das Unbekannte liegt aber nicht in der Niere, sondern in jenen physikalisch-chemischen Kräften, die in norma die Konstanz des osmotischen Druckes besorgen.

Ich habe bei der Schilderung des Krankheitsbildes drei Kardinalsymptome hervorgehoben: 1. Die inotrope und wahrscheinlich auch bathmotrope Schädigung des Herzmuskels mit den sich daraus ergebenden Folgezuständen. 2. Die wechselnde Nierenfunktion, zeitweilig mit beträchtlicher Wasser- und Kochsalzausscheidung in relativ hoher Konzentration. 3. Die Verschiebung der Chlorkonzentration des Blutes mit gesetzmäßiger Abhängigkeit vom Krankheitsstadium. Die Oedeme, nach der die Krankheit den Namen erhielt, sind ein flüchtiges und höchstwahrscheinlich nicht stets auftretendes sekundäres Symptom. Die übrigen Nebensymptome, die ich schon im vorstehenden erwähnte,

fügen sich harmonisch in das ganze Bild. Sämtliche Symptome lassen sich nämlich von einem gemeinsamen Gesichtspunkt aus betrachten: Die Erschöpfung jeder einzelnen Organfunktion. Diese Annahme hat Gültigkeit für die Erklärung jedes Hauptsymptoms. Am Herzen manifestiert sie sich durch die schlaffe Dilatation mit anscheinend leichter Reparationsfähigkeit ohne weiteres. Die Inkonstanz der Nierenfunktion mit kurzen Terminen gesteigerter und darnach herabgesetzter Leistung ist am nächstliegenden durch eine abnorme Ermüdbarkeit erklärbar. Das morphologische Verhalten des Blutes zeigt in den meisten Fällen sehr deutlich eine insuffiziente Reaktionsfähigkeit des blutbildenden Gewebes. Die psychischen Reaktionen sind verlangsamt; die libido ist verringert: die Muskulatur ist hypotonisch; die Fermentproduktion des Magens ist häufig herabgesetzt.

Nach dieser Auffassung kann ein prinzipieller Unterschied dieses anscheinend essentiell auftretenden Krankheitsbildes mit den Oedemen nach erschöpfenden Krankheiten, wie wir sie bei chronischer Dysenterie, nach Rekurrens, auch bei Karzinomen sehen, nicht angenommen werden. Die bei den sekundär auftretenden Oedemen manchmal zu beobachtenden Petechien stellen vielleicht schon den gesteigerten Schädigungsgrad mit Beteiligung der Kapillarendothelien dar. Immerhin hat es klinisch vollkommene Berechtigung, das essentielle Krankheitsbild vom sekundären abzutrennen. Leider fehlen für die sekundären Oedeme die im vorhergehenden geschilderten Untersuchungen oder sind mir zumindest nicht in Erinnerung und unzugänglich, um gegebenenfalls Vergleiche ziehen zu können.

In den publizierten Ansichten über die Aetiologie der Krankheit wurde anfangs dem Konnex mit Infektionen eine ungebührlich große Bedeutung beigemessen; es herrscht heute kein Zweifel mehr, daß die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle anscheinend primär auftritt. In den späteren Arbeiten wurde mehr oder minder allgemein von einem Nährschaden gesprochen. Boenheim, Rostock glaubt, den Wasserreichtum einer einseitigen Kartoffelnahrung für eine Hydrämie und den Hydrops beschuldigen zu müssen. So primitiv liegen nun die Verhältnisse sicher nicht. Forschbach (Breslau) nimmt weitergehend eine Stoffwechselstörung durch „unzweckmäßige" Ernährung an, erwähnt aber, daß die klinischen Erscheinungen für Inanition sprechen. Hülse (Breslau) erklärt zusammenfassend die Krankheit für einen Inanitionszustand mit mannigfaltigen Ursachen, darunter 22% infektiöse. Andere Autoren, vor allem Jaksch (in einer Diskussionsbemerkung) äußern die Meinung, daß ein Defekt gewisser Nahrungsstoffe die Schuld habe, daß mithin die Krankheit eine avitaminöse sei. Die Studien über die Vitamine, vor allem C. Funks und Schaumanns, haben uns durch ihre Isolierungsversuche teilweise von dem darüber gebreiteten Dunkel befreit, uns über deren relative Thermolabilität aufgeklärt, und vor allem ergeben, daß sie auch in sehr kleinen Mengen, wie sie in den allermeisten Nahrungsmitteln enthalten sind, ihre Aktivität entfalten. Es ist sicher, daß die Nahrung einiger mitgeteilter Fälle, ich verweise als Beispiel auf den dritten Fall R. Schmidts, eine hochgradige, um nicht zu sagen ungesunde Einseitigkeit aufweist. Diese Einseitigkeit ist aber nicht in allen Fällen nachweisbar und ihre ätiologische Rolle schon deshalb mit Recht anzufechten. Sie besteht erst recht nicht bei Kriegsgefangenen bei der Armee im Felde, aus denen sich mein Material rekrutiert, deren Verpflegung ich genau beobachtete. Bezüglich Einseitigkeit und Gleichförmigkeit der Nahrung ist natürlich zu unterscheiden zwischen den Bedürfnissen eines verwöhnten Kulturmenschen und der dem tatsächlichen Bedürfnissen entsprechenden Nahrung. Die Ernährung der Kriegsgefangenen ist in dieser Hinsicht durch Befehle, die auch die ärztliche Beratung erkennen lassen, geregelt und einwandfrei. Die Leute erhalten eine hohe Brotration, genügend Fleisch als Eiweißersatz, Gemüse, Kartoffel. Nach der gewohnten Erfahrung wie nach der Monographie Funks sind in einer Nahrung von der geschilderten Zusammensetzung gewiß genügend Vitamine enthalten. Ich erwähne nebenbei, daß Kartoffel eine der vitaminreichsten Nahrungsstoffe ist; daß die während des Sommers zu mir gekommenen Kranken auch nicht unbeträchtliche Mengen frischen Gemüses (Spinat, Kohl, Kochsalat) erhalten hatten. Nur auf eine gemeinsame Eigentümlichkeit der Ernährung möchte ich besonders hinweisen: Die Fettquote ist außerordentlich gering. Das Fleisch, das die Kriegsgefangenen erhalten, zum Teil Pferdefleisch, ist sehr fettarm; zur übrigen Nahrung sollen sie acht Gramm Fett erhalten. Auch das mitgeteilte Ernährungsregime anderer Fälle weist ein Fettmanko auf. Ich habe in einer früheren Arbeit auf dieser Basis eine Theorie zur Erklärung des Versagens der osmotischen Regulation aufgebaut, die kurz dahin geht: bei großem Kalorienbedürfnis des Organismus wird das eingeführte spärliche Fett nicht in aktiv wirksames Zellipoid umgewandelt, sondern verbrannt; ebenso ergeht es den für die Fettsynthese brauchbaren Kohlehydraten. Aus dem Mangel an funktionell tätigen Lipoiden, die wahrscheinlich an der Zelloberfläche osmotisch regulierend wirken, erklärte ich die Druckschwankungen.

Sicher ist, daß bei Berechnung der energetischen Wertigkeit der Nahrung im Verhältnis zum tatsächlichen Erfordernis, der Kalorienbedarf des Organismus infolge der äußeren Umstände insgesamt (Arbeit, Wärmeabgabe u. a.) entsprechend hoch gebucht werden muß und daß sich gegenüber der Bedeckung schwer fühlbare Differenzen ergeben. Wir erhalten dann vollkommene Uebereinstimmung mit dem klinischen Bilde, das eine besondere funktionelle Erschöpfbarkeit einzelner Organe deutlich verrät. Die Krankheit selber wird damit gewissermaßen ein Symptom der Zeit. Nach meiner Auffassung liegt demnach in den angedeuteten Faktoren die Ursache der Krankheit; eine Avitaminose läßt sich nicht erweisen; die Annahme einer dunklen Stoffwechselstörung ist unnotwendig. Aus diesem Grunde auch möchte ich vorschlagen, den Namen Oedemkrankheit, der sich auf ein, wie schon erwähnt, flüchtiges, inkonstantes, zweitrangiges Symptom stützt, fallen zu lassen und einen das Wesen der Erkrankung besser bezeichnenden Namen wie: Entkräftungskrankheit zu wählen.

Die kausale Therapie: Besserung der Energiebilanz, ist damit gegeben und, soweit meine Erfahrung reicht, von prompter Wirksamkeit. Der Erfolg bildet eine Stütze meiner Auffassung. Der Kalorienwert der von mir vorgeschriebenen Spitalkost war ungefähr derselbe wie die normierte Kriegskost. Die Besserung der Bilanz ist demnach nur auf Einschränkung des Energieverbrauches zu beziehen. Rezidive treten nach Rückkehr in das Milieu leicht ein. Meine Untersuchungen erweisen, daß die Kranken mit Entkräftungszustand sehr häufig zu früh aus der Behandlung entlassen werden; als Maßstab für die Genesung darf das Schwinden der Oedeme nicht verwendet werden; die von mir angeführten Hauptsymptome der Erkrankung bestehen noch lange weiter. Medikamente sind nicht erforderlich; nach meiner Auffassung gehören Fälle mit Entkräftungskrankheit demnach nicht in ein Spital, dessen Betten wirklich ärztlicher Behandlung bedürftigen Patienten erhalten bleiben sollen, sondern in eine Erholungsstätte unter ärztlicher Aufsicht; bei reduziertem Energieverbrauch reicht auch die gewohnte Gefangenenkost kalorienmäßig aus, und das Auftreten einer Avitaminose ist nicht zu fürchten.

Hinsichtlich der Kriegsgefangenen möchte ich noch vorschlagen, die Leute, die schon einmal den Entkräftungszustand zeigten, von der Armee im Felde abzuschieben und sie, so weit möglich, in landwirtschaftlichen Betrieben des Hinterlandes, speziell Kleinbetrieben mit wenig Gefangenenarbeitern, durch mehrere Monate zu verwenden.*)

Im Felde, November 1917.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kaiser-Jubiläumsspitales der Stadt Wien.

Zur Technik der Darmresektion.

Von **D. Pupovac.**

Die Grundbedingung zur Erzielung eines sicheren Erfolges der Darmnaht ist bei Beachtung aller Kautelen der modernen Aseptik insbesondere in guten Zirkulationsverhältnissen der zu vereinigenden Darmwundränder gegeben. Sind wir heute dank unserer Prophylaxe der Aseptik so weit gelangt, daß die durch die Operation bedingte Peritonitis bereits zu der Seltenheit gehört und nur durch besondere Unglücksfälle während einer derartigen Operation hervorgerufen werden kann, so müssen wir uns trotzdem gestehen, daß mit Rücksicht auf die noch nicht vollständig auszuschaltende Gefahr der Nahtdehiszenz mit der konsekutiven sogenannten sekundären Peritonitis die Magendarmresektionen auch heute noch zu den gefährlichen Operationen zählen. Die Ernährung der Darmwundränder ist von verschiedenen Momenten abhängig: Alter, Konstitution und Herztätigkeit spielen hiebei eine wichtige Rolle. Die Schonung der die Darmwundränder versorgenden

*) Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, meinem Spitalskommandanten, Herrn Regimentsarzt Dr. A. Ronge, für seine entgegenkommende Unterstützung, den Herrn Oberarzt Dr. Eichhorn, Offizial Dr. Langstein und besonders dem Herrn Sanitätsleutnant Klapper für ihre Mitarbeit den Dank auszudrücken.

Gefäße wird daher in erster Linie die Aufgabe unserer Operationsmethode sein. Ist man bei der radikalen Exstirpation maligner Tumoren des Magendarmtraktes wegen der gleichzeitig bestehenden Erkrankung der regionären Lymphdrüsen zu ausgedehnter Resektion des hinzugehörigen Mesenterialabschnittes genötigt, so bedingt dies einen Wegfall von Gefäßen, der leicht eine Schädigung der Wundränder zur Folge haben kann. Man reseziert daher in diesen Fällen lieber etwas mehr vom Darmabschnitte und trägt der günstigen Gefäßversorgung der restierenden Stümpfe durch eine mehr flach bogen- als keilförmige Resektion des die miterkrankten Lymphdrüsen tragenden Mesenterialabschnittes Rechnung. Alle diese erwähnten Gründe sind es, die die Chirurgen veranlaßten, die Wiederherstellung der Darmkontinuität an eine durch gute Zirkulationsverhältnisse gesicherte Stelle weitab von den Resektionsstümpfen zu verlegen und die Stümpfe in sich zu verschließen, woraus mit anderen Worten die bipolare Okklusion mit nachfolgender lateraler Anastomose resultiert, die mit der Zeit trotz ihrer längeren Dauer immer mehr und mehr Anhänger fand und zu welcher man bei Inkongruenz der zu vereinigenden Darmlumina schon aus diesem Grunde genötigt wurde. Diese und andere Gründe, wie die oft bedeutende Distanz der Resektionsstümpfe bei der Pylorusresektion bestimmten die meisten Chirurgen, der zweiten Billrothschen Methode der Vereinigung den Vorzug zu geben, jedoch mit der Modifikation, daß die Okklusion den Duodenalstumpfes sorgfältigst ausgeführt wird, während die vorzüglichen Ernährungsverhältnisse des Magenstumpfes dessen seitliche Implantation in das obere Jejunum gestatten.

Führen wir die laterale Anastomose in exakter Weise durch, so braucht uns um den weiteren Verlauf nicht bange zu sein und die Erfahrung lehrt, daß die reinen Anastomosenoperationen bei kunstgerechter Ausführung einen sicheren Erfolg der Naht verbürgen. Bei den durch Resektion komplizierten Fällen besteht jedoch noch immer die Gefahr der Insuffizienz der Okklusionsnaht durch Ernährungsstörungen an den Stumpfrändern. Uebt man zur Okklusion die Methoden der Ligatur, bedient man sich zur Durchtrennung des Darmes bei der Resektion des Ferrum candens oder der Quetschmethoden, so vermehrt man diese Gefahren durch primäre oder sekundäre Nekrose der Stumpfränder. Diesen suchen die Operateure durch ausgiebige Invagination der okkludierten Stumpfenden vorzubeugen.

Es ist klar, daß eine Methode, welche allen diesen Momenten Rechnung trägt, diese Gefahren auf ein Minimum reduzieren und dadurch die Zahl der Erfolge vermehren wird und so sei es mir gestattet, im nachfolgenden ganz kurz auf eine Methode hinzuweisen, die ich mir in dem Bestreben des cito et tuto-Operierens zurechtgelegt habe und die sich an einem reichhaltigen Materiale meiner Abteilung aufs beste bewährt hat. Die Okklusion der Stümpfe vollführe ich durch eine alle Schichten der Darmwand fassende fortlaufende Naht mit sehr langer gerader Nadel; ist die Naht vollendet, so bleibt die Nadel eingefädelt und in den Anfangsteile des Fadens wird eine zweite gleiche Nadel eingefädelt, beide werden durch die Nahtlinie hindurch weit in das Darminnere ein und an zwei gegenüberliegenden Stellen der Darmwand nach außen durchgestoßen. Zieht man nun an beiden Fäden kräftig an, so invaginiert sich der Darmstumpf in ausgiebiger Weise, er stülpt sich ein wie der Fühler einer Weinbergschnecke, wenn wir ihn mit dem Finger betupfen. Durch eine fortlaufende, oder eine nur die Seromuskularis an den Rändern der Invagination fassende Tabaksbeutel-Naht mit langer gerader Nadel, wird die Invagination dauernd fixiert und sodann die kräftig angezogenen Invaginationszügel knapp an der Darmoberfläche abgeschnitten. Die laterale Anastomose führe ich sodann weitab mittelst fortlaufender dreischichtiger Naht mit gerader Nadel kunstgerecht aus. In der Hand eines geübten Operateur führt diese Methode rasch und sicher zum Ziel.

Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur fand ich, daß bereits im Jahre 1891 v. Winiwarter sich der gleichen Art der Invagination bediente. Er führte die Okklusion mittelst Ligatur aus und zog die Enden des ligierenden Fadens mittelst langer Nadel durch die zur Anastomose gesetzte Darmöffnung nach außen. Die von mir im vorhergehenden angegebene Methode stimmt im Grundgedanken mit v. Winiwarters Methode überein, nur wird sie den Anforderungen der Aseptik mehr gerecht und vermeidet die Ligatur der Stümpfe.

So sei denn mit dieser kurzen Mitteilung diese Modifikation der Invagination aufs wärmste empfohlen und damit der Anregung v. Winiwarters aufs dankbarste gedacht.

Wie soll man die „blutende Mamma" behandeln?

Von Prof. Dr. **M. W. Herman.**

Wie aus der Demonstration des Herrn L. Fischer (in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien — laut offiziellem Protokolle in dieser Wochenschrift aus 1918 Nr. 8) zu schließen ist, scheint die Frage der Behandlung der blutenden Brustdrüse noch offen zu sein.

Weitere Beiträge zu diesem Thema erscheinen daher wünschenswert. Im Laufe der Jahre hatte ich die Gelegenheit, vier Fälle zu beobachten, in welchen die Haupterscheinung, welche die Patientin bewog, einen Arzt aufzusuchen, die Blutung aus der Brustdrüse war. Die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten sind folgende:

1. R. N., 35 Jahre alt, hat sechsmal geboren, allemal selbst gestillt, und zwar nur mit der rechten Brust, da die linke nach Vereiterung im ersten Wochenbette mangelhaft sezernierte. Seit sechs Monaten sickert aus der rechten Brustwarze tropfenweise das Blut.

Beide Brustdrüsen atrophisch. Das Drüsengewebe zu schmalen Bändern reduziert. Nirgends etwas pathologisches zu finden.

Die Patientin verweigert die Exstirpation der blutenden Brustdrüse.

Nach zwei Jahren noch keine pathologischen Veränderungen. Die Blutung dauert unverändert an.

2. Z. R. 38 Jahre alt. Sei acht Wochen Blutung aus der rechten Brustdrüse. Auch in diesem Falle beide Mammae atrophisch. In der rechten tastet man außerdem einen erbsengroßen Knoten.

Exstirpatio mammae.

Mikroskopische Untersuchung: Fibroadenoma.

Nach zwei Jahren gesund.

3. Z. M., 52 Jahre alt, Virgo. Seit sechs Jahren Blutung aus der rechten, seit eineinhalb Jahren aus der linken Brust. Hat sich bei vielen Aerzten und zu verschiedener Zeit Rat geholt; wurde überall beruhigt und mit einer „nervösen Blutung" vertröstet. Bewogen von ihrem Hausarzte, läßt sie sich noch einmal untersuchen. Ich konstatierte einen weit vorgeschrittenen Krebs der rechten Brust und in der linken Hypertrophie des Drüsengewebes (wie bei einer stillenden Frau).

Die Patientin stimmte der beiderseitigen Exstirpation der Brustdrüsen zu.

Die mikroskopische Untersuchung (Frl. Dr. Helene Schuster) ergab ein Karzinom der rechten Brustdrüse, hervorgegangen aus einem Cysto-Adenoma proliferum. Stellenweise ließ sich noch die Metaplasie des ursprünglich gulartigen Neugebildes in das bösartige erweisen. In der linken Brustdrüse wurde bloß ein Cysto-Adenoma proliferum festgestellt.

Infolge von Lungenmetastasen starb die Patientin ein halbes Jahr nach der Operation.

4. F. D., blutet seit einigen Wochen aus der linken Brustdrüse. Die gut entwickelten Brustdrüsen zeigen keine pathologische Veränderungen.

Der Exstirpation der blutenden Mamma stimmt die Patientin gerne zu, denn sie hat schon in der Familie einen Brustkrebs gesehen.

Die mikroskopische Untersuchung der hämorrhagischen Herde hat keine Spuren von bösartiger Neubildung nachgewiesen.

Nach zweieinhalb Jahren gesund.

Ich übergehe die Literatur und verweise auf die vorzügliche Arbeit der Frau Weißhaupt im letzten Bande des „Archiv für Gynäkologie". Ich beschränke mich auf die Angabe eigener Eindrücke.

Nach meinen ersten Beobachtungen habe ich der Vermutung Ausdruck verliehen, daß die Blutung aus der Brustdrüse auch durch die frühzeitige Arteriosklerose, vornehmlich der Brustdrüsenarterien, hervorgerufen werden kann, was bei der großen Autonomie des weiblichen Geschlechtsapparates gut denkbar wäre. Zur Aufstellung dieser Theorie bewog mich namentlich das negative Ergebnis der Untersuchung und Beobachtung des ersten Falles. Als mich jedoch die dritte Beobachtung belehrte, daß zwischen der ersten Blutung und dem Momente der Entstehung des Krebses auch sechs Jahre vergehen können und die mikroskopische Untersuchung zweifellose Beweise eines unmittelbaren, ursächlichen, Zusammenhanges zwischen der früher „blutenden Mamma" und der späteren bösartigeren Neubildung, lieferte, mußte ich die Theorie des Berstens sklerotischer Arterien in Frage stellen. Wenn sich auch die alte Lehre Delbets, wonach jede Blutung aus der Brustdrüse als von einer bösartigen

Neubildung herrührend anzusehen ist, heute theoretisch nicht aufrechterhalten läßt, so hat sie praktisch, das heißt in bezug auf die Konsequenzen an Bedeutung nichts eingebüßt.

Wenn wir von einer blutenden Mamma sprechen, haben wir nicht im Sinne die Fälle, in welchen wir in der kranken Brustdrüse eine begrenzte Geschwulst finden, sondern jene, in welchen wir entweder diffuse, auf die ganze Brust verbreitete, oder aber gar keine, klinisch nachweisbare, Veränderungen finden.

In den Fällen der ersten Gruppe ist unser Vorgehen klar. Wo die klinischen Symptome nicht ausreichen, richten wir uns nach dem Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung des aus der Brust „probeweise" ausgeschälten Tumors.

Wie sollen wir aber handeln bei einer „blutenden Mamma", wenn wir in derselben diffuse Veränderungen vorfinden oder wenn sie sich klinisch als unverändert präsentiert?

An eine „nervöse" Blutung soll kein Arzt glauben. Sie gehört ins „dunkle Kapitel". Man kann nach der alten Mode über eine „nervöse, vikariierende" Blutung disputieren, man kann sie aber nicht bei der Stellung einer Diagnose oder Prognose in Rechnung nehmen. Ich bin überzeugt, daß im Falle einer „rätselhaften" Blutung aus der Brustdrüse das bekannte Sprichwort „in dubiis prudenter" keinesfalls eine Beobachtung bis zum Erscheinen der Krebssymptome bedeutet. Bei einer anderen Gelegenheit sprach ich die Meinung aus, daß die blutende Brustdrüse, wenn wir in derselben auch keine anderen Veränderungen finden, umsomehr aber bei Vorhandensein von diffusen Veränderungen, bei einer Frau im krebsgefährlichen Alter, zu exstirpieren sei. Im besten Falle ist die Blutung ein Zeichen des entstehenden (intraazinösen) Adenoms, von welchem bekannt ist, daß es sehr oft (in zirka 50%) in einen Krebs entartet. Und in der Biologie des Brustkrebses kenne ich kein so frühes Stadium, in welchem sogar die radikalste Operation die Dauerheilung garantierte! Es ist daher vernünftiger, in solchem Falle dem Krebse vorzubeugen und die „blutende Mamma" zur rechten Zeit zu exstirpieren.

Vielleicht hat Schnitzler an meine Wenigkeit gedacht, als er in seiner Aussprache zu Fischers Vortrag sagte: „Von einem Autor, dessen Name mir nicht erinnerlich ist, wurde die Meinung ausgesprochen, man müsse in jedem Falle von Blutung aus der Brustwarze die Amputatio Mammae ausführen." Ein kurzes Referat meiner diesbezüglichen Publikation erschien in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift" 1917 Nr. 12.

Bei der prophylaktischen Brustdrüsenexstirpation können wir sogar die künftige Verstümmmelung in Acht nehmen. Wenn wir das Drüsengewebe subkutan exstirpieren, die Brustwarze samt dem subkutanen Fettgewebe in situ lassen, retten wir wenigstens den Schein, besonders bei Frauen mit atrophischen Brüsten. Wir können nämlich in solchen Fällen operieren nach der modifizierten Methode von Warren.

Von einem bogenförmigen, die Brustdrüse von unten umkreisenden Schnitte trenne ich die Brustdrüse von der Faszie des Musculus pectoralis major; von einem ebenfalls bogenförmigen, die beiden Enden des vorherigen verbindenden, aber etwas näher der Brustwarze gelegenen Schnitte präpariere ich die Haut samt dem subkutanen Fettgewebe von dem Drüsengewebe ab, und exstirpiere das letztere. Durch Wegschneiden des Uebermaßes der Haut vermeidet man die Faltung derselben und Bildung der „toten" Räume. Nach der Wundheilung bleibt eine bogenförmige Narbe zurück, welche gewissermaßen die Umrisse der früheren Brustdrüse wiedergibt und zusammen mit der erhaltenen Brustwarze eine teilweise erhaltene Mamma vortäuscht.

Ich zweifle nicht, daß ähnliche Operationen aus verschiedenen Indikationen bereits wiederholt ausgeführt wurden, ich weiß aber, daß sie noch zu wenig populär sind.

Aus der k. k. chirurg. Universitätsklinik in Innsbruck.
(Vorstand: Professor Dr. H. v. Haberer.)

Foudroyanter Gasbrand nach Herniotomie.

Von Dr. **Carl Flechtenmacher jun.,** Sekundararzt der Klinik.

Die Literatur über die durch Eindringen anaërober Keime in das Gewebe des menschlichen Körpers hervorgerufenen Zustände ist durch den Weltkrieg ins Ungemessene gestiegen. Vielen größeren klinischen, bakteriologischen und experimentellen Arbeiten reiht sich eine ganze Anzahl kasuistischer Mitteilungen an. Sie beschäftigen sich meist mit Fällen, in denen schwere, durch Artilleriewirkung bedingte Wunden durch Anaërobier infiziert wurden, wobei es je nach der Art der Infektion zum Gasabszeß, zur Phlegmone mit Gas oder zum rapid verlaufenden, sogenannten foudroyanten Gasbrand kam.

Der gegenwärtige Krieg hat die Kenntnis dieser Krankheitsbilder vertieft und zu einem gewissen Abschluß gebracht,*) indem die Erreger auf eine kleine Gruppe verwandter Keime zusammengedrängt wurden, die diagnostischen Momente enger begrenzt, die chirurgisch-therapeutischen Maßnahmen präzisiert und durch ernste serologische Forschung für die Zukunft bessere Aussichten eröffnet wurden.

Im Frieden war die Gasbazilleninfektion gewiß selten, daher wenig gekannt und wenig gewürdigt. Kausch[43]) sagte 1915: „Gasphlegmonen sind heutzutage im Frieden höchst selten. Fast keiner der Kollegen, mit denen ich darüber sprach, hatte vor dem Krieg jemals einen Fall gesehen; auch ich habe in den letzten zehn Jahren keinen solchen unter den Händen gehabt." Auch während der vorhergehenden neun Jahre sah Kausch auf der Klinik v. Mikulicz in Breslau nur zwei Fälle. Ritter[41]) nennt den Gasbrand im Frieden so gut wie unbekannt. Er selbst habe bis 1913 nie einen Fall gesehen und so sei es vielen gegangen, trotz des gewaltigen Materiales, über das Einzelne verfügten.

Ich erinnere mich in den letzten 4¼ Jahren an der Innsbrucker chirurgischen Klinik außer einer ganzen Reihe von kriegschirurgischen Fällen leichter sowie schwerster Art, an vier Fälle der Zivilpraxis.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 27jährigen Bäckergehilfen (Conrad K.), der am 12. Juni 1916 nachts in eine Mischmaschine geriet und sich hiebei eine Verstümmelung der rechten Hand und eine komplizierte Fraktur des rechten Unterarmes zuzog. Am 14. Juni nachmittags bot er das typische Bild einer Gasgangrän. Nach heftigem initialen Schmerz war die Hand kalt und gefühllos geworden, jedes Leben war aus ihr gewichen, während der Vorderarm sich gelbbraun verfärbte, stark anschwoll und überall deutliches Hautemphysem darbot. Die Temperatur war auf 39·5° gestiegen, der Puls jagte, der blaße subikterische Mann machte einen schwerkranken Eindruck. Durch eine sofort vorgenommene hohe Oberarmamputation, zu der ich den die Gefahr nicht einsehenden, eher euphorischen Patienten nur mit schwerer Mühe überreden konnte, gelang es mir, ihn am Leben zu erhalten.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen 15jährigen Hotelbesitzerssohn (Anton D.), der vom Kirschbaum gestürzt, sich eine Ruptur der Milz und eine komplizierte Oberarmfraktur zugezogen hatte. 1½ Tage nach der glücklich überstandenen Milzexstirpation trat am rechten Arm eine typische Gasgangrän auf. Die sofort vorgenommene hohe Oberarmamputation rettete dem Patienten das Leben.**)

Der dritte, erst vor kurzem beobachtete Fall betraf einen 30jährigen, sehr kräftigen Bauarbeiter (Michael M.), der zwölf Tage vor seiner Einlieferung in die Klinik beim Versuche, einen rollenden Eisenbahnwagen mit einem Maste aufzuhalten, von diesem mit großer Gewalt in die Kniekehle geschlagen wurde, ohne daß jedoch eine äußere Wunde entstand. Das stumpfe Trauma bewirkte eine Abquetschung der Gefäße nebst Eröffnung des Kniegelenkes von hinten und Absprengung knöcherner Teile. In äußerst elendem Zustande, subikterisch, mit fast 39° Temperatur und fliegendem Pulse eingeliefert, bot er das schwere Bild der Gasgangrän, die offenbar erst sekundär zu einer, durch Abquetschen der Gefäße entstandenen feuchten Gangrän hinzugetreten war und vielleicht ätiologisch mit der Applikation einer alten Haussalbe unbekannter Provenienz im Zusammenhange stand. Durch die sofort vorgenommene hohe Oberschenkelamputation gelang es mir, auch diesen Patienten am Leben zu erhalten, obwohl ich die Prognose anfangs sehr ernst stellen mußte. Die bakteriologische Untersuchung des wie gekocht aussehenden, gashaltigen Muskels ergab neben Streptokokken auch anaërobe Streptokokken, keine Fränkelschen Stäbchen.

Ich muß betonen, daß dieser Fall nach dem klinischen Befunde sowohl, als nach dem Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung aus der Reihe der echten Gasbrandfälle ausscheiden muß. Es handelte sich, wie erwähnt, um eine Gasphlegmone, die einer nach Abquetschen der großen Gefäße entstandenen feuchten Gangrän apponiert war und einer Mischinfektion von Streptokokken und anaëroben Streptokokken zuzuschreiben ist. Eben dadurch aber gewinnt der Fall einiges Interesse, da der anaërobe Streptokokkus ein seltener Erreger der Gasphlegmone ist. Eugen Fraenkel erwähnt ihn in seiner Arbeit „Ueber die Aetiologie

*) Zit. Kriegschirurgische Tagung. Brüssel 1918 (30).

**) Der Fall wird in dieser Wochenschrift von Dr. Holzinger, der ihn operierte, in extenso mitgeteilt werden.

und Genese der Gasphlegmonen, Gaszysten und der Schaumorgane des menschlichen Körpers“ [19]) nicht, auch der leider allzufrüh verstorbene Innsbrucker Pathologe V. Hibler, dessen hervorragende Verdienste um die Anaërobierforschung ich an dieser Stelle zu betonen nicht unterlassen möchte, nennt ihn in seinem Anaërobenwerk [19]) unter der großen Zahl der untersuchten Stämme nicht. Marwedel und Wehrsig [36]) veröffentlichten erst 1915 zwei Fälle von Gasbrand durch anaërobe Streptokokken. Der eine Fall bot bakteriologisch eine Mischinfektion von Pyozyaneus und anaëroben Streptokokken, zeigte zuerst Eiterung und sodann fünf Tage nach der Verletzung Rötung und Brand; der zweite Fall durch reine anaërobe Streptokokkeninfektion bedingt, verlief ohne Eiterung. Nach diesen Verfassern sei der genannte Erreger bisher bei Gasgangrän noch nicht angetroffen worden. Ich bin somit in der Lage, die seltene Kasuistik dieser Infektion um einen Fall zu vermehren.

Den vierten Fall, der gewiß selten und in mancher Beziehung von Interesse sein dürfte, sei mir gestattet, hier näher zu besprechen.

Die 52jährige Private Benedikta H. aus Bludenz wurde am 31. August 1917 in die Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck (Vorstand Prof. Dr. Mathes) aufgenommen. Sie gab an, zweimal geboren zu haben; bei der zweiten Geburt sei ein großer Dammriß entstanden, der nicht genäht wurde und einen Vorfall bedingte. Drei Wochen nach der Geburt (1904) erhielt sie vom Arzte einen Ring, der seither nicht gewechselt wurde; auch machte Patientin keine Ausspülungen und nahm nie ein Bad. Seit zwei Jahren Ausfluß, anfänglich weiß, sodann bräunlich. Vom Arzte, weil der Ring eingewachsen sei, an die Klinik geschickt. Uebrige Anamnese belanglos.

Auf der Frauenklinik wurde folgender Befund erhoben: Afebril. Zunge rein. Tonsillen frei. Lungen: Ränder unten tiefstehend, respiratorisch verschieblich, sonst ohne Besonderheiten. Herz: Spitzenstoß im fünften Interkostalraum außerhalb der Medioklavikularlinie. Dämpfung nach links verbreitert. Töne rein, an der Basis sehr dumpf. Mammae klein, ohne Sekret. Mammillae etwas behaart. Abdomen etwas vorgewölbt, Bauchdecken ziemlich dünn, spärliche alte Striae. Leichte Rektusdiastase, mäßig gespannt. Links in der Ingninalgegend findet sich eine hühnereigroße, undeutlich fluktuierende Vorwölbung, die unter der medialen Hälfte des Lig. Pouparti gelegen ist, und sich etwas bewegen läßt. Ein von ihrer Hinterseite ausgehender Stiel läßt sich bis unter das Leistenband verfolgen. Leistenkanal nicht offen. Aeußere Genitalien (Multipara) klaffend. Scheidendammnarbe. Columnae rugarum post. etwas tiefer getreten. Introitus ziemlich eng. In der Vagina ein sehr dicker Braunscher Ring Nr. 8½, der sich nicht in toto entfernen läßt, jedoch drehbar ist. Er wird an zwei Stellen mit Giglischer Säge durchsägt und die Bruchstücke werden entfernt. Nach Entfernen des Ringes beim Pressen Zysto-Rektozele von über Nußgröße. Vagina weit, an ihrer Hinterfläche weiche, leichte Unebenheiten tastbar. Portio plump, etwas kurz, nach links und etwas nach hinten gerichtet. Muttermund quergeschlossen, Corpus uteri (anteflektiert, ganz nach rechts geneigt, frei beweglich. Adnexe frei.

Spiegelbefund: An der vorderen Vaginalwand zahlreiche kleinere Blutungen. Im hinteren Fornix ein zirka zweikronenstückgroßer unscharf umschriebener Dekubitus, auch an der hinteren Wand mehrfache kleinere Blutungen und Einrisse. Vor Entfernung des Ringes stark übelriechende, bräunlich-eitrige Sekretion. Urin: klar. Eiweiß- und Zuckerprobe negativ.

Diagnose: Zysto-Rektozele. Hernia cruralis sinistra.

Therapie: Behandlung des Dekubitus mit Kohlensäurepulver.

Am 12. November mittags wurde ich als diensthabender Assistent der chirurgischen Klinik konsiliariter auf die Frauenklinik gebeten, um die genannte Patientin zu untersuchen. Sie gab an, in der vergangenen Nacht starke Schmerzen im Bruch verspürt zu haben, derselbe sei nicht mehr reponibel gewesen, sie habe wiederholt erbrochen, habe krampfhafte Schmerzen im Bauch und fühle sich sehr schwach. Ich fand die Frau in ziemlich hergenommenen Zustande; die hafonierten Augen, das leicht fäkulente Erbrechen, der kindsfaustgroße, harte, druckschmerzhafte, nicht reponible, beim Pressen keinen Anprall gebende linksseitige Schenkelbruch, der aufgetriebene, etwas schmerzhafte Bauch sowie die deutlich kenntlichen, die Bauchmitte einnehmenden, zur Bruchpforte ziehenden Darmsteifungen ließen keinen Zweifel bestehen, daß es sich um eine inkarzerierte Kruralhernie mit Einklemmung einer Dünndarmschlinge handle. Damit war die vitale Indikation zur Operation gegeben; eine Taxis wurde wegen des langen Bestehens der Inkarzeration absichtlich unterlassen. Ich bereitete die Frau durch Magenausheberung und Morphiuminjektion zum Eingriff vor, der aus äußeren Gründen erst 2½ Stunden später vorgenommen werden konnte. (Wir hatten nämlich am Vormittage 24 größere Eingriffe erledigt, zum Teil aseptische Fälle der Zivilpraxis, teils Trepanationen von Kriegsverletzten usw., so daß erst die Vollendung der Sterilisation neuen Verbandmaterials abgewartet werden mußte.)

Vier Uhr nachmittags Operation (Dr. Flechtenmacher): In typischer Braunscher Leitungsanästhesie mit ½%iger Novocain-Suprarenin-Kochsalzlösung subinguinaler Schrägschnitt, Darstellen der leicht zu stielenden Hernie. Typische Herniotomie. Dunkles, nicht stinkendes Bruchwasser wird ausgetupft. Die inkarzerierte Dünndarmschlinge, die sich sofort nach dem Debridement erholt, und keine Schnürfurchen aufweist, kann ohne Bedenken reponiert werden, ein im Bruchsack adhärenter Netzknäuel wird partienweise reseziert. Peritonealnaht, sodann Naht des Ligamentum Pouparti ans Periost des Schambeines mit Seidenknopfnähten, wodurch ein ausgezeichneter Verschluß resultiert. Hautklammern. — Dauer der Operation 22 Minuten.

Der Eingriff hatte sich durchaus glatt abgespielt, war ohne Hämatombildung, ohne Quetschung der Gewebe vor sich gegangen; die Wirkung der Anästhesie war eine absolute, und es kam die Patientin in wesentlich erleichtertem Zustande vom Tisch.

Am Abend fühlte sich die Patientin vollkommen wohl, sie erbrach nicht mehr, der Bauch war weniger aufgetrieben, die Schmerzen waren geschwunden. Sie verbrachte eine ruhige Nacht. Am Tage nach der Operation betrug die Morgentemperatur 38·0°. Dem Abteilungsarzt fiel bei der Morgenvisite nur die hohe Pulsfrequenz (132) auf, ohne daß jedoch hierauf Gewicht gelegt wurde. Bei der Nachmittagsvisite klagte die Frau über äußerst heftigen Schmerz in der linken Gesäßhälfte. Temperatur war auf 36·8°, Puls auf 104 gesunken, Zunge trocken, belegt, Brechreiz. Patientin macht einen schwerstkranken Eindruck. Bauch wieder mehr aufgetrieben; die ganze linke untere Extremität ist beträchtlich angeschwollen, bläulichgrün, zum Teil gelblich verfärbt, überall, bis weit über die Leistengegend deutliches Hautemphysem, hochtympanitischer Perkussionsschall; Fuß kalt, Puls fehlt, keine Bewegung, kein Gefühl. Unter rapid fortschreitendem Verfall tritt um 7 Uhr abend, also zirka 26 Stunden nach der Operation der Tod ein.

Dieser foudroyante, tödliche Verlauf einer offenbar operativ bedingten Gasgangrän, verfehlte nicht seinen tiefen Eindruck. Der erste Gedanke, der sich mir aufdrängte, war der einer operativen Infektion von außen, also einer Hausinfektion, obwohl diese trotz sorgfältiger Erwägung aller Faktoren unmöglich erschien. Kausch [23]) sagt: „Es gibt, wenn man nur einigermaßen die heutigen Grundsätze der Chirurgie befolgt, nicht so leicht eine sekundäre Infektion mit Gasbazillen, keine Uebertragung von einem Fall auf den anderen. Meine Operation hatte sich in einem modernen, aseptischen Operationssaal unter strenger Berücksichtigung aller aseptischen Kautelen abgespielt. Das Operationsgebiet war zweimal mit Benzin gereinigt, zweimal mit 5%iger Jodtinktur bepinselt worden und steril abgedeckt, das gesamte Material war vorschriftsmäßig sterilisiert, die zur Anästhesie verwendete Kochsalzlösung frisch aufgekocht. Ich selbst und mein Assistent hatten Gummi- und Zwirnhandschuhe angelegt. Es war während des Eingriffes nicht die geringste Asepsisstörung vorgefallen. Im Operationssaale war nie ein Gasbrand operiert worden. Unter den 24 am Vormittag operierten Fällen waren nur die aseptischen im gleichen Raume erledigt worden, auch unter den übrigen war keiner schwer infektiös, geschweige denn mit Gasbrand infiziert gewesen, und seit Wochen hatten wir an der Klinik überhaupt keine Gasbazilleninfektion gesehen. Im Operationssaale waren keinerlei Staub aufwirbelnde Manipulationen (Reparaturen) vorgenommen worden, wie sie Albrecht [1]) als Ursache für fünf Fälle von Hausinfektion mit Anaërobiern auch in gut eingerichtetem Operationssaale und bei Wahrung der aseptischen Kautelen beschrieben hat. Ich konnte also ruhig jeden diesbezüglichen Kunstfehler im weitesten Sinne des Wortes negieren.

Der zweite Gedanke war der einer Infektion vom Bruchwasser aus. Dieses war dunkeltrüb, nicht stinkend gewesen und es war ein Kontakt mit den umliegenden Geweben begreiflicherweise unvermeidlich. Daß das Bruchwasser bei inkarzeriertem Darm durch Bacterium coli oder Proteus infiziert sein kann, liegt auf der Hand. Proteusphlegmonen besonders bei Mischinfektion mit anderen Bakterien sind bekannt (Bunge, Graßberger,*) v. Dungern [8]), Gasphlegmonen durch Bacterium coli in Reinkultur sind auch beschrieben, so der Fall von Chiari aus

*) Vgl. nach Albrecht.

Gussenbauers Klinik,*) jedoch ist die Vorbedingung für ihre Entstehung der zuckerhaltige Nährboden des diabetischen Organismus. Diese Vorbedingung fehlte in meinem Falle. Auch sind nach Kropac[31]) diese Mikroben nicht imstande, dasselbe Bild hervorzurufen, wie der Fränkelsche Bazillus. Sie provozieren eben mehr Entzündungserscheinungen, führen also zur Phlegmone mit Gas (Planner[39]), nicht zum echten Gasbrand, der lokale Gewebstod ist die Folge der nekrobiotischen Entzündung (Thrombosen usw.) und der allgemeine Tod ein pyogener, während beim echten Gasbrand die Gangrän durch die Spannung der gasgefüllten Gewebe, der Tod durch die Intoxikation bedingt ist. Den Fall von foudroyanten Gasbrand durch Bacterium coli, den Hitschmann und Lindenthal[20]) beschreiben, hält Albrecht für nicht stichhältig, da neben dem Bacterium coli mikroskopisch und in Schnittpräparaten feine Bazillen in geringer Menge gefunden wurden, die — auch anaërob — nicht kultiviert werden konnten, aber vielleicht doch ätiologisch eine wichtige Rolle spielten. Gerade den ersteren Autoren ist es im übrigen gelungen, im Darm des Menschen Fränkelsche Bazillen nachzuweisen, wo ihnen ähnlich, wie dem Bacterium coli, eine physiologische Rolle zufallen soll. Sie sollen in jedem Säuglingsstuhl, sowohl bei Kuhmilch- als auch bei Frauenmilchernährung, leicht nachweisbar sein und schon im Mekonium vorkommen (Moro[37]). Es ist demnach die Entstehung eines echten Gasbrandes vom Bruchwasser einer inkarcerierten Hernie aus durchaus denkbar. Die Klarstellung des Falles mußte naturgemäß der Sektion, beziehungsweise bakteriologischen Untersuchung überlassen bleiben. Die Obduktion wurde tags darauf, zirka 13 Stunden post mortem, im pathologisch-anatomischen Institut der Universität Innsbruck vorgenommen und ergab folgenden Befund:

Kleine, stark abgemagerte weibliche Leiche. Zwerchfellstand rechts vierte, links fünfte Rippe. Lungen beiderseits frei, gut lufthältig, auf Schnitt ohne Besonderheiten. Im Perikard wenig klare Flüssigkeit Herz sehr klein; Myokard brüchig, braun, atrophisch; Klappen zart; Aorta nicht verändert.

Bauchsitus ohne Besonderheiten; Därme ziemlich gebläht, spurenweise mit abstreifbaren Fibrinbeschlägen. Der Arcus cruralis sinistra ist verschlossen. Magen, Darmschleimhaut nicht verändert. Pankreas postmortal verfärbt. Milz nicht vergrößert, etwas derb. Leber gestaut, enthält schaumiges Blut, Zeichnung undeutlich. Nieren, Nebennieren normal. Harnblase ohne Besonderheiten.

Bandapparat des Genitales sehr schlaff. Uterus, Ovarien und Tuben nicht verändert. Vagina ödematös, im Scheidengewölbe ringförmig drei quergestellte, längliche, schmutzig verfärbte Geschwüre mit Schleimhautdefekt.

Beide Oberschenkel, besonders der linke, enorm geschwollen. Perkussionsschall tympanitisch. Haut bläulichgrün verfärbt; Emphysem. In der linken Leistengegend eine zirka zwölf Zentimeter lange, schräg verlaufende, mit Silberklammern verschlossene Operationswunde. Das Einschneiden in die Oberschenkel ergibt ein Geräusch wie beim Einschneiden der lufthältigen Lunge. Ueberall entweichen reichlich Gasblasen und trübe Oedemflüssigkeit. Besonders links sieht die Muskulatur trübe, wie gekocht aus, ist morsch und mit Gasblasen durchsetzt. Die Veränderungen sind peripher vom Operationsgebiet am intensivsten.

Es werden von den Dekubitalgeschwüren in der Vagina, aus dem Operationsgebiet, sowie aus der Oberschenkelmuskulatur Proben zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Ein Stück des stark veränderten Musculus rectus femoris wird in Sublimatlösung aufgehoben.

Das Ergebnis der in dankenswerter Weise von Herrn Priv.-Doz. Freiherrn von Werdt vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung der aufgehobenen Materialien lautete:

a) Im frischen Präparate des aus dem Operationsbereiche gewonnenen Materials finden sich unbewegliche Stäbchen; das Material aus der Vagina enthält Epithelien, Kokken und unbewegliche Stäbchen.

b) Im Präparat auf Hirnbrei sowohl aus dem Material der Vagina als des Operationsbereiches reichlich große, unbewegliche, grampositive Stäbchen. Keine Schwärzung des Hirnbreies.

Wahrscheinlich handelt es sich um den Bacillus phlegmonis emphysematosae Fränkel.

Eine detailierte, insbesondere auf Tierversuchen fundierte bakteriologische Differenzierung ist leider infolge der durch den Krieg bedingten Verhältnisse bis heute nicht durchführbar gewesen und wird, da die Bakterienstämme aufbewahrt werden, einer späteren Zeit vorbehalten bleiben.

Der kulturelle Nachweis der gleichen Bakterienart in der Oedemflüssigkeit sowie im erkrankten Muskel einerseits, und in den vaginalen Dekubitalulzerationen andererseits, führten zu dem Schlusse, daß die Keime, die den foudroyanten Gasbrand bedingt hatten aus dem Körper der Patientin selbst stammten. Ueber die Art jedoch, wie die Infektion zustande kam, ist es nicht leicht, sich eine klare Vorstellung zu machen.

Hier ist der Ort, einige Bemerkungen über die Bakterienflora der weiblichen Scheide und insbesondere über die Beziehungen anaërober Keime zum weiblichen Genitaltrakte einzuschalten. Diese Bakterienflora ist sehr reichlich und variabel und bildete den Gegenstand vielfacher Forschungen, die sich an die Namen bedeutender Gynäkologen (Döderlein, Menge, Krönig usw.) knüpfen. Wegelius[54]) gelang es bei systematischer Untersuchung einer Reihe von — allerdings kreißenden Frauen und Wöchnerinnen, aus dem weiblichen Genitale 36 verschiedene Bakterienarten zu isolieren. Er fand fünf Gruppen von Keimen, und zwar obligat aërobe und aërophile, Bacterium coli, fakultativ anaërobe, Gruppe der Vaginalbazillen und obligat anaërobe.

Unter den letzteren konnte wiederholt der Bacillus phlegmonis emphysematosae Fränkel gezüchtet werden. Nach Wegelius spielt dieser in der Bakteriologie des weiblichen Genitalkanales zumal während des Puerperiums eine bedeutende Rolle. Bemerkenswert ist, daß in einem Falle desselben Autors diese an und für sich recht pathogene Art, deren Virulenz in Tierversuchen festgestellt wurde, trotz frühzeitiger Aszendenz in den Uterus relativ geringfügige klinische Erscheinungen zur Folge hatte. Das Krankheitsbild der Tympania uteri, bekanntlich durch Anaërobeninfektion in der Eihöhle hervorgerufen, das seltene, meist bei Wöchnerinnen vorkommende Uterusemphysem, das durchaus in Paralelle mit der echten Gasgangrän zu setzen ist, sowie eine ganze Reihe puerperaler Endometritiden ist auf Konto dieser Anaërobier zu buchen. Auch tödliche Fälle von hämatogener Puerperalinfektion durch den Gasbranderreger sind beschrieben (Fraenkel[10]), sowie Gasbazillensepsis von jauchigem Abortus aus (Lenhartz[33]). Hier sei auch an das seltene und ziemlich harmlose Krankheitsbild der Colpohyperplasia cystica Winckel erinnert, als dessen Erreger die Gruppe des malignen Oedembazillus nachgewiesen zu haben, ein Verdienst Lindenthals[34]) ist. Es beherbergt also die Scheide unter normalen, viel mehr aber noch unter pathologischen Verhältnissen Bakterien, welche der Gruppe der Gasbranderreger angehören und bei mangelnden oder geringfügigen klinischen Erscheinungen hohe Pathogenität besitzen können.

Eine Möglichkeit, wie in meinem Falle die Infektion zustande kam, wäre die, daß die Haut der Schenkelbeuge durch die aus der Vagina stammenden Keime infiziert war und diese direkt operativ implantiert wurden. Bei der unmittelbaren Nachbarschaft von Kruralgegend und Genitaltrakt wäre ein solcher Modus wohl denkbar. Immerhin ist mir dieser nicht mehr wahrscheinlich. Die Frau stand in gynäkologischer Behandlung, welche Maßnahmen zur Heilung der Geschwüre eingeleitet hatte; sie war entsprechend sauber gehalten; das Operationsgebiet war gründlich mechanisch gereinigt und zweimal mit Jodtinktur bepinselt worden: Faktoren also, die gegen die obige Vermutung sprechen. *)

Liegt eine Art Metastase vor, das heißt die Ansiedlung und Manifestation der irgendwie im Organismus kreisenden Bakterien an der durch die Operation zu einem Locus minoris resistentiae gemachten Stelle?

Die Frage der Gasbrandmetastasen ist gerade in letzter Zeit lebhaft erörtert worden. Durch die Fälle von Fraenkel[10]), Kausch[23]), Fründ[12]), Gaza[14]), Conradi und Bieling[6]), Payr[38]), Hanasiewicz[16]), Marquard[35]), Rupp[42]), Kehl[24]), Rauft[40]), Vogel[51]) und anderer kann es als erwiesen gelten, daß es Gasbrandmetastasen gibt, und zwar Metastasen im strengen Sinne, die sich an sonst gesunden, beziehungsweise von intakter Haut bedeckten Körperstellen entwickeln. Hiemit in engem Zusammenhange steht die Frage, ob der Uebertritt anaërober Keime in das Blut des lebenden Menschen, also in sauerstoffgesättigtes, ihnen so feindliches Medium überhaupt möglich ist. Diese Frage wurde wiederholt bejaht, und zwar auf Grund bakteriologischer Untersuchungen. Schon Fraenkel gab zu, daß die Anaërobier wenigstens zeitweise im Blut des lebenden Menschen vorkommen können. Payr spricht von einer „Aussaat über die ganze Blutbahn", Vogel züchtete fünf Stunden vor dem Tode eines Gasbrandkranken die Gasbazillen in Rein-

*) Zit. nach Lenhartz, Fraenkel u. a.

*) Daß trotz energischer Vorbereitung des Operationsterrains einmal Gasbranderreger, besonders sporentragende Formen, in virulentem Zustande auf der Haut zurückbleiben können, muß bei der großen Widerstandskraft derselben zugegeben werden (Vgl. Wederhake [53]).

kultur aus dem Blute. Klose[25]) gelang es sogar, in 60% von 80 Fällen anaërober Wundinfektion, die Krankheitserreger im strömenden Blute nachzuweisen.

Anderseits wird auch die Ausbreitung auf dem Lymphwege zugegeben, so von Fraenkel, Coenen[5]), von Werdt[56]) und anderen. Marquart spricht sogar von einer Ausbreitung „entgegen dem Lymphstrome". Für den Ort, wo die Metastasenbildung zustande kommt, scheint eine gewisse Schädigung der Gewebe maßgebend zu sein. Sie „entwickeln sich sehr wahrscheinlich dann, wenn die in die Blutbahn gelangten anaëroben Keime an Stellen geraten, wo sich infolge einer Beschädigung, zum Beispiel durch anhaltenden Druck beim Liegen, absterbendes, sauerstoffarmes Gewebe (beziehungsweise Gewebstrümmer) findet, das für das Wachstum der Anaërobier günstige Bedingungen bietet" (Vogel). Ob zur Zeit der Operation bei meiner Patientin Anaërobier in den Kreislauf oder Lymphstrom übergetreten waren, läßt sich heute nicht mehr feststellen. Nach Siegert[45]) wurden auf Grund zahlreicher Untersuchungen häufig Gasbrandbazillen in Wunden nachgewiesen, ohne daß es zur Infektion kam. Anderseits kann — wenn auch höchst selten — aus derartigen Wunden- beziehungsweise Geschwüren die Ueberschwemmung des Organismus und die tödliche Infektion jederzeit erfolgen, wie der von Kausch erwähnte Fall beweist, in welchem eine tödliche Infektion mit Gasbrandbazillen von einem Magengeschwür aus erfolgte, ohne daß der Pathologe eine Phlegmone oder Gangrän nachzuweisen imstande war. Aehnlich liegt der Fall Fraenkel, in welchem ein verjauchter Speiseröhrenkrebs die Brutstätte der Gasbranderreger bildete, von der aus es zu metastatischen Herden an Schulter und Ellenbogen kam. Der Begriff der latenten Infektion ist uns ja durch die Kriegschirurgie recht geläufig geworden und zahlreich sind die Fälle, in denen lange Zeit, oft viele Wochen und Monate nach der primären Verletzung oder nach Ablauf der Wundeiterung durch einen geringfügigen chirurgischen Eingriff (Projektilextraktion usw.) ein Aufflammen der schlummernden Infektion erzeugt und der oft letale Ausgang bedingt wurde. Wir selbst sahen unter anderen auch einen Fall von tödlich verlaufendem Gasbrand nach operativer Aktivierung einer schlummernden Anaërobeninfektion. Hier sei auch der Fall Lenhartz erwähnt, in dem bei einer 23jährigen Patientin im Anschluß an einen jauchigen Abortus die hämatogene tödliche Infektion des Organismus mit Gasbazillen stattfand.

Ich glaube, in meinem Falle zur Annahme einer latenten Infektion berechtigt zu sein, beziehungsweise die Patientin als Bazillenträgerin auffassen zu können; daß der Kreislauf mit Gasbrandbazillen infiziert war, ist mir wenig wahrscheinlich, da nur ein kleiner Herd der Träger der latenten Infektion war und primär keine Phlegmone, nach Ansicht des Gynäkologen zurzeit überhaupt kein tiefergehender entzündlicher Prozeß vorlag; durchaus möglich erscheint es mir jedoch, daß bei dem langen Bestehen der Ulzerationen der Scheide in dem Lymphgefäß- und Lymphdrüsensystem der Leistengegend Keime eingelagert waren, die bei der Operation mobilisiert wurden. Diese Auffassung könnte vielleicht vom anatomischen Standpunkte aus bestritten werden. Nach Corning[7]) führen nur die Lymphabflußwege der äußeren Genitalien und der untersten Partien der Vagina in die Lymphoglandulae inguinales, während die übrige Vagina und der Uterus ihre erste Lymphstation in den Lymphoglandulae iliacales finden. Betrachten wir aber die von Corning aus „Poirier, Progres medical 1889" entlehnten Abbildungen, so sehen wir, daß zwischen diesen Lymphstationen Beziehungen bestehen; so führen längs des Ligamentum teres uteri Lymphstränge von dem dichten Geflecht des Corpus uteri zu den Leistendrüsen. Bedenken wir ferner, daß nicht nur von den Ulzerationen im Scheidengewölbe selbst, sondern auch von der übrigen Vagina aus, die doch dauernd unter dem Einfluß dieses mazerierenden Sekretes stand, die Möglichkeit eines Uebertrittes von Keimen in den Lymphapparat gegeben war, und daß schließlich nach Marquart sogar eine Ausbreitung entgegen dem Lymphstrome vorkommt, so kann die Möglichkeit obiger Auffassung nicht von der Hand gewiesen werden. Heinricius[18]) hat experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide bei Kaninchen und Meerschweinchen angestellt, und kam zu dem Schlusse, daß „die normale, gesunde Scheiden- und Gebärmutterschleimhaut gegen Infektion von Bacillus aerogenes capsulatus schützende Eigenschaften und die Fähigkeit besitzt, die Bazillen in kurzer Zeit zu töten oder zum Verschwinden zu bringen." Anderseits fand er, daß bei geschädigtem Epithel — wie es insbesondere auch durch die Schwangerschaftsauflockerung geschehe, „der Weg für die Bazillen in das Bindegewebe, beziehungsweise in die Lymphgefäße vorzudringen frei" werde und damit eine Invasion der Keime in den Organismus stattfinden könne. Seine mikroskopischen Präparate zeigen besonders schön das Vordringen der Gasbazillen längs der Lymphgefäße, deren Inhalt, die sauerstoffarme Lymphe nach Heinricius das Eindringen der Anaërobier noch begünstige.

In meinem Falle befanden sich die Keime jedenfalls in einem latenten Zustand verminderter Virulenz. Aktiviert wurden sie durch die operativ geschaffene Gewebsdisposition, die entschieden anaërobe Wachstumsbedingungen herstellte.

Anaërobe Wachstumsbedingungen können durch verschiedene Faktoren geschaffen werden. Der chemische Faktor kommt hier kaum in Frage, der thermische ist sicher von untergeordneter Bedeutung, da nur eine kurze, unwesentliche Abkühlung der Gewebe bei der Operation vorlag; eine grobmechanische Schädigung, wie sie zum Beispiel bei den Artillerieschußverletzungen als wesentliches Moment für die Manifestation der Gasbazilleninfektion angesehen wird, hatte nicht stattgefunden. Der ausschlaggebende Umstand ist jedoch meiner Meinung nach die durch die Braunsche Lokalanästhesie bedingte künstliche Anämisierung der Gewebe infolge Adrenalinwirkung. Wie weit das durch die Injektionsflüssigkeit geschaffene lokale Oedem eine Rolle spielt, mag dahingestellt bleiben. Daß die allgemeine, noch mehr aber die lokale Anämie ein außerordentlich begünstigendes Moment für das Wachstum anaërober Keime bildet, liegt entsprechend ihrer Biologie auf der Hand und ist durch zahlreiche Beobachtungen während des Weltkrieges bestätigt worden. Dementsprechend wurde zum Beispiel von Koenig[28]) direkt vor der Anwendung Esmarchscher Blutleere bei der Absetzung gasbrandiger Extremitäten gewarnt, in dem Falle von Hanasievicz dürfte die Autotransfusion bei dem durch den großen Blutverlust bei der Absetzung des einen Beines geschwächten Patienten begünstigend für die Entstehung der Gasbrandmetastase am gesunden Bein gewirkt haben. Anderseits wurde in der Therapie des Gasbrandes die Anwendung der Bluttransfusion befürwortet (Coenen[5]) und andere), um die Durchblutung und damit den Sauerstoffgehalt des Organismus zu heben.

Fasse ich nun meinen Fall kurz zusammen, so handelte es sich um eine 52jährige Frau, die durch jahrelanges Tragen eines Braunschen Ringes wegen Uterusprolaps an Dekubitalgeschwüren des Scheidengewölbes litt. Während ihres Aufenthaltes auf der gynäkologischen Klinik, wo die Geschwüre behandelt wurden, erkrankte sie an der Inkarzeration einer linksseitigen Kruralhernie. Diese wird in Braunscher Lokalanästhesie durch Radikaloperation beseitigt. Die Operation spielt sich durchaus einwandfrei ab. 26 Stunden nach dem Eingriff erliegt die Frau einem fourdoyanten, von der linken unteren Extremität ausgehenden Gasbrand. Die bakteriologische Untersuchung ergibt in den Dekubitalgeschwüren wie im gasbranderkrankten Bein die gleichen anaëroben Stäbchen.

Lassen sich nun aus diesem tragischen Ausgang für die Zukunft praktische Schlußfolgerungen ziehen? Ich glaube, ja.

Sollte ich einmal unter genau den gleichen Umständen einzugreifen gezwungen sein, so würde ich folgendermaßen vorgehen:

1. Kauterisation der Ulzera und Scheidentamponade durch einen „septischen" bei der Operation nicht beteiligten Assistenten.

2. Prophylaktische Injektion des multivalenten Gasbrandserums (Höchst), obwohl die Ansichten über dessen Wert zur Zeit noch sehr divergieren. (Kolle-Sachs Georgi[27]), Veröffentl. a. d. Geb. d. MilSanWes. 1918[48]). Kriegschir. Tagung Brüssel 1918[30]).

3. Würde ich die Lokalanästhesie, insbesondere die anämisierende Braunsche Leitungsanästhesie verwerfen und der Lumbal-, beziehungsweise Allgemeinanästhesie (Aether-Sauerstoff) den Vorzug geben.

4. Schaffung möglichst einfacher Wundverhältnisse, also bei Inkarzerationen einer Hernie eventuell nur Herniotomie, keine Radikaloperation.

5. Sauerstoffbereicherung des Gewebes, das heißt Schaffung aërober Wundverhältnisse. Die Injektion von Wasserstoffsuperoxyd in die Gewebe würde ich selbst bei offener Wunde nicht gerne riskieren. Die üblen Erfahrungen anderer (Simmonds[46]), Gaertner[13]), Borchers[3]) usw.) lassen die Embolie fürchten. Ich würde das Deponieren von Hyperolpulver in alle Wundnischen oder das Uebergießen von Wasserstoffsuperoxyd, sowie Offenlassen der Hautwunde bevorzugen, um auch dem athmosphärischen Sauerstoff Zutritt zu gewähren und einen möglichst permeablen Verband anlegen.

In Fällen, wo keine vitale Indikation zum raschen Eingriff zwingt, würde ich die völlige Heilung der suspekten Affektion abwarten, die Patientin ebenfalls durch prophylaktische Serum-

injektion vorbereiten und den Eingriff selbst nicht in Lokalanästhesie vornehmen.

Vielleicht könnten auf diese Art ähnliche traurige Ueberraschungen vermieden werden.

Literatur:

[1]) Albrecht P., Ueber Infektionen mit gasbildenden Bakterien. Arch. f. klin. Chir. 1902 67. 3. — [2]) Bier A., Die Gasphlegmone im wesentlichen eine Muskelerkrankung. M. Kl 1916 Nr. 14. — [3]) Borschers E., Vorsicht bei der Sauerstoffbehandlung der Gasphlegmone. M. m. W. 1915, Feldärztl. Beil. Nr. 39. — [4]) Brieger und Ehrlich, Ueber das Auftreten des malignen Oedems bei Typhus abdom. B. kl. W. 1882 S. 661. [5]) Coenen, Ein Rückblick auf 20 Monate feldärztlicher Tätigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Gasphlegmone. Bruns Beiträge zur kl. Chir. 103 H. 3. — [6]) Conradi und Bieling, Zur Aetiologie und Pathogenese des Gasbrandes. M. m. W. 1916, Feldärzt. Beil. Nr. 4—5, 28 und 44—45. — [7]) Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. (4) 1913 S. 584. — [8]) v. Dungern, Ein Fall von Gasphlegmone unter Mitbeteiligung des Bact coli. M. m. W. 1893 S 747. — [9]) Fessler, Die Gasphlegmone M. m. W. 1915, Feldärztl. Beil. Nr. 30. — Derselbe, Weitere Erfahrungen über die Gasphlegmone Ibidem 1915, Feldärztl. Beil. Nr. 46. — [10]) Fraenkel Eugen, Ueber die Aetiologie und Genese der Gasphlegmonen, Gaszysten und der Schaumorgane des menschlichen Körpers. Lubarsch—Ostertag, Ergebnisse der allg. Path. usw. (8) 1904 S. 403. — [11]) Fränkel, Frankenthal und Königsfeld, Zur Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Gasoedems. M. Kl. 1916 Nr. 26—27. — [12]) Fründ H., Kriegschirurgische Erfahrungen bei Gasgangraen. Bruns Beiträge zur kl. Chir. 1916 98. — [13]) Gaertner G., Gasembolie bei Sauerstoffinjektionen. M. m. W. 1915, Feldärztl. Beil. Nr. 22. — [14]) v. Gaza, Die operative Behandlung der Gasphlegmone in ihrem progredienten Stadium. Bruns Beiträge zur kl. Chir. 1916 98. S. 426. — [15]) Ghon A., Gasbrand. Aetiologie und pathologische Anatomie. W. kl. W. 1917 Nr. 13. — [16]) Hanasiewicz O, Zur Pathogenese des Gasbrandes. M. m. W. 1916, Feldärztl. Beil. Nr. 38. — [17]) Hämig und Silberschmidt, Klinisches und Bakteriologisches über »Gangraene foudroyante«. Korr. Bl. f. Schweizer Aerzte 1900 S. 316. — [18]) Heinricius G., Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aerogenes capsulatus (Bac. perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. Arch f. Gynäk. 1908 85. S. 216. — [19]) v. Hibler, Untersuchungen über die pathogenen Anaëroben. Fischer-Jena 1908. — [20]) Hitschmann F. und Lindenthal O. Th., Ueber die Gangraen foudroyante. Arch. f. kl. Chir. 1899 59. S. 77. — [21]) Jacobsohn E., Einiges über Gasphlegmone und Gasgangraen. D. m. W. 1917 Nr. 22. — [22]) Jochmann G., Intravitaler und postmortaler Bakteriennachweis im menschlichen Blute. Lubarsch—Ostertag, Ergebnisse der Allg. Path. u. pathol. Anat. (10). — [23]) Kausch, Ueber die Gasphlegmone. Beiträge zur kl. Chir. 1915 97. S. 7. — [24]) Kehl H., Ueber metastatische Gasphlegmone D. Zschr. f. Chir. 142. S. 302. — [25]) Klose F., Ein Beitrag zur Kenntnis der durch die Gruppe der Gasoedembazillen erzeugten anaëroben Wundinfektion. M. m. W. 1917 Nr. 9 S. 294. — [26]) Koblanck A., In Eulenburgs Real-Enzyclopädie der gesamten Heilkunde: Vagina. — [27]) Kolle—Sachs - Georgi, Serologische und serotherapeutische Studien bei Gasoedem D. m. W. 1918 Nr. 10. — [28]) König F., Ueber Absetzung von Gliedern in kriegschirurgischer Beziehung. M. Kl. 1916 Nr. 21. — [29]) Kriegschirurgentagung in Brüssel 1915. Bruns Beiträge zur kl. Chir., Kriegschir. H 4. — [30]) Kriegschirurgentagung in Brüssel 1918. Ref. Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 12. — [31]) Kropáç R., Ein Beitrag zur weiteren Differenzierung der Gangraen foudroyante. Arch. f. kl Chir. 1904 72. S. 3. — [32]) Küstner, Lehrb. d. Gynäk. (4) 1910. — [33]) Lehnhartz, Die septischen Erkrankungen In Nothnagels spez. Path. u. Ther. 3. 8 Teil, I. Abt., S. 322. — [34]) Lindenthal O. T., Beitrag zur Aetiologie und Histologie der sogenannten Colpohyperplasia cystica. Zschr. f. Geburtsh 1899 40. S. 376 — [35]) Marquart, Zwei Fälle von Gasphlegmone. M. m. W. 1916 Feldärztl. Beil. Nr. 4. — [36]) Marwedel und Wehrsig, Ueber Gasbrand durch anaërobe Streptokokken. M. m W. 1915 Feldärztl. Beil. 30. — [37]) Moro, Diskussion zu Fraenkels Demonstration im Naturhistorischen Verein zu Heidelberg. 23. Oktober 1917. M. m. W. 1915 Nr. 13. — [38]) Payr, Ueber Gasphlegmone im Krieg. M. m. W. 1915 Feldärztl. Beil. Nr. 2. — Derselbe, Ueber Gasphlegmone. M. Kl. 1916 Nr. 17. — [39]) Pfanner W., Zur Frage der sogenannten Gasphlegmone. M. Kl. 1915 Nr. 40 S. 1100. — [40]) Ranft G., Zur Frage der Metastasenbildung bei Gasgangraen. M. m. W. 1916 Nr. 47. — [41]) Ritter, Ueber Gasbrand. Bruns Beiträge zur kl. Chir. 1916 98. S. 47. — [42]) Rychlik E., Ueber Gaswundinfektion W. m. W. 1917 Nr. 30. — [43]) Rupp K., Ueber einen Fall von Gasgangraen mit Metastasenbildung. M. m. W. Feldärztl. Beil. Nr. 25. — [44]) Schönbauer L., Ein Beitrag zur Frage der Anaërobensepsis. W. kl. W. 1917 Nr. 4. — [45]) Siegert R., Ueber mehrfache Infektion durch Gasbazillen und Metastasenbildung. D. Zschr. f. Chir. 1917 142 S. 337. — [46]) Simmonds, Gasembolie bei Sauerstoffinjektion. M. m. W. 1915 Feldärztl. Beil. Nr. 19. — [47]) Stemmler W., Die Differentialdiagnose des Gasbrands. I. Die putride Wundinfektion und ihre Behandlung. D. Zschr. f. Chir. 143. S. 350 (Kriegschirurgische Mitteilungen aus dem Völkerkrieg). — [48]) Untersuchungen über Serumschutz bei Gasoedem. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des MilSanWes. H. 68. Ref. M. m. W. 1918 Nr. 13. — [49]) Veit I., Hb. d. Gynäk., Bergmann, Wiesbaden (2) 1908. — [50]) Verhandlungen der mittelrhein Chirurgentagung. Heidelberg 8. September 1916. — [51]) Vogel, Ueber den Nachweis von Gasbrandbazillen im Blut bei einen Fall von Gasbrandmetastase. M. m. W. 1917 (134) Nr. 9 S. 294. — [52]) v. Wassermann A., Experimentell-theraph. Studien aus der Gruppe der Gasbranderreger. M. Kl. 1916 Nr. 9 S. 437. — [53]) Wederhake, Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektion der Hände und der Haut. D. Zschr. f. Chir. 143. S. 162. — [54]) Wegelius W., Bakteriologische Untersuchungen der weiblichen Genitalsekrete während der Entbindung und des Wochenbettes mit besonderer Berücksichtigung der Frage von der puerperalen Selbstinfektion. Arch. f. Gynäk. 1909 88. S. 249. — [55]) Weinberg, Zur Therapie des Gasbrandes. Sitzung d. akad d. Wissensch. Paris. 8. März 1915. Ref. M. m. W. 1915, Feldärztl. Beil. Nr. 14. — [56]) v. Werdt F., Der Gasbrand und seine Erreger. Kolle—Wassermann, Hb. d. path. Mikroorganismen 1913. — [57]) v. Werdt F., Malignes Oedem. Ibidem. — [58]) Zindel L., Worauf beruht der Unterschied in der Mortalität des Gasbrandes im Frieden und im Krieg? M. m. W. 1916, Feldärztl. Beil. Nr. 47.

Ueber eine mit Schwellung und Rötung der Beine verbundene Knochenschmerzhaftigkeit bei Kriegern.

Zugleich Beitrag zur Frage der „Ostitis“ (Kraus-Citron).

Von Dr. **S. Wassermann,** landsturmpflichtiger Zivilarzt, Leiter einer österreichischen Roten Kreuz-Sanitätsabteilung i. F.

Unter den vielen an Beinschmerzen leidenden Kriegern überraschen die meisten durch den mangelhaften objektiven Befund und nur die eingehende Prüfung der in Betracht kommenden Nerven (Cruralis und Ischiadicus) ermöglichen eine Diagnose. Im Gegensatz dazu stellen sich die unten näher zu erwähnenden Fälle von Beinschmerzen, zuweilen heftigster Art, ganz eigenartig dar: Schwellung und Rötung der Unterschenkel, große Druck- und Klopfempfindlichkeit der Knochen, in specie der Tibien, Behinderung des Ganges und Temperatursteigerungen von oft eigentümlich flüchtiger Art sind zu sehen. Die Bilder sind so prägnant und neu, und häufen sich in letzter Zeit, daß sich eine genaue Beschreibung wohl lohnt. Merkwürdig ist, daß in der mir zugänglichen Literatur nur ganz weniges darüber zu finden ist. Kraus und Citron haben um die Mitte vorigen Jahres im Wesen ähnliche Zustandsbilder beschrieben. Die daran sich knüpfende Kritik hat — scheinbar mangels einschlägiger Beobachtungen — fast durchweg daneben gegriffen, obgleich die oben erwähnten Namen hervorragend autorativ sind. Nur einiges aus den Krankengeschichten soll hier etwas ausführlicher angeführt werden. Im übrigen sind sich die Krankheitsbilder auffallend ähnlich.

Fall 1[1]). P. A. geboren 1891. Spitalsaufnahme 25. Januar 1917.

Anamnese: Seit Januar 1916 eingerückt, seit einem halben Jahr in den .... Vor einem Monat zum erstenmal Schmerzen in den Beinen.

Objektiv: Mageres, anämisch aussehendes Individuum; Mundschleimhaut, Nasenrachenring normal. Lunge, Cor: normal, Puls 76, Abdomen leicht meteoristisch, Milz nicht deutlich tastbar.

Beine: Fast knapp unterhalb der Tuberositas tibiae beginnend, zeigen die Beine starke Schwellung. Tibiakonturen zum Teil verstrichen. Haut hellrot verfärbt. Die Schienbeine erweisen sich sehr druckempfindlich, die Schwellung an sich nicht. Wadenbeine, wo faßbar, deutlich schmerzhaft; auch die Kalkanei sind klopfempfindlich. Darmbeinschaufelkämme, Trochanteren in geringem Maße, deutlicher sind Sternum und Rippen druckschmerzhaft: Schädelknochen frei. Ober- und Unterschenkelmuskulatur, wie auch die Muskeln im allgemeinen auf Druck ganz gering schmerzhaft. Bewegungen im Bett etwas erschwert. Reflexe allenthalben normal.

Gelenke: Hand-, ebenso Mittelhandfinger- und Finger-Fingergelenke bei genauer Prüfung nicht schmerzhaft, dagegen weisen Schulter- und Ellenbogengelenke geringe Schmerzhaftigkeit auf, ebenso die Sprunggelenke. Haut an den Unterbeinen (auch an nicht geröteten Stellen) deutlich hyperalgetisch. Beiderseits deutliche Kruralisdruckpunkte.

27. Januar: Schwellung sichtlich zurückgegangen. Tibien dadurch leichter zugänglich, erweisen sich noch immer stark druckschmerzhaft, Gelenke wie früher. Wassermann, Widal: negativ (Salubritätskommission des .. Armeekommandos).

[1]) Herrn Stabsarzt Dr. Gregor Franta danke ich auch an dieser Stelle bestens für die Ueberlassung der Fälle.

4. März 1917: Erythrozyten: 4,120.000; Leukozyten zeigen mehrfach transitorische Werte von 10.000 bis 16.000 (am 4. März 1917 14.000; Polynukleäre 40·3%; Lymphozyten 46·7%· Eosinophile 13%[2]).

11. April 1917. Blut: Leukozyten 11.093; neutrophile Polymorphkernige 26%, Lymphozyten und Uebergänge 64%, Eosinophile 8%, Mastzellen 2%.

Fall 2. K. Karoly, geboren 1873, Aufnahme 2. Februar 1917.

Auszug aus der Anamnese: Seit Juli 1916 ab und zu ziehende Schmerzen in den Beinen. Status praesens: Gut genährtes Individuum von gesunder Gesichtsfarbe. Macht einen hilflosen Eindruck, Mundschleimhaut, Nasenrachenring ohne jede Veränderung. Pulmo: Giemen und großblasiges Rasseln (Altersbronchitis); Cor: Ohne Besonderheiten; Abdomen: Milz deutlich tastbar, weich. Beine: Die Unterschenkel von der Protuberantia tibiae nach abwärts deutlich geschwollen, die Knochenumrisse verstrichen, das Sprunggelenk kaum wahrnehmbar. Fußrücken nicht geschwollen. Die Schwellung ist am bedeutendsten im Mittelstück der Tibien; an deren medialen Flächen auf Druck tiefe Dellenbildung. Haut des linken Unterbeines trocken, bräunlich und schilfernd. Das rechte Bein ist an der Innen- und Vorderfläche hellrot verfärht. Das Beklopfen der Tibien ist äußerst schmerzhaft, ebenso sind die Malleolen, die Trochanteren und Vorderarmknochen klopfempfindlich. Am schmerzhaftesten erweisen sich aber die Tibien und die Wadenbeinknochen.

Nerven: Reflexe allenthalben normal. Ischias- und Kruralisdruckpunkte äußerst schmerzhaft, Waden- und Oberschenkelmuskulatur nicht druckempfindlich. Achillessehne äußerst kneifempfindlich.

7. Februar: Ueber den Tibien (Innenfläche) geringe Schwellung, deutlich eindrückbar. Tibien in deren ganzen Länge noch immer sehr klopf- und druckschmerzhaft (Vorderarmknochen auf scharfes Beklopfen jetzt nicht mehr empfindlich).

Wassermann negativ (Salubritätskommission des . . . Armeekommandos).

26. Februar: Erythrozyten 3,610.000, Leukozyten 8593. Differentialzählung: 46% Poly, 36% kleine Lympho, 18% große, Eosinophile 0.

3. März: Schwellung vollständig geschwunden, Tibien allenthalben, ebenso die Malleolen noch immer druckempfindlich.

11. April 1917: Leukozyten 9750, Neutrophile 31%, Lymphozyten 63%, Eosinophile 5·5%, Mastzellen 0·5%.

Fall 3. Ivan H., geboren 1872, Stahlknecht (Landsturmdienst ohne Waffe).

Auszug aus der Anamnese: 15. Februar 1917: Vor vier Tagen plötzlich mit Stechen im linken Bein erkrankt. Patient bemerkte zugleich, daß das Bein geschwollen sei. Vorher angeblich immer gesund. An den Organen nichts von Belang.

Beine: Linkes Unterbein von den Tibiaknorren nach abwärts bis ungefähr 3 cm oberhalb der Malleolen stark gerötet. An der Außenseite des Fußrückens ist ebenfalls Rötung zu sehen, dieselbe ist hier noch intensiver und es hat den Anschein, als ob die Rötung ganz rezenten Datums sei. Der Unterschenkel im ganzen Umkreis geschwollen, ödematös. Die Schwellung und Teigigkeit ist über der Vorderfläche der Tibia am stärksten (tiefe Dellenbildung), Gelenke allenthalben frei.

Rechte Tibia, ebenso Patella leicht klopfempfindlich, linke Tibia deutlich auf Druck und Beklopfen schmerzhaft, ebenso die Tibiaknorren links. Der linke Femurknochen beim Durchtasten sichtlich schmerzhaft, rechter Oberschenkelknochen nicht schmerzhaft.

25. Februar 1917: Erythrozyten 4,213.000, Leukozyten 7083. Differentialzählung: Polynukleäre 59%, Lymphozyten 41% (kleine 32%, große 8%). Wassermann, Widal: negativ (Salubritätskommission des . . . Armeekommandos).

15. April 1917: Leukozyten 6640: Neutrophile 41·5%, Lymphozyten 57·5%, Eosinophile 1%.

In allen unseren (sieben) Fällen handelt es sich um eine mehr oder weniger plötzliche, zuweilen aber durch Wochen, ja Monate, sich anzeigende Schmerzhaftigkeit der Unterbeine, verbunden mit Schwellung und Rötung derselben. Anscheinend ist die Schmerzhaftigkeit nicht durch die Schwellung, nur zum Teil durch die Rötung bedingt, es ist ein ausgesprochener Knochenschmerz und es mutet ganz eigentümlich an, zu sehen, wie die Patienten fast durchweg selbst den Arzt darauf aufmerksam machen, daß es weder die „Schwellung", noch auch das „Fleisch" sei, das schmerzt, sondern die Knochen (Tibien).

Eine genaue Beobachtung ergibt denn auch, daß es vorwiegend die Tibien sind, namentlich deren Mittelstücke, ferner die Epiphysen (Knorren, Malleolen), dann die Wadenbeine, im unteren, faßbaren Drittel, welche Schmerzhaftigkeit zeigen. In viel geringerem Maße erweisen sich die Oberschenkel-, eher die Vorderarmknochen, manchmal die Rippenspangen etwas mehr druck- und klopfempfindlich. Die Schmerzhaftigkeit der Tibien ist zuweilen eine ungemein große, und auf der Höhe der Erkrankung gestatten die Patienten kaum ein leichtes Betasten derselben. Nebst diesem Symptom ist die Schwellung und Rötung das hervorragendste Merkmal.

Die Schwellung war in meinen Fällen ausnahmslos vorhanden. Sie umfaßt zumindest das Tibiamittelstück, ist daselbst am stärksten; zuweilen schießt sie zuerst am Fußrücken auf, reicht bis zu den Zehen. An der Tibiavorderfläche mehr von der Art des entzündlichen Oedems, ist sie an der Wadenseite, um den Knöcheln herum, anscheinend anasarkaähnlich. Trotzdem glauben wir, daß dieselben auch an diesen letzteren Stellen nicht fortgeleitet, sondern mit dem Grundprozesse zusammenhängt.

In fünf meiner sieben ersten Fälle war Rötung vorhanden, ja dieselbe schien auf den ersten Blick das Imponierendste. Meistens hellrot, erinnert diese Erscheinung stark an das flächenhafte Extremitätenerysipel, dem Farbenton nach an das Erythema nodosum. Vorerst über dem Mittelstück der Tibien auftretend, rückt die Rötung, leicht migratorisch, nach außen zur Wade oder nach unten zum Fußrücken. Zuweilen schießt sie flächenhaft hier und dort auf, ist auf Berührung äußerst schmerzhaft und sicherlich — an den von der Tibia entfernten Stellen — rein kutanen Charakters. Dieser hellrote Farbenton geht manchmal in eine Art von Schinkenrot über, um dann abzublassen. Die Muskeln sind in sehr geringem Maße, wenn überhaupt, druckschmerzhaft, eher lassen sich die Sehnen und deren Ansätze kneifempfindlich an.

Die Gelenke zeigen (des öfteren, unter vollständigem Ausschluß jedwelchen objektiven Befundes, leichte Schmerzhaftigkeit im Sinne von Arthralgien. Um falschen Schlüssen vorzubeugen, verlangt die Untersuchung der Gelenke einige Vorsicht, denn es zeigen sich oft beim Zugreifen die knöchernen Gelenksenden empfindlich — eine Teilerscheinung der allgemeinen Schmerzhaftigkeit der Knochen. Der sonstige Organbefund, bis auf neuralgisch-neuritische Erscheinungen, die noch erwähnt werden sollen, ergab nichts Besonderes. Die Temperatur ist von eigentümlich rekurrierendem Charakter. Manchmal herrscht durch Tage ein Status subfebrilis vor. Oft flackert das Fieber nach Wochen der Ruhe plötzlich auf und Hand in Hand damit geht irgend ein kutaner oder osteoperiostaler Prozeß der Beine einher. Eigentümlich ist auch die in diesem Zusammenhang zu beobachtende Bradykardie. Der Harn wies keinerlei pathologische Bestandteile auf.

— Schwindet die Rötung, fällt die Schwellung, was bei Ruhelage alsbald eintritt, so erscheint das Krankheitsbild ganz anders: zurück bleiben mehr oder minder stark die Oedeme, am längsten die Teigigkeit über den Tibien (an der medialen Seite des Mittelstückes) und deren auffallend große Druck- und Klopfempfindlichkeit. Das Bild gliche dann der Schilderung von Kraus-Citron, deren Fälle „heftige Schmerzen in den Unterschenkeln, daneben mitunter auch, weniger intensiv, in den Oberschenkeln aufweisen". Auch das Vorhandensein der Schwellung an den Unterschenkeln („in deren unteren Hälfte") erwähnen Kraus und Citron.

Diese Schwellung ist, wie bereits bemerkt, ausnahmslos in allen meinen Fällen vorhanden gewesen. Rötung dagegen haben diese Autoren nie gesehen. Eine solche war

[2]) Einen Teil der Auszählungen verdanke ich dem besonderen Entgegenkommen des Herrn Dr. von Angyan.

in bedeutendem Maße in fünf von den sieben meiner Fälle vorhanden. Allerdings war es eine Erscheinung, die am frühesten, zuweilen unter feinmehliger bis großlammelöser Schilferung zurückging. Ein Umschlagen ins Bläulichgrüne oder Grünlichgelbe konnte niemals beobachtet werden, eher ging die hellrote Farbe, wie bereits bemerkt, in dunkles Schinkenrot über.

Kraus und Kitron nehmen eine „Osteopathie", eine „Ostitis" an, über deren „anatomische Natur" sie „nichts Bestimmtes auszusagen" vermögen. Daß man es in diesen Fällen mit einer Knochenaffektion zu tun hat, ist nicht von der Hand zu weisen; welcher Art diese ist, läßt sich schwer sagen. Röntgenologisch fanden Kraus und Citron „unscharfe Zeichnung des Tibiarandes" oder „Umschriebene periostale Verdickung".

Auch über die Aetiologie herrscht völlige Unklarheit. Mit Rücksicht auf die Fieberhaftigkeit und auch anderer Momente sind die genannten Autoren geneigt, „eine infektiöse Ostitis" anzunehmen. Jedenfalls betrachten sie diese Erkrankung als etwas „Eigenartiges".

Zu Kraus' und Citrons Arbeit nahmen bald darauf Franz, Groth Stellung. Beider Meinung geht dahin, daß es sich um ein militärärztlich geläufiges Bild der „traumatischen Periostitis der Tibien" handelt, bedingt durch Zerrungen am Periost, infolge „erhöhter Inanspruchnahme der tiefen, an der Innen- und Rückseite der Tibia ansetzenden Wadenmuskulatur". Franz erwähnt auch das Vorhandensein der Oedeme, ferner, daß es Fälle gibt, bei denen das Oedem anfangs mit leichten Entzündungserscheinungen einhergeht. Groth weist dem Fieber akzidentellen Charakter zu und nennt den Zustand schlankweg eine „typische Soldatenkrankheit".

An das Vorhandensein dieser Periostitis tibialis traumatica ist nach den gleichlautenden Schilderungen von Franz und Groth nicht zu zweifeln. Wahrscheinlich ist sie uns anderen nicht geläufig. Seltsamerweise ist die grobe Symptomatik mit derjenigen unserer Fälle ungemein ähnlich. Ein genaueres Eingehen in die Kraus-Citronschen ebenso kurzen, als inhaltsreichen Mitteilungen decken aber sofort wichtige und prinzipielle Unterschiede auf. Im übrigen haben Kraus und Citron derlei Einwände scheinbar vorausgesehen und vorweggenommen. Auch wir lehnen den mechanisch-traumatischen Faktor ab. Ob aber die oben beschriebene eigenartige Erkrankung eine Infektionskrankheit sui generis ist, bleibt eine Frage, auf die wir noch zurückkommen wollen. Nur noch Stephan hat zu der sogenannten „Ostitis infecliosa bei Kriegern" kritische Bemerkungen gebracht. Dieser Autor vermutet in der Ostitis eine der vielen (Spät-) Erscheinungen der nach ihm überaus chronisch verlaufenden Paratyphus-B-Infektion. Der Wert seiner Forschungen bleibt ungeschmälert, das häufige Auftreten von Osteoperiostitiden (bei vollkommener Latenz der Grundkrankheit) bei allen „typhösen" Erkrankungen darf ohne weiteres zugestanden werden und ist bekannt; überzeugend ist seine Beweisführung mit Bezug auf die Kraus-Citronschen Fälle nicht.

Merkwürdigerweise ist die große und vielgestaltige Klasse der Ernährungsstörungen und Blutkrankheiten bisher differentialdiagnostisch überhaupt nicht herangezogen worden. Und doch sind es die einzigen, — wenn überhaupt —, die stichhältig erscheinen, verlaufen die Blutkrankheiten ja auffallend häufig mit Schmerzen des des Knochengerüstes. Der Zufall, daß zwei meiner sieben Fälle Pferdewärter waren, aus einem sogenannten Pferdespital in der Nähe unseres Barackenkrankenhauses, ließ ferner die Vermutung aufkommen, daß vielleicht doch in diesen eigentümlichen Fällen Nährschäden irgendwelcher Art mit im Spiele sein dürften.

Trotzdem mich diese Fragen beschäftigten, wie ich anderen Orts berichtete, kam dieser Gedanke lange nicht in den Kreis der Betrachtungen. Fast ebensolange konnte ich an diese Fälle gar nicht heran. Wahrscheinlich ist es ja, daß die Massenverköstigung in diesem Kriege einer individuell angepaßten Ernährung nicht förderlich sein kann und, wie ein auf breitester Basis angelegtes Massenexperiment wirkend, die bizarrsten Formen von Stoffwechselstörungen hervorrufen mag. Trotzdem sind ganz spärliche Berichte über derlei Störungen und Folgezustände in der kriegsmedizinischen Literatur zu sehen. Boral, einer der wenigen Autoren, bespricht dieselben und berichtet im Zusammenhang damit, über zehn von ihm gesehene Fälle von Skorbut, bei denen die „Tibialgie", worin er ein Frühsymptom sehen möchte, sehr ausgesprochen war. Doch erwähnt er, daß bei „allen das Zahnfleisch aufgelockert, geschwollen, bei Berührung blutend" war. Auch von „handtellergroßen" Blutflecken wird berichtet — klassische Symptome des Skorbuts, der also auch in diesem Kriege sein altes Gepräge beibehalten hat.

Wir denken denn auch weniger an Skorbut als an den ihm sehr wesensähnlichen Barlow. Dieselbe ungewöhnlich große Schmerzhaftigkeit der Knochen, dieselbe Aengstlichkeit von seiten der Patienten vor Berührung, Betasten der Beine, beherrscht das Bild hier, beim Erwachsenen wie beim Säugling. Für gewöhnlich wird der Barlow mit dem Skorbut identifiziert. Mag sein, daß sie im Wesen ein und dasselbe sind, es läßt sich aber mancher Unterschied herausfinden. Beim Barlow herrscht lange Zeit die Schmerzhaftigkeit der Glieder (Unterextremitäten) vor, später laufen ihr die Blutungen den Rang ab, wie wenn skorbutiforme Symptome sich superponierten. Beim Skorbut ist fast das umgekehrte der Fall.

Jedenfalls, mit dem Frühstadium dieser eigentümlichen Knochenaffektion — schlechtweg gesagt —, die der Barlow zu sein scheint, sind einige unserer Fälle noch am ehesten vergleichbar. Merkwürdig bleibt aber doch die geringe Neigung zu Blutungen, das vollständige Fehlen von Veränderungen der Mundschleimhaut.

Lange Zeit wußte ich nicht, was mit dem Blutbild unserer Fälle zu beginnen: normale Leukozytenwerte oder Leukozytose, jedenfalls aber unzweifelhaftes Prävalieren der „Einkernigen", bei normalem oder leicht unterwertigem roten Blutbefund. Es war nur natürlich, daß wir vorerst diesen Befund als mit entzündlichen Erscheinungen zusammenhängend betrachteten, obgleich uns wieder in einzelnen Fällen die starke „Eosinophilie" (bis 13%) stutzig machte.[3]) Auch genügte diese Annahme nicht mehr, als wir das lymphozytäre Verharren noch Wochen nach dem Ablauf der entzündlichen Erscheinungen konstatierten. Auch Kraus-Citron vermerken, eine eventuelle Teilnahme des Knochenmarks an der Erkrankung erwägend, die Tatsache einer deutlichen Vermehrung der einkernigen Zellelemente, sowohl der größere Monozyten als der gewöhnlichen Lymphozyten.

Wahrscheinlich gehören die Fälle Querners hieher Dieser Autor fand bei seinen Fällen von „Periostitis tibialis" ähnliche Zahlen (11.200 Leukozyten, 29% Polynukleäre, 36% große, 14% kleine Lymphozyten, 12% Eosinophile). Querner spricht denn auch diesen Befunden geradewegs einen „postinfektiösen Charakter" zu. Stühmens Fall muß in diesem Zusammenhang genannt werden. Er spricht von Schienbeinschmerzen, die „immerhin auffallend" waren. Auch „Oedeme der Knochenhaut des Schienbeines" waren in seinem Falle vorhanden. Das Blut zeigte deutliche Vermehrung der Weißen (12.000 Leukozyten mit 49% Lymphozyten).

Vielleicht sind auch manche der Korbschen Fälle als hiehergehörig zu betrachten.

Beachtenswert ist, daß alle Autoren von Osteoperiostididen sprechen und daß bei fast allen neben den Tibiaschmerzen und der Schwellung der Beine der erhobene Blutbefund ziemlich gleichartig erscheint. Es war nun eher eine Ueberraschung, zu sehen, daß Grawitz ähnliche Blutbefunde beim Barlow anführt (nicht beim Skorbut!): „die Prävalenz der einkernigen

[3]) Ausführlicher Bericht über den Blutbefund bleibt einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.

Formen". Er erwähnt auch Befunde Senators mit nur 14% Neutrophilen. Leider scheinen die einschlägigen Untersuchungen eher spärlich und zudem, mir hier unzugänglich. Ich kann vorderhand nur Grawitz als einzigen [4]) Gewährsmann in diesem Punkte anführen. Allerdings lassen sich die eben erwähnten Befunde überraschend ungezwungen in den von uns verfolgten Gedankengang einfügen. Auch manch anderes Symptom ließe viel leichter eine Deutung zu, zum Beispiel die geringe Fieberhaftigkeit der Fälle.

Diese Fieberhaftigkeit hat wohl die meisten Autoren zur Annahme einer Infektion gedrängt, doch könnte dieselbe mit den sich abspielenden Veränderungen und Lokalprozessen (zum Teil resorptiver Natur) zusammenhängen. Dies erklärt auch die hier oft zu beobachtende Bradykardie, die auch Boral beim typischen Skorbut erwähnt. Ebenso wird einem der eigentümlich lenteszierende Verlauf dieser Fälle verständlich. Unschwer ist es auch, die von Kraus-Citron erhobene Osteoporose mit unserer Auffassung von der Wesensart unserer Fälle in Einklang zu bringen.

Auch das Vorhandensein der Oedeme, die von den meisten Beobachtern gemeldet wurden, kann von diesem Standpunkt aus einer Erklärung zugänglich gemacht werden. Zum Teil von der tibialen Beinhautveränderung herrührend, ist das Oedem dieser Fälle wahrscheinlich mit ein Symptom der im Allgemeinzustand des Körpers vorgehenden Störungen. Es soll nur an das sogenannte „Haferödem" (Noorden) erinnert werden. Auch bei den sogenannten avitaminotischen Erkrankungen ist Oedem ein verhältnismäßig bekanntes Symptom.

Einer Erscheinung soll hier noch kurz Erwähnung getan werden: des nicht seltenen Zusammentreffens neuralgisch-neuritischer Symptome in drei oder vier von sieben Fällen. Auf Zusammenhänge von Bluterkrankungen mit Neuralgien wird in der französischen Literatur hingewiesen (Morawitz in Mohr-Stähelin).

In diesem Zusammenhang soll auch auf die große Empfindlichkeit der Sehnen an den Beinen, namentlich der Achillessehne aufmerksam gemacht werden. Diese latente Achyllodynie ist auffallend häufig in unseren Fällen vorhanden. Die diagnostische Wertung dieser Symptoms, das hier nur andeutungsweise vermerkt wird, bleibt vorderhand dahingestellt. Diese beide zuletzt erwähnten Symptome machten uns der Annahme einer rheumatischen Infektion geneigt. Es ist denn auch möglich, daß wir es in einem Teile unserer Fälle mit einer sogenannten „rheumatischen" Erkrankung, analog den Purpuraerkrankungen, zu tun haben. Manches aus der Vielheit der Erscheinungen ließe sich dahin interpretieren. Daß aber ein „rheumatischer" Prozeß des Knochensystems ebenso das mehrfach erwähnte Blutbild geben könnte, ist gut möglich (Befallensein desselben anatomischen Substrates).

Es muß eben offen zugestanden werden, daß unter den jetzt vorherrschenden Verhältnissen in gegebenen Fällen weder der alimentäre Faktor mit seinen subtilen, von uns nicht einmal annähernd zu bestimmenden Folgeerscheinungen, noch das „Kältemoment" ätiologisch sich genügend genau umschreiben lassen. Und auch jedwelche klinische Mühe bringt einen nicht weiter. Der örtliche Prozeß ist dabei oft von solcher Akuität, daß es kein Zufall ist, wenn in zwei meiner Fälle von anderer Seite an eine schwere Thrombophlebitis gedacht wurde. In der Tat machen die Kranken den Eindruck, an einer Infektion erkrankt zu sein, eine Annahme, der auch Kraus-Citron am ehesten das Wort reden.

Bisher konnte der strikte Beweis für letztere nicht erbracht werden. Die Korbschen Befunde stehen vereinzelt da, und zudem ist es fraglich, ob sie dieselbe Art von Fällen betreffen. Mancher oben angedeutete Gedanke ließe sich noch ausweiten. Nicht dies wird hier angestrebt. Das ganze Gebiet ist noch viel zu neu und dunkel, als daß man anders als tastend vorgehen könnte. Vor allem soll die Achtsamkeit der Aerzte auf diese eigenartigen und fast ungekannten Fälle gelenkt werden.

Zusammenfassung: Die von verschiedenen Beobachtern mitgeteilten Fälle von Ostitis, beziehungsweise Oesteoperiostitis, bei Kriegern könnten unserer Auffassung nach zum größten Teil als von Ernährungsschäden (Barlow, Skorbut) herrührend bezeichnet werden. In einem geringen Teil der Fälle wäre vielleicht die Annahme einer primären „rheumatischen" Aetiologie in Anlehnung an die „rheumatisch-hämorrhagischen" Erkrankungen erwägenswert.

Literatur:

[1]) Kraus und Citron, D. m. W. 1916 Nr. 28. — [2]) Franz, ebenda 1916 Nr. 36. — [3]) Groth, ebenda 1916 Nr. 36. — [4]) R. Stephan, ebenda 1916 Nr. 48. — [5]) H. Boral, Med. Klin. 1916 Nr. 4. — [6]) E. Querner, W. kl. W. 1915 Nr. 24. — [7]) Stühmer, M. m. W. 1916 Nr. 32. — [8]) Grawirz, Pathologie des Blutes, 1911. — [9]) Korbsch, D. m. W. 1916 Nr. 12.

[4]) Die im Kriege neuen und mir jetzt bekannt gewordenen Beobachtungen von Labor (diese Wochenschrift 1916 Nr. 29 u. 34), ferner die einschlägigen Befunde Leitners (diese Wochenschrift 1917 Nr. 31) als auch eigene (siehe diese Wochenschrift 1918 Nr. 6) zeigen — zuwider den früheren Angaben —, daß auch der Skorbut überwiegend mit einer Lymphozytose einhergeht. Die Reserve obiger Zeilen war also durchaus berechtigt.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses Forbach i. Lothr.

Zu dem Artikel Hinterstoisser in Nr. 50 dieser Wochenschrift 1917:

Der quere Luftröhrenschnitt.

Von Dr. **Oskar Orth**, Chefarzt der Abteilung.

In seiner Arbeit bespricht Hinterstoisser die Abhandlungen Franks, Keiners über die Tracheotomia transversa und fügt denselben seine eigenen Erfahrungen hinzu. Um hier noch einmal kurz die Vorteile, die auch wir bei fünf Fällen feststellen konnten, zu wiederholen, so wären es: „Die rasche Bloßlegung der Luftröhre durch den Hautschnitt, die erleichterte Einführung der Kanüle und ihr Wechsel, die schnelle, bindegewebige Wiedervereinigung der Luftröhrenwunde und eine glatte nicht entstellende Hautnarbe. Er zieht hieraus die Schlußfolgerung, daß bei der Diphtherie des Kehlkopfs, die wohl die häufigste Anzeige für die Eröffnung der Luftröhre darstellt, der quere Luftröhrenschnitt dem Längsschnitt überlegen sei. Nur bei dauernder Einlegung der Kanüle mag in Rücksicht auf die Knorpelnekrose die Längsspaltung der Luftröhre vielleicht unter Beibehaltung des queren Hautschnitts am Platze sein. Soweit die Ausführungen Hinterstoissers. Wie bereits erwähnt, teilten wir die Ansicht Hinterstoissers, doch gab uns ein Fall zu Bedenken Anlaß, ob gerade bei der Diphtherie der quere Hautschnitt nur Vorteile und keine Nachteile in sich schlösse. Folgender Fall veranlaßte mich zu diesem Schluß.

4jähriger Junge, mit schwerer Diphtherie eingeliefert. Starke Dyspnoe; hochgradige Einziehungen. Serum-Injektion III draußen bereits verabfolgt. Sofortige Operation.

Operation: Querschnitt. Es werden zwei dem Plexus thyreoideus impar. angehörende Venen durchtrennt, die prall gefüllt sind. Dabei hört man bei einer ein charakteristisches schlürfendes Geräusch. Sofortiger Tampon auf die Stelle und Fassen mit dem Schieber. Trotz künstlicher Atmung, Herzmassage, Kochsalzwasserberieselung Exitus.

In diesem Falle führte die Verletzung der klappenlosen, durch die Dyspnoe stark erweiterten Vene zur Luftembolie, die bei dem starken Klaffen und der queren Durchtrennung sehr leicht möglich ist. Wir haben eben bei dieser Erkrankung und der dabei bestehenden Dyspnoe ähnliche gedunsene, prall gefüllte Venen, wie beispielsweise bei einem Karzinom der Struma mit hochgradiger Dyspnoe. Nur binden wir hier bei der Durchschneidung primär ab, während wir bei diesen relativ kleinen Venen erst nach der Durchschneidung die Schieber anhängen. Manchmal werden sie bei einem Längsschnitt überhaupt nicht verletzt, seitlich abgeschoben, oder nur seitlich angerissen. Bei einer queren Durchtrennung haben wir zwei klaffende Lumina, die eine Luftembolie zentral leicht zulassen.

Bei einem zweiten Fall gelang es, den Patienten durch künstliche Atmung zu retten.

Diese Erfahrungen machen es uns zur Pflicht, bei der Tracheotomia transversa daran zu denken und sei dies den Ausführungen Hinterstoissers als die seinigen in weiterer Hinsicht noch ergänzt, hinzugefügt und der Beachtung empfohlen.

Ueber Verbandstoffsparung.

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von Exner, Ranzi und Weibel in dieser Wochenschrift.

Von Regimentsarzt i. E. Dr. **Max Jerusalem.**

Die äußerst dankenswerten Ausführungen der drei Verfasser beschäftigen sich vorwiegend mit den Verhältnissen in Zivilspitälern. Jeder im Militärdienste stehende Chirurg wird ihre Anregungen gleichfalls dankbar aufnehmen; lehrt uns doch die tägliche Erfahrung, daß auch in den Kriegs- und Reservespitälern trotz der immer wieder eingeschärften Sparerlässe und Drosselung der Materialzuweisungen nicht alles so gemacht wird, wie es das allgemeine Interesse erfordert. Viel kostbares Material wird immer noch verschwendet! Es fehlen zu den Erlässen Durchführungsbestimmungen in so knapper und klarer Form, daß sie auch dem in der Verbandtechnik minder geschulten Arzte sowie dem chirurgischen Hilfspersonal in Fleisch und Blut übergehen könnten. Am besten wäre es vielleicht, solche Bestimmungen in Form eines Merkblattes auszugeben und in jedem Operations- und Verbandzimmer anzubringen. Etwa folgendermaßen:

Sparen mit Verbandmaterial!

1. Gewöhnlicher Wundverband: Eine Lage (Schleier) Gaze, der Größe der Wunde angepaßt, eine Lage Zellstoff; dann — bei stärkerer Sekretion — Holzwolle.

2. Den Verband nicht öfter wechseln, als unbedingt nötig! — Indikationen: Fieber, Schmerzen, starke Sekretion.

3. Binden abwickeln, nicht durchschneiden!

4. Alles nicht zu stark mit Sekret durchtränkte Material waschen, sterilisieren, wieder verwenden! (Hilfspersonal darauf einschulen!)

5. Mullbinden nicht als solche verwenden, sondern zu Tupfern verarbeiten!

6. Verbandstoffe niemals zu Umschlägen auf intakte Haut verwenden!

7. Schienen nur mit Holzwolle polstern!

8. Dreiecktücher und Sicherheitsnadeln (letztere auch bei Binden) fleißig verwenden!

9. Bei stark sezernierenden Wunden tunlichst oft ganze oder Teilbäder anläßlich des Verbandwechsels vornehmen.

Referate.

Pathogenese der Tuberkulose.

Von Prof. **Bartel,** Wien.

Mit einem Anhang: Der Tuberkelbazillus, von Doz. **W. Neumann,** Wien.

Wien 1918, Urban und Schwarzenberg.

Die kritische Zusammenstellung Bartels ist sehr interessant zu lesen. Er befleißigt sich großer Objektivität; doch scheint dem Referenten dabei die Kritik etwas zu kurz zu kommen. Die einleitenden Worte, betreffend den Dispositions- oder Konstitutionsbegriff, sind für jeden Forscher beherzigenswert, sein Referat über die Histologie der Tuberkulose erscheint sehr gut und erschöpfend, soweit es Ref. beurteilen kann. Seine Ausführungen über die „lymphoide Latenz" sind bemerkenswert; für den Menschen scheint aber doch ein solches Stadium sehr unwahrscheinlich; weiß man doch aus mehreren einwandfreien Beobachtungen, daß sich in jedem beobachteten Falle echte Tuberkulose wenige Wochen nach der Infektion entwickelt.

Dem Eintrittspfortenproblem ist ein breiter Raum gewidmet. Es ist schade, daß die einwandfreien exakten klinischen Beobachtungen über die Spontaninfektion beim Menschen, die das Vorwiegen inhalatorischer Tröpfcheninfektion im Sinne Flügges beweisen, nicht erwähnt werden. Hier hat eben doch der Arzt als direkter Beobachter vor dem Anatomen das entscheidende Wort über die Infektionsart zu sprechen.

Bartels Ausführungen über die Entwicklung der Tuberkulinempfindlichkeit stützen sich lediglich auf die Kutanreaktion, von der wir doch wissen, daß sie zu wissenschaftlichen Untersuchungen viel zu wenig genau ist. So sind auch die Häufigkeitszahlen von Hamburger und Monti nicht mit der Kutan-, sondern mit der Stichreaktion gewonnen. In erschöpfender Weise ist die Frage „Perlsuchtinfektion beim Menschen" behandelt.

Zum Schlusse weist der Verfasser sehr richtig auf die große Bedeutung der sinngemäß durchgeführten Obduktion als Forschungsmethode hin, um die besprochenen Grundfragen der Tuberkulosepathologie zu beantworten.

Der Anhang von Neumann ist erschöpfend und klar, daher für jeden Spitalsarzt und Lungenfacharzt von großem Wert.

F. Hamburger, Graz.

*

Marschner-Erinnerungen.

Von Dr. med. **Georg Fischer** in Hannover.

Hannover, Hahnsche Buchhandlung.

273 S., Preis M 9·—.

Von dem rühmlichst bekannten Verfasser der „Chirurgie vor hundert Jahren", dem Herausgeber der „Briefe von Theodor Billroth", dem Chirurgen G. Fischer in Hannover, ist wieder ein Buch erschienen, das sich, wie schon mehrere andere: „Kleine Blätter", „Hans Bülow in Hannover", auf dem Gebiete der engeren Musikgeschichte bewegt.

Im vorliegenden Werke baut sich — mit Briefen von und an Marschner als Grundlage — in meisterhafter Ausnützung eine Fülle musikgeschichtlicher Erinnerungen aus dem Jahre 1823 bis 1863 auf, die uns zu den hervorragendsten Musikern und Sängern jener Jahrzehnte in Beziehung bringen. Alle Freunde der deutschen Oper werden die Marschner-Erinnerungen Fischers als eine sehr erfreuliche und willkommene Bereicherung der Musikliteratur begrüßen.

*

Die Ruhr, ihr Wesen und ihre Behandlung.

Von Prof. Dr. **L. Brauer** in Hamburg-Eppendorf, beratender innerer Kliniker bei einer Heeresgruppe.

Berlin 1918, Fischers med. Buchhandlung, H. Kornfeld.

115 S., Preis M 4·50.

Um den Kollegen, den im militärischen Dienste und denen in der Heimat Gelegenheit zu geben, sich die reichen Erfahrungen zunutze zu machen, welche Prof. Brauer am Balkan und in Kleinasien — die Vorrede des Buches ist am See Genezareth, Februar 1918, geschrieben — über die Ruhr zu sammeln Gelegenheit hatte, sei sofort an dieser Stelle auf das dieser Tage erschienene Buch aufmerksam gemacht.

Den Wert des Buches hebt besonders die Tatsache hervor, daß der Verfasser Gelegenheit hatte, durch zwei Sommer in den verschiedensten Gegenden, an der Front und in der Etappe viele und mancherlei Beobachtungen zu machen. Daß Prof. Brauer gut beobachtet hat, ist bei ihm als hervorragenden Kliniker vorauszusetzen. Daß er das Geschaute in einer für die Vertiefung der Ruhrfrage geeigneten Weise verarbeitet, beweist die vorliegende Darstellung.

Ohne in Einzelheiten einzugehen, sei vermerkt, daß das Werk eine vollständige Klinik der Ruhrfrage nach jeder Richtung bietet. Jeder Arzt wird durch dessen Studium in die Lage versetzt, bei der Bekämpfung der Ruhr, die sich auch in diesem Sommer meldet, vollwertig mitzuarbeiten. J. Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Zur Aetiologie der Vergrößerung der rechten Herzkammer im besonderen bei gestörter Nasenatmung. Von Dr. Rehfisch, Berlin-Charlottenburg. Zu den klinischen Erscheinungen einer rechtsseitigen Dilatation gehört ein niederer Blutdruck, während eine zugleich auftretende Bradykardie zu den besonderen Eigentümlichkeiten einer Er-

weiterung der rechten Kammer und des rechten Vorhofes infolge behinderter Nasenatmung gehört. Es kommt aber auch das entgegengesetzte Verhalten vor, weil die Dilatation des rechten Herzens nicht immer ein abgeschlossenes Krankheitsbild darstellt und zum Beispiel gleichzeitig bestehender Hyperthyreoidismus Steigerung des Blutdruckes und der Pulsfrequenz hervorruft. — (B. kl. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Bakteriologie.

(Aus dem Hygieneinstitut der Universität Greifswald.) Ueber einen Nährboden zur Züchtung des Bazillus typhi exanthematici (Bacillus proteus X Weil-Felix). Von Prof. Dr. E. Friedberger und Dr. G. Joachimoglu, Assistenzarzt d. R. Die Verfasser empfehlen einen Nährboden, der ein sehr charakteristisches Wachstum der Proteusbazillen gewährleistet und außerdem, das gilt namentlich für die Untersuchungen von Stuhl, Urin, Konjunktivalsekret, Hautexzision, eine Reihe von Begleitbakterien, wenn auch keineswegs alle, unterdrückt. Als besonders geeignet erwies sich das Kaliumtellurit in Mengen von 1 cm³ bis 2 cm³ der 1%igen Lösung zu 100 cm³ neutralen Agars zugesetzt. Der Vorteil dieses Nährbodens, der die Farbe des gewöhnlichen Agars zeigt, ist der, daß die Proteusbazillen nicht nur in sehr charakteristischen Kolonien wuchsen, die wie die fast aller anderen hier wachsenden Bakterien durch Reduktion des H_2TeO_3 zum metallischen Te intensiv schwarz gefärbt sind, sondern es werden auch eine Reihe anderer unterdrückt. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus dem Hygieneinstitut der königl. Universität Greifswald.) Ueber Nachweis von Fleckfieberantigen im Organismus eines Fleckfieberkranken mittels der Thermopräzipitinreaktion. Von Prof. Dr. E. Friedberger und Dr. G. Joachimoglu, Assistenzarzt d. R. Die Versuche der Verfasser, in Extrakten aus gekochtem Fleckfieberserum und Fleckfieberblut das Antigen nachzuweisen, haben bisher bei einem Fleckfieberblut und bei den spärlichen Vorräten an derartigen älteren, mit Phenol konservierten Seris zu keinem Ergebnis geführt. Ebenso ist es bisher nicht gelungen, im Urin mit erwünschter Sicherheit das Antigen aufzufinden. Weitere Untersuchungen, besonders auch mit Organen von Fleckfieberleichen, behalten sich die Verfasser vor. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus der Choleraabteilung des k. u. k. Typhusspitals in Miskolcz.) Ein Beitrag zur Farbenreaktion des Harnes nach Wiener. Von Oberarzt Dr. R. Romanofski, Abteilungschefarzt. Unter zehn Fällen von Bauchtyphus fiel die Reaktion fünfmal, bei neun Erysipelfällen siebenmal, bei zwei Pneumonien einmal, bei zwei Variola einmal, und zwar vor dem Erscheinen des Initialexanthems positiv, bei Scharlach und bei Gesunden negativ aus. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Farbenreaktion des Harns nach Wiener weder für die Frühdiagnose des Fleckfiebers, noch für die Differentialdiagnose ausschlaggebend sein kann. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Gießen. Vereinslazarett, — Direktor Prof. Dr. Voit.) Ueber eine Kombination der Resultate beim Wasserausscheidungs- und Konzentrationsversuch zur Beurteilung der Nierenfunktion. Von Dr. med. et phil. Erwin Becher, Assistent der Klinik. Die Wasserausscheidungs- und Konzentrationsprobe kann jede für sich betrachtet keinen sicheren Aufschluß über die Nierenfunktion geben; die Resultate beider Versuche, die einzeln nur eine Teilfunktion prüfen und verschieden gut ausfallen können, müssen zur Beurteilung der Gesamtfunktion zusammen kombiniert werden. Die in der geschilderten Weise gebildete Funktionszahl erlaubt nach ihrer Höhe eine Einteilung der Fälle in solche mit normaler, herabgesetzter und insuffizienter Nierenfunktion. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

(Aus der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Kreis-Krankenhauses in Berlin-Lichterfelde. — Dirigierender Arzt: Professor Rautenberg.) Ueber die diagnostische Bedeutung von Milchzuckerinjektionen. Von Dr. C. Moewes, Oberarzt der Abteilung. Die Milchzuckerprobe nach Schlayer, besonders in der einfachen und sicheren Form der Renovasculinspritzungen, ist für die Beurteilung der Nierenfunktion verwendbar; sie gibt über das Insuffizientwerden der Nierenfunktion bei chronischer Glomerulonephritis und maligner Sklerose, sowie das Wiedersuffizientwerden bei heilenden Nephritiden und Nephrosen Aufschluß. Prophylaktisch ist die Probe vor eingreifenden therapeutischen Maßnahmen indiziert, die bei bestehenden Nierenschädigungen verhängnisvoll werden können. Die Milchzuckerausscheidung ist auch von extrarenalen Einflüssen — Oedeme, Exsudate und Transsudate auf dem Boden kardialer oder mechanischer Störung — abhängig. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem dermatologischen Krankenhaus II in Hannover.) Ueber intravenöse Kollargolinjektion bei weiblicher Gonorrhoe. Von G. Stümpke. Der therapeutische Effekt bei der chronischen Uterusgonorrhoe war nicht darnach angetan, allzuweitgehende Hoffnungen zu erwecken. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Jodbehandlung der Fußschweißerkrankung. Von Generaloberarzt E. Gerdeck-Hamburg, Divisionsarzt im Felde. Nach Pinselung mit offizineller Jodtinktur hörte die stärkste Bromhidrosis fast vollständig auf, während die Hyperhidrosis erst nach vorgeschrittener Härtung der Haut vollständig aufhört. Es werden zwei bis drei Pinselungen in 24 Stunden gut vertragen und genügen, um die Leute wieder marschfähig zu machen. Joddermatitis tritt bei genügender Vorsicht nicht auf. Man pinselt zunächst morgens und abends mit offizieller Jodtinktur; sobald die Hyperhidrosis annähernd verschwunden ist, geht man zu einmal täglicher Pinselung mit 5%-Jodtinktur über, die bis zur vollständigen Härtung der Haut fortgesetzt wird. Von der Pinselung bleibt der mittlere Teil der Sohle wegen größerer Empfindlichkeit frei; von besonderer Wichtigkeit für den Erfolg ist die Härtung der Zwischenzehenfalten in ihrer ganzen Ausdehnung. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Erfahrungen mit Choleval. Von H. Hoffstetter, Stabsarzt, Reserve-Lazarett Vallendar. Das Choleval zeigte sich den bisherigen Mitteln nicht wesentlich überlegen. Es ist ein reizloses Antigonorrhoikum, das bequem zu handhaben und wegen seiner gonokokkentötenden Wirkung als eine Bereicherung in der Gonorrhoebehandlung anzusprechen ist. — (Ther. d. Gegenw. 1918.) Pi.

*

Ueber die Heydenschen Antisyphilitica Mercoid und Arsenohyrgol. Von Dr. G. Winkler, Dresden. Ersteres ist die Suspension eines löslichen und unlöslichen Mittels (Kalomel) in Paraffin, die in 12 cm³ enthaltenden Fläschchen abgegeben wird. Letzteres enthält Arsen und Quecksilber, abgegeben in Ampullen zu 2 cm³. Verf. hält beide für eine schätzenswerte Bereicherung des Arzneimittelschatzes zur Behandlung der Syphilis. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Treupel.) Eine neue Untersuchungsmethode zur qualitativen und annähernd quantitativen Bestimmung des Eiweißes im Liquor cerebrospinalis. Von Dr. Paul Kirchberg, Assistenzarzt der Klinik. Einige Tropfen Zerebrospinalflüssigkeit werden mit der gleichen Menge ½%wässeriger Sulfosalizylsäurelösung in kleinen Röhrchen, wie man sie zur Nonneschen Reaktion verwendet, gut durchmengt. Trübung weist auf pathologische Eiweißvermehrung hin. Zur quantitativen Bestimmung wird in die sogenannten Nißlschen Röhrchen 2 cm³

Liquor eingegossen, 1 cm³ 1% Sulfosalizylsäure beigefügt und durchgemischt. Nach einer Viertelstunde wird zentrifugiert; normalerweise hat der Niederschlag Bodensatzhöhe, während eine pathologische Eiweißvermehrung vorhanden ist, wenn der Niederschlag einen halben Teilstrich und darüber beträgt. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ein Fünftagefieber unter dem Bild der akuten Appendizitis. Von Dr. E. Gräfenberg in Berlin, z. Z. bei einer Sanitätskompagnie. Die pseudoappendizitische Form des Fünftagefiebers kommt sehr selten vor. In dem mitgeteilten Fall wurde die Diagnose erst durch das in fünftägigen fieberfreien Intervallen aufeinanderfolgende Fieber gesichert. Der einzelne Fieberanfall hat nichts typisches, weshalb die Differentialdiagnose zwischen mit Ileozökalschmerzen einhergehendem Fünftagefieber und akuter Appendizitis Schwierigkeiten bietet. Beim Fünftagefieber ist die Schmerzlokalisation auf die Bauchwand beschränkt, wobei zur Kontrolle der Schmerzhaftigkeit der Bauchhöhle die Palpation vom Rektum aus herangezogen werden soll; auch wurde auf das Vorkommen von Lymphozytose beim Fünftagefieber hingewiesen. Jedenfalls muß die Möglichkeit des Auftretens pseudoappendizitischer Symptome beim Fünftagefieber berücksichtigt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ruhr und Ruhrbehandlung. (II. Teil.) Von Prof. Dr. Fritz Meyer, Berlin, zurzeit im Felde. Aus den neuesten Erfahrungen geht die Unsicherheit der bakteriologischen und die ausschlaggebende Bedeutung der klinischen Methoden, sowie der Nutzen der spezifischen Behandlung hervor. Für den Erfolg der Serumtherapie ist frühzeitige Anwendung ausreichender Dosen — 30 bis 50 cm³ intravenös und 80 bis 110 cm³ intramuskulär — erforderlich. Die günstige Einwirkung zeigt sich in der Verminderung der Stuhlzahl und der Tenesmen nach 18 bis 24 Stunden, sowie im Nachlassen der Blutbeimengung in den ersten drei Tagen. Im Anfang ist die Darreichung eines Abführmittels, 30 bis 40 g Rizinusöl, gleichzeitig 0·01 g Morphium + 0·001 g Atropin, angezeigt. Bei Ruhrrheumatismus bewährte sich die subkutane Injektion von 0·05 g Natrium nucleinicum in 10%-Lösung. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

(Aus der II. medizinischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing. — Oberarzt: Prof. Brasch.) Ueber die influenzaartige Epidemie im Juli 1918. Von W. Brasch. In einem im ärztlichen Verein München am 9. Juli 1918 gehaltenen Vortrage entwirft Verf. das klinische Bild dieser influenzaartigen Epidemie in München. Er ist sich völlig klar die Sonderstellung der beobachteten Erkrankungen und über die Unmöglichkeit, aus den Erfahrungen allgemein gültige Schlüsse über den Verlauf der eigenartigen Erkrankung zu ziehen. Die Madrider Aerzte vermißten stets bei ihren Patienten den Influenzabazillus und leugnen jede ätiologische Bedeutung bei der jetzigen Epidemie. Verf. schildert die Erscheinungen am Respirationstraktus, denn diese Form ist die häufigste und schwerste. Von den gesamten 275 Fällen gehören hierher 216. Schwere Pneumonien mit septischem Charakter kamen in zehn Tagen 70 zur Beobachtung und ihre Mortalität war erschreckend groß. Verf. schildert dann die gastro-intestinalen und nervösen Erscheinungen und die Therapie, die versagte. — (M. m. W. 1918 Nr. 30.) G.

*

Wadenabszesse bei Skorbut. Von Oberarzt Dr. Speyer, Chirurg eines Feldlazarettes. Bericht über 4 Fälle, wo sich ohne sichtbare äußere Ursache ein Wadenabszess gebildet hatte; Temperatursteigerung war in keinem Falle nachweisbar. Der Eiter zeigte dünnflüssige, graugelbliche Beschaffenheit und war mit nekrotischem Muskel- und Fasziengewebe vermischt. Die Heilung erfolgte in 3 Fällen in den ersten sechs Wochen nach der Entleerung des Eiters, nur in einem Falle dauert die Eiterung fast drei Monate. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Zum Krankheitsbilde des Skorbuts. Von Stabsarzt d. L. R. Pfeiffer. Die skorbutischen Hautveränderungen — Purpura, flache Hämorrhagien, leichtes Oedem — waren meist auf die unteren Extremitäten beschränkt, welche Lokalisation mit der funktionellen Ueberanstrengung zusammenhängt. Die Beteiligung des Muskelsystems war häufig und führte zu wechselnden Bildern, oft diffuse, steinharte Schwellung, auch zirkumskripte Schwellung und Hämorrhagien. Vom Knochensystem war am häufigsten das Schienbein betroffen. Zahnfleischveränderungen fehlten in manchen Fällen vollständig, in anderen Fällen war die Mundaffektion das einzige Symptom. Lunge und Nieren waren selten betroffen; am Herzen fanden sich gelegentlich anämische Geräusche. Fieber wurde auch in komplikationsfreien Fällen von Skorbut beobachtet. Hämorrhagische Peritonealergüsse kamen gelegentlich vor ebenso wurden durch intraabdominale Blutungen hervorgerufene tumorartige Gebilde beobachtet. Tastbare Milzschwellung war in unkomplizierten Fällen gelegentlich nachweisbar. Im Harn fanden sich häufig Erythro- und Leukozyten, sowie hyaline und mit Zellen besetzte Zylinder. Die Prognose war quoad vitam günstig, die Grundlage der Therapie bildete die Darreichung von frischem Obst und Gemüse. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Die Außerbettbehandlung der Lungenblutung. (Zum Aufsatz von W. Neumann in Nr. 15.) Von Oberstabsarzt Prof. v. Niedner. Die Lungenblutung entsteht verhältnismäßig selten durch Arrosion kleiner, frei eine Kaverne durchquerender Gefäße, sondern viel häufiger dadurch, daß der entzündliche Prozeß in der Lunge eine lymphatische und venöse Stauung in umschriebenen Lungenpartien bedingt, welche eine parenchymatöse Blutung im Gefolge hat. Es sind daher hier an Stelle der Sedativa Maßnahmen indiziert, welche die Zirkulation bessern, wie Digitalisdarreichung und Lehnstuhlbehandlung. Bei den durch Arrosion bedingten Blutungen sind Bettruhe, Sedativa, gerinnungsfördernde Mittel und fixierende Verbände indiziert. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

(Aus der III. Medizinischen Abteilung des Bürgerspitals in Straßburg i. E.) Ueber den Spontanpneumothorax bei Nichttuberkulösen. Ein Mahnwort von Prof. Dr. A. Cahn. Der erste Riß erfolgt durch eine ungleichmäßige ruckweise Narbendehnung der durch pleuritische Adhäsionen teilweise fixierten Lunge. Die verletzte Lunge zieht sich zurück, es bildet sich eine Luftblase, die beim Spontanpneumothorax zunächst klein ist und es erfolgt das Wachsen des Pneumothorax durch neue Einatmungen, so daß Stunden und selbst Tage vergehen können, bis der Höhepunkt erreicht ist. Selbst bei größerem Pneumothorax schwankt der Druck der Luft durchaus den Atembewegungen entsprechend. Bei einer Gruppe von Fällen wird die anfangs exspiratorische Dyspnoe im weiteren Verlauf inspiratorisch. Nachdem einmal durch eine besonders starke, Exspirationsbewegung — Husten, Pressen, Schreien, Lachen — die Pleura pulmonalis eingerissen und die Alveolen eröffnet sind, wird aus dem feinen Spalt der durch die Adhäsionen ausgedehnt gehaltenen Lunge Schritt für Schritt die Luft aus der Lunge ausgesogen. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Chirurgie.

Eine neue Aderpresse. Von Stabsarzt Dr. Zwirn, Chirurg einer Sanitätskompagnie. Die Aderpresse besteht aus zwei umsponnenen, nebeneinander liegenden Metallspiralen und einem Schloß, daß zwar deren Festziehen gestattet, das Zurückgleiten aber unmöglich macht. Die Lösung erfolgt augenblicklich durch Druck auf einen Hebel. Beim Anlegen wird das Ende der Doppelspirale in den Schlitz des Schlosses gesteckt und mit der rechten Hand fest angezogen, bis die arterielle Blutung steht. Am Oberarm genügt schon ein geringer Zug. Beim Bein zeigt starker Widerstand die genügend scharfe Anlegung der Aderpresse an. Drucklähmung ist trotz stundenlangen Liegens der Klemme bisher niemals eingetreten. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

(Aus einem Reservelazarett.) Ueber Wundverklebung nach Bier. Von Dr. A. Salomon, ord. Arzt einer chirurgischen Abteilung. Verf. hat das Biersche Verfahren der

Wundverklebung als ein Mittel zur schnellen Ueberhäutung bei 500 der verschiedensten Wunden mit gutem Erfolg angewendet. Die Technik ist einfach: Der sterile Billrothbattist wird mit Mastisol über die Wunde geklebt, in der Weise, daß er den Rand derselben nur um 2 cm überragt. Die an den Billrothbattist angrenzenden Hautpartien werden mit Zinkpasta bestrichen, sodann Zellstoff in entsprechenden Mengen daraufgelegt und mit einer Binde befestigt. Der Verband bleibt fünf bis acht Tage oder länger liegen, je nach der Stärke der Sekretion. Außerordentlich in die Augen springend ist unter der Wirkung der Verklebung das rasche Fortschreiten der Granulation in höhlenartigen Wunden, für die Bier in erster Linie die Methode erdacht hat. In 15 Fällen mit Knochenfisteln wurden 10 völlig geheilt. Zwei trophische Ulzera an der Ferse bei totaler Ischiadikuslähmung wurden in fünf Wochen zur Heilung gebracht, nachdem sie vorher mit allen möglichen Mitteln behandelt waren. Sehr günstig ist der Einfluß auf Unterschenkelgeschwüre. Ebenso gute Erfolge hatte Verf. bei alten, monatelang bestehenden Weichteilwunden nach Schußverletzungen. Dies Verfahren der Wundverklebung als ein Mittel zur Erzielung idealer Narben bedeutet einen außerordentlichen Fortschritt in der Wundbehandlung. — (M. m. W. 1918 Nr. 21.) G.

*

Die Gefahr der Allgemeinnarkose bei der Behandlung des Gasödems. Von Prof. A. Thies, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik in Gießen, z. Z. Stabsarzt d. R. im Felde. Bei in Allgemeinnarkose mit Aether oder Chloroform vorgenommenen Operationen wegen Gasödem tritt oft eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein, selbst wenn die Ausschaltung des Krankheitsherdes gelungen ist. Die hohe Mortalität bei Gasphlegmone muß zum großen Teil auf die Narkose zurückgeführt werden. Es ist daher angezeigt, die erforderlichen Einschnitte im kurzen Chloräthylrausch vorzunehmen und erst nach eingetretener Erholung die eine Narkose erfordernden Eingriffe vorzunehmen. Im Prinzip muß man so weit als möglich die Allgemeinnarkose zum Beispiel bei Amputationen des Oberschenkels durch hohe Leitungsanästhesie, besonders Lumbalanästhesie, ersetzen. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ein operatives Verfahren bei Radialislähmung. Von Dr. Quetsch-Nürnberg, zurzeit ordinierender Arzt und Orthopäde im Reservelazarett Eisleben. Verf. versuchte vor einem Jahre in zwei Fällen, in denen der Daumen durch Lähmung seiner Streckmuskulatur in die Hohlhand eingeschlagen, das Zufassen sehr hinderte, durch Verkürzung der Extensoren und Abduktoren die Möglichkeit einer genügenden Abspreizung desselben zu erreichen, um die Störung beim Faustschluß zu beseitigen. Es gelang dies in beiden Fällen. Auf Grund dieser guten Funktionsverbesserung am Daumen verkürzte Verf. in zwei anderen Fällen von totaler Radialislähmung nach erfolgloser Nervennaht die Sehnen der radialen und ulnaren Handgelenksstrecker und verband damit eine Raffung der Strecksehnen der Finger und des Daumens. Verf. empfiehlt seine beschriebene Operationsmethode in allen Fällen von Radialislähmung, in denen die Nervennaht versagt. — (M. m. W. 1918 Nr. 24.) G.

*

(Aus dem Lazarett der Stadt Berlin in Buch. — Chirurgische Abteilung: Dirigierender Arzt Dr. W. Pincus.) Ein Fall von habitueller Patellarluxation. Von Dr. Hans Schaefer, Assistenzarzt. Starkes Genu valgum; die Luxation der Patella tritt bei jeder Bewegung im Kniegelenk auf und kann außerdem spontan vom Patienten hervorgerufen werden. Die Operation bestand in Freilegung des gesamten Streckapparates, aus dessen medianen Teil ein ovales Stück mit vorhängendem Muskel vom 15 cm Länge und 2 bis 3 cm Breite exzidiert wurde. Der Defekt wurde durch ein der Fascia lata entnommenes Stück gedeckt, Naht, Gipsverband. Es wurde ein Dauererfolg durch die Operation erzielt; das Ueberwiegen des Vastus lateralis über den Vastus medianus wurde in den Fällen, die eine operative Behandlung erforderten, wiederholt konstatiert. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus dem Laboratorium der Frauenklinik der Universität Tübingen. — Direktor: Prof. Seitheim.) Zur Pathologie des Karzinoms. Von Dr. G. L. Moench. A. Riesenzellen wurden bei der Tuberkulose, bei Sarkom, Lues, ferner durch traumatische Einflüsse hervorgerufen beobachtet. Neuerdings werden diese auch beim Karzinom beschrieben, wobei das Epithel, Bindegewebe, Muskel und Leukozyten als Entstehungsort in Betracht kommen. B. Genaue pathologisch-histologische Beschreibung eines kindskopfgroßen, durch die Freund-Wertheimsche Operation gewonnenen Präparates, welches sich bei der Untersuchung als ein Zylinderepithelkarzinom herausstellte, welches solid wucherte und sich in den Lymphspalten der Blutgefäße fortsetzte. Der Tumor ahmte das Aussehen eines Sarkoms täuschend nach. C. Die Kombination von Myom und Karzinom galt früher für selten, so daß man glaubte, im Myom einen Schutz vor dem Karzinom annehmen zu können. Diese Auffassung mußte aber bald aufgegeben werden, nachdem von zahlreichen Kliniken solche Kombinationen in großen Mengen beschrieben wurden. Das gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Geschwulstarten könnte nun auch Zufall sein. Es läßt sich aber auch ein Kausalkomnex in der Weise konstruieren, daß das Myom Spannungsverschiebungen des Endometriums hervorruft und so zur Entstehung des Karzinoms beiträgt oder es wird die Schleimhaut des Uterus durch das Myom an einzelnen Stellen so verdünnt, daß es zu Defekten derselben kommt, die als Ansiedlungsstellen für das Karzinom aufgefaßt werden müssen. D. Zystisches Adenomyoma carcinomatosum, ebenso wie das primäre Tubenkarzinom, sind ziemlich seltene Bildungen. Im ersten Falle handelte es sich um einen myomatösen Uterus, der außerdem noch eine große, mit Epithel ausgekleidete Zyste enthielt. Mikroskopisch konnte eine beginnende Metaplasie des Zylinderepithels der Drüsen zum Plattenepithelkrebs nachgewiesen werden. Das primäre Tubenkarzinom fand sich in einer Hydrosalpynx, deren Wände papierdünn und atrophisch waren und an einzelnen Stellen mit Karzinompapillen besetzt waren. Ferner beschreibt Verf. ein doppelseitiges zystisches Adenocarcinofibroma ovarii. Die einzelnen Zysten waren von normalen Zylinderepithel ausgekleidet, an einzelnen Stellen jedoch war es zu einer sekundären malignen Degeneration des Zylinderepithels, zum Adenokarzinom, gekommen. — (Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 H. 1.) R. Bl.

*

Ein Fall von tödlichem Herzblock in der Geburt, nebst Bemerkungen zur Frage „Herzkrankheiten und Schwangerschaft". Von Prof. Dr. Hermann Freund, Straßburg. Anschließend an einen Fall von Herztod im Verlaufe einer Frühgeburt infolge einer Mitralinsuffizienz bespricht Verf. die zahlreichen Arbeiten aus gynäkologischem, internistischem und pathologisch-anatomischem Gebiete, deren Resultate durchaus nicht übereinstimmen, sich sogar vielfach widersprechen und von Statistiken abgeleitet sind, die einer strengen Kritik nicht immer standhalten. Jedenfalls erscheint das Hinzutreten der Schwangerschaft zu einem Herzfehler als ein recht ernstes Ereignis. Der mitunter plötzliche Uebergang der Kompensation in Dekompensation, der unberechenbare Einfluß irgendwelcher Komplikationen, insbesondere muskulärer Herzschädigungen und Infektionen, die Gefahren des Herzblocks und der Embolie sind Momente, die die Aufmerksamkeit, ja die Sorge des Arztes in jedem Falle aufrecht erhalten muß. Der künstliche Partus praematurus mit gleichzeitiger Tubensterilisation wird angezeigt sein, wenn die quälenden Leiden der herzkranken Schwangeren, die Atemnot, die Angstzustände, die Schlaflosigkeit eine schnelle Entlastung des Kreislaufes herbeizuführen Veranlassung geben. Die Bedeutung der Fortpflanzung herzkranker Frauen ist eine Frage, die noch lange nicht geklärt ist und an deren Lösung sich der Gynäkologe, der Internist und der pathologische Anatom beteiligen müßte, um so mehr, als die bisher erzielten Resultate noch sehr wenig befriedigend sind. — (Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 H. 1.) R. Bl.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Bern. — Direktor: Prof. Dr. Hans Guggisberg.) Ueber eine neue Methode

dynamischer Prüfung von Wehenmitteln. Von Dr. Walter Bigler. Die bisherige Methode bestand darin, daß man die intrauterinen Druckschwankungen mittels einer ins Cavum uteri eingeführten, kolpeurynterähnlichen Blase manometrisch maß, die Wehentätigkeit in Kurvenform registrierte und die Frequenz, die Dauer und den Formcharakter der Wehen bestimmte. Auch eine direkte Beobachtung der Uterusbewegungen am laparotomierten Tier oder eine Kontrolle durch Auflegen der Hand, endlich die Aufnahme eines Elektrometrogramms führte zum Ziele. Verf. baute nun eine Methode aus, mit der es gelingt, die Druckschwankungen während der Kontraktionen durch Einführung eines eigens konstruierten Manometers beim narkotisierten und laparotomierten Tier zu messen. Es zeigte sich aber, daß der Versuch am überlebend erhaltenen Organ einfacher und besser gelingt. Die Resultate sind nun folgende: Unter dem Einfluß der Wehenmittel tritt eine deutliche Steigerung des intrauterinen Druckes, Erhöhung des Tonus, ein. Diese Drucksteigerung ist am geringsten beim Sekakornin und ist bei den synthetischen Aminen und bei den Hypophysenpräparaten bedeutend größer. Die Arbeitserhöhung, die mit der Druckerhöhung verbunden ist und durch gleichzeitige Messung des Bewegungsvolumens bestimmt wird, ist am größten bei den Hypophysenpräparaten, am ungünstigsten beim Tenosin, in der Mitte steht Sekakornin und Sekalan. Dem Tyramin (Uteramin Zyma), ferner dem Adrenalin kommt keine nachhaltige Wirkung zu. — (Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 H. 1.) R. Bl.

*

Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft nebst Bemerkungen über Schwangerschaft und Gallensteinkrankheit. Von Prof. Dr. Karl Grube, Neuenahr-Bonn, Oberstabsarzt und ordinierender Arzt am Reservelazarett Neuenahr. Mitteilung eines Falles, wo wegen heftiger Gallenkolikanfälle die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, ohne daß ein Aufhören der Anfälle, die erst auf Diathermiebehandlung schwanden, erzielt wurde. Zwischen Gallensteinkrankheit und Schwangerschaft besteht ein kausaler Zusammenhang; es ist nachgewiesen, daß Blut und Galle der Schwangeren stark mit Cholesterin angereichert sind. Cholelithiasis gibt aber, auch wenn sie mit heftigen Kolikanfällen auftritt, in der Regel keine Veranlassung, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, noch weniger die nach Gallensteinoperationen auftretenden Verwachsungsbeschwerden, wie in dem mitgeteilten Fall. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Osteomalazie und Röntgenkastration. Von Dr. J. Wallart in St. Ludwig. Die von Fehling beobachtete und empfohlene Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Keimdrüsen haben zu dem Versuche geführt, die operative Kastration bei Osteomalazie durch Röntgenbestrahlung zu ersetzen, da es ja feststeht, daß Störungen der inneren Sekretion der Ovarien die Osteomalazie bedingen. In einem Falle wurde eine Frau zuerst mit Röntgenstrahlen und nach der Rezidive der Osteomalazie operativ behandelt. Auf Grund der mikroskopischen Befunde an den Ovarien ergibt sich, daß trotz des Aufhörens der Menstruation und Ovolation noch eine rege innersekretorische Tätigkeit der Ovarien stattfindet. Es kann also von dem anatomischen Substrat sowohl eine normale als eine anormale Funktion ausgehen. — (Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 H. 1.) R. Bl.

*

Augenheilkunde.

Rasche Abheilung eines Falles von Augentripper nach Einspritzung von 10 cm³ sterilisierter Milch. Von Dr. Oskar Nußbaum, Bataillonsarzt in einem Fußartillerieregiment. Die Untersuchung auf Gonokokken im Bindehauteiter fiel positiv aus; nach der Milchinjektion trat Fiebersteigerung bis 39° auf, nach zwei Tagen verschwand die Eiterung, nach zehn Tagen war die Hornhaut vollkommen überhäutet, vom Rande her erfolgte Aufhellung, die Gonokokken blieben dauernd aus dem Bindehautsekret verschwunden. Der Harnröhrentripper wurde durch die Milchinjektion nicht beeinflußt und heilte erst unter Lokalbehandlung. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Wie wird die Heilung des Trippers beim Manne festgestellt? Klinischer Vortrag. Von Prof. Dr. Zieler, Würzburg, Stabsarzt bei einem Kriegslazarett. Das einfachste, schnellste und zuverlässigste Verfahren besteht in 2 bis 3tägigem Aussetzen der Behandlung bei regelmäßiger mikroskopischer Untersuchung, Massage der Vorsteherdrüse, intravenöser oder intramuskulärer Vakzineeinspritzung, am nächsten oder übernächsten Tag Dehnung der vorderen und hinteren Harnröhre mit Kollmannschen Dehnern und regelmäßiger mikroskopischer Untersuchung an wenigstens vier bis fünf Tagen. Mißerfolge kommen in weniger als 1% der Fälle vor; in zweifelhaften Fällen ist die Provokation nach einigen Wochen zu wiederholen. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Erfahrungen mit der Langeschen Goldreaktion. Von Marinestabsarzt d. R. Dr. Fehrenfeld, Oberarzt an der Landesirrenanstalt Neuruppin. Das kolloidale Goldsol wird in der Weise hergestellt, daß man auf 1000 cm³ doppelt destillierten Wassers 1 cm³ Goldchlorid und 1 cm³ 2%iges Kali carbonicum gibt, rasch aufkocht und 1 cm³ 1%iges Formol tropfenweise unter Umschütteln zusetzt; die auf die Ausflockung zu untersuchende Lumbalflüssigkeit wird in einer Verdünnungsreihe von 1:5 bis 1:20.000 zu je 1 cm³ in sterilen Reagenzgläsern angesetzt und zur Verdünnung 0·4%ige Kochsalzlösung benützt. In jedes Röhrchen werden 5 cm³ Goldsol eingefüllt, umgeschüttelt und die Reaktion nach 24 Stunden abgelesen. Die Erkrankungen an Tabes und progressiver Paralyse ergaben die stärksten Grade der Ausflockung, und zwar in allen Fällen; auch zeigte sich Uebereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion und der Nonne-Appelt-Reaktion; analoges Verhalten wurde bei Hirnlues beobachtet, während bei nichtluetischen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems die Ausflockung geringer war. Aus den Beobachtungen geht die Bedeutung des positiven und negativen Ausfalles der Reaktion für die Diagnose der luetischen Affektionen des Zentralnervensystems hervor. — (M. Kl. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Ueber die Schicksale der aktiv behandelten Kriegshysteriker. Von Dr. Heinrich Bickel, Priv.-Doz. für Psychiatrie und Neurologie in Bonn. Von 20 Mann mit Tremor universalis, beziehungsweise Chorea, blieben 30% geheilt, 40% zeigten sich späterhin gebessert und 25% waren Rezidive, 1 Fall refraktär. Von 11 Fällen mit Zittern einzelner Gliedmaßen blieben nur 18% geheilt, 36% gebessert, während 46% rezidivierten. Von 16 Fällen mit Dysbasie, Gehstörung beider Beine und Hinken, blieben je 31% geheilt und gebessert, 31% rezidivierten; 1 Fall blieb refraktär. Von 7 Fällen mit Sprachstörung, Aphonie und Schwerhörigkeit rezidivierten 57%. Die Symptome erscheinen umso hartnäckiger, je leichter ihre Aufrechterhaltung durchführbar ist. Es sollen Hysterische mit manifesten Symptomen möglichst im Beruf verwendet werden; der bleibende Heilerfolg wird erst dadurch garantiert, daß die Betreffenden möglichst fern von der Front untergebracht sind und möglichst wenig einem militärischen Zwang unterstehen. — (D. m. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Hygiene.

Beitrag zur Ruhrschutzimpfung. Von Doktor Kalle, landsturmpflichtiger Arzt. Erst durch die Untersuchungen Boehnckes ist ein praktisch ohne Bedenken anwendbarer polyvalenter bazillär-toxisch-antitoxischer Ruhrimpfstoff — als Dysbakta bezeichnet — in die Seuchenbekämpfung eingeführt worden. Die spezifische Prophylaxe in Form der rein prophylaktischen, wie auch der Umgebungsimpfung mit Dysbakta Boehncke vermag einer Epidemie vorzubeugen, während die rein hygienische Prophylaxe bei toxischen Ruhrepidemien versagt. Bei der prophylaktischen Impfung werden in 5 bis 7tägigen Intervallen 0·5, dann 1·0 und zum drittenmal 1·5 cm³ des Impfstoffes, bei Umgebungsimpfung 1 und 2 cm³, bei Kindern von 4 bis 14 Jahren die halbe Dosis injiziert. Die Impfung ist bei

dem angegebenen Vorgehen ungefährlich; die Schutzimpfungen müssen Ende Mai begonnen und Mitte Juli vollendet sein, wobei der voraussichtliche Impfschutz mindestens 2½ Monate andauert. — (B. kl. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Quellen der Kindertuberkulose. Von Prof. Dr. Lt. Engel, Dortmund. Von der phthisischen Mutter müßte man das Kind unmittelbar nach der Abnabelung fortnehmen. Es stellen aber auch Dienstmädchen, Kindermädchen, Pflegerinnen und Erzieherinnen jeglicher Art eine unter Umständen große und trotzdem wenig gewürdigte Gefahr dar. Man muß daher bei der Anstellung von Dienstpersonal in solchen Häusern, wo Säuglinge und Kleinkinder vorhanden sind, besondere Vorsicht walten lassen. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Allgemeines.

(Aus dem Medizinalamt der Stadt Berlin.) Bericht über die Tätigkeit der Fürsorgeschwestern des Medizinalamtes der Stadt Berlin im Jahre 1917. Von Dr. E. Seligmann, Vorsteher der bakteriologischen Abteilung. Die Fürsorgeschwestern wurden zunächst nur zur Diphtheriebekämpfung, später auch zur Bekämpfung der Pocken in den Schulen mit herangezogen, auch fanden sie gelegentlich bei Fällen von Typhus, Scharlach und Ruhr bei Schulkindern Verwendung. Als ansteckende Hautkrankheiten und Verlausung unter den Schulkindern in stärkerem Maße zunahmen, wurde eine besondere Organisation zur Bekämpfung dieser Leiden beschaffen, in der den Schwestern eine beträchtliche Arbeitsleistung zufiel. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Stabsarzt der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin Dr. Reinhard Ohm zum Professor für innere Medizin.

*

Verliehen: Dr. Dominik Bloch in Chotieschau der Titel eines Medizinalrates. — Oberbezirksarzt Dr. Friedrich Urbauer in Neunkirchen der Titel eines Regierungsrates. — Dem Professor für med. Chemie Dr. Ernst Peter Pick in Wien das Offizierskreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration und dem Privatdozenten für Pharmakognosie Dr. Richard Wasicky in Wien das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens. — Dr. Ludwig Müller in Wien der Titel eines Medizinalrates. — Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Königsberg Dr. Franz Unterberger der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. E. Pflaumer für Urologie in Erlangen.

*

Gestorben: In Budapest der Professor für Laryngologie, Stabsarzt Dr. Artur v. Irsay und Priv.-Doz. Dr. Jakob Salgó.

*

Das Dekanat der medizinischen Fakultät der Wiener Universität verlautbart auf Grund eines Beschlusses des Professorenkollegiums folgendes: Infolge des großen Andranges von Militärmedizinern und im Zusammenhang mit dem seinerzeit vom Professorenkollegium beschlossenen Numerus clausus können im Studienjahr 1918/19 Studierende aus Kronländern, die eigene Universitäten besitzen, nur in sehr beschränkter Zahl aufgenommen werden. Insbesondere gilt dies — und zwar ohne Rücksicht auf ihren derzeitigen Aufenthalt — von Studierenden im ersten Semester, die nach Galizien zuständig sind, deren Aufnahme nur in besonderen Ausnahmsfällen erfolgen kann. Die gleiche Beschränkung ist erforderlich für nach der Bukowina zuständige Studierende, soferne sie polnische Gymnasien absolviert haben oder sonst in der Lage sind, galizische Universitäten aufzusuchen. Die Aufnahme von ausländischen Studierenden unterliegt gleichfalls weitgehenden Beschränkungen und wird vom Dekanat fallweise beurteilt und entschieden. Die vorstehenden Bestimmungen finden auf Militärmediziner keine Anwendung.

*

Die ärztlichen Abteilungen der waffenbrüderlichen Vereinigungen von Deutschland, Oesterreich, der Türkei und von Ungarn werden in Budapest vom 21. bis 22. September 1918 eine gemeinsame wissenschaftliche Tagung abhalten, in welcher die ärztliche Ausbildung und Fortbildung, ferner die Bekämpfung der Malaria einer Besprechung unterzogen werden. Im Anschluß an die Tagung am 23. September vormittags wird das kön. ung. Landes-Kriegsfürsorgeamt eine Besprechung über die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge in Ungarn veranstalten. Am 23. September nachmittags wird die I. Deutsch-Oesterreich-Ungarische Tagung für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik stattfinden, veranstaltet von der Ungarischen Gesellschaft für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

*

Der Besuch der deutschen Universitäten. Die Zahl der an den 22 Universitäten des Deutschen Reiches im laufenden Sommer anwesenden Studierenden beträgt 20.928, wovon 6800 (32·5%) Studentinnen sind. Im Sommer 1917 waren es 17.200 Studierende gegenüber 61.000 zur Friedenszeit. Zu den anwesenden 14.119 Studenten kommen 60.000, die im Heeresdienste stehen und von den Universitäten als beurlaubt geführt werden. Die jüngste Zunahme der Anwesenden ist weniger auf die Steigerung der Studentinnen zurückzuführen, als auf die Zunahme der Männer, die in vermehrter Zahl aus dem Felde kriegsbeschädigt oder beurlaubt zurückkehren. Letzteres trifft namentlich auf die Mediziner zu. Aus diesem Grunde und weil die Frauen sehr stark zur Medizin drängen, sind zurzeit die medizinischen Fakultäten recht gut besucht. Was den Besuch der einzelnen Universitäten betrifft, so ergeben sich gegenüber der Friedenszeit erhebliche Abweichungen: Berlin mit 3432 Studierenden und München mit 2687 stehen zwar auch jetzt an der Spitze, aber die dritte Stelle hat Leipzig mit 1016 an die jüngste Universität Frankfurt mit 1738 überlassen und ist an die sechste Stelle gedrängt worden. Bonn hielt mit 1373 die vierte Stelle. Am schwächsten besucht sind Greifswald von 345, Erlangen von 340 und Freiburg i. Br., das früher an sechster Stelle stand, von 328 Studierenden.

*

Literarische Anzeigen. Das allgemein bekannte Lehrbuch der Histologie von Ph. Stöhr, in den letzten drei Ausgaben von Prof. O. Schultze in Würzburg bearbeitet, ist im Verlage von G. Fischer in Jena in 17. Auflage erschienen. Das Werk hat wieder eine mannigfache Umarbeitung und Ergänzung erfahren, auch sind neue Abbildungen hinzugekommen, beziehungsweise alte ausgetauscht worden.

Von E. Mercks Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakologie und Pharmazie ist der 30. Jahrgang (1916) 584 Seiten stark im Verlage der Fabrik Darmstadt erschienen.

*

Richtigstellung: Im Artikel „Zur Bestimmung der Harnstoffraktion im Blute" von Prof. Dr. Heinrich Schur und Dr. Franz Urban soll es Seite 895, Zeile 40, heißen: „Die verwendete Bromlauge enthält im Liter 40 g Brom und 400 cm^3 33%ige Natronlauge."

Ferner ist in dem Artikel von E. Löwi in Nr. 33, Seite 920, durch ein technisches Gebrechen bei einem Teil der Auflage in der Legende zu den Abbildungen die Zeichenerklärung nicht abgedruckt und soll es daher am angegebenen Orte richtig lauten:

⟹ Richtung der einfallenden Lichtstrahlen.

⟶ Blickrichtung.

*

Blattern. Vom 1. bis 10. August d. J. wurden in Galizien 47 Erkrankungen in 5 Bezirken (14 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 60 Erkrankungen zu verzeichnen, und zwar: in Oberösterreich: Peuerbach (Bezirk Grieskirchen) 3, Ansfelden 1, Julbach 3; in Steiermark: Flüssing 1; in Böhmen: Alt-Satti 6, Unter-Neugrün 1, Kukan 1 und Seidenschwanz 1; in Mähren: Brünn 1, Pribitz 2, Beneschau 4 und Okrouhla 1, Lundenburg 1, Wolframs 1, Mährisch-Schönberg 4, Mährisch-Weißkirchen 2, Ostrawitz 1 und Pstruži 1, Neutitschein 3, Hodolein-Rolsberg 3, Krönau 3 und Samotischek 1, Groß-Karlowitz 1 und Neu-Hrosenkau 1; in Schlesien: Orlau 1, Pržno 1, Teschen 1 und Bistrzitz 7; in Dalmatien: Drniš 3. In Brünn erkrankte eine Krankenpflegerin; die übrigen Fälle betreffen, mit Ausnahme der Erkrankung in Wolframs, Einheimische.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Festungsspital Nr. 2 in Trient.
(Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.)

Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranialer Schußverletzung des Trigeminus.

Von Dr. **Adolf Láng,** Operateur in Budapest. Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

Unter den vielen Verletzungen des gegenwärtigen Krieges beschäftigt sich, soviel ich beim Studium der mir zugänglichen Literatur ersehen habe, nur ein Autor, Uhthhoff, mit zwei Fällen von Trigeminusläsionen, die er beobachtet hat. Die Ursache dieser Seltenheit ist wohl darin zu suchen, daß in den meisten Fällen durch die Verletzung der Schädelbasis ein sofortiger, tödlicher Ausgang bedingt ist. Ueberleben aber die Verwundeten kürzere oder längere Zeit ihre Verletzung, so überwiegen die infolge der Hirnverletzung bestehenden Hirnerscheinungen, daß das Krankheitsbild einer eventuellen Trigeminusverletzung verwischt wird. In den meisten Fällen können wir in vivo nicht beurteilen, ob die in dem vom Trigeminus versorgten Gebiete auftretenden Erscheinungen, seien sie paralytischen, seien sie neuralgischen Charakters, eine unmittelbare Folge der Trigeminusverletzung oder einer durch Fortschreiten der Infektion bedingten Meningitis sind.

Zu Basisverletzungen im Frieden kann es meist infolge Selbstmordversuchen, bei denen der Schuß gegen die Schläfengegend gerichtet war, oder infolge stumpfer Traumen. Sehr schwere Folgen können die an der Basis verlaufenden, durch Schußverletzung verursachten, sogenannten indirekten Frakturen haben, wobei der Schußkanal zumeist weit entfernt ist. Die Frakturen können Splitter- oder isolierte Frakturen sein. Im letzteren Falle können die durch dynamische Wirkung herausgesprengten Knochenteile in verschiedene Teile der Schädelhöhle geschleudert, verschiedene lebenswichtige Gebilde können verletzt werden. Bei Orbitaldachfrakturen wird gewöhnlich mit dem Trigeminus auch der Optikus und Okulomotorius, Abduzens und Trochlearis verletzt, weiters kann es zur Läsion des Sinus cavernosus und der Arteria carotis interna kommen und kann sich bei gleichzeitiger Verletzung ein Aneurysma arterio-venosum bilden.

Von Trigeminusverletzungen der Friedenszeit haben Aron, Serieux, Fedoroff und Panas berichtet, Wilbrand und Sänger erwähnen in ihrem Sammelwerk 36 Trigeminusverletzungen und ich habe auf dem VI. Kongreß ungarischer Chirurgen im Jahre 1913 in Budapest in einem Vortrage über 44 Schädelverletzungen, darunter 2 Trigeminusneuralgien, referiert.

Wir wissen, daß das Ganglion Gasseri in einer Impression des Felsenbeines, im Cavum Meckeli liegt und sich an die Dura anschmiegt; sein erster Ast ist der dünnste, verläuft zusammen mit dem Abduzens und Trochlearis, entlang dem Sinus cavernosus und geht durch die Fissura orbitalis superior in die Orbita. Der zweite Ast verläßt nach kurzem Verlaufe durch das Foramen rotundum die Schädelhöhle. Der erste und zweite Ast senden nur sensible Fasern in die Peripherie, während der dritte Ast, der durch das Foramen ovale die Schädelhöhle verläßt, außer motorischen Fasern, die von der motorischen Wurzel des Ganglions entspringen, auch noch sensible Fasern in das von ihm versorgte Gebiet entsendet.

Der Austrittsstelle des dritten Astes, dem Foramen ovale, liegt nach einigen Autoren die Eintrittsstelle der Arteria meningea media, das Foramen spinosum, sehr nahe. Diese enge Nachbarschaft hat für Ausführung von Operationen am Ganglion Gasseri große Bedeutung. Die anatomischen Untersuchungen und die Befunde bei operativen Autopsien Dollingers zeigen, daß in 59% die Arteria meningea media so weit hinter dem dritten Aste liegt, daß sie bei der Präparation nicht verletzt werden kann. In 35% liegt der vordere Rand des Foramen spinosum mit dem hinteren Rande des Foramen ovale in einer Ebene. In seltenen Fällen (6%) kann das Foramen spinosum hinter dem Foramen ovale liegen und ganz ausnahmsweise verlaufen der dritte Ast und die Arteria meningea media aus einem gemeinsamen Loch; es fehlt in diesem Falle die Knochenbrücke zwischen dem Foramen ovale und spinosum.

Um Wiederholungen zu vermeiden, möchte ich jetzt die Operationsmethoden besprechen, die wir nach Empfehlung Dollingers wegen der engen Nachbarschaft der Arteria meningea media zu befolgen haben. Die Ligatur der Arterie, abgesehen, daß sie zeitraubend ist und die Operation verlängert, schützt nicht vor von ihr stammenden Blutungen, weil erstens bei älteren Patienten die Ligatur das arteriosklerotisch veränderte Gefäß durchschneidet, zweitens kann die Ligatur abrutschen, so daß ein Fassen des in das Foramen spinosum zurückgeschnellten Stumpfes unmöglich ist; wir haben also durch unsere präventive Maßregel einen Fehler gemacht. Nach Dollinger kann man in 96% der Fälle zum Ganglion Gasseri kommen und die Exstirpation durchführen, ohne die Arteria meningea media zu verletzen. Nach Dollinger ligieren wir im Gegensatz zu Krause die Arterie nicht und müssen wir in dem Ausnahmsfalle, daß die Arteria meningea media vor dem dritten Aste liegt, mit besonderer Vorsicht präparieren, um die Arterie nicht zu verletzen. Nur bei dieser Anomalie, daß die Knochenbrücke zwischen dem Foramen ovale und spinosum fehlt und die Arteria meningea media mit dem dritten Ast gemeinsam verläuft, kann es zu einer Verletzung der Arterie kommen. In diesem Falle versuchen wir die Blutung durch Tamponade des gemeinsamen Foramens zum Stehen zu bringen und ist, falls dies nicht gelingt, die Ligatur der Arteria carotis externa nach vorheriger Digitalkompression der Arteria carotis communis auszuführen.

Nach diesen Bemerkungen möchte ich über die von mir beobachtete und operierte schwere Trigeminusneuralgie nach intrakranieller Schußverletzung des Trigeminus berichten.

Der 20jährige Infanterist wurde am 10. Jänner 1918 durch eine Schrapnellkugel an der rechten Schläfengegend verwundet; nach seiner Verwundung verlor der Patient das Bewußtsein und verspürte, als er zu sich kam, sehr heftige Schmerzen, besonders in der rechten Schädelhälfte. Ueber Art und Weise der Verletzung und die Dauer der Bewußtlosigkeit kann Pat. selbst keinen Aufschluß geben. Zwei Tage nach seiner Verwundung wurde er mit folgendem Status praesens auf die unter meiner Leitung stehende Abteilung aufgenommen:

Der Patient klagt laut schreiend über unerträgliche Schmerzen. Die Schmerzen lokalisieren sich auf rechter Scheitel-, Stirn- und Gesichtshälfte und selbst die leiseste Berührung dieser Gegenden löst so starke Schmerzen aus, daß eine pünktliche Untersuchung der Verwundung nur in Narkose ausführbar ist. Oberhalb des rechten Jochbogens, zirka anderthalb Querfinger von der rechten Ohrmuschel, findet sich eine beiläufig hellerstückgroße, ziemlich runde Einschußöffnung, am lateralen Ende der linken Augenbraue ist eine ebenso große Ausschußöffnung sichtbar. Das laterale Ende des Jochbogens ist abgebrochen. Rechte Schläfen- und Oberkiefergegend, weiters beide Augenliderpaare, besonders aber das linke, sind geschwollen und bläulich verfärbt. Mit dem rechten Auge sieht der Patient angeblich nicht, am linken Auge besteht Lichtempfindung. Die in Narkose ausgeführte Röntgenaufnahme ist negativ. Zwei Tage später werden wegen großer Empfindlichkeit vor der Augenuntersuchung 0·02 Morphin verabreicht, wodurch aber die Schmerzen nicht kupiert werden, weshalb weitere 0·02 Morphin subkutan einverleibt werden, worauf der Patient ruhiger wird, so daß eine vorsichtige Untersuchung der Augen ausführbar wird. Ueber den interessanten Augenbefund berichtet ausführlich Kollege Dr. Rößler in seiner Arbeit „Hornhautveränderungen nach Trigeminusverletzung".

Temperatur 38·5°, Puls 60, rhythmisch. Am nächsten Tage wird die Temperatur normal, Hirnerscheinungen sind nicht vorhanden, Puls zwischen 60 und 70, rhythmisch, Reflexe sind normal.

Mit Rücksicht auf die starken Schmerzen, die vom Kollegen Dr. Rößler beschriebenen Hornhautveränderungen, Keratitis neuroparalytica, die drei Tage später noch zunahmen, die Richtung des Schußkanals stellte ich die Diagnose auf intrakranielle Verletzung aller drei Aeste des Trigeminus; die Neuralgie wurde wahrscheinlich durch Druck eines von der Schädelbasis abgesprengten Knochensplitters verursacht. Das negative Ergebnis der Röntgenaufnahme konnte nicht gegen meine

Annahme sprechen, da wir wissen, daß durch Röntgen die Dislokation kleiner Knochensplitter sehr selten oder überhaupt nicht wiedergegeben wird. Nur ein positiver Ausfall der Röntgenaufnahme ist beweisend.

Am 20. Januar wurde in Aethernarkose, in halbsitzender Stellung die Haut der Schläfengegend und der Musculus temporalis durch einen bogenförmigen, nach oben gekrümmten Schnitt, dessen Basis nach abwärts sah, durchtrennt. Vom Musculus temporalis erfolgt reichliche Blutung. Das laterale Ende des Jochbogens ist bei der Verwundung abgebrochen, der mediale Teil wurde durchgemeißelt. Der Muskel mit Periost wurde bis zur Crista intratemporalis mittels Raspatorium abgeschoben. An dieser ist an der Grenze zwischen mittlerem und lateralem Drittel ein ganz kleiner, unregelmäßig geformter Knochendefekt sichtbar. Das Os temporale wurde an zwei Stellen, die voneinander zirka 1½ cm entfernt waren, angebohrt, die Brücke zwischen den zwei Bohrlöchern durchgemeißelt. Dann breche ich die dünne Knochenplatte ab und mittels Luerschen Zangen wird der Defekt nach auf- und abwärts auf Kronenstückgröße erweitert. Dann wird das Gehirn samt Dura mit entsprechendem Spatel von der Schädelbasis abgehoben und dann entferne ich von der Schädelbasis so viel, daß ich zur Austrittsstelle des dritten Astes kommen kann. Der zweite und dritte Ast sind unverletzt. Nach auf- und vorwärtsgehend komme ich bis zur Fissura orbitalis und finde, daß der kleine Flügel des Keilbeins abgebrochen, nach rück- und abwärts dislociert ist, dessen Entfernung ohne besondere Schwierigkeiten gelingt. Dadurch wird der hintere Abschnitt der Orbita sichtbar, wo sich ein kleines Hämatom findet, das ich mit Tupfern entferne. Dieser Befund erklärte die neuralgischen Schmerzen im Gebiete des ersten und zweiten Astes, nicht aber die Neuralgie des dritten Astes. Darum wurde das Gehirn noch mehr abgehoben, um das Ganglion Gasseri erreichen zu können; inzwischen kommt es zu einer unbedeutenden venösen Blutung, die durch kleine Tupfer gestillt wird. Ankommend beim Ganglion Gasseri, finde ich an der Abgangsstelle des dritten Astes einen kleinen Knochensplitter, den ich entferne. Die Dura ist unverletzt. Das Foramen spinosum liegt hinter dem Foramen ovale.

Der abgebrochene kleine Flügel des Keilbeins hat eine viereckige Form, ist 21 mm breit, etwas eingesprungen, die Ränder sind unregelmäßig geformt, hie und da eingezackt. Der vom Ganglion entfernte Knochensplitter hat Rhombenform und ist 11 mm breit.

Beim Abheben des Gehirns sank die Pulsfrequenz auf 50 und betrug die Pulszahl, als ich das Ganglion freilegte, 40, rhythmisch. Im Moment, als das Gehirn in seine normale Lage zurückkommt, wird der Puls wieder geregelt.

Der Musculus temporalis wurde mit ein paar Knopfnähten vereinigt, dann folgte Hautnaht nach Drainage des Unterhautzellgewebes.

Nach der Operation sind die bis dahin fast unerträglichen Schmerzen mit einem Schlage verschwunden. Der Krankheitsverlauf wird durch einen Fadenabszeß gestört, nach dessen Eröffnung Pat. fieberfrei wird. Pulsfrequenz liegt andauernd zwischen 70 und 80. Die Trigeminuspunkte sind auf Druck nicht empfindlich. Fünf Tage später gelingt die Augenuntersuchung ohne Schwierigkeiten und ich verweise hier auf die Arbeit des Kollegen Dr. Rößler.

Auf Grund der oben geschilderten durchgeführten Operation können wir nur bestätigen, daß wir nach Dollinger zum Ganglion Gasseri kommen können, ohne mit der Arteria meningea media zu kollidieren. Die durchgeführte Operationsmethode stammt von Cushing-Lexer.

In unserem Falle handelte es sich um eine direkte Fraktur. Der zum Ganglion Gasseri geschleuderte Knochensplitter stammte auch vom kleinen Keilbeinflügel. Das nach der Operation aufgenommene Röntgenbild zeigt deutlich das Fehlen des kleinen Keilbeinflügels an der Schädelbasis.

Aus der Augenabteilung k. k. Landwehr-Marodenhaus Trient. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Grünfeld.)

Hornhautveränderung nach Trigeminusverletzung.

Von Regimentsarzt Dr. **Fritz Rössler,** Chefarzt der Abteilung.

Die vorliegenden Ausführungen sollen die ophthalmologische Seite des Falles Pluskal beleuchten, über welchen Láng bezüglich der chirurgischen Verhältnisse in der vorhergehenden Arbeit (Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranieller Schußverletzung des Trigeminus) gesprochen hat. Der Grund, weshalb ich diese Zusammenfassung der sich auf das Auge beziehenden Veränderungen in einer eigenen Arbeit gemacht habe und nicht als referierender Konsilarius, liegt im Falle selbst, denn er bietet einiges Interessante, was im Rahmen der allgemeinen chirurgischen Ausführungen nicht so übersichtlich dargestellt werden könnte, als es verdiente. Da in Lángs Arbeit alles, was die chirurgische Seite betrifft, ausführlich geschildert ist, so wiederhole ich nur das zum Verständnis Notwendigste daraus auszugsweise und verweise in allem übrigen auf diese Arbeit.

Pluskal Jan, 21 Jahre alt, wurde am 10. Januar 1918 durch eine Schrapnellfüllkugel verwundet. Das Projektil drang oberhalb des rechten Jochbeins, von der Ohrmuschel anderthalb Querfinger entfernt, in den Kopf ein, durchquerte das Gesichtsskelett und trat am temporalen Ende der linken Augenbraue aus. Nach der Verletzung war der Mann bewußtlos und kann sich an nichts mehr erinnern. Als er zu sich kam, spürte er einen heftigen Schmerz in der rechten Gesichtsseite. Am vierten Tage nach der Verwundung bekam ich den Mann zur Untersuchung. Bei jeder leisen Berührung, besonders der rechten Gesichtsseite, äußerte er solche Schmerzen, daß erst nach einer Verabreichung von zweimal 0·02 Morphium eine vorsichtige Untersuchung des Auges stattfinden konnte.

Der Augenbefund war folgender:

14. Jänner 1918. Rechtes Auge: Starke Lidschwellung, so daß das Auge allein kaum geöffnet werden kann, der Fingerdruck bleibt nicht bestehen; kein Emphysem; an den Lidern und deren Umgebung keine Verletzungen der Haut, Exkoriationen usw. Die Bindehaut der Lider ist gerötet, die des Bulbus mäßig chemotisch, der Bulbus selbst nicht vorgetrieben. Eine Prüfung der Augenbewegungen und Sensibilität ist wegen der, trotz verabreichten Morphiums, noch immer hochgradigen Reizbarkeit des Patienten nicht möglich.

Die Hornhaut ist im ganzen ziemlich klar und normal aussehend. Vom temporalen Hornhautrand reicht eine gelbweiße Trübung, welche den oberflächlichen und vielleicht mittleren Schichten der Hornhaut angehört, in Dreiecksform 1½ mm weit in die Hornhaut hinein; die Basis dieses Dreiecks ist zirka 1 mm breit und schließt eng an den Limbus an, der an dieser Stelle keine von übrigen abweichende Verhältnisse, vor allem keine stärkere Schwellung oder Rötung zeigt. Die Hornhautoberfläche ist, nur an dieser Stelle, leicht uneben, ohne daß ein Epitheldefekt vorhanden wäre. In der normal tiefen Vorderkammer Blut in Streifenform entlang dem unteren und inneren Kammerwinkel; Pupille mittelweit, vollkommen reaktionslos; Linse anscheinend klar.

Mit dem Augenspiegel bekommt man vom oberen äußeren Fundus eine Spur rotes Licht, ohne Details erkennen zu können (Blutungen in den Glaskörper); Amaurose.

Linkes Auge: Die Lidschwellung ist hier stärker ausgebildet als am rechten Auge, sonst mit Ausnahme der Hornhautveränderungen äußerlich dieselben Verhältnisse wie rechts.

Beim Durchleuchten bekommt man etwas mehr rotes Licht als rechts; die Pupille reagiert eine Spur auf Licht; quantitative Lichtempfindung.

17. Januar 1918. Rechtes Auge: Die Lidschwellung ist etwas geringer, die Schmerzhaftigkeit des ganzen rechten Gesichtes andauernd gleich, so daß auch heute keine Sensibilitäts- und Muskelprüfungen vorgenommen werden können. Die Trübung des Hornhautgewebes ist jetzt auf über 2 mm Länge vorgeschritten, die Basis am Limbus hat sich auf 1½ mm verbreitert. Die Grenzen der Trübung sind nicht ganz scharf, es scheint, daß der Prozeß im Fortschreiten begriffen ist. Die Oberfläche über der Trübungsstelle ist deutlich unregelmäßig ohne sichtbaren Epithelverlust.

20. Januar 1918. Operation (siehe vorhergehende Arbeit Dr. Lang), bestehend aus der Freilegung des Ganglions semilunare und Entfernung der auf den ersten Ast des Trigeminus drückenden Knochenstücke.

25. Januar 1918. Rechtes Auge: Die Lidschwellung ist bis auf geringe Reste zurückgegangen, die Schmerzhaftigkeit beim Berühren der rechten Gesichtsseite vollständig geschwunden, so daß die Untersuchung des Patienten gut vor sich gehen kann.

Das Auge ist vollständig unbeweglich (Okulomotoriuslähmung), die Hornhaut glatt, klar glänzend, die Trübung am Limbus bis auf einen nur mit der Lupe erkennbaren, weißlichen Hauch verschwunden. Die Oberfläche der Hornhaut über der Trübungsstelle ist kaum merklich abgeflacht, die Sensibilität normal.

Linkes Auge: Die Gegend des Tränensackes ist ziemlich stark geschwollen, mit dem tastenden Finger fühlt man leicht

sich bewegende knirschende Knochenstückchen, bei Druck entleert sich aus den Tränenpünktchen gelber Eiter. Augenbewegung frei.

29. Januar 1918. Entfernung der losen Knochensplitter der Nasenwurzel und Exstirpation des Tränensackes; aus dem Sinus frontalis kommt viel mit Schleim gemengter Eiter in die Operationswunde; Drainage.

3. Februar 1918. Rechtes Auge etwas zurückgesunken. Tension herabgesetzt, im übrigen Befund vom 25. Januar unverändert.

Linkes Auge: Aus der drainierten Wunde entleert sich andauernd viel Eiter, die Lidschwellung ist ein wenig zurückgegangen. Fundus jetzt sichtbar; grobe Glaskörpertrübungen (Blutungen) verdecken noch zum größten Teil den Hintergrund. Papillengrenzen etwas verwischt, in der Makulagegend größere subretinale Blutung.

Beim Durchleuchten der Linse deutlicher zentraler Vossiusscher Ring mit einem Durchmesser von 3½ mm. Bei seitlicher Beleuchtung (binokulare Zeiß-Lupe) ist nichts davon zu sehen. Der Ring ist vollständig, der Rand scharf konturiert; das Innere des Ringes eine Spur dunkler als die klare Linse außerhalb desselben, so daß man den Eindruck einer Scheibe hat.

25. Februar 1918. Rechtes Auge unverändert.

Linkes Auge: Die Wunde über dem Tränensack hat sich geschlossen, leichter Stirnhöhlenschmerz; Vossiusscher Ring unverändert.

20. März 1918. Rechtes Auge ist etwas abduziert und rückgelagert, sonst unverändert.

Linkes Auge: Vossiustrübung unverändert. Fundus: Lochförmiger Defekt in der Gegend der Macula lutea; in der Entfernung von einem Papillendurchmesser, temporal davon bogenförmige Chorioidealdefekte, die sich zum Teil überlagernd im Bogen um die Makula nach unten zur Gegend des Sehnerveneintrittes ziehen. Die obere Peripherie des Fundes ist weißgelblich verfärbt, mit gröberen bis feinsten Pigmentkörnchen besät.

Vorne rechts: Amaurose.

Vorne links: 6/60 + 2 s = idem.

16. April 1918. Rechtes Auge: 1 mm vom Limbus entfernt ist auf dem Boden der alten Trübung eine aus feinsten weißen Körnchen bestehende Trübung zu sehen, welche ein abgerundetes Viereck darstellt, das scharfe Grenzen hat. Die Größe der Trübung beträgt zirka 1½ mm im Quadrat. Die Oberfläche der ganzen Hornhaut ist leicht welkig (Phthisis bulbi), über der Trübungsstelle gleich wie über der klaren Hornhaut.

Linkes Auge: Vossiussche Trübung unverändert.

23. April 1918. Rechtes Auge: Die Trübung der Hornhaut ist wieder zarter geworden, doch haben sich am Rande derselben einzelne schollige, grauhranne Stellen etabliert, welche ganz an die gürtelförmige Hornhauttrübung erinnern. Vom Limbus ziehen einzelne obere, beziehungsweise den mittleren Hornhautschichten angehörige Gefäße zur Trübung.

Fundus: Mit Ausnahme einer Stelle oben außen, wo rotes Licht aus dem Fundus kommt, ist der Augenhintergrund durch bindegewebsstränge verdeckt.

Linkes Auge: Tränensackgegend noch immer verdickt, der Vossiussche Ring beginnt etwas körnig zu werden.

Fundus: Die Gegend der Macula lutea weist eine unscharf begrenzte, weiße Stelle auf, in welcher zum Teil Pigmentklümpchen sich angesiedelt haben; ebenso erfolgte Pigmenteinwanderung in den halbmondförmigen Chorioidearis. Visus unverändert, Glaskörpertrübungen unverändert.

Kurz zusammengefaßt, war der Hergang folgender:

Am vierten Tage nach der Verletzung des ersten Trigeminusastes bestand außer einer ausgesprochen auf die rechte Gesichtsseite lokalisierten Neuralgie und Hyperästhesie eine Hornhauttrübung in den oberen und mittleren Hornhautschichten, welcher mit der Basis dem temporalen Limbus aufsitzt und nur ganz unscheinbare oberflächliche Niveauveränderungen aufweist. Diese Trübung hat sich im Laufe von drei Tagen auf das Doppelte vergrößert, ist nach der gelungenen Operation, der Entfernung der den ersten Trigeminusast beständig reizenden Knochenstücke samt der Schmerzhaftigkeit plötzlich mit Hinterlassung einer geringen Spur verschwunden. Mit zunehmender Schrumpfung des Augapfels entwickelte sich an eben dieser Stelle, aber durch eine schmale, klare Zone vom Limbus getrennt, eine Art beginnender, gürtelförmiger Hornhauttrübung mit vereinzelten, oberflächlich und tiefer verlaufenden Gefäßen.

Am zweiten Auge wurde durch das durchdringende Geschoß die Stirnhöhle eröffnet und der Tränensack verletzt; letzterer bildete mit der Nasenhöhle und Stirnhöhle einen großen infizierten Wundbereich, aus welchem Eiter durch die Tränenröhrchen in das Auge kam. Ferner bestand eine Vossiussche Ring- oder besser Scheibentrübung der Linse, welche sich durch mehr als drei Monate sichtbar erhielt, nach explosiver Gewalteinwirkung vom hinteren Augenpol aus, als deren Zeichen die annähernd ringförmige Berstung der Chorioidea zu betrachten sein dürfte.

Daß die Veränderung der Hornhaut am rechten Auge mit der Trigeminusverletzung des ersten Astes in ursächlichem Zusammenhang steht, scheint mir trotz der eigenartigen Lokalisation und des raschen Auftretens derselben wahrscheinlich. Hiefür spricht vor allem die fortschreitende Tendenz der Veränderung, solange der Reiz dauerte, und das plötzliche Verschwinden derselben nach Beseitigung des Reizes. Allenfalls könnte man an eine Verletzung denken, welche schon früher vor der Verwundung bestand oder zum Beispiel durch das „zu Boden stürzen" des Bewußtlosen am Auge erzeugt wurde; dem ist aber gegenüber zu halten, daß die Veränderung so gar nicht das Aussehen einer Verletzung der Hornhaut hatte, daß vor allem die Umgebung dieser Veränderung vollkommen gleich den übrigen Stellen am rechten Auge war und, was wohl auch gegen die Verletzung während der Bewußtlosigkeit sprechen dürfte, das Fehlen irgendeiner anderen Beschädigung in der Nähe des Auges.

Nimmt man aber diese Hornhautveränderung als durch die Trigeminusverletzung bedingt an, was durch Befund und Verlauf meines Erachtens wohl berechtigt ist, so ist sie nur nach der Theorie im Sinne der trophischen Reizzustände zu erklären, welche Charcot ausgesprochen hat, eine Theorie, welche auch den akuten Dekubitus im Verlaufe einer Apoplexie nach Gehirnblutung oder Muskelatrophie nach Rückenmarksverletzung erklärt. Im selben Sinne, wenngleich angefochten, hat schon Samuel (Wilbrand Sänger II. P. 138) experimentiert und bei Reizung des Ganglion Gasseri einen Entzündungsprozeß in der Konjunktiva und Kornea des Auges hervorrufen können.

Mir scheint unser Fall eine schöne Illustration dieser Charcotschen Theorie zu sein, welcher auch Wilbrand Sänger in bezug auf die Keratitis neuroparalytica zuneigt und letztere auf Reizzustände im Trigeminus bezieht, dem Reizmoment die Hauptrolle zuschreibt und die Qualität der krankmachenden Ursache erst in zweiter Linie berücksichtigt. Offenbar hat in unserem Falle das dislozierte Knochenfragment von allem Anfang an einen Druck auf den ersten Ast des Trigeminus ausgeübt; die Folge davon war das Einsetzen der Hornhautveränderung in so plötzlicher Weise, ähnlich rasch, wie in einem Falle der fünf publizierten Fälle von Keratitis neuroparalytica nach Schußverletzung (Fall Mayer, Wilbrand Sänger, Bd. II, P. 299), wo die Keratitis einige Tage, nachdem das Projektil einer Pistole in die Gegend des Ganglion gedrungen war, auftrat.

Bemerkenswert ist das Zusammentreffen von Hyperästhesie mit Hornhautveränderung. Die Läsion des Trigeminus hat also wohl zu einer — vorübergehenden — Schädigung und Hemmung der trophischen Fasern geführt, nicht aber zu einer Hemmung der sensiblen Fasern; letztere befanden sich durch die Störung nur in einem gereizten Zustande, der sich in der Hyperästhesie ausdrückte.

Als zweite bemerkenswerte Veränderung findet sich noch die Vossiussche Ringtrübung am linken Auge. Nicht daß sie an und für sich eine Seltenheit darstellte, sondern weil sie durch eine Gewalteinwirkung vom hinteren Augenpol aus sich entwickelt hatte. Vossiussche Ringtrübungen der Linse sind, wie mir Professor Meller die Güte hatte, mündlich mitzuteilen, und wie ich zum Teil auch selbst zu sehen Gelegenheit hatte, in diesem Kriege keine Seltenheit, jedoch ist mir nur ein Fall bekannt, bei dem die Genese, die Entstehung durch Explosionswirkung vom hinteren Augenpol aus, dieselbe war (Steiner, Klin. M. B. f. A., Bd. 48, I. 1910, P. 60). Dort wie hier hat sich die Ringtrübung durch mehr als ein Vierteljahr erhalten, während sie sonst in höchstens einem Monat verschwunden zu sein pflegt. Letztere Beobachtung machte auch Stabsarzt Dr. Klauber an der Klinik Meller in Innsbruck, der mir einen Einblick in seine Zusammenstellung über zahlreiche Fälle von Vossiusscher Ringtrübung in dankenswerter Weise gewährte. Es müssen also bei dem Zustandekommen von Vossiusschen Ringtrübungen „durch Gewalteinwirkung von hinten" Umstände mitwirken, welche für die Entstehung der Trübung besonders wirksam sind. Auf welche Art und Weise diese Trübung entstehen mag und was dieselbe an sich ist, kann natürlich aus dem einzelnen Falle nicht entnommen werden; es scheint mir jedoch, daß die gangbaren Theorien über das Zustandekommen der Vossiusschen Trübung, welche in einer Schädigung der Linse durch Anprall des Kammerwassers und des Pupillenrandes — in unserem Falle würde die Linse gegen den Papillenrand und das Kammerwasser gepreßt worden sein — nicht voll befriedigen.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 5. September 1918** **Nr. 36**

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien (Vorstand: weiland Hofrat Prof. Dr. O. Freih. v. Chiari.) Ueber die äußeren Larynx-Operationen wegen maligner Tumoren. Von Dr. Gustav Hofer, Assistent, und Priv.-Doz. Dr. Karl Kofler, zz. provisorischer Leiter der Klinik. S. 981.

2. Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren beim Paratyphus β. Von E. Weil und A. Felix. S. 986.

3. Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. (Vorstand: Stabsarzt Prof. Dr. E. Weil.) Weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen. Von Dr. Artur Felix und Dr. Fanny Mitzenmacher. S. 988.

4. Aus der Prosektur des k. k. Franz Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Oskar Stoerk.) Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber. Von Dr. Emil Epstein. S. 989.

5. Aus dem städtischen Epidemiespital (Leiter: Stadtphysikus Dr. Rihtaric) und aus der k. u. k. Kriegsprosektur (Prosektor: Landsturm-Oberarzt Dr. Jurak) in Zagreb. Ueber Bakterienbefunde und deren Bedeutung bei der jetzt herrschenden Influenzaepidemie (Spanisches Fieber). Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. Benno Stein und k. u. k. Assistenzarzt i. d. R. Dr. Karl Weißmann. S. 993.

6. Erfahrungen über eine neuartige Grippe und deren abortive Behandlung. Von Dr. Eugen Marcovici, k. k. Landsturm-Oberarzt, Chefarzt des Offiziers-Erholungsheimes in Bartfafürdö. S. 994.

II. **Referate:** Praktikum der medizinischen Chemie. Von Sigmund Fraenkel. — Lehrbuch der Harnanalyse. Von Ivar Bang. Ref.: O. v. Fürth.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Aus einem k. u. k. Feldspital. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Josef Pollak.) Eine merkwürdige Granatsplitterverletzung. Von Prof. Dr. Günther Freiherr von Saar, k. k. Stabsarzt i. d. R, gewesenem Leiter der chirurgischen Abteilung des Spitales und Korpskonsiliarchirurg. S. 1002. — Aus dem k. u. k. Feldspital Nr. 609. (Kommandant: kön. ung. Landsturm-Oberarzt Dr. E. Apáti.) Ueber die Lymphozytose und lymphozytäre Leukozytose der Soldaten. Von Dr. S. Neumann, k. u. k. Oberarzt i. d. R. S. 1003. — Amtliches.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: weiland Hofrat Prof. Dr. O. Freih. v. Chiari.)

Ueber die äußeren Larynx-Operationen wegen maligner Tumoren.

Von Dr. **Gustav Hofer**, Assistent, und Priv.-Doz. Dr. **Karl Kofler**, zz. provisorischer Leiter der Klinik.

Die nachfolgenden Ausführungen waren ursprünglich als eine Fortsetzung der von v. Chiari und seinen Schülern gemachten Erfahrungen gedacht. Durch den unerwarteten Tod v. Chiaris hat sich die Bearbeitung und die Mitteilung dieser unserer Erfahrungen über die äußeren Larynxoperationen verzögert. Wir beabsichtigen aber, im nachfolgenden an der Hand des von v. Chiari und uns während der letzten vier Jahre (1914 angefangen) bearbeiteten Materials nicht nur eine statistische Zusammenstellung des an sich großen Materials zu geben, sondern vielmehr an der Hand dieser unserer Erfahrungen zu mehreren Punkten Stellung zu nehmen und auf einzelne neue Momente, auf die wir bei den äußeren Larynxoperationen Wert legen, hinzuweisen. Unter den äußeren Larynxoperationen sind alle jene Eingriffe verstanden, die mit Spaltung, partieller oder totaler Entfernung des Organs einhergehen. Danach lassen sich also als Typen sozusagen die einfache Thyreotomie oder Laryngotomie, die partielle Resektion und die totale Exstirpation hinstellen. Nach diesem Typus sind die Mitteilungen v. Chiaris auf dem Internationalen Laryngologenkongreß 1907 und weiters in seinem neuesten Handbuche der Chirurgie der oberen Luftwege bis zum Jahre 1913 gehalten.

Für jeden in der Larynxchirurgie Erfahrenen ist es im vorhinein klar, daß neben allen jenen Momenten, die bei Eingriffen überhaupt in Betracht kommen, noch besondere Momente maßgebend sind, die für den Erfolg ausschlaggebend werden. Diese Momente sind das im vorhinein septische Terrain, in dem gearbeitet werden muß, und die Komplikationen von seiten der durch die Operation angegriffenen oberen Luft- und Speisewege. Diese Momente spielen eine wesentliche Rolle und sind für Indikationsstellung, Technik der Operation, Nachbehandlung, Verlauf und endlich Prognose von allererster Bedeutung. Diese Momente machen es auch begreiflich, daß einerseits die Auswahl der Patienten zur Operation von den verschiedenen Operateuren verschieden rigoros getroffen wird, und die notwendige Folge davon muß wieder sein, daß die statistischen Angaben über erfolgreiche Operationen und damit zusammenhängend auch die fernere Prognose so grundverschieden sind. So kann es kommen, daß, wenn man die Mitteilungen der letzten 20 Jahre durchliest, man für die operative Mortalität, für temporäre oder dauernde Heilung so wechselnde Angaben findet, die von Null bis zu 60% und noch höher schwanken. Ganz allgemein betonen wir, daß wir bei dieser Auswahl der Patienten niemals sehr enge Grenzen zogen und daß wir einerseits nur schwerere interne Kontraindikationen (Nieren, Herz, Lungen), niemals aber zu hohes Alter und dergleichen als Kontraindikation ansahen. Wir müssen gleich vorwegnehmen, daß wir hier auch nicht etwa erschwerte Verhältnisse, wie sie durch den Kriegszustand geschaffen sind (Unterernährung usw.), als Ausnahme gelten ließen, wenngleich wir die Erschwerung durch die Kriegsverhältnisse darin zu sehen bekamen, daß Patienten eine gewisse Zeit nach der Operation trotz sehr geringfügiger anatomischer Befunde (es handelte sich gewöhnlich um Lungenkomplikationen) und trotzdem sie den Eingriff relativ sehr gut überstanden hatten, letzten Endes dennoch starben, und wenn wir auch, darauf muß gleichfalls hingewiesen werden, mit der Ernährung unserer Patienten wegen der erschwerten Beschaffung der für die Schlauchfütterung notwen-

digen Materialien oft die größten Schwierigkeiten hatten. Wenn wir den eingangs vorgezeigten Weg verfolgen, so wollen wir bei der Besprechung unserer Erfahrungen die drei Einteilungstypen der äußeren Larynxoperationen beibehalten und mit der Thyreotomie beginnen.

Die Thyreotomie.

Die Indikationsstellung, die allgemein jene inneren Karzinome betrifft, die die hintere Kommissur nicht erreichen und die eine vollständige Beweglichkeit der betroffenen Larynxhälfte zeigen, haben wir natürlich strengstens eingehalten. Bei der Ausführung der Operation bevorzugen wir die subperichondriale Entfernung des ganzen betroffenen Stimmbandes, wenn nötig, auch mit Entfernung des Aryknorpels der gleichen Seite. Einen besonderen Wert aber legen wir neben der exakten Abtamponade der Ringknorpelenge während und nach der Operation auf die exakte und länger andauernde Tamponade des Wundbettes nach der Operation. Der Wert dieses letzteren Momentes zeigt sich besonders bei dem Erfolg bei alten Patienten und erhellt aus der natürlichen Erwägung des Zweckes der Tamponade des eröffneten Larynx nach der Operation. Seit Bardenheuer die Tamponade des Larynx nach der Laryngofissur eingeführt hat, wird es als allgemein gültige Regel hingestellt, diesen Tampon drei Tage nach der Operation liegen zu lassen und dann zu entfernen. Die Tamponade, welche wir nach der Operation doppelt ausführen, das heißt gegen die Ringknorpelenge zu, zum Schutz gegen das Einfließen von Wundsekret in die Trachea und die des Wundbettes als solche hat den Zweck, 1. die nicht exakt ausführbare Blutstillung (parenchymatöse Blutung) zu bewerkstelligen, 2. die nach der Operation entstehenden septischen Depots an der Kommunikation mit den tieferen Luftwegen zu hindern, anderseits die Wunde vor Infektion mit dem eindringenden Pharynxsekret und Speichel möglichst zu schützen, und endlich 3. die Expektoration durch die Kanüle allein herbeizuführen, letzteres dadurch, daß der Luftstrom bei der Expektoration die Ausstoßung des Trachealschleimes nur durch die Kanüle bewerkstelligen muß. Während dem Moment der Blutstillung durch die kürzer andauernde Tamponade des Wundbettes vielleicht Genüge geleistet wird, erscheint dies für die letzteren zwei Momente nicht ausreichend. Die Verunreinigung des Wundbettes ist gewöhnlich am 2., 3. und den nächsten folgenden Tagen am deutlichsten, die Gefahr der Aspiration von Sekret und Ingesten gleichzeitig eine sehr große. Als besonderes Beispiel für die Gefahr, welche durch zu frühes Entfernen des Tampons hervorgerufen wird, erwähnen wir unseren Fall 20, J. H. Derselbe, ein 55jähriger Patient, hatte die ersten zwei Tage nach der Operation ohne jede Fiebersteigerung gut überstanden. Am Vormittag des dritten Tages war der Tampon bedauerlicherweise locker geworden. Trotzdem aber nur der untere Teil dieses Tampons die Atmung durch die Kanüle behinderte und kein Sekret hinabfloß, genügte der notwendig gewordene Tamponwechsel, daß der Patient am vierten Tage eine deutliche Bronchitis zeigte und am sechsten Tage an Aspirationspneumonie starb. Vielfache Erfahrungen in dieser Hinsicht haben uns nun die Zweckmäßigkeit der länger dauernden Tamponade[1]) bewiesen und wir begnügen uns nicht allein mit dieser, sondern wir wenden, wie erwähnt, die doppelte Tamponade derart an, daß unterhalb des eröffneten Kehlkopfes in die Ringknorpelenge ein mit Fett getränkter, festsitzender Kopftampon aus klebender Jodoformgaze zu liegen kommt, in den eröffneten Larynx und auf das Wundbett eine gewöhnliche feste Lage dieses klebenden Jodoformgazes (Jodoformtanningaze, die an der Klinik seit langer Zeit ausschließlich bei fast allen Operationen in Gebrauch steht), welche den Hohlraum vollständig auskleidet. Durch diese Tamponade, welche mindestens sechs Tage liegen gelassen wird, erscheint der dreifache Zweck des Tampons vollständig erfüllt. Wie bei Gelegenheit der Totalexstirpationen noch besprochen werden soll, bleibt für die Indikation zur Entfernung des Tampons außer dem Undicht- und Lockerwerden, respektive dem Vollsaugen desselben, das Einsetzen von Wundfieber bestehen, das wir aber in unseren Fällen von Thyreotomie oder Laryngotomie eigentlich selten beobachtet haben.

Den zweiten Punkt, den wir gelegentlich der Thyreotomien oder Laryngotomien einer Besprechung unterziehen wollen, betrifft das Kapitel der Blutungen. Wir verfügen in unserem Material von 21 wegen maligner Tumoren ausgeführten Thyreotomien über drei postoperative Blutungen. Dieselben betreffen Blutungen aus dem Stumpfe eines während der Operation resezierten Schilddrüsenmittellappens und Arrosionsblutungen der oberen Schilddrüsenarterien (Fall 1, Ramus anterior der Arteria thyreoidea superior), während die Blutungen aus dem Wundbette selbst, nämlich aus dem Larynxwundbette, durch die sorgfältig ausgeführte Tamponade vermieden werden konnte. Neben diesen Erfahrungen bei der Thyreotomie wegen maligner Tumoren wissen wir aus einer großen Anzahl von Fällen, sowohl von gewöhnlicher oberer Tracheotomie, wie auch von wegen verschiedener anderer Erkrankungen ausgeführten Thyreotomien oder Laryngotomien, daß die postoperative Nachblutung fast regelmäßig aus einer der benachbarten Schilddrüsenarterien stammt, besonders aber bei Resektion eines größeren Mittellappens aus diesem durch Dekubitus von seiten der Kanüle im infizierten Terrain. Die Vorsicht, die man bei der Operation daher anwenden soll, ist die der sorgfältigen Umstechung und womöglich der nachherigen gründlichen Uebernähung des betreffenden Schilddrüsenrestes oder möglichster Schonung der Kapsel des Isthmus bei nicht zu hohem Hinaufreichen desselben. Die nachfolgende Tabelle macht die in den letzten fünf Jahren an der Klinik wegen maligner Tumoren ausgeführten Thyreotomien ersichtlich. Von diesen 21 Fällen finden sich vier postoperative Todesfälle, einmal Phlegmone des Wundbettes, dreimal Blutungen. Rezidive sahen wir von den restierenden Fällen keine; jedoch muß bemerkt werden, daß nur acht Fälle länger als zwei, respektive drei Jahre beobachtet sind. Die geringe Anzahl von Rezidiven mag vielleicht mit der sehr rigoros gestalteten Indikation und dem relativ sehr radikalen Vorgehen bei der Operation im Zusammenhang stehen.

Uebersicht der Fälle.

Gruppe I: Thyreotomien.

Fall 1. Leopold F., 55 Jahre. Verhornendes Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe; Entfernung dieser am 23. Januar 1915. — Gestorben an Blutung aus der vorderen oberen Schilddrüsenarterie. Aspirationspneumonie. Operateur v. Chiari.

Fall 2. Franz K., 47 Jahre alt. Verhornendes Plattenepithelkarzinom des linken Stimmbandes, Entfernung desselben am 15. Juni 1915. Seitdem geheilt, Stimme gut. Operateur v. Chiari.

Fall 3. Rudolf D., 46 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Taschenfalte und des linken Stimmbandes. Operiert am 14. November 1915. Entfernung der Taschenfalte und des Stimmbandes, seitdem geheilt, Stimme gut. Operateur Kofler.

Fall 4. Peter S., 63 Jahre alt. Spindelzellensarkom der vorderen Kommissur und des subglottischen Raumes, Tumor bohnengroß. Operiert 17. Juni 1914. Beide Stimmlippen entfernt, Entfernung eines Teiles des Schildknorpels. Seitdem geheilt. Stimme verständlich. Operateur v. Chiari.

Fall 5. Therese L., 40 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Taschenfalte in deren Mitte. Operiert am 1. April 1916. — Geheilt bereits über zwei Jahre. Operateur v. Chiari.

Fall 6. Ida K., 48 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Stimmlippe und Taschenfalte und des Aryknorpels. Keine Drüsen. Operiert. Ueber zwei Jahre geheilt. Operateur v. Chiari.

Fall 7. Eduard D., 50 Jahre alt. Spindelzellensarkom der rechten Stimmlippe und vorderen Kommissur. Entfernung beider Stimmbänder am 13. Juli 1916, und zwar rechts und links Stimmlippe ganz, rechte Taschenfalte ganz und Teile der linken Taschenfalte. Geheilt entlassen, Stimme verständlich. Operateur Kofler.

Fall 8. Martin G., 56 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom, intern alle Teile des Kehlkopfes, auch den Schildknorpel durchwachsend. Operiert am 20. Februar 1916. Eventratio laryngis. Radiumbehandlung im Larynx. Karzinom daselbst ausgeheilt, Rezidiv am Zungengrunde rechts oben. Blutung aus der Lingualis. Gestorben vier Monate nach der Operation. Operateur Kofler.

Fall 9. Ludwig Sz., 67 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte. Operiert 7. Juni 1916, seitdem geheilt. Operateur v. Chiari.

Fall 10. Konrad M., 42 Jahre alt. Karzinom des rechten Aryknorpels und der Taschenfalte. Operiert am 1. Juli 1916, Entfernung des Stimmbandes, geheilt entlassen am 20. Juli 1916. Operateur v. Chiari.

Fall 11. Wilhelm K., 54 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des linken Stimmbandes. Operiert am 23. November 1916. Entfernung des Stimmbandes. Gestorben infolge der Operation, Nachblutung aus dem Isthmus, Aspirationspneumonie. Operateur v. Chiari.

Fall 12. Alexander E., 74 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Stimmlippe. Operiert am 29. Januar 1917, Entfernung der Stimmlippe. Nach vier Tagen Exitus. Halsphlegmone, Mediastinitis, Lobulärpneumonie. Operateur Schindler.

[1]) In ähnlichem Sinne wie die langdauernde Tamponade von Koschier bei der halbseitigen Larynxexstirpation angewendet wurde

Fall 13. Anton K., 47 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe. Operiert am 3. Januar 1917, seitdem geheilt, Stimme gut. Gestorben ein halbes Jahr später an lokalem Rezidiv. Operateur Koffer.

Fall 14. Ladislaus D., 47 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe. Operiert am 19. Januar 1917. Seitdem geheilt. Operateur v. Chiari.

Fall 15. Anton B., 58 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe. Operiert am 9. August 1917, Entfernung der Stimmlippe. Seitdem geheilt. Operateur Hofer.

Fall 16. Richard R., 45 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Stimmleppe. Operiert im Oktober 1917. Seitdem geheilt, gute Stimme. Operateur v. Chiari.

Fall 17. Johann B., 49 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe. Entfernung dieser am 8. Jänner 1918. Seitdem geheilt, Stimme gut. Granulom der Wunde im Larynx. Operateur Koffer.

Fall 18. Dr. Sz., 72 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Stimmlippe. Operiert im März 1918. Entfernung des Stimmbandes; seitdem geheilt. Operateur v. Chiari.

Fall 19. Stanislaus M., 48 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Taschenfalte und Stimmlippe. Operiert am 10. April 1918. Entfernung beider. Seitdem geheilt, Stimme gut. Operateur Hofer.

Fall 20. Josef H., 65 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Stimmlippe. Operiert am 12. Juni 1918. Gestorben am siebenten Tage nach der Operation an Aspirationspneumonie (nach Tamponwechsel) und Myodegeneratio. Operateur Hofer.

Fall 21. Rudolf K., 48 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom, kugelig gestaltet. Infiltration der linken Stimmlippe, schwache Beweglichkeit der linken Larynxhälfte. Operiert im Juli 1918. Entfernung des ganzen linken inneren Larynxanteiles samt dem Aryknorpel. Seitdem geheilt, Stimme gut. Schwellung der Schleimhaut des linken Aryknorpels, die der Stütze beraubt ist. Operateur Koffer.

Die halbseitige Exstirpation.

Der zweite Typus der äußeren Larynxoperationen ist, wie gesagt, repräsentiert durch die partielle oder aber halbseitige Exstirpation des Kehlkopfes. Hier bedarf es zuerst einiger allgemeiner Bemerkungen über die Vorbereitung der Patienten zur Operation, vornehmlich auf Grund der Gluckschen Technik. Allgemein wird ein besonderer Wert auf die Reinigung des Mundes und der Zähne vor Ausführung der Larynxoperation gelegt. Dies ist eine so selbstverständliche Forderung, daß, man sollte meinen, darüber keine Diskussion nötig sei. Nun verfügen wir aber über die scheinbar paradoxe Beobachtung, daß in solchen Fällen, gerade nach sehr exakt und von sachkundiger Hand ausgeführter Mundreinigung und ebensolcher Reinigung der Zähne, schwere und zum Teil tödliche, postoperative Phlegmonen des Wundbettes aufgetreten sind. Zur Erklärung hiefür könnte eine Beobachtung herangezogen werden, die uns in einem unserer Fälle beachtenswert erschien, daß nämlich nach solchen energisch vorgenommenen Zahn- und Mundreinigungen Alterationen oder Entzündungsvorgänge an der Schleimhaut des Mundes auftreten, die die nachfolgende Komplikation des Wundverlaufes in sich schließen, und zwar dadurch, daß durch eine solche traumatische Einwirkung auf eine vielleicht bis dahin avirulent verlaufende Pyorrhoe der nachfolgenden Entzündung erst recht Vorschub geleistet wird, während doch, wie wir wissen und gesagt haben, Fälle, bei denen wissentlich, trotz bestehender Alveolarpyorrhoe, eine solche Zahnreinigung nicht vorgenommen worden war, keinerlei septische Komplikation des Wundbettes nach der Operation gezeigt haben. Wir belegen diese Annahme mit unseren Fällen 55, 60 und 64, bei denen allen dreien unmittelbar vor der Operation die exakte Mund- und Zahnreinigung vorgenommen worden war. Vielleicht täte man gut, diese Zahnreinigung, speziell die mechanische, in mehreren Sitzungen, mehrere Tage vor der Operation durchführen zu lassen.

Was die Indikationsstellung für die halbseitige Exstirpation des Larynx betrifft, so scheint uns die ziemlich allgemein geltende Ansicht, daß die halbseitige Exstirpation für solche Fälle von Karzinomen anzuwenden sei, die weder vorne noch hinten an die Mittellinie heranreichen, den Kehlkopfeingang nicht überschreiten und nach der Tiefe zu das Kehlkopfgerüst noch nicht durchbrochen haben, doch einer gewissen Modifikation wert. Die Methoden, die bei der halbseitigen Kehlkopfexstirpation angewendet werden, sind die nach Billroth und Gluck. Nun scheint uns die Gluecksche Methode doch nur für mehr vereinzelte Fälle passend, denn die Gluecksche Methode, wie später noch zu erörtern sein wird, beinhaltet in der größten Anzahl der Fälle durch die Ausführung der Hautplastik eine weite Oeffnung des Pharynx und Larynx nach außen, wodurch die verschluckten Speisen nach außen gelangen können. Freilich darf hiebei nicht übersehen werden, daß der Schutz der tieferen Luftwege bei ihr ein vollkommenerer ist. Besonders fällt diese Behinderung des Schluckens in Fällen auf, bei denen eine ziemlich tief hinabgehende halbseitige Exstirpation ausgeführt wurde. Unsere Erfahrungen gehen nun dahin, daß man in jenen Fällen, wo man gezwungen ist, den Ringknorpel vollständig zu entfernen, und wo nicht der ganze hintere Anteil der Schleimhaut der Ringknorpelplatte erhalten werden kann, wegen der nachfolgenden Schluckbeschwerden von der halbseitigen zugunsten der totalen Exstirpation des Larynx Abstand nehmen sollte. Der Grund hiefür wurde uns an mehreren selbst operierten Fällen klar. Wir greifen hier die Fälle 29 und 36 heraus. Bei diesen wurde der Ringknorpel mitsamt seiner Platte — es betrifft in beiden Fällen zufällig die rechte Seite — entfernt und gleichzeitig mußte ein Teil der Schleimhaut der Hinterwand der Ringknorpelplatte, also die Vorderwand des obersten Oesophagusabschnittes, mitentfernt werden. Das Resultat war nun so, daß der stehen gebliebene linke Aryknorpel mit dem darunter gelegenen, sagittal durchtrennten Ringknorpel linkerseits sozusagen die feste Vorderwand des Oesophagus bildete, während rechterseits keinerlei Stütze des Oesophaguseinganges vorhanden war und die Speisen beim Schluckakt — man konnte dies deutlich beobachten — wohl den Oesophaguseingang in der Höhe des Aryknorpels links passierten, aber unmittelbar nach der Passage auf der rechten Seite heraus und direkt in den Larynx hinabflossen. Dieser falsche Weg der Speisen wird in Fällen, in denen die Schleimhaut der Ringknorpelhinterwand erhalten werden kann, dadurch wenigstens teilweise vermieden werden, daß diese Schleimhaut durch Naht nach vorne oben befestigt und dadurch gleichsam eine zwar nachgiebige, aber dennoch genügend feste vordere Schutzwand des Schlundrohres gebildet wird. Dies wurde zum Beispiel im Falle 34 ausgeführt, jedoch ist auch hiebei eine Komplikation zu befürchten, die das spätere, bei der halbseitigen Exstirpation so sehr angestrebte Dekanülement beeinträchtigen kann. Ganz abgesehen von der Möglichkeit, daß der angenähte Schleimhautrest in dem infizierten Terrain nicht anheilen muß, bildet sich manchmal trotz der teilweisen Anheilung desselben ein ödematöser Schleimhautwulst, der gegen das Lumen des Larynx vorspringt und seinerseits später die Atmung behindert. Wir glauben nach diesen unseren Erfahrungen also, daß man die Indikation für die halbseitige Kehlkopfexstirpation dahin festsetzen sollte, daß man bei wirklich halbseitigem Sitze der Geschwulst diese Operation nur dann ausführt, wenn die Ringknorpelhälfte nicht ganz mitentfernt werden muß. Muß dies aber geschehen, so sollte mindestens die Schleimhaut an der Hinterseite des Ringknorpels vollständig erhalten werden können. In solchen Fällen wäre der Versuch der halbseitigen Kehlkopfexstirpation noch gerechtfertigt, mit der Einschränkung des möglichen später erschwerten Dekanülements. In allen Fällen, wo die hintere Schleimhautauskleidung des Ringknorpels nicht vollständig erhalten werden kann, sollte unbedingt die totale Exstirpation an Stelle der halbseitigen treten.

Was die Entfernung der Drüsen bei der Operation betrifft, so haben wir in einzelnen Fällen systematisch die Drüsen untersucht und konnten nun in Fällen, in welchen diese Drüsen klein, scheinbar nicht ergriffen waren, beobachten, daß dieselben histologisch dennoch Geschwulstelemente enthielten. Diese Tatsache ist keineswegs neu, die neuerliche Erkenntnis unserseits aber möge auf die Wichtigkeit der radikalen Entfernung sämtlicher erreichbarer Drüsen hinweisen und es als nicht ratsam erscheinen lassen, in solchen Fällen von der Drüsenausräumung aus irgendeinem Grunde Abstand nehmen zu wollen.[2])

Unsere nachfolgende Statistik enthält eine Anzahl von 16 ausgeführten halbseitigen Kehlkopfexstirpationen. Von diesen 16 halbseitigen Exstirpationen haben 9 Fälle die Operation gut überstanden, 7 Patienten starben infolge der Operation, und zwar verteilen sich diese 7 Fälle wie folgt: ein Fall starb infolge Blutung, 6 Fälle infolge Pneumonie. Von den 9 Fällen, die die Operation gut überstanden hatten, starben 4 später an Rezidiven, einer akquirierte ein Rezidiv und steht derzeit noch in Behandlung, einem Patienten, der ein kleines Rezidiv am vorderen Schildknorpelrand der stehen gebliebenen Seite akquirierte, konnte dieses radikal entfernt und der Patient dadurch geheilt werden, die übrigen können bisher als geheilt gelten, und zwar sind von diesen die meisten über zwei Jahre beobachtet.

[2]) Siehe auch Marschik, Zbl. f. Laryng. usw. 1913.

Die relativ hohe Anzahl von Rezidiven bei den radikal operierten Fällen bestimmen uns neuerdings, die Indikationsstellung der halbseitigen Larynxexstirpationen einzuschränken und lieber in Grenzfällen radikaler vorzugehen.

Gruppe II: Halbseitige Exstirpationen des Larynx.

Fall 22. Rudolf S., 50 Jahre alt. Durchwandernder Larynxtumor des rechten Recessus piriformis, rechte Stimmlippe unbeweglich. Operiert am 13. November 1914. Halbseitige Pharynx-Larynxresektion, Drüsenausräumung beiderseits, nach Gluck. Gestorben neun Tage nach der Operation infolge Trachealblutung. Operateur H. Marschik.

Fall 23. Karl M., 54 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxseite. Operiert am 31. Januar 1915. Halbseitige Larynxexstirpation nach Billroth, starb an Pneumonie. Operateur Frühwald.

Fall 24. Siegmund Sch., 60 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Larynxhälfte. Operiert am 6. November 1915. Halbseitige Larynxexstirpation nach Billroth. Geheilt, mit offenem Laryngostoma, trägt Kanüle; später dekanüliert, Stimme gut. Operateur v. Chiari.

Fall 25. Franz K., 69 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte und des rechten Hypopharynx. Am 20. Januar 1916 Operation, halbseitige Pharynx-Larynxresektion nach Gluck-Billroth, Drüsenausräumung rechts. Gestorben sechs Tage nach der Operation infolge arterieller Blutung aus der oberen Schilddrüsenarterie rechts. Operateur Kofler.

Fall 26. Julius W., 51 Jahre alt. Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom des linken Larynx, durchwachsend in die Tiefe bis zum ersten Trachealring. Operiert am 30. März 1916. Halbseitige Exstirpation des Larynx nach Billroth. Unradikal operiert. Intensivste Radium- und Röntgennachbehandlung. Seit 2½ Jahren geheilt. Tracheo-Oesophagostoma mit der ödematösen rechten Aryknorpelschleimhaut als Schutzventil. Schluckakt und Atmung gut. Operateur v. Chiari.

Fall 27. Leib A., 50 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte. Operiert am 4. Jänner 1916 nach Gluck. Halbseitige Exstirpation. Gestorben drei Wochen nach der Operation an Pleuropneumonie. Operateur Frühwald.

Fall 28. Wilhelm K., 37 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte bis zum Kehldeckel reichend. Am 11. Juli 1916 operiert nach Billroth. Halbseitige Exstirpation. Gestorben ein halbes Jahr nachher. Lokales Rezidiv. Operateur v. Chiari.

Fall 29. Johann H., 51 Jahre alt. Verhornendes Plattenepithelkarzinom der linken Larynxhälfte. Operiert am 9. September 1917 nach Gluck mit Entfernung der rechten Ringknorpelhälfte, halbseitige Exstirpation, Drüsenausräumung rechts. Schluckmechanismus gestört. Plastischer Verschluß der Speiseröhre war notwendig. Trägt Kanüle. Nach acht Monaten Drüsenrezidiv, steht noch in Behandlung. Operateur Hofer.

Fall 30. Friedrich J., 53 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des linken Recessus piriformis. Operiert nach Billroth, Drüsenausräumung halbseitige Exstirpation. Gestorben am sechsten Tage nach der Operation an Lobulärpneumonie. Operateur Kofler.

Fall 31. Johann Kl., 54 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte. Unradikal operiert am 4. Juli 1917 nach Billroth; halbseitige Larynxexstirpation mit Pharynxresektion. Nach vier Monaten Rezidiv auf der gesunden Seite. Gestorben an Kachexie, trug keine Kanüle. Operateur v. Chiari.

Fall 32. Eduard K., 51 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des Kehldeckels und der linken Larynxseite. Operiert am 19. Januar 1917. Halbseitige Larynxexstirpation nach Billroth. Drüsenausräumung links. Nach einigen Wochen operative Entfernung eines kleinen Rezidivs am vorderen Rande des rechten, stehen gebliebenen Schildknorpels. Seit anderthalb Jahren geheilt, trägt Kanüle. Operateur v. Chiari.

Fall 33. Alois V., 62 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Larynxseite und des linken Pharynx. Am 7. September 1917 Operation nach Billroth; halbseitige Exstirpation des Larynx, Drüsenausräumung beiderseits. Gestorben an postoperativer Pneumonie. Operateur Hofer.

Fall 34. Barbara P., 57 Jahre alt. Junges Plattenepithelkarzinom des ganzen rechten Stimmbandes. Operation am 11. August 1917 nach Billroth: halbseitige Larynxexstirpation mit teilweiser Ringknorpelentfernung. Drüsenausräumung. Bis heute geheilt. Wegen Vernähung der hinteren Schleimhautauskleidung der rechten Hälfte der Ringknorpelplatte nach vorne oben. Schluckakt gut; trägt Kanüle wegen teilweiser Ueberdachung des Kehlkopfes durch den ödematösen Schleimhautwulst. Operateur Kofler.

Fall 35. Johann P., 47 Jahre alt. Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom der linken Larynxhälfte. Operiert nach Billroth, halbseitige Exstirpation mit Drüsenausräumung. Gestorben an Lobulärpneumonie am achten Tage nach der Operation. Operateur Kofler.

Fall 36. Josef H., 41 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxseite; große, rechts mit der Jugularis verwachsene Drüsen. Operiert nach Gluck; halbseitige Exstirpation, beiderseitige Drüsenausräumung; konnte wegen Entfernung des rechten Ringknorpels nicht schlucken, trug Kanüle. Nach fünf Monaten lokales Rezidiv rechts. Gestorben. Operateur Marschik.

Fall 37. Jakob R., 39 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte. Operiert im Juli 1918; halbseitige Exstirpation nach Billroth mit Drüsenausräumung rechts. Atmung ohne Kanüle und Schluckakt gut. Starb sieben Wochen nach der Operation an spanischer Grippe. Operateur Kofler.

Die totale Exstirpation.

Wir gelangen jetzt zum dritten Punkte unserer Erörterungen, zu unseren Erfahrungen bei der Totalexstirpation des Larynx. Dieselben führen wir grundsätzlich nach der Gluckschen Methode aus, wobei wir, wie bei der halbseitigen Exstirpation, je nach Bedarf die Tracheotomie vorausschicken. In solchen Fällen aber, wo sich eine vorhergehende Tracheotomie nicht als notwendig erweist, wird die Operation einzeitig vorgenommen. Unser Material über die halbseitigen und totalen Exstirpationen ergibt keinen Unterschied bezüglich der Prognose in den Fällen von vorausgeschickter Tracheotomie oder aber von Operationen in einem Akt. Dennoch möchten wir diese viel erörterte Frage vorläufig unserseits unbeantwortet lassen, weil wir derzeit hierüber noch zu keinem abschließenden Urteil gekommen sind. Unter unserem Material von totalen Larynxexstirpationen — es sind 29 Fälle — sind viele darunter, bei denen neben dem Larynx größere oder kleinere Teile des Pharynx, der vorderen Oesophaguswand oder aber des oberen Oesophagusabschnittes entfernt werden mußten (12 Fälle). Vorausgeschickt wird regelmäßig die beiderseitige Drüsenausräumung, auch der supraklavikularen Drüsen. Wie in den vorausgegangenen Erörterungen bei der halbseitigen Exstirpation, verweisen wir auch hier auf unsere Erfahrungen mit der der Operation unmittelbar vorangehenden Mund- und Zahnreinigung, die wir knapp vor der Operation durchzuführen nicht anraten. Was die Technik selbst betrifft, so wird, wie gesagt, die Gluckschen-Methode ausschließlich angewendet. In solchen Fällen, wo ein Verschluß des Pharynx-Oesophagustrichters nicht erreicht werden kann, wird mit den türflügelförmigen Hautlappen das Pharyngo- und Tracheostoma plastisch gebildet. Ein besonderes Augenmerk richten wir auf die Bildung des Tracheostomas.[3]) Bei einem einschlägigen Falle berichteten wir über die Bildung dieses Tracheostomas damals folgendes: Auf die Bildung eines großen Tracheostomas bei der Totalexstirpation des Kehlkopfes soll ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Ein solches weites, großes Tracheostoma macht das spätere Tragen einer Kanüle überflüssig und schaltet alle jene Gefahren und Unannehmlichkeiten aus, welche mit dem Tragen der Kanüle verbunden sein können. In allen Fällen, wo bei der Totalexstirpation des Larynx der Ringknorpel erhalten werden kann, ist dies besonders wertvoll, da dieser feste und inkompressible Larynxteil ein Kollabieren der Trachea in der Folge verhindert. Nachdem Garré als erster zur Sicherung des Tracheostomas gegen Einfließen von Wundsekret von oben her die Stumpfversorgung der Trachea in der Weise vornahm, daß er nach subperichondraler Entfernung des nächstgelegenen Trachealringes die freie Schleimhaut der Trachea nach der Art eines Diaphragmas vernähte und dann ein neues an der Vorderseite der Trachea gelegenes Kanülenstoma anlegte, hat Gluck die Versorgung des Trachealstumpfes derart vorgenommen, daß er die türflügelförmigen Hautlappen an die Trachea zirkulär durch Naht festigte.

Wir haben nun, von der Erkenntnis ausgehend, daß ein weiteres oder weit klaffendes Tracheostoma dem Patienten das Tragen einer Kanüle erspart, unser Augenmerk besonders auf diese Frage gelenkt.[4]) In einem Falle, in welchem der Ringknorpel erhalten werden konnte, hat Kofler eine partielle Re-

[3]) Siehe Hofer, Demonstration in der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, am 21. Juli 1918.

[4]) Selbst die exakte Trachealstumpfversorgung, wie sie von Marschik (Arch. internat. de laryngol. etc.) beschrieben und gehandhabt wird, durch gleichmäßige Verteilung der Nähte, exakte Adaption von Haut und trachealer Schleimhautnaht, Vermeidung der Hautspannung usw., die sicherlich ein wesentlich besseres funktionelles Resultat zeitigt, kann bei vielen Fällen das angestrebte Dekanülement nicht gewährleisten.

sektion des oberen Randes des ganzen Ringknorpels zirkulär vorgenommen, die freigelegene Larynxschleimhaut und das Perichondrium mit dem herangezogenen Hautlappen vernäht und so durch die Erhaltung des Ringknorpels ein geradezu ideales Resultat von weit offenem, gefestigtem Tracheostoma erzielt. In einem zweiten Falle, in welchem sich eine Erhaltung des Ringknorpels nicht erzielen ließ, legte Hofer einen schiefen Schnitt der Trachea an, von rückwärts oben nach vorne unten. Durch die ovaläre Bildung des Trachealschnittes ließ sich in diesem Falle ein weitklaffendes Tracheostoma erzielen, das ein Tragen der Kanüle überflüssig machte. Ein solches schiefes Abtragen der Trachea erscheint uns in den meisten Fällen von Totalexstirpation des Larynx ausführbar (seither wurden mehrere Fälle mit ähnlich gutem Resultat so operiert) und kann zur Herstellung wie zur notwendigen Erweiterung des Tracheostomas durchaus methodisch Anwendung finden. Warum man das nachfolgende Tragen einer Kanüle so sehr verhindern will? Wir sehen im Verlaufe der Heilung nach Totalexstirpationen des Larynx sehr häufig die stenosierende Tendenz des Tracheostomas. Diese ist durch die narbige Beschaffenheit desselben bedingt. Es tritt weiters noch ein Moment hinzu, das seinerzeit von Kahler beschrieben worden war. Man beobachtet nämlich besonders bei Emphysematikern eine Verengerung des obersten Trachealteiles und des Tracheostomas selbst im Sinne einer Sähelscheide, hervorgerufen offenbar durch den Zug der Lungen. Es will uns nun scheinen, als ob solche Verengerungen der Trachea auch bei weniger manifesten Fällen von Emphysem zutage treten würden und diese Einschränkung des Lumens das Resultat des Zuges überhaupt an der Trachea wäre, die in der Höhe des Jugulums festgehalten ist. Solche Patienten sind vielfach von Atemnot geplagt, sie sind gezwungen, dauernd die Kanüle zu tragen. Es kommt endlich in einzelnen Fällen durch die Kanüle zu Läsionen der Trachealwand und zu chronischen Reizzuständen, Blutungen und Granulombildung der Schleimhaut. Wir beobachteten in mehreren Fällen an unserem Material Granulombildungen, bedingt durch die Scheuerung der Trachea durch das Kanülenende, besonders im Fall 53. In einem zweiten Falle sahen wir eine Verletzung der Hinterwand des Trachealstumpfes mit Perforation in den Oesophagus und nachfolgender Mediastinitis, bei einem nicht von uns operierten Patienten, welcher sich beim Reinigen der Kanüle mittels eines Federkieles die Verletzung selbst zugefügt hatte. Alle diese Momente erklären zur Genüge den Wunsch, die Patienten vom nachfolgenden Tragen der Kanüle unabhängig zu machen.

Was die Wundbehandlung nach der Totalexstirpation betrifft, so scheinen uns hier einige Momente besprechenswert. In unserem Material figurieren zehn Todesfälle im weiteren Anschlusse an die Operation. Diese zehn Fälle verteilen sich derart, daß die Hälfte derselben, also fünf Fälle, durch eine im Anschluß an die Operation aufgetretene Wundbettphlegmone mit nachfolgender Sepsis oder durch Blutungen verursacht waren. Während wir uns anfänglich beim Einsetzen von höherem, lokal bedingtem Fieber (offensichtlich nicht durch Lungenkomplikationen usw. hervorgerufen) wohl allgemein zu einer abwartenden Haltung entschlossen, schien uns dieses Vorgehen im weiteren Verlaufe denn doch nicht durchwegs das richtige zu sein. Wir verfügen über vier Fälle von postoperativen Blutungen im infizierten Wundbett, bei denen eine auf einer Seite aufgetretene Hämorrhagie lediglich zur Oeffnung dieser einen Seite, respektive Blutstillung an dieser einen Seite führte. Fast regelmäßig trat dann auf der anderen Seite eine neuerliche Blutung auf, die sehr häufig den schlechten Enderfolg verursachte oder für diesen maßgebend war. Ganz anders verhält es sich in Fällen, bei denen wir schon bei der ersten, in vielen Fällen noch schwächeren Blutung sofort zur Freilegung des ganzen infizierten Wundbettes schritten. Wir glauben hierin einer praktischen Forderung Genüge getan zu haben und halten die sofortige Freilegung des ganzen infizierten Wundbettes bei einer einmal aufgetretenen Blutung als allgemein und unbedingt notwendiges Erfordernis. Was die Blutungen weiter betrifft, so haben wir mit der Unterbindung der Venen, besonders der Vena jugularis interna, keine guten Erfahrungen gemacht. In drei Fällen trat Hirnödem auf im Anschlusse an einseitige (zwei Fälle) und an doppelseitige (in einem Falle) Unterbindung der inneren großen Halsvene. Wir möchten also nach unseren Erfahrungen die Unterbindung der inneren großen Halsvene nur in jenen Fällen befürworten, in denen die Drüsen mit derselben verwachsen sind und eine Resektion der Vene unvermeidlich erscheint, aber auch hier möchten wir empfehlen, diese Resektion dann ausgedehnt auszuführen, um den in der Folge thrombosierten Stumpf, soweit dieser in das infizierte Wundbett zu liegen kommt, möglichst klein zu gestalten. Ueber die Drainage ließen sich ebenso einige Worte sagen. Bekanntlich fordert Gluck die exakte Abtamponade der Drüsengegend nach der Ausräumung, indem er diese mechanische Reinhaltung der bloßgelegten Gefäßräume als wesentlich für den Wundverlauf erachtet. Diese von Gluck vorgenommene Streifentamponade und Drainage scheint auch allen anderen Drainagen überlegen zu sein. Während nämlich die Einführung kurzer Drains den Abfluß des Wundsekretes und des Rachen-Mundsekretes zum Beispiel bei Dehiszenz der Schleimhautnaht schlecht besorgt, sind die langen Drains wegen der Arrosionsgefahr unbedingt zu verwerfen. Das Liegenlassen der Streifen wird durch den ganzen weiteren postoperativen Verlauf bestimmt und kann man diese Streifen eine verschieden lange Zeit liegen lassen. Unsere praktischen Erfahrungen haben uns gelehrt, daß diese Streifen gewöhnlich am zweiten, dritten bis vierten Tage nach der Operation gekürzt und in der Folge erst durch kurze Drains ersetzt werden sollen.

Ueber die Nachbehandlung mit Radium möchten wir bemerken, daß wir eine solche im allgemeinen nicht durchführen und lediglich nur in Fällen, wo bewußt unradikal operiert wurde, zur Anwendung bringen. Unter unserem Material figurieren zwei Fälle, und zwar die Fälle Martin G. (8) und Julius W. (26), welche bewußt unradikal operiert worden waren. Durch eine bald nach der Operation durchgeführte, sehr energische Dauerbestrahlung mit Radium und Röntgen konnte der Fall Julius W., nachdem sich der ganze Ringknorpel durch die intensive Bestrahlung abgestoßen hatte, vollständig zur Ausheilung gebracht werden. Der Fall ist seit zweieinhalb Jahren beobachtet.[5])

Der Fall Martin G., der ein ähnliches Bild bot, konnte durch die gleiche Maßnahme wohl lokal, das heißt im Larynx zur Ausheilung gebracht werden, doch trat im Verlaufe von mehreren Wochen nach dem Aussetzen der Bestrahlungen ein inoperables Rezidiv im rechten Pharynxwinkel und Zungengrund auf und dazu eine Arrosionsblutung aus der Lingualis, der der Patient schließlich erlag. Dieser Fall zeigt also, daß das Radium als Unterstützung nach der Operation in solchen Fällen, in denen bewußt unradikal operiert worden war, äußerst wertvolle Dienste leistet oder leisten kann. Wir vermeiden aber die Radiumbestrahlung in jenen Fällen, bei denen man durch die Notwendigkeit einer nachfolgenden plastischen Deckung von Defekten zu einem weiteren Eingriff genötigt ist. Die durch das Radium hervorgerufene Alteration der Haut und des ganzen Zellgewebes setzt die Heilungstendenz herab und ist für alle Maßnahmen der plastischen Deckung von Defekten von Nachteil. Unter unserem Material figurieren, wie gesagt, 30 Fälle von ausgeführter Totalexstirpation des Larynx, eventuell mit Resektion des Pharynx und Oesophagus. Von diesen 30 Fällen erlagen fünf Fälle einer Phlegmone und Blutung, resp. Sepsis, ferner vier Fälle einer postoperativen Pneumonie und ein Fall einem akuten Hirnödem durch Unterbindung beider großen Halsvenen. Von den restierenden 20 Fällen sind geheilt: über ein Jahr zwölf Fälle, von diesen sicher über drei Jahre zwei Fälle, wobei das spätere Schicksal einzelner der restierenden Fälle nicht mehr in Erfahrung gebracht werden konnte. Drei Fälle sind erst wenige Wochen nach der Operation, bisher geheilt, und vier Fälle akquirierten innerhalb des ersten halben Jahres ein inoperabiles Rezidiv.

III. Gruppe: Totale Exstirpation des Larynx.

Fall 38. Franz D., 58 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten aryepiglottischen Falte, des Hypopharynx rechts und des Kehlkopfeinganges. Operiert am 21. März 1914 nach Gluck. Quere Larynx-Pharynxresektion mit Drüsenausräumung beiderseits. Totalexstirpation. Geheilt, trägt Kanüle. Operateur Marschik.

Fall 39. Eduard H., 63 Jahre alt. Großer Tumor des Kehldeckels, des linken Larynx und der Hypopharynxwand. Operiert am 26. April 1914 nach Gluck. Totale Larynxexstirpation mit Pharynxresektion und Drüsenausräumung beiderseits. Gestorben an Pneumonie neun Tage nach der Operation. Operateur Neumann.

Fall 40. Martin M., 62 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom beider Taschenbänder und der Hinterwand. Operiert am 15. September 1914 nach Gluck. Totalexstirpation und beiderseitige Drüsenausräumung. Partielle Pharynxresektion. Geheilt. Trägt Kanüle. Operateur Marschik.

Fall 41. Johann F., 70 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der hinteren Larynxwand und des linken Stimmbandes. Operiert

[5]) Dieser von Kofler mit Radium und von G. Schwarz mit Röntgenbestrahlung behandelte und bis heute geheilte Fall wurde von Kofler seinerzeit in der Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien demonstriert.

am 17. Oktober 1914 nach Gluck. Totalexstirpation, Drüsenausräumung links, teilweise Pharynxresektion. Geheilt, trägt Kanüle. Operateur v. Chiari.

Fall 42. Johann R., 63 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der Larynxhinterwand und des Larynxeinganges. Operiert nach Gluck. Totalexstirpation mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Starb elf Tage nach der Operation an hämorrhagischer Nephritis.

Fall 43. Leib S., 51 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxhälfte, der Epiglottis und Taschenfalten. Operiert am 11. Juli 1914 nach Gluck. Totalexstirpation und beiderseitige Drüsenausräumung. Geheilt. Operateur Marschik.

Fall 44. Peter St., 62 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Larynxhälfte und Hinterwand. Operiert am 22. Juli 1914. Totalexstirpation nach Gluck mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Gestorben sieben Tage nach der Operation an Aspirationspneumonie. Operateur Neumann.

Fall 45. Anton P., 59 Jahre alt. Exulzierendes Karzinom des Recessus piriformis rechts und des Aryknorpels rechts. Operiert am 28. Februar 1914 nach Gluck. Totalexstirpation und Resektion des Recessus piriformis. Drüsenausräumung. Geheilt, trägt Kanüle.

Fall 46. Siegmund K., 55 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der rechten Larynxseite und der vorderen Kommissur. Operiert am 3. November 1914 nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Gestorben an Hirnödem nach Unterbindung der Vena jugularis rechts, an Lungenödem und Tuberkulose. Operateur v. Chiari.

Fall 47. Rudolf R., 39 Jahre alt. Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom der linken Stimmlippe, der rechten Larynxseite und Larynxhinterwand. Operiert am 21. Jänner 1915 nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Gestorben am 19. Februar 1915 an Aspirationspneumonie. Operateur v. Chiari.

Fall 48. Koppel M., 62 Jahre alt. Karzinom der Epiglottis und Larynxvorderwand. Operiert nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx mit Drüsenausräumung. Gestorben am zehnten Tage nach der Operation infolge Herzinsuffizienz. Operateur Hofer.

Fall 49. Franz R., 55 Jahre alt. Blumenkohlartiger Tumor (Karzinom) am Larynxeingang. Operiert nach Gluck am 28. März 1917. Totalexstirpation des Larynx mit partieller Pharynxresektion und Drüsenausräumung. Offenes Pharyngostoma. Schluckt mit Gluckschem Trichter. Geheilt. Operateur Hofer.

Fall 50. David S., 58 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom an der Vorderwand des Kehlkopfes, den Schildknorpel durchwachsend. Operiert am 23. November 1917. Totalexstirpation des Larynx, Drüsenausräumung nach Gluck. Operateur Hofer.

Fall 51. Stanislaus N., 29 Jahre alt. Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom an der Hinterwand und rechten Larynxhälfte. Am 26. November 1917 Operation nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Ein halbes Jahr nach der Operation Rezidiv am Pharynxstumpf. Gestorben an Blutung aus der Carotis communis. Operateur Hofer.

Fall 52. Mechel B., 60 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom im Larynx rechts, nach links übergreifend. Operiert am 11. Dezember 1917 nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Gestorben vierzehn Tage nach der Operation. Arterielle Blutung aus der linken Gefäßscheide, Lobulärpneumonie mit Abszedierung. Operateur Kofler.

Fall 53. Josef H., 60 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des ganzen Larynx. Operiert am 12. September 1917 nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Trägt Kanüle. Seit dieser Zeit geheilt. Granulom in der Trachea durch Scheuerung der Kanüle. Operateur Kofler.

Fall 54. Verjauchtes Plattenepithelkarzinom des ganzen vorderen Larynx. Operiert am 19. November 1917. Totalexstirpation nach Gluck mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Arrosion der linken Vena jugularis, Phlegmone. Gestorben. Operateur Kofler.

Fall 55. Johann K., 63 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des rechten Larynx nach links übergreifend. Operiert am 31. November 1917 nach Gluck. Totalexstirpation mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Eine Woche nach der Operation Tod an Pyämie. Operateur v. Chiari.

Fall 56. Ignaz K., 46 Jahre alt. Blumenkohlartiger Tumor (Karzinom) im linken Recessus piriformis und des ganzen Larynxeinganges, der Epiglottis und Stimmbänder. Im Juli 1917 Operation nach Gluck. Totalexstirpation, Pharynx-Larynxresektion mit Bildung eines offenen Pharyngo- und Tracheostomas, Drüsenausräumung. Seitdem geheilt. Operateur Hofer.

Fall 57. David G., 54 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der Epiglottis, des ganzen Aditus und der linken pharyngoepiglottischen Falte. Stimmlippen normal. Keine Drüsen tastbar. Operiert im Herbst 1917. Quere Resektion des Larynx oberhalb der Stimmlippen, Entfernung des Kehldeckels und Entfernung von Teilen des Zungengrundes. Seit fast einem Jahre geheilt, trägt Kanüle. Derzeit ist das restliche Larynxlumen durch eine selbst entstandene Narbe vom Pharynx abgeschlossen, also die Luftwege von den Speisewegen durch eine Narbe abgeschlossen. Operateur v. Chiari.

Fall 58. Rora P., 69 Jahre alt. Internes Plattenepithelkarzinom des Larynx, hauptsächlich rechts, nach links übergreifend. Operiert im Herbst 1917 nach Gluck. Totalexstirpation, Drüsenausräumung. Geheilt. Wegen vorheriger Radiumbestrahlung Dehiszenz der Nähte und geringe Heilungstendenz der Kutis. Ein halbes Jahr später ein Zylinderzellenkarzinomrezidiv der unteren Peripherie des Tracheostomas. Operateur v. Chiari.

Fall 59. Franz M., 45 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom der linken Larynxseite, nach rechts übergreifend, mehr rückwärts. Operation am 10. März 1918 nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Bildung eines klaffenden Laryngostomas mit Erhaltung des Ringknorpels. Geheilt. Operateur Kofler.

Fall 60. Adalbert T., 55 Jahre. Plattenepithelkarzinom des linken Stimmbandes, vordere Kommissur. Operation am 19. März 1918 nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Gestorben am zehnten Tage nach der Operation an Phlegmone des Wundbettes mit nachfolgender Blutung aus beiden großen inneren Halsvenen. Operateur Hofer.

Fall 61. Josef N., 59 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des ganzen Larynxeinganges. Operation am 6. Juli 1918 nach Gluck. Totalexstirpation mit Drüsenausräumung. Elf Tage nach der Operation gestorben an Myodegeneratio cordis. Operateur Hofer.

Fall 62. Therese M., 46 Jahre alt. Verhornendes Plattenepithelkarzinom an der Larynxhinterwand und im Oesophaguseingang. Am 9. Januar 1918 Operation. Quere Resektion des Larynx und Oesophagus, Drüsenausräumung. Ein halbes Jahr geheilt, dann Rezidiv. Blutung aus der Carotis externa. Operateur Kofler.

Fall 63. Josef F., 45 Jahre alt. Verhornendes Plattenepithelkarzinom des rechten Recessus piriformis und der Larynxhinterwand. Im März 1918 Operation nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx mit Drüsenausräumung. Bildung eines klaffenden Tracheostomas durch schiefe Abtragung der Trachea. Geheilt. Operateur Hofer.

Fall 64. Josef R., 39 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom am rechten Aryknorpel und an der Larynxhinterwand. Am 5. Juli 1918 Operation nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx, Hypopharynxresektion rechts, beiderseitige Drüsenausräumung. Seitdem geheilt. Die Totalexstirpation mußte trotz des einseitigen Sitzes des Karzinoms, wegen der Unmöglichkeit der Erhaltung der Schleimhautauskleidung an der Hinterseite des Ringknorpels, ausgeführt werden. Zweimalige Blutung aus dem Wundbett von beiden Seiten. Seit acht Wochen geheilt. Operateur Hofer.

Fall 65. Rudolf L., 59 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom des rechten Stimmbandes, teilweise Unbeweglichkeit der rechten Larynxhälfte. Operation am 31. Juli 1918 nach Gluck. Totalexstirpation des Larynx mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Geheilt, steht noch in Behandlung. Operateur Kofler.

Fall 66. Ladislaus W., 37 Jahre alt. Postkrikoidkarzinom. Im Februar 1918 Operation. Quere Larynx-Oesophagusresektion mit beiderseitiger Drüsenausräumung. War vier Monate darauf geheilt, gegenwärtig ein inoperabiles Rezidiv, steht noch in Behandlung. Operateur Kofler.

Fall 67. Eduard H., 45 Jahre alt. Tumor der rechten Stimmlippe und vorderen Kommissur. Operation 14. August 1918. Totalexstirpation nach Gluck mit beiderseitiger Drüsenausräumung. Nach der Operation bisher geheilt. Operateur Hofer.

Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee.

Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren beim Paratyphus ß.

Von **E. Weil** und **A. Felix.**

Die frühzeitige Erkenntnis, daß bei den X-Stämmen zwei verschiedenartige Rezeptoren wirksam sind, hat zur Entdeckung der H- und O-Form geführt, die in kultureller und insbesondere

serologischer Hinsicht in einer Weise von einander abweichen, wie es bei ein und demselben Bakterienstamme vordem nicht bekannt war. In weiteren Versuchen[1]) wurde der Nachweis erbracht, daß die H- und O-Rezeptoren auch allen gewöhnlichen Proteusstämmen eigen sind, und daß die Spezifität der X-Stämme durch die Spezifität der O-Rezeptoren bedingt ist. Durch diese Befunde wurden unsere Untersuchungen in eine Bahn gelenkt, die von der praktischen Seite der Frage hinweg in das theoretische Gebiet der Immunitätsforschung führte, und die, wenn die Proteusgruppe in dieser Hinsicht nicht einen Ausnahmsfall darstellte, Ergebnisse erwarten ließen, die über das Wesen der Immunitätsreaktionen interessante Aufschlüsse geben mußten.

Wir konnten bald eine Beobachtung machen, welche dafür sprach, daß dieser Doppeltypus der Rezeptoren nicht nur in der Proteusgruppe vorkomme. Es handelte sich um den von Weil und Saxl bei drei Krankheitsfällen in Wolhynien gefundenen Paratyphus B ähnlichen Keim (Typus Voldagsen), der ein charakteristisches Krankheitsbild hervorrief, und von Weil als Paratyphus β bezeichnet wurde.[2]) Im Blute dieser Fälle traten Agglutinine auf, welche denen bei Fleckfieber insoferne vollkommen glichen, als die Agglutination ebenso feinflockig und vollständig war, als bei Fleckfieber, während der Paratyphus B nur in wenigen groben Flocken bei trüber überstehender Flüssigkeit agglutiniert wurde. Die Paratyphus B-Immunsera hingegen flockten die drei wolhynischen β-Stämme ganz anders aus als die homologen Krankensera, und zwar in groben Flocken bei trüber überstehender Flüssigkeit. Es waren hier genau dieselben Beziehungen zu konstatieren, die zwischen den X-Stämmen und vielen gewöhnlichen Proteusstämmen bestanden. Wesentlich anders aber verhielten sich zwei von Weil in Durazzo von typischen Fällen gezüchtete β-Stämme, welche die Mitreaktion mit Paratyphus B vermissen ließen; auch trat im Blutserum dieser beiden Kranken nur eine reine β-Agglutination auf. Dieser Umstand konnte nur so erklärt werden, daß den beiden albanischen Stämmen die mit Paratyphus B reagierenden Rezeptoren fehlten.

Um mit Sicherheit feststellen zu können, ob bei β-Stämmen die beiden Rezeptorenarten, die in der Proteusgruppe nachgewiesen wurden, wirksam sind, war eine Untersuchung von Krankenseren oder künstlich erzeugten Immunseren nötig. Herr Doktor Neukirch, der, wie bereits früher erwähnt, unabhängig von Weil und Saxl die β-Stämme an einem großen Materiale im Orient gezüchtet hatte, sandte uns in liebenswürdiger Weise ein Krankenserum, welches folgende Eigenschaften aufwies: Es agglutinierte unsere fünf β-Stämme und Paratyphus B bis zum Titer 1:4000, doch traten im Aussehen der Agglutination mit den verschiedenen Keimen folgende charakteristische Unterschiede scharf hervor: Die drei wolhynischen β-Stämme wurden in großen und kleinen Flocken bis zur vollen Klärung agglutiniert, die zwei albanischen Stämme nur in kleinen Flocken vollkommen ausgeflockt, während die B-Stämme nur in groben Flocken ganz unvollständig gefällt wurden. Ein ganz klares Bild gaben die Bindungsversuche. Das mit den drei wolhynischen Stämmen behandelte Krankenserum war gegenüber allen β-Stämmen wirkungslos, das mit den beiden albanischen behandelte Krankenserum war nur der kleinflockenden Agglutinine gegenüber den wolhynischen Stämmen beraubt, agglutinierte diese nur in groben Flocken unvollkommen, ebenso wie die B-Stämme, gegenüber welchen es unverändert war wie das unbehandelte Serum. Die beiden albanischen Stämme aber agglutinierte es überhaupt nicht. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß die albanischen Stämme nur einen Rezeptor besitzen, der ausschließlich mit den β-Agglutininen des Krankenserums kleinflockig, nicht aber mit den B-Agglutininen agglutiniert, die wolhynischen Stämme aber neben diesem Rezeptor noch einen zweiten besitzen, auf welchen die großflockenden B-Agglutinine wirken. In Beziehung zu den Proteusstämmen würden, sowohl dem Aussehen der Agglutination nach, als auch entsprechend dem Spezifitätswerte, die albanischen Stämme nur den „O"-Rezeptor, die wolhynischen die „O"- und „H"-Rezeptoren aufweisen, welch letztere mit entsprechenden Rezeptoren der B-Stämme identisch sind. Daß diese jedoch nicht den spezifischen B-Rezeptoren gleichzustellen sind, ließ sich in Bindungsversuchen erweisen, da die wolhynischen Stämme aus dem B-Immunserum nur die gegen sie gerichteten großflockenden Agglutinine binden, die großflockenden B-Agglutinine aber unberührt lassen, ein Beweis, daß die β-Stämme nicht atypische B-Stämme sein können.

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 23.
[2]) W. kl. W. 1917 Nr. 17. u. 34.

Einen weiteren Prüfstein für die Doppelnatur der Rezeptoren mußten die Befunde von Sachs[3]) bilden, welcher fand, daß die H-Rezeptoren der X-Stämme bei einer Temperatur von 80° zerstört werden, während die O-Rezeptoren dieser Temperatur widerstanden, ferner die Ermittlung von Braun,[4]) daß die auf karbolisiertem Agar gewachsenen Kulturen der Proteusstämme die H-Rezeptoren verloren. Es standen uns zu dieser Prüfung folgende Immunsera zur Verfügung: B- und β-Immunsera, mit Bakterien erzeugt, die auf 60° und 100° erhitzt waren. Die 60° B-Immunsera agglutinierten die wolhynischen β-Stämme großflockig und unvollständig und die albanischen gar nicht, die B-Stämme hingegen groß- und kleinflockig, während die 100° B-Immunsera, die infolge der Zerstörung der „H"-Rezeptoren, die großflockenden Agglutinine nicht enthalten, sämtliche β-Stämme überhaupt nicht, die B-Stämme jedoch nur kleinflockig agglutinierten. Die 60° β-Immunsera der wolhynischen Stämme agglutinierten die B-Stämme großflockig und unvollkommen, die wolhynischen groß- und kleinflockig und die albanischen nur kleinflockig. Die 100° β-Immunsera der wolhynischen Stämme aber flockten die B-Stämme überhaupt nicht aus und agglutinierten sämtliche β-Stämme nur in kleinen Flocken, da auch diese Sera die großflockenden Agglutinine nicht ausbildeten. In Uebereinstimmung mit diesen Befunden enthalten die 60° B-Immunsera für die auf 100° erhitzten oder Karbol-β-Stämme aus Wolhynien keine Agglutinine, weil diesen die „H"-Rezeptoren fehlen, während die 60° β-Immunsera der wolhynischen Stämme die auf 100° erhitzten oder Karbol-Bakterien der wolhynischen Stämme nur in kleinen Flocken ausfällen. Auch die Bindungsversuche ergaben ganz eindeutige Resultate in der Richtung, daß die großflockenden Agglutinine nur von den thermolabilen, die kleinflockenden nur von den thermostabilen Rezeptoren gebunden wurden.

Durch diese Versuche ist der Beweis erbracht, daß genau in derselben Weise wie bei den Proteusstämmen auch bei den β-Stämmen zwei verschiedene Rezeptorentypen vorkommen, die hier dieselben Eigenschaften aufweisen, wie sie von uns zunächst bei den X-Stämmen und dann bei allen übrigen Proteusstämmen gefunden wurden. Die von uns festgestellte Labilität der H-Rezeptoren, die sich auch hier darin äußert, daß die albanischen Stämme die „H"-Rezeptoren verloren haben, wurden durch die Befunde von Sachs und Braun bestätigt und erweitert; ebenso findet die von uns konstatierte Unveränderlichkeit der O-Rezeptoren in den Befunden der genannten Autoren eine Stütze. Die Bezeichnung O- und H-Rezeptoren, die in der Proteusgruppe in den kulturellen Eigentümlichkeiten begründet war, kann jedoch für andere Bakterien nicht mehr beibehalten werden. Dahingegen scheint uns der Name labile (statt H) und stabile (statt O) Rezeptoren geeignet. Die diesen Rezeptoren entsprechenden Agglutinine, deren wesentliches Kennzeichen das Aussehen der Agglutination bildet, können als großflockende (auf die labilen Rezeptoren wirkende) und kleinflockende (auf die stabilen Rezeptoren wirkende) Agglutinine bezeichnet werden.

Aus den hier mitgeteilten kurz skizzierten *) Versuchen geht bereits hervor, daß auch beim Paratyphus B labile und stabile Rezeptoren und groß- und kleinflockende Agglutinine nachweisbar sind, und wir konnten in weit fortgeschrittenen, jedoch noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen in der ganzen Typhus-Paratyphusgruppe diese beiden Rezeptorentypen finden. Damit eröffnet sich, wie leicht vorauszusehen ist, ein weites Arbeitsfeld, zumal diese verschiedenartigen Rezeptoren nicht nur bei den Agglutininen, sondern auch bei anderen Antikörpern in Erscheinung treten.

Zusammenfassung.

1. Der in der Proteusgruppe vorkommende Doppeltypus der Rezeptoren konnte auch beim Paratyphus β festgestellt werden und wies dort genau dieselben Eigenschaften auf.

2. Auch sind beim Paratyphus β im Krankenserum sowie im künstlich erzeugten Immunserum scharf zwei verschiedenartige Agglutinine nachweisbar, welche den beiden Rezeptorenarten entsprechen.

3. Diese beiden Rezeptorenarten weisen die von Sachs und Braun als charakteristisch für die O- und H-Rezeptoren gefundenen Eigenschaften auf.

4. Die beiden Rezeptorentypen wurden hier als labile (den H-Rezeptoren der Proteusstämme entsprechend) und stabile (den O-Rezeptoren entsprechend) Rezeptoren benannt, die

[3]) D. m. W. 1918 Nr. 17.
[4]) B. kl. W. 1918 Nr. 27.
*) Eine Wiedergabe von Versuchsprotokollen gestatten nicht die Raumverhältnisse dieser Zeitschrift.

auf die labilen Rezeptoren wirkenden Agglutinine als großflockende, die auf die stabilen Rezeptoren wirkenden als kleinflockende Agglutinine bezeichnet. Diese Benennungen sind in den Eigenschaften der Rezeptoren und Agglutinine begründet.

Aus dem k. k. Großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der Ostarmee. (Vorstand: Stabsarzt Prof. Doktor E. Weil.)

Weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen.

Von Dr. Artur Felix und Dr. Fanny Mitzenmacher.

Ausgehend von den bei den X-Stämmen gefundenen zwei verschiedenen Arten von Rezeptoren (O- und H-Rezeptoren) konnten Weil und Felix[1]) an einem großen Material feststellen, daß der Rezeptorenapparat aller gewöhnlichen Proteusstämme in analoger Weise aus O- und H-Rezeptoren zusammengesetzt ist. Dieser Nachweis ermöglichte zwar nicht die Aufstellung eines serologischen Systems für die ganze Gruppe, machte aber die mannigfaltigen serologischen Beziehungen der verschiedenen Proteusstämme untereinander einer genauen Analyse überhaupt erst zugänglich.

Bei den X-Stämmen wurden durch Zerlegung der gewöhnlichen Kulturen ohne Schwierigkeiten Kulturen der reinen O-Form gewonnen, die zur Herstellung von reinen O-Immunseren verwendet werden konnten und die Untersuchung der gegenseitigen Beziehungen zwischen der X_2-Art und der X_{19}-Art verhältnismäßig leicht gestalteten. Der gleiche Vorgang war für die gewöhnlichen Proteusstämme jedoch nicht anwendbar, denn nur in den seltensten Ausnahmsfällen gelang es, die reine O-Form eines gewöhnlichen Proteusstammes zu isolieren, die die Gewinnung eines reinen O-Immunserums ermöglicht hätte. Die oben zitierte Arbeit war infolgedessen nur in der Weise durchführbar gewesen, daß dem Immunserum eines jeden gewöhnlichen Proteusstammes, welches die großflockenden H-Agglutinine und die kleinflockenden O-Agglutinine enthält, durch Vorbehandlung mit einem heterologen Proteusstamm, der die gleichen H-Rezeptoren besitzt, die H-Agglutinine quantitativ entzogen wurden, worauf das derart erschöpfte Serum, mit den Eigenschaften eines reinen O-Immunserums, zur weiteren Untersuchung der O-Rezeptoren verwendet werden konnte. Diese Versuchsanordnung führte zwar zu einwandfrei eindeutigen Resultaten, war jedoch in ihrer Ausführung recht mühevoll.

Auch auch diesem Grunde — von theoretischen Gesichtspunkten ganz abgesehen — verdienten daher zwei Beobachtungen, über die H. Sachs[2]) und H. Braun[3])*) jüngst berichteten, besonderes Interesse. Denn beide eröffneten die Möglichkeit, Untersuchungen über die O- und H-Rezeptoren mit einer wesentlich einfacheren Versuchstechnik als die oben angegebene auszuführen. Sachs stellte fest, daß „auf 80° erhitzte Aufschwemmungen von X_1- und X_2-Bazillen einerseits und X_{19}-Bazillen anderseits sich agglutinatorisch durch Kaninchen-Antisera scharf differenzieren ließen, während die gleichen Immunsera auf die lebenden Bazillen-Aufschwemmungen mehr oder weniger stark übergriffen", das heißt, die auf 80° erhitzten Aufschwemmungen der X-Stämme zeigten dasselbe Verhalten, wie es von Weil und Felix[4]) für die O-Form der X-Stämme beschrieben worden ist. Braun wiederum fand — in Anlehnung an frühere Versuche von Altmann und Rauth —, daß Proteusstämme bei Züchtung auf Agar, der auf 100 cm³ Agar 2 cm³ bis 3 cm³ einer 5%igen Karbolsäure enthält, das progressive Wachstum einbüßen und „die Eigenschaften der von Weil und Felix beschriebenen O-Formen der X-Stämme zeigen."

Diese beiden Befunde wurden zunächst an je einem X_2- und und X_{19}-Stamm nachgeprüft. Der Nachweis der beiden Rezeptorenarten kann erbracht werden:

1. durch die Agglutination,
2. durch den Agglutinin-Bindungsversuch,
3. durch die Tierimmunisierung,

(geordnet nach der steigenden Empfindlichkeit der Reaktion). Die eine Stunde auf 80° erhitzten Emulsionen zeigten im Agglutinationsversuch mit homologem Serum tatsächlich nur die kleinflockige O-Agglutination und wurden vom heterologen Serum gar nicht beeinflußt. Mit solchen Emulsionen hergestellte Kaninchenimmunsera enthielten jedoch in gleicher Weise großflockende H-Agglutinine für homologe und heterologe Stämme, wie die Sera, die mit lebenden oder bei niedriger Temperatur (60°) abgetöteten Bakterien erzeugt wurden. Eine Zerstörung der H-Rezeptoren war also wohl nach dem Ausfall des Agglutinationsversuches nicht aber nach dem, das empfindlichere Reagens darstellenden, Immunisierungsversuch zu konstatieren. In gleicher Weise wurde die Einwirkung einer halbstündigen Erhitzung auf 100° (im Dampftopf ohne Druck) geprüft. Es ergab sich, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, daß auch dieser Eingriff noch nicht in allen Fällen eine vollständige Zerstörung der H-Rezeptoren bewirkt hatte, doch war die überlegene Wirkung gegenüber der Erhitzung auf 80° offensichtlich:

Tabelle 1.

Zahl der Kaninchen	3 intravenöse Injektionen von	Serum enthielt
3	X_{19} erhitzt 1h 80°	neben O-Agglut. viel H-Agglutin.
3	X_{19} » ½h 100°	nur O-Agglutinine
2	X_2 » 1h 80°	neben O-Agglut. viel H-Agglutin.
1	X_2 » ½h 100°	» » » » » »
1	X_2 » ½h 100°	nur O-Agglutinine

In ähnlicher Weise ließ sich auch zeigen, daß auf 80° erhitzte Emulsionen, die von einem heterologen Serum gar nicht beeinflußt wurden, im Bindungsversuch die großflockenden H-Agglutinine zum Teile doch aus demselben entfernten, während die auf 100° erhitzten Bazillen die H-Agglutinine quantitativ intakt ließen. Ein solcher Versuch sei im folgenden wiedergegeben.

Vom Immunserum HX_2 wurden je 4 cm³ der Verdünnung 1:100 digeriert mit je einer halben Agarkultur von

1. HX_2 lebend,
2. HX_2 eine halbe Stunde erhitzt auf 80°,
3. HX_2 eine halbe Stunde erhitzt auf 100°,
4. OX_2 eine halbe Stunde erhitzt auf 100°. Nach zwei Stunden Brutschrank wurde zentrifugiert und die Abgüsse zur Agglutination mit lebenden HX_{19}-Bazillen verwendet.

Tabelle 2.

Agglutin. mit	Verdünnung	Abguß 1	Abguß 2	Abguß 3	Abguß 4	Kontrolle Serum unbehandelt
HX_{19} lebend	1:100	—	++	++	++	++
	1:200	—	±	++	++	++
	1:500	—	—	+	+	+
			nur große Flocken			

Obgleich also im Agglutininbindungsversuch und im Immunisierungsversuch ersichtlich wird, daß die erhitzte H-Form bezüglich ihres Rezeptorenapparates nicht absolut mit der reinen O-Form identifiziert werden kann (die reine O-Form bindet immer nur die kleinflockenden O-Agglutinine und erzeugt bei der Immunisierung niemals die großflockenden H-Agglutinine, siehe Weil und Felix[4]), so bedeutet die Anwendung der auf 100° erhitzten H-Form für die Praxis doch eine wertvolle Bereicherung der Untersuchungstechnik, denn sie liefert bei der Immunisierung in der Regel von großflockenden H-Agglutininen freie Sera und für den Agglutinationsversuch ersetzt sie, wie schon die nach Sachs bei 80° erhitzten Bazillen, die O-Form vollständig.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den nach Braun auf Karbolsäure-Agar gezüchteten X-Stämmen. Sie wachsen auf Karbolsäure-Agarplatten ohne Hauchbildung und von dort direkt zur Agglutination verwendet, verhalten sie sich wie reine O-Formen. Doch auf karbolsäurefreien Agar verimpft, zeigt schon die erste Generation reichliches progressives Wachstum und die großflockige Agglutination mit einem heterologen Serum weist die volle Wiederentfaltung der H-Rezeptoren nach. Wir können uns ganz der Ansicht von Braun anschließen, daß diese Umwandlung der H-Form in die O-Form als Degeneration unter Einwirkung der Karbolsäure aufzufassen ist. Auf eine ähnliche Erscheinung hat der eine von uns bei einer früheren Gelegenheit[5]) bereits hingewiesen: auf die Wachstumshemmung und gleichzeitige bedeutende Verringerung der Agglutinabilität, die die X-Stämme bei Verimpfung auf deutlich sauren oder alkalischen Agar in der ersten Generation bereits erleiden. Der schädigende Ein-

*) Dank dem Entgegenkommen des Verfassers konnten wir in das für die B. kl. W. 1918, Nr. 27 bestimmte Manuskript Einsicht nehmen.

fluß der Karbolsäure im Nährboden richtet sich ebenso wie jener der hohen Temperaturen gegen die labilen H-Rezeptoren, er hemmt ihre Ausbildung fast quantitativ, während die stabilen O-Rezeptoren vollkommen intakt bleiben. Braun bemerkt treffend, daß „qualitative Umwandlungen der Proteusbakterien durch längeres Fortzüchten auf solchen Nährböden nicht aufgetreten sind". Die Anlage zur Ausbildung der H-Rezeptoren behalten diese Kulturen auch nach vielen Passagen auf Karbolsäureagar bei, ihre Entfaltung setzt in intensiver Weise sogleich wieder ein, sobald mit dem Wegfall der Karbolsäure auch ihr hemmender Einfluß entfällt. Manche Stämme zeigen, nach mehreren Generationen an den Nährboden gewöhnt, sogar auf Karbolsäureagar selbst wieder progressives Wachstum.

Diese scheinbare O-Form, die die Karbolsäure-Kulturen darstellen, ist von der von Weil und Felix isolierten O-Form grundsätzlich verschieden. Die O-Kulturen der X-Stämme sind jetzt schon ein Jahr alt, haben eine große Zahl von Ueberimpfungen hinter sich und ihre Eigenschaften blieben vollkommen unverändert erhalten. Ein Rückschlag in die H-Form ist bei Fortzüchtung auf festen Nährböden niemals beobachtet worden. Er läßt sich — jedoch auch nicht leicht — künstlich dadurch erzwingen, daß man O-Kulturen auf einen flüssigen Nährboden verimpft (Bouillon oder Milch), ein bis zwei Wochen alt werden läßt und diesen Vorgang mehrmals hintereinander wiederholt. Beim Verimpfen auf eine Agarplatte ergibt dann manche dieser Kulturen neben der weitaus überwiegenden Mehrzahl unverändert gebliebener O-Formen ganz vereinzelte Keime, die zunächst zerfließlich und dann typisch mit Hauchbildung wachsen.

Obgleich also die Karbolsäurekulturen prinzipiell ebensowenig mit reinen O-Kulturen identifiziert werden können, als erhitzte Emulsionen von H-Bazillen mit Aufschwemmungen von O-Bazillen, so können sie doch in jenen Fällen, wo die Isolierung der reinen O-Form nicht gelingt, diese praktisch ersetzen. Die nach Braun durch Karbolsäure veränderten Kulturen ermöglichen also gleich den nach Sachs erhitzten Bazillenaufschwemmungen eine ganz wesentliche Vereinfachung der Untersuchungen über den Rezeptorenapparat der Proteusstämme.

Auf die gewöhnlichen Proteusstämme angewendet, ergab sich, daß sie sich beiden Methoden gegenüber genau so verhielten als die X-Stämme. Zur Untersuchung wurden acht Proteusstämme der Gruppe III (siehe Weil[6]) herangezogen. Das Immunserum eines jeden dieser Stämme (von Kaninchen nach drei intravenösen Injektionen von bei 60° abgetöteten Bazillen gewonnen) enthielt bei Anwendung von lebenden Bazillenaufschwemmungen großflockende H-Agglutinine für sämtliche Stämme, kleinflockende O-Agglutinine für den homologen Stamm und einige Sera wiesen noch sekundäre kleinflockende Agglutinine für manchen der Stämme auf (siehe Weil und Felix[1]). Im Agglutinationsversuch mit eine halbe Stunde auf 100° erhitzten Bazillen und ebenso mit lebenden Bazillen, die vom Karbolsäureagar direkt abgeschwemmt wurden, waren die großflockenden Agglutinine in keinem einzigen Serum mehr nachweisbar, die kleinflockenden Agglutinine für den homologen Stamm sowie die kleinflockenden sekundären Agglutinine dagegen konnten in allen Fällen bis zur Titergrenze festgestellt werden. Insbesondere die sekundären O-Agglutinine, die gewöhnlich nur in den starken Serumkonzentrationen zur Wirkung gelangen, lassen die große Stabilität der O-Rezeptoren beiden schädigenden Einflüssen gegenüber recht sinnfällig in Erscheinung treten. Zur Demonstration diene das folgende Beispiel: Das Immunserum des Proteus Nr. 31.010 agglutinierte den eigenen sowie alle übrigen sieben untersuchten Stämme in großen Flocken bis zur Verdünnung 1:10.000, in kleinen Flocken den eigenen Stamm bis zur Verdünnung 1:1000 und den Proteus Durazzo 1 bis zur Verdünnung 1:100. Von den auf 100° erhitzten Emulsionen und ebenso von jenen der Karbolsäurekulturen dagegen wurde nur die des eigenen Stammes bis zu 1:1000, die des Stammes Durazzo 1 bis 1:100 in kleinen Flocken ausgefällt, die übrigen sechs Stämme ergaben selbst in der Verdünnung 1:50 vollkommen negative Reaktion. Nach dem Ausfall des Agglutinationsversuches zeigten also die erhitzten und die Karbolsäurebazillen das Verhalten der reinen O-Formen. Zwischen erhitzten und nicht erhitzten Emulsionen der Karbolsäurekulturen war dabei ebenso wenig ein Unterschied festzustellen als zwischen erhitzten und nicht erhitzten O-Kulturen der X-Stämme. Nebenbei sei bemerkt, daß die Agglutination bei den Karbolsäurebakterien wesentlich rascher erfolgt als bei den auf 100° erhitzten.

Aber schon im Agglutininbindungsversuch — nach dem in Tabelle 2 dargestellten Schema — ergab sich, daß die erhitzten und die Karbolsäurebazillen in der Mehrzahl der Fälle einen Teil der großflockenden Agglutinine absorbierten und die Immunisierungsversuche zeigten ähnliche Resultate wie die in Tabelle 1 für die X-Stämme zusammengestellten. Nach dreimaliger Injektion von eine halbe Stunde auf 100° erhitzten Emulsionen wurden bei drei gewöhnlichen Proteusstämmen Immunsera gewonnen, die die Eigenschaften eines reinen O-Serums besaßen, zwei Stämme dagegen erzeugten Immunsera, die reichlich H-Agglutinine enthielten. Von zwei mit Karbolsäurekulturen behandelten Tieren resultierte nur in einem Falle ein reines O-Serum. Die derart gewonnenen reinen O-Sera enthielten dieselben sekundären O-Agglutinine, als die mit lebenden oder bei 60° abgetöteten Bazillen hergestellten, was nach dem Ausfall der Agglutinationsversuche bereits zu erwarten war.

Zusammenfassung.

1. Der Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen gelingt auch mit der von Sachs angegebenen Methode, mittels welcher durch Erhitzen auf 80° die H-Rezeptoren zerstört werden, während die O-Rezeptoren intakt bleiben.

2. Im gleichen Sinne wirken die auf Karbolsäureagar gezüchteten Bakterien (Braun), bei welchen es ebenfalls zu einem Verlust der H-Rezeptoren gekommen ist.

3. Auf 80° erhitzte Proteusbazillen, bei welchen im Agglutinationsversuch keine H-Rezeptoren nachweisbar sind, geben im Immunisierungsversuch keine reinen O-Immunsera.

4. Das Gleiche gilt auch von den Karbolsäurebakterien.

5. Dahingegen erhält man oft reine O-Immunsera, wenn man die Immunisierung mit auf 100° erhitzten Bazillen vornimmt.

Literatur:

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 23. — [2]) D. m. W. 1918 Nr. 17. — [3]) B. kl. W. 1918 Nr. 27. — [4]) W. kl. W. 1917 Nr. 48. — [5]) M. m. W. 1917 Nr. 39. — [6]) W. kl. W. 1917 Nr. 13.

Aus der Prosektur des k. k. Franz Josefs-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Oskar Stoerk.)

Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber.

Von Dr. **Emil Epstein.**

Weil und Felix haben in einer jüngst veröffentlichten Arbeit erklärt, „daß die X-Stämme eine Spezifität aufweisen, die an die Anwesenheit der O-Rezeptoren geknüpft sei, welche diese Stämme zu einer, respektive zwei unveränderlichen Bakterienarten stempeln und sie aus der großen Familie Proteus scharf herausheben". In einer Fußnote weisen sie darauf hin, daß dies von mir und Morawetz[5]) bestritten wird, und fordern auf, die Gründe bekanntzugeben, welche uns zu dieser Ansicht berechtigt hätten. Auf Untersuchungsergebnisse gestützt, deren ausführliche Mitteilung in Bälde im Zentralblatt für Bakteriologie erfolgen wird, möchte ich an dieser Stelle speziell zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutinationsprobe schon jetzt Stellung nehmen.

Ich möchte zunächst, um allen Unklarheiten aus dem Wege zu gehen, von vornherein feststellen, was unter Spezifität zu verstehen ist. In des Wortes weitester Bedeutung sind Spezifität und Arteigentümlichkeit Bezeichnungen für identische Begriffe. Spezifisch sind demnach alle Eigenschaften, welche für eine feststehende Art charakteristisch sind. Der Begriff der Spezifizität der Bakterien charakterisiert sich somit als die Zusammenfassung jener Summe von unabänderlich vererbbaren, morphologischen, kultur- und immunbiologischen Eigenschaften, welche sämtlichen Vertretern einer Bakterienart (Spezies) zukommen und welche sie als zu einer Art gehörig kennzeichnen.

Bezüglich des immunbiologischen Verhaltens der Bakterien, das uns im Zusammenhang mit den vorliegenden Fragen besonders interessiert, sei in Kürze folgendes in Erinnerung gebracht. Dringen Bakterien durch natürliche oder künstliche Infektion in den tierischen Organismus ein, so geben sie als Antigene zur Bildung von Antikörpern Anlaß, welche insofern als artspezifisch angesehen werden müssen, als sie nur auf die Art der die Infektion verursachenden Bakterien eingestellt sind. So gelingt es, durch parenterale Einverleibung von Bakterien Bakteriolysine, Agglutinine usw., also Körper zu erzeugen, welche nur die Repräsentanten der zur Immunisierung herangezogenen Bakterienart aufzulösen, beziehungsweise

zu verklumpen usw. imstande sind. Die Bakteriolyse, Agglutination usw. werden demnach als spezifische Reaktionen bezeichnet, das heißt Reaktionen, welche durch die Arteigentümlichkeit der als Antigen in Betracht kommenden Bakterien bedingt sind, mittels welcher man also diese Arteigentümlichkeiten nachzuweisen imstande ist. In diesem Sinne wird man auch von spezifischen Reaktionen nicht pathogener, saprophytischer Bakterienarten sprechen können.

Der Begriff der Spezifität wird jedoch, ins ferne es sich um Infektionskrankheiten handelt, im allgemeinen derart gefaßt, daß nur jene Bakterienarten als spezifisch gelten, deren wichtigste Arteigentümlichkeit darin besteht, einzig und allein die Erreger einer ganz bestimmten, wohlcharakterisierten Art von Infektionskrankheiten darzustellen, und daß nur jene Reaktionen als spezifisch bezeichnet werden, welche durch solche spezifische Krankheitserreger verursacht sind.

Es handelt sich somit im wesentlichen um folgendes: Weil und Felix stellten die Behauptung auf, daß die X-Stämme eigene Proteusarten darstellen, welche sie, wie bereits angeführt, als spezifische Protensarten den saprophytischen Stämmen der Proteusgruppe gegenüberstellen. Sie geben an, daß man durch geeignetes Kulturverfahren die Proteusstämme im allgemeinen in zwei Wuchstypen zerlegen könne: 1. In den allgemein bekannten, hauchartig wachsenden, von ihnen als H-Form bezeichneten, und 2. in den ohne die Tendenz zu solchem Wachstum, von ihnen als O-Form bezeichneten Typus. Beiden Formen seien spezielle Rezeptorenappaarte eigentümlich, aber speziell die O-Rezeptoren seien für die verschiedenen Stämme charakteristisch und determinierend. Der Nachweis verschiedener, untereinander nicht identischer O-Rezeptoren bei verschiedenen Gruppen von Proteusstämmen und je eines für Stamm X_{19} und eines von ersterem verschiedenen für Stamm X_2 charakteristischen O-Rezeptors, welcher mit keinem der übrigen in der Proteusgruppe nachgewiesenen O-Rezeptoren etwas gemein hat, ist an sich gewiß ein äußerst interessanter und bemerkenswerter serologischer Befund. Aber selbst unter Zubilligung der Beweiskraft der Resultate, welche mittels des Castellanischen Absättigungsverfahrens, also mittels einer indirekten serologischen, sehr komplizierten Methode gewonnen wurden, ist man nicht berechtigt, die Proteusgruppe in eine Anzahl von neuen Arten aufzulösen. Zur Determinierung differenter Bakterienarten ist der Nachweis einer ganzen Reihe von unabänderlich feststehenden, kultur- und immunbiologischen Eigentümlichkeiten notwendig. Mit Feststellung der nicht hauchartig wachsenden O-Formen und der charakteristischen O-Rezeptoren der X-Stämme ist diese Forderung keineswegs erfüllt. Vor allem liegt kein zwingender Grund vor, die Annahme abzuweisen, daß die O-Formen der X-Stämme nicht erst sekundär zu Trägern der Fleckfieberrezeptoren würden.

Ferner stellen Felix[4]) und neuerlich Weil und Felix[23]) die Behauptung auf, daß jeder Fall von Fleckfieber X-Stämme beherberge. De facto gelang aber, soweit aus der vorliegenden Literatur ersichtlich, der Nachweis der X-Stämme nur in einer geringen Prozentzahl der daraufhin untersuchten Fleckfieberfälle. Ich selbst konnte z. B. unter 12 sorgfältig untersuchten Fällen nur einmal in der dritten Woche nach der Erkrankung einen allerdings hoch agglutinablen Stamm vom Typus X_{19} nachweisen. Es scheint demnach ein Fehler in der Schlußfolgerung vorzuliegen. Der Umstand, daß die Weil-Felixsche Agglutination im allgemeinen in jedem Falle von Fleckfieber vorhanden ist, legt ja allerdings a priori, nach Analogie des Ausfalles der spezifischen Agglutination bei Infektionskrankheiten, den Schluß nahe, daß in jedem Falle von Fleckfieber X-Stämme vorhanden sein müssen. Es handelt sich aber eben darum, den Nachweis erst zu erbringen, daß die Weil-Felixsche Agglutination eine streng spezifische Reaktion sei. Die konsequente Folgerung aus den Weil-Felixschen Prämissen, daß die X-Stämme eine eigene, durch einen für Fleckfieber charakteristischen Rezeptorenapparat gekennzeichnete Bakterienart repräsentieren und daß sie bei allen Fleckfieberfällen vorhanden sein müssen, führt zu dem Schlusse, daß die X-Stämme in einer ätiologischen Beziehung zum Fleckfieber stehen. Und daß dies auch für Weil und Felix den Kernpunkt der ganzen Frage ausmacht, geht aus ihrer Stellungnahme zur Frage der ätiologischen Bedeutung der X-Stämme zum Fleckfieber hervor. Weil und Felix waren von Anfang an geneigt, die X-Stämme in Zusammenhang mit der Aetiologie des Fleckfiebers zu bringen. Ursprünglich äußerten sie sich zu dieser Frage sehr zurückhaltend und erklärten, sich nicht für berechtigt zu halten,[1]) den Keim für den Erreger des Fleckfiebers anzusehen, da zur Klärung seiner ätiologischen Rolle Versuche nötig wären, die sie damals auszuführen nicht in der Lage gewesen wären. Später[2]) gingen sie etwas weiter und erklärten, nicht mit Entschiedenheit in Abrede stellen zu wollen, daß der Mikroorganismus den Erreger des Fleckfiebers darstelle, wenn sie es auch nicht direkt behaupten könnten. In einer weiteren Arbeit[3]) hatten sie sich dahin ausgesprochen, daß die Diskussion über einen etwaigen Zusammenhang der X-Stämme mit dem Fleckfiebererreger berechtigt erscheine, und waren nicht abgeneigt, erstere mit den von Da Rocha Lima als Rickettsia Prowazeki beschriebenen Gebilde in Verbindung zu bringen. Felix[4]) hat sich übrigens in ganz unzweideutiger Weise ausgesprochen, indem er dagegen Stellung nimmt, „daß ausnahmslos alle eine ätiologische Beziehung der X-Stämme zum Fleckfieber als nicht in Frage kommend von vornherein abweisen". Wenn Weil und Felix[24]) unter neuerlichem Hinweis darauf, daß zur Klärung der Frage der ätiologischen Stellung der Keime zum Fleckfieber Experimente nötig seien, deren Ausführungen ihnen derzeit nicht möglich war, so läßt diese Bemerkung zweifellos den Schluß zu, daß ihr Streben weiterhin darauf gerichtet ist, den Nachweis der ätiologischen Beziehung der X-Stämme zum Fleckfieber lückenlos zu erbringen. Dieser Standpunkt wäre aber meines Erachtens mit dem nach ihrer Ansicht gelungenen Nachweis unvereinbar, daß die Stämme X_2 und X_{19} zwei (!) unveränderliche Bakterienarten seien, daß also zwei verschiedene Bakterienarten als Erreger einer zweifellos spezifischen Infektionskrankheit in Betracht käme. Es wäre dies ein Vorkommen, welches mit den Grundprinzipien der von Robert Koch begründeten Spezifizitätslehre der Erreger der Infektionskrankheiten in direktem Widerspruch stünde.

Der von Friedberger[15]) geführte Nachweis des positiven Ausfalles des Präzipitations-, Komplementbindungs- und des Pfeifferschen Versuches mit Bakterienaufschwemmung des Stammes X_{19} genügt nicht als Beweis für die von ihm behauptete ätiologische Bedeutung der X-Stämme. Die Pathogenität der X-Stämme für Meerschweinchen, die Friedberger als Argument für seine Ansicht anführt, hat keinerlei Beweiskraft, da bekanntlich Proteusstämme ganz im allgemeinen für Meerschweinchen pathogen sind. Der Obduktionsbefund von Meerschweinchen, welche einer Infektion mit saprophytischen Proteusstämmen erlegen sind (Meyerhoff[27]), stimmt vollkommen überein mit den Befunden der Tierversuche Friedbergers mit dem Stamm X_{19}.

Gegen die Annahme, daß die X-Stämme die Fleckfiebererreger seien, lassen sich aus der Literatur eine ganze Reihe von beweiskräftigen Untersuchungen anführen.

Ich möchte an dieser Stelle vom Wichtigsten nur Weniges in aller Kürze herausheben und muß bezüglich eingehenderer Besprechung dieses Punktes auf meine ausführliche Veröffentlichung verweisen. Zunächst lassen Infektionsversuche mit X-Stämmen nur den für Proteusinfektion im allgemeinen bekannten Obduktionsbefund erkennen, während die charakteristischen perivaskulären und enzephalitischen Herde fehlen, wie sie bei Meerschweinchen nachgewiesen werden können, die einer experimentellen Fleckfieberinfektion erlegen sind (Dietrich[14]).

Ferner wurde gerade in jüngster Zeit der Nachweis erbracht, daß im Serum experimentell mit Fleckfieber infizierter Meerschweinchen niemals X_{19}-Agglutinine vorhanden sind (Ritz,[25]) Landsteiner und Hausmann,[29]) Dörr und Pick[30]), während anderseits mit X_{19} infizierte Tiere keine Immunität gegen Fleckfieber aufweisen (Landsteiner und Hausmann, Dörr und Pick, Schloßberger zitiert nach Ritz[25]) und daß aus dem Herzblute von mit Passagevirus (Fleckfiebervirus) infizierten Meerschweinchen in den verschiedensten Stadien der experimentellen Krankheit niemals Proteusbakterien zu kultivieren sind (Dörr und Pick[30]).

Auch die interessanten Untersuchungsergebnisse Kuczynskis,[24]) welcher künstlich mit Proteus X infizierte Läuse an sich hatte saugen lassen, ohne eine Fleckfieberinfektion davongetragen zu haben, schließen wohl eine ätiologische Bedeutung der X-Stämme zum Fleckfieber fast mit voller Sicherheit aus. Der auf die Läuse überimpfte X-Stamm zeigte dabei Vermehrung und üppiges Gedeihen im Läuseorganismus.

Wenn wir also die Anschauung vertreten müssen, daß die X-Stämme weder eine Artspezifität aufweisen, noch aber im Zusammenhang mit der Aetiologie des Fleckfiebers stehen können, werden wir uns in anderer Richtung umsehen müssen, um die Frage der theoretischen Erklärung der serologischen Reaktionen beim Fleckfieber einer befriedigenden Beantwortung näherzu-

bringen. Es hat mich gleich von Anbeginn meiner diesbezüglichen Studien die Uebereinstimmung der Resultate der Weil-Felixschen Agglutinationsprobe und der Weltmannschen Trübungsreaktion veranlaßt, die physikalisch-chemische Eigentümlichkeit des Fleckfieberserums einer eingehenderen Prüfung zu unterziehen und damit den Weg weiter zu verfolgen, auf den Weltmann in seiner Originalarbeit über seine Trübungsreaktion bei Fleckfieber[6]) und Elias[7]) in einer Diskussionsbemerkung gelegentlich der Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin in Warschau und später[23]) ausführlicher hingewiesen hat.

Neben der Weltmannschen Trübungsreaktion gibt das Fleckfieberserum auch in einzelnen Fällen bei Patienten, welche weder an Typhus abdominalis erkrankt, noch gegen dieses geimpft waren, Agglutination der Typhusbazillensuspension bis zur Titerhöhe von 1:200, ferner findet sich ziemlich häufig auf der Höhe der Erkrankung vorübergehend eine positive Wassermannsche Reaktion, sowie, wenn auch selten, positive Komplementbindung mit X_{19}-Extrakt.

Bezüglich der Details in dem relativen Verhalten der Weltmannschen Trübungsaktion zur Weil-Felixschen Agglutinationsprobe betreffs des Auftretens, der Intensität und des Ablaufes verweise ich auf meine ausführliche Veröffentlichung.

Der positive Ausfall der Weltmannschen Trübungsreaktion charakterisiert sich durch eine sofort auftretende Trübung bei Zusatz von 0·1 bis 0·2 Patientenserum zu 1 cm^3 destilliertem Wasser. Sie ist demnach ebenso wie die Klausnersche Luesreaktion[8]) durch Ausfällung der wasserunlöslichen Globuline bedingt. Da aber nach Weltmann und nach den Untersuchungen von Morawetz und mir bei einer größeren Anzahl von Luessera in dem Verhältnis Serum zu Wasser nach der Weltmannschen Versuchsanordnung keine Trübung eintrat, anderseits die Klausnersche Reaktion in dem Verhältnis 0·2 Serum zu 0·6 Wasser erst nach Stunden ablesbar ist, so dürfte es sich bei beiden Reaktionen um einen verschiedenartigen Mechanismus der Globulinfällung handeln, worauf bereits Weltmann[6]) in seiner Originalarbeit hingewiesen hat.

Bei Untersuchung einer Reihe von Typhusseren mit positiver Agglutinationsprobe nach Widal und bei zahlreichen Dysenterieseren mit positiver Agglutination gegen Suspension mit Bacterium dysenteriae Shiga-Kruse und Flexner konnte das Trübungsphänomen nach Weltmann nicht nachgewiesen werden. Es ergab sich demnach ein gegensätzliches Verhalten der Fleckfieberseren zu anderen, auf die spezifischen Krankheitserreger spezifisch reagierenden Krankenseren bezüglich ihrer Ausflockbarkeit in Wasser.

Gegenstand meiner Untersuchungen, deren Gang und Ergebnisse in der ausführlichen Mitteilung genauer einzusehen sein werden, war demnach die Frage, ob die die Weltmannsche Trübungsreaktion verursachenden, wasserunlöslichen Globuline mit dem Weil-Felixschen Agglutinationsphänomen in einem Zusammenhang stehen oder ob die Globuline in toto die Träger der in Betracht kommenden Agglutinine seien. Es ergab sich, daß die Agglutinine des Fleckfieberserums zum Teil an die durch Wasser gefällten Globuline, zum Teil jedoch an die gelösten Globuline gebunden erscheinen. Auch mittels der Ammonsulfataussalzung der Globuline zeigten sich, wie auch nach den Arbeiten von Ernst Pick[28]) zu erwarten war, die Globuline als die Träger der Agglutinine des Fleckfieberserums. Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, daß die abnorme Ausflockbarkeit der Fleckfieberseren im Wasser nach Weltmann und der positive Ausfall der Weil-Felixschen Reaktion in einem gewissen Stadium der Krankheit parallel gehen, ganz im Gegensatz zum Verhalten der Seren bei Gesunden und bei anderen spezifischen Infektionskrankheiten, so war die Frage naheliegend, ob nicht die Globuline als Ausdruck der leichteren Ausfällbarkeit des Serums in ihrem relativen Mengenverhältnis zu den Albuminen gegenüber dem Verhältnis bei Seren Gesunder eine Verschiebung erleiden. Es zeigte sich nun, daß die Stickstoffwerte für die Albumine bei Normalseren rund 50% bis 60% betragen, während sie bei Fleckfieberkranken auf 30% bis 40% herabsinken können. In Würdigung des Umstandes, daß die Globuline im Vergleich zu den Albuminen eine gesteigerte Labilität ihres kolloidchemischen Zustandes zeigen, wie schon die bloße Tatsache ihrer Aussalzbarkeit mit 50%iger Ammonsulfatsättigung gegenüber der Aussalzbarkeit der Albumine bei 100%iger Sättigung lehrt, werden wir die festgestellten Verschiebungen der Mengenverhältnisse zwischen Globulinen und Albuminen zugunsten der Globuline bei Fleckfieberseren als ein Anzeichen eines besonderen physikalisch-chemischen Verhaltens der Fleckfieberseren auffassen. Die Globuline in toto sind der Ausdruck der Aenderung des physikalischen Zustandes des Blutserums, welche Aenderung in verschiedenen Stadien der Krankheit eine verschiedene und variable Intensität aufweist. Diese Zustandsänderung, die Ursache der leichten Ausflockbarkeit des Serums Fleckfieberkranker, ist die gemeinsame Grundbedingung für den positiven Ausfall der Trübungsreaktion und der Weil-Felixschen Agglutinationsprobe, bei welcher die X-Stämme durch eine, wie ich später auseinandersetzen werde, erworbene Affinität ihres Protoplasmas zu Stoffen des Fleckfieberserums den Anstoß zur Ausflockung des Serums gibt. Das auffällig häufige Vorkommen abnorm hoher Titerwerte der Weil-Felixschen Agglutinationsprobe (Titerwerte über 10.000 sind sehr häufig) im Vergleich zu der relativen Seltenheit solcher Titerhöhen bei den anderen spezifischen Agglutinationen weist auf ein besonderes physikalisch-chemisches Verhalten des Serums hin. Gerade bei den höchsten Verdünnungen wird ein der Dissoziation der Lösungen der Kristalloide in hohen Verdünnungen vergleichbarer Zustand eine erhöhte Ausflockbarkeit des Fleckfieberserums bedingen.

In diesem Sinne interessant sind auch einige von Weil und Felix[2]) veröffentlichte Fälle typhusschutzgeimpfter Fleckfieberkranker, bei denen die Gruber-Widalsche Reaktion während des Fleckfiebers zu ganz abnormen Titerwerten angestiegen ist. Auch hier dürfte das physikalisch-mechanische Moment gegenüber der Agglutinationsausschwemmung im Sinne Fleckseders ausschlaggebend sein.[10]) Es handelt sich, abgesehen von der eben erwähnten antigenen Beziehung der X-Stämme zum Fleckfieberserum, somit dem Wesen nach sowohl bei der Weltmannschen Trübungsreaktion, als bei der Weil-Felixschen Agglutination um eine physikalisch-chemische Zustandsänderung des Fleckfieberserums, welche zu einer Verminderung der inneren Stabilität dieser kolloidalen Lösung geführt hat.

Für den Zusammenhang zwischen leichter Ausflockbarkeit des Fleckfieberserums und der Weil-Felixschen Reaktion spricht auch der Umstand, daß in einer ganzen Reihe der von mir beobachteten Fälle die Wassermannsche Reaktion, meist parallel mit dem Auftreten des Höchsttiters der Weil-Felixschen Reaktion und der stärksten Intensität der Weltmannschen Trübungsreaktion, vorübergehend positiv wird.

Zur Anwendung gelangten die von Landsteiner und Müller angegebene Modifikation mit aktivem Serum unter Zusatz fallender Antigendosen. Als Antigen wurde alkoholischer Rinderherzextrakt verwendet.

Der Befund solcher positiver Wassermannscher Reaktionen stimmt im allgemeinen mit den Resultaten von Delta,[11]) Papamarku[12]) und Gottschlich, Schürmann und Bloch[13]) überein, welche in ihren Versuchen Aktivmethoden anwandten. Die entgegengesetzten Ausfälle bei Heranziehung inaktivierter Seren finden ihre Erklärung eben in der Inaktivierung der Fleckfieberseren, ein meiner Ansicht nach gewiß auch für den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Lues nicht gleichgültiger Eingriff in den kolloidchemischen Mechanismus der Blutseren.

Die Beziehung der positiven Wassermannschen Reaktion zu der Globulinausflockung nach Klausner kann als bekannt vorausgesetzt werden.

Es handelt sich bei den beiden Vorgängen nach H. Sachs[26]) um eine physikalisch-chemische Zustandsänderung, welche bei Klausner im salzarmen Medium zur groben Ausflockung, bei der Wassermannschen Reaktion im salzhältigen Medium zu einer makroskopisch nicht mehr wahrnehmbaren physikalisch-chemischen Alteration des Serums führt, welche mit Zerstörung, beziehungsweise Unwirksamkeit der Komplemente einhergeht.

Wenn wir also in dem geänderten physikalisch-chemischen Zustande des Blutserums bei Fleckfieber die Grundbedingung erkannt haben, welche die Agglutination der X-Stämme, die Ausflockung einer Anzahl anderer, bei Fleckfieber nachgewiesener Bakterienstämme, die Trübungsreaktion nach Weltmann, der positive Ausfall der Komplementbindungsreaktion mit alkoholischem Organextrakt (Wassermannsche Reaktion) und gelegentlich auch mit Bakterienextrakten von X-Stämmen ermöglichen, so erübrigt noch die Beantwor-

lung einer wichtigen Frage, auf welchem Wege nämlich Proteusstämme die charakteristische Eigentümlichkeit akquiriert haben, im Serum Fleckfieberkranker das Phänomen der Agglutination hervorzubringen. Da möchte ich vor allem trotz der schroffen Ablehnung dieses Standpunktes durch Friedberger[15]) auf die Erklärung zurückgreifen, welche die Analogie mit dem Bacillus suipestifer bei der Schweinepest heranzieht. Aus der klassischen Bearbeitung dieses Themas durch Uhlenhut und seiner Mitarbeiter,[16]) auf welche auch Friedberger Bezug nimmt, wissen wir, daß nur in 40% der Fälle von Schweinepest der Bacillus suipestifer (aus den Organen) zu züchten war. Für das Fleckfieber verhält es sich derart, daß sich in einem noch viel geringeren Prozentsatz der bis jetzt daraufhin untersuchten Fleckfieberfälle ein X-Stamm kultivieren ließ. Die Annahme liegt nun nahe, daß ebenso wie der Bacillus suipestifer bei der Schweinepest von den Darmulzerationen aus in die Blutbahn gelangt, der Bacillus proteus vulgaris beim Fleckfieber unter gewissen, durch die Krankheit hervorgerufenen, uns noch unbekannten Umständen, den Darm durchwandernd, zunächst in die Pfortader gelangt und von hier aus in der Leber und weiterhin durch das strömende Blut in den parenchymatösen Organen zur Ansiedlung kommt. Gelegentlich findet eine Ausscheidung durch die Nieren, ganz ausnahmsweise eine Rückausscheidung in das Darmlumen statt. Die Ansiedlung der X-Stämme in den parenchymatösen Organen bei Fleckfieber ist durch die positiven Züchtungsergebnisse von Felix[21]) erwiesen, dem es gelungen ist, aus den Leichenorganen von an Fleckfieber Verstorbenen X-Stämme zu züchten; ich selbst konnte gelegentlich einer (am 27. September 1917 vorgenommenen) Obduktion einer solchen Leiche aus der Niere einen X-Stamm züchten, welcher von Seren verschiedener Fleckfieberkranker bis zur Höhe von einem Viertel ihres Titers gegen Stamm X_{19} charakteristisch agglutiniert wurde. Die physikalische Beschaffenheit des Serums bei Fleckfieber einerseits, bei Schweinepest anderseits und die Verschiedenartigkeit der in Betracht kommenden beiden Bakterienarten (X-Stämme und Bacillus suipestifer) lassen es nicht auffällig erscheinen, daß Fleckfieberseren mit X-Stämmen das Phänomen der Agglutination zeigen, während das Serum schweinepestkranker Tiere keine Agglutination mit Bacillus suipestifer ergibt.

Eine weitere Analogie bietet der Nachweis des Bacillus proteus fluorescens, eines echten Proteusstammes, in mehreren Fällen von Weilscher Krankheit durch Jaeger,[17]) den er seinerzeit als Erreger dieser Krankheit aufgefaßt hatte. Jaeger züchtete den Bacillus proteus fluorescens aus Organen der Leiche und aus dem Harne der Lebenden. Es handelte sich also auch hier um Vorkommen von Proteusstämmen bei einer Krankheit, zu welcher sie ganz bestimmt in keiner wie immer gearteten ätiologischen Beziehung standen.

Dietrich[14]) und Kuhn[19]) haben bekanntlich die Ansicht vertreten, daß es sich bei der Weil-Felixschen Reaktion um Paragglutination im Sinne von Kuhn und Woithe[20]) handle, eine Ansicht, welcher sich jüngst auch Oettinger[18]) auf Grund eingehender Untersuchungen anschließt. Diese Erklärung findet ihre Stütze in der ganz auffälligen und eigenartigen Erscheinung, daß sowohl bei der Paragglutination als auch bei der Fleckfieberagglutination unspezifische Stämme im spezifisch erkrankten Organismus agglutinable Eigenschaften gegenüber den spezifischen Seren annehmen. Während die Paragglutination durch eine Inkonstanz der agglutinablen Eigenschaften der betreffenden Stämme charakterisiert ist, behalten die X-Stämme ihre Agglutinabilität auch bei jahrelangem Aufbewahren und jahrelangem, sachgemäßem Fortzüchten in ungeschwächter Intensität bei.

Diese Tatsache veranlaßt mich zur Annahme, daß gewisse Proteusstämme in jenen Fällen von Fleckfieber, in welchen sie im Darm vorhanden sind, von diesem aus in die Blutbahn eindringen und in den mit den Fleckfiebererregern beladenen Organen durch Anpassung eine tiefer greifende Aenderung ihrer inneren Struktur erfahren, welche zu einer kolloid-chemischen Affinität zu Stoffen des Fleckfieberserums führt, so daß ihre Körpersubstanz im Sinne der Pattaufschen Erklärung des Agglutinationsphänomens[21]) mit diesen Stoffen eine komplexe Verbindung einzugehen imstande ist, wobei der durch den Krankheitsprozeß hervorgerufene, höchst labile, kolloidale Gleichgewichtszustand im Fleckfieberserum total aufgehoben wird. Diesen Vorgang stellen wir uns, wie bereits auseinandergesetzt, in Analogie mit dem Vorgang bei der Weltmannschen Trübungsreaktion im salzarmen Medium auch im salzreichen Medium als zarteste Ausflockung vor, wobei der unter der Grenze der Erkennbarkeit sich vollziehende Ausflockungsprozeß nun als Agglutination der in der angewandten Suspension vorhandenen Bakterienleiber in Erscheinung tritt.

Die Konstanz und Vererbbarkeit dieser im Sinne einer Variation durch Anpassung sekundär erworbenen Agglutinabilität berechtigt aber keineswegs dazu, die X-Stämme als eine eigene Spezies (eigentlich sogar zwei!) der Proteusgruppe aufzustellen oder diese Stämme gar als Fleckfiebererreger anzusprechen. Ich möchte der Ansicht Oettingers beipflichten, wenn er von einem vom normalen Biotypus der Proteusstämme abweichenden neuen Biotypus spricht. Der Unterschied gegenüber den spezifischen Agglutinationen ist, abgesehen von diesen sekundär erworbenen agglutinablen Eigenschaften der Proteusstämme, vor allem in der schon von vornherein durch die Krankheit gesetzten Aenderung des kolloidalen Lösungsverhältnisses der Massenteilchen des Serums gegeben, welche im Einzelfalle auch in den höchsten Verdünnungen gewissermaßen durch Dissoziation die leichte Ausfällbarkeit des Serums bedingt.

Die wesentliche Grundbedingung für das Zustandekommen aller Serumreaktionen bei Fleckfieber ist die physikalische Zustandsänderung des Fleckfieberserums, welche zu einer gesteigerten Ausflockbarkeit desselben führt. Keine der Reaktionen kann demnach im theoretischen Sinne als streng spezifisch angesehen werden. Bei der Weltmannschen Trübungsreaktion tritt das physikalische Moment, die Ausflockung des Serums, welches das Wesen aller Serumreaktionen beim Fleckfieber ausmacht, am sinnfälligsten und direkt in Erscheinung, bei der Komplementbindungsreaktion und der Weil-Felixschen Agglutinationsprobe indirekt.

Die X-Stämme stehen mit der Aetiologie des Fleckfiebers in keinem Zusammenhang. Ihre Agglutinabilität mit Fleckfieberserum beruht auf einer durch Anpassung im Sinne von Variation erworbenen, konstant vererbbaren Eigenschaft.

Literatur:

[1]) Weil und Felix, Zur serologischen Diagnostik des Fleckfiebers. W. kl. W. 1916 Nr. 2 S. 33. — [2]) Dieselben, Ueber die Beziehungen der Gruber-Widalschen Reaktion zum Fleckfieber. W. kl. W. 1916 Nr. 31 S. 974. — [3]) Dieselben, Untersuchungen über das Wesen der Fleckfieberagglutination. W. kl. W. 1917 Nr. 13 S. 393. — [4]) Felix, Ueber die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieber. W. kl. W. 1918 Nr. 1 S. 11. — [5]) Epstein und Morawetz, Zur Serodiagnostik des Fleckfiebers. W. kl. W. 1917 Nr. 13 S. 393. — [6]) Weltmann, Die Trübungsreaktion nebst Beobachtungen über die Widal- und Weilsche Reaktion bei Fleckfieber. W. kl. W. 1916 Nr. 19 S. 573. — [7]) Elias, Verhandlungen der außerordentlichen Tagung des D. Kongr. f. inn. Med. in Warschau 1916 S. 162. — [8]) Klausner, Vorläufige Mitteilung über die Methode der Serumdiagnose bei Lues. W. kl. W. 1908 Nr. 7 S. 214. — [10]) Fleckseder, Aufschwemmung von Typhusagglutininen durch Fieber verschiedener Herkunft. W. kl. W. 1916 Nr. 21 S. 637. — [11]) Delta, Sur la reaction de Wassermann dans le typhus exanthematicus. Zbl. f. Bakt. 1917 76. H. 1 S. 50. — [12]) Papamarku, Beiträge zur Serodiagnostik des Fleckfiebers. Zbl. f. Bakt. 77. H. 2 S. 186. — [13]) Gottschlich, Schürmann und Bloch, Ueber Serumreaktionen bei Flekfieber. Med. Klin. 1915. — [14]) Dietrich, Beiträge zur Weil-Felixschen Reaktion beim Fleckfieber. D. m. W. 1916 Nr. 51. — [15]) Friedberger, Ueber Immunitätsreaktionen mit dem Bazillus Weil-Felix und über seine ätiologische Bedeutung für das Fleckfieber. D. m. W. 1917 Nr. 42 S. 1314; Nr. 43 S. 1353; Nr. 44 S. 1390. — [16]) Uhlenhut, Hübner, Xylander und Boltz, Untersuchungen über das Wesen und die Bekämpfung der Schweinepest. Arb. a. d. kaiserl Gesundheitsamte, Berlin 1906. — [17]) H. Jaeger, Die Aetiologie des infektiösen Ikterus (Weil'sche Krankheit). Zschr. f. Hyg. 1892. 12. S. 525. — [18]) Oettinger, Zur Praxis und Theorie der Weil-Felix'schen Reaktion. Zbl. f. Bakt. 80, H. 6 S. 304. — [19]) Kuhn, Fragen der Paragglutination. Zbl. f. Bakt. 80. H. 1/3 S. 107. — [20]) Kuhn und Woithe, Ueber eigenartige bakteriologische Befunde bei Ruhrkranken. Med. Klin. 1909 S. 1709. — [21]) Paltauf, Die Agglutination. Kolle und Wassermann, Hb. d. pathog. Mikroorg. 2. Aufl. S. 616. — [22]) Elias, Zur Theorie der serologischen Reaktion auf Fleckfieber. W. kl W. 1918 Nr. 11 S. 309. — [23]) Weil und Felix, Untersuchungen über die gewöhnlichen Proteusstämme und ihre Beziehungen zu den X-Stämmen. W. kl. W. 1918 Nr. 23 S. 637. — [24]) Kuczynski, Bacterium Proteus X (Weil-Felix) in der Kleiderlaus. Arch. f. Proteistenkunde 1918. — [25]) Ritz, Zur Frage der experimentellen Fleckfieberinfektion. D. m. W. 1918 21 S. 562. — [26]) Sachs, Zur Kenntnis der Weil-Felix'schen Reaktion. D m. W. 1918 Nr. 17, S. 459, ff. — [27]) Meyerhoff, Einige

biologische Eigenschaften des Bacillus proteus (Hauser). Zbl. f. Bakt. 24 S. 18 55. 148. — [28]) Ernst Pick, Zur Kenntnis der Immunkörper. Hofmeisters Beitr. z. chem. Phys. u. Path. 1902, 1. — [29]) Landsteiner und Hausmann, Einige Beobachtungen über das Fleckfiebervirus. Med. Klin. 1918 Nr. 21. — [30]) Dörr und Pick, Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber. W. kl. W. 1918 Nr. 30.

Aus dem städtischen Epidemiespital (Leiter: Stadtphysikus Dr. Rihtaric) und aus der k. u. k. Kriegsprosektur (Prosektor: Landsturm-Oberarzt Dr. Jurak) in Zagreb.

Ueber Bakterienbefunde und deren Bedeutung bei der jetzt herrschenden Influenzaepidemie (Spanisches Fieber).

Von k. k. Landsturm-Oberarzt Dr. **Benno Stein** und k. u. k. Assistenzarzt i. d. R. Dr. **Karl Weißmann.**

Als Teilerscheinung der herrschenden Influenza-, beziehungsweise Grippepandemie kam es auch in der hiesigen Garnison zum epidemischen Auftreten derartiger Erkrankungen (im Volksmunde „spanisches Fieber" genannt), die klinisch und epidemiologisch vollkommen dem gewöhnlichen Bilde der Influenza glichen. Im Vordergrunde standen neben Fieber und Gliederschmerzen katarrhalische Erscheinungen von seiten der Luftwege, des Rachens und der Gebilde des Racheneinganges, häufig mit Blutungen aus den kleinen Schleimhautgefäßen, dabei fast ausnahmslos weiche Drüsenschwellungen am Halse. Hingegen waren recht selten Störungen der Verdauungsorgane, wie wir sie im Vorjahre während einer lokalen Influenzaepidemie studieren konnten (W. kl. W. 1917 Nr. 34) und deren tatsächliche Spezifizität Edelmann (W. kl. W. 1917 Nr. 35) auf bakteriologischem Wege zu beweisen suchte.

Von Komplikationen beobachteten wir Hyperpyrese (in einem nach vier Tagen glatt abgelaufenen Falle über 43° C), ferner zweimal eitrige Mittelohrentzündung, einige Male katarrhalische Sinusitis und häufig Bronchopneumonien sowie wenige Fälle von Lobärpneumonie; in drei Fällen kam es im Anschluß an die Pneumonie zu Pleuraempyem, worauf wir unten noch zu sprechen kommen werden. Die einzigen zwei Todesfälle unter unseren 120 Beobachtungen erfolgten durch die zuletzt genannte Komplikation.

In allen untersuchten Sputumpräparaten, Abstrichen von der hinteren Rachenwand und von der Nasenschleimhaut fanden wir reichlich Gram-negative, morphologisch dem Pfeifferschen Bazillus vollkommen gleichende Stäbchen; doch gelang ihre Kultur nur in einem einzigen Falle zu Ende der Epidemie, als uns Hühnerblutagar zur Verfügung stand, während die früher vorgenommenen Züchtungsversuche auf den verschiedenen Nährböden, auch auf Menschenblutagar, durchwegs mißlangen.

Außerdem fanden sich jedoch fast ausnahmslos in allen Fällen, sowohl in den Sputumabstrichen als auch in den Präparaten von der hinteren Rachenwand und von der Nasenschleimhaut, in großer Anzahl Gram-positive Diplokokken ohne Kapseln, vielfach zu längeren oder kürzeren Ketten gelagert (Diplostreptokokken). Ihre Reichlichkeit verlieh den Präparaten eine gewisse Monotonie. Sie wachsen auf allen Nährböden in Form opaker, zarter Kolonien, auf Blutagar (nach Schottmüller) ohne hämolytischen Hof. Sie entsprechen zweifellos dem von G. Bernhardt beschriebenen „Diplococcus epidemicus" (Med. Kl. 1918 Nr. 28).

Eine Diskussion erfordert die Frage nach der pathogenetischen Bedeutung dieser Bazillenbefunde.

Nach unseren Untersuchungen ist die Spezifizität des Pfeifferschen Bazillus keineswegs erwiesen. Ich zitiere bloß das Urteil Jochmanns, der zusammenfassend sagt (Lehrbuch der Infektionskrankheiten, Berlin 1914. S. 344): „Nach diesen Befunden ist der Influenzabazillus also keineswegs spezifisch in dem Sinne, daß man etwa sagen könne, wo Influenzabazillen, da Influenza. Er kommt vielmehr bei vielen Infektionskrankheiten teils als Saprophyt ohne pathogene Bedeutung, teils als Erreger von leichten und schweren Erkrankungen des Respirationsapparates vor, ohne daß die von ihm hervorgerufenen Erscheinungen sich von Pneumokokken- oder Streptokokkeninfektionen ähnlicher Art wesentlich unterscheiden oder etwa durch ihre Verquickung mit anderen an Influenza erinnernden Symptomen, also zum Beispiel durch im Vordergrunde stehende subjektive Schmerzempfindungen, wie Gliederschmerzen, Neuralgien usw. zu der Diagnose einer Komplikation mit Influenza auffordern." Diesen Ausführungen entsprechen auch die Befunde R. Pallauts von Influenzabazillen bei Fleckfieber (Vhdlg. Kongr. f. inn. Med. in Warschau. Wiesbaden 1916, S. 159).

Bei der Aussichtslosigkeit von Tierversuchen steht uns kein Weg zur Verfügung, die Frage nach der Spezifizität der Pfeifferschen Bazillen während der jetzigen Pandemie zu entscheiden.

Auch hinsichtlich der pathogenetischen Bedeutung der oben beschriebenen Diplostreptokokken dürfte der Tierversuch zu keinem Ziele führen; er kann höchstens eine Tierpathogenität beweisen, aber gewiß keine Spezifizität für die Erkrankungsform beim Menschen.

Daß aber den Diplostreptokokken eine hervorragende Bedeutung in der Klinik der jetzigen „Influenza" zukommt, beweisen unsere drei oben erwähnten Beobachtungen von komplizierendem Empyem, die sich analogen Fällen von G. Bernhardt (l. c.) anreihen.[1])

Fall 1. Kr.-Pr. 13.185. Inf. J. C., zug. 5. Juli 1918. — Gestern mit Schüttelfrost, Fieber, Kopf-, Brust-, Beinschmerzen und Husten erkrankt.

Status praesens: Febril (38·9); weicher Gaumen streifig injiziert; Lunge: verschärftes Atmen, Schnurren; Abdomen ohne Besonderheiten.

Decursus morbi: 7. und 8. Juli fieberfrei, Wohlbefinden. — 9. Juli: Hämoptoe, Schüttelfrost, starke Dyspnoe; Temperatur 39·9, 40·3, 40·2. Lunge rechts hinten unten gedämpft tympanitisch, feines Rasseln, unbestimmtes Atmen. — 10. Juli: Temperatur 39·7, 37·5, 39.9. — 11. Juli: Temperatur 38·2, 38·0, 39·0. Lunge rechts hinten unten und rechts vorne unten Schallverkürzung mit Krepitation, Leber stark druckempfindlich, Meningismus, Puls klein, Blut neutrophile Leukozytose.

Sputum: Vereinzelt Pneumokokken reichlich Diplostreptokokken und Influenzabazillen. — 12. Juli: Dämpfung rechts hinten unten sehr kompakt, bis zur Schulterblattmitte reichend mit Groco-Rauchfußschem Dreieck und Verdrängung des Herzens nach links, Stimmfremitus und Atmung abgeschwächt. Temperatur 38·5, 38·0.

Pleurapunktion: Serös-hämorrhagisches leicht getrübtes Exsudat; im Zentrifugat polynukleäre Leukozyten und massenhaft Diplostreptokokken in Reinkultur. Nachmittags: Septisches Aussehen, blaßzyanotisch, sehr starke Dyspnoe. Daher zwecks Thorakotomie transferiert ins Garnisonsspital 23. Daselbst 13. Juli Thorakotomie. — 14. Juli: Exitus.

Sektion (Oberarzt Dr. Jurak): Status post thoracotomiam. Lobäre Pneumonie des rechten Unterlappens in Lösung, lobuläre konfluierende Pneumonie des rechten Oberlappens in Vereiterung. Eitrige lakunäre Tonsillitis beiderseits. Akute hämorrhagische Bronchitis mit Peribronchitis in der linken Lunge. — Akute serofibrinöse Perikarditis, akute hämorrhagische Myokarditis. Akuter Milztumor mit Follikelschwellungen. Trübe Schwellung der Leber und starke trübe Schwellung der Nieren mit Blutungen.

Bakteriologische Organbefunde: 1. Tonsillen keine Mikroben. 2. Milz: Diplostreptokokken (reichlich im Abklatschpräparat). 3. Lunge (Abklatschpräparat): Diplostreptokokken, Diplococcus pneumoniae und Diplococcus crassus, Influenzabazillen.

Fall 2. Kr.-Pr. 13.177. Kgf. G. C., zug. 4. Juli 1918. Vor drei Tagen erkrankt mit Schüttelfrost und Atembeschwerden, Obstipation.

Status praesens: Febril (38·8). Gaumen und Tonsillen gerötet. Erbsengroße, weiche Drüsenschwellungen am Halse. Konjunktivitis. Lunge: verschärftes Atmen mit Schnurren; Herz: präsystolisches Geräusch über allen Ostien. Aktion beschleunigt. Bauchdecken gespannt, im Kolonverlauf schmerzhaft.

Decursus morbi: 5. Juli: Zwei Eßlöffel Natrium sulfuricum; Aspirin. Temperatur 38·8, 40·0, 39·8. — 6. Juli: Starke Dyspnoe. Lunge rechts hinten unten gedämpft mit abgeschwächtem Atmen und abgeschwächtem Stimmfremitus. Temperatur 38·6, 38·8, 39·0. Therapie: Diuretin (6. bis 8. Juli). — 7. Juli: Temperatur 39·3, 40·0, 39·5. — 8. Juli: Temperatur 37·4, 37.7, 37·3. Dyspnoe geringer. — 9. Juli: Temperatur 36·7, 37·0, 37·0. Wohlbefinden. — 10. Juli: Temperatur 37·0, 36·7, 37·2. — 11. Juli: Temperatur 37·0, 37·0, 37·5. Dyspnoe wieder hochgradig und starke Schmerzen in der rechten Flanke. — Lungenbefund: Dämpfung rechts hinten unten sehr kompakt mit abgeschwächtem Stimmfremitus, ohne Herzverdrängung; Groco-Rauchfuß angedeutet.

---

[1]) Während der Drucklegung sahen wir noch einen analog verlaufenden vierten Fall.

Pleuraprobepunktion: Seröses, leicht getrübtes Exsudat; im Zentrifugat polynukleäre Leukozyten, keine Mikroben.

Sputum: Influenzabazillen, Diplostreptokokken nebst anderen Mikroben.

12. Juli: Dyspnoe gleichbleibend. Temperatur 37·0, 37·2, 37·3. Septisches Aussehen.

Pleuraprobepunktion: Makroskopisch wie am Vortage; im Zentrifugat (mikroskopisch) polynukleäre Leukozyten und massenhaft Diplostreptokokken in Reinkultur.

13. Juli: Während der ganzen Nacht (trotz Morphium) starke Dyspnoe. Dabei stark zyanotisch; Meteorismus. Morgentemperatur 39·0. Zwecks Thorakotomie transferiert ins Garnisonsspital 23, die nachmittags ausgeführt wurde. Von da ab dauernd septisches Fieber und Dyspnoe, trotz reichlicher Sekretion. — 19. Juli: Exitus.

Sektion (Oberarzt Dr. Jurak): Rechtseitiges, hämorrhagisch-eitriges Empyem von ungefähr drei Liter. Thorakotomie. Eitrige Bronchitis und Pleuropneumonie hauptsächlich des rechten Unterlappens, eitrige Tracheitis. Subakute katarrhalische Tonsillitis. Akute eitrig-erweichende Lymphadenitis der peritrachealen Drüsen rechts. Serös-eitrige Perikarditis. Dichte punktförmige Blutungen im Epikard. Hämolyse im Herzen. Akuter Milztumor mit Follikelschwellungen. Aktive Hyperämie der weichen Hirnhäute und des Gehirns. Trübe Schwellung des Herzmuskels, der Leber und der Nieren.

Bakteriologische Organbefunde: 1. Lunge (Abklatschpräparat): Diplostreptokokken neben anderen Mikroben. 2. Peritracheale Lymphdrüsen: Diplostreptokokken. 3. Milz: Diplostreptokokken. 4. Perikardiales Exsudat: Diplostreptokokken.

Fall 3. Kr.-Pr. 13.210. Inf. S. B., zug. 5. Juli 1918. Seit zwei Tagen Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen.

Status praesens: Febril (38·6). Stimme heiser, Zunge dick belegt. Rachen gerötet, trocken. Lunge: trockene Bronchitis.

Decursus morbi: 6. Juli: Temperatur 37·6, 37·4, 36·5. Besserung. — 7. Juli: Temperatur 36·5, 39·2, 40·0. Wiederholt Frösteln. — 8. Juli: Temperatur 38·0, 37·8, 37·2. — 9. Juli: Vollkommenes Wohlbefinden, vollkommen fieberfrei. — 10. Juli: Temperatur 38·2, 36·1, 36·5. Abgeschlagenheit. Blut: geringe Leukozytose. — 11. Juli: Temperatur 38·2, 39·0, 36·3. Tachypnoe. — 12. Juli: Dyspnoe. Temperatur 38·0, 38·2, 38·4. Lungenbefund: links hinten unten Schallverkürzung, feines Knisterrasseln. — 13. Juli: Temperatur 39·4, 39·9, 39·0. Status idem. — 14. Juli: Temperatur 39·8, 39·4, 40·0. Sehr starke Dyspnoe. Lungendämpfung links hinten unten bis zur Schulterblattmitte reichend, Atmungsgeräusch daselbst und Stimmfremitus aufgehoben; Grocco-Rauchfußsches Dreieck und mäßige Verdrängung des Herzens nach rechts. Blutkultur steril. Sputum: Influenzabazillen, Diplostreptokokken nebst anderen Mikroben.

Pleuraprobepunktion: Serös-fibrinös-eitriges Exsudat; im Zentrifugat massenhaft Diplostreptokokken in Reinkultur. 15. Juli: Temperatur 39·4, 39·9. Status idem. Probepunktion ergibt das gleiche Resultat wie am Vortage. Transferiert zwecks Thorakotomie ins Garnisonsspital 23. Nach der Operation noch lange Zeit septisches Fieber, sehr langsame Entfieberung und Erholung.

Es liegen demnach drei[2]) Fälle vor, bei denen es im Anschluß an „spanisches Fieber" durch Vermittlung von Pneumonie zu fondroyant verlaufendem Empyem der Pleura kam, das in zwei Fällen trotz der Thorakotomie zu letalem Ausgang führte. Die drei[2]) äußerst ähnlich verlaufenden Erkrankungen hatten den Charakter schwerster akuter Sepsis, als deren Erreger zweifellos der abgehandelte Diplostreptokokkus zu betrachten ist; er fand sich in allen Fällen in Reinkultur im Pleuraexsudat und bei den zwei verstorbenen Kranken auch in den inneren Organen (Lunge, Milz, Lymphdrüsen, perikardiales Exsudat), wobei durch die Sektion auch noch der septische Charakter der Erkrankungen sichergestellt wurde. (Vom klinischen Standpunkt ist das makroskopische Aussehen der Pleuraexsudate in diesen Fällen interessant: serös, leicht getrübt, wie es die meisten benignen para- und metapneumonischen Exsudate sind; ihre Bösartigkeit und ihr eigentlich purulenter Charakter wurde erst durch das Vorhandensein der Diplostreptokokken aufgedeckt.)

Diese Beobachtungen gestatten den Schluß, daß die bei den pandemisch aufgetretenen Grippeerkrankungen (die von Spanien ihren Ausgang nahmen und darum, doch wohl auch ihrer unaufgeklärten Aetiologie wegen vielfach als „spanisches Fieber" bezeichnet werden) regelmäßig auf den Schleimhäuten der Luftwege und des Rachens auffindbaren Diplostreptokokken eine hervorragende Bedeutung in der Klinik dieser Erkrankungen spielen; sie sind zweifellos die Erreger septischer Komplikationen, aber ihre ätiologische Bedeutung für die klinisch als „Grippe" (Influenza) anzusprechenden Erkrankungen ist damit keineswegs erwiesen, ebensowenig ihre epidemiologische Rolle.

Wir kennen genug Beispiele aus der Pathologie der Infektionskrankheiten, die beweisen, daß Kokken nur als Mischinfektionen eine hervorragende Rolle spielen, selbst wenn sie regelmäßig an den primär und spezifisch erkrankten Stellen angesiedelt sind. Darum erscheint uns auch die von G. Bernhardt vorgeschlagene Bezeichnung als „Diplococcus epidemicus" zumindest als verfrüht. Es wäre beim derzeitigen Stand der Frage zweifellos besser, sie einfach vom morphologischen Gesichtspunkte als „Diplostreptococcus longus" zu benennen oder als „Diplostreptococcus hispanicus", falls man ihre erörterte Beziehung zum „spanischen Fieber" ausdrücken will.

Welche Rolle dabei den Pfeifferschen Bazillen zukommt, muß nach den früheren Erörterungen gleichfalls noch dahingestellt bleiben; ihre pathogene Bedeutung ist noch ungeklärt.

[2]) Beziehungsweise vier Fälle.

Erfahrungen über eine neuartige Grippe und deren abortive Behandlung.

Von Dr. **Eugen Marcovici**, k. k. Landsturm-Oberarzt, Chefarzt des Offiziers-Erholungsheimes in Bartfafürdö.

Als „Spanische Krankheit" wird im Publikum eine akute, fieberhafte Erkrankung bezeichnet, die in letzter Zeit epidemisch auftritt, ziemlich harmlos und durch die Gleichmäßigkeit der Symptome charakteristisch.

Ich habe in den Monaten März, April und jetzt neuerdings seit Anfang Juli zirka 300 Fälle beobachtet und habe die Symptome dieser Erkrankung in einer bereits vor drei Monaten der Wiener medizinischen Wochenschrift eingesandten Publikation „Zur Frage der latenten Malaria tropica-Infektion; Exazerbation im Anschlusse an eine neuartige Grippe" Erwähnung getan.

Die Beobachtungen über die Symptomatologie und Therapie der Erkrankung wären abgeschlossen und erlaube mir eine kurze Mitteilung darüber zu machen.

Das Auftreten der Erkrankung ist epidemisch; die Infektiosität eine sehr große; Regenwetter begünstigt die Verbreitung; als wahrscheinlich könnte die Tröpfcheninfektion angesehen werden, da bei allen Fällen Tracheitiden und Husten vorhanden sind.

Die Erkrankung setzt mit leichtem Frösteln und hohem Fieber ein, bei manchen Fällen bis 41·2°. Charakter des Fiebers continua.

Unbehandelte oder schlecht behandelte Fälle behalten ihre hohen Temperaturen 10 bis 14 Tage, unbeeinflußt durch Antipyretika.

Subjektive Klagen der Patienten zu Beginn der Erkrankung: Mattigkeit, Nackenkopfschmerz, Appetitlosigkeit, manchmal leichter Brechreiz; Stuhl angehalten. Heftige Kreuz- und Gliederschmerzen; ein Gefühl der Steifheit im ganzen Körper; Trockenheit im Halse, Hustenreiz, Schmerzen über dem oberen Teil des Brustbeines.

Objektiv: Sensorium frei trotz der hohen Temperaturen. Zunge stark belegt; Rötung der Gaumenbögen und der Uvula; über der Lunge keine Erscheinungen.

Puls verlangsamt, manchmal bradykard (90 Pulse bei 11° in einem Falle); keine Störungen seitens des Zirkulationsapparates.

Milz perkutorisch vergrößert; in den meisten Fällen die Vergrößerung auch tastbar. Epigastrium druckempfindlich.

Blutbefund: Leukozytosen 11.000 bis 14.000 (die höheren Zahlen bei den unbehandelten Fällen am dritten oder vierten Krankheitstag), vom polynukleären Typus (bis 86%); Fehlen der Eosinophilen; nachträgliche postinfektiöse Eosinophilie; neutrophile Myelozyten bis 2·5%; auffallend große Blutplättchen.

Im Harne kein Albumen. Fieberharn.

Differentialdiagnostisch käme die Paratyphusinfektion in Betracht; die relativ kurze Krankheitsdauer, der Mangel der Eosinophilie im Blute (bei Paratyphus Eosinophilie) sprechen für die „Pagrippe" (wenn man sie so bezeichnen dürfte); die Agglutini-

nation im Blute, dort, wo dieselbe durchgeführt werden kann, wird die Entscheidung ebenfalls herbeiführen können. Gegenüber der Influenza, die Pulsverlangsamung, der Mangel des Schnupfens und der katarrhalischen Erscheinungen und die charakteristischen Kopfschmerzen.

Akute Nachschübe von latenten Erkrankungen werden bei nicht sofortiger abortiver Behandlung durch die Paragrippe ausgelöst, so daß man in vielen Fällen geneigt war, andere Krankheitsbilder als wahrscheinlich anzunehmen. Ich sah unter den beobachteten Fällen, nebst den eigenartigen, oben geschilderten Symptomen, appendizitische Reizung (bei chronisch bestehender Appendizitis), Adnexreizungen, Cholezystitis, Zystitis, akuten Nachschub von hämorrhagischer Nephritis bei chronisch bestehender Albuminurie, Mastoiditis, Anfälle von tropischer Malaria (wo früher alle provokatorischen Momente sie nicht auslösten); dann Aktivierungen von Lungenspitzenprozessen, trockene Pleuritiden usw.

Die abortive Behandlung besteht in der Darreichung von Kalomel (0·3 g bis 0·6 g) sofort nach Auftreten des Fiebers; vier und acht Stunden später je ein Aspirin-Koffeinpulver (0·5 : 0·1).

Alle nach dieser Art behandelten Fälle waren innerhalb 24 Stunden fieberfrei und verliefen ohne Komplikationen. Bei Darreichung von Antipyretika ohne vorherige Darmdesinfektion mit Kalomel Dauer der Erkrankung mindestens acht Tage und Auftreten von Komplikationen (Bronchitiden, Bronchopneumonie, Pleuritiden, Otitis media usw.).

Es scheint sich um eine Mischinfektion zu handeln, denn die Darmsymptome sind im Vordergrund (Toxinwirkung) nebst den katarrhalischen Erscheinungen an der Luftröhre.

Die Milzvergrößerung, die Bradykardie, der Mangel der Eosinophilen würden einem toxischen Darmprozeß entsprechen: die polynukleäre Leukozytose wieder dem katarrhalischen Prozeß am Rachen und an der Luftröhre.

Die Erkrankung ist gutartig und abortiv behandelt, ohne nachträgliche Rekonvaleszentenschwäche. Die nachfolgenden Subaziditätsbeschwerden lassen sich leicht beheben.

Bartfa fürdö, 1. August 1918.

Referate.

Praktikum der medizinischen Chemie.

Einschließlich der forensischen Nachweise für Mediziner und Chemiker.

Von **Sigmund Fränkel.**

Mit 38 Textabbildungen und 2 Tafeln.

Wien 1918. Urban & Schwarzenberg.

Dieses Buch soll, wie Autor in der Vorrede sagt, als Leitfaden für den praktischen Unterricht der Mediziner dienen, die mehr als oberflächliche Kenntnisse in der Chemie sich aneignen wollen. Es umfaßt sowohl analytische als präparative Methoden und das Wichtigste aus der forensisch-chemischen Methodik. Bezüglich der Methoden, welche als „die bewährtesten und am leichtesten ausführbaren" ausgewählt worden sind, können natürlich nicht alle Fachleute gleicher Meinung sein. Auch soll das Buch ja kein vollständiges Nachschlagebuch sein. Neben zahlreichen Methoden, welche in ähnlichen Hilfsbüchern Platz finden, wird man jedoch eine Anzahl neuer und wertvoller Methoden finden, welche noch nicht zur allgemeinen Popularität gelangt sind. So erwähne ich zum Beispiel die mikrovolumetrische Bestimmung der Schwefelsäure und des Kaliums nach Hamburger; die Unterscheidung flüchtiger Fettsäuren nach Ueberführung in Guanamine durch die Kristallform dieser; die Darstellung von Adenin und Vernin aus Melassenschlempe; die Darstellung des Guanosins, Adenosins, Uridins und Zystitins aus Nukleinsäure; die Gewinnung von Carnosin aus Fleisch; die Gewinnung der Porphyrine nach H. Fischer, die Van Slykesche Methodik, die Mikroblutanalyse nach Bang usw. Die Brauchbarkeit des Buches wird durch eine Anzahl guter Illustrationen erhöht.

*

Lehrbuch der Harnanalyse.

Von **Ivar Bang.**

147 Seiten.

Wiesbaden 1918, J. F. Bergmann.

Kurzer Leitfaden, der eine Auswahl für die praktische Medizin in Betracht kommender Methoden beschreibt und im wesentlichen das gleiche bringt, wie es in zahlreichen anderen Leitfäden ähnlicher Art enthalten zu sein pflegt. Für die Zwecke wissenschaftlicher Laboratoriumsarbeit vermag es natürlich die größeren Nachschlagebücher (wie die Neubearbeitung von Neubauer und Huppperts Analyse des Harnes, sowie das Neubergsche Werk) in keiner Weise zu ersetzen. Im übrigen ist das kleine Werk sorgfältig gearbeitet und hübsch ausgestattet und geeignet, seinen Zweck zu erfüllen. O. v. Fürth.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem großherzoglichen balneologischen Institut zu Bad Nauheim.) Ueber den Venenpuls. Von Prof. A. Weber. Der Venenpuls hängt nicht vom Venendrucke ab sondern ist der Ausdruck der Füllung der Vene. Jeder Herzphase entsprechen drei Venenwellen; die präsystolische Welle geht dem ersten Herzton voraus, die systolische Welle beginnt kurze Zeit nach dem ersten Herzton und die diastolische Welle steigt 1/50 Sekunde nach dem Beginn des zweiten Herztons an. Von besonderer Bedeutung ist der Abfall der systolischen Welle, der systolische Kollaps, weil sein vorzeitiges Ende ein objektives Zeichen der beginnenden Herzinsuffizienz ist. Bei hochgradiger Stauung fehlt der systolische Venenkollaps und man spricht dann von positivem Venenpuls. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Marburg.) Zur Pathogenese des chronischen Ulcus pepticum. (II. Mitteilung.) Von Prof. Dr. G. von Bergmann, Direktor der Klinik. Der Kausalnexus spasmogene Ischämie, Andauung der Magenschleimhaut, peptischer Substanzverlust, ist ein wirklich gangbarer Weg zur Ulkuspathogenese. Das Ulkus selbst erzeugt immer von neuem Spasmen, welche sowohl ischämische Ernährungsstörungen bewirken, als auch allgemeine Verengerungen des Magenlumens, beziehungsweise lokale Veränderung des Magenreliefs hervorrufen und zur Förderung des Ulkus im mechanischen Sinne beitragen. Zu den Prädilektionsstellen der Erzeugung von Spasmen durch ein Ulkus gehört die kleine Kurvatur. Auch für die Pathogenese des Duodenalgeschwürs kommen spastische Momente regelmäßig zur Geltung. Als extreme Typen werden das hyperperistaltische und maximalsekretorische Ulcus duodeni charakterisiert; die Hyperperistaltik ist häufig ein Zeichen von juxtapylorischen Verengerungen durch Ulkusspasmen oder Narben, während das maximalsekretorische Ulkus häufig als Ausdruck der dekompensierten Stenose erscheint. Der auf Nahrungsaufnahme verschwindende Spätschmerz darf nicht auf das Ulkus selbst bezogen werden, sondern ist als Ausdruck einer Funktionsstörung — einer akuten muskulären Erschöpfung — aufzufassen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 23.) a. e.

*

Blutzuckeruntersuchungen bei Diabetes mellitus. Von Dr. Nikolaus Róth, Assistenten der III. medizinischen Klinik in Budapest. Der Grad des gestörten Kohlehydratstoffwechsels bei Diabetes mellitus läßt sich nicht aus der ausgeschiedenen Zuckermenge, sondern aus dem Zuckergehalt des Blutes erschließen. Es hat sich aber gezeigt, daß Hyperglykämie ohne Glykosurie bestehen kann, auch wenn die Nieren keine Veränderungen aufweisen; es wurde angenommen, daß sich das Nierenparenchym im Verlaufe des Diabetes auf einen höheren Blutzuckerspiegel einstellt und nur bei noch höherer Konzentration Zuckerausscheidung erfolgt. Die Zuckerdurchlässigkeit der Nieren ist individuell verschieden; bei der Beurteilung der diabetischen Stoffwechselstörung sind Glykosurie, Blutzuckerspiegel und Ketonkörper zu berücksichtigen. Der Zuckergehalt des Blutes nimmt während der Mehltage anfangs zu, später allmählich ab und nähert sich den Normalwerten; dieser Prozeß geht der Glykosurie nicht parallel. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Zuckerkrankheit und Bandwurm. Von Doktor J. Hoppe, Uchtspringe. Bericht über drei Fälle, wo nach Ab-

teilung eines Bandwurms der vorher zuckerfreie Harn 1½%, beziehungsweise 2% und 2½% Zucker enthielt. Die Glykosurie ging bei entsprechender Regelung der Diät zurück. Es ist denkbar, daß bei der Symbiose der Parasit einen Teil der Regelung des Kohlehydratumsatzes übernommen hatte, so daß in schwersten Diabetesfällen an die Einpflanzung eines möglichst harmlosen Darmschmarotzers gedacht werden konnte. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Pathologische Anatomie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Deutschen Universität in Prag. — Vorstand: Prof. A. Ghon.) Ein Fall von isolierter Umstülpung des Wurmfortsatzes. Von Dr. G. Polotschnig. Die handschuhfingerähnliche Umstülpung des Wurmfortsatzes in das Darmlumen gehört im Vergleiche zur Umstülpung des Meckelschen Divertikels zu den größten Seltenheiten; es sind bisher 18 Fälle beschrieben. In dem vom Verfasser beschriebenen Falle ragte der isolierte, fast vollständig eingestülpte Wurmfortsatz in das Darmlumen hinein, ohne irgendwelche pathologische Veränderungen aufzuweisen. Da der Wurmfortsatz, wie die Röntgenuntersuchung zeigt, eine lebhafte Peristaltik besitzt, so ist diese für den Mechanismus der Invagination von Bedeutung. Ein umgestülpter Wurmfortsatz kann sekundär eine Invagination des Dickdarms, selbst des Dünndarms hervorrufen und es finden sich in der Literatur 15 derartige Fälle beschrieben. Prädisponierend scheint jugendliches Alter zu sein; als Hindernisse der Invaginationen können starke Ausbildung der Gerlachschen Klappe und die Konfiguration des Mesenteriolum angeführt werden. Das Vorkommen einer angeborenen Invagination des Wurmfortsatzes ist unwahrscheinlich. — (M. Kl. 1918, Nr. 24.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Milchinjektionen bei entzündeten Leistendrüsen. Von Marinestabsarzt Dr. Schneller, Schiffsarzt S. M. S.... Verf. hat die Milchinjektionen in einem Falle von entzündeten Leistendrüsen bei weichem Schanker angewendet. Die Bubonen bildeten sich vollkommen zurück. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

(Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.) Ueber die Kreislaufstörungen bei Infektionskrankheiten und ihre Behandlung. Von Prof. Ulrich Friedemann. Es wäre von größter Wichtigkeit, zu wissen, zu welchem Zeitpunkt der Kreislauf ungenügend wird. Es ist das gewiß oft schon viel früher der Fall, bevor Kleinheit und Schnelligkeit des Pulses, Blässe, verfallener Gesichtsausdruck den Zusammenbruch anzeigen. Verf. ist der Ueberzeugung, daß die Delirien bei Typhus und Fleckfieber, die motorische Unruhe und Schlaflosigkeit zum Teil, in manchen Fällen ausschließlich durch Kreislaufstörungen bedingt sind. Weitere Schlüsse gestatten die Diurese, das Auftreten katarrhalischer Geräusche über den unteren Lungenabschnitten, der weicher und kleiner werdende Puls. Es ist nun wichtig, den Zusammenbruch nicht erst abzuwarten, sondern schon früher einzugreifen. Um das richtig anzubahnen, muß man sich vor Augen halten, daß das Herz bei Typhus und Fleckfieber durch die erhöhte Temperatur und die Toxine schwer leidet. Die Vasomotorenlähmung kündigt hier schon das Eintreten der Katastrophe an. Nach des Verf. reichen Erfahrungen gehören alle antipyretischen Maßnahmen, soweit sie irgendwie mit einer Anstrengung des Herzens verbunden sind, zu den schädlichen Maßnahmen, in erster Linie die Bäderbehandlung! Sie ist in leichten Fällen überflüssig, in schweren gefährlich! Verf. begnügt sich mit kühlen Waschungen oder Packungen, wenn die Temperatur dauernd 39° überschreitet. Von den empfohlenen kleinen Pyramidongaben ist er nicht recht befriedigt, ebensowenig von der Anwendung der Deuteroalbumose, auch nicht von der Typhusvakzine von R. Kraus. (Schlußartikel folgt.) — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Richtlinien für Aerzte zum eigenen Schutz bei der Behandlung von Fleckfieberkranken. In der Medizinalabteilung des preußischen Ministeriums des Innern zusammengestellt. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus der I. medizinischen [Direktorial-] Abteilung — Professor Deneke. — des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.) Ueber Dinitrobenzolvergiftung. Von Doktor O. Olsen, Assistenten der Abteilung. Mit der gewaltigen Ausdehnung der Sprengstoffindustrie haben auch die Dinitrobenzolvergiftungen durch Hautresorption, beziehungsweise Gas- und Staubinhalation zugenommen. Im Vordergrund des charakteristischen Krankheitsbildes stehen Blutveränderungen, Ikterus, Milz- und Leberschwellung, Zyanose, Urobilin- und Indikanurie. Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl fielen zunächst stark ab, kehrten aber dann zur Norm zurück. Beziehungen zur perniziösen Anämie bestehen auf hämatologischem und pathologisch-anatomischem Gebiete; auch das chemische Umwandlungsprodukt aus dem Hämoglobin — das Hämatin — ist bei Dinitrobenzolvergiftung und perniziöser Anämie das gleiche. Der Befund von Dochleschen Leukozytenplasmakörperchen weist auf deren Entstehung durch Giftwirkung auf die weiße Blutzelle hin. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Kasuistische Beiträge zu den nervösen Störungen bei Pappatacifieber und Malaria. Von Dr. A. Blumenthal (Berlin, zurzeit Stabs- und Regimentsarzt. Bei Pappatacifieber berichtet Verf. über Schwerhörigkeit infolge toxischer Neuritis des Nervus acustic, über Geschmacksstörungen durch Neuritis des Nervus glossopharyngeus und über einen Fall von Peroneuslähmung; bei Malaria wurde in einem Fall rechtsseitige Abduzenslähmung, in einem zweiten Fall Aphasie, im dritten Fall Heiserkeit durch rechtsseitige Lähmung der Stimmbandadduktoren beobachtet. Wichtig ist die Vermeidung von Erregungen und die Sorge für Ruhe, bis das Krankheitsvirus überwunden ist. Statt Aspirin, welches bei Pappatacifieber ungünstig auf den Nervus acusticus einwirken kann, ist die Anwendung von Pyramidon angezeigt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ueber Magensaftzusammensetzung bei Kriegsteilnehmern. Von Stabsarzt Dr. Strauß, Berlin, zurzeit Chefarzt einer Sanitätskompagnie. Im Kriege wurde sowohl Vermehrung der Hyperazidität als auch der Achylie beschrieben; nach den Erfahrungen des Verfassers ist eine Einwirkung der Ernährung auf die Zusammensetzung des Magensaftes bei Kriegsteilnehmern hinsichtlich der Aziditätsverhältnisse nicht anzunehmen. Chronischer Alkoholismus, Tabakmißbrauch, scharfe Gewürze, schlecht gekaute Speisen, welche das Zustandekommen chronischer Magenkatarrhe begünstigen, sind nicht als dem Kriege eigentümliche ätiologische Faktoren zu betrachten. Von größerer Bedeutung sind psychogene Einflüsse bei Kriegsteilnehmern, die zu rätselhaften Röntgenbefunden des Magens führen können; auch ist der Einfluß von Eingeweidewürmern zu berücksichtigen, welche Extreme in den Aziditätsverhältnissen herbeiführen können. — (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Chirurgie.

(Aus dem kgl. Universitätsinstitut für Orthopädie, Berlin. — Direktor: Prof. Dr. H. Gocht.) Zur Klumpfußbehandlung bei Säuglingen. Von Dr. med. Hans Debrunner, Assistent. Man kann schon bei der ersten Untersuchung mit der manuellen Redression beginnen, welche während zwei bis fünf Tagen zweimal täglich wiederholt wird. Nach erzielter Lockerung der Kontrakturen erfolgt die Anlegung des fixierenden Verbandes, zu dessen Herstellung eine Klebelösung: 500 g feingeklopftes Kolophonium, 500 g Benzin oder Benzol, 5 g Terebinthina veneta, nach tüchtigem Durchschütteln und zwei bis drei Tage Stehenlassen bis zur erfolgten Lösung, welche dann mit dem Haarpinsel aufgestrichen wird, 3 mm bis 5 mm dicker Filz, 30 cm lange, 1 cm bis 3 cm breite Barchentstreifen, 2 cm bis 4 cm breite Mullbinden, eventuell Stärke- oder Gipsbinden von

entsprechender Breite verwendet werden. Die Anlegung des Verbandes geschieht in extremer Pronation und Dorsalflexion. Der Verbandwechsel erfolgt anfangs täglich oder jeden zweiten Tag, später in größeren Intervallen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Ein Fall von Kaskadenmagen, bedingt durch extraventrikulären Tumor. Von Marine-Oberstabsarzt Dr. v. Wilucki. In dem mitgeteilten Falle wurde jede organische Erkrankung, Ulkus und Karzinom des Magens ausgeschlossen und die Diagnose extraventrikulärer Tumor gestellt. Die Operation bestätigte diesen Tumor, ein Karzinom von über Faustgröße, das anscheinend von der Flexura lienalis ausging und bedeckt war von dem in der Mitte kanalförmig zusammengezogenen Magen. (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Die Lokal- und Leitungsanästhesie in einem Feldlazarett. Von Oberarzt d. R. Dr. Welter, zurzeit im Felde, Assistent der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Geh. Rat Prof. Kümell, Generalarzt d. R.). Als Betäubungsmittel wurde ausschließlich eine 1%ige Novokain-Suprareninlösung verwendet, die sich in allen Fällen ausgezeichnet bewährt; trotz Verbrauches erheblicher Mengen bis 300 cm^3 wurden niemals Vergiftungserscheinungen beobachtet. Das Instrumentarium besteht aus einer Rekordspritze von 10 cm^3 Inhalt, je zwei geraden Hohlnadeln von 3 cm, 5 cm, 7 cm und 10 cm Länge und verschiedener Lichtung. Die Injektionslösung befindet sich in einer Flasche von 500 cm^3 Inhalt und wird nach Entfernung des Spritzenstempels allmählich in die Spritze eingegossen. Unter Leitungsanästhesie wurden die verschiedensten Eingriffe am Schädel, im Rumpfe und den Extremitäten ausgeführt; ein Versagen wurde nur in zwei Fällen von Appendixerkrankung beobachtet, weil bei dem starken Fettpolster und der kräftigen Muskulatur die Nadeln zu kurz waren. — (B. Kl. W. 1918 Nr. 25.) a.e.

*

Ueber die Behandlung der Hämorrhoiden mit Suprareninjektionen. Von Dr. H. Krukenberg, Elberfeld. Verf. berichtet über die Behandlung von Hämorrhoiden mit parenchymatösen Einspritzungen von Suprarenin. Letzteres ruft sehr schnelle Schrumpfung der Hämorrhoiden hervor. Nachteilige Folgen hat Verf. von dem Verfahren nie gesehen. Als Einzeldosis gab er stets 0·5 cm^3 (1 : 1000), in einzelnen Fällen auch 1 cm^3. Auch davon sah er keine Nachteile, aber 0·5 cm^3 reicht vollkommen aus. (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Ueber Händereinigung und Händedesinfektion. Von Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. F. Neufeld, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin. Es ist die chirurgische und die hygienische Händedesinfektion zu unterscheiden. Die Hautkeime sitzen nicht nur in den Ausführungsgängen der Drüsen, sondern auch in den Hautspalten, weshalb der Alkohol am besten wirkt, weil er am besten in enge luftgefüllte Kanäle eindringt. Der Alkohol wirkt bei der Händedesinfektion nur keimtötend, nicht keimfixierend. Vor der Anwendung des 96%igen Alkohols, der am besten mit einem Wattebausch appliziert wird, ist kurze Waschung der Hände erforderlich. Bei guten Sublimathänden empfiehlt sich Sublimatalkohol oder nachfolgende Sublimat-, beziehungsweise Sublaminwaschung. Für die Einzeldesinfektion werden zirka 50 cm^3 Alkohol verwendet. Für die hygienische Händedesinfektion d. h. am Krankenbett, bei Bazillenträgern usw. ist Sublimat, nach Möglichkeit schon prophylaktisch, d. h. vor dem Berühren der infizierten Gegenstände, andernfalls 2 bis 3%-Lösungen von Betalysol oder Karbol zu verwenden. Für die einfache Händewaschung die für die Verhütung des Krankheitsübertragen größte Wichtigkeit besitzt, stellt feines Gipspulver einen vollwertigen Seifenersatz dar. — (D. m. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Ohrenheilkunde.

(Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Würzburg. — Vorstand: Prof. Hofrat Dr. W. Kirchner.) Ueber die Anwendung von Ortizon in der Ohrenheilkunde. Von Dr. C. Kirchner. Mitteilung von Erfahrungen mit dem Ortizon. Verf. hat dasselbe in den drei Formen, am häufigsten in Pulverform, und zwar bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen verwendet. Weiterhin hat er mit sehr gutem Erfolge die zweite Form, die Ortizonstifte, angewandt. Als dritte Form kommt Ortizon in Form von Kugeln zur Anwendung. Das Präparat ist nach diesen Beobachtungen ein vortreffliches Mittel, das dem offizinellen Wasserstoffsuperoxyd in vielen Fällen vorzuziehen ist und in seinen drei Formen sehr gut in der Ohrbehandlung zu verwenden ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Schloß Hornberg. — Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. Kehrer.) Die Aufdeckung des wahren Hörvermögens bei funktioneller Schwerhörigkeit. Von Dr. Balthasar Berthold, Oberarzt d. R. Die Prüfung geht derart vor sich, daß der Arzt mit der lautesten Umgangssprache oder Schreien einen eng umschriebenen Wortschatz zwei- und schließlich dreistelliger Zahlen so lange zuruft, bis der Untersuchte ohne Zögern prompt, exakt und automatisch nachspricht. Die Reizwerte (Verf. ruft gewöhnlich die Zahlen 10, 20, 30 usw. bis 200, sodann Zahlen, wie 113, 155, 163, 158 usw.) müssen mit immer kürzerem Intervall folgen, und wenn Schlag auf Schlag die Antwort erfolgt, wird die letzte Ziffer der Zahl beim Zurufen des Zahlwortes in lauter Flüstersprache gesprochen; dadurch ist die laute Flüstersprache zwischen lauteste Sprache geschaltet. Man überrumpelt den Patienten. An der Hand von Krankengeschichten wird die Methode erläutert. (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Straßburg i. Els. — Direktor: Prof. Dr. Salge.) Behandlung der Bazillenruhr im Säuglingsalter. Von Dr. Eberhard Nast, Assistent der Klinik. Verf. berichtet über die Erfahrungen, die an der Klinik an Säuglingen während der Ruhrepidemie des Jahres 1917 gemacht wurden. Die Art der Behandlung war bei allen beschriebenen Fällen prinzipiell dieselbe und wurde nur nach der Schwere der Ruhr abgestuft. Im ganzen wurden 21 Kinder unter einem Jahr behandelt; es starben 5 Fälle, somit 24%. Die Säuglingsbehandlung bestand in groben Zügen in folgendem: Die ersten ein bis zwei Tage, manchmal zweistündlich, ein Kaffeelöffel Rizinusöl, ein bis zwei Darmspülungen mit 0·5%iger essigsaurer Tonerde. Die ersten Stunden nur Tee, dann aber sofort beginnend mit kleinen Mengen entfetteter, zentrifugierter Frauenmilch und Liebig-Kellerscher Malzsuppe. Dysenterieserum wurde in keinem der Fälle gegeben. Opium und Kalomel hält Verf. für schädlich. Bei Herzschwäche Koffein und Kampfer. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der Militärabteilung der psychiatrischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Köln. — Leitender Arzt: Prof. Aschaffenburg.) Zur Psychologie und Therapie der Kriegsneurosen. Von Dr. Paul Edel, landsturmpfl. ord. Arzt und Leiter der Neurotikerabteilung Ensen bei Köln, und Dr. Adolf Hoppe, Marinestabsarzt d. S. L., Rinteln, zurzeit Köln-Lindenburg. Die Verfasser wenden sich gegen die allzu radikalen Vorschläge des inzwischen verstorbenen Lewandowsky. Das Hauptgewicht ist nicht auf die neurologische, sondern auf die psychische Behandlung zu legen. Sie haben bisher bei der Behandlung der Kriegsneurotiker von der Hilfe der Elektrizität, trotz sonstiger Anlehnung an das Kaufmannsche Verfahren, Abstand genommen, und zwar unter dem Eindruck von anfänglich bekannt gewordenen Todesfällen und um jede Gewaltsamkeit abzuhalten. Dafür nehmen die Verfasser die Hypnose in weitgehendstem Maße zu Hilfe, legten den größten Wert auf eine ausgiebige Nachbehandlung und sorgten für vielseitige Arbeitsmöglichkeit. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Hygiene.

Ueber Wasserbeurteilung im Felde. Von Stabsarzt Prof. Dr. Fromme, Korpshygieniker. Verf. bespricht alle

Möglichkeiten der Verunreinigung des Wassers im Boden sowohl wie auf dem Wege vom Grundwasser bis zum Entnahmegefäß, dann die physikalische, die bakteriologisch-mikroskopische und die chemische Untersuchung. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

(Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut in Hamburg. — Direktor: Prof. Dr. Dunbar.) Zur Frage der Verbreitung der Trichophytie. Von Prof. J. Kister und Doktor Delbanco. Bei der starken Häufung der Trichophytieerkrankungen schien es wünschenswert, auch das Papiergeld, welches sich vielfach in äußerst schmutzigem Zustande befindet, mit Rücksicht auf dessen ständige Zirkulation auch auf Trichophytiepilze zu untersuchen. Es konnte durch das Kulturverfahren der Beweis erbracht werden, daß Trichophytiepilze auf den Geldscheinen haften. Es ergibt sich die Notwendigkeit, das Publikum über den Sachverhalt zu belehren und verschmutzte Geldscheine aus dem Verkehr zu ziehen. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Unfallheilkunde.

Ueber Haematoma durae matris und Schädeltrauma. Von Prof. Dr. Otto Busse. Verf. beschäftigt sich mit der Frage, wieweit Trauma und Blutung mit der Pachymeningitis zusammenhängen, insbesondere in bezug auf den Versicherungsstandpunkt und Unfallbegutachtung. Wer als Gutachter im konkreten Falle bei einem Haematoma durae matris die Bedeutung einer vorangegangenen nachgewiesenen Schädelverletzung verneint, würde nach Verf. dem Versicherten bitter Unrecht tun. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß jede Pachymeningitis haemorrhagica interna auf ein Trauma zurückgeführt werden soll. Wichtig für die Beurteilung einschlägiger Fälle ist die Tatsache, daß die Verletzung keineswegs zur Zertrümmerung des Schädels selbst geführt haben muß. In der Mehrzahl der Fälle ließ an die Knochen keine Spur einer Verletzung erkennen. Verf. teilt drei einschlägige Fälle mit, die er im Auftrage von Unfallversicherungen oder Gerichtsbehörden untersucht hat, um zu entscheiden, ob der Tod mit einem meist länger zurückliegenden Schädeltrauma in ursächlichem Zusammenhang gestanden hat. (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Röntgenologie.

Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. 1. Ein Beitrag zur Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Von Priv.-Dozent Dr. Martin Haudek. Die Zusammenstellung des Verfassers ist auf Grund der bei Hunderten von Operationen gesammelten Erfahrungen erfolgt. Sie ist eine Frucht der gesamten Ergebnisse der radiologischen Forschung auf dem Gebiete der Magendiagnostik, deren Ausbau bis zur jetzigen Stufe sich in 14 Jahren seit den grundlegenden Arbeiten von Rieder und Holzknecht vollzogen hat. Tabelle 1 enthält die morphologischen Ulkussymptome, Tabelle 2 die funktionellen Symptomenkomplexe, die bei Ulkus vorkommen, Tabelle 3 die funktionellen Symptome (Anomalien), die bei Ulkus vorkommen. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Allgemeines.

Die strafrechtliche Begutachtung des Soldaten im Felde. Von Stabsarzt d. R. Dr. Max Krüll-Düsseldorf. Die Gutachten lassen sich je nach der Art der Vergehen in drei Gruppen einteilen. Die erste Abteilung umfaßt die Straftaten gegen die Disziplin, die zweite die wegen Feigheit vor dem Feinde angeklagten Soldaten und die letzte Gruppe enthält die Fälle von unerlaubter Entfernung und von Fahnenflucht. Bei den Vergehen gegen die Disziplin war öfter Alkoholismus als Faktor nachweisbar, in anderen Fällen psychische Störungen und auch Simulation. Die Begutachtung wegen Feigheitsvergehen bietet gewisse Schwierigkeiten, da auch plötzliches Versagen bisher tapferer Soldaten vorkommt. Unter den Fahnenflüchtigen bilden die Epileptiker und Psychopathen besondere Gruppen. Mildernde Umstände sind im Militärstrafgesetz nicht vorgesehen, sondern nur minder schwere Fälle. — (B. kl. W. 1918 Nr. 24.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: In Leipzig: Die Privatdozenten Dr. P. Hübschmann (pathologische Anatomie) und Dr. Heinrich Klien (Psychiatrie) zu a. o. Professoren.

*

Verliehen: Hofrat Dr. Gustav Riehl in Wien das Komturkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration. — Assistenten Dr. Hermann Wittgenstein in Wien das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration. Dem Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Kerl in Wien das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration. — Dr. Moritz Günzig in Wien den Titel eines Medizinalrates.

*

Gestorben: Der ehem. Professor an der Prager deutschen Universität Regierungsrat Dr. Heinrich E. Kisch in Marienbad.

*

Am 30. September und 1. Oktober d. J. wird hier im Landtagssitzungssaale (I., Herrengasse 13) der Sechste österreichische Blindenfürsorgetag stattfinden. Diese Tagung war ursprünglich für das Jahr 1917 in Salzburg anberaumt. Vorträge für die beiden Verhandlungstage: S. Altmann: „Die Reformation der Blindenfürsorge"; Direktor Karl Bürklen: „Stand der Blindenfürsorge und deren Weiterentwicklung"; G. Balarevici: „Blindenberufe und Kriegsblinde"; Direktor S. Heller: „Die Aufgaben der Kriegsblindenfürsorge"; A. v. Horvath: „Einwirkung der Kriegsblindenfürsorge auf die allgemeine Blindenfürsorge"; O. Wanecek: „Neuheiten auf dem Gebiete der Blindenbildung".

*

Die Invalidenversicherungsanstalt der Hansastädte wendet der Fürsorge für bei ihr rentenberechtigte Waisen und tuberkulosebedrohte Kinder von bei ihr Versicherten große Aufmerksamkeit zu. Für Waisenkinder wurde insbesondere das Erholungsheim in Groß-Hansdorf eingerichtet. Der Andrang dahin war groß, so daß im Jahre 1915 eine Erweiterung um 15 Betten durchgeführt wurde. Außer in verschiedenen Anstalten werden Kinder auch in ländlicher Familienpflege untergebracht. Der Fürsorge für Kinder lebender tuberkulöser Eltern stand im Jahre 1915 ein Betrag von 40.000 Mark zur Verfügung, der es ermöglichte, 248 Kinder in Heilfürsorge zu nehmen. Diese Kinder wurden teils in Seehospize, teils in Kinderheilstätten untergebracht. (Tuberkulosekorr. Nr. 8.)

*

Herr Prof. Weiser sendet uns folgende Zuschrift: Derzeit mit Arbeiten überhäuft, bin ich außerstande, meine Entgegnung auf den Artikel Dr. v. Bodos im M. S. W. „Odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkiefer-Pseudarthrosen ...." sofort einzusenden, sondern werde sie zur Veröffentlichung erst in einer der nächsten Nummern der Wiener klinischen Wochenschrift überreichen.

*

Cholerafälle in Galizien. Laut nachträglichen Berichten wurden in Galizien 4 Fälle von asiatischer Cholera bakteriologisch festgestellt, und zwar 2 Fälle Mitte Juli in Radziechow und Mitte August je 1 Fall in Brody und Stare Brody (Bez. Brody).

*

Flecktyphus. Vom 4. bis 10. d. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 78 Erkrankungen an Flecktyphus in 15 Bezirken (27 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt In den anderen Verwaltungsgebieten waren 3 Erkrankungen, und zwar in Stockerau 2, in Ragusa 1. Die Erkrankungen in Stockerau betreffen Kriegsgefangene. Vom 11. bis 17. August wurden in Galizien und in der Bukowina 50 Erkrankungen in 14 Bezirken (22 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten war eine Erkrankung, in Prag, zu verzeichnen.

*

Blattern. Vom 11. bis 17. August d. J. wurden in Galizien 33 Erkrankungen in 5 Bezirken (10 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 32 Erkrankungen zu verzeichnen, darunter: in Oberösterreich: Peuerbach 1; in Steiermark: Gruschkaberg 4 und St. Barbara i. d. Kolos 3; in Böhmen: Alt-Sattl 1, Kukan 5; in Mähren: Koslau 1, Ostrawitz 6, Grusbach 4. Bei den Erkrankungen handelt es sich, mit Ausnahme des Falles in Koslau und einer Erkrankung in Grusbach, um Einheimische.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Sitzung vom 7. Dezember 1917.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Dr. Budisavljevic: Zur Behandlung der Meningitis bei Schädelverletzungen.

Vorstellung eines Soldaten, der am 24. August 1917 in der rechten Scheitelgegend durch einen Granatsplitter verletzt wurde.

Am 1. September 1917 wurde Pat. operiert und dabei zahlreiche Knochensplitter aus der Tiefe des Gehirnes entfernt, wobei sich Gehirnbrei und in großer Menge gelber, dicker Eiter entleerte. Pat. hat sich nach der Operation die ersten Tage wohl gefühlt, bekam aber nach zirka zwei Wochen starke Kopfschmerzen und einen Prolaps, der an Größe zunahm, so daß der Verdacht auf einen Gehirnabszeß vorhanden war. Am 17. September 1917 wurde er deshalb neuerdings operiert, es wurde aber kein Abszeß vorgefunden. Im Anschluß an diese Operation relatives Wohlbefinden. Am 2. November bekam er plötzlich Temperaturen von 39·8° und fing an, zu erbrechen und bot deutliche Zeichen einer Meningitis, schneller Kräfteverfall. Es wurde eine lumbale Punktion vorgenommen, im Punktat sind reichlich Streptokokken nachgewiesen worden. In Intervallen von mehreren Tagen wurde Pat. noch dreimal lumbal punktiert und das letzte Punktat war bereits ganz klar. Auf diese Punktionen hin sind die meningitischen Erscheinungen vollständig zurückgegangen und nicht wiedergekehrt. Der Prolaps ist vollständig zurückgegangen und ist derzeit schön granulierend.

Es handelt sich also in dem Falle um die Ausheilung einer Meningitis nach schwerem Schädelschuß, die wahrscheinlich nach Durchbruch eines Gehirnabszesses in das Ventrikelsystem zustandegekommen war. Die wiederholten Lumbalpunktionen hatten einen ausgezeichneten Erfolg. Vortragender empfiehlt sie zur Behandlung ähnlich liegender Fälle.

Aussprache: Prof. Steyrer, Dr. Pfanner, Regimentsarzt Dr. Brunner.

Prof. C. Mayer: Reflektorische Kontraktion von Muskeln durch passive Beugung der Grundgelenke der Finger (mit Vorführungen). (Erscheint ausführlich im Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.)

Aussprache: Prof. Steyrer.

Priv.-Doz. v. Herrenschwand: Ueber eine eigentümliche Art exulzerierender Konjunktivitis. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Prof. v. Haberer zeigt zunächst nochmals das Präparat eines weit über faustgroßen Tumors im Bereiche des Girus angularis der linken Hirnhemisphäre, den er nun vor mehr als einem Jahre, nämlich am 6. September 1916 mit Erfolg exstirpiert hat. Präparat und Krankengeschichte wurden im Vorjahr in der Aerztegesellschaft von Prof. Mayer genau besprochen. Es sei nur nochmals daran erinnert, daß es sich um einen Gerichtsbeamten handelt, der infolge seines Tumors geistig sehr schwer gelitten hatte, schwere Symptome allgemeiner Hirnschädigung aufwies und daneben Erscheinungen von Mobilitäts- und Sensibilitätsstörungen der rechten Extremitäten darbot. Am schwersten geschädigt war das Sprachvermögen, und zwar vor allem deshalb, weil dem Pat. die Worte nicht einfielen. Der Tumor, dessen Untersuchung Sarkomnatur ergab, war von Prof. Mayer ganz genau lokalisiert worden und konnte entfernt werden. Vortragender hat dem Patienten später, im August vorigen Jahres, mit bestem Erfolg eine kleine Knochennekrose im Bereiche der seinerzeitigen, besonders großen Schädelaufklappung entfernt und damals schon konnten er und Prof. Mayer erfreulicherweise feststellen, daß alle Symptome bei dem Patienten so gut wie restlos verschwunden waren. Es wird die Herren interessieren zu erfahren, daß der Patient nun wieder als Landesgerichtsrat tätig ist, seinen Dienst tadellos versehen kann, sich vollständig wohl fühlt und ganz klare, mit tadelloser Handschrift geschriebene Dankesbriefe schreibt.

Die Herren haben ja in der vorletzten Sitzung gelegentlich der Vorstellung eines mit Erfolg operierten großen Rückenmarkstumors aus den Ausführungen seiner Magnifizenz des Herrn Prof. Mayer entnommen, daß die Chirurgie der Rückenmarkstumoren im allgemeinen wesentlich günstigere Resultate ergibt als die der Gehirntumoren, und der Vortragende muß vom chirurgischen Standpunkte aus dies vollauf bestätigen. Daß wir aber nicht nur in Ausnahmsfällen bei sogar übergroßen Gehirntumoren durch die Operation gute Resultate zu verzeichnen haben, beweist neben dem kurz rekapitulierten Fall ein zweiter, der heute als geheilt vorgestellt werden kann. Es handelt sich um einen 40jährigen Herrn, der schon im Dezember 1916 beim Stiegensteigen ein eigentümliches Schwindelgefühl hatte und hauptsächlich im linken Bein keinen sicheren Tritt mehr besaß. Seit Februar 1917 zog er das Bein beim Gehen nach und mußte am Fußboden streifen. Dabei bestanden gar keine Schmerzen. Seit Anfangs Juni 1917 waren jedoch Schmerzen vom Nacken bis zur Stirngegend von ziehendem Charakter eingetreten, die der Patient namentlich morgens oder bei längerem Emporblicken bemerkte. Beim Lesen kleinerer Schrift verliert er beim Zeilenwechsel die Zeile. Die linke obere Extremität ist seither nicht mehr so geschickt wie die rechte, Schmerzen bestehen in der Extremität nicht. Die Untersuchung ergab auch linksseitige Hemianopsie und ausgesprochene Störung der Lagevorstellung seiner linken Gliedmaßen, leichte Störungen der Hautempfindung der linken Körperhälfte, deutliche Parese des linken Beines, allerleichteste des linken Armes. Daraufhin wurde von Prof. Mayer die Diagnose auf Tumor gestellt, der vorwiegend in der Gegend des Girus supramarginalis der rechten Hirnhemisphäre zur Entwicklung gelangt sein mußte. Dabei betonte Prof. Mayer ausdrücklich, daß das Ausmaß der Ausdehnung des Tumors nach hinten nicht bestimmbar sei. Ich habe nun am 4. August 1917, ebenso wie im vorher besprochenen Fall die Operation vorgenommen und in einem Akt den Schädel und die Dura aufgeklappt und den Tumor entfernt. Der dazu gewählte Haut-Periost-Knochenlappen begrenzt sich nach vorne im Bereiche der hinteren Zentralwindung, hat seine Basis im oberen Anteil des Schläfelappens, reicht bis nahe an die Mittellinie des Schädels nach oben und lädt nach rückwärts bis hinter den Processus mastoideus aus. Die Dura war äußerst gespannt und pulsierte nicht. Sie wurde in umgekehrter Weise wie der Haut-Periost-Knochenlappen als Lappen umschnitten, der Lappen hatte also seine Basis oben. Vom Tumor war sofort ein etwa kronenstückgroßer Anteil zwischen zwei Hirnwindungen sichtbar. Bei der vorsichtigen Aushülsung des Tumors zeigte es sich, daß derselbe vorwiegend nach hinten und unten auslud und die Größe der Niere eines erwachsenen Menschen erreichte. Er war überall, mit Ausnahme an der Basis gut abgekapselt. An der Basis saß er etwas fester, konnte aber auch hier gut im Gesunden entfernt werden. Nach hinten zu mußte noch etwas vom Knochen weggenommen werden, weil hier noch eine Partie der Dura ausgeschnitten werden mußte, an welcher in etwa Fünfkronenstückgröße Tumormassen adhärent waren. Die recht beträchtliche Blutung aus der Hirnhöhle wurde vorzüglich durch Spülung mit heißer Kochsalzlösung zum Stehen gebracht. Der Duralappen wurde genäht, die exzidierte Durapartie jedoch vernachlässigt, da der Defekt weit hinter den Knochen hineinreichte. Exakte Naht des Haut-Periost-Knochenlappens. Der entfernte Tumor wog im frischen Zustande 178 g und erwieß sich histologisch als Fibrom. Der postoperative Verlauf war geradezu ein glänzender, die Erscheinungen gingen schnell zurück und wir können heute beim Patienten wohl mit Recht von einer operativen Heilung sprechen.

Aussprache: Prof. C. Mayer: Die Krankheitserscheinungen begannen bei dem von Prof. v. Haberer vorgeführten Falle Ende 1916. Die Symptome wiesen auf Tumor, der vom Gyrus angularis her die Sehstrahlung zum Hinterhauptlappen und in leichterem Grade auch die hintere Zentralwindung schädigte. Es wurde mit der Möglichkeit eines subkortikalen Tumors gerechnet. Bei der Operation zeigte sich, daß der Tumor, obwohl er anscheinend von den weichen Häuten ausgegangen war, trotzdem mit seiner Hauptmasse unterhalb des Niveaus der Rinde der Konvexität lag, weil er offenbar in der Tiefe eines Sulkus zur Entwicklung gekommen war.

Dr. W. Pfanner: 1. Zur Behandlung der Frakturen der oberen Extremitäten.

Vortragender gibt einen kurzen Ueberblick über die üblichen Behandlungsmethoden der Frakturen der oberen Extremitäten.

Kontentivverbände bewähren sich nur als Transportverbände; zu Behandlungszwecken seien sie nicht zweckentsprechend, da sie zu Gelenksversteifungen und Weichteilatrophien führen. Den Extensionsmethoden sei unbedingt der Vorzug einzuräumen. Die Behandlung der Frakturen der oberen Extremität habe auf zwei Punkte besonderes Gewicht zu legen: 1. Auf die Erzielung einer guten anatomischen Stellung der Fragmente, 2. auf die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit der Muskulatur und Gelenke. Wenn dieses Ziel erreicht werden soll, müssen die dahin abzielenden Maßnahmen sehr frühzeitig ergriffen werden. Die Möglichkeit, eine ausgiebige aktive und passive Bewegungstherapie schon sehr frühzeitig vorzunehmen, ist bei den bisher usuellen Extensionsmethoden (Bardenheuer, Borchgrevingk usw.) nicht durchzuführen. Vortragender demonstriert eine von ihm während des Krieges konstruierte und vielfach verwendete Schiene zur Behandlung der Oberarmfrakturen, welche ausgiebige Bewegungstherapie unter gleichzeitiger Extension der frakturierten Extremität in einfachster und schonendster Weise erlaubt. Die Schiene besteht aus drei Einzelteilen, die dem Schulter- und Ellbogengelenk entsprechend in gelenkiger Verbindung stehen. Die Schiene ist für beide Körperhälften anwendbar durch einfaches Verstellen des dem Vorderarm entsprechenden Schienenteiles. Vortragender empfiehlt den einfachen Apparat besonders für die schon früh zu Versteifungen führenden Frakturen in der Nähe der Gelenke, sowie für die Behandlung der kombinierten Frakturen (Klavikula-Oberarm, Oberarm-Vorderarm), wie man sie während des Krieges nicht so selten sieht. Bei einiger Umsicht lassen sich Gelenksversteifungen und Muskelatrophien vollkommen vermeiden.

Ferner demonstriert Vortragender eine Extensionsschiene für Vorderarmfrakturen. Sie ist so konstruiert, daß bei wirksamer Extension das Ellbogen- und Handgelenk in beliebigem Ausmaße passiv und in ziemlich hohem Grade auch aktiv bewegt werden kann. Der Extensionszug ist so angeordnet, daß eine gleiche Kraft ellbogen- und fingerwärts ansetzt, wodurch schon bei geringem Zuge eine Distraktion der Frakturstelle sich erreichen läßt. Bei beiden Schienen wird der Extensionszug bei dem Mangel an Gummimaterial mittels Metallspiralen ausgeführt.

Aussprache: Oberstabsarzt Dr. Rold findet die Verwendung der demonstrierten Schienen sehr zweckmäßig für die Kriegsverletzungen der oberen Extremitäten, glaubt aber, daß es bei Abschub eines mit der demonstrierten Schiene behandelten Kranken notwendig wäre, dem Verletzten eine genaue Gebrauchsanweisung mitzugeben, da sonst Aerzte, die beim heutigen interessanten Vortrage nicht anwesend waren, kaum in der Lage wären, die Schienen zweckmäßig zu verwenden.

Prof. v. Haberer, Dr. Pfanner.

Dr. W. Pfanner:

2. Ueber einen Fall von seltenem Ileus:

Die 40jährige Frau erkrankte drei Tage vor der Aufnahme (19. September 1917) plötzlich unter krampfartigen Schmerzen im Bauch, Erbrechen, das seit zwei Tagen fäkulenten Charakter hat, und vollständiger Stuhl- und Windverhaltung. Anamnestisch besonders wichtig ist die Angabe der Patientin, vor Jahresfrist mit ziemlicher Wucht mit dem Abdomen auf eine gefüllte Kohlenkiste gefallen zu sein, worauf sich durch zirka acht Tage anhaltende Bauchschmerzen eingestellt hätten. Seit dieser Zeit habe Pat. immer wieder an kolikartigen Schmerzen im Abdomen gelitten, die aber stets spontan wieder verschwanden.

Der Befund bei der Aufnahme (wiederholtes fäkulentes Erbrechen, aufgetriebenes, rechts unten auch druckschmerzhaftes Abdomen, deutlich sichtbare Darmsteifungen links vom Nabel) sowie die anamnestischen Daten sicherten beim Mangel einer äußeren Hernie die Diagnose eines inneren Darmverschlusses. Puls 120, Temperatur 38·9°.

Laparotomie in Morphin-Atropin-Aethernarkose nach Entleerung des Magens. Es liegt folgender Befund vor: Durch ein halbhandtellergroßes, zirka in der Mitte zwischen der Mesenterialwurzel und dem Mesenterialansatz am Darm gelegenes Loch im Gekröse des unteren Jejunums ist ein Konvolut von Dünndarmschlingen von links nach rechts hindurch getreten und hat sich über die dem Loch tragenden Gekröseabschnitt entsprechende Schlinge von rechts nach links herumgeschlagen, so daß es in die linke Bauchhälfte, beziehungsweise kleine Becken zu liegen kommt. Dieses Dünndarmkonvolut ist um den stark ausgezogenen Mesenterialstiel um 360° in dem Uhrzeiger entgegengesetztem Sinne gedreht. Die Schlingen sind nekrotisch. Zirka 10 cm analwärts von diesem soeben beschriebenen, ziemlich großen Loch im Mesenterium findet sich eine zweite, zirka für einen Finger durchgängige, nahe dem Mesenterialansatz gelegene Lücke im Gekröse des unteren Jejunums, in der eine Dünndarmschlinge elastisch eingeklemmt ist. Diese Lücke kommt erst zum Vorschein nach Aufrollung des erwähnten Dünndarmvolvulus.

Resektion der schwer geschädigten Dünndarmpartie in der Ausdehnung von 2 m. In die Resektion fällt auch die an den Strangfurchen schwer geschädigte elastisch eingeklemmte Schlinge. Darmanastomose End-zu-End mit Murphyknopf. Schichtnaht der Bauchdecken. Glatte Heilung.

Das Interessante des Falles liegt in der Unterbrechung der Darmpassage an zwei verschiedenen Stellen und in der Genese der Gekröselücken. Nach Ansicht des Vortragenden führte die primär sich einstellende elastische Einklemmung in der kleinen Gekröselücke zu einer abnormen Füllung der oralwärts gelegenen, wahrscheinlich schon vorher durch die große Gekröselücke hindurchgetretenen Jejunumschlingen, als deren weitere Folge der Volvolus der abnorm gefüllten Schlingen anzusehen wäre.

Derartige Fälle sind in der Literatur sehr selten beschrieben.

Was die Lücken im Jejunumgekröse anbelangt, dürften sie wohl zweifellos als traumatisch entstanden aufgefaßt werden. Für die traumatische Entstehung derselben sprechen die erst seit dem seinerzeit erlittenen Trauma (Sturz auf eine Kohlenkiste) immer wiederkehrenden Beschwerden und der Sitz der Lücken im Jejunumgekröse, wo spontan entstandene Gekröselücken im Gegensatze zu den Spalten im Ileum-Kolonwinkel (sogenanntes Treves'sches Feld) bisher nicht beobachtet worden sind.

Nach drei Wochen erscheint Pat. wieder an der Klinik mit der Angabe, daß der Murphyknopf noch nicht abgegangen sei. Bei der Röntgendurchleuchtung läßt sich der Knopf nicht mehr feststellen, muß also, ohne daß dies von der Patientin wahrgenommen wurde, sich entleert haben.

Zwei Monate nach der ersten Operation wird Pat. wegen neuerlichen Ileussymptomen eingeliefert. Die Laparotomie ergibt einen Strangulationsileus, der mittels Durchtrennung des Stranges in einfachster Weise zu beheben war. Pat. ist seit dieser Zeit dauernd beschwerdefrei.

Aussprache: Prof. Meller, Prof. v. Haberer, Dr. Pfanner.

Dr. W. Pfanner:

3. Ueber einen Fall von multiplem Myelom.

Der Fall wird seinerzeit an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden.

Sitzung vom 25. Januar 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Prof. v. Schumacher: Anatomische Bemerkungen zur Vorführung Prof. C. Mayers über die Auslösbarkeit reflektorischer Muskelkontraktionen durch passive Bewegungen der Fingergelenke. (Erschien ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Prof. C. Mayer: Bemerkungen zu Prof. v. Schumachers Ausführungen über die anatomische Grundlage des von den Fingergelenken her auslösbaren Reflex. (Erschien an anderer Stelle in dieser Wochenschrift.)

Priv.-Doz. Gaisböck: Zwei Fälle von Myxödem infolge Kriegsstrapazen auf wahrscheinlich konstitutioneller Basis. (Erscheint erweitert in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Dr. Pfanner.

Sitzung vom 8. Februar 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Dr. Alfons Koller: Beiträge zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Prof. Dr. L. Merk: Beziehungen der Haut zur Syphilis. (Ist mittlerweile dem wesentlichen Inhalte nach unter der Bezeichnung: Syphilisbehandlung oder Menschenbehandlung? in der Dermatologischen Wochenschrift 1918, Bd. 66, S. 413 ff., erschienen.)

Sitzung vom 1. März 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

E. Th. v. Brücke: Ueber die Wirkungen des Nervus depressor, nebst allgemeinen physiologischen Bemerkungen. („Prinzip der mehrfachen Sicherung.")

Ludwig und Cyon haben 1866 die Funktionen des von ihnen als Nervus depressor bezeichneten sensiblen Vagusastes entdeckt. Sie fanden, daß die Reizung seines zentralen Stumpfes beim Kaninchen reflektorisch sowohl eine Senkung des Blutdruckes als auch eine Verlangsamung des Herzschlages bewirkt. Diese Bradykardie sahen Ludwig und Cyon mit der Durchschneidung beider Vagi verschwinden, und sie erklärten sie deshalb als Wirkung eines ausschließlich auf die herzhemmenden Vagusfasern gerichteten Reflexes. Die Senkung des Blutdruckes tritt dagegen bei Reizung des Depressors auch nach der Vagotomie noch ein, sie ist also nicht etwa nur eine Folge der Bradykardie, sondern zum größten Teile durch eine Erweiterung der peripheren Blutgefäße bedingt. Die peripheren Endigungen der Nervus depressor liegen nach den Untersuchungen Kösters und Tschermaks und v. Schumachers in der Aortenwand. Vermutlich wird der Depressor bei jeder Herzkontraktion infolge der systolischen Dehnung der Aorta erregt, stärker aber wohl bei gesteigertem Blutdrucke, also bei einer Ueberdehnung der Aortenwand. Die im Anschlusse an diese Erregung reflektorisch auftretende Erweiterung der peripheren Gefäße und die Bradykardie wirken blutdrucksenkend, „depressorisch", schützen also das Gefäßsystem vor den Folgen einer zu hohen Spannung, beziehungsweise einer zu starken Dehnung der Arterien.

Versuche des Vortragenden haben ergeben, daß die Herabsetzung der Herzschlagfrequenz bei der Depressorreizung nicht nur durch eine reflektorische Erregung der herzhemmenden Vagusfasern erklärt werden kann, denn auch nach doppelseitiger Vagotomie tritt bei der Depressor-Reizung noch ein, wenn auch geringfügiger Rest jener Pulsverlangsamung auf. Da dieser Rest nach der Unterbrechung der Nervi accelerantes cordis (Exstirpation des Ganglion cervic. inferior und des Ganglion stellatum) wegfällt, ist es erwiesen, daß die Depressorreizung neben der Erregung der herzhemmenden Vagusfasern reflektorisch auch eine Hemmung des Tonus der das Herz fördernd beeinflussenden Nervenfasern (Nervi accelerantes) auslöst.

Wir sehen hier an einem autonom innerviertem Muskel eine reziproke Innervation, die in mancher Hinsicht an jene der antagonistisch wirkenden Skelettmuskeln, zum Beispiel der Beuger und Strecker eines Gelenkes erinnert, denn fast bei jeder spontanen oder reflektorisch ausgelösten Kontraktion eines Beugemuskels tritt gleichzeitig eine Hemmung des Tonus des antagonistisch wirkenden Streckmuskels auf.[1])

Von Interesse ist die Beobachtung der doppelten Herzwirkung des Depressors auch insoferne, als sie zeigt, daß ein keineswegs lebenswichtiger Regulationsmechanismus für den Blutkreislauf doch in der denkbar mannigfaltigsten Weise in die Zirkulation eingreift (Erregung des Nervus vagus, Hemmung der Nervi accelerantes, Hemmung der Konstriktoren und vermutlich Erregung der Dilatatoren).

Es handelt sich hier um einen Spezialfall der in der Natur ziemlich allgemein geltenden Regel, daß zwei oder mehrere von einander unabhängige Faktoren für die Funktionen der einzelnen Organe Gewähr leisten.

Wir können die Gültigkeit dieser Regel an einer fast unbegrenzten Zahl von Beispielen demonstrieren: Aus dem Gebiete der Morphologie sei an die Tatsachen erinnert, daß Bewegungen in einem Gelenke fast nie durch ein einzelnes Muskelpaar bewirkt werden, an die Insertion der Sehnenfäden der Herzklappen an zwei Papillarmuskeln, an die kollateralen Blutgefäße, an die Innervation jedes Muskels und jeder Hautstelle aus mehreren Rückenmarkssegmenten, an den Schutz der Netzhaut durch das Pupillenspiel und die retinale Pigmentwanderung, an die im Ueberschusse erfolgende Produktion männlicher und weiblicher Keimzellen und vor allem an den bilateralen oder mehrachsigen Bau des Tierkörpers, der eine Zwei- oder Mehrzahl der meisten Organe, eine bilaterale Doppelinnervation median angelegter Organe und anderes mehr bedingt.

Unbeschränkt sind wir auch in der Wahl der Beispiele aus der Physiologie. Man denke an die normale und die atrio-ventrikuläre Automatie des Herzens, an die bulbären und spinalen Atem- und Gefäßzentren, an den neuro- und myogenen Tonus glatter Muskeln, an die mehrfache Sekretion gleich oder ähnlich wirkender Enzyme an verschiedenen Stellen des Verdauungstraktes, an die synergische Wirkung von Bindegewebe und Muskulatur (zum Beispiel an die Bedeutung des elastischen Gewebes und des Ringmuskeltonus für den arteriellen Blutdruck), man denke an die direkte und reflektorische Wirkung von thermischen und mechanischen Reizen auf die glatte Muskulatur, an die zum Teil nervös, zum Teil aber wohl auch durch die Kohlensäureproduktion bedingte Vasodilatation in tätigen Organen, an die reziproke Innervation der Antagonisten, an die Bedeutung der optischen, taktilen und vestibulären Empfindungen für die Beurteilung unserer Körperlage — — die Zahl der Beispiele ließe sich fast beliebig vergrößern.

Ganz besonders sinnfällig wird die Gültigkeit der „Regel der mehrfachen Sicherung", wie wir sie vielleicht nennen können, in der Physiologie der autonom innervierten Organe. Fast alle diese Organe werden sowohl von fördernden als auch von hemmenden Nervenfasern innerviert, oder es ersetzt ein antagonistisch wirkendes Muskelpaar (Sphincter und Dilatator pupillae) die Doppelinnervation; bei allen sympathisch innervierten Organen ist an eine doppelte Erregungsmöglichkeit (auf nervösen Bahnen und durch Adrenalin) zu denken, einzelne Drüsen werden außer durch sekretorische Nerven noch durch Hormone (Sekretine) in Tätigkeit versetzt usf.

Wie schon diese Beispiele zeigen, gilt die erörterte Regel in so auffallend zahlreichen Fällen, daß ihr möglicherweise auch heuristischer Wert zukommt. Es ist heute noch fraglich, ob innerhalb der atrioventrikulären Verbindung des Vertebratenherzens nur das muskuläre oder auch das nervöse Gewebe die Erregung überleitet, oder ob bei der Piqûre neben der indirekten Wirkung auf dem Wege über die Nebennieren noch eine direkte Wirkung auf die Leber besteht. In diesen Fällen — wie wohl auch in manchen analogen — wäre es nach dem Prinzip der mehrfachen Sicherung zweckmäßig, bei der experimentellen Untersuchung an die Wahrscheinlichkeit zu denken, daß beide Modi realisiert sind.

Aussprache: Hofrat Prof. Loewit erwähnt bezüglich der Herzhypertrophie nach Depressordurchschneidung, daß dieselbe seiner Erinnerung nach nur bei Hunden, nicht aber bei Kaninchen beobachtet wurde. Wahrscheinlich ist dieselbe auf sklerotische Veränderungen der Aortenintima zurückzuführen, die sich nach der Durchschneidung infolge geänderter Elastizitätsverhältnisse der Aorta ausbilden.

Priv.-Doz. Frh. v. Werdt zeigt einen Fall von Situs inversus bei einem männlichen Kind, welches 42 Stunden gelebt hatte. Es war von gesunder Mutter als fünftes Kind am Termin geboren. Normale Geburt. Das Kind kam hochgradig zyanotisch zur Welt und blieb es auch bis zum Tode.

Bei der Sektion fand sich ein Situs viscerum inversus der Bauchorgane. Die Lungen waren beide zweilappig, das Herz lag mit der Spitze nach links gewendet und wies hochgradige Hemmungsmißbildungen an dem Septum atriorum und ventriculorum auf, ferner an den venösen Klappen. Die Vorhöfe waren funktionell transponiert, indem der rechte Vorhof die Lungenvenen, der linke eine obere Hohlvene sowie einen kurzen Venenstamm, der sich aus den Venae hepaticae zusammensetzte, aufnahm.

Die Vena portae verlief über dem unteren und unter dem sammelte die linke Vena cardinalis posterior das Blut der unteren Extremitäten und führte dasselbe durchs Zwerchfell hindurch in die linke obere Hohlvene.

Die Vena portae verlief über dem unteren und unter dem oberen horizontalen Duodenumschenkel.

Die Aorta ist rechtsläufig und gibt nacheinander ab: 1. die Arteria subclavia dextra, 2. die Arteria carotis communis dextra, 3. eine Arteria anonyma sinistra, welche sich in die subclavia und die carotis communis sinistra teilt.

Der Vortragende berührt kurz die herrschenden Theorien über das Zustandekommen des Situs inversus sowie dessen experimentelle Grundlagen und gibt der Meinung Ausdruck, daß dem Venensystem eine wesentliche Rolle bei dem Zustandekommen des Situs inversus zufalle.

Aussprache: Prof. v. Haberer berichtet über einen Fall, den er unter recht komplizierten Verhältnissen vor vier Jahren in Salo zu operieren Gelegenheit hatte. Er wurde damals telegraphisch zu einem 16jährigen Jungen gerufen, der unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis erkrankt war. Das Bild war ein um so bedrohlicheres, als der Patient obendrein Rekonvaleszent nach Diphtherie war.

Bei der Laparotomie fand sich eine schwere diffuse Peritonitis, aber auf der rechten Seite des Bauches lag das Colon descendens mit der Flexura sigmoida. Das Zökum konnte erst nach mühsamem Suchen auf der linken Seite oberhalb des Darm-

*) Der Versuch Ashers, die reziproke Innervation der Gefäße bei der Depressor-Reizung nachzuweisen, konnte zu keinem beweisenden Ergebnisse führen. Seine Ansicht, daß die Erweiterung der Gefäße der Speicheldrüse während der Depressor-Reizung auf einer Erregung der Vasodilatatoren in der chorda tympani beruhe, ist zwar vermutlich richtig, vorläufig aber noch nicht bewiesen, denn die Beachtung, daß in der chorda auch Vasokonstriktoren verlaufen (Fröhlich und Loewi), wird durch vier negativ ausgefallene Versuche von Bayliss nicht widerlegt.

beutellers gefunden werden. Dort lag auch der perforierte Appendix. Der Fall ist in Heilung ausgegangen.

Jedenfalls hat es sich in diesem Falle um einen Situs inversus partialis gehandelt; ob auch noch andere Organe außer dem Darm eine falsche Lage aufwiesen, ist unbekannt.

Prof. Frh. v. Saar: Im Anschluß an die Demonstration des Herrn Priv.-Doz. v. Werdt erlaube ich mir über zwei Fälle von Situs viscerum inversus zu berichten, die mir in meiner operativen Tätigkeit während des Krieges unterkamen.

Der erste Fall betrifft einen russischen Rekruten, den ich in Sibirien mit den russischen Kollegen untersuchte. Der Mann klagte über vage Beschwerden in der Brust; bei Gelegenheit der Untersuchung entdeckten wir eine Dextrokardie: Herzdämpfung, -töne und -spitzenstoß deutlich rechts, linkerseits überall Lungenschall, auch an Stelle der normalen Herzdämpfung. Röntgen oder anderweitige Hilfsmittel zu genauerer Untersuchung standen leider nicht zur Verfügung.

Den zweiten Fall habe ich am Karst im vergangenen Sommer gesehen.

Der 37jährige, einer Trainformation angehörige P. J. wurde mir am 1. Juni 1917 überbracht, als wir gerade während der zehnten Isonzooffensive unter denkbar primitivsten Verhältnissen unseren operativen Betrieb erledigten.

Der Mann war seit drei Tagen krank, kein Stuhl und keine Winde, meteoristisches Abdomen, fäkulentes Erbrechen, Puls 100, Temperatur 38·6°, strohtrockene Zunge, stehende Darmschlingen, Totenstille im Bauch, leichte Flankendämpfung beiderseits, Leberdämpfung verschwunden.

Diagnose: Peritonitis ex ileo.

Sofortige Operation in Aetherrausch (v. Saar): Mediane Laparotomie viel serös-sanguinolentes, leicht getrübtes Exsudat im Bauch. Darmschlingen allenthalben mächtig gebläht, injiziert, der Inhalt gestaut. Das Colon ascendens und transversum auf gut Mannsarmdicke erweitert, stellenweise schwärzlich verfärbt und um 180° im Sinne des Uhrzeigers um ein langes und freies Mesenterium ileocoecale commune gedreht. Dabei besteht eine vollständige Inversion sämtlicher Baucheingeweide; also Zökum und Appendix links, Sigma rechts, Leber links.

Detorsion des gedrehten Colon transversum und ascendens, Anlegung einer Ileotransversostomie, Vorlagerung der ausgeschalteten, schwer veränderten Kolonpartie, Bauchwandnaht.

Verlauf zunächst günstig. In der ersten Woche spontaner Abgang von Stuhl und Winden, Aufhören des Erbrechens. Pat. erholt sich, nachdem am 4. Juni noch der vorgelagerte Darmteil an der Wurzel (der Bauchwunde) mit dem Paquelin abgetragen worden war. Ab 9. Juni aber wieder Verschlechterung unter dem Bilde einer langsam fortschreitenden trockenen Peritonitis ohne Exsudat- oder Abszeßbildung mit profusen Diarrhöen, die durch nichts gestillt werden konnten, und der Patient am 22. Juni, also mehr als drei Wochen nach der ersten Operation, erlag.

Eine Obduktion wurde nicht gemacht.

Das lange Mesenterium ileocoecale commune war die Ursache eines Strangulationsileus (Torsion) geworden, der im Verlaufe von drei Tagen zu Peritonitis geführt hatte. Die Operation befreite den Patienten wohl vom Ileus, war aber nicht mehr im Stande, die Peritonitis hintanzuhalten, der Pat. dann schließlich erlegen ist.

Der Operateur kann sich wohl nur in den seltensten Fällen über alle embryologisch wichtigen Einzelheiten orientieren, da ihm ja nur ein kurzer Einblick in die gegenseitigen Lagebeziehungen der Organe möglich ist und er meist nur einen räumlich sehr beschränkten Teil des Leibesinnern zu Gesicht bekommt. Immerhin wird er gut tun, wenn er einmal ein Organ nicht an der normalen topographischen Stelle findet, an Situs inversus zu denken und die Gegenseite zu besichtigen.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus einem k. u. k. Feldspital. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Josef Pollak.)

Eine merkwürdige Granatsplitterverletzung.

Von Prof. Dr. **Günther Freiherr von Saar,** k. k. Stabsarzt i. d. R., gewesenem Leiter der chirurgischen Abteilung des Spitales und Korpskonsiliarchirurg.

Während der zehnten Isonzoschlacht wurde am Morgen des 31. Mai 1917 mit einem Verwundetentransport auch der am Vortag verwundete Schütze A. B. dem Feldspital überbracht. Er befand sich auf der Traghahre in halbliegender Stellung mit verbundenem Kopfe und wurde in gleicher Stellung auf den Verbandtisch überhoben. Während ihm der Verband abgenommen wurde fragten wir ihn über seine Verwundung aus, wobei er jedoch nur undeutlich lallend und mit sichtlichen Atembeschwerden Antwort geben konnte. Nach Abnahme des Verbandes wies er auf der linken Schläfe eine senkrecht verlaufende, in die Tiefe führende, zirka fünfkronenstückgroße, bis auf den Knochen reichende Verletzung auf; ein Fremdkörper war dortselbst nicht zu sehen. Im Munde waren einige Zähne ausgeschlagen; eine eingehendere Besichtigung der Mundhöhle war durch Behinderung, den Mund weiter zu öffnen, unmöglich. Unter dem Kinn, etwas rechts von der Mittellinie, sah und fühlte man eine rundliche, etwa walnußgroße, harte Vorwölbung, deren Betastung sehr druckschmerzhaft ist. Eine andere äußere Verletzung ist außer oberflächlichen kleinen Kratzern nicht zu sehen.

In der Annahme, eines im Mundboden stecken gebliebenen Fremdkörpers (Projektil), lagerten wir den Mann horizontal auf den Tisch, um im Aetherrausch auf die harte Vorwölbung einzuschneiden. Aber schon nach den ersten Zügen Aether bekam er einen schweren Erstickungsanfall; er wurde blau im Gesicht, schnappte noch ein paarmal mühsam aber erfolglos nach Luft und wurde gleich darauf total asphyktisch. In Anbetracht der unmittelbar drohenden Erstickungsgefahr machte ich — noch ungewaschen, wie ich war — sofort die Tracheotomie, die durch einen stark entwickelten Schilddrüsenisthmus mit mächtig gestauten Venen wesentlich erschwert war. Eröffnung der Trachea, Einführen eines Gummidrains, das bald darauf durch eine Kanüle ersetzt wurde, Blutstillung, ein paar künstliche Atemstöße; bald kam die Atmung spontan wieder in Gang. Nunmehr erst hatten wir Zeit, uns gründlich zu waschen und die Tracheotomiewunde ordentlich zu versorgen (Tamponade usw.).

Sodann wurde bei noch nicht völlig zurückgekehrtem Bewußtsein die harte Vorwölbung unter dem Kinn inzidiert. Nach Entfernung eines Monturfetzens kommt man auf einen harten, kantigen Gegenstand, der sich aber als so festgekeilt erweist, daß er mit der eingeführten Pinzette nicht entfernt werden kann. Daher wird sein Ende etwas frei gemacht und nun mit den Fingerspitzen gefaßt. Unter beträchtlicher Gewaltanwendung gelingt nunmehr die Extraktion des umstehend abgebildeten Granatsplitters von 12 cm Länge und 1½ cm Querschnitt im Geviert, welcher einem längsgerieften und quergedrehten Sprengstück der Seitenwandung einer kleinkalibrigen Granate entspricht. Dasselbe hatte im Mundboden schräg von hinten oben

links nach vorne unten rechts gelegen. Gummidrain in die verbleibende Wundhöhle. Jetzt wird die Verletzung an der Schläfe revidiert. Das Jochbein ist unverletzt; dagegen ist die Schläfeschuppe oberhalb sternförmig eingedrückt. Nach Entfernung der eingedrückten, mehr minder losen Knochensplitter, resultiert eine zirka viermal 4 cm messende Knochenlücke, im Bereiche welcher sowohl die Schädelhöhle als auch die Augenhöhle eröffnet erscheinen. Allein sowohl die Dura als auch die Gebilde der Augenhöhle weisen soweit sichtbar keinerlei Beschädigung auf. Bei weiterer Verfolgung der Wundhöhle zeigt sich, daß dieselbe nach unten in die Mundhöhle führt und zwar zwischen aufsteigendem Ast des Unterkiefers und Tuber maxillae des Oberkiefers. Bei Oeffnung des Mundes, die jetzt glatt ausgeführt werden kann, sieht man, daß die linke Wangentasche dortselbst durchgeschlagen ist, daß sowohl vom Ober- als auch vom Unterkiefer einige der rückwärtigen Molarzähne fehlen und daß sich im Mundboden auf der linken Seite zwischen Unterkieferwinkel und Zunge eine

Verletzung befindet, deren Ränder die Tendenz zeigen, sich aneinander zu legen. Der Unterkieferknochen ist nicht gebrochen, ebensowenig der Oberkieferknochen. Locker Tamponade der debridierten Stelle. Verband.

Das Projektil (der Granatsplitter) war also in der linken Schläfengegend zwischen Os zygomaticum und Os temporale eingedrungen, hatte dortselbst die Wandungen der Schädelhöhle sowohl als auch der Augenhöhle zertrümmert, ohne aber deren Inhalt zu verletzen, war dann zwischen aufsteigendem Unterkieferast und lateraler Fläche des Oberkiefers durch die obere Umschlagsfalte der Wangentasche in die Mundhöhle gefahren, hatte darin jedoch nur einige Zähne ausgeschlagen, und war dann ohne weitere Verletzung der Kieferknochen zwischen Unterkieferwinkel und Zunge in den Mundboden eingedrungen, in dem es dann zwischen Kinn und Zungenbein stecken geblieben war, wobei es die Haut unterhalb des Kinns nach außen vorwölbte, ohne sie jedoch zu perforieren. Der Druck des Projektils im Mundboden auf den Kehlkopfeingang erklärt uns jetzt ohne weiteres die starken Atem- und Sprachbeschwerden des Patienten bei seiner Einlieferung und den plötzlichen Erstickungsanfall desselben, als wir ihn zwecks Einleitung des Aetherrausches horizontal auf den Tisch gelagert hatten.

Der weitere Verlauf war ein ausnehmend günstiger. Der Patient erholte sich sehr bald und kam schon zum Verbandwechsel am nächsten Tage zu Fuß daher. Vom übernächsten Tage an verlor sich die blutige Beimengung zum Sputum. Schlundsonden-Ernährung in den ersten drei Tagen. Am 3. Juni wurde die Kanüle entfernt; Patient beginnt vorsichtig flüssige Nahrung zu schlucken. Wenige Tage später beginnen bereits alle Wunden schön zu granulieren. Wir behielten den Patienten noch bis gegen Ende des Monats. Die Tracheotomiewunde schloß sich bald per granulationem; die Atmung blieb dauernd frei. Die Wunden unter dem Kinn sowie an der Schläfe verkleinerten sich rasch und waren um diese Zeit bereits in bester Heilung begriffen. Patient ging herum, aß und trank, war munter und guter Dinge. Er wurde im besten Wohlbefinden in den letzten Juni-tagen nach rückwärts abgeschoben.

Der Fall kam also trotz der Größe des Steckgeschosses (12 cm langer Granatsplitter), der Schwere der Verletzung (Eröffnung der Schädel- und Augenhöhle) und der akut lebensgefährlichen Komplikation (schwere Asphyxie) zur Heilung, so daß sich die kurze kasuistische Mitteilung desselben vielleicht rechtfertigen dürfte.

Aus dem k. u. k. Feldspital Nr. 609. (Kommandant: kön. ung. Landsturm-Oberarzt Dr. E. Apáti.)

Ueber die Lymphozytose und lymphozytäre Leukozytose der Soldaten.

Von Dr. **S. Neumann**, k. u. k. Oberarzt i. d. R.

Bei der großen Bedeutung, welche im allgemeinen mit Unrecht der Lymphozytose beigemessen wird, erscheint es nicht überflüssig, über das weiße Blutbild der Soldaten, welches ich unabhängig von den Untersuchungen Kliencbergers[1]) und noch vor der in letzter Zeit erschienenen Veröffentlichung von Bockelmann und Nassau[2]) schon seit vielen Monaten einem eingehenden Studium unterzogen habe, kurz zu berichten.

Die Untersuchungen erstreckten sich zunächst ausschließlich auf Kranke unseres Feldspitales, später dehnte ich sie auch auf gesunde Soldaten aus. Es wurde insgesamt das Blutbild mehrerer hundert Soldaten geprüft, bei dem größten Teile derselben die Untersuchungen in kürzeren oder längeren Abständen mehrmals wiederholt, das Blutbild einzelner mehrere Monate hindurch (bis zu sechs Monaten) kontrolliert. Stets wurde darauf geachtet, daß die Blutentnahme, um durch die Verdauungsleukozytose nicht beeinflußt zu werden, bei nüchternem Magen vorgenommen wurde.

Uebereinstimmend ergaben diese Untersuchungen, daß beinahe bei allen Soldaten — von wenigen Ausnahmen und von denjenigen abgesehen, die an einer mit Leukozytose einhergehenden Krankheit litten — gleichviel, ob von der Front kommend oder in der Etappe dienend, Leukozytenwerte, die bisher als normal gegolten haben, nicht gefunden wurden. Die Zahl der weißen Blutkörperchen bewegte sich bei den meisten Untersuchten an der oberen Grenze der normalen Werte, oder aber überschritt diese Grenze um etwas (9000 bis 14.000); nur selten wurden Leukozytenzahlen von 6000 bis 7000 pro Kubikmillimeter gezählt. Das Charakteristische des Blutbildes war, daß eine weitgehende Verschiebung der Leukozytenformel in dem Sinne stattgefunden hat, daß an Stelle der neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten eine hohe relative und absolute Lymphozytose getreten war, welche in den meisten Fällen mit leichter Eosinophilie und Basophilie einherging. Die relative Zahl der neutrophilen polynukleären Leukozyten schwankte zwischen 30% bis 50%, fiel bei manchen bis auf 8%, die Zahl der Lymphozyten betrug durchschnittlich 40% bis 55%, überstieg oft auch 70% und erreichte bei manchem robusten, völlig gesunden und wohlgenährten Soldaten sogar auch 87%. Die absoluten Lymphozytenwerte also, welche in der Norm beim Erwachsenen 1500 bis 2500 pro Kubikmillimeter betragen, bewegten sich zwischen 3000 bis 10.000, erreichten damit eine solche Höhe, welche wir als für den normalen Menschen extrem hohe, relative und absolute Lymphozytose bezeichnen müssen.

Bemerkenswert ist ferner, daß die kleinen Lymphozyten des normalen Blutes, welche sonst unter den Lymphozyten überwiegen, gegenüber den großen Lymphozyten stark vermindert waren, die 70% bis 80% der Gesamtlymphozyten ausmachten. Ein erheblicher Teil der großen Lymphozyten war durch seine besondere Größe ausgezeichnet, das Protoplasma auffallend breit und enthielt viele Azurgranula. Manche waren als Riesenlymphozyten zu bezeichnen. Einzelne hatten tief eingeschnürten oder gelappten Kern. Die Eosinophilen schwankten zwischen 0·50% bis 11%, die Basophilen 0·20% bis 4%. Die Zahl der Monozyten und Uebergangszellen wies gegenüber der Norm keine Abweichung auf.

Die Lymphozytose der Soldaten war keine vorübergehende Erscheinung. Sie wurde während der ganzen Beobachtungszeit konstant angetroffen.

Meine Befunde stimmen also mit denen von Klieneberger, Bokelmann und Nassau mit dem Unterschiede überein, daß ich im Durchschnitte wesentlich höhere Lymphozytenwerte gefunden habe, als die genannten Autoren.

Diese allgemeine Lymphozytose fordert dazu auf, zur Frage der diagnostischen und pathognomonischen Bewertung der Lymphozytenvermehrung Stellung zu nehmen, beziehungsweise die bisherigen Anschauungen, welche schon von mehreren Autoren, insbesondere von Galambos und Bauer angefochten wurden, einer Revision zu unterziehen. Lymphozytose wurde als Charakteristikum der verschiedensten Krankheiten beschrieben: so bei Erkrankung der Blutdrüsen, wie bei Basedow, Addisonscher Krankheit, Eunuchoidismus, bei Diabetes mellitus, bei Hypophysentumoren, Fettsucht; ferner bei Malaria, Lues, Recurrens, Pellagra, Dengue, Fantischer Krankheit; bei abgeschwächter Tuberkulose, bei Parotitis, Pertussis, Rubeola, Hentieber, sympathischer Ophthalmie, Poliomyelitis, chronischem Gelenksrheumatismus; als postinfektiöses Phänomen, dann bei Herpes zoster, Hämophilie, bei chronischen Magen- und Darmkrankheiten, Hyperchlorhydrie und Achylie; bei lymphatischer Konstitution, bei Lymphozytomatose, allgemeiner neuropathischer Veranlagung, bei degenerativer Konstitution; bei Epilepsie, Paralysis agitans, Dementia praecox; bei Vagotonie, längerem Aufenthalte im Dunkeln oder Höhenklima, bei Fett- und Kohlehydratverdauung. Daß bei allen Kriegskrankheiten, wie Fünftagefieber, Tibialgie, Kriegsnephritis und Oedemkrankheit, eine Vermehrung der Lymphozyten gefunden wurde, ist nach den oben angeführten Beobachtungen wohl selbstverständlich.

Schon die Fülle der verschiedensten Krankheiten und Konstitutionsanomalien, bei denen Lymphozytose anzutreffen ist, läßt uns ihren diagnostischen und pathognomonischen Wert bei den meisten Krankheiten recht problematisch erscheinen. Die von uns untersuchten Soldaten waren größtenteils gesund oder litten an Krankheiten, welche bekanntermaßen das weiße Blutbild nicht beeinflussen (Erschöpfung, Neuralgien, rheumatische Beschwerden usw.). Zu Beginn der Untersuchungen dachte ich daran, die Lymphozytose auf das Höhenklima (rumänische Karpathenfront) oder aber auf krankhafte Einflüsse zurückführen zu müssen, in erster Linie auf die zunehmende Anazidität der Soldaten. Untersuchungen der Magensekretion überzeugten uns aber, daß zwischen Säurewerten des Magens und dem Grade der Lymphozytenvermehrung kein Zusammenhang bestehe. Klimatische Einflüsse waren teils wegen dem bei mehreren Einheimischen erhobenen normalen Befunde, teils deswegen auszuschließen, weil wir Lymphozytose auch bei von anderen Fronten frisch zugewachsenen Soldaten finden konnten. Als ich dann fast bei allen Untersuchungen dieselbe Verschiebung des weißen Blutbildes fand, mußte angenommen werden, daß bei all den untersuchten Offizieren und Mannschaften diese Veränderung auf

[1]) M. m. W. 1917 Nr. 23.
[2]) B. kl. W. 1918 Nr. 15.

gleicher Ursache beruhen müsse, daß also entweder aus irgend einem gleichen Grunde die Regenerationskraft des myeloischen Apparates herabgesetzt sei und demzufolge zur Hauptregenerationsquelle der weißen Blutkörperchen das lymphatische System wurde, welches vikariierend durch Ueberproduktion der Lymphozyten die Leukozytenzahl aufrecht erhalte, oder aber, daß die Ursache der lymphozytären Ueberproduktion in einer Aenderung der normalen physiologischen hämopoetischen Reize liege.

Als Grund der ersten Annahme käme die Typhusschutzimpfung in Betracht, welche ähnlich wie die Typhuserkrankung mit einer temporären Lähmung des Granulozytenapparates einhergeht und es wäre denkbar, daß die wiederholten Schutzimpfungen eine länger dauernde Schädigung oder Hypofunktion des myeloischen Apparates nach sich ziehen könnten, wie dies Klieneberger annimmt. Wir fanden jedoch dieses Blutbild auch bei solchen Offizieren und bei einigen von den zur Kontrolle untersuchten Zivilpersonen, die niemals geimpft wurden. Außerdem lag die Schutzimpfung bei den meisten um mehrere Monate zurück, so daß diese als Grund der „Lymphozytoseumstellung" nicht bezeichnet werden kann.

Die Leukozytenformel des Normalblutes stellt eine Konstante dar, welche durch entsprechende physiologische Reize des hämopoetischen Systems unterhalten wird. Bei Regulation der normalen Neutrophilie sowie des Lymphozyten- und Eosinophilengehaltes spielt die innere Drüsensekretion als physiologischer Reiz auf dem Wege über das vegetative Nervensystem hin sicherlich eine große Rolle (Falta), wie dies aus Veränderungen des Blutbildes bei der mit der inneren Sekretion im engen Zusammenhange stehenden Vagotonie (eosinophile Lymphozytose) und Sympathikotonie (neutrophile Leukozytose), sowie aus den intensiven Reaktionen der blutbildenden Organe nach Injektionen der Extrakte der endokrinen Drüsen hervorgeht. Außerdem bildet der normale Stoffwechsel einen normalen Reiz des Leukozytenapparates, wie dies die Verdauungsleukozytose, die nach Kohlehydrat- und Fettverdauung auftretende Lymphozytose beweist. Die reinen Neutrophilen sollen durch zirkulierende intermediäre Abbauprodukte des Eiweißstoffwechsels, Lymphozyten durch die Ernährungs- oder intermediäre Stoffwechsellipoide nicht nur ins Blut gebracht, sondern daselbst auch gehalten werden.

Der Krieg hat in der Ernährung der Soldaten eine einschneidende Veränderung hervorgerufen und bei der Wechselbeziehung des Stoffwechsels und des hämopoetischen Apparates ist der Grund der „Lymphozytoseumstellung" des weißen Blutbildes in der veränderten Nahrungsaufnahme in dem Sinne einer Anpassung zu suchen. Die Annahme Bockelmanns und Nassaus, daß die verringerte Eiweiß- und Fettzufuhr zur Erklärung dieses Phänomens genüge, trifft insoferne nicht zu, als ja die Hauptnahrung unserer Soldaten in Fleisch besteht. Zu Beginn der Untersuchungen von dem Gedanken ausgehend, daß die Unterernährung die Lymphozytose verursachen könnte, welche in diesem Falle als Ausdruck einer asthenischen Reaktion aufzufassen wäre und bei Ueberernährung schwinden müßte, wurde bei 15 Soldaten Monate hindurch für eine überreichliche Nahrungszufuhr gesorgt, welche bei überwiegendem Eiweißgehalt genügend Kohlehydrate, doch relativ wenig Fett enthielt. Die Leute nahmen an Körpergewicht zu, sahen blühend aus, das Blutbild jedoch zeigte die unerwartete Erscheinung, daß parallel mit der Zeitdauer des Spitalsaufenthaltes auch die Lymphozytose stieg. Als Beispiel möge folgender Fall dienen:

J. St. wurde am 24. Februar ins Spital aufgenommen. Zahl der roten Blutkörperchen 4,340.000, Hämoglobingehalt 80%.

Zahl der weißen Blutkörperchen 8900, davon neutrophile polynukleäre Leukozyten 44·5%, Monozyten 3·5%, Uebergangszellen 2%, eosinophile Leukozyten 0·5%, basophile Leukozyten 0·5%, große Lymphozyten 39%, kleine Lymphozyten 10%.

Am 20. April: Zahl der weißen Blutkörperchen 7600, davon neutrophile polynukleäre Leukozyten 22·5%, Monozyten 3·5% Uebergangszellen 2%, eosinophile Leukozyten 1·5%, basophile Leukozyten 0·5%, große Lymphozyten 58%, kleine Lymphozyten 12%.

Am 28. Juni: Zahl der weißen Blutkörperchen 9300, davon neutrophile polynukleäre Leukozyten 10%, Monozyten 2%, Uebergangsformen 1%, eosinophile Leukozyten 2%, basophile Leukozyten 1%, große Lymphozyten 69%, kleine Lymphozyten 15%.

Diese extreme Neutropenie wurde bei vier von den fünfzehn Soldaten beobachtet. Auch bei den anderen sanken erheblich, doch nicht in diesem Maße die Neutrophilenwerte, um dann auf einer gewissen Höhe stabil zu verbleiben. Bemerkenswert ist, daß mit der Vermehrung der Lymphozyten bei den meisten ein Anstieg der eosinophilen und basophilen Zellen einherging. Hiedurch glich das Blutbild in gewissem Grade der bei Vagotonie beobachteten eosinophilen Lymphozytose.

Zur Erklärung der Tatsache, daß während des Spitalsaufenthaltes eine fortschreitende Vermehrung der Lymphozytenzahl eintrat, obzwar die Soldaten viel reichlicher ernährt wurden als in der Etappe, ist außer dem hohen Eiweißgehalt und der relativen Fettarmut der Nahrung noch ein Umstand heranzuziehen: die Eintönigkeit der Ernährung. Die äußeren Verhältnisse bringen es mit sich, daß in einem Feldspitale für eine Abwechslung in der Ernährung kaum gesorgt werden kann. Fast Tag für Tag werden dieselben Speisen bereitet und man muß es für wahrscheinlich halten, daß auch dieser Umstand zur Hypofunktion des Granulozytensystems beiträgt. Dafür spricht auch die Erfahrung, daß Soldaten nach dem Heimatsurlaube höhere Neutrophilenwerte aufwiesen, als vor der Beurlaubung.

Zur Feststellung, ob wir einer Insuffizienz, beziehungsweise Funktionsschwäche des myeloischen Systems oder nur einer funktionellen Verschiebung der Regenerationstätigkeit der leukozytenbildenden Organe gegenüberstehen, prüfte ich die Reaktionsfähigkeit der myeloischen Gewebe auf chemotaktische und nervöse Reize. Aus diesem Grunde wurde den Soldaten 5 cm³ Milch oder 0·001 mg Adrenalin oder 0·001 mg Atropin injiziert. Auf eine nähere Beschreibung der Untersuchungsergebnisse will ich hier nicht eingehen, nur so viel hervorheben, daß bei allen eine durch Leukozytose, hochgradige Neutrophilie und Lymphozytensturz gekennzeichnete Reaktion prompt erfolgte. Nach der Injektion war eine Reaktion prompt zu beobachten: die einmalige intensive Reizung genügte dazu, um das myeloide System aus seiner Untätigkeit zu wecken, und noch Wochen nach der Injektion war die Neutrophilenzahl erheblich höher als vor der Injektion.

Die Lymphozytose, beziehungsweise lymphozitäre Leukozytose also ist die Folge der durch die veränderte Ernährung hervorgerufenen Umgestaltung der normalen physiologischen Reize auf das leukozytenbildende System in dem Sinne, daß keine Schädigung, sondern nur eine Hypofunktion des Granulozytenapparates eintritt. Die hiedurch in der Gesamtleukozytenzahl entstehende Lücke wird durch die vikariierende Ueberproduktion des lymphatischen Apparates nicht nur ausgefüllt, sondern überschritten. Die Reaktionsfähigkeit des Granulozytenapparates auf chemische, toxische und nervöse Reize wird hiedurch nicht beeinträchtigt. Der Lymphozytose darf während des Krieges keine diagnostische oder pathognomonische Bedeutung beigemessen werden und auch im Frieden wird zu prüfen sein, inwieferne einseitige Ernährung für die Lymphozytose der verschiedensten Krankheiten verantwortlich gemacht werden müsse. Diese Beobachtungen sind dazu geeignet, um auf die Bedeutung des Stoffwechsels als physiologischen Reiz auf die Regulierung der Leukozytenformel in gesteigertem Maße unsere Aufmerksamkeit zu lenken.

Amtliches.

Ernennungen und Auszeichnungen.

Das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung vor dem Feinde: Dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. u. k. Landwehr Dr. Oskar Wolf beim Feldspital Nr. 914; dem k. u. Landsturmregimentsarzt Dr. Johann Sturza des k. u. Landsturmkommandos Nr. 2 beim Erholungsheim Bad Payel beim Etappenbezirkskommando in Maramaros-Sziget; in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung in besonderer Verwendung dem Regimentsarzt a. D. der k. k. Landwehr Dr. Sigismund Alexander Schinceli beim Kreiskommando in Bilgoraj; in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung im Kriege dem k. k. Landsturmoberarzt Dr. Paul Edlen v. Knapitsch des k. k. Landsturmbezirkskommandos Nr. 9, Kommandanten des Reservespitals des Deutschen Ritterordens in Friesach; dem Regimentsarzt in der Evidenz der k. k. Landwehr Dr. Rudolf Raabe, Kommandanten des Reservespitals in Caslau; in Anerkennung vorzüglicher und aufopferungsvoller Dienstleistung vor dem Feinde dem k. u. Landsturmregimentsarzt Dr. Ludwig Deutsch, Kommandanten des permanenten Krankenzuges Nr. 8.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schau ta I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 12. September 1918 Nr. 37

INHALT:

I. **Originalartikel:** Ueber die Beziehungen der in den pseudotuberkulösen Geschwüren sive ulcus acutum vulvae sich findenden Bazillen zu den Scheidenbazillen Döderleins. Von Priv.-Doz. Dr. G. Scherber. S. 1005.

2. Aus dem k. k. serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt Hofrat Prof. Dr. Paltauf.) Zur Meiostagminreaktion mit Azeton-Lezithinextrakten. Von Dr. R. Köhler, Assistent der gyn. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden, und Dr. A. Luger, k. k. Oberarzt, zz. im Felde. S. 1007.

3. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck. Zur Heilung der Kraurosis vulvae. Von P. Mathes. S. 1009.

4. Beitrag zur puerperalen Uterusinversion. Von Dr. G. Iurcev, em. Assistent an der Triester Hebammenanstalt. S. 1009.

5. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses des Békéser Komitates zu Gyula (Ungarn). Paratyphus B-Bazillen in einem Eierstockabszeß. Von Prosektor Dr. Ignaz Feldmann. S. 1011.

6. Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Salubritätskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.) Ueber Darmspirochäten. Von Sanitäts-Fähnrich Walter Pewny. S. 1012.

7 Einiges über „neuartige" Erkrankungen. Von Dr. Josef Majer, Landsturmassistenzarzt, im Felde. S. 1012.

8. Aus der Abteilung (I. B.) für innere Krankheiten des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau. Zur Prognose bei Typhus abdominalis. Von Primararzt Dr. Anton Krokiewicz. S. 1013.

9. Aus dem k. u. k. Reservespital in Steyr. (Kommandant: Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. A. Skutetzky.) Zur Bewertung der neueren Farbenreaktionen des Harnes. Von Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. Alex. Skutetzky und Sanitätsleutnant cand. med. M. Klaften. S. 1016.

10. Zur Technik des Bilirubinnachweises. Von Sanitäts-Leutnant Med. E. Klaften. S. 1018.

II. **Referate:** Ueber die normale und pathologische Pneumatisation des Schläfebeins einschließlich ihrer Beziehungen zu den Mittelohrerkrankungen. Von Prof. Dr. Karl Wittmaack. Ref.: Alexander.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Aus dem orthopädischen Spital und den Invalidenschulen (k. u. k. Reservespital Nr. 11; Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Spitzy). Zur Prognostik der Operationen an peripheren Nerven. Von Dr. Oskar Stracker, Chefarztstellvertreter des Spitales. S. 1026.

Ueber die Beziehungen der in den pseudotuberkulösen Geschwüren sive ulcus acutum vulvae sich findenden Bazillen zu den Scheidenbazillen Döderleins.

Von Priv.-Doz. Dr. **G. Scherber,** Primararzt der Hautabteilung des Rudolf-Spitales in Wien.

Ueber die Möglichkeit, das in den pseudotuberkulösen Geschwüren sich findende Virus auf Platten in Stickstoffatmosphäre rein zu kultivieren, wurde in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 7 dieses Jahres berichtet, die erhaltenen Kulturen in dieser Arbeit beschrieben und gleichzeitig mitgeteilt, daß es möglich ist, die Bazillen auch aërob zu kultivieren. Die weiteren Untersuchungen bestätigten, daß wir es mit einem fakultativ anaëroben Virus zu tun haben, das anaërobe Bedingnngen bei seinem Wachstum entschieden bevorzugt, dessen Kultivierung durch Zuckerzusatz zum Nährboden gefördert wird, das aber besonders gut auf serumhältigen Nährböden gedeiht. Es sei hervorgehoben, daß lange fortgesetzte Kulturversuche ergaben, daß ein und derselbe Stamm im Aussehen etwas differente Kulturen hervorbringt, je nachdem dem Nährboden Zucker und Serum zugesetzt werden oder nicht und daß im allgemeinen das Wachstum durch Zuckerersatz und besonders eiweißreiches Serum gesteigert wird, die Kulturen reichlicher und üppiger gedeihen und damit auch das Aussehen derselben wechselt. Auf die nähere Beschreibung der Kulturen sei hier nicht eingegangen, da dieselben in einer mit den entsprechenden Abbildungen versehenen ausführlichen Arbeit im Archiv für Dermatologie geschildert werden sollen. Es sei hervorgehoben, daß es sich bei dem in den pseudotuberkulösen Geschwüren sich findenden Virus um einen Gram-positiven, fakultativ anaëroben Bazillus handelt, dessen Wachstum durch Serumzusatz zu den Nährböden erheblich gebessert wird, der Milch nicht zur Gerinnung bringt, unter 20°, daher in Gelatine, kaum ein Wachstum zeigt, unbeweglich ist und keine Sporen bildet. Weiters wurde konstatiert, daß Bouillonkulturen und Aufschwemmungen von auf festen Nährböden gewonnenen Kulturen in physiologischer Kochsalzlösung sauer reagieren, und hat Herr Professor Freund in dankenswerter Weise festgestellt, daß es sich um die Bildung von Milchsäure handelt. Professor Freund konnte in Zuckerbouillonkulturen den Milchsäuregehalt quantitativ bis zu einem solchen von 0·5%, in Serum-Zuckerbouillonkulturen, entsprechend dem hier intensiveren Wachstum, einen Milchsäuregehalt von 1·7% bis zu 2% feststellen. Bezüglich der Tierversuche, die mit den Reinkulturen der Bazillen angestellt wurden, sei hier nur die schon in der Sitzung vom 11. Juni d. J. der Wiener dermatologischen Gesellschaft in der Diskussion zu einer Demonstration Lipschütz von Plattenkulturen der in Rede stehenden Bazillen mitgeteilte Tatsache nochmals kurz erwähnt, daß es gelang, durch intrakutane Einverleibung der aus einem frischen, rezidivierenden Geschwürprozeß gewonnenen Bazillenreinkultur, bei Kaninchen in der Genitalregion Geschwüre zu erzeugen, in deren Sekret sich die Bazillen reichlich fanden, welche auch auf den angelegten Kulturen in typischer Weise angingen. Weiter gelang es, mit dem Blutserum energisch vorbehandelter Tiere deutliche Agglutinationserscheinungen des betreffenden Bazillenstammes nachzuweisen.

Neben der biologischen Untersuchung und dem Vergleich der aus dem Geschwürssekret direkt und dem Scheidensekret der früher an Geschwüren kranken Virgines gezüchteten Stämme war außer der Feststellung des völlig übereinstimmenden bakteriologischen Verhaltens derselben besonders die Lösung der Frage von Interesse, ob die in den Geschwüren sich findenden Bazillen, die morphologisch mit den Scheidenbazillen Döderleins übereinstimmen, sich auch kulturell gleich verhalten, ob also die in

den pseudotuberkulösen Geschwüren sich findenden Bazillen wirklich Scheidenbazillen sind. Vor Mitteilung unserer eigenen Untersuchungen sei auf die Arbeit Döderleins (Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber, Leipzig 1892), deren Kenntnis ich Herrn Hofrat Paltauf verdanke, kurz eingegangen: Döderlein konnte in Hunderten von Präparaten, die er mit dem normalen Scheidensekret angefertigt hatte, besonders bei Virgines und Schwangeren, Bazillen einer bestimmten Art in Reinkultur zwischen Plattenepithelien liegend nachweisen. Der Autor gibt von diesen Bazillen Abbildungen und ist aus denselben ersichtlich, daß sie mit den mittel- oder darüber langen, an den Enden eckigen Bazillen, wie sie sich in den pseudotuberkulösen Geschwüren finden, morphologisch übereinstimmen. Es sei dazu bemerkt, daß ich schon in meiner ersten Mitteilung über diesen Gegenstand hervorhob, daß ich bei früher durchgeführten Scheidensekretuntersuchungen gleiche Bazillenformen bei sonst gesunden Frauen gelegentlich finden konnte. Döderlein züchtete diese Bazillen in der Weise, daß er das Scheidensekret für 24 Stunden in sterile Fleischpeptonbouillon mit 1% Zucker bei 37° C hielt und dann Strichkulturen auf Zuckeragar mit 3% Glyzerin versetzt, anlegte. Döderlein schildert die am dritten Tag sichtbaren Kulturen als äußerst zart, einzelnen feinsten Wassertropfen gleichenden Punkten ähnlich, die bei längerem Wachstum sich etwas vergrößern, stets aber zart und durchsichtig bleiben. Weitere Ueberimpfung gelang nur nach Wiederaufzüchten in Bouillon, direktes Uebertragen auf feste Nährböden bedingte das baldigste Auftreten von Dageneration sformen, die Döderlein auch zur Abbildung bringt. Leider gibt Döderlein keine mikroskopische Beschreibung seiner Kulturen. Der Autor hebt weiters ausdrücklich hervor, daß seine Bazillen anaërobe Wachstumsbedingungen bevorzugen, also fakultativ anaërob sind, daß sie in Milch gedeihen, ohne sie zur Gerinnung zu bringen, und daß dieselben gegen niedrige Temperaturen und Austrocknen sehr empfindlich sind und in Gelatine kein Wachstum zeigen. Weiters konnte Döderlein feststellen, daß die Bazillen in Zuckerbouillon Milchsäure produzieren, und stellte er die Maximalmenge in der Höhe von 56·32 mg SO^3 (Milchsäure in SO^3 ausgedrückt) fest. Döderlein bezog auch auf die Milchsäurebildung den wachstumshemmenden Einfluß der Scheidenbazillen auf andere Mikroorganismen und empfahl daher zur Desinfektion Scheidenspülungen mit 1%iger Milchsäure.

Es war schon auffallend, daß die in den Geschwüren unserer zu Kulturversuchen herangezogenen Fälle nachgewiesenen Bazillen sich nach Abheilung derselben konstant im Scheidensekret weiter hielten und in allen drei Fällen noch nach vielen Monaten in Ausstrichpräparaten in enormen Mengen nachgewiesen werden konnten, eine Tatsache, die auch Lenartowicz in einem Falle feststellen konnte, und daß die später angelegten Kulturen mit den seinerzeit aus dem Geschwürssekret gewonnenen biologisch übereinstimmten. Schon diese Befunde legten die Annahme nahe, daß wir es bei unserem Virus mit den Scheidenbazillen Döderleins zu tun haben. Um diese Annahme weiter zu stützen, wurde das Scheidensekret einer Reihe von Virgines — denn gerade im Sekret von Virgines finden sich nach Döderlein und meinen Untersuchungen die Scheidenbazillen in der überwiegenden Zahl der Fälle fast in Reinkultur — bakteriologisch untersucht. Die Deckglaspräparate des Scheidensekretes von neun Virgines, nach der Methode von Gram gefärbt, ergaben folgende Befunde: In sechs Fällen fanden sich im Sekret Bazillen, die der Döderleinschen Schilderung und den von uns in den pseudotuberkulösen Geschwüren nachgewiesenen Bazillen morphologisch vollkommen entsprachen, in enormer Menge. In zwei Fällen hievon konnten im Deckglas auch spärlich Gram-positive Kokken nachgewiesen werden. Im Scheidensekret von zweien der untersuchten Virgines bestand die Flora vorwiegend aus mittellangen, größtenteils Gram-positiven, geraden oder leicht gebogenen Bazillen, daneben fanden sich spärlicher Bazillen vom Typus der Scheidenbazillen und spärlich Gram-positive Kokken. Es sei hier gleich vermerkt, daß die auf Glyzerinzuckeragar aërob und auf Serumzuckeragar in Stickstoffatmosphäre drei Tage gehaltenen Plattenkulturen vorwiegend Kolonien eines Bazillus erkennen ließen, der als Pseudodiphtheriebazillus angesprochen wurde; daneben spärliche Kolonien vom Typus des Staphylococcus albus. Ein Fall von den neun untersuchten Virgines, ein 16jähriges Mädchen mit Psoriasis vulgaris, zeigte auffallenderweise im Scheidensekret einen völligen Mangel der gesuchten Bazillen; es fanden sich ungemein reichlich und ausschließlich sehr kleine, Gram-positive Kokken, einzeln und zu zweit und wurde dieser Fall daher bakteriologisch nicht weiter verfolgt. Die vier Fälle, in deren Sekret sich die den Scheidenbazillen ähnlichen Mikroorganismen in ungemein reicher Menge und nach den Deckglaspräparaten in Reinkultur fanden, wurden in folgender Weise kulturell untersucht: Das Scheidensekret wurde nach dem Vorgange von Döderlein in ziemlich reichlicher Menge in Zuckerbouillon eingebracht und für 24 Stunden bei 37° im Brutschrank belassen. Nach vorsichtigem Abgießen des größten Teiles der Bouillon wurde der Bodensatz der vier Eprouvetten im Deckglas untersucht und ergaben drei Eprouvetten das ausschließliche Vorhandensein der Bazillen, in der Zuckerbouillon der vierten Eprouvette waren auch Gram-positive Kokken angegangen. Der Bodensatz der nur bazillenhältigen Eprouvetten wurde einerseits auf Glyzerinzuckeragarplatten, anderseits auf Serumzuckeragarplatten aufgetropft und mit dem Spatel verstrichen. Die Glyzerinzuckeragarplatten wurden vier Tage im Brutschrank belassen, während die Serumzuckeragarplatten für vier Tage in den Stickstoffapparat eingebracht wurden. Zur Züchtung auf Glyzerinzuckeragar sei erwähnt, daß Döderlein 3% Glyzerin zusetzt; ich gewann den Eindruck, daß die Platten sich besser feucht halten und die Bazillen leichter angehen, wenn man etwas mehr Glyzerin, bis zu 5%, zusetzt. Nach vier Tagen zeigten die Glyzerinzuckeragarplatten makroskopisch folgendes Aussehen: Auf den Platten fanden sich, von dem glänzenden Nährboden sich deutlich abhebend, verschieden große, unregelmäßig konturierte, im ganzen kleine, matte Stellen, die mikroskopisch aus Plattenepithelien bestanden, dazwischen sah man ganz zarte, kleinste graue Kolonien, die mikroskopisch folgendes Aussehen hatten: Die Kolonien erscheinen in der zartesten Form aus fast isolierten Fäden aufgebaut, die stellenweise zu Zöpfen verflochten sind und von einem Mittelpunkt gegen die Peripherie streben. Diese zartesten Formen erscheinen im durchfallenden Lichte hellgelb und man sieht deutlich die einzelnen Fäden und Bazillen liegen. Daneben sieht man dichtere Kulturformen, jedoch auch von ausgesprochen fädiger Struktur; eine ziemlich große zentrale Partie, aus dicht verschlungenen lockigen Fäden aufgebaut, die sich am Rande in die Einzelfäden auflösen. Bei einzelnen Kolonien gewinnt das Zentrum eine noch größere Dichte, erscheint dann schon graugelb gefärbt, während die Randpartie deutlichst die Auflösung in Fäden erkennen läßt. Es muß hervorgehoben werden, daß einzelne der dichteren Kolonien große Aehnlichkeit mit den lockigen Kolonien fädiger Struktur haben, wie sie aus dem Scheidensekret jener Patientinnen, die seinerzeit an Geschwüren gelitten hatten, auf serumhaltigen Nährböden mit wenig Serumzusatz gewonnen worden waren. Von den auf Glyzerinzuckeragar gewonnenen Kulturen verfertigte Abklatschpräparate demonstrieren deutlich den Aufbau der Kultur aus Fäden und deren Anordnung in lockiger Form.*) Betrachtet man die Randpartien mit der Immersion, so sieht man neben den Fäden auch Bazillen von typischer Form, die namentlich in unmittelbarer Nähe der Kultur sich noch sehr reichlich finden, alle gut gefärbt erscheinen und von verschiedener Länge verschiedene Wuchsformen des Virus darstellen. Das zarte Wachstum dieser Kolonien und das differente Aussehen von den Kolonien auf serumhaltigen Nährböden ist sicher auf die aëroben Bedingungen und die Art des Nährbodens zu beziehen. Auf den in Stickstoffatmosphäre durch vier Tage gehaltenen Serumzuckeragarplatten waren Kolonien angegangen, die graugelblich, mit reliefartigem Zentrum, einen leicht gebuchteten Rand aufwiesen und die im Abklatschpräparat wie auch in allen ihren anderen Merkmalen jenen Kulturen entsprachen, die aus dem Geschwürssekret direkt und aus dem Scheidensekret jener Virgines gewonnen worden waren, die einmal an Geschwüren krank gewesen waren. Ferner ergaben Züchtungsversuche mit dem bazillenhaltigen Vaginalsekret einer Patientin, die vormals an pseudotuberkulösen Geschwüren gelitten hatte, auf Glyzerinzuckeragarplatten auch nach Aufzüchtung in Zuckerbouillon Kolonien von dem eben geschilderten Typus.

Die morphologische Uebereinstimmung der in den Geschwüren sich findenden Bazillen mit den Scheidenbazillen Döderleins wird ergänzt und die Identität derselben wesentlich gestützt durch die Uebereinstimmung der aërob auf Glyzerinzuckeragar und der in Stickstoffatmosphäre auf Serumzuckeragar erhaltenen Kolonien; dazu sei weiters bemerkt, daß auch im Wachstum auf flüssigen Nährböden und bezüglich des Verhaltens gegen niedrige Temperaturen völlige Uebereinstimmung besteht. und dazu kommt noch als weiteres Moment der Identität die Uebereinstimmung in chemischer Beziehung. Wie Döderlein für seine Kulturen festgestellt hat, daß deren saure Reaktion auf der Bildung von Milchsäure beruht, zeigten unsere Kulturen dieselbe chemische Eigenschaft. Die völlige Uebereinstimmung der aus den Geschwüren direkt mit den aus dem Scheidensekret

*) Abbildungen dieser Kulturen werden der im Archiv für Dermatologie erscheinenden Arbeit beigegeben werden.

früher an Geschwüren kranker Virgines gewonnenen und weiters die Uebereinstimmung dieser Kulturen mit Kulturen morphologisch gleicher Bazillen aus dem Scheidensekret stets gesunder Virgines, das gleiche Verhalten aller dieser Stämme im Wachstum auf Glyzerinzuckeragar unter aëroben Verhältnissen und auf Serumzuckeragar in Stickstoffatmosphäre, wie die Uebereinstimmung im chemischen Verhalten dieser Kulturen berechtigen zu der Annahme, daß es sich im Scheidensekret aller dieser Fälle, wie bei den Bazillen im Geschwürssekret, um die Scheidenbazillen Döderleins handelte. Es muß also angenommen werden, wofür auch analoge Beobachtungen bei anderen genitalen Prozessen (Balanitis), wie bei anderen Krankheitsprozessen überhaupt sprechen, daß die im Scheidensekret besonders bei Virgines in der überwiegenden Menge der Fälle fast in Reinkultur sich findenden Scheidenbazillen unter gewissen Umständen bestimmte Veränderungen erfahren, daß sie aus dem saprophytischen in den parasitischen Zustand übergehen und dann imstande sind, pathologische Prozesse, wie die pseudotuberkulösen Geschwüre, zu erzeugen.

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Generalstabsarzt Hofrat Prof. Dr. Paltauf.)

Zur Meiostagminreaktion mit Azeton-Lezithinextrakten.

Von Dr. **R. Köhler,** Assistent der gyn. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden, und Dr. **A. Luger,** k. k. Oberarzt, zz. im Felde.

Die beträchtliche Zahl der in den letzten Jahren über die Meiostagminreaktion erschienenen Publikationen, von welchen wir besonders die umfassenden Arbeiten Blumenthals und andere hervorheben wollen, veranlaßt uns, wenn wir auch infolge der Kriegsverhältnisse und dadurch bedingter Unmöglichkeit eingehenderer Versuche über kein größeres eigenes neues Material verfügen, in kurzen Zügen auf die von uns bereits im Jahre 1912 mitgeteilte Modifikation der Meiostagminreaktion mit Azeton-Lezithinextrakten zurückzukommen.

Wir beabsichtigen damit eine kurze Zusammenfassung der Resultate unserer Methode und eine Gegenüberstellung dieser zu den mit anderen Antigenen (besonders Linol-Rizinolsäuregemischen) gewonnenen Ergebnissen zu liefern.

Bevor wir auf die Wertung der von anderen Autoren mit unserer Methode erzielten Resultate eingehen, sei noch einmal kurz auf Einzelheiten der Technik verwiesen, deren strikte Einhaltung zum Gelingen der Reaktion unbedingt nötig ist, da auch kleinste Abweichung davon nicht nur uns, sondern auch die Mehrzahl der Nachprüfer zu Fehlschlägen führte.

Wichtig ist, daß die Blutentnahme bei nüchternem Magen erfolgt, daß die Sera also nicht lipämisch sind, klar sind, keine Hämolyse zeigen und keine Gallenbestandteile enthalten.

Es sind zwar auch lipämische Sera nicht absolut unbrauchbar; da Arzt und Zarzycki zeigen konnten, daß sich durch Filtration durch Schleicher und Schüll Nr. 590, die Reaktionsfähigkeit wieder herstellen läßt.

Immerhin erscheint es empfehlenswert, tunlichst nicht lipämische Sera zu verwenden, da solche, worauf auch Zarzycki und Balzarek hingewiesen haben und auch wir bereits beobachtet hatten, größere Differenzen in positivem Sinne auch bei Normalseris ergeben, also Fehlerquellen, welche auch durch das Filtrieren nicht absolut sicher auszuschalten sind.

Außerdem erfordert die Filtration eine Reihe von Manipulationen mit dem Serum, die bei der hohen Empfindlichkeit der Reaktion für den Ausfall derselben unter Umständen nicht gleichgültig sein wird.

Interessant sind die Beobachtungen von Arzt und Zarzycki, daß durch Filtration durch Berkefield-Filter die Reaktionsfähigkeit der Sera schwindet. Eigene Erfahrungen über diesen Punkt fehlen uns.

Wichtig ist es, die Versuche immer bei gleicher Temperatur vorzunehmen, denn auch die Stalagmometer sind auf eine bestimmte Temperatur geeicht.

Daß man mechanische Erschütterungen während des Auszählens zu vermeiden hat, ist selbstverständlich, da die Tropfenfolge dadurch gestört wird.

Die Haltbarkeit des Serums und damit dessen Reaktionsfähigkeit erstreckt sich bei steriler Konservierung auf viele Wochen, ein Karbolzusatz von 0·4% (Ferrari und Urizio) scheint die spezifischen Eigenschaften nicht zu beeinflussen, ist aber nicht unbedingt nötig.

Was das Antigen betrifft, wird von allen Nachprüfern die Konstanz und Haltbarkeit, welche den Hauptvorteil gegenüber den Tumor- und Organextrakten bildet, bestätigt, da Untersuchungen nach langer Zeit (acht Monate bis ein Jahr, Arzt und Zarzycki, eigene Beobachtungen) die gleichen Resultate liefern wie gleich nach der Herstellung.

Die leichte Verdunstbarkeit des Azetons kann bei mangelhaftem Verschlüsse der Standgefäße Konzentrationsänderungen der Stammlösung und damit Fehlresultate bedingen, die man durch zeitweilige neuerliche Feststellung des Titers aber leicht vermeiden kann.

Die sich zuweilen bei Temperaturerniedrigung zeigenden Trübungen der Stammlösung in Form feiner schüppchenförmiger Niederschläge sind jedenfalls bei Anstellung der Reaktion zu berücksichtigen, inwieweit die Wertigkeit der Extrakte dadurch gestört wird, insbesondere ob eine wesentliche Titeränderung dadurch bedingt wird, bedarf noch eingehenderer, speziell auf diesen Punkt gerichteter Versuche. Jedenfalls empfiehlt sich eine Filtration in der Wärme (Schleicher und Schüll Nr. 590), meist genügt alleiniges leichtes Erwärmen bis 50° Celsius im Brutofen oder im Wasserbad, um die Flöckchen wieder zum Schwinden zu bringen.

Die eigentliche Versuchstechnik, Serumverdünnung 1:20, Antigenzusatz 1:10, Kontrollen usw., hat sich nicht geändert.

Wir konnten bereits in unseren beiden ersten Publikationen (W. klin. W. 1912 Nr. 29 und 1913 Nr. 8) bei der Untersuchung von 160 Seris zeigen, daß 76·9% der geprüften Karzinomsera (39) positiv reagierten, während von den Seris Nichtkarzinomatöser nur 1·6% einen positiven Ausschlag ergaben (Gesunde 0%, andere Erkrankungen — 1 Zungengeschwür und 1 Vitium cordis — 2%).

Von auffallender Uebereinstimmung sind die Resultate, die mit unserer Methode von anderen Autoren gefunden wurden, sowohl hinsichtlich der positiven Ergebnisse bei Karzinomseris, als auch, was besonders zu werten ist, der geringen Anzahl der Fehlreaktion bei Prüfung von Seris anderweitig erkrankter oder gesunder Menschen.

Ueberblickt man bei der geringen Zahl der Fehlreaktionen die Krankheitsbilder, die eine solche ergeben, so ist keine Gesetzmäßigkeit zu erkennen, die Schlüsse bezüglich der Genese derselben gestatten würde. Jedenfalls ist es auffallend, daß sich wie bei Untersuchungen mit anderen Antigenen auch hier bei Nephritikern des öfteren eine positive Meiostagminreaktion zeigt.

Worauf sie zurückzuführen ist, entzieht sich vorläufig der Entscheidung, es wäre aber daran zu denken, daß abnorme Stoffwechselprodukte speziell bei Nephritikern, sowie Veränderung in der Alkaleszenz des Serums einen Einfluß auf den Ausfall der Reaktion haben, nachdem Blumenthal gezeigt hat, wie sehr die Reaktionsfähigkeit von der Ionenkonzentration des Serums abhängig ist. (Aehnliche Verhältnisse scheinen auch bei der Epiphaninreaktion eine Rolle zu spielen.)

Erwähnung verdient, daß mit unserem Antigen Fälle von Leberzirrhose nicht positiv reagierten, im Gegensatz zu den Resultaten mit anderen Extrakten. So fand Balzarek in drei Fällen negative Reaktion, in einem vierten, scheinbar positiv reagierenden Falle fand sich bei der Obduktion ein Karzinom an der Papilla Vateri.

In der Wertung der Meiostagminreaktion für die einzelnen Karzinomformen zeigen sich gewisse Differenzen bei den mit unserem Antigen angestellten Versuchen besonders gegenüber Blumenthal, der mit einem anderen Extrakt (verschieden konzentrierte Linol-Rizinolsäurelösungen) gearbeitet hat.

Dieser Autor betont nämlich, daß die Meiostagminreaktion bei Karzinomen des weiblichen Genitaltraktes nur mit großer Vorsicht zu verwenden ist, infolgedessen also für die Klinik nur wenig Wert hat.

Dies scheint aber bei Verwendung von Azeton-Lezithin-Extrakten nicht der Fall zu sein. Wir sahen bei einer großen Anzahl von Uteruskarzinomen einen positiven Ausfall der Reaktion; so gaben in unserer zweiten Serie alle sechs untersuchten Fälle von Krebs der Gebärmutter ein positives Resultat und auch Ferrari und Urizio verzeichnen unter 15 Seris von Uteruskarzinom nur eine Fehlreaktion. Wolfsohn fand gleichfalls des öfteren positive Azeton-Lezithin-Reaktion bei Carcinoma uteri.

Eine Erklärung der Fehlresultate Blumenthals kann vielleicht in dem Umstande gesucht werden, daß es sich in seinen Fällen um szirrhöse Formen gehandelt hat, die ebenso wie die infiltrierenden Karzinome in anderen Organen weniger geeignet sind, Reaktionsstoffe oder Abbauprodukte in den Kreislauf abzugeben, als weichere, zellreichere Tumoren. Auf diesen Unterschied weisen bereits Bemerkungen Stammlers hin.

Auch Balzarek gibt an, daß es sich bei den negativen oder unentschiedenen Fällen größtenteils, wie autoptisch festgestellt wurde, um beginnende Neoplasmen vom Typus des Scirrhus gehandelt hat. In drei Fällen, welchen gleichfalls scirrhotische Prozesse zugrunde lagen, war die Reaktion ebenfalls negativ, obwohl bereits Metastasen aufgetreten waren.

Die von uns seinerzeit geäußerte Vermutung, daß sich Magen- und Darmkarzinome öfters refraktär verhalten (positive Reaktion in nur 71·8% der Fälle), scheint sich, nach den Nachprüfungen zu schließen, nicht zu bestätigen.

Ein weiterer Vorteil der Azeton-Lezithin-Extrakte scheint in der Verwendbarkeit derselben auch für Hautkarzinome gegeben zu sein.

Während sich das von Blumenthal verwendete Linol-Rizinolsäuregemisch (Izar) für diesen Teil der Karzinomdiagnose mittels der Meiostagminreaktion als „absolut unbrauchbar" erwies, bestand das Material von Arzt und Zarzycki, das in der Mehrzahl der Fälle (79%) positive Reaktion ergab, größtenteils aus solchen Karzinomformen. Auch in der Arbeit Wolfsohns finden sich bei vier Fällen von Kankroiden der Haut drei positive Resultate.

Dagegen fand Verson bei Verwendung von Tumorantigenen nur bei einer geringeren Zahl von Hautkarzinomen positive Resultate.

Was die Sarkome anbelangt, scheinen hier gelegentlich positive Ausschläge beobachtet zu werden, sowohl bei Verwendung von Azeton-Lezithin-Extrakten (Balzarek, Wolfsohn) als auch bei Tumorantigenen und Linol-Rizinolsäuren (Blumenthal), Fehldiagnosen, welche die klinische Dignität der Reaktion wenig vermindern, theoretisch allerdings etwas höher anzuschlagen sind.

Interessant sind in dieser Hinsicht auch die Ergebnisse der Meiostagminreaktion beim experimentell erzeugten Rattensarkom. So fand Ishiwara in eingehenden Untersuchungen, welche er im Anschlusse an unsere im k. k. serotherapeutischen Institut in Wien ausführte, daß die Reaktion wohl in einzelnen Fällen bereits am 20. Tage positiv ausfiel, in einem höheren Prozentsatz aber erst nach 40 Tagen. Einen Zusammenhang mit der Größe des Tumors und der Art des Sarkoms konnte er nicht feststellen. Bei refraktären Tieren blieb die Reaktion vollständig aus, bei mit Sarkom vorbehandelten Tieren trat sie nur selten auf.

Nach den Aeußerungen von Arzt und Zarzycki scheint beim Menschen die Annahme eines gewissen Parallelismus zwischen der Malignität des Tumors und dem Ergebnisse der serologischen Untersuchung gerechtfertigt.

Bezüglich des Auftretens der Reaktion beim tumortragenden Menschen liegen auch bereits einige Erfahrungen vor, aus welchen hervorgeht, daß die Reaktion als Folge des Tumors und nicht als eine dem untersuchten Serum an und für sich angehörige Eigenschaft anzusehen ist, da sie bei beginnenden Karzinomen zumeist negativ gefunden wird und erst im weiteren Verlauf positiv wird. Ein von Balzarek in einem Fall ante exitum festgestellter abnorm hoher Ausschlag, ist vielleicht im Sinne einer terminalen Steigerung zu deuten. Nach operativer Entfernung des Tumors wurde ein längeres Bestehenbleiben der Reaktion beobachtet. Mehrere Jahre nach der Radikaloperation fällt die Reaktion wieder negativ aus. Auch therapeutische Radiumbestrahlung ändert dieselbe gewöhnlich im negativen Sinne (Arzt und Zarzycki).

Tuberkulose und Lues scheinen die Reaktion mit unseren Extrakten wenig zu beeinflussen. Eigene Beobachtungen wie auch Untersuchungen von Wolfsohn, Balzarek u. a. m. zeigen, daß selbst progrediente kavernöse Phthisen, Tuberkulose des Peritoneums, akute Miliartuberkulose, Knochentuberkulose und Morbus Addisonii keine erhöhte Tropfenzahl bedingen, ein Umstand, der gegenüber den Feststellungen Blumenthals mit Linol-Rizinolsäure hervorgehoben zu werden verdient.

Dieser Autor sah nämlich so häufig, besonders bei vorgeschrittenen tuberkulösen Prozessen einen positiven Ausfall, daß er die Sera schwer Tuberkulöser von der Meiostagminreaktion ausgeschlossen wissen will.

Auch Lues und metaluetische Erkrankungen geben mit Linol-Rizinolsäure oft einen positiven Ausschlag, während die Reaktion mit Azeton-Lezithin-Extrakten stets eindeutig negativ ist.

Bemerkenswert ist die Beobachtung Balzareks, daß Körperhöhlenflüssigkeiten von tuberkulösen Erkrankungen (Peritonitis, Meningitis) ebenfalls negativ reagieren, während solche von Karzinomträgern in der Mehrzahl Oberflächenspannungsverminderung mit Azeton-Lezithin-Extrakten zeigten.

Kachektische Zustände stören, nach unseren Erfahrungen und den übereinstimmenden Ergebnissen anderer Untersucher, die Reaktion nicht.

Eingehendere Untersuchungen wären eventuell bei Pneumonie und Leberzirrhose nötig, um die Ursache der gelegentlichen Fehlreaktion bei diesen Zuständen aufzudecken.

Hingegen müssen wir wiederholen, daß, wie unsere und auch andere Beobachtungen gelehrt haben, Sera gravider Frauen zur Meiostagminreaktion nicht verwendet werden dürfen, da dieselben in einem sehr hohen Prozentsatz, besonders in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, positive Reaktion zeigten.

Zu beachten wäre auch, daß das Serum nicht während der Menstruation entnommen wird, da die die Menstruation auslösenden Hormone vielleicht ähnliche Veränderungen im Serum bedingen können wie die Gravidität. Bestätigt wird diese Annahme durch zwei positive Reaktionen bei Menstruierenden in der Arbeit Balzareks.

Zusammenfassend glauben wir, nach den vorliegenden Untersuchungen eine Reihe von Vorteilen der Azeton-Lezithin-Extrakte gegenüber den anderen Antigenen, besonders dem Linol-Rizinolsäuregemischen, ins Treffen führen zu können, die eine intensivere Verwendung derselben vorteilhaft erscheinen läßt.

Vor allem die leichte Herstellbarkeit des Extraktes, sowie dessen Haltbarkeit und die Konstanz des Titers.

Während nämlich das Linol-Rizinolsäuregemisch nach fünf bis acht Tagen eine Abschwächung zeigt und deshalb zum mindesten alle acht Tage die Herstellung einer neuen Stammlösung nötig ist, hält sich unser Extrakt, wenn vor Verdunstung geschützt, viele Monate bis zu einem Jahr.

Zu diesen technischen Vorzügen kommt noch seine größere Spezifizität. Eine Reihe von Krankheitsgruppen, welche bei Linol-Rizinolsäure mitreagiert und deshalb ausgeschlossen werden muß, stört, wie oben ausgeführt, die Meiostagminreaktion nach unserer

Tabelle.

Autor	Karzinomsera			Nichtkarzinomsera und Sera von Gesunden			Fehlreaktionen bei
	Zahl der Fälle	positiv %	negativ %	Zahl der Fälle	positiv %	negativ %	
Köhler und Luger	39	76·9	23·1	121	1·6	98·4	1 tuberkulöses Zungengeschwür 1 Vitium cordis
Zarzycki	21	76·2	23·8	55	1·8	98·2	Geschwür nach Furunkel mit Prostatahypertrophie
Arzt und Zarzycki	85	87·18	12·82	42	0	100	
Wolfsohn	20	80	20	22	0	100	
Balzarek	43	74·41	25·59	135	5·18	94·82	4 mal Urämie, je 1 mal Pneumonie, Lymphogranulomatose, Lymphosarkom, Pankreaszyste, 2 mal Menstruation
Ferrari und Urizio	Die erzielten Resultate stimmen mit den von Köhler und Luger vollkommen überein.						
Kelling	Bestätigt im allgemeinen die Ergebnisse von Köhler und Luger.						

Modifikation nicht. Immerhin erscheinen Untersuchungen bei Nephritis, Leberzirrhose und Pneumonie aus den bereits erwähnten Gründen wünschenswert.

Ueber die Antigene von Ferrari und Urizio mit alkoholischen Lösungsmitteln und solchen aus der Benzolreihe, ist ein endgültiges Urteil noch nicht möglich, da den ganz ausgezeichneten Ergebnissen der Autoren mindergute der Nachprüfer gegenüberstehen. (Arzt und Zarzycki, Balzárek, Kelling.)

Hieraus ergibt sich für weitere Forschungen auf diesen Gebieten ein weites Arbeitsfeld, da Paralleluntersuchungen mit den verschiedenen Extrakten am gleichen Materiale weitere Klärung bringen können und wahrscheinlich zugleich die Ursache der wenigen Fehlreaktionen aufdecken werden.

Versprechend erscheinen allenfalls noch Versuche mit Gemischen und Extrakten verschiedener Lezithine, die sich, nach Kelling, different zu verhalten scheinen.

Vielleicht gelingt es, auf diesem Wege die Empfindlichkeit der Meiostagminreaktion so weit zu steigern, daß auch eine Frühreaktion bei Tumoren und Schwangerschaft möglich wird, ein Resultat, das bisher nur in ganz seltenen Fällen zu erreichen war.

Literatur:

[1]) Arzt und Zarzycki, W. kl. W. 1914 Nr. 10. — [2]) Balzarek, Med. Klin. 1915 Nr. 47. — [3]) Blumenthal, Zschr. f. Immun.-Forsch. Orig.-Bd. 24 1916. — [4]) Ferrari und Urizio, W. kl. W. 1913 Nr. 16. — [5]) Ishiwara, Zbl. f. Bakt. Orig.-Bd. 71. 1913. — [6]) Kelling, W. kl. W. 1913 Nr. 2. — [7]) Köhler und Luger, W. kl. W. 1912 Nr. 29, 1913 Nr. 8. — [8]) Stammler, M. m. W. 1911 Nr. 32. — [9]) Verson, W. kl. W. 1910 Nr. 23. — [10]) Wolfsohn, Arch. f. klin Chir. 102. 1913. — [11]) Zarzycki, W. kl. W. 1913 Nr. 8.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck.

Zur Heilung der Kraurosis vulvae.

Von **P. Mathes.**

In wider Erwarten kurzer Zeit bot sich mir neuerdings die Gelegenheit, die Behandlung der Kraurosis mit dem Glüheisen in einem weiteren Falle zu erproben. Während es sich bei dem erst mitgeteilten Falle[1]) um eine leichte Form der Erkrankung von nur mehrmonatiger Dauer gehandelt hat, der mit der genannten Behandlungsart vollständig geheilt worden war, kann ich jetzt über einen äußerst schweren Fall von sehr langer Krankheitsdauer berichten, bei dem das Verfahren ebenso zur vollständigen Heilung geführt hat.

Die Patientin war 66 Jahre alt und litt seit 19 Jahren an dem Uebel mit all seinen typischen Beschwerden. Sie gab selbst an, daß sich die Haut der Geschlechtsteile wie Leder, dann wieder dick und schwammig[2]) angefühlt habe. Ihre Angabe, daß sie schon längere Zeit an Oxyuren leide, könnte verleiten, diesen Zustand mit Veit als Ursache der Erkrankung anzusehen. Die Unhaltbarkeit dieses und ähnlicher Erklärungsversuche wurde seinerzeit schon erörtert und auch in diesem Falle ist, wie in allen Fällen, in der Vorgeschichte manches enthalten, was die Kranke als mangelhaft konstituierte Persönlichkeit mit labilem Nervensystem kennzeichnet; so die Angabe, daß sie lange an Bleichsucht gelitten habe, daß die Menstruation immer schmerzhaft war, daß die erste Geburt erst im 30. Lebensjahre stattgefunden habe, daß sie immer schwächlich und oft von Uebelkeiten und Ohnmachtsanfällen heimgesucht war. Auch objektiv konnten gleichsinnige Veränderungen in Form von Dermographismus und starker Druckempfindlichkeit der nervösen Bauchgeflechte festgestellt werden.

Die örtlichen Veränderungen an den äußeren Geschlechtsteilen waren mit ihren Leukoplakien, Geschwüren und Rhagaden ebenso hochgradig wie ausgedehnt, die Kranke durch dauernde Schlaflosigkeit in ihrem Allgemeinzustand wesentlich beeinträchtigt; der Fall mußte als denkbar schwerst beurteilt werden.

Mit wohl begreiflicher Spannung ging ich an die Behandlung der Kranken heran. In Aethernarkose wurde, die Erfahrungen des ersten Falles nutzend, eine diesmal gleich ausgiebige, kreuz und quer streifenförmige Verbrennung der erkrankten Teile bis an die Grenze der gesunden Haut vorgenommen — der Erfolg war auch da ebenso überraschend als vollständig — das Jucken hörte sofort auf und ist bis jetzt, nach drei Monaten, nicht wiedergekehrt. Im gleichen Schritte bildeten sich auch die objektiv wahrnehmbaren Veränderungen zurück; die Haut der äußeren Geschlechtsteile unterscheidet sich heute bis auf eine leichte Verdickung und weißliche Verfärbung in nichts von dem Aussehen der Teile bei anderen Greisinnen. Nur rechts am Praeputium clitoridis und an der Innenfläche der rechten großen Schamlippe besteht noch je ein kaum hirsekorngroßes, seichtes Geschwürchen.

Das Verfahren dürfte demnach wohl für alle Grade von Kraurosis als höchst aussichtsreich für die Heilung empfohlen werden können. Ebenso kann dieser neuerliche Erfolg in der Annahme nur bestärken, daß die Kraurosis, wie in der früheren Arbeit ausführlich begründet, in die große Gruppe der angioneurotischen Erkrankungen gehört. Dafür sprechen die histologischen Bilder, dafür spricht die Allgemeinkonstitution der Kranken und dafür spricht schließlich die Besonderheit der Behandlung als einfacher, peripherer Reiz von großer Intensität.

Daß krankhafte Zustände, wie Ausfluß, Oxyuren u. a., von untergeordneter, wenn nicht ganz ohne Bedeutung sind, geht auch aus diesem Falle hervor, in dem irgendwelche Behandlung der bestehenden Oxynrasis gar nicht vorgenommen worden war.

[1]) Zur Behandlung der Kraurosis vulvae. Gyn. Rundschau 1917 9/10.

[2]) Diese Angabe läßt auf Vorhandensein von Parästhesien schließen, was für die ätiologische Beurteilung der Krankheit von Bedeutung ist; leider wurde die Vornahme einer Sensibilitätsprüfung versäumt.

Beitrag zur puerperalen Uterusinversion.

Von Dr. **G. Iurcev,** em. Assistent an der Triester Hebammenlehranstalt (Prof. Welponer), dzt. k. k. Regimentsarzt.

Daß die akute puerperale Uterusinversion eine seltene Affektion ist und daß sie an den Kliniken kaum je vorkommt, wird als Tatsache allgemein anerkannt. Die Privatpraxis ist eben ihre Domäne, weil dort öfters Fehler in der Behandlung der dritten Geburtsperiode begangen werden, besonders wenn die Plazenta sich noch nicht gänzlich von der Uteruswand abgelöst hat und eine Druck- oder Zugkraft auf die nicht kontrahierte Gebärmutter ausgeübt wird.

Es läßt sich jedoch aus den statistischen Angaben kein klares Bild über die Häufigkeit ihres Vorkommens gewinnen, da dieselben aus leicht begreiflichen Gründen sehr große Schwankungen zeigen. So rechnet Kehrer eine Inversion schon auf 2000 Geburten, Ahlfeld 1:100.000, Zangemeister sogar 1:400.000, während C. v. Braun an den Wiener Kliniken unter 250.000 Geburten keine Inversion beobachten konnte.

Es ist daher zu begrüßen, daß Welponer (cf. Zentralblatt 1918 Nr. 19) sich der Mühe unterzogen hat, sämtliche Fälle zu sammeln, die in einem 30jährigen Zeitraume (1885 bis 1914) in Triest und Umgebung vorgekommen sind.

Er fand unter 173.084 Geburtsfällen (Klinik und Privatpraxis) fünf akute Inversionen, so daß ein Inversionsfall rund auf 35.000 Geburten zu stehen kommt. Wohl dürften anderwärts viel häufiger Inversionen vorkommen, wenigstens haben Ferri und Lorini unter 16.298 poliklinischen Geburten (Guardia ostetrica di Milano) elf Fälle beobachtet. Darüber braucht man sich nicht zu wundern, wenn man bedenkt, daß in manchen Lehrbüchern, zum Beispiel italienischen, noch immer die sogenannte kombinierte Extraktion der Plazenta mit Druck auf die Gebärmutter und Zug an der Nabelschnur gelehrt und abgebildet wird.

Jedenfalls steht die von Welponer für Triest angegebene Zahl von 1 auf 35.000 einwandfrei fest; sie dürfte meines Erachtens unter gleichartigen Verhältnissen als Mittelwert allgemeine Berechtigung beanspruchen.

Auch über die Mortalität gehen die Ansichten weit auseinander. Beckmann berechnet 14%, Vogel 23%, Kehrer, Smith 25%, Crosse sogar 80%.

Was den Verlauf unserer fünf akuten Fälle anbelangt, hatten wir drei Todesfälle (zwei an Verblutung und Shock im Privathause, der dritte im Krankenhause an schwerer Sepsis), demnach beträgt die Mortalität 60% und mit Zurechnung zweier geheilter auswärtiger Fälle, die inveteriert im Spital aufgenommen wurden, nur 43%.

Die sieben Inversionsfälle, über die ich verfüge, gestalten sich so verschiedenartig und lehrreich, betreffs Verlauf und therapeutischen Eingriffen, daß ich mich bewogen fühlte, dieselben in kurzen Krankengeschichten wiederzugeben.

Fall I (Welponer). II para. Wehenschwäche. Spontane Geburt eines lebenden, reifen Kindes mit kompletter Lippen- und Gaumenspalte. Plazentaabgang verzögert, dabei stärkere Blutung.

Welche Hilfe geleistet wurde, war damals nicht festzustellen, da die Umgebung sich mehr um das Neugeborene als um die Mutter kümmerte. Erst nach Jahren wurde der ausgeübte Zug an der Nabelschnur nicht geleugnet.

Plötzlich bemerkte die Hebamme zwischen den Schenkeln der Neuentbundenen eine große blutende Geschwulst, die als Plazenta angesprochen wurde. Da dieselbe auf den gewöhnlichen Handgriff nicht folgte und die Frau in Ohnmacht verfiel, wurde Prof. Welponer dringend gerufen.

Er fand bei der Inspektion: Inversio uteri, Plazenta bereits gelöst, Blutung derzeit gering, Frau sehr anämisch, Puls schwach, Sensorium frei. Auf Analeptika Erholung der Kräfte. Darauf manueller Repositionsversuch ohne Erfolg. Nach Zuziehung eines Kollegen behufs eventueller Narkose, die nicht in Anwendung kam, nochmalige Taxis mit Erfolg. Utero-vaginale Tamponade. Jeder Behandlung zum Trotze, Exitus nach zwei Stunden an Shock und akuter Anämie.

In diesem Falle wäre die Frage aufzuwerfen, ob man nicht besser getan hätte, mit der Reposition zu warten. Wenngleich die Reposition theoretisch das Richtige zu sein scheint und allgemein gelehrt wird, behaupten einige Autoren (Zangemeister), „daß erfahrungsgemäß dieselbe mit einer Erhöhung der Shock- und Verblutungsgefahr in je 3% erkauft wird, während die Gefahr der Infektion durch Abwarten, innerhalb gewisser Grenzen, nicht anwächst". Jedenfalls befindet sich der Geburtshelfer in einem schweren Dilemma.

Macht er keine Repositionsversuche, ist er für alle Folgen mit Recht oder Unrecht verantwortlich. Reponiert er und bleibt ihm dadurch ein Vorwurf erspart, kann trotzdem in ihm der Zweifel rege werden, ob nicht durch die Reposition die Shockgefahr begünstigt wurde. Da es für solche seltene Fälle keine strikten Vorschriften geben kann, glaube ich, daß im beschriebenen Falle der Eingriff angezeigt war, da Kräftezustand und Puls sich vor der Operation merklich gehoben hatten. Bei ausgebluteten, in ausgesprochenem Shock sich befindlichen Fällen, dürfte die Reposition besser auf eine günstigere Zeit verschoben werden.

Fall II (Iurcev). Vpara. Schädellage. Nach Angabe der Hebamme Wehenbeginn um 11 Uhr vormittags. Um 1 Uhr spontaner Wasserabfluß. Da Wehenschwäche (?) anhält, greift die Hebamme zur vorsichtigen (?) Massage des Uterus. Um 5 Uhr nachmittags spontane Geburt. Sofort (?) nach Austritt des Kindes Abgang der Plazenta und wiederholte Ohnmachten, ohne übermäßige Genitalblutung.

Der nach zwei Stunden herbeigerufene Arzt findet die Frau bereits tot und konstatiert Verblutung infolge einer kompletten Uterusinversion.

Dem traurigen Ausgange könnte man die Bemerkung anknüpfen, daß die blutstillende Wirkung des Einschnürungsringes sich diesmal nicht einstellte und daß die Wöchnerin ohne Reposition ausgeblutet starb.

Fall III (Massopust). I para. Dürftige Anamnese. Wird einige Tage post partum mit schwerer Sepsis auf eine chirurgische Abteilung aufgenommen. Als ultima ratio wird die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt, die erfolglos bleibt. Tod an allgemeiner Sepsis.

Fall IV (Welponer). IV para, darunter zweimal Abortus. Wehenbeginn gegen 1 Uhr nachts, eine Viertelstunde später Wasserabfluß. Die Hebamme untersucht sofort und findet Zervix verkürzt, für drei Finger durchgängig. Bei schwachen und seltenen Wehen spontane Geburt einer lebenden Frucht um 6½ Uhr früh. Profuse Blutung wegen Schlaffheit des Uterus. Mittels Massage und ohne Zug (?) an der Nabelschnur erscheint die Plazenta vor der Vulva etwa eine Viertelstunde nach der Geburt. Zugleich bemerkt die Hebamme noch von den Eihäuten bedeckt, einen runden, blutenden Körper, den sie für die prolabierte Gebärmutter hält und sogleich in die Vagina zurückschiebt. Wiederholte Ohnmachten. Auf heiße Scheidenausspülungen hört die Blutung allmählich auf, worauf die Frau sich erholt.

Gegen 3 Uhr nachmittags wird die Hebamme wegen starker Blutung und Ohnmacht nochmals gerufen. Sie findet wieder vor der Vulva die morgens beobachtete Geschwulst und läßt einen Arzt kommen, der sofort die Inversion diagnostiziert und nach Zurückschieben derselben, die Vagina mit Jodoformgaze tamponiert und die Frau in unsere geburtshilfliche Klinik überführen läßt.

Status praesens: Zarte, stark anämische Frau, Temperatur 37°, Puls 120, frequente oberflächliche Atmung. Koffeininjektionen. Am folgenden Tage erfolgloser Repositionsversuch in Narkose; darauf Kolpeuryse durch 24 Stunden. Keine Veränderung, deshalb Kolpeuryse mit Quecksilber, die heftige Schmerzen verursacht und nach zwölf Stunden entfernt wird.

Da keine Blutung und kein Fieber bestehen, beschließt man, der Frau einige Ruhetage zur Hebung der Kräfte zu gewähren und hierauf die Küstnersche Operation auszuführen. Am vierten Tage tritt gelegentlich einer Stuhlentleerung die invertierte Gebärmutter wieder heraus, dazu gesellt sich eine starke Blutung. Schnell entschlossen, versucht Dr. Iurcev in Narkose nochmals die Reposition durch laterale Taxis, während er von außen durch die Bauchwand den Inversionstrichterrand fixiert. Es gelingt ihm, die Gebärmutter vollständig zu reinvertieren; dabei gar keine Blutung. Darauf heiße Uterusausspülungen und Tamponade.

Mit Ausnahme geringer Temperatursteigerungen war der Verlauf ein ausgezeichneter. Die Frau verließ am zehnten Tage post operationem die Klinik. Sechs Monate darauf wird Schwangerschaft im zweiten Monate diagnostiziert. Schwangerschaft und darauf folgende Geburt vollkommen normal.

Zur Krankengeschichte dieses Falles wäre die relativ spät geglückte Reinversion und die bald darauf erfolgte Schwangerschaft mit normaler Geburt hervorzuheben. Neugebauer hat aus der Literatur elf Geburtsfälle nach operativen Reinversionen gesammelt.

Die unaufgefordert wiederholte Behauptung der Hebamme, daß sie nicht schuld an dem Ereignisse sei, da sie weder den Credé noch einen Zug an der Nabelschnur ausgeübt habe, klingt für die in die hiesigen Verhältnisse Eingeweihten wie eine excusatio non petita.

Fall V (Welponer). I para. Schädellage. Anamnestisch nichts Positives. Der damalige Assistent Dr. Brun wird zu einer Neuentbundenen wegen Ohnmachten geholt, diagnostiziert sofort eine totale Inversion bei gelöster Plazenta und veranlaßt die Ueberführung auf die Gebärklinik. Reinversion gelingt nicht. Es wird die Kolpeuryse durch volle vier Tage ohne Erfolg angewendet.

Trotz allen antiseptischen Kautelen stellt sich Fieber ein. Da die Frau sehr schwach ist, wird von weiteren Eingriffen abgesehen und eine Kräftigungskur eingeleitet. Allmähliche Abnahme des Fiebers und Hebung der Kräfte.

Beiläufig drei Wochen nach der Aufnahme bemerkt man am Fundus uteri eine beginnende zirkumskripte Gewebsnekrose. Unter solchen Umständen wird die vaginale Totalexstirpation der invertierten Gebärmutter beschlossen, die von Dr. Brun ausgeführt wird.

Spaltung der hinteren Gebärmutterwand; im Inversionstrichter keine Darmschlingen, Ablösung einiger Netzadhäsionen. Partienweise zirkuläre Umstechung der Portio und Durchschneidung knapp am Fornix vaginae. Ligatur und Abtragung der breiten Mutterbänder; hierauf Entfernung des frei gewordenen invertierten Uterus samt dem rechten Eierstock. Nach Fixation der Stümpfe breite Drainage.

Der Heilungsverlauf war protrahiert durch Fieberschwankungen, in deren Gefolge sich eine Phlebitis der rechten unteren Extremität entwickelte. Gesund entlassen.

Die Kolpeuryse behufs Reinversion des Uterus wurde zuerst von Bockendahl angewendet. Auch Roncaglia hat sie mit Erfolg geübt. Kapzienski und Koronkiewicz brechen eine Lanze für diese Methode, da nur sie eine wahre restitutio ad integrum sichert und weder die Gesundheit noch die weitere Fruchtbarkeit der Frau beeinträchtigt. Der Kolpeurynter soll durch längere Zeit und fortgesetzt angewendet werden, die Füllung eine maximale sein. So reinvertierte Knauer einen Uterus nach 14tägiger Kolpeuryse.

Bei Anwendung der Kolpeuryse haben jedoch Neugebauer, Döderlein, Krönig, Küstner u. a. Fiebersteigerungen beobachtet, Lindner und v. Herff starke Schmerzen.

Unsere Erfahrungen über die Kolpeuryse lauten nicht sehr ermutigend, da sie in beiden Fällen nicht entsprochen hat. Wir haben ebenfalls Fieber und starke Schmerzen beobachtet. Ob die beginnende zirkumskripte Fundusnekrose dem Druck des Kolpeurynthers, der Zirkulationsstörung durch den Umschnürungsring oder rohen Repositionsversuchen vor der Ankunft des Arztes zuzuschreiben sei, will ich unentschieden lassen; möglich, daß alle drei Faktoren dazu beigetragen haben. Jedenfalls war unter den oberwähnten Verhältnissen die Totalexstirpation indiziert; sie hat auch das Leben der Frau gerettet.

Es folgen die Krankengeschichten zweier auswärtiger Fälle, die invertiert zur Aufnahme kamen.

Fall VI (Welponer). I para. Geburt spontan. Plazentaabgang nach zehn Minuten. Heftige Blutung. Der herbeigeholte

Arzt findet eine schlaffe Gebärmutter, macht heiße Ausspülungen und tamponiert mit Jodoformgaze.

Am nächsten Tage liegt der Tampon vor der Vulva samt dem invertierten Uterus. Reinversion gelingt nicht. Tamponade wird einige Male gewechselt. Afebriles Puerperium, die Frau stillt das Kind. Die puerperale Rückbildung ging langsam vor sich, so daß nach zwei Monaten die Gebärmutter noch doppelt so groß als normal ist. Außer Druck und Drängen nach unten keine besonderen Beschwerden.

Beiläufig drei Monate nach der Entbindung kommt die Frau nach Triest, nachdem sie das Kind abgestillt hatte. Die Diagnose der Inversio uteri wird festgestellt. Die Gebärmutterschleimhaut ist durchwegs gerötet und leicht blutend, zeigt jedoch keine größeren Veränderungen.

Operation nach Spinelli-Thorn. Kolpotomia anterior. Leichte Ablösung der Blase und Eröffnung der Plica vesico-uterina. Hierauf Spaltung der vorderen Gebärmutterwand vom Orificium externum bis zum Fundus. Die Reinversion gelingt leicht. Größere Schwierigkeiten bietet die Uterusnaht, weil die Gewebe so brüchig sind, daß die Nähte vielfach durchschneiden. Nach Reposition des Uterus wird die Kolpotomiewunde seitlich vernäht und in der Mitte drainiert. In den nächsten Tagen ziemlicher Ausfluß aus der Wunde. Mit geringer Erhöhung der Temperatur glatte Heilung. Bei der Entlassung wird die Gebärmutter in normaler Lage vorgefunden, keine Anteflexion, keine Verwachsung mit der Blase. Nach späteren Nachrichten vollkommen gesund.

Prof. Welponer hat die modifizierte Küstnersche Operation versucht, weil damals einige Stimmen laut wurden, welche bei Operationen nach der ursprünglichen Methode, Rückwärtsbeugungen der Gebärmutter, oft sogar fixierte Retroflexionen beobachtet hatten, wodurch das Wohlbefinden der Frau gestört und die Möglichkeit einer Konzeption verhindert wurde. Uebrigens haben einige Autoren auch gegen die Spinelli-Thomsche Modifikation gewisse Bedenken erhoben wegen späterer Verwachsungen mit der Harnblase, wodurch Geburtsstörungen und die Gefahr einer Uterusruptur bei einer neuerlichen Geburt begünstigt werden könnten.

Wie erwähnt, ist in unserem Falle keine Verwachsung mit der Blase entstanden; allerdings wurde eine zweite Schwangerschaft nicht gemeldet.

Fall VII (Gattorno). II para. Geburt spontan. Darauf heftige Blutung, die durch den Arzt mit Mühe gestillt wurde. Durch drei Monate bettlägerig, mit Fieber und gefahrdrohenden Symptomen (Sepsis).

Endlich genesen, hatte die Frau unregelmäßige, sehr starke Menses. Kein Schmerz, nur Druck und Gefühl von Schwere im Unterleib. Blutverlust nach jedem Beischlaf. Letzterer Umstand bewog die Frau nach Triest zur Konsultation.

Status praesens sechs Monate post partum: Blasse Frau; aus der erweiterten Zervix ragt eine hühnereigroße Geschwulst, die als Polyp gedeutet werden könnte. Gebärmuttergrund nicht zu tasten. Der Umstand, daß der untersuchende Finger leicht die Umschlagstelle zwischen Tumor und Zervix konstatiert, läßt die Diagnose auf Inversion sicherstellen, zumal auf der Geschwulst beide Tubarostien sichtbar sind.

Operation nach Küstner: Kolpotomia posterior. Trotz longitudinaler Spaltung des Corpus uteri gelingt die Reduktion nicht; deshalb Verlängerung des Schnittes vom Fundus bis zum Orificium externum, worauf die Reinversion leicht vor sich geht. Naht und Reposition der Gebärmutter. Drainage des Douglas, uterovaginale Tamponade.

Heilung ideal. Bei der Entlassung am 15. Tage ist der Uterus normal groß, beweglich, nicht retrovertiert.

Zu diesem Falle wäre zu bemerken, daß die Diagnose Inversio uteri erst sechs Monate post partum gestellt wurde. Blutungen nach dem Koitus brachten die Frau zum Spezialisten. Wie Zangemeister richtig betont, ist wahrscheinlich die Inversion allmählich entstanden, indem ein anfänglich kleines invertiertes Stück durch die Kontraktionen und retraktiven Vorgänge am Uterusmuskel nach und nach tiefer getrieben wurde.

Auch die befürchtete Retroversion des reponierten Uterus hat sich nicht eingestellt, nachdem bei der Entlassung eine bewegliche normale Lage desselben konstatiert wurde.

Trotzdem die Gebärmutterschleimhaut durch volle sechs Monate mehrfachen Insulten und Infektionsgefahren ausgesetzt war, verlief die Heilung ganz glatt und ohne Reaktion, obwohl man der Reduktion nicht die Auskratzung der Uterusschleimhaut vorausgehen ließ, wie Caruso, Spinelli, Roncaglia und andere empfohlen haben.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses des Békéser Komitates zu Gyula (Ungarn).

Paratyphus B-Bazillen in einem Eierstockabszeß.

Von Prosektor Dr. **Ignaz Feldmann.**

Außer der typhösen und gastroenteritischen Erscheinungsform der Paratyphus B-Erkrankung werden hier und da auch lokale Eiterungsprozesse beobachtet, die ihren Ursprung dem Paratyphus B-Bazillus zu verdanken haben.

Es wurden namentlich Gelenkseiterungen, periostale, Muskel-, Lungen-, Leber-, periproktale Abszesse, Empyem, Peritonitis, Appendizitis, Cholezystitis, Otitis, Mastoiditis, Keratitis, Phlebitis, Epididymitis und Orchitis beschrieben, als deren Erreger der Paratyphus B-Bazillus angesprochen worden ist. (S. Loele, Pathologie des Paratyphus in Lubarsch-Ostertags Ergebnisse der allgem. Pathologie usw. Jahrg. 18, Abt. I, S. 637.)

Es ist mir aber aus der Literatur nicht bekannt, daß der Paratyphus B-Bazillus, wie in dem hier zu beschreibenden Falle, bei einer Eierstockeiterung nachgewiesen worden wäre.

Es handelt sich um eine 32jährige Dame, die, nach ihrer Angabe, seit vier Jahren an Bauchschmerzen, besonders in der Blinddarmgegend litt und sich infolgedessen am 25. Oktober 1917 vom Primarius Dr. Kaczvinsky in unserem Krankenkause operieren ließ, bei welcher Gelegenheit die linksseitigen, mit der Umgebung (auch mit der Flexura sigmoidea) fest verwachsenen Adnexa, die rechte Tube und der Processus vermiformis entfernt wurden.

In dem etwas vergrößerten Eierstock fand sich eine haselnußgroße Eiterhöhle mit etwas fetziger, sonst ziemlich derber Wand und geblichem, dicken, eitrigen Inhalt.

Im Abstriche des Eiters zeigten sich sehr spärliche, Gram-negative, kurze Stäbchen mit abgerundeten Enden; keine Kokken.

Auf mit dem Eiter bestrichenen Aszitesagar gingen keine Gonokokkenkolonien an.

Auf v. Drigalski-Conradiplatten entwickelten sich blaue, auf Endoagar weißlichgraue, feine, durchscheinende, runde, glänzende Kolonien eines lebhaft beweglichen, Gram-negativen, kurzen Bazillus.

Derselbe ruft in Bouillon gleichmäßige Trübung hervor.

Auf gewöhnlichem Schrägagar bildet er einen grauweißen Belag. Auf Agarplatten entstehen bei Brutttemperatur runde, grauweiße, glatte Kolonien, die auch nach längerem Aufbewahren bei Zimmertemperatur keine schleimige Wallbildung erkennen lassen.

In Gelatineplatten entwickeln sich kleine, tiefliegende, dunkelbraune und etwas größere, oberflächliche, weniger dunkle, feingekörnte, nicht verflüssigende Kolonien.

Auf Kartoffel kaum sichtbarer, grauer, glänzender Belag.

Milch wird nicht zur Gerinnung gebracht; sie zeigt nach mehreren Wochen eine alkalische Reaktion, ohne ihre Farbe und Undurchsichtigkeit zu ändern.

In Lackmus-Nutrose-Traubenzuckerlösung (Barsiekow I) und Lackmus-Nutrose-Mannitlösung findet Koagulation, Rötung und schwache Gasbildung statt. In Lackmus-Nutrose-Milchzuckerlösung wird weder Koagulation noch Rötung beobachtet.

In Traubenzucker- und Neutralrotagar zeigt sich Gasbildung.

Lackmusmolke wird leicht getrübt und anfangs rotviolett gefärbt; vom dritten Tage angefangen erscheint sie aber tief veilchenblau und zeigt Häutchenbildung.

Indolreaktion nach Salkowski und Ehrlich negativ.

Der beschriebene Bazillus wird von einem Paratyphus-B-Serum (Titer 1:5000) bis zu einer Verdünnung von 1:2000 prompt agglutiniert, von einem Typhus- und Paratyphus A-Serum aber selbst bei einer Verdünnung von 1:50 nicht. Derselbe weist zugleich nur mit Paratyphus B-Serum eine vollständige, mit Typhus- und Paratyphus A-Serum nur schwache Komplementbindungsreaktion auf.

Das Blutserum der Patientin agglutinierte weder einen Typhus- und Paratyphus A-Bazillus, noch das aus dem Eierstockabszeß gezüchtete Stäbchen.

Das kulturelle Verhalten des geschilderten Bazillus stimmt mit der vom Bacillus paratyphi B gegebenen „amtlichen" Beschreibung insoferne nicht überein, als unser Bazillus selbst nach mehreren Wochen keine gelbliche Färbung und Transparenz in

der Milch hervorruft, und auch die schleimige Wallbildung seiner Kolonien auf Agarplatten, eine übrigens inkonstante Eigenschaft, wird vermißt. Diese Abweichung von dem Grundtyp ist aber nach meinem Dafürhalten nur als eine unbedeutende Variationserscheinung des vorliegenden Stammes zu betrachten und bietet keinen triftigen Grund, um Zweifel über die Zugehörigkeit des oben geschilderten Stäbchens zur Paratyphus B-Bazillenart aufkommen zu lassen.

Mit der Festsetzung, daß wir es hier mit einem Paratyphus B-Bazillus zu tun haben, ist aber noch nicht entschieden, daß die Eiterung im Eierstock wahrlich durch diesen Bazillus hervorgerufen wurde.

Die Tatsache, daß im Abszeß nur Paratyphus-B-Bazillen nachgewiesen worden sind, läßt allerdings in erster Reihe die Annahme als berechtigt erscheinen, daß diese Bazillenart als Urheber der Eiterung zu betrachten sei. Doch ist auch mit der anderen Möglichkeit zu rechnen, daß die perimetritische Veränderungen samt dem Eierstockabszeß, wenn auch keine Gonokokken vorgefunden wurden, von einer gonorrhoischen Infektion herrühren und der Paratyphus B-Bazillus erst sekundär in den Eierstock gelangte. Diese Annahme stützt sich auf die bekannte Tatsache, wonach bei lange andauernder gonorrhoischen Eiterung des Eileiters öfters weder im Strichpräparat des Eiters, noch kulturell Gonokokken nachgewiesen werden können und daß sich manchmal in einem solchen Abszeß Kolibazillen vorfinden, deren Anwesenheit hauptsächlich durch sekundäres Ueberwandern aus dem mit der Abszeßwand verwachsenen Darm erklärt werden kann.

Auch die Frage, wo der Paratyphus B-Bazillus in den Organismus eindrang und welchen Weg er darin bis in das Ovarium zurückgelegt hatte, läßt sich nicht bestimmt beantworten.

Die Anamnese bietet allerdings keinen Anhaltspunkt dafür, daß die Infektion im Anschluß an einer allgemeinen Paratyphus-Erkrankung durch Auswandern der Paratyphus B-Bazillen aus dem Darm in den großen Blutkreislauf, also metastatisch, zustande gekommen wäre. Es ist aber möglich, daß ohne allgemeine Symptome und auffallende Darmerscheinungen im Darm schmarotzende Paratyphus B-Bazillen sich in den Saftstrom der Darmwand einschlüpfend und den großen Blutkreislauf passierend im Eierstock stecken blieben, dort ihre Existenz- und Fortwucherungsbedingungen fanden und eine Eiterung zustande brachten.

Weiterhin kann auch die Möglichkeit zugegeben werden, daß die Scheide als Eintrittspforte für den Paratyphus B-Bazillus diente und daß letzterer dieselbe Strecke bis zum Eierstock zurücklegte, auf dem auch der Gonokokkus vorzudringen pflegt.

Endlich muß auch die sehr naheliegende Annahme erwähnt werden, wonach der Paratyphus B-Bazillus an Stelle der Verwachsung des Darmes mit dem Eierstock in den ursprünglich gonorrhoischen Abszeß des letzteren sekundär einwanderte. In diesem Falle konnte er nur zur Aufrechterhaltung der Eiterung, besonders nach Verschwinden der Gonokokken, beigetragen haben.

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Salubritatskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.)

Ueber Darmspirochäten.

Von Sanitäts-Fähnrich **Walter Pewny.**

In folgendem wollen wir einen Fall von Spirochätenbefund im Darme beschreiben, welcher in bakteriologischer Hinsicht Interesse erwecken dürfte.

Infanterist St. Fr. gibt an, seit 14 Jahren in jedem dritten Monate an blutigen und schleimigen Stühlen zu leiden, welche sechs bis sieben Tage anhalten. Kurz vor der Aufnahme ins Spital hatte er wieder Diarrhöen. — Das zur Untersuchung eingesendete Material wurde auf Drigalski-Nährboden verarbeitet. Dysenteriebazillen konnten nicht nachgewiesen werden, dagegen zeigten sich nach 20stündiger Bebrütung erhabene, ineinanderfließende, stark schleimige Kolonien mit glatten gebuchteten Rande. Dieselben bestanden aus 4 bis 5 cm langen Spirochäten, mit zwei bis drei breiten Windungen, verhielten sich betreffs Färbbarkeit Gram-negativ, mit Anilinfarbstoffen und Giemsa schwach färbbar. Eigenschaften, welche den von Werner aufgestellten Typus der Spirochaeta eurygyrata entsprechen. Die Kolonien hielten sich nicht lange. Nach 24 Stunden waren dieselben bereits stark eingetrocknet, die Spirochäten in Zerfall begriffen. Die Ueberimpfung auf Bouillon, Drigalski, Traubenzuckerbouillon blieben ohne Erfolg. Serum und Aszites-Nährböden standen uns nicht zur Verfügung. Auf Agar war das Wachstum ein sehr geringes. Die Untersuchung der Fäzes des Patienten zu einem späteren Zeitpunkte, nach Ablauf der enteritischen Erscheinungen ergab gleichfalls Spirochäten vom selben Typus, doch bedeutend spärlicher.

Trotzdem der bakteriologische Nachweis für eine chronische Dysenterie nicht erbracht werden konnte, spricht dennoch der vorliegende Fall für die Annahme Lugers,*) daß das Auftreten von zahlreichen Spirochäten im Stuhle einem im Darme bestehenden Krankheitsprozeß, höchstwahrscheinlich Dysenterie, entspricht, um so mehr, als der Kranke seit Jahren periodisch blutigschleimige Stühle entleert. Von besonderem Interesse erscheint uns die Möglichkeit, diese Spirochäten auf kristallvioletthaltigem Lackmus-Milchzucker-Agar zu züchten. Hierüber konnten wir in der uns zur Verfügung stehenden Literatur keinerlei Beobachtung vorfinden.

Literatur:

Kolle-Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie. — Lehmann-Neumann, Bakteriologische Diagnostik.

Einiges über „neuartige" Erkrankungen.

Von Dr. **Josef Majer,** Landsturmassistenzarzt, im Felde.

de Boer berichtet (M. m. W. 1917 Nr. 36) über eine kurzdauernde fieberhafte Krankheit, bei der objektiv fast nichts nachzuweisen ist und die er zum Fünftagefieber in Beziehung bringen will.

Nun konnte ich seit mehreren Wochen bei der Truppe im Gebirge eine ähnliche Erkrankung beobachten, die mit der von de Boer beschriebenen identisch zu sein scheint.

Das Krankheitsbild ist fast stereotyp bei allen Fällen: Klagen über heftige Kopfschmerzen, zuweilen auch Gliederschmerzen, meist besteht Obstipation. Keine vorausgegangenen Schüttelfröste, keine Angina, keine Bauchschmerzen. Temperatur zwischen 38·5° bis 40°, in der Achselhöhle gemessen. Objektiv: Mehr oder weniger beträchtliche Abmagerung, Rachen ohne Befund; über den Lungen geringfügiges trockenes Rasseln, Herzaktion beschleunigt, Leber und Milz nicht vergrößert, Abdomen nicht druckempfindlich. Im Harn Eiweiß negativ.

Therapie: Purgans oder Klysma.

Am zweiten Tage kritischer oder am dritten Tage mehr lytischer Temperaturabfall bis zur Norm. Ein einziger Fall zeigte nach einigen Tagen Wohlbefindens ein Rezidiv auf mit denselben Erscheinungen, die ebenso schnell zurückgingen.

Wenn nun auch die Fälle gehäuft vorkommen und sie einander fast völlig gleichen, so kann ich mich dennoch nicht entschließen, die Ursache dieser Krankheit etwa einem besonderen Virus zuzuschreiben. Die Tatsachen, die in den von mir beobachteten Fällen gegen eine solche Annahme sprechen, sind folgende:

1. Das Auftreten ist nicht explosionsartig in dem Sinne, daß an einem bestimmten Abschnitt mehrere Krankheitsfälle auf einmal vorkommen würden. Vielmehr kommt jeden Tag oder jeden zweiten Tag ein Fall vor, und zwar von verschiedenen Kompagnien, wobei letztere so getrennt voneinander sind, daß die Mannschaft der einzelnen Kampfabschnitte kaum je miteinander in Berührung kommen.

2. Die Wasserversorgung des ganzen Bataillons geschieht durch Hochquellenwasserleitung, und zwar gibt es für die einzelnen Abschnitte verschiedene Quellen, die weit voneinander getrennt sind und deren Versorgungsgebiete ebenfalls weit auseinander sind.

3. Die Mannschaftsküchen sind ebenfalls voneinander entfernt gelegen.

4. Die Verlausung der Mannschaft hält sich in mäßigen Grenzen und an manchen Teilen ist sie gleich Null, von wo aber trotzdem derartig Erkrankte eingeliefert werden.

Wie man unter diesen Umständen, ein lebendes Virus als Krankheitserreger vorausgesetzt, eine Erklärung für diese Tatsache finden würde, daß den einen Tag der eine, am zweiten oder dritten Tage ein anderer aus einem weit entlegeneren Abschnitt usw. erkrankt, ohne daß es dabei zu einer stärkeren Ausbreitung im Bereiche eines einzelnen Abschnittes und ohne daß es während einer Beobachtungsdauer von zirka sechs Wochen zu einer Frequenzzunahme in dieser eigenartigen Erkrankung kommen würde, ist schwer begreiflich. Vielmehr erinnern die starken Kopfschmerzen, die Obstipation und der kurze Verlauf an eine Auto-

*) W. kl. W. 1917 Nr. 52.

intoxikation vom Digestionstrakt aus, wie sie uns schon von früher her bekannt ist. Daß diese Autointoxikation gehäuft auftritt, liegt in den durch den langwährenden Krieg geschaffenen Verhältnissen. Die Hauptursache dürfte meines Erachtens in der Unterernährung liegen. Die Funktion des Magen-Darmtraktes ist gestört und der herabgekommene Organismus reagiert viel stärker bei Auftreten von Noxen, die sonst bei gut Genährten vielleicht bloß Kopfschmerzen und Unbehagen verursachen. Man könnte diese Fälle, wenn der Vergleich gestattet ist, mit den Autointoxikationen der in ihrer Toleranz geschädigten, unterernährten Säuglinge vergleichen. Das gehäufte Auftreten könnte dann darin seinen Grund finden, daß eben viele unterernährt sind und dabei doch zuweilen schwere körperliche Arbeit leisten müssen.

So ist es auch bei manchen anderen „neu entdeckten" Krankheiten. Es hat ein jeder noch vor dem Kriege vorübergehende, aus verschiedenen Ursachen sich einstellende Amenorrhöen beobachten können; wenn man sie nun begreiflicherweise gehäuft auftreten sieht, so spricht man von einer „Kriegsamenorrhoe". Es hat ein jeder noch vor dem Kriege bei kachektischen, alten Leuten ein Oedem auftreten gesehen; wenn man aber unter vielen Millionen Unterernährter einige hundert Kachektische mit Oedemen und Bradykardie reagieren sieht, dann sucht man dafür einen besonderen Namen und besondere Gründe. Berücksichtigt man aber die besondere Art der Inanition: eine chronisch-progrediente, durch eine so lange Zeit sich allmählich entwickelnde Inanition bei sonst ganz Gesunden und bei oft schwerer körperlicher Arbeit, so muß dann natürlich das Krankheitsbild ein besonderes Gepräge bekommen. Wenn nur jemand den ernsten Versuch machen wollte, die verschiedenen Symptome, die bei der sogenannten „Oedemkrankheit" auftreten, nicht zu einem zwar augenfälligen, aber doch geringfügigsten Symptom, wie es das Oedem ist, sondern zur Inanition in Beziehung zu bringen, dann würde er vielleicht mehr Glück haben in der Erklärung einiger Symptome, wie zum Beispiel der Bradykardie, Polyurie, der hartnäckigen Diarrhöen, der Amenorrhoe usw. Da könnte auch die experimentelle Physiologie so manchen Lichtschein in das Dunkel werfen. Man wird dann auch die Krankheit viel ausgebreiteter finden, wenn man nicht das Oedem als Grundübel betrachten würde — „Oedemkrankheit ohne Oedeme", wie sie Schiff nennt; dann ist es aber überhaupt keine „Oedemkrankheit", sondern eine Inanitionskrankheit, bei welcher ein gewisser Prozentsatz der Fälle auch mit Oedemen reagiert.

Kurz gesagt, wir müssen heute bei jeder Krankheit, mag sie alt oder „neuartig" sein, in Erwägung ziehen, daß wir meist einen durch die Kriegsverhältnisse wesentlich alterierten Organismus vor uns haben, der eben anders reagiert. Von diesem Gesichtspunkte aus wird uns noch so manches Rätselhafte klar werden.

Feldpost 401, Dezember 1917.

Aus der Abteilung (I. B.) für innere Krankheiten des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau.

Zur Prognose bei Typhus abdominalis.

Von Primararzt Dr. **Anton Krokiewicz.**

Die Prognose ist bei Typhus abdominalis stets mit Reserve zu stellen, da sie öfters unberechenbar ist. Der Krankheitsverlauf hängt nicht nur von der Individualität des Kranken und von der Stärke der Infektion ab, sondern auch von verschiedenen unerwarteten Komplikationen. Es sind wohl vereinzelte Fälle bekannt, in welchen Kranke, anscheinend ganz gesund und bei ihrer Berufsarbeit tätig, plötzlich unter den Symptomen einer akuten Bauchfellentzündung zugrunde gehen; die Leichenobduktion läßt dann als die Ursache des letalen Ausganges die Perforation eines (nur einzig vorhandenen vereinzelten) typhösen Darmgeschwüres nachweisen. Auffallend günstig pflegt der Bauchtyphus bei Kindern zu verlaufen; anders verhält es sich im höheren Alter (bei über 45 Jahre alten Personen), bei Fettleibigen, Potatoren, Graviden, mit Lungenemphysem und organischem Herzfehler Behafteten.

Der tödliche Ausgang tritt gewöhnlich in der zweiten bis dritten Krankheitswoche infolge Herzlähmung ein; seltener im späteren Krankheitsstadium und in der Rekonvaleszenz an Komplikationen, wie an Perforationsperitonitis und nachfolgender Sepsis, an Lungenentzündung, Lungeninfarkten, Gehirnembolie, Hirnblutung und gangränösem Dekubitus.

Die klinischen Symptome, welche zu einer ernsten Auffassung des Falles auffordern, sind überhaupt diejenigen, welche eine schwere Intoxikation anzeigen, und zwar: a) Schwere und andauernde zerebrale Erscheinungen; Liebermeister verlor 70% seiner Kranken, die in Koma versunken waren. b) Plötzliche Herzschwäche und Sinken des Blutdruckes. c) Fieber über 40°, sich lange hinziehend (Febris continua protracta), besonders wenn sich die Puls- und Fieberkurven, zusammen betrachtet, kreuzen; abnormes Sinken der Temperatur läßt einen Kollaps vermuten. d) Hartnäckiger, bedeutender Meteorismus, welcher die Herztätigkeit beeinträchtigt und zum Durchbruch eines typhösen Geschwüres prädisponiert. e) Bauchfellentzündung. f) Lungenentzündung. Weniger ungünstig wirken auf den Verlauf der Krankheit die Darmblutungen ein, bei welchen die Mortalität sich ungefähr auf 20% bis 30% beläuft.

Ueberhaupt ist bei der Prognose des Bauchtyphus das ganze klinische Symptomenbild in Erwägung zu ziehen, und zwar die Körpertemperatur, die Pulsbeschaffenheit, zerebrale Erscheinungen und Veränderungen in den einzelnen Organen. Aber auch das gibt zuweilen wenig sichere prognostische Anhaltspunkte; es kommt nämlich vor, daß ein sehr schwerer Fall in Genesung und ein ganz milder und anscheinend zu keinen Besorgnissen veranlassender Krankheitsverlauf letal endet.

Sehr beachtenswerte Veränderungen bietet das Blut bei Typhus dar. Zunächst nimmt die Zahl der farblosen Blutkörperchen ab; es besteht also Hypoleukozytose oder Leukopenie. Eichorst sah in einem Falle in der ersten Krankheitswoche die Leukozyten bis auf 2300 in 1 mm^3 Blut sinken. Die Abnahme betrifft die polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten und eosinophilen Zellen, weniger die Lymphozyten. Mit eintretender Entfieberung nehmen die Lymphozyten und eosinophilen Zellen wieder zu; die Zahl der polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten sinkt noch tiefer. In der Genesung kommt es zu einer bedeutenden Lymphozytose und Eosinophilie, während die polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten die gewöhnliche Ziffer erreichen. Findet sich bei Typhus gegen die Regel Hyperleukozytose, so hängt diese meist mit entzündlichen Komplikationen zusammen. Nur bei starkem Kräfteverfall wird sie nach Thayer unter solchen Umständen vermißt.

Es besteht also ein sehr beachtenswerter Anhaltspunkt in dem prozentuellen Verhältnisse der einzelnen Leukozytenformen im Blute der Typhuskranken. Von übler Bedeutung sind sehr niedrige Zahlen der Leukozyten überhaupt, und zwar der Lymphozyten und Mangel der Leukozytose während der hinzutretenden Komplikationen. Ein günstiges Symptom bietet das Auftreten von spärlichen eosinophilen Zellen auf der Höhe des Fiebers, indem dies die Abnahme der Temperatur verkündet. Ebenso ist ein relativ hohes prozentuelles Verhältnis von Neutrophilen bei Mangel an Komplikationen ein günstiges prognostisches Zeichen. Die Zunahme der Lymphozyten spricht (Nägeli) für eine Neigung zur Fieberannahme; wogegen ein nur unbedeutendes Sinken von Leukozyten und Vorhandensein von Eosinophilen im Blute während des Fiebers nach Josue eine ungünstige Vorhersage anzeigt.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß die Berücksichtigung des hämolytischen Befundes im Typhus, wie wir es öfters konstatierten, von großem Werte für die prognostische Beurteilung des Krankheitsfalles ist, jedoch bedarf die Untersuchung des Blutes viel Zeit und Uebung und große Genauigkeit und kann deswegen an dem zahlreichen Spitalsmaterial öfters nicht zur Anwendung kommen, ebenso in der privaten Praxis, da dieselbe mit größeren Kosten verbunden ist.

Ehrlichs Diazoreaktion tritt nach unserer Erfahrung nicht in jedem Falle von Bauchtyphus ein und darf somit gar keinen prognostischen Fingerzeig für den Krankheitsverlauf abgeben.

Im Jahre 1906 publizierte (Przegląd lekarski Nr. 18) Dr. Blaßberg, damals Sekundararzt auf meiner Abteilung, einen Bauchtyphusfall bei einem 38jährigen Manne, welcher in der vierten Krankheitswoche letal endete und in welchem Gruber-Widals Reaktion zu Lebzeiten negativ ausfiel. Das betreffende Leichenprotokoll lautete in der Kürze, wie folgt: Ileo- et Colotyphus in stadio depurationis ulcerum, Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa hepatis et renum. Fragmentatio myocardii. Pneumonia lobularis lobi inferioris pulmonis utriusque. Hypoplasia cordis et vasorum. Es tauchte damals die Vermutung auf, ob ein steter Mangel an Gruber-Widalscher Reaktion zu Lebzeiten beim ausgesprochenen klinischen Bilde des Darmtyphus nicht als ernstes Zeichen zu bewerten wäre, welches auf einen ungünstigen Verlauf deuten ließe.

In dem letzten Dezennium konnte dieser Befund auf die Gesamtzahl von 475 Bauchtyphusfällen, welche auf der Abteilung behandelt wurden, sechsmal konstatiert werden. Die Fälle lauten, kurz gefaßt, wie folgt:

Fall 1. K. P., 19 Jahre alt, Eisenbahnheizer, wohnhaft in Wola duchacka (Bezirk Podgórze). Soll seit einer Woche krank sein und an Schüttelfrösten, Kopfschmerzen, Fieber und hochgradiger Körperschwäche leiden. Angelangt im Spital am 9. November 1916. Die Untersuchung ergab: Körperbau und Nährzustand gut. Haut trocken; am Brustkorb und Bauch reichliches fleckiges und spärliches papulöses Exanthem. Abends Körpertemperatur 39·6°. Periphere Lymphdrüsen normal. Brustkorb normal beschaffen. Lungengrenzen normal, beweglich. Perkussionsschall am Brustkorbe überall hell; Atemgeräusche verschärft, karges Rasseln und Pfeiffen; Atemzahl in der Minute 26. Herz ein wenig quer vergrößert; Herztöne rein; Puls 90, regelmäßig, ganz gut gespannt. Zunge feucht, belegt. Bauch normal gewölbt, druckempfindlich. Ueber dem Cökum Gurren. Leber normal. Milz groß und ziemlich derb. Urin enthält Eiweißspuren und Chloride in geringerer Menge. Starke Benommenheit und allgemeine Schwäche.

Der Kranke stand sechs Tage lang in Spitalsbehandlung und starb am 16. November 1916. Durch die ganze Zeit war sein Sensorium stark benommen; er ließ Kot und Harn unter sich. Die Körpertemperatur schwankte zwischen 39° bis 40°. Das Hautexanthem unverändert. Der Puls war zu Beginn relativ gut beschaffen, er war etwas weicher und die Pulsfrequenz betrug 100 bis 112; erst in den letzten zwei Tagen wurde er plötzlich fast unfühlbar. Rückwärts links auf dem Thorax, von der Hälfte des Schulterblattes bis zur Lungenbasis, ein tympanitisch gedämpfter Perkussionsschall; dortselbst stark verschärftes Atmen durch ziemlich zahlreiches Rasseln verdeckt; sonst Lungenstand unverändert. Fickers-Reaktion, drei Tage vor dem Tode vorgenommen, fiel ganz negativ aus. Die klinische Diagnose lautete: Typhus abdominalis. Hypostasis pulmonum praecipue sinistra. — Die Leichenobduktion, im pathologisch-anatomischen Institute der Jagellonischen Universität ausgeführt, ergab: Typhus abdominalis. Pneumonia lobi inferior. sinistri. Die Ileocökalschleimhaut enthält zahlreiche, erbsengroße, saftige, rötliche Lymphfollikel und vergrößerte Peyersche Plaques im Stadium einer markigen Infiltration. Mesenterialdrüsen haselnußgroß, weich, saftig.

Fall 2. M. Z., Landmannstochter aus Giebułtów (Bezirk Krakau). 18 Jahre alt. Soll seit 16 Tagen erkrankt sein. Die Krankheit begann mit Schüttelfrösten, zu denen bald Kopfschmerzen, Diarrhoe und allgemeine Mattigkeit hinzutraten.

Status praesens am 1. November 1916: Körperbau stark. Ernährungszustand gut. Haut rötlich (Turgor faciei), ziemlich reichliches papulöses Exanthem am Bauche und am Thorax. Lymphdrüsen unverändert. Brustkorb normal beschaffen. Die untere vordere Lungengrenze liegt in der Mammillarlinie am unteren Rande der sechsten Rippe, die der linken am unteren Rande der vierten Rippe; rückwärts beiderseits am unteren Rande der zehnten Rippe in der Paravertebrallinie; verschiebbar. Perkussionsschall vorne am Brustkorb überall hell; dortselbst Atemgeräusche verschärft, durch karges Rasseln und Pfeifen verdeckt. Rückwärts beiderseits vom unteren Skapularwinkel abwärts ein tympanitisch gedämpfter Schall und mit zahlreichem Rasseln verdecktes und verschärftes Atmen; sonst fast normaler Befund. Atemzahl 32. Herz quer ein wenig dilatiert; Herztöne dumpf; Pulsfrequenz 102; Puls regelmäßig, ziemlich gut gespannt. Zunge feucht, leicht belegt. Bauch aufgetrieben; an der Bauchhaut ziemlich zahlreiches papulöses Exanthem. Ein erbsensuppenähnlicher Stuhl täglich. Leber normal; mäßiger Milztumor. Harn hochgestellt; reagiert sauer; enthält beträchtliche Mengen Eiweiß und mikroskopisch hyaline und körnige Zylinder nebst größerer Zahl von Leukozyten. Die Kranke stark benommen, klagt über heftige Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, allgemeine schwere Mattigkeit.

Die Kranke blieb im Spitale vom 2. November bis 7. November 1916 und starb. Sie war stets stark benommen, klagte über Kopfschmerzen, fieberte hoch (39° bis 40°). Lungenbefund unverändert; die Atmungszahl schwankte von 30 bis 44 in der Minute. Die Pulszahl betrug in der Minute von 102 bis 108 und erst 24 Stunden vor dem Tode stieg sie bis zu 150 Schlägen. Der Puls war stets sehr weich. Unbedeutende Diarrhoe anhaltend (charakteristische Stühle). Fickers-Reaktion, zweimal ausgeführt, ganz negativ. Die klinische Diagnose lautete: Typhus abdominalis. Hypostasis pulmonum praecipue pulmonis sinistri. Nephritis acuta. —

Das Leichenprotokoll, im pathologisch-anatomischen Institute der Jagellonischen Universität verfaßt, lautete in Kürze: Ileo- et Colotyphus in stadio infiltrationis et incipientis exulcerationis. Tumor lienis acutus. Pneumonia hypostatica bilateralis incipiens. Nephritis acuta. Degeneratio parenchymatosa myocardii et hepatis.

Die Solitärfollikel und Peyerschen Plaques sowohl im Ileum, wie auch im Cökum und im Colon ascendens markig infiltriert. An den stark angeschwollenen Peyerschen Drüsen hie und da oberflächliche unregelmäßige Geschwüre, mit gelblichem Schorf bedeckt, sichtbar. Mesenterialdrüsen vergrößert, markig infiltriert.

Fall 3. K. W., Dienstmagd aus Krakau, 22 Jahre alt. Der Angabe nach soll die Krankheit seit zwei Wochen dauern und sich durch Schüttelfröste, starke Kopfschmerzen und Fieber manifestieren. Zwei Geschwister liegen zu Hause an Bauchtyphus krank. — Der Krankenbefund am 8. November 1916 ergab: Körperbau und Ernährungszustand ganz gut. Haut trocken, heiß, rötlich. Abends Körpertemperatur 40°. Lymphdrüsen normal. Brustkorb normal beschaffen. Lungengrenzen normal, beweglich. Perkussionsschall am Thorax überall hell. Atemgeräusche verschärft mit kargem Pfeiffen; Atemzahl 28. Herzdimensionen normal groß; Herztöne rein; Puls 110, rhythmisch, regelmäßig, etwas schwächer. Zunge belegt, trocken; an den Lippen Fuligo. Bauch ein wenig aufgetrieben. An den Bauchdecken wenige Papeln nachweisbar. Cökum druckempfindlich; dortselbst Gurren. Täglich sechs bis sieben erbsensuppenartige Stühle. Leber nicht vergrößert. Milz palpabel, weich, druckempfindlich. Urin enthält deutliche Spuren Albumen. Starke Benommenheit und allgemeine Mattigkeit.

Die Kranke verweilte im Spitale elf Tage lang; sie war fortwährend stark benommen und fieberte hoch (40° bis 40·5°). Die Pulsfrequenz betrug 72 bis 100 in der Minute. Puls war rhythmisch und gut gespannt, bis auf die zwei letzten Tage vor dem Tode, woselbst die Pulszahl bis zu 140 anstieg und der Puls plötzlich sehr weich wurde. Die Atemzahl betrug 28 bis 30 in der Minute; in den Lungen mäßiger Bronchialkatarrh nachweisbar. An der Bauchhaut geringes papulöses Exanthem. Milztumor palpabel, druckempfindlich. Täglich sechs bis sieben erbsenbreiartige Stühle. Fickers-Reaktion, zwei Tage vor dem letalen Ausgange vorgenommen, fiel ganz negativ aus. Die Kranke verschied am 19. November 1916 unter allgemeinem rapiden Kräfteverfall mit der klinischen Diagnose: Typhus abdominalis. Oedema inflammatorium renum.

Die Leichenobduktion, vollzogen im pathologisch-anatomischen Institute der Jagellonischen Universität, ergab: Ileotyphus (Stadium necroticum). Nephritis acuta. Im unteren Teile des Ileums, im Cökum und im unteren Teile des Colon ascendens markig infiltrierte Solitärfollikel und Peyersche Drüsen, oberflächlich verschorft, nachweisbar. Peritoneum in der Nähe der markigen Infiltrationen stark hyperämisch. Mesenterialdrüsen haselnußgroß, saftig, rötlich, enthalten ziemlich zahlreiche nekrotische Herde.

Fall 4. M. J., 18 Jahre alt, Dienstmagd aus Krakau. Soll seit fünf Tagen an Schüttelfrösten und täglichem Erbrechen gegen Abend, sowie an stechenden Schmerzen im linken Hypochondrium leiden. Die am 23. November 1916 vorgenommene Spitalsuntersuchung ergab: Kranke gut gebaut und genährt. Haut trocken, rötlich. Abends Körpertemperatur 39·7°. Lymphdrüsen normal. Lungengrenzen normal, beweglich. Perkussionsschall vorne am Thorax normal; Inspirium und Exspirium verschärft und mit kargem Rasseln. Rückwärts am Brustkorbe rechts und links von der Lungenspitze an bis zum unteren Skapularwinkel ein heller Perkussionsschall und verschärftes Atmen; dagegen vom unteren linken Schulterblattwinkel abwärts bis zur zehnten Rippe ein tympanitisch gedämpfter Schall mit zahlreichem Pfeifen

und disseminiertem kleinblasigen Rasseln. Atemzahl 24. Herzdimensionen ein wenig quer vergrößert; Herztöne dumpf, Pulszahl 100. Puls gleichmäßig gespannt und rhythmisch. Zunge belegt, trocken. Bauch mäßig aufgetrieben. Keine Roseola an den Bauchdecken sichtbar. Ileocökalgegend druckempfindlich; dortselbst Gurren. Diarrhoe. Leber vergrößert; Milz nicht palpabel, Milzgegend druckempfindlich. Harn trüb, hochgestellt, von saurer Reaktion, enthält deutliche Spuren Eiweiß und im Sediment spärliche Leukozyten. Die Kranke stark betäubt, klagt über heftige Kopfschmerzen. Pupillenreaktion normal; kein Opisthotonus. Subsultus tendinum an den Muskeln des Gesichtes und der oberen Extremitäten wahrzunehmen.

Die Kranke stand in der Spitalsbehandlung eine Woche lang. Die ganze Zeit hindurch fieberte sie stark (39° bis 40·1°) und die Temperatur sank erst am Todestage bis auf 38·3°. Die Pulszahl schwankte von 100 bis 112 in der Minute; der Puls war stets schwach gespannt, sehr weich und am Sterbetage kaum fühlbar. Tagtäglich einige erbsensuppenartige Stühle. Am vierten Tage verlor die Kranke das Bewußtsein und zugleich hat man ein reichliches Fleckexanthem an der Haut des Bauches wahrnehmen können. Seit dieser Zeit stellte man einen starken, anhaltenden Opisthotonus fest, Mydriasis, Nystagmus rotatorius, Zungenzittern und deutliches Kernig-Symptom. Die in der Menge von 25 cm³ durch Lumbalpunktion gewonnene Lumbalflüssigkeit enthielt keine Mikroorganismen, dieselbe war ganz steril; sie war trüb, wies deutliche Rivalta-Reaktion und spärliche vereinzelte Leukozyten nach. Ehrlichs Diazoreaktion negativ. Im Urin deutliche Spuren Albumen. Mit Bezug auf die zweimal mit negativem Befunde erfolgte Ficker-Reaktion (25. und 28. November) und die überwiegenden Gehirnerscheinungen konnte anfangs die Diagnose eines Bauchtyphus ganz positiv nicht gestellt werden. Fehlen der Ehrlichschen Diazoreaktion sprach für akute epidemische Gehirnentzündung (Meningitis cerebrospinalis epidemica); dem widersprach der zytologische und bakteriologische Befund der Lumbalflüssigkeit. In Anbetracht dessen und auf Grund des gesamten klinischen Krankheitsbildes wurde in diesem Falle Bauchtyphus mit besonders schweren zerebralen Erscheinungen diagnostiziert, und zwar: Meningismus. Typhus abdominalis.

Die Leichenobduktion, im pathologisch-anatomischen Institute der Jagellonischen Universität vollzogen, wies nach: Ileotyphus (Stadium necroticum). Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa myocardii, hepatis, renum. Bronchopneumonia catarrhalis lobi inferioris pulmonis sinistri.

Bauchfell unverändert. Im unteren Teile des Ileums zeigen die Peyerschen Plaques ausgiebige markige Infiltrationen, zuweilen verschorft. Die in der Nähe liegenden Mesenterialdrüsen markig angeschwollen.

Fall 5. W. P., 37 Jahre alt, Bürstenarbeiter aus Podgórze bei Krakau, klagt seit einer Wochen über Kopfschmerzen, Appetitmangel und allgemeine Körperschwäche. Krankenbefund am 27. Dezember 1916, wie folgt: Körperbau und Ernährungszustand mäßig. Haut rötlich. Körpertemperatur abends 40°. Lymphdrüsen nicht vergrößert. Brustkorb normal gewölbt. Lungengrenzen normal; überall am Brustkorbe ein heller Perkussionsschall und verschärftes Atmen mit ziemlich zahlreichem Rasseln, besonders in dem rechten unteren Lungenlappen. Atemzahl 28. Herz normal groß; Herztöne dumpf. Pulsfrequenz 120; Puls regelmäßig, ziemlich weich. Zunge feucht, belegt. Schleimhaut des Pharynx gerötet. Mäßiger Meteorismus. An den Bauchdecken reichliches fleckiges und papulöses Exanthem vorhanden. Ileocökalgegend druckempfindlich; dortselbst Gurren. Diarrhoe. Leber vergrößert. Starker, weicher Milztumor. Harn weingelb, schwach sauer, enthält deutliche Spuren Eiweiß. Ehrlichs Diazoreaktion ganz negativ.

Der Kranke liegt stark benommen und klagt über heftige Kopfschmerzen. Er wurde im Spitale neun Tage lang beobachtet. Abends stieg die Temperatur bis 39·6° und früh sank sie bis 37·8° bis 37·2°. Sein Bewußtsein war mäßig herabgesetzt. Gegen Abend traten tagtäglich profuse Schweiße ein. Pulsfrequenz betrug von 112 bis 120 in der Minute. Der Puls war weich und regelmäßig. Die Atemzahl stieg bis ungefähr 48 in der Minute. Rückwärts am Brustkorbe beiderseits, und zwar rechts von der Hälfte des Schulterblattes abwärts, tympanischer gedämpfter Perkussionsschall; daselbst unbestimmtes Atmen und zahlreiches Rasseln. Zu Anfang der Spitalsbehandlung täglich zwei bis drei erbsensuppenartige Stühle; dann Stuhlverstopfung. Zwei Tage vor dem letalen Ausgange hat man einen stärkeren schmerzlosen Meteorismus und durch die Bauchdecken im oberen Teile des Abdomens die einzelnen Darmschlingen und ihre antiperistaltischen Bewegungen beobachten können. Ein tympanitisch gedämpfter Schall über dem Abdomen, Mangel an Leberdämpfung, Singultus, fast unfühlbarer Puls und 60 Atmungen in der Minute ergänzten das klinische Krankheitsbild. Ficker-Reaktion blieb, noch zwei Tage vor dem Tode, ganz aus. Der Kranke verschied am 5. Januar 1917 bei vollem Bewußtsein. Die klinische Diagnose lautete: Typhus abdominalis. Peritonitis perforativa. Pneumonia hypostatica bilateralis praecipue dextra. Oedema inflammatorium renum.

Die Leichenobduktion, im pathologisch-anatomischen Institute der Jagellonischen Universität vollzogen, ergab: Typhus abdominalis. Peritonitis perforativa. Pneumonia hypostatica bilateralis praecipue dextra.

Bauchhöhle: Im kleinen Becken liegende Dünndarmschlingen (Ileum) miteinander und mit dem Becken fibrinös verklebt und zwischen den verklebten Darmschlingen ziemlich reichliches jauchiges Exsudat. An den Peyerschen Drüsen des unteren Ileums zahlreiche Geschwüre mit glattem Grunde, bis in die Muskularis reichend und mit dünnen Rändern. An einem tiefer greifenden Geschwüre ist ein nekrotischer Zerfall der Serosa sichtbar. Der Dickdarm enthält einen schmutziggelben breiartigen Inhalt; seine Schleimhaut ist unverändert.

Fall 6. J. W., Arbeitersfrau aus Krakau, 40 Jahre alt, soll drei Wochen lang krank sein. Krankenbefund am 14. Oktober 1916 wies nach: Körperbau grazil, schwach; Ernährungszustand minder. Haut blaß, die Bauchdecken schuppend. Periphere Drüsen normal. Schmaler, flacher Brustkorb. Die untere Lungengrenze reicht vorne rechts bis zur sechsten Rippe und links bis zur vierten Rippe; verschieblich. Der Perkussionsschall an der rechten Lungenspitze ist gedämpft, sonst an der ganzen vorderen Thoraxfläche tympanitisch gedämpft. Die Atemgeräusche sind verschärft und in den unteren Lungenteilen mit ziemlich reichlichem Rasseln verdeckt. Rückwärts beiderseits liegt die untere Grenze in der Paravertebrallinie am unteren Rande der zehnten Rippe; Perkussionsschall rechts von der Lungenspitze bis zur Hälfte des Schulterblattes tympanitisch gedämpft, sonst hell. An der gedämpften Stelle unbestimmtes Atmen mit zahlreichem kleinblasigen Rasseln und Knistern; sonst verschärftes Atmen mit kargem Pfeifen und Giemen. Atemzahl 36 in der Minute. Herz von normaler Größe. Herzspitzenstoß unsichtbar und nicht fühlbar. Herztöne dumpf. Puls ganz gut gespannt, regelmäßig; Pulsfrequenz 90. Zunge feucht, belegt. Bauch normal gewölbt. Ueber dem Cökum Gurren. Stuhlverstopfung. Die Leber etwas vergrößert, druckempfindlich; Milztumor. Urin weingelb, reagiert sauer; enthält deutliche Spuren Albumen. Linksseitiger Ohrenfluß; im rechten äußeren Ohr Cerumen nachweisbar. Mäßiger Opisthotonus, beeinträchtigtes Hörvermögen, benommenes Sensorium, allgemeine Mattigkeit und Dyspnoe.

Die Kranke befand sich in Spitalsbehandlung vom 14. bis 22. Oktober 1916 und starb. Sie war durch die ganze Zeit benommen, fieberte von 38° bis 40·6°, mit remittierendem Typus; erst am Vortage des Ablebens sank plötzlich die Körpertemperatur unter 36°. Die Pulsfrequenz schwankte zwischen 108 bis 120; der Puls war sehr weich, trotz subkutaner Kampferinjektionen und innerer Anwendung von Herzmitteln. Die Atemzahl betrug 30 bis 40 in der Minute. Der Lungenbefund ergab: Vorne in der rechten Lungenspitze bis zu der dritten Rippe Dämpfung und unbestimmtes Atmen mit zahlreichem Rasseln; rückwärts rechts an der ganzen Oberfläche Dämpfung. An der linken Lunge überall tympanitischer Schall und zahlreiches Pfeifen und Giemen. Bauch mäßig aufgetrieben; an den Bauchdecken zwei Tage vor dem Tode zirkumskripter Herpes nachweisbar. Zunge trocken; Stuhlverstopfung. Die Kranke phantasierte ununterbrochen wies Händezittern, starke Herabsetzung des Gehörvermögens und beiderseitigen Ohrenfluß auf. In Anbetracht einer ganz negativen Ficker-Reaktion und ausgebreiteter krankhafter Erscheinungen in den Lungen, Bauchherpes, Stuhlverstopfung wurde Sepsis (Influenza), Pneumonia bilateralis, Otitis media ss. otorrhoe, Herpes abdominalis diagnostiziert.

Die Leichenobduktion, in dem pathologisch-anatomischen Institute vorgenommen, stellte Bauchtyphus fest. Das betreffende Sektionsprotokoll lautet in Kürze: Ileotyphus in stadio depurationis ulcerum. Tumor lienis subacutus. Degeneratio adiposa levioris gradus renum. Pneumonia cruposa lobi superioris pulmonis dextri in stadio hepatisationis griseae. Bronchitis diffusa. Tuberculosis caseosa nodosa apicis pulmonis sinistri. Otitis media purulenta bilateralis. Der Dünndarm enthält graugelben, schmutzigen Inhalt. Im unteren Teile des Ileums, im Bereiche der Peyerschen Plaques unregelmäßige, bis in die Muskularis dringende Geschwüre mit glattem Grunde, hie und da vernarbend, und mit dünnen, fest anliegenden Rändern. Die nächsten Mesen-

Lymphdrüsen unbedeutend vergrößert, kirschrot, saftig. Peritoneum unverändert.

Bei näherer Betrachtung der angeführten Krankheitsfälle fällt auf, daß sie ganz jugendliche oder im reifen Alter stehende Individuen betrafen, indem vier Kranke (einer männlich, drei weiblich) das Alter von 18 bis 22 Jahren und zwei Kranke (einer männlich, eine weiblich) 37 und 40 Jahre erreichten. In vier Fällen, das heißt bei einem 19jährigen Jungen und drei Mädchen von 18 bis 22 Jahren, zeigte der Typhus einen äußerst virulenten Verlauf, und der Tod trat zwischen dem 10. bis 16. Krankheitslage im Stadium der markigen Infiltration und Nekrose der Peyerschen Drüsen und Solitärfollikel ein. Als Komplikationen konnten damals am Sektionstische dreimal beginnende lobuläre Lungenentzündung und zugleich zweimal entzündliches Oedem der Nieren, für gewöhnlich bei einer jeden Infektionskrankheit nachweisbar, konstatiert werden. Die zerebralen Symptome zeigten mäßige Intensität; sie beschränkten sich auf Kopfschmerzen und benommenes Sensorium. Nur in einem Falle, bei einem 18jährigen Mädchen, hat man sehr heftige Kopfschmerzen, vollkommene Bewußtlosigkeit, Nackenstarre, Pupillenerweiterung, Nystagmus rotatorius, deutliches Kernig-Symptom und durch Lumbalpunktion eine bakterienfreie, trübe, seröse Flüssigkeit (Rivalta ++) beobachten können. Trotz ganz negativer Fickerscher Reaktion (in anderen gleichzeitig behandelten Typhusfällen gab die Emulsion positive Resultate) sprach das Gesamtbild der krankhaften Erscheinungen für Bauchtyphus, was auch die Leichenobduktion vollauf bestätigte. In dem fünften Krankheitsfalle bei einem 37jährigen Manne zeigte anfangs der Bauchtyphus einen leichteren Verlauf und geringe zerebrale Erscheinungen; jedoch konnten schon bei der ersten Untersuchung beiderseitige Lungenentzündung und Albuminurie und während der weiteren Spitalsbeobachtung Perforationsperitonitis festgestellt werden. Auch in diesem Falle, obwohl der serologische Befund ein ganz negativer war, wurde Bauchtyphus ganz positiv diagnostiziert. Die Sektion wies typhöse Geschwüre im Reinigungsstadium nach.

Anders in dem vierten Falle, bei einem 40jährigen Weibe. Bei der Kranken wurden seit Beginn der Spitalsbeobachtung ausgedehnte Lungenentzündung, eitriger Ohrenfluß und herabgesetztes Hörvermögen, starke Benommenheit des Sensoriums, Stuhlverstopfung, Bauchherpes wahrgenommen. Deswegen wurde bei negativem serologischen Befunde als die Hauptkrankheit eine septische, influenzaartige Infektion vermutet. Die Sektion klärte den Fall zugunsten des Bauchtyphus auf; es waren zahlreiche Darmgeschwüre im Stadium der Reinigung nebst den angeführten Komplikationen vorhanden.

Es erhellt also, daß in allen angeführten Krankheitsfällen, von denen vier einen akuten, foudroyanten und zwei einen leichteren Verlauf zeigten, die Fickersche Reaktion, kurz vor dem Tode ausgeführt, fehlschlug.

Wie es wohl bekannt ist, beruht die Fickersche Reaktion (modifizierte Gruber-Widalsche Reaktion) auf Agglutination und kommt nicht zustande, wenn im Blute typhöse Agglutinine mangeln. Widal machte die Erfahrung, daß das Serum Typhuskranker schon frühzeitig, nach acht Tagen, spezifisch reagiert. Die Typhusagglutinine finden sich jedoch nicht stets in der ersten Krankheitswoche; erst in der zweiten und dritten Krankheitswoche werden sie fast konstant im Blute nachweisbar und nur sehr selten vermißt. Die Menge der Agglutinine steht in keinem innigen Zusammenhange mit der Krankheitsintensität. Brion und Kayser fanden die Reaktion bei 50% in der ersten Woche, bei 84% in der zweiten Woche, bei 98% in der dritten Woche; Eichorst bei 27·6% in der ersten Woche, bei 97% in der zweiten Woche und bei 100% in der dritten und vierten Krankheitswoche. Nach unserer Spitalserfahrung kommt sie in der dritten und vierten Krankheitswoche bei 98% und 99% vor. Ganz vereinzelt lauten die Fälle von Rumpf, Schlesinger, Libmann, in denen die Gruber-Widalsche Reaktion erst am 59., 60. und 67. Krankheitstag aufgetreten ist. Es besteht also zur Regel, daß die Gruber-Widalsche Reaktion ein konstantes pathologisches Kennzeichen für Bauchtyphus abgibt, welches gewöhnlich von dem zehnten Krankheitslage an zum Vorschein kommt, und man kann heute eigentlich den Bauchtyphus ohne Gruber-Widalsche, respektive Fickersche Reaktion nicht diagnostizieren.

Sehr selten, denn nach unserer Statistik bei 1·05%, tritt die Fickersche Reaktion im Blute der Typhuskranken nicht auf, und zwar in jenen Fällen, in welchen der Organismus wegen einer starken Virulenz der Krankheit sich in einem gewissen lähmungsartigen Zustande befindet und nicht die nötigen Agglutinine auszubilden vermag. Auf Grund unserer Erfahrung müssen wir nachdrücklich betonen, daß in Fällen von ganz sicherem Bauchtyphus ein anhaltendes Fehlen von spezifischen Agglutininen im Blute stets einen schweren Verlauf und oft mit letalem Ende verkündet, das heißt, daß ein anhaltendes Fehlen der Gruber-Widalschen, respektive Fickerschen Reaktion als ein sehr bedenkliches und ungünstiges prognostisches Kriterium, und zwar oft von sehr übler Bedeutung zu verwerten ist.

Der tödliche Ausgang von Bauchtyphus erfolgt gewöhnlich allmählich unter den Symptomen einer zunehmenden Herzmuskelschwäche infolge der langsamen Vergiftung mit Typhusbakterien. Selten gibt es bei Typhus einen foudroyanten Verlauf mit akut einsetzendem Kollaps und mit unmittelbarem Tod, was auf eine Splanchnikuslähmung im besonderen und eine Vasomotorenparese im allgemeinen zurückzuführen ist. Es ereignet sich dies bei einer äußerst mäßigen Vergiftungsdosis oder, wenn das Vasomotorenzentrum eine geringere Resistenzfähigkeit gegenüber den Typhusbazillen besessen hat. Ueberhaupt dürfte einerseits das individuelle verschiedene Verhalten des Vasomotorenzentrums gegenüber den Typhuslysinen und anderseits ein starkes rapides Wachstum von Typhusbazillen und ihrer Gifte im Blute eine gewichtige Rolle spielen; und dann bietet der anhaltende Ausfall der Fickerschen Reaktion ein ungünstiges prognostisches Kriterium dar.

Aus dem k. u. k. Reservespital in Steyr. (Kommandant: Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. A. Skutetzky.)

Zur Bewertung der neueren Farbenreaktionen des Harnes.

Von Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Alex. Skutetzky** und Sanitätsleutnant cand. med. **M. Klaften.**

Die Farbenreaktionen des Harnes, welche in letzter Zeit von Russo, Wiener und Kronberger mitgeteilt wurden, sind von diesen Autoren und ihren Nachprüfern bei Tuberkulose, Typhus, Paratyphus sowie bei Fleckfieber als wertvolle diagnostische, beziehungsweise prognostische Behelfe bezeichnet worden. Nur vereinzelt wurde der Wert dieser Reaktionen angezweifelt (Synwoldt, Rhein).

An der Hand eines großen, einschlägigen Krankenmateriales haben wir diese Reaktionen einem genauen Studium unterzogen, um ihren klinischen Wert festzustellen.

Die Reaktionen werden folgendermaßen angestellt:

1. Russosche Reaktion (Methylengrünreaktion): Zu 5 cm³ Harn fünf Tropfen einer 1‰ Methylenblaulösung. Grünfärbung der Probe gilt als positiver Ausfall. Der Reaktion wird üble prognostische Bedeutung für schwere Tuberkulosen (Russo, Boit, Lipp, Tripold) und diagnostische Bedeutung für Typhus und Paratyphus (Gergely), beziehungsweise für Tuberkulose (Tripold) zugeschrieben.

2. Wienersche Reaktion: Gleiche Teile Harn und Aether, Zusatz einiger Tropfen einer Mischung bestehend aus 2 cm³ Wasser, 10 Tropfen einer 1‰ Lösung von Kaliumpermanganat und drei bis fünf Tropfen Jennerscher Farbstofflösung. Grünfärbung bei positivem Ausfall. Gilt nach Wiener als diagnostischer Behelf für Fleckfieber. Dreist, der die Probe durch Weglassung des Aethers vereinfachte, bestätigt den Wert der Reaktion, ebenso Rothacker, während Synwoldt die Spezifität derselben negiert.

3. Kronbergersche Reaktion: Zu 10 cm³ Harn 1 cm³ Lugolsche Lösung, sodann Zusatz von 1 cm³ einer Gentianaviolettlösung 1:200 und 10 cm³ absoluten Alkohols. Blauviolettfärbung der Probe bei normalen, Rotfärbung bei pathologischen Harnen. Positive Reaktion von übler prognostischer Bedeutung für den Harnspender.

Wir konnten sehr bald feststellen, daß alle drei Farbenreaktionen nur einfache, den physikalisch-optischen Grundsätzen Helmholtzs entsprechende Farbenmischungen darstellen, keineswegs aber bestimmte chemische Vorgänge (Reaktionen). Aehnliche Farbenreaktionen, wie sie jetzt als „neu" und „spezifisch" für Diagnose und Prognose bestimmter Krankheiten angegeben werden, sind übrigens bereits vor Dezennien mitgeteilt worden. Schon damals wurde auch die Ansicht ausgesprochen, daß es sich dabei nur um Farbenmischungen handle, denen keine weitere Spezifität in klinischem Sinne zukomme. So hat Yvon im Jahre 1875 angegeben, daß normaler Harn durch Methylanilin violettblau, ikterischer violettrot wird, was aber schon damals von verschiedener Seite widerlegt wurde, da nicht nur ikterischer, sondern jeder stark gefärbte Harn mit Methylanilin rot wird. Das Blau des Violett wird hiebei durch das Gelb des Harnes ausgelöscht. Auch beim Nachweis der Gallenfarbstoffe durch schwache Methylenblaulösung, wobei zarte Grünfärbung auftritt (Chetkowski, Moukton) handelt es sich um eine physikalische Farbenerscheinung, welcher nur der Wert einer orientierenden Probe ohne praktische Bedeutung zukommt (Petersen, Roch).

Infolge ihrer Bedeutungslosigkeit gerieten die Farbenreaktionen zum Nachweis des Bilirubins mittels Anilinfarben in der Folge wieder in Vergessenheit, bis Russo die Methylengrünreaktion als neue für schwere, letal verlaufende Fälle von Tuberkulose prognostisch bedeutungsvolle Reaktion beschrieb.

Wir haben diese und die ähnlichen Reaktionen, welche von Wiener und Kronberger mitgeteilt wurden, in den Kreis unserer Untersuchungen gezogen. Im ganzen verfolgten wir 62 verschiedene Krankheitsfälle in 333 Einzeluntersuchungen, wobei nebst den angeführten Farbenreaktionen auch noch die Weißsche Urochromogen- sowie die Diazoreaktion Ehrlichs und die üblichen Gallenfarbstoffreaktionen angestellt wurden. Zur Untersuchung kamen folgende Krankheitsformen: Typhus abdominalis (13 Fälle mit 114 Untersuchungen), Tuberculosis pulmonum (10 Fälle mit 75 Untersuchungen), Paratyphus B (7 Fälle mit 36 Untersuchungen), Pneumonia crouposa 9 Fälle mit 39 Untersuchungen), Bronchitis acuta (3 Fälle mit 7 Untersuchungen), Enteritis acuta, Skarlatina, Tonsillitis, Oedemkrankheit (je 2 Fälle mit 18 Untersuchungen, Furunkulosis, Vulnus scissum, Kardialgia, Myokarditis, Polyarthritis, Emphysema pulmonum, Dysenterie, Icterus catarrhalis, Peritonitis (je 1 Fall mit zusammen 44 Untersuchungen).

Bezüglich der Technik müssen wir bemerken, daß wir anfangs den Angaben der Autoren strenge folgten, daß wir aber ohne Nachteil für den Ausfall der Reaktionen davon abgingen, als wir das Wesen derselben genauer kennen gelernt hatten. So haben wir bei der Reaktion von Wiener den Aether, bei der von Kronberger den Alkohol ganz weggelassen. Der Zusatz beider Mittel bewirkt nämlich nur eine Verdünnung des Harnes. Die heute so kostbaren Verdünnungsmittel kann man, ohne das Resultat der Probe ungünstig zu beeinflussen, durch destilliertes, ja selbst durch Brunnenwasser ersetzen. Man kann aber in vielen Fällen auch die Oxydationsmittel (Kaliumpermanganat, beziehungsweise Lugol) weglassen und trotzdem, allein auf Zusatz von 1% wässriger Gentianaviolettlösung, beziehungsweise von zwei bis drei Tropfen Jennerscher Farbstofflösung schöne positive Farbenreaktionen erhalten, nämlich Rot-, beziehungsweise Grünfärbung der Probe. Bei dieser Versuchsanordnung werden wir einen positiven Ausfall der Proben von Wiener und Kronberger stets dann zu verzeichnen haben, wenn auch die Russosche Probe positiv ausfällt.

Außer Gentianaviolett, Jennerfarbstoff, Methylenblau und Methylviolett haben wir auch Ehrlichs Triazid, Berlinerblau sowie eine entsprechend konzentrierte wässrige Kupfersulfatlösung bei unseren Kontrollversuchen geprüft und hiebei folgendes gefunden: Während normaler Harn mit zwei bis drei Tropfen Triazidlösung eine schöne weinrote Färbung annimmt, weist der pathologische eine braunrote bis braune Färbung auf. Mit Berlinerblau und Kupfersulfat gibt normaler Harn Blau-, pathologischer, in Analogie mit Methylenblau, Grünfärbung.

Man wird also so viele Russosche Reaktionen finden können, als es organische und anorganische blaue Farblösungen gibt, und daher ebenso viele Wienersche als Russosche Reaktionen, ferner ebenso viele Kronbergersche Reaktionen, als es violette Farblösungen gibt, abgesehen von der Unzahl anderer Reaktionen, die man mit anderen Farbstoffen oder Kombinationen solcher anstellen kann. Daraus ist ersichtlich, daß es sich bei den Farbenreaktionen im Sinne Russos keineswegs um einen chemischen Vorgang handelt, sondern, wie schon Roch und andere Autoren feststellten, um eine physikalische Mischung der gelben Farbe des Harnes mit dem ihm jeweils zugesetzten Farbstoff. Es muß weiter einleuchten, daß der „positive" Ausfall der in Frage stehenden Farbenreaktionen nicht für eine Vermehrung bestimmter Körper in pathologischen Harnen beweisend ist, weshalb auch Rheins Ansicht, wonach positiver Russo auf Urochromvermehrung allein zurückzuführen und die Wienersche und Kronbergsche Reaktion als verschleierte Urochromogenreaktionen aufzufassen wären, nicht in vollem Umfange aufrecht erhalten werden kann. Das im Harn eventuell vorhandene Urochromogen kann bei Wieners und Kronbergers Reaktion durch den Zusatz der Oxydationsmittel, Kaliumpermanganat, beziehungsweise Jod, wohl in Urochrom übergeführt worden sein. Es müßte demnach der „positive" Ausfall dieser beiden Reaktionen mit der Weißschen Urochromogenreaktion parallel gehen. Das ist aber nicht der Fall. Die Erfahrung zeigt vielmehr, daß auf Zusatz der betreffenden Farbstoffe ähnliche Farbenreaktionen wie die Wienersche und Kronbergersche, auch bei Abwesenheit von Urochromogen im Harne auftreten.

Wir können weiter bei beiden Reaktionen Grünfärbung erzielen, wenn wir die Jennerlösung, beziehungsweise das Gentianaviolett durch Methylenblau ersetzen und dann erst die Oxydationsmittel hinzusetzen.

Diese Grünfärbung des Harnes auf Zusatz von Methylenblau und Oxydationsmitteln erfolgt eben nicht nur bei vermehrter Urochromausscheidung, sondern auch bei Fehlen einer solchen, sobald andere Farbstoffe des Harnes (Bilirubin, Urobilin, Blutfarbstoff) vorhanden sind.

Daraus geht hervor, daß die Reaktionen von Wiener und Kronberger durch die unglückliche Kombination von Oxydationsmittel und Farbstofflösung eine Verquickung von zwei Reaktionen, der Weißschen Urochromogen- und der Russoschen Reaktion darstellen und solcherart nicht einmal erkennen lassen, auf welchen Harnbestandteil der „positive" Ausfall zurückzuführen ist. Irgendwelche Bedeutung muß diesen Reaktionen daher auch aus diesem Grunde aberkannt werden.

Was nun die Russosche Reaktion anlangt, so finden wird dieselbe „positiv" fast bei allen Krankheiten, bei welchen hochgestellter Harn abgesondert wird, vor allem bei fieberhaften Erkrankungen. Der positive Ausfall dieser Reaktion sagt sonach nichts anderes aus, als daß der Harn eine pathologische Dunkelfärbung besitzt, nicht aber, daß bestimmte pathologische Bestandteile im Harne vorhanden sind, die diagnostische und prognostische Schlüsse rechtfertigen. Wir finden positiven Ausfall bei vermehrtem Urochromgehalt des Harnes, bei Urobilinurie, bei gallenfarbstoffhaltigen Harnen, bei Hämoglobinurie usw. Die positive Reaktion ist hiebei, wie Rhein auch kapillaranalytisch nachweisen konnte, nicht bedingt durch einen chemischen Vorgang, sondern beruht auf einfacher physikalischer Farbenmischung, wie sie in allen aus verschiedensten Ursachen dunkel gefärbten Harnen durch die zugesetzte Farbstofflösung erzeugt wird.

So wenig man nun aus der pathologischen Dunkelfärbung des entleerten Harnes allein einen diagnostischen oder prognostischen Schluß ziehen wird, so wenig wird man dies aus dem positiven Ausfall der Russoschen Reaktion tun dürfen.

Die Harne mit positivem Russo sind in unseren Protokollen meist als braunrötlich, braunrot, dunkelgelb usw. bezeichnet. Das spezifische Gewicht dieser Harne beträgt stets mehr als 1020, meist 1025 bis 1030. Außerdem waren diese Harne ausgezeichnet durch reichlichen Gehalt an Uraten, häufig durch vermehrtes Urochrom, öfter durch Urobilinogengehalt.

Im allgemeinen finden wir solche Harne bei fiebernden Tuberkulösen. Und nur insoweit, als wir hiebei aus dem dunkel gefärbten Fieberharne eine ungünstige Prognose des Zustandes des Harnspenders ableiten wollten, dürfte der hier „positive" Russo bewertet werden.

So wenig brauchbar demnach die Russosche Reaktion für die prognostische Beurteilung der Tuberkulose ist, noch ungeeigneter erscheint sie hiebei als diagnostisches Hilfsmittel, wie es Tripold in einer Mitteilung von drei Fällen mit je einer, beziehungsweise drei Untersuchungen hinzustellen versucht hat.

Wir konnten feststellen, daß es viele Fälle von Tuberkulose des ersten und zweiten Stadiums sowie mit raschem Kräfteverfall einhergehende des dritten Stadiums gibt, welche stets negative Russosche Reaktion zeigen. Bemerkenswert ist ferner.

daß bei Fällen mit intermittierendem Fieber die im Fieberzustande positive Reaktion in der fieberfreien Zeit negativ ausfällt.

Bei Typhus ist die Reaktion in den meisten Fällen „positiv" und zwar vom Beginn der Kontinua bis zum Abklingen des Fiebers. Bei Paratyphus B fanden wir häufig negativen Ausfall der Probe.

Nachdem wir positiven Russo weiterhin auch bei allen möglichen anderen fieberhaften Krankheiten (Enteritis, Tonsillitis, Erysipelas, Pneumonie, Skarlatina usw.) gefunden haben, halten wir uns für berechtigt, die diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion für Typhus und Paratyphus vollständig zu negieren.

Der positive Ausfall sagt ja bei all den genannten Krankheitsformen nur, daß es sich um einen dunkel gefärbten Harn handelt, in welchem durch Steigerung des Zellstoffwechsels, bedingt durch Fieber oder andere Momente, die Harnfarbstoffe eine Vermehrung erfahren haben.

Da mit der Russoschen Reaktion aber nach unseren Ausführungen auch alle ähnlichen Farbenreaktionen stehen und fallen und aus unseren Beobachtungen die Unbrauchbarkeit der Russoschen Reaktion in prognostischer wie auch diagnostischer Beziehung hervorgeht, müssen wir die besprochenen Farbenreaktionen des Harnes als überflüssig bezeichnen und ihre Verwendung am Krankenbette unbedingt ablehnen.

Literatur:

Yvon, Chetkowski, Monkton, Petersen, Roch, zit. nach Neubauer-Hupperts Analyse des Harnes. 11. Aufl. S. 1350. — Russo, Zschr. f. Tuberk. H. 3 Nr. 17. — Boit. M m W. 1916 S. 1515 — Lipp, ebenda 1916 S. 1647. — Wiener, ebenda 1917 S. 692. — Kronberger, D. m. W. 1917 S. 750. — Synwoldt, M. m. W. 1917 S. 1059. — Dreist, Med. Klin. 1917 S. 1067. — Tripold, M. m. W. 1917 S. 1446. — Gergely, ebenda 1917 S. 1447. — Rothacker, ebenda 1917 S. 1607. — Rhein, ebenda 1917 S. 1608.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Reservespitales Steyr. (Kommandant: Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. A. Skutetzky.)

Zur Technik des Bilirubinnachweises.

Von Sanitäts-Leutnant Med. E. Klafen.

K. Chetchowski hat im Jahre 1897 die Angabe gemacht, daß gallenfarbstoffhaltiger Harn mit einer schwachen Methylenblaulösung Grünfärbung gibt und meinte so den Nachweis des Bilirubins führen zu können. Die Grünfärbung soll nach Duncan beim Erhitzen vergehen, beim Erkalten wiederkehren. Roch hat dann den Nachweis erbracht, daß es sich bei dieser Reaktion, ebenso wie bei dem von Paul und Yvon angegebenen Gallenfarbstoffnachweis mittels Methylanilin und dem Nachweis mit Methylviolett nach Neermann bloß um eine physikalische Farbenmischung handelt und bezeichnete die Reaktion als unbrauchbar. In der letzten Zeit wurde sie von Petersen höchstens als orientierende Probe zugegeben.

Seitdem Russo seine „Methylengrünreaktion" bei Tuberkulose angegeben hat, wurden Nachprüfungen mehrfach vorgenommen und auch eine Anzahl neuer Reaktionen mit anderen Anilinfarbstoffen angegeben. Gleichzeitig ging das Bestreben des Nachweises eines bestimmten Harnfarbstoffes mittels Anilinfarben zurück und in den Vordergrund traten die Bemühungen des Klinikers nach einer diagnostischen, vor allem aber einer prognostischen Verwertung derartiger Harnfarbreaktionen bei bestimmten Krankheiten. Wiewohl wir auf Grund unserer zahlreichen Untersuchungen auf dem Standpunkte stehen, daß alle diese Reaktionen, als Resultat einer physikalisch-optischen Farbenmischung, mangels jeglicher Spezifität für einen bestimmten Harnfarbstoff, keine praktische Bedeutung haben, wollen wir trotzdem auf den Nachweis des Gallenfarbstoffes mittels Methylenblau zurückkommen, der in der zu beschreibenden Weise als für Bilirubin charakteristisch bezeichnet werden muß.

Zu 5 cm³ Harn werden fünf Tropfen einer 1%igen wässerigen Methylenblaulösung hinzugefügt. Es entsteht eine smaragdgrüne Färbung. Fügt man dann zwei bis drei Tropfen einer 1%igen Kaliumpermanganatlösung hinzu, so verschwindet die Grünfärbung sofort, worauf eine intensive Blaufärbung eintritt.

Diese Reaktion ist für die Gallenfarbstoffe spezifisch und ihrer Einfachheit und Verläßlichkeit halber neben den anderen Reaktionen des Gallenfarbstoffnachweises zu empfehlen. Die Reaktion beruht auf der Eigenschaft der Gallenfarbstoffe, daß sie durch Kaliumpermanganat zerstört werden, wodurch die gelbe Komponente für die Farbenmischung ausgeschaltet wird.

Enthält der Harn außer Bilirubin auch noch Urobilin, wie dies beispielsweise zu Beginn der katarrhalischen Erkrankungen der Gallenwege sehr oft der Fall ist, so ist die auf Kaliumpermanganat folgende Umwandlung der smaragdgrünen Verfärbung ins Blaue bei Vorhandensein größerer Urobilinquantitäten eine unbedeutende und in der beschriebenen Weise nicht gut geeignet, das Bilirubin nachzuweisen.

In solchen Fällen muß man die smaragdgrüne Harnprobe in zwei gleiche Hälften teilen und dieselben auf je 10 cm³ mit Wasser verdünnen. Setzt man dann der einen Harnprobe ein bis zwei Tropfen Kaliumpermanganat hinzu, so verschwindet die Grünfärbung und die Harnprobe färbt sich im Gegensatz zur anderen, die als Kontrolle dient, schön blau.

Ein Verschwinden der Grünfärbung beim Erhitzen, wie es von Duncan angegeben wurde, konnten wir niemals beobachten.

Referate.

Ueber die normale und pathologische Pneumatisation des Schläfebeins einschließlich ihrer Beziehungen zu den Mittelohrerkrankungen.

Von Prof. Dr. **Karl Wittmaack.**

Mit einem Atlas einschlägiger anatomischer Befunde.
Jena 1918, Gustav Fischer.

Trommelfellbild und Pneumatisation.

Von Prof. Dr. **Karl Wittmaack.**

Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses.
Herausgegeben von **A. Passow** und **K. S. Schaefer.**
Band IX, Heft 3—4 1917.

Wittmaack hat den Pneumatisationsprozeß des Schläfebeins erschöpfend untersucht. Im ersten Teile der Abhandlung wird der Ablauf der normalen Pneumatisation dargestellt. Es ergibt sich, daß die Entwicklung des pneumatischen Systems des Schläfebeins normalerweise weit gesetzmäßiger vor sich geht, als bisher angenommen worden ist. Bei ungestörtem Entwicklungsgang zeigt der Warzenteil während der ersten Entwicklungsperiode (bis zum Beginn des zweiten Lebensjahres) spongiöse, während der zweiten Entwicklungsperiode (bis zum fünften Lebensjahre) gemischte Struktur, für die dritte, weitere Entwicklungsperiode ist als Normalzustand die komplette Pneumatisierung anzusehen. Der Pneumatisationsprozeß kommt jedoch normalerweise während des Lebens nie zu völligem Stillstand, sowohl interstitiell als auch peripherwärts bilden sich bis in das höchste Alter hinein noch einzelne pneumatische Zellen. Die individuellen Schwankungen geben sich beim Erwachsenen nicht mehr im Strukturbild des Warzenfortsatzes, sondern nur mehr in der Ausdehnung der peripheren Ausläufer des pneumatischen Systems zu erkennen.

Die Abweichungen vom normalen Strukturbild des Warzenfortsatzes beruhen auf Hemmungen oder Störungen der Pneumatisation infolge von Veränderungen des Schleimhautcharakters des Mittelohres im frühen Kindesalter. Wittmaack unterscheidet hiebei den hyperplastischen und den fibrösen Schleimhauttypus. Der erstere kommt auf Grund latenter plastischer, der zweite auf Grund akuter exsudativer Entzündungsprozesse zur Entwicklung.

Der Autor ist auch geneigt, Beziehungen zwischen Störungen der Pneumatisation und pathologischen Veränderungen des Trommelfells zu erblicken, gibt aber zu, daß diese Trommelfellveränderungen nicht als konstante Begleiterscheinungen einer pathologischen Pneumatisation aufzufassen sind. Der Untersuchung des Zusammenhanges von Trommelfellstruktur und Pneumatisation hat der Autor eine eigene kleine Abhandlung gewidmet. Er konnte am Lebenden auf der Grundlage des Vergleiches des otoskopischen Trommelfellbildes und des Ergebnisses der Röntgenuntersuchung des Warzenteiles allerdings nicht sehr konstante Beziehungen feststellen, die auch einen Rückschluß auf die besondere Struktur der Mittelohrschleimhaut (normal, hyperplastisch, fibrös, atrophisch) gestatten.

In der Annahme, daß die Entwicklung der Sinusvorlagerungen von der Struktur des Warzenfortsatzes abhängig ist, geht

der Autor wohl zu weit. Hier ist sicher die Vorlagerung, beziehungsweise die Ektasie des Sinus die primäre und die Ausbildung des Warzenfortsatzes die sekundäre Erscheinung. Ebensowenig geht es an, die Persistenz der Fissuren des Warzenfortsatzes als Begleiterscheinung der pathologischen Pneumatisation aufzufassen.

Fast sämtliche schwere Formen eitriger Mittelohrentzündungen sollen, soweit sie auf kontinuierlicher Fortleitung durch die Tube beruhen, sich in Schläfebeinen mit pathologischer Pneumatisation entwickeln. Wittmaack findet, daß die akute Mittelohrentzündung mit Vorliebe bei mittelschwerer und leichter Störung des Pneumatisationsvorganges auftritt, während die chronischen Mittelohreiterungen in Fällen von vollkommener Pneumatisationshemmung oder schwerster Form von Pneumatisationsstörung entstehen. Auch die Mittelohrentzündung auf tuberkulöser und luetischer Basis entwickelt sich auf der Grundlage hyperplastischer Mittelohrschleimhaut und dementsprechender Pneumatisationsstörung. Ebenso sieht Wittmaack den Verlauf der Mittelohrentzündung zum erheblichen Teile von der anatomischen Zusammensetzung der Schleimhaut abhängig.

Bezüglich der Entstehung von endokraniellen Komplikationen kommt nach Wittmaack den Pneumatisationsstörungen schweren Grades eine ätiologische Bedeutung zu, weil sie Infektionen des Endokraniums auf dem Wege der Gefäßbahn dadurch begünstigen, daß bei schweren Pneumatisationsstörungen weite Gefäßverbindungen zwischen Dura und dem submukösen, hyperplastischen Gewebe des Mittelohres bestehen bleiben. Eine Folge dieser Anschauung ist, daß der Autor meint, daß endokranielle Komplikationen, die auf Gefäßbahninfektion beruhen, durch prophylaktische operative Maßnahmen meist nicht zu verhüten sind. Auch bei Mittelohrkatarrhen und Adhäsivprozessen findet Wittmaack mannigfache direkte Beziehungen zur Pneumatisationshemmung. Der Adhäsivprozeß entwickelt sich auf der anatomischen Basis schwerer Pneumatisationshemmung. Die Otosklerose hat selbstverständlich mit der Frage und der Art der Pneumatisation nichts zu tun.

Dem Textbande ist ein Atlas mit einer großen Anzahl vorzüglich gelungener Bildertafeln beigegeben.

Die Abhandlung enthält eine Fülle neuer Tatsachen und neuer Gedanken. Mehr als je interessiert in der histologischen Forschung von Ohrenkrankheiten während der letzten Jahre die Frage der Aetiologie. Es ist ein Verdienst Wittmaacks, in seiner Arbeit eine ganze Reihe bisher nicht beobachteter oder zum mindesten anders gedeuteter und scheinbar voneinander unabhängiger Tatsachen in logischen Zusammenhang gebracht zu haben. Die Lektüre des Werkes ist für jeden Otologen überaus anregend. Alexander.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem Pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg-Hamburg.) Zur Pathologie der diesjährigen Grippe. Von M. Simmonds. Zur Aetiologie der diesjährigen Grippenepidemie ist von Interesse, daß im obgenannten bakteriologischen und anatomischen Institut in zahlreichen Fällen die Pfeifferschen-Influenzabazillen im Auswurf von Kranken und in den Luftwegen der Verstorbenen mikroskopisch und kulturell nachgewiesen wurden. Regelmäßig waren gleichzeitig Streptokokken, seltener Pneumokokken und Staphylokokken vorhanden. In den eitrigen Ergüssen und Herden konnte Verf. stets, im Herzblut häufig Streptokokken in Reinkultur nachweisen. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus der k. Militärärztlichen Akademie.) Pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde bei dem sogenannten Morbus Ibericus (1918). Von Stabsarzt Dr. Hermann Schöppler. Auf Grund des hier geschilderten Sektionsergebnisses muß Verf. die hämorrhagische Pneumonie als das Hauptcharakteristische der sogenannten „Spanischen Krankheit" ansprechen. Diese hämorrhagische Pneumonie ist so auffallend, daß sie unwillkürlich an die Bilder, wie sie von Gaffky-Pfeiffer-Sticker-Dieudonné, von Albrecht und Ghon und von Dürck bei der Pestpneumonie ihre Schilderung und Abbildung fanden, erinnert. Bemerkenswert ist, daß von allen Obduzierten nur Leute jüngeren Alters zur Sektion kamen. Bakteriologisch konnten fast nur Streptokokken festgestellt werden. Bei diesem Befunde fragt Verf., ob wirklich eine „neue" Krankheit Europa heimgesucht hat. (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus dem pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Bemerkungen zu der gleichlautenden Arbeit von Kolle, Ritz und Schloßberger. Von Eug. Fraenkel. Die Gasbranderkrankung ist eine echte, mit gewaltiger Vermehrung der Krankheitserreger einhergehende Wundinfektionskrankheit, für deren Zustandekommen keine der von Kolle angegebenen Dispositionsbedingungen erforderlich ist. Der Fraenkelsche Gasbazillus ist und bleibt unbegeißelt; er erzeugt allein das pathognomische Krankheitsbild am Meerschweinchen. Unbeweglich erscheinende Anaërobier vom Typus des Putrifikus und Rauschbrandstämme sind im Besitz von Geißeln. Die verschiedenen hier in Rede stehenden Anaërobenarten lassen sich auf Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatten sicher isolieren und erkennen. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

(Aus dem bakteriologisch-serologischen Untersuchungsamt der Stadt Altona. — Vorstand: Dr. Zeißler.) Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Bemerkungen zu der gleichlautend überschriebenen Arbeit von Kolle, Ritz und Schloßberger in Nr. 12 dieser Wochenschrift. Von Dr. H. Zeißler. Die Behauptung von Kolle, daß eine Differenzierung der einzelnen Arten auf anderen Nährböden nicht möglich ist, erscheint unzutreffend. Fünf Kulturen Fraenkelscher Gasbazillen zeigten sämtlich in voller Uebereinstimmung mit den Ergebnissen des Tierversuches auch auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte in jeder Beziehung das für diese Bazillenart typische, von allen anderen bis jetzt bekannten aëroben und anaëroben Bazillenkulturen absolut verschiedene Verhalten. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Bemerkungen zu der Arbeit von Kolle, Ritz und Schloßberger: „Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe." Von Professor Plaut, Hamburg. Die Einteilung der Gasbazillen durch Kolle und seine Mitarbeiter in bewegliche und unbewegliche ohne Rücksicht darauf, ob sie Geißeln haben oder nicht, kann die größte Verwirrung hervorrufen, da die Bewegungsorgane der Bakterien wegen ihrer hohen Konstanz als besonders wichtiges Artenmerkmal betrachtet werden. Das morphologische Kriterium der Fraenkelschen Gasbazillen ist ihre Geißellosigkeit; Bazillen mit Geißeln können daher keine Fraenkelschen Gasbazillen sein. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Erwiderungen auf obige „Bemerkungen" von Dr. Zeißler (Altona) und Prof. Plaut (Hamburg). Von Prof. W. Kolle, Dr. H. Ritz und Dr. H. Schloßberger. Die Prüfung von Gasödemkulturen auf Beweglichkeit in traubenzuckerhaltigen Nährböden ist nicht einwandfrei, da manche auf gewöhnlichem Nährboden bewegliche Stämme infolge Säureproduktion innerhalb acht bis zwölf Stunden unbeweglich werden. Die Annahme eines einzigen Erregers für die verschiedenen Erscheinungsformen der als Gasbrand zusammengefaßten Erkrankungen ist durchaus unzutreffend. Eine scharfe Abgrenzung der bei Gasödem gefundenen Anaërobier ist nicht durchführbar, der Nachweis von Geißeln kann unter Umständen schwierig oder unmöglich werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 24.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber kolloidale Silberlösungen und ihre Anwendung in der Heilkunde. Von Prof. H. Frieden-

thal, Charlottenburg. Das Ergebnis vieler Versuche faßt Verf. dahin zusammen, daß keines der bisher empfohlenen und angewendeten Mittel zur inneren Desinfektion an hemmender Kraft der Maximaldosis den Elektrosilberpräparaten (Fulmargin, Elektrokollargol) auch nur gleichkommt, geschweige denn sie übertrifft. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Die Behandlung der latenten Malaria durch künstliche Provokation von Malariaanfällen. Von Carly Seyfarth, Leipzig. Es wurde grundsätzlich der Vorgang eingehalten, bei latenter Malaria auf verschiedene Weise (Einpackungen, Duschen, Mitchininjektionen, besonders Injektion von 0·1 cm^3 Ergotin) die Plasmodien in die Blutbahn zu treiben, um sie hier durch eine verknüpfte Chinin-Neosalvarsanbehandlung leichter vernichten zu können. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 7.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus der k. u. k. improvisierten Krankenhaltstation für Infektionskranke der k. u. k. Quartierabteilung Nr. 3. — Präses der Salubritätskommission: Stabsarzt Dr. Karl Rößler und Regimentsarzt Dr. Schwarz.) Weitere Erfolge der Autoserumbehandlung beim Fleckfieber. Von Oberarzt d. Reserve Dr. Laszlo Györi, Mitglied des hygienischen Instituts der Universität in Budapest. Am achten Krankheitstage wurden im Fiebermaximum aus der gestauten Kubitalvene 100 bis 120 cm^3 Blut mittels Venenpunktionsnadel entnommen und das Serum an den darauffolgenden Tagen in steigenden Mengen von 5, 10, 15 und 20 cm^3 in die Vena cubitalis reinjiziert. Die Autoserumtherapie übt bei älteren und schwächeren Kranken eine ausgezeichnete Wirkung auf den gesamten Krankheitsverlauf auf; sie bedingt eine wesentliche Herabsetzung der Mortalität und Morbidität. Mit dem Beginn der Autoserumtherapie soll bis zum achten Krankheitstag gewartet werden; bis dahin kann der Kranke hydrotherapeutisch behandelt und bei schwächeren Personen eine Digalenkur vorausgeschickt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Ueber das Auftreten von Bullae haemorrhagicae bei der akuten Otitis media. (Ein Beitrag zur Identitätsfrage der „Spanischen Krankheit" und der Influenza.) Von Dr. Schmuckert, landsturmpfl. Arzt an einem Kriegslazarett. Bei Influenzaepidemien sind Mittelohrentzündungen häufig, ebenso bei der „Spanischen Krankheit". Die akute Influenzaotitis ist charakteristisch durch das Auftreten von Bullae haemorrhagicae auf dem Trommelfell. Bei sechs Patienten, die sämtlich unter den charakteristischen Erscheinungen der neuen Krankheit erkrankt waren und dann eine Otitis media aufwiesen, waren typische Bullae haemorrhagicae vorhanden, während Verf. in den letzten Jahren bei Tausenden von Ohruntersuchungen nicht ein einziges Mal Blutblasen auf dem Trommelfell sah. Diese charakteristischen Befunde am Trommelfell sprechen durchaus dafür, daß wir es bei der „Spanischen Krankheit" mit einer echten Influenza zu tun haben. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett I Leipzig, Innere Station. — Oberarzt d. L. H. Prof. Bittorf.) Das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Fleckfieber. Von stud. med. H. Müller, Sanitätssoldat. In dem mitgeteilten Falle ergab die fortgesetzte Lumbalpunktion zunächst den Befund einer einfachen serösen Meningitis, während später das Bild einer typischen Leptomeningitis nachweisbar war, die rasch zur Heilung kam. Durch diesen Befund kann die in verschiedenen Fällen bereits als schwierig bezeichnete Differentialdiagnose zwischen Meningokokkensepsis und Fleckfieber noch weiter erschwert werden. Die Wassermannsche Reaktion im Blute war, wie schon von mehreren Beobachtern angegeben wurde, auf der Höhe der Erkrankung stark positiv, dagegen im Liquor negativ. Die Lumbalpunktion übte einen günstigen Einfluß auf den Zustand, so daß ihre öftere Anwendung angezeigt erscheint. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

(Aus einem Reservelazarett.) Die Bestimmung und Bedeutung der Fermente im Magensaft. Von Professor Dr. L. Michaelis. Zur Bestimmung des Labfermentes hält man sich von einem bestimmten haltbaren Labpräparat einen Vorrat, verdünnt es vor jedem Versuch in bestimmter Menge und untersucht, welche Verdünnung des zu untersuchenden Magensaftes zeitlich die gleiche Wirkung auf Milch hat, wie die Kontrollösung. Die Pepsinbestimmung basiert auf der Beobachtung, daß beliebige Eiweißlösungen, die durch das Fällungsmittel Sulfosalizylsäure getrübt sind, durch Pepsin bei Gegenwart dieser Säure glatt verdaut werden. Im großen ist eine deutliche Parallelität zwischen Azidität, Lab und Pepsin vorhanden; Fehlen von freier Salzsäure und Vorhandensein von Labferment in geringen Spuren weisen auf Atrophie der Magendrüsen, interstitielle Gastritis oder Karzinom hin. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. — Vorstand: Prof. Dr. Olfried Müller.) Zur Frage der Lymphozytose im Liquor bei seröser Meningitis. Von Dr. Meta Holland, Assistenzärztin der Klinik. Die Veröffentlichung der zytologischen Befunde im Liquor bei drei Fällen von seröser Meningitis soll als kleiner Beitrag der Bestätigung der Auffassung, die an der Klinik herrscht, dienen, daß der Zellcharakter im Lumbalpunktat eine ätiologische Diagnose nicht gestattet, sondern bei sorgfältiger und wiederholter Kontrolle der erhobenen Werte nur Schlüsse auf die Verlaufsdauer und Prognose der Erkrankung ermöglicht und nur im Verein mit anderen Untersuchungsmethoden chemisch-physikalischer und bakteriologischer Natur ein diagnostisches Hilfsmittel bedeuten kann. (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus der inneren Abteilung des königl. ungarischen Staatskrankenhauses in Pozsony.) Zur Diagnose der chronischen Peritonitis. Von Prof. Dr. Franz Herzog. Die Untersuchung des peritonealen Reibegeräusches durch Auskultation mit dem Stethoskop, das unter gleichmäßig zunehmendem leichten Druck mit nachfolgender Druckverminderung aufgesetzt wird, erleichtert in vielen Fällen die Erkennung der chronischen Peritonitis; in manchen Fällen kann man die Diagnose auf Grund dieses Befundes in erster Reihe stellen. Das Reibegeräusch kann längere Zeit als das einzige Symptom bei diffuser, zu Verwachsungen führender, sowie bei umschriebener, leichter Peritonitis vorhanden sein. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Chirurgie.

Ueber den Mißbrauch der Sonde. Von Stabsarzt d. R. Dr. E. Glaß, zurzeit Fachchirurg in einem bayerischen Kriegslazarett. In Fällen, wo eine Sondierung überhaupt notwendig ist, wie es bei eiternden Granatverletzungen, wenn auch selten, vorkommt, sollten nur dicke Sonden verwendet werden, während feine Sonden dadurch, daß sie zur Untersuchung enger Kanäle verleiten, Infektionskeime in die Tiefe schleppen können. Zur Einführung von Tampons genügen anatomische Pinzetten; die Sondierung von Schußwunden ist ein direkter Kunstfehler. (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

(Aus einem Reservelazarett.) Eine neue Art chirurgischer Beobachtung. Vorläufige Mitteilung. Von Doktor E. Sehrt. Verf. hat versucht, die Kapillarbeobachtung auf das chirurgische Gebiet zu übertragen. Bis jetzt wurde der Darm und das Gehirn im Tierexperiment in das Bereich der Untersuchungen gezogen. Es ist kein Zweifel, daß die mikroskopische Lupenbetrachtung einen neuen Abschnitt physiologischer Betrachtung einleitet. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.) Die Behandlung der Gallensteinkrankheit. Klinischer Vortrag von Prof. Dr. Kirschner. Durch die interne Behandlung können nur die subjektiven Beschwerden während des Anfalls gelindert werden. Die Behauptung, daß die chirurgische Behandlung gefährlich ist und 80% der Kranken ohne Operation gesund werden, erscheint unbegründet. Die Chancen der Operation

werden durch lange konservative Behandlung ungünstig beeinflußt, weil sich inzwischen ausgedehnte pathologische Veränderungen entwickeln können. Eine noch ungünstigere Prognose geben die dem Chirurgen wegen einer plötzlich eingetretenen lebensbedrohlichen Verschlimmerung, zum Beispiel diffuse Peritonitis, zur Notoperation zugeschickten Fälle. Auch durch vorgeschrittene Erschöpfung und Entkräftung wird die Prognose des Eingriffes wesentlich beeinträchtigt. Bei Ausschaltung dieser Gruppen gestaltet sich die Operationsprognose außerordentlich günstig. Zur Verhütung von Rezidiven muß die Gallenblase vollständig entfernt werden, ebenso alle vorhandenen Konkremente, doch muß ein unbedingter Abfluß der Galle in den Darm gewährleistet werden. Adhäsionen und Bauchbrüche sind bei richtiger Operationstechnik selten. Die absolute Indikation zum Eingriff ist bei bestehender Lebensgefahr sowie bei vollständigem Choledochusverschluß gegeben. (D. m. W. 1918 Nr. 24 u. 25.) a. e.

*

(Orthopädisches Spital und Invalidenschulen [k. u. k. Reservespital Nr. 11] in Wien. — Kommandant: Oberstabsarzt Professor Dr. Hans Spitzy.) Behelfsprothesen für Hüftgelenksexartikulierte. Von Primararzt Dr. Rudolf Stephan Hoffmann, k. k. Regimentsarzt. Verf. hat auf der amputierten Seite den Gipsbeckenkorb wesentlich, um Handbreite und mehr, erniedrigt, so daß er nicht mehr über den Darmbeinkamm, sondern nur noch über die Gegend der Hüftplanme reicht und das Becken nicht mehr von oben und seitlich, sondern auf dieser Seite nur seitlich fixiert, während die andere Hälfte wie früher auf dem Darmbeinkamm reitet. Die alte Prothese wiegt 6·5 kg und die neue 4·5 kg. Damit ist das Hauptargument der Exartikulierten gegen das Tragen der Gipsprothese wirksam bekämpft. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Schmerzloser intermittierender Tumor salivalis der Ohrspeicheldrüse ohne nachweisbares Hindernis. Von Dr. A. Sasse, Kottbus, zurzeit Oberarzt im Felde. Mit dem von Kuttner beschriebenen Falle ist das Fehlen einer nachweisbaren Ursache, eines nachweisbaren mechanischen Hindernisses, einer Entzündung sowie einer beiderseitigen Ohrspeicheldrüsenerkrankung gemeinsam. Abweichend ist das Vorhandensein einer leichten Vorwölbung des Ductus parotideus, die wärmere Jahreszeit, die rezidivierende Erkrankung derselben Ohrspeicheldrüse, das männliche Geschlecht mit abgehärteter Haut und die niedrigere soziale Stellung des Erkrankten. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Klinik Tübingen. — Direktor: Professor Dr. Perthes.) Ueber Behandlung des akuten und chronischen Empyems, insbesondere nach Schußverletzungen, mittels des Aspirationsverfahrens nach Perthes. Von Priv.-Doz. Dr. Hartert. Folgendes bezeichnet Verf. als Fortschritte in der Empyembehandlung: 1. Beim akuten Empyem: Primäre luftdichte Einnähung des Schlauches nach typischer Rippenresektion. Sie macht alle besonderen Abdichtungsvorrichtungen überflüssig, führt in Verbindung mit der Perthesschen Saugbehandlung rasch Wiederentfaltung der Lunge herbei und schiebt das Eintreten der Mischinfektion hinaus, kurz, die luftdichte Einnähung vereinigt die Vorteile der Bülauschen Heberdrainage mit denen der Rippenresektion. Die Anwendung des Perthesschen Aspirators zur Erzeugung des Unterdruckes ist allen anderen Verfahren überlegen. 2. Beim chronischen Empyem: Konsequente, langdauernde Durchführung der Saugbehandlung nach Perthes mit hohem Ueberdruck. Es sollte — abgesehen von den Fällen mit Lungenfistel — kein Fall der Thorakoplastik unterworfen werden, ehe nicht die Wirkungslosigkeit der Saugbehandlung in ein- bis zweimonatiger Dauer nachgewiesen ist, oder die Verkleinerung der Höhle durch Unterdruck nachweisbar an ihrer Grenze angelangt ist. Erreichung des zur Aspirationsbehandlung notwendigen luftdichten Abschlusses durch allmähliche schonende Dehnung der bestehenden Fistel und Einführung weiter, starrer Drainrohre. Grundsätzliche tägliche Spülung der mischinfizierten Empyemhöhlen mit Wasserstoffsuperoxyd, erstens zur Reinigung der Höhle, zweitens zur Kontrolle der Durchgängigkeit des Systems. (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Chronisch-entzündliche Bauchdeckengeschwülste. Von Stabsarzt Dr. Groth, zurzeit im Felde. Das Krankheitsbild ist selten und gibt zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß. In dem mitgeteilten Falle, der auffallend hohes Fieber, aber keine peritonitischen Reizsymptome darbot, fand sich in der rechten Unterbauchgegend ein praller, derber Tumor, der vorwiegend der Muskulatur anzugehören schien. Als Ausgangspunkt des Tumors ergab sich bei der Operation der entzündete Wurmfortsatz, dessen Spitze mit dem wandständigen Peritoneum verlötet war. Die Bildung des Bauchdeckentumors wird durch die schwache Virulenz der Infektion begünstigt. In dem mitgeteilten Falle bestand auch die Möglichkeit, daß eine vor Jahren erlittene Bauchverletzung durch Schrapnellsplitter den chronischen, langsam wachsenden Bauchdeckentumor hervorgerufen hatte. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Augenheilkunde.

(Aus der Züricher Universitäts-Augenklinik. Direktor: Prof. Dr. O. Haab.) Die moderne klinische Untersuchung des vorderen Bulbusabschnittes, ihre Technik und ihre Resultate. Von Priv.-Doz. Dr. med. J. Stähli, Zürich, Augenarzt und Assistent der Klinik. In diesem am 4. Dezember 1917 in der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich gehaltenen Vortrage zeigt Verf., wieviel man bei einiger Uebung im Untersuchen mit primitiven Mitteln durch die neue Technik erkennen kann und wie sehr man allen Grund hat, diese wichtigen und wenig kostspieligen modernen Verbesserungen der seitlichen Beleuchtung, namentlich das Intensivlicht und die Binokularlupe, möglichst bald Allgemeingut aller Aerzte werden zu lassen. Die Diagnostik wird dabei mendlich viel an Sicherheit gewinnen. — (M. m. W. 1918 Nr. 31.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.) Die Behandlung der Trichophytia barbae mittels Karbolsäureätzungen. Von Ed. Arming, dirig. Arzt. Die Wirkung der Karbolsäure erstreckt sich nur auf die Hornschicht und das Epithel, während sie die Kutis nicht angreift; bei der Trichophytie und anderen follikulären Erkrankungen erstreckt sich die Wirkung der Karbolsäure in die Tiefe des Follikels. Bei der Behandlung wird absolute Austrocknung der erkrankten Hautteile angestrebt, so daß Waschen und Rasieren wegfallen, der Bart 1 cm lang mit der Schere gestutzt gehalten wird. Zur weiteren Austrocknung wird dreimal täglich mit 2%igem Salizylspiritus getupft. Sämtliche tiefe Infiltrate werden dann mit Acidum carbolicum purum liquefactum oberflächlich geätzt, wobei die Applikation mit einem watteumwickelten Hölzchen erfolgt. Tiefe Eiterherde und kolloidale Erweichungsherde werden mit dem Paquelin-Spitzbrenner punktiert, falls nach Abfall der Borke noch Hautinfiltrate bestehen. Rezidive, die gewöhnlich geringen Umfang zeigen, werden in der gleichen Weise behandelt; die Karbolätzung ist bei der Trichophytie der Röntgenepilation zum mindesten gleichwertig. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

(Aus der Wassermann-Untersuchungsstelle einer Armee.) Meinickes Serumreaktion auf Syphilis. Von Fritz Lesser, zurzeit Stabsarzt im Felde. Die Meinicke-Reaktion stellt eine äußerst wertvolle Bereicherung der Serodiagnostik der Syphilis dar. Sie gibt dem geübten Untersucher durchaus zuverlässige Resultate, wofern man von einer beschränkten Zahl von Seren, sowie von der Spinalflüssigkeit, an denen die Meinicke-Reaktion nicht angestellt werden kann, absieht. In Gegenden (Tropen), wo Meerschweinchen nicht zu beschaffen sind, gibt die Meinicke-Reaktion nunmehr die Möglichkeit, die Serodiagnostik der Syphilis einzuführen. Wie sich das Verhältnis der Wassermann-Reaktion und Meinicke-Reaktion zueinander in der Praxis gestalten wird, muß abgewartet werden. Wo sich die Möglichkeit

biete, die Wassermann-Reaktion auszuführen, wird man stets beide Reaktionen nebeneinander anstellen. Beide Reaktionen werden sich in vielen traglichen und zweifelhaften Fällen gegenseitig stützen und ergänzen. Sehr häufig kommt es vor, daß die Wassermann-Reaktion je nach der Empfindlichkeit des benützten Antigens und je nach der Eigenart des jeweiligen Meerschweinchenserums an dem betreffenden Untersuchungstag, verschiedene Resultate zeitigt. Hier ist es von Wert, noch eine zweite Serumreaktion zu Rate zu ziehen. Die gegenwärtige Knappheit an Versuchstieren drängt dazu, die Zahl der Wassermann-Untersuchungen möglichst einzuschränken, und daher muß gerade jetzt die Meinicke-Reaktion besonders willkommen sein. Verf. möchte die Meinicke-Reaktion schon heute nicht mehr entbehren wollen. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Würzburg. — Vorstand: Prof. Dr. Karl Zieler.) Zur Frage der Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion. Von Karl Zieler. In diesem in der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg gehaltenen Vortrag beschäftigt sich Verf. mit der Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion, bespricht die Gründe, warum dieselbe, sorgfältige Technik vorausgesetzt, an verschiedenen Untersuchungsstellen bei demselben Serum verschieden ausfällt, dann die Wassermannsche Technik und deren Kritik. (M. m. W. 1918 Nr 33.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der kgl. Universitäts-Kinderklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Dr. Jamin.) Ueber Stenosen der Luftwege bei epidemischer Grippe im frühen Kindesalter. Von Dr. Ernst Stettner, Assistent der Klinik. Bei Erkrankung an epidemischer Grippe ereignen sich im frühen Kindesalter Formen von Verlegung der Luftwege, die klinisch unter dem Bilde schwerer Tracheal- und Larynxstenose verlaufen und pathologisch-anatomisch durch Entzündung der Trachea und Bronchien unter Bildung von Membranen und schmierigem Sekret bedingt sind. (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Hygiene

Die bisher mit Fleckfieberschutzimpfung gemachten Erfahrungen. Von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers und landsturmpflichtigem Arzt Dr. G. Wolff, zurzeit im Felde. Als Impfstoff wurde das mit 0·2% Formalin versetzte defibrinierte, eine halbe Stunde auf 60° erhitzte Blut von fiebernden Fleckfieberkranken verwendet. Die Schutzimpfung gewährt keinen absoluten Schutz gegen jede Infektionsmöglichkeit, so daß die bisher bewährten Methoden, insbesondere der Kampf gegen die Kleiderläuse, auch bei den Geimpften nicht vernachlässigt werden dürfen, anderseits sprechen die Erfahrungen für Herabsetzung der Morbidität und insbesondere der Mortalität. Die Impfung geschieht durch dreimalige Einspritzung, und zwar am ersten Tage 2 cm³, am vierten Tage 2 cm³, am siebenten Tage 4 cm³ des Impfstoffes. Es gelang, experimentell eine Anzahl von Meerschweinchen durch die Impfung gegen nachfolgende Infektion mit virulentem Fleckfieberblut zu schützen. Von über 650 vorschriftsmäßig Geimpften erkrankten 11 Personen, darunter ein Fall mit letalem Ausgang. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. c.

Vermischte Nachrichten.

Gestorben: Hof- und Sanitätsrat Dr. Arnold Spina, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der tschechischen Universität in Prag. — Prof. Dr. Korbinian Brodmann, Leiter der topographisch-anatomischen Abteilung der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München. — Der Privatdozent für innere Medizin Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Konrad Alexander in Breslau.

*

Das Kriegsministerium hat einen Erlaß mit neuen Bestimmungen über die Beurlaubung der in militärischer Dienstleistung stehenden Hoch- und Mittelschüler herausgegeben.

*

Am Sonntag, den 13., und Montag, den 14. Oktober 1918, findet im großen Sitzungssaale der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer, Wien I., Stubenring 8, eine österreichisch-ungarische Tagung über die Fragen der Kinderaufzucht statt. I. Teil: Das Säuglings- und Kleinkindesalter. Gegenstände der Beratung: 1. Statistik der Säuglingssterblichkeit. Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Wilhelm Hecke, Wien, und Hofrat Dr. Alexander Szana, Budapest. 2. Mutterschutz und Schwangerenfürsorge. Berichterstatter: Prof. Dr. Mois Epstein, Prag, und Hofrat Dr. Wilhelm Tauffer, Budapest. 3. Säuglingssterblichkeit und Bevölkerungspolitik. Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Ignaz Kaup, Wien, und Priv.-Dozent Dr. Josef Madszar, Budapest. 4. Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Berichterstatter: Priv.-Doz. Primararzt Dr. Leopold Moll, Wien, und Priv.-Doz. Dr. Nikolaus Berend, Budapest. 5. Hebammenwesen. Regierungsrat Prof. Dr. Ludwig Piskaček, Wien, und Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Tauffer, Budapest. 6. Säuglingsschutz und Berufsvormundschaft. Berichterstatter: Landessekretär Dr. Richard Domin, Wien, und Berufsvormund Dr. Sigmund Engel, Budapest. 7. Kostkinderwesen. Berichterstatter: Direktor Dr. Gustav Riether, Wien, und Hofrat Dr. Alexander Szana, Budapest. 8. Sozialversicherung. Berichterstatter: Sektionschef Doktor Julius Kaan, Wien, und Ministerialrat Dr. Géza Pap, Budapest. Die Verhandlungen beginnen an beiden Tagen um 9 Uhr früh. Zur Deckung der Kosten für die Druckschriften hat jeder Teilnehmer 5 Kronen zu entrichten. Geschäftsstelle: Wien IX/2, Michelbeuerngasse 8.

*

Die deutsche Universität in Dorpat wird ihre Tätigkeit im folgenden Winterhalbjahr aufnehmen.

*

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh. wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereines in den Tagen vom 4. bis 7. September in Köln stattfinden. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Neue Ziele und Wege der öffentlichen Gesundheitspflege. 2. Die Wohnungsfrage nach dem Kriege.

*

Die Invalidenversicherungsanstalt des Großherzogtums Hessen unterstützt die in ihrem Bereiche befindlichen Fürsorgestellen durch Gewährung namhafter Subventionen. Solche Unterstützungen erhalten die Fürsorgestellen in Darmstadt, Mainz, Offenbach, Worms-Stadt, Worms-Land, Hirschhorn. Die größte Unterstützung (6000 Mark) erhält die Fürsorgestelle des kleinen Ortes Heubach. In dieser kleinen, stark tuberkuloseverseuchten Steinhauergemeinde wird seit einigen Jahren der Versuch gemacht, durch methodische, nach allen Richtungen geübte Maßnahmen eine Tuberkuloseassanierung durchzuführen. (Tuberkulosekorrespondenz Nr. 8.)

*

Priv.-Doz. Dr. Walther Pick ist aus dem Felde zurückgekehrt und hat seine Sprechstunden I., Plankengasse 6, wieder aufgenommen.

*

Dr. Alfred Götzl ordiniert ab September als Spezialarzt für Lungenkranke IX., Alserstraße 8, Dienstag, Donnerstag und Samstag von 3 bis 4 Uhr. Telephon 13.232; Wohnung: XIX., Billrothstraße 18; Telephon 93.214.

*

Richtigstellung. In der Arbeit „Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber" von Dr. Emil Epstein in Nr. 36 dieser Wochenschrift soll es Seite 991, Spalte 2, Absatz 2, Zeile 6 von oben heißen: „Agglutininausschwemmung" statt „Agglutinationsausschwemmung".

*

Blattern. Vom 18. bis 24. August d. J. wurden in Galizien 51 Erkrankungen in 5 Bezirken (11 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 21 Erkrankungen zu verzeichnen.

Flecktyphus. Vom 18. bis 24. v. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 70 Erkrankungen in 12 Bezirken (29 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 7 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 12. April 1918.

1. A. Begun u. E. Münzer: Nierenleiden und die Pathogenese ihrer Symptome. Der Vortragende stützt sich in seinen Ausführungen auf Untersuchungen, die Begun und er an 17 Fällen von Nierenentzündung (Kriegsnephritiden) und 2 Nephropathien durchgeführt haben, und gliedert den Stoff in drei Teile:

Im ersten Teile bespricht er die Verhältnisse der alveolären CO_2-Spannung und NH_3-Ausscheidung im Harne. Die hier vorhandenen Verhältnisse lassen sich dahin zusammenfassen, daß Nierenkranke häufig ein herabgesetztes Vermögen der NH_3-Produktion zeigen; das bedeutet einen Basenmangel — eine relative Azidose. So erklärt sich einerseits die verminderte NH_3-Ausscheidung, die gegen Säuerung durch Säureüberschuß spricht, und anderseits die verminderte alveolare CO_2-Spannung, die als Zeichen von Säuerungsprozessen angesprochen wird.

Es wird Gegenstand fortgesetzter Untersuchungen sein müssen, aufzuklären, unter welchen Umständen dieser Basenmangel auftritt und welche Bedeutung im Krankheitsbilde dieser Erscheinung zukommt.

2. Dr. Wodak spricht über „medikamentöse Behandlung der Mittelohrentzündungen". Zunächst kommt er auf die Unterschiede in der Diagnose und Prognose der einzelnen Arten der Otitis media zu sprechen. Bei der Otitis acuta verweist er unter anderem in diesem Zusammenhang auf zwei Punkte, nämlich auf die sehr kleine, oft kaum sichtbare Perforation, sowie auf das Miterkranktsein der Schleimhaut der gesamten Cellulae mastoideae und des Antrums. Er skizziert dann kurz die einfachen chronischen Mittelohreiterungen mit der „zentralen" Perforation und günstigen Prognose im Gegensatz zur sogenannten „komplizierten" chronischen Mittelohrentzündung mit der „randständigen" Perforation, die naturgemäß eine viel schlechtere Prognose gäbe.

Sodann kommt Wodak auf die üblichen konservativen Behandlungsmethoden zu sprechen: Ausspülen mit sterilem Wasser, H_2O_2 bei fötiden, Alc. conc. oder Ag. nitr. in Lösung bei granulösen Formen, Acid. boricum pulv. bei akuten Entzündungen. Redner hat alle diese Arten der Behandlung an einem größeren Material nachgeprüft und die besten Erfolge mit einer Mischung von H_2O_2 und Alc. conc. erzielt (90·0 H_2O_2, 3% — 10·0 Alc. conc.). Er erwähnt, daß an der hiesigen Ohrenklinik diese Mischung gelegentlich verwendet wird, allerdings in anderer Konzentration (3·0 g H_2O_2 3% — 100·0 Alc. conc.). Auch Politzer erwähnt diese Mischung in seinem Lehrbuch (80·0 H_2O_2 — 20·0 Alc. conc.) und sagt, allerdings ganz nebenbei, daß er damit manchmal gute Erfolge erzielt habe. Wodak betont nun, daß auf Grund seiner Erfahrungen die Mischung den einzelnen Komponenten an Wirksamkeit sicher überlegen ist. Was die Einwirkung auf die einzelnen Arten der Otitis anlangt, so hatte er die besten Erfolge bei der einfachen chronischen Mittelohrentzündung. Alle Fälle konnten entweder trockengelegt oder soweit gebessert werden, daß eine Operation überflüssig wurde. Bei den komplizierten chronischen Formen war der Erfolg weniger gut. Hier macht Wodak auf die refraktär sich verhaltenden Formen aufmerksam und sagt, die H_2O_2-Alkoholtherapie biete eine Handhabe, bei den chronischen fötiden Formen eine striktere Indikation zur Radikaloperation zu stellen. Er hält diese für indiziert, wenn die H_2O_2-Alkoholtherapie durch etwa vier Wochen ergebnislos verlaufen ist. Er operierte in einigen Fällen, bloß auf Grund dieser Indikation, und fand in dem Operationsbefund sein Vorgehen gerechtfertigt. Bei den akuten Formen dürfte diese Therapie, wie überhaupt jede lokale medikamentöse Behandlung, den Ablauf der Entzündung kaum wesentlich beeinflussen oder verkürzen.

Priv.-Doz. Dr. Přibram (Prag).

Sitzung vom 3. Mai 1918.

1. Erwin Popper: Erörterung der Krankheitsgeschichte eines 18jährigen Kadettenschülers, der, sonst ein ruhiger, psychisch intakt scheinender Mensch und einer der begabtesten Zöglinge der Prager Kadettenschule, seit Kindheit wiederholt die Neigung zeigte, seine Umgebung mit im äußeren Charakter weitgehend an Pseudologia phantastica erinnernden, einfallsweisen Konfabulationen zu behelligen, zuletzt seinen intimen Freunden gegenüber mehrfach die Idee äußerte, nach Deutschland gehen und Instruktor für die türkischen Truppen werden zu wollen, auch behauptete, alles an Papieren Nötige in Ordnung und eine entsprechende Verwendung bereits gesichert zu haben, sich auch rühmte, bald, mit Orden und Auszeichnungen geschmückt, zurückkehren zu können. Mit Aehnlichem war er in den letzten drei Jahren wiederholt hervorgetreten, wußte stets von romanhaft-phantastischen Umständen zu sprechen, die geeignet schienen, ihn vor seiner Umgebung mit einem gewissen Nimbus zu umgeben; dabei kam er aber den Pflichten des gewöhnlichen Lebens, den schulgemäßen und militärischen Anforderungen der Anstalt durchaus anstandslos, meist in ausgezeichneter Weise, nach. Eines Tages verschwand er ohne sicheren, äußeren, auslösenden Anlaß aus der Schule, nachdem er zuvor, scheinbar zu einem gewöhnlichen Ausgang, von seiner Umgebung sich verabschiedet hatte. Nach drei Tagen wurde er, während inzwischen alle Nachforschungen nach dem Entschwundenen ohne Ergebnis geblieben waren, plötzlich in einem Raume der Anstalt bewußtlos liegend aufgefunden, bot alle Zeichen der Erschöpfung und Verwahrlosung, Spuren langen Marsches und wußte beim Erwachen, das alsbald erfolgte, überhaupt nicht, daß er fortgewesen war, vermochte weder über die Geschehnisse während seiner Entfernung aus der Anstalt, noch über den Zeitraum der ganzen vorangegangenen Woche, der ebenfalls völlig aus seiner Erinnerung entschwunden war, auch nur das Geringste auszusagen, wußte auch nicht, wie er in seinen augenblicklichen Zustand gelangt sei, und glaubte, mit Ausschaltung von etwa acht Tagen, seit dem Vorabend geschlafen zu haben, vielleicht eben ohnmächtig geworden zu sein. Nachträglich wurde eruiert, daß Pat. auf seiner Flucht zu seinen Angehörigen bis nach Gablonz gelangt und von diesen, für sie wenig auffällig, zur Rückkehr nach Prag bewogen worden war. Ein aus der Zeit seines Fernseins von der Anstalt an seinen besten Schulkameraden gerichteter, recht verworrener Brief wird der Schrift nach vom Patienten als sein eigenes Schreiben anerkannt, ohne daß er jedoch, wie auch sonst durch keinerlei Verhaltungen, sich etwas an Erinnerung zurückrufen könnte.

Es handelt sich wohl um eine Fugue; die in diesem Falle (ein an sich nicht allzu gewöhnlicher Umstand) mit der Fugue einsetzende retrograde Amnesie wird zum Ausgangspunkt kurzer Erörterungen über amnestische Störungen genommen. Das Besondere des Falles liegt weiters aber darin, daß nun auch für alle früher angeführten und vielfach durch Jahre immer wieder geäußerten, phantastischen Ideen ein völliger Erinnerungsausfall eingetreten ist. Die zunächst an Pseudologia phantastica gemahnenden Momente werden nach theoretischer Besprechung der in dieses Gebiet gehörenden krankhaften Erscheinungen für diesen Fall zum Wachtraum oder zum pathologischen Einfall in Beziehung gesetzt, da es sich möglicherweise, was den begleitenden Bewußtseinszustand anbetrifft, um eine von der Pseudologia phantastica differente, mit Bewußtseinsveränderungen verknüpfte Störung handelt (falls nicht erst ex post eine hysterische Verdrängung erfolgte), deren letztes Glied die Fugue bedeutet.

Der Fall zeigt also als wesentliche Besonderheiten Beziehungen von der Pseudologia phantastica ähnlichen Momenten zur Fugue, wobei schließlich alle psychotischen Phasen einer Amnesie anheimfallen, die mit der Fugue verknüpfte Amnesie rückgreifend nicht nur zunächst eine scheinbar normale, unmittelbar der Flucht vorangehende Zeitspanne in sich faßt, sondern von da aus auch über Jahre zurück sich erstreckende Umstände zum Erlöschen bringt. Es bestehen dabei, allerdings nur andeutungsweise, Beziehungen zum hysterischen Doppelleben, beziehungsweise Doppelbewußtsein, ohne daß aber in diesem Falle eine genügend scharfe Spaltung erweislich wäre.

Die hier wohl mit Sicherheit auf Hysterie zu stellende Diagnose wird ausführlich gestützt und präzisiert; differentialdiagnostische Momente, besonders betreffs Epilepsie, führen nach Berücksichtigung zur Ablehnung dieser und anderer Eventualitäten.

Der Kranke ist jetzt völlig unauffällig, ohne wesentliche, akute Krankheitssymptome, ohne jetzt wirksame, psychische Defekte; doch sind Erwägungen hinsichtlich der Prognose, besonders bei Betracht der speziellen Sachlage, der großen Verantwortlichkeit wegen der etwaigen Offizierslaufbahn, schwierig und schwerwiegend. (Erscheint als ausführliche Publikation an anderem Orte.)

2. Prof. Dr. Friedel Pick: Demonstration.

3. Regimentsarzt Priv. Doz. Dr. Imhofer: Otologische Kriegserfahrungen. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Priv.-Doz. Dr. Přibram (Prag).

Sitzung vom 22. Mai 1918.

1. Dr. Lawatschek. Vortr. stellt einen Fall vor von Rückenmarkstumor bei einem dreijährigen Knaben.

Aeußere Symptome: Schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten und der Bauch- und Rückenmuskulatur; Aufhebung jeder Schmerzempfindung für Nadelstiche bis zur Nabelhöhe, beziehungsweise bis zum ersten Lumbaldornfortsatz. Starke Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der gelähmten Muskeln, Ischuria paradoxa, Parese des Sphincter ani und ein hühnereigroßer, prall-elastischer Tumor seitlich vom achten bis zwölften Dornfortsatz.

Die Diagnose schwankte zwischen Querschnittsunterbrechung im Dorsal-, Lumbal- und Sakralmark (wegen der kompletten schlaffen Lähmung) infolge 1. Hämatomyelie oder 2. Kompressionsmyelitis durch einen extramedullären Tumor oder 3. durch einen extra- und intramedullären Tumor.

Für die Hämatomyelie sprach der plötzliche Beginn, die Gleichzeitigkeit (allerdings waren die anamnestischen Angaben nicht verläßlich) des Eintrittes der Bewegungs- und Blasenlähmung sowie der Sensibilitätsstörung und der als Hämatom aufgefaßte Tumor seitlich der Wirbelsäule und außerdem die Xanthochromie des Liquors.

Dagegen sprach der Mangel einer Besserung, die Fernsymptome und die nähere Untersuchung des Liquors; die Xanthochromie stammte nicht von Blutfarbstoff und außerdem hatte der Liquor einen sehr hohen Eiweißgehalt.

Entschieden wurde die Frage durch die chirurgische Eröffnung des Rückentumors und des Wirbelkanals. Der Tumor, der sich histologisch als Sarkom erwies, usurierte zwei Rippen und füllte nach oben und unten von der Eintrittsstelle den Wirbelkanal aus. Die Dura lag vollkommen glatt vor, war aber abgeplattet.

Da trotz Ausräumung des Wirbelkanals die Kompressionssymptome auch nach drei Wochen nicht schwanden, blieb die Frage offen, ob es sich hier nur um Zerstörung durch Kompression handelt oder ob neben dem extramedullären auch noch ein intramedullärer Tumor besteht.

2. Oberarzt Dr. Bruno Kisch berichtet über einen bisher unbekannten Lidschlag- und Tränenreflex.

Durch taktile oder kalorische Reizung (kalt oder heiß) des knöchernen Teiles oder äußeren Gehörganges sowie des Trommelfells und bei Personen mit normalem zentralen und peripheren Nervensystem wird stets reflektorisch ein Zwinkern oder ein kurzer (eine halbe bis drei Sekunden dauernder) Lidschluß ausgelöst, bei zirka 50% der Versuchspersonen auch ein starkes Tränen besonders gleichseitigen Auges.

Diese Reflexe lassen sich vom Trommelfell leichter auslösen als vom Gehörgang. Von diesem ist allgemein der hintere Teil der oberen Gehörgangswand besonders empfindlich. Es handelt sich hiebei um Trigeminus-Fazialisreflexe. Bei einseitiger kompletten Trigeminuslähmung kann man den Lidschlagreflex auf der Seite der Lähmung nicht auf der normalen Seite normal hervorrufen.

Bei pathologischen Veränderungen des Zentralnervensystems kann der Reflex fehlen oder der bei Einträufeln von kaltem Wasser ins Ohr normalerweise höchstens drei bis vier Sekunden dauernde Lidschluß kann bis zu drei Minuten überdauern; von 150 normalen Versuchspersonen zeigten 150 einen normalen Reflexverlauf, von 10 Paralytikern 1, von 19 schweren, klinisch sicher diagnostizierten Hysterien 6, von 2 multiplen Sklerosen 0, von 4 Tabikern 3, von 12 Katatonikern 6, von 8 alten Schädeltraumen mit Knochenverletzung fehlte siebenmal der Reflex.

Bei pathologischem Fehlen des Reflexes sieht man während der Reizung eine Pupillarerweiterung, in manchen Fällen auch Erweiterung der Lidspalte und Vortreten des Bulbus.

Es handelt sich bei diesem Ohr-Pupillenreflex demnach 1. um die bekannte Pupillenerweiterung auf sensible Reize hin und in manchen Fällen 2. um eine Sympathikusreizung, vielleicht durch Reizung des Plexus tympanicus vom Trommelfell aus.

Da der Reflex vom normalen Menschen willkürlich nur sehr schwer unterdrückt werden kann, so wird sein Fehlen klinisch als reine Simulation ausschließendes Symptom bewertbar sein.

Untersuchungen über die sonstige klinische Verwertbarkeit dieses Reflexes sind im Gange und werden demnächst an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden.

3. Dr. Potoschnig demonstriert eine 6½ kg schwere Geschwulst der Sakralgegend. Das Präparat stammt von einem 40jährigen Manne, der zwei Tage nach der Operation an Herzschwäche starb. Bei der Sektion fanden sich Tumormetastasen in den regionären inneren und äußeren inguinalen Lymphknoten und in der Leber. Die histologische Untersuchung der Geschwulst und der Metastasen ergab, daß es sich um ein malignes Chordom handle.

Unter den wenigen in der Literatur bekannten Fällen von bösartigem Chordom stellt dieser Fall die erste Beobachtung dar, bei welcher eine Metastasenbildung nachgewiesen werden konnte. (Erscheint ausführlich in Ziegl. Beitr.)

4. Regimentsarzt Dr. Lehndorff und Dr. Georg Stiefler: Ueber Febris quintana (Wolhynisches Fieber, Ikwafieber). (Erscheint demnächst ausführlich in Brauers „Beiträgen zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung".)

Priv.-Doz. Dr. Přibram (Prag).

Sitzung vom 7. Juni 1918.

1. Priv.-Doz. Dr. Klausner stellt einen Fall von Quinckeschem Oedem an den frei getragenen Körperstellen nach intensiver Sonnenbestrahlung vor.

2. Prof. G. A. Wagner: Seltene Ovarialtumoren:

1. Dermoid mit Auswanderung des Fettes zwischen die Blätter der Ala vespertilionis. 22jähriges Mädchen. Magenbeschwerden. Untersuchung ergibt einen kokosnußgroßen Tumor, im Becken fixiert.

Laparotomie. Dermoidzyste des rechten Ovars durch Adhäsionen im kleinen Becken fixiert, das von der Zyste voll kommen ausgefüllt ist. Von der rechten Tube nur der Fimbrienkranz zu sehen, sonst nichts, da die Blätter der Ala vespertilionis und des Ligamentum latum bis zu ihrer Mitte hinab auseinander gedrängt sind durch etwa 3 cm dicke, gelbe Fettmassen, die auf dem oberen Zystenpol breit aufliegen. Die Wand der Dermoidzyste ungewöhnlich dünn, rundum intakt.

Die linken Adnexe und das linke Ligamentum latum ganz normal. Die chemische Untersuchung ergibt, daß das Fett im Ligamentum latum ganz anderes Verhalten zeigt als Körperfett, in mancher Beziehung dem Dermoidfett zwar nicht identisch, aber doch sehr ähnlich ist, speziell, was den Gehalt an Cholesterinen und unverseifbaren Substanzen anbelangt (17%, beziehungsweise 22·32%). Unter dem Drucke der Beckenwand auf die allmählich wachsende, im Becken aber fest fixierte Zyste scheint also der Zysteninhalt durch die dünne Wand in das Ligament ausgetreten zu sein. Der Fall hat einige Aehnlichkeit mit dem Falle von Pick und Gentili.

2. Ovarialzyste, in deren Wand uterusschleimhautähnliche Inseln liegen. 21jähriges Mädchen. Zunehmende dysmenorrhoische Beschwerden. Gänseeigroßer zystischer Tumor links hinter dem Uterus. Beide fixiert.

Laparotomie. Exstirpation des Tumors, der dem linken Ovar angehört, durch Adhäsionen zum Teil an die Hinterfläche des Uterus fixiert ist. Schokoladefarbiger Inhalt.

Zyste dickwandig, mehrkämmerig. In der Wand nahe dem Hilus Inseln, die ganz das Aussehen von Uterusschleimhaut haben, die also das Bild eines Adenomyoms ergeben. Der Tumor erinnert an die von Hartz, v. Recklinghausen, Krönig, Pick-Landau beschriebenen zystischen Tumoren, die von den Autoren als paroophorale Adenomyokystome gedeutet worden sind. Charakteristika dieser Tumoren: Schokoladefarbiger Inhalt („typisches Kriterium" nach Recklinghausen), Chromatophoren, Blutpigment, dicke Wand, an bestimmten Stellen glatte Muskelfasern, Drüsen in zytogenem Gewebe (Bild der Uterusmukosa) finden sich auch bei den demonstrierten Tumoren. Der Nachweis von Flimmerzellen ist bisher nicht gelungen.

3. Oberarzt Dr. E. J. Kraus demonstriert einen Kleinhirnbrückentumor, der sich jedoch nicht als Akustikustumor, sondern als Endotheliom der Dura mater erwies. Redner meint, ob

es nicht möglich wäre, schon klinisch, und zwar aus den Initialsymptomen echte Akustikustumoren von Tumoren gleichen Sitzes, aber anderer Histiogenese zu unterscheiden. Das Fehlen von Ausfallserscheinungen von seiten des Nervus acusticus bei sonst gleichen Symptomen spräche eher für einen Tumor, zwar von gleichem Sitz, jedoch von anderer Histiogenese.

E. J. Kraus demonstriert ferner das Skelett einer an Osteomalazie verstorbenen Frau, die bereits mehrere Jahre in der Menopause stand. Rippen und Röhrenknochen zeigen die fragile Form der Osteomalazie, Becken und Wirbelsäule sind flexible. Was die Drüsen mit innerer Sekretion anbelangt, fand sich eine beträchtliche Vergrößerung aller Epithelkörperchen. Die histologische Untersuchung steht noch aus.

4. Priv.-Doz. Dr. Arnold Löwenstein: Ueber die Aetiologie des Trachoms.

Ausgehend von dem grundlegenden Befunde v. Prowazeks, bespricht Löwenstein die Gründe für die nicht allgemeine Anerkennung des ätiologischen Momentes des Befundes und führt sie hauptsächlich auf die vielen, nicht absolut zutreffenden Mitteilungen verschiedenster Autoren zurück (Kernderivate, Plasmaverdichtung usw.). In seinem großen Material hat Löwenstein die Prowazekschen Einschlüsse im Beginn seiner Tätigkeit in zirka 10%, nach einem halben Jahr in nahezu 100% der Trachomfälle gefunden, und zwar sowohl in frischen, als auch in alten Formen, beim Körnertrachom sowie bei jener Form, die Elschnig als papilläre Form abgegrenzt hat, die nie mit umschriebener Körnerbildung einhergeht, bei unbehandelten sowohl, wie bei nahezu jahrzehntelang mit allen möglichen Mitteln behandelten. Löwenstein ist der Meinung, daß die Anzahl der gefundenen Einschlüsse im direkten Verhältnis zur Technik des Abstreichens, des Fixierens und des Färbens des Untersuchenden steht.

Von der gewöhnlichen Form der Kappe ausgehend, wird auf die verschiedene Größe der Körnchen hingewiesen, aus welchen die Kappen bestehen. Bei jungen Einschlüssen finden sich hauptsächlich mit Giemsa zartblau gefärbte. Es werden Zellen demonstriert, die zart hellblaue neben dunklen, großkörnigen aufweisen, und die Deutung gegeben, daß es sich hier um eine Superinfektion einer früher infizierten Zelle handelt. An der Hand zahlreicher Präparate wird gezeigt, daß mit Sicherheit nicht nur eine Vermehrung der Einzelkörnchen innerhalb der Kappe, sondern auch eine Größenzunahme der einzelnen Körnchen erfolgt, mit Wahrscheinlichkeit wird ein Reifungsvorgang (Verschmelzung einzelner Körnchen und Zerfall des Produktes) aus einer Anzahl von Befunden erschlossen. In Analogie zu zahlreichen anderen Befunden von filtrierbarem Virus wird gezeigt, daß auch beim Trachom eine Vergesellschaftung des filtrierbaren Virus mit einem Bakterium (Koch-Weeks) vorliegt. Klinisch ist auffallend, daß manche reizlose Trachome nach einem Koch-Weeks-Katarrh plötzlich exazerbieren und bösartige Formen annehmen. Anderseits konnte Löwenstein Präparate demonstrieren, welche aus dem Abstrich von Pannus gewonnen waren und wie eine Agarreinkultur aussehen. Während im ersten Falle das Bakterium das Fortschreiten des trachomatösen Prozesses unterstützt, hat im zweiten Falle das filtrierbare Virus den Boden vorbereitet, auf welchem sich das Bakterium üppig verbreiten konnte. Es handelt sich in diesen Fällen um synergetische Symbionten nach v. Prowazek.

Neben den Kappen kommen andere Formen des Virus in Betracht. Prowazek hat schon für andere Krankheitserreger (Variola, Vakzine usw.) einen Dimorphismus angenommen, Lindner hat für das Trachom neben den von Prowazek im Einschlusse nachgewiesenen Elementarformen die freie Initialform gefunden. Die Beziehung zwischen Initialform und Elementarkörperchen ist strittig. Da es sich um eine sicher filtrierbare Virusform handelt und die Initialkörper zu groß sind, um Berkefeld-Filter passieren zu können, müssen Elementarkörperchen unbedingt zumindest auch Träger des Virus sein.

An der Hand von Abstrichen frischer traumatischer Konjunktivitiden, welche gleichzeitig beginnende Trachome waren und sich später zu dem Vollbilde des Körnertrachoms entwickelten, wird das erste Eindringen des Trachomvirus in die Epithelzellen gezeigt. Das Virus hat dort absolut die Form und Größe von Elementarkörperchen und ist von einem hellen Hof umgeben. Daneben entstehen bereits am siebenten Tage die von Lindner beschriebenen Tönnchen, Scheibchen und andere Initialformen, welche am neunten Tage nach der Infektion schon besonders reichlich nachgewiesen werden. Die ersten typischen Kappenformen wurden am 15. Tage beim Menschen gesehen. Löwenstein gibt seiner Meinung Ausdruck, daß alle diese Formen Träger des vielgestaltigen, aber in seiner Form umschriebenen Trachomvirus sind.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram (Prag).

Sitzung vom 28. Juni 1918.

1. Prof. Dr. Schloffer stellt eine 37jährige Frau vor, die von der psychiatrischen Klinik Hofrat A. Pick mit der Diagnose Kleinhirnbrückenwinkeltumor links zur Operation geschickt worden war. Die Erscheinungen reichten bereits auf 1¾ Jahre zurück und es bestand fast vollständige Erblindung. Bei der Operation wurde eine Geschwulst (histologischer Akustikustumor) vorgefunden, die 34 g wog und die Ausdehnung von 58:45:28 mm hatte. Nach der Operation bestand durch längere Zeit Ausfluß von Liquor cerebrospinalis und im Anschluß an eine Nekrose am Rande des Hautlappens (Lokalanästhesie) kam es zu einer Meningitis, die aber abheilte (wiederholte Lumbalpunktionen). Die Patientin ist heute, neun Monate nach der Operation vollkommen gesund, nur ist die vorher bestandene Taubheit am linken Ohr natürlich unverändert und der linke Fazialis, der früher paretisch war, seither gelähmt. Die Kleinhirnerscheinungen sind geschwunden. Das Visus hat sich ein wenig gebessert.

In einem zweiten Falle, 34jährige Frau, die kürzlich von der medizinischen Klinik Prof. Schmidt zugewiesen war, handelt es sich um einen Tumor von gut Kirschgröße. Im Anschluß an die Operation kam es auch hier zum Liquorabfluß, der aber nach drei Wochen versiegte. Heilung.

Schloffer befürwortet die Operation von Hirntumoren in lokaler Anästhesie. Er strebt bei gutem Allgemeinzustand und wenn der Shock nach der Aufklappung des Knochendeckels kein beträchtlicher ist, die Durchführung der Operation in einem Akte an. Die Aufklappung des Knochendeckels gibt zweifellos auch bei intakter Dura der Möglichkeit einer unerwünschten Verschiebung der Teile in der hinteren Schädelgrube Raum, welche, besonders, solange der Tumor noch da ist, zur Funktionsstörung in den lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata führen können. Dadurch sind offenbar manche Todesfälle zu erklären, die zwischen dem ersten und zweiten Akt eintraten.

2. Prof. Dr. Friedel Pick demonstriert einen Soldaten, der durch einen Hufschlag in einen Straßengraben geschleudert und an der rechten Halsseite verletzt wurde; unmittelbar danach war er bewußtlos, beim Erwachen stark heiser. Die Untersuchung ergibt keinerlei äußere Verletzung und nur einen Bruch des Schlüsselbeins mit der typischen Dislokation der Bruchstücke (das äußere nach unten, das innere nach oben); als Grund der Heiserkeit findet sich komplette Lähmung der rechten Kehlkopfhälfte, das Stimmband in Kadaverstellung, der Aryknorpel nach hinten rotiert. Es handelt sich demnach um eine komplette Lähmung des rechten Rekurrens bei Schlüsselbeinbruch, wobei die Frage offen bleibt, ob Läsion des Nerven durch eines der Knochenfragmente die Ursache bildet, was aus anatomischen Gründen unwahrscheinlich ist, oder Schlüsselbeinbruch und Nervenverletzung koordinierte Folgen der Verletzung darstellt, so daß es sich um eine der seltenen Rekurrenslähmungen durch stumpfe Gewalt handeln würde.

3. Priv.-Doz. Dr. A. Löwenstein berichtet über zwei Fälle von lymphomatischen Tumoren am Bulbus. Der erste wies beiderseits symmetrische Geschwülste in der Sklera auf, die operiert wurden, wodurch die Diagnose festgestellt werden konnte. Bei vollständig negativem inneren Befund ergab sich bei der ersten Untersuchung im Jahre 1911 nur eine relative Vermehrung der Lymphozyten auf 36% bei normalen absoluten Werten für die weißen Blutelemente. Der Tumor rezidivierte beiderseits und wurde im November 1912 neuerlich exstirpiert. Nirgends Drüsen fastbar, Tränendrüsen nicht vergrößert. Damals wurden die Zahlen der weißen Blutkörperchen ebenfalls normal gefunden, eine relative Lymphozytose von 53% erhoben. Die Röntgenbestrahlung änderte sich 1916 wegen interner Beschwerden. Die Patientin war stark abgemagert und litt an Kopfschmerzen und Erbrechen. Die innere Untersuchung ergab einen riesigen Milztumor, Drüsenvergrößerung in der Leiste und in der Achsel, vollständige Rezidive der enibulbären Geschwülste. Vermehrung der weißen Blutkörperchen auf ein bis zwei Millionen, 97% bis 98% Lymphozyten. Leukämischer Fundus: Das typische Bild der lymphatischen Leukämie.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen einseitigen lymphatischen Tumor von ganz gleicher Konsistenz wie im ersten Falle, der nach der Exzision ebenfalls rezidivierte. Bei der jetzt halbjährigen Beobachtungsdauer wurde immer vollständig normaler Blutbefund erhoben.

In beiden Fällen lag eine Hyperplasie der lymphatischen Elemente vor. Im ersten Falle war der auftretende Tumor neben

der relativen Lymphozytose als das erste, damals nicht gewürdigte Symptom der lymphatischen Leukämie aufzufassen. Es ist unklar, ob es sich im zweiten Falle um ein proleukämisches Stadium (Aschoff) handelt oder ob der Tumor eine aleukämische Geschwulst ist, welche keine üble Prognose gibt. Die eingeleitete Röntgenbestrahlung ergab beim zweiten Falle ein deutliches Zurückgehen der Geschwulst.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram (Prag).

Sitzung vom 12. Juli 1918.

1. Prof. Dr. G. A. Wagner: Semmelweis und die Entdeckung der wahren Ursache des Wochenbettfiebers.

Kurze Biographie Semmelweis', die Geschichte der Entdeckung, die Bedeutung der Semmelweisschen Entdeckung.

2. Prof. Dr. Schloffer: Wandlungen in der Wundbehandlung während dieses Krieges.

Schloffer bespricht in seinem Vortrage die verschiedenen Neuerungen, die auf dem Gebiete der Behandlung der Kriegswunden im allgemeinen und insbesondere für Verletzungen bestimmter Herkunft oder Lokalisation erprobt worden sind, und weist an der Hand der Erfahrung des Krieges nach, daß sich zwar keine grundlegenden Neuerungen in der Wundbehandlung ergeben, daß aber durch ein mehr aktives Verhalten bei der Wundbehandlung eine Reihe von bedeutungsvollen Fortschritten erzielt worden ist.

3. Prof. Dr. G. A. Wagner: Die operative Behandlung des Puerperalfiebers.

Vortr. bespricht die Laparotomie bei diffuser, eitriger Peritonitis puerperalis, die Venenunterbindung bei Metrophlebitis und die Uterusexstirpation. Die Schwierigkeit der Indikationsstellung und die Unmöglichkeit, mit Rücksicht auf die Unsicherheit in der Prognosenstellung bei Puerperalfieber den Wert der Operationen richtig einzuschätzen, wird besonders hervorgehoben und an Beispielen demonstriert.

Die Uternsexstirpation sollte in Fällen von infizierten Plazentaresten im Wochenbett nach Geburten in Erwägung gezogen werden. Die auch noch so vorsichtige digitale Entfernung solcher Reste gibt eine so schlechte Prognose, daß es gerechtfertigt ist, in einem solchen Falle den Uterus mitsamt den infizierten Resten zu entfernen, es sei denn, daß es gelänge, diese Reste und das Cavum uteri wirklich keimfrei zu machen oder sie auf eine andere Weise, als dies bisher geübt wird, aus dem Uterus zu eliminieren.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram (Prag).

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem orthopädischen Spital und den Invalidenschulen (k. u. k. Reservespital Nr. 11; Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Spitzy).

Zur Prognostik der Operationen an peripheren Nerven.*)

Von Dr. **Oskar Stracker,** Chefarztstellvertreter des Spitales.

II.

Bei Aufstellung von Statistiken über die Erfolge von Nervenoperationen stand bisher vor allem die Frage im Vordergrund, ob wir durch unseren Eingriff überhaupt eine Besserung hinsichtlich der Motilität und Sensibilität erzielen können. An großen Zahlenreihen wurde dies bewiesen. Jetzt im vierten Kriegsjahr ist meines Erachtens nicht mehr das Ob, sondern das Wie die Hauptsache. Es handelt sich nun nicht darum, ob der eine oder andere Muskel seine Funktion wieder erreicht hat, sondern ob mehrere oder die Gesamtheit funktionieren und weiterhin, wie groß die Kraftleistung ist und ob die Gliedmaße gebrauchsfähig ist. Eine Zusammenstellung der Besserungen muß nach diesen Gesichtspunkten abgefaßt sein. Für unsere Betrachtung kommen daher nur ältere Fälle in Betracht. Ich will deshalb die vom Januar 1915 bis Juli 1917 operierten Nervenfälle allein verwerten.

Die Indikationsstellung zur Operation und auch die Nachuntersuchung besonders schwieriger Fälle erfolgte durch Fachärzte (Dr. L. Dimitz, Prof. Dr. Schüller, Dr. F. Deutsch). Die Operationsmethodik hat sich im Vergleich zu der des ersten Berichtes[1]) unserer Erfolge nach Operationen an Nerven kaum geändert.

Es soll zunächst über die Gesamtheit unserer Nervenoperationen und die „Besserungen" der Fälle ein graphischer Ueberblick (Fig. 1) gegeben werden. Unter Besserungen verstehen wir hier im erstangeführten Sinne die mit Sicherheit nachweisbare Wiederkehr der Motilität in wenigstens einem Muskel.

Gesamtoperationen an 441 Nerven bei 369 Individuen. Hievon gelangten zur Nachuntersuchung 340; von diesen zeigten Besserungen 250 (73·5%).

Bei dem grundverschiedenen Charakter der Operationen empfiehlt es sich, vor allem Neurolysen (Fig. 2) und Resektionen zu trennen.

Neurolysen wurden ausgeführt 118, davon nachuntersucht 91; Besserungen bei 76 (83·5%), davon sämtliche Muskel 28 (31%).

Unter den letztgenannten 28 Fällen stehen der Nervus ulnaris und Nervus medianus mit 8, beziehungsweise 6 Totalbesserungen an der Spitze. Die hohe Zahl der Nerven, die durch Neurolyse ihre Funktion wiedererlangt haben, darf uns diese Operation nicht überschätzen lassen. Wir möchten von dieser Operation nur einen Bruchteil als Eingriff am Nerven selbst gelten lassen. Von den äußeren Neurolysen sind dies jene Fälle, bei denen der sonst intakte Nerv vom Bindegewebe oder dergleichen eingeengt wird. Die innere Lösung halten wir für ein Unternehmen, bei dem unser grobes Instrumentarium und die mögliche Technik nicht im Einklang mit dem zarten Bau des Nerven steht. Wer je das Bild einer Nervennarbe im Mikroskop gesehen hat, wird dem zustimmen. Die Neurolysen sind also als Nervenoperationen im engeren Sinne des Wortes nicht aufzufassen. Als solche darf allein die Resektion mit der daran anschließenden Versorgung der gesetzten Schnittflächen gelten. Sie wurde an 302 Nerven ausgeführt, hievon bei einem kleinen Teil partiell.

Fig. 1.

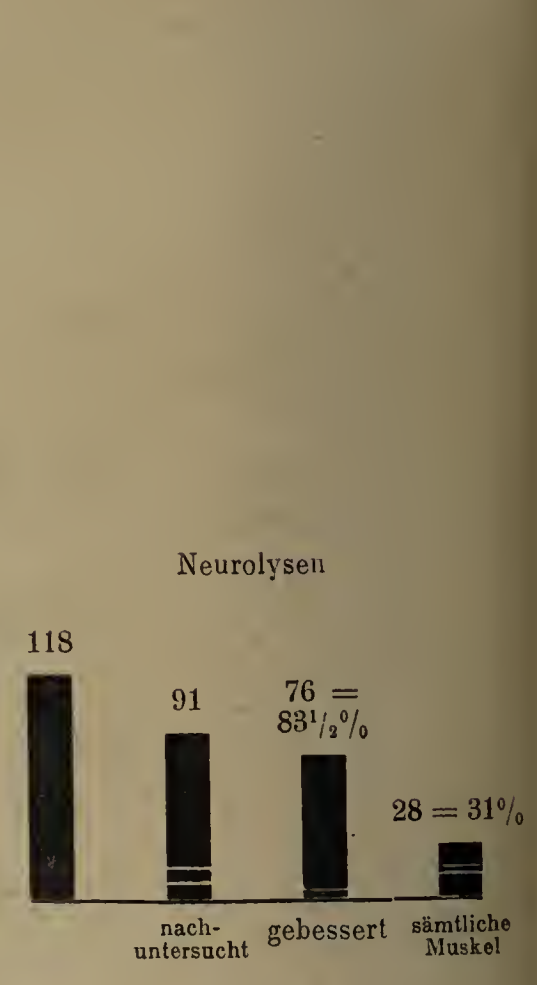


Fig. 2.

*) Vortrag, gehalten auf dem 12. Referierabend für Nachbehandlung im k. u. k. Reservespital Nr. 11 (ausführliche Mitteilung erscheint in Bruns Beitr. f. klin. Chir).

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1916.

Im folgenden seien die Resektionen insoweit angeführt, als sie von der exakten Naht gefolgt waren; die restlichen Fälle, die durch andere Methoden behandelt wurden, sollen später besprochen werden: 224 Nähte; vollständig 178, unvollständig 46; nachuntersucht: vollständig 147, unvollständig 35; teilweise gebessert: 111 (75%), unvollständig 29 (83%); sämtliche Muskel: 29 (16% der gesamten nachuntersuchten Nähte).

Betrachten wir nun die Ergebnisse der Naht bei den einzelnen Nerven, so sind die Besserungen im Vergleich zu früheren Untersuchungen gleichmäßiger verteilt. Während früher [1]) der Nervus radialis mit 60% an der Spitze stand, erreichen und übertreffen ihn sogar jetzt die anderen Nerven, wie nachfolgende Zahlen beweisen:

Operative Fälle	nachuntersuchte Fälle	gebessert
Nervus radialis . . . 52	43	32 (74%)
Nervus ulnaris 43	40	23 (57%)
Nervus medianus . . 23	18	15 (83%)
Plexus 5	5	5 (100%)
Nervus ischiadicus . 24	17	17 (100%)
Nervus peroneus . . 25	20	16 (80%)
Nervus tibialis 6	4	3 (75%)

Die Länge der Zeit erlaubte eben auch den Nerven des Beines, ihren langen Weg bis zur Erreichung der zugehörigen Muskel zurückzulegen. Für die Nervi medianus und ulnaris liegen eigentlich die Zahlen noch günstiger, da auch die Nähte am Unterarm, die am längsten zur Regeneration brauchen, mitgezählt sind. Unter Besserung ist, wie bereits erwähnt, das Auftreten der Motilität in mindestens einem Muskel zu verstehen. Funktionswiederkehr in sämtlichen Muskeln konnten wir bisher verhältnismäßig selten beobachten, am häufigsten noch beim Nervus radialis, der unter 32 Besserungen 14 Fälle mit Innervationsfähigkeit sämtlicher Muskeln zeigte, dann beim Nervus medianus (auf 15 Fälle 5), seltener beim Nervus ulnaris (auf 23 Fälle 4). Bei der unteren Extremität war nur äußerst selten die Regeneration bis zu den kleinen Fußmuskeln vorgedrungen. Von allen nachuntersuchten Nervennähten besaßen nur 12% für annähernd sämtliche Muskeln die Innervationsfähigkeit. Die hohen Prozentzahlen der „Besserungen" erscheinen bei dieser Form der Statistik in einem ganz anderen Lichte.

Bevor ich auf die Intensität der Erfolge weiter eingehe, will ich in Kürze über unsere Erfahrungen mit anderen Operationsmethoden berichten, besonders mit denen zur Ueberbrückung großer Defekte im Nerven. Seit Anbeginn verwenden wir die Tubulisation mit leeren Gefäßrohren. Wir führten sie 32mal aus. In 17 Fällen konnten wir nachuntersuchen. Von ihnen zeigten 9 Erfolge. Die Distanzen waren nie länger als 3 cm. Fast gänzlich versagten die Agarvenen nach Edinger; von 27 Operationen zeigte nur 1 eine fragliche Besserung. Von Zwischenschaltungen eigener und fremder Nervenstücke sahen wir bisher bei 11 Operationen nur Verschwinden der Atrophien, aber keinen motorischen Effekt. Ebenso verlief die direkte Muskelneurotisation in 5 Fällen ergebnislos, woran allerdings narbige Veränderungen im Muskel und Nerven schuld sein dürften. Bei der Pfropfung hatten 3 Fälle von 4 Operationen Erfolge. Es hat sich also von all diesen Methoden die alte Tubulisation am besten bewährt, wenn die Distanz nicht mehr als 3 cm beträgt. (Fig. 3.)

Für die Beurteilung der Besserung ist, wie bereits erwähnt, nicht allein die Beobachtung genügend, daß ein Muskel Bewegungen auszulösen vermag, sondern es wäre auch die Kraft festzustellen, mit der es geschieht. Ich habe dies in einer Reihe von Fällen getan. Dazu benützte ich den wagähnlichen Apparat, den ich hier demonstriere. Er erlaubt keine absolute Bestimmung der Kraft, wohl aber eine relative. Ich kann zum Beispiel die Kraft der gesunden Hand mit der der kranken vergleichen.

Beispielsweise seien hier einige Maße für die gesunde und die kranke Extremität angeführt:

Naht des Nervus radialis. Handheben:

	krank	gesund
1. Sämtliche proximale Muskeln	3000 g	10.000 g
2. Sämtliche Muskeln	1000 g	12.000 g
3. Sämtliche Muskeln	2000 g	9.200 g

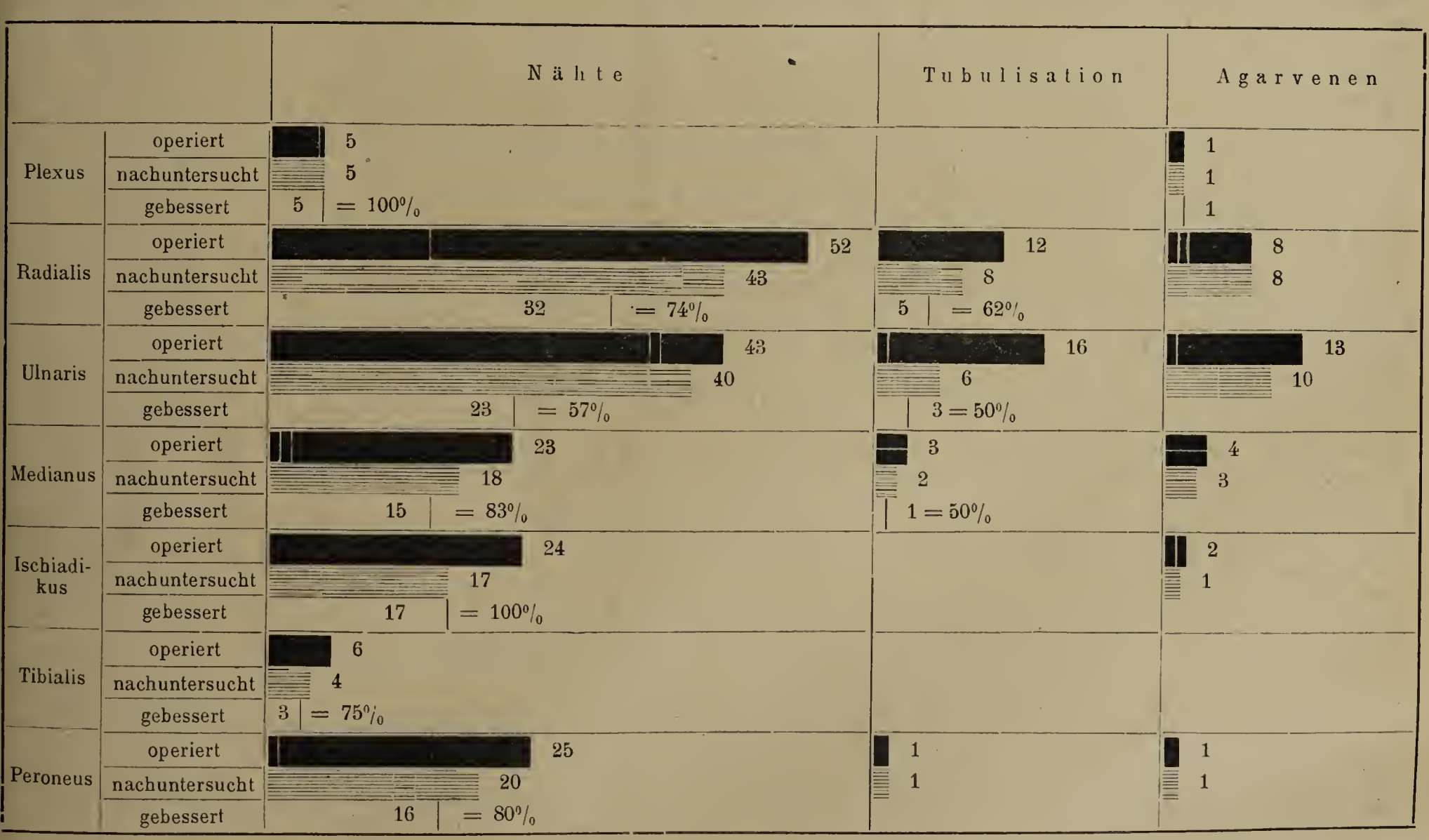
Naht des Nervus peroneus. Fußheben:

Sämtliche proximalen Muskeln	2050 g	15.000 g
Proximale, außer extensor hall.	420 g	19.500 g

Naht des Nervus tibialis. Fußsenken:

Gastroknemius	1000 g	17.000 g

Die angeführten Beispiele betreffen durchaus Patienten, die vor längerer Zeit operiert wurden. Die Kraft der unverletzten Gliedmaße übertrifft die erfolgreich operierte um ein Vielfaches. Es wäre allerdings noch zu berücksichtigen, daß die gesunde jedenfalls einige Arbeitshypertrophie zeigt. Die Leistungen stehen oft im geraden Verhältnis zur Intelligenz. Die schlechtesten Erfolge zeigen Leute aus Gegenden mit berüchtigt schlechter Schulbildung. Aus diesem Grunde können wir eine möglichst lange



Nachbehandlung nur auf das dringendste empfehlen. Ihr Mangel gefährdet die Operationsergebnisse aufs schwerste. Die Leute wären trotz ihrer Entlassung noch täglich durch Jahre hindurch zu behandeln, etwa in der Art, wie es Auerbach vorschlug. Dadurch würde es auch vermieden, daß die Verletzten sich der wiedererlangten Motilität gar nicht bewußt werden, wie wir dies öfters beobachteten.

Die gelähmte Hand wird nur in der Hälfte der Fälle wirklich benützt. Zur Gebrauchsfähigkeit genügt eben die theoretisch einwandfreie vorhandene Kontraktionsfähigkeit der Muskeln allein nicht. Der Muskel muß nicht nur genügende Kraft haben und darf nicht noch durch Kontrakturen behindert werden. Es ist jedoch zu hoffen, daß die Regeneration bei ausgiebiger Uebung unter Ueberwachung genügen wird, voll gebrauchsfähige Muskeln zu schaffen. Beim Fuß findet meist keine Ausnützung der wiedererlangten Streckermotilität statt. Die hängende Fußspitze wird in Abduktionsführung des Beines nachgeschleift. Das Tragen des Hebezugschuhes bedarf der Ueberwachung und seine Federn müssen reguliert werden. Fast sämtliche mit mehr oder weniger Erfolg operierte Patienten klagen über rasche Ermüdung. Hierfür sind nicht nur die noch bestehenden Paresen, sondern auch die noch ausständige kleine Fußmuskulatur verantwortlich zu machen.

Die Sensibilität fehlt fast in den meisten Fällen noch gänzlich. Manchmal finden sich Einengungen des unempfindlichen Feldes. Es wurde die Empfindung für feinste Berührung und für Temperaturunterschiede geprüft. Letztere kehrt noch später als erstere zurück. Eine interessante Beobachtung konnte beim Nervus radialis gemacht werden. Bei ihm fehlte bei totalen Durchtrennungen, auch wenn die Berührungssensibilität völlig vorhanden war, die Unterscheidungsfähigkeit für kalt und warm. Vielleicht kann diese Erscheinung für diagnostische Zwecke nutzbar gemacht werden. Die Trophik der Haut war in vielen Fällen bedeutend gebessert. Für sie scheint der Nervenstamm nicht allein verantwortlich zu sein.

Zusammenfassend wäre zu sagen, daß die meisten Nervennähte eine Besserung zur Folge hatten. Eine vollkommene Wiederherstellung bedarf vieler Jahre, wenn sie überhaupt erzielt werden kann. Eine lange Einzelbehandlung scheint unbedingt nötig, um den bestmöglichen Erfolg der Operation zu erlangen. Alle Ueberbrückungsmethoden erwiesen sich als wenig geeignet.

Bücher und Zeitschriften.

Beobachtungen von Pockenfällen. Von Dr. H. A. Gins. Kriegsärztl. Vortr., redig. von Prof. Dr. Adam, 4. Teil, S. 9. Jena, Gustav Fischer 1917. Dank der Durchimpfung des Deutschen Heeres war die Anzahl der Pockenerkrankungen während des Feldzuges ungemein gering. Verf. hatte im südwestlichen Polen Gelegenheit, eine größere Zahl von Pockenfällen zu beobachten, welche 90 Erkrankungen von den leichtesten bis zu den schwersten Formen umfaßten. Das klinische Bild war bei den Ungeimpften typisch: zu Beginn starker Kopfschmerz und intensiver Rücken- und Kreuzschmerz. In einem Falle war der Körper 48 Stunden vor Beginn der Pusteleruption mit einem dichten, kleinfleckigen, blaßroten Exanthem bedeckt; auf jedem Fleckchen ein intensiv rotes Stippchen. Nach 48 Stunden traten die ersten Bläschen auf, sodann verblaßte das Exanthem, die Pusteln vergrößerten sich. Bei Erkrankten, welche einmal geimpft waren, fand sich keine regelmäßige Verbreitung des Exanthems; der Verlauf war auch immer milder. Ist bei Zweifel ob Variolois oder Varizellen die nachträgliche Impfung von Erfolg, so ist die Entscheidung nicht zweifelhaft. Nachträglich kann Variola an eventuell vorhandenen tiefen Narben erkannt werden. Die in zwei Fällen vorgenommene Obduktion ergab Vergrößerung der derben, nicht septischen Milz. Von den 45 Erkrankten standen im ersten Lebensjahre sechs, von welchen fünf nicht geimpft, im zweiten bis zehnten 19, von welchen 18 nicht geimpft, im 11. bis 20. 10, von welchen 6 ungeimpft; im 21. bis 30. 7 mit 2 ungeimpften, über 31 Jahre alt waren 3. Bemerkenswert ist, daß die größte Zahl der nicht Erkrankten auf die Altersklasse zwischen 2 und 10 Jahren fällt; dies wird allerdings dadurch erklärt, daß von diesen 18 nicht geimpft waren. Die Impfung während der Inkubationszeit schien von milderndem Einfluß zu sein. Von zwei deutschen Soldaten war der eine vor 15 Jahren mit, vor drei Jahren ohne Erfolg geimpft worden; bei dem anderen lag die erfolgreiche Impfung um zehn Jahre zurück, die erfolglose um drei Jahre; beide Fälle waren leicht. Unter der einheimischen Bevölkerung von Russischpolen sind die Pocken endemisch. Herde fanden sich südlich und südwestlich von Kielce und an der oberschlesischen Grenze. Direkte Verbindung zwischen den Pockengebieten ist wahrscheinlich. Die meisten Fälle lieferte die arme, dicht gedrängte Bevölkerung. Als Inkubationszeit nimmt Verf. 14 Tage an; die Uebertragung erfolgt in der Akme und durch das kranke Individuum und die Gegenstände, welche er auf dem Leib trägt; auch Tröpfcheninfektion kommt in Betracht. Die Impfung ist in Russisch-Polen nicht obligatorisch. In der Diskussion erwähnt Lentz, daß die wenigen, in Berlin aufgetretenen Fälle von polnischen Arbeitern eingeschleppt wurden und diese betrafen. Auch Plehn nimmt nach seinen Erfahrungen in Kamerun Uebertragung durch Kontagion an.

Ueber die Einwirkung der Substanzen der Digitalisreihe auf die Oxydasegranula des Säugetierherzens. Von Dr. E. Impens. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 205. Das Zymarin, das Glykokoll des Apocynum canabicum ruft nach Löwitt eine starke Abnahme in der Zahl oder Färbbarkeit der Oxydasegranula des Kaninchen- und Meerschweinchenherzens hervor. Verf. hat die Versuche wiederholt mit Digitalis, Strophanthin und Zymarin. Versuchsobjekt war das Katzenherz. Zur Färbung wurde nach Schultze verwendet eine Mischung von gleichen Teilen einer alkalischen α-Naphthollösung und einer 1%igen Dimethylparaphenylendiaminlösung (oder dessen Chlorhydrat). Das Reagens ist stark alkalisch und schädigt die Gewebe durch Schwellung. Verf. hat das α-Naphthol durch das 1—4 oxynaphthalinsulfosaure Natrium ersetzt und damit eine gute Färbung der Oxydasegranula ohne Schädigung der Gewebe erzielt. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Zymarin nimmt unter den Substanzen der Digitalinreihe keine Ausnahmsstellung ein, was die Einwirkung auf die Oxydasegranula des Herzens betrifft. Eine Schädigung der Granula mit dem typischen Herzstillstand und mit dem spezifischen Toxizitätsmechanismus dieser Substanzen ist nicht in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen; trotz des akuten Stillstandes weisen manche Herzen Granulabilder auf, welche von den reichsten normalen nicht abweichen. In Anbetracht des in weiten Grenzen wechselnden Bildes der Oxydasegranula des normalen Herzens bleibt die Frage noch offen, ob die Digitalissubstanzen überhaupt eine Schädigung der Granula sekundär hervorrufen. Das gleiche gilt für die Querstreifung des Herzmuskels. Verf. konnte sich nicht überzeugen, daß dieselbe nach Zymarin- oder Strophanthinvergiftung undeutlicher ausfiel.

Ein Aneurysma arteriovenosum duplex. Von Dr. W. Porzelt. M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1476. Glatter Durchschuß der Weichteile am rechten Oberschenkel, welcher rasch zur Heilung kam. Nach fast anderthalb Jahren Granatsteckschuß am gleichen Oberschenkel. Kurz vor der zweiten Verletzung wurde zum ersten Male Pulsieren an der Innenseite des rechten Oberschenkels bemerkt, was sich insbesondere beim Marschieren und Stehen unangenehm fühlbar machte. Handbreit oberhalb des inneren Kniegelenksspaltes unter einer erbsengroßen Schußnarbe eine taubeneigroße pulsierende, unter dem Finger schwirrende, komprimierbare Geschwulst. Die Geschwulst nahm rasch zu und stellte sich starkes Schwirren in der Kniekehle und nach oben zu ein; Puls der Tibialis antica und postica deutlich verspätet. Operation nach Heilung der zweiten Schußverletzung: im Hunterschen Kanal wurde ein mächtiges arteriovenöses Aneurysma freigelegt. Der walnußgroße Sack war durch den erweiterten Hiatus adductorius nach innen bis unmittelbar unter die Haut getreten. Bei Lösung der Gefäße aus der Scheide wurde eine das Aneurysma passierende zweite Vene gefunden, welche gleichfalls eine Ausbuchtung erkennen ließ. Die zweite Vene wurde unterbunden, das Aneurysma reseziert, die Naht der Arterie und dann der Vene ausgeführt. Die Arteriennahtstelle wurde mit einer Kalbsarterie umscheidet. Bezüglich der arteriovenösen Doppelverbindung bestehen zwei Möglichkeiten: entweder wurden Arterie und Vene gleichzeitig verletzt oder es fand erst nachträglich der Einbruch des nach Durchschuß der Arterie entstandenen Aneurysmas in die Vene statt.

Amtliches.

Ernennungen und Auszeichnungen.

Das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration und den Schwertern: In Anerkennung tapferen und aufopferungsvollen Verhaltens vor dem Feinde dem Regimentsarzt im Verhältnis der Evidenz Doktor Franz Slęk des Militärkommandos (Landwehrgruppe) in Przemyśl bei einem ehemaligen Roten Kreuz-Spital; in Anerkennung tapferen und aufopferungsvollen Verhaltens vor dem Feinde dem Linienschiffsarzt Dr. Erich Janisch.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. **Wien, 19. September 1918** **Nr. 38**

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophien-Spitales. (Vorstand: Prof. v. Jagić.) Zur Symptomatologie der Pilzvergiftungen. Von N. v. Jagić und J. Lipiner. S. 1029.
2. Aus der k. u. k. 2. mobilen Chirurgengruppe der Klinik v. Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. I. Philipowicz.) Perforationsperitonitis bei Paratyphus. Von Oberarzt Dr. Hans H. Heidler. S. 1032.
3. Aus dem Laboratorium der Beobachtungsstation in Miskolcz. Ergebnisse bakteriologischer Untersuchungen bei Paratyphus A-Rekonvaleszenten. Von Landsturm-Assistenzarzt Dr. Béla Molnár jun. S. 1033.
4. Beitrag zur X_{19}-Frage. Von Regimentsarzt Dr. D. Horváth, zz. Leiter eines Wassermann-Laboratoriums. S. 1035.
5. Aus der königl. ung. Zentraluntersuchungsstation des Ministeriums des Innern. (Vorstand: Priv.-Doz. Doktor K. Kaiser.) Ueber Proteusagglutination bei Fleckfieber. Von Dr. Eugen Csernel, Ministerialbakteriologe. S. 1036.
6. Ein handlicher Taschenapparat zur Eiweißuntersuchung. Von Dr. Hugo Grünbaum, Prag. S. 1038.
7. Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Von J. Matko. S. 1038.
8. Notiz zur Geschichte unserer Kenntnis der Orientbeule. Von Hermann von Schrötter. S. 1039.

II. **Referate:** Sinnesphysiologische Untersuchungen. Von Prof. Julius Pikler-Budapest. — Psychische Bedingtheit und psychoanalytische Behandlung organischer Leiden. Von Dr. med. Georg Groddek-Baden-Baden. Referent: Raimann.
III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**
IV. **Vermischte Nachrichten.**
V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**
VI. **Militärsanitätswesen:** K. u. k. Feldspital 1003 als Lungenheilstätte der k. u. k. 1. Armee. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Josef Jampoler.) Ueber die systematische Bekämpfung der Militärtuberkulose nach dem Weltkrieg. Von königl. ung. Landsturm-Oberarzt Stefán v. Ács-Nagy, klinischer Assistent an der Lungenabteilung der Universitätsklinik zu Kolozsvár. Armeespezialist. S. 1049. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophien-Spitales. (Vorstand: Prof. v. Jagić.)

Zur Symptomatologie der Pilzvergiftungen.

Von N. v. Jagić und J. Lipiner.

Im August dieses Jahres hatten wir Gelegenheit, auf unserer Abteilung 19 Fälle von Pilzvergiftung klinisch zu beobachten. Die Symptomatologie der Pilzvergiftung ist naturgemäß in den Lehrbüchern und Monographien der Toxikologie schon beschrieben. Wir waren in der Lage, einzelne Details bezüglich des Verlaufes und der Befunde festzustellen, die nicht ohne Interesse sind. Dies veranlaßte uns, über die Resultate unserer Beobachtungen zu berichten.

Bekanntlich sind die klinischen Symptome bei den Pilzvergiftungen zum Teil abhängig von der Gattung der genossenen giftigen Pilze. Doch hat nach unseren Beobachtungen dieselbe giftige Pilzart in einem Teil der Fälle den Tod verursacht, in einem anderen ein leichteres Krankheitsbild mit Ausgang in Genesung hervorgerufen.

In unseren Fällen boten die klinischen Erscheinungen im großen und ganzen ein ziemlich gleichartiges und wenig variierendes Bild. Wir können allerdings nicht mit Bestimmtheit sagen, ob in allen Fällen eine Pilzgattung die Ursache der Vergiftungen war oder mehrere, verschiedene Arten. Auf Grund der anamnestischen Angaben handelte es sich um den Genuß von champignonähnlichen Giftpilzen (Amanita phalloides) und sogenannten Täublingen (Russula*). Die Vergiftungserscheinungen in unseren Fällen deckten sich auch im wesentlichen mit den schon beschriebenen Symptomen der Intoxikation nach Genuß der oben erwähnten giftigen Pilzarten. (Vgl. Erben.[1])

Von unseren 19 Fällen starben 11. Ueber die Sektionsbefunde, die wir den Herren Professoren Reuter, Schlagenhaufer und v. Wiesner verdanken, werden wir am Schlusse unserer Ausführungen zusammenfassend berichten.

Entsprechend dem Ausgange der Erkrankung in Genesung oder Tod boten unsere Fälle in ihrem Verlaufe ein ganz verschiedenes, untereinander aber wenig variierendes Bild, insoferne, als bei den Fällen mit günstigem Ausgange nach Ablauf der schweren gastrointestinalen Erscheinungen ohne weitere nachweisbare Organveränderungen Genesung eintrat, bei den letal endigenden hingegen im weiteren Verlaufe Zeichen schwerer Parenchymveränderungen der Organe nachweisbar waren. Wir schildern zunächst das Bild der Fälle mit Ausgang in Genesung.

Nach einem Zeitraum, der in unseren Fällen zwischen drei und zehn Stunden schwankte, traten starke Uebelkeiten, heftiges Erbrechen und intensiver, diffuser, kolikartiger Bauchschmerz ein. Durch das Erbrechen wurden Reste der Nahrung und ein Teil der genossenen Pilze entleert. Doch konnten in einzelnen Fällen auch noch nach zwei Tagen verhältnismäßig wenig veränderte Pilzreste durch die Magenausheberung entfernt werden. Ziemlich gleichzeitig setzten profuse Diarrhöen ein.

Kurze Zeit nachher traten meistens spontane Schmerzen in der Muskulatur der Beine, insbesondere der Waden auf, die von den Kranken als „Krämpfe" bezeichnet wurden. Einzelne Patienten schilderten diese Krämpfe derart, daß man echte Krämpfe im Sinne einer Muskelkontraktion annehmen kann. Ein leichter Kollapszustand mit Schwindelgefühl, Blässe und erhöhte Pulsfrequenz vervollständigten das initiale Krankheitsbild.

*) Herr Privatdozent Dr. R. Wasicky hatte die Liebenswürdigkeit uns mitzuteilen, daß die diesjährigen Pilzvergiftungen in Wien ausschließlich auf den Genuß von Amanita phalloides, in einzelnen Fällen auch untermischt mit Täublingen (Russula) zurückzuführen sind. Der Knollenblätterpilz kam heuer zu einem enorm reichlichen Wachstum. Mit dem regelmäßigen Befunde dieser Pilzart als Ursache der Vergiftungen stimmt auch die Tatsache überein, daß in allen unseren Fällen zum Unterschiede von Vergiftungen mit anderen Pilzen erst einige Stunden nach dem Genuß die ersten Vergiftungserscheinungen eintraten.

Der größte Teil der Erkrankten kam bereits in diesem Stadium in Spitalspflege. Bei der Aufnahme waren die Patienten zum Teil apathisch, zum Teil leicht benommen, nicht ikterisch. Die meisten klagten noch über Schmerzen in den Beinen. Die Wadenmuskulatur war auch druckempfindlich. An der Haut keine Veränderungen, Puls leicht beschleunigt, etwas zeler, Blutdruck an der unteren Grenze der Norm oder leicht erniedrigt (Riva-Rocci 100 bis 80). Die Respiration zeigte keine Besonderheiten. Die Temperatur war zumeist leicht erhöht (37·4° bis 38° C), die Zunge weißlichgrau belegt, trocken. Herzgröße und Herztöne normal. Abdomen nicht meteoristisch aufgetrieben, eher etwas eingezogen, auf Druck diffus schmerzhaft, am stärksten in der Magengegend. Die Leber wies in diesem Stadium keine Veränderungen auf. Milz nicht vergrößert. Die Stühle waren flüssig (zum Teil Bitterwasserwirkung). Im Harn war in allen Fällen Serumalbumin nachweisbar. Auf Essigsäure allein keine Trübung. In diesem Stadium waren im Sediment zumeist nur spärliche, zum Teil auch sehr reichliche hyaline und granulierte Zylinder, zahlreiche verfettete Nierenepithelien und vereinzelte rote Blutkörperchen nachweisbar.

Die Pupillen waren mittelweit, etwas träge reagierend; Sehnenreflexe normal auslösbar. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Parästhesien.

Der weitere Verlauf war in diesen Fällen mit Ausgang in Genesung im allgemeinen folgender:

Die Schmerzhaftigkeit des Abdomens ließ allmählich nach, ebenso die Uebelkeiten, die Pulsfrequenz sank auf normale Werte, der Blutdruck besserte sich. Ohne irgendwelche weitere Erscheinungen seitens der Organe, namentlich der Leber, trat Rekonvaleszenz ein. Nur die Albuminurie und Zylindrurie hielt noch weiter an. Auch waren vereinzelte rote Blutkörperchen im Sediment noch nachweisbar. Fünf bis zehn Tage nach Genuß der giftigen Pilze konnten diese Fälle als geheilt bezeichnet werden, die Albuminurie verschwand und die Funktionsprüfung der Nieren ergab normale Verhältnisse.

Bei den Fällen mit letalem Ausgang war das initiale Krankheitsbild identisch mit dem der Genesenen. Die schweren gastrointestinalen Erscheinungen beherrschten das Bild in den ersten Tagen. Nach dieser Zeit, also drei bis vier Tage nach der Vergiftung, ließen die Erscheinungen seitens des Magens und Darmes wesentlich nach. Es trat auch eine gewisse Besserung des subjektiven Befindens ein. Auffallend war nur eine gewisse Apathie, Schwächegefühl, anhaltende Appetillosigkeit und objektiv das Anhalten der arteriellen Hypotonie (Riva-Rocci um 80) und der erhöhten Pulsfrequenz. Dieses Stadium dauerte zwei bis drei Tage, um dann folgendem Symptomenbild Platz zu machen. Zumeist sechs bis sieben Tage nach Genuß der giftigen Pilze fiel bei der Untersuchung eine zunehmende Druckempfindlichkeit der Lebergegend auf. Gleichzeitig war eine Vergrößerung der Leber nachweisbar. Haut und Skleren zeigten subikterisches Kolorit. Der Ikterus nahm an Intensität rasch zu. Gleichzeitig trat rapider Kräfteverfall, psychische Unruhe, dann zunehmende Benommenheit ein. Auch der Blutdruck sank immer tiefer.

Der Tod trat durchschnittlich zwei Tage nach Eintritt der letzterwähnten Erscheinungen ein.

Aus dem Erwähnten ergibt sich, daß wir bei der Pilzvergiftung einzelne Stadien im klinischen Bilde unterscheiden können.

Gemeinsam war allen Fällen ein Initialstadium, das durch die schweren gastrointestinalen Erscheinungen charakterisiert war. Bei den Fällen mit Ausgang in Heilung folgte auf dieses erste Stadium ein zweites, das im wesentlichen ohne weitere Erscheinungen in Rekonvaleszenz überging.

Anders war dies bei den schweren letalen Fällen. Hier folgte auf das initiale gastrointestinale Stadium ein zweites, das wir oben geschildert haben und das wir als Latenzstadium bezeichnen möchten. Anschließend daran zeigten sich die Symptome schwerer toxischer Parenchymschädigungen der Organe, namentlich der Leber, der Niere und des Herzens, die das dritte Stadium charakterisieren. Auf die Eigentümlichkeiten und die prognostische Wichtigkeit des Latenzstadiums kommen wir noch später zu sprechen.

Das erste Stadium dauerte durchschnittlich zwei bis drei Tage, das zweite zwei bis drei, das dritte ein bis zwei Tage. Je nach dem Grade der Vergiftung konnte jedoch auch eine Verlängerung oder Verkürzung der einzelnen Stadien beobachtet werden.

Diesen eben beschriebenen Verlauf boten die Vergiftungsfälle der Erwachsenen. Wir hatten auch Gelegenheit, zwei Pilzvergiftungen bei Kindern im Alter von fünf und sechs Jahren zu beobachten: In beiden Fällen war der Verlauf ein anderer. Nach einem nur wenige Stunden dauernden gastrointestinalen Stadium traten schwere zerebrale Symptome auf, schwere Benommenheit, positiver Babinski, tonische Krämpfe, besonders der oberen Extremitäten, Trismus, Inkontinenz und schon nach insgesamt zirka 20 bis 24 Stunden Exitus letalis. Es fehlte das zweite und dritte Stadium, somit auch die Entwicklung eines Ikterus und der klinisch nachweisbaren Leberveränderungen.

Wir ergänzen diese Ausführungen mit einer speziellen Erörterung der einzelnen klinischen Symptome und Befunde.

Das Sensorium war in den Fällen mit Ausgang in Genesung dauernd frei oder nur leicht benommen. Schwere Benommenheit zeigte sich nur bei den letal verlaufenen Fällen am Ende des zweiten und im dritten Stadium.

Von den Schmerzen im Abdomen und in den Beinen haben wir schon gesprochen. Im dritten Stadium stand der Leberschmerz im Vordergrunde.

Hautkolorit: Im Initialstadium fahle Blässe, gegen Ende des zweiten Stadiums zunehmender Ikterus. Hautblutungen waren in keinem Stadium festzustellen.

Die Temperatur war im gastrointestinalen Stadium meist mäßig erhöht (bis 37·8° C). Im weiteren Verlaufe waren leichte subfebrile Temperaturen nachzuweisen; im ikterischen Stadium subnormale Temperaturen (36° bis 36·2° C).

Die Pulsfrequenz war im Anfang in allen Fällen mäßig erhöht (90 bis 100), mit Eintritt des Ikterus trat vorübergehende Bradykardie ein, kurz vor dem Tode wieder Tachykardie.

Der Blutdruck war im Initialstadium regelmäßig erniedrigt. Im weiteren Verlaufe trat mit Uebergang in Genesung Erhöhung bis zur Norm, bei den schweren letalen Fällen zunehmende Blutdrucksenkung ein.

Objektive Veränderungen am Herzen waren nur in den schweren Fällen und nur im dritten Stadium nachweisbar, insoferne, als sich eine Dilatation des linken Ventrikels entwickelte und der zweite Aortenton mit Abnahme des peripheren Blutdruckes immer leiser wurde. Zugleich traten systolische Dilatationsgeräusche auf. (Relative Mitralinsuffizienz.) Bei den Fällen mit den letzterwähnten Herzveränderungen konnten ebenfalls im dritten Stadium Extrasystolenarhythmie und positiver Vagusdruckversuch festgestellt werden.

Klinisch nachweisbare objektive Veränderungen der Leber, wie Druckempfindlichkeit, Vergrößerung und zunehmende Konsistenz dieses Organs, zeigten sich in den schweren Fällen am Ende des zweiten und im dritten Stadium. In einzelnen solcher Fälle war alimentäre Lävulosurie nachweisbar.

Eine Vergrößerung der Milz konnte in keinem Falle festgestellt werden.

Die Harnbefunde haben wir bereits erwähnt. Die Albuminurie, Zylindrurie und Ausscheidung verfetteter Nierenepithelien sowie das Vorhandensein vereinzelter roter Blutkörperchen war in allen Fällen konstant. Die Ehrlichsche Aldehydreaktion (Urobilinogen) war in allen Fällen und Stadien negativ; ebenso die Reaktionen auf Traubenzucker und Azeton.

Seitens des Nervensystems waren objektive Zeichen von Herdsymptomen nicht nachweisbar.

In allen Fällen untersuchten wir das Blut und können über folgende Resultate berichten: In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war Leukozytose nachweisbar: In 13 Fällen über 10.000 Leukozyten, in 6 Fällen unter 10.000 (davon 2 Fälle über 8000 Leukozyten, 4 Fälle unter 8000 Leukozyten). Bei Berücksichtigung der Schwere der Vergiftung und des Verlaufes ergaben sich folgende Verhältnisse: Leukozytose in der Höhe von 8000 bis 15.000 Leukozyten bei allen günstig verlaufenen Fällen. Nur in einem, unter einem sehr schweren Symptomenbilde, aber doch in Genesung verlaufenen Falle waren auffallend niedrige Leukozytenzahlen in der Höhe von 5200 und weniger zu beobachten. Bei den schweren, letal verlaufenen Fällen fanden wir siebenmal Leukozytose, dreimal normale Gesamtzahl, einmal Leukopenie. Die Leukozytose war regelmäßig schon im gastrointestinalen Stadium nachweisbar und hielt sich auf unveränderter Höhe durch sieben bis acht Tage bei den Fällen mit Uebergang in Genesung. Nach dieser Zeit erfolgte langsames Absinken zur Norm. Die Leukozytose war sowohl bei Temperatursteigerung wie auch bei Normaltemperaturen nachweisbar. Bei den letalen Fällen mit anfänglicher Leukozytose oder normaler Leukozytenzahl trat kurz vor dem Tode ein Leukozytensturz (von zirka 10.000 auf 4000 am siebenten bis achten Tage) ein. Nur in zwei letalen Fällen trat kurz vor dem Exitus sogar noch eine Erhöhung der Leukozytenwerte auf. In einem letalen Falle waren während der ganzen Zeit der Beobachtung

niedrige Leukozytenzahlen vorhanden, die bis zum Tode unverändert anhielten.

Das qualitative Verhalten der einzelnen Leukozytenformen war folgendes: Die Leukozytose kam zustande durch Vermehrung der Neutrophilen (Neutrophilie). In den Fällen mit Leukopenie fand sich ausgesprochene Neutropenie (1012). Die Eosinophilen fehlten im ersten Stadium in allen Fällen. Die Aneosinophilie hielt bei allen letal verlaufenen Fällen bis zum Tode an, in den acht genesenen Fällen durch drei bis sechs Tage, dann regelmäßig Wiederauftreten der Eosinophilen, sogar Eosinophilie (bis 600 in zwei Fällen).

Die Monozyten wiesen Werte von 200 bis 900, durchschnittlich 500 auf, also geringe Abweichung von der Norm. Die Lymphozytenwerte zeigten größere Schwankungen (600 bis 2200), bewegten sich aber in der Regel an der unteren Grenze der Norm zur Zeit des gastrointestinalen Stadiums. In drei Fällen fand sich Lymphopenie im zweiten Stadium (davon zwei letale, ein geheilter Fall). Interessant waren dabei die beiden oberwähnten Fälle, in denen kurz vor dem Tode die absolute Zahl der Leukozyten von 10.000 auf 15.000 hinaufging, während gleichzeitig ein rapider Lymphozytensturz von 1600 auf 400 eintrat. Lymphozytose bei gleichzeitiger Leukopenie fand sich nur in einem Falle, der ein schweres Krankheitsbild bot, aber doch genas (2816 Lymphozyten bei 4450 Leukozyten im dritten Stadium). Außerdem beobachteten wir Auftreten von Lymphozytose bei fünf Fällen mit günstigem Ausgang am sechsten bis achten Tage.

Myelozyten fanden wir nicht; hingegen in allen letalen sowie auch in der Mehrzahl der nach schwerem Krankheitsverlauf genesenen Fälle Metamyelozyten und ganz jugendliche Polymorphkernige (Uebergang von Metamyelozyten zu reifen Polymorphkernigen). Außerdem fand sich in der Regel eine ausgesprochene Kernverschiebung nach links. Besonders ausgesprochen war diese Verschiebung in zwei genesenen und in allen letal verlaufenen Fällen. Es waren oft bis 700 einkernige Neutrophile vorhanden und auch die segmentkernigen Neutrophilen wiesen vorwiegend zwei Kernfragmente auf oder standen an der Grenze zwischen Ein- und Zweikernigen. Nur in einem Falle fehlte trotz Leukozytose die Kernverschiebung nach links.

Zeichen einer toxischen Schädigung an Kernen und Granulationen waren nur an ganz spärlichen Exemplaren der Neutrophilen nachweisbar.

Reizungsformen fanden sich in drei Fällen in spärlicher Anzahl (80 bis 120).

Wir konnten somit eine weitgehende Veränderung des Leukozytenbildes in qualitativer und quantitativer Hinsicht feststellen, was als Zeichen einer Giftwirkung auf die Leukozytenbildungsstätten gedeutet werden muß.

Die Erythrozytenzahlen zeigten im Anfangsstadium in der Mehrzahl der Fälle übernormale Werte (bis 7,000.000), was zum Teil wenigstens auf Bluteindickung zu beziehen war.

In keinem Falle, auch nicht bei den schweren, letalen, entwickelte sich eine akute Anämie. Auch die Ausschwemmung von Normoblasten, punktierten Erythrozyten und Polychromasie fehlte durchgehends, ebenso ausgelaugte rote Blutkörperchen.

Auffällig war ein relativ hoher Hämoglobingehalt (90 bis 105 nach Sahli) und Färbeindex (0·9 bis 1·6).

Die Sektionen unserer Fälle wurden von den Herren Professoren Reuter, Schlagenhaufer und v. Wiesner ausgeführt. Ueber einen Teil der im gerichtlich-medizinischen Institut vorgenommenen Sektionen hatte Herr Prof. Reuter die Liebenswürdigkeit, uns folgendes zu berichten:

Die sezierten Fälle ergaben ziemlich übereinstimmende Befunde. Es fand sich durchgehends leichter bis deutlicher Ikterus, mäßige Degeneration der Körpermuskulatur, Blutungen im Unterhautzellgewebe, in der Pleura, im Epikard, am Endokard des linken Ventrikels und am Gekröseansatz des Dickdarms. Leichte Hyperämie und Blutungen in der Schleimhaut des Magens und Darmes, besonders des Dickdarms. Mäßige bis schwere Verfettung des Herzmuskels. Fettige Degeneration der Leber und der Nieren. Das Gehirn war bei Erwachsenen blaß, mäßig bis stark ödematös, ohne weitere Veränderungen, besonders ohne Blutungen, bei Kindern fand sich mäßiges Oedem, dagegen starke Hyperämie und Blutreichtum der Hirnhäute und des Gehirns selbst.

Im wesentlichen übereinstimmend damit waren die Befunde, die in unserer Anstalt von den Herren Professoren Schlagenhaufer und v. Wiesner erhoben wurden. Hervorzuheben ist nur das hochgradige Hirnödem bei dem schon früher erwähnten fünfjährigen Kinde, wo der Verlauf ein foudroyanter war. Makroskopisch waren in diesem Falle keine deutlichen sonstigen Organveränderungen zu finden.

Wenn wir die Ergebnisse unserer klinischen Beobachtungen und der Sektionen zusammenfassen, so kommen wir zu dem Schlusse, daß die Gifte der genossenen Pilze einerseits zu allgemeinen Erscheinungen geführt haben, anderseits durch die Verankerung an die Zellen lebenswichtiger Organe schwere degenerative Veränderungen erzeugt haben. Letztere sind es, die vor allem nach Ablauf von mehreren Tagen (meistens sechs bis acht Tage) den Tod verursachten.

Es muß als feststehend angesehen werden, daß die Pilzgifte eine besondere Affinität zur Leber zeigen. Fischler,[2]) der die Veränderungen in der Leber als Läppchennekrose bezeichnet, erinnert auch an den Gehalt vieler Giftschwämme an Amoniumbasen, welch letztere eine besondere Affinität zur Leber zeigen. Fischler stützt sich dabei vor allem auf die Befunde Schürers.[3]) Zu diesen im Vordergrunde stehenden hochgradigen degenerativen Veränderungen in der Leber, die an das Bild der Phosphorvergiftung erinnern, kommt noch die akute schwere Myokarddegeneration (Verfettung), die zu Kreislaufstörungen führt und die degenerativen Veränderungen in den Nieren, die vorwiegend im Sinne einer Nephrose zu deuten sind. Für diese Auffassung sprechen auch die histologischen Befunde in der Niere, die starke Verfettung der Basis der Epithelien, der Tubuli contorti, der Schleifen und geringgradige Verfettung der Tubuli recti ergaben, während die Glomeruli keine wesentlichen Veränderungen boten. Die im Harnsediment konstant gefundenen Erythrozyten dürften wohl auf Blutungen im Nierenbecken zurückzuführen sein, die sich bei einzelnen Sektionen zum Teil in reichlicher Anzahl fanden. Es kommt somit bei Pilzvergiftungen nicht zur Ausbildung einer Nephritis. Ebenso ergab die Prüfung der Nierenfunktion eine prompte Wasserausscheidung.

Das Verhalten der Leukozyten im strömenden Blute spricht für eine toxische Einwirkung der Pilzgifte auf das Knochenmark im Sinne einer Reizung, in schweren Fällen, besonders in den vorgeschrittenen Stadien auch im Sinne einer lähmenden Wirkung. Das Verhalten des Granulozytensystems Diese weitgehende Uebereinstimmung im morphologischen Blutbilde lassen daran denken, daß auch bei Antigene bildenden Toxinen bei Infektionskrankheiten die Reaktion des Knochenmarks vorwiegend auf eine Reizwirkung zurückzuführen ist und keine anaphylaktische Erscheinung darstellt. Zu diesem Gedankengange drängt auch die wechselnde Ausschwemmung der Lymphozyten und das Verhalten der Eosinophilen, die im akuten Stadium der Vergiftung fehlten und mit der Erholung des Knochenmarkes bei günstigen Fällen wieder ins Blut traten, bisweilen sogar im Ueberschusse, in Analogie mit der infektiösen Aneosinophilie und der postinfektiösen Eosinophilie. Auch der Umstand, daß bei den vergifteten Kindern die Leukozytenzahlen noch höhere waren als bei Erwachsenen (bis 37.000), ist in demselben Sinne zu verwerten, da ja bekanntlich das kindliche Mark bei Infektionskrankheiten im allgemeinen mit einer stärkeren Leukozytose auf Infekte reagiert. Auch die starke Kernverschiebung der Neutrophilen (bis 40%) und die Lymphozytose in unseren zwei Fällen, die Kinder betrafen, stimmen mit dieser Auffassung überein, da man auch sonst bei Infektionskrankheiten der Kinder eine Neigung zur Lymphozytose im Blute findet.

Unsere Befunde sprechen auch im großen und ganzen gegen die Annahme einer akuten, schweren Hämolyse, beziehungsweise Hämozytolyse in allen unseren Fällen. (Vgl. Kobert.[4]) Auch das Blutserum, das wir in einigen Fällen untersuchten, bot dafür keinen Anhaltspunkt.

Doch einen geringen Grad von akuter Hämolyse, namentlich im Anfangsstadium der Vergiftung, können wir nicht ausschließen, da in allen Fällen die Zahl der roten Blutkörperchen an der oberen Grenze der Norm und darüber und der Färbeindex auffallend erhöht war. Bei mäßiger Steigerung des Blutkörperchenzerfalles wird das Defizit an roten Blutkörperchen durch vermehrte Einfuhr neuer Zellen, die als Reserve im Knochenmark vorhanden sind, ausgeglichen (Gravitz). Anderseits könnte man vielleicht den erhöhten Färbeindex durch das Vorhandensein geringer Mengen freien, ausgetretenen Blutfarbstoffes im Blutplasma erklären.

Doch auch bei der Annahme einer geringgradigen Hämolyse möchten wir derselben keine wesentliche Rolle in der Pathogenese unserer Pilzvergiftungen zuerkennen.

Unsere Beobachtungen lassen auch einige Bemerkungen über die Beurteilung der Prognose bei Pilzvergiftungen zu. Zusammenfassend können wir folgendes erwähnen:

Die Schwere der Erscheinungen im gastrointestinalen Stadium läßt keinen Schluß auf den Ausgang der Erkrankung zu. Auch bei den leichteren Vergiftungen, die in Genesung übergingen, waren die Erscheinungen des ersten Stadiums ebenso schwer und stürmisch wie bei den tödlichen.

Von Wichtigkeit ist die richtige Erkennung und Beurteilung des Latenzstadiums. Eine vorübergehende Besserung des subjektiven Befindens und das Fehlen von objektiven Zeichen zu Beginn des zweiten Stadiums dürfen nicht voreilig in günstigem Sinne gedeutet werden. Wichtig erscheint uns das Verhalten des Blutdruckes, der in den Fällen mit letalem Ausgang während des Latenzstadiums konstant niedrige Werte aufwies. Der Eintritt von Leberschmerzen und objektiven Veränderungen an der Leber ist als ungünstig aufzufassen, um so mehr auch der Eintritt des Ikterus. Alle unsere Fälle mit nachweisbaren schweren Parenchymveränderungn der Organe (Ikterus, Herzdilatation) endeten letal. Die beschriebenen Veränderungen des Harnes waren in allen Fällen gleichmäßig entwickelt und lassen keine prognostischen Schlüsse zu. Eine anhaltende Leukozytose war nach unseren Beobachtungen in der Regel nur in den günstigen Fällen vorhanden. Konstant niedrige Leukozytenzahlen oder einen Leukozytensturz (Leukopenie) im zweiten Stadium, ebenso einen Lymphozytensturz bei anhaltender Leukozytose fanden wir nur in den schweren letalen Fällen. Aneosinophilie bestand sowohl in leichten wie in schweren Fällen zu anfangs. Baldiges Wiederauftreten der Eosinophilen oder gar Eosinophilie war immer ein prognostisch günstiges Zeichen. Der Eintritt psychischer Unruhe und allmählich zunehmender Benommenheit nach dem durch eine gewisse Apathie gekennzeichneten Latenzstadium und zu Beginn des dritten Stadiums war ein prognostisch ungünstiges Zeichen.

Aus dem Verhalten der hier aufgezählten Symptome und Befunde dürfte doch in Fällen von Pilzvergiftung eine, wenn auch reservierte Prognosenstellung möglich sein, allerdings erst im zweiten Stadium der Erkrankung.

Literatur.

[1]) Erben, Vergiftungen, Wien, Braumüller. — [2]) Fischler, Physiologie und Pathologie der Leber, Berlin, Springer 1916. — [3]) Schürer, D. m. W. 1912 Nr. 12. — [4]) Kobert, D. Arch. f. klin. Med., Bd. 127.

Aus der k. u. k. 2. mobilen Chirurgengruppe der Klinik v. Eiselsberg. (Kommandant: Regimentsarzt Doktor I. Philipowicz.)

Perforationsperitonitis bei Paratyphus.

Operation. Heilung.

Von Oberarzt Dr. **Hans H. Heidler.**

Peritonitis im Verlaufe eines Typhus abdominalis infolge Perforation eines Geschwürs in die freie Bauchhöhle ist zwar ein seltenes, doch wohlbekanntes Ereignis. Unsere Gruppe, die seit Beginn des Krieges im Felde tätig ist, verfügt über vier einschlägige Beobachtungen. Drei davon gelangten bei ausgeprägter diffuser Peritonitis und sehr schwerem Allgemeinzustand zur Operation, in zwei Fällen wurde ein erbsen-, in einem Falle ein hellergroßes Loch im unteren Ileum vernäht. Der Eingriff vermochte den ungünstigen Ausgang nicht mehr aufzuhalten. Ein Fall befand sich in so desolatem Allgemeinzustand, daß eine Operation nicht mehr versucht wurde. Er starb sieben Stunden nach der Einlieferung, die Sektion stellte als Ursache der Peritonitis ein geplatztes Geschwür bei Typhus abdominalis fest. Die Anamnese konnte meist nur ungenau erhoben werden. Doch scheint in drei Fällen der klinische Verlauf mehr dem Typhus ambulatorius entsprochen zu haben. Beim vierten erfolgte die Perforation in der dritten Woche der hoch fieberhaften Erkrankung, welche mit Magen- und Darmerscheinungen einherging.

Daß trotz später Operation nicht immer alle Hoffnung vergebens ist, beweist ein unlängst von Haecker (D. m. W. 1917 Nr. 42) publizierter Fall von Typhus ambulatorius, der, 24 Stunden nach der Perforation operiert, zur Heilung gelangte. Einen weiteren Fall veröffentlichte in jüngster Zeit Gioseffi (D. M. W. 1917 Nr. 1).

Die Klinik und pathologische Anatomie des Paratyphus wurde im Kriege durch neue Erfahrungen und Kenntnisse bereichert. Es ist hier nicht der Ort, auf die zahlreichen Unterschiede, beziehungsweise Aehnlichkeiten im Verlaufe des Typhus und Paratyphus einzugehen. Sicher ist, daß sowohl Paratyphus A als auch B dem Abdominaltyphus so vollkommen gleichen können, daß nur durch serologische, beziehungsweise bakteriologische Untersuchungen eine diagnostische Entscheidung herbeigeführt werden kann. In einer Arbeit von Löwy (W. m. W. 1917 Nr. 40) ist ein Fall von Perforationsperitonitis (Fall 84) bei Paratyphus A erwähnt, obwohl im allgemeinen Geschwürsbildungen bei Paratyphus A selten sind. Durch Jaffé (M. Kl. 1917 Nr. 38) sind Obduktionsbefunde von Paratyphus B mitgeteilt worden, die so völlig mit Sektionsergebnissen bei Typhus abdominalis übereinstimmen, daß pathologisch-anatomisch eine Unterscheidung nicht hätte gemacht werden können, nur die bakteriologische Untersuchung die Diagnose Paratyphus B gestattete. Diesen Fällen schließt sich eine von unserer Gruppe im Sommer 1917 bei einer Paratyphusepidemie in Rumänien beobachtete Paratyphuserkrankung an, die wegen ihres günstigen Ausganges chirurgisch bemerkenswert ist.

I. R., 24 Jahre alt, bisher immer gesund. Erkrankte zu Beginn des Monates August 1917 unter heftigem Fieber und starkem Husten, so daß er an ein Feldspital abgegeben werden mußte. Ueber den anfänglichen Krankheitsverlauf konnte Näheres nicht in Erfahrung gebracht werden. Am 20. August 1917 wurde Pat. in das Epidemiespital in G. mit der Diagnose Typhus abdominalis? transferiert, wobei folgender Befund, den ich dem Vormerkblatt entnehme, erhoben wurde: Temperatur 38·3°, Puls 88. Charakteristische Roseola typhosa der Bauchdecken. Abdomen meteoristisch, druckempfindlich. Ileocökalgurren. Zunge feucht, stark belegt, mit v-förmig ausgespartem Raum.

23. August, 6 Uhr früh, plötzlich starke Leibschmerzen und Druckempfindlichkeit des nur wenig aufgetriebenen Abdomens. Bauchdecken stark gespannt, Zunge feucht, kein Brechreiz, kein Aufstoßen. Puls kräftig, relativ langsam. Widal 1:50 ±, Paratyphus A und B: 1:1600 +.

24. August. Trotz Oel- und Wassereinläufe weder Stuhl, noch Winde. Starker Meteorismus und Bauchdeckenspannung. Allgemeinbefinden gut. 7 Uhr abends Erbrechen.

9 Uhr p. m. wurde Pat. der Chirurgengruppe eingeliefert.

Status praesens: Schwerer Allgemeinzustand. Puls 104, rhythmisch, äqual, leicht unterdrückbar. Arterie gut gefüllt; fahle Gesichtsfarbe. Haloniertе Augen. Zunge trocken. Klagt über starke Schmerzen im Bauche. Diffuse, brettharte Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit. Anstoßen, Erbrechen, keine sichtbare Peristaltik. Diagnose: Peritonitis diffusa e perforatione ulceris paratyphosi. Laparotomie in Aethernarkose, zirka 40 Stunden nach stattgehabter Perforation, medianSagittal vom Nabel bis zur Symphyse. Bei Eröffnung der Bauchhöhle strömt reichlich fibrinös-eitriges Exsudat aus. An sämtlichen Dünndarmschlingen allenthalben Fibrinbeläge. Eiter in reichlicher Menge in ganzer Bauchhöhle. Appendix in Adhäsionen eingebettet, an Entzündung nur sekundär beteiligt. Milz stark vergrößert. Beträchtliche Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen. Bei genauer Revision des Dünndarmes gelangt im unteren Ileum, nach Lösung der untereinander leicht verklebten Darmschlingen, eine stecknadelkopfgroße Perforation zur Einstellung, aus welcher sich Darmgase in geringer Menge entleeren. Verschluß durch Tabaksbeutelnaht. Lembert-Knopfübernähungsnähte. Spülen der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung und sorgfältiges Austupfen des Sekretes. Ein dickes Drain wird in den Douglasraum eingelegt. Schluß der Bauchdecken in drei Schichten (Peritoneum, Faszie, Haut). Drain wird beim unteren Wundwinkel herausgeleitet.

Puls nach der Operation 144. Intravenöse Kochsalzinfusion, (800 cm³ physiologischer Lösung), 5 cm³ Oleum camphoratum subkutan. Puls bessert sich; 116 in der Minute. In der Nacht zweistündlich je 2 cm³ Kampferöl.

25. August. Puls 104. Häufiges Erbrechen und Aufstoßen das sich bei Tage erheblich bessert. 40 cm³ 10%iger Kochsalzlösung intravenös. Zustand nachmittags unverändert. 500 cm³ physiologischer Kochsalzlösung subkutan.

Bemerkung: Der Injektion der hypertonischen Salzlösung lege ich in diesem Falle keine wesentliche Bedeutung bei, wenn auch unsere sonstigen, übrigens sehr spärlichen Erfahrungen mit 10%iger Lösung, deren Infusion wir zunächst bei einigen Gasbrandfällen mit scheinbar gutem Erfolge durchführten (Conradi-Bieling), bei anderen schweren Krankheitsfällen, die mit Kollaps verbunden waren, beispielsweise schweren Lungenschüssen mit Hämoptoe, günstig lauten. Die ausgedehntere intra-

venöse Anwendung der hypertonischen Lösung wird von Kümmel empfohlen (D. m. W. 1917 Nr. 10).

26. August. Weder Aufstoßen, noch Erbrechen. Entleerung eines dünnflüssigen Stuhles. Puls klein, 100 in der Minute. Kampfer subkutan. Verbandwechsel. Erneuerung der stark eitrig durchtränkten Gazelagen.

27. August. Bauchdeckenspannung läßt nach. Stuhlentleerung. Kampferinjektionen werden fortgesetzt.

29. August. Verbandwechsel. Hautnähte müssen wegen Eiterretention in ganzer Ausdehnung des Hautschnittes gelöst werden. Entfieberung. Täglich eine Stuhlentleerung. Bauchdecken weich.

31. August. Dehiszenz auch der tiefen Schichten der Bauchwand, einschließlich des Peritoneums, so daß fibrinös-eitrig belegte Darmschlinge, rings verklebt, zwischen den klaffenden Wundrändern sichtbar wird. Die Bauchdecken werden durch Heftpflasterstreifen zusammengezogen. Allgemeinzustand bessert sich.

2. September. Verbandwechsel. Dehiszenz hat sich eher vergrößert. Keine Granulation nur allenthalben mißfärbige Beläge. Abermaliges Zusammenziehen der auseinander gewichenen Wundränder durch Leukoplast.

4. September. Verbandwechsel. Dehiszenz stationär.

6. September. Improvisation eines zu ammenschnürenden Verbandes aus Flanell nach Art der Skultetschen Binde und Mastisolfixation. Durch entsprechenden Zug lassen sich die Wundränder bis zur Vereinigung in der Mittellinie bringen. Die Zügel werden durch Mastisol an die seitlichen Partien des Rumpfes geklebt, wodurch die gewünschte Stellung der Wundränder fixiert wird. Verband.

8. September. Die neue Art der Wundzusammenziehung scheint zu wirken. Beginnende Granulation.

10. September. Temperaturanstieg bei gleichzeitiger Schwellung der Ohrspeicheldrüse rechts, Burow-Umschläge.

12. September. Temperatur zur Norm zurückgekehrt. Die Schwellung der rechten Gesichtshälfte hat erheblich zugenommen. Ödem der Lider. Verbandwechsel der Laparotomiewunde. Deutliche Verkleinerung der Wundränderdistanz, die Darmschlinge ist unter einem alles gleichmäßig überziehenden Granulationsrasen verschwunden. Fortsetzung der feuchten Verbände über der harten infiltrierten, nirgends Erweichung zeigenden, rechtsseitigen Ohrspeicheldrüse.

14. September. An einer Stelle der nunmehr über faustgroßen Parotisschwellung deutliche Fluktuation. Inzision in Äthernarkose. Entleerung von Eiter und nekrotischer Drüsensubstanz. Im Eiter finden sich bakteriologisch Staphylokokken in Reinkultur.

18. September. Zirkumskripte Abszedierung im Bereiche der rechten Parotis, knapp vor der Mündung des äußeren Gehörganges. Inzision.

20. September. Häufige blutig-schleimige Stuhlentleerungen mit Tenesmus. Klinisch: Ruhr. Bakteriologisch: Negativ.

25. September. Verschlechterung des schon wesentlich gebesserten Ernährungszustandes durch die Tag und Nacht anhaltenden qualvollen Stuhlentleerungen (durchschnittlich 20 Entleerungen in 24 Stunden). Tierkohle.

27. September. Besserung der blutig-schleimigen Durchfälle. Abszeßbildung knapp unterhalb des Jochbogens, entsprechend dem vorderen Abschnitte der Ohrspeicheldrüse. Inzision, Eiterentleerung. Die Laparotomiewunde stellt nunmehr einen an der Stelle der größten Dehiszenz 3 cm breiten Granulationsstreifen dar. Der zusammenschnürende Bauchverband wird entfernt.

30. September. Inzisionswunden der rechten Gesichtshälfte granulieren. Die entzündlichen Erscheinungen von seiten der Parotis sind vollständig abgeklungen. Mit Nachlassen der Ruhrerscheinungen bessert sich auch der Allgemeinzustand.

3. Oktober. Ruhr geheilt. Der granulierende Streifen der Bauchhaut verkleinert sich sichtlich.

12. Oktober. Subjektiv vollkommen wohl. Gewichtszunahme. Inzisionswunden im Gesicht vernarbt.

19. Oktober. Mit schmaler granulierender Wunde der Bauchhaut in Heilung abgeschoben.

Im vorliegenden Falle handelt es sich somit um einen Fall, der klinisch den Verlauf eines Typhus abdominalis zeigte. Die Perforation trat zu Beginn der vierten Woche ein, was sich aber nur approximativ sagen läßt, da über den Beginn der Erkrankung keine Aufzeichnungen vorliegen. Serologisch erwies sich die Krankheit als Paratyphus, wobei es unentschieden bleibt, ob A oder B, da beide in gleich hoher Verdünnung (1:1600) agglutiniert wurden. Der positive Widal (1:50) ist wohl als Reaktion auf die Typhusschutzimpfung aufzufassen.

Leider konnten aus äußeren Gründen weder die bakteriologische Untersuchung des Stuhles, beziehungsweise Blutes gemacht, noch das weitere Verhalten des Agglutinationstiters festgestellt werden.

Bemerkenswert erscheint, daß Pat. nach Heilung seines Paratyphus am Ende der siebenten Krankheitswoche unter den klinischen Erscheinungen einer Ruhr erkrankte. Daß die Infektion im Spital erfolgte, ist durchaus nicht verwunderlich, da es gegen die entsetzliche Fliegenplage auch im Spital und seinen Nebengebäuden keinen wirksamen Schutz gab. Ein anderer Infektionsmodus als durch Fliegen war für unseren Kranken auszuschließen. Trotz des schweren vorausgegangenen Paratyphus gelangte die Ruhr bei systematischer Behandlung mit Tierkohle zur Heilung.

Auch die den Verlauf komplizierende Parotitis suppurativa dextra überstand Pat. gut. Die Komplikation erwies sich als recht hartnäckig, indem die Entzündung die Drüse partienweise befiel und zu zirkumskripter Vereiterung und Nekrotisierung des Drüsengewebes führte, so daß drei Inzisionen in zeitlichen Abständen von je einer Woche gemacht werden mußten. Im Eiter konnten außer Staphylokokken keine anderen pathogenen Keime nachgewiesen werden. Begünstigend für das Zustandekommen der Ohrspeicheldrüsenentzündung wirkte nicht nur die fieberhafte Infektionskrankheit, sondern auch die Laparotomie. Löwy (l. c.) erwähnt in einem seiner Fälle von Paratyphus B (Fall 38) eine komplizierende Parotitis.

Der Dehiszenz der Bauchdecken kommt im Verlaufe der Erkrankung keine entscheidende Bedeutung zu, sie verlängerte nur wesentlich die Heilung der Wunde.

Hervorzuheben ist der späte Zeitpunkt der Operation. Es waren seit der Perforation fast vierzig Stunden verstrichen.

Bei Lektüre der mir im Felde zugänglichen laufenden Literatur ist mir kein operativ geheilter Fall von Perforationsperitonitis bei Paratyphus erinnerlich.*)

Ich bemerke zum Schlusse, daß sich meine Literaturangaben zum Teil nur auf Gedächtnis, zum Teil nur auf kurze Notizen, die ich mir beim Lesen der Zeitschriften machen konnte, stützen.

Aus dem Laboratorium der Beobachtungsstation in Miskolcz.

Ergebnisse bakteriologischer Untersuchungen bei Paratyphus A-Rekonvaleszenten.

Von Landsturm-Assistenzarzt Dr. **Béla Molnár** jun.

Die während des Krieges aufgetretenen Massenerkrankungen boten Gelegenheit, einzelne früher unbekannte oder nur wenig und oberflächlich gekannte Erkrankungen an einem größeren Material zu beobachten. Zu den letzteren gehört auch der Paratyphus A. Den Paratyphus B kannten wir bereits vor dem Kriege genau, dem Paratyphus A jedoch, der in nördlichen Teilen Afrikas, in Indien und in Japan oft, in Deutschland und bei uns seltener vorkommt, wurde wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Jürgens (1913) bezweifelte sogar, daß die Paratyphus A-Bazillen eine dem Typhus ähnliche Erkrankung verursachen. Obzwar er zugibt, daß der Bazillus im Stuhle und auch im Blute gefunden wurde, will er die Fälle nicht zu den typhösen Erkrankungen zählen, weil die Beweise dafür fehlen, daß die durch die Paratyphus A-Bazillen verursachte Infektion tatsächlich eine dem Typhus abdominalis ähnliche Erkrankung erzeuge. Jochmann (1914) gibt jedoch schon zu, daß der Paratyphus A-Bazillus typhusähnliche Erscheinungen verursache, schenkt ihm aber wegen seiner Seltenheit wenig Aufmerksamkeit.

Während des Krieges wurden aber von verschiedenen Seiten über kleinere Paratyphus A-Epidemien berichtet, die Beobachtungen mitgeteilt, um das Krankheitsbild des Paratyphus A in epidemiologischer, bakteriologischer, pathologischer und klinischer Hinsicht genau festzustellen. (S. Literatur.)

An der Beobachtungsstation in Miskolcz hatten wir auch Gelegenheit, Paratyphus A-Fälle zu sehen; ich möchte unsere Erfahrungen veröffentlichen, die sich besonders auf die bakteriologische Untersuchung der Paratyphus A-Rekonvaleszenten und

*) Bei Durchsicht der Korrekturen lese ich in der M. m. W. 1918 Nr. 33 (Aerztl. Verein Altona, Sitzung vom 24. April 1918) von einem fast identischen Falle, über den Süssenguth referierte.

an die Art und Weise der Verbreitung der Paratyphus A-Epidemien beziehen.[1])

In unserem Spital waren 26 Paratyphus A- und 19 Paratyphus B-Fälle in Behandlung gestanden. Während des fieberhaften Zustandes haben wir die bakteriologische Blutuntersuchung nach Schmidt vorgenommen. Wegen der vorzüglichen Erfolge ergab sich nur in den seltensten Fällen die Notwendigkeit einer bakteriologischen Untersuchung des Stuhles und des Urins. Wir haben deshalb auch keine Erfahrung über das bakteriologische Verhalten dieser. Im afebrilen Zustande haben wir Stuhl und Urin in fünftägigen Intervallen solange untersucht, bis drei einander folgende Untersuchungen negativ ausfielen. Einer Anregung meines gewesenen Chefs Vészi folgend, begnügten wir uns nicht mit drei Stuhl- und einer Urinuntersuchung, sondern führten bei jeder Stuhluntersuchung gleichzeitig die Urinuntersuchung durch.[2])

Betont sei, daß die in der untenstehenden Tabelle ersichtlichen Zahlen sich ausschließlich auf Stuhl- und Urinuntersuchungen von Rekonvaleszenten beziehen. Zum Vergleich teilen wir auch die Daten des Paratyphus B mit.

	Aus dem Blute +	Aus dem Stuhle +	Aus dem Urin +
Von unseren 26 Paratyphus A-Kranken	26 = 100%	1 = 3·8%	4 = 15·3%
	28mal*)	1mal	11mal
Von unseren 19 Paratyphus B-Kranken	15 = 78·9%	5 = 26·2%	3 = 15·7%
	15mal	5mal	6mal

*) Rezidive.

Aus unserer Tabelle geht hervor, daß, während in dem Stuhle der Paratyphus B-Rekonvaleszenten der Bazillus bei jedem vierten (26·2%) nachgewiesen werden konnte, bei den 26 Paratyphus A-Rekonvaleszenten die Stuhluntersuchungen nur in einem einzigen Falle (3·8%) zu einem positiven Resultat führten.

Die Resultate der Stuhluntersuchungen der Paratyphus A-Rekonvaleszenten sind auffallend schlechte. Mit diesen schlechten Resultaten stehen wir aber nicht allein. Obzwar Bieling und Klinger über ein größeres positives Ergebnis von Stuhluntersuchungen berichten, gelang es Klose nach wiederholten vergeblichen Versuchen, nur in zwei Fällen den Bazillus aus dem Stuhle zu züchten, neben 35 aus dem Blute gezüchteten Stämmen. Nach Lehmann ist es „von außerordentlicher Bedeutung, daß Paratyphus A-Bazillen oft nur sehr schwer und manchmal gar nicht aus dem Stuhl isoliert werden können".

Lehmann erwähnt, daß neben den schlechten Resultaten der Stuhluntersuchungen die Züchtung aus dem Blute nahezu immer gelingt, macht aber keine Erwähnung von der bakteriologischen Urinuntersuchung. Letztere scheint auch von den übrigen Autoren nicht hoch genug eingeschätzt zu werden. Manche erwähnen sie gar nicht, andere berichten über eine bis zwei Untersuchungen, eine systematische bakteriologische Urinuntersuchung wurde aber dem Anschein nach weder während der Erkrankung, noch während der Rekonvaleszenz durchgeführt. Wir erzielten aber mit ihr die besten Resultate. Während der Rekonvaleszenz waren die Urinuntersuchungen der Paratyphus B-Fälle in 15·7%, die der A-Fälle in 15·3% positiv. Während daher der Stuhl der Paratyphus B-Rekonvaleszenten in mehr Fällen (26·2%) Bazillen enthält als der Urin, ergaben die Urinuntersuchungen der A-Rekonvaleszenten viermal so viele positive Resultate als die Stuhluntersuchungen. Noch auffallender ist dieser Unterschied, wenn man in Betracht zieht, daß die Stuhluntersuchungen sowohl in den A- und B-Fällen nur einmal, die Urinuntersuchungen hingegen wiederholt positiv waren und zwar drei positive Paratyphus B-Urine sechsmal und vier positive Paratyphus A-Urine elfmal.

Auf unserer Beobachtungsstation kamen in großer Anzahl auch Typhus- und Paratyphusrekonvaleszente aus den galizischen Spitälern zum Zwecke der Feststellung der Infektionsfreiheit zur Aufnahme. Natürlicherweise haben wir auch bei diesen neben der bakteriologischen Untersuchung des Stuhles immer auch Urinuntersuchungen durchgeführt. Von Prozentangaben kann hier keine Rede sein, weil fast alle Kranken mit der Diagnose „überstandener Typhus" ankamen, somit uns nicht bekannt war, wie viele von ihnen tatsächlich Typhus und wie viele Paratyphus A oder B überstanden hatten. Wenn wir jedoch die positiven Ergebnisse zu den bereits erwähnten Fällen hinzuzählen, erhalten wir folgende Ziffern:

Unter sämtlichen Untersuchten				
	Aus dem Stuhle +		Aus dem Urin +	
Paratyphus A	1	1mal	11	55mal
Paratyphus B	21	21mal	11	14mal

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, wie vorzüglich das Resultat der Urinuntersuchungen bei Paratyphus A gegenüber den Stuhluntersuchungen ist. Einer positiven Stuhluntersuchung stehen 11, respektive bei Berücksichtigung der wiederholt positiven Untersuchungen 55 positive Ergebnisse der Urinuntersuchungen gegenüber. Interessant ist, daß, während die Paratyphusstühle nie wiederholt positiv waren, die 11 positiven Paratyphus B-Urine 14mal, die 11 positiven Paratyphus A-Urine sogar 55mal positiv waren, welch letztere Ziffer sich wahrscheinlich noch erhöht hätte, wenn wir nicht gezwungen gewesen wären, einige Dauerausscheider noch vor Abschluß der Untersuchungen (drei negative Resultate nacheinander) in andere Spitäler abzugeben.

Wir erwähnen hier zwei Paratyphus A-Dauerausscheider, welche nicht bei uns in Behandlung gestanden, sondern erst als Rekonvaleszente aufgenommen worden waren. Einer dieser schied im Urin noch sieben Monate nach seiner Erkrankung ständig in großer Anzahl Bazillen aus und wurde von uns auch als positiver Ausscheider in ein anderes Spital abgeschoben. Das Krankheitsbild des zweiten — nach eigener Aussage — erinnerte uns nicht an Paratyphus, sondern eher an Nephrolithiasis oder Pyelonephritis. Angeblich hatte er heftige Schmerzen in der Nierengegend, welche entlang dem Ureter ausstrahlten; sein Urin war wiederholt blutig und ständig eiterig. Die Bazillenausscheidung im Urin dauerte bei diesem Kranken sechs Monate, während welcher Zeit der Urin auch in großer Anzahl Eiterzellen, Nierenbecken-, Ureter- und Blasenepithelzellen enthielt; diese Bestandteile konnten auch noch nach Beendigung der Bazillenausscheidung nachgewiesen werden.

Alle Rekonvaleszenten, deren Urin auf Typhus oder Paratyphus A oder B positiv war, erhielten Urotropin und Salol; es scheint, daß der Bazillus Paratyphus A gegen diese Medikamente widerstandsfähiger ist, da dessen Ausscheidung länger andauerte als bei Typhus und Paratyphus B.

Obzwar die bakteriologische Urinuntersuchung bei Paratyphus B schlechtere Resultate ergab als die Stuhluntersuchung, darf diese nicht übergangen werden, weil nach unseren Erfahrungen jene Rekonvaleszenten, welche den Bazillus B oder A im Urin ausschieden, niemals dieselben waren, welche Bazillen im Stuhle hatten. Um die Infektionsfreiheit genau feststellen zu können, muß daher in jedem Falle die bakteriologische Untersuchung beider Exkremente durchgeführt werden. Beim Typhus abdominalis berichtete Vészi über ähnliche Resultate.

Vészi war es auch, der die größere Infektionsfähigkeit der Urinausscheider betonte, weshalb diese vom Gesichtspunkte der Verbreitung der Erkrankung wichtiger sind als jene, welche den Bazillus im Stuhle ausscheiden. Diese Quelle der Infektion ist auch nach Švestka als eine der gefährlichsten zu betrachten.

Jochmann rechnet (1914) den Paratyphus A noch unter die durch Bakterien verursachten Nahrungsmittelvergiftungen und meint, daß hier Milch und Wasser eine Rolle spiele, während die Autoren heute — scheinbar — darin übereinstimmen, daß die Krankheit durch Kontaktinfektion übertragen wird, worin sie sich auch vom Paratyphus B unterscheidet (Lehmann, Švestka, Oesterlin). Hiebei spielen natürlich die Bazillenträger eine große Rolle; so machte zum Beispiel Lehmann bei der Ulmer Kasernenepidemie den Bazillenträger in der Person eines Kochs ausfindig, der früher in der afrikanischen Fremdenlegion gedient hatte und seit dieser Zeit Paratyphus A-Bazillen wahrscheinlich ständig ausschied. Klose hat bei den Truppen zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, es gelang ihm trotzdem nicht, einen Bazillenträger zu finden. Er erwähnt Urinuntersuchungen jedoch nicht, so daß es den Anschein hat, daß er nur die Stühle untersucht hat.

[1]) Unsere Kranken waren in klinischer Behandlung von Assistenzarzt Korányi (Orvosi Hetilap, 1916 Nr. 9, und Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee, Nr. 10) gestanden.

[2]) Vészi berichtete über das Resultat von 2429 Stuhl- und ebensoviel Urinuntersuchungen auf Typhus- und Paratyphus, wonach sich bei der Untersuchung des Urins viermal so viele positive Resultate ergeben, als bei den Stuhluntersuchungen. (Orvosi Hetilap 1916 Nr. 7 und Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee, Nr. 10.)

In unserem Spitale sind innerhalb eines Monats, und zwar voneinander unabhängig, zwei Hausinfektionen vorgekommen. In beiden Fällen erkrankte ein Bediensteter des Spitals (ein Kutscher und ein Offiziersdiener). Die Infektion wurde in keinem dieser Fälle weitergetragen, was auch für die Wahrscheinlichkeit einer Kontaktinfektion spricht; hätte die Infektion durch Nahrungsmittel stattgefunden, so wären die Fälle gewiß nicht vereinzelt geblieben.

Nachdem bei den Kontaktinfektionen die Dauerausscheider (Bazillenträger) eine große Rolle spielen, empfehlen wir daher zur Entdeckung derselben in erster Linie die bakteriologische Untersuchung des Urins.

Zusammenfassung:

1. Bei den Untersuchungen der Paratyphus A-Rekonvaleszenten ergeben die Stuhluntersuchungen ein sehr schlechtes Resultat.

2. Gute Resultate ergeben die bakteriologischen Urinuntersuchungen, welche fast in jedem positiven Falle wiederholt positiv ausfallen.

3. Durch die Urinuntersuchungen können die Dauerausscheider entdeckt werden.

4. Der Paratyphus A wird durch Kontaktinfektion übertragen.

Literatur:

Bieling, D. m. W. 1916 Nr. 18. — Herxheimer, B. kl. W. 1916 Nr. 24. — Jochmann, Lehrb. der Infektionskrankh. — Jürgens-Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. 2. — Klinger, M. m. W. 1915 Nr. 51. — Klose, M. m. W. 1916 Nr. 14 — Korczynski, Med. Klin. 1916 Nr. 2—3. — Lehmann-Mäulen-Schricker, Zschr. f. kl. Med. 82. — Lehmann, M. m. W. 1916 Nr. 3. — Loewenthal, Med. Klin. 1916 Nr. 20. — Oesterlin, W. kl. W. 1916 Nr. 9. — Schmitz-Kirschner, M. m. W. 1916 Nr. 1. — Švestka: W. kl. W. 1916 Nr. 16.

Beitrag zur X_{19}-Frage.

Von Regimentsarzt Dr. **D. Horváth,** zurzeit Leiter eines Wassermann-Laboratoriums.

Anfangs Dezember 1916 hat Weltmann meine Aufmerksamkeit privatim auf die von ihm gemachten Beobachtungen gelenkt, nach welchen bei X_{19} zwei Arten von Wachstum zu erzielen sind. Impft man nämlich fortgesetzt von mittleren Teilen der Kultur ab, so entsteht ein Wachstum, bei welchem die Tendenz zur hauchartigen Ausbreitung vom Impfstriche aus deutlich geringer ist, als bei Kulturen, die fortgesetzt, aus dem hauchartigen Randpartien weiter gezüchtet werden. Je länger man in derselben Weise fortfährt, umso deutlicher wird die Verschiedenheit des Wachstums. In ähnlichem Sinne äußert sich Weltmann in Nr. 13/1917 der Wiener klinischen Wochenschrift. Diese Beobachtung habe ich während des Jahres 1917, wo ich, in einem Gebiete Galiziens bakteriologisch arbeitend, reichlich Gelegenheit hatte, mich mit X_{19} zu befassen, wiederholt bestätigen können.

Soweit ich während einer zirka einjährigen Tätigkeit an der russischen Front erfahren konnte, trachten die meisten Bakteriologen, womöglich mit hauchartig wachsenden X_{19}-Kulturen zu arbeiten. Im Laufe der Zeit dürften die meisten Untersucher die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß bei fortlaufender Ueberimpfung des X_{19}-Hausstammes, besonders wenn sie — wie es bei anderen Ueberimpfungen gebräuchlich — nicht ausschließlich von den Randpartien das Impfmaterial entnommmen und eventuell mit dünklerem Nähragar gearbeitet haben, daß sie nicht mehr den gewöhnten, dünnen, gleichmäßigen Belag vor sich haben, sondern dickere Beläge, die mehr minder dem Impfstrich folgen, mitunter Einzelkolonien zeigen, somit die Ausbreitungstendenz eingebüßt zu haben scheinen. Allgemein denkt man dann auf eine Verunreinigung, welche bei Proteuskulturen in Anfängen zumeist makroskopisch schwerer festzustellen ist und wird zur Beseitigung der angenommenen Verunreinigung geschritten. Legen sie dann eine Plattenkultur an, so konstatieren sie gewöhnlich mit Freude, daß die schönen fein gleichmäßigen Beläge an mehreren Stellen der Platte wieder erschienen sind und impfen von denen ab. Die ursprüngliche Wachstumsart haben sie damit durch die „Reinigung" der X_{19}-Kultur wieder erhalten.

In gleichem Sinne denkend, habe ich anläßlich derartiger Reinigung unseres X_{19} Hausstammes wiederholt beobachten können, daß er die Eigenschaft hat, auf 1‰igen kristallviolettähltigen Conradi-Drigalski-Platten nach 24stündiger Bebrütung vorwiegend ohne Ausschwärmungstendenz zu wachsen. Nach einigen Tagen zeigen zwar immer mehr und mehr Kolonien ein nachträgliches Erscheinen der Ausschwärmung, in einem je nach den Kolonien wechselndem Grade, es bleiben aber auch nach sieben bis zehn Tagen immer noch eine ganze Anzahl Kolonien, welche gar keine Ausschwärmungstendenz entfalten wollen. Impft man von diesen, sozusagen in sich geschlossenen, trägen Kolonien ab, so bekommt man zumeist keine deutlichen Differenzen bezüglich Art des weiteren Wachstums auf Nähragar heraus.

Ohne mein besonderes Mittun, wahrscheinlich hauptsächlich nur deshalb, weil ich im Laufe der tagtäglich wiederholten Ueberimpfung kein besonderes Augenmerk darauf gerichtet habe, Impfmaterial stets von den Randpartien zu entnehmen, stand ich im Juli 1917 auf einmal vor der Tatsache, daß ich von einer und derselben Reinigungsplatte ausgehend, zwei Schrägagar-(dunkler Nährhefeagar)Kulturen vor mir hatte, welche die eingangs erwähnten Wachstumsverschiedenheit so deutlich aufweisen, daß sie mich die zwei Stämme zu identifizieren veranlaßte. Die eine Kultur war nämlich von der Beschaffenheit eines sich ganz gleichmäßig ausbreitenden Belages, bei welchem nach 24 Stunden Bebrütung der Impfstrich kaum mehr entdeckt werden konnte und die zweite stellt eine Reihe von gut erhabenen, rundlichen dicken Kolonien entlang des Impfstriches dar ohne irgendwelche Anzeichen einer Ausbreitungstendenz. Auf dem Differentialnährböden (Lackmusmolke, Neutralrottraubenzucker und hoher Endoagar, welch letzterer mir zur Ausschaltung der an Conradi-Drigalski blau wachsenden Milchzuckervergärer wiederholt sehr gute Dienste leistete) benahmen sich die zwei Stämme ganz übereinstimmend; durch ein und dasselbe Fleckfieberserum — im Laboratorium zu Kontrollzwecken aufgehoben — wurden beide gut (über 3000) agglutiniert. Nur bezüglich Art und Grad der Agglutination zeigten sie insoferne eine Verschiedenheit, daß die Aufschwemmung der Kultur von ausgesprochener Ausbreitungstendenz feinkörnig, jene aus den runden Kolonien schneller, aber großflockig und um eine Verdünnung höher agglutiniert wurde (6400).

Zu jener Zeit, als ich die eben geschilderte Wahrnehmung gemacht habe, war ich — leider schon seit längerer Zeit — nicht in der Lage, der einschlägigen Literatur die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen, so habe ich den gemachten Erfahrungen keine besondere Beachtung entgegengebracht. Teils aus diesem Grunde, teils infolge äußerer Ursachen wurden die zwei Stämme nicht aufgehoben. Erst im November 1917 sah ich, daß über die Art der Ausflockung des X_{19}, beziehungsweise über die Frage der spezifischen Ausflockung keine einstimmige Meinung unter den X_{19}-Untersuchern herrscht. So behauptet zum Beispiel E. Weil in Nummer 13/1917 der Wiener klinischen Wochenschrift, daß für die Diagnose des Fleckfiebers nur die feinkörnige Agglutination des X_{19} maßgebend, die grobkörnige unspezifisch sei und in derselben Nummer äußern sich Epstein und Morawetz, dann Friedberger in seiner Abhandlung (D. m. W. 1917, Nr. 42 bis 44, S. 1355), wo er zum Schluß den Proteus X_{19} als Bacillus exanthematici zu benennen vorschlägt, gerade in entgegengesetztem Sinne. Auf Grund meiner angeführten Wahrnehmungen möchte ich, wenn ich auch zugebe, daß eine Einzelbeobachtung zur Erledigung dieser bestrittenen Frage kaum von besonderer Tragweite sein dürfte, dafür eintreten, daß der Art der X_{19}-Agglutination durch Fleckfieberkrankenserum — ob feinkörnig oder grobflockig — keine spezifische Bedeutung zukomme, sie hänge vielmehr von jenen Umständen ab, welche die Art des Wachstums zu beeinflussen imstande sind. Zu diesen möchte ich rechnen: 1. Entnahme des Impfmateriales. Ob die Abimpfung von den dickeren, mittleren, oder von den feineren hauchartigen Randpartien der Kultur (besonders bei Platten) geschieht. 2. Beschaffenheit des Nährbodens. Ob dunkler, dichter, oder heller durchsichtiger Agar verwendet wird. 3. Art des Nährbodens. Conradi-Drigalski-Agar von 1‰igen Kristallviolettgehalt hemmt die Ausbreitungstendenz der X_{19}-Kolonien; Endo kaum. Als Punkt 4 käme hinzu das Alter der Kultur. Wenn man das Wesentliche der im Punkt 1 genannten Bedingung zu ergründen sucht, kommt man bald darauf, daß eben jene Stellen der Kultur, von welchen die ausbreitungslosen X_{19}-Kolonien herausgezüchtet werden können, unter der Wirkung zweier für das Wachstum der Bakterien so wichtigen Faktoren stehen; das sind die Stelle in der Kolonie und Alter. Die in der Mitte der Kolonien gewachsenen Bakterien müssen einen größeren Kampf ums Dasein führen, wie die an den Randpartien, welchen letzteren rings um eine verhältnismäßig freie Nährbodenoberfläche zur Verfügung steht; die dichte Aneinanderlagerung der in der Mitte sich entwickelten Keime richtet die minderanpassungsfähigen Individuen bald zu Grunde, es werden bald nur die widerstandsfähigsten weiterleben können, die ihren Stoffwechselbedarf zum Teil von den Produkten und Körperteilen ihrer unterlegenen Nachbarn decken müssen, zum Teil nur einen ausgenützten Nährboden um-

mehr zur Verfügung haben, so, daß, wenn sie auch leben, sich nicht mehr an derselben Stelle vermehren können; sie nehmen sich vielleicht mit einem Schleimpanzer um uns, es wird ihren flinken Ausschwärmungsneigungen keine Gelegenheit geboten. So verlernen sie mit Vorrücken ihres Alters die für sie als charakteristisch bezeichneten Wachstumseigenschaften zu zeigen. Sie sind aber nicht nur alt, wie die Kultur selbst, weil sie seit so und so langer Zeit steht, sondern sind auch in ihren Lebensäußerungen durch die Lage verändert. Wenn man sehr alte Kulturen zur Weiterimpfung verwendet, kommt es natürlich nicht mehr viel darauf an, woher man das Impfmaterial entnimmt, weil schon die ganze Kultur jene Veränderungen durchzumachen genötigt war, welche in den ersten Tagen nur die mittleren (= älteren oder gealterten) Individuen zu absolvieren hatten. Impft man aber fortgesetzt von solchen Kulturpartien ab, welche man in diesem Sinne als vorzeitig gealtert nennen dürfte, so bekommt man, infolge nolgedrungener Vererbung der veränderten Eigenschaften, ungefähr dieselben Resultate, welche von alten Kulturen gewonnen werden können. Nach diesem beiläufigen Gedankengang möchte ich die Resultate Weltmanns und meiner Untersuchungen mit den Resultaten der Abhandlung E. Weil und A. Felix in Nummer 48/1917 der Wiener klinischen Wochenschrift — mir leider nur aus einem kurzen Referat der Nummer 1/1918 der Deutschen medizinischen Wochenschrift bekannt — vergleichen. In dieser Arbeit — „Fleckfieberagglutination" — berichten sie über eine von ihnen bei Abimpfung von alten Agarkulturen beobachtete Wachstumseigentümlichkeit des X_{19}-Stammes, welche der äußeren Erscheinung nach mit der von Weltmann und mir beobachteten ziemlich übereinstimmen dürfte. Sie benennen die hanchartig wachsende Form mit H, die geschlossen wachsende mit O; diese Benennung werde in weiterer Folge dieser Mitteilung auch ich verwenden. Sie stellen — laut Referat — fest, daß die mit der H-Form hergestellten Immunsera die gewöhnliche X_{19}-Aufschwemmung grob ausflocken, und auch die saprophytischen Proteusstämme agglutinieren, die mit der O-Form gewonnenen aber in der X_{19}-O-Aufschwemmung feinkörnige Ausflockung erzeugen und die saprophytischen Stämme nicht beeinflussen. In Bindungsversuchen fanden sie, daß die H-Immunsera außer den spezifischen auch den Substanzrezeptor, die O-Sera aber nur den spezifischen aufweisen. Das Alter der X_{19}-Kulturen scheint bei den Versuchen von E. Weil und A. Felix eine wichtige Rolle zu spielen, bei den oben angeführten Weltmannschen und meinigen auch. Bei meinen Versuchen gehören eine gewisse Anzahl von Tagen, bis man entscheiden kann, ob und welchen Kolonien die Neigung zur Ausschwärmung oder das Gegenteil innewohnt. Nach meinem vorher geschilderten Gedankengang benötigt die gewöhnliche Agar-(Platten)Kultur — auf welcher die Differenz in der Ausschwärmungstendenz nicht so deutlich zum Ausdruck kommt, wie bei einer Conradi-Drigalski-Plattenkultur mit dem oben angegebenen verminderten Kristallviolettgehalt oder die Agarplattenkulturen, die nach Weltmann fortgesetzt von gewissen Kulturteilen abgeimpft erzielt werden, bestimmt so viel Zeit, daß man die Kulturen mit Berechtigung alt, beziehungsweise gealtert nennen darf. Bezüglich der Eigenschaften der H-, beziehungsweise O-Immunsera ist die Feststellung der Verschiedenheit der Art und des Umfanges der Agglutination von wesentlicher Bedeutung. Angenommen, die Identität der X_{19}-O-Form von Weil und Felix und meines, leider nicht mehr vorhandenen ausschwärmungslosen Stammes, würde man auf Grund meiner Wahrnehmung eher erwartet haben, daß die X_{19}-O-Immunsera die feinkörnige Ausflockung in den gewöhnlichen X_{19}-Aufschwemmungen hervorruft und in den X_{19}-O-Aufschwemmungen die grobflockige. Nach Weil und Felix ist aber bezüglich des letzteren gerade das Gegenteil der Fall; bezüglich des ersteren konnte ich keine Ansichten der Verfasser aus dem Referat entnehmen. Als gewöhnliche X_{19}-Aufschwemmung dürften Weil und Felix meines Erachtens jene bezeichnen, die nach Vorgang vieler Bakteriologen durch die oben angeführte „Reinigung" erhalten werden — somit vorwiegend aus der H-Form bestehen. Nun wäre es sehr erwünscht, zu wissen, wie werden die X_{19}-Stämme vom Fleckfieber- und X_{19}-Immunserum, dann wie die gewöhnlichen X_{19}-Stämme vom X_{19}-Immunserum agglutiniert. So würde man vielleicht der Frage inwiefern die Art der Agglutination durch die Herstellung des Immunserums aus H-, beziehungsweisen O-Stämmen oder durch die Wachstumseigentümlichkeit der betreffenden Stämme — wie ich annehmen möchte — bedingt wird, etwas näher gerückt sein. Zur Kräftigung letzterer Annahme erwähne ich, daß mir frisch aus dem Blute gezüchtete Typhusstämme wiederholt zur Beobachtung gelangten, die alle Eigenschaften des Bacillus typhi abdominalis aufwiesen und von einem Typhusimmunserum feinkörnig — wie Dysenteriebazillen agglutiniert wurden, dasselbe Typhusserum agglutinierte aber die übrigen Typhusstämme, wie gewöhnlich großflockig. Im wichtigsten Punkte, daß die O-Form mit dem Fleckfieber in näherer Beziehung zu stehen scheint, wie die H-Form, stimmt meine Schlußfolgerung mit derjenigen von Weil und Felix überein. Die im Referate angeführte Uebereinstimmung des X_{19}-O-Serums mit dem Fleckfieberserum in bezug auf Art und Umfang der Agglutination halte ich für besonders bedeutend; auch meine Erfahrung, daß der von mir gewonnene und der O-Form sehr ähnliche X_{19}-Stamm um eine Verdünnung höher und prompter agglutiniert wurde, möchte ich, als ein für die soeben erwähnte Meinung von Weil und Felix sprechendes Resultat anführen.

Die Beobachtungen verschiedener Autoren, die als für Fleckfieber typische Agglutination des X_{19} die großflockige, grobkörnige oder stark klumpige betrachten; meine Beobachtung, daß bei dem von mir gezüchteten, der O-Form ähnlichen Stamm die großflockige Agglutination deutlich höher ging und prompter erfolgte, wie die des X_{19}-H-Form ähnlichen Stammes; ferner die begründete Meinung Weil und Felix, wonach die O-Form des X_{19} in näherer Beziehung zum Fleckfieber zu stehen scheint, wie die H-Form; dann die Schlußfolgerungen Friedbergers, der behauptet, daß X_{19} pathogen sei für Meerschweinchen und bei ihm Krankheitserscheinungen hervorruft, die denen mit dem Fleckfieberblut erzeugten, beziehungsweise Spezifizität in keiner Weise nachstehen, wobei ich bemerken möchte, daß Friedberger in seinem Stamme meines Erachtens vorwiegend die O-Form gehabt haben dürfte („nur sofort merkbare starke Verklumpung wird als + bezeichnet" s. o. S. 1355, Tabelle) bringen mich zur folgenden Ueberzeugung.

Wenn man die Neigung der Proteusstämme, sich mit verschiedenen Bakterien so zu vergesellschaften, daß sie kaum mehr voneinander zu trennen sind, vor Augen hält, so könnte sich X_{19} auch mit einem Anaërobier vergesellschaftet haben; die reduzierenden Eigenschaften des Proteus im allgemeinen, die man auch bei X_{19} wahrnehmen kann, würden dieses angenommene Verhältnis ziemlich unterstützen. So wäre es vielleicht möglich, daß in den X_{19}-Kulturen ein Anaërobier — somit auch der von Bachr-Plotz, dem gewisse Ansprüche auf Fleckfiebererreger nicht abgesprochen werden können — auf die Art weiterlebe, wie zum Beispiel Influenzabazillen mit gewissen Staphylokokken ohne Hämoglobin. Die näheren Beziehungen der O-Form zum Fleckfieber nach Weil und Felix, die höhere und promptere Agglutination meines ähnlichen Stammes, Friedbergers Stellungnahme für den X_{19} als Fleckfiebererreger, wobei meiner Meinung nach auch er mit vorwiegend O-hältigen X_{19} gearbeitet hat, machen die Annahme sehr gefällig, daß in der O-Form des X_{19}-Stammes der Fleckfiebererreger in sozusagen konzentrierterer Lösung vorhanden sein dürfte als in der H-Form.

Nach dieser, am ersten Blick gewiß phantastisch erscheinenden Auseinandersetzung wäre vielleicht die Annahme der Möglichkeit gar nicht so traumhaft, daß die O-Form des X_{19}-Stammes der am reichlichsten beladene Träger der bisher noch nicht endgültig festgestellten Fleckfiebervirus wäre. Anaërobe Kulturversuche vom X_{19}-Stamm — eventuell mit dem Bachr-Plotzschen Nährboden — könnten vielleicht über manches Unaufgeklärte Aufschluß geben.

Ich bin mir dessen wohl bewußt, daß meinen Ausführungen noch manches Unvollendete und Anfechtbare anhaftet, mich hat aber bei Niederschrift dieser kleinen Arbeit der Gedanke geführt, mit den von mir gemachten — wenn auch geringfügigen — Beobachtungen und meinen — mitunter mäßig begründeten — Bemerkungen zur Klärung der X_{19}-Frage mein Scherflein beizutragen.

Ergänzende Untersuchungen sind im Gange; über ihre Resultate wird seinerzeit nach Möglichkeit berichtet werden.

Aus der königl. ung. Zentraluntersuchungsstation des Ministeriums des Innern. (Vorstand: Priv.-Doz. Doktor K. Kaiser.)

Ueber Proteusagglutination bei Fleckfieber.

Von Dr. **Eugen Csernel,** Ministerialbakteriologe.

Die von Weil und Felix beschriebene Agglutinationsreaktion wurde in vielen Mitteilungen besprochen. Ich will einige wichtigere Schlußfolgerungen hier anführen.

„Sera von Fleckfieberkranken aus der asiatischen Türkei zeigen die von Weil und Felix beschriebene Agglutinationsreaktion mit dem spezifischen Proteus X_{19} in 100%." (Felix.)

„Die X Stämme sind für die Bildung der Agglutinine verantwortlich zu machen und demnach in jedem Falle von Fleckfieber im Organismus vorkommen müssen." (Weil.)

Die Weil Felixsche Reaktion verdankt ihre Entstehung einer Infektion mit diesen Bakterien. (Friedberger.)

Auffallend wenige sind aber die Berichte über gelungene Züchtungsproben. Felix teilt mit, daß er bei 250 Fleckfieberkranken nicht einmal spezifische Proteusstämme züchten konnte. Bei Fleckfieberkadavern erzielte er ein günstiges Resultat. Sein Verfahren war: „Von den zu untersuchenden Organen wurden an der Leiche direkt Plattenkulturen angelegt und überdies kleine Organteile in sterile, breite Eprouvetten gegeben. Diese wurden fünf bis sechs Tage bei Zimmertemperatur gehalten und täglich davon Platten beimpft. Sie kamen für 24 Stunden in den Brutschrank und wurden dann unter täglicher Durchmusterung bis zu zehn Tagen bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Das Resultat war folgendes: 10 Fälle zeigten dauernd keine Proteuskolonien, 5 Fälle ergaben unspezifische Proteusstämme, 3 Fälle ergaben spezifische X-Stämme." (Felix.)

Ich will dabei betonen, daß die fünf nicht spezifischen Proteusstämme in 24 Stunden ausgewachsen sind, die spezifischen erst vier bis sieben Tage später. Ebendort berichtet Felix, was für eine wachstumhemmende Wirkung die saprophytischen Säurebildner ausübten.

Aus diesen Angaben habe ich aber nicht, wie Felix, diese Folgerung gezogen, daß der Proteus aus dem Fleckfieberblute hervorgegangen ist, sondern ich habe angenommen, da Felix nach den obigen Daten nicht genug aseptisch arbeitete, daß der Proteus aus der Luft oder von den Geräten auf die Organe gelangte. Wir brauchen aber dies nicht auf den Zufall schieben, sondern wir können absichtlich dem zu untersuchenden Material die einzelnen Proteusstämme zugeben. Das Resultat ist merkwürdig.

Wenn man in aseptisch entnommenes Fleckfieberblut aus Dejekten gezüchteten Proteus impft, so können wir, falls wir das Eintrocknen verhindern, aus demselben den Proteus auch nach einem Jahre auszüchten. Der Proteus ist aber gegen Fleckfieberkrankenserum nicht empfindlich geworden.

Anders ist es aber, wenn wir den Proteus vulgaris in solches Blut oder in solchen Urin (nicht notwendig von Fleckfieberkranken) impfen, welche andere saprophyte Mikroben enthalten. In anderthalb Jahren ist es bei etwa 250 Proben sechsmal vorgekommen, daß aus stark stinkendem Blute oder Urin nach sieben bis zwanzig Tagen nicht der eingeimpfte Proteus vulgaris, sondern ein mit Fleckfieberserum agglutinierendes „X", oder wie ich mir im Laboratorium zu bezeichnen angewöhnte, ein „Protex" (aus den Wörtern Proteus und exanthematicus) ausgewachsen ist. Man könnte einwenden, daß in diesen Fällen eine mit X_{19} zufällig vorkommende Verunreinigung stattgefunden hat. (Ein solcher Vorfall ist ja schon einmal eben bei X_{19} passiert.) Dagegen könnte ich beweisen, daß der X_{19} und die obigen „Protexen" biologisch sich nicht ganz identisch verhalten; aber ich halte es für zweckmäßiger, statt diskutabler Bakterieneigenschaften ein solches Verfahren zu besprechen, bei welchem sich diese Veränderung des Proteus vom Zufall unabhängig produzieren läßt, was die Klarstellung dieser Streitfrage ermöglicht.

Wie kann man den Proteus vulgaris in einen mit Fleckfieberkrankenserum agglutinablen Proteusstamm umzüchten?

Die obigen Resultate haben mich davon überzeugt, daß die Spezialisierung des Proteus nichts anderes ist als eine Bakterienmutation, die unter dem Einflusse von Fäulnisprodukten „zufällig", „aus unbekannter Ursache" entstanden ist. Eine Lösung hiefür will ich in dem Nachstehenden geben.

Die Proteusbazillen sind je nach dem verschiedenen Verhalten gegenüber den mit denselben hergestellten Immunagglutininen in Gruppen einteilbar. Nämlich das Kaninchenimmunserum, hergestellt mit X_{19}, agglutiniert bis Titerwert den Proteusstamm (I. Gruppe); es verursacht keine Agglutination (II. Gruppe). Es ergibt sich auch eine dritte Gruppe, bei der das Immunserum der ersten, aber auch der zweiten Gruppe eine partielle Agglutination verursacht; nach meinen bisherigen Erfahrungen sind diese Mischkulturen der zwei obigen. Aus diesen Unterschieden ziehen Weil und Felix große und prinzipielle Schlüsse; darauf brauchen wir aber nicht näher einzugehen. Wir können gleich vorausschicken, daß mit geringerer oder größerer Mühe alle Proteusarten in Protex umzüchtbar sind, bei den Gliedern der ersten und dritten Gruppe wesentlich leichter.

Für Dysenterieuntersuchungen bekommen wir tagtäglich Lackmus-Milchzuckeragarplatten, welche auch noch nach vier bis sechs Tagen stark gerötet sind und einen seltsamen, von flüchtigen Fettsäuren herstammenden, durchdringenden Geruch zeigen. Mit diesen säureerzeugenden Mikroben machen wir in Bouillon eine ziemlich dicke Emulsion. In dieselbe geben wir dann eine Öse von jenem Proteus vulgaris-Stamm, den wir in Protex überführen wollen; das Ganze wird gut geschüttelt, mit einigen Tropfen davon werden auf mehreren, gut getrockneten Lackmus-Milchzuckeragarplatten Ausstrichkulturen angefertigt. Die Platten kommen auf 24 Stunden in den Thermostaten. Das Ergebnis ist folgendes:

1. Auf den Platten wachsen nicht nur die säureerzeugenden Bakterien, sondern auch üppig der Proteus. Diese Platten sind nicht weiter brauchbar. „Die schon nach 24 Stunden auf den Platten üppig wachsenden Proteuskolonien, die von den begleitenden Säurebildnern entweder gar nicht oder wenig in ihrem Wachstum gehemmt wurden . . . . . sind nicht spezifische Proteuskeime." (Felix.)

Aber auch da ist eine Ausnahme gestattet. Wenn wir dem Wachstum des Proteus folgen, können wir auf diesen Platten zwei Wachstumsarten bemerken: Die eine, bei der die gewöhnlichen, auseinanderlaufenden, üppigen Kolonien sich bilden; auf diese ist der obige Satz von Felix unbestritten anzuwenden.

Die andere Art ist die folgende: Um die Kolonie, die selten größer als ein Stecknadelkopf ist, bildet sich ein hauchartiger Hof; diese ist schon ein neuer, durch Mutation erstandener Biotypus. Wenn wir diesen weiterimpfen, so können wir in einigen Fällen bemerken, daß er mit Fleckfieberkrankenserum agglutiniert. Diese in 24 Stunden entstandene Mutation habe ich nur bei den Gliedern der ersten und dritten Gruppe gefunden, aber auch dort nicht oft.

2. Ein anderer Fall ist, daß die zwischen den Säurebildnern wachsenden Proteuskolonien nach 24 Stunden noch keine Hauchbildung zeigen. Die Platten bleiben dann bei Zimmertemperatur und werden täglich durchmustert. Am zweiten bis siebenten Tage, bei Beginn der Hauchbildung, wird von dem Häutchen in die Agarröhre abgeimpft und nach 24 Stunden im Thermostaten zur Agglutination benützt. Wir finden, daß einige Stämme (einige besser, andere weniger) agglutinieren. Ich kann auch jetzt Felix zitieren: „Auf allen Platten, die überhaupt ein positives Resultat ergaben, sind die erste progressive Wachstumsenergie aufweisenden Kolonien erst nach einigen Tagen erschienen."

Tabelle.

Stämme	Agglutination					Mutation ist entstanden am Tage
	vor d. Mutation		nach der Mutation			
	X_{19} Kaninch.-serum	Fleckfieber-krankenserum	X_{19} Kaninch.-serum	norm. Serum		
X_{19}	1:400	1:800	—	—	(—)	—
Proteus »B«	1:400	(—)	1:600	1:400	(—)	2.
Proteus »E«	1:400	(—)	1:100	1:400	(—)	4.
Proteus 116	1:100*	(—)	1:800	1:400	(—)	1.
Proteus 5	1:50*	(—)	1:25	1:400	(—)	3.
Proteus 14	(—)	(—)	1:200	(—)	(—)	3.
Proteus L	(—)	(—)	1:50	(—)	(—)	6.
Fluoreszens	(—)	(—)	1:50	(—)	(—)	4.
Bacill. pyocyaneus	(—)	(—)	1:100	(—)	(—)	3.
Bact. vulgare	(—)	(—)	1:1200	(—)	(—)	1.
Bacillus paracoli	(—)	(—)	1:800	(—)	(—)	3.

*) Partielle Agglutination.

Wie die Tabelle zeigt, ist im Beginne kein einziger der Proteusstämme mit Fleckfieberkranken-serum agglutinierbar.

Alle Proteusarten (Gruppe I, II, III) sind nach einiger Wiederholung des obigen Verfahrens in durch Fleckfieberserum agglutinable Stämme umzüchtbar. Auch mit anderen Bakterien können wir dieses Resultat erreichen; wie die Tabelle zeigt, eignen sich dazu auch Fluoreszenz, Parakoli, Pyozyaneus und sogar sporenbildende Mikroben. Ein fleckfieberagglutinabler Pyozyaneus ist schon in der Literatur bekannt geworden (Kreuscher).

Es wäre notwendig, sich gleich die biologischen Verschiedenheiten der Anfangs- und der mutierten Kulturen zu bezeichnen, aber das und auch einige andere Teilfragen sind nach meiner Meinung in einem bakteriologischen Fachblatte zu besprechen. Nur das will ich noch bemerken, daß bei den ersten Ueberimpfungen die Agglutinabilität der Protexen ebenso labil ist, wie wir das aus der Literatur von den „X"-Stämmen wissen.

Die Agglutinierbarkeit der mutierten Stämme erhöht sich meist mit der Weiterimpfung, kann aber auch selten verschwinden.

Zur Theorie der Weil-Felix-Reaktion.

Die Agglutinationsphänomene sind in mehrere Klassen eingeteilt. Sehen wir also, wohin die Weil-Felix-Reaktion gehört?

1. Immunagglutination. Friedberger, Weil und Felix fassen dieselbe als eine Immunreaktion auf. Dagegen sprechen aber meine oben beschriebenen Versuche; wenn wir diese im Sinne der Immunitätsreaktionen interpretieren wollen, dann behaupten wir nicht weniger, als daß hiemit der einfache Weg entdeckt ist, wie aus einem harmlosen Saprophyten einer der gefährlichsten pathogenen Mikroben entsteht.

2. Von einer Mitagglutination kann aus denselben Ursachen nicht die Rede sein.

3. Paraagglutination. Dieses Phänomen entsteht so, daß „solche Bakterien ihren Rezeptorenapparat der pathogenen Bakterienrasse beim Zusammenleben im Menschenkörper angepaßt haben". Davon kann aber nur dann die Rede sein, wenn wir annehmen, daß der spezifische Proteus als „konstante Mischinfektion" dem Fleckfieberorganismus innewohnt. Diese Hypothese ist aber mit annehmbaren Gründen nicht unterstützt. Meine obigen Versuche dokumentieren ohne Mitwirkung des Fleckfieberorganismus die spezifische Umwandlung des Proteus und damit schließen sie eine Paraagglutination im Sinne Kuhns und Woithes aus.

Nach diesen Ausführungen ist also von einer neuen Form der Agglutination die Rede. Die Erklärung hierüber will ich in folgendem kurz andeuten:

Der Proteus mutiert sich unter dem Einflusse der säureerzeugenden Mikroben. Ein Zeichen der Mutation ist schon auch die Wachstumsänderung; aber auch andere solche Merkmale sind zu finden. Zum Beispiel Proteus „B" verändert beim Wachstum auf der rosaroten Lackmus-Milchzuckeragarplatte die Farbe kaum, die mutierte Form jedoch gleich in Tiefblau. Das bedeutet, daß der Proteus bei der Verteidigung gegen die Säuren ein Lauge (Ammoniak) produzierender geworden ist. Wichtig ist aber dabei nicht die Mehrproduktion der Lauge, sondern der Umstand, daß diese tiefgreifende Aenderung des Stoffwechselchemismus auch einige andere, vom Normalen abweichende Eiweißabbauprodukte liefert. Sonach müssen wir annehmen, daß ebensolche Eiweißabbauprodukte auch im Fleckfieberkrankenserum auffindbar sind (Weltmanns Globulinreaktion kann hiefür ein guter Wegweiser sein) und somit ist dann die Erklärung dieser Agglutination gegeben. Wenn wir dann die geniale, aber von ihm bei der Immunagglutination verwertete Idee von Prof. Leo v. Liebermann anwenden — nämlich das Phänomen der Autokatalyse aus der Chemie übernehmen — so können wir in diesem Falle mit größter Leichtigkeit die strenge Spezifizität der Reaktion dokumentieren, ohne eine Rolle dem Proteus bei Fleckfieberkrankheit zuschreiben zu müssen.

1. Die Proteusbazillen gehen unter dem Einflusse säureerzeugender Mikroben in einen fleckfieberagglutinablen Biotypus über.

2. Diese Umzüchtung können wir planmäßig nicht nur mit Proteus, sondern auch mit anderen Bakterienarten durchführen.

3. Diese Agglutinabilität gegen Fleckfieberkrankenserum beruht auf einer Aenderung des Stoffwechselchemismus (eine Mutation im bakteriologischen Sinne).

4. Die Weil-Felixsche Reaktion können wir weder in die Gruppe der Immunagglutination, noch der Mitagglutination, noch der Paragglutination einreihen. Am besten können wir sie noch als eine „autokatalytische" Agglutination auffassen. Mit dieser Auffassung ist auch die strenge Spezifizität, aber auch die „polyagglutinatorische" Wirkung des Fleckfieberserums gut zu erklären.

5. Dem von Weil und Felix gezüchteten „X" kommt als ätiologisches Moment bei Fleckfieberkrankheit nach dem oben Angeführten keine Rolle zu.

Literatur:

Weil und Felix, W. kl. W. 1916 Nr. 2. — Felix, Zschr. f. Immun.-Forsch. Orig.-Bd. 26 S. 602. — Derselbe, M. m. W. 1917 Nr. 39. — Weil und Felix, W. kl. W. 1918 S. 637. — Friedberger, D. m. W. 1918 Nr. 10. — Oettinger, Zbl. f. Bakt. Orig. 1918 80. S. 304. — Braun und Salomon, Zbl. f. Bakt. Orig. 1918 81. S. 20. — Dietrich, D. m. W. 1916 S. 1570. — Kreuscher, B. kl. W. 1918 S. 374.

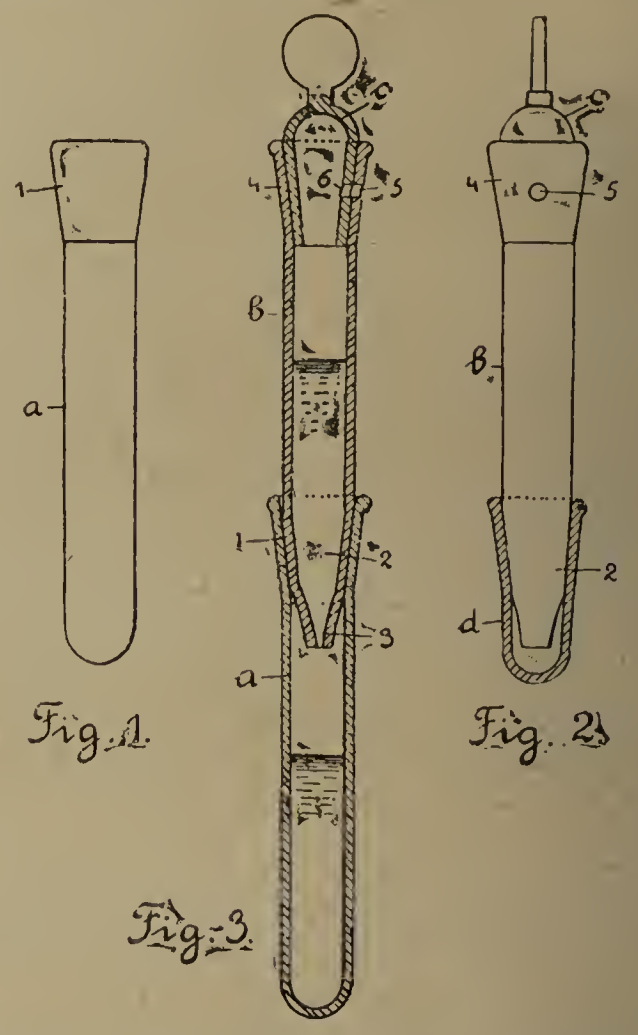
Ein handlicher Taschenapparat zur Eiweißuntersuchung.

Von Dr. **Hugo Grünbaum**, Prag.

Die wichtigste Ergänzung der Körperuntersuchung des Kranken ist die Untersuchung des Harnes, welche, wenn sie genau durchgeführt werden soll, an den Untersuchungstisch des Arztes in seiner Privatordination gebunden ist.

Häufig wird aber der Fall eintreten, daß der praktische Arzt in der Wohnung des Kranken sich schnell überzeugen muß, ob ein Harn eiweißhältig ist oder nicht.

Um dies in schneller und handlicher Weise ausführen zu können, habe ich einen einfachen Apparat konstruiert, welcher in einer Tabatière bequem vom Arzte in der Tasche getragen werden kann.



Er besteht aus zwei Glasröhrchen, deren eines zur Aufnahme des Harnes dient und etwa bis zur Hälfte mit diesem angefüllt wird. Das andere enthält das Reagens (10%ige Ferrozyankaliumlösung mit einigen Tropfen konzentrierter Essigsäure angesäuert), welches durch den äußeren Luftdruck im Röhrchen gehalten wird und erst bei Drehung des durchbohrten Glasstöpsels durch die untere sehr enge Oeffnung in den Harn abtropft.

Nach zwei bis drei Tropfen kann man bereits den Ausfall der Reaktion verläßlich ablesen. Das Reagensröhrchen wird nach Gebrauch am unteren Ende mit einem eingeschliffenen Glasschuh versehen, damit das Reagens nicht auslaufen kann.

In dem Etui sind noch Reserveröhrchen zur eventuellen Untersuchung auf Zucker (Nylander) oder Urobilinogen (Ehrlich) untergebracht.

Der Apparat wird von der Firma Alois Kreidl in Prag, Hußgasse 241-1, angefertigt und unter dem Namen „Albuminoskop", nach Dr. Grünbaum, in den Handel gebracht.

Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers.

Von **J. Matko.**

In der Mitteilung „Bemerkungen und Beitrag zur Therapie des Schwarzwasserfiebers" von Dr. Stefan Ruszny ák und Doktor Artur Weil[1]) berichten die Autoren über zwei Versuche, bezüglich deren sie in der Zusammenfassung sagen: „Es gelang uns in zwei Fällen von Schwarzwasserfieber nicht, durch die von Matko beschriebene Behandlung die Hämoglobinurie zu kupieren, beziehungsweise zu verhüten."

Wer diesen Schlußsatz vor dem Lesen des Artikels zunächst liest, muß erstaunt sein, wenn er die Beschreibung der wirklich unternommenen Versuche prüft und mit meinen bisher publizierten diesbezüglichen vergleicht.[2]) Im Falle 1 ist nicht in der von mir beschriebenen Zeitfolge, sondern in größeren Intervallen vorgegangen worden und ist hiebei erst am vierten Tage der Erkrankung nach der Applikation der zweiten Kochsalz-Phosphatlösung der Anfall kupiert worden. Der Fall ist am 9. Februar an Schwarzwasserfieber erkrankt und bekam am 11. Februar

[2]) W. kl. W. 1917 Nr. 49, 1918 Nr. 3, 5, 7, 14, 23.
[3]) D. m. W. 1918 Nr. 35.

die erste und erst am 13. Februar die zweite Kochsalz-Phosphatlösung intravenös injiziert.

Im zweiten Falle hatte es sich überhaupt um keinen Nachprüfungsversuch, sondern um einen Versuch zwecks prophylaktischer Verhinderung eines Anfalles bei einem dazu disponierten Malariakranken gehandelt.

Es müßte dementsprechend die Zusammenfassung dieser Arbeit heißen: „Daß in einem Falle wo allerdings nicht genau nach der Vorschrift vorgegangen wurde erst nach der Applikation der zweiten Kochsalz-Phosphatlösung eine Kupierung der Hämoglobinurie möglich war und daß der von Matko nicht publizierte Versuch einer prophylaktischen Beeinflussung der Hämoglobinurie mißlungen war."

Mit diesen Schlußsätzen wäre auch ich einverstanden gewesen, um so mehr, als der erste von mir mitgeteilte Fall von Schwarzwasserfieber und meine seitherigen Studien mehrmalige, möglichst frühzeitig und in kurzen Intervallen vorzunehmende Injektionen von Phosphatlösungen als notwendig erwiesen haben. Dies geht ja übrigens schon aus der Ueberlegung hervor, daß die klinischen Verhältnisse beim Schwarzwasserfieber nicht nur die Bekämpfung eines momentanen, sondern eines sich entwickelnden Zustandes erfordern.

Es ist vielleicht hier am Platze, auf die Publikation von F. Loewenhardt[1]) aus dem Breslauer Festungslazarett zu verweisen, in der er über einen schweren Fall von Schwarzwasserfieber berichtet, bei dem der Anfall durch Kochsalz-Phosphatinjektionen in genauer Befolgung meiner Vorschrift innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Eintritt desselben kupiert wurde. Der Schlußsatz seiner Arbeit lautet: „Es empfiehlt sich daher in allen Fällen von Schwarzwasserfieber das Dinatriumphosphat in Verbindung mit Kochsalz in 3%- bis 6%iger Lösung zu gleichen Teilen anzuwenden, zumal wir sonst ein sicher wirkendes Mittel nicht besitzen und die Injektion gefahrlos ist."

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 31.

Notiz zur Geschichte unserer Kenntnis der Orientbeule.

Von **Hermann von Schrötter.**

In Rücksicht darauf, daß in diesem Weltkriege k. u. k. österreichisch-ungarische Formationen auch weit ab von der Heimat, wie unter andern in Syrien, Verwendung finden, war es in ärztlicher Hinsicht Pflicht, auch solchen Erkrankungen nähere Beobachtung zu schenken, die dem Oriente zwar eigentümlich, möglicherweise eine Bedeutung für eigene Heeresangehörige erlangen konnten. In der Tat sind nun auch im Verlaufe der zwei letzten Jahre mehrere Fälle von Orientbeule sowohl bei Mannschaftspersonen als Offizieren vorgekommen, die durch längere Zeit auf dem osttürkischen Kriegsschauplatze tätig waren. So treten bisher nur dem Tropenarzte geläufige Bilder auch in das engere Interessensgebiet der heimischen Forschung.

Ich selbst hatte gemäß meiner Diensteseinteilung in Syrien Gelegenheit, im besonderen die in der Jordanebene vorkommende Form die Jerichobeule, eingehender zu studieren, die ja mit dem aus Bagdad, Aintab und namentlich aus Aleppo beschriebenen Leiden, der Aleppobeule, gleichartig ist. Ich konnte dieserart mehrfach lehrreiche Erfahrungen sammeln, zu deren Mitteilung sich mir vielleicht nach dem Kriege Zeit bieten mag. Was hier in Kürze berührt werden soll, ist die historische Seite des Gegenstandes. Es schien mir nämlich auch wünschenswert, nach Möglichkeit festzustellen, wann die Orientbeule als Krankheit sui generis erklärt wurde, und wo dieselbe entsprechend beschrieben zum erstenmale in der Literatur erscheint. Ich sehe in diesem Zusammenhange von den Aufzeichnungen arabischer Schriftsteller ab, um hier nur eines Fundes besonders zu gedenken, der für die Geschichte der Medizin Oesterreichs beachtenswert erscheint.

In den verschiedenen Darstellungen der Orientbeule aus neuerer Zeit wird bemerkt, daß dieses Leiden schon im 18. Jahrhunderte bekannt war, wobei stets auf die Mitteilungen von A. Russel, F. Hasselquist, B. Pococke, C. F. Volney als maßgebende Quellen hingewiesen wird. Man hat dabei den Eindruck, daß die betreffenden Werke nur von wenigen Autoren selbst eingesehen oder gelesen, daß das Zitat der Namen vielmehr von einem zum andern übernommen wurde, wobei auch Unrichtigkeiten hinsichtlich der Jahreszahlen unterlaufen sind. Nach diesen Quellen würde die Orientbeule durch B. Pococke in die europäische Literatur eingeführt worden sein, dessen Werk (in der ersten Auflage) in das Jahr 1745 fällt. Abgesehen davon, daß noch eine Notiz über die Aleppobeule in der Reisebeschreibung von Ch. d'Arvieux, erschienen 1735, vorkommt, werden wir nachfolgend zeigen können, daß die erste ausführlichere Beschreibung der Erkrankung bereits im Jahre 1729 erfolgt ist und einen österreichischen Reisenden zum Autor hat.

Bei meinen vielfachen Nachforschungen und Erhebungen in Jerusalem fanden wir nämlich in der Bibliothek des Benediktinerklosters am Berge Sion einen dickleibigen Schweinslederband, der sofort unsere Aufmerksamkeit umso mehr erregen mußte, als derselbe eine insgemein gewissenhafte Reiseschilderung durch die Küstengebiete Vorderasiens enthielt. Titel- und Endblätter waren etwas beschädigt, der Text jedoch wohlerhalten; Seite 715 gab die gewünschte Beschreibung. Um zunächst das Bibliographische zu erledigen, so handelt es sich um die Reiseberichte des Pater Angelikus Maria Myller, einen offenbar wohlgelehrten Herrn, der als Klostergeistlicher in Böhmen lebte und sein Werk in erster Auflage auch in Prag verlegt hat.[1]) Getragen von dem Wunsche, nicht bloß die heiligen Stätten Palästinas sondern gewissermaßen auch deren Grenzgebiete im weitesten Sinne kennen zu lernen, führte er in den Jahren 1725—1727 fünf Reisen durch das Türkische Reich, nach Aegypten und Syrien aus, wobei er im Jahre 1727 längere Zeit in Aleppo weilte und daselbst reichlich Gelegenheit fand, die Merkwürdigkeiten dieser Stadt zu studieren. Seine Reiseschilderungen müssen schon damals größeres Interesse erweckt haben, da sein Werk — vergleiche die Anmerkung — noch ein zweites Mal, und zwar in Wien-Nürnberg 1735, verlegt wurde. Diese Ausgabe, die wesentlich besser gedruckt erscheint, ist mir durch das freundliche Entgegenkommen des Erzbischöflichen Sekretariates in Wien bekannt geworden. Die nachfolgende Beschreibung der Aleppobeule findet sich darin unverändert abgedruckt. — Leider konnten, trotz der Bemühungen, welche man sich über meine Veranlassung an gedachter Stelle gegeben hat, bisher keine näheren biographischen Daten über den so verdienten Autor festgestellt werden, doch sind noch weitere Nachforschungen, so unter anderen auch in den Pfarregistern von Prag im Zuge.

Ich lasse nunmehr die Beschreibung folgen, wobei allzu störende Besonderheiten der Sprache ausgeglichen wurden.

„Was sonsten unter anderen Alepinischen Merkwürdigkeiten einem curieusen verständigen Erforscher seltsamer und besonderer Begebenheiten in der Natur hiebeizufügen, ist allda ein insgemein grassierender Zustand an dem menschlichen Leibe, bei Jung und Alt nicht außer Acht zu lassen, welcher im Lande von den Inwohnern Il mal d'Alepo, das Uebel von Alepo genannt wird. Dieses nun gegenwärtig ganz kurz, doch aus dem Grunde zu beschreiben, ist es eine Art von denen Medici genannten Furunculis oder Blut-Assen; jedoch mit diesem Unterschiede, daß die Furunculis, oder Blutgeschwüre sonst nur denen Blutreichen gemein, zu Alepo aber dieser Zustand des Landes von Morbus endemicus, oder dem Lande gewöhnlicher Zustand zu sein erachtet werde. Dergestalten gleich wie man bei denen Holl- und Engländern den Scharbock, bei den Ungarn die Ungarische Krankheit und so fort als landgemeine Zustände zu sein erkennet, also kann auch billig bei denen Alepinern dieser Furunculus Morbus endemicus genannt werden; inmassen jetzt gedachter Zustand, jedermanniglichen

[1]) P. Angelikus M. Myller, Peregrinus in Jerusalem, Fremdling in Jerusalem, worinnen P. Angelikus Maria Myller, Ordens der Diener unserer lieben Frauen böhmischer Provinz seine fünf mit Gottes Geleit in Europa, Asien und Afrika glücklich zurückgelegten Hauptreisen unverhalten an den Tag gibt. — Das Werk zerfällt in zwei Bücher, davon ist das erste, 462 Seiten, in Prag bei J. Emler 1729, das zweite mit 296 Seiten ebendort bei W. J. Helm 1730 verlegt, beziehungsweise gedruckt. Letzteres trägt die etwas veränderte Aufschrift: Ausführliche orientalische Reisebeschreibung, andertes Buch, worinnen Pater A. M. Myller seine unter göttlichem Schutze zurückgelegte anderte Reise von Jerusalem nach Konstantinopel aufrichtig beschreibet usw. Die uns interessierende Stelle ist im Kap. XIV S. 745 gegeben.

Die zweite Auflage, zu deren Drucklegung die Genehmigung am 26. April 1729 erteilt wurde, faßt in wesentlich besserer Ausführung die gesamte Reise einheitlicher zusammen, ohne jedoch im übrigen Veränderungen im Texte erkennen zu lassen. Der Titel ist fast der gleiche wie vorstehend wiedergegeben, nur heißt es weiters ... Reisebeschreibung, worinnen Pater A. M. Myller seine fünf Hauptreisen, die er in Europa, Asia und Afrika vor einigen Jahren getan, unter Gottesschutz glücklich vollendet hat, richtig erzählet usw. Wien-Nürnberg 1735, P. C. Monath. — Die Beschreibung der Aleppobeule findet sich auch hier im Kap. XIV S. 745 bis 746 (66 Zeilen) unter dem Titel: Von merkwürdigen Dingen der Stadt Alepo, mal d'Alepo, eine Landkrankheit zu Alepo. Auch das genaue alphabethische Register enthält, was bemerkenswert ist, das Leiden unter Alepo, als »mal d'Alepo« besonders angeführt.

Das letztgenannte Werk gehört der Bibliothek des »Generalkommissariates des heiligen Landes«, Wien I., Franziskanerplatz 4.

von denen Inwohnern angreifet, so daß wohl nicht unter 1000 Menschen nur einer sagen kann, er habe Alepo gesehen, bewohnet oder passiert, daß er nicht an einem solchen landgewöhnlichen Blutasse. oder dergleichen Furunculus gelitten hätte. Gleichwie aber bei denen Medicis und Chirurgis ein Furunculus darum ein Blutass genannt wird, daß er ex Furore Sanguinis in die Haut getrieben wird, also ist dieses auch billig ein Furunculus zu nennen, weil er gleichfalls von dem Geblüte im Angesicht, auf der Hand, Fuß oder anderen Orten des menschlichen Leibes jählings hervorkommt. Gleichwie nun der Furunculus die Zeichen hat, daß er die Haut erhöhet, erröthet und endlich das dareingeschobene unreine Geblüte zur Materie wird, also gehet es auch mit diesem Uebel, das, wo es ausfähret einen schmerzhaften roten Tippel machet, sich erhitzet und zu vollkommener Materie gehet. Doch mit diesem besonderen Unterschiede, daß die gemeinen Blutasse oder sogenannte Furunculi benigni communes, nachdem sie aufgegangen die Materie ergossen und den Eiterstock von sich geschoben, bald darauf zu heilen, ja im 9 Tagen ausgeschlagen und gemeiniglich wiederum zugeheilt sind. In diesem Uebel d'Alepo aber das Gegenteil zu erfahren ist, weil diese Geschwüre wohl manchmal 6–8 Wochen, jedoch ohne sonderliche Schmerzen und Beschwerden, Materie von sich geben und zwar in so lange, bis der völlige Leib von dem dem Geblüt zugekommenen Landes-Miasmate oder Luftdampf gereinigt seie, da dieses giftige Miasma und üble Ausdünstung dem Geblüte eine ganz widrige Mischung verursachet, bis die Natur solches überwindet, austreibet und ausführet. Mithin, weil es das Geblüte so gewaltig alterirt, wird es mit Ursach Mal d'Alepo genannt, zumalen es aber auch andern theils dem menschlichen Leib von der üblen Landluft solcher Gestalten reiniget, also kann es darum nicht unbillig meines Erachtens, Il Ben d-Alepo heißen, das ist so viel als ein heilsamer Zustand, wodurch die menschliche Natur ohne Lebensgefahr von üblen Feuchtigkeiten und Erhitzungen gereiniget wird.

Ermeldeter Zustand, wenn er vorbei ist, läßt allzeit dem Menschen lebenslänglich eine erkenntliche Masen zurücke an dem Ort wo das Uebel ist aufgebrochen; dahero ich in Alepo dergleichen sichtbare Masen bei vielen Leuten im Angesicht, und bei anderen auf ihren Händen beobachtet habe. Eben zu meiner Zeit hatte dieses Uebel auszustehen ein Laienbruder welscher Nation, in dem alldasigen Kloster der Wohl-Ehrwürdigen PP. Franciscaner, der daran wohl über sechs Wochen auf seinem Arme gelitten, weilen der Furunculus in der Größe einem Spezies-Thaler gleichete. Ich fragte diesen Bruder um das Mittel, womit er sich heilte; er gab mir aber zur Antwort, daß hierzu kein besonderes Mittel gebraucht würde, als nur frische Butter und grüne Weinblätter, wodurch die Hitze gedämpft, der Schmerz gelindert und der Furunculus in seinem Eiterflusse nicht gehindert werde.

Verwunderlich ist, was mir in Alepo von diesem Uebel unsere Europäer erzählt haben; wie daß nämlich auch diejenigen, die sich allda nur eine kurze Zeit aufgehalten, dieses Uebel sodann unfehlbar in ihrer Rückreise oder ja gar in ihrem Vaterlande auszustehen hätten, wie sie mir dann exempelweise verschiedene Personen aus Frankreich genannt haben. Auch mir wollten sie dieses Uebel für eine Gewissheit voraussagen und prognostizieren, wovon ich aber bis auf diese Stunde, etwas an mir verspürt zu haben nicht sagen kann."

Ohne hier ausführlicher auf den Inhalt des Textes einzugehen, faßt derselbe die wesentlichen Eigentümlichkeiten der Krankheit klar und übersichtlich zusammen. Autor vermerkt deren intensive Verbreitung in Aleppo, betont das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Beulen und trennt, was besonders wichtig erscheint, den Erkrankungsprozeß mit Rücksicht auf dessen Chronizität scharf von dem Furunkel und ähnlichen akut entzündlichen Veränderungen der Haut ab. Hiebei kommt auch, den Anschauungen der Zeit gemäß, die Krasenlehre zu ihrem Rechte, indem Myller die Möglichkeit andeutet, daß das Leiden einen heilsamen Prozeß darstellen könne, durch welchen der Körper von üblen Ausdünstungen befreit würde. Diese Ansicht, wonach die Beule im Wege der Einatmung der verdorbenen, miasmatischen Luft Aleppos zustande käme, hat übrigens durch lange Zeit die Aetiologie dieses Leidens beherrscht. Beachtenswert erscheint endlich der Hinweis auf die gelegentlich lange Inkubationsdauer, so daß die Beulen erst dann in Erscheinung treten, wenn seit Verlassen der Infektionsquelle Wochen vergangen sind. Was die Therapie anlangt, so kann man nur der Ansicht beipflichten, die in der Aeußerung des im Texte erwähnten Franziskaners zum Ausdrucke kommt, wonach es am besten ist, keine irgend eingreifendere Behandlung anzuwenden und die Heilung der Natur zu überlassen. „Die Beule", schreibt auch schon der Chevalier d'Arvieux, „dauert ein Jahr, wenn man kein Medikament anwendet, aber noch viel länger, wenn man sich in die Hände der Aerzte und Chirurgen begibt."

Die Aufzeichnungen von A. M. Myller blieben, wie gesagt, gänzlich unbekannt. In die europäische und so auch in die medizinische Fachliteratur wurde die Erkrankung durch die Werke der eingangs genannten Schriftsteller und so vor allem durch die offiziellen Reiseberichte von R. Pococke (1745), A. Russel (1756), F. Hasselquist (1769) und C. F. Volney (1783) eingeführt, die mehrere Ausgaben, beziehungsweise Uebersetzungen erlebten, worauf wir noch an anderer Stelle zurückkommen werden.

Bei uns in Oesterreich beginnt das Interesse für den Gegenstand um die Fünfzigerjahre des vergangenen Säkulums, zu einer Zeit, als die Fäden auf wirtschaftlichem und kulturellem Gebiete mit der Türkei viel dichter gesponnen waren als vor dem gegenwärtigen Weltkriege, zu einer Zeit, als man daselbst sowie in Aegypten ausgesprochen nach Wien gravitierte, und einerseits junge Kräfte zu ihrer Erziehung und Ausbildung zu uns gesandt wurden, andererseits österreichische Fachleute und Aerzte nach der Türkei gingen, um dort entsprechende Anstellung zu finden. — Es ist nur bedauerlich, daß man die schon damals bestandenen, so wertvollen Beziehungen nicht fester zu knüpfen verstanden hat.

Ich sehe hier von früheren Mitteilungen des bayrischen Arztes E. P. Pruner ab und nenne in der angedeuteten Richtung zunächst den Oesterreicher L. R. Rigler, der vom Jahre 1849 bis 1856 als Professor der medizinischen Klinik an der Galata-Sarai-Schule in Konstantinopel wirkte und in seinem 1852 erschienenen Werke[2]) eine fast erschöpfende Beschreibung des klinischen Bildes der Aleppobeule lieferte. Sein Name ist in der ausländischen Literatur so gut wie verloren gegangen. L. Rigler sah Knoten sowohl beim zehn Monat alten Säuglinge, wie auch beim 60jährigen Manne; er erwähnt Fälle, bei welchen bis zu 50 Beulen zu zählen waren und betont das Vorkommen von Fieberbewegung bei multipler Lokalisation. Bei einem Falle, der gleichzeitig Variola überstand, gingen die Beulen schon in sieben Wochen gänzlich zurück. — Wie vorzüglich auch die Beschreibung der Veränderungen und ihres Verlaufes ist, durch welche die Angaben von Pruner erweitert werden, so kam Rigler hinsichtlich der Stellung des Leidens im Systeme der Hautkrankheiten noch zu keiner bestimmten Entscheidung und wollte dasselbe mit F. v. Hebra dem Anthrax oder Karbunkel zugereiht, beziehungsweise im Hinblicke auf den protrahierten Verlauf als eine gewissermaßen miligierte Form des letzteren, als endemischen Anthrax aufgefaßt wissen. Ja, er tritt sogar in seinem 1854 erschienenen Aufsatze gegen L. A. Villemin auf, der die aus verschiedenen Orten bekannt gewordenen Knoten einheitlich unter den Namen „Orientalischer Tuberkel" als eine besondere Krankheit zusammenfassen wollte.

Diese Erkenntnis kommt erst klar in den Mitteilungen von vier anderen österreichischen Aerzten zum Ausdrucke, die Gelegenheit hatten, eigene Erfahrungen im Orient zu sammeln. Der zeitlichen Reihenfolge der Mitteilungen entsprechend ist hier zunächst des k. k. Oberfeldarztes A. Gröschl[3]) zu gedenken, der auf Grund

[2]) Die Türkei und ihre Bewohner in ihren naturhistorischen, physiologischen und pathologischen Verhältnissen vom Standpunkte Konstantinopels dargestellt. 2 Bd. Wien 1852, C. Gerold, Bouton d'Alepo 2. Bd. S. 68 bis 74. Das Werk ist den Professoren der Wiener Medizinischen Schule (folgen die Namen) gewidmet. — L. R. Rigler, geboren am 20. September 1815, war Steirer. Er studierte an der k. k. medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie, kam 1842 nach Konstantinopel, wo er zunächst als angesehener Augenarzt sowie als Reformator der türkischen Spitäler tätig war. Dann wurde er Professor an der medizinischen Klinik von Galata-Sarai und Leiter des österreichischen Spitales in Pera. 1856 kehrte er nach Oesterreich, bzw. nach Graz zurück, um die Professur der medizinischen Klinik zu übernehmen. Er starb daselbst, bloß 47 Jahre alt, am 16. September 1862. — Der im Zusammenhange mit Rigler von uns genannte E. P. Pruner, geboren am 8. März 1808, gestorben am 22. April 1882, wirkte in den Dreißiger- bis Fünfzigerjahren in hervorragender Stellung in Aegypten, woselbst er die als »Bouton du nil« bekannte Form der Orientbeule zu beobachten Gelegenheit hatte. Dieselbe ist in seinem Werke »Die Krankheiten des Orients, vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie behandelt«, Erlangen 1847, S. 144 bis 147, besprochen.

[3]) Anton Gröschl hielt seinen bezüglichen Vortrag in der V. Wissenschaftlichen Versammlung der k. k. Feldärzte in Wien. Derselbe ist in der W. m. W. vom 20. Dez. 1853 3. Nr. 19 S. 296 und 313 abgedruckt. — Es erscheint verständlich, daß wir bestrebt waren, Näheres über diesen Militärarzt zu erfahren, der über ein für die damalige Zeit so seltenes Thema zu berichten in der Lage war. Die Daten, die sich feststellen ließen, sind leider nur spärliche. Aus einer Disser-

eines zweimonatlichen Aufenthaltes in Aleppo im Jahre 1853 einen eingehenden Bericht mit einer Fülle bemerkenswerter Angaben über die Erkrankung erstattet hat. Im Gegensatze zu F. v. Hebra und K. F. Canstatt faßt er die Aleppobeule als einen protrahierten Entzündungsprozeß der tiefen Schichten der Korium und des subkutanen Zellgewebes mit mit und zwar leicht gerinnbarem Exsudate und nachfolgender eitriger Einschmelzung auf, der jedoch schon durch seinen chronischen Verlauf sowie im Hinblicke darauf vom Milzbrandkarbunkel unterschieden werden müsse, daß die Aleppobeule ähnlich den Exanthemen zumeist nur einmal, wie im besonderen im Kindesalter, durchgemacht wird, während Karbunkel wiederholt auftreten können. Auch er erwähnt das Vorkommen von Fieber bei zarten Individuen. — Bei Uebertragungsversuchen waren sowohl Rigler als auch Gröschl sowie J. A. Villemin erfolglos; letzterer schlug übrigens bereits vor, weitere Impfungen in das subkutane Zellgewebe und zwar mit solchem Exsudate vorzunehmen, das aus Knoten noch vor dem Stadium der Eiterung, der Sekundärinfektion (wie wir heute sagen können) stammt. Die durch das Ueberstehen der Erkrankung gewonnene Immunität ist eine hohe. So bewahre im allgemeinen eine in Aleppo durchgemachte Beule davor, später in Bagdad zu erkranken; die Immunität erschöpfe sich jedoch im Individuum und vermöge nicht die Deszendenz zu schützen. Gelegentlich beobachte man Fälle, bei denen es in der Umgebung der ursprünglichen Lokalisation zu neuen Eruptionen von geringerem Umfange kommt, wodurch sich der Verlauf des Leidens auf mehr als zwei Jahre hinziehen kann. Abgesehen von dem gehäuften Auftreten der Beule in bestimmten Zentren, wie in Aleppo, Urfa, Bagdad, betonen Rigler sowie Gröschl den Befund sporadischer Fälle an anderen Orten, wie unter anderen bei Bewohnern des Libanon. Beiden Autoren war das Vorkommen der Erkrankung auch an Tieren, namentlich beim Hunde (Nase und Ohr), bekannt.

Weiter fand der Gegenstand bei uns eingehende Erörterung. Mitte der Siebzigerjahre, als sich E. Geber (in Klausenburg),[4]) und zwar ebenfalls auf Grund eigener Reiseerfahrungen, gegen die Auffassung der Aleppobeule als einer besonderen Krankheit ausgesprochen hatte, um — und damit kommen wir auf die vorhin noch nicht genannten Autoren — durch L. Löwy, I. E. Polak sowie J. Schlimmer widerlegt zu werden, die, sämtlich im Jahre 1875, für die Spezifität der Orientbeule eintraten.[5]) Es ist schwer zu verstehen, daß Geber nicht klarer sah; er ging zwar mit anerkennenswerter Skepsis vor, glaubte jedoch in den Beulen nur veränderte Formen von Lues oder Tuberkulose erblicken zu sollen. Demgegenüber verteidigte Polak mit treffenden Argumenten zielbewußt die Spezifität der Erkrankung und wurde darin durch Löwy unterstützt, der diesen Standpunkt in einer vorzüglichen, satirisch anmutenden Kritik zu vertreten wußte. Dieser Autor vermerkt auch einen Zusammenhang hinsichtlich Zahl und Größe der Beulen mit der geographischen Lage derart, daß mit dem Fortschreiten nach Osten und Südosten gegen den persischen Golf hin die Zahl der Knoten ab-, deren Größe zunehme; dort kämen, im Gegensatze zu Syrien, fast ausschließlich nur zwei bis höchstens drei Beulen von auffallend großer Entwicklung vor. Schlimmer, der sich in dem genannten Jahre (1875) im gleichen Sinne aussprach, litt zirka 20 Jahre früher im Zusammenhange mit seinem Aufenthalte in Bagdad selbst an Knoten, die an der Schenkelhaut sowie im Bereiche des Ellbogens zur Entwicklung gekommen waren. Auch er tritt für die parasitäre Natur der Erkrankung ein, bemerkt jedoch, daß die künstliche Uebertragung, die Impfung, nur ausnahmsweise gelinge. Die primären Knötchen gehen, geätzt, meist abortiv zugrunde. Im übrigen wird von ihm eingehend die Therapie des Leidens besprochen. —

Jedenfalls lassen, und daß möge hier nicht unvermerkt sein, die vorstehenden Erörterungen erkennen, wie man schon auf Basis gründlicher Beobachtung und wohldurchdachter Beurteilung der rein klinisch beachtenswerten Momente, wie sie zu jener Zeit noch schulgerecht war, auch ohne die Hilfsmittel der modernen wissenschaftlichen Technik zu bindenden Schlüssen über die Spezifität einer Erkrankung gelangen konnte.

Nach dieser Diskussion der Frage in den Siebzigerjahren folgt wieder eine längere Pause, bis der Gegenstand durch eine Demonstration von M. Kaposi[6]) im Jahre 1884 für die medizinischen Kreise von Wien aktuell wird. Es handelte sich um die Vorstellung eines türkischen Militärarztes und seiner Familienmitglieder, die das Leiden anscheinend in Diarbekir erworben hatten. Die Knoten traten jedoch erst, und zwar bei dem Manne, zwei Monate nach Verlassen der Heimat auf; außerdem litt die Frau, ein sechsjähriger Knabe, sowie ein sechs Monate altes Kind an Beulen; bei letzterem erschien die Erkrankung erst nach 14tägigem Aufenthalte in Wien. Kaposi berührt die Geschichte des Leidens, bespricht die von Geber gemachten Einwände, vertritt aber ebenfalls die Ansicht, daß die Beulen eine Erkrankung sui generis darstellen und sich schon durch ihre äußere Morphologie von Lupus, beziehungsweise den Produkten der Lues unterscheiden. Einen der damals exzidierten Knoten hat dann G. Riehl (1886)[7]) zum Gegenstande einer sehr eingehenden histologischen Untersuchung gemacht, die bei R. Paltauf durchgeführt wurde. Auf die Einzelheiten derselben müssen wir verzichten. Hervorhebung verdient jedoch, daß Riehl außer dem zentralen nekrotischen Zerfalle, in den knötchenförmigen Herden des Granulationsgewebes bereits jene großen, wie vakuolisierten Zellen (heute Makrophagen) und neben diesen hyaline, kugelförmige, manchmal zu zwei bis vier von einer gemeinsamen Hülle umschlossenen Gebilde sah, die wohl offenbar den uns heute bekannten Leishmanien entsprechen. Die Technik war ja damals in optischer und finktorieller Richtung noch nicht so weit vorgeschritten, um hier eine klare Erkenntnis zu ermöglichen. Riehl beschreibt auch den Befund von Kokken, wobei er entweder solche der Sekundärinfektion beobachtet haben kann, vielleicht aber auch schon die Blepharoblasten der uns heute bekannten Erreger gesehen hat, nachdem er von einer die Kokken umgebenden Kapsel spricht. Wie dem auch sei — die von ihm supponierten Mikrokokken haben naturgemäß der weiteren Kritik ebensowenig Stand halten können, wie jene von Ch. Depéret und E. Boinet (1884), sowie die Kulturen, die E. Duclaux und L. Heydenreich im gleichen Jahre beschrieben. Näher kam schon der Wahrheit D. Cunningham (1885), der ebenfalls die wie hyalinen Kugeln sah und dieselben als Monadinen, beziehungsweise als die mutmaßlichen Erreger angesprochen hatte.

Heute wissen wir auf Grund der exakten Untersuchungen von L. H. Wright (1903), daß die Aleppobeule als eine Leishmaniase aufzufassen, daß sie — wie schon die im Oriente seit langem vorbereitete Schutzimpfung erkennen ließ — übertragbar und deren Erreger, wie im besondern A. Goldberg (1916) gezeigt hat, mit Sicherheit kultivierbar (Flagellatenstadium) ist. Auch kann es kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Orientbeule und die als Kalar-Azar bekannte Allgemeinerkrankung kausal miteinander zusammenhängen, daß der Erreger beider der gleiche sein dürfte, wobei bezüglich der Beulen die dermatotrope Komponente, ohne eingehendere Beteiligung des Gesamtorganismus, zum Ausdrucke kommt. Die Immunität ist eine hohe aber keine absolute. In therapeutischer Richtung empfiehlt sich nur eine indifferente oder besser gar keine Behandlung. Die Erkrankung kommt vorzugsweise in dicht bevölkerten Zentren vor, am Lande wird sie ungleich seltener, jedoch auch sporadisch beobachtet. Was unter anderem Aleppo betrifft, so ist sie nach übereinstimmenden Angaben offenbar im Zusammenhange mit der Besserung der allgemeinen sanitären Verhältnisse daselbst entschieden in Abnahme begriffen.

Seit der Demonstration von Kaposi, den Befunden von Riehl, sind mehr als 30 Jahre verstrichen, bis sich österreichische Aerzte wieder mit der Orientbeule beschäftigen konnten; erst der Weltkrieg bot, wie einleitend bemerkt, hiezu nähere Veranlassung. In dieser Hinsicht habe ich selbst[8]) in meiner früheren

---

tation, die ich in der Bibliothek der k. k. Medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie fand, geht hervor, daß derselbe 1841 promovierte und dabei das auch in anderer Richtung interessante Thema derselben »Dissertatio inauguralis medica de percussione et auscultatione« (mit Beziehungen auf I. Skoda) am 29. Mai dieses Jahres verteidigte. Nach dem Jahrbuche für Militärärzte für 1866 (dem 2. Jahrgange desselben), das noch im Josefinum vorhanden war, wird A. Gröschl als Regimentsarzt, zugeteilt der 14. Abt. des Kriegsministeriums, dann im Jahre 1867 in gleicher Dienstescinteilung als Stabsarzt angeführt. In dem Jahrbuche für 1869 fehlt sein Name bereits. Nachdem die Zöglinge der Josefs-Akademie damals zumeist im 22. Lebensjahre promovierten, dürfte dieser verdiente Militärarzt im Jahre 1819 geboren und 1868 gestorben bzw. aus dem k. k. Dienste ausgetreten sein.

[4]) Geber E, Erfahrungen aus meiner Orientreise. Vierteljschr. f. Derm. u. Syph. 1874 1. (6) H. 4 S. 445 sowie 1875 2. (7) H. 17 S. 353. Seine Polemik gegen J. E. Polak, W. m. W. 1875 25. Nr. 17 S. 353.

[5]) Löwy L., Bouton d'Alepp, W. m. Pr. 1875 16. Nr. 15 S. 337. — Polak J. E., Aleppoknoten; zur Spezifität der Orientbeule. (Einsendung vom 3. April 1875.) W. m. W. 1875 25. Nr. 14 S. 285. — Schlimmer J., Die Aleppobeule. W. m. W. 1875 25. Nr. 52, S. 1140.

[6]) Kaposi M., Demonstration eines Falles von Bouton d'Alepp, Wiener med. Blätter 1884 Nr. 46 S. 1451 sowie Anzeiger der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 1884 Nr. 6 S. 36.

[7]) Riehl G., Zur Anatomie und Aetiologie der Orientbeule. Vierteljschr. f. Derm. u. Syph. 1886 13 (18) S. 805.

[8]) Schrötter H. v., Demonstration eines Falles von multiplen »Jerichobeulen«. Sitzungsbericht der Referierabende deutscher und österreichisch-ungarischer Militärärzte in Jerusalem vom 22. November 1916. W. kl. W. 1917 9. S. 286.

Eigenschaft als k. u. k. Sanitätschef für Syrien im Jahre 1916/17 mehrfach lehrreiche Beobachtungen anstellen, und photographisches Material, Moulagen, sowie histologische und andere Präparate sammeln können. Besondere Aufmerksamkeit habe ich dabei der noch ungeklärten Frage nach der Uebertragung geschenkt. Auch konnte ich mich selbst davon überzeugen, daß therapeutische Maßnahmen im wesentlichen erfolglos sind. — Gleichzeitig mit unseren Bestrebungen hat J. Kyrle [9]) in Wien Gelegenheit gehabt, an der Hand und auf Basis eines auch uns bekannten Falles — er betrifft einen Kollegen Dr. K. Blond, der sich wahrscheinlich in Bagdad infizierte — nähere Studien über die Histologie, die Möglichkeit der Inokulation sowie die Kultivierbarkeit der Erreger anzustellen. Was die Struktur der Infiltrate anlangt, so betont er den „tuberkuliden" Bau im Gegensatze zu dem rein entzündlichen, wobei man nur wenig Leishmanien findet, was, wie ich auf Grund eigener Untersuchung bestätigend hinzufügen kann, mit den verschiedenen Stadien, beziehungsweise dem Alter der Beulen zusammenhängt. Auch bezüglich der langsamen rudimentären Entwicklung von durch additionelle Infektion in der Umgebung älterer Beulen entstandenen Knötchen schließe ich mich der Meinung von Kyrle an, wonach die geringe Ausbildung derselben als Ausdruck einer bereits erfolgten, wenn auch schwachen Immunität anzusehen ist. Hiedurch erklären sich wohl auch das Zurückbleiben jener anscheinend durch Kratzeffekte vermittelten in ihrem feineren Baue spezifischen Infiltrate, die man gelegentlich an der mit einer Beule behafteten Extremität beobachtet. Wertvoll erscheint mir vor allem, daß es Kyrle im Vereine mit K. Reenstierna gelang, die Erkrankung auch in mehreren Generationen auf Affen und Hunde zu übertragen, wobei es bemerkenswert war, daß man hiebei Leishmanien um so reichlicher in den Knötchen antrifft, je mehr deren Entwicklung niedergehalten, beziehungsweise verzögert wurde. — Schließlich habe ich noch R. Volk zu erwähnen, der die Erkrankung in Turkestan, hier Sartenbeule genannt, beobachten konnte. Auch dort pflegen die Eingeborenen, um sich vor den Folgen der Beule, den so störenden Verunstaltungen im Gesichte zu schützen, Impfungen im Bereiche der Oberschenkel vorzunehmen.

Doch wir haben uns mit diesen bereits dem neuesten Stande der Forschung entsprechenden Bemerkungen von dem engeren Thema dieses Aufsatzes entfernt. Wir wollten uns ja hier im wesentlichen darauf beschränken, einen Beitrag in historischer Richtung zu liefern, um die Entwicklung zu überblicken, welche das Studium dieser parasitären Erkrankung vom Beginne des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart in unserem Vaterlande genommen hat. Wir wollten dabei einen österreichischen Autor der Vergessenheit entreissen der, soweit ich bis jetzt die Geschichte übersehen kann, die Aleppobeule als Erster in die europäische Literatur eingeführt hat. Nicht so gering ist die Zahl wertvoller Mitteilungen auf verschiedenen Wissensgebieten, die man jener gelehrten Schulung verdankt, wie sie in den Klöstern des 18. Jahrhunderts und so auch auf heimischem Kulturboden gepflegt wurde. — Unter den Namen unserer Landsleute, die sich um die Erkenntnis der Orientbeule verdient gemacht haben, wird insbesondere auch A. Gröschl nicht fehlen dürfen, dem die Ehre zuteil wird, als österreichisch-ungarischer Militärarzt an der Erforschung dieses Leidens fruchtbringend mitgearbeitet zu haben.

Im übrigen sind die Pathogenese, die Klinik und Epidemiologie der Orientbeule vor allem durch die Engländer und Franzosen grundlegend gefördert worden, denen die Krankheit wegen ihres Kolonialbesitzes ja schon seit langem viel näher stand.

[9]) Kyrle J., Ueber Orientbeule. Sitzungsber. der k. k. Ges. der Aerzte in Wien vom 18. Jänner 1918. Med. Klin. 1918 14. Nr. 4 S. 98, sowie Berichte der Wiener Derm. Ges., ebenda 1918 Nr. 30 S. 749.

Referate.

Sinnesphysiologische Untersuchungen.

Von Prof. **Julius Pikler**-Budapest.

Leipzig 1917, Johann Ambrosius Barth.

Das umfängliche und an Raum verschwenderisch (516 Seiten) ausgestattete Werk enthält eine Reihe subtiler physiologisch-psychologischer Arbeiten. Fürs erste eine Kritik; der vielzitierte Fall Strümpell beweist nicht, daß der Wachzustand durch gleichzeitige Sinneseinwirkungen, und zwar des näheren durch das fortwährende Erwecktwerden des Organismus seitens desselben bedingt sei, ebensowenig liefern die Heubelschen Tierexperimente einen solchen Beweis. Verf. behauptet, daß es wie eine Begierde nach Schlaf einen Bewußtseinszustand des Begehrens auch in bezug auf das Wachsein gibt, den Wachtrieb oder „Wachrigkeit". Ref. glaubt, wie übrigens Verf. selbst, daß hier schon eine Reihe von Lesern nicht mehr wird mitgehen wollen. Verf. überzeugt auch nicht bei Widerlegung der Einwände, die er selbst sich macht. Wachsein und Schlaf wechseln periodisch; die in Anpassung an den Rhythmus von Tag und Nacht dem organischen Leben eigene tiefe Ruhezeit des Schlafes ermöglicht eine um so gesteigertere Ausnützung der Lichtzeit; es ist schon der Schlaf nicht mehr recht als triebhaft zu bezeichnen; da wir ihn brauchen, um uns ganz wohl zu fühlen, suchen wir sein Eintreten zu erleichtern; aber er kommt ganz von selbst; der Zustand erzwingt sich beim Gesunden schließlich auch unter den ungünstigsten äußeren Bedingungen ganz ohne jedes, ja gegen jedes Streben, um wieder jene Tätigkeitsbereitschaft zu ermöglichen, die wir in der Psychologie des Bewußtseins erforschen. Eine Aktivität, welche auf Wachsein zielt, dürften nur wenig Menschen empfinden; das Wachsein, nicht der Trieb dazu ist Bedingung des Bewußtseins.

In diesem Sinne lesen sich einzelne der Feststellungen des Verfassers wieder mit voller Zustimmung: „Das Auftreten der Wachrigkeit ist immer ein spontanes, autochthones, durch den inneren Lebenslauf gegebenes, von äußeren Reizen unabhängiges Geschehen, ein Erregen, Erwecken oder Auslösen dieser Begierde (dieses einzige Wort wäre zu streichen, Ref.) durch Reize, eine Entstehung derselben durch einen Erregungs- oder Auslösungsprozeß gibt es nicht. Was man Wecken nennt, ist vielmehr folgendes: Der Organismus richtet sich das autochthone Heranlassen der Wachrigkeit zur Betätigung periodisch ein (gewiß entsprechend seinen Bedürfnissen, dem zweckmäßigsten Leben, mit Rücksicht auf das periodische Geschehen in der Außenwelt), er weicht aber von dieser Periode ab mit Rücksicht auf hervorragende Befriedigungsangelegenheiten. Was man Wecken nennt, ist eine zielstrebige Anpassung des spontanen, autochthonen, sonst periodischen Lebensgeschehens an inzidentales Geschehen in der Außenwelt."

Mit der geänderten Auffassung des Begriffes Wachrigkeit, faßt der Leser freilich auch das folgende anders als Verf. es wohl meinte und damit verschiebt sich nun allerdings das Wichtigste an den neuen Theorien. Wenn Pikler erklärt, daß die Wachrigkeit durch das Wachsein befriedigt wird, deren Unterarten das Empfinden, Denken, Fühlen und Wollen bilden, so schließt nur er daraus, daß diese Tätigkeit, das Empfinden, Denken, Fühlen, Wollen, nur unter der Bedingung ausgeführt werden könne, daß die spontane, autochthone Wachrigkeit da sei, nur als Wirkung dieser spontanen Wachrigkeit nicht als Wirkung vom Dasein der Wachrigkeit unabhängiger Erregungen, Anslösung durch zur Befriedigung der Wachrigkeit, zum Wachsein geeignete Gegenstände, Reize, in einem passiven, nicht spontan wachbegierigen Organismus. Nachdem P. sich bemüht, die Erregungstheorien zu widerlegen, begründet er seine Anpassungstheorie des Empfindungsvorganges: „Die Empfindung entsteht, indem die Wachrigkeit, die physische Wirkung des Reizes im Organismus verhindert, indem sie dieser ein genaues Gegengewicht schafft. Der Empfindungsvorgang ist eine ausgleichende, anpassende Erhaltung der Organisation, Lösung eines Problems, einer Schwierigkeit, Ausgleich einer Bedrohung, Selbsterhaltung."

Als wichtigsten Teil seiner Arbeit bezeichnet Verf. selbst den nächsten Abschnitt: Die sinnliche Position und die sinnliche Negation. Pikler beruft sich auf seine innere Wahrnehmung und definiert die sinnliche Negation als die Zurückhaltung einer Halluzination, zu der die Bereitschaft in uns liegt. Die sinnliche Negation, obwohl sie uns von der physischen Welt Bericht erstattet, wird also nicht durch ein äußeres physisches Agens bewirkt, etwa auch nur auf die mittelbarste Weise „ausgelöst"; sondern der Organismus hält seinen inneren Tendenzen, Bedürfnissen, seinem Konservatismus gemäß die Empfindungsbereitschaft als hier und jetzt unangebracht, spontan zurück, wie er körperliche Handlungsbereitschaften zurückhält, wo sie unnötig scheinen. Die sinnliche Negation geht also, obwohl sie eine Sinnesfunktion ist, aus einem Trieb, nicht

aus einer Sinneserregung hervor, den physischen Agentien wird das Sinnesorgan nur exponiert, es wird nur aufs Spiel gesetzt, damit der Trieb zur Anpassung betätigt werde und das Sinnesurteil bewirken könne. Demgegenüber ist die Empfindung die Ausübung einer im Ich ruhenden Fähigkeit, über deren Ausübung das Ich von innen heraus, seinen Bedürfnissen gemäß die vollständige Macht hat und entscheidet. Die Reize wirken beim Empfinden auf dieselbe Weise, wie die Gründe beim Handeln. Es ist tatsächlich ein Problem, wenn Verf. gegen Einwand die These verteidigt, er nehme auch wahr, daß es nicht regnet. Aber ob er Recht hat? Vielleicht genügt es hier einfach die Wortstellung zu ändern; Verf. nimmt nur nicht wahr, daß es regnet. Das kann freilich ein Irrtum sein; aber man sieht klare Luft, ein trockenes Pflaster und urteilt nun für gewiß, daß es nicht regnet.

In Verfolg seiner Spekulation stellt Pikler fest, daß unser Vergleichen auf unserem Bewußtsein vom Allgemeinen und Abstrakten beruht. Unser Verallgemeinern und Abstrahieren ist das Ursprünglichste des psychischen Lebens, das Verallgemeinern nichts anderes als jenes Selbsterhalten oder Selbstwiederholen, welches auf dem Grunde des psychischen Lebens liegt, das Abstrahieren jenes Anpassen, durch welches Selbsterhalten möglich wird. Auch das Empfinden ist Vergleichen und die Empfindung Vergleichsurteil.

Es folgt eine Untersuchungsreihe mit einem Schnellwechsler optischer Reize, dem Ranschburgschen Mnemometer. Verf. glaubt durch 14 Versuche bewiesen zu haben, daß es Empfindungen gibt, welche weder aus Erregung der Sinne durch die Reize, denen jene Empfindungen entsprechen, noch aus Erregung der Sinne durch andere Reize, noch auch aus Erfahrung, sondern aus erfahrungsfreier, apriorischer anpassender Selbsterhaltung hervorgehen.

Weiters untersucht Pikler das querdisparationelle Tiefsehen, mit Einfach- und mit Doppelsehen verbunden. Ueberall setzt er sich kritisch mit den einzelnen Theorien auseinander. Es folgen Abschnitte: Ueber Trennungs-Kinematographie, über Simultan-Kinematographie im allgemeinen und abschließende Charakteristik der Kinematographie im allgemeinen, über die geometrisch-optischen Täuschungen, über das Ranschburgsche Phänomen, über das Zeitsinnesorgan und seine Funktionsweise, um schließlich anzuerkennen, daß ohne Wissen des Verfassers bereits Felix Le Dantec eine Anpassungstheorie des Empfindungsvorganges publiziert hat.

*

Psychische Bedingtheit und psychoanalytische Behandlung organischer Leiden.

Von Dr. med. **Georg Groddeck**-Baden-Baden.

Leipzig 1917, S. Hirzel.

Verf. ist sich im klaren darüber, daß seine Mitteilungen selbst bei Psychoanalytikern Befremden erregen werden, selbstverständlich bei Aerzten, die, wie er voraussetzt, über die Lehre Freuds falsch unterrichtet sind. Das Unbewußte Groddecks, auch Es (groß geschrieben, Ref.) ist tatsächlich ein unheimliches Etwas. „Es macht den Gang des Menschen stet oder unstet, leicht oder schwer, stellt seine Füße auswärts, so daß der Mensch leicht nach beiden Seiten ausweichen kann, oder vorwärts zum Angriff, oder einwärts, um nicht mit den Zehen in den Schlingen des Lebens hängen zu bleiben. Dieses reizbare Es warnt in den Grenzen des täglichen Lebens unablässig und, wenn die Gefahr des Naturells, der Leidenschaft, der Angst zu groß wird, gibt es dem Fuß unsichere Fesseln, läßt ihn fehltreten, verzögert seine Eile durch Hühneraugen, Schwielen, Blasen, klebt ihn — beim hochfliegenden Träumer — spastisch an die Erde, oder wirft ihn ataktisch in die Luft — (und wir ignoranten Nicht-Psychoanalytiker diagnostizieren Tabes! Ref.) — macht die vorstehenden tastenden Zehen schmerzhaft, lagert in ihren Gelenken Salze ab, und macht schließlich den Menschen gichtisch, für kurze Zeiten oder dauernd bewegungslos . . . zwingt ihn . . . in Ruhe durch Herzfehler und Schwindsucht.“ Groddeck versteht die Sprache des Unbewußten: „Da ist ein Dicker; man sagt, er ißt zu viel, oder trinkt unmäßig. Vielleicht tut er es, vielleicht nicht. Durchforscht man seine Seele, so sieht man etwa, daß er den dicken Bauch hat, weil er als Kind am Rätsel der Fortpflanzung litt, weil er sich nach Schwangerschaft und Entbindung sehnt, weil er symbolisch dauernd geschwängert wird, weil fast jede Speise, das Ei, die Möhre, die Bohne, die Kirsche, die Milch, das Bier, einmal bestimmten Schichten seines Ubw die Illusion gab: jetzt wird in mir ein Kind wachsen. Oder ein Bild, oder ein Buch, oder die Religion, oder ein Kuß, oder das Pinseln der Rachenwand, gaben diese Idee, und nun . . . reiht sich eine illusorische Schwangerschaft an die andere . . . der immer magere, schwächliche, spielt er nicht etwa, ohne es selbst zu wissen, Säugling, sehnt sich nach der Mutterbrust und magert ab, weil sie ihm nicht gereicht wird, obwohl er auf Schritt und Tritt Brüste wahrnimmt, die ihm versagt werden . . . . dem Weibe hilft das Ubw. Es schenkt ihm den Schwindel, die Ohnmacht, das Herzweh, die Entstellungen des Körpers, den üblen Geruch, den weißen Fluß, die Eierstocks- und Gebärmutterentzündungen, die unberechenbaren Blutungen, und schließlich den Krebs — (wozu also noch Institute für Krebsforschung? Ref.) —; damit hält es die Versuchungen fern, schreckt es alles Begierden Erregende zurück.“ Unter diesen Umständen wird sich niemand mehr wundern, wenn Verf. durch eine Selbstanalyse feststellt, daß er einen Kropf bekommen hat infolge einerseits Wunschphantasien, ein Kind im Hals zu haben, anderseits zweckmäßige Vorkehrungen seines Es gegen die Befruchtung durch den Mund. Im Verlaufe dieser Selbstanalyse ist sein Kropf verschwunden, einschließlich der fibrösen Kerne. — Diese Proben dürften genügen. Groddeck heilt alle organischen Krankheiten; dabei braucht er keine einzige Psychoanalyse durchzuführen; denn, wie er aufrichtig gesteht, gelingt es ohnehin niemals, damit zu Ende zu kommen.

Man darf im allgemeinen wohl nicht eine Theorie dafür verantwortlich machen, wenn sie von einem Unberufenen ad absurdum geführt wird. Doch hier wandelt ein begeisterter Freudschüler auf Wegen, die zu betreten er sich durch eine Autorität ermächtigt hält, er arbeitet mit Technizismen, die er dem Meister abgeguckt, schaltet brav jede Kritik aus und phantasiert darauf los: Nicht nur Patienten, sondern auch Psychoanalytiker werden zu Anklägern. E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Pathologische Anatomie.

Zur pathologischen Anatomie der Paratyphus B-Erkrankungen. Von Prof. H. Beitzke, zurzeit Armeepathologe. Bei allen Paratyphus B-Infektionen des Darmes sind die Lymphknötchen erkrankt, und zwar liegt dem eigentlichen Paratyphus B entweder das anatomische Bild des echten Typhus zugrunde oder es treten die katarrhalischen Erscheinungen an der Darmschleimhaut stärker hervor als beim Abdominaltyphus, während die übrigen Krankheitszeichen Milzschwellung, markige Schwellung der Gekrösdrüsen unverändert daneben bestehen. Die Milz ist weniger vergrößert und weniger brüchig als beim echten Typhus, auch kommen Mischformen beider Typen vor. Bei der Gastroenteritis paratyphosa findet sich ein heftiger Katarrh mit nur mäßiger Schwellung der Darmlymphknötchen, der Gekrösdrüsen und der Milz, in den choleraartig verlaufenden Fällen außerdem eine schwere Entzündung des Magens. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Bakteriologie.

(Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses und aus der bakteriologischen Abteilung des Festungslazaretts Mainz. — Leiter: Stabsarzt d. R. Dr. G. B. Gruber.) Zur pathologischen Anatomie und zur Bakteriologie der influenzaartigen Epidemie im Juli 1918. Von Dr. G. B. Gruber und Dr. A. Schädel. Bericht über die Erfahrungen der spanischen Grippe und Bestätigung der Befunde von Oberndorfer und Mandelbaum (M. m. W. 1918 Nr. 30). Zum Schlusse weisen die Autoren auf zwei Tatsachen hin, welche eine gewisse Virulenzerhöhung der Pneumokokken und Diplo-Streptokokken annehmen lassen. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

(Aus dem hygienischen Universitätsinstitut Frankfurt a. M. Direktor: Prof. Dr. M. Neisser, derzeit im Felde.) Das Wesen der Weil-Felixschen Reaktion auf Fleckfieber. Von Priv.-Doz. Dr. H. Braun. Bei der Weil-Felixschen Reaktion handelt es sich um eine unter dem Einfluß der Fleckfieberinfektion erfolgte starke Vermehrung normaler, zufällig gegen besondere Proteusstämme gerichteter Agglutinine. Die Spezifität der Weil-Felixschen Reaktion läßt sich mit der Deutung der starken Vermehrung der Normalantikörper durch die Annahme in Zusammenhang bringen, daß sich die Hauptmasse der Fleckfiebererreger im Blute in den Leukozyten findet und daß der auf die weißen Blutkörperchen durch den Erreger direkt ausgeübte Reiz zu einer starken Neubildung normaler und Immunagglutinine führt. Diese Lokalisation des Erregers kommt bei anderen Infektionen nicht vor. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus der Militärärztlichen Akademie München.) Zum Nachweis von Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen im Stuhl. Von Dr. Karl v. Angerer. Verf. ging bald nach Einführung der Traubenzucker-Lackmusagarröhrchen dazu über, fragliche Typhus- und Paratyphusstämme auch auf Mannit-, Maltose- und Saccharoselackmusröhrchen zu verimpfen. Typhus und Paratyphus säuern, Mannit und Maltose und lassen Saccharose neutralisiert, mit der alkoholisch-alkalischen Pyridinlösung vergutes Hilfsmittel zur engeren Begrenzung der schwer agglutinablen Paratyphen. Das Verfahren wurde bei einer Typhus-, einer Ruhrepidemie und vielen Fällen von Paratyphus angewendet und hat sich stets bewährt. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber den spektroskopischen Blutnachweis in den Fäzes und im Mageninhalt. Von Prof. Doktor J. Boas, Berlin. Die katalytischen Methoden zum Nachweis okkulter Blutungen sind in ihrem Werte dadurch beeinträchtigt, daß sie nicht blutspezifisch sind und außerdem eine sehr starke Zersetzlichkeit aufweisen. Zur Kontrolle der katalytischen Methoden hat sich der spektroskopische Blutnachweis in den Fäzes und dem Mageninhalt bewährt. Als Spektroskop verwendete der Verfasser das geradsichtige Handspektroskop von Schmidt und Hänsch mit einklemmbarem, kleinem Reagenzgläschen und regulierbarem Spalt. Es werden einige Gramm Stuhl im Mörser mit überschüssigem Azeton verrieben, dann filtriert, mit Azeton nachgewaschen und der Filterrückstand stark ausgepreßt, in einen neuen Mörser gebracht und mit einem Gemisch von 1 Teil 50%iger Kalilauge, 1 Teil Pyridon und 2½ Teilen Alkohol verrieben. Zu einigen Kubikzentimetern Extrakt werden ein bis zwei Tropfen Hydrazinhydrat in 25%iger Lösung zugesetzt und die Flüssigkeit vor dem Spektroskop geprüft. Ein einziger schmaler Hämochromogenstreifen weist auf geringen, zwei breitere Streifen auf starken Blutgehalt hin. Zur Untersuchung des Mageninhaltes werden 5 bis 10 cm³ mit einigen Tropfen 10%iger Sodalösung neutralisiert, mit der alkoholisch-alkalischen Pyridonlösung versetzt, geschüttelt, filtriert und dem Filtrat ein bis drei Tropfen Hydrazinhydratlösung zugesetzt. Die spektroskopische Untersuchung besitzt den Charakter der Empfindlichkeit und Sicherheit. — (B. kl. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Der diagnostische Wert des okkulten Blutnachweises in den Fäzes. Von Dr. Robert Baumstack in Bad Homburg v. d. H. Die Ansichten über die Häufigkeit von okkultem Blutbefund in den Fäzes und über seine diagnostische Bedeutung gehen weit auseinander. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf 368 Krankheitsfälle der Verdauungsorgane; 94% aller Fälle, und zwar der entzündlichen, katarrhalischen und der nervösen, so gut wie der ulzerösen, zeigen mindestens eine positive okkulte Blutprobe und nur in 6% der Fälle war die Reaktion stets negativ. Es ist daher bei der diagnostischen Verwertung der okkulten Blutungen äußerste Zurückhaltung erforderlich, außerdem ist die Benzidinprobe, wie die anderen katalytischen Proben, nicht für Blut spezifisch. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. W. Kolle.) Zur Wertbestimmung des antitoxischen Dysenterieserums. Von H. Sachs und W. Georgi. Die weißen Mäuse sind zur Prüfung des Dysenteriegiftes und zur Wertbestimmung des Dysenterieserums besonders geeignet; die besten Resultate gibt die intravenöse Injektion des Toxin-Antitoxingemisches. Man arbeitet mit dem Vier- bis Sechsfachen der tödlichen Toxinmenge und läßt die Neutralisationswirkung durch $^1/_{1000}$, vielleicht auch $^1/_{2000}$ cm³ Serum als Mindestmaß gelten. — (M. Kl. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Die Erzeugung einer akuten Entzündung in den Unterleibsorganen. Von Hofrat Dr. A. Theilhaber. Sellheim und Lindemann haben durch Diathermie viele subakute und chronische Formen von Perimetritis, Parametritis, entzündlichen Tubenerkrankungen usw. günstig beeinflußt, was Verf. bestätigen kann. Es ist ihm nun gelungen, bei einer Anzahl von anderen Erkrankungen der Unterleibsorgane mit dieser Behandlungsmethode rasche Heilungen zu erzielen, so bei einer Anzahl von Blasenerkrankungen, unter anderem bei der partiellen Incontinentia urinae, bei einzelnen Entzündungen der Harnblase, bei nervösen Blasenaffektionen, auch bei Pruritus vulvae, bei spastischen Obstipationen, nach Operationen von Karzinomen behufs Verhütung von Rezidiven, bei einer Anzahl von Neuralgien, Neuritiden und Neurosen der Unterleibsnerven. Verf. hat sich dann bemüht, in Verbindung mit Dr. Christen zweckmäßigere Elektroden als die bisher angewendeten für die Diathermierung der Organe des Unterleibes zu finden. Es steht nunmehr eine große Anzahl von Kombinationen der Elektroden zur Verfügung für die verschiedenen Erkrankungsformen, und zwar bei der Firma Reiniger, Gebbert & Schall. Die Beherrschung der Technik kann man sich bald aneignen; korrekte Ausübung ist notwendig. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Innere Medizin.

Ueber influenzaähnliche Erkrankungen. Von Dr. Karl Kroner. Das Krankheitsbild stimmte mit der Influenza hinsichtlich des Lymphozytenkomplexes, der kurzen Inkubationszeit und des wohl aërogenen Infektionsmodus überein, unterschied sich aber durch das wenigstens im Anfang viel mildere Auftreten, die geringere Beteiligung der Luftwege, sowie das fast vollständige Fehlen von Nachschüben und Nachkrankheiten. Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung war durchaus negativ; die Blutuntersuchung ergab im Gegensatz zur echten Influenza Leukopenie. Weitere Beobachtungen sollen zeigen, ob es sich um eine Modifikation der echten Influenza oder um eine neuartige Infektionskrankheit handelt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Lund.) Ein Fall von syphilitischer Affektion im Musculus biceps. Von Prof. Dr. Karl Petrén. Der Patient zeigte bei der Aufnahme leichte Temperatursteigerung und Anschwellung des linken Oberarms bis zur Schulter, am stärksten am Bizeps ausgeprägt, in dessen unteren Teil ein walnußgroßes, festes, ziemlich scharf begrenztes Infiltrat nachgewiesen wurde. Mit Rücksicht auf den schwach positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion wurde eine Behandlung mit Quecksilbersalbe und Jodkalium eingeleitet. Nach zwei bis drei Wochen fand sich nur die knorpelharte Infiltration des Bizeps. Es lag ein typischer Fall von Muskelsyphilis der gummösen Form vor, der zunächst, wie auch von anderen Beobachtern konstatiert wurde, unter dem Bilde einer diffusen Muskelsyphilis einsetzte; die Affektion des Schultergelenkes ist wahrscheinlich nicht syphilitischer Natur, da sich die Symptome schon vor Einleitung der antisyphilitischen Behandlung zurückbildeten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der „Königin Elisabeth-Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke" Budakeszi. Leitender Arzt: Direktor Dr. Paul Scharl.) Experimentelle Analyse der subfebrilen Temperaturen und ihre Ergebnisse. Von Julius Holló

und Else Hollö-Weil. Es gibt eine Art von äußerst chronischer Subfebrilität, welche sich von den gewöhnlichen Formen dadurch unterscheidet, daß sie durch Antipyretika unbeeinflußt bleibt, durch Opium, beziehungsweise Morphin prompt herabgesetzt wird. Diese Subfebrilität beruht wahrscheinlich auf einem erhöhten Tonus des Sympathikus und kann daher als konstitutionelle Subfebrilität bezeichnet werden. Klinisch muß diese Form von der beginnenden befundlosen Lungentuberkulose abgegrenzt werden, wobei die Abgrenzung durch die pharmakologische Prüfung ermöglicht wird. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik Marburg. — Prof. G. v. Bergmann.) Purpura mit und ohne Thrombopenie. Von Priv.-Doz. Dr. G. Katsch, Oberarzt der Klinik. Mitteilung von vier Fällen von Purpura, die in kurzer Zeit auf die Klinik kamen. Es sind zwei Fälle, die mit einigen individuellen Zügen das typische Bild der „essentiellen Thrombopenie" bieten; die beiden anderen gehören in das Gebiet der Purpura Henoch. Sie führen dazu, von neuem Trennung der im Sammelbegriff des Werlhof enthaltenen Krankheitstypen anzustreben. Diese erscheinen nach Verf. nicht mehr als formverschiedene Spielarten derselben Krankheit. Durch Berücksichtigung der Blutplättchen (Zählung, Gerinnungsversuch) hat man ein wichtiges neues Symptom zur Trennung. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Zur Serumbehandlung der Ruhr. Von Stabsarzt Dr. Pfeiffer. Die Einzeldosis betrug 100 cm^3, im Verlaufe von sechs Tagen wurden 500 cm^3 bis 600 cm^3 injiziert. Von vorübergehenden Temperatursteigerungen und Schmerzen abgesehen, wurden keine Nebenwirkungen beobachtet. Frische Fälle wurden durch die Serumbehandlung günstig beeinflußt, doch dürfen diese Erfolge nicht überschätzt werden, da im Frühstadium ähnliche Erfolge durch Bettruhe, Wärme und Diät erreicht werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Friedrichshain in Berlin. — Direktor: Geheimrat Stadelmann.) Behandlung der Dysenterie mit Palmitinsäure-Thymolester-Thymolpalmitat (Merck). Von Lea Thimm. Es wurden fünf Tage hintereinander je zweimal 5 g des Präparates verabreicht. Die Stühle verloren ihren furchtbaren Gestank, wurden seltener und voluminöser, auch hörte die Blut- und Schleimbeimengung schnell auf. In einem Falle von Dauerausscheidung von Typhusbazillen wurde nach längerer Darreichung des Mittels Verschwinden der Bazillen erzielt. Es findet sich die Angabe, daß das Palmitinsäure-Thymolester-Thymolpalmitat bei Trichinose eine radikale Heilwirkung entfaltet. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg. — Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.) Ueber Strahlentherapie bei Malaria. Von Dr. P. Reinhard. Die Röntgentherapie ist bei akuter Malaria nicht nur nutzlos, sondern beeinflußt den Ablauf der Krankheit durch Schädigung der Immunisierungsfunktion der Milz in ungünstiger Weise. Bei chronischer Malaria wurde die Rückbildung größer und schmerzhafter Intumeszenzen der Milz und Leber erzielt, doch ist eine direkte Beeinflussung der Plasmodien nicht anzunehmen. Eine beträchtliche Wirkung wurde bei latenter Malaria durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht — künstliche Höhensonne — erzielt. Es zeigte sich, daß doppelt so viele latente Malariakranke und in der halben Zeit Schizonten im Blute bekommen, mithin therapeutisch angreifbar werden, als bei zuwartendem Verhalten. Bei akuten Fällen ist die Provokation mit künstlicher Höhensonne schädlich; bei latenter Malaria bestrahlt man in 60 bis 80 cm Distanz Vorder- und Rückseite 3 bis 5 bis 60 Minuten. — M. Kl. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Ein Fall von Leishmaniosis-Kala-Azar. Von Dr. M. Gioseffi, Triest. Mitteilung eines in Triest beobachteten Falles von Kala-Azar. Da Malaria, Lues, Tuberkulose, Typhus und typhusähnliche Erkrankungen auszuschließen waren, wurde differentialdiagnostisch auf die, für Triest wohl entfernte, Möglichkeit einer Leishmaniosis gedacht und die Milzpunktion vorgenommen. Im Milzpunktat typische Formen von Leishmania Donovani. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Chirurgie.

Der chronische Hydrozephalus und das chronische Oedem der weichen Hirnhäute (Meningitis serosa) als Spätfolge von Schädelverletzungen. Von Dr. G. Seefisch, dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Lazaruskrankenhauses in Berlin, zurzeit Stabsarzt im Felde. Die Bezeichnung Meningitis serosa nach Schädelverletzung ist für die meisten Fälle besser durch die Bezeichnung als akuter oder chronischer Hydrocephalus internus oder externus traumaticus zu ersetzen, ebenso bullöses Oedem durch Oedem der weichen Hirnhäute, welches nicht selten eine Spätfolge anscheinend leichter Verletzungen, besonders Schußverletzungen des Hirnschädels darstellt und ein der Neurasthenie ähnliches Krankheitsbild ergibt. Heilung ist nur durch eine Operation erreichbar, welche die schädigenden Ursachen — Depression, Narbe u. a. — beseitigt, während die Lumbalpunktion nur vorübergehend wirkt. Die operative Behandlung besteht aus dem eigentlichen therapeutischen Eingriff und der späteren plastischen Deckung des Schädeldefektes und doppelt gestielten Periost-knochen-Brückenlappen nach Türflügelschnitt bei großen Defekten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus der chir. Universitätsklinik in Halle a. S.) Zur Unterschenkelamputation. Von Dr. Johannes Becker. Es wird ein einzeitiger Zirkelschnitt bis auf die Knochen und von diesem aus je ein 4 cm bis 5 cm langer Längsschnitt direkt auf die Hinterkante der Tibia und Fibula geführt. Die beiden Unterschenkelknochen werden extraperiostal ausgelöst, worauf ihre Absägung erfolgt. Durch die Operation werden zwei gut ernährte Lappen gebildet, wo die Haut fest den Muskeln anliegt, so daß ein tragfähiger Stumpf erzielt wird; auch wird durch das Verfahren die Bildung von Exostosen verhütet. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik.) Die Steinerkrankung des Choledochus. Ihre Diagnose und Behandlung. (Dritte Mitteilung.) Von Prof. Dr. Wilms. Bei allen vier Krankheitsformen des Gallensteinleidens, sowohl bei der Infektion mit völligem Verschluß der großen Gallenwege, als auch bei unvollständigem Verschluß, ferner bei nicht vollständigen oder vollständigen Abflußhindernissen ohne Entzündung soll im Prinzip die konservative Behandlung nur kurze Zeit durchgeführt und bei ausbleibendem Erfolg zur chirurgischen Therapie geschritten werden. Von großer Wichtigkeit ist die möglichst exakte anatomische Diagnose. — (M. Kl. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Beitrag zur Operation des Mastdarmvorfalles. Von Sanitätsrat Dr. Ernst Winckler, Oberarzt an der Anstalt Bethel bei Bielefeld. Seit Jahren bedient sich Verf. eines ähnlichen Verfahrens wie Stein, Wiesbaden (M. m. W. 1917 Nr. 45), nur daß er statt des Faszienstreifens dicksten Jodkatgut und in den letzten sieben Fällen dickste Drehseide verwendete. Beschreibung seines Verfahrens. Da Verf. bei dem von ihm benutzten einfachen Verfahren keinen Mißerfolg sah, hält er das kompliziertere Vorgehen Steins für entbehrlich. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

(Aus dem Oskar-Helene-Heim in Berlin-Zehlendorf.) Beitrag zum Bau des Sauerbruch-Kunstarmes. Von Prof. Biesalski. Gewisse Beobachtungen haben den Verfasser veranlaßt, in den Sauerbruch-Arm eine Federkraft einzubauen, welche den Muskelstumpf streckt und ihm damit den vollen Weg gibt, den er auch, vom Gewicht befreiet, an der Uebungsuhr hat. Der Aufbau des Armes wird genau beschrieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Straßburg i. Els.) Zur operativen Behandlung des Gebärmutterscheidenvorfalles. Von Dr. med. Benzel, Assistent der Klinik. Unter den Methoden der operativen Behandlung des Gebärmutterscheidenvorfalles greift Verf. drei Grundtypen heraus und bespricht sie an dem Material der Straßburger Frauenklinik. Es sind dies die Scheidenplastik, kombiniert 1. mit der Alexander-Adamsschen Operation, 2. mit Vaginifixura uteri und 3. mit Totalexstirpation des Uterus. Aus der Statistik ersieht man, daß trotz sorgfältigster Auswahl der Fälle nicht immer der gewünschte Effekt erzielt wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br. Direktor: Geheimrat Krönig †.) Weitere Vereinfachung des Dämmerschlafes unter der Geburt. Von Priv.-Dozent Dr. P. W. Siegel. Mit der neuen Kombination von Skopolamin haltbar und Amnesie stellte Verf. zwei Untersuchungsserien von je 200 Fällen an, indem er als Wesentlichstes in dem Schema des vereinfachten Dämmerschlafes die Injektionen nach der dritten Spritze statt anderthalbstündlich das erstemal 1½, das zweitemal alle Stunden folgen ließ. Um zu zeigen, was mit dem neuen Präparat erreicht wurde, sind in vier Tabellen die Resultate zusammengestellt und mit den früheren Resultaten in Parallele gestellt. Es ist mit dem Injektionsschema 3 gelungen, die eigentlichen Nachteile, die Applikation von Chloräthyl und die Oligopnoe der Kinder, erfolgreich zu bekämpfen. (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

(Aus der Hebammenschule zu Osnabrück.) Die Heilung der Hohlwarzen ohne Operation. Von Direktor Doktor Paul Rißmann. Zuerst bemüht man sich, mehrfach durch Auseinanderschieben der gegenüberliegenden Hautpartien die Grube zu erweitern und zu vertiefen, dann wird der Gewebsstrang unterhalb der Grube, in der die verkümmerte Warze liegt, zwischen Daumen einerseits, Zeige- und Mittelfinger anderseits gefaßt und kräftig nach oben gezogen. Der Handgriff wird mindestens sechsmal täglich mehrmals hintereinander vorgenommen. Ist die Warze freigelegt, so kann man die Situation für einige Zeit fixieren, wenn man im Bereich des Warzenhofes einen schmalen Gazestreifen unterhalb der Fingerspitzen bei dem geschilderten Handgriff ringsherum bindet. Schließlich wird eine starke Milchpumpe mindestens sechsmal täglich durch mehrere Minuten appliziert. — (D. m. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

Augenheilkunde.

Ein einfaches Radiumadaptometer zur Untersuchung auf Hemeralopie. Von Prof. K. Stargardt, Bonn, zurzeit im Felde. Die vollkommensten Apparate zur Untersuchung der Dunkeladaptation des Auges sind die Adaptometer von Nagel und von Piper. Für die Untersuchungen im Felde sind sie weniger brauchbar. Sie sind zu groß und zu schwer transportabel und erfordern elektrischen Strom. Verf. hat daher einen kleinen, handlichen Apparat konstruiert, der für die Bedürfnisse im Felde besonders geeignet ist. Der Apparat wird von der Firma Marx & Berndt, Berlin, hergestellt. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Frage der Divergenz der Wassermannschen Resultate. Eine Erwiderung auf Hermann Mayers „Erwiderung" in dieser Wochenschrift 1918, Nr. 4. Von A. Freudenberg in Berlin. Es ist notwendig, in zweifelhaften Fällen nicht eine Entscheidung im Sinne von positiv oder negativ zu treffen, sondern diese Fälle direkt als zweifelhaft zu bezeichnen. Die Divergenzen bei Doppeluntersuchungen bilden keine seltene Ausnahme, sondern es konnten bei 66 derartigen Untersuchungen 17·7% Divergenzen konstatiert werden. Es geht daraus hervor, daß Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermannschen Reaktion erforderlich bleibt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel.) Ueber die Wirkung von Terpentineinspritzungen auf Eiterungen und Entzündungen. Von Prof. Dr. Viktor Klingmüller. Es bestehen folgende Möglichkeiten für eine Erklärung der Wirkung der Terpentineinspritzungen: 1. Das im Blute und in den Körpersäften kreisende Terpentin oder seine Oxydationsformen können rein chemisch wirken, indem sie die von den pathogenen Pilzen ausgehenden körperfremden Giftstoffe unwirksam machen. 2. Das Terpentin oder ähnliche Mittel lenken diejenigen Stoffe von dem Krankheitsherd ab, welche die schädigenden Pilze an sich heranlocken. Die stärkere Gewalt des Terpentins macht dadurch die pathogenen Pilze zu unwirksamen Schmarotzern, deren sich der Körper leichter entledigen kann. Die pathogenen Pilze vermögen dann aber nicht mehr diejenigen Stoffe an sich heranzuziehen, welche die Gewebsveränderungen verursachen. In erster Linie sind das die weißen Blutzellen, möglicherweise auch andere Bestandteile des Blutes oder gelöste Stoffe, deren Nachweis im Krankheitsherd bisher nicht möglich ist. 3. Die Aehnlichkeit der Wirkung des Terpentins mit derjenigen von spezifischen Vakzinen läßt ohne weiteres die Erklärung zu, daß der Körper zur Bildung von Stoffen angeregt wird, welche entweder Gegengifte gegen die pathogenen Bakterien oder eine Art von Opsoninen sind. 4. Eine andere Möglichkeit ist folgende: Terpentin oder ähnliche Stoffe haben eine ausgesprochen entzündungserregende Wirkung. Bringt man diese Stoffe in die Blutbahn, so wird der Körper, wie bei jedem anderen fremden Stoff, mit der Bildung von Gegenstoffen (Antikörpern) antworten. Es bildet sich also ein Entzündungsantikörper. Dieser müßte die Eigenschaft haben, gegen Entzündungen und Eiterungen der verschiedensten Art wirksam zu sein, und damit die Wirkung pathogener Pilze abschwächen oder aufheben. Wäre diese Annahme richtig, so würde sich ein weiterer Weg zu Versuchen ergeben, einen Antikörper herzustellen, welcher möglichst vielseitig (polyvalent) ist. Versuche dieser Art sind im Gange. (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Greifswald. Direktor: Prof. S. Schröder.) Die Prophylaxe und allgemeine Behandlung der hysterischen Erscheinungen. Von Dr. Hans Krisch, Assistenten der Klinik. Nach den vorliegenden Erfahrungen sind so gut wie alle hysterischen Erscheinungen in den meisten Spezialstationen geheilt worden; zur Anwendung gelangt vorwiegend Wachsuggestion und Unterstützung durch den elektrischen Strom, in zweiter Linie Hypnose. Es ist notwendig, die Anamnese möglichst genau festzustellen, Verlegenheitsdiagnosen zu vermeiden, vor allem aber wiederholt und auf das bestimmteste zu versichern, daß das Leiden absolut sicher und schnell heilbar ist. Mit der Arbeitstherapie soll möglichst früh eingesetzt werden. Bei akuter Erschöpfung Bettruhe, Schlafmittel, Brom, Baldrianpräparate und Bäder, bei nervöser Veranlagung Hebung der Ernährung, Arsen, Brom, halbstündige warme Bäder vor dem Einschlafen, bei Hysterischen Psychotherapie. — (M. Kl. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Hygiene

(Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg i. E. Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Uhlenhuth.) Die Feststellung der Typhusbazillenträger. Von Priv.-Doz. Dr. M. Messerschmidt und Oberarzt der Reserve Eisenlohr. Im Stuhl und Urin finden sich die Typhusbazillen höchst selten regelmäßig; daher genügen die üblichen drei Untersuchungen gewöhnlich nicht, um Bazillenträger herauszufinden. Bei manchen Bazillenträgern mußten 20 und mehr Untersuchungen zum Nachweis der Typhusbazillen ausgeführt werden, was auch hinsichtlich der angeblichen Heilungen von Bazillenträgern berücksichtigt werden muß. Die Gruber-Widalsche Reaktion vermag nicht die Auffindung der Bazillenträger zu erleichtern. — (M. Kl. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Vorschläge zur hygienischen Verwertung der großstädtischen Freiflächen, im Interesse na-

mentlich der Kinder, erläutert an dem Beispiel Groß-Berlins. Von Dr med. Karl Hamburger, Augenarzt in Berlin. Die Ueberlegenheit des Kleinhauses in hygienischer Beziehung ist nicht durch die Bauart, sondern durch die Möglichkeit, rasch und bequem ins Freie zu gelangen, bedingt. Von Wichtigkeit ist die Ausnützung aller verfügbaren Freiflächen in Großstädten — in Berlin zwei Drittel des Gesamtareals — die Einrichtung von Sandkästen und Sandbergen, Verwerlung von breiten Straßen, Straßenerhöhungen, Uferplätzen, Vorgärten als Spielplätze und die Anlage von Dachgärten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

Röntgenologie.

Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen innerer Krankheiten im Kriege. 1. Ein Beitrag zur Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Von Priv. Dozent Dr. Martin Handek. (Schluß.) Die Auffassung v. Bergmanns, daß ein großer Teil der peptischen Geschwüre beim Menschen nervösen Ursprungs sei, hervorgerufen durch Krampf der Musculatis propria oder mucosae, der ischämische Zirkulationsstörungen hervorruft, erklärt einerseits die Erfahrungstatsache, daß die geringen Stadien der röntgenologischen Anomalien nicht nur bei Ulkus, sondern auch bei Bestehen bloßer nervöser Störungen angetroffen werden, anderseits ist die Erkenntnis, daß die primären röntgenologischen Ulknsphänomene in ihren frühen Stadien einem erhöhten Kontraktionszustand des Magens entsprechen oder mit einem solchen innig verknüpft sind — wie die Nische — geeignet, diese Auffassung zu unterstützen. Die spastische Disposition stellt sich als eine Teilerscheinung der allgemeinen nervösen Disposition dar, die von Eppinger und Heß als Vagotonie, von Bergmann als Disharmonie im vegetativen Nervensystem bezeichnet wird. Daraus ergibt sich die Gruppierung der ulkusverdächtigen Fälle in solche, wo nur Schmerzen und motorische, sowie sekretorische Reizphänomene eine nervöse Magenstörung zu diagnostizieren gestatten und nur zu einem Verdacht auf Ulkus berechtigen, und in eine zweite Gruppe, bei der die sekundäre Manifestation des Ulkus durch sichere Röntgensymptome oder Magenblutungen erwiesen ist. Die nervöse Ulkuspathogenese wird unterstützt durch die Beobachtung des gemeinsamen Vorkommens von Kardiospasmus und peptischen Geschwüren, dann von Tabes und Geschwür und von organischen Vaguserkrankungen und Magenblutungen und Geschwüren. Die Erkenntnis, daß die röntgenologischen Ulkussymptome bis zu einem gewissen Grade Folgeerscheinungen einer Störung im vegetativen Nervensystem sind, mahnt dazu, unsere bisher geringen Kenntnisse auf dem Gebiete der Pathologie, insbesondere der pathologischen Histologie desselben zu erweitern; vielleicht wird es dann möglich sein, an Stelle der Begriffe „nervöse Disposition", „Neurose" die Bezeichnung bestimmter Erkrankungen im vegetativen Nervensystem, sei es der Zentren, der Bahnen — Vagus und Sympathikus — oder der nervösen Endapparate zu setzen, welche sich durch Reizerscheinung an den von ihnen beherrschten inneren Organen — Magen, Darm, Herz, Gefäße, Bronchien usw. — erstmalig verraten. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Allgemeines.

Neotenie und Infantilismus. Von C. Hart. Unter Neotenie versteht man das Stehenbleiben mancher somatischer Merkmale auf früher Entwicklungsstufe ohne wesentliche Hemmung der übrigen Wachstums- und Differenzierungsvorgänge. Ein bekanntes Beispiel der im Tierreich weitverbreiteten Erscheinung ist der Axolotl, ein durch Kiemen atmender Molch. Die Neotenie wird durch die Einflüsse der äußeren Umgebung hervorgerufen, die auf dem Wege des endokrinen Drüsensystems zur Wirkung gelangen. Unter Infantilismus versteht man das Stehenbleiben früherer Entwicklungsstadien an einem einzelnen oder mehreren Körperteilen, Organen und Organsystemen, die nicht zur physiologischen, artspezifischen Ausreifung gelangen. Im allgemeinen zeigt der weibliche Organismus eine stärkere Tendenz zum Infantilismus, bei welchem stets der rassespezifische Reifezustand des Individuums berücksichtigt werden muß. Der Infantilismus kann durch Vererbung, durch erstmalige Blastophorie bei einem oder beiden Eltern, durch Schädigung der intrauterinen und der extrauterinen Entwicklung zustande kommen. Alle Erscheinungen des Infantilismus sind in letzter Linie durch außerhalb des Organismus liegende Faktoren bedingt, wenn sie zu Labilität und Disharmonie des endokrinen Systems führen, wodurch eine Analogie mit der Neotenie gegeben ist. — (B. kl. W. 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Ein einfacher Zeichenapparat für mikroskopische Zwecke. Von Dr. Paul Weill. Eine einfache Konstruktion, die den Vorzug besitzt, daß das notwendige Material jedem Arzt zur Hand ist. Man braucht weiter nichts als einen Kehlkopfspiegel und ein Eisenblech. Genaue Beschreibung folgt. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Leopold Landau zum 70. Geburtstag von seinen Schülern und Freunden. Von Ludwig Pick. Biographisches. — (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Die Gesetzentwürfe gegen die Verhinderung von Geburten. Von Dr Fritz Lenz. Es ist nach Verf. Pflicht der Aerzte, zu den Gesetzentwürfen Stellung zu nehmen und eventuelle Bedenken zu äußern, bevor der Entwurf Gesetz wird. Den meisten Bestimmungen des Entwurfes wird man beistimmen dürfen. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Prof. Dr. Emil Fronz in Wien der Titel eines Hofrates.

*

Das Tuberkulosenkrankenhaus in Stettin. Der Leiter der internen Abteilung des Stettiner allgemeinen Krankenhauses, Prof. E. Neisser, ist schon 1903 für die Errichtung eines Tuberkulosekrankenhauses eingetreten. Im Jahre 1913 wurde das von der Stadt Stettin errichtete Tuberkulosekrankenhaus eröffnet. Es vereinigt in sich die Aufgaben der Volksheilstätte, der Tuberkuloseabteilung des allgemeinen Krankenhauses und des Tuberkulosesiechenhauses. Die Volksheilstätten sind meist nur für Leichtkranke eingerichtet, die Schwerkranken waren aufs allgemeine Krankenhaus angewiesen, welches nicht über Liegehallen, ruhige Lage im Walde und sonstige für die Tuberkulosebehandlung wichtige Faktoren verfügt. Die Tuberkuloseheime werden als Sterbehäuser gemieden. Das Tuberkulosekrankenhaus vermeidet alle Nachteile, vereinigt alle Vorteile der genannten Institute. Es ist eine Heilstätte, eingeteilt in eine größere Anzahl Stationen für je 25 Kranke, die über eine genügende Anzahl von einzelnen Zimmern verfügen, so daß man unauffällig die Leichtkranken von den Schwerkranken, die offenen von den geschlossenen, trennen kann. Es ist wie die allgemeinen Krankenhäuser eine geschlossene Anstalt. Die Patienten tragen Anstaltskleider und dürfen die Anstalt ohne besondere Erlaubnis nicht verlassen. Im übrigen ist die Hausordnung und Tageseinteilung ganz ähnlich wie in den Volksheilstätten. Das Krankenhaus in Stettin hat sich, wie den Berichten seines Leiters Dr. Bräunig, denen auch das bisher Angeführte entnommen ist, weiters entnommen werden kann, durchaus bewährt. Kranke aller Stadien suchen gerne in ihm Aufnahme und verbleiben dort so lange, als es notwendig erscheint. Die Bau- und Einrichtungskosten des Krankenhauses, das jetzt 164 Betten hat, dessen Betriebs- und Wirtschaftsanlagen aber auf die doppelte Zahl von Kranken berechnet sind, beliefen sich auf 1,211.500 Mark, so daß das Bett auf 7387 Mark käme, bei vollem Ausbau des Krankentraktes wäre das Bett auf nur 3500 Mark gekommen. Die Zuschüsse, die die Stadt derzeit zu den Betriebskosten zahlt, sind nicht größer als die beim allgemeinen städtischen Krankenhaus. Die Aufnahme ins Tuberkulosekrankenhaus erfolgt ausschließlich durch die Fürsorgestelle. (Tuberkulosekorresp. Nr. 8.)

*

Blattern. Vom 25. bis 31. August d. J. wurden in Galizien 40 Erkrankungen in 3 Bezirken (8 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 35 Erkrankungen an Blattern zu verzeichnen.

Flecktyphus. Vom 25. bis 31. v. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 97 Erkrankungen an Flecktyphus in 22 Bezirken (38 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten war eine Erkrankung in Prag zu verzeichnen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Sitzung vom 15. März 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Dr. E. Kofler.

1. Prof. Dr. v. Haberer: Vorstellung eines operativ geheilten Gehirnechinokokkus.

Es hat sich um einen mannslaustgroßen, histologisch festgestellten Echinococcus uniocularis gehandelt, der in der linken Großhirnhemisphäre (Zentralregion) subkortikal saß, dessen Membran sich nach Eröffnung und Entleerung des Zystensackes restlos ausschälen ließ. Die Operation wurde bei dem zwölfjährigen Knaben einzeitig in Lokalanästhesie ausgeführt und brachte vollen Erfolg. (Der Fall wird ausführlich im Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten mitgeteilt.)

Aussprache: Prof. C. Mayer: Bei dem soeben von Prof. v. Haberer vorgestellten, glücklich operierten Kranken war im Winter 1915/16 als erstes Krankheitssymptom eine Parese des rechten Beines aufgetreten, die allmählich zunahm; auch die rechte obere Extremität wurde paretisch. Vor der Operation beiderseits Stauungspapille, rechtsseitige spastische Hemiparese mit distaler Zunahme; Störung der Lageempfindung an den Fingern der rechten Hand, hier Dysstereognosie, topognostische Störungen an Hand und Fingern; im Bereiche des Beines nur leichte Störung der Lageempfindung an den Zehen.

Es wurde ein Tumor angenommen, in näherer Beziehung stehend zum Projektionsgebiet der Zentralregion der linken Hemisphäre, wobei das Gesamtbild eher für subkortikalen Sitz sprach; es mußten mit Rücksicht auf letzteren Umstand die Aussichten der Operation als unsicher bezeichnet werden. Daß ein so großer subkortikaler Tumor nun doch mit so gutem Endergebnis entfernt werden konnte, ist sozu agen dem Aggregatzustand des Tumors zu verdanken, indem es sich um eine Zyste handelte, die entleert werden konnte, ohne die bei Entfernung eines gleich großen soliden Tumors wohl unvermeidliche Schädigung der umgebenden Hirnsubstanz.

Prof. Herzog: Demonstrationen:

1. Erkrankung des linken Kleinhirns. Gratia W., 44 Jahre alt. Neurologische Diagnose: Verdacht auf Erkrankung des linken Kleinhirns (Schwindelgefühl, Erbrechen, Kopfschmerzen, gekreuzte Sensibilitätsstörungen). Durch otologische Untersuchungsmethoden weitere diagnostische Aufklärung zu gewinnen, ist möglich wegen der innigen anatomischen Beziehungen des Labyrinths, beziehungsweise des Vestibularapparates zum Zentralnervensystem, insbesondere zum Kleinhirn.

Kurze Besprechung der anatomischen Bahnen, auf denen der vestibuläre Reiz abläuft und deren Funktion zur Auslösung der normalen Reaktion Vorbedingung ist. Unterbrechung dieses komplizierten Reflexbogens wird zu Störungen der Reaktion führen. Hieraus ergeben sich Folgerungen auf eine zugrunde liegende Erkrankung, gelegentlich auch auf den Ort der Störung. (Topische Diagnostik.)

Bei unserer Patientin fehlt die unter normalen Verhältnissen auftretende Reaktionsbewegung im linken Schultergelenk während des vestibulären Reizes. Diese Störung kann bedingt sein durch eine Erkrankung jener Gegend, in welcher die Reaktionsbewegung ausgelöst wird, nämlich in der homolateralen Rinde des Kleinhirns. Damit erhält der auf Grund der neurologischen Untersuchung ausgesprochene Verdacht eines krankhaften Prozesses der linken Kleinhirnhemisphäre eine besondere Stütze.

2. Neurorezidiv des Akustikofazialis. Josef K., 21 Jahre alt. Juni 1917 luetische Infektion. Erste Behandlung August (10 Spritzen Quecksilber und 4 Spritzen Salvarsan). Oktober 1917 bis Jänner 1918 im Felde. Ende Dezember reißende Schmerzen in den Beinen, im Rücken und im linken Ohr, die verschwanden, aber Ende Jänner wieder auftraten. Daraufhin Marodmeldung und Abschub ins Hinterland. Neuerlich antiluetische Behandlung (vier Spritzen Quecksilber und eine Spritze Salvarsan). Zwei Monate später neuerdings Schmerzen im linken Ohr, Gesichtslähmung, Schwerhörigkeit.

Befund: Absolute Taubheit links, Unerregbarkeit des Vestibularis links, Lähmung des Fazialis in allen drei Aesten links. Rechts normale Verhältnisse.

Die Seroreaktion im Blute stark positiv, im Liquor negativ. Eiweißreaktion des Liquor wegen Beimengung von Blut nicht verwertbar, deswegen auch Lenkozytenzahl nicht genau bestimmbar, jedoch sicher nicht vermehrt. (Neurologische Klinik.)

Besprechung der Differentialdiagnose (Lues oder rheumatische Erkrankung des Akustikofazialis) sowie der Prognose.

3. Zentralbedingter Nystagmus. Hugo K., 31 Jahre alt. Während des Frontdienstes Auftreten von Augenzittern, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Schlaflosigkeit.

Befund: Kochlearapparat normal.

Vestibularapparat: rein horizontaler Nystagmus nach beiden Seiten, kein Schwindelgefühl, kein Spontanzeigen, keine Reaktionsbewegung bei geschlossenen Augen, kalorische Erregbarkeit vorhanden.

Augenbefund normal. Seroreaktion: negativ.

Gegen die labyrinthäre Natur des Nystagmus spricht: a) die Art des Nystagmus; b) die Dauer des Nystagmus; c) das Fehlen von Reaktionsbewegungen auch bei Augenschluß; d) die normale kalorische Erregbarkeit. Es bleibt nur die Annahme, daß die Augenbewegungen zentral bedingt sind. (Kernerkrankung.)

4. Ankylose der Articulatio cricoarytenoidea beiderseits. Johann S., 41 Jahre alt. Atembeschwerden seit zehn Jahren. In den letzten Tagen akute Verschlimmerung; hochgradige Atemnot; in- und exspiratorischer Stridor (auch während des Schlafes); keine Zyanose.

Larynx entzündlich gerötet, beide Stimmbänder in Medianstellung (zwischen denselben ein etwa 2 mm breiter Spalt).

Unter exspektativer Therapie Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen, geringe Besserung der Atmung, Stimmbandstellung unverändert.

Sondenuntersuchung ergibt, daß beide Stimmbänder passiv unbeweglich in der Medianstellung fixiert sind, es sich also um eine Versteifung der beiden Arygelenke handelt.

Besprechung der Aetiologie, Therapie und Prognose.

Sitzung vom 3. Mai 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

Prof. Sieglbauer: Die Anatomie in ihrer Entwicklung und in ihren Beziehungen zur praktischen Medizin. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Sitzung vom 24. Mai 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schumacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

1. Dr. Karl Krautschneider: Ueber Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege (mit Vorführungen). (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Prof. Nevinny.

2. Priv.-Doz. v. Herrenschwand: Krankenvorstellung.

Aussprache: Prof. v. Haberer.

3. Stabsarzt Dr. Erwin Klauber: Krankenvorstellung:

1. Keratitis neuroparalytica am linken Auge eines 52jährigen Mannes, bei dem der Wallenbergsche Symptomenkomplex vorliegt: Empfindungsstörung des linken Trigeminus in allen Qualitäten, Unterempfindlichkeit für Schmerz und Temperatur auf der rechten Körperseite, Lähmung des linken Abduzens. Als Ursache des Krankheitsbildes ist ein Erweichungsherd in linksseitigen Teilen der Medulla oblongata infolge Erkrankung der Arteria cerebelli post. infer. anzunehmen. Als Aetiologie läßt sich im vorliegenden Falle Lues feststellen (positive Wassermann-Reaktion im Blute, Narben im Rachen). Ein ähnlicher Fall von Keratitis neuroparalytica bei Wallenberg-schem Symptomenkomplex, ebenfalls infolge Lues, wurde im Vorjahre vorgestellt (siehe W. kl. W. 1918 Nr. 19, Sitzungsbericht).

2. Herpes zoster ophthalmicus mit Keratitis neuroparalytica und exsudativer Iritis bei einer 73jährigen Frau mit beträchtlicher Arteriosklerose. Die Augenerkrankung war bald nach Beginn der von starken neuralgischen Schmerzen und völliger Hautanästhesie im Bereiche des ersten Trigeminusastes begleiteten Herpeseruption der Haut aufgetreten. Die unempfindliche Hornhaut war fast ganz vom Epithel entblößt,

zeigte aber keine Infiltration. Die Iritis (diffuse Hyperämie der Iris, hohes Hypopion) ist hier nicht sekundär durch die Hornhauterkrankung bedingt, sondern dürfte durch trophoneurotische Störungen in der Iris entstanden sein, wie sie manchmal mit oder ohne gleichzeitige Hornhauterkrankung bei Herpes zoster ophthalmicus beobachtet werden. Die neuralgischen Schmerzen ließen nach einer schläfenseitigen Röntgentiefenbestrahlung nach.

3. Symmetrische Blutungen im gelben Fleck der Netzhaut beider Augen, die bei einem seit zwei Jahren an Malaria tertiana leidenden 25jährigen Soldaten auftraten, als er einen Anfall von Schwarzwasserfieber hatte. Allmähliche Spontanresorption nach Abklingen des Anfalles.

Sitzung vom 7. Juni 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schnmacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

1. Prof. v. Saar: Zur Chirurgie der Samenblasen.

Vortr. demonstriert drei Fälle und berichtet über einen vierten von Spermatozystitis und bespricht im Anschluß daran Symptomatologie und Therapie dieser Krankheit. (Wird anderwärts ausführlich veröffentlicht.)

2. Prof. v. Haberer: Zur Pseudarthrosenbehandlung. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hofrat Pommer, Prof. v. Haberer.

3. Dr. Pfanner und Dr. Berger: Myelom (Nachtrag).

Aussprache: Prof. Meller.

4. Dr. Pfanner: Zur Behandlung der typischen Radiusfraktur.

Aussprache: Prof. v. Haberer.

Sitzung vom 21. Juni 1918.

Vorsitzender: Prof. Dr. S. v. Schnmacher.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. v. Herrenschwand.

1. Dr. Staunig: Röntgenbilder eines Falles von Chondrom der Kniegelenkskapsel (mit Vorweisung).

Aussprache: Prof. v. Haberer, Hofrat Pommer.

2. Hofrat Prof. Pommer: Ueber die Kutikulabefunde des von Prof. v. Haberer am 3. Januar 1918 erfolgreich operierten Großhirnechinokokkus (mit Projektion).

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

K. u. k. Feldspital 1003 als Lungenheilstätte der k. u. k. 1. Armee. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Josef Jampoler.)

Ueber die systematische Bekämpfung der Militärtuberkulose nach dem Weltkrieg.

Von königl. ung. Landsturm-Oberarzt **Stefán v. Ács-Nagy,** klinischer Assistent an der Lungenabteilung der Universitätsklinik zu Kolozsvár, Armeespezialist.

I.

Die Tatsache, daß das Militär von der Tuberkulose schon in Friedenszeiten ganz und gar nicht verschont war, wurde schon vom damaligen Regimentsarzt Dr. Franz lebhaft beleuchtet. Er hat nämlich konstatiert, daß die Tuberkulose beinahe drei Viertel der bosnischen Truppen infiziert hatte. Es steht fest, daß diese Angaben, trotz ihrer Zuverlässigkeit, nur eine örtliche Bedeutung haben. Nämlich vom Standpunkt der Bösartigkeit hat die Balkantuberkulose denselben schlechten Ruf wie die Balkansyphilis im allgemeinen.

Die bisherige Verbreitung der Tuberkulose — im ganzen Heeresbereich — konnten die Angaben der Sanitätsanstalten am besten einschätzen. Aber auch diese liefern uns kein einwandfreies Ergebnis, da sie sich höchstwahrscheinlich nur auf manifeste Tuberkulosefälle beziehen. Von latenten Fällen, welche dabei Dienst mit der Waffe leisten könnten, wissen wir wenig. Freilich, es existierten weder bei den Zivilisten, noch bei dem Militär systematische Durchmusterungen, welche diese symptomenarmen Fälle entdeckten. Infolgedessen werden wir Schwierigkeiten haben, wenn wir die Wirkung dieses Weltkrieges auf die Tuberkulose erforschen wollen. Kurz und gut, wir können die Kriegsangaben (vorausgesetzt, daß wir solche haben) mit den Angaben der Friedenszeiten nicht vergleichen.

Wenn wir aber die große Verbreitung der Tuberkulose im k. u. k. Heere mit zuverlässigen Zahlen nicht belegen können, die Tatsache selbst kann niemand bezweifeln. Die Bekämpfung dieser Volksseuche wird nach dem Kriege nicht nur im Interesse der Staaten, sondern auch in dem des Militärs liegen.

Was das bisherige Verhalten betrifft, so waren einzelne Anhaltspunkte darüber in der „Vorschrift der Infektionskrankheiten im k. u. k. Heere" gegeben. Zum Beispiel: Im Sinne des 1. 164. dieser Vorschrift müssen die Militärärzte „schwächere" und „blutarme" Rekruten, „wenn sie auch sonst keine verdächtigen Symptome haben", in den ersten Monaten genau überwachen. In solchen Fällen muß man das Körpergewicht, die Körperlänge, den Brustumfang und die Brustexkursionen in Betracht ziehen. Das Messen nach körperlichen Ueberanstrengungen war auch angezeigt. Das Gesagte betrifft die Rekonvaleszenten, welche nach Masern, Pneumonie und „nach anderen" Infektionskrankheiten zur Truppe eingerückt sind. Für diese Erholungsbedürftigen wird Schonung im Dienste betont.

Diese Vorschriften entsprechen der wissenschaftlichen und humanitären Auffassung vollkommen. Doch können vielleicht die Richtlinien den Ursprung aus einem anderen Boden nehmen; die angeführten Ausdrücke „schwächer", „blutarm" sind solche, welche von der individuellen Auffassung abhängen.

Es wäre vielleicht für die Bekämpfung der Militärtuberkulose allgemein zu empfehlen, wenn wir alle Stellungspflichtigen, in deren Familien Tuberkulosetodesfälle vorgekommen sind, als Schwächlinge, beziehungsweise als eventuelle Infektiöse betrachten würden. Dazu müßten wir folglich die familiäre Disposition (Tuberkulosetodesfälle) auf allen Assentlisten angeführt haben. Dies wäre an und für sich keine besondere Schwierigkeit, weil die Zivilbehörden auch diese Angaben in der entsprechenden Todesscheinrubrik schon in der Hand haben. Es bliebe nur für das Militär übrig, die staatliche Bewilligung dieser Angelegenheit anzustreben. Dann wäre das Verfahren folgendes:

Die familiär Belasteten würden ohne momentane Assentierung zur Beobachtung ins Truppenspital abgeschoben werden. In dieser Anstalt wäre der Hauptfaktor der Beobachtung der Maximalthermometer, und zwar nach der Vorschrift angewendet (Vorschrift der Infektionskrankheiten 4. 164., körperliche Ueberanstrengungen, Nachmittag). Die Dauer der Messungen wäre eine fünf- bis sechstägige im Truppenspital, welches nachher die Beobachteten mit ihrer Temperatur und mit anderen eventuellen Angaben in das von mir kontemplierte Tuberkulose-Konstatierungsspital abschieben soll. Diese Anstalt, wo die sämtlichen verdächtigen und schon festgestellten Tuberkulosefälle aus dem ganzen Korpskommandobereich sich befinden, wäre dem Garnisonsspital gleichgestellt. Der Abteilungschefarzt — ein Militärspezialist — würde nicht nur ein Diagnostiker, sondern auch ein wichtiger Faktor bei der Superarbitrierung der Tuberkulösen sein.

Die familiär Belasteten, welche derzeit für diensttauglich erklärt würden, sollten bei den Truppen eigens überwacht werden. Wenn aber die derzeit diensttauglich Disponierten während des Waffendienstes doch erkranken, so wäre das Verfahren, wie oben erwähnt.

Solche familiär Belastete, welche den aktiven Waffendienst ohne irgendeine Tuberkuloseerkrankung durchgemacht haben, sollten bis ans Ende ihrer Waffenpflicht (Waffenübungen) überwacht werden.

Diese Ueberwachung wäre für die Ersatzreservisten auch gültig.

II.

Was sollte aber mit denen, welche ohne familiäre Belastung Waffendienst leisten, jedoch eine gutartige, symptomenarme Tuberkulose haben, geschehen?

Wenn auch solche Fälle spärlich sein mögen, so kommen sie doch vom Standpunkt der Infektionsgefahr wohl in Betracht.

Zum Beispiel nimmt der hervorragende Tuberkuloseforscher Cornet an, daß ein deutscher Fabriksarbeiter durchschnittlich 13 Mitgenossen infizieren kann. Es bedeutet das soviel, daß ein deutscher Fabriksarbeiter tagtäglich mit 13 anderen Arbeitern einen Verkehr hat. Bitte sich die weiteren Infektionskombinationen vorzustellen! Wenn wir aber nur annehmen, daß nur ein Teil der Kameraden im Kreise der latent Tuberkulösen sich infiziere, dann gibt es noch immer eine beträchtliche Infektionsgefahr.

Die letztere auszuschalten, müßten die Truppenärzte die Mannschaft vierteljährlich nach der erwähnten Weise durchmustern.

Bei den verdächtigen und festgestellten Tuberkuloseerkrankungen, wo keine familiäre Belastung vorhanden ist, wäre das Verfahren, wie schon früher erörtert worden ist.

Bisher waren bei den Truppen die systematischen allgemeinen Durchmusterungen auf Tuberkulose nicht vorgeschrieben. Diese waren in der Regel nur auf Syphilis, Trachom und Krätze laut Sanitätsdienst I. T., § 2, P. 15, beschränkt. Was die Tuberkulose anbelangt, müssen die Militärärzte die für Strafanstalten Bestimmten auf Trachom, Tuberkulose (Skrofulose) genau untersuchen (Sanitätsdienst I. T., § 2, P. 17; Vorschr. der Infektionskrankheiten 173).

Die Ueberwachung bei den Truppen auf Tuberkulose im engeren Sinne wurde bei Ma-ern, Pneumonie und bei „anderen" Infektionsrekonvaleszenten befohlen (Vorschr. d. Infektionskrankheiten 1. 164).

Es wäre vielleicht vom Standpunkt der Tuberkulose einfacher und harmloser, wenn das Epidemiespital solche Rekonvaleszenten nur nach sicherem Ausschluß der Tuberkulose einrückend machte. Damit könnte man die Infektionsgefahr der eventuellen Tuberkulose bei den Truppen doch verringern.

Treten dann Tuberkuloseinfektionen bei diesen Rekonvaleszenten im Epidemiespital auf, so wären die infizierten Rekonvaleszenten in das Tuberkulose-Konstatierungsspital abzugeben.

Das bisher Gesagte bezog sich auf die von Kameraden überpflanzte Tuberkuloseinfektion. Es gibt aber außerdem noch andere – wenn auch nicht so wichtige – Infektionsquellen, welche von den Kantineuren, den Kasernbesuchern und -besucherinnen ausgehen.

Was die Erstgenannten betrifft, schreibt S. 171. der Vorschriften der Infektionskrankheiten vor, daß in der Kaserne keine schwindsüchtigen Zivilpersonen (Angehörige von Unteroffizieren, Kantineuren usw.) einquartiert bleiben können. Um diese Vorschrift einhalten zu können, wären systematische vierteljährige ärztliche Untersuchungen bei den Kantineuren nötig. Bei den hustenden, spuckenden Besuchern und Besucherinnen reicht vielleicht die strengste hygienische Vorsicht aus.

Bei der militärischen Bekämpfung der Tuberkulose müßten wir die sämtlichen Zöglinge der Militärerziehungsanstalten (vergleiche Sanitätsdienst I. T., § 43, P. 306 ff.) und das ganze Offizierskorps auch in unsere Aktion ziehen.

III.

Für den praktischen Erfolg dieser Organisation halte ich zwei Faktoren als wichtig, und zwar:

1. Die wissenschaftliche Bildung und die Gewissenhaftigkeit der militärischen Tuberkulosespezialisten.

2. Die strengste Meldungspflicht und die genaueste Veröffentlichung der sämtlichen Beobachteten.

Wir unterscheiden da einfache und zusammengesetzte Veröffentlichungsmuster. Das erstere wäre anzuwenden für Kommandos bis zum Militär(Korps)kommando, eventuell bis zum kön. ung. Honvéddistriktskommando exklusive; die zusammengesetzten Muster vom Militär(Korps)kommando bis zum k. u. k. Kriegsministerium, eventuell bis zum kön. ung. Honvédministerium, weil in diesen Mustern auch die Dienstklassifizierungen enthalten sind.

Bei den einfachen Veröffentlichungsmustern wären dann zwei große Gruppen: A und B. A bedeutet die familiäre, B die individuelle Disposition für Tuberkulose. Also:

Einfaches Veröffentlichungs-Muster A = familiäre Disposition.

Series	Name	Assent-jahr	Truppen-körper	Diagnose	Bemerkung
				Tuberkulose-verdacht auf Grund in der Familie vorgekommener Tuberkulose-Todesfälle	Ueberwiesen dem Truppenspital X. Y., event. dem Tuberkulose-Konstatier.-Spital

Dieses Schema hätte für Assentkommissionen und Truppenspitäler zu gelten.

Einfaches Veröffentlichungs-Muster B = individuelle Disposition.

Series	Name	Assent-jahr	Truppen-körper	Diagnose	Bemerkung
				Tuberkulose-verdacht auf Grund der vierteljähr., ärztl. system. Durchmusterungen	Ueberwiesen dem Truppenspital X. Y., event. dem Tuberkulose-Konstatier.-Spital

Dieses Schema würde für Truppenkörper und Truppenspitäler gelten.

Demgemäß wäre der Unterschied zwischen den einfachen Veröffentlichungsmustern A und B nur im Ausgangspunkt. A strebt nämlich an, die eventuellen infektiösen Tuberkulosefälle bei den Stellungspflichtigen, B bei den Dienstleistenden zu überprüfen.

*

Bei den zusammengesetzten Veröffentlichungsmustern wären auch zwei große Gruppen, A und B. Also:

Zusammengesetztes Veröffentlichungs-Muster A = familiäre Disposition.

Series	Name	Assent-jahr	Truppen-körper	Diagnose	Dienst-klassifiz.	Bemerkung
				Tuberkulose aktiv	Derzeit dienstuntaugl. = infektiös	Zu beurlauben, dem Sanatorium (?) überweisen, Superarbitr.
				Tuberkulose inaktiv	Derzeit dienstaugl. = (?) »nicht« infektiös	Bei den Truppen zu separieren (!)
				Keine Tuberkulose		

Dieses Schema würde für Tuberkulose-Konstatierungsspital, Militär(Korps)kommando, eventuell kön. ung. Honveddistriktskommando, k. u. k. Kriegsministerium, eventuell kön. ung. Honvédministerium gelten.

Zusammengesetztes Veröffentlichungs-Muster B = individuelle Disposition.

Series	Name	Assent-jahr	Truppen-körper	Diagnose	Dienst-klassifiz.	Bemerkung
				Tuberkulose aktiv	Derzeit dienstuntaugl. = infektiös	Zu beurlauben, dem Sanatorium (?) überweisen, Superarbitr.
				Tuberkulose inaktiv	Derzeit dienstaugl. = (?) »nicht« infektiös	Bei den Truppen zu separieren (!)
				Keine Tuberkulose		

Dieses Schema würde für Tuberkulose-Konstatierungsspital, Militär(Korps)kommando, eventuell kön. ung. Honveddistriktskommando, k. u. k. Kriegsministerium, eventuell kön. ung. Honvédministerium gelten.

Man könnte fragen, warum ich bei den einfachen und zusammengesetzten Veröffentlichungsmustern „A" und „B" für nötig

halte. Doch gibt es nach meiner Beobachtung vierteljährige ärztliche Durchmusterungen, welche bei den „familiär" und „individuell" Belasteten während des Waffendienstes ausreichend wären. Aber höchstwahrscheinlich nur am Papier und nicht in der Wirklichkeit, deshalb ist es nötig, diese Einteilung zu behalten.

Die am einfachen Veröffentlichungsmuster A befindliche „familiäre" Belastung wollen wir als eine staatliche Anamnese betrachten. Infolgedessen würde man die gutartigen aktiven Fälle bei „familiär" Belasteten nur schwer übersehen können. Dies bedeutet nichts weniger als die Verhinderung der eventuellen massenhaften Infektion, weil diese wirklich Infektiösen im Oktober nicht einrücken dürfen.

Außerdem: wenn wir die Ausscheidung der Infektiösen nur bei den Dienstleistenden vornehmen möchten, würden die Truppenärzte und die entsprechenden Spitäler im Oktober überlastet; nicht aber, wenn wir die Ausscheidung der „familiär" disponierten Stellungspflichtigen vom März an und die der „individuell" belasteten Eingerückten vom Oktober an durchführen würden.

*

Damit der Militärspezialist im Heeresinteresse mit praktischem Erfolg arbeiten könnte, wäre es nötig, 4. 172. der „Vorschriften der Infektionskrankheiten im k. u. k. Heere" abzuändern. Nach diesem Punkt war bisher die Bedingung der Ausscheidung vom Heere an den positiven Bazillenbefund gebunden. Aber es gibt solche gutartige, chronisch indurative Fälle ohne nennenswerten Gewebszerfall, wo wir bei gewissenhafter Beobachtung klinische Aktivitätserscheinungen auffinden können, ohne positiven Bazillenbefund. Da könnte man die Anwesenheit der nicht gefundenen Bazillen — also das Bestehen der Infektionsgefahr — mit biologischem (Tier-) Verfahren ausweisen.

Wie wenig die sichere klinische Diagnose der chronischen indurativen Fälle — wo kein bedeutender Gewebszerfall besteht — allein vom Mikroskop abhängig sein kann, zeigt auch unser Laboratoriumsprotokoll.

Wir haben nämlich innerhalb vier Monaten, seitdem wir das Laboratorium besitzen, 1138 Sputa untersucht. Positive Befunde waren davon 56, was 4·92% entspricht. Diese 1138 bakteriologischen Untersuchungen beziehen sich auf 713 Patienten, von denen nur 27 positiven Bazillenbefund hatten. Dieses Resultat wäre nur 3·78%, obzwar unsere Patienten alle — ein paar Fälle abgerechnet — klinische Aktivitätserscheinungen aufweisen. Diese Kranken zeigen nach Bergsteigen, Holzhacken provozierte Temperaturerhöhungen verschiedenen Grades, wenigstens in den ersteren Wochen der Behandlung. Wir sehen ganz davon ab, daß bei uns zwei klinische schwere Fälle ohne positiven Bazillenbefund letal endigten.

Weiterschreitend, kann der positive Bazillenbefund auch darum nicht das einzige Symptom der Aktivität, beziehungsweise der Infektiosität sein, weil auch eine andere Form des Tuberkulosevirus existiert. Dieses liegt in den Much'schen Granula, von welcher Form wir nach den Literaturangaben wissen, daß sie — manchmal auch massenhaft — eben in negativen Sputis vorkommen können. Es müssen also bezüglich der Infektiosität die Summen aller klinischen Symptome als maßgebend anerkannt werden. Nur dadurch können die massenhaften Infektionen vermieden werden.

Doch wäre diese Ausscheidung vom Heeresverbande nur dann erfolgreich, wenn die Entlassenen die künftigen Stellungspflichtigen nicht gefährden. Demgemäß müßte man die Ausgeschiedenen behandeln, wenigstens überwachen. Diese Pflicht bliebe entweder für den Staat oder für das Militär übrig.

Etappenpost 341, am 16. März 1918.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber den Einfluß wechselnder Außentemperatur auf die Zuckerausscheidung phloridzindiabetischer Hunde. Von Priv.-Doz Dr. W. Weiland. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 211. Nach Lüthje werden Hunde, die durch Exstirpation des Pankreas schwer diabetisch gemacht wurden, bezüglich der Zuckerausscheidung von der Außentemperatur abhängig; sie scheiden in der Wärme wenig, in der Kälte viel Zucker aus. Der Hund zeigt im Hungerzustand eine gesetzmäßige Abhängigkeit der Zuckerausscheidung von der Lufttemperatur. War der Hund ausreichend mit Fett und Eiweiß ernährt, so ließ der Einfluß von Wärme und Kälte allmählich nach und trat bei dem unterernährten Tier wieder prompt auf. Zum Ersatz des Wärmeverlustes in der Kälte macht der Organismus Zucker frei, welcher ausgeschieden wird, da ihn der pankreaslose Hund nicht verbrennen kann. Die Blutzuckererhöhung ist der Ausdruck für einen gesteigerten Zuckertransport aus dem Glykogendepot der Leber zu den Zuckerverbrauchsstätten, den Muskeln. Die Wirkung des Phlorizins besteht nach theoretischen Erwägungen darin, daß es den „normaliter gebundenen und nicht ausscheidbaren Blutzucker aus seiner Bindung löst und so der Ausscheidung zugänglich macht". Schwankt der Blutzuckergehalt mit der Außentemperatur, wie Embden, Lüthje und Liefmann meinen, so kann der zu gewissen Zeiten vermehrte Zucker in den Harn übergehen durch die bestehende vermehrte Nierendurchlässigkeit. Verf. hat an neun Hunden Versuche vorgenommen. Der Temperaturwechsel wurde alle 24 Stunden vorgenommen. An den Wärmetagen waren die Tiere in geheizten Ställen, an Kältetagen in einem offenen Zimmer. Die Eigentemperatur der Tiere zeigte keine Erhöhung oder Erniedrigung. Er erreichte bei gleichbleibender Nahrung und Temperatur und regelmäßiger Injektion gleichbleibender Phlorizinmengen eine fast gleichbleibende Zuckerausscheidung, wodurch ausgeschlossen war, daß Spontanschwankungen der Glykosurie auftraten. Weiland kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Bei gleichbleibender Außentemperatur kann bei phlorizindiabetischen Hunden bei gleicher Ernährung konstante Zuckerausscheidung erzielt werden; der Einfluß der Außentemperatur tritt nicht in so großem Unterschied hervor, wie bei pankreaslosen Hunden, und auch nicht so konstant; Beeinflussung durch Ernährungszustand und Nahrungszufuhr besteht nicht. Als hauptsächliche Ursache für die wechselnde Ausscheidung ist der wechselnde Blutzuckergehalt anzunehmen.

Seuchenbekämpfung und Seuchenbewegung in Preußen während des Krieges bis Ende 1915. Von Prof. Dr. Lentz. Kriegsärztl. Vortr., redigiert von Prof. Dr. C. Adam. S. 103. Jena, Fischer 1917. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Erfolge der Seuchenbekämpfung in diesem Kriege geradezu unerwartet günstig sind. Selbstverständlich ist Preußen von Seuchen nicht vollkommen verschont geblieben. Diphtherie und Scharlach nahmen den schon seit 1911 beobachteten ansteigenden Verlauf, die gegen Ende 1915 erfolgte stärkere Ausbreitung der Seuchen bezieht Verf. zum Teil auf den durch den Krieg verursachten größeren Aerztebedarf und damit Aerztemangel zurück. Bei Typhus und Ruhr beruht die Steigerung zum Teil auch auf Verlegung im Felde erkrankter, in Heimlazarette abgeschobener Leute; trotzdem kam es eigentlich nur in 3 Fällen von Ruhr zu einer stärkeren Ausbreitung und auch hier umfaßte die größte dieser Epidemien nur 273 Fälle mit 28 Todesfällen. Die Einschleppung sonst in Deutschland wenig bekannter Seuchen, wie Fleckfieber und Rückfallfieber, nebstdem auch der Cholera, erfolgte durch die vielen Hunderttausende russischer Kriegsgefangener in die Gefangenenlager. Wie erfolgreich die Maßnahmen zur Eindämmung dieser Seuchen waren, beweist die Tatsache, daß während der ganzen bisherigen Dauer des Krieges von der Zivilbevölkerung Preußens nur 78 Personen in verschiedenen Ortschaften an Cholera, 45 Personen in 25 verschiedenen Ortschaften an Fleckfieber und nur 3 Personen an zwei verschiedenen Orten an Rückfallfieber erkrankten. Selbst die Pocken haben keine Vermehrung erfahren: die Zahl derselben betrug in den Jahren 1911 bis 1915 230, 170, 58, 65, 170. An der geringen Steigerung in den letzten Jahren sind die an Rußland angrenzenden Gebiete hauptsächlich beteiligt, welche stets pockenverseucht sind. Dieser letztere Erfolg ist zweifellos der planmäßigen Durchführung des deutschen Impfgesetzes zu verdanken.

Ueber das kleine Herz. Von Dr. Hans Staub. M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1442. Unter 1000 Herzen bei Männern von 18 bis 48 Jahren fand Staub 44, bei welchen der Transversaldurchmesser unter 12 cm lag. Nach Köhler und Wenckebach beträgt der Durchmesser bei Erwachsenen in aufrechter Stellung 12·5 bis 13 cm. Die Mehrzahl der Leute mit kleinen Herzen stand zwischen 20 und 30 Jahren und gehörte dem Berufe nach zur Hälfte Leichtarbeitern, zur Hälfte Schwerarbeitern an. In den weitaus meisten Fällen war der Thorax vollkommen normal. Verf. unterscheidet vier Typen kleiner Herzen: solche, welche im Röntgenbilde normale Konfiguration zeigen, solche, bei denen auf einem normal konfigurierten Herz ein schmales Gefäßband aufsitzt, dann Herzen mit ausgesprochenem, meist auch kräftig pulsierendem mittleren Bogen, endlich das sogenannte Tropfenherz, bei welchem der Herzschatten das Zwerchfell kaum berührt. Die meisten Fälle gehören dem ersten Typus an. Allen Gruppen gehören vollkommen leistungsfähige Leute an. Es ist demnach nicht erlaubt, nach der Konfiguration des Herzschattens einen Schluß auf die Voll- oder Minderwertigkeit des kleinen Herzens zu schließen. Das wichtigste Symptom ist die Pulsbeschleunigung in der Ruhe. Der Blutdruck war in fünf Fällen erhöht (190 bis 230 cm H_2O). Häufig wurde systolisches Geräusch und akzentuierter zweiter Pulmonalton gefunden. Allen Fällen gemeinsam

ist starke Pulsbeschleunigung und rasche Ermüdung bei körperlichen Anstrengungen. Nach diesen Symptomen lassen sich zwei Gruppen von beschränkt leistungsfähigen hypoplastischen Herzen unterscheiden: solche mit Symptomen herabgesetzter Leistungsfähigkeit, „dilatative Herzschwäche“ (Martius), „konstitutionell schwaches Herz“ (Kraus), „Coeur en goutte“ (Krehl), und solche, bei denen zu den Erscheinungen herabgesetzter Leistungsfähigkeit auch solche von seiten der Gefäße hinzutreten: erhöhter Blutdruck, rigide Arterien, verstärkter zweiter Aortenton, „Wachstumhypertrophie“ (Krehl), „Arteriosklerose Jugendlicher“ (Romberg), „Hypoplasie des Gefäßsystems“ (Fraentzel). Die Beurteilung der Funktionstüchtigkeit geschieht auf Grund der klinischen Symptome und zuverlässiger Funktionsprüfungen.

Ueber den heutigen Stand der Fleckfieberforschung. Von Prof. Dr. Jürgens. Kriegsärztl. Vortr., redig. von Prof. Dr. C. Adam, 4. Bd., S. 83. Jena, Gustav Fischer 1917. Das Herz wird bei Flecktyphus nicht primär geschädigt, sondern sind die Störungen des Zentralnervensystems das führende Symptom. Eugen Fränkel hat bekanntlich auf die Veränderungen in den kleinsten Gefäßen Fleckfieberkranker aufmerksam gemacht und hat Benda und nach ihm Coelen im Gehirn viele mikroskopische Herdchen durch Gefäßveränderungen bedingt gefunden. Die Veränderung besteht in einer Proliferation der fixen Gewebszellen mit exsudativen Vorgängen und Schädigung der benachbarten Hirnsubstanz. Diese Herdchen sitzen hauptsächlich am Boden des vierten Ventrikels und in der Medulla oblongata. Die Muskelzerstörungen, Sprachstörungen, Schlingbeschwerden, Veränderungen des Atemtypus, Pulsveränderungen, finden in der Schädigung der Vasomotoren ausreichende Erklärung. Verf. hält übrigens die primäre Schädigung der Gefäße durch die Parasiten auch für möglich. Die Inkubationsdauer beträgt nach Verf. 12 bis 14 Tage und erfolgt nur durch Läuse, welche am kranken Menschen gesaugt haben. Die Art der Uebertragung ist noch nicht aufgeklärt; die Parasiten bilden nach seiner Annahme im menschlichen Blute Formen, die in der Laus ihre Entwicklung vollenden und zu bestimmten Formen herangereift, den Menschen wieder infizieren können. Prowazek und Rocha-Lima infizierten sich bei Untersuchung infizierter Läuse, ohne gestochen worden zu sein. Epidemiologisch wichtig ist die Tatsache, daß auch Nisse infiziert sein können, weil die Vertilgung dieser ungleich schwieriger ist, als die der Läuse. Das Exanthem fehlt nach Verf. sehr selten; auch wo dies anscheinend der Fall ist, findet man es bei eifrigem Suchen im Verlaufe der Krankheit. Das Fieber fehlt niemals bei der Erkrankung; Abweichungen vom Typus kommen nur bei Mischinfektionen vor. Die Zeit, zu welcher das Fleckfieber auftritt, ist vorzugsweise der Winter und das Frühjahr, doch kommen auch Sommerepidemien vor. Wir sind jederzeit in der Lage, durch gründliche Entlausung die Epidemie zu unterdrücken. Verfasser nimmt an, daß der Verlauf der Epidemie zumeist mild ist und nur durch außergewöhnliche Umstände so bösartig werden konnte, wie dies bei der Epidemie in Serbien zu Kriegsbeginn der Fall war.

Die Dienstbeschädigungsfrage in der Psychopathologie. Von Prof. Dr. Bonhöffer. Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit, redigiert von Prof. Dr. Adam. I. Teil, S. 86. Jena, Gustav Fischer 1917. Die Frage exogener Einwirkung und Auslösung psychischer Erkrankungen wird ziemlich einheitlich beantwortet. Der retrograde Erinnerungsverlust, das Korsakoffsche Zustandsbild, die Benommenheit nach einem Schädeltrauma, nach Infektionskrankheiten, nach Intoxikationen, ist eine unmittelbare Folge der exogenen Schädigung. Im Gegensatz zu der älteren Auffassung ist es jedoch strittig, ob die Gestaltung der äußeren Lebensumstände auf die Entwicklung von endogenen psychischen Prozessen Einfluß nehmen kann. Obwohl auch heute noch vielfach angenommen wird, daß exogene Einwirkungen, wie Schreck, Kummer, Angst, Sorge, die Ursache von Geistesstörungen sein können, ist nach der neueren Auffassung der exogene Faktor viel weniger wichtig, wie der endogene. Als besonders schädliche exogene Faktoren werden Erschöpfung und Emotion betrachtet. Hochgradige Erschöpfungszustände konnte man bei den serbischen Kriegsgefangenen beobachten und doch fanden sich unter den 10.000 Gefangenen nur 5 Psychosen (unter den in Oesterreich-Ungarn Internierten war die Zahl erheblich höher, Ref.), woraus Verf. folgert, daß die akuten erschöpfenden Einflüsse der Unterernährung, Schlafentziehung und Ueberanstrengung keine Psychosen im eigentlichen Sinne machen. Die emotionellen Einflüsse sind sehr vielfältig; aber auch diese nehmen nach Verf. keinen breiten Raum ein und waren die zu Kriegsbeginn als Mobilmachungspsychosen beschriebenen psychopathischen Reaktionen auch Reaktionen alter Geisteskranker gewesen. Die Schreckemotion beansprucht indes eine besondere Stellung. Die „Schrecklähmung“ nach Bälz ist eine Affektabspaltung, die sich als eigentümlicher Ausfall aller Gefühlserregungen bei Fortarbeiten des intelektuellen Apparates äußert, ein schnell vorübergehender Zustand auf hysterisch-neurotischer Grundlage. Es ergibt sich daher im allgemeinen, daß die Kriegsdienstbeschädigung bei Geisteskrankheiten keine besondere Rolle spielen kann, wodurch aber die sorgfältige Ueberprüfung jedes einzelnen Falles keineswegs überflüssig wird; insbesondere gilt dies bezüglich der anamnestischen Verhältnisse in bezug des Zusammenhanges der Geistesstörung mit der Kriegsschädigung. Wichtig ist hier die Feststellung der Persönlichkeit vor dem Feldzug. Die anamnestische Fragestellung ist aber eine andere bei einer Schizophrenie, bei einer Paralyse, einer hysterischen Erkrankung. Verf. zitiert einen Fall aus seiner Klinik: Ein Mann kam mit abgeheiltem Stirnschuß mit 100%iger Erwerbsunfähigkeit und Verstümmelungszulage zur Entlassung. Es war ein klarer Fall hysterischer Pseudodemenz ohne organische Ausfallserscheinungen. Die Verkennung dieses Scheinblödsinns als traumatischer Defekt hatte nicht nur zu einer unberechtigt hohen Rente geführt, sondern dem arbeitsfähigen Mann den Arbeitsantrieb genommen. Die Entscheidung soll daher nicht ohne tüchtige Fachärzte erfolgen. Die Schizophrenie (Dementia praecox) bestand nach Verf. schon in 50% der Fälle vorher. Die anamnestischen Daten ergaben in den meisten Fällen Vorhandensein von Wesensänderung, Untätigkeit, Ueberspanntheit usw. Jedoch kann zweifellos eine Verschlimmerung durch Kriegsereignisse eintreten. Der Gruppe der manisch-depressiven Erkrankungen kommt eine geringere Bedeutung zu, weil sie zahlenmäßig hinter der Schizophrenie stehen und bei denen eine dauernde Erwerbsschädigung fast nie in Betracht kommt. Diese Psychose ist eine ausgesprochen endogene, meist auf Vererbung beruhende. — Die progressive Paralyse soll nach Rittershaus und Knobloch in ihrer Dauer durch den Krieg eine Abkürzung erfahren haben. Nach Weygandt erfolgt im Krieg eine Verschlimmerung der Paralyse; es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß schwächende Einflüsse das Wachstum der Spirochäten (nach Verf.) im Gehirn begünstigen. — Bei direkten hirntraumatisch bedingten, psychischen Störungen ist Kriegsdienstbeschädigung anzunehmen. Neben dem Korsakoffschen Typus kommen vor allem leichtere Defektzustände mit gesteigerter Reizbarkeit, Verstimmungen, erworbene Alkoholintoleranz, Herabsetzung der Auffassung, Merkfähigkeit und Wortfindung in Betracht. Wegen ihrer großen Häufigkeit wichtig sind die funktionell-neurotischen Störungen und die Hysterie. Bei der relativ leichten Heilbarkeit dieser Affektionen wird die Frage der Dienstbeschädigung mit Vorsicht zu stellen sein. Nach dem Sinne des Gesetzes genügt die Feststellung, daß es sich um die vorübergehende Reaktionsform eines an sich unveränderten Zustandes nicht um die psychopathische Reaktion als Verschlimmerung erscheinen zu lassen, sondern es muß erwiesen werden, daß diese Reaktion ausschließlich endogener Natur war.

Die physiologischen Wirkungen des Hydroatophans. Von Julius Pohl. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 198. Das Hydroatophan ist ein durch naszierenden Wasserstoff gewonnenes Reduktionsprodukt des Atophans; es dürfte Tetrahydroatophan sein. Das Atophan erzeugt nach Luise Rotter beim Kaltblüter vorwiegend Herzerscheinungen neben minder ausgesprochenen nervösen; für den Warmblüter ist es ungiftig. Das Tetrahydroatophan ist giftiger und erzeugt eine Nebenerscheinung, welche beim Atophan fehlt, nämlich gesteigerte Erregbarkeit von ungewöhnlicher Dauer, so daß bei einer Temporarie nach einer Injektion von 0·01 Strecktetanus entstand, welcher durch fünf Wochen dauerte und tödlich endete; es geschah aber nicht, wie beim Strychnin, auf leichte Berührung, sondern erst nachdem das Tier zu kräftiger Abwehrbewegung gebracht worden war. Rührt man das Tier aber nicht an, so zeigt es tagelang keine Abnormität. Es kann demnach eine durch Wochen dauernde Latenz der Erregbarkeitssteigerung eintreten, welche toxikologisch und physiologisch neu ist. Der Tetanus ist spinalen Ursprungs; die fibrillären Zuckungen peripheren. Es gelingt bei Tieren, die deutlich vergiftet sind, nach Amputation der unteren Extremität, an dem bloßgelegten ruhigen Gastroknemius durch Reizung des Ischiadikus nach der Streckung deutliche fibrilläre Zuckungen zu erzielen. Kurarisierung läßt diese Zuckungen nicht aufkommen. Kalzium- und Magnesiumsalze heben diese Zuckungen auf. Zusammenfassend bemerkt Verf., daß die Beziehungen des Atophanmoleküls zum Herzen durch die Hydrierung vollkommen geschwunden sind, und ist eine intensive spinale und periphere Erregungswirkung dafür eingetreten: der Tetanus ist spinalen, die fibrillären Zuckungen peripheren Ursprungs.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 26. September 1918 Nr. 39

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann) und aus dem dermatologischen Ambulatorium des Rothschild-Spitales. Bedeutung der Konstitution für den Verlauf der Syphilis. Von Priv.-Doz Dr. Hans Königstein, Leiter des Ambulatoriums. S. 1053.

2 Aus dem Röntgenlaboratorium des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 15 in Krakau. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Ludwig Dabrowski.) Klinisch-radiologische Erfahrungen über Herzpulsation. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Mayer, zz. k. k. Ldst.-Oberarzt. S. 1058.

3. Aus dem Röntgenlaboratorium (Leiter Dr. Bronislaus Sabat) und aus der I. internen Abteilung (Prim. Prof. Dr. v. Wiczkowski) des allgemeinen Landeskrankenhauses in Lemberg. Ueber den Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf das Herz. Von Dr. Zdislaus v. Szczepański, I. Sekundararzt, und Dr. Bronislaus Sabat, Leiter des Röntgenlaboratoriums. S. 1061.

4. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. Ueber geteilte Tuberkulininjektionen. Von Prof. F. Hamburger und Dr. R. Müllegger. S. 1063.

5. Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankungen der Atmungsorgane? Von Dr. M. Weiß, Spezialarzt für Lungenleiden. S. 1063.

II. Referate: Ueber die Mütter. Von Dr. I. Ibrahim. Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen, einschließlich der Ernährungsstörungen der Brustkinder in der Neugeburtszeit. Von Rud. Th. v. Jaschke. Ref.: Leiner. — Die Förderung des akademischen Blindenbildungswesens im Kriege. Von Prof. Dr. A. Bielschowsky. Ref.: Krämer.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Militärsanitätswesen: Der beratende Chirurg. Von Dr. Hermann Hinterstoisser, Oberstabsarzt. S. 1073. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der dermatologischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Professor Dr. S. Ehrmann) und aus dem dermatologischen Ambulatorium des Rothschild-Spitales.

Bedeutung der Konstitution für den Verlauf der Syphilis.*)

Von Privatdozent Dr. **Hans Königstein,** Leiter des Ambulatoriums.

Auch wenn man von seltenen Ausnahmsfällen absieht, ist der Verlauf der Syphilis ein außerordentlich mannigfaltiger. Ich erinnere daran, daß bereits die primäre Läsion die verschiedensten Abstufungen von uncharakteristischer Erosion bis zu einer mächtigen, unverkennbaren Infiltration aufweist.

Sowohl die erste, wie die zweite Inkubationszeit schwankt in nicht unerheblichen Grenzen. Immerhin ist jedoch bis zum Augenblick der Verallgemeinerung des Krankheitsprozesses der Syphilisverlauf im allgemeinen noch als ein typischer zu bezeichnen. Nun folgen jedoch bald makulöse oder papulöse, pustulöse oder akneartige Exantheme oder es werden eine Varicella syphilitica oder impetiginöse oder ekthymatöse Syphilis oder Ulzerationen beobachtet.

Auch Syphilis ohne Erscheinungen der Haut in der Frühperiode ist bekannt. Besonders verschieden ist die Neigung der einzelnen Individuen zu Rezidiven. Bald folgt Rezidiv auf Rezidiv, anderseits verraten erst wieder Späterscheinungen die Infektion mit Syphilis.

Die Mannigfaltigkeit des Syphilisverlaufes tritt uns auch bei Knochen und Gelenken, besonders aber bei den Affektionen der viszeralen Organe, des Gefäß- und Nervensystems entgegen. Infolge der funktionellen Bedeutung der letztgenannten Organe gebührt der Frage, warum in dem einen Teil der Fälle das Leben des Syphilitikers gefährdet ist, während der andere Luetiker von bedrohlichen Erscheinungen verschont bleibt, besondere Aufmerksamkeit.

Die Syphilis bevorzugt bei ihrem Verlauf bald die Haut, bald ein anderes Organ oder Organsystem. Es unterliegt auch keinem Zweifel, daß es milde, vielleicht spontan abortiv verlaufende Fälle von Syphilis auf der einen Seite, bösartige Formen auf der anderen Seite gibt.

Welches sind nun die Momente, welche die eine oder die andere Verlaufsform des syphilitischen Prozesses bestimmen? Gibt es Anhaltspunkte, um eine von den Variationsarten des syphilitischen Prozesses vorauszusagen?

Bei dem Zustandekommen einer Infektion ist neben der obligaten Ursache dem unentbehrlichen ektogenen Faktor auch ein endogener, nämlich die Krankheitsbereitschaft und Reaktionsfähigkeit des Organismus auf äußere Einwirkungen zu berücksichtigen.

Die großen Entdeckungen der zwei letzten Dezennien, die Auffindung der Spirochaeta pallida, ihre Weiterzüchtung durch die Kultur, ihre Bekämpfung auf dem Wege der Chemotherapie und schließlich der serologische Nachweis der syphilitischen Infektion hat das ektogene Moment in grelle Beleuchtung gestellt. Doch sind über eventuelle Abarten der Spirochaeta pallida, über veränderliche Eigenschaften derselben und die Beziehungen dieser zu verschiedenen Verlaufsformen der Syphilis nur wenige Tatsachen bekannt geworden.

Die Bedeutung endogener Momente wurde mit nur wenig Aufmerksamkeit verfolgt. Wie wenig Raum endogenen Faktoren in der Denkweise der Syphilidologen bisher zugebilligt wurde, geht schon aus den fast allgemein gebräuchlichen, jedoch ungerechtfertigten Bezeichnungen konstitutionelle und hereditäre Lues hervor. Da die Syphilis nur durch das spezifische Virus hervorgerufen werden und nie aus einer angeborenen Anlage allein sich entwickeln kann, so erledigt sich der Gebrauch des Wortes konstitutionell als unzutreffend. Das Eigenschaftswort hereditär müßte für jene Fälle angeborener Lues, die nachweislich auf germinativem Wege übertragen wurden, vorbehalten bleiben.

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Ich habe mich bemüht, diejenigen Tatsachen aus der Lehre der Syphilis zusammenzustellen, auf Grundlage derer in eine Erörterung über die Bedeutung ektogener und endogener Momente eingetreten werden kann. Zunächst sei der ektogene Faktor besprochen.

Ektogener Faktor.

Abarten der Spirochäten.

Haben wir durch morphologische oder biologische Untersuchungen Anhaltspunkte dafür gewonnen, daß es Abarten der Spirochaeta pallida gibt, so wie wir einen humanen oder bovinen Stamm des Tuberkelbazillus kennen? Diese Frage ist zu verneinen. Hingegen machten die klinischen Untersuchungen, namentlich die Forschungen der Neurologen, es wahrscheinlich, daß es eine bestimmte, für das Nervensystem besonders virulente Art des Syphilisvirus gibt.

Bei der Untersuchung der Ehegatten von Tabikern und Paralytikern fiel zunächst die häufige Erkrankung des andern Ehegatten an einem syphilogenen Nervenleiden auf. Fortgesetzte Beobachtungen von Fischler, Nonne, Raven, Schacherl lehrten, daß eine Infektion mit derart eigenartigem Charakter bei wiederholter Ehe auch auf den neuen Gatten übertragen werden kann und daß auch die Syphilis der infizierten Kinder in einer auffallend großen Anzahl von Fällen mit Beteiligung des Nervensystems verläuft.

Eine noch größere Beweiskraft haben jene Infektionen, welche aus gleicher Quelle stammen und bei einer Gruppe von Menschen, welche in keinem verwandtschaftlichen Zusammenhang miteinander stehen, syphilogene Nervenkrankheiten hervorrufen. Die bekanntesten derartigen Beobachtungen stammen von Möhrchen und Brosius. Der erste Autor berichtet über 15 Offiziere, die, von der gleichen Frau infiziert, alle entweder an Tabes oder Paralyse zugrunde gingen. Der zweite Autor erwähnt sieben Glasbläser, die durch eine Glaspfeife extragenital inliziert wurden; von fünf Nachuntersuchten erwiesen sich zwei als paralytisch, zwei als tabisch.

Die erwähnte, diesen Beobachtungen gegebene Deutung ist nicht ohne Widerspruch geblieben. Von Nonne selbst werden Brüderpaare erwähnt, die ihre Syphilis aus verschiedenen Quellen akquirierten und doch an syphilitischen Nervenkrankheiten zu leiden hatten. Wenn man den Zufall nicht der Parteilichkeit beschuldigen will, so muß man in den letzterwähnten Fällen auf eine besondere Familiendisposition zur Erklärung zurückgreifen.

Uebrigens wurde die Bedeutung der Disposition von vielen Neurologen hoch eingeschätzt. Obersteiner faßt diesen Gedanken in dem lapidaren Satz zusammen: „Paralyticus nascitur et fit."

Immerhin machen die Befunde von Nonne und Schacherl von klinischen Gesichtspunkten aus die Annahme eines Virus á nerveux diskutabel.

Virulenz der Spirochäten.

Aus der Pathologie der menschlichen Syphilis sind nur wenige Tatsachen bekannt geworden, welche für eine Virulenzschwankung der Spirochaeta pallida verwertet werden können. Immerhin sei erwähnt, daß die Aussichten für die Nachkommenschaft im allgemeinen um so günstiger werden, je länger die Dauer der elterlichen Lues ist. Denn in der Regel folgen auf Frühgeburten Totgeburten und schließlich lebende Kinder, wenn diese Reihenfolge auch nicht selten geändert wird. Diese Tatsache scheint ähnlich wie die Erfahrung, daß die Infektiosität der Luetiker mit dem Alter ihrer Erkrankung abnimmt, für eine Virulenzabnahme der Spirochäten bei längerem Verweilen im menschlichen Körper zu zeugen.

Raven beobachtete, daß syphilogen nervenkranke Ehegatten bei ihrer Ehehälfte eine Lues erzeugen, welche symptomlos verläuft, und schließt daraus auf eine Virulenzabschwächung der Spirochaeta pallida nach Passage durch das Nervensystem.

Der gleiche Autor nimmt auch an, daß die Intensität des Syphilisverlaufes bei Eltern und Kindern in einem entgegengesetzten Verhältnis zueinander stehen.

Kyrle hat in letzter Zeit in eingehenden Studien über Beziehungen, die zwischen dem Bau des Tuberkels und der Virulenz des Krankheitserregers auf histologischem Wege festzustellen sind, berichtet und auch die Syphilis in das Bereich seiner Untersuchungen einbezogen.

Während Metschnikow bei höheren Affen Virulenzänderungen des Virus beobachtete, haben Finger und Landsteiner bei niederen Affen nach nahezu 50 Passagen eine gleichbleibende Virulenz des Syphilisvirus festgestellt.

Anders lauten die Mitteilungen Uhlenhuts und Mulzers bei experimentell erzeugter Kaninchensyphilis. Eine in die vordere Augenkammer gemachte Impfung erzeugte zunächst nach einer Inkubation von neun bis zehn Wochen eine spezifische Keratitis parenchymatosa. Nach der Uebertragung dieses Virus auf weitere Kaninchenaugen sank die Inkubationszeit auf drei bis vier Wochen herab. Auch die Inkubationszeit bei Uebertragung auf den Kaninchenhoden schwankt nach der Ansicht dieser Autoren je nach der Virulenz des Virus zwischen zwölf und drei Wochen. Die Autoren beobachteten bei höheren Passagen nicht nur eine Verkürzung der Inkubationszeit, sondern auch eine unverkennbare Zunahme der positiven Impferfolge.

Sowohl in der Verkürzung der Inkubationszeit, wie in der Steigerung der Infektiosität des Impfmaterials erblicken die Autoren eine durch Passage hervorgerufene Virulenzsteigerung des Virus.

Menge der Spirochäten.

Neisser ist der Ansicht, daß der Inkubationstermin vor Ausbruch des Primäraffektes, der bei niederen Affen in dem nicht unerheblichen Spielraum von 11 bis 75 Tagen schwankt, neben individuellen Eigenschaften des Versuchstieres auch von der Quantität des infektiösen Materials abhängig ist. Doch ist dem Einflusse, welchen die Virusmenge ausübt, mit dem Auftreten des Primäraffektes eine Grenze gesetzt, der weitere Verlauf der Syphilis ist von der Quantität des eingeführten Virus unabhängig.

Sehr interessante Beobachtungen über gesetzmäßige Beziehungen zwischen der Menge des Krankheitserregers und der Art, in welcher der lokale Prozeß abheilt, hat Jadassohn mitgeteilt. Er weist darauf hin, daß im Lupus nur sehr spärlich, in der miliaren Hauttuberkulose dagegen sehr reichlich Tuberkelbazillen gefunden werden. Während der Lupus mit einer Zerstörung des Gewebes abschließt, gibt die miliare Hauttuberkulose günstige Heilungsaussichten. Bei der Syphilis finden wir in den hochinfektiösen, makulösen und papulösen Syphiliden sehr reichlich Spirochäten, während die Spirochäten in den gummösen Prozessen und den ulzerösen Formen der malignen Lues nur spärlich enthalten sind. Die spirochätenreichen Affektionen verhalten sich bezüglich der Abheilung wie die miliare Hauttuberkulose, die Gummen gleich dem Lupus.

Arzneifeste Spirochätenstämme.

Von Ehrlich wurde auf die Arzneifestigkeit einzelner Trypanosomenstämme hingewiesen und gegenwärtig spricht man von arsen- und quecksilberfesten Spirochätenstämmen. Diese Frage wurde in Wien von Oppenheim angeschnitten.

Dies sind die Tatsachen, welche über die biologischen Verschiedenheiten der Spirochaeta pallida bekannt sind.

Konstitution. Kondition.

Die Krankheitsbereitschaft ist teils ein ererbter Zustand des Organismus und stellt als solcher die durch das Keimplasma gegebene Konstitution desselben dar, teils wird sie durch äußere Umstände mitbestimmt und wird von Tandler in treffender Weise als Kondition bezeichnet.

Wir unterscheiden eine Krankheitsbereitschaft, die in der Gesamtkonstitution, wie etwa beim Status lymphaticus, bei der Chlorose zum Ausdruck kommt, und eine Konstitution der einzelnen Organe.

Allgemeine Konstitution.

Die angeborene Immunität beruht auf Art- und Rasseneigenschaften, aber auch die erworbene Immunität steht zur Konstitution des Organismus in Beziehung. So wird zum Beispiel die Schutzkörperbildung durch die Drüsen mit innerer Sekretion beeinflußt. Diese Tatsachen bilden die Begründung dafür, daß die Immunität mit in den Bereich dieser Besprechung gezogen wird.

Gibt es eine angeborene Immunität gegen Syphilis? Die darüber bekannten Tatsachen sind noch zu spärlich, um zu Schlußfolgerungen zu berechtigen. Lang nahm Unterschiede in der Empfänglichkeit der einzelnen Individuen an und jeder von uns wird wohl Personen beobachtet haben, welche, ohne auf einen Schutzbrief erworbener Immunität hin sündigen zu können, lange Zeit hindurch einen infektiösen Verkehr pflegten, ohne zu erkranken. Ebenso lückenhaft sind unsere Kenntnisse über angeborene Immunität bei einzelnen Rassen.

Hingegen verdanken wir Finger und Landsteiner, Ehrmann, Nobel, Kraus und Volk eingehende Studien über erworbene Immunität. Eine nähere Besprechung dieses Thema fällt nicht in den Rahmen unserer Auseinandersetzung.

Bevor der einwandfreie Nachweis der Spirochäte in den Hauterscheinungen der malignen Syphilis gelungen ist, konnte an einen andersartigen Krankheitserreger bei dieser besonderen Syphilisform gedacht werden und auch die Möglichkeit einer

Mischinfektion wurde erörtert. Diese Anschauung wurde fallen gelassen. Wir wissen heute, daß eine maligne Lues von einer gutartigen abstammen und bei ihrer Weiterverbreitung wieder gutartige Lues erzeugen kann und umgekehrt. Pellizari berichtet über die Reinfektion eines Ehepaares, beide Male verlief die Lues bei dem einen Ehegatten gutartig, bei dem andern bösartig. Es scheint demnach einzig und allein die Krankheitsbereitschaft des Individuums die maligne Form der Syphilis zu bestimmen.

Einen Beweis für die Bedeutung der Konstitution für den Verlauf der Syphilis könnten auch die Beobachtungen an Zwillingen bilden, bei denen sowohl die Annahme eines verschiedenen Spirochätenstammes, wie einer Virulenzschwankung auszuschließen ist. Die Virusmenge könnte jedoch verschieden sein.

Von einer Reihe von Autoren wurde über ungleichartigen Syphilisverlauf bei Zwillingspaaren berichtet. Ich selbst beobachte seit längerer Zeit ein gleichgeschlechtliches Zwillingspaar. Der eine Zwilling ist kräftig, der andere von schwächlicher Konstitution. Beide sind an einer Keratitis parenchymatosa erkrankt, doch während bei dem einen Zwilling die Augenaffektion das einzige klinische Symptom darstellt, zeigt der schwächliche Zwilling auch verschiedenartige gummöse Prozesse.

Organkonstitution.

Wenden wir uns nun der Empfänglichkeit der einzelnen Organe zu. Wir wissen, daß der Gonokokkus für die Harnröhre und für die Zervix der Frau infektiös ist, während er unter gewöhnlichen Bedingungen auf der Vagina der erwachsenen Frau nicht haftet. Infektionen der Vagina treten nur unter besonderen Umständen bei Schwangeren, Wöchnerinnen, im Klimakterium oder nach Kastration auf, also unter Bedingungen, welche unter dem Einflusse der inneren Sekretion das Vaginal-Epithel verändern. Wie verhalten sich nun die einzelnen Organe gegenüber eindringender Syphilisspirochäten?

Niedere Affen, Kaninchen.

Niedere Affen können nur an bestimmten Körperteilen, und zwar an den Augenbrauen, an den Augenlidern, am Penis und an der Bauchhaut mit Erfolg geimpft werden. Auch das Aussehen eines Primäraffektes ist nach der Lokalisation ein verschiedenes.

Während in den meisten Fällen die bezeichneten Hautstellen die einzige Lokalisation für die klinischen Erscheinungen der Syphilis darstellen, erweisen sich die inneren Organe als spirochätenhältig, ohne jedoch Krankheitserscheinungen aufzuweisen, sind also Spirochätenträger. Die verschiedene Empfänglichkeit der einzelnen Organe äußert sich auch hierin. Auf dieses eigenartige Verhalten sowohl bei Tieren wie bei Menschen hat besonders Finger hingewiesen.

Auch bei Kaninchen tritt die besondere Empfänglichkeit einzelner Organe bei der Infektion mit Syphilis deutlich hervor.

Für kutane und subkutane Impfungen eignen sich nach Uhlenhut und Mulzer besonders die Genitoanalgegend und die Augenbraue. Eine besondere Empfänglichkeit zeigt ferner die Kornea und auch der Hoden. Die Methode der Wahl bei Syphilisimpfungen der Kaninchen ist die intrakardiale Impfmethode, mit der die Autoren fast in 100% Allgemeinsyphilis erzeugten.

Unter den Symptomen der allgemeinen Syphilis bei Kaninchen finden wir sehr häufig die Keratitis parenchymatosa erwähnt. Dieses Organ zeigt demnach eine besondere Empfänglichkeit sowohl gegenüber extern, wie hämatogen eingebrachtem Virus. Trotzdem führt die intrakuläre Impfung nach Uhlenhut und Mulzer in den meisten Fällen nicht zu einer Generalisierung des Krankheitsprozesses. Dieses interessante Phänomen findet in der menschlichen Pathologie eine verallgemeinerte Analogie. Bakteriell entstandene Ulzerationen auf der Hornhaut werden nicht selten beobachtet. Die Hornhaut ist demnach als empfänglich für viele Infektionen zu bezeichnen. Doch stellt sie der Weiterverbreitung der Infektion einen kaum zu überwindenden Widerstand entgegen, so daß sie als Eingangspforte für Allgemeininfektionen praktisch ausscheidet.

Höhere Affen und Menschen.

Höhere Affen verhalten sich wie der Mensch. Die gesamte Körperfläche ist als empfänglich zu bezeichnen. P. Con berichtet, daß der hydropische Zustand der Haut eine besondere Empfänglichkeit für Infektionen im allgemeinen und im besonderen für die Syphilisinfektion mit sich bringt.

Das Aussehen der Sklerose beim Menschen ist von dem Sitze derselben abhängig. Das Lymph- und Blutgefäßsystem der Haut, sowie die Bindegewebsfasern derselben bilden das Gerüst, um welches herum das luetische Infiltrat sich aufbaut (Ehrmann). Es ist begreiflich, daß individuelle Verschiedenheiten in der anatomischen Struktur der Haut zu verschiedenen Reaktionserscheinungen Veranlassung geben.

An der Glans erscheint die Sklerose als scharfrandiges Geschwür ohne Infiltration. Im Sulkus hat sie Napfform. Rhagadenförmige Sklerosen beobachten wir am Mundwinkel und in den Analfalten. An den Fingern erinnert die Sklerose an ein Panaritium.

Auch für die charakteristische Verteilung der primären Exantheme auf der Haut werden wir nach disponierenden Momenten zu suchen haben. Es sei auf die Anordnung der Effloreszenzen nach der Spaltbarkeit der Haut und auf das Freibleiben des Gesichtes, der Fuß- und Handrücken hingewiesen. Hiemit ist zugleich eine Frage aufgeworfen, deren Beantwortung auch für eine Reihe von anderen Dermatosen, wie Prurigo, Skabies, Psoriasis, zu deren charakteristischen Erkennungszeichen auch die Lokalisation gehört, von Bedeutung ist.

Bestimmte Prädilektionsstellen.

Deutlicher als auf der Haut tritt uns bei den Knochen, Gelenken und Gefäßen eine Bevorzugung bestimmter Organe und Organteile entgegen.

Die Diaphyse ist häufiger erkrankt als die Epiphyse. Bei akquirierter Lues sind Erkrankungen der Hand- und Fußwurzelknochen, der Knochenbestandteile des Beckens, des Unterkiefers, des Felsenbeins und der Wirbelsäule auffallend selten, hingegen Erkrankungen der Tibia besonders häufig.

Unter den Gelenken ist diesbezüglich das Kniegelenk der Tibia an die Seite zu stellen.

Eine bestimmte Prädisposition einzelner Hirngefäße verleiht der Arteritis syphilitica des Gehirns ein diagnostisch verwertbares charakteristisches Gepräge. Eine Kombination von Syphilis der Hirngefäße mit Arteriosklerose ist nach Benda kaum auffindbar, hingegen tritt die Mesaortitis in ihrer klassischen Reinheit nur bei jugendlichen Individuen auf, während bei älteren Personen das Krankheitsbild fast stets durch Kombination mit Arteriosklerose verwischt wird.

Erkrankung von Organsystemen und paarigen Organen.

Durch besondere Disposition begründet, können wir auch die Erkrankung ganzer Organsysteme oder paariger Organe ansehen. Die Knochen erkranken vielfach multipel. Am auffallendsten tritt das dort zutage, wo Veränderungen auf kongenitaler luetischer Basis unter dem Bilde der Pagetschen Erkrankung oder nach dem Typus einer Ostitis deformans zur Beobachtung gelangen. Nach Harttung gibt es isolierte Erkrankungen der Knochen, bei denen der Eindruck einer systematisierten Erkrankung der Knochen nicht von der Hand zu weisen ist. Auch auf die disponierenden Momente möchte dieser Autor nicht verzichten.

Bei der seltenen Erkrankung der Wirbelsäule an Lues finden sich voneinander isolierte multiple Krankheitsherde.

Das multiple Auftreten der Syphilis in den Gelenken ist unter anderem gleichfalls ein Grund für die große Aehnlichkeit dieses Prozesses mit der Polyarthritis rheumatica.

Anderseits ist die Gelenksaffektion im frühen Kindesalter häufig doppelseitig und befällt meist die Knie, in zweiter Linie die Ellenbogen- und Daumengelenke.

Unter 17 isolierten, auf Syphilis beruhenden Kochlearisaffektionen beobachtete Alexander 14mal Doppelseitigkeit. Auch Keratitis parenchymatosa ist meist doppelseitig, wenn auch die Intervalle zwischen den Erkrankungen der einzelnen Augen verschieden lang sein können.

Gleichfalls doppelseitig sind die luetischen Erkrankungen der inneren Augenhäute sowie des Optikus.

Antagonismen, Kombinationen.

Beim Menschen besteht ferner, worauf Finger hinweist, eine gegensätzliche Empfänglichkeit der Haut und der inneren Organe für die Infektion, indem die Syphilis in der Frühperiode vorzugsweise auf der Haut und Schleimhaut verläuft, während in der Spätperiode die viszeralen Organe erkranken, anderseits wird auch schon in der Frühperiode eine so geringe Empfänglichkeit der Haut beobachtet, daß diese Lues kein Exanthem hervorruft und erst andersartige Erscheinungen auf die Generalisierung des Virus hinweisen.

Eine besondere Disposition verrät die Haut bei syphilogenen Nervenerkrankungen, indem sie sich in den meisten Fällen als unempfänglich erweist. „Die leichte Lues ist die Lues nervosa. Diese Lues führt selten zu Gummen.“ (Fournier, Mattauschek und Pilcz, O. Fischer.)

Anderseits kennen wir Kombinationen syphilitischer Organerkrankungen, die mit auffallender Häufigkeit zur Beobachtung kommen. Hieher gehört das vereinte Auftreten von Keratitis parenchymatosa und Kniegelenksaffektionen oder Mesaortitis und Tabes oder Paralyse.

Wintersteiner fand bei Paralytikern im Gegensatz zu anderen Luetikern sehr selten Erkrankungen der Chorioidea oder Iris, sehr häufig jedoch Affektionen des Optikus. Der Autor nimmt an, daß die Erkrankung bei verschiedenen Luetikern den Keimblättern entsprechend bald die ektodermalen, bald die mesodermalen Gebilde ergreife. Die innige Verschmelzung der verschiedenen Keimblattgebilde miteinander steht einer überzeugenden Begründung dieser Hypothese im Wege, jedenfalls stellt dieselbe den Versuch dar, den Dispositionsbegriff in der Syphilislehre auf einer anatomischen Grundlage aufzubauen.

Alter.

Die Bedeutung des Alters ist in zerstreuten Angaben in der Literatur wiederholt erwähnt. Ich erinnere an die Vorliebe maligner Tumoren für bestimmte Altersklassen, an den besonders malignen Verlauf von Geschwülsten in jugendlichem Alter, sowie an die ungünstige Prognose des jugendlichen Diabetes. Auch für das Experiment ist das Alter des Tieres von Belang.

Nach Neisser ist das Alter des geimpften Tieres für das Aussehen des Primäraffektes verantwortlich zu machen, insoferne ältere Tiere schöne Primäraffekte, jüngere Tiere meist nur uncharakteristische Erosionen zeigen.

Bei der Kaninchensyphilis liegen die Verhältnisse insofern anders, als junge Tiere die generalisierte Syphilis in ausgebildeterer Form zeigen als ältere.

Die Syphilis ist eine Erkrankung des jugendlichen und mittleren Alters, während frische Infektionen des höheren Alters praktisch nicht in Betracht kommen.

Wenn wir nun den Versuch machen, die Syphilis des mittleren Alters mit der des kindlichen zu vergleichen, so begegnet uns die Schwierigkeit, daß die Syphilis der ersten Dezennien häufig auf kongenital luetischer Basis beruht, und es muß zunächst die Frage erörtert werden, ob die kongenitale und akquirierte Lues geeignete Vergleichsobjekte sind. Kassowitz hätte diese Frage verneint.

Einstweilen wurde jedoch die Spirochaeta pallida und die Wassermannsche Reaktion entdeckt und Hochsinger äußert sich bereits dahin, daß zwischen der tertiären Lues des jugendlichen Alters und Lues congenita tarda bis auf die radiären Lippennarben keine Unterschiede bestehen. Aber auch diese radiären Lippennarben wurden von Mazenauer bei jugendlich akquirierter Lues beobachtet.

Immerhin muß noch berücksichtigt werden, daß der Impfmodus bei akquirierter und kongenitaler Lues ein verschiedener ist und daß das Tierexperiment auf die Bedeutung dieser Unterschiede hinweist. Zu hoch wird jedoch dieser Unterschied nicht einzuschätzen sein, da wir beim Menschen einige Fälle von Blutinfektionen mit Syphilis kennen, die keinen abweichenden Verlauf zeigen.

Die Anzahl der Spirochäten ist bei der kongenitalen Lues eine unvergleichlich größere als bei der Lues der Erwachsenen. Spirochäten werden nicht nur in sekundären Effloreszenzen und im strömenden Blut, sondern auch in Erscheinungen, welche wir bei der akquirierten Lues als tertiär zu bezeichnen gewohnt sind, in reichlicher Ansammlung gefunden.

Von Aschoff wurde ein bei der Lues der Erwachsenen unbekannter histologischer Befund in knotenförmigen Syphilomen der kongenitalen Lues mitgeteilt. Er fand alle Zeichen einer akut entstandenen Koagulationsnekrose.

Von den klinischen Merkmalen, welche dem Säuglingsalter eigen und späteren Jahrgängen fremd sind, sei es an die Coryza, an die von Hochsinger beschriebenen diffusen Hautinfiltrate, an den angeborenen Pemphigus syphiliticus erinnert. Auch die Ausbreitung der Exantheme im Säuglingsalter unterscheidet sich von der bei Erwachsenen durch die Bevorzugung des Gesichtes und der Streckseiten der Extremitäten.

Ziemlich häufig sind bei Säuglingen Nagelerkrankungen. Ein charakteristisches Aussehen erhalten Säuglinge durch den Ausfall der Haare an den Augenwimpern und Augenbrauen.

Die kongenitale Lues befällt nicht nur mit Vorliebe die Knochen und Gelenke, sie bevorzugt auch andere Knochenabschnitte als die akquirierte Lues, indem sie auch an den kurzen Röhrenknochen, sowie an der Wirbelsäule zum Ausbruch gelangt.

Die Leber ist bei kongenitaler Lues besonders häufig erkrankt. Soweit dieser Erkrankung ein interstitieller Entzündungsprozeß zugrunde liegt, besteht gegenüber der akquirierten Lues insoferne ein Unterschied, als der interstitielle Prozeß bei der kongenitalen Lues ein diffuser, bei der akquirierten Lues häufiger ein zirkumskripter ist.

Die multiplen Drüsenschwellungen, die der frischen Lues der Erwachsenen eigen sind, fehlen im Säuglingsalter.

Luetische Nephritis wurde bei Säuglingen (Hinzelmann) mit 34·1% angegeben, eine Zahl, welche alles übertrifft, was bei Erwachsenen diesbezüglich verzeichnet wurde.

Während die Keratitis parenchymatosa die häufigste Erkrankung der kongenitalen Lues ist, wird unter den Augenerkrankungen der akquirierten Lues die Iritis an erster Stelle genannt.

Von verschiedenen Autoren wurde bei Säuglingen eine luetische Erkrankung des Augenhintergrundes beschrieben, welche Leber als Papilloretinitis bezeichnet und bei einem Fünftel aller kongenital luetischen Säuglinge beobachtete.

Wer hat bei der Lues der Erwachsenen jemals in einem nur annähernd gleich hohen Prozentsatz Erkrankungen des Augenhintergrundes gesehen?

Kondition.

Fast alle Kliniker nehmen an, daß schwere Erkrankungen, welche den Allgemeinzustand des Patienten ungünstig beeinflussen, in gleichem Sinne auch auf den Verlauf der Syphilis einwirken.

Zu den Erkrankungen, welche dem Charakter der Syphilis eine bösartige Wendung verleihen, werden unter anderem auch besonders Malaria und Tuberkulose gerechnet. Doch sind diese Verhältnisse keineswegs durch eingehende, speziell diesem Gegenstand gewidmete Untersuchungen geklärt, sondern die diesbezüglich geäußerten Ansichten stützen sich meist auf Eindrücke allgemeiner Natur. In einem fast überraschenden Gegensatz zu den allgemeinen Erwartungen steht die Beobachtung einer Reihe von Autoren, derzufolge länger dauernde Fieberperioden das Schicksal der Luetiker günstiger gestalten können (v. Wagner-Jauregg, Böck, Pilez, v. Halban, O. Fischer, Donath). Derartige Erfahrungen gaben in jüngster Zeit den Anstoß, schon im Frühstadium der Lues eine Fiebertherapie einzuleiten.

Alkoholismus wird als prognostisch ungünstig gewertet. Allgemein bekannt ist die gesetzmäßige Beziehung zwischen Traumen mannigfacher Art und dem Ausbruch lokaler luetischer Symptome. Hieher ist auch die Provokation von Plaques durch Nikotingenuß oder die Lokalisation von Papeln an den seborrhoitischen Hautstellen oder die vorbereitende Wirkung chronischer Nasenkatarrhe für Erkrankungen der Nasenknochen zu zählen.

Darüber, inwieweit die Syphilis die Bereitschaft anderen Erkrankungen gegenüber erhöht, sind einzelne Angaben vorhanden. So zum Beispiel erkranken syphilitische Kinder häufig an Bronchitis. Das Zungenkarzinom tritt in auffallend hohem Prozentsatz nach syphilitischen Infektionen auf.

Anderseits kann die syphilitische Infektion auch eine erhöhte Resistenz verleihen.

R. Breuer hat auf einen schwerwiegenden Symptomenkomplex aufmerksam gemacht, der bei einer Reihe von Kranken nach der Darreichung auch kleiner Joddosen auftritt. Syphilitiker scheinen nach allgemeinen Erfahrungen Jod auch in größeren Dosen fast ausnahmslos gut zu vertragen.

Dies ist das Material, welches ich aus der Reihe bekannter Tatsachen zusammentragen konnte, um die Bedeutung konstitutioneller und konditioneller Momente für den Verlauf der Syphilis wahrscheinlich zu machen.

Eigene Untersuchungen.

Zunächst wurde der Einfluß der Konstitution auf den Verlauf der Lues geprüft.

Als allgemeines Maß für die Konstitution wählten wir den von Tandler vorgeschlagenen Muskeltonus. Dieses Einteilungsprinzip erwies sich deswegen für Massenuntersuchungen als praktisch, weil wir bald erkannten, daß die Beurteilung des Tonusgrades eines Individuums keinen Schwierigkeiten unterliegt. Zunächst muß jedoch das Bedenken zerstreut werden, ob nicht durch schwere Krankheiten geschwächte Individuen den Eindruck von Hypotonikern machen und auf diese Weise durch konditionelle vorübergehende Zustände konstitutionelle Verhältnisse vorgetäuscht werden. Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß die Haltung des Untersuchten eine Täuschung kaum aufkommen lassen kann.

Die durch den Muskeltonus gegebene Skeletteinstellung bewahrt der Hypotoniker auch im kachektischen Zustande.

Nach dieser allgemeinen Orientierung berücksichtigten wir auch die verbreiteteren konstitutionellen Abwegigkeiten und sonderten die Astheniker nach dem Stillerschen Typus, die Infan-

tilisten, den weiblichen Habitus und den Status lymphaticus ab. Ferner haben wir die Haar- und Hautfarbe und schließlich besonders eingehend das Alter der Patienten als Einteilungsprinzip verwendet.

Zehntausend durch Monate hindurch klinisch beobachtete Syphilitiker konnten diesen Untersuchungen zugrunde gelegt werden. Es ist zu hoffen, daß durch große Zahlen die jeder statistischen Bearbeitung anhaftenden Fehler möglichst ausgeglichen werden.

In jeder einzelnen Gruppe wurden die Luetiker nach dem Stadium der Erkrankung, sowie nach den Symptomen geordnet. Die nach Prozenten berechnete Häufigkeit einzelner Symptome diente sowohl innerhalb einer Gruppe, sowie zwischen den verschiedenen Gruppen als Vergleichsobjekt. Die gleichen Einordnungsprinzipe gelangten auch bei der vergleichsweisen Beurteilung der Lumbalpunkte zur Durchführung.

Die Luetiker werden nach ihrem Tonus in drei Gruppen, in Normaltoniker, Hypotoniker und Hypertoniker, geordnet.

Um nur die auffallendsten Zahlen hervorzuheben, sei darauf hingewiesen, daß die primären papulösen Exantheme unter den Hypotonikern (8·9%) mehr als dreimal so häufig wie unter den Hypertonikern (2·7%) auftreten.

Rezidivexantheme sind unter den Hypertonikern (32·4 : 24·8) häufiger, hingegen tritt hier Alopezie (10·8) nur halb so oft wie unter Hypotonikern (19·5) und unter Normaltonikern auf. Das Leukoderm ist wieder unter den Hypotonikern am häufigsten (39·1 : 28·8).

In einer Zusammenstellung von 36 Fällen mit Lues gravis haben die Hypotoniker das Uebergewicht, doch sind auch die Hypertoniker zahlreicher als die Normaltoniker.

Unter den Normaltonikern finden wir in 4·1%, unter den Hypotonikern in 7·4% gummöse Prozesse.

Asthenike r.

Stiller hat die Asthenike r als einen charakteristischen Typus gekennzeichnet. Sie sind unserer großen Gruppe von Hypotonikern unterzuordnen.

Bezüglich der papulösen Exantheme, des Leukoderms, der Lues gravis und gummöser Prozesse verhalten sie sich wie die Hypotoniker, nur zeigen sie noch eine ausgesprochenere Neigung zu diesen Krankheitsformen. Hingegen sind Rezidivsyphilide (9·5 : 24·8) und Alopezie (12·3 : 18·4) sehr selten.

Kindliche Züge.

In diese Gruppe haben wir jenen Infantilismus, der durch die kongenitale Lues selbst hervorgerufen wird, nicht mitaufgenommen. Unsere Anzahl infantiler Luetiker ist zu klein, um über die Beziehungen aller Symptome zu dieser konstitutionellen Abweichung Aufschlüsse geben zu können. Immerhin ermitteln wir, daß Alopezie (55·5%) und Leukoderm (61·1%) bei Luetikern mit kindlichen Zügen besonders häufig sind.

Weibliche Züge.

In diese Gruppe rechnen wir Luetiker mit horizontal begrenzter Schambehaarung, mit Anlage von Brüsten, mit einer weichen, weißen Haut, breitem Becken, runden Schultern und anderen, dem Typus des Weibes entlehnten Eigenarten.

Es ist uns mit einer Häufigkeit, welche einen Zufall ausschließt, aufgefallen, daß Luetiker dieses Typus sich der vorgeschriebenen Ordnung nicht fügen können; wir glauben daraus auf psychische Eigenarten dieser Individuen schließen zu können.

Luetiker mit weiblichen Zügen haben eine besondere Vorliebe für Alopezie (31·8 : 18·4 Durchschnitt) und Leukoderm (44·7 : 31·2 Durchschnitt).

Lymphatiker.

Auf Grund unseres bis jetzt untersuchten Materials konnten wir noch keinen Einfluß des Status lymphaticus auf das Symptomenbild der Syphilis erkennen.

Haarfarbe.

Da dem Pigmentgehalt der infizierten Individuen bei manchen Erkrankungen, wie zum Beispiel bei der Tuberkulose, eine gewisse Rolle beigemessen wird, wir ferner wissen, daß weiß- und schwarzhaarige Tiere sich im Experiment verschieden verhalten und schließlich auch die Haut von Tieren an dunkel- und hellhaarigen Stellen auf chemische, traumatische und infektiöse Reize ungleichmäßig reagieren, haben wir auch die Hautfarbe als Einteilungsprinzip gewählt.

Dabei muß jedoch berücksichtigt werden, daß mit der Haarfarbe auch Eigenarten einer Rasse zum Ausdruck kommen.

Entsprechend dem Ueberwiegen der Magyaren und Bosniaken unter unseren Patienten verhält sich der blonde zum dunklen Typus wie 13·8 : 86·2.

Hypotoniker und Hypertoniker sind unter den Blonden und Schwarzen gleichmäßig, dem allgemeinen Durchschnitt entsprechend verteilt und es ist demnach mit der Haarfarbe ein Einteilungsprinzip gegeben, welches vom Muskeltonus unabhängig ist.

Rezidivsyphilide sind unter den Blonden (27·1%) etwas häufiger als unter den Schwarzen (24·1%). Das gleiche gilt von der Alopezie (25·2 : 17·3), während das Leukoderm (34·8 : 30·8), wie zu erwarten, bei den Dunkelfärbigen etwas häufiger vorkommt.

Unter dem dunklen Typus haben wir etwas häufiger gummöse Lues (6 : 3·5), sowie Lues gravis (4·9 : 3·7) gefunden.

Untersuchungsresultate der Spinalflüssigkeit bei den einzelnen Gruppen.

Das Punktionsresultat ist bei den einzelnen Tonusgruppen unter der Gesamtzahl der Lues II-Fälle ein fast völlig übereinstimmendes (39, 40, 39·9% +).

Bei der Durchsicht der verschiedenen Symptome fällt auf, daß die Hypotoniker mit papulösen Exanthemen in einem sehr wesentlich höheren Prozentsatz ein positives Punktionsresultat ergaben als die Normaltoniker, denn während bei letzteren die Untersuchung nur in 9% ein positives Ergebnis erkennen ließ, wurde ein solches Resultat bei Hypotonikern in 29·6% festgestellt.

Entsprechend der geringen Neigung, welche Patienten mit Gummen der Haut oder Schleimhaut für syphilogene Erkrankungen des Nervensystems zeigen, weist auch die Spinalflüssigkeit im tertiären Stadium nur relativ selten pathologische Befunde auf, und zwar unter 43 Fällen in 13·9%; zwischen Tertiärsyphilitikern mit normalem und subnormalem Tonus bestehen insoferne Differenzen, als die ersten sich bloß mit 8·3%, die letzteren mit 16·1%, also mit einer doppelt so hohen Zahl an den positiven Befunden beteiligen.

Die Asthenike r zeigen im allgemeinen etwas seltener positive Spinalbefunde, als es dem Durchschnitt entspricht (35·9 : 39·5).

Bei Luetikern mit kindlichen Zügen entsprechen die Veränderungen der Spinalflüssigkeit dem Durchschnitt.

Bei den Luetikern mit weiblichen Zügen konnten wir namentlich bei Alopezie und Leukoderm etwas seltener, als es dem Durchschnitt entspricht, positive Punktionsresultate verzeichnen.

Der blonde Typus mit den Symptomen der Alopezie und des Leukoderms weist seltener als der schwarze Typus zerebrospinale Veränderungen auf (75·0 : 82·6, 39·1 : 61·7).

Jahrgänge.

Noch deutlicher als bei den bisher angeführten konstitutionellen Momenten tritt bei Berücksichtigung des Alters ein Einfluß auf den Verlauf der Syphilis zutage.

Die jüngsten Patienten, welche unser Spital aufsuchten, waren 17, die ältesten 52 Jahre alt. Um den Einfluß des Alters auf die Ausbildung der Symptome zu studieren, haben wir 2010 Patienten in Jahrgänge von 17 bis 22, von 22 bis 42 und von 42 bis 52 eingeteilt.

Primäraffekte sahen wir in der ersten Altersklasse in 15·4% in den beiden anderen Altersklassen in einem niedrigeren, aber für beide Altersklassen fast völlig gleichem Prozentsatz von 9·6% und 9·7%.

Der höhere Prozentsatz von frischen Infektionen in der ersten Altersklasse findet in dem Umstand seine natürliche Erklärung, daß bei diesen jugendlichen Patienten auch das Alter der syphilitischen Erkrankung ein geringes ist und daher sekundäre und tertiäre Formen seltener sind. Zugleich deckt sich diese Beobachtung mit der in diesem Kriege wiederholt festgestellten Zunahme der Syphilis unter den jugendlichen Individuen.

Gummöse Prozesse treten in der ersten und zweiten Altersklasse ungefähr gleich oft auf (3·2%, 4·2%), während sie in der dritten Altersklasse fast viermal so häufig sind (16·6%). Der Grund für diese Zunahme der gummösen Prozesse in den höheren Jahrgängen erklärt sich durch das höhere Alter der Infektion.

Bei der Durchsicht der einzelnen Symptome fällt uns die Seltenheit von makulösen (14·4 : 22·1 und 26·8%) und papulösen Syphiliden, sowie von Alopezie (9·6 : 21·1 und 24·8%) und Leukoderm (9·6 : 41 und 47·) in der dritten Altersklasse auf. Diese Zahlen sind nur dann zu verwerten, wenn wir in den einzelnen Altersgruppen Fälle von gleicher Krankheitsdauer einander gegenüberstellen.

Wir haben nun in der dritten Altersklasse die Syphilitiker mit ein- bis zweijähriger Krankheitsdauer herausgesucht und mit Zugrundelegung dieser Zahlen eine neuerliche Berechnung aufgestellt, die nur eine geringe Erhöhung der Prozentverhältnisse ergeben hat, so daß wir überzeugt der Ansicht sind, daß bei Luetikern, die ihre Infektion in späterem Alter erworben haben, Frühsymptome etwas seltener anzutreffen sind.

Besonders auffallend sind die Differenzen, welche die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit in den einzelnen Altersklassen ergibt. Nicht nur bei der Gesamtzahl der Lues II-Fälle (30·4, 43, 31·1%), sondern auch bei der Durchsicht der einzelnen Symptome erhalten wir durchwegs bei den mittleren Jahrgängen in höheren Prozentsätzen positive Befunde als bei den jüngsten und ältesten Altersklassen. Die Jahrgänge von 17 bis 22 und 42 bis 52 zeigen untereinander keine nennenswerten Abweichungen.

Dieses Ergebnis tritt noch deutlicher in einer Tabelle hervor, in welcher wir die Luetiker der einzelnen Jahrgänge auch nach der Dauer ihrer Infektion gruppiert haben.

Kondition.

Unter den konditionellen Momenten haben wir zunächst den Alkohol zu berücksichtigen. Ganz allgemein wird neben Tuberkulose und Malaria der übermäßige Alkoholgenuß als ein Faktor bezeichnet, welcher einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis ausübt.

Eine systematische Untersuchung über diesen Gegenstand liegt bis jetzt jedoch nicht vor. Da von neurologischer Seite die Bedeutung des Alkohols für den Ausbruch syphilogener Nervenerkrankungen verschieden beurteilt wird, erschien eine Prüfung dieser Frage an unserem großen Material, namentlich mit Berücksichtigung der Spinalpunktion, angezeigt.

Die individuelle Toleranzgrenze für Alkohol schwankt in weiten Grenzen und es ist nicht leicht, jene Menge anzugeben, bei der das Uebermaß beginnt. Nach mehrfachen Versuchen sind wir zur Aufstellung folgender Annahme gelangt:

Als übermäßigen Alkoholgenuß haben wir es bezeichnet, wenn Personen durch viele Jahre hindurch täglich mehr als 3 l Bier, 1·5 l Wein oder 0·5 l Schnaps zu sich genommen haben. Wenn die Schädlichkeit des Alkohols nicht schon bekannt wäre, so müßte sie aus unseren Tabellen erschlossen werden, so auffallend und konstant sind die Unterschiede in einzelnen Rubriken beim Vergleiche zwischen Alkoholikern und Abstinenten. Darin liegt auch die Berechtigung für die empirisch gewonnene Toleranzgrenze.

Unter unseren Potatoren haben wir die einzelnen klinischen Symptome der sekundären Lues nicht häufiger, gelegentlich seltener gefunden als unter den Abstinenten. Hingegen ist der Einfluß des Alkohols auf die Ausbildung maligner Luesformen (4·5 : 3·2), sowie gummöser Erscheinungen (6·3 : 2·7) unverkennbar.

Zu ganz unzweideutigen Resultaten führt der Vergleich der Spinalbefunde bei Potatoren und Abstinenten. Uebereinstimmend finden wir in sämtlichen Gruppen bei den Potatoren häufiger positive Befunde als bei den Abstinenten.

(Lues II: Potatoren 45·2%, Abstinenten 35·7%; Lues III: Potatoren 20%, Abstinenten 4·8%; Lues latens: Potatoren 37·1%, Abstinenten 31·5%; Leukoderm: Potatoren 72·4%, Abstinenten 57·1%; Alopezie: Potatoren 86·3%, Abstinenten 75%.)

Bei der Gruppierung nach Altersklassen zeigen die Potatoren der jüngsten und ältesten Jahrgänge in einem wesentlich höheren Prozentsatz positive Befunde als die Abstinenten (40 : 29 und 39 : 20%), während in der mittleren Altersklasse die Punktionsresultate bei Potatoren nur wenig ungünstiger sind als bei Abstinenten (38 : 37%).

Tuberkulose.

Unter unseren progredienten Tuberkulosen finden sich, wie dies nach unseren bisherigen Erfahrungen anzunehmen war, häufig schwere Formen von Lues (28 : 4·8 Durchschnitt). Aber auch die papulösen Frühsyphilide treten besonders häufig bei Tuberkulösen auf (16 : 7·4). Demgegenüber erscheint die Lues bei Tuberkulösen seltener in Form eines makulösen Frühsyphilids (8 : 18·3).

Die Anzahl der Alopeziefälle in dieser Gruppe weicht nicht wesentlich vom Durchschnitt ab, während die Anzahl der Leukodermfälle das durchschnittlich festgestellte Ausmaß um ein Geringes übertrifft.

Interessant ist, daß nach unserem Material die Tuberkulösen, ähnlich wie dies bei Asthenikern und Hypotonikern der Fall ist, ziemlich häufig von gummösen Prozessen befallen werden (7·3 : 5).

Sonstige Erkrankungen.

In diese Rubrik haben wir Fälle von Basedow, Typhus, Malaria usw. aufgenommen. Auch die hier verzeichneten Luetiker zeichnen sich, wie die Hypotoniker und die Tuberkulösen, durch eine Vorliebe für papulöse Frühsyphilide aus. Auch zählen wir in dieser Rubrik die Leukodermen in einem gleich hohen Prozentsatz wie etwa bei den Hypotonikern.

Bei den tuberkulösen Luetikern der Sekundärperiode fanden wir ebenso wie bei anderen schweren Erkrankungen nicht unwesentlich häufiger positive Befunde bei der Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit.

Wir haben bei unseren Auseinandersetzungen bloß Momentbilder der einzelnen Luetiker aufgenommen und miteinander verglichen, immerhin waren wir auch in der Lage, unsere Luetiker durch Monate hindurch zu beobachten und unsere Resultate bei wiederholten Spitalsaufnahmen zu kontrollieren. Es wird nun notwendig sein, unsere Ergebnisse dadurch zu ergänzen, daß das Schicksal der einzelnen Luetiker verfolgt und nach den hier gegebenen Gesichtspunkten verglichen wird.

Auch die Geschichten der Familien von Luetikern, sowie von Kranken, welche ihre Syphilis aus gemeinsamer Quelle akquirierten, könnten über manche Symptome der Frühperiode Aufklärung bringen.

Einen Schluß glaube ich aus den bisherigen Untersuchungen bereits ziehen zu können. Die Therapie der Syphilis ist, wie es vielfach geschieht, nicht ausschließlich als ein direkter Kampf gegen die Spirochaeta pallida aufzufassen und wie ein mathematisches Problem zu lösen, indem der Wert eines Antisyphilitikums nach der Menge bemessen wird, welche man von demselben in der Zeiteinheit dem Organismus einverleiben kann. Bei einer Behandlung der Krankheit ist, wie die Wiener Schule dies im allgemeinen befolgt, auch der Kranke zu berücksichtigen.

Aus dem Röntgenlaboratorium des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 15 in Krakau. (Kommandant: k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Ludwig Dabrowski.)

Klinisch-radiologische Erfahrungen über Herzpulsation.

Von Privatdozent Dr. **Karl Mayer**, zz. k. k. Ldst.-Oberarzt.

Die radiologische Untersuchung der Pulsationserscheinungen am Herzschatten hat in der Praxis bisher nicht die Beachtung und klinische Wertschätzung erfahren, die sie verdient, obwohl die Beobachtung der Herzbewegung auf dem Leuchtschirm die Diagnose zu entscheiden und zu präzisieren gerade in solchen Fällen sehr häufig erlaubt, in welchen die Form der Herzsilhouette und der klinische Befund die Diagnose der Herzkrankheit in der Schwebe läßt. Auf Grund einer Erfahrung von 15.000 Röntgenuntersuchungen des Herzens, die ich in den letzten fünf Jahren vorgenommen habe, möchte ich besonders betonen, daß der genauen Untersuchung der Bewegungen verschiedener Randstellen des Herzschattens nicht weniger Bedeutung beizulegen ist, als der Deutung der Herzform.

Durch die Anwendung der modernen technischen Errungenschaften (Röntgenkinematographie, Röntgenkymographie) kann man zwar die Herzbewegungen festhalten, um sie durch beliebig lang dauernde Projektionsvorführung zu demonstrieren; man ist auch imstande, auf diese Weise wichtige wissenschaftliche Fragen zu lösen. Man ist aber noch weit davon entfernt, die für die Perzeptionsfähigkeit des Auges zu schnell erfolgenden Bewegungen des Herzens durch Festhalten der einzelnen Bewegungsphasen in der täglichen Praxis klinisch analysieren zu können. Man muß noch weiter die Herzpulsationen auf dem Fluoreszenzschirm studieren, ungewöhnliche Pulsationsveränderungen verschiedener Herzpartien mit klinischen Tatsachen und mit dem Sektionsbefund vergleichen und so aus der verwirrenden Fülle der Erscheinungen das für pathologische Zustände Charakteristische herausfinden.

(Ich sehe mich veranlaßt, die Anführung der Krankengeschichte und Abbildungen wegzulassen, da die Schriftleitungen medizinischer Zeitschriften zu kürzester Fassung der Arbeiten jetzt immer wieder mahnen.)

Bei der Untersuchung der Herzpulsation muß man auch systematisch vorgehen, indem man einzelne Partien des Herz- und Gefäßschattens ins Auge faßt. Durch die Einzelbetrachtung mit kleinster Blende und mit gut adaptierten Augen aller Teile

des Schattenrandes eines gesunden Herzens wird der Blick für Abweichungen von der Norm geschärft. Die Bucky'sche Wabenblende kann sich hiebei besonders bewähren. Die Barymplatinzyanürschirme eignen sich für Beobachtung der Pulsationen durchaus nicht. Ich verwende Astraldurchleuchtungsschirme. Auch die Anwendung der Lilienfeld- oder Glühkathodenröhre zeigt in diesem Anwendungsbereich nach meiner Erfahrung eine gewaltige Ueberlegenheit derselben gegenüber den anderen Konstruktionen, insbesondere, wenn Verdichtungen in der Umgebung des Herzens den Kontrast vermindern, wenn verdichtete Lymphdrüsen dem Herzrande anliegen deutliche Pulsation zeigen und zu diagnostischen Irrtümern führen können, ermöglicht die getrennte Regulierung von Intensität und Durchdringungskraft der Strahlen, die Differenzierung und Auffindung der Herzgrenze.

Ferner ist zu beachten, daß die Pulsation nur dann am deutlichsten im Bilde erscheint, wenn die Kontur des untersuchten Herzteiles gerade dort tangential von den Strahlen getroffen wird, wo der Pulsationsausschlag am größten ist. Ein allerdings etwas grobes Modell dieser Verhältnisse läßt sich durch ein künstlich pulsierendes Kautschukherz geben. Wenn wir den Schatten dieses Modells unter leichter Drehung nach rechts und links beobachten, so sehen wir, daß die pulsatorischen Exkursionen eines beobachteten Schattenteiles größer oder kleiner sind, je nach der Lage und dem Grad der Drehung des Modells. Ebenso durch kleine Drehung des Patienten um seine Körperachse vor dem Schirm werden die Pulsationserscheinungen einzelner Abschnitte des Herzens deutlicher sichtbar gemacht. Man darf dabei jedoch nicht vergessen, daß die Schattenbewegungen anderseits dadurch vergrößert erscheinen können, weil der betreffende Herzteil durch Drehung dem Schirm weiter entfernt ist. Man kann auch absichtlich sehr kleine und undeutliche Schattenbewegungen dadurch vergrößern, daß man den Schirm von der Körperoberfläche entfernt hält.

Weiter können pathologische Pulsationsveränderungen, die sehr schwach und daher undeutlich sind, nach Anstrengungen deutlicher zutage treten. Man lasse den Patienten rasch nacheinander mehrere Kniebeugungen machen.

Ich habe auch eine große Anzahl von Versuchen angestellt, um durch Veränderung der Lagerung des Patienten und durch Aenderung der Strahlenrichtung eine Einstellung ausfindig zu machen, bei welcher die Pulsation auch der bisher unsichtbaren rechten Kammer beobachtet werden kann. Bekanntlich fällt der untere Rand des rechten Ventrikels in den Zwerchfellschatten, so daß er sogar bei tiefer Inspiration nur undeutlich oder überhaupt nicht sichtbar ist. Und gerade dieser unter der Zwerchfellkuppel liegende Herzabschnitt ist für die so schwierige Erkennung beginnender Herzmuskelinsuffizienz sehr wichtig, wie dies Romberg[1]) betont.

Auch zur Lösung anderer Fragen ist die Sichtbarkeit dieses Herzteiles notwendig und wir finden öfters in der Literatur Bedauern darüber, „daß der im Zwerchfell versenkte Herzteil der Untersuchung nicht recht zugänglich zu machen ist" (F. Groedel). Es ist mir nun gelungen, dieses Problem einfach auf folgende Weise zu lösen. Bei der Durchleuchtung von hinten nach vorne oder umgekehrt wird der Patient angewiesen, beide Hände an die Hüftenknochen zu stützen und den Oberkörper in langsamer Ausführung rückwärts wie bei Turnübungen zu neigen. Mit einer etwa 8 cm weiten Längsblende beobachtet man gleichzeitig die Stelle von der Herzspitze bis zu der Wirbelsäule, wo der Herzschatten mit der Zwerchfellkuppel zusammenfließt. Bei diesem langsamen Rumpfbeugen rückwärts tritt ein Moment ein, in dem der Herzschatten sich vom Zwerchfell insbesondere bei tiefer Inspiration und leichter Drehung nach links abhebt. Da außerdem bei Rückwärtsbeugen größere Herzpartien zu durchstrahlen sind und der Herzschatten dadurch auffallend dunkler erscheint, so kann man bei dieser Stellung die Pulsation der unteren Umrandung des Herzens gut studieren und hier auftretende Adhäsionen diagnostizieren. Wie uns die Anatomie lehrt, wird dieser Teil des Herzens vorwiegend vom rechten Ventrikel gebildet; nur der kleine linke Teil gehört dem linken Ventrikel.

Was den Gesamteindruck bei der Betrachtung der Pulsation des Herzschattens betrifft, so unterscheide ich einen normal und einen pathologisch schwachen oder starken Aktionstypus. Nach v. Criegern ist ein schwacher und ein starker Aktionstypus zu unterscheiden wobei der letztere nach Groedel und Dietlen anormal sein soll. Groedel hat jedoch mit Recht zugegeben, daß der Pulsationsausschlag auch individuell verschieden groß ist. Im Prinzip ist dem durchaus zuzustimmen und ich ziehe auf Grund einer großen Untersuchungsreihe herzgesunder Personen den Schluß, daß schon normalerweise der Aktionstypus stark oder schwach ist. Anderseits ist jedoch zu betonen, daß auch unter pathologischen Verhältnissen der Aktionstypus stark oder schwach ist. Wir dürfen das nicht vergessen! Zum Beispiel bei Mitralinsuffizienz ist der Aktionstypus oft schwach. Somit bleibt die Frage zu beantworten: Woran erkennen wir, ob der Herzschatten normal oder pathologisch pulsiert?

Betrachten wir ein gesundes Herz bei seiner Arbeit, so fällt uns zunächst die Pulsation des linken Ventrikels und des Pulmonalbogens auf. Um diese Pulsation richtig zu beurteilen, darf man die Einstellung des linken Ventrikels in den Normalstrahl und eine gute Abblendung nicht vergessen, wie es in der Literatur bei Beurteilung der Größe des Pulsationsausschlages zu finden ist. Da die Entfernung der Herzspitze von der mittleren Sagittalebene des Körpers am größten ist, so übertreibt die perspektivische Verzeichnung bei Zentrierung des Brennpunktes in der mittleren Sagittalebene des Körpers die Größe des Pulsationsausschlages, insbesondere bei vergrößertem linken Ventrikel. Faßt man den ganzen linken Rand des Mittelschattens ins Auge und vergleicht man jede Bewegung des unteren mit der Aktion der oberen Randbogen, so sehen wir eine Hebelbewegung des ganzen linken Mittelschattenrandes, wobei die Achse des Hebels in der unbeweglichen Gegend des linken Herzohrs gelegen ist. Und gerade diese kleine, ganz oder teilweise unbewegliche Zone ist sehr wichtig, da dieselbe für pathologische Abweichung sehr empfindlich ist. In keinem Falle von Verdacht auf gewisse, unten besprochene Herzerkrankungen in früheren Stadien sollte man das Aufsuchen dieser Stelle mit kleinster Blende und unter leichter Drehung des Patienten nach links und rechts unterlassen. Findet man hier die Zone nicht, pulsiert also der ganze linke Rand überall, so läßt die Beobachtung des Pulsationsrhythmus erkennen wo sich der linke Vorhof befindet. Präsystolische, schnellende Pulsation spricht für das Herzohr. Sieht man weder diese charakteristische Pulsation noch die kleine unbewegliche Zone, so ist der linke Vorhof durch vergrößerten linken oder rechten Ventrikel im Sagittalbild vollständig verdeckt; in diesen Fällen wird der linke Vorhof, besonders der dilatierte durch Rechtsdrehung (im zweiten schrägen Durchmesser) des Patienten deutlicher sichtbar.

Es ist leicht, das typische Bild der „mitralen Konfiguration" zu erkennen. Sie wird aber erst nach einiger Zeit bestehender Erkrankung auftreten können, die mittlere Bucht des Herzschattens wird erst dann ausgefüllt, wenn die Stauung im linken Vorhof schon genug große Erweiterung des Atriums verursachte und der rechte Ventrikel seine Höhendurchmesser vergrößerte. Es ist auch Tatsache, daß bei leichteren und frischeren Fällen der linke Vorhofbogen nicht ausgebuchtet gefunden wird, wie es Ebertz und Stuertz[2]) festgestellt haben. Uebrigens der Umstand, daß die Taille des Herzschattens schon individuell verschieden ist und dabei konstitutionelle, genauer gesagt, endokrine Einflüsse eine wechselnde Rolle spielen, läßt selten ein sicheres Urteil darüber zu, ob der linke Vorhof etwas vergrößert ist oder nicht. Und gerade bei solchen Fällen ist die Beobachtung der Pulsation in dieser Gegend maßgebend. Auf Grund einer großen Untersuchungsreihe in dieser Richtung stimme ich Groedel darin durchaus zu, daß eine „genaue Beobachtung der Pulsationserscheinungen bei äußerst stark abgeblendeter Röhre des Orthodiagraphen dem Geübten sicher bei der Mehrzahl der Untersuchungen Aufschluß bringen wird".[3]) Eine auffallend verstärkte, präsystolische, schnellende Pulsation des linken Herzohrs spricht sicher für eine Herzerkrankung auch dann, wenn die Größe und Konfiguration noch normal sind.

Eine weniger ausgeprägte Pulsation dieser Stelle tritt jedoch auch bei manchen herzgesunden, aber nervösen Menschen in Erscheinung. In zweifelhaften Fällen ist das Verhalten der Bewegungserscheinungen des rechten Herzohrs und der Vena cava superior entscheidend. Die Pulsation dieser Randbogen wird von den geringsten Störungen beeinflußt und zeigt Veränderungen am Herzen an, wo andere Erscheinungen fehlen. Normalerweise ist die Pulsation der unteren und oberen rechten Bogen kaum sichtbar. Man muß sich die Größe und Art dieses geringen Pulsationsausschlages bei sicher gesunden Personen merken, um den Blick für Abweichungen von der Norm zu schärfen. Ich betone, daß man beim Studium der Pulsationen ein kontrastreiches, sehr deutliches Schattenbild auf dem Astralschirm erzeugen muß.

[1]) Vorwort zu »Herz und Aorta« von H. Vaquez und E. Bordet 1916.

[2]) D. Arch. f. kl. M Bd. 107, 1912.

[3]) Grundriß und Atlas der Röntgendiagnostik 1914 von F. M. Groedel S. 263.

Nach meinen Beobachtungen ist die wichtigste Stelle der Pulsationsveränderungen der rechte Vorhofsgefäßwinkel und die benachbarten nächsten Teile der Vorhof- und Gefäßbogen. Insbesondere bei Hypertrophie oder Dilatation des rechten Ventrikels nach rechts ist die präsystolische Pulsation des rechten Herzohrs nur in der Gegend des Vorhofgefäßwinkels sichtbar. Eine deutlichere, abnorm größere Pulsation dieser Stelle spricht für einen pathologischen Zustand des Herzens, und zwar beweist fast immer eine größere oder kleinere Blutstauung im rechten Herzen. Bei Durchsicht meiner Aufzeichnungen finde ich, daß diese abnorme Pulsation bei akuter Herzdilatation, bei funktionellen Kreislaufstörungen, bei chronischen Herzerkrankungen, also bei verschiedensten Zuständen in Erscheinung tritt. Demnach ist die klinische Bedeutung dieser Pulsation dieselbe wie bei der bekannten Entstehung der sichtbaren Jugularvenenpulsation. Aus diesem Grunde glaube ich von umfangreicher Besprechung der klinischen Bedeutung dieser Pulsation und von Veröffentlichung der Krankengeschichten absehen zu sollen, um diese Arbeit damit nicht unnötig zu belasten.

Ich möchte hier nur darauf aufmerksam machen, daß das röntgenologische Studium der Herzpulsationen auch über die Leistung des Herzens und über interessante Details im Verhalten der einzelnen Herzteile wichtige Aufschlüsse liefert; insbesondere gewinnt es erheblich an Interesse bei Fällen, bei welchen die Radiologie exaktere Auskunft gibt als die Klinik. Bekanntlich ist eine klinisch sichtbare Pulsation in den Halsvenen nur da möglich, wo die Kontraktion des pathologisch funktionierenden rechten Herzens erst so starke Blutwellen rückwärts sendet, daß sie die Jugularis erreichen. Schwächere Wellen, die nur die obere Hohlvene oder höchstens Vena anonyma erreichen, sind dem Blicke entzogen. Demgegenüber ist die Pulsation des rechten Herzohrs und der Vena cava superior röntgenologisch leicht festzustellen. Außerdem bleiben bei manchen Patienten die Venenklappen trotz der Venenerweiterung schlußfähig; wenn in solchen Fällen eine sehr erhebliche Stauung des Bulbus jugularis nicht entsteht, so kann der Venenpuls klinisch nicht erscheinen. Sogar bei schlußunfähigen Venenklappen kann der Venenpuls gar nicht sichtbar sein, wenn die Jugularvene von einer dicken Fettschicht bedeckt ist.

Nunmehr kommen wir zu röntgenologischen Erscheinungen, welche weit besseren Aufschluß über die Einwirkung der Herzerkrankungen auf das rechte Herz und auf die Venen versprechen. Durchleuchten wir das Herz dorsoventral, so finden wir rechts unten das rechte Herzohr und oben die Vena cava superior, welche in kleiner Breite am rechten Rande des sagittalen Aortenbildes teilnimmt. Jeder Literaturkundige wird mir zugeben, daß über den rechten oberen Gefäßbogen die Meinungen allerdings verschieden sind. Man behauptet, daß die obere Hohlvene zwar oft als parallel zum Aortenschatten verlaufender, seichterer Schatten sichtbar ist; meistens aber soll der rechte obere Bogen von dem Schatten der Aorta ascendens vollkommen ausgefüllt sein. Dagegen sind andere Autoren der Ansicht, daß der rechte Rand des Gefäßschattens besonders in seinem unteren Teil nur von der Vena cava superior gebildet wird. Von keiner Seite jedoch wurde zu diesen Ansichten sichere Stellung genommen. Die Beobachtung dieses Randbogens wurde allerdings vernachlässigt. Ich habe durch sehr ausgedehnte Untersuchungsreihen festgestellt, daß in Fällen, wo eine sichtbare Pulsation in den Halsvenen vorhanden war, auch der untere Teil des rechten Gefäßbogens bei der Durchleuchtung stärker als normal pulsierte. Ueber die Ausnahmen von dieser Regel werde ich später unten schreiben. Und umgekehrt, ich konnte den Kollegen, die der Röntgenuntersuchung ihrer Kranken beiwohnten, während der Durchleuchtung voraussagen, ob der betreffende Kranke einen Jugularvenenpuls hat oder nicht. Außerdem habe ich bemerkt, daß bei Fällen, wo noch kein Jugularvenenpuls sichtbar war, wo aber eine aus irgendeinem Grunde ungenügende Austreibung des Herzens und zufolgedessen eine Erweiterung des atrioventrikulären und des venösen Vorhofostiums sicher bestand, der rechte obere Randbogen abnorm pulsierte. Vielleicht wird dieser Bogen bei herzgesunden Personen manchmal nur von der Aorta gebildet; läßt aber die Energie der Herzmuskulatur aus irgendeiner Ursache nach, bleibt also ein Restbetrag an Blut zurück, müssen deswegen die Hohlvenen während der Vorhof-kontraktionen das zuströmende Blut, welches in das Herz nicht eintreten kann, aufnehmen, so sind sie notwendig geschwellt und diese Schwellung zeigt sichtbare intermittierende Schwankungen, entsprechend den Kontraktionen des Vorhofes und des Ventrikels. Man hat Grund, anzunehmen, daß mit Erweiterung der rechten Kammer die Trikuspidalklappe und das atrioventrikuläre Ostium die Schlußfähigkeit leicht verliert und auf diese Weise rückläufige Wellen in den Hohlvenen auftreten, die sich schon frühzeitig bei Durchleuchtung an dem oberen rechten Randbogen beobachten lassen. Man soll nicht untersuchen, ob der Aortenschatten von dem parallel verlaufenden seichteren Schatten der oberen Hohlvene überragt ist oder nicht, weil dies schon aus rein physikalischen Gründen zweifelhaft ist, sondern auf die Pulsationserscheinungen achten. Selbstverständlich darf man hiebei die Erkrankungen der Aorta nicht übersehen, die eine pulsatorische Dehnung der Aorta ascendens verursachen. Eine dilatierte Aorta verdeckt die obere Hohlvene vollkommen.

Die Beobachtung der pathologischen Pulsation des rechten Herzohrs und der Vena cava superior wird durch den Einfluß der tiefen Atmung auf Herzverschiebung begünstigt. Ich habe immer bei abnormaler Pulsation der rechten Bogen größere, deutlichere pulsatorische Größenschwankungen des rechten Herzohrs und der oberen Hohlvene gesehen, wenn der Atem auf der Höhe der Exspiration angehalten wurde. Das Herz hebt und verbreitert sich bei starker Exspiration. Durch die bei der Atmung stattfindende Drehung des Herzens tritt das rechte Herzohr und die obere Hohlvene stärker nach rechts hervor. Vielleicht hat auch die forcierte Atmung auf der Höhe der Exspiration einen Einfluß auf die Pulsation bei Herzerkrankungen. Aehnliche Erscheinung verursacht aber auch die Rückenlage.

Ist das rechte Herzohr und die Hohlvene in solchem Maße blutüberladen und überdehnt, daß ihre Wandungen nicht mehr kontraktil sind, so lassen sich die Bewegungen, die das Herz den Halsvenen mitteilt, an dem rechten Rande des Herz- und Gefäßschattens nicht beobachten. In solchen Fällen sind jedoch andere Erscheinungen so augenfällig, daß das Verschwinden der Pulsation nicht falsch gedeutet werden kann. Mit dem Wiedereintritt der Kompensation erscheinen die Pulsationen wieder. Bei Leberschwellung konnte ich durch einen vorsichtigen Druck auf die Leber die dadurch vermehrte Stauung im rechten Herzohr und in der oberen Hohlvene schön beobachten.

Allgemeine bestimmte Regeln über klinische Deutung der abnorm verstärkten Pulsation des rechten Herzohrs und der oberen Hohlvene bei verschiedenen Herzstörungen lassen sich, wie erwähnt, nicht aufstellen. Im einzelnen verdienen meines Erachtens folgende Punkte Beachtung: Bekanntlich bringt die Nosologie der Erkrankungen der Mitralklappen eine Reihe von Problemen mit sich, deren Lösung nicht selten schwer ist. Auch bei der radioskopischen Untersuchung kann dann der Herzschatten für den erfahrenen Untersucher entweder keine bisher wahrnehmbare Veränderungen oder nur eben angedeutete mitrale Konfiguration und Vergrößerung zeigen, die jedoch auch anders erklärt werden kann. Die ausgesprochene mitrale Konfiguration kann insbesondere bei wenig ausgesprochenen Klappenfehlern erst nach einiger Zeit bestehender Erkrankung auftreten. Verliert die Mitralklappe die Schlußfähigkeit, so tritt zuerst radioskopisch folgende Veränderung in Erscheinung: Während der Systole der linken Kammer entweicht bekanntlich ein Teil des Blutes rückwärts durch schlußunfähige Mitralklappen in den linken Vorhof. Es entsteht daher nicht nur systolische Rückstauung des Blutes, sondern es treten auch rückläufige Wellen in den Vorhof auf. Außerdem, bevor es zur Erweiterung kommt, tritt zunächst eine Verstärkung der Vorhofstätigkeit ein. Sobald der erhöhte Blutdruck sich weiter rückwärts bis in das rechte Herz fortgepflanzt hat und das rechte atrioventrikuläre Ostium die Schlußfähigkeit durch Ueberdehnung verloren hat, entstehen in dem rechten Vorhof dieselben Erscheinungen wie in dem linken. Daß mit der Erweiterung des rechten Herzens die Trikuspidalklappe leicht ihre Wirksamkeit verliert, ist sowohl experimentell als auch durch konstanten klinischen Befund sichergestellt. Das rechte Herz kann sich einer stärkeren Blutanfüllung wohl leicht anpassen, aber nicht ohne Erweiterung des atrioventrikulären und des venösen Vorhofostiums. Wächst mit der vermehrten Inanspruchnahme auch die Tätigkeit beider Vorhöfe und kommen noch rückläufige Wellen durch Kontraktion beider Kammern hinzu, so müssen beide Vorhöfe abnorm stark pulsieren. Man merkt, wo wir hinaus wollen. Aus diesen Ausführungen läßt sich der praktisch sehr wichtige Schluß ziehen, daß die abnorme, verstärkte Pulsation des linken und rechten Vorhofes und der oberen Hohlvene zuerst die Mitralinsuffizienz in früheren Epochen radioskopisch verrät, bevor sich die mitrale Konfiguration ausbildet. Ich möchte ein solches Herz kurz als „mitral pulsierendes Herz“ bezeichnen. Ich konnte bei keiner frischen Mitralinsuffizienz das Fehlen dieser Pulsation feststellen, wenn die Vorhöfe durch vergrößerte Ventrikel nicht überdeckt oder infolge starker Blutrückstauung nicht überdehnt wurden und die Fähigkeit der Pulsation nicht verloren haben.

Bei rein funktionellen Kreislaufstörungen, bei vorübergehender Schädigung des Herzmuskels und bei Erkrankungen desselben habe ich immer abnorm verstärkte Pulsation der oberen Hohlvene beobachtet; manchmal aber trat bei diesen Fällen, insbesondere bei chronischer Herzmuskelentzündung und Myodegeneration die mitrale Pulsation in Erscheinung, obwohl kein Klappenfehler bestand. Auch bei konstitutioneller Herzschwäche habe ich sehr oft diese Pulsation bemerkt. Auf jeden Fall verrät die verstärkte Pulsation der oberen Hohlvene und desto mehr noch die mitrale Pulsation die Minderwertigkeit des Herzens. Sobald die Energie des Herzmuskels aus irgendeiner Ursache nachläßt, so kommt es dahin, daß die Ventrikel sich nie völlig entleeren, ein Restbetrag an Blut bleibt zurück, eine geringste Dilatation ist gegeben und damit die Möglichkeit des Auftretens dieser Pulsation. Bekanntlich kann die Dilatation die Schlußunfähigkeit der Atrioventrikularklappen sowohl auf der linken wie auf der rechten Seite hervorrufen.

Selbstverständlich ist es sehr wichtig, eine Herzdilatation gleich im Beginn zu erkennen, um die nötigen therapeutischen Maßnahmen treffen zu können, die um so aussichtsvoller sind, je früher sie getroffen werden. Es ist interessant, daß die Pulsation die funktionelle Insuffizienz früher verrät, bevor es zum Auftreten eines typischen Bildes der Herzdilatation kommt. Man könnte auf diese Weise sogar den Grad der Dilatation abschätzen. Meines Erachtens bestehen die radiologischen Merkmale der Herzdilatation zunächst im Auftreten der mitralen Pulsation, wenn die noch geringe Dilatation sowohl das rechte wie das linke Herz betrifft. Als zweites Stadium bezeichne ich den Zustand, wo man schon eine Vergrößerung des Herzens feststellen kann. Ist der betreffende Herzteil hypertrophisch vergrößert, so pulsiert er kräftig, bei schlaffer Dilatation dagegen ist die Pulsationsamplitüde klein, weil der stärker dilatierte Herzteil in der Systole nur schwache Kontraktionen macht und in der Diastole nur wenig Blut aufnehmen kann. Bei hochgradiger Dilatation endlich, wo eine enorme Ueberdehnung der Wandungen entsteht, läßt sich eine beträchtliche Verringerung der Pulsation feststellen.

Ist vorwiegend die schwächere rechte Herzhälfte stark blutüberladen und hochgradig dilatiert, so kann man die abgeschwächten Kontraktionen des rechten Ventrikels am besten am unteren Rande des Organes beobachten. Läßt man den Kranken bei Rumpfbeugen rückwärts sehr tiefe Inspiration ausführen, wie schon oben beschrieben wurde, so sieht man den unteren Rand des Herzschattens sich oberhalb des gesenkten Zwerchfelles abheben und man kann hier die Pulsation des rechten Ventrikels gut beobachten. Man findet bei dieser Stellung unterhalb der Herzspitzenwölbung einen weiteren, nach unten konvexen, mehr nach der Mitte gelegenen, pulsierenden Bogen. Bei hochgradiger Dilatation hebt sich dieser Bogen infolge stärkerer Wölbung selbst bei sehr tiefer Inspiration auffallend gering vom Zwerchfellschatten ab; die Differenzierung und Auffindung des unteren Randes ist dann nur dem Umstande zu verdanken, daß bei Rückwärtsbeugen größere Herzpartien zu durchstrahlen sind und dadurch ein stärkerer Kontrast zwischen dem Herz- und Zwerchfellschatten entsteht.

Um die Pulsation und Wölbung dieses Randes richtig beurteilen zu können, müssen wir dabei den Einfluß des linken Ventrikels auf den rechten berücksichtigen. Infolge des Gewichtes des vergrößerten linken Ventrikels wird der untere Rand nach unten gesenkt. Durch stärkere Kontraktionen des linken Ventrikels wird auch die rechte Kammer stärker mitbewegt, ähnlich, wie die angrenzenden Teile der Thorax- und Abdominalorgane. Und umgekehrt, der linke Ventrikel wird vom rechten nach hinten verdrängt und auch pulsatorisch beeinflußt.

Auch bei den Vorhofspulsationen muß man sich durch große Sorgfalt vor Täuschungen bewahren und die stärkeren Kammerkontraktionen berücksichtigen. Bei starker Kammeraktion werden die Vorhöfe in ihrer Gesamtheit von den angrenzenden Ventrikeln mitgerissen. Um die präsystolischen Vorhofspulsationen dabei zu erkennen, kann man nicht immer gleichzeitig die Herzspitzenkontraktionen sehen; man nimmt daher während der Durchleuchtung auch noch ein Tasten des Spitzenstoßes oder der Karotis vor. Zeigt der Vorhof fortgeleitete Ventrikelbewegungen, so erscheinen seine eigenen Pulsationen als der kräftigen Kontraktion vorauslaufende zuckende Bewegungen.

Auch die Art der Pulsationen, sowohl der Vorhöfe wie auch der Ventrikel, hat wichtige diagnostische Bedeutung. Bei fibröser und fettiger Myodegeneration, bei muskulärer Herzschwäche, wo der Tonus der Herzwand herabgesetzt ist, habe ich immer eine schleppende, schlaffe Pulsation gesehen. Diese eigentümlichen trägen Pulsationsbewegungen können sehr große Exkursionen zeigen, sie unterscheiden sich jedoch deutlich von ebenso großen, aber energischen, elastischen Kontraktionen eines kräftigen Herzmuskels. Im ersteren Falle findet eine vermehrte passive Nachgiebigkeit des schlaffen Herzmuskels gegen die Druckschwankungen in dem betreffenden Herzraum statt; im zweiten Falle, wo der Muskel gesund oder hypertrophisch ist, entspricht die vergrößerte Pulsationsamplitüde einer aktiven stärkeren Funktion des Herzmuskels. Seit den grundlegenden Feststellungen von Romberg wissen wir, daß dem Bestehen von Klapenfehlern an sich nur eigentlich dann praktische Bedeutung zukommt, wenn das Myokard miterkrankt. Es ist daher wesentlich wichtig, daß die Art der Pulsationen den Zustand der Herzmuskulatur beleuchtet. Das diagnostische Anzeichen, auf welches ich oben hinweise, ist nun freilich nicht immer bei früheren Epochen der muskulären Herzstörungen leicht nachzuweisen. Aber es gibt Fälle, in welchen gerade die träge, schleppende, schlaffe Pulsation die verminderte Herzmuskelfunktion den geübten Augen beweist.

Mit Absicht habe ich hier Pulsationen nur derjenigen Herzteile abgehandelt, welche entweder bis jetzt überhaupt nicht berücksichtigt oder von anderen Forschern mehr oder weniger vernachlässigt wurden und zu einer anderen Deutung veranlassen. Ich bin mir wohl bewußt, daß auch nicht alles, was ich hier bringe, zu bestimmtem Abschluß gebracht ist, schon weil es mir oft an Zeit und Gelegenheit fehlte, die Fälle genauer weiter zu verfolgen. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen eröffnen nur weiterer Forschung ein vielversprechendes Arbeitsfeld und bestätigen die Behauptung rühmlichst bekannter Kliniker, daß die Röntgendiagnostik ein hervorragendes und unentbehrliches Glied der gesamten physikalischen Herzdiagnostik bildet. Wenn man bedenkt, daß die Radiologie vor uns in gewissen Sinne noch weniger ein verändertes Herz als auf dem Obduktionstisch erscheinen läßt, so wird man nicht überrascht sein, so oft einen auch nur geringen dynamischen Herzfehler ablesen und daraus die Diagnose und die Prognose stellen zu können.

Zusammenfassung:

1. Man kann bei entsprechend modifizierter Technik die Herzpulsation auf dem Leuchtschirm besser studieren, als es bisher geschah. Zum Beispiel bei Rückwärtsbeugen des Patienten und bei gleichzeitiger Inspiration sind die Pulsationen des unteren Herzrandes sichtbar.

2. Bei häufigerer Beobachtung von normalen Pulsationen einzelner Randbogen wird der Blick so weit geschult, daß man dann beurteilen kann, ob der betreffende Herzteil normal oder pathologisch pulsiert. In erster Linie bezieht sich dies auf den linken und rechten Vorhof sowie auf die obere Hohlvene, die normalerweise kaum bemerkbare Bewegungen ausführen.

3. Die abnorme Pulsation dieser drei Randbogen habe ich immer bei Mitralfehlern in früheren Stadien gesehen, in welchen sich noch keine ausgesprochene mitrale Konfiguration ausgebildet hat. Diese „mitrale Pulsation" habe ich auch bei anderen Herzkrankheiten als Ausdruck der Minderwertigkeit des betreffenden Herzens beobachtet.

4. Das Verschwinden dieser Pulsation ist ein Zeichen hochgradiger Stauung in den betreffenden Herzteilen, wenn die letzteren gleichzeitig vergrößert erscheinen. Auch nach vorübergehenden Schädigungen des Herzens verschwindet die pathologische Pulsation, die Herzgröße und Konfiguration bleibt dann unverändert.

5. Die Art der Pulsation verrät in vielen Fällen den Zustand der Herzmuskulatur. Eine schlaffe, schleppende Pulsation bei herabgesetztem Tonus der Herzwand unterscheidet sich deutlich von einer energischen, elastischen Kontraktion eines gesunden oder hypertrophierten Herzmuskels.

Aus dem Röntgenlaboratorium (Leiter Dr. Bronislaus Sabat) und aus der I. internen Abteilung (Prim. Prof. Dr. v. Wiczkowski) des allgemeinen Landeskrankenhauses in Lemberg.

Ueber den Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf das Herz.*)

Von Dr. **Zdislaus v. Szczepański,** I. Sekundararzt, und Dr. **Bronislaus Sabat,** Leiter des Röntgenlaboratoriums.

Unter den Wirkungen, die der künstliche Pneumothorax auf die Organe des Brustkorbes ausübt, wird seitens der Autoren selbstverständlich die Aufmerksamkeit viel mehr auf die Lungen als auf das Herz gerichtet.

*) Nach einem Vortrage (Dr. v. Szczepański) am II. Kongreß der polnischen Internisten.

Bei öfterer Durchleuchtung unserer Kranken, die mit dem künstlichen Pneumothorax behandelt wurden, ist es uns aufgefallen, daß sehr häufig nach längerer Behandlungsdauer die Herzdimensionen sich vergrößern. Dies gab uns die Anregung, in dieser Hinsicht Versuche an Hunden mit künstlichem Pneumothorax anzustellen.

Nach den diesbezüglichen theoretischen Betrachtungen stellt sich die Sache folgendermaßen dar: Es ist festgestellt, daß alles, was den Gaswechsel in den Lungen dauernd erschwert, größere Arbeit für das Herz darstellt und weiterhin zur Hypertrophie der rechten Herzkammer führt. Hieher gehören: Kyphoskoliose, Verwachsungen der Pleurahlätter, Lungenemphysem, chronisches Pleuraexsudat, chronischer Bronchialkatarrh.

Die Entstehung der Hypertrophie der rechten Herzkammer bei diesen Zuständen kann auf folgende Weise erklärt werden: Die Starre des Brustkorbes bei Kyphoskoliose und bei Verwachsungen der Pleurablätter, die verminderte Elastizität der Lunge bei Lungenemphysem gestatten der Lunge nicht, sich genügend zusammenzuziehen und folglich das Blut herauszupressen. Die Flüssigkeit in der Pleurahöhle behindert die Lunge beim Einatmen sich in hinreichendem Maße entsprechend der Ausdehnbarkeit des Brustkorbes auszudehnen; bei den bei Bronchialkatarrh vorkommenden Veränderungen kann die Luft die verengten Bronchien nicht gehörig durchstreilen. Die Folge aller dieser Erkrankungen ist schlechte Ventilation der Lunge. Die mangelhafte Lüftung der Lungen aber muß bei längerer Dauer nach Cohnheim, Trauhe u. a. einen vermehrten Blutdruck im Lungengefäßsystem hervorrufen, was wiederum eine Wirkung auf das Herz ausübt. Bei diesen Zuständen vermindert sich auch der Druck im Mittelfellraum bei der Einatmung. Infolgedessen wird der Druck einerseits auf die Mittelfellraumgefäße, anderseits auf die Lungenkapillaren und die Kapillaren des ganzen Körpers vermindert. Als weitere Folge wird auch die Wirkung der Lungen als einer Saug- und Druckpumpe auf den allgemeinen Blutkreislauf geringer und die rechte Herzkammer muß größere Arbeit leisten.

Wie verhält es sich aber bei den geschlossenen Pneumothoraxfällen, zu welchen unser zu Heilungszwecken angewendeter Pneumothorax gehört?

Infolge des Druckes auf eine Lunge wird der Blutstrom in beiden Lungen geringer. Die bekannten Versuche von Lichtheim, dem Schüler Cohnheims, hewiesen noch im Jahre 1876, daß, wenn die Hälfte der Lungengefäße ohne Blut bleibt, der Blutdruck in den Lungen entweder gar nicht oder nur unmerklich steigt. Man erklärt sich das durch ein bedeutendes Ausdehnungsvermögen der Lungengefäße. Die Erweiterung der Gefäße, aber kann nur durch stürmische Aktion der rechten Herzkammer erklärt werden, indem die Wirkung vasomotorischer Nerven der Lungengefäße his jetzt mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden konnte. Findet in mehr als der Hälfte der Lungengefäße eine Verengung statt, so wird dadurch eine Blutdrucksteigerung eintreten müssen; sind aber vier Fünftel der Lungengefäße verschlossen, so ist das Herz nicht mehr imstande, seine Arbeit zu leisten.

Tatsächlich wurde in der Mehrzahl der mit dem Pneumothorax behandelten Fälle durch die Obduktion keine Herzhypertrophie festgestellt; nur in vereinzelten Sektionsfällen, u. a. von Carlström, wurde eine beträchtliche Hypertrophie und Dilatation des Herzens gefunden.

Es wurde von Oskar Bruns auf Grund seiner vorzüglichen, an Kaninchen, Hunden und Ziegen, die er fünf Monate lang ununterbrochen mit Pneumothorax behandelt hatte, angestellten Versuche durch Wägung eine geringe Hypertrophie der rechten Herzkammer nachgewiesen.

Nun haben wir eine andere Methode, und zwar die röntgenologische Untersuchung des Herzens, sowohl die Durchleuchtung als auch die Röntgenographie, angewandt. Wir haben Röntgenstrahlen zur Beobachtung der Verhältnisse, welche bei dem Pneumothorax vorkommen, benützt, und zwar zur Beobachtung des Grades des Lungendruckes, der Geschwindigkeitder Gaseinsaugung, der Verlagerung des Herzens und des Mittelfellraumes, des Einflusses des Pneumothorax auf die Herztätigkeit durch Verfolgung der Pulsationserscheinungen der einzelnen Teile des Herzens, der Größe der Ausdehnung und des Verhaltens der Vorhöfe.

Um den Einfluß des Pneumothorax auf das Herz nachzuweisen und noch während des Lebens die Veränderungen der Größe (der Hypertrophie, beziehungsweise der Dilatation) des Herzmuskels zu beobachten, bedienten wir uns außer der Röntgenoskopie der Teleröntgenographie. Besonders die letzte Methode, welche von Köhler angegeben wurde, ist als das beste Verfahren einer genauen Bestimmung der Herzgröße anerkannt. Wenn wir in einer Entfernung von 2 m — man versteht darunter die Entfernung der Antikathode von der photographischen Platte — röntgenographieren, so ist der Winkel, welchen die durch die Ränder des Herzens gehenden Strahlen bilden, so klein, daß diese Strahlen als parallel angesehen werden können und demnach das Bild des Herzens in natürlicher Größe zeichnen. Wir röntgenographierten unsere Versuchstiere in auf den Hinterpfoten aufgerichteter Stellung; in dieser Stellung des Hundes erhält man beim Durchgang der Röntgenstrahlen in dorsoventraler Richtung das Bild des Hundebrustkorbes, welches eine große Aehnlichkeit mit dem Bilde des menschlichen Thorax hat. Die Dimensionen des Herzbildes auf dem Röntgenogramm konnten mit größter Genauigkeit ausgemessen werden. Als Versuchstiere gebrauchten wir Hunde, da dieselben im Vergleiche mit anderen kleinen Tieren, zum Beispiel mit Kaninchen, ein größeres Herz und ein außergewöhnlich zartes und nachgiebiges Mittelfell bei einem großen Mittelfellraum haben. Wenn wir also auf einer Seite des Mittelfellraumes Gas einblasen, so wird die ganze Mittelfellplatte nach der anderen Seite ausgebogen und sogar an die entgegengesetzte Wand des Brustkorbes gedrückt. Durch das eingelassene Gas werden nachher auch die Lungenalveolen zusammengedrückt. Zwischen den beiden Pleurahöhlen konnte keine Verbindung nachgewiesen werden und schon die Lagerungsverhältnisse der Pleura bei der Sektion sprachen auf den ersten Blick gegen die Kommunikation dieser beiden Höhlen. Es ist klar — was Bruns schon nachgewiesen hat — daß der Druck des auf der einen Seite eingelassenen Gases im ganzen Brustkorb wirkt oder daß es gleichgültig ist, ob man das Gas nur auf einer Seite in der Menge von 400 cm³ oder auf jeder Seite in der Menge von je 200 cm³ einströmen läßt. Daraus kann man schließen, daß das einseitige Einlassen des Gases in beiden Pleurahöhlen einen Pneumothorax, wenn auch einen unvollständigen, hervorruft und daß der Hund sich bemüht, durch tiefe Inspirationen den zum Atmen nötigen Gasbedarf zu decken.

Vor dem ersten Einblasen des Gases in die Pleurahöhle der Tiere wurden die unseren Versuchen unterworfenen Hunde durchleuchtet; es wurden auch von denselben Thoraxteleröntgenogramme verfertigt und danach die Herzdimensionen genau abgemessen.

Nach der Reinigung der Haut der Tiere stachen wir in der unteren seitlichen Thoraxgegend mit mit einem Mandrin versehener Saugmanschen Nadel ein, wonach das Manometer uns sogleich große Druckschwankungen im Thoraxraum anzeigte. Mittels des Brauerschen Apparates, dessen wir uns bedienten, wurden einem Tiere durchschnittlich 600 cm³ Gas eingeblasen. Anfangs ergänzten wir das Gas öfters, und zwar in Abständen von je zwei Wochen. Die Hunde ertrugen diesen chirurgischen Eingriff ziemlich gut, jedoch machten sich im Anfang Atemnoterscheinungen bemerkbar und es trat manchmal Erbrechen ein. Der Druck betrug durchschnittlich — 4 mm Quecksilber. Wir bemühten uns, immer denselben bis zum positiven Druck zu erheben, was uns immer gelang. Von Zeit zu Zeit wurden die Versuchstiere durchleuchtet und es wurden von denselben Teleröntgenogramme angefertigt. Bei der Durchleuchtung erschienen bei allen Hunden beide Lungen teilweise zusammengedrückt, so daß wir anfangs annahmen, daß beide Pleurahöhlen in Verbindung stehen. Erst die Sektion der Hunde klärte uns über den wahren Sachverhalt auf. Die Schlaffheit des Mittelfellraumes, von welcher schon früher die Rede war, bedingt nämlich die Zusammendrückung beider Lungen bei einseitiger Gaseinblasung. Das Herz erschien ständig nach der dem Pneumothorax entgegengesetzten Seite verschoben. Besonders beträchtliche Verschiebung nach rechts war beim linken Pneumothorax bemerkbar. Einmal beobachteten wir gleich nach dem Einblasen des Gases sehr interessante flatternde Bewegungen des rechten Vorhofes (Vorhofflimmern). Die Pulsfrequenz war stets erhöht, durchschnittlich um 15 Schläge in einer Minute. Während unserer Versuche sind uns zwei Hunde zugrunde gegangen, und zwar beide zehn Wochen nach dem ersten Einblasen. Der eine Hund ging plötzlich zugrunde, unmittelbar, nachdem ihm 600 cm³ Gas eingeblasen wurden, obwohl er dieselbe Menge früher gut vertrug; das zweite Tier ging auf gleiche Weise plötzlich eine Stunde nach dem chirurgischen Eingriff ein. Bei den beiden Hunden konnte durch die Sektion keine unmittelbare Todesursache nachgewiesen werden; im besonderen sind Embolien ausgeschlossen.

Man muß annehmen, daß der Tod durch eine abnorme Lage des Herzens verursacht wurde. Nach dem Abschluß unserer Versuche wurden zwei Versuchshunde sechs Monate nach der ersten Gaseinblasung getötet, nachdem wir denselben kurz vorher eine beträchtliche Menge Gas insuffliert hatten. Durch die Sektion (Prof. Dr. Nowicki) dieser Hunde wurde festgestellt: Lungen-

atelektase, bedeutende Verschiebung des Mittelfellraumes nach der der Gaseinblasung entgegengesetzten Seite, Erweiterung beider Herzkammern, besonders der linken, keine Verbindung zwischen beiden Pleurahöhlen. Die histologische Untersuchung der Herzen der Versuchshunde ergab keine sichtbaren Veränderungen, insbesondere keine Fettentartung des Herzmuskels.

In den Lungen wurde nachgewiesen: verminderter Luftgehalt, ziemlich starke Blutüberfüllung der Lungen, an einigen Stellen Pleuraschwarten und in der Umgebung einiger Gefäße und Bronchien eine ziemlich zellenreiche Substanzverdichtung.

Unsere teleröntgenographischen Messungen ergaben: Unmittelbar nach dem Einblasen des Gases erschien bei allen Hunden, mit Ausnahme eines einzigen, der Transversaldiameter des Herzens verkleinert, nur bei einem Hunde vergrößerte sich der Transversaldiameter des Herzens von 54 mm auf 60 mm. Diese scheinbare Verkleinerung des Transversaldiameters des Herzschattens der in der sagittalen Richtung durchleuchteten Hunde müssen wir auf eine durch das Einblasen des Gases bewirkte Lageveränderung des Herzens, und zwar auf eine Drehung des Herzens um die Längsachse desselben, zurückführen. Weiterhin ergaben unsere Untersuchungen, daß nach einer längeren Dauer des Pneumothorax nur bei einem Hunde eine wirkliche Vergrößerung des Herzens eintrat, bei allen anderen Versuchshunden wurde keine wirkliche Vergrößerung der Herzdimensionen nachgewiesen.

Auf Grund unserer Versuche können wir nicht behaupten, daß es bei dem Hunde unter dem Einfluß des Pneumothorax zu einer deutlichen Herzhypertrophie kommt. Die Tierversuche von Bruns, von deren Ergebnissen der Verfasser selbst mit Vorbehalt spricht, sind nicht einwandfrei, denn schon die Umstände, unter welchen das Wägen des Herzens, und zwar jedes einzelnen Teiles desselben gesondert, vorgenommen wurde, könnte zur Quelle vieler Irrtümer werden; man braucht nur an mangelhafte Präparierung des Felles, auf eine ungenaue Trennung beider Kammern, auf nicht immer gleiches Abschneiden der Gefäße usw. zu denken. Auch kein Anatom konnte auf Grund seiner Sektionsbefunde der im Verlaufe der Behandlung mit dem Pneumothorax verstorbenen Phthisiker entschieden behaupten, daß durch den Pneumothorax Hypertrophie des Herzens erzeugt wird. Eine hochgradige Hypertrophie der rechten Kammer in einem von Carlström beschriebenen Falle wird von Carlström — unserer Ansicht nach ganz richtig — durch eine zustande gekommene Krümmung und dadurch bedingte Verengerung des Lumens der Lungenarterie erklärt. Die Annahme dieser Ursache der Hypertrophie der rechten Kammer findet ihre Begründung auch darin, daß Carlström in seinem Falle das Auftreten eines vorher nicht vorhandenen systolischen Geräusches feststellte.

Brauer, ein vorzüglicher Kenner des künstlichen Pneumothorax erklärt das Fehlen von Größenveränderung des Herzens beim Pneumothorax auf folgende Weise: Unter dem Einfluß des Pneumothorax werden die Lungenkapillaren zusammengedrückt, so daß weniger Blut durch diese Lunge fließt, die zweite Lunge aber den Verlust ersetzt, indem sie heftigere Atembewegungen als unter normalen Bedingungen ausführt und demnach die Arbeit des Herzens erleichtert. Seine Betrachtungen faßt er dahin zusammen, daß es bei vollkommen physischer Ruhe infolge des vom Pneumothoraxgas auf eine Lunge ausgeübten Druckes zu einer Ueberanstrengung des Herzens nicht kommt. Anderseits konnte sich jeder von uns, der das Verhalten eines toxischen Herzens bei der Tuberkulose beobachtete, überzeugen, daß der Pneumothorax bestimmt günstig auf das Herz wirkt. Eine hochgradige Tachykardie bessert sich nach einigen Wochen der Behandlung mit dem Pneumothorax. Ein toxisches Herz gibt eher eine Anzeige als eine Gegenanzeige zur Behandlung mit dem künstlichen Pneumothorax. Daher kann man den künstlichen Pneumothorax ruhig, ohne zu befürchten, daß das Herz geschädigt wird, anwenden, mit Ausnahme selbstverständlich solcher Fälle, in welchen man schon einer Adynamie des Herzmuskels oder bedeutenden Verwachsungen des Herzbeutels begegnet. Die Tachykardie allein aber bildet keine Gegenanzeige.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Ueber geteilte Tuberkulininjektionen.

Von Prof. **F. Hamburger** und Dr. **R. Müllegger.**

W. Müller hat behauptet, daß eine Injektion von einer bestimmten Tuberkulinmenge stärkere Reaktionen mache, als wenn man dieselbe oder selbst eine größere Tuberkulindosis geteilt, das heißt zur selben Zeit an zwei Stellen, einspritze.

Der eine von uns hat schon in einer kurzen Bemerkung zu der betreffenden Arbeit Müllers auf den Haupteinwand gegen die Versuchsanordnung aufmerksam gemacht, nämlich darauf, daß gleich im Anschluß an eine stärkere Tuberkulinreaktion eine kürzere oder längere Periode herabgesetzter Tuberkulinempfindlichkeit bestehe; daher könne eben auch die geringere Reaktion auf die „geteilte Injektion" auf die Tatsache zurückgeführt werden, daß sie im Stadium der herabgesetzten Empfindlichkeit gemacht worden sei.

Wir haben nun, um die Sache endgültig zu klären und die Richtigkeit des eben dargelegten Einwandes zu beweisen, die Frage direkt experimentell angegangen. Wie aus den folgenden Versuchen hervorgeht, ist nun die Richtigkeit unseres Einwandes gegen Müllers Versuchsanordnung, beziehungsweise Erklärung bewiesen.

Zuerst einmal haben wir die Versuchsanordnung Müllers umgekehrt, jedoch das Zeitintervall so wie er, das heißt kurz gewählt. Ein Kind erhielt zuerst zwei Injektionen zu je 0·01 mg und zwei Tage später, als die Temperatur gesunken, jedoch noch die negative Phase der herabgesetzten Tuberkulinempfindlichkeit zu erwarten war, dieselbe Menge, also 0·02 mg, in einer Injektion. Es trat nun das ein, was zu erwarten war, das heißt auf die geteilte Injektion wohl Fieber, jedoch keines auf die einmalige Einspritzung der Gesamtdosis.

L. F., 12 Jahre alt. Diagnose: Darmtuberkulose.

Temperaturen:

	8 Uhr früh	4 Uhr nachmittags
29./6.	36·2	37·5
30./6.	36·6	37·6
1./7.	36·2	36·8
2./7.	36·4	36·8
3./7.[1])	36·1	**38·0**
4./7.	**39·2**	**38·5**
5./7.[2])	**36·8**	**37·5**
6./7.	**36·4**	**37·5**
7./7.	**36·2**	36·4

Dann wurde auch noch in einem großen Zeitzwischenraum eingespritzt, das heißt es wurde zuerst die geteilte Injektion gemacht (zweimal je 0·01 mg) und eine Woche später die Gesamtdosis auf einmal injiziert. Auch hier zeigte sich keineswegs jemals eine geringere Reaktion auf die geteilte Injektion, ja gelegentlich sogar eine viel stärkere Reaktion als auf die einmalige Injektion der Gesamtdosis, wie folgendes Beispiel zeigt:

Ch. M., 8 Jahre alt. Diagnose: Lymphdrüsentuberkulose.

Temperaturen:

	8 Uhr früh	4 Uhr nachmittags
1./6.	36·6	36·9
2./6.	36·5	36·7
3./6.	36·0	37·—
4./6.[3])	36·0	**37·6**
5./6.	**36·2**	**38·4**
6./6.	**36·6**	**38·—**
7./7.	36·2	37·1
8./7.	36·0	37·1
9. 7.	36·1	36·5
10./7.	36·0	37·—
11./7.[4])	**36·0**	**36·8**
12./7.	**36·9**	**37·8**
13./7.	**36·7**	**36·8**

Es kann demnach gesagt werden, daß Müllers Schlußfolgerungen auf einer irrtümlichen Versuchsdeutung beruhen.

Literatur:

Müller, Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1917, Aerztl. Beil. zu Nr. 5. — F. Hamburger, W. kl. W. 1918 Nr. 14.

Welchen Wert hat das Vibroinhalationsverfahren bei Erkrankungen der Atmungsorgane?*)

Von Dr. **M. Weiß,** Spezialarzt für Lungenleiden.

Als ich im April vorigen Jahres das Vibroinhalationsverfahren zu erproben begann, geschah dies nicht ohne eine gewisse Hoffnung daran zu knüpfen. Es fehlte zu dieser Zeit noch an Publikationen über die Ergebnisse dieser Behandlung, mit Ausnahme von Arbeiten des Erfinders Dr. Bayer und seiner Schüler. Die Behauptung des Erfinders der Methode, daß es ihm gelungen

---

[1]) 10 Uhr a. m. 2×0·01 mg A. T.
[2]) 10 Uhr a. m. 0·02 mg. A. T.
[3]) 10 Uhr a. m. 2×0·1 mg A. T.
[4]) 10 Uhr a. m. 0·02 mg A. T.
*) Vortrag gehalten in der k. k. Ges. d. Aerzte am 1. März, 1918.

sei, schwere Fälle von Tuberkulose zu bessern, respektive zu heilen, daß die Entfieberungen bei ihm an der Tagesordnung wären, hatten für mich, da ich den Schwerpunkt der Tuberkulosebehandlung in den vorgeschritteneren, wenn auch nicht verzweifelten Fällen sehe, etwas Bestechendes. Bei Bestätigung dieser Angaben Bayers mußte die Vibroinhalation ja einen epochalen Wendepunkt in der Behandlung der Lungentuberkulose bedeuten und bei einer derartig bedeutungsvollen Sache wollte ich mich durch theoretische Bedenken, die wohl in reichem Maße vorhanden waren, nicht zurückhalten lassen. Dazu kam noch, daß geschickte Reklame immer größere Kreise in den Bann dieses Verfahrens zog, daß öffentliche Institutionen sich mit der Sache zu befassen begannen, daß man das Verfahren anderen bewährten Methoden, insbesonders der Heilstättenbehandlung, als ebenbürtig, ja sogar als überlegen gegenüberstellte. So schien es mir unbedingt angezeigt, in unvoreingenommener Weise die Methode zu prüfen, um selbst zu ihr in der einen oder anderen Art Stellung nehmen zu können.

Durch eine Abmachung der Wiener Bezirkskrankenkasse war es mir möglich, jeden für geeignet befundenen Fall aus meiner Ambulanz für Lungenkranke an das Institut der Vibroinhalation zu weisen. Daß diese Inhalationen im Sinne des Erfinders vorgenommen wurden, dafür bürgt, daß Dr. Bayer persönlich die Inhalationen überwachte. Es wurden den Kranken jedesmal Anweisungen auf zehn Inhalationen ausgestellt. Auf die Dauer der Inhalationskur nahm ich mit Absicht keinen Einfluß. Jeder Kranke konnte, so oft er es wünschte, eine erneute Anweisung zum Inhalieren von mir erhalten. Die Art und Weise der Inhalationen — ob mit einfachem oder Doppelapparat — die Dauer der einzelnen Inhalationen wurde mir erst durch die Kranken, welche regelmäßig in meiner Ambulanz zur Beobachtung erschienen, berichtet. Die Indikation hiefür wurde durch die im Institute tätigen Aerzte, meistens Dr. Bayer selbst, gestellt, welche die Kranken wiederholt untersuchten. Auf andere Behandlungsmethoden meinerseits wurde während der Inhalationskur verzichtet und von seiten des Institutes wurde nur in einigen Fällen Bestrahlung mit der Quarzlampe angewendet. Die meisten Fälle waren während der Inhalationskur im Krankenstande, teils weil es ihr Zustand erforderte, teils um den Kranken auch äußerlich günstigere Verhältnisse während dieser für ihre weitere Zukunft als entscheidend angenommene Zeit zu gewähren.

Die Untersuchung der Kranken nahm ich bei der Zuweisung an das Institut vor, dann erst meist nach einer längeren Behandlungsdauer, um eine gewisse Distanz zum Ausgangsbefunde zu gewinnen. In einer Reihe von Fällen wurde der Röntgenbefund vor und nach der Inhalationskur von mir erhoben. Ebenso erfolgten Temperaturmessungen vor und während der Kur in vielen Fällen, um allfällige Aenderungen beurteilen zu können. Auch das Gewicht wurde wiederholt kontrolliert.

Ich muß es mir versagen, auf die Mechanik der Vibroinhalation ausführlicher einzugehen. Bei dem sogenannten einfachen Apparat werden mittels eines elektrisch betriebenen Pumpwerks Luftstöße rhythmisch durch den Mund den tieferen Luftwegen mitgeteilt. Hiebei reißt die eingepumpte Luft einen Guajakolester mit; beim Doppelapparat kommt zu dieser Vibrationswirkung noch eine partielle Absaugung der Luft aus dem Thorax dazu, indem durch ein sich gabelndes Glasrohr, welches mit zwei Schläuchen und dadurch mit zwei Apparaten — daher der Name Doppelapparat — verbunden ist, Luft rhythmisch zugetrieben und wieder abgesaugt wird. Hinzufügen will ich noch, daß der Druck, mit dem die Luft zugetrieben, beziehungsweise abgesaugt wird, vermittels eines Hebels reguliert werden kann. Die absaugende Kraft kann zwischen 50 mm bis 250 mm Quecksilber Druck variieren. (Mündliche Mitteilung.)

Ich will diese mechanischen Momente als gegeben betrachten und mich nur mit den daraus gezogenen Konsequenzen befassen. Der Erfinder der Methode hat sich zur Erklärung der behaupteten Heilerfolge bei Tuberkulose der Lunge eine eigene Theorie zurecht gelegt, die Theorie der Autotuberkulinisation durch die mechanische Einwirkung der Luftstöße auf das kranke Lungengewebe. Er meint, daß auf diese Weise gewissermaßen Tuberkulin aus dem Krankheitsherde an den Organismus abgegeben werde und erklärt die nach der Vibroinhalation auftretenden Temperaturerhöhungen als Reaktion analog der Tuberkulinreaktion. Um diese Theorie, welche das Vibroinhalationsverfahren in Zusammenhang mit anderen Heilmethoden zu bringen versucht, zu prüfen, habe ich bei einer Reihe von Fällen regelmäßig die Tuberkulinsensibilität vor und nach der Inhalation untersucht. Ich ging dabei von der Erfahrungstatsache aus, daß Tuberkulininjektionen imstande sind, einen negativen Pirquet in einen positiven umzuwandeln, respektive aus der für einen Menschen im allgemeinen ungünstigen Anergie Allergie zu erzeugen. Ich dachte mir: Ist die Behauptung Bayers richtig, daß die Vibroinhalation autotuberkulinisiere, dann muß sie imstande sein, dasselbe zu leisten wie Tuberkulininjektionen. Die Sensibilisierung des Tuberkulösen mit negativer Hauptprobe geschieht ja auch auf dem Wege über den Krankheitsherd, indem unter dem Einfluß des spezifischen Reizes eine Anregung zur Antikörperbildung oder Ausschwemmung derselben und damit ein Zustand erhöhter Abwehr eintritt, als deren Zeichen wir einen positiven Pirquet anzusehen berechtigt sind. Während nun bei der Tuberkulinbehandlung solche Aenderungen der Hautprobe als Ausdruck erfolgter spezifischer Reizung des Krankheitsherdes auf der Tagesordnung sind, habe ich in keinem der darauf untersuchten Fälle von leichter und mittelschwerer Tuberkulose eine solche Sensibilisierung nach Vibroinhalationen sehen können. Die angenommene Heilwirkung dieses Verfahrens kann sich daher nicht auf Autotuberkulinisation stützen, wir müssen vielmehr sagen: Wenn überhaupt eine Wirkung vorliegt, dann muß sie in anderen Momenten begründet sein.

Betrachten wir das bei der Vibroinhalation mitgerissene Medikament näher. Bayer verwendete ursprünglich Lignosan. Von diesem sagt er[1]): „Die an der Bronchialschleimhaut zäh haftenden Sekrete werden durch die chemische Wirkung des Lignosans verflüssigt, so daß sie nun leicht zur Expektoration gelangen." Später verwendete Bayer ein Guajakolpräparat, dem er jedoch nur untergeordnete Bedeutung beimißt. Für bei weitem bedeutungsvoller hält er die mechanische Wirkung der Vibroinhalation, „welche eine Massage des Lungengewebes, eine Kräftigung der muskulösen Elemente, eine Lockerung und allmähliche Lösung von Verklebungen und Verwachsungen und endlich Entfernung von Sekreten, Eiter und Blut aus der Lungensubstanz bewirken soll, wodurch Verkäsungen, Pleuritiden, Bronchopneumonien und andere Komplikationen vermieden werden sollen".[2]) Nachdem die theoretische Annahme Bayers von der Autotuberkulinisation hinfällig ist und auch das inhalierte Element keine wesentliche Rolle spielt, so bleibt nur noch diese von Bayer behauptete mechanische Wirkung der Vibroinhalation als neues Faktum übrig, zu welchem eine Stellungnahme erforderlich ist. Dieselbe wird aber auf dem sichersten Fundamente ruhen, wenn wir zunächst einmal die Tatsachen sprechen lassen. Ich habe die von mir im Verlaufe von neun Monaten beobachteten Fälle deshalb in tabellarischer Form zusammengestellt.*)

Es wurden 79 Fälle mittels Vibroinhalation behandelt. Der größte Teil — 63 Fälle — betraf Lungentuberkulose, 16 Fälle andere Erkrankungen der Lunge, Asthma, Emphysem, Bronchitis und Laryngitis. Neben den allgemeinen Daten wurden erhoben die Beschwerden, derentwegen die Ordination aufgesucht wurde. Es sind die gewöhnlichen Klagen der Lungenkranken, Stechen, Brennen, Atemnot und ähnliches. Außer der Diagnose, der Ausdehnung und Art des Prozesses wurde die aus dem Lungenbefund, Fieber, Ernährungszustand usw. sich ergebende Prognose genau festgestellt. Es wurde die übliche Einteilung in gut, zweifelhaft und schlecht vorgenommen. In den meisten Fällen wurde auch die Temperatur beobachtet. Auch der Bazillenbefund wurde aufgenommen. Eine Aenderung im Bazillenbefunde von positiv zu negativ wurde, wie ich gleich betonen will, nur einmal gesehen, bei den meisten Fällen blieb der Bazillenbefund gleich oder ergab sich kein Anhaltspunkt für eine Aenderung in dieser Richtung. Ebensowenig konnte ein Einfluß auf die Temperatur festgestellt werden. Was die Art, Zahl, und Dauer der Inhalationen betrifft, so überwiegen die Inhalationen mit dem Doppelapparat. Die niedrigste Zahl der Inhalationen betrug 5, die höchste Zahl 70. Eine Reihe von Fällen inhalierte nur zehnmal. Zur Erklärung führe ich an, daß dies entweder Kranke waren, welche zur Prolongierung nicht erschienen, somit freiwillig auf die Fortsetzung der Inhalationen verzichteten, oder Kranke, welche nach zehn Inhalationen spontan erklärten, sie fühlten keinerlei Besserung oder im Gegenteil nur Verschlechterung, so daß sie nicht weiter inhalieren wollten.

Besonderen Wert legte ich bei dem jeweiligen Wiedererscheinen der Kranken auf ihre eigenen Angaben über ihr derzeitiges Befinden, über Besserungen in den Symptomen der Krankheit, Verschwinden von Schmerzen, Husten, Auswurf usw. Aus der Tabelle „Subjektive Aenderungen nach der Vibroinhalation" geht hervor, daß von 63 Fällen von Lungentuberkulose 14, von 16 Fällen anderer Lungenkrankheiten 10 sich gebessert in irgend

[1]) Eine neue Heilmethode gegen Erkrankungen der Lunge und des Herzens. S. 6. Im Selbstverlag.

[2]) Ebendort, S. 39.

*) Die tabellarische Zusammenstellung mußte aus drucktechnischen Gründen leider weggelassen werden.

einer Richtung fühlten; ungebessert fühlten sich 28 Fälle von Lungentuberkulose und 3 Fälle anderer Lungenaffektionen, verschlechtert fühlten sich 9 Tuberkulosen und ein Lungenemphysem. Nach den ersten Inhalationen setzten freiwillig aus 12 Tuberkulosen und 2 sonstige Lungenfälle. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir die letzteren Fälle als im besten Falle ungebessert ansehen. Somit stehen 14 subjektiven Besserungen 49 Fälle von Lungentuberkulose gegenüber, welche subjektiv entweder unverändert blieben oder sich verschlechtert fühlten. Von den 16 Erkrankungen der Lunge, mit Ausschluß der Tuberkulose, gaben 10 Fälle subjektive Besserung an, während 5 Fälle als ungebessert, 1 Fall als verschlechtert zu bezeichnen sind.

Tabelle
der subjektiven Aenderungen nach der Vibroinhalation.

Aenderung	Prognose gut		Prognose zweifelhaft		Prognose schlecht		Summe	
	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.
gebessert	7	Bronchitis chron. et Emphys. pulmon. 4, Asthma bronch. 3, Bronchitis 1 Laryngitis 1	7	Bronchitis chron. et Emphysema pulm. 1	—	—	14	10
Ungebessert	9	Bronch. et Emphys. p. 1 Bronchitis 2	14	—	5	—	28	3
Verschlechtert	1	Bronchitis chron. et Emphys. pulmon. 1	6	—	2	—	9	1
Nach den ersten Inhalationen aussetzend	6	Bronchitis chron. 1 et Emphys. p. 1	5	—	1	—	12	2

Stellen wir dem die objektiven Aenderungen gegenüber, so ist nur in einem Falle von Lungenemphysem eine objektive Besserung zu verzeichnen. Sie bestand in Verminderung der Rasselgeräusche. Bei allen anderen Fällen blieb der Zustand entweder unverändert oder verschlechterte sich. Bei den Lungentuberkulosen mit guter Prognose finden wir keinen Fall objektiver Verschlechterung, dagegen schon bei 7 Fällen mit zweifelhafter Prognose und bei 3 Fällen mit schlechter Prognose. Diese Verschlechterung bestand zum Teil in objektiv nachweisbaren Lungenveränderungen, zum Teil im Auftreten von Hämoptysen, die wir getreu alten und verläßlichen Traditionen als Zeichen einer Propagation des Lungenprozesses ansehen müssen, wenngleich sie nicht immer, glücklicherweise, zu einem bösen Ausgang führen. Blut spuckten während der Vibroinhalation 7 Fälle, von denen jedoch nicht alle als verschlechtert angesehen wurden. Davon hatte 1 Fall vorher niemals Blut gespuckt, ein anderer vor acht Jahren, so daß der Zusammenhang mit den Inhalationen in diesen beiden Fällen feststeht. Auch Flesch[3]) berichtet über 2 Fälle von Tuberkulose aus seiner Privatpraxis, welche im Anschlusse an die Vibroinhalation im Institute selbst an abundanten Lungenblutungen erkrankten. Ebenso berichtet Teleky[4]) über einen Fall von Lungenblutung während der Vibroinhalation.

Würde somit das Verfahren der Vibroinhalation vielleicht dem oberflächlichen Beobachter als harmlos und unschädlich erscheinen, so geben diese Lungenblutungen während und im Anschluß an die Inhalationen doch zu denken und ermahnen zur Vorsicht. Das Odium, Hämoptysen zu erzeugen, scheint übrigens dem Vibroinhalationsverfahren schon lange anzuhaften. Denn in seiner Broschüre erwähnt Bayer ausdrücklich, daß die Behandlung mittels Vibroinhalation dem Patienten von ärztlicher Seite nicht selten widerraten werde, mit dem Hinweis darauf, daß durch diese Behandlung die Gefahr einer Lungenblutung hervorgerufen werde. Zu diesem Vorwurf nimmt Bayer in eigener Weise Stellung, indem er eine neue Theorie der Lungenblutungen aufstellt und sagt: „In sehr vielen Fällen hat man die Beobachtung gemacht, daß gerade nach einer Blutung das Befinden des Patienten eine frappante und oft anhaltende Besserung zeigt, das bis dahin hohe Fieber sinkt allmählich zur normalen Temperatur, der Kranke hat nach ausgiebiger Expektoration eine subjektive Erleichterung und es läßt sich eine Wendung zum Besseren erkennen. Es ist wohl in diesen Fällen die Blutung dadurch entstanden, daß erkrankte Partien spontan abgestoßen werden." Er führt auch einen Fall an, wo während der Vibroinhalation eine „ziemliche Menge schmutzigbrauner, mit Eiter vermengter Flüssigkeit entleert wurde, worauf wie mit einem Schlage alle Beschwerden verschwunden sind." Es kann hier nicht der Ort sein, auf die Theorie Bayers einzugehen. Daß sie ad hoc konstruiert ist, um eventuell vorkommenden Blutungen von vornherein jede Bedeutung zu nehmen, ist völlig klar. Wenn auch viele Blutungen im Verlaufe der Lungentuberkulose ohne nachteilige Folgen bleiben, so ist doch von niemandem behauptet worden, daß darin ein heilsamer günstiger Faktor liege, vielmehr lehrt die Beobachtung, daß die Verschlech-

Tabelle
der objektiven Aenderungen nach der Vibroinhalation.

Aenderung	Prognose gut		Prognose zweifelhaft		Prognose schlecht		Summe	
	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.	Tuberkulose	nicht Tuberk.
Gebessert	—	Emphysema pulm. 1	—	—	—	—	—	Emphysema pulm. 1
Ungebessert	23	14	25	Emphysema pulm. 1	5	—	53 davon gest. 8	15
Verschlechtert	—	—	7	—	3	—	10 davon gest. 2	—

[3]) W. kl. W. 1917 Nr. 39.

[4]) W. kl. W. 1917 Nr. 36.

terung der Lungentuberkulose häufig in Schüben erfolgt, an deren Eingang eine von einer kürzeren oder längeren Fieberperiode begleitete Hämoptoe steht. Abklingen des Fiebers nach Lungenblutungen habe ich trotz vieljähriger Erfahrung niemals gesehen. Wir müssen daran festhalten, daß eine Blutung im Verlaufe der Lungentuberkulose kein gleichgültiges, sicher aber kein günstiges Symptom ist, sondern vielfach das Zeichen einer Verschlechterung des Lungenprozesses, des Wiederaufflackerns eines vielleicht schon abgeheilten Herdes, auf jeden Fall aber ein durch einen sehr problematischen Erfolg zu teuer erkauftes Resultat ist.

Wir haben gesehen, daß ein objektiver Erfolg bei der Lungentuberkulose in keinem Fall erzielt wurde, weder im Lungenbefunde noch im Fieberverlaufe. In den Fällen, wo der Lungenbefund vor und nach den Inhalationen röntgenologisch kontrolliert werden konnte, war nicht eine Spur einer objektiv feststellbaren Besserung zu erkennen. Besonders lehrreich war ein Fall, wo eine dünne strangförmige Verwachsung des rechten Zwerchfells mit der Lunge trotz 40 Inhalationen unverändert bestehen blieb, obzwar doch nach den Verfechtern der Vibroinhalation Lösung von Verwachsungen das Wenigste ist, was diese Methode leistet. Ebensowenig war in allen anderen Fällen, wo Röntgenbefunde vor und nach den Inhalationen vorgenommen wurden, irgendeine objektive Aenderung nachweisbar. Auch in einem Falle, wo eine bedeutende subjektive Besserung angegeben wurde, war das Röntgenbild trotz 70 Inhalationen gleich geblieben. In seiner Arbeit „Weitere Mitteilungen über die Behandlung von Lungenaffektionen mittels Vibroinhalation" berichtet Musil[5]) über gute Erfolge mittels der Vibroinhalation bei Lungentuberkulose und anderen Fällen. Die radiologische Begutachtung der Fälle wurde von Haudek vorgenommen, welcher darüber sagt: Das Ergebnis der Untersuchungen läßt sich darin zusammenfassen, daß Veränderungen weder im Sinne einer Verschlechterung noch einer Verbesserung festgestellt werden konnten. Wenn auch Musil zur Erklärung dieses gewiß nicht ermutigenden radiologischen Ergebnisses anführt, daß die Röntgenuntersuchungen maximal drei Monate auseinanderliegen und eine längere Beobachtungsdauer für notwendig hält, so werfen diese röntgenologischen Ergebnisse zusammen mit den meinen doch ein Licht auf röntgenologisch festgestellte Heilungen und Besserungen, über die Bayer in seiner erwähnten Broschüre berichtet. Diese, eine berechtigte Kritik herausfordernde Ergebnisse, konnten bisher in keiner Weise bestätigt werden. Teleky hat schon auf die Unmöglichkeit gewisser Röntgenbefunde hingewiesen, welche sich in dieser Broschüre finden, wie zum Beispiel Röntgenbefund I: Beide Spitzen verdunkelt, rechts mehr; Röntgenbefund II, nach mehrwöchentlicher Behandlung: Rechter Oberlappen ist geschrumpft, umschlossen durch pleuritische Schwarte mit zentraler Kaverne; Röntgenbefund III (bei Entlassung): Lunge frei. Die in der Broschüre gebrachten Röntgenbilder lassen keinen Vergleich zu, weil keine Paralellbilder vor und nach der Behandlung vorliegen. Die Darlegungen in dieser Broschüre, welche wohl die Grundanschauungen Bayers bringen soll, können, wie ich dies auch für die Theorie der Autotuberkulinisation bewiesen zu haben glaube, überhaupt einer sachlichen Kritik nicht standhalten. Sie machen vielmehr den Eindruck, daß sie weniger für ein wissenschaftliches Forum, als vielmehr für die Laienwelt geschrieben sind. Denn die Erörterungen vom Durchbruch, von der Entleerung, von der Reinigung einer Kaverne, von den Lungenblutungen, vom Zerfall von Infiltraten in der Lunge durch die Vibroinhalation, widersprechen so sehr allem, was wir von der Pathologie der Lungentuberkulose wissen, daß das Urteil über diese Dinge in ernsten medizinischen Kreisen wohl feststehen dürfte. Aber selbst, wenn wir uns ganz auf den Standpunkt des naiven Beobachters stellen, so können wir die Ergebnisse Bayers auch nicht bestätigen. Die nicht unbeträchtliche Zahl von Lungentuberkulosen, welche durch mich dem Institut für Vibroinhalation zugewiesen wurde, von denen der größte Teil nicht jene Schwere darbot, wie die von Bayer in seiner Broschüre geschilderten Fälle, hatten keine objektive Besserung, geschweige denn Heilung aufzuweisen. Auch die vereinzelten subjektiv günstigen Ergebnisse waren unbedeutend und keineswegs von Dauer. Sie bewegten sich in den Grenzen, die wir auch sonst bei der Behandlung der Lungentuberkulose mittels Guajakolsirup, Wickel, Menthol-Eukalyptus- und anderen Inhalationen kennen, an den Wert der Freiluftliegekur in der Heilstätte oder sogar nur in der Tageserholungsstätte reichen diese Ergebnisse bei weitem nicht heran. Ich kann mich daher bezüglich der Lungentuberkulose dem ablehnenden Urteil von Teleky und Flesch vollständig anschließen.

[5]) W. m. W. 1917 Nr. 17.

Ist somit das Ergebnis meiner Beobachtungen über den Wert des Vibroinhalationsverfahrens bei der Lungentuberkulose ein ganz negatives, so kann ich bezüglich der anderen Erkrankungen der Lunge sagen, daß bei Asthma und Emphysem symptomatische Besserungen mitunter erzielt wurden. Die Angaben über subjektive Besserungen waren bei diesen Fällen häufiger als bei der Lungentuberkulose, doch auch hier waren die subjektiven Besserungen nicht konstant und nicht immer von Dauer. Einen gewissen Wert darf vielleicht das Vibroinhalationsverfahren in den Fällen beanspruchen, wo der Brustkorb sich in inspiratorischer Starre befindet und die, allerdings nicht große, absaugende Kraft des sogenannten Doppelapparates einen Teil der Expiration dem Emphysematiker abnimmt. In dieser Beziehung dürfte sich vielleicht der Doppelapparat dem Unterdruckverfahren und anderen Methoden, die dem Emphysematiker vorübergehende Erleichterung verschaffen, anreihen lassen. Daß die Anregung der Exspiration durch den saugenden Doppelapparat auch anregend auf die Expektoration wirken kann, soll auch zugegeben werden; gegenüber den Verfechtern des Vibroinhalationsverfahrens, welche dieses als ideales Expektorans hinstellen, muß ich aber betonen, daß die expektorierende Wirkung nicht regelmäßig ist, vielmehr hat eine Reihe meiner Kranken über austrocknende Wirkung geklagt und deshalb das Inhalieren ausgesetzt. Manche chronische Bronchitiker und Emphysematiker expektorieren jedoch besser während der Vibroinhalationen. Hierin mag der symptomatische Wert der Methode bei diesen Krankheiten liegen.

Zusammenfassung: 1. Das Vibroinhalationsverfahren hat bei der Lungentuberkulose keinen Wert; es ist wegen der Gefahr von Verschlechterungen, besonders Lungenblutungen, abzulehnen.

2. Bei chronischer Bronchitis, Lungenemphysem und Asthma kann eine symptomatische Besserung in manchen Fällen eintreten.

Referate.

Ueber die Mütter.

Akademische Antrittsrede.

Von Dr. **I. Ibrahim.**

Jena 1917, Gustav Fischer.

Kurze, aber inhaltsreiche Ausführungen über die Psychologie des Muttergefühles, die Schäden einer übertriebenen Zärtlichkeit und die Schattenseiten des Mangels an Liebe in der Erziehung. Der Vortrag mündet in den Appell, alle sozialen Bestrebungen des Mutterschutzes tatkräftig zu unterstützen.

*

Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen, einschließlich der Ernährungsstörungen der Brustkinder in der Neugeburtszeit.

Von **Rud. Th. v. Jaschke.**

Wiesbaden 1917, J. F. Bergmann.

Der Autor, der Vorstand einer Frauenklinik ist, hat sich schon in seiner Assistentenzeit mit wichtigen Fragen der Säuglingsfürsorge beschäftigt und eine Reihe diesbezüglicher Arbeiten veröffentlicht. Dem weiteren steten Interesse für dieses Grenzgebiet der Frauenheilkunde verdanken wir wohl das vorliegende, ausgezeichnet geschriebene Buch, das unter kritischer Bearbeitung der einschlägigen Literatur einen klaren Ueberblick über die theoretischen und praktischen Fortschritte auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge gibt. Das Buch zerfällt in zwei Abschnitte, einen mehr theoretischen — die Physiologie — und einen praktischen — die Pflege und Ernährung des Neugeborenen betreffend. Beide Teile sind klar und übersichtlich abgefaßt, jedes einzelne Kapitel zeigt von der großen Literaturkenntnis des Autors. Jaschke ist ein unbedingter Anhänger der natürlichen Ernährung des Neugeborenen und weist mit vollem Recht darauf hin, daß ein nicht geringer Prozentsatz (5% bis 10%) der Neugeborenen bei künstlicher Ernährung und durch vernachlässigte Pflege zugrunde geht, was bei strenger Durchführung der Muttermilchernährung sicher verhindert werden könnte. Der Verfasser wendet sich mit seinem Buche vornehmlich an seine Fachkollegen, um bei ihnen das Interesse für dieses Grenzgebiet wachzuhalten und sie vor allem auf die große soziale Bedeutung der natürlichen Ernährung der Neugeborenen immer wieder zu erinnern.

Auch der Pädiater findet in dem Buche viel Wissenswertes; ganz speziell aber dem praktischen Arzt, der ja so oft über das Wohl und Wehe des Neugeborenen zu entscheiden hat, kann das Buch nicht warm genug empfohlen werden, das ihm ein guter Wegweiser in allen einschlägigen Fragen sein wird.

Leiner.

*

Die Förderung des akademischen Blindenbildungswesens im Kriege.

Von Prof. Dr. **A. Bielschowsky.**

Stuttgart 1917, F. Enke.

Groß war von aller Anfang an das Interesse der Fürsorge für die Kriegsblinden, die unglücklichsten Opfer des Weltbrandes. Die Ausbildung und Versorgung der Angehörigen der niedrigen Stände war dabei verhältnismäßig leicht, denn die schon im Frieden arbeitenden Blindeninstitute nehmen sich ihrer in wirksamer Weise an und führten sie den üblichen Blindenberufen zu. Viel schwieriger stellte sich das Problem für die den höheren und namentlich den akademischen Ständen Angehörigen; war doch ihre Zahl vor dem Krieg so gering — nach deutscher Statistik nur etwa 0·2% — daß eine Fürsorge in größerem Stile nicht nötig war. Im Kriege hat sich der Prozentsatz sehr erhöht und die sehr schwierige Frage, wie den erblindeten Akademikern, gleichgültig, ob sie noch im Studium stehen oder schon im Berufe tätig waren, zu helfen wäre, ist damit akut geworden.

Auch in dieser Beziehung steht Deutschland an der Spitze und hat es rasch verstanden, die vorhandenen Keime zur Blüte zu entfalten. Der „Verein blinder Akademiker Deutschlands e. V.", noch im Frieden von dem schon als Schüler erblindeten cand. phil. Strehl ins Leben gerufen, wurde alsbald zu einer großen Organisation ausgebaut, die mit allen Blindenorganisationen Deutschlands Fühlung nahm, um Neues zu schaffen und Vorhandenes dem neuen Zweck anzupassen. All die Schwierigkeiten, die sich dem Studium Blinder entgegenstellen, anzuführen und all die Wege zu zeigen, auf denen sie überwunden wurden, hieße die kleine Broschüre abschreiben. Die nunmehr aus dem alten Verein entstandene Organisation „Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende" (Sitz Marburg, Lahn) erfüllt ihre Bestimmung durch Schaffung einer Hochschulbücherei (in Punktschrift), durch Gründung einer Studienanstalt und einer Beratungsstelle, die allen blinden Akademikern mit Rat, Auskunft und Hilfe zur Verfügung steht. Alles steht schon in vollem Betrieb, selbst das Haus, in dem sieben Studierende Aufnahme finden können und in dessen Gesellschafts- und Studierräumen im vergangenen Semester schon 17 Akademiker ihrem Studium oblagen.

Wer für die Kriegsblinden Interesse hat und Freund ist einer weitblickenden, rasch zufassenden Organisation, lese die kleine Schrift, die — ein Sonderdruck aus dem Jahrgang 1917 der Zeitschrift „Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde" — leicht zugänglich ist.

Krämer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Pathologisch-anatomische Beobachtungen über Influenza im Felde. Von Prof. Dr. A. Dietrich, Oberstabsarzt d. L. und Armeepathologe bei einer Armee. Der Influenzabazillus, den Verf. als Erreger der herrschenden Grippe ansieht, befällt in erster Linie die feineren Luftwege und ist meist nur in diesen nachzuweisen. Seine örtliche Wirkung äußert sich neben katarrhalischen eitrigen Entzündungen (Bronchiolitis, Bronchopneumonie) in Gefäßschädigung, die teils seröse Exsudation (Oedem), teils Stasen und Blutungen hervorruft. Zu schwerem Verlaufe führt aber meist die Eigentümlichkeit, anderen Bakterien der Luftwege, vor allem Diplo- und Streptokokken, den Boden für Mischinfektion zu bereiten; es entstehen schwerere Bronchopneumonien, auch Lobärpneumonien, vor allem hämorrhagischer Zerfall, Abszedierung und Empyem, schließlich weitere Komplikationen, in der Trachea verschorfende Schleimhautentzündung. Auch latente Tuberkulose wird erweckt. Die toxische Allgemeinwirkung kommt zum Ausdruck in wechselnder Milzschwellung, Nebennierenschädigung und Störungen der Nieren, die schon früh den Charakter beginnender Glomerulonephritis erlangen können. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus der chemischen Abteilung des kgl. Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin. — Direktor: Geheimrat Neufeld.) Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. 2. Mitteilung: Ueber den Einfluß des Alters der Stammkultur auf den Verlauf des Wachstums der Abimpfkulturen. Von Geh. Regierungsrat Professor Dr. Georg Lockmann. Das Wachstum der Tuberkelbazillenkulturen verläuft anfangs um so langsamer, je älter die Stammkultur ist. Das Höchstgewicht wird ungefähr nach der gleichen Entwicklungszeit erreicht und steigt mit zunehmendem Alter der Stammkultur. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Ein Protozoon des Menschenflohs. Von Professor Dr. Erich Martini, Marine-Generaloberarzt a. D. In einem Floh, der, nachdem er Blut gesogen hatte, vorsichtig zwischen zwei Objektträgern zerquetscht worden war, konnten in Abstrichpräparaten nach Giemsa-Färbung zahlreiche, zum Teil zwischen den Blutkörperchen liegende Protozoen, teils von runder Form, wie die Kala-azar-Parasiten, teils von Trypanosomen nachgewiesen werden. Zahlreiche, vorher an Flöhen vorgenommene Untersuchungen hatten ein negatives Ergebnis geliefert. Der Protozoenfund im Floh ist mit Rücksicht auf die Bedeutung der Insekten für die Uebertragung von Seuchen, sowie auf den Umstand, daß durch den Krieg Repräsentanten zahlreicher exotischer Völkerschaften nach Mitteleuropa gelangt sind, von Wichtigkeit. (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem pharmako-therapeutischen Laboratorium der Reichsuniversität Leiden.) Der Nachweis okkulter Blutungen des Digestionskanals. Von Dr. J. R. F. Rassers, Konservator. Von dem nach fünftägiger blutfreier Diät deponierten Stuhl wird eine Menge von ungefähr 20 g in einem Mörser gut gemischt, mit einer Mischung von gleichen Teilen Aether und Alkohol abgerieben, dann filtriert, von dem lufttrocken gewordenen Rückstand ungefähr 1 g abgewogen und nach Zusatz von 10 Tropfen Eisessig sehr sorgfältig mit 10 cm^3 einer 25%igen Kochsalzlösung abgerieben, die man zur Gewinnung einer homogenen Emulsion langsam hinzufügt. Nach einigen Minuten setzt man 10 cm^3 absoluten Alkohols hinzu, filtriert und fügt einigen Kubikzentimetern des Filtrats soviel Phenolphthalein hinzu, daß die Mischung deutlich alkalisch reagiert, und nachher einige Tropfen H_2O_2. Durch diese Methode werden die Fermente fest gebunden, während das Hämatin in den Alkohol übergeht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Therapie.

Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Von B. Baginsky, Berlin. Verf. bringt einen eingehenden Ueberblick über die heute gangbaren Arten der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 8.) Pi.

*

Zur mechanischen Behandlung von Bronchialasthma und Emphysem. Von Sanitätsrat Gerson, Berlin. Statt Atemstuhl ein Brustgurt, der von den Achselhöhlen bis zur Magengrube reicht, beiderseits beschwert mit einem Sandsack von 1 kg. Zweimal täglich eine halbe Stunde in Rückenlage, Atemübungen während der anfallfreien Zeit. Die Einatmung wird erschwert, die Ausatmung unterstützt, wesentlich gefördert. Der Kranke lernt das wieder, was ihm durch sein Leiden verloren gegangen: die Fähigkeit einer normalen Ausatmung. Die Wirkung der Brustbelastung bei Bronchialasthma ohne Emphysem beruht teils auf Gewöhnung an die zeitlich künstlich erschwerte Atmung, teils ist sie wohl suggestiver Natur. Je nach Möglich-

keit kann die Belastung auf 2 kg bis 5 kg beiderseits gesteigert werden. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 8.) Pi.

*

(Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin. Direktor: Prof. H. Strauß.) Ueber Harnstoff als Diuretikum. Von Dr. J. Feilchenfeld. Die mitgeteilten Beobachtungen zeigen, daß der Harnstoff als Diuretikum häufiger angewendet zu werden verdient, als es bisher üblich war, und zwar bei allen Formen von Hydrops, kardialen, namentlich renalen bei Nephrose und Nierensklerose, insoferne keine Niereninsuffizienz höheren Grades vorliegt. Die Dosen müssen aber weit höher als bisher genommen werden: vier- bis fünfmal täglich 20 g in der doppelten Menge von Wasser, Tee, Kaffee, und zwar zweckmäßig nach dem Essen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 8.) Pi.

*

Ueber Proteinkörpertherapie. (Bemerkungen zur Arbeit von Herrn W. Weichardt in der M. m. W. 1918 Nr. 22.) Von Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin. Verf. weist darauf hin, daß nicht Weichardt und Schittenhelm die proteinogene Kachexie gefunden haben, wie in dem genannten Aufsatze zu lesen ist. Er hat in einer Arbeit ausgeführt, daß die Einverleibung jeder körperfremden Eiweißsubstanz zur Ueberempfindlichkeit führt und daß zwischen Serum, Zelleiweiß und Bakterieneiweiß keine prinzipiellen Unterschiede bestehen, sondern daß die Giftigkeit des Bakterieneiweiß nur ein Sonderfall von der Giftigkeit einer jeden körperfremden Eiweißsubstanz ist. (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

(Aus dem Institut für Krebsforschung an der Charité in Berlin.) Zur Prognose und Röntgentherapie der lymphatischen Leukämie. Von Dr. H. Hirschfeld. Mitteilung eines Falles, in welchem die Behandlung eine vorzügliche Wirkung gezeitigt hatte. (Ztschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem hydrotherapeutisch-medikomechanischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.) Praktische Bemerkungen zur Diathermiebehandlug. Von Doktor A. Laqueur. Die Behandlung läßt sich auch bei Störungen der Hautsensibilität durchführen, nur muß die Technik eine sehr sorgfältige sein. Große Elektroden, oft Längsdurchwärmung. Bei Magen-Darmkrisen der Tabes oft günstige Erfolge. Nicht anzuwenden ist die Diathermie im ersten akuten Stadium peripherer Neuralgien jeglicher Herkunft. Dankbar ist die Anwendung der Diathermie bekannterweise bei subakuten und chronischen Formen des Gelenksrheumatismus und, was wenig bekannt ist, bei chronischen Gallenblasenentzündungen und bei Sklerose der Koronaarterien mit Angina pectoris-Anfällen. (Ztschr. f. phs. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin.) Zur Röntgentherapie des malignen Granuloms und der Polyzythämie. Von Dr. H. Guggenheimer. Mitteilung zweier Fälle von malignem Granulom, welche durch Röntgenbehandlung zum vorläufigen Abheilen kamen. 18 Sitzungen in sechs Monaten in dem ersten Falle. In dem behandelten Falle von Polyzythämie wurde durch Röntgenbehandlung in sieben Monaten das gewöhnliche Blutbild erreicht (Ztschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.) Einige hydrotherapeutische Winke für die Praxis. Von L. Brieger. Kohlensäurebäder sollen nicht wahllos verordnet werden; erst beim Uebergang von der Zeit der Schonung zur Uebung. Bei der Behandlung von Infektionskrankheiten sind Packungen, kühlende Umschläge in der Praxis den Bädern oft vorzuziehen. Hydrotherapeutische Maßnahmen sind wichtige Mittel, der Malariakachexie, den Folgen der Malaria vorzubeugen. Bei Erkrankungen des Magen-Darmkanals, hartnäkkigen Diarrhöen, Dysenterie zeigen protrahierte Sitzbäder günstige Erfolge. — (Ztschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Tetanusbehandlung durch endokranielle Seruminjektion nach Betz-Duhamel. Von O. Doerrenberg, Geh. Medizinalrat, leitender Arzt des Vereinslazarett Stadtkrankenhaus Soest. Mitteilung zweier Fälle, in denen nach dem Vorgang von Betz und Duhamel Serumeinspritzung unter die Dura des Großhirns gemacht wurde. Der Erfolg war in beiden Tetannsfällen ein guter. Die Anwendung ist ebenso einfach und ungefährlich wie die Lumbalpunktion. In schwereren Fällen wird es zweckmäßig sein, mehr als 5 cm³ zu injizieren. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Die Heilung der habituellen Stuhlträgheit durch Trinkkuren in Kurorten. Von Dr. Ehrenreich, Bad Kissingen. Durchführung der Trinkkur und Regelung der Diät. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Zur Radiumbehandlung des Krebses, insbesondere des Rektumkarzinom. Von Dr. E. Schlesinger. Mitteilung dreier klinisch geheilter Fälle nach etwa sechswöchiger Behandlung. Ein Fall ist seit fünf Jahren rezidivfrei. Die Behandlung ist in genauester Weise beschrieben. — (Ztschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Innere Medizin.

(Aus der Infektionsabteilung des R. Virchow-Krankenhauses Berlin.) Ueber die Kreislaufstörungen bei Infektionskrankheiten und ihre Behandlung. (Schluß.) Von Prof. U. Friedemann. (IV. Anwendung der Digitalis bei Infektionskrankheiten.) Daß Digitalis bei akut eingetretener infektiöser Kreislaufschwäche eine geringe oder gar keine Wirkung äußert, darüber haben sich hervorragende Kliniker ganz freimütig geäußert. Wenn Digitalis, dann lieber zu früh, als zu spät, wenn der Zusammenbruch schon da ist. — V. Digitalis bei Typhusfleckfieber. Friedemann spricht sich entschieden dahin aus, daß eine Behandlung, welche jede Schädigung des Herzens vermeidet und dessen Tätigkeit durch prophylaktisch gegebene große Digitalisdosen unterstützt, bessere Ergebnisse liefert als die bisher geübte Bäderbehandlung des Typhus. Digitalis wird auch angelegentlich für Fleckfieberbehandlung empfohlen. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 8.) Pi.

*

Ueber Akromegaloidismus und zur Theorie der inneren Sekretion. Von Prof. R. Ehrmann, Berlin-Neukölln. Für kurze Wiedergabe nicht geeignet. (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Straßburg i. E. — Direktor: Prof. Erich Meyer.) Ueber die Hautreaktion beim Typhus. Von Dr. L. Keck, Assistent der Klinik. Zur Slichreaktion wurden 0·1 cm³ einer bei 60° abgetöteten Bazillenkultur verwendet. Bei Rekonvaleszenten war die positive Reaktion relativ häufiger als im Fieberstadium, wo sie oft sehr abgeschwächten Ausfall zeigte. Starke positive Reaktion während des Fiebersladiums macht eine günstige Prognose wahrscheinlich. — (D. m. W. 1918 Nr 26.) a. e.

*

Ueber Polyneuritis (ambulatoria) mit Diplegia facialis. Von Dr. W. Alexander, Berlin. Mitteilung eines seltenen Falles, der wegen eigenartiger Gruppierung der Erscheinungen zu differentialdiagnostischen Erörterungen Anlaß gibt. Fehlende Bauch- und Achillessehnenreflexe. (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus der II. medizinischen Klinik München. — Professor v. Müller.) Zur Erleichterung der bakteriologischen Blutuntersuchung außerhalb der Klinik. Von Prof. Dr. H. Kämmerer. Verf. beschreibt zur bakteriologischen Blutentnahme eine einfache, leicht und ohne Beeinträchtigung der Sterilität transportable Apparatur mit einer ebenfalls einfachen, jedem Arzt zugänglichen Technik. Die mit dem infizierten Blut beschickten Gläser können ebenso sicher und ohne Störung der Sterilität als Post- oder Bahngut zurückbefördert werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

Ueber hochwertige Erythrozyten- und Hämoglobinbefunde bei Kriegern. Von Dr. S. Wassermann, Leiter einer Roten Kreuz-Sanitätsgruppe i. F. In fortlaufenden, fast anderthalb Jahre währenden Untersuchungen an Kriegern konnten Blutbefunde erhoben werden, die von denen der Friedenszeit verschieden zu sein scheinen. In einer Tabelle sind die Erythrozyten- und Hämoglobinbefunde niedergelegt. Es ist immerhin eine eigenartige Tatsache, daß bei einer verhältnismäßig großen Anzahl von kranken Kriegern auffallend hohe Erythrozyten- und Hämoglobinwerte zu finden sind. (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Ueber Puls- und Blutdruckuntersuchungen bei Kriegsteilnehmern. Von Dr. E. Herzfeld, Berlin. Untersuchungen aus dem Felde haben gezeigt, daß bei jüngeren Leuten, die herzgesund und körperlich leistungsfähig sind, auffallend häufig Pulsverlangsamungen gefunden wurden, die nicht selten zwischen 50 und 60 Schlägen schwankten. Auch der Blutdruck zeigte sich bei den Leuten im Felde häufig tiefer als früher. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem Reservelazarett Heidelberg.) Ruhe und Bewegung in der Behandlung des fieberfreien Lungenkranken. Von Dr. Hermann Tachau und cand. med. Heinrich Michel. Bei Gesunden erfolgt nicht nur im Liegen, sondern auch im Sitzen der Abfall der Bewegungstemperatur zur Norm in einer halben Stunde, nicht viel später auch im Stehen. Der Tuberkulöse muß zum Ausruhen eine liegende Stellung einnehmen und länger einhalten, als der Gesunde die sitzende Stellung, um die gleiche Erholung zu erzielen. Die Ruhe muß so lange dauern, bis die Temperatursteigerung vollständig abgelaufen ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus einem Feldlazarett im Osten.) Ueber eine eigenartige Nierenerkrankung. („Nierengrippe"). Von Assistenzarzt der Landw. I Dr. Harry Koenigsfeld, Assistenten an der medizinischen Universitätspoliklinik Freiburg i. Br. Es handelt sich um eine mit Schüttelfrost, Fieber, Herpes akut einsetzende Infektionskrankheit; als auslösendes Moment ist wahrscheinlich Erkältung und Durchnässung zu betrachten. Allgemeine Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen und ausgesprochenes Krankheitsgefühl lassen zunächst an Influenza denken, doch fehlt die Affektion der Schleimhäute. Kreuzschmerzen und die wiederholt konstatierte Druckempfindlichkeit der Nierengegend weisen auf die Niere als Hauptsitz der Erkrankung hin; der Beweis dafür wird durch Eiweiß, Zylinder- und Nierenepithelien im Harn erbracht. Von dem Bilde der akuten Nephritis unterscheidet sich die Nierengrippe durch den Beginn mit hohem Fieber, den spärlichen Sedimentbefund sowie den spontan günstigen Verlauf innerhalb weniger Tage. Es liegt wahrscheinlich eine herdförmige Glomeruluserkrankung vor, die klinisch mit influenzaähnlichen Allgemeinerscheinungen einhergeht. — (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik Königsberg.) Berufsarbeit und Herzvergrößerung bei Frontsoldaten. Von Priv.-Doz. Dr. Felix Klewitz, Oberarzt der Klinik. Durch die Untersuchungen von Schieffer sind Beziehungen zwischen Herzgröße und Berufsarbeit nachgewiesen. Schieffer konnte ferner nachweisen, daß unter dem Einfluß des Militärdienstes in Friedenszeiten in der Mehrzahl der Fälle sich eine Größenzunahme des Herzens einstellte. Verf. hat nun festgestellt, welche Veränderungen die Herzen der schwer arbeitenden, beziehungsweise leicht arbeitenden Berufsklassen durch die Kriegsstrapazen erfahren hatten. Bei diesen Untersuchungen haben sich einige Feststellungen ergeben, die dem Verfasser einer Mitteilung wert erscheinen. Die Resultate der Untersuchungen sind in einer Tabelle graphisch dargestellt. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Königsberg. — Geheimer Rat Matthes.) Encephalitis haemorrhagica nach Altsalvarsan (Ausgang in Heilung). Von Priv.-Doz. Dr. F. Klewitz, Oberarzt der Klinik. Nach der dritten Infusion von Altsalvarsan — 0·17 g — stellten sich Kopfschmerz, dann Konvulsionen und Koma, hohes Fieber, Pupillendifferenz, Hippus, sowie Erscheinungen von Herzschwäche ein; im Harn Eiweiß und granulierte Zylinder, Blutzellen, im Blute mäßige Leukozytose. Unter Kampfer, Koffein, Adrenalin und Kochsalzinfusion wurde die Herzschwäche gebessert. Am dritten Tage verloren sich die Krampfanfälle, die Pupillen reagierten auf Licht, das Sensorium wurde klarer; am achten Tage war die Temperatur lytisch zur Norm abgefallen, am 12. Tage der Harn frei von pathologischen Bestandteilen. In der zweiten und dritten Woche standen psychische Störungen im Vordergrund. Die Beobachtung zeigt, daß eine erstmalige, anstandslos vertragene Salvarsandosis keine Garantie für die Unschädlichkeit nachfolgender Verabreichungen gibt. — (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus einem k. u. k. Feldspital. — Kommandant: K. u. k. Landsturm-Oberarzt Dr. E. Apáti.) Beitrag zur Ruhrbehandlung. Von Dr. S. Neumann, k. u. k. Oberarzt i. d. R. Es bewährten sich besonders subkutane Injektionen von 35 cm³ bis 40 cm³ Rekonvaleszentenserum, wodurch nicht nur die schwere toxische Schädigung des Gesamtorganismus, sondern auch die Darmsymptome günstig beeinflußt wurden. Außerdem wurde intern in den ersten drei Tagen stündlich 0·03 g Kalomel, in den folgenden drei Tagen stündlich 0·5 g Wismut in Kombination mit Atropin gegeben; ferner wurden Klysmen von organischen Silberpräparaten, zum Beispiel 0·25 g Choleval in 200 g Wasser und 50 g Mucilago Gummi arabici, eventuell ¼% bis ½%ige Albargin und Protargolklysmen gegeben. Da die Einläufe eine halbe bis eine Stunde zurückgehalten werden sollen, wurde vorher ein Kokain-Atropinzäpfchen eingeführt. Bei Patienten, die wegen Tenesmus oder Sphinkterlähmung den Einlauf nicht halten konnten, wurden Darmwaschungen mit 4 l bis 5 l 1‰iger Cholevallösung durch ein doppeltes Darmrohr vorgenommen. — (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München. — Vorstand: Prof. Friedrich Müller.) Blutbefunde bei Oedemkranken. Von W. H. Jansen in München. Zur Vervollständigung des Krankheitsbildes der „Oedemkrankheit" werden hier noch fehlende Blutbefunde mitgeteilt. Sie zeigen ein für das Krankheitsbild charakteristisches Verhalten, das für die Pathogenese der Erkrankung weitere Anhaltspunkte gewinnen läßt. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Chirurgie.

(Aus der chirurgischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten in Elberfeld. — Chefarzt: Prof. Nehrkorn.) Zur Behandlung des Mastdarmvorfalles der Kinder. Von Dr. K. W. Eunike, Sekundärarzt. Nach Verf. leistet die Kauterisation der prolabierten Schleimhaut recht Gutes. Genaue Angabe der Technik nach Rotter, sowie die vom Verfasser etwas modifizierte. Wichtig ist, daß die Kauterisation auch tief genug reicht, das heißt, daß wirklich die ganze Schleimhautschicht fortgeglüht wird, damit eine zur Erreichung einer Verengerung genügende Narbe geschaffen wird. Irgendeine Komplikation kann bei der Operation kaum eintreten; eine Blutung, wie bei Rotters Verfahren, entsteht wohl nie. Der Eingriff ist ganz kurzdauernd und läßt sich in kurzer Narkose am vorbereiteten Darm rasch ausführen. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Meine Erfahrungen mit dem neuen Narkotikum Eukodal. Von Sanitätsrat Heinz Wohlgemuth, zurzeit leitender Chirurg eines Reservelazaretts. Eukodal ist das Chlorhydrat des Dihydrooxykodeinon. Abends eine Tablette zu 0·005 innerlich, subkutan 0·02 eine halbe Stunde vor der Operation ist eine gute Vorbereitung für die Allgemeinnarkose. Eine Injektion von 0·02 hat eine pünktliche, in fünf bis zehn Minuten schon eintretende, schmerzstillende Wirkung. 0·01 oder 0·005 in Tabletten verursachen langdauernden, ruhigen Schlaf ohne Eingenommenheit am folgenden Tage. Gute Wirkung bei Neuralgien. 0·005 drei- bis viermal täglich hatten eine auffällige, hustenreizstillende Wirkung. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 8.) Pi.

Ein schwerer Tetanusfall durch kombinierte intrakranielle subdurale, intraspinale und subkutane Serumeinspritzungen geheilt. Eigenartige Knochenautoplastik des Schädelloches. Von Oberarzt Dr. P. Stoianoff, Chef des bulgarischen 2-4-Etappenlazaretts zur 3. Armee in der Dobrudscha. Bei einem siebenjährigen Knaben mit schwerem Tetanus nach einer infizierten Wunde der Planta pedis entschloß sich Verf., sofort die von Dr. Betz empfohlene kombinierte Methode anzuwenden. Er wandte während der Operation eine eigenartige Autoplastik des Schädelloches an. Er plombierte das Knochenloch des Trepanationsbohrers mit dem Knochenbrei, den er aus den Bohrerzähnen gewann. Die Wunde heilte per primam. Acht Monate nach der Operation war das Knochenloch ganz glatt verknöchert. — M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Die Behandlung der akuten (hämatogenen) Osteomyelitis. Von Prof. Dr. C. Schlatter in Zürich. Im Frühstadium der schweren Erkrankung muß an die Oeffnung des Periosts die Eröffnung der Markhöhle angeschlossen werden, wo immer der Zustand es gestattet; die Entfernung des Eiterherdes muß in radikaler Weise erfolgen und die Höhle rasch geschlossen werden. Bei Knochensklerose wartet man, falls kein Fieber besteht, mit der Sequestrotomie bis zur Bildung einer ausgesprochenen Demarkationslinie. Eitrige Gelenksentzündung wird mit Inzision und Drainage behandelt; auch muß für Ruhigstellung der erkrankten Extremität in richtiger Lage gesorgt werden. Die Amputation ist nur bei schwersten septischen Allgemeinerscheinungen indiziert. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

(Aus der kgl. chirurgischen Klinik zu Halle. — Prof. Doktor Schmieden.) Ein Verbandstisch für den Schützengraben. Von Dr. Otto Goetze, Marine-Oberassistenzarzt d. R. Verf. beschreibt eine einfache Einrichtung, die sich als Verbandstisch in den flandrischen Schützengräben bewährt hat. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität in Bonn. — Direktor: Geheimrat Garré.) Ueber einige neue Narkoseversuche. Von Prof. Capelle, Oberarzt der Klinik. Die Kohlensäure besitzt in verschiedener Hinsicht Vorteile gegenüber den gebräuchlichen Narkosemitteln, doch tritt zur narkotischen die Asphyxie erzeugende Wirkung hinzu. Versuche haben gezeigt, daß durch Vermengung mit Sauerstoff die Erstickungswirkung aufgehoben wird. Die Einatmung eines Gasgemisches, in welchem der Gehalt an Sauerstoff und Kohlensäure höher war als in der Luft, bewirkte ohne Auftreten von Hustenreiz und Lufthunger ein Gefühl von Euphorie mit anschließender Narkose. Versuche an Hunden ergaben, daß die Anästhesie vollständiger und unter geringerer Exzitation erfolgte, als bei Anwendung von Aether. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Intravenöse, intramuskuläre und rektale Infusion körpereigenen Blutes nach schweren Blutungen. Von Arthur Schäfer, leitender Arzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Rathenow. Verf. teilt drei weitere Fälle von Verwertung körpereigenen Blutes nach schwerer Blutung mit, wobei er drei verschiedene Wege der Infusion wählte, die alle drei von vorzüglichem Erfolge waren, und zwar die intravenöse, intramuskuläre und rektale Autoinfusion. — (M. m. W. 1918 Nr. 33.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Ueber psychogene Hörstörungen im Kriege. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Paul Manasse, Straßburg i. E. Schwerhörigkeiten oder Taubheiten nach starken Schalleinwirkungen oder Luftdruckschwankungen, besonders nach Granateinschlag oder Verschüttung, sind, sei es, daß das Trommelfell intakt oder perforiert ist, zum größten Teil als psychogen anzusehen; auch andere Ursachen — Erkältung, Schreck usw. — können das Krankheitsbild hervorrufen. Besonders werden von der psychogenen Schwerhörigkeit Leute mit alten Ohrenerkrankungen betroffen; auch ein großer Teil von Kopftraumen durch Schuß, Schlag, Sturz usw. zeigt eine starke psychogene Komponente. Alle psychogenen Hörstörungen sind selbst bei jahrelangem Bestand durch geeignete suggestive Behandlung, zum Beispiel Vortäuschung einer Freilegung und Elektrisierung des Gehörnerven, heilbar oder stark besserungsfähig. (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Würzburg. — Vorstand: Prof. Dr. Karl Zieler.) Zur Frage der Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion. Von Karl Zieler. (Schluß.) 1. Die von verschiedenen Seiten gegen die Zuverlässigkeit der Serodiagnose der Syphilis, insbesondere gegen die Wassermannsche Reaktion erhobenen Vorwürfe sind nur zum Teil begründet. 2. Die Wassermannsche Reaktion hat bei Einhaltung der Vorschriften Wassermanns einen hohen Grad der Zuverlässigkeit, der berechtigten klinischen Ansprüchen in der Regel durchaus genügt. 3. Die Voraussetzung hiefür ist aber die Annahme Wassermanns, daß der Gehalt des frischen Meerschweinchenserums an Komplement stets der gleiche sei und daß Unterschiede im Komplementverbrauch durch verschiedene Extrakte, beziehungsweise durch den gleichen Extrakt bei verschiedenen Komplementen nicht vorkommen. 4. Diese Voraussetzung ist nicht begründet. Komplementverschiedenheiten können deshalb (ebenso Extrakt- und Serumverschiedenheiten) gelegentlich irreführende und selbst „falsche" Ergebnisse bedingen. Deshalb ist eine Auswertung der im Versuch verwendeten Reagenzien gegeneinander notwendig, und zwar des Komplements, nicht nur mit dem hämolytischen Ambozeptor, sondern auch mit Extrakt und Serum. 5. Von den Methoden mit Komplementauswertung scheint die von Kaup angegebene am meisten den Ansprüchen zu genügen, da sie nicht mit einer Mindestmenge, sondern mit steigenden Mengen von Komplement arbeitet. Störungen durch unspezifische Hemmungen werden so nach Möglichkeit vermieden, trotz höherer Zahl an positiven Befunden. 6. Der gegen die Wassermannsche Methode von einzelnen Aerzten erhobene Vorwurf, daß sie zu wenig positive Befunde liefere, ist also insofern berechtigt, als die Wassermannsche Technik nach fast allgemeinem Urteil der Verbesserung bedarf, sollen schwankende und gelegentlich auch „falsche" Ergebnisse vermieden werden. Derartige Verbesserungen sind aber an den meisten Untersuchungsstellen schon längst im Gebrauch. 7. Die Zahl der negativen, beziehungsweise zweifelhaften Befunde bei zweifelhaften klinischen Fällen wird immer eine unverhältnismäßig hohe bleiben. Das liegt in der Art dieser Erkrankungen und ist durch die Methodik nicht wesentlich zu ändern. Man darf von einer biologischen Methode auch nicht mehr verlangen, als sie leisten kann. Ein „schwach positiver" (zweifelhafter) Befund bedeutet eben noch nicht Syphilis. Eine größere „Verschärfung" der Methode bedingt also einen geringeren Grad der Zuverlässigkeit. Der Praktiker darf nicht vergessen, daß die Wassermannsche Reaktion nur eines unserer diagnostischen Mittel darstellt und daß sie dementsprechend nur im Verein mit unseren sonstigen diagnostischen Feststellungen verwendet werden kann und darf. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) — G.

*

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg. — Leitender Arzt: Prof. C. Bruhns.) Zur Therapie der tiefen Trichophytien. Von Doktor Artur Alexander. Auch bei scheinbar oberflächlichen Fällen soll bei erwachsenen männlichen Individuen epiliert werden. Bei kleineren Herden kann man mit der Pinzette epilieren, während bei ausgedehnten Herden die Röntgenepilation — zwei Erythemdosen in einer Sitzung bei Anwendung eines 1 mm dicken Aluminiumfilters — indiziert erscheint. Die weitere Behandlung besteht in konsequent durchgeführter, täglich viele Stunden hindurch fortgesetzter Hitzeapplikation in Form von heißen Umschlägen oder Thermophor. In allen Fällen von Trichophytie ist Rasieren angezeigt, weil dadurch die Applikation desinfizierender Mittel — — Salben, Jodtinktur — gefördert wird. — (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

(Aus der Hautkrankenstation des städtischen Krankenhauses zu Elberfeld. — Chefarzt: Prof. Dr. Hübner.) Der Wert der Salvarsanbehandlung. Von Prof. Dr. Hübner. Der Verfasser bespricht an dem Syphilismaterial der Hautklinik zu Elberfeld aus den Jahren 1916 und 1917 den Wert der Salvarsanbehandlung. Das Ergebnis aus dem Jahre 1916 war, daß 36% der Patienten negativ, 64% noch positiv entlassen wurden. Dies bewog den Verfasser, 1917 eine erhebliche Verstärkung der Salvarsankur einzuführen. Eine Verdopplung der Anzahl und eine mäßige Verstärkung der einzelnen Salvarsaninjektionen hat fast eine Verdopplung der Prozentzahl der negativierten Fälle ergeben. Während 1916 nur etwa ein Drittel der Fälle negativ entlassen werden konnten, sind es jetzt fast zwei Drittel, bei denen dieses Ziel jeder Syphilistherapie erreicht wurde. Verf. bespricht dann noch die Erfolge an der Soldatenstation. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie Berlin-Dahlem. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Doktor v. Wassermann.) Beiträge zur Praxis der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. Wilhelm v. Kaufmann. Die Forderung nach der absoluten Spezifizität der Reaktion muß unter allen Umständen aufrechterhalten werden; es müssen daher die Extrakte während der Kontrollzeit an einer gewissen Anzahl von anderen Infektionsseren geprüft werden, um unspezifische Ausschläge absolut ausschließen zu können. Bei der Anwendung derartig spezifisch eingestellter Extrakte kann aber der Forderung nach höchster Empfindlichkeit nicht gleichzeitig entsprochen werden. Es muß sich daher die Kontrolle auch gegen zu starke und dadurch unspezifisch werdende Eigenschatten der Extrakte richten. — (M. KI 1918 Nr. 25.) a. e.

*

Ueber Melanodermien und Dermatosen durch Kriegsersatzmittel. Von Prof. Dr. Galewsky, Oberstabsarzt d. R. a. D., fachärztlicher Beirat des XII. Armeekorps. Es gibt Melanodermien im Anschluß an Schmieröle. Es finden sich Melanodermien, für die sich entweder gar keine Ursache feststellen läßt und für die man höchstens eine innere Ursache im Sinne Richls annehmen muß, oder aber Fälle, bei denen die Patientinnen angaben, daß die Erkrankung im Anschluß an kosmetische Cremes oder Salben aufgetreten sind. Auch an eine Sensibilisierung der Haut kann man denken. Außer diesen Melanodermien haben sich in der letzten Zeit infolge des unreinen Petrolöles und der schlechten Vaseline eine ganze Reihe von Vaselindermatitiden gezeigt, die teils als Cutis anserina und als Lichen pilaris auftreten, teils als eigentliche Vaselinedermatitiden und Schmierölderma'itiden und die in dem Auftreten gehäufter pustulöser und follikulärer Entzündungen bestehen. Außerdem findet man auch das Auftreten reiner Komedonenmassen und Hornpfröpfe, die gruppiert angeordnet sind. Als letzte Form finden sich in einer Reihe von Fällen die von Oppenheim zuerst beschriebenen warzigen, knotigen und verrukösen Erhabenheiten, die infolge der Anwendung von Salben auftreten. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Beitrag zu den Verletzungen des Conus medullaris und der Kauda equina. Von E. Wolff, Berlin. An der Hand zweier Fälle bespricht Verf. die Erscheinungen, welche eine Differentialdiagnose zwischen Konus- und Kaudaerkrankung ermöglichen sollen. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Ueber Vererbung psychischer Anomalien. Von C. Moeli. Wo Belastung vorliegt, ist es vollkommen begründet, eine Verwandtenehe zu vermeiden, da die Wahrscheinlichkeit, auf die Ergänzung der pathologischen Anlage zu stoßen, innerhalb der gleichen Familie größer ist. Die Schizophreniegruppe und die Gruppe der affektiven Psychosen zeigen in ihrem Verhalten gewisse Unterschiede. Bei der Schizophrenie ist neben verminderter direkter Vererbung eine mannigfaltigere Belastung anzunehmen. Bei Verbindung zweier psychotischer Eltern ergab sich der höchste Satz schizophrener Kinder, aber einseitige andere Psychose führte zu größerer Häufigkeit, als einseitige Schizophrenie bei den Eltern; ähnlich äußerte sich der Einfluß der Trunksucht. Bei den affektiven Psychosen wird häufiger eine direkte und für die Gruppe gleichartige Vererbung festgestellt. — (D. m. W. 1918 Nr. 25/27.) a. e.

*

Zur Frage der Kriegsneurosen auf Grund von Beobachtungen an der Front. Von Stabsarzt d. R. Doktor Karl Kroner. Die körperlichen und seelischen Strapazen des Krieges werden von einem gesunden Nervensystem im allgemeinen ohne wesentlichen Schaden ertragen. Die Schädigungen sind hauptsächlich durch Erschöpfung, besonders infolge Schlafmangels, bedingt. Sie bieten das bekannte Bild der Neurasthenie in seinen verschiedenen Abstufungen. Die Kriegsereignisse wirken fast ausschließlich als psychisches Trauma, besonders durch Schreck; schwere Erkrankungsformen sieht man nur bei einem von vornherein minderwertigen Nervensystem. Wohl nur in diesen Fällen kommt es zum Auftreten der Krampf-, Zitter- und Lähmungsformen, für welche lediglich psychische Gründe verantwortlich zu machen sind. Auch Granatkontusionen und Verschüttung sind nur als psychische Traumen anzusehen. — (Ztschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Pseudozerebellare Schläfenlappenataxie. Von Priv.-Doz. Dr. Albert Knapp. Bei Tumoren des Schläfelappens treten Gleichgewichtsstörungen auf, die an Intensität den bei Tumoren des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube auftretenden Tumoren nicht nachstehen. Die Differentialdiagnose der Schläfelappentumoren wird durch Nachbarsymptome, Beteiligung des Nervus occulomotorius, die sich durch Ptosis oder Mydriasis kundgibt, oder durch Hemiplegia alternans superior gestützt. Die Gleichgewichtsstörungen bei Schläfelappentumoren sind ein echtes Herdsymptom, daher nicht durch Fernwirkung auf Kleinhirn, Vierhügel oder Labyrinth bedingt. — (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Zwei neurologische Fälle. Von Stabsarzt d. R. Doktor Kretschmer, Berlin. 1. Fall: 22jähriger Soldat, hoch fiebernd, sonst ohne Befund, am sechsten Tage apoplektischer Insult. (Embolie?) 2. Fall: Poliomyelitis acuta anterior bei einem 28jährigen Soldaten. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Zur Klinik und Pathogenese der postkommotionellen Hirnschwäche. Vom landsturmpflichtigen Arzt Dr. Alfons Jakob (Prosektor der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg), ord. Arzt. Die postkommotionellen nervösen Schwächezustände sind von funktionell-nervösen Zuständen abzusondern. 2. Sie heilen zum Teil aus, zum Teil bleiben ganz charakteristische Störungen zurück (postkommotionelle Hirnschwäche); bei anderen gesellen sich später hysterische oder neurasthenische Erscheinungen hinzu; bei wieder anderen löst die Kommotio gleichzeitig schwere funktionelle Zustände aus. 3. Die postkommotionellen Schwächezustände sind als organisch Geschädigte zu behandeln, wobei namentlich die wechselwarme Behandlung nach E. Weber sehr gute Dienste leistet. Bei den Mischformen ist das emotionelle wie kommotionelle Moment therapeutisch zu berücksichtigen. 4. Die postkommotionelle Hirnschwäche hat ihr organisches Substrat in einer diffusen Schädigung des Zentralnervensystems, die vornehmlich in dem durch die Kommotio bedingten Untergang von Nervenfasern und den mikroskopischen Quetschherden, respektive deren Narben ihren anatomischen Ausdruck findet. Sehr beachtenswert ist die postkommotionelle Gefäßlähmung. — (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf. — Abteilung Prof. Dr. Nonne.) Kriegsneurosen und Gutachtertätigkeit. Von Stabsarzt Dr. Max Fraenkel, Reservelazarett III, Hamburg. Auch bei den organisch bedingten Erkrankungen ist die psychische Komponente von hoher Wichtigkeit; besonders kommen die Krankheiten in Frage, bei denen eine psychogene Entstehung oder Fixation eine große Rolle spielt, in erster Linie die Neurosen. Die Heilbarkeit der Kriegsneurosen

ist Gemeingut der im Heeresdienste stehenden Aerzte geworden, doch ist zu berücksichtigen, daß die Symptome ebenso leicht, als sie beseitigt werden, entstehen können. Man muß daher der Vorgeschichte des zu begutachtenden Falles bis in die ersten Anfänge nachgehen, wenn die Frage der Dienstbeschädigung geklärt werden soll. Bei den Gutachten ist auch das Verhalten des Patienten außerhalb des ihn psychisch ungünstig beeinflußenden Milieus bei unauffälliger Beobachtung zu berücksichtigen und daran festzuhalten, daß nicht alle Neuro- und Psychopathen ohne weiteres für jede Verwendung im Heeresdienst unbrauchbar sind. (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Hygiene.

(Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Straßburg.) Ein Schutz- und Heilserum gegen die Weilsche Krankheit. Von Prof. Uhlenhut und Prof. Fromme (Düsseldorf). Die Weilsche Krankheit wird durch die Spirochaete icterogenes hervorgerufen; Menschen, welche die Krankheit überstanden haben, besitzen hochwertige Schutzstoffe gegen den Erreger im Blute und es wurden auch mit Rekonvaleszentenserum gute Erfolge erzielt. Das Schutz- und Heilserum wurde von entsprechend vorbehandelten Hammeln und Pferden gewonnen; es ist frühzeitige intravenöse oder intramuskuläre Injektion von 50 cm³ des Serums zur Erzielung von Heilerfolgen notwendig. Die prophylaktische Anwendung des Serums könnte bei gehäuftem Auftreten der Weilschen Krankheit herangezogen werden. (D. m. W. 1918 Nr. 26.) a. e.

*

Die Uebertragung der Ruhr durch Fliegen und ihre Bekämpfung durch fliegensichere Latrinen. Von Stabsarzt Dr. H. Schürmann, zurzeit Korpshygieniker. Verf. bespricht die Verbreitung der Ruhr durch Fliegen, ihre Bekämpfung durch planmäßige Fliegenbekämpfung. Zu diesem Zwecke hat er auch geschlossene, „fliegensichere" Latrinen konstruiert und legte dabei besonderen Wert auf zwangsmäßigen Deckelschluß. Das neue, für das Feld erdachte und erprobte System dürfte sich auch im Frieden für die Abortanlagen in Kasernen, Schulen, Wohn- und Krankenhäusern, Fabriken, Bahnhöfen und Eisenbahnwagen eignen. — (M. m. W. 1918 Nr. 32.) G.

*

Röntgenologie.

(Aus der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag. — Vorstand: Prof. R. Schmidt.) Seltene Röntgenbilder des Oesophagus. Von Dr. Friedrich Helm, Assistenten der Klinik. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet. — (M. Kl. 1918 Nr. 25 bis 27.) a. e.

*

Allgemeines.

Zur Begutachtung der Erwerbsfähigkeit bei der chronischen Lungentuberkulose im Invalidenrentenverfahren. Von Sanitätsrat Dr. v. Golz, Berlin. Zu kurzem Auszug nicht geeignet. — (Zschr. für phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Paul v. Baumgarten. Zum 70. Geburtstag. Von M. Askanazy, Genf. Der Ueberblick des Verfassers zeigt, daß es kaum einen zweiten lebenden Forscher gibt, der auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung eine solche Fülle von fruchtbaren Ideen erdacht und soviel bedeutende Tatsachen ans Licht gezogen hat. Damit ist aber sein wissenschaftliches Forschungsgebiet nicht erschöpft. (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Eine Mißbildung in vier Generationen. Von Stabsarzt d. R. Dr. Kathe. Der 20jährige Mann zeigte sehr plump gebaute Füße und unförmige Großzehen mit Nageldeformation. Die Röntgenuntersuchung zeigte beidersei's paarige Ausbildung des ersten Metatarsalknochens und der Phalangen links. Rechts ist anscheinend nur ein Grundglied vorhanden, die Endphalange erscheint gegabelt. Anamnestisch wurde das Auftreten der Mißbildung in vier Generationen festgestellt. Bei einem Vetter des Patienten bestand Syndaktylie an beiden Händen, die im Kindesalter operativ beseitigt wurde. Die Mißbildung ist ausgesprochen rezessives, das normale Verhalten dominantes Merkmal. — (M. Kl. 1918 Nr. 26.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Professor der Anatomie und Physiologie der Haustiere an der Hochschule für Bodenkultur in Wien Doktor Arnold Durig zum ordentlichen Professor der Physiologie und Vorstand des physiologischen Instituts der Universität in Wien.

Der a. o. Professor Dr. Franz Samberger zum ordentlichen Professor der Haut- und Geschlechtskrankheiten an der böhmischen Universität in Prag. Der a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Gießen Dr. Albert Jesionek zum ordentlichen Professor. — Dr. Franz Volhard in Mannheim zum Direktor der medizinischen Klinik in Halle.

*

Der Anatom Prof. Dr. Paul v. Baumgarten in Tübingen beging am 28. August, der Schweizer Psychiater Prof. Forel in Yvorne am 1. September den 70., am 13. September Carl v. Noorden seinen 60. Geburtstag.

*

Verliehen: Oberstabsarzt Dr. Robert Doerr der Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors.

*

Gestorben: Dr. Albert Konried, Eigentümer und Leiter der Heilanstalt Edlach.

*

Am 16. September hat im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses der Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge seine Tagung begonnen. Außer den vielen Vertretern der medizinischen Wissenschaft, der Abgeordneten der am Kongreß beteiligten Vereinigungen aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Türkei, hatten noch Mitglieder der Diplomatie und die Minister an der Eröffnungssitzung teilgenommen. Den Vorsitz des Kongresses führte Prof. H. Spitzy (Wien; das Präsidium bestand aus den Herren: Prof. Dietrich (Berlin), Geh. Rat Exner (Wien), Prof. Lndloff (Berlin), Prof. Kölliker (Leipzig). Nach den Ansprachen hielt der Leiter der orthopädischen Klinik in München Hofrat Lange den Festvortrag „Ueber Friedenskrüppelfürsorge und Kriegsorthopädie".

*

In der Wiener Urania finden derzeit u. a. nachstehende Vorträge statt: Das Wesen und die Aufgaben der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Von Dr. S. Kraus. 25. September, halb 8 Uhr, kleiner Saal. Ferner zwölf Vorträge über Kinderkrankheiten. Beginn: Donnerstag, 19. September, halb 6 Uhr, kleiner Saal. I. Das neugeborene Kind. Von Priv.-Doz. Dr. A. R. v. Reuß. — Die Nieren, ihre Aufgabe und Krankheiten. Von Prof. Dr. H. Schur. Beginn: Mittwoch, 25. September, halb 6 Uhr, Kurssaal.

*

Blattern. Vom 1. bis 7. September d. J. wurden in Galizien 12 Erkrankungen in 2 Bezirken (5 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 35 Erkrankungen zu verzeichnen, und zwar: in Oberösterreich: Hörsching (Bezirk Linz) 2; in Klagenfurt 1; in Triest 6; in Böhmen: Brüx 1, Chotěboř 7, Gablonz a. d. Neisse 1, Kukan 1 und Schumburg-Gistei 3 (Bezirk Gablonz a. d. Neisse), Böhmisch-Kamnitz (Bezirk Tetschen) 5; in Mähren: Brünn 5, Hodolein-Kolsberg (Bezirk Olmütz) 3. In Klagenfurt handelt es sich um einen Kriegsgefangenen, sonst um Einheimische.

Flecktyphus. Vom 1. bis 7. d. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 81 Erkrankungen an Flecktyphus in 10 Bezirken (24 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 8 Erkrankungen an Flecktyphus zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 36. Jahreswoche (vom 1. Sept. bis 7. Sept. 1918). Lebend geboren: ehelich 228, unehelich 65, zusammen 293. Tot geboren: ehelich 26, unehelich 13, zusammen 39, Gesamtzahl der Todesfälle 694, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 15·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 57, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 120, bösartige Neubildungen 43, Wochenbettfieber 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 30 (+ 1), Diphtherie 31 (— 3), Bauchtyphus 15 (— 5), Ruhr 169 (— 21), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 0), Flecktyphus 4 (+ 4), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 0 (— 1), Varizellen 1 (— 5), Malaria 0 (— 2), Oedemkrankheit 1 (— 0).

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Der beratende Chirurg.

Von Dr. **Hermann Hinterstoisser,** Oberstabsarzt.

Inmitten des Weltbrandes und nach Ablauf des vierten Jahres dieses gewaltigen Krieges erscheint es fast überflüssig, von Einrichtungen zu sprechen, die sich in der Ausübung der Kriegsheilkunst als besonders zweckmäßig erwiesen haben. Hiezu gehört unter anderem auch der beratende, oder wie er bei uns heißt, der „Konsiliarchirurg", eine bei unserem Heere in der Praxis neue Erscheinung.[1]) „Konsultierende" Chirurgen wirkten zuerst im Deutsch-französischen Kriege auf deutscher wie auf französischer Seite. Da waren es zunächst konsultierende Generalärzte: v. Langenbeck, Bardeleben, Volkmann, Stromeyer, Thiersch, Roser, dann Billroth, v. Bergmann, Czerny, König und viele andere. Bei den Kriegen der späteren Zeit sehen wir die beratenden Chirurgen als eine stets wiederkehrende ständige Einrichtung. Uns war das Glück einer fast fünfzigjährigen Friedenszeit beschieden. Als der große Krieg im Sommer 1914 entbrannte, trat auch bei uns der beratende Chirurg auf den Plan; eine ziemliche Anzahl von Hochschullehrern und eine Reihe von bewährten Chirurgen „ohne klinischen Stempel" wurden zu Konsiliarchirurgen ernannt; zunächst ohne eigentliche Einteilung, ohne Kriegsbestimmung, ohne scharf umschriebene Grenzen ihres Wirkungskreises. Und mir will erscheinen, daß es bis heute dabei geblieben ist. Aus diesem Grunde versuche ich, nach eigener Auffassung einen Wirkungskreis dieser „Neuerscheinung" zu beschreiben. Wie für so vieles, müssen wir zunächst bei dem freundnachbarlichen Verbündeten eine Anleihe machen. Wir lesen in der K. S. O. (Kriegssanitätsordnung vom 28. September 1907), P. 37: Bei jedem Generalkommando wird dem Korpsarzt ein beratender Chirurg — aus der Reihe der Chirurgen von anerkannt wissenschaftlicher Tüchtigkeit — beigegeben. Die beratenden Chirurgen werden durch Seine Majestät den Kaiser auf Vorschlag des Generalstabsarztes der Armee (in Bayern Allerhöchst auf Vorschlag des Kriegsministeriums) ernannt. Sie unterstehen einerseits dem Armeearzt, anderseits unmittelbar dem Generalkommando. Ihr dienstlicher Verkehr mit diesen wie mit allen anderen höheren Dienststellen erfolgt jedoch nur durch den Korpsarzt.

Punkt 29. Der Korpsarzt beruft die beratenden Chirurgen ein, vermittelt ihren dienstlichen Verkehr mit den höheren Dienststellen, insbesondere dem Armeearzt und dem Generalkommando, schlägt diesem ihre Verwendung im einzelnen vor und nimmt Ausstellungen, welche die beratenden Chirurgen etwa am Dienstbetrieb auf den Hauptverbandplätzen, in den Lazaretten usw. zu machen haben, entgegen.

Punkt 39. Der Wirkungskreis der beratenden Chirurgen erstreckt sich hauptsächlich auf die eingerichteten Lazarette des Feldheeres, die sie möglichst häufig zu besuchen haben, sowie auf die Hauptverbandplätze. Ueber ihre Verwendung im einzelnen verfügt das Generalkommando auf Vorschlag des Korpsarztes.

Punkt 40. Gesuche um Raterteilung durch den beratenden Chirurgen haben die Chefärzte nötigenfalls telegraphisch an den Korpsarzt (Etappenarzt) zu richten, der das Weitere veranlaßt. Befindet sich der beratende Chirurg auf Dienstreisen, so dürfen die Chefärzte in dringenden Fällen auch unmittelbar mit ihm in Verbindung treten. Der beratende Chirurg ist verpflichtet, dem Ansuchen der Chefärzte tunlichst rasch zu entsprechen.

Punkt 41. Die Tätigkeit der beratenden Chirurgen ist rein wissenschaftlicher und fachärztlicher Art. Sie berührt die persönlichen militärischen und Verwaltungsangelegenheiten nicht. „In den Lazaretten und auf den Hauptverbandplätzen stehen sie den behandelnden Sanitätsoffizieren mit Rat und Tat zur Seite. Sie erörtern mit ihnen die Behandlung der Verwundeten und Kranken und führen auf Antrag des behandelnden Arztes oder in besonderen Fällen nach eigenem Ermessen Operationen aus. Bei Meinungsverschiedenheiten in Fragen der chirurgischen Behandlung gibt ihr Urteil den Ausschlag."

Dagegen steht ihnen ein Einspruch gegen die Anordnungen der Chefärzte für den Dienstbetrieb in den Lazaretten und auf den Hauptverbandplätzen nicht zu. Etwaige Ausstellungen, die sie in dieser Beziehung zu machen haben, bringen sie beim Korpsarzte zur Sprache.

Punkt 42. Handelt von den Berichten über kriegschirurgische Erfahrungen und von ihrer Veröffentlichung.

Punkt 516. (Personal und Ausrüstung usw.) 1 beratender Chirurg (Generalarzt, Generaloberarzt oder Oberstabsarzt), 1 Oberarzt oder Assistenzarzt, 1 Sanitätsunteroffizier, 3 Trainsoldaten, 3 Reit-, 2 Zugpferde, 1 zweispänniges Fahrzeug.

Das ist also der Rahmen, in dem sich der beratende Chirurg des deutschen Feldheeres zu bewegen hat. Manche Anordnungen (Punkt 40, Punkt 516) werden wohl durch die veränderten Verhältnisse dieses Krieges längst überholt und abgeändert sein.

Sehen wir nun zu, was aus den bisherigen Veröffentlichungen über den Wirkungskreis des beratenden Chirurgen zu ersehen ist. In den mir zugänglichen Schriften fand ich nun ausserordentlich wenige Mitteilungen über diesen Gegenstand.

L. Rehn[2]) sagt: „Dem Wirken des beratenden Chirurgen ist freier Raum zur Entfaltung gelassen und es liegt völlig in seiner Hand, was er aus seiner Stellung macht. (Rehn hat den Nagel auf den Kopf getroffen!) Freilich mit passivem Verhalten kam man nicht zum Ziel: Wer etwa wartete, bis ihn die Aerzte aufforderten, zu kommen, der mußte sehr enttäuscht werden. Ich habe es für meine Pflicht gehalten, unaufgefordert überall dort nachzusehen, wo Verwundete zu finden waren, meinen Rat zu geben und auch selbst Hand mitanzulegen, sei es, um gewisse Operationen zu zeigen, sei es, um einen Verband zu verbessern usw."

Rehn bespricht darauf die Aufgaben des beratenden Chirurgen in der vorderen Linie, die ja in den ersten drei Sanitätsformationen keineswegs vorwiegend in operativer Tätigkeit liegen kann. (Auf dem Hauptverbandplatz wie in den Feldlazaretten sollen nur Notoperationen vorgenommen werden.) Ein weites, erfolgreiches Feld der Tätigkeit ist den beratenden Chirurgen im Kriegslazarett zugewiesen worden; hier „entscheidet sich das Schicksal der meisten Verwundeten".

„Es kommt natürlich sehr darauf an, daß der Rat, den wir geben, auf fruchtbaren Boden fällt. In dieser Hinsicht habe ich darauf gehalten, daß mein Rat ausschlaggebend und bindend war. Er mußte befolgt werden. Es gab Lazarette, in denen man mit Widerständen zu kämpfen hatte. Ich halte es für eine Sache des Taktes, sich mit den Aerzten in richtiger Weise zu verständigen. Keinesfalls dürfte man sich damit begnügen, zu fragen, ob die Hilfe des beratenden Chirurgen erwünscht sei, sondern man mußte verlangen, daß über sämtliche Fälle im Lazarett eingehend berichtet werde; man mußte eingehend Visite machen, bei Verbänden zugegen sein und die Indikationen zu einem eventuellen Eingriff besprechen.

Weit häufiger aber war der Fall, daß man von den Kollegen als willkommener Berater aufgenommen wurde, so daß ein höchst angenehmer und vorteilhafter Austausch zustande kam. So werden mir meine Besuche in einzelnen Feldlazaretten dauernd eine liebe Erinnerung bleiben und ich hoffe, daß das nicht nur bei mir, sondern auch bei den Kollegen der Fall sein wird." — —

„Es gibt stets Widerstände zu überwinden und es kommt darauf an, sich durchzusetzen."

Ein Aufsatz von Enderlen[3]) beschäftigt sich hauptsächlich mit Anzeigenstellung für Kriegschirurgische Eingriffe.

Endlich hat im 103. Bande der Brunsschen Beiträge Garrè persönliche Eindrücke und Erfahrungen in höchst anziehender Weise (Aus dem Kriegstagebuch eines beratenden Chirurgen) veröffentlicht, in welchem sich die Tätigkeit des beratenden Chirurgen in den verschiedensten Abschnitten der Heeresoperationen wiederspiegelt.

Einem Briefe Enderlens entnehme ich folgende Stellen: „Anfangs hatte ich Schwierigkeiten; bald waren diese beseitigt, dank meinem ausgezeichneten Korpsarzt E. Dieser befahl einfach, daß man mir alles zeigen müsse und daß ich geholt werde: damit und mit dem „Generalarzt" hatte ich freie Hand." „In C. waren drei Lazarette, da machte ich in allen jeden Tag Visite und operierte, außerdem holten mich die Kriegslazarette nach L."

[1]) Schon die »Organischen Bestimmungen für das Militärärztliche Offizierskorps« vom Jahre 1894 setzen die Institution der Konsiliarärzte auf Kriegsdauer fest.

[2]) Kriegserfahrungen eines beratenden Chirurgen in Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96 H. 1 1915.

[3]) Erfahrungen eines beratenden Chirurgen in Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98 H. 4.

„Später war ich immer in weiter vorn gelegenen Feldlazaretten und wurde von da in die anderen geholt." „Nur so kann mit Erfolg etwas Einheitliches gemacht werden, sonst ‚wurschtelt' jeder sogenannte Chirurg auf eigene Faust, wie ich es auch oft sah. Das einfache Erscheinen in den Lazaretten hat keinen Sinn; man bekommt dann nur gezeigt, was den Leuten paßt. Es muß aber strikte von oben befohlen sein. Ich hatte außer dem Korpsarzt noch das A. O. K. zur Unterstützung. Sonst geht es nicht. Etwas war nun auch günstig: in vielen Lazaretten waren frühere Studenten aus G., M. und W. . . ."

In unserer österreichischen kriegschirurgischen Literatur ist noch weniger über die Tätigkeit des Konsiliarchirurgen zu finden. In seinem „Bericht über den Kriegschirurgentag in Brüssel, 7. April 1915,"[4]) teilt v. Eiselsberg mit, daß ihm einige beratende Chirurgen des deutschen Heeres sagten, „sie hätten zwar äußerst viel gesehen und viel Interessantes mitgemacht, was sie in der Erinnerung nicht missen möchten, wären jedoch zur Ueberzeugung gekommen, daß die kriegschirurgische Arbeit im Hinterlande, an der Stätte des dauernden Wirkens, oft eine ersprießlichere und segensreichere wäre, als die eines beratenden Chirurgen beim Armeekorps im Felde; vor allem aus dem Grunde, weil das Material zu wenig stabil sei und die Verwundeten immer wieder nach dem Hinterlande abgeschoben werden müßten." Ich nehme an, daß jene Aeußerungen und Ansichten, die vom rein klinischen Standpunkt vielleicht einige Berechtigung haben mögen, vorübergehende waren und heute keine Geltung mehr haben. Sicherlich stimmte der Berichterstatter selbst nicht mit ihnen überein, denn kein anderer beratender Chirurg kann auf eine so erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken, als gerade v. Eiselsberg, der auf vielen mühevollen Frontfahrten durch vorbildliche eigene chirurgische Mitarbeit, wie durch zahlreiche Vorträge als richtiger „kriegschirurgischer Wanderlehrer" befruchtend auf die dankbare lern- und wißbegierige Schar jüngerer und älterer Feldchirurgen eingewirkt hat.

Eigene Erfahrungen und Erlebnisse sind nicht sehr umfangreich, beziehen sich auf Kommandierungen zur Ostfront (vierte Armee, 1915 und 1917), an die Südwestfront (sechste Armee, 1918) und auf alljährliche Inspizierungen von Reservespitälern, Garnisonsspitälern und Vereins(Rotes Kreuz)lazaretten des Etappenraumes und Hinterlandes. Die Besuche und Besichtigungen mußten nach Vorschrift immer vorher angesagt werden, ein Uebelstand, auf den ich weiter unten noch zurückkommen werde. Die Ergebnisse wurden teils mündlich, teils schriftlich dem Armeesanitätschef oder dem Sanitätschef des zuständigen Militärkommandos zur Kenntnis gebracht. Ueber das Schicksal gemachter Vorschläge und Ratschläge wurde ich in Unkenntnis gelassen. Selbst ein ablehnender Bescheid würde in gewisser Hinsicht befriedigen. Manchmal gewann ich den Eindruck, daß der unmittelbare Vorgesetzte nicht recht wußte, was er mit dem beratenden Facharzt anfangen sollte; man mußte sich also auch nach oben hin erst „durchsetzen", das Vertrauen gewinnen, daß man als Hilfsorgan der Verwundetenfürsorge einen Teil der Verantwortlichkeit übernehmen werde. Die erste Aufgabe des beratenden Chirurgen bestand darin, einen Ueberblick zu erhalten über die chirurgische Lage im Armeebereiche, ferner die chirurgische Arbeitsleistung der einzelnen Sanitätsanstalten und der Feldchirurgen im besonderen kennen zu lernen. Im folgenden wird von Feldchirurgen im allgemeinen gesprochen werden. Bekanntlich trat mit Kriegsbeginn in unserem Heere eine Einrichtung ins Leben, welche von unseren Klinikern, namentlich der Wiener Fakultät, bereits zur Friedenszeit vorbereitet war und ihre Probe in den Balkanfeldzügen erfolgreich bestanden hatte: die sogenannte mobile Chirurgengruppe, geschulte chirurgische Arbeitseinheiten, aus Assistenten und Operationszöglingen einer chirurgischen Klinik zusammengestellt. Hier ist nicht der Platz, ihre erfolgreiche Tätigkeit besonders hervorzuheben; sie ist über alles Lob erhaben.

Da die Zahl der Chirurgengruppen eine beschränkte war, so mußten bei der übergroßen Mehrzahl der Feldsanitätsanstalten (Sanitätskolonnen, Feldspitäler) Aerzte als Feldchirurgen tätig sein, von denen viele nicht immer eine fachärztliche Ausbildung genossen hatten; ja manche hatte erst der Krieg zu Chirurgen gemacht. Dem beratenden Chirurgen mußten beide Teile, die Chirurgengruppen wie die einzelnen Feldchirurgen in bezug auf Verantwortlichkeit, Arbeit und Erfolge als gleichstehend gelten. Es fiel nur der Unterschied besserer instrumenteller Ausrüstung, besserer Ausbildung und geschulter Hilfskräfte in die Wagschale.

Was den Verlauf der Besichtigung betrifft, so habe ich stets die Krankenvisite von Bett zu Bett mitgemacht, wobei ich auf die Durchführung einer sorgfältigen Krankenpflege — eine nicht zu unterschätzende Größe der Verwundetenfürsorge — ein besonderes Gewicht legte; es wurden die gerade fälligen Verbandwechsel vorgenommen und jene Verbände, deren Abänderung bei der Besichtigung als wünschenswert erkannt wurde, erneuert; hiebei wurde die Gebarung mit Instrumenten und Verbandstoffen beobachtet und stets auf die notwendige Sparung, auf die Wiederverwendung gebrauchter Verbandstoffe (namentlich der Binden und hydrophilen Gaze), auf die schonende Handhabung der Instrumente und Apparate hingewiesen. Hierauf wurden die angesetzten Operationen gemacht, wobei ich mich vielfach nicht mit bloßem Zusehen begnügte, sondern assistierend oder operierend mich an der Arbeit beteiligte. Letzteres ist besonders in den Anstalten der vorderen Linie, bei den Sanitätskolonnen und Feldspitälern hinter der Front zweckmäßig und nützlich und wurde die Mithilfe besonders bei großem Verwundetenandrang stets dankbar angenommen. An einzelnen Stellen ergab sich aus der jeweiligen Lage, die Mithilfe auf mehrere Tage, ja Wochen auszudehnen. Im übrigen erweist sich ein öfterer, in unbestimmten Zwischenräumen wiederholter Besuch als vorteilhaft.

Auf gemeinsame Bereisungen mit dem Armeehygieniker kann ich mit besonderer Befriedigung zurückblicken. Diese Fahrten und Wanderungen von der Etappe bis in den Schützengraben sind für beide Teile ebenso lehrreich als nutzbringend und anregend; ich gedenke dabei einer solchen Frontreise in Wolhynien im Winter und Vorfrühling 1917. Dem Hygieniker Oberstabsarzt Prof. Ballner bin ich zu großem Dank verpflichtet für die Gelegenheit, die sich mir unter seiner bewährten Führung bot, die vorzüglichen hygienischen Einrichtungen im Bereiche der vierten Armee gründlich kennen zu lernen.

Der Ausführung an Ort und Stelle getroffener Anordnungen und der gemeinsamen Berichterstattung war durch die Zweizahl ein größerer Nachdruck gewährt; ich halte danach auf Grund meiner Erfahrungen die Anlehnung der Fachchirurgen an den Armeehygieniker für sehr zweckdienlich; die Arbeitsfelder beider, welche ja einzig und allein in der Hebung der Gesundheit und mithin der Schlagfertigkeit des Feldheeres gipfeln, decken sich zu einem großen Teile. Leider konnte nicht überall das gleiche gute Einvernehmen gefunden werden wie an der oben angeführten Stelle.

Daß der beratende Chirurg als „Konsiliarius" aus freien Stücken berufen wurde, kam wohl vor, doch verhältnismäßig selten. (Rehn, siehe oben!) Wie in der Friedenspraxis, besteht auch leider im Kriege die Meinung, daß jeder Arzt sich selbst genug sei; und bei der großen Anzahl von Chirurgen, die wie die Pilze aus dem blutgedüngten Boden des Krieges erstanden, war die Selbstherrlichkeit erst recht gegeben und wuchs mit jedem Kriegsjahre ins Ungemessene. Und doch wäre es oft genug am Platze, in schwierigen Verwundungsfällen, bei der Anzeigenstellung zu Eingriffen, bei der Ausführung besonders schwieriger Operationen auch des Anderen Meinung zu hören. Oefter geschieht die gemeinsame Beratung auf Veranlassung eines Kommandanten bei „höheren" Verwundeten, selten aber bei verwundeter Mannschaft, obwohl vor dem Messer des Chirurgen alle gleich sein müssen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß der beratende Chirurg nicht nur auf Operation und Verband, sondern gar nicht zuletzt auf den Transport, auf den Abschub der Verwundeten sein scharfes Augenmerk richten muß. Wie oft hängt Leben, Gesundheit und Krüppeltum ab von dem richtigen Transport des Verwundeten!

Ueber die Transportfähigkeit gehen die Ansichten noch immer auseinander. Auf guter Straße, in wirklich guten Kraftwagen (nicht in unseren Sanitätsautos!), auf Vollbahnen in achtachsigen Eisenbahnwaggons, in gut eingerichteten Spitalszügen, wird mancher Verwundete noch als transportfähig anzusehen sein, bei dem sonst Kräfteverfall, Blutverluste, schwergestörtes Allgemeinbefinden oder die Art der Verwundung den Abschub verbietet. Man muß leider sagen, daß trotz vierjähriger Kriegserfahrung beim Verwundetenabschub noch immer grobe Fehler unterlaufen: die so oft gerügte und verbotene Verwendung des Petitschen Stiefels für Oberschenkelschußbrüche und Knieschüsse, überhaupt Uebersehen oder mangelhafte Fixierung von Knochenbrüchen, Abschub von frisch Operierten, von Schwerverwundeten mit großen, blutungsgefährlichen Weichteilwunden, von Lungenschüssen mit schweren Lungenerscheinungen usw. Und oft genug sieht man einen überhasteten Abschub, eine wilde Evakuierung, wobei auf die Art der Verwundung wenig Rücksicht genommen wird und viele Leichtverwundete mitlaufen, deren Heilung im Armeebereiche zu erwarten wäre. (Siehe jüngste Piaveoffensive!)

Nicht oft genug kann auf die sorgfältige Ruhigstellung der Oberschenkelschußbrüche aufmerksam gemacht werden; es täte not, immer wieder in Befehlen eine kurze Anleitung herauszu-

[4]) W. kl. W. 1915 MilSanWes. S. 460.

geben, wo auf die streng zu beachtende Ruhigstellung aller Gelenke des Beines mit Einbeziehung des Beckens hingewiesen wird: Schienung und Verband von der Rumpfmitte, ja von der Achselhöhle bis über die Ferse hinaus!

Aber nicht nur den Abschub in die Etappe und ins Heimatland hat der beratende Chirurg zu beachten, sondern nicht minder den Verwundetentransport in der vordersten Linie, der besonders im Gebirgskrieg unerhörte Schwierigkeiten verursacht.

Ich erwähnte oben, daß die Beobachtung der Pflege unserer Verwundeten auch zu den Pflichten des beratenden Chirurgen gehöre. Das männliche Pflegepersonal erfährt bei uns weder im Frieden, noch leider auch im Kriege die so dringend nötige Fürsorge und Beachtung. Der häufige Wechsel der Pfleger ist für die Sanitätsanstalten eine Quelle fortwährender Klagen und Beschwerden. Auch die Erhaltung eines Grundstockes tüchtiger Pflegemannschaft, der von den Musterungen unberührt bleiben müßte, ist ein dringendes Erfordernis. Vor allem ist die Schwesternpflege (Armeeschwestern, Rotkreuzschwestern, Nonnen, Diakonissinnen, freie Pflegerinnen usw.) von hervorragender Wichtigkeit für die Verwundetenfürsorge; Schwestern betreffende Fragen und Klagen sind stets eingehend zu prüfen, aufgewiesene und erkannte Mängel und Schäden ist bei der Berichterstattung aufmerksam zu machen, auf ihre Abstellung ist zu dringen.

Die so oft gehörten Klagen über mangelhafte Kenntnisse in der Kranken- und Verwundetenpflege würden am ehesten durch regelmäßige Wiederholungskurse zu beseitigen sein. An Zeit für solche Uebungsstunden gebricht es nicht; man muß nur den guten Willen dazu haben.

In kurzer Zusammenfassung sehe ich die Aufgabe der beratenden Chirurgen in folgendem: Der beratende Chirurg ist zunächst wie der beratende Hygieniker ein Hilfsorgan des Armeesanitätschefs oder des Korpsarztes, dem er die eigenen Beobachtungen berichtet, dem er aber auch Bitten, Wünsche, Beschwerden der Feldchirurgen vermittelt, dem er Vorschläge macht über Verteilung und Veränderungen der nicht überall gleichwertigen chirurgischen Feldärzte. Er soll bei Besichtigung der Anstalten eingehend sich von der sachgemäßen Versorgung der Wunden und der Verwundeten, von der Art und Weise der Unterbringung der Verwundeten, von der Tüchtigkeit der Krankenpflege überzeugen. Der beratende Chirurg soll im gegebenen Falle belehren über Wundversorgung, über Ausführung operativer Eingriffe und Verbände u. dgl.; er soll bei großem Verwundetenandrang eifrigst mithelfen, teils selbst schwierige Eingriffe ausführen, teils dem Feldchirurgen assistieren, um dessen Kenntnisse und Eigenart besser beurteilen zu können. Der Feldchirurg soll in dem beratenden Chirurgen einen hilfsbereiten, kollegialen Freund sehen, der die oft große, allzu große Verantwortung tragen hilft, nicht einen unerwünschten Inspizierenden. Der Feldchirurg soll daher in schwierigen Fällen, wo es sich um Ausführung von schweren Operationen handelt, oder um eine zweifelhafte und schwierige Indikationsstellung, den beratenden Chirurgen zum Konsilium berufen, um mit diesem die Verantwortung teilen zu können. Der beratende Chirurg wird durch taktvolles Benehmen, durch Vermeidung übereifriger Belehrung und übergroßer Gelehrsamkeit das Vertrauen des Feldchirurgen gewinnen. Selbstverständlich ist auch von diesem ein taktvolles, offenes Entgegenkommen zu verlangen.

Es muß dem beratenden Chirurgen freistehen, wiederholt auch unangesagt Besichtigungen vorzunehmen, um sich von der Durchführung getroffener Anordnungen und von dem Zustande der Verwundeten und der Verwundetenpflege zu überzeugen. Nur solche unangesagte Besuche geben ein wahrheitsgetreues Bild von dem Stande und Wert der Verwundetenversorgung.

Es ist kein Zweifel, daß mit der Einführung des Konsiliarchirurgen ein Schritt nach vorwärts getan wurde. Der beratende Chirurg kann viel Nutzen stiften, manches Bein und manchen Arm, vielleicht auch manches Menschenleben kann er erhalten, freilich auch manches Glied wird er absetzen müssen, dessen Erhaltung nur das Leben gefährden oder aufs Spiel setzen würde. Er soll die ausgleichende Linie bilden zwischen den übermäßig konservativen und den übermäßig operationslustigen Elementen.

Das eine muß aber dem beratenden Chirurgen gewahrt werden: er muß auch bei der vorgesetzten Behörde das richtige Verständnis finden: ihre Sache ist es, ihm die Wege zu ebnen und ihn zu unterstützen. Dann ist seine Tätigkeit, seine schwere Arbeit eine nützliche, ersprießliche, zum Wohle und Heile unserer tapferen, braven Soldaten.

Bücher und Zeitschriften.

Die Rumpfwandnervenanästhesie bei der Bauchschußoperation. Von R. Franz. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1439. Durch Chloroform- und Aethernarkose wird der Blutdruck herabgesetzt, was zum Teil zum schlechten Ausgang operierter Bauchschüsse beiträgt, zumal die Verletzten zumeist in kollabiertem Zustande zur Operation gelangen. Für Bauchschußoperationen erscheint daher die Lokalanästhesie, welche keine Blutdruckherabsetzung im Gefolge hat, vorteilhafter. An erster Stelle steht hier die Rückenmarksanästhesie. Ihr Effekt reicht jedoch nur bis zur Nabelhöhe. Vorzügliche Dienste leistet auch die Infiltrationsanästhesie der Bauchdecken in der Verbindung mit kurzem Aether- oder Chloräthylrausch. In Betracht kommt ferner die Paravertebralanästhesie. Die Injektion muß beiderseits vorgenommen werden. Die Leitungsanästhesie Franz' wird an den Rumpfnerven angewendet. Am besten eignet sich deren mittlerer Abschnitt zur Anästhesierung, welche mit einer 0·5%igen Lösung Novokain-Suprarenin oder Novokain-Tonogen vorgenommen wird. Vorerst wird die Haut vom Schlüsselbein angefangen bis zur hinteren Achsellinie und bis zur Leistenbeuge mit 10%iger Jodlinktur eingepinselt, dann erfolgt die Orientierung durch Knochenfühlung an den Rippen. Zunächst wird Dämmerschlaf eingeleitet, sodann folgt eine Morphium- oder Skopolamininjektion, eventuell Pantopon. Als Nebenerscheinungen, die als Novokain-Suprarenin- oder Skopolamin-Morphinwirkung aufgefaßt werden können, tritt mitunter Hautblässe, Schweißausbruch, Zyanose, Brechreiz, Erbrechen, Aufregung auf. Günstige Nebenerscheinungen sind: deutliche Kräftigung des Pulses und Verlangsamung derselben und damit einhergehend Besserung des Allgemeinbefindens. Diese Methode eignet sich für alle Fälle, bei denen eine längere Inhalationsnarkose nicht angezeigt ist.

Ueber die Bedeutung der Kriegspathologie. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Ludwig Aschoff. Deutsche militärärztliche Zschr. 1918 S. 81. Der Pathologe hat als militärischer Prosektor die Aufgabe, zunächst dem beratenden Chirurgen die intra vitam unklar gebliebenen Fälle vorkommendenfalls durch Obduktion zu klären, nach Tunlichkeit der chirurgischen und internen Therapie die Wege zu weisen, ferner die durch den Krieg bedingten äußeren Umstände, wie Art und Zeit des Abtransportes u. a. festzustellen. Fast alle Schußverletzungen haben bei den Leichenöffnungen nach allen Seiten neue Beleuchtung erfahren. Verf. meint, daß seitens der Chirurgen die Verklebungen bei Bauchschüssen noch viel zu wenig gewürdigt werden. Ebenso bedarf die Frage des tödlichen Shocks bei scheinbar geringfügigen Schädelverletzungen noch der Durchforschung. Aehnliches gilt für die Schußverletzungen des Brustkorbes, für die Fernwirkung bei Unterleibsorganen, für die Topographie der Rückenmarksschüsse, die Infektionswege des Gehirns, die Gefäßverletzungen, die Weichteilnekrosen, die Gasödeme und ihrer Metastasen. Besonders hervortretend sind die Ergebnisse der pathologischen Anatomie in dem Kampf gegen die eigentlichen Kriegsverletzungen und Wundinfektionen, wie Tetanus, Gasödem. Bei ersterem haben die anatomischen Untersuchungen am Toten gezeigt, daß das Tetanusgift nicht in den Achsenzylindern, sondern in den Lymphscheiden der Nerven wandere; auch die großgabige Serumtherapie wurde durch diese Forschungen eingeengt. Auch die Erforschung eines polyvalenten antiinfektiösen und als solches zweifellos wirksamen Schutzserums gehört zu diesen Ergebnissen. Von den Kriegskrankheiten und Kriegsseuchen sind zu erwähnen die Feldnephritis, die Inanition, die Oedemkrankheit, der Skorbut. In mancher Hinsicht neu waren die Befunde bei Mischinfektionen von Darminfektionen, bei Cholera, Rückfallfieber, Fleckfieber, epidemischer Genickstarre, Malaria; bisher vollkommen unbekannte Befunde die Fliegerabstürze, die Gasvergiftungen; bei letzteren gelang der pathologischen Anatomie die Feststellung der charakteristischen Lungenveränderungen, der wichtigen Veränderungen der Blutviskosität, welche für die Entstehung der Gehirn- und Augenblutungen und ihre Folgeerscheinungen ausschlaggebend sind. Als ein weit über die Kriegszeit hinausreichendes Problem bleibt die Erforschung der Konstitution.

Experimentelle Untersuchungen über die lokale Entstehung lymphozytenähnlicher Zellen am Kaninchenauge. (Studien an aleukozyten Tieren.) Von H. Lippmann und A. Brückner. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 321. Ueber den Ursprung der Entzündungszellen herrscht keine einheitliche Auffassung. Die einen treten für eine ausschließlich hämatogene Genese ein, andere glauben wieder, daß die Entzündungszellen aus den Geweben des Entzündungsgebietes selbst entstehen. Diese letzteren sind nach Maximow Wanderzellen (Polyblasten), die nach Zeiten der Seßhaftigkeit wieder mobil

werden können; er identifizierte sie mit den Lymphozyten des Blutes; nach Marchand könnten die Adventitialzellen der Gefäße diese Rolle spielen. Aschoff und Kiyono glauben, daß Blutzellen aus den Endothelien der Gefäße, vor allem aus den großen Drüsen entstünden; sie benutzten die Methode der vitalen Karminspeicherung. Verff. wollten den Nachweis erbringen, daß die Fähigkeit, derartige blutzellenähnliche Monozyten zu bilden, auch anderen Geweben als der Adventitia der Gefäße zukomme, was durch Versuche an einem aleukozyten Tiere, aber an einem gefäßlosen Gewebe festgestellt werden konnte. Die Kornea des Kaninchenauges entsprach diesen Anforderungen; als Reizmittel wurden angewandt Terpentin, Schweinerotlaufbouillon, Jequiritol und Tuberkulin. Um die Kaninchen aleukozytär zu machen, erhielten sie Thorium X in die Ohrvene in einer Dosis von 2000 elektrostatischen Einheiten (= 2,000.000 Mache-Einheiten) pro Kilogramm Körpergewicht. Nach drei- bis viermal 24 Stunden war dann in der Regel das Blut frei von weißen Elementen, worauf der Entzündungsreiz gesetzt wurde, und zwar intralamellär in die Kornea, oder das Ageus wurde in die Vorderkammer eingespritzt. Die Tiere starben oder wurden getötet nach 1 bis 18 Stunden. Verff. kamen zu folgenden Ergebnissen: Am Auge völlig blutleukozytenfreier Tiere läßt sich durch Einführung entzündungserregender Substanzen in das Auge die Bildung blutzellähnlicher Exsudatzellen hervorrufen. Durch Dosierung gelingt es, nur die Hornhaut oder auch die Iris in Mitleidenschaft zu ziehen; durch Punktion der Kornea lassen sich die abgelösten Zellen mit den Färbemethoden untersuchen. Die isolierte Reaktion der Kornea gestattet, die dann im Kammerwasser auftretenden Zellen als Derivate des Hornhautendothels zu identifizieren; die Entzündungszellen der Iris sind aber von diesen zu unterscheiden. Die Derivate der Hornhautzellen liefern durch amitotische Teilung junge Zellen, die in der Größe und im Verhältnis des Zellkernes zum Protoplasma mit den Leukozyten des Blutes übereinstimmen, sich aber in der feineren Struktur von ihnen unterscheiden. Die aus der Iris stammenden Zellen sind insbesondere auch an ihrem Pigmentgehalt im Protoplasma deutlich erkennbar. Auch das Ziliarepithel und — bei nicht allzu schwerer Thoriumschädigung — die Adventitia der Kapillargefäße beteiligen sich am Entzündungsprozeß durch Abgabe von Zellen in den Glaskörperraum. Daß aber nicht ausschließlich die Adventitia, beziehungsweise die Klasmatozyten für lokal entstandene Exsudatzellen als Mutterboden in Frage kommen, beweisen mit aller Schärfe die Versuche am Endothel der gefäßlosen Hornhaut. Die Versuche der Verfasser sind demnach eine Erweiterung der Aschoffschen Lehre, daß nebst den Blutleuko- und -lymphozyten noch eine dritte Art freier Zellen, die Histiozyten, in Frage kommen. Als Mutterzellen kommen demnach für die Exsudatzellen in Betracht: 1. Das Mesenchym als Abkömmling des mittleren Keimblattes, hämatopoetische Organe im engeren Sinne, Klasmatozyten, Adventitialzellen (Karmins, eichelung: Aschoff, Kiyono, Pappenheim), Hornhautendothel, Irisstroma. 2. Das mittlere Keimblatt: Serosadeckzellen (Weidenreich, Lippmann-Flesch, Pappenheim). 3. Ektoderm: Ziliarepithel, welches in Analogie zu setzen ist zu der Glia des Zentralnervensystems (Fettkörnchenzellen). Die Fähigkeit zur Produktion blutähnlicher Zellen als Reaktion auf einen Entzündungsreiz ist so mit viel verbreiteter, als bisher angenommen; sie kann unabhängig von dem Vorhandensein von Blutgefäßen sein, was durch den Versuch an der gefäßlosen Hornhaut bewiesen wird. Die Schädigung der Gewebszellen durch intravenöse Injektion von Thorium X braucht trotz tödlicher Dosis nicht so weit zu gehen, um die Reaktionsfähigkeit der in Betracht kommenden Gewebe vollständig zu hemmen. Die intravenöse Injektion von Thorium X an sich bewirkt am Auge keinerlei nachweisbare Veränderungen, im Gegensatz zu der lokalen Einwirkung des Thoriums bei direkter Einführung in das Augeninnere.

Verletzungen und Erkrankungen des Kehlkopfes im Kriege. Von Prof. Bruno Oertel. Deutsche militärärztl. Zschr. 1918 S. 93. Man erfährt nur über den kleinsten Teil der Kehlkopfschüsse etwas, da deren größte Zahl tödlich ist. Noch am relativ ungefährlichsten sind die glatten Durchschüsse des Kehlkopfes. Schrapnellkugeln setzen gewöhnliche erhebliche Zertrümmerungen, bleiben mitunter im Halse stecken und erhöhen durch Druck und Entzündung die Erstickungsgefahr. Am ungünstigsten sind Granat- und Minensplitter; sie sind oft schwer infiziert und begünstigen die Wundinfektion. Die allgemeinen Symptome der Kehlkopfschüsse sind Heiserkeit und Versagen der Stimme im Augenblick der Verletzung, Atemnot; bei Gewehrgeschossen oft keine oder geringe Blutung. Neben den Verletzungen des Kehlkopfes werden häufig solche der Kehlkopfnerven beobachtet, und zwar des Vagus, Akzessorius, Hypoglossus, Glossopharyngeus; am häufigsten wohl die Rekurrenslähmung. Folgen dieser: Stimmband steht in Kadaverstellung; ist der Laryngeus superior mit verletzt, so ist die betreffende Kehlkopfhälfte unempfindlich. Bemerkenswert ist die Shockwirkung, daß ein Geschoß an einem Nerven vorübergehen kann, ohne ihn zu verletzen und dennoch Lähmung hervorrufen kann.

Zur Kenntnis des Atophans und einiger Atophanderivate. Von Luise Rotter. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 176. Die 2-Phenylchinolin-4-Karbonsäure findet unter dem Namen „Atophan" in den letzten Jahren Anwendung bei akutem Gelenksrheumatismus und bei Gicht. Dosis 1 g bis 5 g pro die ohne schädigende Einwirkungen. Nur in seltensten Fällen treten Kopfschmerzen, Druckgefühl in der Magengegend, zuweilen Stuhlverstopfung auf. Nikolaier und Dorn fanden, daß es die Harnausscheidung stark befördere, und zwar auf Grund einer vermehrten Bildung. Verf. hat an Warm- und Kaltblütern Versuche gemacht. Bei letzteren wirken schon geringe Dosen. Die Angriffspunkte bilden das Zentralnervensystem und besonders der nervöse Apparat des Kaltblüterherzens, da beide durch Atophan gelähmt werden. Bei subkutaner Injektion wird kein typischer Herzstillstand erzeugt. Für die Toxizität ist das Phenylderivat verantwortlich zu machen, da einfache Chinolinkarbonsäure oder Cinchoninsäure nahezu völlig unwirksam sind. Der Grad der Wirksamkeit der Atophanderivate ist abhängig von der Substitution einerseits am Chinolinkern, anderseits am Phenylkern. Durch Substitution am Chinolinkern wird die Wirkung deutlich abgeschwächt, durch die am Benzolring hingegen erhöht, wie verschiedene Versuche mit 2-p-Tolyl, 2-p-Aethylphenyl-Chinolin-4-Karbonsäure u. a. zeigten. Das Atophan bewirkt vielleicht im Organismus erhöhte Oxydation, durch die eine größere Menge von Purinbasen zu Harnsäure und gleichzeitig das Atophan zu Oxyphenylchinolinkarbonsäure oxydiert wird, und daß es erst durch letztere zur vermehrten Harnsäureausscheidung kommt. Dafür spricht auch die geringe Menge unveränderten Atophans im Harn, ferner die Tatsache, daß Oxyphenylchinolinkarbonsäure beträchtliche Harnsäurevermehrung zu erzeugen vermag.

Ueber die Brauchbarkeit des Otto Mayerschen Formalindesinfektionsapparates ohne Vakuum. Von Prof. Dr. Karl Süpfle. M. m. W. 1917, Feldärztl. Beil. S. 1411. Um bei der Wasserdampfformalindesinfektion die schädliche Einwirkung hundertgradigen Dampfes hintanzuhalten, wird Wasserdampf im Vakuum bei 45° bis 60° erzeugt. Die Wirkung ist gut, der Apparat jedoch teuer und nicht so einfach zu bedienen. Mittels des von Otto Mayer angegebenen Apparates kann die Desinfektion mit Wasserdampf und Formalin bei unverminderem Luftdruck vorgenommen werden. Die Desinfektionskammer ist mit einem Wassermantel versehen, dessen Temperatur automatisch regulierbar ist, so daß die Innentemperatur durch beliebige Zeit annähernd gleich erhalten werden kann. Zunächst wird der Wassermantel erwärmt, dann werden in einer Formalinlampe passende Mengen von Formalin und Wasser zum Sieden erhitzt und das Gemisch von Wasserdampf und Formaldehyd in die Desinfektionskammer in möglichst gleichmäßiger Verteilung eingeleitet. Das Gemenge von Formaldehyd und Wasserdampf vermischt sich mit der in der Kammer befindlichen Luft und erwärmt sie, während es sich selbst abkühlt; bei fortgesetztem Zuströmen wird allmählich die Desinfektionskammer mit ihrem Inhalt auf die gewünschte Höchsttemperatur gebracht, die während der nun beginnenden Wirksamkeit von zwei bis drei Stunden mit Hilfe des entsprechend temperierten Wassermantels beliebig beibehalten werden kann. Mayer schreibt vor, daß der Kessel der Formalinlampe mit 4 l Wasser und 4 l Formalin zu füllen sei. Süpfle fand, daß schon 0·75 l Formalin und 1 l Wasser bei einer Desinfektionszeit von zwei Stunden ausreichten, um eine wirksame Desinfektion zu erzielen, vorausgesetzt, daß die Objekte entsprechend locker gepackt sind. Ist die Packung des Apparates stärker, so müssen 2 l Wasser und 3 l Formalin verdampft werden, um durch zwei Stunden eine Temperatur von 55° bis 59° zu erhalten; auch hier dürfen die Objekte nur locker gestapelt sein, da sonst die Tiefenwirkung ausbleibt. Die Vorwärmung des Wassermantels darf nur bis zu einer gewissen Höhe erfolgen, da durch Verdampfung des Gemisches die Temperatur beträchtlich erhöht wird.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 3. Oktober 1918 | Nr. 40

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.) Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner. Von Dr. phil. Albert Fernau, Chemiker der k. u. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. S. 1077.

2. Aus dem Malariaspitale auf der Mendel. Beiträge zur Kenntnis der Malaria. I. Latenz der Infektion; Phäseneinteilung der Krankheit. Von Oberarzt. i. d. R. und Universitäts-Assistent Dr. Edmund Maliwa. S. 1082.

3 Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Salubritätskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.) Ueber antihämolytische Wirkung von Sera Malariakranker. Von Sanitäts-Fähnrich Walter Pewny. S. 1084.

4. Zum Aufflackern der Malaria. Von Dr. M. Gioseffi. S. 1084.

5. Akuter, spontaner Gastroduodenalverschluß. Von Stabsarzt Dr. J. Urbach, Kommandanten einer Chirurgengruppe im Felde. S. 1085.

6. Ueber Pferdepiroplasmose in Südost-Albanien. Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. L. Arzt und k. u. k. Militär-Untertierarzt Vinzenz Loucka. S. 1086.

7. Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 3 in Brünn. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Anton Stauch.) Ueber einen Fall von Alopecia universalis trophoneurotica nach Granatshock. Von Dr. Friedrich Spiegler. S. 1087.

8. Zur Verbandstoffersparnis. Von Primararzt Dr. Theodor v. Escher in Triest. S. 1088.

II. **Referate:** Die Entstehung und Behandlung der Karzinome. Von Hofrat Dr. A. Teilhaber. — Jodtinktur und Tetanus. Von Dr. Adolf Ritter. Ref.: Ewald.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Militärsanitätswesen:** Zum Artikel von Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó (Olmütz): Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Erweiterte Diskussionsbemerkungen und Entgegnungen. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Rudolf Weiser, Abteilungschefarzt des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in Wien. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.)

Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner.*)

Von Dr. phil. **Albert Fernau,** Chemiker der k. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. (Mit 12 Abbildungen, 4 Kurven und 10 Tabellen.)

Einleitung.

Ueber den Atom-, Molekül-, Elektron und Ionbegriff.

Das Atom galt lange Zeit als der kleinste, in keinerlei weitere Bestandteile zerlegbare Baustein der Materie, doch schon die Spektralanalyse sowie das Gesetz der Periodizität der Elemente ließ vor Entdeckung der Radioaktivität das Atom nicht als einfaches Gebilde, sondern als ein sehr kompliziertes Gebäude vermuten.

Dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entspricht folgende Definition:

Das Atom stellt die kleinste Substanzmenge dar, welche im gebundenen Zustande existenzfähig ist und als solche unversehrt an chemischen Reaktionen teilnimmt. Paneth definiert das Atom als jenen Baustein der Materie, bis zu welchem die chemische Zerlegung (Analyse) fortschreiten kann, und welcher als solcher unversehrt an den chemischen Reaktionen teilnimmt.

Molekül ist die kleinste Substanzmenge, welche im freien (ungebundenen) Zustande existiert. Die Moleküle setzen sich wiederum aus Atomen zusammen.

Denken wir an ein Stück Kreide. — Die kleinste Substanzmenge des als Kreide von uns wahrnehmbaren kohlensauren Kalkes $CaCO_3$ stellt das Molekül desselben vor, in welchem die Atome Ca, C und O in bestimmter Weise gebunden sind. Diese Darlegung gilt für chemische Verbindungen.

Auch die kleinsten Teilchen der Elemente bestehen in freiem Zustande (mit wenigen Ausnahmen wie Quecksilber, Kadmium, Zink, deren Moleküle einatomig sind) nicht aus einzelnen Atomen, sondern aus Atomverbänden, Molekülen. Jeder Körper, ob Element oder zusammengesetzt (chemische Verbindung) besteht demnach bei gewöhnlicher Temperatur aus einem Gefüge von Molekülen.

---

*) Gelegentlich der Kurse, welche wir über Radiumtherapie 1912 und 1913 abgehalten haben, zeigte es sich, daß nur ein kleiner Bruchteil der Hörer über die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Radiums genügende Kenntnisse besaß; wir waren daher gezwungen, die ersten Stunden diesem Thema zu widmen. Seit Kriegsbeginn mußte die Abhaltung solcher Kurse unterbleiben, zumal Assistent Dr. Schramek, der die physikalisch-chemischen Vorträge gehalten hat, den Folgen einer im Felde akquirierten Krankheit erlegen ist.

Fast allen Aerzten, welche sich mit Radiumtherapie zu beschäftigen die Absicht hatten, mußten über die Theorie der Radiumwirkung seither Aufschlüsse erteilt werden, weil ihnen eine Orientierung in der Fachliteratur meist unmöglich war.

Während über die klinischen Wirkungen des Radium eine Reihe von Berichten und einzelne zusammenfassende Darstellungen zur Verfügung stehen, fehlt eine für Mediziner und Aerzte verständliche Schilderung der Physik und Chemie der radioaktiven Körper. Um diese Lücke auszufüllen, hat Herr Dr. chem. Fernau, der seit Gründung der k. k. Radiumstation den Betrieb leitet und die Einrichtungen derselben in physikalisch-chemischer Hinsicht zum größten Teil geschaffen hat, auf meinen Wunsch in der vorliegenden Arbeit einen Leitfaden verfaßt, der Studierenden und Aerzten die wichtigsten chemisch-physikalischen Grundlagen in leicht verständlicher Form zugänglich machen soll. Riehl.

Bei den Elementen setzen sich dieselben jedoch aus gleichartigen, bei chemischen Verbindungen aus ungleichartigen Atomen zusammen. So besteht das Wasserstoff-, Sauerstoffmolekül aus zwei Atomen, das Phosphormolekül aus vier Atomen; das Molekül der chemischen Verbindung Schwefelsäure besteht aus zwei Atomen Wasserstoff, einem Atom Schwefel und vier Atomen Sauerstoff. Das Molekül einer chemischen Verbindung stellt die kleinste, als solche existenzfähige Menge derselben dar. Das kleinste Teilchen Schwefelsäure, welches diese Verbindung noch repräsentiert, ist das Molekül, welches wiederum aus ungleichartigen Atomen zusammengesetzt ist.

Wasserstoffgas besteht aus zweiatomigen Molekülen. Lassen wir aber Wasserstoff- und Chlorgas unter dem Einfluß des elektrischen Funkens oder direkten Sonnenlichtes zu Chlorwasserstoff vereinigen, so wirken bei diesem chemischen Prozeß die Bestandteile des Moleküls, die einzelnen Atome Chlor (Cl) und Wasserstoff (H) aufeinander ein:

Das Molekül H_2 und Cl_2 hat sich bei der Bildung des Chlorwasserstoffgases (2 HCl) in die einzelnen Atome (H und Cl) gespalten. $nH_2 + nCl_2 = 2nHCl$.

Mit Ionen (ἰόμαι ich wandere) bezeichnet man die elektrisch geladenen Masseteilchen, welche ein Einfaches oder Vielfaches des kleinsten, überhaupt vorkommenden Elektrizitätsquantums ($4{\cdot}65 \cdot 10^{-10}$ bis $4{\cdot}77 \cdot 10^{-10}$ elektrostat. Einheiten) als Ladung mit sich führen, in kurzen Worten: Ionen sind die zugleich den Transport besorgenden Träger der Elektrizität. Man teilt die Ionen nach ihrer Masse ein in:

1. Elektronionen, „Elektronen" genannt, im gewöhnlichen Sinne masselos, nur mit negativer Ladung bekannt; hieher gehören die Träger der Kathodenstrahlen und die β-Strahlen der radioaktiven Elemente.

2. Atomionen, hieher gehören die Ionen der Elektrolyte und die Kanalstrahlen. Ihre Masse ist stets von der Größenordnung eines Atoms.

3. Molionen, dieselben besitzen eine Masse, die ein Vielfaches größer ist, als die eines Atoms. Hieher gehören die Atomaggregate der Elektrolyte (zum Beispiel bei der Elektrolyse der Schwefelsäure das Ion SO_4), ferner die Ionen in Gasen, welche stets eine Anzahl von ungeladenen Molekülen angelagert mit sich führen.

Positive Elektrizität ist bisher stets an Atomgröße gebunden beobachtet worden, während die Elektronen nur negative Elektrizität mit sich führen. Man ist daher gegenwärtig der Auffassung, daß es nur eine Elektrizitätsart gibt, die negative. Ein Atom wird positiv, wenn es negative Ladung in Form von Elektronen verliert, und zwar wird der zurückbleibende Atomrest ebensoviele positive Ladungseinheiten annehmen, als er negative Ladungen in Form von Elektronen verloren hat. So entsteht das α-Teilchen des Radiums aus einem ursprünglich elektrisch neutralen Heliumatom dadurch, daß letzteres zwei Elektronen verlor und dadurch zwei positive Ladungen aufgenommen hat.

Beim Durchgang hochgespannter elektrischer Ströme durch verdünnte Gase wie in der Geißler- oder Röntgenröhre findet die eben beschriebene Abtrennung der Elektronen von den Gasatomen oder Atomverbänden statt.

Von dem positiven Pol, der Anode, geht eine geschichtete Lichtsäule aus, deren Farbe in verdünnter Luft rot ist, das sogenannte Anodenlicht. Von dem negativen Pol, der Kathode, geht ein violettes Lichtbündel aus, das sich mit Verstärkung des Vakuums in der Röhre immer mehr ausbreitet, während das rote Anodenlicht schwächer wird und zuletzt kaum wahrnehmbar ist. Die von der Kathode ausgehenden elektrischen Strahlen korpuskulärer Natur bezeichnet man als Kathodenstrahlen; auf ihrer Bahn durch die harte Glaswand plötzlich gebremst, verwandelt sich die Energie der Kathodenstrahlen zum Teil in Wärme, zum Teil in eine andere Art der Energie, in das Röntgenlicht.

In der Geißlerröhre entstehen die Lichterscheinungen zwischen den beiden Polen. Versieht man aber das Aluminiumblech, welches die Kathode darstellt, mit Löchern (Kanälen), so beobachtet man beim Durchgang des hochgespannten elektrischen Stromes, daß von den Löchern in den Raum außerhalb der beiden Pole andere Korpuskularstrahlen austreten, die man nach ihrer Bildung Kanalstrahlen nennt.

Die Forschung über das Wesen der Kathoden- und Kanalstrahlen hat ergeben, daß die Kanalstrahlen Atomionen stofflicher Natur sind und die nach dem Herausfliegen der Elekronen aus den Gasatomen zurückbleibenden, positiv geladenen Atomreste darstellen, während die Kathodenstrahlen sich als die aus dem Atom abgeschleuderten Elektronen erwiesen. Doch auch die Elektronen besitzen Masse, die mit $\frac{1}{1800}$ der Masse des Wasserstoffatoms ermittelt worden ist. Man hat festgestellt, daß die spezifische Ladung, das Verhältnis zwischen Ladung und Masse $\frac{E}{M}$ mit der Geschwindigkeit v der β-Strahlenteilchen abnimmt. Daraus folgt, daß die Masse M mit der Geschwindigkeit v der Strahlen zunimmt da die Größe E — die Ionenladung — nahezu ($4{\cdot}65 \cdot 10^{-10}$ bis $4{\cdot}77 \cdot 10^{-10}$ elektrost. E.) eine Konstante darstellt.

Dieser Befund ist ein experimentell durchgeführter Beweis für die von A. Einstein geforderte Relativität von Masse und Energie, daß Masse eine Funktion der jeweilig aufgenommenen Energie — $M = (f)\, v.$ — sei.

Man ist demnach zu einer stofflichen, atomistischen Auffassung der Elektrizität gelangt, da auch den Elektronen Masse und Trägheit zukommt.

Die Erkenntnisse über die Natur der Kathoden- und Röntgenstrahlen sowie der Strahlen des Radiums haben unsere Anschauungen über die Zusammensetzung des Atomgebäudes wesentlich vertieft.

Das Atom besteht aus einem materiellen, positiv geladenen Massekern und einem oder mehreren, gleich starke, aber negative Ladung tragenden Elektronen. In jedem Atomkern ist demnach positive Elektrizität aufgespeichert. Im normalen Zustande verhält sich jedoch das Atom elektrisch neutral, da die beiden Ladungen, des Kernes und der Elektronen, sich neutralisieren. Die Zahl der mit dem Atomkern verbundenen Elektronen kann künstlich wie in der Röntgenröhre infolge Durchschickens eines hochgespannten Stromes oder spontan wie bei den radioaktiven Elementen eine Veränderung erfahren.

Die Frage: was Elektrizität dem Wesen nach ist, gehört in das Gebiet der Metaphysik. Dem Menschen ist kein Sinnesorgan zur unmittelbaren Beobachtung elektrischer Vorgänge eigen. Elektrische Vorgänge lassen sich nur dadurch wahrnehmen, daß sie andere, durch unsere Sinnesorgane auffaßbare Erscheinungen: (Wärme, Licht, physiologische Wirkungen, mechanische Arbeit) verursachen. Elektrizität ist eine Erscheinung der Energie, welche sich unmittelbar in Form von anziehenden und abstoßenden Kräften äußert. Mit dieser das Wesen der Elektrizität umgehenden Definition müssen wir uns zufrieden geben.

Ueber Maßeinheiten der Elektrizität.

Die sitzende, ruhende Elektrizität, welche sich in Form von anziehender oder abstoßender Kraft, auf der Oberfläche einer Kugel oder der Elektroskopblättchen, an dem Kondensor einer Elektrisiermaschine bemerkbar macht, nennt man statische, zum Unterschied von der strömenden Elektrizität, welche sich zum Beispiel in einem stromdurchflossenen Telegraphendraht fortbewegt.

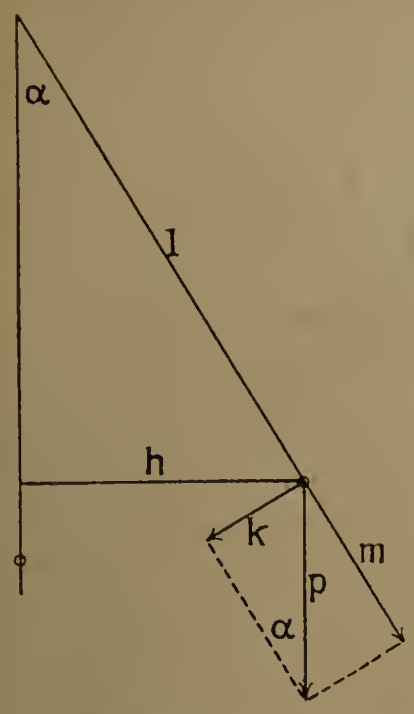
Die Maßeinheit der Elektrizitätsmenge im statischen System, die elektrostatische Einheit, wird in folgender Weise definiert:

Diejenige Elektrizitätsmenge, welche auf eine gleich große Elektrizitätsmenge in der Entfernung von 1 cm die anziehende oder abstoßende Kraft einer Dyne ausübt.

Dyne ist die Maßeinheit der Kraft, welche imstande ist, der Grammasse die Beschleunigung von 1 cm/sek.^{2} zu erteilen. Da die Beschleunigung durch die Schwerkraft der Erde 981 cm/sek.^{2} beträgt, so ist eine Dyne $\left(\frac{1 \text{ Grammgewicht}}{981}\right)$ also rund 1 mg Gewicht.

Man denke sich zwei Kügelchen von 1 g Gewicht, welche auf zwei 490·5 cm langen Fäden mit gemeinsamen Aufhängepunkt hängen. Werden die beiden Kügelchen gleich stark aufgeladen, so daß sie sich infolge der abstoßenden Kraft gleichnamiger Elektrizität von ihren Mittelpunkten genau um 1 cm entfernen, so beträgt die Elektrizitätsmenge, welche auf dem einzelnen Kügelchen aufgeladen ist, eine elektrostatische Einheit.

Wie die folgende Ableitung ergibt, ist eine Dyne notwendig, um ein derartiges Pendel, welches ein Grammgewicht trägt, in einer Entfernung von 0·5 cm von der Ruhelage im Gleichgewicht zu halten. Zerlegen wir nach dem Kräfteparallelogramm die auf ein Grammgewicht wirkende Schwerkraft der Kügelchen p in ihre Komponenten, in die tangential wirkende Kraft k, welche das Kügelchen in die Ruhelage zurückzuführen sucht, und in die Kraft m, welche nicht in Betracht kommt, weil sie durch die Festigkeit (Spannung) des Fadens aufgehoben wird, so ergibt sich:



$$k = p \times \sin \alpha$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{l}$$

$h = 0{\cdot}5$ cm

$p = 1$ g

$l = 490{\cdot}5$ cm

$$k = p \frac{h}{l} = \frac{1}{981} g = 1 \text{ Dyne.}$$

Die Maßeinheit des Potentials (der elektromotorischen Kraft) ist das Volt.

Potential wird im statischen System als die Größe der Arbeit definiert, welche erforderlich ist, um die Elektrizitätsmenge 1 (eine elektrostatische Einheit) von einem Punkte außerhalb der Fernwirkung der Elektrizität an einen Punkt des elektrischen Feldes anzuziehen. Am anschaulichsten ist der Vergleich der Elektrizitätsbetätigung mit dem Potential einer gehobenen oder strömenden Wassermasse.

Man denke an einen gestauten Wasserfall oder Fluß, welchem von Zeit zu Zeit durch Oeffnen einer Schleuse die Bahn frei gemacht wird. Die potentielle Energie, welche in der gestauten Wassermasse angehäuft ist, findet ihr Analogon in dem Potential der statischen Elektrizität.

Das Potential eines vom Erdboden gehobenen Steines ist die Größe der Arbeit, welche nötig ist, um die Wirkung der Schwerkraft aufzuheben, demnach auch die Arbeit, welche die Schwerkraft beim Herabfallen eines Steines gegen den Erdboden leistet. Die Elektrizitätsmenge entspricht dem Gewichte der Wassermasse, ihre Hubhöhe dem elektrischen Potential.

Die potentielle Energie hingegen, welche ein Wasserfall oder ein talwärts fließender Fluß mit sich führt, entspricht dem Potentialbegriff in der Elektrodynamik. Hier entspricht die Höhendifferenz dem Potential.

Die Maßeinheiten der strömenden Elektrizität.

Ein Ampère ist die Einheit der Stromstärke. Wir verstehen darunter jenen Strom, welcher in einer Sekunde die Elektrizitätsmenge von einem Coulomb ($3 \cdot 10^9$ statische Einheiten) durch den Querschnitt eines Leiters (Drahtes) bewegt. Man kann ein Ampère auch elektrochemisch definieren als jene Stromstärke, welche in der Sekunde aus einer Silberlösung 1·118 mg Silber abscheidet.

Ein Ohm ist die Einheit des elektrischen Widerstandes: Derjenige Widerstand, welchen eine Quecksilbersäule von 106·3 cm Länge und 1 mm² Querschnitt oder ein Kupferdraht von 48 m Länge und 1 mm Durchmesser dem elektrischen Strome entgegensetzt.

Ein Volt ist jene elektromotorische Kraft, welche bei einem Ohm Widerstand des Leiters die Elektrizitätsmenge von einem Coulomb in der Sekunde durch den Querschnitt des Drahtes bewegt (Stromstärke 1 Ampère).

Das Ohmsche Gesetz besagt, daß die Stromstärke J, das heißt die pro Sekunde durch den Querschnitt eines Leiters fließende Elektrizitätsmenge der elektromotorischen Kraft E proportional ist (analog wie die durch eine geneigte Röhre pro Sekunde durchfließende Wassermenge der Höhendifferenz), hingegen mit wachsendem Widerstand W abnimmt.

Wir werden später erfahren, daß Gase dem Ohmschen Gesetz nicht folgen, sondern bei Erreichen einer bestimmten Spannung (elektromotorischen Kraft) die Stromstärke von einer Erhöhung der Spannung unabhängig ist und konstant bleibt.

1. Entdeckung der Radioaktivität und des Radiums.

Die Entdeckung der Radioaktivität durch Becquerel steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Auffindung der X-Strahlen durch Röntgen. Ja, wir wüßten vielleicht heute noch nichts von der Radioaktivität und vom Radium, wenn Professor Röntgen bei seinen im Jahre 1895 ausgeführten Untersuchungen über die Natur der Kathodenstrahlen nicht zufällig zwischen seiner Crookesschen Vakuumröhre und dem mit Baryumplatincyanür beschickten Schirm eine Holzwand stehen gehabt hätte. Das trotz dazwischen geschalteter Holzwand eintretende Aufleuchten des Schirmes hatte die Aufmerksamkeit Röntgens erregt, eine neue, dem Auge nicht sichtbare Strahlung war entdeckt.

Die Röntgenstrahlen vermögen außer Karton, Holz, auch Metallplatten bis zu einer gewissen Schichtdichte zu durchdringen, eine in lichtdichtes Papier eingehüllte, photographische Platte zu schwärzen, gewisse Substanzen wie Zinksulfid, Baryumplatinzyanür zur Fluoreszenz zu bringen und die Luft zu ionisieren, das heißt, elektrisch leitfähig zu machen, was an der Entladung von Elektroskopen erkannt werden kann.

Da die Kathodenstrahlen eine intensive Fluoreszenz der Glaswand der Crookesschen Röhre verursachen, war man zuerst der irrigen Meinung, daß das Fluoreszenzlicht des Glases die erregende Ursache der X-Strahlen sei. Professor Henri Becquerel in Paris untersuchte daher zunächst Kalzium- und Zinksulfid, von denen bekannt war, daß sie nach längerer Bestrahlung mit Sonnen- und Magnesiumlicht ins Dunkle gebracht, phosphoreszieren, sowie die schön fluoreszierenden Kristalle von Uranylkaliumsulfat darauf, ob diese ebenfalls durchdringende Strahlen ähnlich den Röntgenstrahlen aussenden. Nach einer Exposition von mehreren Tagen war tatsächlich eine Schwärzung der photographischen Platte zu beobachten. Becquerel schloß daraus, daß das Fluoreszenzlicht diese durchdringenden Strahlen errege.

Diese Schlußfolgerung war aber, wie Becquerel selbst später feststellte, unrichtig. Die Fluoreszenz hat mit der durchdringenden Strahlung gar nichts zu tun. Becquerel hatte bei seinen ersten Versuchen die Uranylkaliumsulfatkristalle vor dem Auflegen auf die luftdicht bedeckte photographische Platte längere Zeit dem Sonnenlichte ausgesetzt, da er von der irrigen Voraussetzung ausging, daß die X-Strahlung eine Wiedergabe der von dem Uransalz absorbierten Lichtenergie sei. Beim Entwickeln der Platte zeigte gerade nur diejenige Stelle, über welche die Kristalle gelegt waren, deutliche Schwärzung, ein Lichtbild der Kristalle. Bei seinen weiteren, im Jahre 1896 durchgeführten Untersuchungen machte aber Becquerel die bedeutsame Entdeckung, daß auch lange Zeit im Dunkeln gehaltenes Uranylkaliumsulfat, sowie auch das schwarze Uranoxyd, überhaupt jedes uranhältige Mineral durchdringende Strahlen aussende. Becquerel stellte dadurch fest, daß die X-Strahlung von der Fluoreszenz ganz unabhängig ist, und wies dagegen durch quantitative Analyse der verwendeten Mineralien nach, daß die Strahlungsintensität vom Urangehalt abhängig ist. Was die durch belichtetes Kalzium- und Zinksulfid beobachtete diffuse Schwärzung der photographischen Platte betrifft, so stellte sich bei der späteren Nachprüfung heraus, daß nicht X-Strahlen, sondern der von den Sulfiden in Spuren abgegebene Schwefelwasserstoff die Platte geschwärzt habe.

So hatte gerade eine unrichtige Auffassung über die erregende Ursache der Röntgenstrahlung zur Entdeckung einer neuen Art von Strahlen geführt. Becquerel gebührt das Verdienst als erster festgestellt zu haben, daß dem Uran eine spezifische Strahlung eigen sei, welche sich wesentlich von der Röntgenstrahlung dadurch unterscheide, daß sie ohne äußere Zufuhr von Energie also spontan, auftrete. Becquerel ist demnach der Entdecker der Radioaktivität, und es wurden auch ihm zu Ehren die neuen Strahlen Becquerelstrahlen genannt.

Den Begriff Radioaktivität führte Frau Curie in die Wissenschaft ein (radius = Strahl) und bezeichnete damit die Eigenschaft eines Elementes, Becquerelstrahlen auszusenden. Diese Definition ist nicht ganz einwandfrei, da die Umwandlung eines radioaktiven Atoms auch ohne Abgabe von Energie nach außen denkbar ist. Allerdings ist es fraglich, ob eine Umwandlung ohne Aussendung einer Strahlung, nur durch Umgruppierung der Elementarbestandteile im Atom tatsächlich stattfinden kann. Derzeit gilt Mesothorium I als „strahlenlos", wahrscheinlich ist aber die ausgestrahlte Energie nur so gering, die β-Strahlung so langsam, daß wir sie mit unseren heutigen Meßapparaten nachzuweisen nicht in der Lage sind.

Zum näheren Verständnis der Radioaktivität ist es nicht überflüssig, den Unterschied der radioaktiven Strahlung von anderen Strahlungsarten: Fluoreszenz, Lumineszenz und Phosphoreszenz zu besprechen.

Während die Radioaktivität eine spontane, von äußerer Energiezufuhr unabhängige Eigenstrahlung des radioaktiven Atoms (Elementes) darstellt, bedarf die Fluoreszenz einer unmittelbaren Energiezufuhr von außen in Form von Belichtung oder Erwärmung und hält daher nur so lange an, als die erregende Strahlungsquelle einwirkt.

Phosphoreszenz oder Luminiszenz ist die Erscheinung des Nachleuchtens im Dunkeln, nachdem die erregende Strahlungsquelle entfernt worden ist. Das Leuchten des Phosphors, ebenso das Leuchten der Johanniswürmchen hat mit der physikalischen Phosphoreszenz nichts zu tun, ist durch einen Oxydationsprozeß bewirkt, eine sogenannte Chemilumineszenz.

Bald nach der Entdeckung der spontanen Uranstrahlung begannen die Arbeiten des Ehepaares Curie, namentlich in der Beziehung, ob noch andere Stoffe außer Uran Becquerel-Strahlen aussenden. Zunächst wies G. C. Schmidt und unabhängig davon Frau Curie dieselbe Strahlung beim Thorium nach (1898).

Becquerel und Frau Curie waren die ersten, welche aus dem Umstande, daß die Strahlungsintensität mit dem Urangehalt wächst und daß diese Eigenschaft weder durch die Aenderung des physikalischen Zustandes, noch durch chemische Umwandlung beeinflußbar ist, den wichtigen Schluß zogen, daß die Strahlung eine Eigenschaft des Uranatoms sei.

Bei ihrer Suche nach anderen radioaktiven Stoffen unterzog Frau Curie auch die Uranpechblende aus Joachimsthal in Böhmen einer sorgfältigen chemischen und elektrometrischen Untersuchung und fand, daß die Strahlung derselben fast dreimal intensiver sei als dem Urangehalte zukomme. Ebenso fand sie, daß der Autunit (ein Kalkuranphosphat) viel stärker strahle als ein auf Grund der Uranbestimmung künstlich hergestelltes Gemenge. In diesen Mineralien müßten daher noch andere unbekannte, das Uran an Aktivität übertreffende Elemente vorhanden sein. Dieser Schluß war von größter Bedeutung und führte im Jahre 1898 zur Isolierung zweier neuer radioaktiver Elemente, des Radiums und Poloniums aus der Pechblende, nachdem die österreichische Regierung der Frau Curie große Mengen von Joachimsthaler Uranrückständen überlassen hatte.

Durch mühselige Kontrolle der nach dem Gange der analytischen Chemie voneinander abgetrennten Basen mittels Elektroskop und Spektroskop gelang es Frau Curie, festzustellen, daß in der Baryum- sowie Wismuthfraktion zwei hochaktive Elemente enthalten sind, von denen sie das mit Baryum gemeinschaftlich abgeschiedene „Radium" (strahlende Materie), das andere zu Ehren ihres Heimatlandes Polen „Polonium" benannte.

Von radiumhältigen Mineralien findet außer der Pechblende der Autunit, sowie der in Kolorado in Pennsylvanien vorkommende Karnotit für die Radiumgewinnung Verwendung.

II. Chemie des Radiums.

Die Isolierung des Radiums aus der Pechblende wurde von Frau Curie und Debierne nach folgendem Verfahren, welches auch heute noch in der staatlichen Uranfabrik in Joachimsthal mit gewissen Verbesserungen Verwendung findet, durchgeführt:

Die gepulverte und geschlemmte Pechblende wird zunächst behufs Oxydation der Sulfide an der Luft erhitzt, hierauf in Tongefäßen mit salpetersäurehältiger verdünnter Schwefelsäure kalt angerührt. Nach mehrtägigem Stehen wird mit Wasser verdünnt, die Lösung abgegossen, der Rückstand mit Wasser ausgewaschen. Die schwefelsaure Lösung enthält alles Uran, der in Schwefelsäure ungelöst gebliebene Anteil führt den Namen Erzlaugenrückstand, kurzweg Uranrückstand und besteht aus Silikat, Eisenoxyd, Eisensulfat, Bleisulfat, Sulfaten der alkalischen Erden inklusive des Radiums. Zwecks Aufschlusses der Sulfate und Silikate wird der Rückstand mit der vierfachen Menge starker Lauge gekocht, mit Wasser ausgewaschen, hierauf mit dem gleichen Teile Salzsäure 1:1 auf dem Wasserbade erwärmt, der zurückbleibende Rückstand wieder ausgewaschen.

Die Salzsäurelösung enthält Gips, Eisenchlorid, Chlorblei, Bismut, Kupfer, Polonium und Aktinium, aber kein Radium. Der Rückstand, der aus Radium- und Baryumsulfat besteht, wird mit Sodalösung gekocht. Es bilden sich die Karbonate des Baryums und Radiums. Die Karbonate werden mit verdünnter Sodalösung, dann mit Wasser auf das peinlichste gewaschen, um eine Rückbildung des Karbonates in Sulfat beim späteren Ueberführen in das Chlorid zu verhindern. Dieser Prozeß des Auswaschens dauert im Fabrikationsbetrieb mehrere Wochen. Die Karbonate werden in absolut schwefelsäurefreier Salzsäure gelöst, durch Einleiten von Schwefelwasserstoff vorhandene Schwermetalle entfernt und das erhaltene Radium-Baryumchlorid aus schwach salzsaurem Wasser wiederholt umkristallisiert. Da das Radiumchlorid schwerer löslich ist als das Baryumchlorid, so erhält man allmählich durch mühselige fraktionierte Kristallisation fast baryumfreies Radiumchlorid. Will man chemisch reines Radiumchlorid herstellen, wie es für die Atomgewichtsbestimmung oder für die Herstellung der internationalen Standards von Frau Curie und Hönigschmid benötigt wurde, so muß das aus dem Fabriksbetrieb stammende Chlorid noch wiederholt umkristallisiert und mit Alkohol ausgefällt werden.

Die Ausbeute an Radium ist nach obigem Verfahren zirka 85% der theoretischen, welch letztere 1 g Radiumelement aus 3300 kg Uran (als Element gerechnet) beträgt. Da die Joachimsthaler Pechblende durchschnittlich 40% Uran enthält, müssen demnach gegen neun Tonnen Erz für 1 g Radium verarbeitet werden, so daß der hohe Verkaufspreis von gegenwärtig K 588·— pro 1 mg bei der fast ein Jahr dauernden Darstellung wohl begründet ist. Die Pechblende besteht hauptsächlich aus einem Gemenge von Uranoxydul UO_2 und Uranoxyd UO_3; außerdem sind wechselnde Mengen von Eisen, Kalk, Magnesia, Kupfer, Blei, Bismut, Kieselsäure, Schwefel in Form von Sulfiden vorhanden.

Fundstellen sind Joachimsthal, Deutsch-Ostafrika, Madagaskar. Die Madagassische Pechblende enthält durchschnittlich 20% bis 25% Uran.

Der Karnotit, im wesentlichen ein Vanadinerz, welches in Amerika für die Vanadinstahlfabrikation sehr bedeutende Verwendung findet, enthält nur 4% bis 6% Uran; da jedoch das Radium gleichsam als Nebenprodukt der Vanadinstahlfabrikation gewonnen wird, gestaltet sich trotz des niederen Urangehaltes die Radiumgewinnung lohnend. Die von Vanadium und Uran ausgelaugten Rückstände werden durch Schmelzen mit Kaliumbisulfat aufgeschlossen und das erhaltene Salzgemisch auf dem Wege über das Karbonat in Chlorid, beziehungsweise wieder in reines Sulfat umgewandelt. Das Schmelzverfahren soll 98% der theoretischen Ausbeute ergeben, doch gehören für die Verarbeitung so ungeheurer Mengen Ausgangsmateriales ganz kolossale Fabriksanlagen, wie solche in Pittsburg bestehen.

Wenn man im Handel von Radium kurzweg spricht, so meint man nicht etwa Radiumelement, sondern ein Gemenge von Radium- und Baryumsalz.

Wir werden später bei der Besprechung der in der Medizin verwendeten Bestrahlungsapparaturen, der „Radiumträger", darauf zu sprechen kommen, welche Konzentration für das medizinisch zu verwendende Radiumsalz genügt. Chemisch reines Radiumsalz kommt kaum in den Handel und ist auch für medizinische Zwecke überflüssig.

Der Beweis, daß es sich um ein neues Element handelt, wurde durch die Feststellung eines charakteristischen Spektrums erbracht (Demarcay 1899, Exner und Haschek). Es traten an bestimmten Stellen farbige Linien auf, die keinem bisher bekannten Element angehörten. Radium färbt die Flamme rot.

Die von Frau Curie 1907 durchgeführte Atomgewichtsbestimmung ergab für das Radium 226·34, Ramsay fand 226·36. Diese Zahlen wurden 1912 von Hönigschmid in Wien einer Nachprüfung unterzogen und zu hoch befunden. Derselbe arbeitete mit absolut chemisch reinem Radiumchlorid nach den modernsten, klassisch zu nennenden Methoden und fand 225·97.

Das Atomgewicht des Radiums wird in den Tabellen auf 226 abgerundet angeführt.

Durch Elektrolyse einer Lösung von 0·106 g Radiumchlorid bei Verwendung einer Quecksilberkathode und Platiniridiumanode wurde von Frau Curie 1910 auch Radiumelement, Radiummetall als solches dargestellt. Das erhaltene Radiumamalgam wurde in ein Eisenschiffchen gebracht und das Quecksilber in einem luftleeren Quarzrohr im Wasserstoffstrom abdestilliert. Es hinterblieb ein glänzendes, silberweißes Metall, das bei 700° schmilzt und an der Luft durch wahrscheinliche Bildung von Nitrit schwarz wird. Es zersetzt sehr energisch Wasser und löst sich darin auf.

In seinem chemischen Verhalten ist das Radium dem Baryum sehr ähnlich, mit dem es ja auch gemeinsam abgeschieden wird. Es ist eine für die Isolierung der winzigen Mengen radioaktiver Elemente günstige Eigenschaft derselben, daß sich diese winzigen aktiven Mengen der chemisch analogen gewöhnlichen Elemente infolge Absorption als Kern bedienen. Dadurch ist gerade ein Mittel gegeben, Radioelemente aus Gemischen abzuscheiden. Will man zum Beispiel alles Radium aus einem Uransalz entfernen, so setzt man der Uranlösung ein lösliches Baryumsalz zu und fällt mit Schwefelsäure. Das Baryumsulfat absorbiert im Moment der Fällung alles Radium und die überstehende Flüssigkeit ist radiumfrei. Ebenso wird das Polonium gemeinsam mit seinen Analogen, dem Bismut und Tellur, abgeschieden. Durch Elektrolyse von Radiobleisalzlösung erhält man bei bestimmter Stromdichte das Polonium, Radium D, Radium E bleifrei einzeln auf die Kathode.

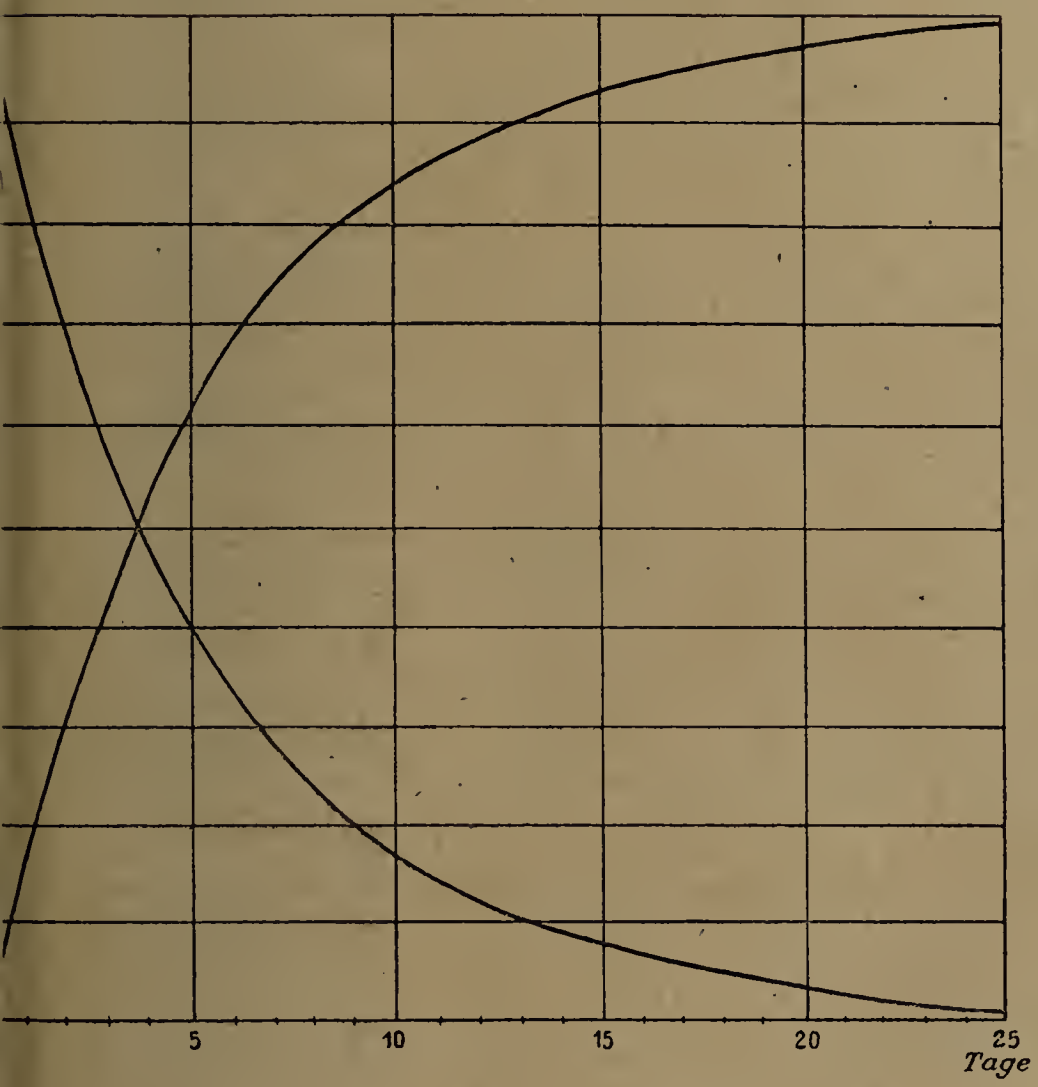
Radiumchlorid und -bromid bilden farblose wasserlösliche Kristallnadeln, das Karbonat ist amorph, in Salzsäure und Salpetersäure leicht löslich, das Radiumsulfat ist so wie das Baryumsulfat in Säuren fast unlöslich.

III. Herkunft, Werden und Vergehen des Radiums.

Becquerel und das Ehepaar Curie hatten die spontane Strahlung entdeckt. Daß dieselbe auf Atomumwandlung beruht, wurde von Rutherford und Soddy durch Aufstellung des Zerfallsgesetzes im Jahre 1901 aufgeklärt. Rutherford kam dazu bei seinen Untersuchungen über das Verschwinden und Wiederauftreten der chemisch abgetrennten Aktivität im Thorium. Er fand nämlich, daß nach Abtrennung des dem Radium ähnlichen Thorium X vom Thorium die Radioaktivität des Thoriums X mit derselben Geschwindigkeit abnahm, als diejenige des Thoriums wieder zunahm. Nach vollständigem Verschwinden der Aktivität des abgetrennten Thoriums X hatte das Thorium seine ursprüngliche Aktivität wieder erlangt. Der Umstand, daß Thorium seine (mit Ammoniak) auf chemischem Wege abgetrennte Aktivität (Thorium X) nach der gleichen Zeit, etwa nach vier Wochen wieder erlangte, konnte nur durch Atomumwandlung des Thoriums und Eintreten eines Gleichgewichtszustandes erklärt werden, in welchem sich ebenso viele Thoratome in Thorium X-Atome umwandeln, als Thorium X-Atome zerfallen. Wiederbildung und Zerfall halten sich demnach das Gleichgewicht.

Ebenso wie beim Thorium ist es bei der Abtrennung der Emanation vom Radium. In der gleichen Zeit zerfällt ebenso viel Emanation als sich aus dem Radium wiederbildet. Die Kurven, welche den Anstieg der Emanation aus dem Radium oder Thorium X aus dem Thorium und die Abklingung der vom Radium abgetrennten Emanation, beziehungsweise des vom Thorium abgetrennten Thorium X darstellen, sind komplementär (siehe Kurve 1).

Kurve 1. Anstieg und Abklingen der Radiumemanation.



Rutherfords Zerfallsgesetz besagt: Die radioaktiven Atome sind unbeständig, in fortwährender Umwandlung begriffen und die Strahlung ist bloß eine Begleiterscheinung ihres Zerfalles.

Nach Rutherford ist das Atom aufgebaut aus einem positiv geladenen Massekern, der nur einen verschwindend kleinen Bruchteil des Atomvolumens einnimmt, während das übrige Volumen des Atomes von negativ geladenen Elektronen, welche als eine Art elektrischer Schutzring mit bestimmter Geschwindigkeit um den Atomkern kreisen, eingenommen wird. Der Massekern trägt eine gewisse Zahl positiver Ladungen, die Elektronen zusammengenommen gleichviel negative; so zum Beispiel Wasserstoff 1 Elektron, Helium 2, Sauerstoff 8 Elektronenladungen. Jedes Atom stellt ein kleines Sonnensystem dar, in welchem Elektronen gleich den Planeten und Monden um den zentralen Kern, die Sonne, kreisen.

Warum gerade nur die radioaktiven Elemente zerfallen, ist derzeit noch nicht aufgeklärt, denn das hohe Atomgewicht kann nicht die alleinige Ursache des Zerfalles sein, da Uran und Thorium ein höheres Atomgewicht als Radium besitzen, daher rascher zerfallen müßten als dieses und überdies auch bei zwei Elementen von niederem Atomgewicht, Kalium und Rubidium, eine wenn auch schwache β-Strahlung nachgewiesen wurde. Es sind uns derzeit unbekannte Vorgänge im Atomkern, die das Herausschleudern von Heliumatomen in Form von α-Teilchen und das Freiwerden von Elektronen zur Folge haben.

Daß das Radium ein Umwandlungsprodukt des Urans sei, wurde zuerst von Boltwood erkannt, welcher feststellte, daß sich in der Pechblende die Mengen des Uranelementes und Radiums stets wie 3300 kg : 1 g verhalten.

Aus dieser konstanten Beziehung geht hervor, daß ein Gleichgewichtszustand zwischen Uran und Radium vorhanden ist, in welchem Zerfall des Radiums und Wiederbildung aus dem Uran sich die Wage halten. Allerdings ist Uran nicht das unmittelbare Vaterelement des Radiums, es treten noch Zwischenprodukte auf; Vaterelement des Radiums ist das Ionium.

Daß das gegenwärtig auf unserer Erde vorhandene Radium sich erst aus einem anderen Element gebildet hat und stets noch weiterbildet, geht auch aus folgender Ueberlegung hervor: Jedes radioaktive Element besitzt eine ihm eigentümliche unabhängige Zerfallsgeschwindigkeit. Als Maß derselben hat man außer anderen Konstanten die Zeit vereinbart, in welcher ein Radiumelement auf die Hälfte zerfällt. Man nennt diesen Zeitraum Halbierungs- oder Halbwertszeit; dieselbe beträgt für Uran 5500 Millionen Jahre, für Radium 1760 Jahre, für Radiumemanation 3 Tage 22 Stunden.

Da das Radium in 1760 Jahren auf die Hälfte zerfällt, so folgt daraus, daß das gegenwärtig in der Erdrinde vorhandene Radium nicht aus unendlichen Zeiten herstammt, sondern erst im Laufe von Jahrmillionen aus einem anderen Element sich angesammelt habe.

Der radioaktive Zerfall findet nicht mit gleichförmiger Geschwindigkeit statt, es zerfällt in jeder Sekunde nicht eine gleiche Anzahl von Atomen, sondern ein konstanter Bruchteil der jeweilig noch vorhandenen Atome. Dieser Bruchteil wird Umwandlungs- oder Zerfallskonstante bezeichnet und ist als Größe λ in den mathematischen Formeln eingeführt. Die Umwandlungskonstante wird durch eine Reihe von in verschiedenen Zeiten durchgeführten Messungen der noch vorhandenen Menge Radioelement am einfachsten aus der Halbwertszeit ermittelt und beträgt beim Radium $\frac{1}{2534}$ (0·039), das Jahr als Zeiteinheit gerechnet, bei der Radiumemanation $\frac{1}{333}$ (0·00752), die Stunde als Zeiteinheit gerechnet. Wenn in der ersten Stunde nach der Abtrennung der Emanation vom Radium der $\frac{1}{333}$ Teil der anfangs vorhandenen Emanationsatome zerfällt, so würden in 133 Stunden die gesamten Emanationsatome zerfallen; beim Radium zerfällt im Jahre $\frac{1}{2534}$ der vorhandenen Radiumatome, demnach würden in 2534 Jahren die gesamten, ursprünglich vorhandenen Radiumatome zerfallen. Der reziproke Wert $\frac{1}{\lambda}$ wird mittlere Lebensdauer genannt und gibt die Zeit an, in welcher das betreffende Radioelement vollständig zerfallen würde, wenn in jeder Sekunde gleichviel Atome zerfielen. Die mittlere Lebensdauer ist ein mathematischer Hilfsbegriff, denn tatsächlich zerfällt ein Bruchteil der jeweilig vorhandenen Atome, der Zerfall geht nicht mit gleichförmiger Geschwindigkeit vor sich.

Mittlere Lebensdauer, Halbwertszeit, Umwandlungskonstante stehen zueinander in enger Beziehung und es lassen sich, wenn eine dieser Größen gegeben ist, die anderen berechnen. Auf diese Berechnungen werden wir beim Zerfall der Radiumemanation zurückkommen.

Es sind bisher 40 radioaktive Elemente, beziehungsweise Atome bekannt. Von diesen hat das Radium die größte Verwendung gefunden, die Gesetzmäßigkeiten des radioaktiven Zerfalls wurden hauptsächlich am Radium, beziehungsweise seiner Emanation studiert. Der Grund liegt darin, daß das Radium infolge seiner günstig liegenden Lebensdauer in größeren Mengen dargestellt werden kann, sein Zerfall innerhalb von Jahrzehnten praktisch kaum in Rechnung zu ziehen und die Aktivität doch eine relativ hohe ist.

Die radioaktiven Elemente können nach ihrer Herkunft und ihren gegenseitigen Beziehungen geradezu in Familien eingereiht

werden, und zwar kennt man drei Zerfallsreihen, eine Uran-, eine Thorium- und eine Actiniumfamilie. Jedes Glied einer Zerfallsreihe (Familie) leitet sich stufenweise durch Umwandlung der vorhergehenden Glieder ab.

Ob Actinium ein selbständiges Stammelement ist und nicht etwa durch multiplen Zerfall von Uran Y abstammt, ist noch strittig. Unter multiplen Zerfall versteht man die Erscheinung, daß ein radioaktives Atom zweierlei Umwandlungsmöglichkeiten besitzt und je nach der Zerfallswahrscheinlichkeit der beiden Stabilitäten zwei verschiedene Zerfallsprodukte entstehen können, wie zum Beispiel Radium C in Radium C' und Radium C'' zerfällt.

IV. Die Zerfallsreihen der radioaktiven Elemente. (Siehe Tabelle VII.)

Um diese Zerfallsreihen, beziehungsweise Atomumwandlung anschaulicher zu machen, führe ich ein dem Soddy und P. Ludewigschen (Ph. Z. 17, 1916, S. 145) ähnliches Wasserreservoirsystem (Fig. 1) vor. Man hat die radioaktiven Zerfallsreihen mit einer Anzahl übereinander gestellter Wasserbehälter verglichen,

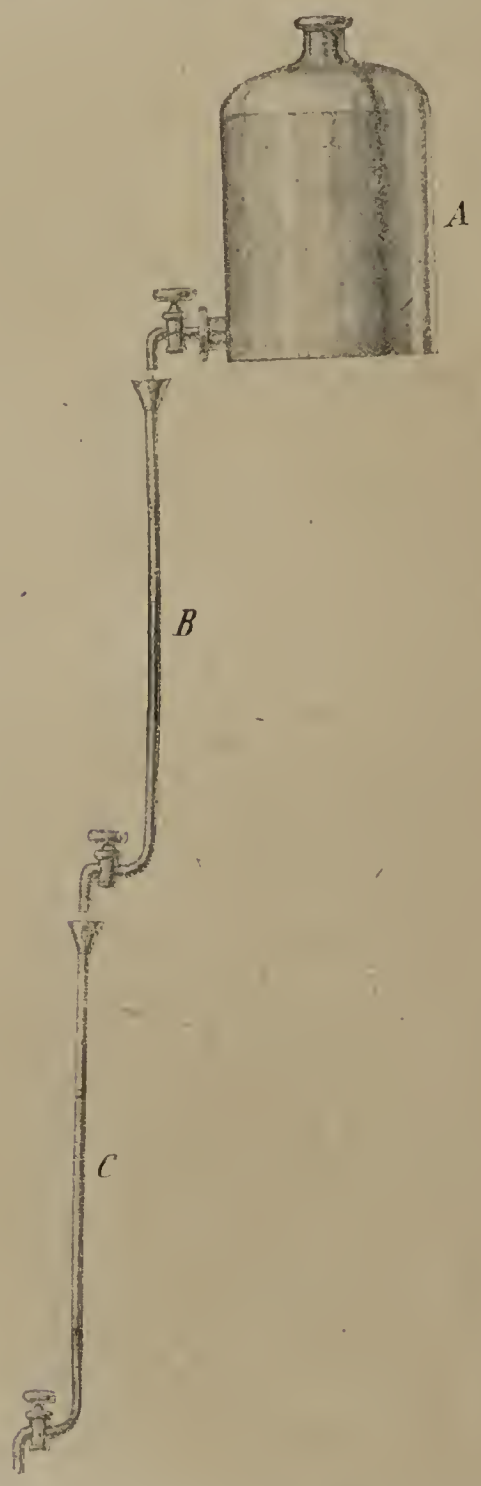


Fig. 1. Wasserreservoirsystem.

welche miteinander in Verbindung stehen und deren oberster durch stetigen Zufluß von Wasser gespeist wird. Diese Reservoire besitzen verschiedene Höhe, aber denselben Querschnitt und am Boden Auslaßöffnungen von verschiedener Weite. Das Wasser fließt vom Boden des einen Reservoirs stets oben in das nächste tieferstehende ab. Der stetige Wasserzufluß am obersten Ende des Systems stellt die Erzeugung des ersten Zerfallsproduktes seitens des Stammelementes dar. Die Umwandlungszeit des letzteren ist von der Größenordnung tausend Jahrmillionen, die Abnahme daher in kurzen Zeiträumen kaum merklich und der Zufluß konstant. Die Reservoire mit kleinen Auslauföffnungen stellen die langlebigen, diejenigen mit weiten Auslauföffnungen die kurzlebigen Radioelemente dar, und zwar ist die Größe des Auslasses der Lebensdauer umgekehrt proportional. Aus den Reservoirs mit weiten Auslässen fließt das vorhandene Wasserquantum zum Beispiel in wenigen Minuten auf die Hälfte ab, während das Reservoir mit engen Auslässen erst in einer Stunde auf die Hälfte abfließt. Das Niveau nimmt in den Reservoiren anfangs rasch zu, später immer langsamer und wird schließlich konstant. In diesen Reservoiren sammelt sich das Wasser an, bis ein Druckausgleich eingetreten ist, bei dem Zufluß- und Abflußmenge in jedem Reservoir während derselben Zeit (Zeiteinheit) gleich sind. Wenn also das Wasser genügend lange geflossen ist, wird sich ein Gleichgewichtszustand einstellen, in welchem das Niveau bei allen Reservoiren konstant bleibt, weil eben gleich viel Wasser zu- und abfließt. Während die oberste Fünfliterflasche A das Stammelement Uran darstellt, veranschaulicht die mittlere Bürette B den Zerfall des Radiums, die unterste Bürette den Zerfall der Emanation C. Die pro Sekunde zerfallende Anzahl der Atome (analog der ausfließenden Wassermenge) ist der jeweilig vorhandenen proportional und Gleichgewicht tritt ein, wenn die Menge Tochterelement, die zerfällt, gleich ist der aus dem Vaterelement wiedergebildeten.

Daß stets nur ein konstanter Bruchteil der vorhandenen Atome zerfällt, findet auch seine Analogie bei unserem Reservoirsystem, denn aus einem Wasserbehälter, zum Beispiel aus Büretten, fließt um so mehr Wasser in einer Zeiteinheit aus, je mehr Wasser vorhanden, je höher der Wasserstand ist.

Die Aktivität eines radioaktiven Elementes hängt von der Anzahl der pro Sekunde zerfallenden Atome ab und im Gleichgewichte ist die Aktivität aller Glieder einer Zerfallsreihe dieselbe. Die Aktivitäten entsprechen der in der Zeiteinheit ausfließenden Wassermenge, also den Ausflußgeschwindigkeiten.

Daraus, daß die Aktivitäten der Glieder einer Zerfallsreihe im Gleichgewichte einander gleich sind (es zerfallen in der Zeiteinheit ebenso viele Uranatome in Radiumatome, als Radiumatome in Emanationsatome usw.), folgt aber nicht, daß von allen radioaktiven Atomen im Gleichgewichte die gleiche Menge vorhanden ist. Die Pechblende ist ein Repräsentant der Uranzerfallsreihe, denn sie ist genügend alt, so daß sämtliche Glieder der Uranreihe in ihrer Gleichgewichtsmenge vorhanden sind.

Man kann auch hier an diesen Büretten feststellen, daß die im Gleichgewichte angesammelten Wassermengen ganz verschieden sind. Denn von den Radioelementen mit sehr langer Umwandlungszeit, wie zum Beispiel Thor und Uran, hat sich bis zum Eintreten des Gleichgewichtszustandes mehr angesammelt als von einem relativ kurzlebigen Element, wie vom Radium. Es zerfallen allerdings im Gleichgewichte gleich viel Atome eines jeden Radioelementes, aber diese gleiche Anzahl ist bei Uran zum Beispiel in einem Zeitraum von 3·85 Tagen nur ein winziger Bruchteil der vorhandenen Uranatome, während dieselbe Anzahl bei der Radiumemanation bereits die Hälfte der vorhandenen Radiumatome ausmacht.

Es muß demnach im Gleichgewichte von den Radiumelementen von kurzer Lebensdauer proportional weniger vorhanden sein, als von Elementen von langer Lebensdauer, die vorhandenen Mengen sind der Lebensdauer oder Halbwertszeit direkt proportional.

Aus den Zerfallskonstanten lassen sich daher die Gleichgewichtsmengen berechnen. Für Uran und Emanation ergeben sich folgende Gleichgewichtswerte:

Die Halbwertszeit des Urans beträgt $5{\cdot}5 \cdot 10^9$, des Radiums 1760 Jahre, der Emanation 3·85 Tage = 0·011 Jahre. Daraus ergibt sich, daß 1 g Radium mit rund 3100 kg Uran und mit 0·006 mg Emanation im Gleichgewicht steht.

$5{\cdot}5 \cdot 10^9 : 1{\cdot}76 \cdot 10^3 = x : 1$ $\qquad$ $1{\cdot}76 \cdot 10^3 : 0{\cdot}011 = 1 : x$

$x = 3{\cdot}1 \cdot 10^6$ g $\qquad$ $x = 0{\cdot}006$ mg.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Malariaspitale auf der Mendel.

Beiträge zur Kenntnis der Malaria.

I. Latenz der Infektion; Phaseneinteilung der Krankheit.

Von Oberarzt i. d. R. und Universitäts-Assistent Dr. **Edmund Maliwa.**

Die Malaria hat mit verwandten Infektionen eine gewisse Periodizität klinischer Reaktionserscheinungen gemeinsam, die vor allem mit Vegetationsperioden des Krankheitserregers im Zusammenhang steht. Mangels eingreifender Abwehrstoffe des Wirtsorganismus verlaufen diese ungestörter als etwa bei den meisten bakteriellen Infektionen. Es hat den Anschein, daß die Beeinflussung der Funktionen des Wirtsorganismus vom Parasitenorganismus aus eine größere sei als umgekehrt; denn die Fälle einer natürlichen Immunität — zelluläre oder humorale Vernichtung der eingedrungenen Sichelkeime — sind, wenn sie überhaupt vorkommen, höchst spärlich; es besteht nur eine relative

Immunität durch die natürliche Auslese der Bevölkerung in verseuchten Gebieten, bei der resistentere Individuen zurückbleiben; das Gegenstück hiezu ist in der von Vassal beschriebenen furchtbaren Mortalität auf den von Malaria bisher verschonten Réunioninseln zu sehen. Ein weiteres von der Norm abweichendes Verhalten des Infektionsverlaufes, das durch den Wirtsorganismus bedingt ist, wird später geschildert. Im übrigen ist unser Einblick in die vegetativen Vorgänge gerade der Malariaplasmodien über die Morphologie derselben nicht hinausgekommen und auch hier arbeiten wir wie mit Scheuklappen, weil wir fast nur die in den Zellen des strömenden Blutes oder in diesem sich abspielenden Lebensvorgänge registrieren. Allein schon die Entstehung des Fiebers in seiner Abhängigkeit von der Entwicklung der Plasmodien ist durch die herrschende Annahme der Sporulation einer größeren Anzahl Individuen als nicht sicher geklärt anzusehen. Wir finden zu verschiedenen Zeiten bei normaler Temperatur Sporulationsformen und ganz junge Ringe manchmal in nicht geringerer Zahl als bei dem dritten oder vierten Fieberanfall des Erstlingsfiebers; die Zahl derselben kann allein nicht ausschlaggebend sein, sonst wäre im Beginn der Erkrankung, respektive beim Erstlingsfieber ein staffelförmiger Temperaturanstieg mit den afebrilen Pausen, entsprechend der Zunahme der sich vermehrenden Plasmodien, sinngemäßer. Denn für gewöhnlich erfolgt beim Ueberschreiten der Reizschwelle der die Temperatur regulierenden Zentren nicht sogleich ein maximaler Ausschlag, wie er beim echten Anfall zu beobachten ist. Nicht in dem sichtbaren Akte des Ausschwärmens und Eindringens der Merozoiten muß die Erklärung gesucht werden, sondern in der Produktion einer pyrogenen Substanz, die unter ganz bestimmten Umständen vom Plasmodium, vielleicht auch schon in zessilen Blutgewebszellen, bei negativem Blutbefunde, gebildet wird und mit der Koinzidenz verschiedener, eventuell regressiver Lebensfunktionen zusammenhängt; denn bei der entsprechend den fortschreitenden Fieberanfällen stattfindenden Sporulation findet gewiß keine endgültige Vermehrung der Keime statt, ihre Zahl im peripheren Blute nimmt gradatim ab.

Auch die bisherige Annahme einer für die Tertiana geltenden Inkubationszeit von elf Tagen oder eines Vielfachen davon erfordert die Anerkennung von Ausnahmen. Im Frühjahr und Frühsommer 1918 kam in dieses Malariaspital eine beträchtliche Reihe — absolute Zahlen oder Prozente sind hierorts überflüssig, da es sich um gesiebtes Zugangsmaterial handelt — von Kranken zur Beobachtung, die von den die erste Behandlung durchführenden Frontanstalten als „frische" oder „Neuerkrankung" vermerkt wurden auf Grund der dezidierten Angaben der Patienten, daß sie niemals vorher Fieberanfälle gehabt haben.

Die Malaria wird von Celli als eminent autochthone oder lokalistische Erkrankung, respektive Epidemie bezeichnet. Die Anamnese hat sich demnach nicht bloß darauf zu erstrecken, ob und wann der Fall früher bereits Fieber hatte, wo die erste Attacke erfolgte, sondern sie muß ein möglichst lückenloses Bild liefern über die geographische, beziehungsweise geologische Beschaffenheit des Aufenthaltsortes während der Inkubationsperiode vor dem ersten Anfall, sowie auch zu den vorjährigen Zeiten, in denen ein Anophelesstich nach der Biologie derselben möglich ist. Bei allen Soldaten ist diese Feststellung aus bekannten Gründen nicht mit Zuverlässigkeit möglich, bei Offizieren und einem Teil der Mannschaft ist es durchführbar. Die oben erwähnten Leute müßten die Infektion in hohen Gebirgsstellungen akquiriert haben. Unter Beibehaltung des Axioms, daß in unseren Breiten nur die Anopheles mit ihren nächsten Abarten die Malaria zu übertragen vermöge, stand ich hier einem Novum gegenüber, das mit Rücksicht auf die Zahl der einschlägigen Fälle um so mehr Aufmerksamkeit erforderte.

Es handelt sich also um eine Reihe von Fällen, die ihre ersten Anfälle in den Frühlingsmonaten und im Beginne des Sommers an Oertlichkeiten erlitten, die nach ihrer geographischen Lage und geologischen Beschaffenheit für die Anopheles keine Existenzbedingungen bieten konnten. Eine Anophelineninfektion an Ort und Stelle oder in der Umgebung war auszuschließen, bei einer Reihe auch jedwede Absentierung in ein verdächtiges Gebiet. Es waren Fälle darunter, die typisch kurz nach der Ankunft von einem anderen Kriegsschauplatze, nach der Rückkehr von einem Urlaube, nach einem Stellungswechsel aus dem Hochgebirge erkrankten. Provokationsereignisse. Die Fälle wären als Rezidive und nicht als Neuinfektion anzusprechen gewesen; doch stand demgegenüber die dezidierte Erklärung, daß niemals vorher Fieberanfälle eingetreten waren, auch keine Aequivalente oder sogenannte Latenzsymptome, wie periodischer Kopfschmerz, Knochenschmerz, erhöhte Mattigkeit, dyspeptische Erscheinungen, Neuralgien zu fühlen waren. Aber fast sämtliche derartigen Fälle hatten sich im Vorjahre, manche nur kurze Zeit, in malariasuspekten Gebieten des östlichen oder nordöstlichen Kriegsschauplatzes aufgehalten.

Von Anfang an stand es für mich fest, daß eine „Neuinfektion", als welche sie angesehen worden war, nicht vorliegen könne. Epidemiologisch fallen sie in die Periode der Rezidivkurve. Die genaue Statistik der Zentralstelle über den epidemiologischen Verlauf wird gewiß eine Bestätigung meiner Ansicht bilden, daß es sich in diesen Fällen trotz des Erstlingsfiebers nicht um frische, also heurige Infektionen handelt. Die Erkrankungskurve wird entsprechend dem bekannten Epidemietypus des Friedens im Juni und Juli oder Juli und August eine steile Depression zeigen.

Außer der exakten Anamnese, die Zeit und Ort des Fieberausbruches, bei dessen Berücksichtigung dann auch den Aufenthalt in malariaverdächtigen Gebieten im Vorjahre umfaßt, haben wir aber noch eine Möglichkeit, diese anscheinend frischen oder heurigen Infektionen, auch wenn sie erst im Spätfrühjahr oder im Beginn des Sommers zum Ausbruch kommen, morphologisch zu erkennen. Ein diesbezüglich kleines eigenes Material — weil die meisten Kranken schon vorbehandelt kamen — und die in anderen Spitälern teilweise erhobenen Befunde — weil nicht die Aufmerksamkeit darauf gerichtet war — zeigten, daß bei den rasch eingebrachten Kranken schon in den ersten Fieberanfällen fast regelmäßig Formen verschiedenen Alters zu sehen waren; der Befund von Gametozythen wechselt; es ist mir leider trotz aller Bemühungen nicht, wie unserem besten Malariakenner Biedl, gelungen, sie stets zu finden. Trotzdem läßt sich feststellen, daß der parasitoskopische Befund dieser Latenzformen sich ähnlich dem bei echten Rezidiven und nicht dem beim Erstlingsfieber gleich verhält.

An der durch die wiederholte und eindeutige Aussage sich genau beobachtenden Offiziere und Mannschaftspersonen geschaffenen Tatsache, daß niemals vorher Fieber oder Aequivalente bestanden, läßt sich nicht achtlos vorübergehen.

Wir haben es demnach mit der beträchtlichen Zahl einer außerordentlich verlängerten Latenz der Tertianainfektion zu tun, wie sie bisher wohl nur ausnahmsweise zu unserer Kenntnis gelangte und eigentlich nur für die Tropika gelegentlich geschildert wurde. Diese für die Tertiana geltende Feststellung verdient ein doppeltes Interesse. In theoretischer Hinsicht: Bei der stattfindenden Infektion treten zwei Zellsysteme in obligaten Nexus. Bestimmte Generations- und Wachstumserscheinungen beim Parasiten, sowie bestimmte Reaktionen des Wirtsorganismus ergeben mit ihrer regelmäßigen Wiederkehr, also Gesetzmäßigkeit, das uns bekannte Bild des Parasitenentwicklungsvorgangs, respektive des Krankheitsverlaufes. Wirt und Parasit sind in eine für uns gesetzmäßige Abhängigkeit getreten, die sich zum Beispiel für die Tertiana in einer elftägigen oder davon multiplen Inkubationszeit äußert, deren Ablauf bekanntermaßen durch den ersten Fieberanfall einerseits, durch eine bestimmte Generationsstufe der Plasmodien anderseits begrenzt ist. Können wir nun in dieser Hinsicht relativ häufig einen ex lex-Zustand registrieren, so ist wohl weniger eine direkte, von Anfang an bestehende Aenderung in der Vitalität der die Uebertragung besorgenden Sichelkeime, als vielmehr des zur ungeschlechtlichen oder geschlechtlichen Vermehrung der Plasmodien nötigen Milieus im Menschen anzunehmen. Vor dem achten Tage nach der Infektion sind niemals Parasiten im strömenden Blute zu finden; die erste Vermehrung derselben findet nach unserer Annahme in der sessilen Blutgewebszellen des Knochenmarkes und der Milz, wahrscheinlich nur in der letzteren statt. Knochenmark wie Milz zeigen bei langjährigen Kriegsteilnehmern sekundäre Veränderungen; mehrfach wurde auf das Ueberwiegen lymphatischer Zellformen hingewiesen; ich fand nach einer früheren Publikation häufig eine relative Lymphozytose von 40% bis 50% mit den Erscheinungen funktioneller Insuffizienz des erythropoetischen Apparates. Die Milz zeigt durch die wiederholten Impfungen eine Vergrößerung. Der Wirtsorganismus, dem sich das Plasmodium angepaßt hatte, hat eine Aenderung erfahren, die den normalen Rhythmus der ersten Entwicklung beeinflußt. Vielleicht kommt auch die humorale Aenderung in Betracht. Es mag aber schon die erhöhte Kapazität der Milz genügen, um die Ausschwemmung von Plasmodien aus infizierten sessilen Zellen in das strömende Blut zu verhindern und damit die zum Fieberparoxysmus führende letzte Vermehrung der Plasmodien zu vereiteln.

Aber auch in praktischer Hinsicht ist die Feststellung der verlängerten Latenzperiode von größter Bedeutung. Ergibt sich doch daraus, daß unsere prophylaktische Aufgabe fast ins Ungemessene wächst. Sämtliche aus den Sumpfgebieten des östlichen oder nordöstlichen Kriegsschauplatzes rückkehrenden Per-

sonen sind, auch wenn sie in der ersten epidemiologischen Fieberperiode keine Anfälle hatten, bis zum Ablaufe der nächstfolgenden Rezidivperiode als „bedingt gefährlich" zu betrachten. Es müßte ein nosographisch bestimmtes Quarantänegebiet geschaffen werden; doch fehlt uns noch ein Atlas der Anophelinenausbreitung in Oesterreich. Vielleicht gelingt es, durch Provokationsmaßnahmen, die in größtem Umfange anwendbar sind, die Latenzperiode abzukürzen.

Es wurde im vorstehenden der Ausdruck „Latenz der Infektion" gebraucht trotz der Erkenntnis, damit einen Terminus benützt zu haben, der verschiedentlich auch für eine andere Periode des subchronischen oder chronischen Krankheitsverlaufes verwendet wird. Er bedeutet nach dem früheren Zusammenhang eine Verlängerung des Inkubationsstadiums bis in die nächste Rezidivperiode, während welcher die stattgehabte Infektion klinisch und wahrscheinlich morphologisch verborgen bleibt. Allgemein wird aber der Ausdruck Latenz für jene Periode gebraucht, die zwischen dem ersten Fieberzyklus und dem echten Rezidiv liegt, manchmal promiscue auch für das fieberfreie Intervall, das zwischen dem Erstlingsfieber und dem fieberhaften Rückfall liegt, der durch den neu aufgenommenen Entwicklungszyklus der ersten Generation hervorgerufen ist, ohne in dem einen, wie dem anderen Fall auf den positiven oder negativen parasitoskopischen Blutbefund Rücksicht zu nehmen.

Der bisherige Gebrauch der Bezeichnung Latenz war jedenfalls nicht eindeutig, betraf jedenfalls ganz verschiedenartige Phasen und war nur durch eine klinische Reaktionserscheinung, das Fieber, determiniert. Die genaue Biologie des Plasmodiums speziell in seiner Beziehung zur Pyrogenie ist zu ungeklärt, als daß gerade auf der Fieberreaktion eine Phaseneinteilung der Krankheit basieren dürfte; man verzichtete auch offenkundig auf diesen tieferen Zweck, indem man von Latenz sowohl bei positivem als negativem Blutbefund sprach, wenn nur Afebrilität bestand. Dabei gibt es aber Temperatursteigerungen, die zweifelsohne durch den Malariaerreger bedingt sind, bei denen es aber nicht gelingt, Plasmodien im Blute nachzuweisen; ich meine darunter nicht bloß die unregelmäßigen subfebrilen Zacken, sondern habe rapide, um nicht zu sagen spezifische Fieberanfälle im Auge, bei denen es mir trotz aller Genauigkeit nicht gelang, Plasmodien zu finden; erst am zweiten nachfolgenden Tage ergab sich häufig ein positiver Blutbefund. Im speziellen handelt es sich um Fälle, bei denen durch eine später zu schildernde Provokationsmaßnahme am 12. bis 17. Tage der Fieberanfall, respektive der positive Befund erzielt worden war.

Zur Ermöglichung einer eindeutigen Bezeichnung der einzelnen Phasen des Krankheitsverlaufes schlage ich vor: Der Ausdruck „Latenz der Infektion" wird für jene Fälle reserviert, bei denen eine vorjährige Infektion erst während der regulären Rezidivperiode zum ersten Ausbruch kommt. Die afebrile Phase zwischen den Entwicklungszyklen des die ersten Anfälle hervorrufenden Plasmodienstammes werde als Regenerationsphase bezeichnet; das afebrile Intervall bis zum echten Rezidiv als Inaktivitätsphase, beide mit den Unterabteilungen manifest oder latent, je nach dem parasitoskopischen Blutbefunde. Die Regenerationsphase wird in den reinen Fällen nach den Arbeiten Biedls demnach ungefähr elf Tage oder ein Multiplum umfassen, die Inaktivitätsphase eine unbestimmte Zeit. Bei den so häufigen mehrfachen Infektionen mit kompliziertem Fieber- und Generationstypus wird die Entscheidung manchmal auf Schwierigkeiten stoßen, jedenfalls aber eingehendes Erfassen des im einzelnen Falle vorliegenden Stadiums der Krankheit erfordern und die oberflächlich-schematische Bezeichnung der Latenz jeder afebrilen Periode verhindern. Die hier vorgeschlagene Benennung und Einteilung berücksichtigt nicht wie bisher allein die Reaktion des Wirtsorganismus, sondern nimmt unter Würdigung des ätiologischen Prinzips auch auf den Entwicklungsgang des Krankheitserregers Bedacht.

Diese vorstehende Phasenbezeichnung ergab ihre Notwendigkeit durch das Studium des Verlaufes der Tertiana.

Mendel, im August 1918.

Bakteriologisches Feldlaboratorium Nr. 58 der k. u. k. Salubritätskommission Nr. 19. (Präses: Oberstabsarzt Dr. Alfred Weißkopf.)

Ueber antihämolytische Wirkung von Sera Malariakranker.

Von Sanitäts-Fähnrich **Walter Pewny.**

Die Publikation J. Matkos in der W. kl. W. 1918 Nr. 3: „Ueber Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse", veranlaßten uns, folgende, schon vor Erscheinen obgenannter Publikation fertiggestellte Arbeit zu veröffentlichen.

Im folgenden werden Versuche besprochen, welche beweisen, daß das Serum Malariker die Eigenschaft hat, die Auflösung der Erythrozyten in hypotonischer Lösung zu verhindern oder einzuschränken.

Wir brachten hypotonische NaCl-Lösung verschiedener Konzentration (0·4%, 0·2%, 0·1%, 0·05%) mit 0·1 cm³ Malariker-Serum zusammen und fügten 0·1 cm³ gewaschene Erythrozyten hinzu. Nach zehn Minuten Aufenthalt im Thermostaten bei 37° waren die Erythrozyten noch gut erhalten, während in den Kontrollröhrchen, welche statt Malaria-Serum, Serum von Nichtmalarikern enthielten, bei den NaCl-Verdünnungen von 0·1% und 0·05%, deutlich Hämolyse eintrat. Die Reaktion gelang auch, wenn statt hypotonischer Lösung Aqua destillata verwendet wurde.

Zu den Versuchen wurden Erythrozyten von Malarikern, Nichtmalarikern, sowie von Kaninchen verwendet. Die Reaktion trat jedoch nur bei frisch entnommenen roten Blutkörperchen auf.

Das Ausbleiben der Hämolyse zeigte sich sowohl an der gleichbleibenden Menge der am Boden der Eprouvette angesammelten Erythrozyten, als auch an der unverändert wasserhellen, darüberstehenden Flüssigkeit, die bei den Kontrollröhrchen dagegen eine starke Rötung aufwies.

Die Versuche schematisch dargestellt:

P. Nr.	0·8 cm³ NaCl-Lösung	Sm	Erythrozyten	Hämolyse
1	0·8%	0·1	0·1	—
2	0·4%	0·1	0·1	—
3	0·2%	0·1	0·1	—
4	0·1%	0·1	0·1	—
5	0·05%	0·1	0·1	+

P. Nr.	0·8 cm³ NaCl-Lösung	Sn	Erythrozyten	Hämolyse
1	0·8%	0·1	0·1	—
2	0·4%	0·1	0·1	—
3	0·2%	0·1	0·1	+
4	0·1%	0·1	0·1	++
5	0·05%	0·1	0·1	+++

Sm = Serum Malariker. + = Hämolyse.
Sn = Serum Nichtmalariker. ++ = starke Hämolyse.
— = keine Hämolyse. +++ = sehr starke Hämolyse.

Ob bei obgenannter Reaktion spezifisch antihämolytische Wirkung, chemische Einflüsse, beziehungsweise osmotischer Druck oder spezifisches Gewichtsverhältnis des Malaria-Serums in Frage kommt, möge dahingestellt bleiben.

Zum Aufflackern der Malaria.

Von Dr. **M. Gioseffi.**

Gelegentlich der Mitteilung A. Maternas über das Auftreten von tropischer Malaria unter der in Ostschlesien ansässigen Zivilbevölkerung,[1]) möge ganz kurz über meine an einem Küstenstriche des westlichen Mittelistriens gemachten Erfahrungen berichtet sein.

Sporadische Malariafälle waren hier alljährlich zu beobachten; eine größere Ausdehnung hatte jedoch die Malaria bisher nie erreicht. Im Sommer 1916 brach explosiv eine Epidemie aus, welche im Jahre 1917 noch größere Ausdehnung angenommen.

Da es sich um eine ortsansässige Bevölkerung, um konstante klimatische Verhältnisse handelt — die Jahre 1916 und 1917 waren noch dazu durch derartige Dürre und Hitze gekennzeichnet, daß die Saaternte fast verloren ging, da die Anophelen, wie die Moquitos überhaupt, nicht zahlreicher als sonst waren, da keine Erdausgrabungen gemacht wurden, keine Einwanderung, im Gegenteil durch Einberufung aller Wehrpflichtigen eher eine Auswanderung stattgefunden — blieb für den Ausbruch der Epidemie meines Erachtens nur eine Erklärung übrig: Größere, physische Leistungen, seelische Erregungen, Unterernährung, verminderte organische Resistenz der zurückgebliebenen Bevölkerung. Dafür sprechen auch die gehäuft aufgetretenen Fälle von Kriegsödemen und Kriegsamenorrhoen.

Die Epidemie war ziemlich schwer: Hoher epidemiologischer Index (Tertiana: Tropika = 1 : 1·6), perniziöser Charakter, mehr-

[1]) W. kl. W. 1918 Nr 18.
[2]) M. m. W. 1918 Nr. 11.

fache Hausepidemien, hohe Kindermorbidität, hohe Perzentualität der Parasitenträger — 10 Parasitenträger auf 100 Erkrankte — Mischinfektionen mit Typhus.[3])

Sämtliche Erkrankungen waren bis auf vereinzelte Rezidive im Jahre 1917 Neuerkrankungen.

Akuter, spontaner Gastroduodenalverschluß.

Von Stabsarzt Dr. **Josef Urbach**, Kommandanten einer Chirurgengruppe im Felde.

Der postoperative Verschluß des Magens und Zwölffingerdarms infolge Abschnürung des letzteren durch das Dünndarmgekröse hat im letzten Jahrzehnt durch v. Haberer[1]) eingehende Bearbeitung erfahren, wozu noch in jüngster Zeit eine Veröffentlichung Vogels[2]) und Theuerkaufs[3]) getreten ist. Spontane Fälle jedoch, wie sie von Schmorl, Kundrat, v. Hochenegg, Frank, Stierlin, Mayerhofer, Kayser und Körte — sämtliche zitiert bei v. Haberer — zuletzt von Theuerkauf beschrieben wurden, sind eine große Seltenheit; die nachstehenden Krankengeschichten (aus einem Reservespital, welches ich früher kommandierte) werden daher, auch über Anraten der Herren Professoren v. Haberer in Innsbruck und Fritz Reuter in Wien, denen ich für die gütige Einsichtnahme in die Spitalsvormerkblätter zu großem Danke verpflichtet bin, mitgeteilt.

VI. Abteilung: Chefarzt: Oberarzt Dr. Hoelzl. Italienischer Kriegsgefangener D. B., 32 Jahre alt, zugegangen am 31. Januar 1918, gestorben am 1. Februar 1918.

Angeblich seit einer Woche krank. Seit heute früh Erbrechen.

Mittelgroß, graziler Knochenbau, ziemlich stark abgemagert. Auffallende Blässe der gesamten Hautdecken und sichtbaren Schleimhäute, Pupillen reagieren, Zunge trocken, nicht belegt, Herz klein, Töne untermittellaut, rein. Rechts hinten unten etwas abgeschwächtes Atmen mit einzelnem Giemen auf der Höhe des Inspiriums. Abdomen im Thoraxniveau, Bauchdecken bretthart gespannt. In der unteren Hälfte des Bauches und an der rechten Seite starke Dämpfung. Bis drei Querfinger unter dem Nabel starke Plätschergeräusche. Das ganze Abdomen sehr druckschmerzhaft, besonders in der rechten unteren Seite. Temperatur 35·9, Puls klein, 56. Pulsrohr geschlängelt. Keine Magensteifung, kein Wahlsches Symptom. Der Kranke erbricht alles. Letzter Stuhlgang gestern früh, wenig und hart.

Der Mann verfällt im Laufe der nächsten halben Stunde, wobei sich die Bauchdecken stark auftreiben.

1. Februar 1918, 1 Uhr 45 Minuten nachmittags Exitus.

Sektion (Stabsarzt Dr. Urbach): Hochgradige Abmagerung und Anämie. Lungenödem und -Hypostase. Mitralklappe verdickt. Herz atrophisch. Stauungsorgane. Magen und Duodenum enorm aufgebläht, ersterer mit normaler Wandung, mehrere Liter flüssigen, nicht galligen oder fäkulenten Speisebreies enthaltend. Pylorus von normaler Weite, für einen Finger bequem durchgängig; Duodenum normal gelagert und angeheftet, genau bis zum Ende des unteren queren Teiles, wo es vom Mesenterium des Jejunoileums gekreuzt wird, gleichmäßig gebläht. Jejunum mäßig mit flüssigem und gasförmigem Inhalt erfüllt, zeigt ebensowenig wie das Ileum, welches im kleinen Becken liegt, irgendwelchen pathologischen Befund, wie starke Anämie, Zyanose, auffallende Kontraktion od. dgl. Ueberhaupt läßt sich trotz genauer Sektion weder am Oesophagus, noch am ganzen Darmtrakt außer der enormen Blähung des Magens und Duodenums irgendeine krankhafte Veränderung nachweisen. Keinerlei peritonitische Verwachsungen. Dünndarmmesenterium fettlos, frei von pathologischen Symptomen. Keine pathologische Wirbellordose, Harnblase mäßig gefüllt.

Dieser Krankheitsfall bietet in mehrfacher Richtung Bemerkenswertes. Der Patient ging unter dem Bilde der inneren Einklemmung zu und kam nur wegen der Rapidität, mit welcher sich die Erscheinungen entwickelten, nicht mehr zur Operation. Es handelte sich, ähnlich wie bei den Kranken v. Haberers, um ein stark abgemagertes, heruntergekommenes Individuum, das plötzlich ohne näher bekannte Ursache unter schweren Abdominalsymptomen erkrankt war. Die Nahrungsaufnahme mußte tags vorher allerdings ziemlich reichlich gewesen sein, wie aus der großen Menge Speisebreies im Magen hervorgeht. Vielleicht war dieser so plötzlichen und hohen Anforderungen ebensowenig gewachsen, wie in den von Kayser und Körte berichteten Fällen. Die große Bauchmuskelspannung ließ an akute Appendizitis denken, ähnlich, wie im Falle Körtes, zumal im rechten Hypogastrium Dämpfung bestand. Letztere erwies sich jedoch als durch Skybala bedingt. Der sehr stark ausgedehnte Magen hatte keine Zeichen von Steifung geboten, weil er sich schon in vorgeschrittener Lähmung befand. Ob solche nicht schon früher bestanden hatten, ließ sich angesichts des schweren, rasch zum Tode führenden Krankheitsprozesses nicht feststellen. Die subnormale Temperatur entsprach dem Kollaps; dagegen dürfte die gleichzeitig beobachtete Pulsverlangsamung ein Ausdruck reflektorischer, durch Autointoxikation bedingter Vagusreizung gewesen sein, immerhin ein seltener Befund, da derlei Fälle, wie übereinstimmend in der Literatur berichtet wird, entsprechend dem sich ausbildenden Ileus ein Ansteigen des Pulses zeigen.

Das Krankheitsbild entspricht seinem ganzen Charakter nach dem von v. Haberer geschilderten, primären, akuten Gastroduodenalverschluß, da es alle charakteristischen Zeichen darbot, wie: akutes Einsetzen schwerer Allgemein- und Lokalerscheinungen, Fehlen der Magensteifung, Abschnürung des Duodenums genau an der Stelle, wo es vom Dünndarmgekröse gekreuzt wird, und rapides, tödliches Ende. Prädisponierend haben jedenfalls mitgewirkt: die hochgradige Abmagerung, wodurch das fettlose Mesenterium das Duodenum ganz abschließen konnte, und die starke Ueberdehnung des Magens durch die reichliche Nahrungsaufnahme; andere, begünstigende Umstände, wie in den postoperativen Fällen, fehlten vollkommen.

Merkwürdig bleibt es jedoch immerhin, daß derartige Erkrankungen so selten sind, zumal es doch an abgemagerten und in der Ernährung heruntergekommenen Menschen nicht mangelt und auch solche Leute mit erschlafftem, ptotischem Magen manchmal eine auch qualitativ nicht einwandfreie, größere Mahlzeit hastig verzehren dürften. Im Sinne Kundrats muß jedenfalls noch eine Autointoxikation durch Ptomaine oder Toxine vom Darm aus hinzutreten, welche den Magen und das Duodenum derart lähmt, daß die Abschnürung durch das Dünndarmmesenterium nicht überwunden werden kann. Vielleicht kommen außerdem noch an veranlagenden Ursachen hinzu: Abnorm große Gasbildung im Magen und Duodenum, stumpfes Trauma des Epigastriums (analog dem Falle Schmorls: Heftiges Lachen), höhergradiges Atherom der absteigenden Aorta und oberen Gekrösarterie.

Was schließlich die Therapie anlangt, so hätte sie nur operativ sein können; in Frage gekommen wäre die Laparotomie ohne nähere Indikation, da die Diagnose nicht zu stellen war. Angesichts der Schwere und Vorgerücktheit der Krankheitserscheinungen war es aber für die Gastroenterostomie zu spät.

Im Anschluß hieran soll noch über eine zweite Krankheitsgeschichte berichtet werden, wo es sich um einen ähnlichen Prozeß gehandelt haben dürfte, der aber in Genesung ausging.

V. Abteilung: Chefarzt: Dr. Thalhammer. Inf. J. L., 48 Jahre, zugegangen am 4. Februar 1918, dienstauglich entlassen am 21. Februar 1918.

Seit einer Woche wegen Erfrierung am linken Fuß in Behandlung. Seit heute Beschwerden im Bauche.

Ziemlich groß, kräftig gebaut, mäßig gut genährt. Erfrierung zweiten Grades an der linken großen Zehe. 5. Februar: Oberbauch mächtig aufgetrieben, zeitweise Erbrechen. Temperatur 36·3, Puls 90, Patellarreflexe gesteigert. Einführung des Magenschlauches verweigert. — 6. Februar: Untersuchung durch Stabsarzt Dr. Urbach: Passive Rückenlage, ängstlicher Gesichtsausdruck, sehr stark aufgetriebener Oberbauch, Magen bis zum Nabel reichend, Bauch druckschmerzhaft. Temperatur und Puls unverändert. Kein Erbrechen, kein Stuhl, keine Winde. Magensteifung oder Wahlsches Symptom fehlen. Therapie: Bauchlage. Der Kranke nimmt hierauf spontan, in Gegenwart des Arztes, Kniee llenbogenlage ein. Warme Umschläge auf den Bauch, Einlauf, Darmrohr.

7. Februar: Bauch flach. Gestern abends und heute reichlicher Abgang von Gasen und Stuhlentleerung; der Mann fühlt sich wohl.

---

[3]) Vgl. Zur Kenntnis des perniziösen Malariafiebers im südlichen Istrien und zur Malariaepidemiologie im südlichen Istrien. W. kl. W. 1916 Nr. 29 und 38.

[1]) Zur Frage des arteriomesenterialen Duodenalverschlusses. Arch. f. klin. Chir. 89. Heft 3. Beitrag zum arteriomesenterialen Duodenalverschluß. Ebenda, 108. Heft 3. Der arteriomesenteriale Duodenalverschluß. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 5. 1913.

[2]) Ueber den mesenterialen Duodenalverschluß. W. kl. W. 1918 Nr. 9.

[3]) M. m. W. 1918. Nr. 32.

20. Februar: Erfrierung der linken großen Zehe geheilt.
21. Februar 1918: Dienstauglich entlassen.

Hier spricht die im Verhältnis zum vorigen Fall geringere Schwere der Erkrankung und der spontane Rückgang der Erscheinungen auf die eingenommene Bauchlage, schließlich das sicher beobachtete Fehlen einer Magensteifung mit großer Wahrscheinlichkeit für primäre, akute Magendilatation, wenngleich die freiwillig und instinktiv eingenommene Kniee1lenbogenlage auch einen beginnenden Duodenalverschluß nicht ausschließen läßt.

Zum Schlusse noch eine dritte Krankengeschichte:

IV. Abteilung: Chefarzt: Oberarzt Dr. Fuchs. Italienischer Kriegsgefangener A. B., 23 Jahre alt, zugegangen am 8. März 1918, gestorben 12. März 1918.

Seit drei Wochen krank, klagt über Schwäche, Schmerzen in den Beinen und Abführen.

Starke Abmagerung, Blutarmut, Oedem des Gesichtes. Zunge belegt, links hinten unten abgeschwächtes, rechts hinten unten bronchiales Atmen, Herztöne schwach und dumpf, Bauch stark aufgetrieben, nicht druckschmerzhaft, Harn frei von Eiweiß, Temperatur 36·2, Puls 80, klein, kein Erbrechen, mehrere flüssige Stühle täglich. Therapie: dreimal täglich 0·50 Tannalbin, Prießnitzumschlag, Kampferinjektionen.

12. März Exitus.

Sektion (Stabsarzt Dr. Urbach): Hochgradige Abmagerung und Anämie. Hypostatische Pneumonie des linken Unter- und zum Teil auch des Oberlappens, kruppöse Pneumonie des rechten Mittellappens. Herz atrophisch, Herzfleisch fettig degeneriert. Der Magen ist durch Gas enorm aufgebläht und über doppelt kindskopfgroß, enthält etwas flüssigen, nicht täkulenten oder galligen Speisebreies. Das Duodenum ist gleichfalls bis einschließlich des unteren Querteiles stark gasgebläht. Stauungsorgane. Stauungskatarrh des im übrigen leeren Dünndarms, der zum Teil im kleinen Becken liegt. Mesenterialdrüsen geschwollen. Sonst nichts Krankhaftes an den Bauchorganen.

Auch diese Krankengeschichte bietet als Seitenstück zu ihren beiden Vorgängern Bemerkenswertes. Schon bei Lebzeiten hatte sich eine bedeutende Auftreibung des Magens gezeigt, aber infolge der rasch einsetzenden, asthenischen Lungenentzündung, die in wenigen Tagen zum Tode führte, keine schweren Lokalerscheinungen hervorgerufen. Aus dem Obduktionsergebnis geht nun hervor, daß es sich um eine agonale Magenduodenallähmung handelte, welche bei dem leeren, zum Teil im kleinen Becken liegenden, gestauten Dünndarm leicht zustandekommen konnte und bei längerer Lebensdauer des Mannes zu einem mesenterialen Duodenalverschluß hätte führen können. Immerhin wäre jedoch davor zu warnen, aus dem alleinigen Sektionsbefund der starken Blähung des Magens und Duodenums bei an der Leiche im kleinen Becken liegenden Dünndarm mangels entsprechender, intravitaler Krankheitserscheinungen ohne weiteres auf mesenterialen Duodenalverschluß zu schließen, da die Magenduodenalblähung auch postmortal entstehen und der Dünndarm ebenso erst an der Leiche ganz oder zum großen Teil ins kleine Becken gleiten kann.

Der vorliegende Krankheitsfall hat im Hinblick hierauf auch eine gewisse, teilweise Aehnlichkeit mit dem Falle Nr. 4 der Arbeit Vogels.

Zusammenfassend läßt sich daher sagen:

Bei abgemagerten und heruntergekommenen Leuten kann es spontan, besonders aber nach hastiger Einnahme einer größeren, schwer verdaulichen Mahlzeit, rasch zu einer bedrohlichen Erkrankung kommen, welche, manchmal unter dem Bilde der inneren Einklemmung oder der akuten Appendizitis auftretend, in akuter Magendilatation oder primärem, arteriomesenterialen Duodenalverschluß im Sinne v. Haberers besteht. Falls die sofort eingeleitete Lagerungstherapie Schnitzlers und die Magenausspülung keine rasche Abhilfe bringen — wodurch die Diagnose ex iuvantibus gesichert wird — ist die Gastroenterostomie auszuführen. Prophylaktisch wären insbesondere abgemagerte und entkräftete Individuen vor reichlichem, hastigem Genuß nicht einwandfreier Speisen zu warnen.

Aus dem Leichenbefund der Blähung des Magens und Duodenums bei im kleinen Becken liegenden Dünndarm darf bei Mangel entsprechender klinischer Erscheinungen kein bindender Schluß auf akute Magendilatation oder arteriomesenterialen Duodenalverschluß gezogen werden.

Ueber Pferdepiroplasmose in Südost-Albanien.

Von k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. Priv.-Doz. Dr. **L. Arzt** und k. u. k. Militär-Untertierarzt **Vinzenz Loucka.**

Schon im Jahre 1914 hat Markoff in bulgarischer Sprache über das Auftreten der Pferdepiroplasmose in Bulgarien berichtet. Seine Beobachtungen stammen vorwiegend aus der Zeit des ersten Balkankrieges 1912 und 1913 und aus dem Jahre 1914 und wurde von ihm die Seuche, wie aus einer zweiten Arbeit des gleichen Autors ersichtlich, in Tschorlu entlang den Ufern des Marmarameeres, Golf von Saros, auf dem Plateau von Kuru ur Dekir Daag, südlich von Keschan und Malgara, ferner im Tale des Ergeneflusses, an den Küsten des Weißen Meeres in Mazedonien, dann auch in Alt-Bulgarien beobachtet.

In einer dritten, aus dem Jahre 1916 stammenden Arbeit erwähnt Markoff einen Briefwechsel mit zwei bulgarischen Veterinären (Kirjakoff und Gudjeff), nach deren Angaben Pferdepiroplosmose auch im westlichen Teile Bulgariens vorkommt.

Im Weltkrieg, mit seinen Verschiebungen von Mensch und Tier in weit von der Heimat entfernt gelegene Landstriche, wurde die Pferdepiroplasmose unter den deutschen Pferden in Süd-Mazedonien zuerst von Behn im Mai 1916 beobachtet. Zum Studium dieser Erkrankung wurde späterhin, am 1. Februar 1917, beim Oberkommando der Heeresgruppe v. Below vom kgl. preußischen Kriegsministerium eine Forschungsstelle für Pferdepiroplasmose errichtet und die Leitung dem Stabsveterinär a. K. Professor Dr. P. Knuth übertragen.

Gemeinsam mit den Pferden deutscher Truppenteile befanden sich auch Pferde von k. u. k. Formationen seit dem Sommer 1916 in Südmazedonien.

Wie weit im Sommer 1916 und 1917 diese Pferde von der Piroplasmose befallen wurden, kann derzeit nicht mehr festgestellt werden.

Im Frühjahr und Sommer 1918 jedoch waren in Südost-Albanien, entlang des Skumbi, dann im Languica-Tal und in der Gegend des Nordendes des Ohrida-Sees eine große Anzahl von Pferden der k. u. k. Formationen zusammengezogen worden.

Unter diesen Pferden, die in dem stark gebirgigen und vorwiegend mit niedrigem Strauchwerk bewaldeten Terrain weideten, traten die ersten als Pferdepiroplasmose erkannten Fälle Mitte Mai 1918 auf.

Die größte Zahl der Erkrankungen wurde im Juni beobachtet.

Weitaus am intensivsten wurde eine Abteilung von der Seuche ergriffen, bei der unter 200 Pferden 60 erkrankten, von denen bisher 14 zugrunde gingen.

Diese Abteilung traf anfangs April, neu aufgestellt, aus dem Hinterlande in Süd-Mazedonien ein und bestand wohl mit Sicherheit aus Pferden, die nie am Balkan waren.

Von der Auswaggonierungsstation machte sie einen längeren Marsch bis nach Albanien, während welchen aber meist einwandfreie Lagerplätze benützt wurden.

Obwohl eine Piroplasmoseinfektion schon auf dem Anmarsch nicht ausgeschlossen werden kann, dürften doch die Tiere erst in Albanien sich infiziert haben, da um diese Zeit Pferdepiroplasmose in der Durchmarschgegend — soweit uns bekannt — nicht beobachtet wurde.

Ganz besonders erscheint uns aber gerade diese Formation von Bedeutung, da es sich bei den Erkrankungen nicht um eventuelle Rezidiven aus dem Vorjahre bei latent infizierten Tieren handeln kann. Da die Abteilung im Hinterland neu aufgestellt, Pferdepiroplasmose in der Monarchie nicht vorkommt, sind die Erkrankungen zweifelsohne Neuinfektionen im Jahre 1918.

Daß tatsächlich Südost-Albanien piroplasmoseverseucht ist und die Krankheit nicht etwa erst im Frühjahr 1918 aus Mazedonien dorthin eingeschleppt wurde, geht wieder aus den Beobachtungen bei einer Gebirgsmunitionskolonne hervor, welche sich seit dem Herbst 1917 in diesem Raume befindet. Die ersten Erkrankungen wurden bei dieser Formation im Mai 1918 festgestellt, dagegen war diese Kolonne im Vorjahre — sie lag damals in Süd-Mazedonien — vollkommen piroplasmosefrei.

Auf eine ausführliche klinische Beschreibung der Erkrankung, ganz besonders auf den Sektionsbefund kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden und sollen hier nur einige klinische Symptome Erwähnung finden.

So vor allem die Konjunktivalblutungen mit ihrem Lieblingssitz am Blinzknorpel, auch Blutungen in der Vagina; dagegen wurde diese Erscheinung auf Nasen- und Mundschleimhaut niemals beobachtet. Oft gehen diese Blutungen mit Ikterus einher, der vor allem wieder an den Schleimhäuten erkennbar ist.

Relativ häufig, besonders bei gut genährten Pferden, setzt die Erkrankung mit Kolikanfällen ein, die sich mitunter wiederholen.

Zu diesen zwei Symptomen kommt meist ein Anstieg der Körpertemperatur bis über 42·4°, eine Zunahme der Pulsfrequenz bis 108 Schläge in der Minute und eine starke Dyspnoe, welche einer solchen bei Lungenödem ähnlich ist.

Mit diesen Erscheinungen geht, je nach dem Verlauf, eine Abmagerung der Tiere trotz guter Freßlust, die nur bei Temperaturen über 40° vermindert ist, einher; der Gang der Tiere wird schleppend, schließlich tritt mitunter eine vollkommene Lähmung der Nachhand ein.

Der Harn ist bei einzelnen Fällen dunkelrot bis schokoladefarben, bleibt dagegen in anderen Fällen bernsteingelb ohne Mehrgehalt.

Die therapeutischen Maßnahmen erstrecken sich auf eine symptomatische Behandlung; mit Neosalvarsan und Sublimat ausgeführte Versuche blieben ohne erkennbaren therapeutischen Effekt.

Nach den bisherigen ziffernmäßigen Abschlüssen, die allerdings noch kein Endergebnis darstellen, beträgt bei der oberwähnten Therapie die Mortalität ungefähr 23%.

Von einer großen Reihe von Pferden waren auch Blutpräparate zur mikroskopischen Untersuchung angefertigt worden, von denen allerdings nur eine kleine Zahl für weitere Untersuchung verwendbar war. Die außerordentlich große Entfernung des klinischen Materials vom bakteriologischen Laboratorium und die schlechten Kommunikationsverhältnisse erschwerten die Arbeit ganz außerordentlich. Ein weiterer Grund des bisher relativ geringen Ergebnisses der mikroskopischen Untersuchung liegt darin, daß infolge der örtlichen Verhältnisse von den erkrankten Tieren bisher, allem Anschein nach, nicht zu Beginn, sondern erst bei vorgeschrittener Erkrankung Präparate hergestellt werden konnten.

Zu den Untersuchungen wurden ausschließlich Ausstrichpräparate verwendet, da die nach der Methode des „dicken Tropfen" angefertigten Präparate, welche in der Malariadiagnostik eine ausschlaggebende Rolle spielen, wegen der Zartheit der Erreger bei der Differenzierung gegenüber Niederschlägen, Schmutzpartikelchen usw. uns für diese Arbeiten nicht einwandfrei zu sein schienen.

Die meisten Autoren unterscheiden zwei Formen der Pferdepiroplasmose: Nuttalia equi und Babesia caballi, respektive Nuttaliose (Nuttalien) und Babesiose (Babesien).

Eine scharfe mikroskopische Trennung dieser beiden Formen ist aber aus den Beschreibungen — soweit uns die Literatur zugänglich war, nicht ersichtlich. Auch in der zusammenfassenden Abhandlung über Piroplasmose der Pferde im Handbuch von Kolle-Wassermann ist eine Trennung in Nuttalien und Babesien nicht durchgeführt.

Nach der letzten Arbeit von Knuth, Behn und Schulze stellte die Nuttalia equi Parasiten von verschiedener Größe dar, die höchstens die Hälfte des roten Blutkörperchens ausfüllen und von mannigfacher Gestalt sind, wobei runde und Birnformen überwiegen. Im allgemeinen unterscheidet der Erreger sich durch seine Kleinheit und das gelegentliche Vorkommen von Kreuzformen als Produkt einer Vierteilung ganz deutlich bei Babesia caballi.

Die Kreuzform findet man allerdings nur in wenigen Tagen, und zwar meistens zur Zeit der stärksten Infektion des peripheren Blutes.

„Babesia caballi weist die größte Aehnlichkeit mit Babesia bigeminum (dem Erreger des Texasfiebers beim Rinde) mit Babesia canis und einer neuerdings von Trautmann in Deutsch-Ostafrika beim Schweine gefundenen Babesia auf, gehört also zu derjenigen Gruppe, bei denen die bekannten Doppelbirnformen das Charakteristische darstellen."

Auf Grund der von uns bisher erhobenen Befunde, die späterhin eine weitere Ergänzung erfahren sollen, dürfte es sich in den meisten Fällen um die Form Nuttalia equi handeln.

Einer dezidierten Entscheidung steht derzeit noch die Unklarheit in den beschriebenen mikroskopischen Bildern, dann aber die Frage einer eventuellen Mischinfektion mit beiden Formen hindernd im Wege.

Kleine Ringe, oft nur so groß wie die bekannten Ringe bei Neuinfektionen mit menschlicher Malaria tropica, bilden den hauptsächlichsten Befund.

Aehnlich wie bei der tropischen Form der Malaria ist das Chromatin öfters auch in zwei Körnern angeordnet. Ebenso finden sich auch Blutkörperchen mit zwei vollständig getrennten kleinen Ringen.

Mannigfaltig ist die Anordnungsform des Plasmas, neben deutlichen Ringen, oft unscharf, bald nur ein feiner Streifen, erinnert es oft an die Chininformen der menschlichen Malaria. Dann finden sich auch größere Formen mit Chromatin am spitzen Ende eines birnförmig ausgezogenen Plasmagebildes, wobei allerdings das Plasma an der Basis meist bedeutend größer, das Chromatin an der Spitze oft nur ein kleines Pünktchen darstellt.

Die Ringform oder Birnform ist aber mitunter nicht vollkommen ausgebildet, der Plasmaring, in welchem das Chromatin liegt, oft nicht in sich geschlossen.

Auch Kreuzformen mit vier zarten Chromatinkörnern an den vier Enden der zwei Querbalken wurden gefunden.

Diesen Formen, welche wohl auf Grund der gegebenen Beschreibungen als Nuttaliose anzusprechen sind, stehen andere Fälle gegenüber, bei denen Doppelbirnformen festgestellt wurden.

An Zahl allerdings bedeutend geringer, finden sich in diesen Fällen längliche Gebilde mit Basis und sich verjüngendem Ende, paarig angeordnet, so daß die Chromatinmassen sich berühren, während die Birnformen selbst zueinander einen Winkel einschließen.

Eine andere Form des Auftretens der Birnformen ist die, bei welcher die Birnformen mit ihren Längsseiten aneinander gelagert sind und sich berühren.

Eine scharfe Trennung beider Formen in jedem Falle, bei dem oft sehr spärlichen Parasitenbefund, erscheint auf Grund der bisher vorliegenden auch recht lückenhaften Beschreibung nicht möglich, insbesondere, wenn außer Ringen und Birnformen, auch noch andere Gebilde — deren Beschreibung nur auf Grund von beigegebenen Abbildungen, die an dieser Stelle aus äußeren Gründen unmöglich sind, zweckmäßig sein dürfte — sich im mikroskopischen Bilde finden. Auf diese, noch eine weitere Untersuchung erheischenden Details sowie die Ueberträger soll in einer späteren ausführlichen Mitteilung eingegangen werden.

Durch unsere Beobachtungen ist das von Markoff zuerst festgelegte Verbreitungsgebiet der Pferdepiroplasmose am Balkan weiter nach Westen ausgedehnt worden. Ebenso wie Süd-Mazedonien auf Grund der Arbeiten deutscher Veterinäre, ist durch unsere Feststellungen der südöstlichste Teil Albaniens in dieses Gebiet einzubeziehen, so daß wohl praktisch schon derzeit der ganze Balkan bis zur Adria als piroplasmoseverseucht anzusehen ist.

Trotzdem eine Grenze der Verbreitung dieser Seuche nach Norden noch nicht feststeht und bei den durch den Krieg bedingten Verhältnissen wohl auch schwer ermittelt werden kann, bildet die klinisch und mikroskopisch in Südost-Albanien festgestellte Pferdepiroplasmose aber zweifellos eine volkswirtschaftliche Gefahr für den heimischen Pferdestand in der Monarchie, auf die hinzuweisen der Zweck dieser kurzen Mitteilung sein soll.

Literatur:

Markoff, Die Pferdepiroplasmose in Bulgarien. Veterinarno Delo (Bulg.) 1914, Nr. 8 und 9. — Derselbe, Piroplasmose und andere blutparasitäre Krankheiten der Haustiere am Balkan. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1916 20. — Derselbe, Die Pferdepiroplasmose. Berl. tierärztl. Wschr. 1916, Nr. 50. — Kühn und Behn, Die Piroplasmose unter den deutschen Pferden in Süd-Mazedonien im Jahre 1916. Zschr. f. Veterink. 1917, H. 10. — Kolle-Wassermann, Handb. d. pathog. Mikroorganismen. — Knuth-Behn und Schulze, Untersuchungen über die Piroplasmose der Pferde im Jahre 1917. Zschr. für Veterink. 1918, H. 6. — (Eine weitere Literatur stand nicht zur Verfügung.)

Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 3 in Brünn. (Spitalskommandant: Stabsarzt Dr. Anton Stauch.)

Ueber einen Fall von Alopecia universalis trophoneurotica nach Granatshock.

Von Dr. **Friedrich Spiegler.**

Der 22jährige Infanterist A. M. wurde am 25. Dezember 1917 [1]) bei einer Granatexplosion verschüttet. Im Anschlusse an dieselbe wurde er bewußtlos und in diesem Zustande in ein Feldspital eingeliefert; daselbst sind ihm nun zwei Tage nach der Explosion sämtliche Haare seines Körpers ausgefallen; dabei bestanden heftige Kopfschmerzen, kein Jucken. Die Familienanamnese ist belanglos; angeblich keinerlei hereditäre Belastung. Bemerkt sei noch, daß er vor der Explosion normal

[1]) Vorgestellt an einem feldärztlichen Abend der Garnison Brünn.

behaart war; besonders der Kopf war dicht behaart. Es bestand daher keinerlei Disposition zum Haarausfall.

Die Inspektion ergibt völliges Fehlen der Haare des Kopfes, sowie der Augenbrauen und Augenwimpern, der Barthaare, Fehlen der Achsel- und Schamhaare sowie der Haare des Stammes und der Extremitäten. Auch die Wollhärchen (Lanugo) fehlen, also kompletter Haarschwund.

Der interne Befund ist normal.

Der neurologische Befund (Dr. E. Löwenstein) ergibt derzeit keinerlei pathologische Symptome von seiten des Nervensystems bis auf Anzeichen von Neurasthenie leichteren Grades, keine Symptome seitens des Sympathikus, keine Störung der Schweißsekretion. Für ein Myxödem keine Anzeichen. Für einen Tumor der Hypophyse keinerlei Anhaltspunkte; die Röntgenaufnahme (Dr. Novak) ergibt normale Verhältnisse der Sella turcica.

Nach diesem Befunde kann der Fall nur trophoneurotisch erklärt werden; es handelt sich offenbar um eine Alopecia universalis trophoneurotica nach Shock.

So klar der Befund, so schwierig ist dessen Deutung.

Soweit mir die Literatur zugänglich war, konnte ich in Mračeks Atlas und Grundriß der Hautkrankheiten (aus Lehmanns med. Handatlanten, Band V) einen Fall auffinden, der mit dem Beschriebenen gewisse Aehnlichkeiten hat. Er betrifft ein 22jähriges Mädchen, das unter Erscheinungen einer akuten Psychose in die psychiatrische Klinik eingeliefert wurde und der in einer Nacht sämtliche Haare des Kopfes, der Achselhöhle, des Mons veneris, der Augenbrauen mit Wimpern, auch die Vibrissae tragi et hirci sowie die Wollhärchen ausgefallen sind. Allerdings hatte die Patientin auch schon früher bemerkt, daß sich ihr Haar zu lichten begann.

Der totale Ausfall derselben ist aber erst mit Ausbruch der Psychose nach einer vorhergehenden Kephalalgie aufgetreten. Der Autor betont auch ausdrücklich die Koinzidenz des raschen Haarausfalles mit der Psychose.

Im gewissen Sinne wäre wohl hieher auch der von Ullmann im Mai 1905 in der Wiener dermatologischen Gesellschaft vorgestellte Fall zu rechnen, der eine 23jährige Frau betraf, bei der ohne urtikarielle Hautbeteiligung eine totale Alopezie auftrat bei ausgeprägten Zeichen einer Sympathikusaffektion, auffallender Pupillendilatation, profuser Schweißbildung und Pulsbeschleunigung.

Diese Fälle sind wohl als Trophoneurosen zu deuten.

Mit der Bezeichnung trophische Störungen hat man — nach Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten — eine Reihe krankhafter Störungen bezeichnet; in diese Gruppe gehören der Muskelschwund, Ernährungsstörungen an der Haut, den Schleimhäuten, an den Knochen und Gelenken. Von den trophischen Veränderungen an der Haut sind anzuführen: Die Glanzhaut, das Ergrauen der Haare und das hieher gehörige Kapitel vom Haarausfalle (Alopecia).

Sehr interessant sind die Experimente von Joseph, der an den Ohren von Katzen durch Exstirpation des Spinalganglions des zweiten Halsnerven einen der Alopecia areata ähnlichen Haarausfall erzielte.

Der Versuch, die trophoneurotischen Störungen zu erklären, führt weit in das Gebiet grauer Theorie, zur Lehre der trophischen Zentren und trophischen Nerven; es soll besondere Zentren für die Ernährung der Gewebe und ebenso besondere nur der Ernährung dienende Nervenfasern geben.

Nach anderen Autoren soll die Funktion der Ernährung nicht besonderen Nervenapparaten zukommen, sondern es sind die Ernährungsstörungen als sekundärer Vorgang aufzufassen, dadurch bedingt, daß die Nervenzellen „entweder infolge direkter Schädigung oder dadurch, daß ihnen die Erregungsimpulse nicht mehr oder nicht in erforderlicher Weise zufließen" ihre Funktion nicht erfüllen können.

Schließlich muß noch erwähnt werden, daß manche Autoren die Trophoneurosen auch als eine einfache Folge von vasomotorischen Störungen betrachten.

Zur Erklärung des beschriebenen Falles mag man diese oder jene Theorie heranziehen, er mag wohl als ein weiterer Baustein zur Lehre der Alopecia trophoneurotica dienen.

Zur Verbandstoffersparnis.

Von Primararzt Dr. **Theodor v. Escher** in Triest.

Die wohlbegründete Anregung der Herren Prof. Exner, Ranzi und Priv.-Doz. Weibel in Nr. 30 dieser Wochenschrift veranlaßt mich, den Fachgenossen auch meinerseits einen kleinen Beitrag zu bringen, indem ich ihnen empfehle, die Gaze, welche bei eiternden Wunden die erste Verbandschicht unter der saugenden Watte oder Holzwolle zu bilden pflegt, durch geeignetes Papier zu ersetzen.

Zu diesem Schlusse kam ich weniger durch das Bestreben, Gaze zu sparen, als vielmehr durch den Wunsch, den Verwundeten das so lästige, oft schmerzhafte Ablösen der Gaze von den Granulationen und besonders vom Wundrand weniger empfindlich zu machen. Auch bemerkte ich, daß dieser übliche saugende Verband auf offenen Wunden häufig reizend wirkte, und war geneigt, die hypertrophischen wuchernden Granulationen, welche die Vernarbung verhindern, sowie das oft sehr reichliche eitrige Wundsekret als eine Wirkung dieses Reizes zu betrachten. In dieser Hinsicht war es mir sehr interessant, in Prof. Biers Mitteilungen über Regeneration in der Deutschen medizinischen Wochenschrift eine Bestätigung meiner Beobachtung und Beurteilung zu finden, daß nämlich der übliche aseptische, saugende Wundverband Wucherung der Granulationen und reichliche Eiterung hervorruft und unterhält und daß dies die Wirkung des mechanischen Reizes durch das Verbandmaterial ist. Prof. Bier hält zur Abhilfe eine Zwischenlage von Billrothbattist für angezeigt.

Ich selbst habe schon früher aus dem oben angeführten Grunde, in Erinnerung an Listers Protective Silk, das Festkleben des Verbandstoffes an der Wunde durch Bedecken derselben mit Guttaperchapapier zu verhindern getrachtet. Billrothbattist schien mir zu rauh, auch fürchtete ich die Reizwirkung durch das Harz oder Terpentin, das zur Lösung des Wachses wohl verwendet wird, dessen Geruch bei frischem Batist oft intensiv ist. Beide Stoffe sind heute unerschwinglich geworden; so versuchte ich gefettetes oder gefirnistes Papier. Schließlich fand ich ein sehr geeignetes Material in dem braunen, wie ich glaube, mit einer firnisartigen Masse imprägnierten Papier, in welches die bekannten Knorrschen Suppenwürfel eingehüllt sind. Leider aber ist die Beschaffung dieses Papiers (das anderer Suppenwürfel ist nicht brauchbar) für den Hospitalsbetrieb zu schwierig, die Mengen viel zu gering. So kam ich schließlich auf das Pergamentpapier, womit unsere Hausfrauen ihre Kompotgläser keimsicher verschließen und welches in den Papierhandlungen in Rollen von etwa 70 cm Höhe meterweise zu haben ist. Hier kostet mich jetzt das Meter zwei Kronen. Dieses Papier ist zwar etwas steif, aber undurchlässig, ist resistent, wird im Feuchten etwas schmiegsamer, aber nicht zerreißlich.

Ich halte 3 bis 4 cm breite Streifen dieses Papiers in 1‰ige Sublimatlösung im geschlossenen Glase; aus diesem hebt man mit der Pinzette einen oder mehrere Streifen heraus und schneidet sie nach der Gestalt der Wunde zu. Sowohl frische, zur Primaheilung nicht geeignete, als auch granulierende Wunden werden in der Weise bedeckt, daß die völlige Bedeckung etwa 3 mm auf die anstoßende Haut reicht; darüber kommt unmittelbar Watte oder Holzwolle in Schichten, oder auf einen Leinwandfleck ausgebreitete Charpie in gleichmäßiger Schicht, dann die Binde. Gaze wird nicht verwendet.

Unter diesem Schutze des Papiers bilden sich auf frischen Wunden schöne, rosige, normale Granulationen, das Sekret ist weniger eitrig als serös, die Vernarbung durch Granulationswucherung nicht gestört. Aber auch eiternde, mit hypertrophischen Granulationen bedeckte Wunden modifizieren ihr Aussehen, besonders nach Abtragung der Wucherungen, sehr bald, die Granulationen werden normal, das Sekret wird serös, geringer an Menge. Das Papier klebt wohl auch am Wundrand, bildet aber in der Regel keinen Verschluß, keine Sekretverhaltung; auch dagegen kann man sich durch Bestreichen des Hautrandes oder des Papiers mit einer Salbe schützen. Zumeist läßt sich das Papier, ohne zu zerreißen mitsamt den äußeren Lagen des Verbandes, sonst mit der Pinzette ablösen. Unter dem Papier wird die Haut in der Regel nicht alteriert; sollte etwas Mazeration derselben eintreten, so hilft dem die Benützung einer Salbe leicht ab. Ekzeme habe ich nie gesehen.

Wo große Eiterhöhlen (Osteomyelitis) tamponiert werden müssen, können die Wundränder gleich mit Papier belegt werden; beim späteren Verbandwechsel kann der ganze Tampon mit Papier unterlegt werden, um das Ankleben und schmerzhafte Ablösen desselben zu verhindern. Aber es dürfte bei klaffenden Höhlenwunden das Einlegen des Papiers allein genügen, sowohl zur Drainage als zur Verhütung vorzeitigen Verklebens der Wundränder. So komme ich auf die Drainage weiter Wundhöhlen mit Papier, statt der schwer zu beschaffenden Gummirohre und des Guttaperchapapiers, das ich früher oft mit Vorteil verwendete zum Zwecke der Drainage. Ich möchte glauben, daß ein solches Papier sich als Ersatz der Gummirohre sehr häufig verwenden lasse,

sei es gerollt oder gefaltet; allerdings nicht, wo es sich um tiefe und enge Kanäle handelt (Gallenwege, Douglas).

Wir haben also im Pergamentpapier ein für eiternde, granulierende Wunden reizloses Deckmaterial, durch welches zunächst etwas Gaze erspart werden kann. Die wesentliche Ersparnis aber besteht darin, daß durch das Ausbleiben der hypertrophisch wuchernden Granulationen die Vernarbung rascher eintritt und daß dank der Verminderung des Sekretes der Verbandwechsel seltener wird; wir kommen also mit einer geringeren Anzahl weniger voluminöser Verbände zu einer früheren Wundheilung. Noch wäre zu erwähnen, daß infolge des verminderten Sekretes Papierbinden statt Kalikotbinden verwendet werden können.

Es mag dahingestellt bleiben, ob auch bei Primaheilung das Papier die Gaze als ersten Schutz der Wunde ersetzen kann. Die Ersparnis ist jedenfalls sehr gering, besonders bei den leichten Mastisol- und Kollodiumverbänden; eher dürfte das Papier bei drainierten Operationswunden, wo dann Watte oder Holzwolle zur Kompression oder als Polsterung verwendet werden, die Gaze ersetzen. Als Ersparnis käme dies freilich kaum in Betracht.

Referate.

Die Entstehung und Behandlung der Karzinome.

Von Hofrat Dr. A. Theilhaber.

Berlin 1914, S. Karger.

Verf. äußert in diesem 182 Seiten starken Buche seine bekannten Ansichten, die sich auf einer reichen Erfahrung aufbauen, und verwendet ausgiebig die Literatur, die er in einem sechs Seiten langen Verzeichnisse anführt. Die Behauptungen sind nicht immer sehr zwingend bewiesen, werden aber als persönliche Ansicht ausgesprochen, wohl manchen Beifall finden.

Das Karzinom habe lokale und humorale Ursachen. In ersterer Beziehung gelte zunächst das Greisenalter. Das Bindegewebe wird zellarm, insbesondere weitab vom Epithel. „Je mehr sich die Interzellularsubstanz breit macht und je spärlicher die Zellen sind, um so weniger vermag das Bindegewebe das Vordringen von Epithelzellen zu hindern, und umgekehrt.“ Das wird gleich von vornherein behauptet. Verf. spricht schon von Abwehrkörpern, die vom Bindegewebe gegen das einwuchernde Epithel gebildet werden. Es werden Abbildungen als Beleg dafür gebracht, daß die Gefäße in der Umgebung des Karzinoms verengt seien. Verf. behauptet weiter, daß unter normalen Verhältnissen das Einwuchern des Epithels nur durch Rundzelleninfiltration hintangehalten werde. Das geschehe um so schlechter, je schlechter der Kreislauf des Blutes, der Stoffwechsel und die Herztätigkeit sei. In der Anämie liege der zweite Grund für die Bildung des Karzinoms.

Auf Grund einiger Statistiken und eigener Beobachtungen wird behauptet, daß die Mehrgebärenden häufiger an Krebs des Uterushalses erkranken, weil sie Narben im Zervix davontragen. Die von anderen gemachten Einwände, daß das Karzinom nicht in der Partie, sondern in der Mitte des Gebärmutterhalses entstehe, entkräftet der Autor nicht, sondern nimmt eine schlechtere Blutversorgung dieser Gegend als Ursache des Karzinoms an. Verf. baut seine Schlußfolgerung auf der von vielen angefochtenen Annahme auf, daß sich aus dem chronischen Magengeschwür Karzinom entwickle.

Auch chronische Entzündung sei eine sehr häufige Ursache der Krebsentwicklung. Eine große Anzahl von Autoren wird hier genannt, die Einzelbeobachtungen und Sammelforschungen veröffentlichten, ohne überzeugend zu wirken. Auch hier wird die eigentliche Krebsursache in der schlechten Ernährung des Gewebes gesucht und diese als Folge der chronischen Entzündung hingestellt.

Da Verf. den Zusammenhang zwischen stumpfem Trauma und Karzinom erörtert, gestattet er sich folgende Aeußerung: „Bei der größeren Hälfte der Traumen ist dagegen unmittelbar nach der Einwirkung der Quetschung eine starke Hyperämie der geschädigten Gewebe vorhanden, die häufig später einer schlecht ernährten Narbe Platz macht. Dementsprechend sind die kurz nach einem Trauma entstandenen Tumoren häufiger Sarkome, die lange Zeit nach einem solchen entstandenen häufiger Karzinome.“ Verf. ist geneigt, die besondere Häufigkeit traumatischer Brust- und Hodenkrebse auf die Weichheit der Gewebe zurückzuführen. Die Traumen können da weitgehende Störungen der Textur erzeugen. Das häufige Vorkommen des Karzinoms an der Brustdrüse gegenüber seiner Seltenheit an den Gliedmaßen wird in einer sehr gezwungenen und willkürlichen Weise erklärt. Wieder soll die Anämie bei der Entwicklung des Karzinoms im Spiele sein.

Eine große Zahl sogenannter Berufskrebse wird aufgezählt. Die Anschauung des Verfassers geht dahin, daß durch die vieljährige Einwirkung reizender Stoffe chronische Entzündung mit Gefäßarmut eintrete.

Ganz kurz wird die Einwirkung des Alkohols, parasitärer Reize, der Tuberkulose und Syphilis auf das Karzinom angeführt. Der ursächliche Zusammenhang wird stets durch die chronische Entzündung erklärt.

Der Uebergang gutartiger Geschwülste in bösartige wird sehr kurz besprochen. Auch hier kommt der Verfasser auf die chronische Entzündung zurück. Durch Traumen auf die gutartigen Geschwülste solle die Umwandlung in Krebse bedingt sein.

Daß das Uteruskarzinom während der Schwangerschaft rascher wächst, führt der Verfasser an, hält das aber nur für eine Vergrößerung des Umfanges, bedingt durch stärkere Blutzufuhr und Oedem. Schwangere sollen aber gegen die Entstehung des Karzinoms durch den großen Blutreichtum im Uterus geschützt sein. Verf. sucht das statistisch nachzuweisen, findet aber nur in bezug auf das Corpus uteri den Schutz vollständig, nicht so in bezug auf die Zervix.

Die Uebertragbarkeit des Karzinoms vom Kranken auf den Gesunden wird bezweifelt.

Verf. ist der Ansicht, daß bei der Entstehung des Karzinoms örtliche und allgemeine Ursachen einwirken. Er gestattet sich einige gewagte Behauptungen über den Einfluß der Wohlhabenheit auf die Lokalisation des Krebses. Reiche Frauen und Jüdinnen sollen seltener Zervixkarzinome, häufiger Brustkrebse bekommen als arme Frauen und Christinnen. Arme Leute sollen häufiger an Magenkarzinom, reiche dagegen häufiger an Mastdarmkarzinom erkranken. Verf. nimmt einen Habitus carcinomatosus an und findet ihn gegeben, wenn Leute, obwohl gesund, doch sehr mager sind und schlecht aussehen, fahle Gesichtszüge haben.

An der Hand einiger weniger Statistiken wird der Einfluß der Rasse (Juden und Christen) auf das Karzinom berechnet und insbesondere darauf hingewiesen, daß die Jüdin selten an Zervixkarzinom, häufig an Mammakarzinom erkranke, umgekehrt die Christin. Verf. hat durch Untersuchungen festgestellt, daß die vermögenden Männer in München häufiger an Krebs erkranken, bei den Frauen anderseits häufiger die armen Frauen. Die erste Erscheinung erklärt Verf. dadurch, daß infolge geringer Säuglingssterblichkeit unter den Reichen mehr Männer in das Krebsalter kommen, bei den Frauen gibt den Ausschlag die große Häufigkeit des Uteruskarzinoms unter den armen Frauen. Diese Erscheinung wird nicht erklärt.

Aus einer Statistik von 361 Beobachtungen schließt Verf., daß das Myom bei den Wohlhabenden, das Zervixkarzinom bei den Armen auftrete, nicht so aber das Korpuskarzinom.

Aus einer Zusammenstellung von 260 an Magen- oder Mastdarmkrebs Verstorbenen wird der Schluß gezogen, daß Magenkrebs bei den Armen, der Mastdarmkrebs bei den Reichen überwiege.

In einem besonderen Kapitel sind die Einwände angeführt, die gegen die Anschauung des Verfassers erhoben wurden. Sie werden einzeln widerlegt.

Auch der Verhütung des Krebses widmet der Verfasser ein Kapitel. Alle Verletzungen, insbesondere die der Brust, sollen mit feuchten Umschlägen, Massage und Saugglocke, dann Heißluft und auch Diathermie bis zum Verschwinden jeder Geschwulst und Empfindlichkeit behandelt werden. Narben nach Mastitis sollen jährlich einige Male mehrere Wochen lang hyperämisiert werden (Saugglocke). Zum Schlusse empfiehlt Verf. zur Verhütung des Karzinoms bei Veranlagten zwei Aderlässe im Jahre (je nach Körpergewicht 300 cm^3 bis 400 cm^3), damit die blutbildenden Organe zu größerer Tätigkeit angeregt werden.

Ein weiteres Kapitel handelt von der Spontanheilung der Karzinome. Verschiedene eigene und fremde Beobachtungen werden zur Stütze der Theorie des Verfassers verwendet. Er beobachtete Frauen durch mehrere (fünf) Jahre, bei denen er Kar-

zmom zurückgelassen hatte, und führt diesen regelwidrigen Verlauf auf den starken Blutverlust bei der Operation zurück. Er nimmt an, daß durch diesen Blutverlust die blutbildenden Organe zu größerer Tätigkeit angeregt werden und diese Plethora das zurückgelassene Karzinom geheilt habe. Verf. äußert die Ansicht, daß karzinomatöse Lymphdrüsen sehr oft nach der Entfernung der primären Geschwulst von selbst ausheilen. Er ist weiter der Ansicht, daß Lymphdrüsen infolge Einschwemmung von Karzinomzellen anschwellen, die Krebszellen vernichten, bis endlich die Einschwemmung so reichlich wird, daß die von den Bindegewebszellen der Drüse gelieferten Abwehrfermente nicht mehr genügen. Die entzündliche Hyperämie der Drüsen ist nach Ansicht des Verfassers „meist nichts anderes als eine durch häufig in sehr vorgeschrittener Rückbildung begriffene Karzinommetastase hervorgerufene Drüsenschwellung". Verf. meint, eine allgemein geltende Ansicht auszusprechen, wenn er behauptet, daß Drüsenmetastasen leichter ausheilen als die ursprüngliche Geschwulst, und erklärt das so, daß das Gewebe des Krebsherdes schon früher atrophisch, anämisch, somit disponiert war. Verf. behauptet ferner, daß die Abwehr durch Hypertrophie der blutbildenden Organe (Lymphdrüsen, Milz usw.) besorgt werde.

Verf. hält die Neubildung für das Zweite im Krebsleiden. Das Erste sei „ein Defekt, der zu atrophischen Zuständen im mesodermalen Gewebe und zu Verengerungen der Gefäße geführt hat". Auch die Heilmethoden scheiden in solche, die auf die Geschwulst eingestellt sind, und solche, die auf die „Krebskrankheit" gerichtet sind. Mittel, wie Formen-, Sero- und Toxintherapie, werden referierend erwähnt. Dann kommen die Einspritzungen von Tumorextrakten, Organextrakten und die Autoserotherapie zur Sprache. Versuche mit Uterus-, Milz- und Thymusextrakten gaben dem Verfasser befriedigende Ergebnisse. Sie wurden intravenös und intramuskulär eingespritzt.

Die Krebsgeschwulst behandelt Verf. je nach ihrem Zustande mit Operation, Diathermie und Röntgen. Gleichzeitig behandelt er die „Krebskrankheit" mittels Diathermie der Milz, Einspritzung von Organextrakten und in geeigneten Fällen (Frauen) mit Röntgen der Ovarien.

Die Verhütung der Rezidive erörtert Verf. mit viel Liebe. Das Röntgenverfahren zerstöre zwar die Krebszellen. Lange angewandt, störe es aber die blutbildenden Organe und setze dadurch wieder Neigung zur Krebsbildung. Zur Verhütung der Rezidive erscheint dem Verfasser die Hyperämie besonders wirksam und sie ruft er mit der Diathermie hervor. Die Operierten werden in jedem Jahre zwei- bis dreimal in acht bis zehn Sitzungen behandelt. Sie werden zweimal mittags eine Viertelstunde der Diathermie ausgesetzt und erhalten dann 4 cm^3 Uterus- oder Milzextrakt eingespritzt. Die Behandlung wird vier bis fünf Tage lang wiederholt. Um die kankrolytische Tätigkeit der Milz zu steigern, wird auch sie öfter der Diathermie ausgesetzt. Außerdem wird Höhenluft, vegetarische Diät, Abstinenz vom Alkohol vorgeschrieben. Den Aderlaß führt Verf. alle drei bis vier Monate aus. Von 24 Kranken, die sich so durch längere Zeit behandeln ließen, sind innerhalb fünf Jahren noch 20 rezidivfrei, 3 an Metastasen innerer Organe im ersten Jahre verstorben. Nur eine Kranke bekam eine lokale Rezidive.

*

Jodtinktur und Tetanus.

Von Dr. **Adolf Ritter.**

65 Seiten.

Zürich 1915, Gebr. Lehmann u. Co.

Angeregt durch die Versuche Lebsches und Brunners, aus denen hervorging, daß die Infektion mit Tetanusbazillen wirksam bekämpft werden könne, wenn man Jodtinktur rechtzeitig und energisch anwendet, machte Verf. 60 Versuche an Meerschweinchen und führte mikroskopische Untersuchungen aus. Die Wunden, die er setzte, waren entweder aseptisch oder aseptisch und jodiert oder mit Erde infiziert oder endlich mit Erde infiziert und mit Jod desinfiziert. Zehn Tropfen 10%iger Jodtinktur wurden gleich nach der Infektion in alle Wundwinkel hineingeschmiert und die Wunde zugenäht. Zwei bis vier Stunden später wurden wiederum zehn Tropfen von der gleichen Tinktur auf die Wunde aufgeträufelt, denn die einmalige Verwendung der Jodtinktur vermochte nur den Ausbruch des Tetanus hinauszuschieben, während alle so behandelten Tiere gesund blieben. Die histologische Untersuchung ergab, daß die erste Reaktion nicht beeinflußt wurde; erst vom zweiten Tage an war der Unterschied zwischen den jodierten und nicht jodierten Wunden ein auffallender. Die jodierten Wunden haben ein scharf begrenztes Infiltrat, bei den nicht jodierten Wunden ist das Infiltrat unscharf und es bilden sich in ihm durch Einschmelzung Höhlen. Verf. kommt zum Ergebnis, daß die Gewebsveränderungen den günstigen Ausgang nach Jodanwendung nicht erklären, die Jodtinktur wirke somit durch ihre antimykotische Kraft. Der Tetanusbazillus werde durch die Jodtinktur schwer geschädigt, die Giftstoffe werden durch das schon nach anderthalb Stunden einsetzende starke Oedem verdünnt und rasch beseitigt.

Auf zehn Seiten werden die wichtigsten Beobachtungsprotokolle wiedergegeben. 22 Seiten dienen der Literaturübersicht. Die wichtigsten der verwendeten Arbeiten werden referierend wiedergegeben. Zum Schlusse Anführung der 92 Literaturnummern.

Ewald.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Zur Rolle der Milz und Leber bei Malaria. Von Prof. Dr. Konrad Helly, Würzburg, k. u. k. Stabsarzt, zurzeit Prosektor des k. u. k. Epidemiespitals in Brsadin bei Vukovár. Verf. konstatiert, daß in erster Linie die Milz und nächst dieser die Leber die Hauptuntergangsstätten der Malariaparasiten im menschlichen Körper sind. Die Milz funktioniert dabei als regionäre Lymphdrüse des Blutes und wird hierin von der Leber unterstützt. Diesem Funktionscharakter müssen alle diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen in der Bewertung des zu erhoffenden und tatsächlich erreichten Erfolges Rechnung tragen. (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Intrauterine Belastung und angeborene Wirbelsäulenverkrümmung. Von Sanitätsrat Dr. Edmund Falk, Berlin, Oberstabsarzt. In den meisten Fällen von angeborenen Wirbelverkrümmungen sind Störungen der Wachstumsrichtung und Wachstumsenergie, hervorgerufen durch Ernährungsstörungen der embryonalen Zellen, die eigentliche Ursache der Deformität, während einer mechanischen Beeinflussung — intrauterine Belastung, Druck eines zu engen Amnions — keine wesentliche Bedeutung zukommt. (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Ueber die Beziehungen zwischen Wasser- und Kochsalzretention. Zur Theorie der Oedembildung durch Salzzufuhr. Von Prof. H. Gerhartz, Bonn. Experimenteller Nachweis, daß schon unter physiologischen Verhältnissen Natrium und Wasser sich parallel verschieben. Eine Behinderung der Kochsalzausscheidung führt zu Wasserretention, verminderte Wasserabgabe zur Kochsalzzurückhaltung. (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus der I. medizinischen Klinik der Universität in Stockholm. Direktor: Prof. Dr. J. Hofmgren.) Zur Kritik der Abderhaldenschen Fermentlehre. Von Privatdozent Dr. Folke Linkstedt. Es wird von Abderhalden kräftig betont, daß sich im Serum Nichtschwangerer nicht die geringste Spur von proteolytischem Ferment gegen Plazenta nachweisen läßt. Die diese Angabe bestätigenden Untersuchungen sind mit nicht genügend empfindlichen Methoden angestellt, während die mit empfindlicheren Methoden ausgeführten Untersuchungen ziemlich übereinstimmend ergaben, daß proteolytisches Ferment gegen Plazenta sich in allen oder fast allen Seren nachweisen läßt. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob es eine eventuell quantitative oder relative Spezifität der Abwehrfermente gibt, die die qualitative Spezifität durch den Fermentnachweis bei Nichtgraviden widerlegt erscheint. (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus dem pathologischen Institut der Universität Jena.) Ueber die Lungensyphilis der Erwachsenen. Von Prof. R. Rößle. Zweck der Ausführungen des Verfassers ist,

die Aufmerksamkeit erneut auf die Lungensyphilis der Erwachsenen zu lenken, welche nicht selten und nicht so uncharakteristisch ist, als nach den allgemeinen, durch die Lehrbücher eingebürgerten Anschauungen angenommen wird. Insbesondere ist — neben den wirklich seltenen gummösen und kavernösen Formen — die interstitielle syphilitische Pneumonie mit indurativer Peribronchitis hervorzuheben. Nicht einer von den 25 Fällen eigener Beobachtung des Verfassers ist vor dem Tode auch nur vermutet worden. Der Fall, der die Aufmerksamkeit des Verfassers auf die erworbene Lungensyphilis lenkte, war ein Fall, bei dem er selbst geirrt hatte und der viele Jahre angeblich nach Davos gereist war, bis er zu Hause durch eine antisyphilitische Kur geheilt wurde. (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus der bakteriologischen Abteilung des Festungslazaretts und aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses in Mainz. — Leiter: Stabsarzt d. R. Dr. Gg. B. Gruber.) Praktische und theoretische Gesichtspunkte zur Beurteilung der Bazillenruhr. Von Priv.-Doz. Doktor Gg. B. Gruber, fachärztlichem Beirat für pathologische Anatomie, und Dr. Albert Schaedel. Mitteilung bakteriologischer und pathologisch-anatomischer Befunde an dem reichen Ruhrmaterial dieses Krieges, speziell im zweiten Halbjahr 1917. Die bazilläre Unterscheidung der verschiedenen Ruhrtypen erwies sich durchaus nicht als leicht. Die Verfasser trachten diese Mißerfolge zu erklären. Die Absicht, Nährbodenmaterial zu sparen, gab Veranlassung, sich mehr mit der Prüfung verdächtiger Krankheitsfälle auf Bazillenruhr mittels der Gruber-Widalschen Agglutinationsprobe zu befassen. Kruse sieht in ihr ein sehr brauchbares diagnostisches Hilfsmittel. Die Beobachtungen der Verfasser erstrecken sich auf 354 Fälle. Es zeigten sich in einer überwiegend großen Zahl positive Reaktionen. Was nun die pathologisch-anatomischen Befunde anlangt, so wird generell betont, daß irgendein Unterschied im Bild von verstorbenen Patienten mit festgestellter Y-Ruhr gegenüber dem Bild der Shiga-Kruse-Ruhr durchaus nicht nachzuweisen war. Es handelte sich stets um denselben schweren Befund im unteren und untersten Darmbereich, meist im Dickdarm. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus der bakteriologischen Abteilung des pathologischen Instituts in Berlin.) Zur chemo-therapeutischen Desinfektion durch Chinaalkaloide und ihre Abkömmlinge. Von J. Morgenroth und E. Bumke. Die Desinfektionswirkung von Chinaalkaloiden auf Strepto- und Staphylokokken kommt auch in eiweißhaltigen Lösungen bei Anwendung der löslichen Salze des Eukupin (Isoamylhydrokuprein) und des Vuzin (Isoktylhydrokuprin) zur Geltung. Es zeigte sich weiter, daß die dem Eukupin und Vuzin entsprechenden Chinatoxine, Eukupinotoxin und Vuzinotoxin nicht nur eine raschere, sondern auch eine weit stärkere Desinfektionswirkung im Reagenzglas entfalteten, als die Stammalkaloide. Nach 24 Stunden ist allerdings die Wirkung des Eukupinotoxins nur zwei- bis viermal so stark als diejenige des Eukupins. Das Eucupinum hydrochloricum in einer Konzentration von 1:16.000 genügt zur vollständigen Abtötung einer reichlichen Streptokokkenmenge in einer halben Minute; bei Pneumokokkeninfektionen dürfte die Kombination von Optochin mit Eukupin oder Vuzin angezeigt sein. Das Vuzin überragt das Eukupin an Wirksamkeit, das Vuzinotoxin ist dem Vuzin um das Vier- bis Sechzehnfache an Wirksamkeit überlegen, während zwischen Eukupinotoxin und Vuzinotoxin in dieser Hinsicht kein wesentlicher Unterschied besteht. Für die praktische Anwendung ist das Eucupinum hydrochloricum wegen leichter Löslichkeit und neutraler Reaktion der Lösung besonders geeignet. — (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

Die klinische Bewertung der Plethysmographie bei Herzkrankheiten. Von Dr. H. Schirokauer, Assistenten an der Universitätspoliklinik für innere Medizin in Berlin. Verf. behandelt die klinische Brauchbarkeit des Verfahrens. Da mit dieser Methode lediglich die Herzkraft gegenüber einer zu leistenden Arbeit gemessen wird, so stellt sie ein alle bisherigen Methoden überragendes Funktionsprüfungsverfahren des Herzens dar. (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Das Fazialisphänomen bei einigen Infektionskrankheiten. Von Dr. M. Gioseffi. Das Chvosteksche Zeichen war in 38% der Diphtherie-, 41% der Scharlach-, 38% der Masern-, 20% der Keuchhusten-, in 61% der Typhusfälle deutlich positiv. Die Zahl mit positivem Chvostek erhöhte sich bei den auf Milchdiät gestellten Kranken auf 43% für Diphtherie, 60% für Scharlach, 50% für Masern, 80% für Keuchhusten, blieb für Typhus auf derselben Höhe. Verf. erklärt sich diese große Häufigkeit des Chvostekschen Phänomens bei Infektionskrankheiten überhaupt durch eine erhöhte Reflexerregbarkeit. (M. m. W. 1918 Nr. 34.) G.

*

(Aus dem 1. Rigaer Stadtkrankenhaus. Direktor: Doktor K. Deubner.) Zur Frage der Widalschen Reaktion bei Dysenterie. Von Dr. V. Kretzer, Assistent der II. therapeutischen Abteilung. Verf. führt aus, daß er sich den Folgerungen von Prof. Veiel über die klinische Bedeutung der positiven Dysenterieagglutination anschließt; die negative Probe scheint nicht beweisend zu sein. (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Therapie.

Verwendung von Trypaflavin als Wundantiseptikum bei Gasphlegmone. Von Prof. Dr. Max Flesch, Generaloberarzt. Trypaflavin, Diaminomethylakridiniumchlorid, wurde zuerst von Dr. Benda in Frankfurt dargestellt und beschrieben und hat seinen Namen wegen seiner tötenden Wirkung auf Trypanosomen erhalten. Die antiseptische Kraft des Mittels ist gegenüber den meisten Krankheitserregern wesentlich stärker als die des Sublimats. Das Präparat ist in stärkeren Lösungen (1:1000) fast absolut reizlos. Nachteil ist die stark färbende Wirkung auf Verbandstoffe und die Hände des Operateurs. Unter Trypaflavinanwendung nehmen die Wunden sehr schnell eine gute Beschaffenheit an und granulieren schön. (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett I Frankfurt a. M. Chefarzt: Oberstabsarzt Prof. Dr. Knoblauch, Geheimer Medizinalrat.) Trypaflavin, ein metallfreies Antigonorrhoikum. Von Stationsarzt, landsturmpfl. Arzt Sanitätsrat Dr. Baer und Feldunterarzt Klein, Teillazarett Mainkur. Das Trypaflavin wurde angewandt in Lösungen von 1:4000 bis zu Lösungen von 1:1000 mäßig erwärmt. Die Patienten wurden täglich zweimal mit Spülungen nach Janet behandelt. Bei einer größeren Anzahl von Erkrankungen waren die Gonokokken nach vier bis fünf Tagen verschwunden. Unangenehm ist die gelbe Farbe des Trypaflavins, die leicht Flecken erzeugt. Es ist schon jetzt feststehend, daß es ein neues Antigonorrhoikum ist. (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus dem poliklinischen Institut für innere Medizin der Universität Berlin.) Ueber den Einfluß therapeutischer Maßnahmen auf den Harnsäuregehalt des Blutes und die Verwertung der Beobachtungen für die Gichttherapie. Von Dr. Ernst Steinitz. Diät: Reine Milchdiät, die sich aber ständig nicht durchführen läßt, bewirkte eine erhebliche Abnahme der Blutharnsäure; bei purinfreier Diät war die Wirkung meist eine mäßige, manchmal gar keine. In einem Falle hatte ein Alkoholexzeß den Harnsäuregehalt bedeutend hinaufgetrieben. Diät und Durchspülung mit Gichtwässern scheinen die Hauptwirkung der Brunnenkuren zu bedingen. Alkali ohne viel Flüssigkeit hatte keinerlei Wirkung. Von Atophan ist es bereits bekannt, daß es die Blutharnsäure rasch und stark vermindert. Nach Aussetzen des Mittels fällt die Wirkung schnell weg. Am besten drei bis vier Tabletten täglich monatelang, und zwar mit Unterbrechung; zum Beispiel vier Atophan-, drei Diättage. Milde Radiumtrink-

kuren (Brambacher Wettinquelle täglich eine Flasche mit 1000 Mache-Einheiten) bewirken eine mäßige allmähliche Senkung des Blutharnsäurespiegels. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Innere Medizin.

Ueber chronischen Typhus und Paratyphus. Von Prof. Dr. F. Meyer, Berlin, zurzeit im Felde. Verf. schildert ein Krankheitsbild, bei dem wiederholte bakteriologische Blutuntersuchung und sorgfältigste rektale Temperaturmessung ergaben, daß es sich um chronische Typhus- und Paratyphusinfektionen handelt. Die Kranken wiesen subfebrile oder fieberlose langdauernde Erkrankungen auf und zeigten mit merkwürdiger Regelmäßigkeit folgende Symptome: Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, rheumatische Beschwerden, Schienbeinschmerzen, Durchfälle oder Verstopfungen, Milzschwellung, Mattigkeit und Blässe. Sie kamen unter den verschiedensten Diagnosen und wurden dementsprechend behandelt. Die bisher in 40 Fällen positive bakteriologische Untersuchung zeigte, daß es sich hier um chronische, völlig von den bekannten Formen abweichende Typhus- und Paratyphusinfektionen handelt. Es wurden im Blute der Kranken Typhus-, Paratyphus A- und Paratyphus B-Bazillen gefunden. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus dem Reservespital Nr. 1 in Wien.) Malariarezidiv und Heilung. Von Prof. Alois Straßer. Trotz Nocht-Kochscher Chininbehandlung kommt es oft zu einer bloßen Latenz der Infektion, die durch bekannte mannigfache provokatorische Maßnahmen behoben werden kann. Es folgt dann eine Ausschwemmung der Plasmodien in die Blutbahn, wo sie für das Chinin besser angreifbar sind. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität in Berlin. — Direktor: Geheimer Rat Goldscheider.) Die Häufigkeit syphilitischer Erkrankungen in der inneren Medizin. Von Dr. P. Schrumpf. Die Statistik erstreckt sich auf 4280 Männer, von denen 317 = 7·46% angaben, an einer Lues behandelt worden zu sein; von diesen hatten 78 = 32·63% keinerlei Symptome, die mit Lues in Verbindung gebracht werden konnten, auch war hier die Wassermannsche Reaktion durchwegs negativ. Unter den 4280 fortlaufend untersuchten Fällen fanden sich in 9·67% luetische und paraluetische Erkrankungen der inneren Organe; bei letzteren war die Wassermannsche Reaktion in 59·9% der Fälle positiv. Der größte Prozentsatz der internen Lues — 56·76% — betrifft die Zirkulationsorgane, danach kommen die Erkrankungen des Nervensystems mit 23·43%. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Ueber infektiöse Lebererkrankungen. Von Stabsarzt Sanitätsrat Dr. Walterhöfer, Berlin.. Die Beteiligung der Leber bei Infektionskrankheiten ist nicht selten. Bei einer Reihe von Infektionskrankheiten treten Lebererkrankungen als Komplikation hinzu, besonders bei Malaria. Fälle von infektiösem Ikterus kommen sporadisch ständig vor, zu Zeiten epidemisch. In keinem Falle konnte die Bakteriologie einen Aufschluß geben. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.) Ueber zwei eigenartige Fälle von Infektion der Oesophagus- und Magenschleimhaut. Von Prof. Ulrich Friedemann. Es handelt sich um eine Diphtherie der Speiseröhre und einen Rotz des Magens. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg.) Der Wert des Kaliumquecksilberjodids zur Ermittlung des Chinins im Harn. Von G. Giemsa und J. Halberkann. Nach Teichmann und Neuschlosz gewöhnt sich der menschliche Körper nach längerer Darreichung von Chinin an dieses Gift derart, daß dasselbe mehr und mehr zerstört und schließlich, auf Grund qualitativer Prüfungen mit Kaliumquecksilberjodid, nur noch in Spuren oder gar nicht mehr im Harn zur Ausscheidung gelangt. Die Verfasser konnten diese Angaben durch zahlreiche gewichtsanalytische Bestimmungen des Harnchinins bei Gewöhnten und Nichtgewöhnten widerlegen und kein gesetzmäßiges Absinken der Ausscheidungen sehen, die selbst bei dem gleichen Individuum in kurzer Zeit stark auf und ab schwanken. Im Krankenhause der Verfasser dient das Reagens seit langer Zeit lediglich zur Kontrolle der Chinineinnahme. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Serumtherapie bei Fleckfieber. Von Doktor P. Höfer, Berlin. Besprechung zweier Fälle von gelungener passiver Immunisierung gegen Fleckfieber mit Rekonvaleszentenserum. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus einem Kriegslazarett in Frankreich.) Die Beziehungen des Wolhynischen Fiebers zu anderen Krankheiten. Von Dr. E. Mosler. Verf. beobachtete, daß die Schmerzen besonders an denjenigen Orten auftreten, welche bereits früher der Sitz von Erkrankungen, beziehungsweise Verletzungen gewesen sind. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

Ueber die Erfolge regelrecht durchgeführter Malariaprovokationen. Von Oberstabsarzt Prof. Doktor W. Hoffmann, beratendem Hygieniker bei einer Armee im Osten. Gelingt es, die anscheinend geheilten, tatsächlich aber die Malariaplasmodien noch beherbergenden früheren Malariakranken sowie die latent Infizierten aus den Truppenteilen herauszufinden, zu entfernen und einer Heilung entgegenzuführen, so würde dadurch eine Quelle für die Neuinfektion der Anophelen verstopft. Diesem Zweck dient die provokatorische Behandlung; zunächst wird der Patient zehn Minuten lang in einem Heißluftkasten bei 55° bis zu leichter Schweißbildung erhitzt und drei Minuten lang in einem Vollbad von 20° abgekühlt, darauf Bettruhe und am nächstfolgenden Tag Wiederholung. Die Milz wird an zwei aufeinander folgenden Tagen bis zur Hautrötung faradisiert, außerdem methodische, anstrengende Muskelübung, warme Kompressen auf die Milz, dann Bettruhe. Die Provokation muß systematisch — auch bei Gefangenen und Einwohnern — durchgeführt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Ueber Brachialgien und ihre Behandlung Von Dr. E. Tobias, Berlin. Sie finden sich zunächst bei zentralen und peripheren Erkrankungen des Nervensystems: Nach apoplektischen Insulten, bei Ponserkrankungen, Tabes, Pachymeningitis, Meningitis chronica syphilitica, Tumor medullae, Spondylitis (Karies!), Tumoren der Wirbel. Periphere Neuritis infolge Ueberanstrengung, Diabetes, Hystero-Neurasthenie, Beschäftigungsneurosen, Neurome. In zweiter Linie bei Kreislauferkrankungen: Angina pectoris, Aneurysma, peripherer Arteriosklerose, als Dyskinesia intermittens mit periodischem Schwächegefühl in den Armen, ähnlich den Schmerzen bei Wadenkrämpfen. Ferner sehen wir Brachialgien als Muskelschmerzen und bei Gelenksaffektionen (Gicht). Chirurgisches Interesse haben die Brachialgien bei Halsrippen, Caput obstipum, Tumoren, Fremdkörpern, Kallusbildungen. Den Eindruck reiner Neuralgien erwecken besonders die Armschmerzen bei Stoffwechselerkrankungen, toxischen und infektiösen Krankheiten: Gicht, Adipositas dolorosa, Dercumsche Krankheit, Influenza, Typhus, Malaria, Alkoholismus, Blei- und Kohlenoxydvergiftungen. Die Behandlung hat zuerst das allenfallsige Grundleiden zu berücksichtigen; sonst Ruhe, Massage bei nicht zu heftigen Schmerzen, Wärme nur beim kontinuierlichen, nicht anfallsweise auftretenden Schmerz. Diaphorese, Elektrotherapie, Diathermie. Injektionsbehandlung spielt hier keine besondere Rolle. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus einem bakteriologischen Laboratorium einer Armeeabteilung im Osten. — Beratender Hygieniker: Generaloberarzt v. Scheurlen.) Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch die Typhusschutzimpfung. Von Dr. Erich Conradi, Chemnitz, zurzeit im Felde. In reich-

lich vier Fünftel aller Fälle findet die Typhusschutzimpfung ihren Ausdruck in einem Widal, der den Titer 1:400 nicht überschreitet. Ein vom neunten Monat an zur Beobachtung kommender Widal ist nicht mehr als Impfwirkung zu betrachten. Ein periodisches Absinken des Impf-Widals findet nicht statt, anderseits kommen beim Impf-Widal Schwankungen vor, für die sich ein allgemein gültiger Grund nicht finden läßt. Es hat sich gezeigt, daß die Agglutinine der Typhusimpfung durch beliebige fieberhafte Erkrankungen gesteigert werden können. — (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin.) Die Syphilis des Herzens und der Gefäße. Von Dr. P. Schrumpf. Häufigkeit: Die Untersuchungen waren an 4280 Fällen der Männerabteilung angestellt worden. Klinisch luetische darunter 414 (9·67%). Von diesen klinisch luetischen inneren Krankheiten hatten 248 = 59·90% einen positiven Widal. Von diesen 414 Fällen interner Lues waren 235 (56·7%), von 4280 Patienten 992 (32·17%) herz-, beziehungsweise gefäßkrank. Ein Viertel des gesamten Herz- und Gefäßmaterials war demnach luetischer Natur, 72% waren als luetische Aortitis zu bezeichnen, über deren klinische Wichtigkeit und Diagnostik Schrumpf in eingehendster Weise sich verbreitet. Behandlung: Einfache Jodtherapie, auch in hohen Dosen, ist ganz ungenügend, Jod-, Quecksilber-, Salvarsankur notwendig, wo gleichzeitig Herzinsuffizienz, Digitalis und Diuretin. Kontraindiziert ist die spezifische Behandlung bei schweren Nierenstörungen; Kohlensäurebäder sind bei Aortikern nicht angebracht. — (Zschr. f. phys. Ther. 1918 Nr. 8 u. 9.) Pi.

*

(Aus dem k. u. k. mob. Epidemiespital Nr. 5 der k. u. k. 3. Armee.) Paratyphus A-Fälle mit Exanthem. Von Oberarzt Dr. Nobel, Spitalskommandant, und Oberarzt Doktor Zilczer. Der Verlauf der beobachteten Fälle von Paratyphus A mit mehr oder weniger deutlichem Exanthem glich meistens einem mittelschweren Abdominaltyphus mit einer Krankheitsdauer von drei bis vier Wochen. In manchen Fällen hatten die Roseolen, die meist in der zweiten Krankheitswoche auftraten und an Zahl, Größe, Ausbreitung, sowie Prominenz sehr verschieden waren, Aehnlichkeit mit Typhus-, respektive Paratyphus B-Roseolen, in manchen Fällen mit einem Fleckfieberexanthem. Die Roseola bei Paratyphus A läßt sich histologisch vom Fleckfieberexanthem durch das vollständige Fehlen von Gefäßveränderungen unterscheiden. — (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Chirurgie.

(Aus dem Reserve-Feldlazarett 45 der 2. Garde-Reservedivision. — Chefarzt: Stabsarzt Dr. Gley.) Ein Beitrag zur Kasuistik der Gefäßverletzungen. Von Dr. W. John, Zürich. Es handelt sich um zwei Fälle von Oberschenkelverletzungen dicht unterhalb des Leistenbandes, bei denen die Zirkulation des Blutes unterbrochen war. Im ersten Falle sprach das Verhalten der Wunde, vor allem das klinische Bild: eiskalte Extremität, Fehlen des Pulses der Arteria dorsalis pedis, dafür, daß eine direkte Verletzung der großen Gefäße eingetreten sei. Um so überraschender war der anatomische Befund: Die Gefäße selber waren intakt, sie waren jedoch durch einen faustgroßen Bluterguß in die Muskulatur der Abduktorengruppe derart verlagert und komprimiert, daß die Ernährung der ganzen Extremität in Frage gestellt war. Auch im zweiten Falle ergab sich Kompression der Gefäße durch einen großen Bluterguß. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Chemische Antisepsis der Kriegsverwundungen sowie primäre Wundbehandlung der Gelenkschüsse. Von Dr. Urtel, Oberarzt d. R. bei einem Feldlazarett. Als Ergebnis der Behandlungsweise der Gelenkschüsse führt Verf. an: 1. Ein aktives Vorgehen gegenüber den Gelenkverletzungen ist indiziert, hierdurch wird die Prognose quoad vitam mindestens bedeutend gebessert, die Aussichten, ein Gelenk mit guter Funktion zu erhalten, sind die denkbar günstigsten. 2. Bekämpfung der Infektion durch frühzeitige Operation, soweit es Verf. bis jetzt beurteilen kann, innerhalb der ersten 24 Stunden: a) durch physikalische Antisepsis, das heißt durch Entfernung des Geschosses. Behandlung der äußeren Wunde nach den üblichen Methoden. b) Durch chemische Antisepsis, das heißt durch Hineinbringen einer Wasserstoffsuperoxydlösung und sauren Jodkaliumlösung. 3. Vorbedingung ist das Vorhandensein einer Röntgeneinrichtung, die eine genaue Lokalisation des Geschosses ermöglicht und die Gelenksveränderungen übersehen läßt. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Altenburg.) Beschreibung einer Daumenprothese. Von Dr. K. E. Veit, Stabsarzt d. Res., Assistent an der chirurgischen Klinik in Halle. Beschreibung eines Daumenersatzes. Bei Verlust des Daumens samt Mittelhandknochen ist das Fehlen der opponierenden Wirkung doppelt störend, da ein derartiger Patient nicht imstande ist, ein größeres Werkzeug zu handhaben. Er wurde ersetzt durch einen gebogenen Haken. Gedacht ist er für Landwirte, aber auch beim Zügelhalten finden die Finger an der Ledermanschette ein besseres Widerlager. Pat. war mit seiner Prothese sehr zufrieden. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Ingolstadt II. — Reservelazarett-Direktor: Oberstabsarzt Dr. Koch.) Die Wundbehandlung mit dem Katgutnetz. Von Stabsarzt Dr. Neuhäuser, Berlin, zurzeit Ingolstadt. Ausgedehnte Wunddefekte können nur selten durch plastische Operationen beseitigt werden, so daß neuere Bestrebungen dahin gehen, die verletzten Gewebe zu stärkerem Wachstum anzuregen. Ein Mittel hiezu ist das aus mittelstarken Fäden und etwa 1 cm weiten Maschen bestehende Katgutnetz, dessen Wirkung auf Fremdkörperreiz beruht. Bei Wunden kommt über das Katgutnetz ein rings mit Mastisol befestigter Mullschleier zur Verhütung der Verschiebung, darüber Zellstoff und einige Bindentouren; der erste Verband bleibt 14 Tage liegen. Das Katgutnetz bewährte sich bei Weichteilverletzungen, Ulcus cruris, Epidermisierung von Amputationsstümpfen, veraltetem Pleuraempyem und zur Ausfüllung von Knochenhöhlen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Zur Steckschußfrage, besonders der Magnetanwendung bei ihnen. Von Prof. Wieting, beratender Chirurg. Verf. versucht die Anwendung des Elektromagneten bei Steckschüssen in einzelnen Punkten näher zu umschreiben. Das erste brauchbare Modell war der kleine, von Tietze empfohlene Handmagnet, leicht zu beschaffen und leicht zu handhaben. Vorbedingung bleibt hier wie überall die genaue Lokalisation des Splitters mittels des Röntgenapparates. Ungleich wirksamer, viel schwerer zu beschaffen, bedeutend teurer und schwer transportabel sind die Riesenmagneten, die an den meisten größeren Fremdkörperabteilungen aufgestellt sind. Sie erfordern größere Stromstärke, beziehungsweise -spannung. Für Gehirnsteckschüsse war die Arbeit mit dem Riesenmagneten sehr schwerfällig. Verf. hat daher mit Hilfe der Firma Schumann in Düsseldorf Verbesserungen angebracht, so daß das Instrumentarium für Hirnsteckschüsse den meisten Anforderungen genügt. Das Wesentliche der Verbesserung liegt darin, daß der Magnetansatz zunächst unabhängig vom Magnetkörper in das Gehirn gleichsam als Sonde eingeführt und erst dann, wenn es richtig dem Fremdkörper naheliegt, mit dem Magneten verbunden und aktiviert wird. Mit diesen Sondenansätzen mit Kugellager hat Verf. eine große Zahl von Granatsplittern, vor allem aus dem Gehirn, aber auch aus anderen Körpergegenden geholt, die sonst überhaupt nicht, sicherlich aber nicht so schonend zu erreichen gewesen wären. Zum Schlusse noch eine Anzahl lose zusammengestellter Bemerkungen und Winke für die Anwendung des Magneten. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

(Aus der Privatheilanstalt von L. und Th. Landau.) Ein Beitrag zur Therapie der Ureterverletzung bei Laparotomien. Von Dr. M. Weinreb, Oberarzt der Klinik. In dem mitgeteilten Falle war der Substanzverlust des Harnleiters so groß, daß nur die Wahl zwischen Nephrektomie und Abbindung des Ureters blieb. Die Ligatur wurde gewählt, weil man bei nicht hinreichender Funktion der anderen Niere jeder-

zeit in der Lage ist, durch Lösung der Naht eine Ureterfistel zu schaffen und dadurch Phlegmone zu verhüten. Es wurde das unterbundene Ureterende nach außen geleitet und an der Haut befestigt; es bildete sich schon nach wenigen Tagen eine Bauchdeckenharnleiterfistel, deren spontaner Verschluß am 26. Tage erfolgte. — (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus dem königl. Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" zu Berlin. Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Neufeld.) Versuche über die Desinfektionswirkung von Sublimat, Jodtinktur und Providoformtinktur auf der menschlichen Haut. Von Dr. Hans Landau, Assistenten am Institut. Die Desinfektion mit Sublimat steht bezüglich der Wirkung auf die normalen Hautbakterien der Tageshand der Alkoholdesinfektion erheblich nach. Die bedeutenden Unterschiede der Hände einzelner Versuchspersonen gegenüber Sublimat beruhen vermutlich auf besonderen chemischen Eigenschaften der Haut. Die Wirkung des Sublimats ist von mehrstündiger Dauer; oft sind die Hände eine Stunde nach dem Sublimatgebrauch ärmer an Keimen als unmittelbar danach. Der Anstrich mit Jodtinktur ist zur Desinfektion der Haut ungenügend, der Anstrich mit Providoformtinktur noch weniger wirksam. (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.) Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. Von Prof. August Bier. XIV. Abhandlung: Regeneration der Knochen. 4. Regeneration in größeren Lücken, die die ganze Dicke des Knochens betreffen. Eine wahre Regeneration — differenzierte Neubildung in ihrer alten Form und Funktion ist bei großen, durchgehenden Lücken des ganzen Knochenorgans noch nicht beobachtet; auch die falsche Regeneration ist schwer erreichbar und sehr unvollkommen. Man ist zur Ausfüllung großer Knochenlücken noch durchaus auf die Transplantation angewiesen, die gerade auf diesem Gebiete außerordentlich leistungsfähig ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik.) Die Technik der Gallensteinoperationen auf Grund von tausend Gallensteinlaparotomien. (Vierte Mitteilung.) Von Prof. Dr. Wilms. Zur Anwendung gelangt die gemischte Sauerstoffnarkose mit dem Roth-Dregerschen Apparat; die Eröffnung der Bauchhöhle geschieht durch einen in der Mitte des rechten Rektus senkrecht nach abwärts geführten Schnitt. Bei der akuten Cholezystitis kommt als typische Operation fast nur die Ektomie in Frage; wenn ein typischer Verschlußstein vorliegt, werden Zystikus und Arterie mit drei Katgutligaturen gemeinsam unterbunden. Drainage wird in jedem Falle vorgenommen, wobei zu achten ist, daß der Magen nicht mit den Drainageteilen verwächst. Auch bei chronischer Cholezystitis wird die Gallenblase exzidiert; bei Schrumpfblase macht die Entfernung größere Schwierigkeiten. Bei der Operation des Choledochusverschlusses muß man trachten, den Gallenabfluß sobald als möglich in den Darm mittels eines Drainrohrs zu leiten. Bei der Nachbehandlung muß man die Vermeidung von Pneumonie und Embolie anstreben. Hohes Alter bildet bei schwerer Gallensteinerkrankung keine Kontraindikation eines operativen Eingriffes. (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Der lange Chloräthylrausch. Von Stabsarzt Professor Hosemann, Rostock, Chirurgen in einem Feldlazarett. Bei länger dauernden und größeren Eingriffen ist es ratsam, spätestens drei Viertelstunden vor der Operation 0·015 g Morphium und 0·0003 g bis 0·0004 g Skopolamin zu injizieren. Für die Erzielung des prolongierten Chloräthylrausches ist ruhige, tiefe Atmung von Wichtigkeit. Man muß den Patienten in diesem Sinne instruieren und ihm auch klar machen, daß nur die Aufhebung der Schmerzempfindung angestrebt wird. Zweckmäßig ist es, die Ohren des Patienten mit Watte zu verstopfen. Das einzige sichere Zeichen für die Analgesie ist die Schmerzprüfung durch Schnitt, Stich usw., wobei die Erfahrung lehrt, daß nach 70 bis 100 Tropfen Chloräthyl der Rausch zu beginnen pflegt. Sobald der Patient auf Fragen prompt reagiert, wird die Narkose durch langsames Auftropfen weitergeführt. Der prolongierte Chloräthylrausch ist für große Operationen, bei ausgebluteten Hochfiebernden, Herabgekommenen und Septischen von großem Wert. (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Ein einfacher Hebelstreckverband zur Behandlung von Oberschenkelschußbrüchen. Von Stabsarzt d. R. Dr. Albert Blau, Privatdozent an der Universität Bonn, chirurgischer Stationsarzt an einem Kriegslazarett. Nach gutem Rasieren des Unterschenkels werden Köperstreifen der Länge nach mit Mastisol dicht nebeneinander an der Haut des Unterschenkels, etwa zwei bis drei Querfinger unterhalb des Kniegelenkes beginnend und etwa zwei Querfinger breit oberhalb der Knöchel endend, befestigt. Auf die Streifen wird dünner Gipsbrei aufgetragen und nach Wattepolsterung einige Touren einer Gipsbinde umgelegt. Vorher wird ein Bügel aus Aluminiumschienen oder verschlungenem Telegraphendraht hergestellt und mit seinen freien Schenkeln mittels Gipsbinden zu beiden Seiten des Unterschenkels befestigt, wobei die Mitte der freien Schenkel genau am Drehpunkt des Kniegelenkes liegen muß. Die beiden freien Schenkelenden werden durch einen kurzen, nicht in den Gipsverband einbezogenen Bindfaden verbunden; von der Mitte des Bügels wird ein stärkerer Bindfaden bis zum Verbindungsfaden geführt und über eine Vogelrolle geleitet, durch welche ein Stückchen Telegraphendraht gesteckt ist, an welchem beiderseits eine kurze Bindfadenschlinge befestigt ist, die in einen längeren Bindfaden übergeht, welcher, über eine weitere Vogelrolle geführt, die Zuggewichte trägt. (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Einfaches Verfahren zur Ortsbestimmung von Steckschüssen auf einer Röntgenplatte. Von Stabsarzt Dr. Hans Köhler, Chefarzt eines Feldlazaretts. Während die zur Orientierung verwendeten Bleimarken aus Gründen der Asepsis vor der Operation wieder entfernt werden müssen, fällt dieser Nachteil weg, wenn man aus Bismutum subnitricum 70·0 und Mastisol 30·0 bestehende Marken direkt auf die Haut aufträgt. Die Masse färbt sich unter dem Jodanstrich tief dunkel, so daß sie mit großer Deutlichkeit hervortritt. Es wird um die umschnittene und versorgte Hautwunde mit einem feinen Pinsel ringsherum ein feiner Strich mit der Wismutmasse gezogen, die Umgebung des Einschusses mit einem Quadratnetz bemalt und genau der Schußöffnung gegenüber ein Kreuz mit zu den Quadratseiten schräg liegenden Balken aufgepinselt. (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Ein Narkoseapparat fürs Feld. Von Dr. Pitzen, Oberarzt d. R. bei einer Sanitätskompagnie. Die Gefahren der Tropfnarkose lassen sich am besten durch den Roth-Drägerschen Apparat, der die Narkotika durch einen Sauerstoffstrom zuführt, beseitigen. Zur Herstellung eines die gleichen Vorteile bietenden Apparates sind neben einer Sauerstoffbombe ein Inhalationsapparat, ein Brettchen, die beiden Narkoseflaschen aus den Sammelbestecken, ein Doppelhahn mit Gummistopfen zur 100 cm^3-Spritze und einige Gummirohre erforderlich. Bei Laparotomien, Amputationen und Unterbindungen wurden in einer Stunde durchschnittlich nur 9 g Chloroform und 38 g Aether bei einer Sauerstoffzufuhr bis zu 4 l in der Minute verbraucht. (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Privatheilanstalt von L. und Th. Landau.) Die Grenzen der operativen Gynäkologie. Von Theodor Landau. Für die Indikationsstellung chirurgischer Eingriffe muß der Grundsatz maßgebend sein, daß der Eingriff nicht schlimmer sein darf als die Krankheit selbst, daß ferner die Krankheit dadurch beseitigt oder wenigstens gemildert wird. Die intrauterinen Eingriffe zu diagnostischen Zwecken — Sondierung und Methoden der Dilatation können großen Schaden stiften, auch das Kurettement ist nur bei Verdacht auf maligne Entartung des Endometriums, sowie therapeutisch bei Endometritis post abortum und Endometritis fungosa am Platz. Von den Myomen sind die mit Blutungen einhergehenden zur Strahlentherapie ge-

eignet; bezüglich der Strahlentherapie bei malignen Tumoren läßt sich noch kein bestimmtes Urteil aussprechen, doch sind palliative Wirkungen namentlich bei frischen Tumoren jüngerer Individuen sichergestellt. Bei entzündlichen Erkrankungen der inneren Genitalien ist möglichst konservatives Vorgehen angezeigt. (B. kl. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Augenheilkunde.

Eigenhändige Sondierung und Ausspülung des Ductus nasolacrimalis durch einen teilweise Gelähmten. Von Augenarzt Dr. Haudmann in Döbeln. Der an multipler Sklerose mit partieller Armlähmung leidende Patient führt die Sondierung seit längerer Zeit aus, ohne sich bisher Schaden getan zu haben. In der Literatur findet sich nur ein Fall von Selbstsondierung des Ductus lacrimalis erwähnt. Mit Rücksicht auf das Vorkommen von Orbitalphlegmone und Meningitis nach fehlerhafter Tränenkanalbehandlung ist die Selbstsondierung entschieden zu widerraten. (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus dem dermatologischen Stadtkrankenhaus II Hannover-Linden. — Direktor: Dr. Gustav Stümpke.) Ueber syphilitische Gelenksentzündungen. Von Gustav Stümpke. Veröffentlichung eines Falles von syphilitischer Gelenksentzündung bei einem 24jährigen Mädchen. Eine akut einsetzende Entzündung zweier Gelenke (linkes Knie, rechter Fuß) bei gleichzeitig vorhandenem gonorrhoischem Fluor wurde zunächst als gonorrhoische Arthritis aufgefaßt, später aber nach positivem Wassermann spezifisch behandelt und glatt geheilt, während die frühere Therapie erfolglos war. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Impermeable (Priesnitzsche) Verbände mit Guajacolvasogen. Von Dr. Fr. Westberg, Hamburg. Bei Trichophytie und Impetigo erfordern die derben, tiefen Infiltrationen die permanente Anwendung feuchter Verbände, die aber während des Tages undurchführbar ist. Als Ersatz dieser feuchten Verbände hat sich nachts über die Anlegung eines impermeablen Priesnitzschen Verbandes mit 10%igem Guajacolvasogen bewährt, während tags über mehrmals mit einer Salbe aus Hydrargyrum oleinicum 2·0, Unguentum Lanolini ad 20·0 eingefettet wird. Die Anwendung des Guajakolvasogenverbandes erfordert eine Kontrolle in drei- bis viertägigen Zwischenräumen. Sobald Epithelisierung eintritt, wird zu gewöhnlichem Hydrargyrum praecipitat. album im Verein mit Acidum salicylicum 4·0, Oleum Ricini q. s. ad solut., Menthol 0·5 (Aq. colonien. 2 cs.), Spiritus vini rectif. ad 200·0, übergegangen. Der Verband wird aus mit Guajakolvasogen getränkten Mullstreifen hergestellt, darüber Biltrothin, Watte und Binde; eine besonders günstige Wirkung ergibt sich bei Impetigo an dichtbehaarten Stellen, wo nach Entfernung der Schorfe mit flüssiger Karbolsäure geätzt wird. (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Hygiene.

Zur Uebertragung der Weilschen Krankheit durch Ratten. Von Stabsarzt Prof. Dr. Fromme, Düsseldorf. Bei Untersuchung wilder Ratten des Operationsgebietes im Westen fanden sich in den Nieren einer Ratte aus einem Unterstand in der vorderen Linie, in dem kurz vorher ein Weil-Kranker gelegen war, die Spirochäten der Weilschen Krankheit. Die Annahme, daß den Ratten bei der Verbreitung der Weilschen Krankheit eine Rolle zukommt, wird auch durch andere Beobachtungen gestützt. Untersuchungen von Flöhen auf Weil-Spirochäten fielen negativ aus. — (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Freiburg im Breisgau.) Ueber die kombinierte Strahlenbehandlung der Tuberkulose vom Standpunkt des Dermatologen. Von G. A. Rost. Bei der Allgemeinbestrahlung kommt es auf Erzielung möglichst starker Hautreaktion, Vermeidung von Schädigungen und möglichste Abkürzung zwecks Vermeidung längeren Aufenthaltes in der ozonisierten Luft des Behandlungsraumes an. Es wird stets der völlig entkleidete Körper bestrahlt, wobei nur das Gesicht, insbesondere mit Rücksicht auf die Augen, gedeckt ist. Die Lichtquelle, welche die ultravioletten Strahlen liefert, wird in einer Entfernung von 50 cm vom Körper angebracht; da der Strahlenkegel einer Lampe für die Gesamtbestrahlung eines Erwachsenen nicht ausreicht, werden zwei Lampen in 80 cm Distanz aufgehängt, und zwar derart, daß die Mitte der Körperlänge mit der Mitte der Distanz zusammenfällt. Die Anfangsdauer beträgt für die obere Körperhälfte eine halbe bis eine Minute, für die untere Körperhälfte eine bis zwei Minuten; die Bestrahlungen werden, je nach dem Ausfall der Hautreaktion, in drei- bis viertägigen Intervallen mit entsprechender Steigerung der Bestrahlungsdauer fortgesetzt und bei Eintritt starker Pigmentierung durch 8 bis 14 Tage ausgesetzt. Mit der Allgemeinbehandlung wird zur Steigerung des Heilerfolges die lokale Bestrahlung mit der kleinen Quarzlampe unter Vorschaltung von Blauglas, bei tiefer sitzenden Herden mit Radium und Röntgenstrahlen kombiniert. Die Vorteile der kombinierten Behandlung beim Lupus bestehen in geringer Schmerzhaftigkeit, Abkürzung der Behandlung und gutem kosmetischen Effekt. Auch bei Schleimhaut- und chirurgischer Tuberkulose sind die Resultate sehr gut. — (D. m. W. 1918 Nr. 27.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Doktorpromotionen an der Wiener Universität. An der Wiener Universität waren im vierten Kriegsstudienjahr insgesamt 521 Personen gegen 310 im dritten Kriegsjahre zu Doktoren promoviert worden; es hatten die juristische 259, die theologische 14, die medizinische 107, die philosophische Fakultät 141 Promotionen aufzuweisen. Unter den neuen Doktoren der Medizin befanden sich 30 Frauen.

*

Literarische Anzeigen: Prof. C. Posner, Berlin: Die Hygiene des männlichen Geschlechtslebens. Gebunden Mk. 1·50. 3. Auflage. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig, 1918. 3. Auflage. Das Bändchen zerfällt in sechs größere Abschnitte, in denen alle Fragen des Sexuallebens erörtert werden: Der Bau und die Entwicklung der Geschlechtsorgane, Zeugung und Befruchtung, die geschlechtliche Hygiene im Knaben- und Jünglingsalter sowie in der Ehe, die Störungen der Geschlechtstätigkeit und die Geschlechtskrankheiten.

Repetitorium der Hygiene und Bakteriologie in Frage und Antwort. Von Prof. W. Schürmann, Halle. Verlag Springer, Berlin. Preis Mk. 4·80. Das in Spalten gedruckte Büchlein ist tatsächlich ein zur Selbstüberprüfung der erworbenen Kenntnisse sehr geeigneter Behelf. Die Antworten sind bestimmt, kurz und klar.

*

Blattern. Vom 8. bis 14. September d. J. wurden in Galizien 34 Erkrankungen an Blattern in 4 Bezirken (11 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 36 Erkrankungen zu verzeichnen.

Flecktyphus. Vom 8. bis 14. d. M. wurden in Galizien und in der Bukowina 158 Erkrankungen an Flecktyphus in 23 Bezirken (38 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 3 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Primararzt Dr. Gustav Morawetz, Vorstand der Abteilung für Infektionskrankheiten im k. k. Franz Josefs-Spital, ordiniert ab 1. Oktober von ½4 bis ½5 Uhr Montag, Mittwoch und Freitag Wien VIII., Schlößlgasse 11. Fernsprecher 37142.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 37. Jahreswoche (vom 8. Sept. bis 14. Sept. 1918). Lebend geboren: ehelich 262, unehelich 77, zusammen 339. Tot geboren: ehelich 40, unehelich 19, zusammen 59, Gesamtzahl der Todesfälle 768, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 17·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 0, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 56, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 128, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 6. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 24 (— 6), Diphtherie 27 (— 4), Bauchtyphus 23 (+ 8), Ruhr 206 (+ 37), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 2 (+ 2), Flecktyphus 2 (— 2), Blattern 2 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 0 (— 0), Varizellen 3 (+ 2), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 2 (+ 1).

An die Aerzteschaft Wiens!

Vom Wiener Apotheker-Hauptgremium ist dem Vorstande der Wiener Aerztekammer das nachstehende Schreiben zugekommen:

Wie die meisten der Arzneimittel sind auch Wismutpräparate unter Sperre d. h. können nur unter Bewilligung der Fachstelle zur Bewirtschaftung von Arzneimitteln (Arzneimittelzentrale) bezogen werden. Nun ist die Zentrale nicht in der Lage Wismutpräparate zuweisen zu können, weil selbe in Oesterreich im Handel gänzlich fehlen und nach eingeholter Auskunft auch in absehbarer Zeit aus Deutschland nicht erhältlich sind.

Um den höchst peinlichen Auseinandersetzungen mit den Patienten, die Arzneien auf Grund von Rezepten nicht erhalten, zu begegnen, bitten wir die geehrte Kammer, die Herren Aerzte gütigst verständigen zu wollen, daß Bismuth. carbonic., — salicylic., — subgallic. (Dermatol), subnitric. und Xeroform für äußerliche Zwecke überhaupt nicht verschrieben werden soll und für innerlichen Gebrauch auf das alleräußerste eingeschränkt werden muß. Es sind nur minimale Vorräte noch vorhanden. Als Ersatz könnten nach Angabe des k. k. Pharmakognostischen Instituts Bolus alb., steril., carbo animalis und darauffolgend Tannin, Tannalbin und Opium, Decoct. cort. quercus in vielen Fällen verwendet werden.

Jedenfalls müssen wir jede Verantwortung dafür ablehnen, wenn Rezepte mit Wismutpräparaten abgewiesen werden müssen.

Gänzlich fehlen unter anderm auch Calcium lactic. und wie so oft schon betont Theobrominsalze, Guaiacolsalze, Kalium sulfo guaiac. und Syr. guaiacol.., dieser auch deshalb, weil zur Bereitung Cort. aurantii. nötig sind, die nicht zu bekommen sind, — aus Italien!

Spirit. camphor., Liniment. saponat. camphor., Liquor capsici werden noch immer verschrieben, obwohl die Abgabe von Campher nur zu subkutanen Injektionen gestattet und anderseits keine Seife erhältlich ist.

Der Vorstand der Wiener Aerztekammer bringt dies mit dem Ersuchen um Beachtung zur Kenntnis.

Für den Vorstand der Wiener Aerztekammer:

Der Präsident:
Finger m. p.

Kollegen, errichten wir ein Erholungsheim für Aerzte!

Eine Anregung von **Dr. Maximilian Stransky** in Wien.

Unlängst ging ich durch die Elisabethstraße in der lieblichen Thermenstadt Baden. Da sah ich ein schönes, einstöckiges, villenartiges Haus mitten im Grünen, hinter einem sorgsam gepflegten Vorgarten befindet sich das »Erholungsheim der Genossenschaft der Gastwirte« in Wien.

Neid ist ein häßliches Gefühl, das dem gebildeten, guten Mensehen fremd sein muß, ich muß aber gestehen, daß es bei mir einer großen Selbstüberwindung bedurfte, um in meinem Gemüte das Gefühl des emporkeimenden Neides niederzuringen. Dann aber empfand ich die lebhafteste Anerkennung und Bewunderung für die Schöpfung der Wiener Gastwirte. Wie gut haben es die Angehörigen dieses ehrenwerten Standes, daß sie jetzt in der schweren Zeit, in der der Körper durch Arbeit und Unterernährung geschwächt ist und die Nerven durch Sorgen und Aufregungen zermürbt sind — ein Heim haben, in dem sie Erholung nach Krankheiten zu erschwinglichen Preisen finden können und neue Kräfte sammeln können für den schweren Daseinskampf in der eisernen, schweren Kriegszeit!

Viele andere Genossenschaften haben auch derartige Erholungsheime, die Tischler, die Schuhmacher und andere der größeren Genossenschaften.

Die Schaffung eines derartigen Erholungsheimes für Aerzte und deren Familien ist eine unbedingte Notwendigkeit. Denn die Aerzte haben in den schweren Kriegsjahren, wie wohl kaum ein anderer Stand gelitten. Jene bis zu 50 Jahren waren zumeist im Felde oder in der Etappe im Berufe tätig, oder aber im Hinterlande zumeist ferne von ihrem gewohnten Aufenthaltsort und haben dadurch an ihrem Einkommen und Vermögen schwere Einbußen erlitten, manche derart schwere, daß sie gegenüber dem Nichts stehen, an ihrer Gesundheit und Erwerbsfähigkeit schwer geschädigt sind und förmlich den Lebenskampf von Neuem beginnen müssen. Und jene. die in ihrem Wohnorte militärische Dienste leisten konnten, haben durch diese Tätigkeit in Verbindung mit der nach Möglichkeit ausgeübten Kassen- und privaten Praxis ihre Kräfte erschöpft und ihre Nerven zermürbt, zumal diese Aerzte sich schon jenseits des 50. Lebensjahres befinden.

In Friedenszeiten waren uns die privaten Sanatorien und Erholungsheime zu erschwinglichen Preisen erreichbar, außerdem boten die meisten der Sanatoriumbesitzer den Kollegen des Krankenvereines der Aerzte Wiens weitgehende Benefizien, kostenlose Verpflegung gegen Vergütung des dem Arzte seitens des Krankenvereines zustehenden Krankengeldes.

Gegenwärtig bewegen sich die Verpflegskosten in einem privaten Sanatorium zwischen 80—100 Kronen pro Tag und Person, Beträge, die nur sehr reichen Leuten erreichbar sind und die für einen praktischen Arzt und seine Angehörigen unerschwinglich sind. Auf viele Jahre hinaus ist die Konjunktur für die Sanatorien eine glänzende und ist deshalb die Frequentierung dieser Anstalten für den ärztlichen Mittelstand für viele Jahre ausgeschlossen.

Und deshalb müssen die Aerzte zur Selbsthilfe schreiten und für sich und ihre Familien ein eigenes Erholungsheim schaffen.

Diese Idee ist keine Utopie, es bedarf hiezu nur des guten Willens und der Energie einiger Aerzte. Ein glänzendes Beispiel dafür ist die Gründung der genialen Frau Henriette Weiß, die aus dem Nichts zwei große, in jeder Beziehung beispielgebende Erholungsheime hervorgezaubert hat. Sie berief eine freie, große Versammlung ein, wies in zündenden Worten auf die Notwendigkeit der Gründung eines oder mehrerer Erholungsheime für den Mittelstand, besonders für die erwerbenden Beamten beider Geschlechter hin und regte die Bildung eines »Vereines zur Schaffung von Erholungsheimen für den Mittelstand« an. Die Anregung fand großen Beifall und Unterstützung durch die Tagespresse, es bildete sich ein großer Verein, an dessen Spitze als Präses Hofrat Professor Dr. Weichselbaum trat, große Firmen spendeten hohe Gründungsbeiträge, um ihren Angestellten Plätze in den zu errichtenden Heimen zu sichern, die Regierung gewährte eine Subvention von 300.000 Kronen und heute — nach zwei Jahren — verfügt der Verein über zwei tadellose Heime in Mauer und die komplett ärztlich eingerichtete Heilanstalt »Wällischhof« im Werte von über 1 Million Kronen und ist in der Lage den Pfleglingen für 12, sage zwölf Kronen pro Tag, Wohnung, völlige Verpflegung mit 5 Mahlzeiten und jegliche ärztliche Behandlung zu bieten.

Die Anstalten haben auch Aerzten und ihren Angehörigen Plätze gerne überlassen, sobald Angehörige der erwerbenden Klassen diese nicht in Anspruch nahmen. Patienten, deren steuerpflichtiges Einkommen 12.000 K übersteigt, zahlen 24 K pro Tag.

Wir Aerzte müssen für uns auch ein solches Heim schaffen. Ohne Arbeit wäre das dadurch möglich, daß die Aerzteschaft bei dem Vereine gegen einmaligen Erlag einer Summe für eine bestimmte Anzahl von Zimmern das Vorzugsrecht hätte. Die Zahl der Zimmer würde sich nach der Höhe der Summe richten. Ich gehe aber weiter. Wir Aerzte müssen ein eigenes Haus für uns und unsere Angehörigen als Erholungsheim haben.

Die Mittel wären nicht so schwer aufzubringen. Die Regierung würde unseren ad hoc zu gründenden Verein gewiß auch subventionieren. Industrien, die von den Aerzten großen Nutzen ziehen, die chemischen Fabriken, Kurorte, Instrumentenfabriken, ärztliche Korporationen würden gewiß Gründungsbeiträge zeichnen und regelmäßige Beiträge leisten.

Ich gehe aber noch weiter und würde vorschlagen, daß kein Verein gegründet wird, sondern daß die Aerztekammer die Angelegenheit in die Hand nimmt und das Heim errichtet und das Prosperieren dieser Anstalt durch eine ganz radikale Aenderung der Aerztekammerbeiträge gewährleistet.

Die Wiener Aerztekammer hebt von allen Aerzten einen gleichmäßigen Betrag von 10 Kronen pro Jahr ein. Das ist sehr wenig. Es gibt viele Aerztekammern, die den doppelt so großen Beitrag einheben. Der gleichmäßig hohe Betrag ist aber ungerecht. Die Advokatenkammer hebt einen Beitrag ein, der perzentuell nach der Erwerbssteuer abgestuft ist und es gibt Anwälte, die viel mehr als 100 Kronen pro Jahr bezahlen. Die Gewerbegenossenschaften stellen an ihre Mitglieder sehr hohe Ansprüche. Vor allem muß jeder Handwerker bei seiner Anmeldung des Gewerbes an die Genossenschaft eine »Inkorporationsgebühr« bezahlen, die mindestens 40 Kronen beträgt uud bei manchen Genossenschaften 200 Kronen erreicht. Dieser Vorgang wäre auch bei der Aerztekammer einzuführen. Der Arzt, der eine Wohnung mietet, adaptiert, seine Einrichtung besorgt, müßte ebenso wie der Handwerker in der Lage sein, an seine Standesvertretung einen Inkorporationsbeitrag zu zahlen. Die Kammerbeiträge sollten abgestuft werden, etwa wie bei der Advokatenkammer perzentuell nach der Erwerbsteuer. Es ist ungerecht, daß ein junger Anfänger denselben Betrag entrichten soll, wie ein anderer Kollege, der ein Einkommen von 100.000 Kronen und mehr aus seiner Praxis fatiert. Der geringste Jahresbeitrag bei den Handwerkern beträgt 24 Kronen, die meisten Genossenschaften heben Jahresbeiträge von 72 Kronen ein, viele noch höhere bis zu 200 Kronen.

Wenn der Aerztekammer solche Beiträge zufließen würden, könnte durch sie ein solches Heim leicht erhalten werden und die Kammer könnte noch andere humanitäre Institutionen gründen.

Es muß in diesem Belange etwas geschehen. Dem kleinen Manne unter den Aerzten muß geholfen werden! Ein Gefühl des Leides und geradezu des beschämenden Schmerzes muß jeden Arzt beschleichen, wenn er sieht, daß seine Standesgenossen nach einem Leben von Mühe, Sorge und Plage, das sie in Arbeit, Ausübung von Humanität und Altruismus verbracht haben, an der Schwelle des Greisenalters abgemüdet, abgearbeitet, sorgenvoll dastehen, trübe in ihre und ihrer Familien Zukunft blicken müssen und keinen Ort haben, an dem sie ausruhen können, keine Stätte finden können, in der sie nach Maßgabe ihrer Verhältnisse sich erholen können, um neue Kräfte zu sammeln für den Lebenskampf.

Es gibt in Wien so viele Aerzte, die für ihre Kollegen ein fühlendes Herz besitzen, andere wiederum sind reich mit Glücksgütern gesegnet und empfinden die Pflicht des Besitzes, wiederum andere haben Beziehungen zu Gönnern des ärztlichen Standes, die den Plan der Errichtung eines Erholungsheimes für Aerzte mit Rat und Tat unterstützen würden — an alle diese mögen diese Zeilen gerichtet sein!

Möge meine bescheidene Anregung auf fruchtbaren Boden fallen und zur Gründung eines Aerzteheimes einen bescheidenen Grundstein bilden!

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Zum Artikel von Stabsarzt Dr. **Josef v. Bodó** (Olmütz):

Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden.*)

Erweiterte Diskussionsbemerkungen und Entgegnungen.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **Rudolf Weiser,** Abteilungs-Chefarzt des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in Wien.

Am 31. Mai 1918 hielt Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien einen Vortrag mit Demonstration von Kranken, Diapositiven und Röntgenbildern. Die Leistungen der Kauwerkzeuge und -apparate der geheilten Patienten, durchwegs kieferschußverletzter Soldaten, erfreuten sich nicht nur bei den geladenen hohen Militärärzten, sondern auch bei den Kieferchirurgen und bei den zahlreich erschienenen, teils militärisch einberufenen, teils zivilen Zahnärzten vollster Anerkennung.

Dennoch dürften alle Fachleute, welche diesem Vortrage beiwohnten, gleich mir die Empfindung gehabt haben, daß der Ort, an dem diese sonst in großem Stile angelegte Veranstaltung, wenn sie den Zweck hatte, im Interesse der Kriegsinvaliden ein bisher noch nicht ersonnenes Verfahren möglichst anschaulich und dadurch nutzbringend den engeren Fachkreisen zur Kenntnis zu bringen, nicht richtig gewählt war. Das Gros der Zuhörer stand doch der Kieferchirurgie zu ferne, das reichhaltige Material des Vortrages hätte den ganzen Abend, nicht nur einen Teil des Programms ausmachen dürfen. Um den vollberechtigten Wünschen der daran meistinteressierten Kieferchirurgen und der Zahnärzte zu entsprechen, hätten zahnärztliche Operationsstühle, Stirnreflektoren, Mundspiegel, die Möglichkeit, bei der von einem Mund zum andern schreitenden Untersuchung den Anforderungen der Hygiene des Patienten und des Arztes Rechnung zu tragen, vorhanden sein müssen.

Das zahnärztliche Universitätsinstitut oder das Kieferspital, ja wahrscheinlich auch die Hörsäle der chirurgischen Kliniken wären zu diesem Behufe bereitwilligst zur Verfügung gestellt worden. Infolge der unglücklichen Wahl des Ortes, durch das Ansetzen des Vortrages als Nummer eines auch anderweitig besetzten Programms hat sich leider außer dem Verfasser dieser Bemerkungen niemand mehr zur Diskussion gemeldet und konnte es, was ja sicherlich weit mehr ins Gewicht fällt und bedauerlich ist, passieren, daß keiner von den geladenen Teilnehmern am Vortrag und an der Demonstration erfahren hat, worin eigentlich der von Stabsarzt v. Bodó angewendete Apparat besteht. Denn es wird doch niemand behaupten wollen, daß man beim Abziehen des Mundwinkels mit dem Finger, ohne Mundspiegel und zweckmäßige Lampe, am stehenden Patienten, im Halbdunkel überlebter, matter, an der Wand hinter und über dem Patienten angebrachter elektrischer Birnen Konstruktion und Funktion eines intraoral, vermutlich in der Gegend der letzten zwei Molaren oder etwas weiter vorne sitzenden filigranen Apparates sehen, studieren und beurteilen kann?!

Den gleichen Uebelstand muß ich natürlich auch heute, nach dem Erscheinen von v. Bodós Abhandlung im Heft Nr. 33 der W. kl. W. 1918, aufrichtig und mit Nachdruck beklagen; wir sollen uns äußern, als Angegriffene verteidigen, und wir wissen nicht, wie der zweifellos außerordentlich leistungsfähige, der Schröderschen Gleitschiene oder der Hauptmeyer-Schiene in diesem Belange gleichkommende Apparat aussieht. Besteht er aus planen oder aus gebogenen, schmalen Gleitflächen, aus einer weiten Kanüle und einem Stift, aus einem Ringe, in dem ein Dorn lose gleitet, aus einer parabolischen Fläche, auf der ein mit einer Kugel endender Gleitstift spielt?

Mit all diesen Behelfen haben seit Jahren zahlreiche, teils selbständig als Chef-, teils als Sekundarärzte wirkende Fachleute, selbstverständlich bei Anmontierung an der Seite der Pseudarthrose oder des Defektes, einwandfreie Resultate erzielt. Aber v. Bodós Apparat ist uns vorläufig noch das verschleierte Bild von Saïs.

Nichtsdestoweniger stand ich, sowie der an dem Vortrage v. Bodós interessierte Teil des Auditoriums damals unter dem Eindrucke der von ihm erzielten funktionellen Erfolge und ergriff das mir vom Präsidium erteilte Wort zu ungefähr folgenden Ausführungen:

„Ich bin dem Vortrage und der Demonstration des Herrn Stabsarztes Dr. v. Bodó mit großem Interesse gefolgt und ich begrüße es, mit ihm in wesentlichen Punkten übereinzustimmen.

So pflichte ich dem Herrn Vortragenden ohne jede Einschränkung in dem Lehrsatze bei, daß die Osteoplastik den springenden Punkt bei der Behandlung von Unterkieferpseudarthrosen und -defekten bildet. In orthodontischer Beziehung habe ich gleich zu Beginn meiner spezialärztlichen Tätigkeit im Verwundetenspital der Wiener allgemeinen Poliklinik die Zweckmäßigkeit betont, die Gleitschiene nicht auf die gesunde, sondern, wenn irgend möglich, auf die verletzte Seite des Unterkiefers zu verlegen."

Hier muß ich — meine Diskussionsbemerkungen vom 31. Mai 1918 erweiternd und zum Beweise nicht nur meiner, sondern auch der Uebereinstimmung anderer Autoren und Fachkollegen mit v. Bodós Forderung, daß die der Deviation des großen Unterkieferbruchfragmentes entgegenwirkende Vorrichtung auf der defekten Seite angebracht werden soll — anführen, daß Prof. Cieszyński dasselbe Postulat in einem Artikel, betitelt „Ueber das Problem der Gleitschiene"[1]) aufstellt und mich zitiert, daß ich dasselbe Thema 1917 in den „Beiträgen zur Kieferschußtherapie"[2]) eingehend behandelt habe, daß Linienschiffsarzt Doktor Hans Pichler an der Kieferabteilung der chirurgischen Universitätsklinik Hofrat v. Eiselsbergs, daß Priv.-Doz. Doktor Bruno Klein an Regierungsrat Prof. v. Scheffs Institut seit Jahr und Tag nach demselben Prinzip vorgehen, daß Privatdozent Dr. Julian Zilz an der Kriegszahnklinik der vierten Armee in Lublin Tafeln anfertigen ließ, welche denselben Vorgang äußerst instruktiv beleuchten, daß med. Dr. Misch*) in Berlin seine modifizierte und dem Handel übergebene Gleitschiene auf der verletzten Seite angebracht wissen will usw.

Jeder objektiv Denkende und nicht Voreingenommene wird wohl zugeben, daß dieselben Fachleute, welche in Wort und Schrift dafür gestimmt, sowie durch die Tat erwiesen haben, daß schon während der Behandlung in allen nur halbwegs geeigneten Fällen die sonst so geniale Schröder sche Gleitschiene auf der verletzten, nicht auf der gesunden Seite angewendet werden soll, gegen die zu dieser Aenderung zwingenden Gründe am Schlusse ihrer therapeutischen Maßnahmen, also bei der endgültigen Versorgung nicht plötzlich geistig umnachtet und blind gegen die „Dynamik der im Munde vorhandenen und tätigen Kräfte (v. Bodó)" sein werden.

„Selbstverständlich wird diese Anordnung bei Herstellung einer Schlußprothese oder, wie Herr Stabsarzt v. Bodó sich ausdrückt, bei der „odontorthopädischen Versorgung" mit Unterkieferpseudarthrosen oder Unterkieferdefekten zu entlassender Patienten die allein richtige, somit unter allen Umständen erstrebenswerte sein, falls nicht noch einfachere, mindestens kompendiösere, den Oberkiefer gar nicht heranziehende Vorrichtungen zur Wiederherstellung einer genügenden Kaufähigkeit ausreichen. Zur Illustration dieser zuletzt ins Auge gefaßten Möglichkeit beziehe ich mich auf meinen publizierten Fall[3]) betreffs Hauptmann Hans V.: dieser Offizier steht trotz aus äußeren Umständen bisher noch nicht osteoplastisch gedeckten Unterkieferdefektes seit zwei Jahren wieder dienstlänglich an der Front, trägt nur eine, sämtliche Zähne der linken Unterkieferhälfte mittels einer „Scharnierklammer mit Bracelet-verschluß" umfassende rechtsseitige Unterkieferprothese und erfreut sich eines vorzüglichen Ernährungszustandes."

*) Vortrag mit Demonstration von Kranken, Diapositiven und Röntgenbildern, gehalten am 31. Mai 1918 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, in Druck erschienen in Nr. 33 des Jahrganges XXXI der W. kl. W. am 15. August 1918.

[1]) Oest. Zschr. f. Stomatologie, XIII, H. 3, 1915.

[2]) Redigiert von Emil Steinschneider. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.

[3]) »Beiträge zur Kieferschußtherapie«, herausgegeben von Regimentsarzt Dr. Emil Steinschneider. Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien 1917, Kapitel »Ein Jahr chirurg.-zahnärztl. Tätigkeit im Kieferspitale«, S. 36.

*) Siehe auch Misch, Berlin: »Kriegsverletzungen der Kiefer«. S. 424, 188 (Abs. 3), 190 (Abs. 1), 228 (Zeile 2 von unten), 229/30.

Auch hier fühle ich mich behufs Hintanhaltung der Verbreitung von Irrtümern veranlaßt, einzuflechten, daß die von mir bereits 1899 beschriebene Scharnierklammer[4]) in der Kieferschußfrakturtherapie überall dort, wo es notwendig ist, auch die Breite und Stärke der Kerstingschen oder der Hauptmeyerschen Schiene bekommt und daß sie ebensogut mit Schraubenverschluß oder mit dem rascher und leichter zu handhabenden oder, was im Hinblick auf den kosmetischen Effekt bei der endgültigen Versorgung besonders von Belang ist, mit dem leichter zu verdeckenden Braceletverschluß versehen werden kann. Weit gewichtiger ist aber eine andere Einschiebung, welche ich hier zur beweiskräftigen Unterstützung meiner oben aufgestellten Einschränkung: „falls nicht noch einfachere, mindestens kompendiösere, den Oberkiefer gar nicht heranziehende Prothesen zur Wiederherstellung einer genügenden Kaufähigkeit ausreichen", verwerten kann. Hauptmann Hans V. wurde zufälligerweise am 19. August 1918 aus dem Grunde, weil infolge des Knochendefektes am rechten horizontalen Unterkieferaste die Weichteile so hochgradig eingesunken sind, daß ihm die Gasmaske nicht hermetisch schließt, und behufs Vornahme der bisher verschobenen Osteoplastik an das k. u. k. Reservespital Nr. 17 transferiert. Zu meiner großen Befriedigung konnte ich nun, drei Jahre nach seiner Entlassung aus der Behandlung im Verwundetenspital der Wiener Allgemeinen Poliklinik konstatieren, daß von seinen sechs Zähnen des Unterkiefers, welche heute mit und ohne Prothese haarscharf mit den Antagonisten artikulieren, auch nicht einer locker geworden ist, dank dem Umstande, daß sie alle von der Scharnierklammer lingual und bukkal gleich hoch und so exakt umfaßt werden, wie von einer Hauptmeyer-Schiene (welch letzterer, wie ich aus einer nachträglichen Aeußerung v. Bodós weiß, ja auch er sich in Uebereinstimmung mit uns bediente), ferner dank dem Umstande, daß in diesem Falle zufolge richtiger Vorbehandlung der Druck der Prothese, welcher notwendig ist, um die Wangen- und Mundhöhlenbodennarbe nach der Defektseite hin vorzuwölben, genau so groß ist wie der Druck, welchen wir benötigen, um das große Unterkieferfragment samt seiner Prothese in richtige Artikulation zur linken Oberkieferzahnreihe zu bringen. Die dadurch für den Kauakt frei gewordene Kraft aber ist bei diesem Offizier so groß, daß er binnen weniger Sekunden ein Stück Brotrinde von der Länge und Breite seines kleinen Fingers zermahlen und daß er ebenfalls ein an einer Schnur aufgehängtes Gewicht von neun Kilogramm mittels seiner linken Zahnreihen zu halten imstande ist, wie die sechs von v. Bodó vorgeführten Patienten.[5]) Und dieses Kauvermögen reicht für den kräftigen Mann, wie ein dreijähriger Felddienst und wie sein Ernährungszustand beweist, vollkommen aus. Mit seinen rechtsseitigen Zahnreihen, im Oberkiefer mit der natürlichen, im Unterkiefer mit der künstlichen, kann Hauptmann V. allerdings nur weichere Speisen verarbeiten; natürlich könnte ich das Kauvermögen auf dieser Seite ganz bedeutend erhöhen, wenn ich die untere Prothese zum Beispiel mit einem Gleitdorn, die obere rechte Zahnreihe mit einem, den seitlichen Mahlbewegungen Rechnung tragenden, nicht zu engen, kräftigen Gleitring oder einem ähnlichen gleichwertigen Apparate, etwa einer schmalen, frontal gestellten Gleitfläche, die ein Ausweichen des großen Kieferfragmentes nach hinten, und einer zweiten sagittalen Gleitfläche, welche beim Kauen ein zu exzessives Ausweichen nach der defekten Seite verhindert, hätte ausrüsten wollen. Daß ich dies bei diesem und bei so manchem anderen Falle nicht tun wollte, hat folgende Gründe: 1. hätte der dem Ausweichen nach hinten entgegengestellte Ring oder die gleichwertige schmale, ungefähr frontal gestellte Gleitfläche an eine Ankervorrichtung anmontiert werden müssen, die nicht nur die Backen- und Mahlzähne, sondern auch die Frontzähne des Oberkiefers zur Widerstandsleistung herangezieht, wenn nicht infolge der auch nicht gleichgültigen Beanspruchung vorwiegend in mesio-distaler Richtung mit der Zeit ein Diastema pathologicum in der Reihe der oberen Zähne zustande kommen und wenn nicht doch der Seitendruck bei den Mahlbewegungen, falls er nicht auf möglichst viele Antagonisten verteilt wird, alsbald zur Lockerung an Zahl zu geringer Zähne führen soll. Nun wollte ich es seinerzeit weder dem Patienten noch mir und den Zahntechnikern antun, ohne triftigen Grund teils vollkommen gesunde (7 6 5 |), in geschlossener Reihe dastehende, zum Teil einer kosmetisch, funktionell und hygienisch tadellos funktionierenden Brücke (5 ½ 3 ²/₂ ½ 1 1 als Pfeiler dienende Zähne zusammenzuschleifen, ferner, wie es die Kunst eigentlich fordert, zu devitalisieren und abzutragen, aber noch viel weniger, wie es leichtsinnigerweise so häufig geschieht, nur mit einer Blechhülse zu überkappen. Die linke Kauseite dieses Offiziers entspricht bereits drei Jahre hindurch dem von v. Bodó geforderten Höchstmaß von Verbesserung seines — in diesem Falle natürlichen — Kauapparates, während er vor der Behandlung wegen vollständigen Abweichens nach der verletzten Seite mit den Antagonisten absolut nicht artikulierte.

2. Der zweite Grund, weshalb wir trachten müssen, wo es angeht, mit möglichst einfachen Mitteln auszukommen, ist ein sozialer. Bei der ganz unerwartet großen Zahl von Kieferverletzten, welche der Weltkrieg geliefert hat und immer noch liefert, einerseits, bei der viel zu geringen Zahl von tüchtigen Kieferchirurgen, Zahnärzten und Zahntechnikern anderseits und im Hinblick darauf, daß sowohl die (um v. Bodós Terminus zu gebrauchen) orthodontisch-chirurgisch Behandelten, als auch die odontorthopädisch Versorgten und gar die seiner Ansicht nach offenbar im krassen Gegensatz dazu stehenden, nur prothetisch Versorgten (man denkt hiebei unwillkürlich an einen Zusammenhang mit einer schon einmal dagewesenen literarischen Fehde) über die ganze Erde verstreut, daß sie tausendfach gezwungen sein werden, im Falle von Veränderungen oder Störungen an ihren Kauapparaten anderswo Hilfe zu suchen, als wo ihnen ursprünglich Beistand geleistet worden war, empfiehlt es sich, überall, wo es angeht, nach solchen Methoden zu arbeiten, daß auch Fachleute von mittlerer Leistungsfähigkeit als Retter in der Not einspringen können. Wenn wir auch einerseits, wo die zukünftigen Verhältnisse des Kriegsteilnehmers es für zulässig erscheinen lassen, sehr gerne fixe oder abschraubbare Brücken anwenden, werden wir unter anderen Umständen und insbesondere auch bei ungünstigen Bißverhältnissen lieber die — Reparaturnotwendigkeiten weniger unterworfenen — Brückengerüste[6]) oder auch vom Patienten abnehmbare Schienen, Pelotten u. dgl. anwenden.

3. Der dritte Grund ist ein psychischer. Wenn wir schon im Liebesleben der Tiere sehen, daß die mit schöneren, vorteilhafteren Eigenschaften ausgestatteten Individuen im Kampfe um das Weibchen den Sieg davontragen, so werden wir nur einen Akt der Humanität üben, wenn wir ceteris paribus, also vor allem, wo es unbeschadet einer ausreichenden Kaufähigkeit geschehen kann, unsere armen, ohnedies meist durch häßliche Narben und Verstümmelungen aller Art geschädigten Kameraden tunlichst mit, der Natur täuschend ähnlichen, vor allem nicht mit unappetitlichen und schon gar nicht mit hygienisch kaum zu verantwortenden Kauwerkzeugen ausstatten. Ich streife hier nur ein Kapitel aus dem so mannigfaltigen sozialen Leben; es würde zu weit führen und hier wohl auch überflüssig sein, noch andere, im schonungslosen Kampfe ums Dasein nicht minder eingreifende Faktoren ins Treffen zu führen.

Nach dieser unseren Standpunkt präzisierenden Erweiterung kehre ich zurück zu meinen Diskussionsbemerkungen vom 31. Mai 1918. Ich sagte:

„Ferner beziehe ich mich auf einen vor ungefähr sechs Monaten aus der Behandlung entlassenen Inf. Franz B.; bei diesem Patienten wurde zum Ersatz der Prämolaren und des ersten großen Mahlzahnes des pseudarthrotischen linken horizontalen Unterkieferastes eine neuartige Unterkieferprothese angewendet; sie besteht aus einer den vorhandenen zweiten linken unteren Mahlzahn umfassenden Goldklammer mit kräftiger Auflage und einem aus Randolfmetall hergestellten und in den der Zahnlücke über der Pseudarthrose entsprechenden Teil des unteren Zahnersatzstückes einvulkanisierten Kugelgelenke."

Noch eine, von v. Bodó bei Propagierung seines, wie ich abermals betone, voll anerkannten Systems nicht ins Auge gefaßte und meinen Hinweis auf ebenfalls berechtigte einfachere Typen einer leistungsfähigen Versorgung von mit Unterkiefer-Pseudarthrosen oder -defekten Behafteten stützende Einschiebung will ich mir gestatten.

Der Kanonier Stefan K. wurde am 20. April 1915 am nördlichen Kriegsschauplatze bei Tanina durch Gewehrschuß verletzt, mußte anfangs wegen bestehender Oesophagusfistel mit dem Schlundrohre ernährt werden. Zu Anfang seiner Behandlung war er wegen phlegmonöser Prozesse um den in der Mitte des linken Schulterblattes befindlichen Ausschußkanal in Lebensgefahr und mußte im späteren Verlaufe wegen im Bereiche des Kinnes und des Mundhöhlenbodens aufgetretener Phlegmonen wiederholt operiert werden. Die orthopädische Behandlung wurde mir während meiner Tätigkeit an der zahnärztlichen Abteilung des Verwun-

[4]) Oest.-ung. Vrtljschr. f. Zahnheilk.

[5]) Als Zeugen dieses Experimentum crucis führe ich an: unseren Herrn Spitalskommandanten Oberstabsarzt Priv.-Doz. Dr. Julian Zilz, Oberarzt Dr. Klagsbrunn, Sanitätsleutnant Roth.

[6]) Priv.-Doz. Rudolf Weiser: Wertvolle Neuerungen auf dem Gebiete der Zahnersatzkunde. Oest. Zschr. f. Stomatologie 1911.

detenspitals der Wiener allgemeinen Poliklinik überantwortet und war für mich besonders darum von Interesse, weil er die unter günstigen Voraussetzungen bestehende Möglichkeit einer erfolgreichen Ueberbrückung von Pseudarthrosen,, beziehungsweise Unterkieferdefekten darstellt. Der Defekt des Mittelstückes war bei diesem Patienten ungefähr zwei Finger breit. Von den vorhandenen großen Kieferfragmenten trug das rechte zwei, das linke nur einen festsitzenden Molaren. Die Zahnformel bei diesem Patienten lautete:

. 7 6 5 4 3 . .	. . 2 3 . 5 6 7 8
. 7 6	. . . . . 7 .

Pat., der in die Ausführung einer Osteoplastik nicht einwilligte, erhielt selbstredend eine Prothese zum Ersatz der verloren gegangenen Zähne und Partien des Alveolarfortsatzes im Oberkiefer. Im Unterkiefer mußten die hoch aus dem Alveolarfortsatz herausragenden $\overline{76|7}$ devitalisiert werden und war es dadurch möglich, vollkommen sicher sitzende Vollgoldkronen herzustellen. Entsprechend der Divergenz der Achsen dieser drei Zähne wurden die Brücke rechts und die Vollgoldkronen links durch ein in der Mittellinie verschraubbares, sehr kräftiges Brückengerüste verbunden. Ein die unteren Frontzähne und Prämolaren ersetzendes Zahnersatzstück fand an den zahnlosen Teilen der großen Kieferfragmente, sowie am Brückengerüste selbst verläßliche Aufruhe und an Buckeln, welche an der Vollgoldkrone $\overline{6|}$ und einem dem Brückengerüste aufgelöteten, künstlichen $|\overline{6}$ angebracht waren, vollkommen sicheren Halt. Nachdem die auf diese Weise geschienten Unterkieferfragmente bei den Kaubewegungen nicht die Tendenz hatten, sich nach Art der die Atembewegungen des Thorax mitmachenden Rippenbogen zu bewegen, funktionierte der Unterkieferkauapparat des Mannes bei seiner Entlassung in einer für die Ausübung seines Zivilberufes vollkommen ausreichenden Weise. Der Invalide wurde im Sommer 1918 von Sekundarärzten des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in der anstandslosen Ausführung seines Dienstes als Schaffner der elektrischen Straßenbahn in Lemberg beobachtet.

Unter Hinweis auf diese drei bequem aus meinem sonstigen Material herausgegriffenen Beispiel frage ich Stabsarzt Doktor v. Bodó, wo bei denselben die „allgemein übliche", für die die „dynamischen Kräfte" nicht berücksichtigenden prothetischen Verursacher von Kieferkrüppeln charakteristische schiefe Ebene sitzt: auf der gesunden, auf der verletzten oder auf gar keiner Seite?!

Passus 37 der Anklageschrift Herrn v. Bodós lautet:

„Eine sämtliche Zähne an beiden Bruchstücken umfassende gut passende Schiene ist die beste Versorgung. Brücken, welche den Widerstand nicht auf alle Zähne ausdehnen, sind weniger brauchbar."

Wieder eine These, in welcher wir mit v. Bodó völlig eines Sinnes sind. Und zum Beweis dafür umfaßt meine breite, kräftige Scharnierklammer sämtliche Zähne des Unterkiefers im Falle Hauptmann Hans V. und das Brückengerüste alle drei vorhandenen Zähne des Kanoniers Stephan K. Auch beim Infanteristen Franz B., dessen Kieferfragmente übrigens auch ohne Prothese — odontorthopädische Versorgung, wenn es uns verstattet ist, diesen Terminus auch für unsere Maßnahmen in Anspruch zu nehmen — ziemlich leicht in normale Artikulation mit den Antagonisten im Oberkiefer zu bringen sind und dessen Zahnformel lautet:

8 7 6 5 . 3 . .	. . 3 . . . 7 .
. 7 . 5 4 3 2 1	1 2 . . . . 7 8

werden $\overline{5|}$ und $|\overline{8}$ durch Goldklammern ganz, alle übrigen Zähne des Unterkiefers durch das exaktest sitzende Vulkanitzahnersatzstück an der lingualen Seite, also zur Hälfte umfaßt.

Dieses Beispiel möchte ich auch dazu benützen, um zu erweisen, daß wir nicht schablonenhaft, sondern streng individualisierend vorgehen. Während ich weiter oben an dem Kanonier Stephan K. gezeigt habe, daß es Fälle von so günstiger Konstellation gibt, daß man bei Defekten des Kiefermittelstückes Brückengerüste und auf denselben ruhende Prothesen anwenden kann, hat anderseits Kränzl eine Reihe von Fällen beobachtet, in welchen man an Stelle starrer Verbindungen sich mit besserem Erfolge mit Klammern versehener Zahnersatzstücke bedienen konnte, um Pseudarthrosen zu überbrücken. Beim Infanteristen Franz B. haben wir die starre Verbindung vermieden, weil in diesem Falle gerade jeder Versuch, den $|\overline{8}$ starr mit dem großen Kieferfragment zu verbinden, beim Patienten ganz erhebliche Schmerzen auslöste und weil wir bei genauerem Beobachten uns nicht verhehlen konnten, daß dieser Zahn bei Ueberbrückung der Pseudarthrose durch einen starren Bügel locker zu werden drohte, während bei der Einlagerung des Kugelgelenkes gerade über der Pseudarthrose beim Kauen kein schmerzhaftes Empfinden ausgelöst wurde und auch keinerlei Anzeichen einer Lockerung des umklammerten Weisheitszahnes zu konstatieren war.

Bezüglich der Kaufähigkeit und der Belastungsproben der Unterkiefer odontorthopädisch Versorgter durch Einhängen von neun Kilogramm, welchen Momenten ich seit v. Bodós anregendem Vortrage ganz besonderes Interesse entgegenbringe, habe ich in den letzten Augusttagen eine, mir zwar nicht neue, aber gerade jetzt wieder sehr erwünschte Beobachtung gemacht. Patient Oberleutnant Dr. Hermann K. war der zahnärztlichen Abteilung eines großen Reservespitals mit Splitterfraktur des rechten horizontalen Unterkieferastes, knapp vor dem Angulus, überantwortet worden. Der Zahnbestand ist folgender:

8 7 . 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 . 5 4 3 2 1	1 2 3 4 . . . 8

Das nach hinten und leicht nach rechts abgewichene, mit $\overline{8 \text{ u. } 7|}$ bewehrte große hat das zahnlose kleine distale Bruchstück noch weiter bukkalwärts, etwas nach vorn und nach oben verschoben, so daß es auf eine Strecke von etwa 2 cm der Außenseite des großen Fragmentes lose anliegt. Die Anamnese ergibt, daß dem Patienten teils durch die enorale, teils durch die äußere Verletzungswunde mehrere Sequester entfernt wurden, daß ihm alsbald während der Wundheilung linkerseits eine das große Fragment reponierende Schiene mit schiefer Ebene angelegt worden war und daß er dann einen längeren Urlaub antrat. Während desselben lockerte sich die Schiene und als der Patient nach Ablauf des Urlaubes sich aus äußeren Gründen ins Reservespital Nr. 17 transferieren ließ, war die von seiner früheren Behandlungsstelle angestrebte Konsolidierung nicht erfolgt und die pathognomonische Stellung der Fragmentenden wieder eingetreten. Trotz seiner manifesten Pseudarthrose kaut der Patient wahllos gewöhnliche Hausmannskost, Brotrinde, sogar nicht allzu zähes Rindfleisch ohne Anstand, er fühlt sich wohl, erfreut sich eines sehr guten Ernährungszustandes und hebt — ohne jeglichen Stützapparat oder dergleichen — mit Leichtigkeit vier-, fünfmal hintereinander mit den Zahnreihen der linken Seite ein Gewicht von 10 kg. Spitalskommandant Oberstabsarzt Priv.-Dozent Dr. Zilz, Abteilungschefarzt Regimentsarzt Dr. Robiczek, Regimentsarzt Dr. Kränzl, Oberarzt Dr. Deutsch, Oberarzt Dr. Klagsbrunn sind Zeugen meiner Kontrollversuche bei diesem Patienten.

Nebenbei sei hier noch darauf hingewiesen, daß v. Bodós lakonische Belehrung: „Es gibt zweierlei Arten von Unterkieferpseudarthrosen, und zwar:

a) Pseudarthrosen, wo beide Bruchstücke bezahnt sind, und

b) Pseudarthrosen, wo nur das eine Bruchstück bezahnt ist," denn doch nicht unwiderlegt bleiben kann; denn es gibt doch auch Pseudarthrosen, bei welchen beide Fragmente zahnlos sind. Darüber, was Bodó in diesen oder etwa in Fällen tut, wo an ein und demselben zahnlosen Unterkiefer zwei oder mehrere Pseudarthrosen bestehen, erfahren wir von ihm nichts. — Und wenn der „Pseudarthrotiker" weder im Unter-, noch im Oberkiefer Zähne besitzt, wie sieht dann die schon im Titel des Bodóschen Artikels angekündigte „Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden" aus?

„Bei aller Pietät für die von Prof. Sauer (Berlin) als Immediatprothese bei Unterkieferresektionen ersonnene schiefe Ebene, welche eigentlich den Ausgangspunkt einer ganzen Reihe von orthodontischen Maßnahmen in der Kieferfrakturbehandlung bildete, ist bei mir und meinen Schülern so wie wohl bei den meisten Zahnärzten an Stelle der schiefen Ebene längst eine vertikale Gleitfläche getreten. Die letztere bildet einen vielfach verwendeten Behelf während der orthodontischen Behandlung frischer und auch mehr oder weniger veralteter Fälle von Unterkieferfrakturen; dagegen wird sie wohl nur ausnahmsweise bei Schlußprothesen von Unterkieferpseudarthrosen und -defekten als ein untergeordneter Nebenbehelf zulässig sein, vorausgesetzt, daß sie auf die Stabilität von zwei oder mehreren Zähnen des Oberkiefers keine zu erhebliche Anforderung stellt, wodurch sie auf diese letzteren lockernd wirken könnte; sie ist aber im allgemeinen auch schon darum bei der Schlußprothese tunlichst zu vermeiden, weil sie eben wieder die Benützung der gesunden Seite stört."

Auch hier muß ich zwischen meine Diskussionsbemerkungen eine wichtige Entgegnung einschalten, zu welcher mir

bei der Hast am Schlusse der Sitzung vom 31. Mai keine Gelegenheit mehr geboten war. Es ist die Feststellung, daß ich persönlich bei Fällen von einseitigem Kieferdefekt oder einseitiger Pseudarthrose für die endgültige Dauerversorgung die schiefe Ebene oder eine vertikale Gleitfläche auf der gesunden Seite noch niemals nötig gehabt, versucht, geschweige denn angegeben oder angewendet habe. Dessenungeachtet bestreite ich, daß die vernünftige zeitweilige Anwendung einer vertikalen Gleitfläche während der orthodontischen Behandlung, bei Verteilung des Druckes auf mehrere feste Antagonisten und bei vorsichtiger Abschälzung des Dislokationsbestrebens der Unterkiefertragmente einen schädlichen Einfluß ausüben müsse. Voraussetzung ist natürlich wachsame Beobachtung; bei der geringsten Andeutung einer schädlichen Einwirkung kann man sofort durch Einlegen einer Gaumenplatte die Stabilität der oberen Zahnreihe ganz außerordentlich erhöhen; meist ist man ohnedies genötigt, wegen der orthodontischen Behandlung im Unterkiefer auch im Oberkiefer einen Spindelbogen [7]) oder einen Aufruhbogen [8]) oder ähnliche Apparate, welche die vorhandenen Zähne des gegenüberliegenden Kiefers zu einem starren Bogen verbinden, in Anwendung zu ziehen. Was für die Sicherung der durch einen übermäßigen seitlichen Zug oder Druck gefährdeten Zähne des Oberkiefers gilt, gilt in erhöhtem Maße für die Zähne eines frakturierten Unterkiefers; es sind daher auch bei nur vorübergehender Beanspruchung der unteren Zähne durch eine vertikale Gleitfläche möglichst viele, am besten, wenn es geht, alle Zähne des Unterkiefers in eine Schiene zu fassen. Nichtsdestoweniger pflegen wir von der Anwendung der vertikalen Gleitfläche auf der gesunden Seite nur so lange Gebrauch zu machen, als die Verhältnisse auf der verletzten es unmöglich machen, und sobald die letzteren behoben sind, aus denselben Gründen, welche v. Bodó und wohl alle denkenden Kieferorthopäden leiten, durch Repositionssicherungen auf der verletzten Seite zu ersetzen. Ob es vernünftig ist, sich mit fanatischer Voreingenommenheit gegen eine derartige wohlerwogene und motivierte Anwendung eines sehr bewährten Hilfsmittels von Haus aus zu stemmen und ob wer immer berechtigt ist, jeden Fachmann, der es in richtiger Weise vorübergehend verwertet, förmlich eines Kunstfehlers zu zeihen, das überlasse ich der objektiven Beurteilung der Fachwelt.

Ich fuhr dann in meiner Diskussion fort:

„Für jeden Praktiker, der sich mit Orthodontie oder mit der Behandlung von Kieferbrüchen befaßt, ist es wohl selbstverständlich, daß auch in allen Fällen, wo an die Widerstandsfähigkeit der Zähne gesteigerte Anforderungen gestellt werden, sei es bei der Ueberwindung von Narbenzügen, von pathologischen Muskelkontrakturen, gelegentlich der Retention reponierter Knochenfragmente, daß in all diesen Fällen die Last auf eine möglichst große Anzahl von Zähnen verteilt werden muß. Es ist daher unsere Gepflogenheit, zum Beispiel bei der Anwendung einer Hauptmeyerschen Schiene oder meiner bedeutend älteren Scharnierklammer mit Bracelet-verschluß zum Zwecke des Anhängens einer Prothese oder des Anlötens einer Gleitvorrichtung auf der verletzten Seite tunlichst alle Zähne des großen oder auch des kleinen Kieferfragmentes zur Kraftleistung heranzuziehen. Auch darin stimmen wir alle mit v. Bodó vollkommen überein. Was den v. Bodóschen „Apparat" betrifft, so ist er, wenn ich recht verstehe, eine auf der defekten Seite wirkende Hemmung gegen das Dislokationsbestreben des langen Unterkieferfragmentes und besteht aus einer annähernd vertikalen Fläche, welche die Dislokation des Unterkieferfragmentes nach rückwärts und einer zweiten im rechten Winkel zur ersten stehenden vertikalen, sagittal gestellten Fläche, welche das Ausweichen des Fragmentendes nach der verletzten Seite hin verhindert. Ich will ohne weiteres glauben, daß dieser Apparat für sich allein noch nicht in der Literatur beschrieben worden ist und daß somit v. Bodó sich berechtigt fühlen muß, ihn als etwas Neues zu betrachten, und es ändert an dieser Sachlage auch nichts, wenn ich hier hinterher konstatiere, daß wir ganz unabhängig von v. Bodó und in völliger Unkenntnis seines Systems der „odontorthopädischen Versorgung" der „Unterkieferpseudarthrotiker" oft in die Lage gekommen sind, solche — wie wir sie zu nennen pflegten — „nach hinten und außen geschlossene Gleitschienen" als etwas Selbstverständliches auszuführen, wenn Patienten mit Pseudarthrosen oder Defekten einer Unterkieferhälfte die Operation verweigern, somit aus der Spitalsbehandlung mit einem Dauerapparat versorgt entlassen und wieder ihrem zivilen Berufe zurückgegeben werden sollen.

Bei dieser meiner vollen und rückhaltlosen Anerkennung der vom Vortragenden aufgestellten Prinzipien und bei der neidlosen Wertung der von ihm erzielten und vorgestellten vorzüglichen funktionellen Resultate bei der Behandlung von Unterkieferpseudarthrosen und -defekten ist mir die entschieden polemische Färbung seiner Erörterungen nicht verständlich, ja mehr noch, ich muß Verwahrung dagegen einlegen, daß er von einer „gegenwärtig allgemein üblichen" Versorgung der Unterkieferpseudarthrosen spricht, sie für unzulänglich erklärt und daß er die Behauptung aufstellt, „bei den meisten Fällen bestand die zahnärztliche Versorgung in einer sogenannten Endprothese oder Schiene mit schiefer Ebene oder Gleitschiene an der gesunden Seite". Diese verallgemeinernde Behauptung dürfte zumindest für die mir näher bekannten Kieferschußheilstätten in Wien nicht zutreffen. Der Herr Vortragende hat wenigstens im Laufe der letzten drei Jahre den Endstatus der aus der Behandlung im Kieferspital Entlassenen nicht verfolgt; wenn nun v. Bodó schlankweg annimmt, daß wir tuti quanti den Staatssäckel wegen ganz unzulänglicher Versorgung der mit Pseudarthrosen oder mit mehr oder minder großen Kieferdefekten behafteten Kriegsteilnehmer schwer schädigen, so fügt er wohl sicherlich einer großen Zahl seiner Fachkollegen schweres Unrecht zu.

Wertvoll für mich ist übrigens auch die Tatsache, daß v. Bodó einen Fall vorstellte, bei dem der Patient das große Unterkieferfragment auch nach Abnehmen seines Apparates in richtige Artikulation einstellte. Dies deckt sich mit unserer Wahrnehmung, daß es die mit Pseudarthrosen oder mit Kieferdefekten Behafteten gar nicht selten, ich möchte fast sagen, in der Regel nach einer gewissen Zeit erlernen, wenn sie genügend lange Zeit mit zweckmäßigen Apparaten behandelt worden sind, auch ohne Prothese ein bezahntes großes Unterkiefertragment richtig einzustellen und mit demselben ausreichend zu kauen. Diese Tatsache war mir übrigens auch schon aus der Verletzungspraxis des Friedens bekannt und ich habe sie auch bereits publiziert."

In der Auffassung des Begriffes Invalidität sind wir keineswegs so sanguinisch wie der Herr Vortragende; vielmehr verschließen wir uns der Einsicht nicht, daß ein mit Pseudarthrose oder Kieferdefekt behafteter Mensch mit wenigen Ausnahmen vor allem als frontdienstuntauglich zu erklären ist, denn selbst bei einer Belastungsfähigkeit des Unterkiefers mit 9 kg, wie sie Herr Stabsarzt v. Bodó bei seinen Patienten demonstriert hat, ist die Funktionstüchtigkeit des Kauapparates, der die normal nach Black eine Belastung von 95 kg vertragen soll, enorm herabgesetzt. Ganz abgesehen von der sehr häufigen Reparaturbedürftigkeit der Prothesen und sonstiger Umstände sind somit mit solchen Behelfen ausgestattete Kriegsteilnehmer im sozialen Leben und im Kampf ums Dasein so schwer geschädigt, daß man mit den Tatsachen in Widerspruch gerät, wenn man sich über den wahren Sachverhalt optimistisch hinwegtäuscht.

(Fortsetzung folgt.)

[7]) »Beiträge zur Kieferschußtherapie.« Urban & Schwarzenberg Wien 1917, S. 27.

[8]) l. c. S. 211.

Bücher und Zeitschriften.

Die Fremdkörperoperation. Von Oberstabsarzt Leo Dürner. Deutsche militärärztl. Zschr. 1918 S. 87. Verf. stellt folgende Leitsätze auf: Alle Verwundungen erfordern für ihre Behandlung: Feststellung des Befundes, genaue Bestimmung der Lage des Geschosses durch Auge, Ohr und Hand und Röntgenstrahlen. — Beurteilung des Befundes, vor allem auch die Schwere der Infektion. Umständliches Suchen in der Wunde nach dem Geschoß kann die Infektion befördern. — Welche Störungen können durch die Anwesenheit des Geschosses hervorgerufen werden? Zunächst schwer heilende Fisteln, an deren Grund häufig Geschoßsplitter, Knochensequester oder Fremdkörper zu finden sind. Die Störungen durch Geschosse bei geschlossener Wunde können bakteriologische, chemische, mechanische, nervöse sein. In der Umgebung entwickeln sich oft Abszesse. Von den chemischen Wirkungen ist die Bleivergiftung durch Geschosse beachtenswert; sie soll nach Denig und Neu in 11·5% der Fälle vorkommen. Die wichtigste Wirkung ist immer die mechanische. Verf. bespricht auch die Fälle der Simulation. Fistelgänge können artefiziell erhalten werden. Ihre Anwesenheit wird am besten im Röntgenbild bei Anwendung von Zirkon festgestellt.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. | Wien, 10. Oktober 1918 | Nr. 41

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem patholog.-anatom. Institut der k. k. Universität in Wien. Streptococcus pleomorphus und die sog. Spanische Grippe. Von Prof. Dr. Rich. R. v. Wiesner. S. 1101.

2. Aus dem k. u. k. Militärspital „Pardubitz", Feldpost 224. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. J. Szerdetz.) Erfahrungen über die „Spanische Krankheit" (Influenza). Von Oberarzt Dr. Hermann Kahler, Aspirant der med. Universitäts-Klinik Prof. F. Chvostek in Wien. S. 1104.

3. Aus der Kinderabteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Jehle.) Ein Fall von Meningitis purulenta, verursacht durch Micrococcus catarrhalis. Von Dr. Mathilde Mayerhofer-Lateiner, Abteilungsassistentin. S. 1107.

4. Aus dem k. u. k. Feldspital 1313 (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Frankl). Ueber einen Fall von Morbus Addisoni mit höchst akutem Verlauf. Von Regimentsarzt Dr. G. Mann. S. 1107.

5. Ueber die Schaffung einer Tuberkulosenheilstätte im Süden der Monarchie. Von Priv.-Doz. Dr. L. Wick. S. 1108.

6. Zur Neuordnung der Säuglingsfürsorge in Oesterreich. Von Dr. Siegfried Weiß. S. 1111.

7. Berichtigung zu dem Aufsatz von Dr. Emil Epstein in Nr. 36 dieser Wochenschrift: Zur Frage der Spezialität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber. Von E. Friedberger. S. 1113.

8. Erwiderung auf obige Berichtigung. Von E Epstein. S. 1114.

II. Referate: Weyls Handbuch der Hygiene: Fleischbeschau von Prof. Dr. R. Edelmann. — Volksspeisung, Obdachlosenasyle, Soziale Hygiene. — Die Hygiene des Badens von Dr. W. Krebs. Das deutsche Badewesen der Gegenwart von Baurat Rudolf Schultze. Ref.: Graßberger.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Standesangelegenheiten.

VI. Militärsanitätswesen: Zum Artikel von Stabsarzt Dr. Josef v. Bodó (Olmütz): Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Erweiterte Diskussionsbemerkungen und Entgegnungen. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Rudolf Weiser, Abteilungschefarzt des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in Wien. (Fortsetzung und Schluß.) — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem patholog.-anatom. Institut der k. k. Universität in Wien.

Streptococcus pleomorphus und die sogenannte Spanische Grippe.*)

Von Prof. Dr. **Richard R. v. Wiesner.**

Eine Reihe von Angaben in den neuesten Mitteilungen deutscher Autoren über die Pathologie und Aetiologie der sogenannten spanischen Grippe veranlassen mich, an dieser Stelle Beobachtungen aus dem Jahre 1917/18, die einer eingehenderen Besprechung vorbehalten waren, teilweise aber bereits der Publikation übergeben sind, zur Kenntnis zu bringen. Im Juli 1917 berichtete ich im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien über den Nachweis eines besonderen Diplostreptokokkus als Erreger der von v. Economo als Encephalitis lethargica bezeichneten Erkrankung. In einer diese Frage betreffenden kurzen Publikation[29]) hatte ich die Meinung ausgesprochen, daß rücksichtlich der gelegentlichen Ausbreitung der Veränderungen über das gesamte Zentralnervensystem „vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus . . . . die Erkrankung als Meningoenzephalomyelitis" bezeichnet werden müßte, wobei meines Erachtens der Symptomenkomplex der Infektion durch den Diplostreptokokkus mit den zerebralen Erscheinungen nicht erschöpft ist." Zu gleicher Zeit wurde nämlich bei Obduktionen meine Aufmerksamkeit auf das häufige Auftreten von Fällen hämorrhagischer Diathese gelenkt, bei welchen ich durchwegs aus den Blutungsherden den gleichen Diplostreptokokkus reinzüchten konnte. Am Schlusse dieser Mitteilung betonte ich noch, daß „ich es unentschieden lassen muß, ob mit den beiden geschilderten anatomischen Krankheitsbildern die Erscheinungsformen der Infektionen mit dem Diplostreptokokkus erschöpft sind" und derselbe wahrscheinlich der Erreger einer „Infektionskrankheit von endemischem (vielleicht selbst epidemischem) Charakter" sein dürfte. Als Bestätigung dieser Annahme konnte ich später[30]) über einen Fall von Polymyositis haemorrhagica berichten, bei welchem ich den Nachweis erbrachte, daß diese sonst seltene und bisher ätiologisch unklare Erkrankung ebenfalls in das Gebiet der Infektion mit dem von mir beschriebenen Kokkus gehört und daß der Kokkus, für welchen ich aus später zu erörternden Gründen die Bezeichnung „Streptococcus pleomorphus" wählte, identisch ist mit einem von Landsteiner[17]) ebenfalls bei einem Fall von Polymyositis isolierten Kokkenstamm. „Durch diese neuerliche Feststellung der ätiologischen Zusammengehörigkeit anscheinend weit auseinanderliegender anatomischer Prozesse", führte ich daselbst aus, „entwickelt sich aber aus der anatomischen Beobachtung vor uns die Erkenntnis eines neuartigen Krankheitsbildes, welches, um ein Beispiel zu geben, insoferne mit der Influenzainfektion in Parallele tritt, als wir dort wie da sehen, daß ein und derselbe Erreger eine Summe von besonderen Krankheitserscheinungen verursacht, deren eigenartige Kombination eben für die betreffende Infektion charakteristisch ist."

Im Nachfolgenden sei eine Uebersicht mit gekürzten anatomischen Befunden, soweit diese hier von Interesse sind, der von mir obduzierten Fälle gegeben:

I. 17. März 1917, 26 Jahre alt. Hyperämie und Oedem der zarten Hirnhäute; Oedem und fleckförmige Hyperämie des Querschnittes des Großhirns, des Hirnstammes, verlängerten Markes und obersten Halsmarkes; feinste Blutpunkte im verlängerten Mark um das zentrale Höhlengrau (mikroskopisch infiltrative und hämorrhagische Enzephalitis). Akute Lungenblähung, terminales Lungenödem, seröser Erguß in den linken Brustfellraum.

*) Manuskript am 9. September 1918 abgeschlossen.

II. 31. März 1917, 14 Jahre alt. Hyperämie und Oedem der zarten Hirnhäute, Hyperämie und Oedem des Gehirns, der Brücke und des verlängerten Markes; partielle Hyperämie, ödematöse Verbreiterung und Quellung der Rindensubstanz der rechten Großhirnhemisphäre. Reichliche kleine Blutpunkte am Durchschnitt des Marklagers und des verlängerten Markes (mikroskopisch infiltrative Enzephalitis). Hämorrhagische Pneumonie in beiden Lungenunterlappen.

III. 26. April 1917, 27 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalitis (im gesamten Gehirn und Hirnstamm). Eitrige Bronchitis und Bronchopneumonie in beiden Lungenunterlappen.

IV. 29. April 1917, 12 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalitis. Hyperämie und Oedem der Leptomeningen. Zirkumskripte Blutungen im Unterhautfettgewebe an den Vorderflächen beider Oberschenkel. Schleimig-eitrige Rhinitis, hypostatische Pneumonie.

V. 30. April 1917, 21 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalitis, Hyperämie und Oedem der Leptomeningen.

VI. 5. Mai 1917, 50 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalitis. Eitrige Bronchitis, Bronchopneumonie im linken Lungenunterlappen, kruppöse Pharyngitis (im Belag Staphylococcus pyogenes aureus und Diplostreptokokken).

IX. 2. Juni 1917, 14 Jahre alt. Hyperämie und Oedem der zarten Hirnhäute, Oedem und fleckweise Hyperämie des Gehirns und Hirnstammes mit flohstichartigen Blutungen besonders im verlängerten Mark (mikroskopisch-hämorrhagische und infiltrative Enzephalitis). Rote Anschoppung in beiden Lungenunterlappen.

X. 29. Juni 1917, 20 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalitis, Blutungen in den Leptomeningen, Ekchymosen im Epikard.

XI. 2. Juli 1917, 28 Jahre alt. Hämorrhagische Enzephalomyelitis. Hyperämie und Oedem der zarten Hirnhäute. Hämorrhagien über dem rechten Musculus obliquus abdominis, im rechten Musculus sternocleido-mastoideus, in der Pharynxschleimhaut, Pleura, Lunge, Epikard, Nierenoberfläche, Peritoneum. Serös-hämorrhagischer Inhalt in der Keilbeinhöhle. Wachsartige Degeneration des Musculus obliquus abdominis.

XIII. 25. August 1917, 12 Jahre alt. Akute hämorrhagische Enzephalitis im Groß- und Kleinhirn, Brücke und verlängertem Mark. Hämorrhagien in der Pleura visceralis.

DII. 15. März 1917, 42 Jahre alt. Diffuse Blutungen in das Unterhautfettgewebe der Brust und des Bauches, zwischen die gesamte Bauchmuskulatur und teilweise die Brustmuskulatur, sowie in und um die Streckmuskeln der Oberschenkel. Blutungen in der Schleimhaut des Dickdarms. Serös-hämorrhagische Pleuritis beiderseits, Kompressionsatelektase beider Lungen.

DIII. 20. März 1917, neugeboren. Diffuse Blutungen in das Unterhautzellgewebe des Gesichtes, Halses und über beiden Schultern. Blutige Infarzierung des rechten Musculus sternocleidomastoideus und am Mundboden. Ekchymosen im Epikard.

DIV. 22. März 1917, 6 Jahre alt. Mehrfache bis bohnengroße Blutungen im subkutanen Fettgewebe an der Vorder- und Innenfläche der Oberschenkeln. Vereinzelte Fettgewebsblutungen am Unterschenkel. Chronische Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz und Nieren.

DVI. 4. April 1917, 66 Jahre alt. Ein mehrere Liter betragender serös-hämorrhagischer Erguß im linken Brustfellraum (bei angeblich vorausgegangener Bronchitis). Wachsartige Degeneration beider Musculi recti abdominis. Herdförmige Blutungen in beiden Muskeln und umfangreiche Blutungen über und zwischen den geraden Bauchmuskeln.

DVII. 17. April 1917, 39 Jahre alt. Umschriebene Blutungen unterhalb der Bauchfaszie, über dem Musculus rectus abdominis und im lockeren Zellgewebe um die Wadenmuskulatur. Chronische Tuberkulose der Lungen.

DIX. 16. Mai 1917, 4 Monate alt. Profuse Blutung im Unterhautfettgewebe des Bauches nach subkutaner Kochsalzinfusion. Ueberlinsengroße Blutung unter dem Peritoneum parietale, Blutungen im Zwerchfell in der Pleura, dem Epikard, in der Serosa und Mukosa des Dünndarms. Hämorrhagische Pneumonie in beiden Lungen. Akute Pharyngitis mit locker aufliegenden Belägen.

DX. 30. Mai 1917, 17 Jahre alt. Kronengroße Blutung und mehrfache kleinere Blutungen in das Unterhautfettgewebe an beiden Fußrücken. Verkäsende Pneumonie und kavernöser Zerfall in beiden Lungen.

DXI. 5. Juli 1917, neugeboren. Diffuses Oedem und ausgedehnte frische Blutungen im Unterhautfettgewebe am Stamm und den unteren Extremitäten sowie zwischen der Muskulatur daselbst; auffallend blasse Farbe und zundrige Beschaffenheit der Muskulatur (mikroskopisch Polymyositis). Ekchymosen im Epikard, der Oesophagus- und Darmschleimhaut und im Thymuskörper. Punktförmige Blutungen im Thalamus opticus und in der Brücke des Gehirns. Ausgedehnte hämorrhagische Lobulärpneumonie in beiden Lungen.

*

XV. 19. April 1918, 56 Jahre alt. Polymyositis haemorrhagica, besonders im Bereich der oberen Körperhälfte. Handtellergroße frische Blutung im Unterhautfettgewebe über der rechten Brusthälfte und Blutung über dem linken Musculus pectoralis maior. Erbsengroße Blutung in der Zungenspitze. Ekchymosen in der Pleura costalis, hanfkorngroße subepikardische Blutung und Hämoperikard mit Herztamponade.

XVI. April 1918. Hämorrhagische Enzephalitis.

XVII. 4. Juni 1918, 69 Jahre alt. Polymyositis haemorrhagica mit kleinen Haematomen im linken Musculus iliopsoas und rechten Musculus pectoralis maior. Serös-hämorrhagische Pleuritis mit Fibrinabscheidung auf der Lungenoberfläche und Kompressionsatelektase der Lunge. Frische verruköse Endokarditis der Klappen des Aortenostiums.

XVIII. 11. Juni 1918, 63 Jahre alt. Polymyositis haemorrhagica der beiderseitigen Brustmuskeln und Blutungen im Unterhautfettgewebe der Brust.

XIX. 24. Juli 1918. 23 Jahre alt. (Klinisch: spanische Grippe.) Hämorrhagische Lobulärpneumonie, eitrige Bronchitis, Blutungen in der Pleura, Magenschleimhaut, in den Leptomeningen. Oedem und Hyperämie des Gehirns (mikroskopisch Enzephalitis).

XX. 4. August 1918. 23 Jahre alt. Akute hämorrhagische Enzephalitis. Polymyositis des rechten Musculus quadriceps femoris und Musculus biceps surae. Blutungen im lockeren Fettgewebe über den Streckmuskeln des rechten Oberschenkels und Fettgewebsblutungen an der Vorderfläche der Oberschenkel, am rechten Oberarm, an einer Lumbalpunktionsstelle; Ekchymosen in den Schleimhäuten der Trachea, des Magens und Dünndarms.

XXI. 12. August 1918, 30 Jahre alt. (Klinisch: akute Epilepsie.) Konfluierende, zum Teil hämorrhagische Lobulärpneumonie in den hinteren Partien beider Unterlappen, Hyperämie der Pharynxschleimhaut, Oedem und Hyperämie der Leptomeningen, des Gehirns und Hirnstammes, besonders im Bereiche des rechten Scheitellappens und der anschließenden Partien des Schläfelappens. Frische Blutungen ins Ependym der Seitenventrikel.

Unter dem angeführten Material habe ich somit vom März bis September 1917 durch die Sektion 12 Fälle von Enzephalitis feststellen können, wobei ich hier nur jene Fälle berücksichtigte, bei denen es sich um Reininfektionen handelte, eine für den genannten Zeitraum auffallend große Zahl solcher Fälle! Der größere Teil dieser Fälle entsprach anatomisch einer hämorrhagischen Enzephalitis, einige wenige boten lediglich nur das Bild der Hyperämie und des Oedems des Gehirns und der Leptomeningen, waren aber mikroskopisch durch Rundzellinfiltration, mononukleäre Zellansammlung in den perivaskulären Räumen — wie man es beispielsweise bei Poliomyelitis findet — und durch mikroskopisch kleine, unregelmäßige Blutungen als Enzephalitis sicherzustellen. Es muß hervorgehoben werden, daß der hämorrhagische Charakter der Entzündung wohl niemals fehlte, wenngleich die Blutungen von mikroskopischer Größe bis zu zahlreichsten und beträchtlichen Blutungen schwankten. So bestand beispielsweise in einem hier nicht angeführten Fall, da es sich um eine Mischinfektion mit Staphylococcus pyogenes aureus handelte, eine umfangreiche Blutung ins Stirnhirn neben zahlreichen verstreuten, flohstich- bis mohngroßen Blutungen im Marklager und Rindengrau. Zumeist bestand auch die erwähnte diffuse und perivaskuläre Zellinfiltration mit vorherrschend mononukleären Zellen, während wieder in anderen Fällen die mikroskopischen Veränderungen sich lediglich auf Blutungen und eine partielle ödematöse Auflockerung des gliösen Gewebes beschränkten, um aus dem histologischen Bilde nur das Allerwesentlichste anzuführen. Die Ausbreitung des Prozesses betraf das Marklager des Großhirns, teilweise auch die graue Substanz, dann wechselnd den Hirnstamm, das verlängerte Mark und in selténeren Fällen das Rückenmark. Regelmäßig bestand Hyperämie der zarten Hirnhäute und eine reichliche, klare Flüssigkeitsansammlung im Subarachnoidealraum sowie mikroskopisch eine leichte, aber deutliche, vorzüglich mononukleäre Zellvermehrung in dem arachnoïdealen Maschenwerk. Ich muß noch betonen, daß hier ebenso wie bei den späler zu besprechenden Hämorrhagien usw., ein eitriger Charakter der Entzündung niemals bestand (ausgenommen bei Mischinfektionen), ein Umstand, der für die Infektionen mit dem Streptococcus pleomorphus charakteristisch zu sein scheint.

Bezüglich der Fälle von hämorrhagischer Diathese sei bemerkt, daß ein häufiger Befund die in der Intea-

sität wechselnden Blutungen in das Unterhautfettgewebe sind. In dieser Beziehung sei ganz besonders auf den Fall DII verwiesen, bei welchem eine völlige Durchwühlung der Brust- und Bauchmuskulatur stattfand und auf diese Weise ein imposantes und ganz ungewöhnliches Bild zustande kam. Sonst handelte es sich zumeist um linsen- bis handtellergroße Fettgewebsblutungen, petechiale Blutungen in den serösen und Schleimhäuten sowie auch um hämorrhagische oder serös-hämorrhagische Ergüsse in die Körperhöhlen. Ferner seien hervorgehoben Blutungen in das Perimysium, beziehungsweise in das lockere Gewebe zwischen die Muskelbäuche, blutige Infarzierungen der Muskulatur sowie vereinzelte Fälle von hämorrhagischer Pneumonie. Hervorgehoben sei der Fall DXI wegen der Kombination von hämorrhagischer Diathese, hämorrhagischer Pneumonie, Enzephalitis und Myositis, dann aber auch, weil die Infektion ein neugeborenes (luesfreies) Kind betraf. Hervorgehoben seien ferner die Fälle von nichteitriger Polymyositis oder wachsartiger Degeneration der Muskeln. Besonderer Erwähnung bedarf auch der Fall XVII. Es handelt sich um einen 23jährigen Soldaten, der mit einem schmerzhaften „Hämatom" aus dem Felde am 12. Juni 1918 ins Spital gebracht wurde. Am 30. Juni Hämoptoe (eine Spuckschale voll hellen Blutes); am 6. Juli neuerliche Hämoptoe, die sich an den folgenden Tagen noch zweimal wiederholt. Lungenbefund klinisch negativ. Am 30. Juli Epistaxis, am 2. August Bewußtlosigkeit, Nackensteifigkeit, Hemiplegie usw., am 3. August Exitus mit dem anatomischen Befund einer Polymyositis (entsprechend dem schmerzhaften „Hämatom"), akuten hämorrhagischen Enzephalitis und hämorrhagischen Diathese, wobei letztere klinisch unter dem Bilde schwerer Hämoptoe verlief, für welche außer Ekchymosen in den Schleimhäuten keinerlei erklärende anatomische Läsionen des Respirationstraktes bestanden. Der Fall XIX endlich war klinisch als spanische Grippe zu werten.

Wie ich schon eingangs erwähnt habe, konnte ich in allen vorangeführten Fällen aus dem Gehirn, der erkrankten Muskulatur, den Blutungsherden, dann aus den hämorrhagischen Ergüssen und hämorrhagischen Pneumonien einen Diplostreptokokkus reinzüchten, den ich für eine besondere Art ansehe — cf. [29], [30] — als Streptococcus pleomorphus bezeichne und als Erreger einer endemischen oder epidemischen Erkrankung sui generis auffaßte. Es ist selbstverständlich, daß mit Rücksicht auf den hämorrhagischen Charakter der Veränderungen von Anbeginn in allen Fällen auf die Anwesenheit von Pfeifferschen Bazillen geachtet wurde. Während die Kokken ausnahmslos innerhalb der pathologisch veränderten Organe morphologisch und kulturell nachweisbar waren, fehlten daselbst durchwegs Pfeiffersche Bazillen oder anderweitige Mikroorganismen. An anderen Stellen des Gesamtorganismus habe ich nur dreimal influenzaartige Stäbchen in den Tonsillen, in der Nasenhöhle und einmal im Bronchialsekret angetroffen, das heißt an Stellen, an welchen man auch sonst nicht unschwer solche Stäbchen finden kann. Diese influenzaartigen Stäbchen waren, was ich besonders betonen muß, niemals intrazellulär gelagert und stets mit Streptococcus pleomorphus gemengt.

Für die Beurteilung der ätiologischen Bedeutung dieser Kokken sind nun meine, wenn auch in beschränkter Zahl ausgeführten Tierexperimente ausschlaggebend, so daß ich eine summarische Uebersicht derselben voranstellen will. Ein bereits in meiner ersten Publikation mitgeteilter Affenversuch (I) ergab bei intrazerebraler Impfung von Gehirnemulsion eines Falles von Enzephalitis (IX) die Entwicklung einer allerschwersten hämorrhagischen Enzephalitis des Tieres, welches unter entsprechenden klinischen Erscheinungen zwei Tage nach der Impfung verendete. Aus dem Gehirn wurden die Kokken kultiviert und kamen insbesondere in den Leptomeningen zu reichlicher Entwicklung, das heißt an jenem Orte, wo auch beim Menschen ihr morphologischer Nachweis zumeist gelingt. Ein Parallelversuch mit dem Filtrat der gleichen Hirnemulsion an einem zweiten Affen (II) verlief ergebnislos. Derselbe Affe II wurde sieben Tage später mit einer Reinkultur eines aus dem Affengehirn I isolierten Kokkenstammes intrazerebral reinfiziert und ging innerhalb von vier Stunden im anaphylaktischen Shock zugrunde. Die Sektion des Tieres ergab enorme Lungenblähung, Ekchymosen in der Darmserosa, Blutungen in der Rückenfaszie und im rechten Lungenmittellappen. Aus dem Herzblut waren die Kokken bereits nachzuweisen.

Mäuseimpfungen mit Originalmaterial und Reinkulturen des Streptococcus pleomorphus, wohl nur in geringer Zahl angestellt, verliefen bisher ergebnislos.

Verschieden gestalteten sich die Kaninchenversuche. Teils erlagen die Tiere der intraperitonealen Impfung mit Originalmaterial oder Reinkultur der Kokken, und zwar stets unter dem Bilde der hämorrhagischen Diathese mit Blutungen in den serösen Häuten, Schleimhäuten, serös-hämorrhagischer Durchtränkung des lockeren mediastinalen Gewebes, zum Teil auch hämorrhagischer Infarzierung eines oder mehrerer Lungenlappen, wobei stets der Streptococcus pleomorphus aus dem Herzblut oder den betreffenden Organen nachgewiesen werden konnte. Teils zeigten die Tiere nach der Impfung einige Tage hindurch lediglich nur starken Gewichtsabfall und allgemeine Krankheitssymptome und endlich vertrug eine Reihe der Tiere die Infektion ohne jegliche Reaktion erkennen zu lassen.

Die Tierpathogenität des Streptococcus pleomorphus scheint wohl großen Schwankungen zu unterliegen und vor allem in der Kultur rasch abgeschwächt zu werden. Die gelungenen Affen- und Kaninchenimpfungen brachten aber eine solche verblüffende Wiederholung der beim Menschen beobachteten anatomischen Veränderungen, daß an der ätiologischen Bedeutung des Streptococcus pleomorphus als Erreger der Enzephalitis und hämorrhagischen Diathese mit allen ihren Teilerscheinungen wohl kein Zweifel mehr bestehen kann. Nebenbei bemerke ich, daß alle diese experimentell hervorgerufenen Veränderungen beim Tier lediglich nur durch die Infektion mit den Kokken ohne irgendwelche vorausgehende Sensibilisierung des Tierorganismus durch eine andere Infektion (Influenza!), eine Ernährungsstörung, Erschöpfung usw. erreicht wurden, die Entstehung der geschilderten Veränderungen bei Mensch und Tier daher als charakteristische Eigentümlichkeiten des Giftes des Streptococcus pleomorphus anerkannt werden müssen.*)

Die Eigenschaften des Streptococcus pleomorphus habe ich zum Teil bereits in meinen früheren Publikationen mitgeteilt. Morphologisch handelt es sich um einen Grampositiven Kokkus von längsovaler oder kugeliger Gestalt, der bald als Monokokkus, Diplokokkus oder kurzer Streptokokkus mit Bevorzugung der Diploanordnung angeordnet ist, wobei auch innerhalb der Ketten eine ausgesprochene Neigung zur Diploanordnung hervortritt (daher in meiner ersten Mitteilung kurzweg als „Diplostreptokokkus" bezeichnet). Die Neigung zur Bildung von Involutionsformen u. a. zu stäbchenähnlichen Formen verleiht ihm vollends ein wechselvolles Aussehen, so daß ich für ihn die Bezeichnung „pleomorphus" wählte. Kapselbildung fehlt durchwegs. In flüssigen Nährböden kann er mitunter selbst zu langer Kettenbildung gebracht werden, durch taurocholsaures Natrium wird er nicht angegriffen und der Einwirkung von Optochin gegenüber verhält er sich ebenfalls wie ein Streptokokkus (bis $^1/_{5000}$ Unterdrückung, bis $^1/_{10.000}$ bis $^1/_{20.000}$ Hemmung und von da ab ungeschwächtes Wachstum). Endlich stellt ihn auch sein Säuerungsvermögen gegenüber verschiedenen Kohlehydraten außerhalb der Reihe eines Diplokokkus. Wichtig ist die Kenntnis seiner raschen Hinfälligkeit im Organismus, so daß er daselbst spärlich eventuell in seinen Degenerationsformen angetroffen wird und dementsprechend auch sein kultureller Nachweis nur unter bestimmten Kautelen sicher gelingt. Ich pflege von den zu untersuchenden Organen kleine Stückchen in Bouillon-, Zuckerbouillon- oder Traubenzuckeragarschüttelkultur anzureichern und von hier aus erst Plattenkulturen auf Agar, Serumagar oder Traubenzuckeragar anzulegen. Auf diesen wächst er in den ersten Generationen so ungemein zart, daß seine feinen, runden und farblosen Kolonien eventuell mit freiem Auge vollkommen übersehen werden können, ja selbst mit der Lupe einzelstehende Kolonien der Auffindung besonders in Mischkulturen leicht entgehen können. Bei fortgesetzter Kultivierung tritt zumeist eine gute Anpassung an den Nährboden besonders auf Traubenzuckeragar ein. Hämolyse von Menschenblut ist selbst bei demselben Stamm wechselnd. Die Milch wird zumeist rasch koaguliert und im Gegensatz zu den pyogenen Streptokokken bildet er auf Lackmus, Milchzucker, Mannit, Saccharose, Maltose Säure, auf Dextrin erst verspätet, seltener überhaupt nicht Säure, ebenso wie auch auf Mannit die Säureproduktion und Wachstum mitunter stark gehemmt sein kann. Lackmusmolke wird durchaus unter zarter Trübung gerötet. Ein weiteres Eingehen auf die Eigenschaften des Kokkus muß ich hier unterlassen. Das Gesagte dürfte unterdessen zu seiner Identifizierung genügen.

Nun ist ein Vergleich meiner angeführten, zum größten Teil aus dem Jahre 1917 stammenden anatomischen und bak-

*) Die Präparate solcher Versuchstiere und vom Menschen gewonnene Präparate wurden zum Vergleich bei meinem Demonstrationsvortrag in der Ges. f. Psych. u. Neur. gezeigt.

teriologischen Befunde mit den derzeitigen Literaturangaben über die sogenannte spanische Grippe höchst lehrreich. Abgesehen von den diversen Eiterungsprozessen, die durchwegs als Sekundärerkrankungen aufgefaßt werden, wird als ein ganz besonders hervortretendes Symptom im anatomischen Bilde der spanischen Grippe deren ausgesprochen hämorrhagischer Charakter hervorgehoben (Lubarsch[16]) u. m. a.). Ja, Schmorl[26]) beginnt die Schilderung seiner Beobachtungen, indem er „an erster Stelle hier das auffallend häufige Vorkommen der hämorrhagischen Enzephalitis" anführt. Unter 44 Fällen fand er 15mal eine Enzephalitis und, was ich gleich hier hinzufügen will, in zwei Fällen züchtet er einen sehr kleinen Diplokokkus, der auf Blutagar ein dem Pfeifferschen Bazillus ähnliches Wachstum zeigte. Desgleichen beobachteten Oberndorfer,[21]) Gruber-Schädel[9]) und Meyer-Bernhardt[20]) Fälle von Encephalitis haemorrhagica und Schöppler[25]) erwähnt in einem Falle eine sulzig-ödematöse Beschaffenheit der Hirnhäute mit ausgedehnten Blutungen in denselben. Gruber-Schädel stellen ferner bei zwei Fällen mit den Zeichen von „Meningismus" Oedem der Hirnhäute und die Anwesenheit eines „Diplostreptokokkus" daselbst fest. Hesse[11]) unterscheidet vier Formen der spanischen Grippe, darunter auch eine zerebrale Form, und Fleischer[5]) erwähnt einen Fall von „ganz merkwürdig psychischem Zustand", der nach der kurzen, mir zugänglichen Schilderung vermutlich in das Gebiet der Encephalitis lethargica v. Economos fallen dürfte.

„Recht auffallend", schreibt Schmorl weiter, „ist es, daß sich bei sieben Fällen der in Rede stehenden Komplikationen eine mehr weniger ausgedehnte wachsartige Degeneration der Muskulatur fand," und zwar darunter dreimal mit ausgedehnten Blutungen. Gleiches berichten auch Gruber-Schädel und Oberndorfer beschreibt eine mehr minder ausgedehnte, gelblichweiße Fleckung der geraden Bauchmuskulatur in einem Drittel der von ihm untersuchten Fälle. Gut fügen sich endlich in diese anatomischen Angaben von Muskelerkrankungen die Angaben Hesses über klinisch festgestellte „myalgische Prozesse".

Es würde zu weit führen, wollte ich alle auf den hämorrhagischen Charakter der Grippe hinweisenden Angaben, wie petechiale Blutungen in den serösen Häuten, den Schleimhäuten des Respirations- und Darmtraktes, Blutungen und Infarktbildungen in den Lungen, hämorrhagische Pneumonien und Pleuritiden, Blutungen in das Myokard mit leukozytärer Infiltration usw. namentlich anführen. Es sind das Angaben, die immer wiederkehren (Gruber-Schädel, Koepchen,[13]) Hesse, Simmonds,[27]) Schöppler,[25]) Oberndorfer, Meyer-Bernhardt, Lubarsch, Benda[1]) und sich in der Gesamtheit mit den von mir angeführten Beobachtungen am Sektionstisch und im Tierexperiment decken. Nun ist es weiterhin bemerkenswert, daß eine Reihe der Autoren neben Streptokokken und Staphylokokken so ungemein häufig den Nachweis von Diplokokken oder, wie Gruber-Schädel und Bernhardt[2]) sagen, von „Diplostreptokokken" erwähnen, welche, soweit sich dies auf die Entfernung beurteilen läßt, zum Teil wenigstens mit meinem Streptococcus pleomorphus identisch sein dürften, was insbesondere für die von Kolle,[14]) Bernhardt und Gruber-Schädel gegebenen Beschreibungen zutreffen dürfte.

Aus dem Vergleiche dieser Literaturangaben mit meinen mitgeteilten Befunden scheint mir daher der Schluß gerechtfertigt zu sein, daß zumindest jener Teil der anatomischen Veränderungen im Bilde der spanischen Grippe, der durch die hämorrhagische Enzephalitis, hämorrhagische Diathese und Muskelerkrankungen charakterisiert ist, auf die Wirkung dieser „Diplostreptokokken" zu setzen ist. Bei der vollen Uebereinstimmung dieses Teiles des anatomischen Bildes der spanischen Grippe mit meinen anatomischen, bakteriologischen und tierexperimentellen Erfahrungen unterliegt es aber kaum einem Zweifel, daß der Diplostreptokokkus einzelner Autoren mit meinem Streptococcus pleomorphus identisch ist, dieser also im Jahre 1917, soweit mir bekannt, in Wien endemisch, im Jahre 1918 anderorts epidemisch auftrat, eine in epidemiologischer Richtung nicht unwichtige Tatsache. Ob der Streptococcus pleomorphus die Grundursache der sogenannten spanischen Grippe ist oder eine parallel laufende Epidemie verursacht, wie dies u. a. Mosse[19]) vermutet, will ich derzeit nicht entscheiden. Jedenfalls spielt aber der Diplostreptokokkus als häufiger Befund der deutschen Forscher bei der Epidemie 1918 eine große Rolle.

Der Pfeiffersche Bazillus wurde bei dieser Epidemie bisher von zwölf Untersuchern überhaupt nicht (Lubarsch, Gruber,[10]) Friedmann,[7]) Kolle, Meyer-Bernhardt, Selter, Bernhardt, Kroner,[15]) Schmorl, Mandelbaum,[18]) Hesse, Schöppler), von elf Untersuchern nur inkonstant nachgewiesen (Fleischmann,[6]) Gotschlich,[8]) Schürmann,[23]) Pfeiffer,[22]) Uhlenhuth,[28]) Bergmann,[2]) Hirschbruch,[12]) Simmonds,[27]) Gruber-Schädel,[9]) Klemperer,[32]) Schmidt[33]), wobei es ganz besonders auffallen muß, daß gerade aus Leichenmaterial sein Nachweis nur in einer relativ verschwindend geringen Zahl der Fälle gelungen ist. Daß anderseits der Pfeiffersche Bazillus aus diesem Grunde neuestens von einzelnen Seiten als Erreger der Epidemie 1889/90 überhaupt in Frage gezogen wird, erscheint mir nicht gerechtfertigt. Finden sich doch eine Reihe von Hinweisen, aus welchen hervorgeht, daß sowohl klinisch als auch pathologisch-anatomisch durchaus keine volle Uebereinstimmung der Epidemie 1918 mit jener von 1889/90 besteht (Hesse,[11]) Oberndorfer,[21]) Schmorl[26]) usw.). So manches wäre in dieser Richtung vorzubringen; doch möchte ich mich auf eine Erörterung dieser Frage derzeit nicht einlassen und lediglich nur aus der von mir versuchten Durchführung einer Parallele zwischen meinen Beobachtungen aus dem Jahre 1917 und den Befunden bei der spanischen Grippe die Ueberzeugung aussprechen, daß die den „hämorrhagischen Charakter" der sogenannten spanischen Grippe zusammensetzenden Erscheinungen mit der Infektion mit dem Streptococcus pleomorphus zusammenhängen und diese unabhängig von einer vorausgehenden Schädigung oder Sensibilisierung des Organismus durch die Infektion mit dem Pfeifferschen Bazillus oder einem anderen unbekannten Virus (Selter,[24]) Mandelbaum,[18]) Hirschbruch,[12]) Meyer-Bernhardt[20]) zustande kommen können, wie dies insbesondere meinen Tierversuchen zu entnehmen ist.

Literatur:

[1]) Benda, D. m. W. 1918. Nr. 33. — [2]) Bernhard, M. Kl. 1918, Nr. 28. — [3]) Bergmann, D. m. W. 1918, Nr. 34. — [4]) Dietrich, M m. W. 1918, Nr. 34. — [5]) Fleischer, D. m. W. 1918, Nr. 32. — [6]) Fleischmann, D. m. W. 1918, 23. Juli. — [7]) Friedmann, D. m. W. 1918, Nr. 35. — [8]) Gotschlich, D. m. W. 1918, Nr. 30. — [9]) Gruber-Schädel, M. m. W. 1918, Nr. 33. — [10]) M. v. Gruber, D. m. W. 1918, Nr. 35. — [11]) Hesse, M. w. M. 1918, Nr. 30. — [12]) Hirschbruch, D. m. W. 1918, Nr. 34. — [13]) Koepchen, D. m. W. 1918, Nr. 34. — [14]) Kolle, D. m. W. 1918, Nr. 28. — [15]) Kroner, B. kl. W. 1918, Nr. 27. — [16]) Lubasch, D. m. W. 1918. Nr. 32. — [17]) Landsteiner, Sv. Läk. Sällek. Handlingar. Stockh. 1917. — [18]) Mandelbaum, M. m. W. 1918, Nr. 30. — [19]) Mosse, D. m. W. 1918, Nr. 32. — [20]) Meyer-Bernhardt, B. kl. W. 1918, Nr. 33 u. 34 — [21]) Oberndorfer, M. m. W. 1918, Nr. 30. — [22]) Pfeiffer, D. m. W. 1918, Nr. 35. — [23]) Schürmann, D. m. W. 1918, Nr. 30. — [24]) Selter, D. m. W. 1918, Nr. 34 — [25]) Schöppler, M. m. W. 1918, Nr. 32. — [26]) Schmorl, D. m. W. 1918, Nr. 34. — [27]) Simmonds, M. m. W. 1918, Nr. 32. — [28]) Uhlenhuth, D. m. W. 1918, Nr. 28, und M. Kl. 1918, Nr. 32. — [29]) Wiesner, W. kl. W. 1917, Nr. 30. — [30]) Derselbe, Mitt. a. d. Grenzgebiet der Med. u. Chir. 1918 31. [31]) Edelmann, W. kl. W. 1918, Nr. 32. — [32]) Klemperer, W. kl. W. 1918. Nr. 34. — [33]) Schmidt, W. kl. W., 1918, Nr. 33.

Aus dem k. u. k Militärspital „Pardubitz", Feldpost 224.
(Kommandant: Regimentsarzt Dr. J. Szerdotz.)

Erfahrungen über die „Spanische Krankheit" (Influenza).*)

Von Oberarzt Dr. **Hermann Kahler,** Aspirant der med. Universitäts-Klinik Prof. F. Chvostek in Wien.

Ueber die influenzaartige Epidemie, welche sich im Juni dieses Jahres von Spanien aus mit großer Geschwindigkeit über ganz Europa verbreitete, wurde schon eine ganze Reihe von Untersuchungen veröffentlicht. So berichten Brasch, Oberndorfer und Mandelbaum über den Verlauf der Epidemie in München, aus anderen deutschen Städten stammen Mitteilungen von Bernhardt, Simmonds, Rosenow, Hesse und einiger anderer Autoren, aus Wien Publikationen von Edelmann und Pichler. Alle diese Beobachtungen beziehen sich auf das Auftreten der „Spanischen Krankheit" im Hinterland, aus dem Felde finde ich in der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, nur eine kurze Mitteilung von Bader mit einem relativ kleinen Untersuchungsmaterial.

*) Manuskript abgeschlossen am 23. August 1918.

An der Südwestfront begann die Epidemie blitzartig um den 15. Juni, zugleich mit der Junioffensive, was sicher kein Zufall war. Denn zu diesem Zeitpunkt war, hauptsächlich durch den Zustrom von kriegsgefangenen Italienern, bei welchen die Massenerkrankungen schon etwas früher eingesetzt hatten, für unsere Soldaten die Möglichkeit zur Kontaktinfektion reichlich gegeben. Ich konnte in der Zeit vom 20. Juni bis 1. August ungefähr 350 Fälle beobachten, später gab es nur mehr einzelne Nachzügler, größtenteils einrückende Urlauber oder Leute von neu angekommenen Formationen, welche noch keine Gelegenheit zur Infektion gehabt hatten.

Das klinische Bild, welches die Erkrankung darbot, entsprach fast vollkommen dem der Influenzaepidemie von 1889 bis 1890, wie es Jochmann eingehend geschildert hat, und wird auch von allen Beobachtern ziemlich übereinstimmend angegeben. Nach leichten, kurzdauernden Prodromalerscheinungen, noch häufiger ohne alle Prodrome, setzte die Erkrankung plötzlich mit hohem Fieber ein, oft, jedoch nicht immer, unter Schüttelfrost. Dabei bestand auffallend große Mattigkeit, Kopfschmerzen, Ziehen in den Gliedern, vor allem aber katarrhalische Erscheinungen von seiten der oberen Luftwege, nämlich Husten, Rauhigkeit oder Schmerzen im Halse, äußerst selten Schnupfen. Auch starke Schweiße im Beginn, wie sie Fleischmann gesehen hat, kamen zur Beobachtung. Von den vier Typen, welche für die Influenza beschrieben werden, war in reiner Form als die häufigste die Influenza des Respirationstraktes zu finden. Gastrointestinale Beschwerden im Sinne von Erbrechen und starken Durchfällen gingen mehr nebenher, nur selten traten sie isoliert auf. In ganz wenigen Fällen wurde über stärkere rheumatische Schmerzen geklagt.

Was das Fieber anbelangt, so bestand dasselbe für gewöhnlich in einer Kontinua von 38° bis 39°, doch kamen häufig meist anfängliche Exazerbationen bis zu 40° und darüber vor. Daß die Höchsttemperatur auf den ersten Tag fiel, wie es Bader als regelmäßig angibt, war wohl oft, jedoch keineswegs immer zu beobachten; es fand sich nicht selten ein staffelförmiger Anstieg der Temperatur, welchen auch Hesse gesehen hat. Nach zwei- bis viertägiger Dauer erfolgte in unkomplizierten Fällen der Fieberabfall meist lytisch, nur in abortiven Fällen mit ein- bis zweitägiger Fieberdauer trat kritischer Absturz der Temperatur ein. Die Kontinua war übrigens durchaus nicht regelmäßig zu finden, nicht selten zeigte das Fieber auch remittierenden Charakter und derartige Fälle hatten meist einen protrahierten Verlauf, wobei die Temperatur erst am achten bis zehnten, ja in einem Falle am 20. Tage zur Norm zurückkehrte, ohne daß irgendeine stärkere Komplikation außer einer leichten Bronchitis nachweisbar gewesen wäre. Bei manchen Patienten wurde ein zweimaliger Fieberanstieg mit einem ein- bis zweitägigen Intervall angetroffen, wie es auch als charakteristisch für die Epidemie von 1889 beschrieben wurde. Mehrfach waren auch Rezidive nach zwei- bis dreiwöchigem völligem Wohlbefinden zu verzeichnen.

Als konstantes Symptom konnte ich bei sämtlichen Fällen in Uebereinstimmung mit allen anderen Autoren Rötung des Rachens und häufig auch der Tonsillen als Zeichen eines Katarrhs der oberen Luftwege finden, doch bestand niemals eine Angina. Sehr oft waren die Erscheinungen einer leichteren oder schwereren Bronchitis festzustellen; diese hatte entweder trockenen Charakter oder es wurde schleimiger oder eitriger Auswurf expektoriert. Das eitrige Sputum war entschieden das häufigste Vorkommnis. Aeußerst quälender Husten begleitete in vielen Fällen die Bronchitis. Die Zunge war fast regelmäßig stark belegt, doch immer feucht, der Stuhl etwas angehalten, oder es bestanden leichte oder stärkere Diarrhöen mit schleimigen, manchmal auch blutigen Stühlen. Die Durchfälle waren aber wohl zum Teil auf die oft unzweckmäßigen Ernährungsverhältnisse im Felde zurückzuführen. Bei einigen Kranken wurde auch Erbrechen, besonders am ersten Erkrankungstage, beobachtet. Die Milz war meist nicht geschwollen, nur in wenigen Fällen ließ sie sich perkutorisch oder palpatorisch als vergrößert feststellen. Der Puls war in der Mehrzahl der unkomplizierten Fälle niedriger, als der Temperatur entsprach, oft bestand ausgesprochene Bradykardie, das Hinzutreten einer Pneumonie trieb den Puls jedoch stets stark in die Höhe, ein Symptom, auf welches auch Hesse aufmerksam macht. Besonders auffällig war die in vielen Fällen außerordentlich niedrige Pulszahl nach der Entfieberung, bis zu 40 Pulsen und darunter. Inwieweit diese Bradykardie als postinfektiös zu betrachten oder auf die allgemeine Unterernährung zu beziehen ist, die ja bekanntlich sehr niedrige Pulszahlen setzen kann, sei noch dahingestellt. Herpes war nur selten zu beobachten, ebenso leichte Konjunktivitis. Zweimal fand sich ein deutliches Erythema multiforme. Die Harnuntersuchung erbrachte bis auf oft etwas vermehrtes Urobilinogen keinen pathologischen Befund, insbesondere war die Diazoreaktion immer negativ. Der Blutbefund konnte infolge des überaus starken und rasch wechselnden Zustromes von Kranken bisher leider nur in einer geringen Anzahl von Fällen erhoben werden; es fanden sich hiebei in bezug auf das weiße Blutbild meist normale Leukozytenzahlen, selten mäßige Leukozytose oder Leukopenie. Rosenow kam bei seinen Untersuchungen zu demselben Resultat, während andere Autoren (Hesse, Kroner, Fleischmann, Citron) in der Mehrzahl ihrer Fälle Leukopenie antrafen. Was die einzelnen Arten von Leukozyten anbelangt, so fand Rosenow regelmäßig die Lymphozyten und Eosinophilen stark vermindert, die Polynukleären und großen Mononukleären dagegen erhöht. Bei meinen Kranken ergab die Differentialzählung der weißen Blutkörperchen nur etwa in einem Drittel der Fälle diesen Befund, häufiger waren die Verhältniszahlen normal.

Von den Komplikationen der „Spanischen Krankheit" stand, was Häufigkeit und Schwere anbetrifft, obenan die Pneumonie. Diese fand sich 34mal, was ungefähr 10% meiner Fälle entsprechen würde. Die Beobachtung von Brasch, der bei den Kranken in München viel häufiger Pneumonie auftreten sah (zirka 80mal unter 275 Fällen), wäre vielleicht dahin zu erklären, daß die Ernährungsverhältnisse im Hinterland doch schlechtere sind als im Felde und daher der Organismus gegen die Infektion weniger resistent sein kann. Außerdem sind ja, was das männliche Material anbelangt, im Felde naturgemäß kräftigere und widerstandsfähigere Leute anzutreffen.

Die Pneumonie trat meist am dritten oder vierten Erkrankungstag auf und äußerte sich in hochgradiger Dyspnoe, stechenden Schmerzen in der betreffenden Seite, zunehmendem Husten und starker Tachykardie. Dabei war ein Steigen des Fiebers wahrzunehmen. Das Sputum war anfangs fast stets rubiginös, nahm aber bald eitrigen Charakter an und wurde meist sehr reichlich expektoriert. Rein blutiges Sputum, über welches Brasch berichtet, war in meinen Fällen nicht zu beobachten. Die Pneumonien begannen stets lobulär, zeigten aber große Neigung zur Konfluation. Die Erkrankung betraf in den meisten Fällen einen Unterlappen, doch war oft ein Weiterwandern auf den Oberlappen oder ein Ueberspringen auf die andere Seite zu konstatieren. Dreimal fand sich gleichzeitiges Auftreten von lobulärpneumonischen Herden in beiden Unterlappen. Die Pneumonie konnte, auch wenn sie doppelseitig aufgetreten war, in ein bis zwei Wochen vollständig ausgeheilt sein, ja es gab rudimentäre Fälle, bei welchen nur durch wenige Tage an einer Stelle Dämpfung, Bronchialatmen und feuchtes Rasseln zu hören war. Der Fieberabfall war bei den Pneumonien meist kritisch, nur bei einer kleinen Anzahl von Kranken war allmähliches Absinken der Temperatur festzustellen. In schweren Fällen wurden immer größere Teile der Lungen von der Erkrankung ergriffen und der Tod erfolgte unter Herzschwäche und Lungenödem. Tod durch Erstickung, wie ihn Lubarsch beobachtet hat, sah ich niemals. Diese Patienten starben meist am achten bis zehnten Tage, vom ersten Beginn der Erkrankung an gerechnet. Bei der Obduktion fanden sich konfluierende Lobulärpneumonien manchmal hämorrhagischen Charakters, wie sie Schöppler beschreibt, doch war dieser Befund nicht die Regel. Daneben wurde immer starke eitrige Bronchitis angetroffen. Bei einer Reihe von Kranken traten in der Lunge Abszeßbildungen auf, welche aus dem reichlichen mittel- bis großblasigen Rasseln und den maulvollen eitrigen Expektorationen unschwer zu diagnostizieren waren. In den ad exitum gekommenen Fällen konnte die Diagnose durch die Sektion erhärtet werden. Es fanden sich hiebei oft zahlreiche haselnuß- bis nußgroße Abszesse in den Lungen, manchmal mit Uebergang in Lungengangrän. Von diesen Kranken war auch putrides Sputum expektoriert worden. Bei diesen Fällen trat der Tod erst in der zweiten oder dritten Krankheitswoche ein, doch gingen einzelne auch in Heilung über. Derartige Lungenabszesse sahen Oberndorfer, Gruber und Schädel, Simmonds, Schöppler und Bernhardt, ich konstatierte sie in der Hälfte der obduzierten Fälle. Die Prognose der Pneumonie war ziemlich ungünstig, es starben 11 Fälle (= 32% der Pneumonien). Diese Zahl deckt sich gut mit der von Brasch an seinem Material beobachteten und auch mit den bei der Influenzaepidemie vom Jahre 1889/1890 erhobenen Befunden. Damals berichtete Leichtenstern über 30%, Kranhals über 33·9% Todesfälle bei Influenzapneumonie.

Es sei hier noch kurz bemerkt, daß zwar aus dem Lebensalter meiner Kranken keine Schlüsse gezogen werden können, da ausschließlich Angehörige der Armee, daher überwiegend Leute unter 40 Jahren, zur Behandlung kamen. Es war aber auffällig,

daß über drei Viertel der Pneumoniefälle jünger als 25 Jahre waren und daß sich bei der Mehrzahl dieser Kranken sowohl klinisch als am Sektionstisch Degenerationszeichen gehäuft fanden, welche für die Diagnose von Konstitutionsanomalien, beziehungsweise einer sogenannten hypoplastischen Konstitution in Betracht kommen. Mit aller Reserve sei dieser Befund verzeichnet und darauf hingewiesen, daß Oberndorfer bei den meisten seiner Fälle das Vorhandensein eines Status thymico-lymphaticus konstatiert hat. Vor Jahren schon ist von Stoerk auf den oft ungünstigen Verlauf der Pneumonie bei Lymphatikern aufmerksam gemacht worden.

Nicht selten stellte sich im Gefolge der „Spanischen Krankheit" Pleuritis ein, und zwar wurde sowohl trockene als auch exsudative Pleuritis mit serösem oder serös-eitrigem Exsudat angetroffen. Bei dieser Komplikation war die Prognose durchaus günstig, nur drei Kranke, bei welchen die Pleuritis mit Pneumonie vergesellschaftet aufgetreten war, kamen zur Obduktion. Einmal fand sich da ein eitriges Empyem, das von anderer Seite häufiger beobachtet wurde. (Mühsam.)

Andere Komplikationen waren sehr selten, zweimal wurde akute Nephritis, einmal Orchitis festgestellt. Ein Patient mit beiderseitiger Pneumonie und Lungenabszessen bekam einen linksseitigen Jackson-epileptiformen Anfall mit nachfolgender Hemiparese und Hirndruckerscheinungen, es wurde die Diagnose Gehirnembolie gestellt und durch die Sektion, bei welcher auch ein offenes Foramen ovale angetroffen wurde, bestätigt.

Bezüglich der bakteriologischen Befunde bei der „Spanischen Krankheit" bestehen zwischen den einzelnen Autoren ziemlich weitgehende Divergenzen. Simmonds, Kossel, Schmid und Nestlinger fanden bei ihren Fällen stets oder doch häufig den Pfeifferschen Influenzabazillus, daneben Kokken aller Arten. Fleischmann, Gruber und Schädel trafen den genannten Erreger nur selten an, von anderen Autoren (Bernardt, Schöppler, Mandelbaum, Aronsohn, Edelmann u. a.) wird er völlig vermißt. Bernhardt faßt einen Diplostreptokokkus als den mutmaßlichen Erreger der Epidemie auf, Edelmann fand in mehreren Fällen Bazillen, welche zur Gruppe des Paratyphus B gehören, ja einer vielleicht nicht zutreffenden Zeitungsnotiz zufolge betrachtet Sahli den Meningokokkus als ätiologischen Faktor für die „Spanische Grippe". Von Aronsohn wird ein invisibles Virus für die Erkrankung verantwortlich gemacht. Manche Autoren trafen häufig Streptokokken, Staphylokokken oder Pneumokokken an, doch werden diese Befunde als Mischinfektionen gedeutet. In meinen Fällen hatten die bakteriologischen Untersuchungen des Auswurfes, welche zum Teil im bakteriologischen Laboratorium der Salubritätskommission der Armee ausgeführt wurden, bei der Mehrzahl der Kranken ein negatives Ergebnis auf Influenzabazillen, nur in etwa einem Viertel der untersuchten Sputa fand sich der Pfeiffersche Bazillus. Häufig enthielt der Auswurf auch bei meinen Kranken die oben genannten Kokkenarten als Nebenbefund oder ohne Influenzabazillen, ziemlich oft wurde Micrococcus catarrhalis angetroffen. Im Anfang der Erkrankung war nicht selten große Bakterienarmut des Sputums festzustellen. Außerdem sei bemerkt, daß die leichten, kurz andauernden Fälle ohne oder mit trockener Bronchitis oft gar keinen Auswurf hatten, so daß bei diesen der bakteriologische Befund nicht erhoben werden konnte.

Die Diagnose der „Spanischen Krankheit" war in meinen Fällen bei der massenhaften Erkrankungszahl ohne Schwierigkeit zu stellen, ebenso war die Art der Erkrankung ziemlich leicht zu erkennen, wenn Leute, welche wegen einer anderen inneren Krankheit (Nephritis, Ulcus ventriculi, Oedemkrankheit u. a.) im Spital lagen, von der Epidemie befallen wurden, da das plötzliche Einsetzen des Fiebers und dessen Verlauf sowie der Rachenbefund und eventuell noch die Untersuchung des Auswurfes eine andere Ursache für das hohe Fieber unschwer ausschließen ließ.

Schwieriger war die Differentialdiagnose der Erkrankungen bei den chirurgischen Fällen, welche ich gelegentlich meiner Konsiliartätigkeit zu sehen bekam. Bei dem zur Zeit des Beginnes der Epidemie überaus schweren, größtenteils aus infizierten Artillerieverletzungen bestehenden Verwundetenmaterial konnten schwere Dilemmen nicht ausbleiben, wenn es sich um die Entscheidung handelte, ob exzessiv hohes Fieber mit oder ohne eitrige Bronchitis auf die Wundinfektion oder auf die begleitende Influenza zurückzuführen sei. Tatsächlich ist es zu Beginn der Epidemie, als man mit ihrem Wesen noch nicht so vertraut war, ab und zu vorgekommen, daß verhältnismäßig geringfügige Verwundung, zum Beispiel Artillerieverletzungen des Handgelenkes, mit einer Temperatur von 40° und schweren Lungenerscheinungen zur Amputation kamen, da an foudroyante Sepsis gedacht werden mußte. Glücklicherweise konnte man sich in den wenigen so radikal behandelten Fällen keinen Vorwurf machen, da diese Patienten trotz Amputation und glattem Wundverlauf an der schweren Influenzapneumonie zugrunde gingen. In den mehr schleichend verlaufenden Fällen blieb aber die „Spanische Grippe" stets eine schwierige Aufgabe für die behandelnden Aerzte, da das hohe Fieber ja auch von einer chirurgischen Komplikation herrühren konnte.

In unkomplizierten Fällen war die Prognose der „Spanischen Krankheit" stets absolut günstig zu stellen. Nur die nicht allzu selten auftretende Pneumonie brachte die Kranken in Lebensgefahr. Schon bei der Epidemie von 1889/1890 wurde auf den häufig ungünstigen Verlauf der Influenzapneumonie hingewiesen, bei der jetzigen Epidemie kommt dazu vielleicht noch der herabgesetzte Ernährungszustand der Bevölkerung, welcher die Resistenz des Organismus gewiß vermindert. Bei den obduzierten Fällen war oft ein starker Schwund des Fettgewebes und auch Atrophie der Organe festzustellen.

Die Therapie konnte bei dem Fehlen eines spezifischen Mittels nur eine symptomatische sein und beschränkte sich auf Darreichung von Salizylpräparaten und kalte Wickel. Die Beobachtung von Brasch, daß sich die Durchfälle bei der „Spanischen Grippe" gegen die gewöhnlichen Darmantiseptika und Adstringentia ziemlich refraktär zeigten, kann ich bestätigen. Am besten bewährte sich mir Bismutum subnitricum 0·5, Opii 0·02, welches, drei- bis viermal täglich dargereicht, die Durmerscheinungen oft günstig beeinflußte. Bei Herzschwäche, die sich im Gefolge von Pneumonien einstellte, versagten die gebräuchlichen Kardiaka in vielen Fällen vollkommen, was auch Pichler erwähnt. Es bleibt dahingestellt, inwieweit für diese Tatsache die Toxizität der Infektion oder der herabgesetzte Allgemeinzustand der Kranken verantwortlich zu machen ist.

Bei Betrachtung der vorliegenden Untersuchungen und durch Vergleich mit der Literatur wird man zu dem Schlusse gedrängt, daß die diesjährige epidemische Erkrankung als eine Neuauflage der Pandemie von 1889/1890 anzusehen ist, eine Auffassung, welche von Simmonds, Schöppler und Mandelbaum geteilt wird. Die fast vollständige Uebereinstimmung in bezug auf den Fieberverlauf, die Symptome, die Häufigkeit und Schwere der Komplikationen mit dem seinerzeit für die epidemische Influenza beschriebenen Krankheitsbild lassen eine andere Deutung kaum zu. Daß die Erkrankung im allgemeinen eine leichtere war als die damals beobachtete, hängt vielleicht damit zusammen, daß die diesjährige Epidemie im Frühsommer aufgetreten ist und nicht im Spätherbst, wo eine größere Neigung zu Katarrhen der oberen Luftwege besteht. Die Tatsache, daß bei der bakteriologischen Untersuchung Influenzabazillen in vielen Fällen nicht gefunden wurden, sondern oft eine ganze Reihe anderer Bakterien angetroffen wurde steht mit der früher genannten Ansicht nicht im Widerspruch. Es hat ja unter anderem Jochmann darauf aufmerksam gemacht, daß der Pfeiffersche Bazillus bei der epidemischen Influenza häufig vermißt werden kann und bei der Diagnosenstellung das größere Gewicht auf das klinische Bild zu legen ist. In diesem Sinne darf die „Spanische Krankheit" wohl als Influenzaepidemie bezeichnet werden, wobei die Frage des eigentlichen Erregers noch immer weiterer Klärung bedarf.

Ueberblickt man den Charakter und Verlauf der diesjährigen Epidemie, so bleibt noch die Tatsache zu erledigen, warum die Erkrankung in einem Falle rasch und kritisch mit zwei- bis dreitägigem Fieber, bei anderen Individuen hingegen langsam und schleichend verläuft oder sich endlich zum schweren Bilde der Influenzapneumonie steigert. Dem jetzigen Stande der Beurteilung entsprechend, müßte man zwischen einer verschiedenen Virulenz der Infektionserreger als exogenem und verschiedener Disposition der Erkrankten als endogenem Krankheitsfaktor unterscheiden. Daß die Fälle, in welchen Influenzabazillen gefunden wurden, einen schwereren Verlauf zeigten, läßt sich nicht mit Sicherheit behaupten. Es waren allerdings bei den Pneumonien die Pfeifferschen Bazillen in einem größeren Prozentsatz von Fällen anzutreffen als bei den unkomplizierten Erkrankungen, doch kamen auch wieder schwere Pneumonien zur Obduktion, bei welchen im Sputum keine Influenzabazillen nachweisbar gewesen waren. Ueber die Virulenz der übrigen gefundenen Erreger läßt sich nichts Bemerkenswertes aussagen, außer daß Gruber und Schädel die Anwesenheit von Pneumokokken oder ähnlichen Diplokokken für besonders bedrohlich halten. Was die Disposition der erkrankten Individuen anbelangt, so wäre als konstitutionelles Moment nochmals zu verzeichnen, daß von Pneumonie anscheinend mit Vorliebe junge Leute befallen werden, bei welchen sich das Vorhandensein von Konstitutionsanomalien feststellen läßt. Als konditioneller Faktor für die wechselnde Schwere der Erkran-

kung kame vielleicht der verschiedene Grad von Unterernährung und die dadurch verminderte Krankheitsresistenz der einzelnen Individuen in Betracht.

Literatur:

Aronsohn, Disk. ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Bader, W. kl. W. 1918 Nr. 31. — Bernhardt, Med. Klin. 1918 Nr. 28. — Brasch, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Citron, Disk. ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Edelmann, W. kl. W. 1918 Nr. 32. — Fleischmann, ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Gruber und Schädel, M. m. W. 1918 Nr. 33. — Hesse, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Jochmann, Lb. d. Inf.-Krkh., Berlin, Springer 1914. — Kossel, ref. M. m. W. 1918 Nr. 32 — Kranhals, zit. nach Jochmann, l. c. — Kroner, B. kl. W. 1918 Nr. 27. — Leichtenstern, zit. nach Jochmann, l. c. — Lubarsch, ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Mandelbaum, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Mühsam, Disk. ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Oberndorfer, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Pichler, W. kl. W. 1918 Nr. 32. — Rosenow, Med. Klin. 1918 Nr. 30. — Schmid und Nestlinger, ref. Med. Klin. 1918 Nr. 28. — Schöppler, M. m. W. 1918 Nr. 32. — Simmonds, M. m. W. 1918 Nr. 32. — Stoerk, zit. nach Bauer, Konstit. Dispos. zu inneren Krankheiten, Berlin, Springer 1917.

Aus der Kinderabteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Jehle.)

Ein Fall von Meningitis purulenta, verursacht durch Micrococcus catarrhalis.

Von Dr. **Mathilde Mayerhofer-Lateiner,** Abteilungsassistentin.

Im Jahre 1911 habe ich einen Fall von Pyothorax publiziert,[1]) der durch Micrococcus catarrhalis in Gemeinschaft mit dem Influenzabazillus hervorgerufen wurde. Es war mir schon damals, durch das Ueberwiegen des Micrococcus catarrhalis in Schnittpräparaten der Lunge, klar, daß diesem die Hauptrolle bei der Eiterung zugemessen werden müsse, daß er also für den kindlichen Organismus absolut nicht als Saprophyt gelten darf. Auf die pathogene Bedeutung des Micrococcus catarrhalis für das Kindesalter hat schon vorher Jehle[2]) durch Beobachtung einer Grippenepidemie, bei welcher er in Reinkultur vorkam, hingewiesen. Jetzt hatte ich Gelegenheit, einen Fall von eiteriger Meningitis zu sehen, die viel Aehnlichkeit mit einer Influenzameningitis bot, aber gutartig verlief, und bei welcher im Punktat der Micrococcus catarrhalis in Reinkultur festgestellt wurde. Da dieser Fall in der Literatur einzig dasteht und wieder einen Beweis für die hohe Pathogenität des Micrococcus catarrhalis bietet, erlaube ich mir, denselben im folgenden mitzuteilen.

Es kam in die poliklinische Kinderambulanz am 1. Februar 1918 ein sechs Monate altes Kind mit der Anamnese, daß es seit fünf Tagen hoch fiebert und den Kopf steif hält. Es war ein gut entwickeltes, kräftiges Brustkind mit deutlichem Opisthotonus, stark gespannter Fontanelle und gesteigerten Patellarreflexen; Gesichtsausdruck schmerzhaft, stilles Jammern; keine Lähmungserscheinungen; Temperatur 39·2°; Lunge und Herz normal. Lumbalpunktion ergab 50 cm^3 einer unter starkem Druck stehenden, stark getrübten Flüssigkeit, die jedoch nicht den rein eiterigen Charakter der Meningitis cerebrospinalis epidemica der ersten Tage hatte, sondern nur milchig getrübt aussah, wie es so oft bei einer Influenzameningitis der Fall ist. Wir haben in der Vermutung, daß es sich doch um eine epidemische Meningitis handeln könnte, 20 cm^3 Meningokokkusserum intralumbal injiziert. Die bakteriologische Untersuchung, welche durchzuführen Professor Joannovics die Güte hatte, ergab im Präparat reichlich polymorphkernige Leukozyten und zahlreiche Gram-negative Diplokokken. Die Kultur zeigte eine reichliche Aussaat von typischen Micrococcus catarrhalis-Kolonien. Wir haben nach diesem Befund von weiteren Seruminjektionen abgesehen und nur durch häufige Lumbalpunktionen die Entzündung zu beeinflussen getrachtet. Der Verlauf der Krankheit wurde auch anscheinend durch diese Therapie sehr gemildert. Die Punktionen wurden noch am 3., 5., 11., 13. und 18. Februar vorgenommen und jedesmal zirka 50 cm^3 bis 60 cm^3 entlassen. Trotz der stürmischen Anfangserscheinungen, die einer beginnenden epidemischen Meningitis vollkommen gleich waren, trat schon am 11. Februar eine wesentliche Besserung ein, welche sich im Rückgang des Fiebers und der Nackensteifigkeit äußerte. Am 13. Februar war das Punktat bereits wenig getrübt und die Kultur negativ. Am 18. Februar konnte das Kind bereits den Kopf frei aktiv bewegen, hatte gar keine Nackensteifigkeit, keine Schmerzen, normale Temperatur und guten Appetit. Das Punktat war an diesem Tage klar. Wir haben von weiteren Punktationen abgesehen und konnten uns noch am 18. März, 10. Juni und 10. September von der vollkommenen Gesundheit und vom normalen Gedeihen des Kindes überzeugen.

Zusammenfassung.

1. In einem Falle von eitriger Meningitis im Säuglingsalter, welcher anfangs einer Meningitis cerebrospinalis epidemica glich, aber einen günstigen Verlauf hatte, wurde der Micrococcus catarrhalis als Erreger nachgewiesen.

2. Die häufigen Lumbalpunktionen scheinen zum günstigen Verlauf beigetragen zu haben.

Literatur:

[1]) Lateiner, Mschr. f. Kindhlk. 10, Abt. II. Nr. 7. — [2]) Jehle, Jb. f. Kindhlk. 64, S. 716.

Aus dem k. u. k. Feldspital 1313. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Frankl.)

Ueber einen Fall von Morbus Addisoni mit höchst akutem Verlauf.

Von Regimentsarzt Dr. **G. Mann.**

Infanterist L. G., 19 Jahre alt, kommt ins Spital mit der Klage, seit neun Tagen an Brust- und Bauchschmerzen zu leiden; Husten ist nicht vorhanden, Appetit schwach, Stuhl normal. Angeblich vorher immer gesund gewesen, seit sieben Monaten, und zwar bis zum Erkrankungstage, Schützengrabendienst geleistet.

Schwächlicher Körperbau, Temperatur normal, Puls weich, regelmäßig, leicht unterdrückbar, 82 Schläge in der Minute. Brünette Hautfarbe mit einem Stich ins Grauliche (Pat. behauptet, seit jeher immer dieselbe Hautfarbe gehabt zu haben). Beiderseits an der Wangenschleimhaut je ein bohnengroßer Pigmentfleck, sonst nirgends am ganzen Körper eine Pigmentierung der Haut oder der Schleimhäute. An den Brustorganen, speziell an den Lungen, kein pathologischer Befund. Der Bauch ist weich, überall bei leisester Palpation sehr stark druckempfindlich; besonders schmerzhaft bei Berührung sind beide Leistengegenden, das Skrotum, das Perineum, sowie das obere Drittel beider Oberschenkel an der medialen Seite; auch die Wirbelsäule vom zwölften Brustwirbeldornfortsatz abwärts und beide Lendengegenden sind stark druckempfindlich. Palpatorisch läßt sich nichts nachweisen; Leber und Milz sind nicht fühlbar, auch perkutorisch nicht vergrößert. Die Digitaluntersuchung des Mastdarmes löst lebhafte Schmerzäußerung aus, ergibt aber nichts Abnormes. Im Urin, im Stuhle, im Blute keine pathologischen Bestandteile. Die Radioskopie — und auch die Radiographie der Wirbelsäule — weist keine Abnormitäten auf.

Im Verlaufe der Beobachtung bleibt der Zustand ziemlich unverändert. Die höchste Temperatur war 37·3°. Hie und da, manchmal nach flüssigen Speisen mehr als nach festen, bestehen Schluckbeschwerden; der Appetit ist eigentlich nicht schlecht, der Patient nimmt aber aus Angst vor den Schluckbeschwerden ungern die Nahrung zu sich; der Stuhl neigt zur Verstopfung. Die Schmerzen halten ununterbrochen an und sind durch kein Narkotikum zu lindern; ebenso sind warme und kalte Einpackungen, Einreibungen usw. vollkommen nutzlos. Pat. lamentiert ununterbrochen, windet sich im Bette; am meisten scheint ihm die Perinealgegend und jede Bewegung der Beine zu quälen; die Oberschenkel werden meistens im Hüftgelenk gebeugt und abduziert gehalten. Von seiten des Nervensystems ist kein abnormer Zustand zu erheben. Manchmal steht der Kranke vom Bette auf und geht einige Zeit im Saale auf und ab, ohne daß eine besondere allgemeine Schwäche erkenntlich wäre.

Am 16. Tage nach der Aufnahme ins Spital hat der Patient eine kurz andauernde Ohnmacht mit hochgradiger Blässe und ausgiebigem Schweißausbruch. Der Puls wird fadenförmig, die Herztätigkeit wird sehr schwach und erholt sich auch nach dem Aufhören der Ohnmacht nicht. Am nächsten Tage tritt der Exitus ein.

Mit Rücksicht auf den völlig negativen Befund seitens der übrigen Organe und auf das symmetrische Auftreten der Schmerzen sowie deren diffuse Verbreitung über dem Bauche, den Lenden und den Oberschenkeln, kam ich auf die Idee, eine Beteiligung des Bauchsympathikus und der anderen, damit verbundenen Nervenzentren an dem Krankheitsprozeß anzunehmen: in Anbetracht der oben erwähnten spärlichen Pigmentierungen und der nahen Beziehungen zwischen Sympathikus und Nebenniere hielt ich mich für berechtigt, in der Drüse selbst die Krankheitsursache suchen zu dürfen, und stellte die klinische Diagnose: Morbus Addisoni. Da aber am ganzen Körper — und speziell an den Lungen — nichts von Tuberkulose zu konstatieren war und mit Rücksicht auf die Ansicht der Autoren,

daß, wenn die klassischen Addisonschen Symptome, namentlich die Bronzierung, wenig ausgeprägt sind, es sich gewöhnlich nicht um Tuberkulose der Nebennieren handelt, nahm ich an, es mit einer Geschwulstbildung der genannten Drüsen zu tun zu haben.

Die Sektion ergab eine ausgebreitete Tuberkulose beider Nebennieren, teilweise mit käsiger Degeneration, teilweise mit fibrösen Schrumpfungen und verkalkten Einlagerungen.[1]) Die Lungen und die übrigen Organe zeigten keine tuberkulösen Veränderungen. Eine 12 cm lange Thymuspersistenz war der einzige Nebenbefund.

Der kurz beschriebene Fall schien mir in mancher Hinsicht interessant und der Veröffentlichung wert:

1. Die ganze Krankheit nahm einen äußerst akuten Verlauf und führte in weniger als vier Wochen seit Beginn der beobachteten Erscheinungen zum Tode.

2. Obwohl beide Nebennieren durch den tuberkulösen Prozeß beinahe vollständig zerstört waren, waren die Addisonschen Symptome kaum angedeutet und teilweise überhaupt nicht vorhanden.

3. Die ungewöhnlichen, konstanten Schmerzen beherrschten das ganze Krankheitsbild und führten durch ihre Eigentümlichkeit mehr als alle übrigen Symptome zur richtigen Diagnose.

4. Mit Rücksicht auf die Beziehungen des Status thymicolymphaticus zum chromaffinen System wäre der konkomittierende Befund einer Thymuspersistenz als prädisponierendes Moment aufzufassen: dieselbe mag jedenfalls den höchst akuten Verlauf mitverschuldet haben.

Ueber die Schaffung einer Tuberkulosenheilstätte im Süden der Monarchie.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **L. Wick.**

Meine Herren! Sie wissen alle, daß wir gegenwärtig schon mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wenn wir die vielen tuberkulösen Erkrankungen — wir haben ja neulich von 100.000 gehört — welche aus den Kriegsverhältnissen hervorgegangen sind und noch immer zahlreicher werden, einigermaßen beherrschen, das heißt einerseits den Kranken selbst die nötige Behandlung und Pflege angedeihen lassen, anderseits die Bevölkerung von der von ihnen ausgehenden Ansteckung bewahren wollen, Schwierigkeiten, die sich noch weit in die Friedenszeiten hinein erstrecken werden.

Wir brauchen für sie Heilstätten, aber besitzen sie in viel zu geringem Maße, und wenn wir auch trachten, sie herzustellen, so ist dies uns jetzt und in den nächsten Jahren kaum möglich, weil es an Arbeitskräften und insbesondere auch an Baumaterialien fehlt. Es liegt nun vielleicht eine gewisse Abhilfe in dem Vorschlage, den ich jetzt Ihrer Beurteilung unterbreite und welcher darin besteht, daß eine Heilstätte im Süden unserer Monarchie geschaffen werden soll. Sie ist allerdings auch bestimmt, einen Teil der tuberkulösen Kriegsbeschädigten in einer geschlossenen Anstalt zu versorgen, den weitaus größeren Teil aber in einer Art Kolonie unterzubringen, wozu es nicht notwendig wäre, kostspielige Bauten auszuführen. Ich hatte diese Idee schon vor 26 Jahren in einer Publikation behandelt, in der ich aber nur die Tuberkulösen der aktiven Armee im Auge hatte, und vielleicht habe ich in dem Vorschlag einer Kolonie sogar eine Art Priorität. Diese Idee kam nicht zur Ausführung, aber sie drängte sich mir jetzt wieder auf, seit ich im Kriegsspital 1, bekanntlich dem größten Tuberkulosenspital, in die Lage kam, mich wieder mit der Tuberkulose zu befassen. Dies zur Erklärung, warum ich gerade dazu komme, über diese Sache zu sprechen.

So wie schon seinerzeit, so konnte ich auch hier, trotzdem die Anstalt in vieler Beziehung ganz ausgezeichnet eingerichtet ist, mich wieder dem Eindruck nicht entziehen, daß die sonst gute Wirksamkeit der Heilstätte durch einen Umstand beeinträchtigt ist, den wir nur unvollkommen beherrschen können, und der ist das Klima, ein Umstand übrigens, der nicht bloß dem hiesigen Platz, sondern allen sonstigen Anstalten der nördlichen Kronländer eigen ist.

Betrachten wir im allgemeinen, abgesehen von den Heilstätten, die Einflüsse des Klimas auf die tuberkulöse Erkrankung, so sehen wir, daß durch die niedere Temperatur, durch rauhe Winde, durch den Mangel an Sonnenlicht und Wärme in einem großen Teil des Jahres gerade jene Hauptbedingung der Heilung verloren geht, welche in dem möglichst ausgiebigen und ununterbrochenen Genuß der freien, frischen Luft gelegen ist. Dadurch entsteht ein Riß nicht bloß in der Behandlung des Kranken, sondern gewiß auch in der Kontinuität der Heilvorgänge im Organismus selbst, die ja sicher nicht ruckweise, sondern ganz allmählich sich vollziehen, wobei ich ganz davon absehe, daß in der kälteren Jahreszeit so häufig Unterbrechungen durch anderweitige Erkrankungen, insbesondere Katarrhe entstehen.

Um diesen Mangel auszugleichen, seinem schädigenden Einfluß zu entgehen, sehen wir die Heilbestrebungen in zwei Richtungen verlaufen: Die eine Richtung ist die ältere, vielleicht seit undenklichen Zeiten bestehende, nämlich die Wanderung nach dem wärmeren Süden. Die andere Richtung ist hauptsächlich in neuerer Zeit eingeschlagen und insbesondere durch die Heilstättenbewegung gefördert worden. Sie geht dahin, jene Hauptbedingung auch in unserem Klima zu ermöglichen, den Kranken an die Unbilden des Klimas zu gewöhnen, beziehungsweise ihn dagegen abzuhärten, da er durch seine Verhältnisse denn doch gezwungen ist, in seiner Heimat zu bleiben.

Die Berechtigung dieser Richtung ist nicht zu bezweifeln und man muß anerkennen, daß durch sie in vielen Fällen der Endzweck erreicht wird, das heißt nicht nur jener Grundbedingung so weit als möglich entsprochen, sondern in der Tat auch Heilerfolge erzielt werden.

Wenn ich nun dennoch einen Vorschlag in der älteren Richtung mache und damit einigermaßen gegen den Strom schwimme, so geschieht es, weil sich diese Heilerfolge doch nicht im gewünschten Maße einstellten, so daß in neuester Zeit sogar eine Strömung gegen die Errichtung so vieler kostspieliger Volksheilstätten auftauchte, mit dem Bestreben, diese durch andere Einrichtungen und Hilfsmittel zu ersetzen. Gegenwärtig haben wir außerdem noch zu überlegen, daß es sich um die Befriedigung eines Massenbedürfnisses handelt, die durch die Errichtung geschlossener Anstalten überhaupt kaum möglich erscheint. Diese Möglichkeit ist eher in der Errichtung von Kolonien mit oder ohne geschlossene Zentralanstalt gegeben; aber hier haben wir um so mehr zu überlegen, welches Klima sich hiefür eignet.

I. Es würde mich nun viel zu weit führen, wollte ich mich in eine Auseinandersetzung der Vorzüge und Nachteile der einen oder anderen genannten Richtungen einlassen. Die Ueberlegung, daß eine Hauptbedingung des Heilerfolges bei der Tuberkulose der möglichst uneingeschränkte Genuß der freien Luft ist, daß ferner in nächster Zeit schon einem Massenbedürfnis zu genügen ist, lenkte mich auf jenes Klima, in welchem die Natur uns jene Wärme spendet, die wir im Norden nur schwer ersetzen können. Ich greife daher so tief in den Süden unserer Monarchie, als es möglich ist; wenn nicht noch südlicher, so deshalb, weil wir für unsere unbemittelte Bevölkerung die Grenzen des Reiches nicht überschreiten können.

Wir sind so glücklich, innerhalb dieser Grenzen schon ein subtropisches Klima anzutreffen, und eben das findet sich im südlichen Teile Dalmatiens, also in dem Küsten- und Inselstrich von Spalato bis zur Bucht von Cattaro. Ich bin mir zwar bewußt, daß auch hier nicht alles Gold ist, was glänzt, aber es muß genügen, wenn sich viel Gold findet.

Bevor ich nun auf die Einrichtung der gedachten Heilstätte eingehe, gestatten Sie, daß ich kurz das dortige Klima darstelle. Eine gute Darstellung der klimatischen Verhältnisse finden Sie in der Abhandlung meines Vorgängers, des Prof. Clar, betitelt: „Die Winterstationen des alpinen Mittelmeergebietes." Als geeignet zur Schaffung von Kurorten hebt er besonders hervor die Gegend der sieben Burgen zwischen Trau und Spalato, die Inseln Lesina und Lissa. Ich gestatte mir, die Situation an dieser Karte zu zeigen.

Was nun die Lufttemperatur betrifft, so gibt folgende kleine Tabelle darüber Aufschluß, die allerdings nur die kältere Jahreszeit umfaßt.

Lufttemperatur in C°.

	November	Dezember	Jänner	Februar	März	D.
Wien	3·5	−0·6	−1·66	0·42	3·9	1·3
Lussin piccolo	11·6	8·1	9·6	10·7	10·4	10·1
Lissa	14·0	10·7	9·8	9·9	11·1	11·1
Lesina	13·1	9·6	8·5	9·1	10·8	10·5
Pelagosa	13·7	10·9	9·3	9·5	11·1	10·9
Ragusa	13·8	10·4	9·2	9·9	11·6	10·0

Sie ersehen daraus deutlich den Abstand vom Wiener Klima. Wenn ich als Repräsentanten die Stationen Lesina, Lissa, Ragusa nehme, so ergibt sich ein Abstand des Temperaturmittels in den Wintermonaten Dezember bis Februar gegen Wien in dem Ausmaß von 10°, und betrachten wir die Mitteltemperatur für

[1]) Das Präparat wurde am feldärztlichen Abend der V. Armee vom 14. VI. 1918 demonstriert.

*) Vortrag gehalten in der k. k. Ges. d. Aerzte, Mai 1918.

Jänner zum Beispiel, so sagt sie uns, daß wir dort selbst im kältesten Monat unter Tag Temperaturen bis 15°, selbst 20° erwarten können, was bedeutet, daß man sich ohne besonders dichte Kleidung mehrere Stunden, sei es in Körperruhe oder Bewegung, im Freien aufhalten und so die Luft genießen kann.

Das Verhältnis dieser Stationen zu solchen im Festland oder im Norden ersehen Sie deutlich aus dieser Zeichnung, die ich dem Buche Clars entnommen habe. Sie sehen hier das eigentümliche Verhalten der Isothermen des Januar, welches durch die gebirgige Beschaffenheit der Küsten bedingt ist. (Demonstration.)

Nun entscheidet aber für die Annehmlichkeit oder Zuträglichkeit des Klimas nicht die Lufttemperatur allein; ebenso wichtig sind die Feuchtigkeitsverhältnisse. Soweit diese durch die relative Luftfeuchtigkeit repräsentiert sind, zeigt sich in folgender Tabelle:

Feuchtigkeitsprozente.

	November	Dezember	Jänner	Februar	März	D.
Wien	83	84	84	80	72	81
Lussin piccolo	—	—	—	—	—	—
Lissa	77	78	78	71	78	76
Lesina	72	68	71	69	68	70
Pelagosa	78	74	78	76	76	76
Ragusa	68	64	—	60	65	(64)

Wir entnehmen daraus vor allem, daß dieses Klima in der kälteren Jahreszeit viel trockener ist. Der Durchschnitt bewegt sich zwischen 64% bis 76% gegen Wien mit 81%. Dieser Tatsache entspricht auch die geringere Bewölkung — in Lesina 4·9 gegen Wien mit 6·9 und die geringere Zahl von sonnenlosen Tagen.

Die Zahl der Tage mit Niederschlägen beträgt in den drei Wintermonaten in Wien 38, dagegen in Lesina 29.

Dabei mache ich auf den Unterschied aufmerksam, der zwischen den Stationen an der Festlandsküste und auf den Inseln besteht und der um so größer wird, je weiter die Insel vom Festland entfernt ist. Im ganzen unterscheidet sich das Inselklima durch die etwas niedrigere Temperatur, aber größere Feuchtigkeit und durch die geringeren Schwankungen dieser beiden Faktoren, insbesondere auch durch die geringere Heftigkeit der Winde.

Was die letzteren betrifft, so kommen hauptsächlich die Bora und der Scirocco in Betracht. Ueber deren Eigenschaften brauche ich hier nicht viel Worte zu verlieren, sie sind ja bekannt; uns interessiert mehr die Frage, ob sie auch in Dalmatien vorkommen. Was die Bora anlangt, so wissen wir ja, daß sie ein Fallwind ist, der nur unter gewissen Bedingungen auftritt, und zwar hauptsächlich an steil abfallenden Berglehnen, daß sie aber dort, wo diese Bedingung nicht gegeben ist, und namentlich auf den Inseln, die etwas weiter von der Küste entfernt sind, nicht mehr oder sehr abgeschwächt vorkommt; und eben solche Plätze sind dann für die Ansiedlung zu wählen.

Was den Scirocco anlangt, so kennen wir alle seine nervenabspannende Wirkung, da wir sie ja auch in unseren Gegenden, sobald die südliche Luftströmung in etwas heftigerem Grade auftritt, und insbesondere, wenn sie die mehr nervenerregende nördliche Luftströmung ohne Uebergang ablöst, verspüren. Im Süden ist diese Wirkung natürlich erhöht, läßt sich aber doch zum Teil vermeiden, wenn Plätze gesucht werden, welche einen gewissen Windschutz bieten, und solche gibt es. Auch was den Scirocco anlangt, so wird dessen Heftigkeit und Wärme und damit sein Nerveneinfluß wesentlich gemildert durch die Insellage.

Bringe ich nun diese klimatischen Eigenschaften in Beziehung zur tuberkulösen Erkrankung, so kann ich im allgemeinen sagen, daß dem Inselklima vermöge seiner geringeren Schwankungen von Temperatur und Feuchtigkeit, vermöge der geringeren Heftigkeit der Luftströmungen ein sedativer Charakter beizumessen ist, der insbesondere den erethischen Formen der Tuberkulose zugute kommt, daß die größere Luftfeuchtigkeit für den bei Lungentuberkulose vorkommenden trockenen Katarrh angezeigt erscheint, während die mit reichlicher Sekretion und einem gewissen Torpor einhergehenden Krankheitsformen ganz gut das Klima der Festlandsküste ertragen und aus seinen Vorzügen gegenüber dem heimatlichen Klima Gewinn ziehen werden. Wollte man diesen Standpunkt festhalten, so müßte man sowohl eine Anstalt auf einer Insel als auch an der Festlandsküste schaffen. Das ist selbstverständlich schwer möglich, und so heißt es, mehr weniger mit sich selbst ein Kompromiß schließen; dazu kommt noch ein Umstand mehr äußerlicher Natur und der ist, daß es nur wenige Inseln gibt, welche ein Quellwasser darbieten, daher meist nur Zysternenwasser zur Verfügung stünde, ferner daß der Verkehr vom Festland her bei etwas größerer Entfernung von diesem ein beschränkter ist, daher auch die Verpflegung erschwert sein kann. Es müßte demnach eine sorgfältige Durchforschung des ganzen Inselgebietes vorausgehen, bevor man daran geht, die gedachte Heilstätte zu errichten.

Ein Mittelweg läge vielleicht darin, daß eine der Halbinseln oder eine dem Festland sehr nahe gelegene Insel in Aussicht genommen wird. Für den Fall nun aber, daß sich im Inselgebiet unübersteigliche Hindernisse einstellen, so bliebe nichts übrig, als sich mit der noch bleibenden Möglichkeit einer Ansiedlung an der Festlandsküste abzufinden; das Ideal ist nirgends erreicht worden und so wird man es auch hier nicht erreichen. Es ginge aber nicht an, wenn man schon das Beste nicht haben kann, das Bessere abzuweisen.

Als dieses Bessere bleibt immer noch die viel höhere Lufttemperatur, welche uns ermöglicht, die Hauptbedingung einer Tuberkuloseheilung zu erfüllen, das heißt den möglichst ausgiebigen Genuß der freien Luft, der in unserem Klima das halbe Jahr hindurch zu eingeschränkt und an vielen Tagen sogar unmöglich ist. Gegenüber diesem großen Vorzug müssen gewisse Mängel in Kauf genommen werden und kann dies um so mehr geschehen, als es durch eine gute Auswahl des Ansiedlungsortes möglich ist, sie zum Teil zu beseitigen, zum Teil abzuschwächen. Wir besinnen uns nicht, wenn wir einen bemittelten Kranken vor uns haben, ihm eine klimatische Kur im Süden vorzuschlagen, und nehmen da ohne weiteres die überall vorhandenen Mängel in Anbetracht des Hauptvorteils derselben in Kauf; wir besinnen uns nur hier, wo es sich um meist unbemittelte Kranke handelt, für die wir die volle Verantwortung zu tragen haben. Wir dürfen dabei aber nicht vergessen, daß die Erfahrung uns oft genug vor Augen führt, daß an dieser oder jener Heilstätte, sei es im gewohnten oder im Hochgebirgsklima, in so manchem Fall ein ungenügender oder kein Heilerfolg erzielt wurde, daß ein solcher sich aber im südlichen Klima einstellen könnte. Wenn man daher für dieses auch nicht eine absolute Indikation aufstellen kann — nichts paßt für alle Fälle — so würde die Heilstätte im Süden doch immerhin als eine wertvolle Ergänzung unserer Kampfmittel gegen die tuberkulöse Erkrankung angesehen werden müssen.

Es läßt sich diese Ergänzung praktisch in der Richtung denken, daß diese Heilstätte von den verschiedenen anderen Heilstätten aus beschickt wird, wenn es sich bei einem Kranken herausstellt, daß die bisher gewählte Behandlungsmethode versagt. Es könnte auch eingewendet werden, daß diese Heilstätte von der Heimat zu weit entfernt sei; aber in so manchem Falle könnte gerade dieser Umstand günstig wirken, während in der Heimat der Verkehr mit der Umgebung und die sich auch in Anstalten fortspinnenden verschiedenen Sorgen dem Heilzweck abträglich wirken können.

II. Ist man über die Hauptfrage einig, ob überhaupt eine klimatische Kur im Süden für unsere Kriegsbeschädigten und, wie ich sogleich hinzusetzen will, für die Kranken der unbemittelten Bevölkerungsschichten ermöglicht werden soll, so entsteht die weitere Frage, wie sie beschaffen und eingerichtet werden soll. Die Antwort darauf ergibt sich einesteils aus der Art des Krankheitsprozesses, andernteils aus der gewiß berechtigten Forderung, daß auch diese Heilstätte außer jener Hauptbedingung alle Heilmethoden ermöglichen soll.

Was die Art der Krankheit betrifft, so kommt vor allem die Lungentuberkulose in Betracht; aber auch die chirurgische Tuberkulose soll nicht ausgeschlossen sein, denn einerseits finden sich diese Krankheitsformen kombiniert vor und anderseits weist die klimatische Kur im Süden gerade bei der äußeren Tuberkulose sehr gute Heilerfolge auf, wobei ich nur auf die bereits bestehenden Seehospize hinzuweisen brauche.

Was den Grad der Krankheit betrifft, so könnte es zweifelhaft erscheinen, ob man die Tuberkulose dritten Grades noch nach dem Süden weisen soll. Es ist selbstverständlich, daß ausgebreitete Prozesse aktiven Charakters auszuschließen sind; aber es ist zu bedenken, daß die bloße Ausdehnung der tuberkulösen Veränderung über die Lungen nicht maßgebend ist, da vieles auch von dem Charakter dieser Veränderung abhängt und wir ja täglich sehen, daß auch dieser dritte Grad, wenn der Prozeß ein zirrhotischer ist, noch Heilerfolge erreichen läßt. Daß die Fälle ersten Grades für die klimatische Kur geeignet sind, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung; nur ist dabei zu bedenken, daß sie auch unter gewöhnlichen Umständen zur Ausheilung gebracht werden können, daher im Falle, als die Zahl

der zu versorgenden Tuberkulösen mit höherem Grad eine sehr große sein sollte, zurückstehen müssen. Als Hauptkontingent blieben somit die Tuberkulosen zweiten Grades.

In bezug auf die Einrichtung der Heilstätte ergibt sich aus dieser kurzen Betrachtung schon, daß sowohl für die leichteren als auch für die schwereren Fälle gesorgt werden soll, eine Zweiteilung, welche schon deshalb notwendig ist, weil eine Vermengung dieser Fälle den ersteren Schaden bringen könnte.

Die Abteilung für die schwereren Fälle wird demnach auch mehr den Charakter einer geschlossenen Anstalt, also eines Spitals oder Sanatoriums, wie man es nun nennen will, haben müssen; es ist dies auch notwendig, weil jeder vom Norden Kommende, bevor er in die Kolonie eingeteilt wird, durch ein bis zwei Wochen zu beobachten sein wird, so wie umgekehrt aus der Kolonie zum gleichen Zweck wieder Kranke zeitweise in die geschlossene Anstalt aufgenommen werden müssen. Für die leichteren Fälle genügen andere Unterkünfte und werden sogar von Vorteil sein. Diese sind denkbar als besondere Pavillons, Baracken, Hütten, Zelte, welche sich um die geschlossene Anstalt in größerer oder geringerer Entfernung, als einem Zentrum, gruppieren. Dadurch, daß für die leichteren Fälle eine Beschäftigung eingeführt wird, gewinnt diese Anlage den Charakter einer Kolonie.

Je tiefer in den Süden diese Heilstätte verlegt wird, desto mehr kann der Forderung eines ständigen Luftgenusses, also bei Tag und Nacht Genüge geleistet werden, desto einfacher kann auch die Einrichtung dieser Unterkünfte sein. Es können verschiedene Typen dieser Unterkünfte nebeneinander bestehen, für ebenso verschiedene Krankheitsgrade und Individualitäten, für wenige und mehrere Personen.

Die Verköstigung der Kolonisten kann vom Zentrum aus besorgt werden, doch wäre es nicht ausgeschlossen, daß sie sich ihre Mahlzeiten selbst bereiten, wodurch den verschiedenen Bedürfnissen und Gewohnheiten Rechnung getragen würde. Dabei möchte ich nur erwähnen, daß die Kost im Süden eine Besonderheit gewinnt dadurch, daß sehr frühzeitig und reichlich Vegetabilien zur Verfügung stehen, aber auch Fleischnahrung durch die leichter zu erhaltenden Fische eine Abwechslung erfährt. Es könnte dabei an die Möglichkeit gedacht werden, daß die Körpersäfte dadurch eine andere Zusammensetzung, insbesondere eine andere Mineralisation gewinnen, dadurch als Nährboden für den Tuberkelbazillus eine Aenderung erfahren.

Was nun die früher erwähnte Beistellung aller Heilbehelfe betrifft, so beziehe ich auch die spezifische Behandlung ein, sei es nun die mit Tuberkulinen oder mit Lipoiden, wie wir dies durch Tutsch kennen gelernt haben.

Das Hauptgewicht liegt natürlich auf den natürlichen Heilfaktoren, so auf der Ausnützung der Licht- und Wärmestrahlen der Sonne. Geschieht dies schon in den jetzigen Heilstätten, so ist dies im Süden in noch größerem Ausmaß möglich; ich habe deshalb auch auf die größere Anzahl von sonnigen Tagen beziehungsweise die geringere Bewölkung hingewiesen; Luft- und Sonnenbad werden daher zu den hauptsächlichsten Heilbehelfen der Anstalt zählen.

Außerdem aber gibt uns der Süden und insbesondere das Meer die Möglichkeit, noch ein Uebriges zu leisten. Wenn Kranke aus einem südlichen Kurort zurückkehrten und bald einen Rückfall erlitten, so war man geneigt, dies so zu deuten, daß sie durch den Aufenthalt im südlichen Klima ihrer Widerstandskraft gegen die Einflüsse des kälteren Klimas beraubt, also in gewissem Sinne verweichlicht wurden; es führte das zur Schaffung von Zwischenstationen. Ich will diese Erklärung für einzelne Fälle zugeben, zweifle aber an ihrer allgemeinen Gültigkeit; vielfach lassen sich solche Verschlimmerungen der Krankheitsprozesse auf andere Ursachen zurückführen und können so gedeutet werden, wie wir es bei den Rückfällen in der kälteren Jahreszeit überhaupt und nach Verlassen dieser oder jener Heilstätte tun. Die Rückkehr aus dem Süden erfolgte gewiß öfters zu früh, das heißt fiel in die Frühlingsmonate, die in unseren Gegenden überhaupt mit einer größeren Mortalität und Morbidität einhergehen; ich erinnere dabei an die Zunahme von Katarrhen und Lungenentzündungen, wie man diese Erscheinung nun immer deuten mag.

Auf jeden Fall besteht die Aufgabe, den Tuberkulösen an die klimatischen Schädlichkeiten zu gewöhnen, beziehungsweise ihn abzuhärten. Ich halte dafür, daß dies möglich ist und der Süden, beziehungsweise das Meer selbst die Mittel dazu bietet. Ich denke hier weniger an die Benützung des Meerwassers zu Vollbädern, wie sie in der geschlossenen Anstalt verabreicht werden und in der Art von Solbädern wirken können, hauptsächlich für die äußere Tuberkulose, als vielmehr an ein Strandleben, wie wir es zum Beispiel in Grado sich entwickeln sehen; hauptsächlich für die leichteren in der Kolonie untergebrachten Kranken. Es müßte demnach ein Ort gesucht werden, welcher einen solchen Strand darbietet; die Möglichkeit, ihn zu finden, ist vorhanden.

Eine andere Art der Ausnützung des Meeres besteht in dem Aufenthalt auf Schiffen, seien es Barken oder größere Fahrzeuge, womit sich regelmäßige Fahrten unternehmen ließen; ich erinnere in dieser Beziehung an den Vorschlag schwimmender Sanatorien. In der wärmeren Jahreszeit kann man dadurch der oft zu großen Luftwärme der Küste entgehen, die fast immer leicht bewegte Luft ermöglicht die Gewöhnung insbesondere der Atmungsorgane, an Wind und kühlere Temperaturen. Das gleiche ist an der Küste selbst von den dort sich abwechselnden Luftströmungen, insbesondere der Seebrise zu erwarten.

In den wärmeren Monaten kann eine Abhärtung dadurch ermöglicht werden, daß der Körper nur mit den leichtesten Kleidern bedeckt oder auf eine gewisse Zeit regelmäßig nackt der Luft ausgesetzt wird. Es geschieht dies bereits in unserem Klima, im Süden aber kann das viel andauernder und regelmäßiger gemacht werden.

In der kalten Jahreszeit kann die Gewöhnung an kühle Außentemperaturen dadurch erreicht werden, daß die Heizung der Unterkünfte vermieden wird. Damit das möglich wird, muß allerdings ein Platz gesucht werden, der gegen Winde gut geschützt und voll gegen Süden gelegen ist. Es schließt das ja noch nicht aus, daß wenigstens für sehr kalte Tage – es wurden ja auch in jener Gegend zuweilen Lufttemperaturen gegen 0° oder darunter beobachtet – für eine Erwärmung der Unterkünfte vorgesorgt wird.

In unserem Klima müssen wir heizen, aber eben dadurch setzt sich der Tuberkulöse, wenn er in die freie Luft gehen will oder soll, einer sehr bedeutenden Temperaturdifferenz aus, ohne daß man sagen kann, daß er sich daran gewöhnt. Man könnte im ständigen Aufenthalt im geheizten Raum geradezu eine Gelegenheit zur Verweichlichung erblicken und darauf Rückfälle des Krankheitsprozesses beziehen, also dasjenige, was man sonst dem Süden nachsagt.

Alle diese genannten Mittel zur Herstellung der Gesundheit und Widerstandskraft können versagen, wenn nicht nebstbei noch ein anderes wichtiges Moment berücksichtigt wird, und das ist das psychologische, die Erhaltung einer guten Stimmung, des Vertrauens in die angeordnete Kur. Es ist dies um so notwendiger, als sich bei den aus den nördlichen Gegenden stammenden Kranken unwillkürlich eine Sehnsucht nach den Verhältnissen der Heimat einstellen kann, als auch im Süden zeitweise Verschlimmerungen vorkommen können, welche es mit sich bringen, daß der eine oder andere Kolonist für einige Zeit in die geschlossene Anstalt aufgenommen werden muß. Dieser Verstimmung wird entgegengewirkt durch eine Abwechslung in der Behandlungsart, wozu namentlich die zeitweise Verwendung von spezifischen Mitteln, seien es nun die Tuberkuline oder Partigene oder Lipoide oder Medikamente, dienlich sein wird, so daß der Mann den Eindruck eines gewissen Systems der Behandlung gewinnt und erhöhtes Vertrauen zu ihr faßt.

Das unter allen Mitteln passendste ist aber, ihn mit einer Arbeit zu beschäftigen. Gerade in diesem Punkte kommt uns das südliche Klima vorzüglich entgegen, indem es eine Beschäftigung im Freien gestattet; sie fördert nebstbei dadurch direkt den Hauptzweck, nämlich den möglichst ausgiebigen Luftgenuß. Ueberlege ich vorerst im allgemeinen, wie sich Arbeit zum Heilzweck bei Tuberkulösen verhält, so ist die Tatsache bemerkenswert, daß ja unter gewöhnlichen Umständen viele tuberkulöse Personen arbeiten und dies tun müssen, um ihr Leben zu fristen. Wenn wir bedenken, daß der Weg zur Genesung über die gesunden oder wenigstens leistungsfähigen Körperorgane geht und daß eben diese einer steten Uebung bedürfen, um ihre Funktion aufrecht zu erhalten, so erscheint von diesem Standpunkt aus eine Beschäftigung, vorausgesetzt, daß sie richtig gewählt wird, als ein auch die Genesung förderndes Moment, ausgenommen natürlich bei Schwerkranken, bei denen die ganze Kraft von inneren Vorgängen in Anspruch genommen ist. In der Kolonie haben wir es dem ganzen Plane nach mehr mit solchen Kranken zu tun, bei denen der Prozeß kein aktiv fortschreitender ist, und bei diesen könnte zu viel körperliche Ruhe eher von schädlicher Wirkung sein, abgesehen von der weder in psychischer noch in sozialer Hinsicht nicht angezeigten Entwöhnung von täglicher Arbeit. Wir können letzteres schon jetzt in einzelnen Fällen bei den ein bis zwei Jahre in Spitälern zurückbehaltenen Kranken wahrnehmen. Ueberlegen wir, daß beim Tuber-

kulösen eine ihm nicht angepaßte Muskelanstrengung erhöhte Herztätigkeit und Temperatursteigerung hervorruft, vielleicht infolgedessen, daß dabei aus dem tuberkulösen Herd mehr Antigen in den Kreislauf geworfen wird, so wird eine individuell abgestufte Muskelanstrengung eher ein Mittel bilden, der Organismus zur Bildung von mehr Antikörpern anzuregen, die schließlich zur Ausheilung führen.

Die natürlichste und einfachste Bewegung ist das Gehen. Während dieses im Norden häufig durch die Witterung verhindert ist, gestattet sie der Süden fast immer, wenn nicht starke Niederschläge stattfinden. Wird die Heilstätte nahe oder an einer Berglehne errichtet, so kann sogar an Uebungen wie bei einer Terrainkur gedacht werden.

Anders steht die Frage bei Anstrengungen, welche die Arm- und Schultermuskel in Anspruch nehmen, daher wegen ihrer Beziehungen zum Brustkorb eine schädliche Wirkung haben könnten; Kranke mit Brustschmerz vermeiden sie von selbst. Die Zuteilung von Beschäftigungen erfordert daher eine gewisse Vorsicht. Da ich früher von Fahrten auf dem Meere gesprochen habe, so muß ich die Frage aufwerfen, ob zum Beispiel das Rudern und Schwimmen gestattet werden könnte. Es muß also individualisiert werden, so wie auch bei der Zuteilung einer gewerblichen Arbeit, bei der Zulassung irgendwelcher anderer sportlichen Uebungen.

An welche Beschäftigungen könn'en wir demnach überhaupt in der Kolonie denken? Jedenfalls werden sich unter den Kranken viele Handwerker befinden. Dem Zwecke der Heilstätte, der im ausgiebigsten Genuß der freien Luft besteht, werden also jene Handwerke oder Arbeiten am besten entsprechen, die überhaupt im Freien betrieben werden; der Süden gestatte' aber auch, solche gewerbliche Arbeiten im Freien zu machen, die im Norden in geschlossenen Räumen vor sich gehen; das Beispiel sehen wir bei der einheimischen Bevölkerung. Wir haben also in der Profession des Kranken einen Anhaltspunkt.

Es gibt aber andere Berufsarten, welche für gewöhnlich an das Haus, an den Tisch, an die Maschine gebunden sind. Um auch diesen Kranken eine dem Heilzweck nicht zuwiderlaufende Arbeit zuteilen zu können, könnten wir einen Anhaltspunkt in den Bedürfnissen der Heilstätte selbst finden.

Was vorerst hergestellt werden sollte, das ist die Spitalsabteilung, was nach und nach entstehen und sich vergrößern kann, das ist die Kolonie. Deren Herstellung und Einrichtung, so einfach, als möglich, erfordert Zimmermanns- und Tischlerarbeit und noch verschiedene andere, die im Freien stattfinden kann — die Kolonie erbaut sich selbst. Ja, vielleicht müßte deren Herstellung sogar vorausgehen, wenn nämlich andere Bauten längere Zeit durch den Mangel an Arbeitskräften und Materialien unmöglich werden.

Ein anderes Bedürfnis ist die Beschaffung von Lebensmitteln, das bedingt Garten- und Feldarbeit — wieder eine Beschäftigung im Freien. Es sollte daher die Heilstätte ein größeres Terrain als Eigentum besitzen, welches eine Garten-, Feld- und, wenn möglich, auch eine Waldwirtschaft ermöglicht. Auch das Meer könnte vielleicht zu Beschäftigungen herangezogen werden, so zum Beispiel zu einer Art Fischerei usw.

Meine Herren! Ich konnte Ihnen vorläufig nur eine Skizze vorführen, manches bedürfte einer weiteren Ausführung, aber vieles ließe sich auch gar nicht vorausbestimmen, sondern würde sich erst aus dem Betrieb der Anstalt selbst ergeben; insbesondere spielt ja dabei eine große Rolle, welcher Platz für diese Heilstätte gefunden wird. Probieren geht über Studieren!

In einem würde sich diese Heilstätte vom sonst bekannten Betrieb südlicher Kurorte unterscheiden, und das ist ihre Bestimmung für das ganze Jahr. Mindestens sollte der Aufenthalt eines Kranken darin nicht an eine bestimmte Zahl von Tagen oder Monaten gebunden sein, sondern er sollte so lange dauern können, bis der Heilzweck erreicht ist — und dieser besteht in der Ausheilung des Krankheitsprozesses, soweit unsere Kenntnis jetzt überhaupt die Anwendung dieses Wortes gestattet — oder mindestens in der Erzielung einer derartigen Besserung, daß der Tuberkulöse dauernd erwerbsfähig wird und höchstens unvorhergesehene bedeutendere Schädlichkeiten den guten Zustand wieder stören könnten.

Zusammengefaßt, geht also mein Vorschlag dahin:

1. Es ist für Kriegsbeschädigte, welche an Tuberkulose leiden, eine Heilstätte in jenem Küsten- und Inselgebiet Dalmatiens zu schaffen, welches bereits ein subtropisches Klima besitzt.

2. Diese Heilstätte dient zur Aufnahme von Kranken mit äußerer Tuberkulose, in noch größerem Maße aber von Lungenkranken.

3. Sie besteht aus einer geschlossenen Anstalt für die schwereren Fälle und aus einer um sie als Zentrum gruppierten Kolonie.

4. Die Behandlung besteht in der größtmöglichen Ausnützung der lokalen klimatischen Verhältnisse, ohne jedoch die Anwendung spezifischer Mittel auszuschließen. In das Programm der Behandlungsbehelfe wird auch, und zwar insbesondere in der Kolonie, körperliche Arbeit einbezogen.

5. Diese Heilstätte wird Sommer und Winter betrieben und unterliegt der Aufenthalt in derselben keiner Beschränkung, außer der, daß er endigt, sobald der Heilzweck erreicht ist.

6. Hört sich das Bedürfnis für die Kriegsbeschädigten auf, so treten an deren Stelle die tuberkulösen Kranken der unbemittelten Zivilbevölkerung.

Nachdem die Kriegsbeschädigten nach Friedensschluß in die Obsorge der Zivilministerien treten, so würde die Errichtung der gedachten Heilstätte in den Bereich der Aufgaben eben dieser treten; ein Anteil der Heilstätte könnte aber auch den tuberkulösen Soldaten der bleibenden aktiven Armee vorbehalten werden; was für die Größe der Anlage von Bedeutung würde.

Zur Neuordnung der Säuglingsfürsorge in Oesterreich.

(Auf Grund des Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern vom 23. April 1918, Z. 2473/S.)

Von Dr. **Siegfried Weiß.**

Im Deutschen Reiche hat die Gesetzgebung gegen den mächtigen Sturz der Geburten mehrere, weit über den Rahmen der im Kriege geschaffenen Reichswochenhilfe hinausgehende Maßnahmen in Vorbereitung genommen.

Dem Reichstagsausschuß für Bevölkerungspolitik sowie den gleichnamigen Kommissionen im preußischen Abgeordnetenhaus und in den einzelnen Bundesstaaten wurden nicht weniger als sieben Gesetzentwürfe zur Annahme vorgelegt. Sie gehören hieher: Von seiten des Reiches: Der Gesetzentwurf gegen die Verhinderung von Geburten und der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Von preußischer Seite sind das Wohnungsgesetz, ferner ein bevorstehendes über Jugendfürsorge und Haltekinderwesen und eine Gesetzesvorlage über das Hebammenwesen in Vorbereitung. In Sachsen steht ein Gesetz über Wohlfahrtspflege, das sich der Säuglinge, Tuberkulösen und anderer gefährdeter Volkskreise annimmt, und an dem die in Leipzig wirtschaftlich organisierte Aerzteschaft schöpferisch mitgearbeitet hat, vor der Annahme. In Bayern wird durch die Verkehrsverwaltung eine Kinderzulagenversicherung geplant.

Sämtliche Gruppen der sozialdemokratischen, nationalliberalen und Zentrumspartei sind in gleicher Weise an den Anträgen beteiligt.

Alle Vorkehrungen, seien sie zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, zum Ausbau der Reichsversicherung, zugunsten der Beamtenbesoldung, des Wohnungsgeldes, der Hinterbliebenenfürsorge, der Steuergesetzgebung, nahmen weitestgehende Rücksicht gerade auf kinderreiche Familien.

Betrachtet man die gleichsinnigen Bestrebungen in Oesterreich, so verdient an erster Stelle die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz vom 20. November 1917 erwähnt zu werden, durch welche obligatorisch für versicherungspflichtige Wöchnerinnen eine Verlängerung der Unterstützung von vier auf sechs Wochen bestimmt wurde und eine Stillunterstützung bis zum Ablaufe der zwölften Woche nach der Niederkunft, soferne sie ihr Kind selbst stillt, in der Höhe des halben Krankengeldes festgesetzt wurde.

Als Mehrleistung sieht das Gesetz eine vierwöchige Schwangerschaftsunterstützung, sowie eine Ausdehnung der Stillunterstützung bis zu 26 Wochen vor.

Es bleiben daher die versicherungsfreien Kreise der Heimarbeiterinnen, der Festbesoldeten, ferner die Frauen der Kleingewerbetreibenden und Festbesoldeten, sowie die Hausbediensteten von dieser gesetzlichen Schwangeren-, Wöchnerinnen- und Säuglingsfürsorge ausgeschlossen. Für diese großen Gruppen von versicherungsfreien Frauen sieht der erwähnte Ministerialerlaß ähnliche Unterstützungsgebiete im neuen Wirkungsbereiche der zu fördernden Wohlfahrtsunternehmungen vor.

In dem Erlasse sind nach einer allgemeinen Einleitung über die Grundzüge für eine vorläufige Regelung der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge die Richtlinien für diesen Aufgabenkreis in fünf gesonderten Abschnitten gezogen. Sie bewegen sich in den bekannten Gebieten der Belehrung der Mütter und der För-

derung des Selbststillens, der Errichtung von Mutterberatungs-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestellen, der Gesundheitsfürsorge für Kostkinder, der Schaffung von besonderen Anstalten für Säuglinge und Kleinkinder und schließlich der Organisation der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge unter der Oberaufsicht des Amtsarztes und dem Schutze der politischen Landesbehörden.

Am ausführlichsten wird über die Errichtung von Fürsorgestellen abgehandelt. Als Leiter derselben wird in größeren Städten ein Facharzt für Kinderheilkunde, für kleinere Städte und das flache Land ein in der Fürsorge bewanderter bodenständiger Arzt in Betracht gezogen. Auch die Hebammen sollen durch eine nachträgliche Ausbildung für diesen Aufgabenkreis herangezogen werden. Besondere Säuglingsfürsorgeschwestern aus den drei Lehranstalten, wie die Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Wien, die Krankenpflegeschule in Wien und Prag, mögen zur Verwendung kommen. Bei der Errichtung neuer Fürsorgestellen wird der Typus der Rayonsfürsorgestelle anempfohlen. Dieselbe enthält alle in dem Fürsorgesprengel vorhandenen Fürsorgeinstitutionen, wie die städtischen Jugendamts-, die Landesberufsvormundschaftssäuglinge, die Vereins-, die Krankenkassensäuglinge, sowie die den Landes- und Bezirkskommissionen für Kinderschutz und Jugendfürsorge zugehörigen Kinder vereinigt. Dadurch soll die Arbeitsteilung eingeführt und einer Zersplitterung in viele Einzelbetriebe sowie gleichzeitigen ärztlichen und finanziellen Doppelleistungen vorgebeugt werden.

Zur Erläuterung sei hier auf die vom Wiener Verein „Säuglingsfürsorge" betriebene einschlägige Methodik hingewiesen:

In seine Rayonssäuglingsfürsorgestellen kommen die im nächsten Umkreise von etwa drei bis vier Kilometern wohnenden Mütter. Sie werden dortselbst in die betreffende Gruppe eingeteilt, die der zuweisenden Organisation (Aerztevereinigungen, Verein Säuglingsschutz, städtisches Jugendamt, niederösterreichische Berufsvormundschaft, Kriegspatenschaft, Krankenkassen und andere) entspricht. Es wird für jede Gruppe ein besonderer pflegerischer Wägetag oder auch einer mit unmittelbar daran sich schließender ärztlicher Beratungsstunde bestimmt. Jedes Kind erscheint in der zuständigen Gruppe zur regelmäßigen ärztlich-pflegerischen Ueberwachung und Stillkontrolle und erhält Zubußen in Form von Stillbeihilfen, Wäsche, Säuglingsnahrung, Milch und Pflegeartikeln. Alle diese Abgaben erfolgen nach dem Grundsatz der Gleichberechtigung aller kooperierenden Organisationen. Mit diesen besteht ein Korrespondenzverkehr zum Zwecke der Benachrichtigung über sanitäre Vorkommnisse der unterstützten Kinder.

Es kann auch sein, daß in einer Rayonsfürsorgestelle nicht alle Gruppen von Kindern zur regelmäßigen ärztlich-pflegerischen Wäge- und Beratungsstunde dortselbst erscheinen, daß einzelne Kindergruppen bloß zur Entgegennahme von Naturalunterstützungen dorthin gewiesen werden. Die Mütter dieser letztgenannten Gruppen sind zu der Vorstellung des Kindes in der Rayonssäuglingsfürsorgestelle nicht verpflichtet. Sie werden in ihrer eigenen Säuglingsfürsorgestelle überwacht. So zum Beispiel wird ein Kind, das zur gesetzlichen Stillunterstützung und Kontrolle in die eigene Säuglingsfürsorgestelle des Verbandes der Krankenkassen Wiens und Niederösterreichs gebracht wird, zur Zucker-, Milch-, Wäsche- oder Pflegeartikelabgabe in die nachbarlich gelegene Rayonssäuglingsfürsorgestelle gewiesen. In derselben weist die Mutter bloß einen Abgabezettel, ohne das Kind selbst mitzubringen, vor. Auf diese Weise ist es möglich, daß an eine Rayonssäuglingsfürsorgestelle mehr als tausend Kinder angeschlossen werden, von denen jedoch zur ärztlich-pflegerischen Wäge- und Beratungsstunde etwa nur ein Teil gebracht werden muß, während alle übrigen Mütter nur zum Zwecke der periodisch wiederkehrenden Fassung von Naturalunterstützungen mit den Ueberweisungszetteln erscheinen.

Ein zweites Beispiel für diese Art des Betriebes sei angeführt in der Unterstützung, die der Verein „Säuglingsfürsorge" den Kindern der Kriegspatenschaft zuwendet. Nach Beendigung der Kriegspatenschaftsunterstützungen am Ende des zehnten Lebensmonates verbleiben die Kriegspatenkinder in der Beobachtung der Vereinsfürsorgestellen und erhalten, soferne sie nicht schon früher mit Milch unterstützt worden waren, nunmehr eine regelmäßige Zuckerzubuße. Diese Kinder werden nur zu einer ärztlich-pflegerischen Beratung gebracht, obwohl sie zweierlei Organisationen zugehören.

Ein drittes Beispiel zeigt, daß Frauen, die in der Schwangerschaft der Stillkasse beigetreten sind, sich außerdem bei der Kriegspatenschaft angemeldet haben, und schließlich als ledige Mütter unter der Aufsicht des städtischen Jugendamtes stehen, dennoch mit dem Kinde nur einer einzigen ärztlich-pflegerischen Wäge- und Beratungsstunde zugewiesen werden, und zwar derjenigen, die eine gesetzliche Einflußnahme, wie das städtische Jugendamt, ausübt, oder derjenigen, die eine zeitlich begrenzte Leistung für die allernächsten Monate wie die Kriegspatenschaft bietet, um dann zum Schluß derjenigen Organisation überwiesen zu werden, die Leistungen bis ins Kleinkindesalter hinein, wie die Stillkasse und die Milch- und Zuckerverteilung des Vereines „Säuglingsfürsorge" übernehmen.

Für die Beschaffung von Mitteln zur Errichtung und zum Betriebe werden im Erlaß etwa 5000 bis 10.000 K für eine Fürsorgestelle veranschlagt. Darin sind die Gewährung von Wochen- und Stillhilfen, Abgabe von Lebensmitteln nicht enthalten. Ausnahmsweise kann eine Staatshilfe bis zum Höchstausmaße von 50% der gesamten Auslagen gewährt werden. Die Gesundheitsfürsorge für Kostkinder schließt sich mit allen ihren Unternehmungen eng an die gesetzliche Regelung des Zieh- und Kostkinderwesens nach den vorläufigen Bestimmungen über die Berufsvormundschaft in Stadt und Land an. Für die Anstaltspflege sollen vorläufig keine großzügigen Einrichtungen in Aussicht genommen werden, ehe nicht eine genaue statistische Aufnahme aller Einrichtungen und Anstalten für das vorschulpflichtige Kind fertiggestellt ist. Und dann sollen in erster Linie der hygienisch einwandfreie Betrieb, die Sicherstellung des geregelten ärztlichen Dienstes, die Verwendung gut ausgebildeter Pflegerinnen, angestrebt werden. Die Organisation ist ähnlich wie in der Tuberkulosenfürsorge geplant. Ein Fürsorgeausschuß unter ärztlicher Leitung als die niedrigste taktische Einheit dient zur Verwaltung der einzelnen Fürsorgestellen. Ferner sind Bezirks- und Landesverbände unter dem Vorsitz des Amtsarztes, beziehungsweise des Landessanitätsreferenten als die höheren Stellen in Aussicht genommen. Vom Standpunkt der ärztlichen Wirksamkeit ist es hervorzuheben daß die starke Stellung, die dem ärztlichen Einfluß gebührt, in allen einschlägigen Gebieten merklich gefestigt wird. Dasselbe soll auch für den Fürsorgeausschuß Geltung haben.

Für die Autorisierung des Arztes zum Leiter des Fürsorgeausschusses ist die Forderung nicht deutlich genug ausgesprochen. Es wäre notwendig, daß die Leitung in dem Fürsorgeausschuß und auch der Vorsitz einem aus einer dem Fürsorgeausschuß zugehörigen Fürsorgestelle ausgewählten Arzt vorbehalten bliebe. Es muß diese Sonderstellung des Arztes im Fürsorgeausschuß deutlicher hervorgehoben werden, so daß keinem Zweifel über seine Bedeutung Raum bleibt. Es ist recht und billig, diese für den Fürsorgearzt präzisierte Stellung zu verlangen, da ihm sonst die Autorität für seine Vorschläge und sein Handeln fehlt. Es entspricht auch dem organisatorischen Sinne bei der Besetzung der leitenden Posten im Bezirks- und Landesverbande, woselbst der Amtsarzt, beziehungsweise der Landessanitätsreferent direkt zum Vorsitzenden bestimmt ist. Ebenso deutlich und klar, wie es hier ausgesprochen wird, müßte also für den Fürsorgeausschuß die ärztliche Leitung gefordert werden.

Die ganze Organisation ist so aufgebaut, daß sie ohne ärztliche Führung undenkbar ist. Die Allgemeinheit der Aerzte, sowohl der Fachärzte, als auch der Amtsärzte, sowie der praktischen Aerzte und Privatärzte ist an der Mitwirkung bei der Schaffung und bei der Leitung sämtlicher Fürsorgemaßnahmen auf das lebhafteste interessiert. Das Gebiet ist lange nicht mehr eine ausschließlich den Heilstandpunkt des Arztes vertretende Doktorfrage, sondern ist durch das Zusammenarbeiten mit allen Grenzgebieten und mit allen an der Erhaltung des Nachwuchses interessierten Kreisen ein sozialhygienisches, jedoch vorwiegend ärztliches Arbeitsfeld geworden. Die gesamte Aerzteschaft hat auch ein tiefgehendes wirtschaftliches Interesse an der Entwicklung der Säuglingsfürsorge und soll unter dem Schutze der maßgebenden ärztlichen Faktoren ein gewichtiges Wort mitsprechen. Sind es doch die breiten Schichten des Mittelstandes und der gut qualifizierten Arbeiterschaft, die für den größten Teil der Privatärzte die Klientel der freien ärztlichen Praxis bilden.

Auf der einen Seite wird durch die Novellierung der Krankenversicherung ein umfangreicher Personenkreis dem wirtschaftlichen Quellgebiete der Aerzteschaft entzogen, auf der anderen Seite geschieht — wohl nur allmählich — die Einreihung der zur freien ärztlichen Klientel gehörenden ausgesprochenen Mittelstandsklassen in den Bereich der ergänzenden staatlichen Säuglingsfürsorge.

Der ideale Geist der Aerzteschaft wird gewiß dem Aufstieg der öffentlichen Volksgesundheit jede Gefolgschaft willig leisten. Jedoch darf auf der anderen Seite der Ausfall der noch dringendst notwendigen ärztlichen Hilfe nicht allzu schnell durch die Schaffung von nur unfertigen Säuglingsfürsorgeorganisationen hervorgerufen und beschleunigt werden. Es wäre eine schwere Schädigung der Säuglingsgesundheit im allgemeinen und auch für die

wirtschaftliche Lage des für die Säuglingsfürsorge unentbehrlichen ärztlichen Standes höchst gefahrdrohend. Der Umformungsprozeß aus der bisher frei zugänglichen ärztlichen Behandlung der Säuglinge und Kleinkinder in die durch ein mehr oder weniger engmaschig gezogenes Netz von Fürsorgestellen gewährte ärztliche Aufsicht kann nur allmählich vor sich gehen. Dem großen, noch nicht in der modernen Säuglingskunde und Kleinkinderfürsorge unterrichteten Teil der Aerzteschaft muß allmählich Zeit gelassen werden, die neuen Richtungen in der bisher schon eingeleiteten Art und Weise von Fortbildungskursen zu erlernen, denen insbesondere praktische Uebungen in der großstädtischen und ländlichen Fürsorge in reichlichem Ausmaße zu Gebote stehen müssen. Es muß aber auch Gelegenheit gegeben werden, durch Entsendung von ärztlichen Wanderlehrern und Inspektoren auf das flache Land und in die kleinen Städte hinaus die modernen praktisch-wissenschaftlichen Lehren der durch den Kurs vorgebildeten oder aus zahlreichen Gründen an der Kursteilnahme verhinderten Aerzteschaft zu vermitteln. Dadurch kann an Ort und Stelle manche Frage in der lokalen Säuglingsfürsorge zweckmäßiger als im Kurse gelehrt und gelöst werden.

Als eine Unterlassung in dem reichen Programme des Erlasses fällt das vollständige Fehlen der für die offene Schwangerenfürsorge bereits seit Jahren festgelegten Forderungen auf. Das erklärt sich damit, daß der Ministerialerlaß, der sich an reichsdeutsche Vorbilder hält, dortselbst keine Schöpfungen vorfand, weil man auf diesem Gebiete über die ersten Anfänge noch nicht hinausgekommen ist.

Dieser Mangel ist jedoch durch eine von seiten des k. k. Ministeriums für Volksgesundheit eingeleitete großzügige Aktion schon in der allernächsten Zeit auszugleichen möglich, da für die Zwecke der Schwangerschaftsfürsorge und aller in ihrem Gefolge sich ergebenden Wöchnerinnen-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorgemaßnahmen eine Ausdehnung der Stillkassenorganisationen nach Weiß vorläufig für die volkreichsten Wiener Gemeindebezirke und den politischen Bezirk Wiener-Neustadt (Stadt und Umgebung) geplant ist. Es soll die Aufnahme der ungeborenen Kinder auf Grund eines Schwangerenkatasters, der an alle Fürsorgezentren angegliedert wird, in der allernächsten Zeit vor sich gehen. Zu dem Zwecke werden ungefähr 60% bis 70% der schwangeren, hilfsbedürftigen Frauen in den genannten Gebietsteilen von Niederösterreich erfaßt werden. Die Sammlung der Mitglieder für die Stillkassen erfolgt durch die Hebammen, Säuglingsfürsorgerinnen, Laienpflegerinnen oder Rechnungsführerinnen der Aufnahmsstellen. Der Beitritt geschieht mittels einer einmaligen Einlage von K 15, beziehungsweise K 30, welcher Betrag auch in Raten erlegt werden kann. Gelegentlich der ersten Einzahlung erhält die schwangere Frau eine kurze hygienische Belehrung über ihr Verhalten in der Schwangerschaft und die Vorbereitung zur Einleitung der künftigen natürlichen Ernährung. Nach der Niederkunft wird das Neugeborene in der nächstgelegenen ärztlichen Mutterberatungsstunde oder Rayonssäuglingsfürsorgestelle vorgestellt und bis zum Ablauf des Kleinkindesalters überwacht.

Die Stillende erhält eine einjährige Stillunterstützung in Form ein- bis mehrwöchentlicher Stillrenten oder von Naturalunterstützungen, wie Wäsche, Lebensmittel, Pflegeartikel und Milch. Die Höhe der Stillunterstützung für krankenversicherungsfreie Mitglieder beträgt bis K 150, für die versicherungspflichtigen Krankenkassenmitglieder nur bis K 75. Die Gewährung der Stillunterstützungen im letzteren Falle hat stets im nachhinein und nicht als gleichzeitige Leistung zu erfolgen. Von großer Wichtigkeit ist auch die Vermeidung von ärztlichen Doppelleistungen, die bisher in der Wiener Säuglingsfürsorge als ein Organisationsfehler in überreichlichem Maße vorkommen. Auch die nicht in der öffentlichen Säuglingsfürsorge angestellten und nur abseits von ihr wirkenden Aerzte sind zur Stillbescheinigung berechtigt. Es kann die Mutter an den von ihr freigewählten Arzt sich wenden. Dadurch soll die Gesamtheit der Aerzteschaft an dem großen Werke der Säuglingsaufzucht mitzuwirken Gelegenheit bekommen. Die Angliederung der Schwangerenaufnahmsstellen kann an alle jene Anstalten, Unternehmungen, Oertlichkeiten geknüpft werden, wo Frauen in Massen zusammenströmen. Es können Stillkassen an Säuglingsfürsorgestellen und auch an jede andere Art von Fürsorgebetrieben, wie Krippen, Kinderambulatorien, Kinderspitäler, Kindergärten, ferner an Konsumvereine, Frauenorganisationen, Fabriken, Unterhaltskommissionen, angeschlossen werden. Die Rechnungsgebarung führt die Zentrale des Vereines „Säuglingsfürsorge" durch Vermittlung der k. k. Postsparkasse.

Diese rasche Einführung eines solchen großzügigen Fürsorgewerkes ist nur dadurch möglich, daß die in Wien schon seit 15 Jahren bestehenden Einrichtungen des Vereines „Säuglingsfürsorge" eine Fundgrube von Vorschlägen für die Errichtung von neuen Zweigen auf den verschiedenen Gebieten der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge sind. Die Gelegenheit in den Vereinssäuglingsfürsorgestellen jede Art von praktischer Methodik rasch und ohne Hindernis einzuführen, gibt dieser Fürsorgetätigkeit den Charakter des Versuchsgebietes für alle neu zu erprobender Einrichtungen. Seine Säuglingsfürsorgestelle ist ein Feld des sozialen Experiments. Sie übernimmt kein großes Risiko, wenn sie bei den mit dem Studium jeder Frage zusammenhängenden Wechsel im Vorgehen stets neue Mittel anwendet und noch unbetretene Wege geht. Auf diese Weise hat es auch die Stillkasse leicht gehabt, ihre Erfahrungen in strenger Anpassung an die Bedürfnisse und die Eigenart der unterstützten Frauenkreise zu sammeln und ein festgefügtes Gebäude der Organisation für die offene Schwangerenfürsorge herzustellen.

Wenn nun diese in ruhiger Friedensarbeit geleisteten Vorarbeiten durch die staatlichen Behörden eine offizielle Autorisierung und Förderung erfahren, dann wird der Erfolg einer auf diese Weise großzügig zu schaffenden Säuglingsfürsorge darin liegen, daß die Gesamtheit der versicherungsfreien und hilfsbedürftigen weiblichen Kreise, der Festbesoldeten, Kleingewerbetreibenden, ferner Heimarbeiterinnen, landwirtschaftlichen Arbeiterinnen und Hausbediensteten von der Fürsorge erfaßt werden kann.

Sämtliche Nutzanwendungen aus der wissenschaftlichen Pädiatrie zugunsten der offenen und geschlossenen Säuglingsfürsorge sollen auf die einfachen Verhältnisse der ärztlichen, prophylaktischen und kurativen Praxis übertragen werden. Für das große Ziel: mehr als die Hälfte der künftigen Mütter des Kronlandes Niederösterreich — unter weitestgehender Auslegung ihrer Hilfsbedürftigkeit — stillkassenmäßig zu organisieren, bedarf es der Heranziehung aller mit dem noch ungeborenen Kinde, dem Säugling und Kleinkinde in Berührung kommenden ärztlichen, fürsorgerischen und wirtschaftlichen Interessentenkreise. Im Einklang mit der Auffassung, die Säuglingssterblichkeit wirksam zu bekämpfen und ihre Ziffer sichtbar herabzudrücken, steht der Wunsch, die übergroße Mehrheit der nunmehr in die Welt tretenden zarten Menschenkinder durch ein, wenn auch noch so geringes Maß von ärztlicher und fürsorgerischer Ueberwachung in eine dauernde und ununterbrochene Beobachtung während ihres gefährdeten Entwicklungsganges zu bekommen."

Berichtigung zu dem Aufsatz von Dr. Emil Epstein in Nr. 36 dieser Wochenschrift:

Zur Frage der Spezifität der X-Stämme und der Weil-Felixschen Agglutination bei Fleckfieber.

Von **E. Friedberger.**

In dieser Abhandlung schreibt Epstein: „Der von Friedberger geführte Nachweis des positiven Ausfalls des Präzipitations-, Komplementbindungs- und des Pfeifferschen Versuches mit Bakterienaufschwemmung des Stammes X_{19} genügt nicht als Beweis für die von ihm behauptete ätiologische Bedeutung der X-Stämme. Die Pathogenität der X-Stämme für Meerschweinchen, die Friedberger als Argument für seine Ansicht anführt, hat keinerlei Beweiskraft, da bekanntlich Proteusstämme ganz im allgemeinen für Meerschweinchen pathogen sind."

Es ist unrichtig, daß ich in meiner Arbeit aus den obigen, von mir allerdings erhobenen Feststellungen die ätiologische Bedeutung der X-Stämme gefolgert habe. Diese schloß ich vielmehr, wie sich aus der Lektüre meiner Arbeit ohne weiteres ergibt, aus Bindungsversuchen mit Patientenserum einerseits und dem Serum von Kaninchen, die mit lebenden X_{19}-Kulturen vorbehandelt waren, anderseits. Die Schlußfolgerungen aus diesen Versuchen sind in der Arbeit [1]) ausdrücklich im Sperrdruck hervorgehoben und lauten:

„Diese beiden Gruppen von Bindungsversuchen zeigen uns, daß zwischen dem beim Kaninchen durch parenterale Zufuhr erzeugten Agglutinin und dem beim Patienten entstandenen in ihren Beziehungen zum Rezeptorenapparat des Bazillus X_{19} kein Unterschied bestehen kann, denn die Absättigung mit dem einen Agglutinin bedingt auch eine Absättigung für das andere. Das Kaninchenagglutinin ist ja sicher ein „echtes", durch parenterale Zufuhr erzeugtes. Daraus ergibt sich aber nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, daß das Agglutinin der Patientin mit dem durch Immunisierung beim Tier erzeugten identisch ist und also auch durch parenterale Wirkung der Bakterien entstanden ist."

[1]) D. m. W. 1917, Nr. 42—44.

Und weiter sage ich später ebenda:[2])

„Auf Grund von Bindungs- und Absättigungsversuchen wurde ferner die wichtige Tatsache ermittelt, daß das Fleckfieberpatientenserum in seinen Antikörperverhältnissen vollständig mit dem identisch ist, daß beim Tier durch parenterale Zufuhr von lebenden Weil-Felix-Bazillen entsteht; damit war aber zum erstenmal ein Beweis dafür geliefert, daß auch die Weil-Felixsche Reaktion, wie wir auf Grund unserer Kenntnisse annehmen müssen, lediglich einer parenteralen Anwesenheit dieser Bakterien im Körper, das heißt einer Infektion mit ihnen, ihre Entstehung verdankt."

Greifswald, 15. September 1918.

Erwiderung auf obige Berichtigung.

Von **E. Epstein.**

Trotz vorstehender Berichtigung halte ich meine Behauptung aufrecht, daß aus der Lektüre der Friedbergerschen Arbeit der Leser zur Anschauung kommen muß, Friedberger begründe die Identität des Bazillus Weil-Felix mit dem Fleckfiebererreger durch die Gesamtheit seiner Befunde, ich verweise diesbezüglich auf seine eigenen Schlußsätze in der Zusammenfassung seiner Arbeit.[3])

„Neben der Agglutination war auch die Präzipitation, die Komplementablenkung und der Pfeiffersche Versuch positiv. Die Antikörper entsprachen, wie im Bindungsversuche festgestellt wird, den bei der immunisatorischen Erzeugung durch parenterale Zufuhr des betreffenden Bakteriums gewonnenen. Der Bazillus Weil-Felix ist pathogen für Meerschweinchen."

Die Bindungsversuche Friedbergers führte ich nicht an, weil die ganze Versuchsanordnung eine bisher nicht erprobte, umgekehrte Anwendung des Castellanischen Absättigungsversuches darstellt. Es fehlen wichtige Kontrollen, vor allem Aufstellungen von Bindungsversuchen der X-Stämme mit künstlichen Immunseren vorwandter Proteusstämme. Aber ganz abgesehen davon käme selbst bei vollständigerer Aufstellung den Friedbergerschen Bindungsversuchen ebensowenig eine Beweiskraft für die ätiologische Bedeutung der X-Stämme zu, als seinen übrigen an sich gewiß interessanten Befunden.

Der Satz Friedbergers, daß „die Weil-Felixsche Reaktion" „lediglich einer parenteralen Anwesenheit dieser Bakterien im Körper, das heißt einer Infektion mit ihnen ihre Entstehung verdankt", bedarf insofern einer Sicherstellung, als der Beweis aussteht, daß in jedem Falle von Fleckfieber mit positiver Weil-Felixscher Reaktion ein X-Stamm parenteral vorhanden sein und daß es sich dabei um eine Infektion mit diesem Stamme handeln müsse. Das gelegentliche parenterale Vorhandensein von Proteusstämmen bei Fleckfieber dürfte hingegen, wie auch ich in meiner Arbeit[4]) hervorgehoben habe, allerdings Ursache für die Erwerbung der Agglutinabilität der bezüglichen Proteusstämme sein

Referate.

Weyls Handbuch der Hygiene.

II. Auflage.

Fleischbeschau von Prof. Dr. R. Edelmann.

Ergänzungsband 1. Abt. 23. Lieferung. 227 Druckseiten. Einzelpreis Mk. 11·—.

Leipzig 1914, A. Barth.

Das Werk des bekannten Fachmannes und vortragenden Rates für Veterinärsachen im kgl. sächs. Ministerium des Innern Geheimen Medizinalrates Dr. Edelmann bringt eine lückenlose Darstellung des gegenwärtigen Standes der Fleischbeschau. Der Leser findet in den ersten acht Seiten eine statistische Zusammenstellung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reich nebst Angaben über den Fleischverbrauch bis zum Jahre 1910. Das erste Kapitel orientiert über Wesen, Aufgaben und Ausdehnung der Fleischbeschau, über die Schlachtmethoden und Notschlachtungen; das zweite Kapitel erörtert die gesetzlichen Bestimmungen, die Ausführung der Fleischbeschau sowie die Behandlung des beschlagnahmten Fleisches; das dritte Kapitel bringt eine Darstellung der Fleischkunde. Im vierten Kapitel wird die Pathologie der Schlachttiere in ihrer Bedeutung für die Fleischbeschau besprochen, während das fünfte Kapitel die Untersuchung und Beurteilung von verarbeitetem, zubereitetem und konserviertem Fleische, das sechste Kapitel das Fleisch von Geflügel, Wildpret, Fischen, Krusten- und Weichtieren sowie Reptilien und Amphibien behandelt. Verhältnismäßig kurz sind im fünften Kapitel die Fleischvergiftungen dargestellt. Wie aus der vorstehend angeführten Inhaltsangabe erhellt, wird in der „Fleischbeschau" ein sehr umfangreicher Stoff behandelt, dessen Darstellung in kurzer Form für ein Handbuch der Hygiene, das vorwiegend nicht in die Hände von Tierärzten, sondern in solche von Aerzten kommt, an das Geschick und die Erfahrung des Verfassers, große Ansprüche stellt.

Das Edelmannsche Werk erfüllt sie in reichem Maße und kann als Muster dienen für den richtigen Takt bei der schwierigen Entscheidung, die der Bearbeiter eines Handbuchartikels fortlaufend zu treffen hat, wenn er abwechselnd die ausführliche Schilderung und den Literaturhinweis zur Erledigung seiner Aufgabe anwenden muß.

*

23. Lieferung. 250 Druckseiten. Einzelpreis Mk. 10·50.

In dieser Lieferung findet die allgemeine Unfallverhütung in gewerblichen Betrieben in Dr. Ing. Professor Konrad Hartmann einen vorzüglichen Bearbeiter. Der Verfasser gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die im Jahre 1913 im Deutschen Reich geltenden gesetzlichen Vorschriften für die Unfallverhütung. Aus der Tatsache, daß im letzten Jahre vor dem Weltkrieg 26 Millionen Personen der Unfallversicherung unterlagen, erhellt die Bedeutung des Gegenstandes. Anschließend werden die neuen Normalunfallverhütungsvorschriften besprochen, die von den gewerblichen Berufsgenossenschaften im Jahre 1913 erlassen wurden, sowie die im Jahre 1914 von mehreren gewerblichen Berufsgenossenschaften und Verbänden aufgestellten „Minimalforderungen für Schutzvorrichtungen". Ausführungen über die Betriebsüberwachung durch die Beamten der staatlichen Gewerbeaufsicht, durch die berufsgenossenschaftlichen technischen Aufsichtsbeamten (1914 waren 403 solche Aufsichtsbeamte beschäftigt) und die für einzelne Betriebseinrichtungen bestellten speziellen Ueberwachungsorgane, Angaben über Museen und Ausstellungen der Sicherheitsmittel geben dem Leser einen guten Einblick in das erfolgreiche Ineinandergreifen aller in Betracht kommenden Faktoren im Deutschen Reich. Die in den verschiedenen Betrieben anzuwendenden besonderen Unfallverhütungsmaßnahmen werden in einer Anzahl von Kapiteln, durch 439 Illustrationen erläutert, angeführt, wobei es dem Verfasser in anerkennenswerter Weise gelungen ist, durch Text und Bild ohne ermüdende Längen das Wesentliche der Schutzvorrichtungen auch für den technisch nicht besonders geschulten Leser klar zu machen.

Dies gilt zumal für die Kapitel „Bauliche Betriebsanlagen, Triebwerke, Arbeitsmaschinen". Auch bei jenen Kapiteln, die eine kürzere Darstellung erfuhren, geben am Schlusse angebrachte Literaturzusammenstellungen dem Leser die Gelegenheit, sich genauere Kenntnisse zu holen.

*

Volksspeisung — Obdachlosenasyle — Soziale Hygiene.

Ergänzungsband 2. Abt. 27. Lieferung. Subskriptionspreis Mk. 11·20. Einzelpreis Mk. 14·—.

In dieser 222 Druckseiten starken Lieferung behandelt Stadtrat Dr. med. O. Gottstein die Volksschulkinder-Notstandsspeisungen und Massenspeisungen, die bekanntlich in den Kriegsjahren eine vorher ungeahnte Bedeutung gewonnen haben. Der Verfasser hat sich der schwierigen Aufgabe, die noch während der Drucklegung angesichts der Ernährungsschwierigkeiten in steter Umbildung begriffenen Einrichtungen zu schildern, in einer sehr anerkennenswerten Weise entledigt.

Das erste Kapitel behandelt die neuen Aufgaben der Ernährungspolitik. Verf. erörtert die Motive, welche die Gemeinden schon vor dem Kriege zu einer tätigen Politik bei der Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung trieben; er zeigt, wie die verschiedenen maßgebenden Faktoren — Sozialdemokratie, Agrarier, Handelsinteressenten — die Schwierigkeiten, die sich bei der Nahrungsmittelversorgung zumal der größeren Städte ergaben, von ihrem Parteistandpunkt aus beurteilten. Das Ungesunde der Or-

[2]) 1918, Nr. 20.
[3]) D. m. W. 1817 Nr. 42–44
[4]) W. kl. W. 1918 Nr. 30.

ganisation des Verkaufes und Vertriebes der Nahrungsmittel zeigte sich schon im Frieden in zunehmendem Maße seit dem Jahre 1900 in der erschwerten Lebenshaltung der unbemittelten Bevölkerung, in den durch die Verschärfung der Lage notwendig gemachten Teuerungszulagen, in den Preissteigerungen usf. Wer die klaren Ausführungen des Verfassers aufmerksam liest, kommt zur Einsicht, daß die Wurzeln der grotesken Erscheinungen auf dem Ernährungswesen schon in den letzten Friedensjahren den Volkskörper durchseuchten und daß auch vielfach die Abwehrmaßnahmen schon greifbare Formen annahmen, wenigstens so weit sie in den Händen einsichtiger Gemeinden lagen, wie das preisausgleichende Auftreten der Gemeinden als Selbsthändler, als Großunternehmer, der Zusammenschluß der Gemeinden mit großen Gruppen der Erzeuger unter Ausnützung der den Gemeinden zur Verfügung stehenden Betriebswerte, wie zum Beispiel der Nebenprodukte der Gaserzeugung usw.

Man kann nur bedauern, daß der Krieg zu früh gekommen ist und zu lange dauert, als daß die gesunden, aber noch schwachen Grundlagen der einschlägigen Reformen dem Anprall der reformfeindlichen Mächte standhalten konnten.

In dem zweiten Kapitel „Volksspeisung" wird in eindringlicher Weise auseinandergesetzt, wie ersprießlich sich das Zusammenwirken der ernährungswissenschaftlichen Kontrolle der Volksküchen durch Hygieniker mit den wirtschaftlichen Ueberlegungen gestaltete. In dem vierten Kapitel — Massenspeisungen — interessiert die Kritik der Einküchenhäuser und Gemeinschaftsküchen. Verf. zeigt, daß nicht alle Erwartungen, die an diese Einrichtung geknüpft wurden, sich erfüllt haben. Die Erfahrungen lassen es als sehr zweifelhaft erscheinen, ob die Massenspeisungen eine wirksame Maßnahme zur Bekämpfung der Teuerung sind. Auch die erwartete Einsparung von Rohstoffen durch die Verringerung der ungenützten Abfälle im Großbetrieb usw. trifft keineswegs immer zu. Man wird also dieser Nachteile bei voller Anerkennung der Vorteile, die in der Herstellung einer verhältnismäßig wohlfeilen Hauptmahlzeit für große Schichten der städtischen Bevölkerung liegen, bewußt sein müssen. Besonders ausführlich behandelt Verf. im fünften Kapitel die Schulspeisungen. Der Leser wird hier eine sehr gute Zusammenstellung der in den letzten Jahren vorgenommenen wissenschaftlich-kritischen Untersuchungen dieser Speisungsformen finden.

An die Arbeit Gottsteins schließt sich der Artikel: Obdachlosenasyle, Herbergen, Schlafhäuser, Ledigenheime, Volksküchen und Wärmehallen — von Dr. med. B. Schreber — eine gute Uebersicht mit zahlreichen Illustrationen.

Prof. A. Grottjahn behandelt in 59 Druckseiten die Kapitel: Soziale Hygiene, Geburtenrückgang und das Problem der körperlichen Entartung. Dem erfahrenen Verfasser ist es gelungen, den umfangreichen Stoff auf knappem Raume so übersichtlich und klar darzustellen, wie dies im Rahmen eines Handbuches nur gewünscht werden kann. Nicht vollkommen befriedigen wird den hygienischen Fachmann wohl nur das erste Kapitel des Grottjahnschen Artikels, in welchem der Verfasser Wesen und Begriff der sozialen Hygiene von der übrigen Hygiene, die er als „physikalisch-biologische Hygiene" bezeichnet, abzugrenzen sucht. Es ist allerdings zuzugeben, daß alle derartigen Abgrenzungsversuche etwas Willkürliches haben. Es heißt aber entschieden zu weit gehen, wenn Grottjahn nur der sozialen Hygiene die Beschreibung des Istzustandes der Wohnungen, der Kleidung usw. zuteilt, während der „physikalisch-biologischen" Hygiene die Beschreibung des „Sollzustandes" zugewiesen wird. Eine solche Betrachtung heißt denn doch die Grenzen, an welcher ein Spezialgebiet von der Mutterwissenschaft abgetrennt wird, zu sehr in das Innere des Stammorganismus legen und den theoretischen Charakter der „Hygiene" den praktischen der „Sozialhygiene" mehr, als zutrifft, betonen.

*

28. Lieferung. V. Bd., 3. Abt.

Die Hygiene des Badens von Dr. W. Krebs.

Das deutsche Badewesen der Gegenwart von Baurat Rud. Schultze.

Subskriptionspreis M. 7·—. Einzelpreis M. 8·70.

Der Artikel Krebs gibt auf zwölf Druckseiten eine kurze Uebersicht über die physiologischen Grundlagen und die Hygiene des Badens. Erstere werden mehr nach Art der bekannten populärmedizinischen Abhandlungen als in einer kritisch-wissenschaftlichen Form besprochen. Der Gegenstand wäre nach Anschauung des Referenten wohl besser in letzterem Sinne behandelt worden. Zumal dort, wo der Einfluß des Badens auf den Stoffwechsel berührt wird, wirken gelegentlich die kurzen Hinweise auf den „erhöhten Stoffwechsel", den „gesteigerten An- und Abbau" und „die raschere und energischere Ernährung der Zellen" nicht befriedigend. Ausdrücke wie „Luftfrottierung" für die Wirkung der bewegten Luft führen leicht zu Mißverständnissen. Wünschenswert wären ausführlichere Erörterungen über die Kontraindikationen gegen die Anwendung der verschiedenen Badeformen gewesen. Im übrigen bietet die Darstellung des Verfassers eine Reihe von Vorzügen. Sie bestehen vor allem in der guten Anordnung des Stoffes und der klaren Uebersicht über die heute angewendeten Badeformen.

Wesentlich ausführlicher und erschöpfend durchgearbeitet ist die nachfolgende Abhandlung des technischen Sachverständigen Baurat Schultze über das deutsche Badewesen. Sie erhält auch eine lebhafte originelle Färbung durch den klar ausgesprochenen Gedanken des Verfassers, daß der Deutsche an das Bad heute ganz bestimmte, seinem Kulturkreise angepaßte Anforderungen stellt, die ihn veranlassen, die Badeformen anderer Völker und anderer Kulturkreise keineswegs sklavisch nachzuahmen. Dieser lobenswerte Grundsatz, alles Fremde genau zu untersuchen, aber nicht ohne weiteres anzunehmen, ist in dem Werke des Verfassers ganz vorzüglich festgehalten.

Die Entwicklung des Badewesens — bekanntlich ein kulturhistorisch interessantes Problem, das in Spezialwerken behandelt worden ist — die Statistik der Badeanstalten und der Bäder werden in kurzen Kapiteln fesselnd besprochen, die verschiedenen Formen der Badeanstalten durch gute Illustrationen erläutert und ausführlich beschrieben. Dies gilt zumal für die Stadtbäder mit Schwimmhallen, von welchen eine Anzahl der in den letzten Jahren erbauten, unter Schilderung der Besonderheiten und Angaben über die Baukosten in Bild und Text vorgeführt werden. Der Leser findet einen Abschnitt über die Reinigung und Desinfektion des Badewassers, und die auf diesem Gebiete durch die Anwendung des Chlorkalks und andere Verfahren bedingten Neuerungen. Ein vorzüglicher Abschnitt über die Wirtschaftlichkeit der Hallenschwimmbäder, ein weiterer über die Volksbadeanstalten und das Dorfbad seien besonders hervorgehoben. Den Zeitumständen trägt schließlich der letzte Abschnitt mit der Aufschrift „Kriegsbäder" angemessen Rechnung.

Der Verfasser hat sich durch sein ausgezeichnetes Werk den Dank jener Techniker und Aerzte verdient, die sich mit der Frage der Bäder zu befassen haben.

Graßberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologisch-bakteriologischen Laboratorium des Marinelazaretts Hamburg. Chefarzt: Marinegeneralarzt z. D. Dr. Meyer.) Weitere Mitteilungen zur Kenntnis der Milchinjektionswirkung. Von Marine-Oberassistenzarzt Dr. Ernst Friedrich Müller, Vorstand des Laboratoriums. Die parenterale Einverleibung von Vollmilch bewirkt eine sterile Infektion des Organismus durch die von den Milchbakterien produzierten artfremden Stoffe. Die Abwehrvorgänge, die sich hauptsächlich im Knochenmark vollziehen, sind therapeutisch nicht verwertbar, weil sie in toto zur Entgiftung verbraucht werden. Es ist gelungen, eine toxinfreie Milchlösung — Aolan — herzustellen, deren Anwendung am Platze ist, wenn die Auslösung einer aktiven Knochenmarksleistung erwünscht erscheint, während zum Beispiel bei ruhender Tuberkulose die Anwendung unterlassen werden muß. (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Kurze Bemerkungen über die Frage der Nierensklerose. Von Prof. Dr. Th. Fahr, Hamburg. Im Gegensatz zu Löhlein, welcher die bei der malignen Sklerose

am Glomerulus beobachteten Proliferationen und intrakapillären Gewebsvermehrungen als reaktiv, das heißt im Anschluß an arteriosklerotische Ernährungsstörungen entstanden, betrachtet, vertritt der Verfasser die Anschauung, daß diese Veränderungen primär entzündlich sind. Auch die degenerativen Veränderungen gehören nicht ins Gebiet der Atherosklerose, sondern sind wenigstens zum Teil toxisch bedingt. Die Entwicklung von Nierensklerose aus essentieller Hypertonie erscheint ausgeschlossen. — Schlußwort zu Th. Fahrs Bemerkungen über die Frage der Nierensklerose. Von M. Löhlein. Die Ansicht Fahrs, daß es nur zwei Möglichkeiten gibt, die von ihm fälschlich als entzündlich gedeuteten Glomerulusaffektionen pathogenetisch zu erklären — nämlich ischämische oder toxische Genese — muß als irrig bezeichnet werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Pathologische Anatomie.

Ueber die pathologische Anatomie des Paratyphus abdominalis. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Pick, Armeepathologe. Die Entzündungen der Darmschleimhaut beim Paratyphus abdominalis entsprechen dem Bilde der diffusen Enteritis und es halten sich die hyperplastischen Prozesse am Lymphapparat in relativ bescheidenen Grenzen. An den Peyerschen Haufen und den Lymphknötchen kommen die gleichen Prozesse wie bei Abdominaltyphus zur Beobachtung, während die unabhängig vom lymphatischen Apparat auftretenden Darmgeschwüre an Dysenterie erinnern. Milz und Lymphdrüsen können die gleichen Veränderungen wie bei Abdominaltyphus in verschiedener Intensität aufweisen. Die Begleitbilder der Organe — hämorrhagische Diathese, miliare Nekrosen und metastatische Eiterungen — werden in gleicher Weise bei Typhus und Paratyphus beobachtet, doch scheint die Fähigkeit der Paratyphusbazillen zur Auslösung von Eiterungen stärker. Es gibt keine für Paratyphus spezifischen Befunde; die Organveränderungen sind in erster Linie von natürlicher Disposition, beziehungsweise erworbener Immunität abhängig. — (B. kl. W. 1918 Nr. 28 u. 29.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Greifswald. — Direktor: Prof. Dr. Morawitz.) Klinische Beobachtungen bei einer Fleckfieberepidemie. Von Doktor Christian Schöne. Die Kleiderläuse dürften zum Zustandekommen der Uebertragung des Fleckfiebers von ausschließlicher Bedeutung sein. 2. Ob Läusestiche unbedingt dazu erforderlich sind, ist noch unbekannt. 3. Die Annahme direkter Uebertragung von Mensch zu Mensch ist abzulehnen. 4. Die Vielgestaltigkeit der Symptome im Beginn zweifelhafter Erkrankungen erfordert große Vorsicht bei der Diagnosenstellung. 5. Pulsfrequenz und Leukozytenzahl sind im Anfang sehr vorsichtig zu bewerten. 6. Die Mehrzahl der Kranken zeigte geringe Pulsfrequenz. 7. Pulszahlen über 128 wurden überhaupt nicht beobachtet. 8. Die besten Anhaltspunkte für die Prognose bietet die Entwicklung der Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Wirbelschmerzen bei Malaria. Von Dr. Ernst Lyon, zurzeit im Felde. Wirbelschmerzen werden namentlich bei Malaria tertiana beobachtet; ebenso wie bei Typhus ist häufig der dritte bis fünfte Lendenwirbel in Mitleidenschaft gezogen. Es besteht Druck-, beziehungsweise Klopfempfindlichkeit der befallenen Wirbel, sowie partielle Steifigkeit der Wirbelsäule, dagegen niemals Deviation. Differentialdiagnostisch kommen Rückenschmerzen infolge einer malarischen Milz- oder Leberschwellung, Hysterie und Neurasthenie in Betracht; die Heilwirkung des Chinins ist differentialdiagnostisch verwertbar. Die Wirbelschmerzen sind bei Malaria auf gesteigerte Inanspruchnahme sowie direkte Schädigung des Knochenmarks zurückzuführen. (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der tierärztlichen Fakultät der Universität München. — Vorstand: Prof. Dr. J. Mayr.) Ueber die Behandlung chronischer Gelenksentzündungen beim Haustier mit Heilners Knorpelpräparat und Beziehungen zwischen Gelenkerkrankungen von Mensch und Tier. Von o. ö. Universitätsprofessor Dr. J. Mayr. Verf. verweist auf den wesentlich übereinstimmenden Krankheitsverlauf und pathologisch-anatomischen Befund aus der menschlichen Pathologie mit überaus zahlreichen Fällen im ureigenen Gebiet der Tiermedizin, insbesondere bei den Gelenkserkrankungen beim Haustier. Aus dieser Analogie heraus hat er das Tierknorpelextrakt auch bei den chronischen Gelenksentzündungen des Tieres erprobt und zugleich den Beweis für die Uebereinstimmung der beiderseitigen pathologischen Zustände erbracht. Wie aus den Versuchsprotokollen hervorgeht, war der Erfolg ein sehr guter und vielversprechender. Zum Schluß gibt Verf. seiner schon lange gehegten Ueberzeugung von der hohen Bedeutung der Entzündung für die Therapie Ausdruck. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Gießen. — Prof. Voit.) Ueber nervöse Darmerscheinungen und ihre Beziehungen zur Vagotonie. Von Prof. Dr. Wilhelm Stepp, Oberarzt der Klinik. Die Darmerscheinungen bestanden in Aufgetriebensein, einem Gefühl von Unruhe im Leib und häufigem Stuhldrang. Der Stuhl zeigte die Form kleiner Kotknollen, wie bei spastischer Obstipation, oder war bandartig platt, zu anderen Zeiten weich, ungeformt, von säuerlichem Geruch bei gehäufter Entleerung. Nach dem Stuhl wurde starkes Brennen verspürt; von Magensymptomen wurde Hyperazidität beobachtet. Die Röntgenuntersuchung ergab in einem Falle starke Kontraktion des Colon descendens. Kalte, feuchte, zyanotische Hände und Füße, langsamer Puls, Pollakiurie und Eosinophilie wiesen auf Vagotonie als Ursache der Magendarmstörungen hin, wofür auch der Erfolg der Atropinbehandlung — Suppositorien mit 0·03 g Extr. Belladonnae, beziehungsweise Solut. extr. Belladonnae 2 bis 2·5%, dreimal 15 bis 20 Tropfen täglich, Atropinum sulfur. in Pillen von 0·5 mg oder 0·5 bis 1 mg subkutan — sprach. — (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der kgl. medizinischen Poliklinik der Universität München. — Vorstand: Prof. Dr. R. May.) Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenksentzündungen mit Knorpelextrakt. Von Prof. Dr. med. Ernst Heilner. III. Mitteilung. Verf. faßt unter ausdrücklichem Hinweis auf seine früheren beiden Mitteilungen seine theoretischen Anschauungen über die therapeutische Wirkung des Knorpelextraktes und die von ihm angenommene, prinzipiell gleiche Aetiologie der Gicht und anderer chronischer Gelenksentzündungen und insbesondere seine Theorie vom lokalen Gewebsschutz noch einmal möglichst kurz zusammen. Das nach seinen Angaben hergestellte Sanarthrit ist unschädlich für den Organismus. Es empfiehlt sich am meisten die intravenöse Injektion in eine Vene der Ellenbogenbeuge. Behandelt wurden Osteoarthritis deformans, chronisch progressive Periarthritis destruens, sekundärer Gelenksrheumatismus usw. In einem großen Teil der Fälle wurde ein günstiger Erfolg erzielt. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Eine neue Infektionskrankheit. Von Sanitätsrat Dr. Fritz Schlesinger in Berlin. Die Befallenen erkrankten plötzlich unter hohem Fieber bis über 40°, manchmal mit Schüttelfrost, Pulsfrequenz meist nicht über 100 Schläge in der Minute. Die Patienten klagten über Kopfschmerz und Abgeschlagenheit, objektiv außer Fieber und Pulsbeschleunigung keine Symptome, gutes Allgemeinbefinden. Die Temperatur ging nach 24 bis 48 Stunden zur Norm zurück. Gegen Influenza spricht das Freibleiben der Respirationsschleimhaut. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der I. Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) Zur Pathogenese chronischer Gelenkserkrankungen und ihrer Behandlung durch Heilnersches Knorpelextrakt. Von Professor Dr. F. Umber. Dem Verfasser ist die Vorstellung Heilners, daß das normale Gelenksgewebe durch einen „lokalen Gewebsschutz" gegen die Affinität zur Harnsäure geschützt sei und daß

das Versagen desselben die Erkrankung zur Folge habe, durchaus verständlich. Aus diesen Gründen hat er die Heilnerschen Extrakte an geeigneten Fällen, bisher 18, erprobt. Es wurden insgesamt über 70 Einzelinjektionen gemacht. Nach seinen bisherigen Erfahrungen möchte er zur Behandlung mit dem Heilnerschen Knorpelextrakt empfehlen, die Periarthritis destruens, den sekundären Gelenksrheumatismus in erster Linie, in zweiter Linie die Osteoarthritis deformans. Verf. bewertet die weitgehenden Besserungen um so höher, als es sich in allen Fällen um Arthritiker handelte, die seit Jahren mit allen möglichen medikamentösen und physikalischen Kuren vorbehandelt worden waren, ohne daß der Fortschritt des Leidens dadurch aufgehalten worden wäre. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Vergiftung mit Rizinussamen. Von Dr. M. Gioseffi in Triest. Die beiden Knaben verzehrten trockene, vorher geröstete Rizinussamen bei nüchternem Magen. Nach zwei Stunden Brennen im Schlund, kolikartige Schmerzen, alle fünf bis zehn Minuten schleimiges, dann galliges Erbrechen, alle zehn bis fünfzehn Minuten flüssige, schleimige, hie und da blutig gestreifte Stühle, Schwindel, Kopfschmerz. Nach zwölf Stunden ausgesprochene Kollapserscheinungen; unter Darmirrigationen und Koffeininjektionen Rückgang der Vergiftungserscheinungen. Der milde Verlauf trotz Einverleibung der vierfachen letalen Rizindosis erklärt sich daraus, daß die Samen im getrockneten und gerösteten Zustand genossen wurden. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus dem wissenschaftlichen Laboratorium des städtischen Krankenhauses Stettin.) Zur Aetiologie der Grippe von 1918. Von Dr. Georg Bernhardt, Stabsarzt d. Res., kommandiert zum Reservelazarett II, Stettin. Die Erkrankungen gleichen klinisch der Influenzaepidemie der Neunzigerjahre. In allen Fällen gelang es, aus den Abstrichen von der hinteren Rachenwand, aus der Trachea und den bronchopneumonischen Herden einen in die Gruppe der Pneumo-Streptokokken gehörigen Diplokokkus zu züchten. In der Form zeigten die Diplokokken große Variabilität; die Kulturen waren von großer Hinfälligkeit. Aszitesbouillonkulturen waren für Mäuse hoch infektiös; die Ausbreitung der Infektion erfolgte, wie durch Versuche bestätigt werden konnte, durch die Luft. — (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital in Karlsbad. — Kommandant: Marinestabsarzt Dr. Ullmann.) Ueber die Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Störungen im Verdauungsapparat. Von Dr. Oskar Simon, k. k. Regimentsarzt, Abteilungsarzt. Von 75 Lungenkranken mit Magen- oder Darmbeschwerden waren 41 noch nicht 30 Jahre alt. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß die Lungentuberkulose namentlich bei jüngeren Individuen sehr häufig mit ernsten Magenstörungen und Durchfall einhergeht; es wurde auch das Bild eines Ulcus ventriculi, der Colica mucosa, Kolitis, sowie andauerndes Erbrechen und Pylorospasmen beobachtet. Für die Prophylaxe ist es wichtig, jeden aus der Armee entlassenen Lungenkranken mit einem Spuckfläschchen zu versehen. (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Zum Verlauf des Paratyphus. Von Dr. Koch, Stabsarzt d. Res., zurzeit im Felde. Choleriformer Verlauf des Paratyphus wurde in keinem Falle, dysenteriformer Verlauf in vereinzelten Fällen beobachtet, die meisten Fälle entsprachen dem Bilde des eigentlichen Paratyphus abdominalis. Bemerkenswert war der akute Beginn der Erkrankung, die Neigung der Fieberkurve zu Remissionen, die stets nachweisbare Milzvergrößerung sowie die Umwandlung der Roseola in ein papulöses Exanthem, die mit Sicherheit für Paratyphus zu sprechen scheint. — (D. m. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Chirurgie.

Zur primären Behandlung der Schädelschüsse, besonders im Hinblick auf die Gehirninfektion. Von Stabsarzt d. L. Dr. Therstappen, bei einem Feldlazarett, kommandiert zur Sanitätskompagnie. Das Ziel, das die primäre Behandlung der Schädelschüsse zu erstreben hat, dasselbe Ziel, auf das die Spätfolgen hinweisen, ist die Verhütung der Gehirninfektion, also die drohende Enzephalitis wie Meningitis. Diesen drohenden Gefahren kann nur durch primäre Entfernung der die Infektion vermittelnden Gewebstrümmer und Fremdkörper vorgebeugt werden. Dies ist die Aufgabe der vorderen Sanitätsformationen. Verf. beschreibt genau sein Verfahren bei der Frührevision und bringt eine Anzahl Krankengeschichten mit Obduktionsbefund. (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Jena. — Direktor: Geheimrat Lexer.) Operative Lösung von Pleuraverwachsungen zwecks Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Von Prof. Dr. Rudolf Eden. Der mitgeteilte Fall hatte trotz des ungünstigen Ausganges bewiesen, daß die operative Lösung eines größeren verwachsenen Lungenabschnittes, bei dem die Pneumothoraxbehandlung versagt, möglich ist, daß es ferner gelingt, ihn im Kollapszustand zu erhalten und eine Ausheilung des tuberkulösen Prozesses zu ermöglichen. Wegen der Gefahr der Perforation und Infektion der Pleurahöhle sollen Fälle mit großen, oberflächlich gelegenen Kavernen des Oberlappens vom Eingriff ausgeschlossen werden. Bei Fällen mit starken Pleuraschwielen wird eine nachträgliche Einengung des Thorax durch plastische Operationen notwendig. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Bad Homburg v. d. H.) Deckung großer Weichteildefekte mittels „Muffplastik". Von Dr. Bode. In einem Falle bestand schwere Quetschung des Ellbogens mit großem Substanzverlust der deckenden Weichteile, im zweiten Falle umfangreiche Narbenkeloide der Hand und Finger nach schwerer Verbrennung. In beiden Fällen war das Resultat durch die restlose Einheilung der benützten doppelt gestielten, brückenförmigen, aus der Brust-, beziehungsweise Bauchhaut gebildeten Hautlappen sehr günstig. Der zu behandelnde Teil wird unter den doppeltgestielten Hautlappen geschoben und mit seinem Defekt eingenäht. Auch bei Plastiken an den Fingergelenken wurde das Verfahren mit bestem Erfolg hinsichtlich der Wiederherstellung der Funktion angewendet. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus der Privatkrankenanstalt von Dr. Schönstadt, Berlin-Schöneberg.) Die operative Verengerung der Nasenhöhle. Von Dr. Schönstadt, Berlin-Schöneberg. Die Oberlippe wird nach oben geklappt und die Weichteile stumpf nach oben geschoben, so daß die knöcherne Nasenöffnung freiliegt. Der Nasenschlauch wird stumpf vom Nasenboden und der Scheidewand abgeschoben und die Weichteile bis zu den Choanen abgehoben, aber nicht durchtrennt. Es entsteht zu beiden Seiten eine Tasche, die provisorisch mit Gaze gefüllt wird; aus der Tibia werden große, mit Periost bekleidete Knochenspäne gemeißelt und in die Wundtaschen neben dem Septum nach Entfernung der Gaze eingeführt, dann die Weichteile zurückgeklappt, die Schleimhautwunde und die Wunde am Unterschenkel durch Nähte geschlossen. Es sollen 2·5 cm bis 3 cm lange Knochenstücke entnommen werden; die Einheilung erfolgt nur, wenn der Nasenschlauch unverletzt bleibt. Bei Ozaena wurden durch die Operation befriedigende Erfolge erzielt. (B. kl. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Form der Oberschenkelhülse an Prothesen. Von Prof. v. Baeyer, Würzburg. Vorbedingung für die richtige Form der Hülse ist, daß stets vom Stumpf ein Gipsabdruck genommen wird, der genau den anatomischen Verhältnissen angepaßt ist. Je besser der Sitz einer Oberschenkelhülse, um so leichter und natürlicher wird der Gang des Amputierten. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität in Göttingen. — Direktor: Prof. Stich, zurzeit im Felde.) Beitrag zur Behandlung der Hirnzysten. Von Prof. Dr. Albert

Fromme, Oberarzt und stellvertretender Direktor der Klinik. Die chirurgische Therapie der Hirnzysten bietet gegenwärtig gute Aussichten, so daß in Fällen von Verdacht auf Hirntumor mit Rücksicht auf die Möglichkeit des Bestehens einer Zyste auf frühzeitige Operation gedrungen werden soll. Für die Drainage der Hirnzysten hat sich die formalinisierte Kalbsarterie nach Foramitti sehr gut bewährt; in drei Fällen wurde reaktionslose Einheilung und Heilung der Zyste erzielt. (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. — Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.) Doppelter Darmverschluß durch Einklemmung des Darmes in einer Hernia retrocoecalis und in einer Hernia inguinoproperitonealis. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Doktor H. Finsterer, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. Die Fälle von doppeltem Darmverschluß lassen sich in zwei klinisch, diagnostisch und prognostisch voneinander wesentlich unterschiedene Gruppen einteilen. Zur ersten Gruppe gehören jene Fälle, wo der primäre, distal gelegene Darmverschluß durch eine chronische Stenose — Karzinom usw. — bedingt ist, während der proximal gelegene, akut entstandene Darmverschluß durch Einklemmung einer äußeren Hernie oder innere Einklemmung erfolgt sein kann. Bei der zweiten Gruppe ist auch der distale primäre Darmverschluß durch eine akute Einklemmung bedingt. Klinisch ist der doppelte Darmverschluß nur ausnahmsweise diagnostizierbar; es ist daher wichtig, ihn nicht bei der Operation zu übersehen, so daß ausgedehnte Eventration notwendig werden kann, die aber nur dann ungefährlich ist, wenn sie unter Lokalanästhesie mit geringer Aethereinatmung vorgenommen wird. — (M. Kl. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr. — Direktor: Geheimrat Winter.) Die Gefahren der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Von Professor E. Sachs, Oberarzt der Klinik. Man muß zwischen der Nephropathia gravidarum, der akuten und chronischen Nephritis unterscheiden; während die Nephropathia gravidarum als Schwangerschaftstoxikose unter dem Einfluß der Gravidität steht, bleibt die akute Nephritis durch die Schwangerschaft meist ganz unbeeinflußt, während der Verlauf der chronischen Nephritis ganz unberechenbar ist. Quoad vitam ist die Prognose der Augenerkrankungen bei Nephropathia gravidarum relativ günstig; die Behandlung besteht in Bettruhe und Nierendiät, im Bedarfsfalle kochsalzfreie Ernährung. Ernster als bei der Nephropathia gravidarum und bei der akuten Nephritis sind die Gefahren der Schwangerschaft bei chronischer, und zwar Verschlimmerung des Nierenprozesses mit Ausgang in Urämie, beziehungsweise Apoplexie, Dekompensation eines vorhandenen Nierenherzens, Gefahr für die Sehkraft, sowie Störungen im Ablauf der Gravidität, vor allem vorzeitige Plazentalösung. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Erfahrungen in Kleinasien über endemische Syphilis. Von Prof. D. v. Düring. Vorgetragen in der Sitzung des Aerztlichen Vereins Frankfurt a. M. vom 3. Juni 1918. — (M. m. W. 1918 Nr. 36.) G.

*

Kriegswissenschaftliche Beiträge zur Syphilis. Von Fritz Lesser, zurzeit Stabsarzt im Felde. Bei der syphilitischen Infektion der Frauen fehlt meist ein nachweisbarer Primäraffekt, auch bleiben klinische Erscheinungen — Roseola, Papeln — häufig aus. Die Diagnose stützt sich hier hauptsächlich auf die positive Wassermannsche Reaktion; bemerkenswert ist der Nachweis von Spirochäten in Herpesbläschen. Bei männlichen Individuen konnten in ganz gewöhnlichen Einrissen, selbst in Fällen von Balanitis Syphilisspirochäten nachgewiesen werden. Zur Durchführung der Therapia sterilisans magna soll nicht erst der Ausfall der Wassermannschen Reaktion abgewartet werden; es hat sich gezeigt, daß bei frischester luetischer Infektion durch drei intravenose Neosalvarsaninjektionen in zweitägigem, beziehungsweise dreitägigem Intervall in acht Tagen Dauerheilung bewirkt werden kann. Es erscheint auch ratsam, als Infektionsquelle angegebene Frauen auch bei negativem Ausfall der Wassermannschen Reaktion prophylaktisch mit Salvarsan zu behandeln. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus dem chemischen Laboratorium der medizinischen Klinik — Direktor: Prof. Eichhorst — und aus dem Hygiene-Institut — Direktor: Prof. Silberschmidt — der Universität Zürich.) Zur Chemie der luetischen Serumreaktionen. Von E. Herzfeld und R. Klinger. Auch die neuen, von Meinicke angegebenen Reaktionen beweisen nicht das Vorhandensein eines spezifischen Stoffes im Blutserum bei Lues. Dagegen sprechen verschiedene Tatsachen für die Hypothese besonders labiler Globuline im luetischen Serum, vor allem der Umstand, daß auch viele nicht luetische Menschensera im aktiven, manche Tiersera auch im reaktivierten Zustand positive Wassermann-Reaktion geben; ebenso geben die isolierten Globuline vieler menschlichen Sera, sowie normale Sera, — Kaolin, Agar, Stärke, positive Wassermann-Reaktion. Umgekehrt kann längeres Inaktivieren oder längere Lagerung bei niederer Temperatur positive Wassermann-Reaktion aufheben. Es dürfte somit der Eiweißaufbau sein, welcher bei der positiven Reaktion in einer noch näher zu erforschenden Weise modifiziert ist. — (B. kl. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Kinderheilkunde.

(Aus dem Kinderkrankenhaus in Bremen.) Klinisches über Ruhr bei Kindern. Von Prof. H. Schelble. In Bremen war die Ruhrepidemie 1917 auch bei Kindern sehr ernst; die Mortalität betrug 25%. Säuglinge blieben ganz verschont; bei älteren Kindern war die Erkrankung heftiger. Das Auftreten der Ruhr in den Sommer- und Herbstmonaten, sowie das Verschontbleiben der Säuglinge weist auf den Zusammenhang der Ruhr mit Obst- und Salatgenuß hin, woraus sich auch die wirksame Prophylaxe der Erkrankung ergibt. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Hemmungen der Säuglingsfürsorge. Von Doktor Siegfried Wolff, leitender Arzt der städtischen Säuglingsfürsorge und der Säuglings- und Kinderklinik in Gnesen. Die Hemmungen, denen der Fürsorgearzt ausgesetzt ist, bestehen in den Kollegen, die vor dem Besuch der Fürsorgestellen warnen, den Schwestern, die sich für das Fürsorgeamt melden, ohne die nötigen Fähigkeiten zu besitzen, den wohltätigen Damen, die persönliche Zwecke verfolgen und gegen pflichteifrige Aerzte und Schwestern intrigieren, sowie den Eltern, die sich meist gegen die notwendige Hospitalisierung der Kinder sträuben. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Aus der Praxis der sogenannten aktiven Psychotherapie. Von R. Hirschfeld, Charlottenburg, Stabsarzt, Fachbeirat für Neurologie im VIII. Armeekorps. Neben der Persuasion kommen passive Bewegungen zur Anwendung, während welcher der Kranke veranlaßt wird, völlig zu entspannen. Bei Schüttelzitterern gelingt die Heilung fast ausnahmslos; ebenso auch bei sämtlichen motorischen Kriegsneurosen, Beinlähmungen, Geh- und Haltungsstörungen. Während zwei Gehilfen die passiven Bewegungen durchführen, wird dem Kranken fortschreitende Besserung suggeriert. — (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

Zur Klinik des Zitterns. Von Dr. Kurt Singer, Berlin. Unter zirka 500 Zitterern war kein einziger schwer, etwa 60 Fälle leicht verletzt; Lähmung und Zittern wurden niemals gleichzeitig beobachtet. Es gibt adynamische, imitatorische und rein hysterische Zitterformen; eine kleine Gruppe ist durch Hypertonie der Muskeln charakterisiert und durch symptomatische Behandlung besserungs- oder heilungsfähig. Es gibt unmittelbar hinter der Front Zittererkrankungen, die in zwei bis drei Wochen unter Bettruhe und reichlicher Ernährung abheilen; der Rück

transport wirkt hinziehend, verschleppend und verschlimmernd. Aus der Schwere der Zittersymptome läßt sich weder ein Schluß auf die Genese, noch auf die Prognose des Falles ziehen. In der Therapie sind neben der Hypnose Bettruhe, Dauerbäder, Isolierung und Faradisation wirksam. Nach der Heilung sollen die Zitterer zur Arbeit angehalten werden. (M. Kl. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Hygiene.

(Aus dem hygienischen Institut der Universität in Königsberg i. Pr.) Die tuberkulöse Infektion im Kindesalter und ihre Bedeutung für die Phthise. Von Professor Dr. H. Selter. Der Mensch infiziert sich im Kindesalter mit Tuberkelbazillen; die Infektion muß aber in einer gewissen Stärke und öfter hintereinander einsetzen, um im Körper haften zu bleiben, da der menschliche Organismus eine natürliche Widerstandskraft gegenüber den Tuberkelbazillen besitzt, deren Größe durch die sozialen Verhältnisse, beziehungsweise Pflege und Ernährung bestimmt wird. Während beim Säugling die Tuberkulose letal verläuft, nimmt sie im späteren Kindesalter mildere Formen an. Die Lungenschwindsucht des Erwachsenen ist weniger als Folge einer metastatischen Autoinfektion aus den im Kindesalter erworbenen und verheilten Herden aufzufassen, als auf im Mannesalter vermehrt einsetzende neue Infektionen zurückzuführen. Die Hauptaufgaben sind Kräftigung des Körpers und Fernhaltung von Schädigungen im Kindesalter, sowie die Unschädlichmachung der hustenden Phthisiker. (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Hofrat Prof. Dr. Otto Bergmeister

ist am 3. d. M. nach langem, schwerem Leiden, 73jährig, gestorben. Noch vor einem Jahre von staunenswerter Rüstigkeit und Frische, beruflich tätig, verbrachte er den Rest seines Lebens unter den Folgen eines Schlaganfalles in einem Siechtum, von dem ihn nur der Tod erlösen konnte. Die Wiener Aerzteschaft beklagt den Verlust dieses von ihr so hochgeschätzten Kollegen in aufrichtiger Trauer. Als junger Dozent ein anregender Lehrer, versammelte er in seinen Kursen eine besonders zahlreiche Hörerschaft aus dem In- und Auslande, in der Praxis gehörte der aus v. Arlts Schule hervorgegangene Okulist zu den gesuchtesten Vertretern seines Faches und als Primararzt der Augenabteilung der hiesigen Rudolfstiftung war er erfolgreichst bemüht, junge Kräfte in sein Sondergebiet einzuführen und gründlich zu schulen. Das wissenschaftliche Vereinsleben verdankt ihm, als dem langjährigen Sekretär der Gesellschaft der Aerzte, eine geradezu hingebende Förderung; nicht geringer waren seine Verdienste um das wirtschaftliche Wohl seiner Berufsgenossen, für das er als Präsident der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums mit vorbildlichem Eifer wirkte. Mit all dem hat sich Bergmeister die Wiener Aerzteschaft dauernd verpflichtet und die hohe Wertschätzung, deren er sich im Leben zu erfreuen hatte, wird ihm in der Erinnerung seiner zahlreichen Freunde und Verehrer gewahrt bleiben. Die Schriftleitung.

*

Ernannt: Prof. Dr. Karl Weigner zum ordentlichen Professor der Anatomie an der böhmischen Universität in Prag. — Prof. Dr. Karl Reifferscheid in Bonn zum Vorstand der Frauenklinik in Göttingen.

*

Habilitiert: Dr. H. Kehl für Chirurgie in Marburg.

*

Gestorben: In seiner Vaterstadt Hannover der frühere Leiter des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin, Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Dr. Georg Gaffky.

*

Am 8. und 9. November d. J. findet in Nürnberg unter der Schirmherrschaft Seiner Exzellenz des Chefs des Feldsanitätswesens, Generalstabsarzt der Armee Prof. v. Schjerning, eine Kriegstagung des Vereines deutscher Laryngologen statt. Im Felde stehende Kollegen werden, wenn irgend es die Kriegslage gestattet, dienstlich Urlaub erhalten, um der Kriegstagung beiwohnen zu können. Es werden nur Berichte über die Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen der oberen Luft- und Speisewege erstattet; Vorträge können nicht gehalten werden, doch ist es sehr erwünscht, einschlägige Mitteilungen in der Aussprache zu bringen. Vorherige Anmeldungen hiefür an den Schriftführer, Professor Dr. O. Kahler, Freiburg i. Br., Karlstraße 75, erbeten, tunlichst bis 31. Oktober. Zur Deckung der Unkosten der Versammlung ist eine Teilnehmerkarte für 10 Mark zu lösen. Diese ist nach Einsendung des Betrages an den Schatzmeister, Professor Dr. Boenninghaus, Breslau, Wilhelmstraße 12, erhältlich. Das Programm wird Mitte Oktober versandt werden. Professor Dr. R. Hoffmann, Dresden; Prof. Dr. O. Kahler, Freiburg i. Br.

*

Die Lungenheilstätte Tentschach bei Klagenfurt ist von der Landesfürsorgekommission für heimkehrende Krieger in Kärnten errichtet worden. Das einem englischen Staatsbürger gehörende, für Kriegsdauer beschlagnahmte Schloß Tentschach bietet gegenwärtig 78 Lungenkranken Militärpersonen (70 Mannschaften, 8 Offizieren) Unterkunft. Die Anstalt steht unter Verwaltung des Roten Kreuzes in Kärnten.

*

In Berlin sind bis jetzt 15 Fälle von asiatischer Cholera aufgetreten. Sechs sind tödlich verlaufen.

*

Blatternfälle. Vom 15. bis 21. September d. J. wurden in Galizien 13 Erkrankungen in 5 Bezirken (7 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 27 Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 38. Jahreswoche (vom 15. Sept. bis 21. Sept. 1918). Lebend geboren: ehelich 319, unehelich 71, zusammen 390. Tot geboren: ehelich 40, unehelich 13, zusammen 53, Gesamtzahl der Todesfälle 865, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 19·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 9, Cholera 0, Ruhr 63, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 160, bösartige Neubildungen 40, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 35 (+11), Diphtherie 36 (+9), Bauchtyphus 30 (+7), Ruhr 161 (—45), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 2), Flecktyphus 0 (—2), Blattern 0 (—2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (—0), Trachom 2 (— 0), Varizellen 7 (+ 4), Malaria 10 (+ 10), Oedemkrankheit 2 (0).

Standesangelegenheiten.

Die Gründung des Witwen- und Waisen-Fürsorgeinstitutes des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums.

Albert Moll sagt in seinem Handbuch der ärztlichen Ethik, das von jedem Arzte als Brevier gekannt sein sollte: »Der Arzt hat dafür zu sorgen, daß er den nötigen Lebensunterhalt für sich und seine Angehörigen verschaffe, aber auch dafür sorge er, daß er, wenn er alt und erwerbsunfähig wird, keine Not leide; auch daß seine Angehörigen versorgt seien, wenn er mit Tod abgeht. Gegen dieses Gebot der Ethik versündigen sich sehr viele Aerzte in geradezu tadelnswerter Weise, tadelnswert darum, weil sie dadurch auch Unglück über andere Personen heraufbeschwören.«

Dieser Tadel muß gegen sehr viele Aerzte unseres Vaterlandes ausgesprochen werden. Wie traurig ist es, daß die glänzend fundierten, ungemein günstigen, gegen alle Wechselfälle des Lebens sichernden, einzig dastehenden humanitären Institutionen des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums so wenig Mitglieder zählen. Kaum 2% der Aerzteschaft der Monarchie sind beigetreten. Trotz der regsten Agitation seitens der Leitungen nimmt die Zahl der Mitglieder bei den Witwen auf Waisensozietät, beim Pensionsinstitute, dem Unterstützungsinstitute sehr wenig zu. Die Folgen sind sehr traurig. Die Almoseniere der Aerztekammern wissen davon ein wehmütiges Lied zu singen. Oft sehen wir alte Kollegen nach einem Leben ehrlicher Arbeit darben, noch öfter ihre Witwen und Waisen Not leiden und dem Proletarisieren verfallen. Oft wenden sich die armen Aerztewitwen an die Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums um Hilfe, aber vergeblich, denn die Sozietät kann statutengemäß nur den Witwen ihrer Mitglieder Pensionen auszahlen. Der Wunsch, diese tieftraurigen Zustände zu bessern, gab den Anstoß zur Gründung des Witwen- und Waisen-Fürsorgeinstitutes des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums.

Dieses neue Institut im Rahmen des altehrwürdigen Wiener medizinischen Doktorenkollegiums ist keine Konkurrenz für die be-

stehenden humanitären Institutionen, sondern es soll eine Ergänzung aller bisherigen Wohlfahrtsinstitutionen sein und zugleich eine Zusammenfassung aller bestehenden in Oesterreich.

Dieses Institut dürfte in Zukunft in der Aerztewelt eine vielleicht größere Rolle spielen, als alle bisherigen Institute, weil es sich einerseits über ganz Oesterreich erstreckt, weil anderseits die Zugehörigkeit fast gar nichts kostet und weil endlich die Zuwendungen aus diesem Institute in erster Linie ethischer und erst in zweiter Linie finanzieller Natur sind.

Die Idee der Gründung dieses Institutes stammt von dem neugewählten Präses der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums Dr. Ferdinand Steiner, der in der Programmrede nach seiner Wahl auf die Notwendigkeit einer Zentralstelle für alle Wohlfahrtsinstitutionen und insbesondere für die so zerstreuten und so unbekannten Stipendien hinwies.

Wie schon der Zufall oft eine Rolle spielt, wendete sich fast zur selben Zeit die Witwe des in der Aerztewelt unvergessenen Urologen Doz. Dr. Josef Grünfeld, Frau Sophie Grünfeld an die Witwen- und Waisensozietät, um mit deren Hilfe eine Beratungsstelle für Aerztewitwen und -waisen ins Leben zu rufen. Frau Grünfeld, die seit vielen Jahren mit unermüdlichem Eifer und schönsten Erfolgen eine umfassende charitative Tätigkeit ausübt, hat die Bemerkung gemacht, daß viele Aerztewitwen in bitterste Not geraten sind, so daß sie ihre Kleider im Versatzamt haben, ihren Wohnungszins nicht bezahlen können, daß sie und ihre Kinder Hunger leiden und ihren Lebensunterhalt in einer Weise führen müssen, die für die Witwe eines akademischen Bürgers tief beschämend und betrübend ist. Kam es ja sogar vor, daß die Witwe eines im IX. Bezirke wohnhaft gewesenen, hochangesehenen und vielbeschäftigten praktischen Arztes mit Sardinen hausieren geht, um nicht zu hungern.

Die Idee der Frau Grünfeld fiel bei der Sozietät auf fruchtbaren Boden, weil in der Generalversammlung durch den Präses bereits vorgearbeitet war. Dieser nahm die Angelegenheit energisch in die Hände, zog den Präsidenten der Aerztekammer und des Doktorenkollegiums ins Vertrauen. Im Einverständnisse mit den Vorständen der anderen humanitären ärztlichen Vereine übertrugen diese Herren die Durchführung dieser Idee, die sie als sehr glücklich bezeichneten, dem Präses der Sozietät. In bewundernswerter Raschheit wurden von diesem die Statuten ausgearbeitet und mit Hilfe einer großen Zahl einsichtsvoller und arbeitsfreudiger Aerztefrauen, die in zwei Versammlungen mit den Zielen des neuen Institutes vertraut gemacht wurden und rege Mitarbeit versprachen und mit Hilfe der Delegierten der Wiener ärztlichen Wohlfahrtsorganisationen wurde in der kurzen Zeit von 6 Monaten das Institut gegründet und die Statuten bewilligt. Demnächst wird die konstituierende Versammlung stattfinden und die Tätigkeit wird beginnen. Die Grundidee der Zusammensetzung des Vereines besteht darin, daß die Aerzte den Verein leiten werden und die Damen die Arbeiten im Detail leisten werden. Der Zweck des Institutes ist eine möglichst umfangreiche Fürsorge für die Aerztewitwen und Aerztewaisen der Kollegen, die in Oesterreich gewirkt haben. In besonders berücksichtigenswerten Fällen kann sich die Fürsorge auch auf andere Personen erstrecken, die zu verstorbenen Aerzten in enger Beziehung gestanden sind, Eltern, Geschwister, natürliche Kinder, Haushälterinnen. Die Art der Fürsorge ist verschieden. Es ist geplant eine Beratungsstelle für Aerztewitwen und Aerztewaisen, ferner die Errichtung einer mit einer Auskunftei verbundenen Evidenz- und Vermitttungsstelle für alle die Angehörigen von Aerzten betreffenden Stiftungen und Stipendien, sowie die in Betracht kommenden Wohlfahrts- und Unterstützungsinstitute, ferner die Errichtung einer Arbeitsvermittlungsstelle für Aerztewitwen und Aerztewaisen-Errichtung von Heimen für Witwen und Waisen, sowie von Erziehungsheimen und Anstalten für Aerztewaisen und Aerztekinder. Fallweise werden Unterstützungen gewährt, auch regelmäßig falls es nötig ist, in Geld oder Bedarfsgegenständen, auch unverzinsliche Darlehen werden gewährt werden, ferner ärztliche und Rechtshilfe beigestellt werden.

Die Mittel werden besorgt aus den regelmäßigen Jahresbeiträgen der Mitglieder, den Einzahlungen der Stifter, Gründer, Förderer und Gönner, ferner durch Spenden von Privaten, Vereinen und Gesellschaften, aus dem Erträgnis von Unternehmungen, Vorträgen, Veranstaltungen und Versammlungen.

Auf die Frauenmithilfe legen wir das größte Gewicht und wird diesen in der Vereinsleitung eine sehr große Zahl von Mandaten eingeräumt. Nur die Stellen des Präsidenten, des Generalsekretärs, des Kassaverwalters und des Fürsorgereferenten werden Aerzten, die Mitglieder des Doktorenkollegiums sein müssen, vorbehalten, alle anderen Stellen können die Damen bekleiden. Die Damen arbeiten ja für sich und ihre Kinder und haben für Detailarbeit auch mehr Zeit als die Männer, umsomehr als sich zu charitativer ärztlicher Tätigkeit stets dieselben Männer finden. Mitglieder des Vereines sind ordentliche, das sind Aerzte und Aerzteangehörige und außerordentliche, die anderen Ständen angehören. Letztere zahlen denselben Jahresbeitrag von 10 Kronen, können aber keine leitende Stelle im Vereine bekleiden. Im Fürsorgeausschuß haben die Delegierten sämtlicher Wiener humanitärer Institutionen eine Virilstimme, ferner die Wiener Aerztekammer, das Ministerium für soziale Fürsorge und das Ministerium für Volksgesundheit.

Zu der demnächst stattfindenden Gründungsversammlung ergeht die Einladung an alle Kollegen und ihre Angehörigen mit der Bitte um Teilnahme. Die Aerzte mögen auch in den Kreisen ihrer Bekannten für diese Institution wirken. Es wird ihnen, die als Hausärzte doch einen gewissen Einfluß auf die Familien ausüben in vielen Fällen doch gelingen, dankbare »Patienten« für die Angelegenheit zu interessieren. Zu wünschen wäre, wenn alle ärztlichen Korporationen dem Institute als Gründer oder Stifter beitreten würden. Eine große Einnahmsquelle würde dem Institute zufließen, wenn die Aerzte die ärztlichen Honorare von Kollegen annehmen würden und diesem wohltätigen Zwecke zuführen würden. In den letzten Jahren ist in einer großen Reihe von ärztlichen Korporationen des In und Auslandes diese Frage in der Weise geregelt worden, daß die Aerzte den Kollegen, die sie behandeln, auf Wunsch die Honorarnote senden und den Betrag fakultativ an Unterstützungskassen abführen. Es wäre dieser Vorgang auch in Wien die glücklichste Lösung einer Frage, die oft und oft, zuletzt von Professor Dr. von Zeissl angeregt wurde Das Institut soll keine Notstandsaktion sein, kein Unterstützungsinstitut allein, es soll auch jenen Witwen und Waisen, die nicht gerade in finanzieller Not sind, aber dennoch Rat und Beistand brauchen, bei allen Gelegenheiten an die Hand zu gehen.

Und so möge das neue Institut seinen Weg machen, erstarken und gedeihen, seine Räume seien der Hort und das Asyl für die Witwen und Waisen der Aerzte in den Tagen des Leides und der Bekümmernis, es möge für sie eine Stütze sein in den Tagen der Sorge und der Not und es möge ein Wahrzeichen werden für die Solidarität des ärztlichen Standes.

Dr. Maximilian Stransky.

Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Neurologisch-psychiatrischer Fortbildungskurs.

Die Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien veranstaltet im Wintersemester 1918/19 einen Zyklus von Fortbildungsvorträgen auf dem Gebiete der Kriegsneurologie und -psychiatrie. Die Vorträge finden von **Montag, den 14. Oktober 1918 ab an jedem Montag um 7 Uhr abends** im Hörsaale Hofrat v. Ortners statt (wenn nicht ein anderer Saal rechtzeitig bestimmt wird). Die Dauer der Vorträge darf 30—40 Minuten nicht überschreiten. An die Vorträge schließen sich ergänzende kurze Referate an, deren Dauer auf höchstens je 15 Minuten festgesetzt ist. Zweck der Vorträge ist die Darstellung der auf Grund einer reichen Kriegserfahrung sich ergebenden wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie, ferner die Aufstellung von Leitsätzen bezüglich der Begutachtuug, Behandlung und Entschädigung der nerven- und geisteskranken Kriegsteilnehmer. Die Vorträge sind vor allem berechnet für die in militärischer Dienstleistung stehenden Aerzte; sie wenden sich jedoch zugleich an die Gesamtheit der Aerzte und insbesondere an die praktischen Aerzte. Einschlägige Krankendemonstrationen sind in Aussicht genommen.

Als Beitrag für die Kosten der Drucksachen und die Versendung derselben hat jeder Teilnehmer, eine Einschreibgebühr von K 6·— zu entrichten.

Die Reihenfolge der Vorträge ist folgende:

1. Hofrat Professor Dr. v. Wagner-Jauregg: Einführung in den Vortragszyklus. Allgemeine Neurosenlehre.
2. GStA. Dr. Drastich: Organisatorisches über Kriegsneurosen und -psychosen.
3. Professor Dr. Karplus: Organische Nervenerkrankungen nichttraumatischen Ursprungs bei Kriegsteilnehmern.
4. Professor Dr. Spitzy: Chirurgische Behandlung der Verletzungen der peripheren Nerven.
5. Professor Dr. Marburg: Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei Hirn- und Rückenmarkverletzten.
6. Professor Dr. Fuchs: Nachbehandlung der Kopfverwundeten.
7. Professor Dr. Redlich: Epilepsie und andere Anfallskrankheiten.
8. Professor Dr. Erben: Begutachtung der Kriegsneurosen und Diagnose ihrer Simulation.
9. Professor Dr. Schüller: Behandlung der Kriegsneurosen.
10. Professor Dr. Pilcz: Erkennung und militärärztliche Beurteilung des Schwachsinns.
11. Professor Dr. Stransky: Kriegspsychiatrie und Kriegsgerichtsbarkeit.
12. Regierungsrat Professor Dr. Schlesinger: Vasomotorische Neurosen.
13. Professor Dr. v. Jagic: Neurosen des Respirations- und Verdauungstraktes.
14. Professor Dr. Pineles: Kriegsneurosen und innere Sekretion.
15. Professor Dr. Wenckebach: Neurosen des Herzens.

Programm

der am

Freitag, den 11. Oktober 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **Sigm. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **Hofbauer L.:** Krankendemonstration.
2. Herr **Freund L.:** Krankendemonstration.
3. Herr **Stuchlik J.** (als Gast): Ueber Hypnose (mit Krankendemonstration).

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Zum Artikel von Stabsarzt Dr. **Josef v. Bodó** (Olmütz):

Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden.

Erweiterte Diskussionsbemerkungen und Entgegnungen.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **Rudolf Weiser,** Abteilungs-Chefarzt des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 in Wien.

(Fortsetzung und Schluß.)

Ich hielt mich bisher in meiner Entgegnung auf Doktor v. Bodós Arbeit im allgemeinen an den Gedankengang und, abgesehen von den erläuternden Einschiebungen, sogar an den Wortlaut meiner Diskussion vom 31. Mai 1918. Im folgenden kann ich mich — dankenswerterweise — viel freier und leichter bewegen.

War nämlich v. Bodós Vortrag kryptopolemisch und dadurch etwas gehemmt und verworren, insoferne, als man nicht wußte, wo er mit seinen abfälligen Aeußerungen über die „gegenwärtig allgemein üblichen" Methoden der odontorthopädischen Versorgung der „Pseudarthritiker" hinaus wolle, welche Ungewißheit damals übrigens genau so wie heute durch den Umstand erhöht wurde, daß man nicht erfahren hat, worin eigentlich sein Apparat bestehe, so ist sein am 15. August 1918 in der Wiener klinischen Wochenschrift in Druck erschienener Artikel weit geordneter, klarer, aber auch offensichtlich aggressiver gehalten.

Meine sofort an den Vortrag angeschlossenen Diskussionsbemerkungen vom 31. August waren in einem streng objektiven, urbanen, die vorzüglichen funktionellen Resultate v. Bodós voll anerkennenden Ton gesprochen; für den uns am 15. August vorgelegten Artikel, der allerdings in der Einleitung genau den Wortlaut des Vortrages wiedergibt, dann aber die eben erwähnte Formveränderung angenommen hat, würden meine Diskussionsbemerkungen schlecht zugeschnitten sein, weshalb ich sie im obigen zwar unter Anführungszeichen wiedergegeben habe, jedoch durch defensive Erklärungen und Richtigstellungen, welche durch die Form des v. Bodóschen Artikels provoziert sind, erweitern mußte.

In der vorletzten Spalte seines Artikels stellt v. Bodó das Axiom auf:

„Will ich das Bruchstück, mit einer Kraft von der gesunden Seite aus angesetzt, in die Artikulation ziehen, so muß die Kraft eine direkt seitliche Richtung haben, welche auf die Pfeiler eine ständig hebelnde Wirkung ausübt und früher oder später zur Lockerung und Verlust der Zähne führt."

Dieser Satz ist sowohl für den ganzen Verlauf der orthodontischen Behandlung als besonders auch für die definitive Versorgung vollkommen richtig — mit Ausnahme des letzten Wortes; anstatt „führt" sollte stehen: führen müßte. Und außerdem erfordert dieses Axiom den Nachsatz: Deshalb muß man, falls der Oberkiefer bezahnt ist, möglichst viele, je nach Umständen sogar alle Zähne desselben durch eine stramm sitzende Gaumenplatte oder Hauptmeyer-Schiene, einen Spindelbogen, einen Aufruhbogen oder durch eine Brücke, ein Brückengerüste,[9]) in Fällen, wo es auf scharfe Artikulation noch nicht ankommt, auch wohl durch eine Heathsche Schiene (mit Sicherung gegen Abhebelung nach Oppenheim) und ähnliche Vorrichtungen zu einem starren Bogen verbinden, desgleichen alle vorhandenen Zähne des pseudarthrotischen Unterkiefers in ebensolcher Weise verbinden, damit die an sich schädliche lockernde Einwirkung des seitlichen Zuges möglichst verteilt wird, und man muß überall, wo es und sobald, als es die Wund- und die räumlichen Verhältnisse gestatten, anstatt sich des seitlichen Zuges zu bedienen, die das dislozierte Fragment reponierende oder in der reponierten Stellung fixierende Kraft, beziehungsweise den hiezu dienenden Apparat auf die verletzte Seite verlegen.

[9]) Siehe »Beiträge zur Kieferschußtherapie«, S. 27.

Auch in diesem Prinzip stimmen wir mit v. Bodó überein und wir befolgten es im Kiefer spital von jeher.

v. Bodó frägt: „Ist es möglich, das Bruchstück mit einer Kraft in die Artikulation zu ziehen, bei welcher die Zähne der besprochenen Hebelwirkung nicht ausgesetzt sind?" Die Antwort lautet unisono bei ihm und bei uns: Ja! —

v. Bodó stellt weiter das Axiom auf:

„Ich kann das Bruchstück von der verletzten Seite aus mit einer Kraft in die richtige Artikulation ziehen, welche in mesiodistaler Richtung wirkt, infolgedessen vom Zahnbogen aufgefangen wird, so daß sie auf die Pfeiler keinen schädlichen Einfluß auszuüben vermag. Außerdem benötigt man von der gesunden Seite her eine sehr große Kraft, um das Bruchstück in die Artikulation zu ziehen, während dies von der verletzten Seite her, als am Ende des Hebels, mit einer viel geringeren Kraft bewirkt werden kann."

Die zweite Hälfte dieses Passus beinhaltet die Wahrnehmung und die Reflexion, welche mich, wie schon eingangs erörtert, gleich zu Beginn meiner Tätigkeit am Verwundetenspital der Wiener Allgemeinen Poliklinik (also bereits im Herbst 1914) und welche zweifellos auch die anderen, oben zitierten Kieferspezialisten bestimmte, die Schrödersche Gleitschiene, wo sie indiziert war, schon während der orthodontischen Behandlung nicht auf der inlakten, sondern auf der verletzten Seite anzubringen, und sie bildet bei uns wie bei v. Bodó einen der gewichtigen Gründe, warum wir — wenn nicht fallweise einfachere Maßnahmen genügen — die Vorrichtung, welche wir bei der Dauerversorgung am Schlusse der Kieferpseudarthrosen- oder -defektbehandlung zur Erreichung der richtigen Artikulation, zur Relention in derselben und damit zur Gewährleistung einer genügenden Kaufähigkeit benötigen, ebenfalls auf der defekten Seite anwenden.

Die erste Hälfte desselben Absatzes kleidet in ebenso bündiger als anschaulicher Weise einen Gedanken in klare Worte, welcher bei allen, welche gleich v. Bodó die in Rede stehenden Apparate auf der defekten Seite anbringen, zweifellos im Unterbewußtsein mitbestimmend gewirkt hat, jedoch meines Wissens von ihm zuerst ausgesprochen und publiziert worden ist. — Man vergesse jedoch nicht, daß diese in mesiodistaler Richtung wirkende Kraft nur auf die unteren Pfeiler und, vorausgesetzt, daß sie in genügender Zahl vorhanden und günstig verteilt sind, nicht so leicht und nicht so bald einen schädlichen Einfluß üben wird; im Oberkiefer, wo der aufnehmende Teil des Apparates befestigt ist, muß die den letzteren tragende Vorrichtung, wie ich dies oben bei Besprechung meines Falles Hauptmann Hans V. auseinandergesetzt habe, sehr wohl überlegt auf einer entsprechend großen Zahl richtig verteilter und widerstandsfähiger Zähne — am idealsten wäre es, auf dem ganzen Oberkieferzahnbogen — verankert sein, wenn nicht doch zuerst ein warnendes Diastema pathologicum, eine Wanderung und dann allmählich auch die Lockerung der Zähne platzgreifen soll.

So komme ich nun auf die fünf von v. Bodó der Erwerbsfähigkeit wiedergegebenen Fälle von mit Pseudarthrosen und mit Defekten des Unterkiefers behafteten Kriegsverwundeten, welche anderwärts mit seiner Schilderung und Demonstration nach allerdings ganz unzulänglichen Apparaten versorgt worden waren.

In Weiterentwicklung meines zu Beginn dieses Artikels niedergelegten Gedankens, wie Stabsarzt v. Bodós Demonstration hätte weit zweckmäßiger veranstaltet werden können, muß ich noch darauf hinweisen, wie verdienstvoll und nutzbringend es gewesen wäre, wenn er (ebenfalls in Gegenwart, vielleicht sogar unter dem Präsidium des Chefs der 14. Abteilung des k. u. k. Kriegsministeriums, in Gegenwart des Sanitätschefs, der Konsiliarchirurgen, der Abteilungschef- und der Sekundärärzte der Kieferheilstätten, geladener Zahn- und anderer, an dem Gegenstande interessierter Aerzte, wie der Röntgenologen usw.) diese fünf Fälle schon damals, sozusagen als materielles oder reelles Substrat zur Diskussion über die odontorthopädische Versorgung

der bleibenden Unterkieferpseudarthrose gestellt hätte, in der klaren Weise, wie er es nachträglich in seinem übersichtlich geordneten Artikel vom 15. August allein schon durch Angabe der Zahnformeln getan hat.

Noch unvergleichlich interessanter und fruchtbarer wäre es gewesen, wenn v. Bodó bei seinem Demonstrationsvortrage von jedem dieser fünf Fälle zuerst das in pathognomonischer Stellung auf einem Artikulator eingegipste Modellpaar gewissermaßen als Prüfstein, an dem jeder, der sich zur Diskussion Meldenden seinen fachmännischen Scharfsinn erweisen kann, zur Aeußerung über den Behandlungsplan vorgelegt und zum Schlusse jeder der fünf Einzeldiskussionen den nach seinem System odontorthopädisch Versorgten zu, wie eingangs angegeben, genauer Untersuchung vorgestellt hätte.

Doch bleiben wir bei der Annahme, nur die Zahnformeln wären schon bei Stabsarzt Dr. v. Bodós Vortrag an die Wandtafel geschrieben, beziehungsweise mit Dia- oder Episkop projiziert worden, so hätten er und die Zuhörerschaft klipp und klar erfahren, daß nicht nur wir, ich meine damit, das Kommando, ich und die Aerzte des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 und die Aerzte der früheren Kriegszahnklinik der vierten Armee in Lublin, sowie die meisten der mir näher bekannten und insbesondere alle oben zitierten Kieferorthopäden [10]) in jedem dieser fünf Fälle — vorausgesetzt, daß die Kaufunktion nicht auf einfachere Weise, sondern nur durch Heranziehen des Oberkiefers zur Reposition und zur Retention in ausreichendem Maße zu erreichen gewesen wäre, — den entsprechenden Apparat und die zu seiner Befestigung notwendigen Vorrichtungen oben und unten auf der defekten Seite angebracht hätten.

Nach den Zahnformeln allein betrachtet, könnte man diese fünf Fälle alle zu den günstigen rechnen; allerdings wäre eine bloß auf Zahnformeln basierte Einschätzung nicht zulässig. Auch aus Röntgenplatten läßt sich, zumal wenn sie so unklar sind, wie es leider die meisten uns am 31. Mai im Sitzungssaale der k. k. Gesellschaft der Aerzte auf die Leindwand projizierten Röntgenplatten waren, auf die Schwierigkeiten der orthodontischen Behandlung kein verläßlicher Schluß ziehen. Viel mehr hätten die oben als erwünscht bezeichneten Artikulations- oder Situationsmodelle in dieser Richtung geleistet. Eine an Sicherheit grenzende Möglichkeit der Orientierung ergibt jedoch erst die von guter Beleuchtung der Mundhöhle unterstützte bimanuelle Untersuchung der Bruchstücke. Man sollte sich keine Gelegenheit entgehen lassen, dieses den Zahnärzten so geläufige Postulat für eine richtige Prognosestellung nicht nur den Röntgenologen, sondern auch den allgemeinen Chirurgen immer wieder ans Herz zu legen.

Die der v. Bodoschen Versorgung voraufgegangene Behandlung des Falles 5 ist wirklich als eine schwere Verirrung zu bezeichnen, und wenn die Veranstaltung des Herrn Kollegen am 31. Mai uns Fachleuten die Möglichkeit geboten hätte, bei aufgestellter Zahnformel oder bei Vorlage der in pathognomonischer Stellung im Artikulator eingegipsten Modellen ex tempore einen Behandlungsplan zu entwerfen, so hätte ich im Hinblick auf die mangelhafte Bezahnung erklärt, daß ich die Aufgabe in folgender Weise lösen zu müssen glaube:

Um einer Lockerung der unteren Zähne vorzubeugen, müssen sämtliche Zähne des Unterkiefers untereinander durch eine Brücke verbunden werden, die einzelnen Glieder dieser Brücke müssen derart mit Buckeln und Unterschneidungen versehen sein, daß sie einer kräftigen Scharnierklammer oder einer Hauptmeyer-Schiene absolut sicheren Halt bieten; die letztere muß nach der Seite der Pseudarthrose hin eine mit den entsprechenden Zähnen ausgestattete Verlängerung besitzen, von deren Ende eine Gleitvorrichtung gegen den Oberkiefer aufstrebt.

Zahnformel zu v. Bodós Fall 5:

. 7 . 5	1 . 3 4 5 6 7 .
. . . . .	. 2 3 4 5 . . 8

Im Oberkiefer sind mindestens die Zähne

7 . 5	1 . 3 4 5

und weiterhin, wenn nötig, auch $\frac{6\,7}{}$ durch ein Brückengerüste miteinander zu verbinden. Am rechtsseitigen Ende dieser Brücke muß eine die von der unteren Scharnierklammer ausgehende Gleitvorrichtung aufnehmende, das Ausweichen des Unterkieferfragmentes nach hinten und nach rechts hemmende Vorrichtung angebracht sein. Um die Mastikationsbewegung tunlichst zu berücksichtigen, darf diese Gleitvorrichtung nicht so zwangsläufig wie eine Gleitschiene sein, sondern sie muß nach Möglichkeit geringe seitliche Exkursionen zulassen. Welche Modifikationen bei derartigen Gleitvorrichtungen mir zulässig erscheinen, habe ich oben bereits erwähnt.

Würde ich v. Bodós Apparat bereits kennen, so wäre es nach den vorzüglichen funktionellen Resultaten, welche ich an seinen vorgestellten Patienten konstatiert habe, mehr als wahrscheinlich, daß ich kurz erklärt hätte, den v. Bodóschen Apparat an Stelle anderer mir bekannter Gleitvorrichtungen anwenden zu wollen.

Während ich diese Polemik führe, bin ich mit der Behandlung eines Falles beschäftigt, der folgenden Status praesens aufweist:

Patient Inf. Karl D. leidet an einem Unterkieferdefekt, der die hintere Hälfte des horizontalen und die unteren zwei Drittel des aufsteigenden Unterkieferastes betrifft. In eine Osteoplastik willigt der Patient nicht ein. Die Zahnformel lautet:

4 3 . 1 |	
|	3 4 5

Somit handelt es sich um einen noch schwierigeren Fall, als v. Bodós Fall Nr. 5 ist. Dieses Schema will besagen: Infolge des Knochendefektes artikuliert in der Ruhelage und bei Herausnahme jeglichen Apparates der linke untere Eckzahn des Patienten mit dem rechten oberen mittleren Schneidezahn. Ich habe den mit der Durchführung der Behandlung betrauten Sekundararzt folgenden Plan angegeben: $\frac{4\,3\,.\,1}{}$ werden devitalisiert, mit einer Brücke versehen, welche einem oberen Gebiß unter Vermittlung einer Scharnierklammer mit Schraubenverschluß möglichst sicheren Halt bietet. Die unteren Zähne werden ebenfalls durch eine Brücke miteinander verbunden und von einer Scharnierklammer mit Schraubenverschluß sicher umfaßt. Die obere und die untere Scharnierklammer sind in je ein Plattenzahnersatzstück einvulkanisiert. Sie tragen auf der Seite des Defektes eine nach hinten geschlossene, nach der rechten Seite hin nicht zu streng schließende Gleitvorrichtung (schmale Flächen, die eine frontal, die andere sagittal gestellt, oder Gleitring und Gleitdorn). Mittels dieser Vorrichtung wird die Reposition und Retention des großen Unterkieferfragmentes bewerkstelligt; damit die Platten linkerseits möglichst gut auf ihrer Unterlage sitzen und nicht an den Scharnierklammern zu sehr zerren, sind sie durch eine kräftige Gebißfeder zu unterstützen.

v. Bodó hat unter seinen vorgestellten Fällen auch einen Patienten mitgebracht, den ich bei der Demonstration am 31. Mai sofort als einen einstmals von uns behandelten erkannt habe und den er in seinem Artikel vom 15. August 1918 mit besonderer Ausführlichkeit beschreibt, wenn er auch speziell für die v. Bodósche Methode nicht von Belang ist. Das Vormerkblatt und die Krankengeschichte des Schützen Samuel B. des Schützenregiments Nr. 22 [11]) zeigen, daß an dem Patienten kurz nach seiner Verletzung die operative Ordnung seiner Splitterfraktur in der Mitte des Unterkieferastes vorgenommen wurde, daß späterhin ein gegen den Mundhöhlenboden und gegen das Zungenbein hin versprengter, aber eingeheilter Knochensplitter, weil er ihm Schluckbeschwerden verursachte, operativ entfernt wurde. Nachdem die Kieferfragmente fast keinerlei Neigung zu Dislokation zeigten, versah man den Patienten probeweise gleich mit einem einfachen unteren Zahnersatzstück. Die manuelle und die röntgenologische Untersuchung ließen auf Grund vielfacher guter Erfahrungen mit identischen Fällen erwarten, daß die Fraktur unter Benützung dieses Zahnersatzstückes glatt heilen werde, weshalb man der Bitte des Mannes um Beurlaubung gerne nachgab.

Anstatt nach dem vierwöchigen Urlaub wieder ins k. u. k. Reservespital Nr. 17 einzurücken, entging der Patient — aus uns unbekannter Ursache — unserer weiteren Beobachtung.

Wäre der Mann nach Ablauf seines Urlaubes zu uns zurückgekehrt, hätten wir uns durch die manuelle und durch die röntgenologische Untersuchung überzeugt, daß die Konsolidierung noch nicht genügende Fortschritte gemacht habe, so hätten wir selbstverständlich ebenfalls die Fragmente durch eine Hauptmeyer-Schiene oder eine ähnliche Vorrichtung stabilisiert.

Ich brauche aber wohl nicht zu versichern, daß wir uns in dem Falle, wenn ganz wider Erwarten zum Schlusse doch eine Pseudarthrose konstatiert worden wäre, durch eine der osteoplastischen Methoden oder, im Falle der Operationsverweigerung von seiten des Patienten, auch durch eine prothetische Versorgung zu helfen gewußt hätten.

[10]) Nach gepflogener Rücksprache ermächtigen mich die Herren zu dieser Erklärung.

[11]) Siehe v. Bodós Artikel W. kl. W. vom 15. August 1918, S. 930, links unten.

Ein Punkt, in dem ich und gleich mir wahrscheinlich die meisten Kieferspezialisten v. Bodó nicht beistimmen dürften, ist der Optimismus, mit dem er die physische und die soziale Situation von mit bleibender Pseudarthrose oder mit bleibendem Defekte behafteten Kieferverletzten einschätzt, wenn dieselben auch mit einem das Höchstmaß der Verbesserung darstellenden odontorthopädischen Apparate ausgerüstet sind. Es ist eine unwiderlegliche Tatsache, daß die v. Bodó vorgestellten Leute mit ihren eigenen und den künstlichen Kauwerkzeugen ganz vorzüglich gekaut, daß sie ein sicherlich weit mehr als hinreichendes Maß von Muskelkraft aufgewiesen und einen sichtlich wohlgenährten und gleich den Beobachtern hoch befriedigten Eindruck gemacht haben; ich zweifle auch nicht, daß wir anderen Kieferspezialisten, wenn wir unsere gelungenen Fälle zusammenstellen, auf gleiche oder nahezu gleiche Resultate verweisen können. Ja, ich gehe sogar so weit, zu sagen, daß man einem in dieser Weise versorgten Berufsoffizier, wenn er trotz seiner Kieferverstümmelung den Wunsch hegt, aktiv zu bleiben und Frontdienst zu leisten, unbedenklich einen A-Befund ausstellen kann, während man anderseits einem Berufs- oder Reserveoffizier, wenn er auf die mit solch einer schweren Verletzung basierten Begünstigungen Anspruch erhebt, das Recht auf Enthebung vom Frontdienst und auf Verwendung in der Etappe oder im Hinterlande wohl nicht streitig machen kann. Personen des Mannschaftsstandes, die nicht so leicht wie ein Offizier die gehörige Mundpflege durchführen, nicht die Auswahl in ihrer Kost treffen und nicht so leicht im Falle einer Störung ihres künstlichen Kauapparates binnen kürzester Zeit Abhilfe erlangen können, werden in der Regel mit einem D-, ausnahmsweise vielleicht mit einem C-Befund aus der Spitalsbehandlung zu entlassen sein. Nichtsdestoweniger sind und bleiben in den bürgerlichen Stand zurückgekehrte Kieferverletzte mit bleibender Pseudarthrose oder mit bleibendem Kieferdefekt, selbst wenn sie mit einem tadellos funktionierenden odontorthopädischen Kauapparat versorgt sind, vom sozialen Standpunkt aus betrachtet invalide Personen, welche sich im beruflichen Wettbewerbe, im Kampf ums Dasein gegenüber Mitmenschen, welche sich einer in ihrer Kontinuität nicht unterbrochenen Kinnlade erfreuen, bedeutend im Nachteil befinden. Ihre Mundpflege wird doppelte Zeit in Anspruch nehmen, in ihren Mund- und Zahnverhältnissen werden sie in der Regel mehr oder weniger unvorteilhaft erscheinen, an ihrem künstlichen Apparat wird es zweifellos nicht selten Störungen geben, die einer fachgemäßen Abhilfe bedürfen, so daß odontorthopädisch Versorgte bezüglich der Wahl ihres Wohnortes gebunden, wo Berufsbehinderungen häufiger beigesucht sein werden als Mitmenschen mit intakten Kiefern. Alle diese Hemmnisse und Benachteiligungen werden mit den zunehmenden Jahren sich rapid steigern, und wenn zu den unnatürlich belasteten Trägern von Hauptmeyer-Schienen, Brücken oder Brückengerüsten usw. noch die Alveolaratrophie oder die Alveolarpyorrhoe sich gesellen und dadurch die Stützpfeiler für die odontorthopädische Versorgung ins Wanken geraten, — schließlich ihren Dienst versagen, dann wird der Zustand der Invalidität sich in der verhängnisvollen Unmöglichkeit manifestieren, sich gegen einen vorzeitigen Marasmus durch die Anschaffung eines Gebisses zu schützen, während anderen Altersgenossen dieser Rettungsweg offen steht.

Ohne im geringsten den Segen einer odontorthopädischen Versorgung Kriegsverletzter schmälern zu wollen, halte ich mich für verpflichtet, auf den oben geschilderten Sachverhalt mit Nachdruck hinzuweisen, damit man nicht ob der Freude über therapeutische Erfolge, die auf Jahre hinaus andauern werden, vergesse, daß unseren Patienten das Recht auf Invalidengebühren, auf unentgeltliche ambulatorische oder auch Spitalsbehandlung usw. gesichert werde, damit man nicht verabsäume, für genügend groß angelegte Kieferheilstätten auf Jahrzehnte hinaus zu sorgen.

Nach diesen meinen Auseinandersetzungen komme ich zu folgendem Resümee:

1. Ich anerkenne v. Bodós vorzügliche funktionelle Resultate bei der odontorthopädischen Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und stimme mit ihm darin überein, daß der die dislozierten Fragmente reponierende und retinierende Apparat, wenn irgend möglich, auf der defekten und nicht auf der gesunden Seite angebracht werden muß;

2. halte ich es für äußerst wünschenswert, daß v. Bodó die nicht geringe Zahl von Vorrichtungen, welche dem unter Punkt 1 bezeichneten Zweck dienen, durch genaue Beschreibung und Darstellung seines Apparates vermehrt, zumal diesem seinem Apparate zweifellos der Hauptanteil an seiner glänzenden Versorgung der mit Pseudarthrosen und Defekten behafteten Kieferverletzten zuzuschreiben ist;

3. aber verwahre ich mich energisch dagegen, daß v. Bodó in seinem Artikel in der Wiener klinischen Wochenschrift vom 15. August 1918 gleich im Anfang seines Vortrages einen der Abteilungsvorstände des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 namentlich anführend und auch „das Kieferspital" erwähnend, im weiteren Verlaufe seiner Ausführungen fortwährend ostentativ eine „allgemein übliche Versorgungsart" abfällig kritisiert, ohne nähere Angabe, wo und von wem die Fehlgriffe gemacht werden, wodurch der Anschein erweckt werden muß, als ob in den Abteilungen des Reservespitals Nr. 17 in Wien die vom Verfasser des Artikels mit Recht bekämpfte Methode auch dort geübt würde.

Bücher und Zeitschriften.

Die Frage der Dienstbrauchbarkeit, Dienstbeschädigung und Versorgung bei organischen Nervenkrankheiten und Nervenverletzungen. Von Prof. Dr. Oppenheim. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit 1917, redig. von Professor Dr. Adam. 1. Teil, S. 175. Jena, Gustav Fischer. In der Anlage 1 U der Militärdienstanweisung werden zu den Krankheiten und Gebrechen, welche zum Dienst im Heere untauglich machen, unter Nr. 17 die chronischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten gerechnet. In bezug auf die Tabiker heißt es in der Denkschrift der Kaiser Wilhelm-Akademie vom 26. Juli 1915: „Der Verlauf der Rückenmarksschwindsucht kann durch einmalige Schädigungen, starke körperliche Ueberanstrengungen, plötzliche heftige Abkühlungen, akute Erkrankungen ungünstig beeinflußt werden. Es sind daher Tabiker im Frühstadium in der Militärverwaltung, in den Bureaus, im Festungsdienst, zur Bewachung von Gefangenen zu verwenden. Sie sind bis zu einem gewissen Grade garnisonsdienst- oder arbeitsverwendungsfähig, ohne erhebliche Verschlimmerungsgefahr. — Multiple Sklerose schließt prinzipiell Felddienstfähigkeit aus. Im Stadium der Remission und Intermission können die Patienten jedoch so frei von Symptomen sein, daß ihre Einordnung unter Gesunde erklärlich ist. — Bei einer abgelaufenen Poliomyelitis hängt die Eignung zum Militärdienst von der Art und dem Umfang der Lähmung ab. — Lues spinalis und die Lues cerebri kann nur im Stadium der Heilung bezüglich der Kriegsverwendung in Frage kommen; diese kann nach Verf. vollständig sein. — Von den Erkrankungen des peripheren Nervensystems haben für die Frage der Dienstbrauchbarkeit nur die periphere Fazialislähmung und die Ischias Bedeutung. Die einfache periphere Fazialislähmung ist kein Hindernis für die Kriegsverwendung. Bei der Ischias liegt die Schwierigkeit in der Bemessung des Grades der Schmerzen, da man ganz auf subjektive Angaben angewiesen ist." Nach dem Krankenmusterungsausweis schließt Kriegsbrauchbarkeit aus „die Ischias mit schwerer, dauernder, objektiv nachweisbarer Gebrauchsstörung des befallenen Beines". — Als Dienstbeschädigung im Sinne des § 96 der Militärdienstordnung" gelten Gesundheitsstörungen, welche infolge einer Dienstverrichtung oder durch einen Unfall während der Ausübung des Dienstes eingetreten oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind". „Das schädigende Ereignis braucht nicht ein solches zu sein, das auf jeden Betroffenen gesundheitsschädigend einwirken muß. Es genügt vielmehr, wenn der Nachweis erbracht ist, daß es auf den Einzelnen seine schädigende Wirkung ausgeübt hat." Im § 151 heißt es: „Bei allen Erkrankungen während der Teilnahme an einem Kriege wird ohne weiteres Dienstbrauchbarkeit angenommen werden können, es sei denn, daß die Gesundheitsstörung mit den Sonderverhältnissen des Krieges augenscheinlich keinen Zusammenhang hat oder vorsätzlich herbeigeführt worden ist." Von der Tabes und der Paralyse heißt es in der Denkschrift: „Die Erfahrung lehrt nicht, daß die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse die Entstehung dieser Krankheiten begünstigen oder ihren Verlauf ungünstig beeinflussen. Die Annahme der Dienstbrauchbarkeit ist nur ausnahmsweise gerechtfertigt." Sodann werden jedoch Ausnahmsfälle zugestanden, wie erhebliche körperliche Anstrengungen, länger dauernde Schlafentziehung usw." Kompliziert liegt auch die Frage bei der Polyneuritis. Zusammenhang mit Kriegswirkungen liegt zutage, wo es sich um Durchnässungen, Erfrierungen, übermäßige Anstrengungen handelt. Impotenz gibt nach keiner Richtung Anspruch auf Versorgung. Bei den Schußverletzungen der peripheren Nerven wird zumeist vollständige Wiederherstellung erreicht; in einer Anzahl von Fällen bleiben ein oder mehrere Muskel geschwächt. Es gelingt jedoch in manchen Fällen mit gutem Willen, Energie und Konsequenz, die Funktion zu kompensieren. In der Militärdienstanweisung heißt es: „Unter Berücksichtigung des Berufes ist festzustellen, ob und inwieweit der Untersuchte nach seinem nunmehrigen Zustande fähig ist,

sich in seinem früheren Beruf und, falls er diesen aufgeben muß, auf den seiner Vorbildung und seinen bisherigen Lebensverhältnissen entsprechenden Gebieten des wirtschaftlichen Lebens Erwerb zu verschaffen. Je mehr eine Gesundheitsstörung die Verwertung besonders erlernter und wirtschaftlich wertvoller Fähigkeiten behindert und je beschränkter das Arbeitsgebiet des Verletzten durch die Gesundheitsstörung geworden ist, um so höher wird der Grad seiner Erwerbsunfähigkeit sein." Für die Beurteilung des Grades der Erwerbsunfähigkeit bestehen jene Satzungen, welche sich auf den Verlust einzelner Glieder beziehen.

Ueber die praktische Verwertung der Registrierung des Herzschalles. Von Stabsarzt Dr. Reinhard Ohm. Arch. f. exp. crim. Path. u. Ther. 19, S. 299. Die bisherigen Untersuchungen über Herzschallregistrierung beziehen sich auf die Frequenz der registrierten Schwingungen, ihre zeitlichen Beziehungen zum Spitzenstoß, arteriellen Puls, Elektrogramm, Venenpuls, auf die Berechnung der Dauer von Systole und Diastole sowie einer Arbeit des Verfassers über Venenpuls usw. Joachim findet bei der Mitralinsuffizienz eine größere Distanz zwischen Beginn der aufgezeichneten Schwingungen und Beginn des Druckanstieges in der Karotis als bei normalen Tönen und Karotispuls. G. Joachim und O. Weiß meinen, daß alle Schwingungen, die dem Karotispuls um weit mehr als 0·08 bis 0·09 Sekunden vorangehen, der Präsystole angehören, also Vorhofstöne sind, mit Ausnahme bei der Mitralinsuffizienz. Bei dem vom Verfasser konstruierten Apparat wird der Spitzenstoß dadurch abgefangen, daß die schallempfindliche Platte nicht direkt der Brustwand aufliegt, sondern daß eine 2·5 cm dicke Holzplatte vorgeschaltet ist. Die grobe Bewegung des Spitzenstoßes kann hier nicht durchgehen, während die rasch verlaufenden, den Schall erzeugenden die Wand passieren. Das Leitungsrohr seines Apparates besteht aus zwei Teilen, die voneinander entfernt oder genähert werden können, wie etwa ein verschließbares Ventil. Die Eigenbewegungen der Brustwand durch die Herzbewegung schaltet man durch die Rückenlage aus. Verf. kommt zu dem Schlusse, daß die Registrierung der mechanischen, den Herzschall erzeugenden Schwingungen im allgemeinen ergiebiger ist als die Auskultation. Es lassen sich Schwingungen zur sichtbaren Darstellung bringen, die als Schallerscheinung entweder gar nicht oder doch nur undeutlich wahrgenommen werden können, nämlich die Vorhofsschwingungen; einzelne Schallerscheinungen lassen sich mit Hilfe der Registrierung der entsprechenden mechanischen Schwingungen genauer in die Phasen der Herzbewegungen zeitlich lokalisieren. Es lassen sich Bilder gewinnen, die sowohl der Zeitdauer der Schwingungen wie ihrer Form nach für die typischen Vitien charakteristisch sind; dies gilt insbesondere für systolische Stenosegeräusche, für die Mitralinsuffizienz- und die Mitralstenosengeräusche.

Die Begriffe Dienstbrauchbarkeit (Kriegsbrauchbarkeit), Dienstbeschädigung, Erwerbsunfähigkeit, Verstümmelung im Rahmen der militärärztlichen Gutachtertätigkeit. Von Oberstabsarzt Dr. Martinek. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. v. Prof. Dr. Adam, T. I, S. 8. Jena, Fischer. 1917. Unter den Wehrpflichtigen unterscheidet man kriegsverwendungsfähige (k. v.), garnisonsverwendungsfähige (g. v.) und arbeitsverwendungsfähige (a. v.). Im Frieden bedeutet Tauglichkeit körperliche Leistungsfähigkeit und Fehlerfreiheit. Im Kriege kommt es nicht auf körperliche Fehler an, wenn nur die Leistungsfähigkeit, Ausdauer und Beweglichkeit des Körpers nicht beeinträchtigt sind. Die Verwendungsmöglichkeiten sind im Kriege ungleich größer als im Frieden; so sind die Begriffe k. v., g. v., a. v. entstanden. Diese Begriffe haben jedoch keine bestimmten Grenzen, sondern gehen ineinander über. Durch die Einstellung in den Dienst soll kein Mann geschädigt werden, allein die im Frieden mögliche Fassung der Schädigungsmöglichkeit genügt im allgemeinen nicht für die Unbrauchbarkeitserklärung. Hauptgesichtspunkt: Individualisieren unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des Krieges und etwaiger gesundheitlicher Nachteile des Beurteilten. Dies entspricht auch dem § 1 des Wehrgesetzes vom 9. November 1867, wonach Wehrpflichtige, die zwar nicht zum Waffendienst, jedoch zu sonstigen militärischen Dienstleistungen, welche ihrem bürgerlichen Beruf entsprechen, fähig sind, zu solchen herangezogen werden können. Unter Dienstbeschädigung (D. B.) versteht man Gesundheitsstörungen, welche infolge einer Dienstverrichtung oder durch einen Unfall während der Ausübung des Dienstes eingetreten oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind. Die Frage des Zusammenhanges einer Beschädigung mit dem Militärdienst, insbesondere mit dem Kriegsdienst, spielt eine besondere Rolle bei der Kriegsdienstbeschädigung. Als solche sind im Sinne des Gesetzes alle Dienstbeschädigungen anzusehen, die durch die besonderen Verhältnisse des Krieges hervorgerufen oder verschlimmert sind. Im allgemeinen gilt der Grundsatz, daß im Kriegsgebiet jede Dienstbeschädigung, das heißt jede Gesundheitsstörung, die mit militärdienstlichen Einwirkungen zusammenhängt, als auch mit Kriegseinflüssen zusammenhängend, demnach als Kriegsdienstbeschädigung angesehen werden kann. Ist die Entstehungsursache eine endogene, das heißt ganz oder teilweise schon früher bestandene, so wird in jedem einzelnen Falle der ursächliche Zusammenhang zu prüfen sein, ob eine Kriegsdienstbeschädigung vorliegt. Dies hat für den Betreffenden insoferne eine Bedeutung, als sie dadurch neben den sonstigen Versorgungsgebühren noch eine besondere: die Kriegszulage schafft. Für Mannschaft beträgt diese mindestens 15 Mark monatlich. Unter Verschlimmerung eines Leidens ist das über den gewöhnlichen Entwicklungsgang hinaus beschleunigte oder ungünstige Fortschreiten zu verstehen, welches unter Umständen Versorgungsanspruch begründen kann. Ist die vorhandene Grundkrankheit durch dienstliche Einwirkungen verschlimmert, so ist der dadurch geschaffene Gesamtzustand als Dienstbeschädigung anzusehen. Die zeitliche Begrenzung ist zumeist schwierig; diesbezüglich sind die sogenannten Brückenerscheinungen wichtig, das heißt jene, die von der angeschuldigten Beschädigung ab zu der eigentlichen Gesundheitsschädigung überleiten; wichtig ist daher die Befund- und Verlaufsschilderung nebst der Vorgeschichte. Anderseits soll keine Krankheitsbehandlung ohne Klärung der Dienstbeschädigungsfrage platzgreifen. Alle aus dem aktiven Dienst oder aus dem Dienst- oder Vertragsverhältnis Entlassenen haben Anspruch auf eine Rente, wenn und solange ihre Erwerbsfähigkeit infolge einer Dienstbeschädigung oder Kriegsdienstbeschädigung aufgehoben oder wenigstens um 10 Prozent gemindert ist. Erwerbsunfähigkeit ist die durch eine Gesundheitsstörung beeinträchtigte oder aufgehobene, wirtschaftlich ausnutzbare Arbeitskraft auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt. Völlige Erwerbsunfähigkeit liegt vor bei Personen mit einer Erwerbsbeeinträchtigung von 90%, ferner bei Krankenhausbehandlung Bedürftigen. Die Rente kann zeitlich und dauernd sein. Im ersteren Falle ist der Zeitpunkt der Nachuntersuchung ins Auge zu fassen. Eine der erfahrungsgemäß wichtigsten Maßstäbe für die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit ist die Beobachtung des Beschädigten bei der Arbeit. Verstümmelungen sind durch das Gesetz genau umschriebene, schwere Gesundheitsstörungen. Die Zahl der im Einzelfall zu gewährenden Verstümmelungszulagen ist unbegrenzt. Ebenso wie bei der Erwerbsfähigkeitsbeurteilung muß auch bei der Annahme einer Verstümmelung eine Angabe über die Notwendigkeit und den Zeitpunkt späterer Nebenuntersuchung im Gutachten enthalten sein.

Fürsorge der deutschen Heeresverwaltung für tuberkulöse Kriegsgefangene. Von Stabsarzt d. R. Richard Kuschel. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918 S. 95. Für die Entstehung der Tuberkulose, beziehungsweise deren Verbreitung ist besonders förderlich enges Beisammenleben vieler Menschen und häufige Erkältungskrankheiten. Dementsprechend hat das Kriegsministerium mit Erlaß vom 26. Februar 1916 besondere Lazarette für an Tuberkulose erkrankte Kriegsgefangene zu errichten beschlossen. Innerhalb eines Jahres wurde in Sprottau ein Lager für ungefähr 1650 Kriegsgefangene geschaffen. Das Lazarett bedeckt eine Grundfläche von 117.000 m². Der Krankendienst ist wie in jedem deutschen Lazarett geregelt. An Heilfaktoren kommen in Betracht neben Medikamenten ständiger Aufenthalt in frischer Luft, völlige Ausschaltung körperlicher Arbeit, kräftige Ernährung, hygienisches Verhalten. Tuberkulininjektionen werden nicht vorgenommen. Besonders wird auf hygienisch einwandfreie Verhältnisse geachtet. An Nahrung wird die einer Kalorienmenge von rund 2650 entsprechende verabfolgt, so zum Beispiel Frühstück 4 g Gerstenkaffee, 4 g Malzkaffee, 7·1 g Kunsthonig = 21·8 Kalorien, 14·3 g Marmelade = 29·3 Kalorien, 200 g Milch = 130 Kalorien, 2 g Tee, 12·5 g Zucker = 51.25 Kalorien, 400 g Brot = 1000 Kalorien. Mittagessen 120 g Speisebohnen = 394·8 Kalorien, 400 g Kartoffeln = 384 Kalorien, 20 g Fett = 162·6 Kalorien. Abendessen 120 g Haferflocken = 462 Kalorien, 8 g Fett = 65·06 Kalorien. Der wöchentliche Speisebogen ist relativ ziemlich abwechslungsreich.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 5.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 17. Oktober 1918 Nr. 42

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitäts-Komitees Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Doerr.) Ueber konstante Komplemente. Von L. Berczeller. S. 1125.

2. Amidopyrin als Anfall auslösendes Mittel bei latenter Malaria. Von k. k. Oberarzt Dr. Hans Mautner, Leiter eines Malarialaboratoriums eines Feldspitales. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Franz Hitzenberger). S. 1129.

3. Mitteilung aus dem med. Laboratorium des Dr. Auszterweil und Dr. Kalloś in Arad (Ungarn). Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. Josef Kalloś in Arad, zz. im Felde. S. 1129.

4. Aus einem k. u. k. Feldspitale. (Kommandant: Stabsarzt Doktor K. Barcsay.) Zur Pathologie und Klinik der Grippe 1918. Von Oberarzt Dr. Emil Flusser. S. 1133.

5. Aus der II. Abteilung des Vereinsreservespitales des Roten Kreuzes in Prag, Ferdinandskaserne. (Chefarzt: Oberstabsarzt Prof. Dr. Hermann Schloffer.) Ueber Nervenschußschmerz. Uebersicht, Zusammenfassung und kasuistischer Beitrag. Von Doktor Erwin Popper, zz. k. k. Landst.-Oberarzt. S. 1135.

6. Aus der II. medizinischen Universitätsklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. von Ortner.) Richtlinien zur erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Von Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Neumann. S. 1138.

II. **Referate:** Schlagworte für die Säuglingspflege zum Unterrichte der Pflegerinnen. Zusammengestellt von Dr. Gustav Riether. Ref.: Ernst Mayerhofer. — Die respiratorischen Affektkrämpfe des frühkindlichen Alters. Von Prof. Dr. Ewald Stier. Ref.: Leiner.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Ueber Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege. Von Dr. Karl Krautschneider, Innsbruck. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitäts-Komitees Wien. (Vorstand: Oberstabsarzt Professor Doerr.)

Ueber konstante Komplemente.

Von **L. Berczeller.**

Für jede chemische Reaktion ist es von großer Wichtigkeit, sie möglichst genau quantitativ wieder reproduzieren zu können. Diese Möglichkeit ist bei biologischen Reaktionen wohl bedeutend geringer als bei chemischen, weil die einzelnen Reagenzien nicht nur zeitlichen Veränderungen, sondern auch individuellen Schwankungen der einzelnen Lebewesen unterworfen sind.

Mit Rücksicht auf die besondere Bedeutung biologisch-diagnostischer Untersuchungen, bei denen es sich doch in erster Linie um den Nachweis quantitativer Veränderungen handelt, wäre es sehr wichtig, auf möglichst große Konstanz ihrer Reagenzien hinzuarbeiten.

So sind zum Beispiel die so oft erhobenen Einwände und Zweifel an der Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion in erster Linie auf die Variabilität ihrer Reagenzien zurückzuführen, die nicht nur oft in verschiedenen Instituten, sondern selbst in demselben Laboratorien differente Resultate verursachen. Da nun das Komplement einer der wichtigsten und dabei empfindlichsten Faktoren der Reaktion ist, möchte ich hier an erster Stelle die Mittel und Wege zu dessen Gewinnung und Konstanthaltung besprechen.

Das Komplement dient eigentlich als Vermittler des syphilitischen und hämolytischen Systems. Seine beiden ganz verschiedenen Eigenschaften, die hämolytische Wirkung und die Ablenkbarkeit, könnten wohl mit voller Berechtigung getrennt behandelt werden, um so mehr, weil beide Fähigkeiten, wie R. Müller zuerst darauf hingewiesen hat, nicht parallel gehen, doch möchte ich der Uebersichtlichkeit wegen beide Fähigkeiten gemeinsam behandeln. Trotz der gegenteiligen Ausführungen von Bruck, M. Stern, Browning, Trinchese, Kromayer und Trinchese, Kaup usw. behauptet Lange in der letzten Zeit neuerdings, daß Differenzen der komplementären Wirkung des Meerschweinchenserums keine wesentliche Rolle bei der Wassermannschen Reaktion spielen und bei der Originalmethode durch die gewählte Dosis die nötige Konstanz erreicht ist.

Zunächst möchte ich betonen, daß die komplementäre Wirkung nicht konstant bleibt, sondern bestimmte Zeit nach der Blutentnahme schwächer wird. Dabei kann man auch beim Meerschweinchenkomplement eine schützende Wirkung des Blutkuchens beobachten, wie dies Mandelbaum und ich bereits beim Menschenserum nachgewiesen haben.

Tabelle I.

Ohne Blutkuchen			Mit Blutkuchen			Meerschweinchenserum
I	II	III	I	II	III	
52	60	30	—	—	—	1·3 cm³ einer 1% Serumlösung
75	75	56	13	20	26	1·0 » » » »
80	81	68	27	22	32	0·9 » » » »
84	84	71	40	35	43	0·8 » » » »
90	90	82	54	47	52	0·7 » » » »
0	0	0	70	71	77	0·5 » » » »
0	0	0	71	80	85	0·4 » » » »
0	0	0	0	0	0	0·3 » » » »
0	0	0	0	0	0	0·2 » » » »

In Tabelle I sind die hämolytischen Wirkungen dreier Meerschweinchensera angegeben, die 24 Stunden im Eisschrank teils mit und teils ohne Blutkuchen aufbewahrt wurden.

Der Versuch wurde mit der stets gleichen Menge (überall ein Ueberschuß) roter Blutkörperchen (95 cm³ 30%iger Lösung) und

9·5 cm³ der zehnfach lösenden Ambozeptormenge ausgeführt. Die oben angeführten Zahlen entsprechen den Teilstrichen der Authenriethschen Skala. 0 bedeutet keine Hämolyse. (Gesamtvolumen 2·5 cm³.) Aus obiger Zusammenstellung ergibt sich nun, daß sowohl die kleinste lösende Dosis wie die absolute komplementäre Wirkung konzentrierterer Meerschweinchenlösungen größer ist, wenn man das Meerschweinchenserum zusammen mit dem Blutkuchen, als ohne denselben aufbewahrt. Diese Beobachtungen gehen mit den vorher zitierten, von Berczeller gemachten, vollständig parallel, weichen aber von denen Mandelbaums insoferne ab, als dieser nur durch Aufbewahrung im Thermostaten eine „schützende Wirkung des Blutes für Menschenserum" beobachten konnte. Die komplementäre Wirkung wird jedoch durch das Aufbewahren im Thermostaten viel mehr geschädigt als im Eisschrank, die Differenzen zwischen den Veränderungen im Thermostaten und Eisschrank sind wohl nur quantitative, spielen aber bei höherer Temperatur, weil die komplementäre Wirkung durch die Wärme viel mehr geschädigt wird, eine größere Rolle.

Aber nicht nur die hämolytische Fähigkeit wird durch das Aufbewahren verändert, sondern auch die Ablenkbarkeit. M. Stern, Browning, Mc. Kensie und Bruck beobachteten, daß einige Tage lang aufbewahrte Komplemente von dem syphilitischen System weniger abgelenkt werden als im frischen Zustande. Deswegen empfiehlt auch Trinchese nur frische Komplemente zur Verwendung.

Abgesehen von den Veränderungen des Komplementes durch die Zeit, sind noch die individuellen Verschiedenheiten der einzelnen Tiere zu berücksichtigen. Das Serum junger Tiere (250 bis 300 g, Trinchese) besitzt die stärkste hämolytische Fähigkeit, die durch Erkrankung der Tiere (zum Beispiel Durchfall), ferner durch Kälte (Nagelschmidt) stark herabgesetzt werden kann. Außerdem spielen Fütterung, Rasse und die Art der Blutentnahme eine wichtige Rolle. Stark hämoglobinhaltige Sera eignen sich nicht zur Ausführung der Reaktion, weil durch den zu starken Hämoglobingehalt die komplementäre Wirkung zu stark beeinflußt wird.

Um frische und nicht zu stark hämoglobinhaltige Sera zu erhalten, geht man am besten in der Weise vor, daß man das gewonnene Meerschweinchenblut eine halbe Stunde in einem Thermostaten von 38° stehen läßt. Dadurch tritt rasche Gerinnung ein, der Blutkuchen kann abgelöst und das Serum zentrifugiert werden, ohne daß es hämoglobinhältig wird.

Der zeitlichen Veränderung der Komplemente kann man am besten durch Einhalten bestimmter Zeitpunkte nach der Entnahme steuern, den Differenzen verschiedener Gewinnungsarten durch die gleiche Darstellungsmethoden. Um die individuellen Verschiedenheiten der einzelnen Tiere auszugleichen, ist es am besten, mehrere Sera zu mischen.

In welchem Maße dadurch geholfen wird, habe ich in dreifacher Weise untersucht:

1. Berechnete ich aus dem bisherigen statistischen Material, welche Mittelwerte durch Mischung mehrerer Sera zu erhalten sind.

2. Prüfte ich experimentell, wie sich Meerschweinchenserumgemische in ihrer komplementären Wirkung zu der Wirkung der einzelnen Komponenten verhalten.

3. Wie man durch Mischung mehrerer Meerschweinchensera stets konstante, hämolytische Wirkungen reproduzieren kann.

Viele Autoren versuchten durch Titration (im hämolytischen System und mit Antigen) die Schwankungen der Komplemente auszuschalten; auf diese Versuche möchte ich jedoch erst an anderer Stelle eingehen, wo die Reaktion selbst ausführlicher behandelt wird.

Die für die verschiedenen Schwankungen der einzelnen Komplemente angeführten Daten weichen sehr voneinander ab; einige möchte ich an dieser Stelle anführen.

Boas hat 100 Tiere untersucht und dabei die kleinste, totallösende Dosis zwischen 0·04 cm³ bis 0·07 cm³ gefunden.

Trinchese gibt folgende Werte für 100 gesunde Tiere an:

Kleinste totallösende Dosis	Zahl der Tiere
0·025 cm³	3
0·03 „	8
0·035 „	10
0·04 „	29
0·05 „	41
0·06 „	7
0·075 „	1
0·10 „	1

Die Unterschiede sind also ziemlich groß.

Sontag erwähnt zwei Versuchsreihen mit je 100 Seren:

I. Reihe:

Kleinste totallösende Dosis	Zahl der Tiere	
0·03 cm³	10	Serum meist von je einem Tier.
0·02 »	25	
bei weniger als 0·01	65	

II. Reihe:

Kleinste totallösende Dosis	Zahl der Tiere	
0·03 cm³	50	Das Serum meist von je 2—3 Tagen.
0·02 »	40	
bei weniger als 0·01 »	10	

Allerdings bemerkt Sonntag selbst zu dieser Statistik, man dürfe aus ihr nicht den Schluß ziehen, daß Gemische von Seren mehrerer Tiere weniger konstante oder schwächere Kom-

Tabelle IIa.

Versuch 1. Die Wirkung zweier Meerschweinchensera in Mischung. Skalenteile der Hämoglobinskala.

M.-Schw. 1 : 208	Phys. NaCl	Amb. 91 : 25	10% H.-Bl.-Susp.	Meerschweinchensera allein					Meerschweinchensera gemischt				
									Gefundene Werte				Berechneter Wert
cm³				a	b	c	d	e	a + c	b + c	c + e	d + e	
1·5	0	0·5	0·5	#	#	75	80·5	13	44·0	53·6	42·6	30·5	42·5
1·3	0 2	0·5	0·5	#	#	83	88	18 5	57·3	60·6	49·7	39·5	51·5
1·0	0·5	0·5	0 5	#	#	87	90	24·5	62·0	74·3	59 3	45·3	62·0
0·9	0·6	0·5	0·5	#	#	89·5	#·	35·0	70·0	78·0	71·5	57·0	63·7
0·8	0·7	0·5	0·5	#	#	#·	#·	39'0	72 6	80·0	76·5	60·3	65·5
0·7	0·8	0 5	0·5	#	#	#	#·	46·0	77·5	84·5	79·5	73·0	75·0
0·6	0·9	0.5	0 5	#	#	#	#·	57·0	79·0	86·5	84·5	74·6	84 0
0·5	1·0	0·5	0·5	#	#	#	#	62·0	85·3	89·0	87·5	82·0	
0·4	1·1	0·5	0·5	#	#	#	#	65·5	85 0	90·0	91·5	86·5	
0·3	1·2	0·5	0·5	#	#	#	#	84·0	90·0	#·	#·	93 0	
0 2	1·3	0·5	0·5	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
0·1	1·4	0·5	0 5	#	#	#	#	#	#	#	#	#	

bedeutet vollkommene Hemmung.
#· minimale, kolorimetrisch nicht bestimmbare Hämolyse.
Die Bestimmungen wurden mit einer Hämoglobinskala (1·25% Hammelblutlösung in dest. Wasser) ausgeführt.
Die berechneten Werte bedeuten, daß die Hämolyse der einzelnen Komponenten (in entsprechend verdünnter Lösung) addiert wurde.
a Meerschweinchenserum stammt von einen normalen Meerschweinchen
b » » » » » »
c » » » » » »
d » » » » » »
e » » » » » »

plemente liefern; es müßte vielmehr zu dem Zwecke noch die Wirkung verschiedener Meerschweinchensera aufeinander näher untersucht werden. Da nun die Werte von Sontag und Boas größere Konstanz aufweisen als die von Trinchese, wollen wir zur Berechnung der möglichen Mittelwerte die Zahlen von Trinchese heranziehen. Vorher jedoch möchte ich noch den gegenseitigen Einfluß verschiedener Meerschweinchensera bezüglich ihrer Komplementwirkung beschreiben.

Für diese Untersuchungen zog ich Sera heran, deren hämolytische Wirksamkeit am weitesten auseinanderging und die zum Teil von verschiedenen Tieren, zum Teil auf verschiedene Art gewonnen wurden.

Ein Serum wurde frisch gewonnen, das andere erst nach Verlust seiner komplementierenden Fähigkeit benützt. Es wäre also, wenn sich die komplementierenden Wirkungen beider addieren würden, zu erwarten, daß das zweite Komplement einfach verdünnend auf das erste wirken werde. In Tabelle II und III sind einige Versuche mit Mischungen stark komplementierender und unwirksamer Sera zusammengestellt, und zwar wurden die Untersuchungen in der üblichen Weise mit kolorimetrischen Hämoglobinbestimmungen ausgeführt. Rote Blutkörperchen und Ambozeptor wurden wohl in reichlichem Ueberschuß. Komplement jedoch in der Menge gewählt, daß es zu keiner vollkommenen Lösung der roten Blutkörperchen kam. (Gesamtvolumen 2·5 cm^3).

Tabelle IIb.

Versuch 2. Die Wirkung zweier Komplemente in Mischung.

M.-Schw. 1:200	Phys. NaCl	Amb. 0·1:25	10% H.-Bl.-Susp.	Meerschweinchensera allein				Meerschweinchensera gemischt: Gefundene Werte			Berechneter Wert
cm^3				a	b	c	d	a+d	b+d	c+d	
1·5	0	0·5	0·5	86·5	#	#	15·0	22·0	29·0	42·0	33·0
1·3	0·2	0·5	0·5	90·0	#	#	15·3	29·0	38·0	51·0	38·3
1·0	0·5	0·5	0·5	#	#	#	25·6	32·0	51·0	57·0	51·0
0·9	0·6	0·5	0·5	#	#	#	31·0	42·0	59·0	70·3	57·0
0·8	0·7	0·5	0·5	#	#	#	32·0	52·0	63·0	78·5	63·0
0·7	0·8	0·5	0·5	#	#	#	34·0	58·0	71·0	80·0	69·6
0·6	0·9	0·5	0·5	#	#	#	42·6	64·0	80·0	84·5	75·6
0·5	1·0	0·5	0·5	#	#	#	51·0	73·0	81·5	88·5	80·3
0·4	1·1	0·5	0·5	#	#	#	63·0	81·5	90	95·0	85·0
0·3	1·2	0·5	0·5	#	#	#	75·6	89	92·0	#	88·5
0·2	1·3	0·5	0·5	#	#	#	85·0	#	#	#	92·0
0·1	1·4	0·5	0·5	#	#	#	92·0	#	#	#	

Die durch Mischung erhaltenen Sera ergeben also, wie aus obiger Tabelle folgt, höchstens 20% bis 30% der berechneten Wirkungsstärken, was im Verhältnis zu sonstigen individuellen Schwankungen komplementierender Wirkungen gering ist; dabei möchte ich hier nochmals betonen, daß nur differenteste Sera zum Versuch herangezogen wurden. Es ergibt sich aus obiger Zusammenstellung fernerhin, daß sich in der Beziehung nicht alle Sera gleich verhalten. Sogar dasselbe Serum kann in verschiedenen Konzentrationen verschieden reagieren (siehe Serum b in Versuch 2). In einigen Fällen wird die hämolytische Wirkung verstärkt (wie durch Serum a und b in Versuch I und durch Serum c in Versuch II), manchmal auch geschwächt (wie durch Serum d in Versuch I und durch Serum a und b in Versuch II).

Tabelle III.

Differenzen zwischen gefundenen und berechneten Komplementmischungen.

Menge des Komplements	Versuch I				Versuch II		
	a+b	b+c	c+b	d+c	a+d	b+d	c+d
1·5	1·5	11·1	0·1	— 12·0	— 9·0	— 4·0	9·0
1·3	5·8	9·1	— 1·8	— 12·0	— 9·3	— 0·3	12·7
1·0	0	12·3	— 2·7	— 16·1	— 19·0	0·0	6·0
0·9	6·3	14·3	7·8	— 6·7	— 15·0	2·0	13·3
0·8	7·1	14·5	10·0	— 5·5	— 11·0	0·0	15·5
0·7	2·5	9·0	4·5	— 2·0	— 11·0	1·4	10·4
0·6	5·0	2·5	0·5		— 11·6	4·4	8·9
0·5					— 7·3	4·2	8·2
0·4					— 3·5	4·0	10·0
0·3					— 0·5	3·5	

Diese Beobachtungen sind auch schon deshalb von großem Interesse, weil sie neuerlich beweisen, wie verschiedene Substanzen beim Zustandekommen der hämolytischen Komplementwirkung des Meerschweinchenserums eine Rolle spielen. Die Unterschiede verschiedener Konzentrationen beweisen gleichzeitig, daß nicht nur verschiedene Substanzen, sondern auch ihr verschiedener physikalischer Zustand eine sehr wichtige Rolle spielen. Es ist auffallend, daß trotz der Versuchsfehler im allgemeinen regelmäßig eine Schwächung der Hämolyse in größeren Konzentrationen nachzuweisen ist.

Die Versuche zeigen also, daß, wenn auch Mischungen mehrerer Meerschweinchensera noch differente Mittelwerte ergeben, diese Unterschiede im Verhältnis zu den möglichen, natürlichen Schwankungen der einzelnen Seren gering sind; dabei möchte ich noch betonen, daß wir Seren mit sehr großen Differenzen in ihren komplementierenden Wirkungen wählten.

Die in Tabelle IV zusammengefaßten Untersuchungen wurden mit Komplementen ausgeführt, die sofort nach Entnahme eine halbe Stunde im Thermostaten aufbewahrt und sodann scharf abzentrifugiert wurden, so daß nur die individuellen Verschiedenheiten der einzelnen Tiere in Betracht kommen. In dieser Tabelle wird die komplementierende Wirkung gleichartig dargestellter Sera von 15 mittelgroßen, gleich ernährten Meerschweinchen angegeben. Die Versuche zeigen zunächst, daß man mit der üblichen Methode der Titerbestimmung die hämolytische Wirkung nicht bestimmen kann. Serum 1 und 6 haben zum Beispiel

Tabelle IV.

Hämolytische Wirkung von Meerschweinchenserumgemischen.

Gelöste Hämoglobinmenge in ‰.

		Komplementäre Wirkung der Meerschweinchensera, einzeln gemessen														
Nummer der Meerschweinchensera		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1%iges Meerschweinchenserum	0·9 cm^3	12·50	10·25	10·00	12·50	8·75	12·50	10·87	9·75	11·87	11·81	10·31	8·75	11·31	11·87	10·41
	0·5 »	7·29	4·62	3·75	4·19	3·50	6·62	4·42	4·31	4·42	4·62	4·12	3·50	5·42	3·93	5·00
	0·2 »	1·81	1·81	1·81	2·19	1·69	3·25	1·81	1·56	1·81	1·42	1·42	1·06	1·87	2·00	1·32
		Komplementäre Wirkung von Gemischen zweier Meerschweinchensera														
		1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9	1+10	1+11	1+12	1+13	1+14	1+15	
1%iges Meerschweinchenserum	0·9 cm^3	12·18	11·81	12·25	11·12	12·12	11·25	11·50	11·93	12·12	11·81	11·87	12·50	12·00	12·31	gef.
		11·37	11·25	12·50	10·62	12·50	11·68	11·12	12·18	12·15	11·40	10·62	11·90	12·18	11·45	ber.
	0·5 cm^3	—	6·25	6·50	5·62	6·87	5·87	5·75	6·12	6·12	6·25	6·25	7·37	5·50	7·37	gef.
		5·95	5·52	5·74	5·39	6·95	5·85	5·80	5·80	5·95	5·70	5·39	6·35	5·61	6·14	ber.

in den höheren Konzentrationen die gleiche hämolytische Wirkung, hingegen wirkt Serum 6 in größerer Verdünnung anderthalbmal so stark. Ferner zeigt es sich, daß die hämolytische Wirkung der verschiedenen Seren in größeren Konzentrationen gleichmäßiger ist als in verdünnten Lösungen. Auch wirken Komplemente, die in geringeren Konzentrationen schwächer sind, in größeren Konzentrationen stärker. (Die beobachteten Differenzen sind, wie ich ausdrücklich betonen möchte, viel größer als die möglichen Versuchsfehler.) Zum Beispiel wirkt Serum 5 in größerer Konzentration viel schwächer hämolytisch als Serum 15, in geringerer Konzentration eben umgekehrt.

Obzwar dieses Material vorläufig noch recht klein ist, können wir aus den Versuchen doch deutlich ersehen, daß man auf gleiche komplementierende Wirkung sogar ganz gleich bereiteter Sera nicht rechnen kann, da besonders in verdünnten Lösungen durch dieselbe Menge verschiedener Meerschweinchensera sehr divergente (oft dreimal so große) Wirkungen erzielt werden. Wenn wir bei der Wassermannschen Reaktion im allgemeinen auch das Komplement in größeren Konzentrationen verwenden, so kann man bei manchen Seren (bei nicht vollkommenen Hemmungen) doch an diese Grenze gelangen, wo der geringste Serumüberschuß bei den verschiedenen Komplementen ganz verschiedene hämolytische Effekte bewirkt.

Aus der Tabelle ersieht man ferner, wie sich das Gemisch zweier Seren verhält. Serum 1 wurde zu gleichen Teilen mit den anderen Seren gemischt und sodann von der Mischung, wie bei dem vorher beschriebenen Versuche, gleiche Teile genommen. Die angeführten Zahlen sind die Mittelwerte, die aus den Versuchen der einzelnen Serumgemische berechnet wurden. Die Differenzen der einzelnen Werte werden besonders in den höheren Meerschweinchenserumkonzentrationen sehr klein (größte Differenz kaum 10%), in geringeren etwas größer als 10%. Es gibt also Serumgemische, deren hämolytische Wirksamkeit größer ist als der Mittelwert ihrer Komponenten, und umgekehrt. Doch sind die diesbezüglichen Differenzen im Hinblick auf die Versuchsfehler, die dabei eine sehr große Rolle spielen, sehr gering. Wir können im allgemeinen sagen, daß in höheren Konzentrationen die hemmende, in kleineren die lytische Wirkung einer Komplementmischung zweier Seren häufiger ist.

Vergleichen wir diesen Versuch mit dem in Tabelle III beschriebenen, der das Verhalten von Serummischungen vergleicht, deren Komponenten auf verschiedene Art gewonnen wurden, so ergeben diese viel öfter Schwächungen als die zuletzt besprochenen, die im Gegenteil eher eine Förderung der Hämolyse zur Folge haben. Außerdem differieren auch ihre einzelnen Gemische viel weniger voneinander, so daß wir durch Mischung gleichbereiteter Meerschweinchensera einem gleichartig wirksamen Komplement viel näher kommen.

Die von Sonntag durch Mischung mehrerer Meerschweinchensera beobachtete Schwächung kann nur auf einem Zufall beruhen. Wenn wir nämlich Sera mengen, ergibt sich viel öfter eine Verstärkung der hämolytischen Komplementwirkung. In größeren Versuchsreihen kommen außerdem die beobachteten eventuellen Schwächungen nicht in Betracht, da selbst die größte Differenz nicht einmal 50% der Wirkung beträgt.

Es ist also erwiesen, daß man durch Mischung mehrerer Meerschweinchensera einen vom Mittelwerte der einzelnen hämolytischen Komplementwirkungen nicht stark differenten Wert erhält und so die Möglichkeit geboten wird, durch Mischung gleichartig gewonnener Sera gleichwirkende Komplemente darzustellen. Die weitere Aufgabe ist es nun, zu bestimmen, wieviel Sera gemischt werden müssen, um ein optimales Komplement zu erhalten. Zu diesem Zwecke gehen wir am besten von den Angaben Trinchese s aus. Sie bieten uns diesbezüglich das größte Material und weisen gleichzeitig die größten Differenzen auf (zum Beispiel Boas gegenüber), so daß wir durch sie mit großer Sicherheit die Zahl der Sera feststellen können, die für ein konstantes Komplement notwendig sind.

Wollen wir zum Beispiel mit 4%igen bis 5%igen Komplementlösungen arbeiten, so wird dies nach Trinchese s Tabelle von je 100 Fällen nur bei 60 Fällen möglich sein; die restlichen 40 Sera werden höhere oder geringere Konzentrationen verlangen. Mischen wir jedoch bloß die Sera je zweier Tiere, werden die Verhältnisse sofort besser. (An dieser Stelle soll auf die Berechnung nicht näher eingegangen, sondern nur die Resultate mitgeteilt werden.) Wir bekommen zum Beispiel gleich von den möglichen 4570 Kombinationen, die sich aus Trinchese s Tabelle durch Mischung zweier Tiere ergeben, 4529mal eine Mischung, die in 4%iger bis 5%iger Verdünnung wirksam wird, das heißt also, daß von je 100 Tieren 96mal obiger Mittelwert erhalten wird. Wenn wir drei Seren mischen, liegen die Verhältnisse noch bedeutend günstiger. Die Zahl der Kombinationsmöglichkeiten wächst von 4570 sofort auf 161.700. Wir erhalten aber dadurch nicht nur mit größerer Wahrscheinlichkeit ein Komplement, dessen Stärke die gewünschten Werte erreicht, sondern es rücken gleichzeitig auch die gewünschten Grenzwerte (in dem Falle der Berechnung 4% bis 5%) näher aneinander.

In der folgenden Tabelle (V) sind drei aus je fünf Meerschweinchenseren dargestellte Mischungen beschrieben, die zu gleicher Zeit und auf gleiche Weise gewonnen worden sind. Die zur Mischung verwendeten Seren sind dieselben wie in Tabelle IV; ihre hämolytische Wirkung wurde auf die bereits angeführte Weise bestimmt. Die berechneten Werte entsprechen den Mittelwerten der hämolytischen Wirkung der einzelnen Sera.

Tabelle V.

Menge des Meerschweinchenserum		Hämoglobin in ‰-Mischung der Seren		
		1+2+3+4+5	6+7+8+9+10	11+12+13+14+15
gefunden	0·9	10·81	10·75	11·16
	0·5	6·56	6·66	6·93
berechnet	0·9	10·38	11·36	10·95
	0·5	4·21	4·88	4·85
Differenz gef. ber.	0·9	+0·53	−0·61	+0·21
	0·5	+2·35	+1·78	+2·08

Es zeigt sich wieder, daß die verschiedenen Serummischungen in größeren Konzentrationen eine vorzügliche Uebereinstimmung aufweisen. Aber selbst in geringeren Konzentrationen betragen die Differenzen kaum 7%, was für die Wassermannsche Reaktion genügend exakt ist.

Ferner zeigt sich hier wieder, daß die hämolytische Wirkung von Serumgemischen besonders in niedrigen Konzentrationen bedeutend größer ist, als der berechnete Mittelwert es erwarten ließ, und außerdem bei einer Mischung mehrerer Komplemente viel größer ist als bei zweien. Bei diesen Versuchen fällt die gleichmäßige Wirksamkeit der Sera besonders auf; es verhalten sich nämlich die stärker wie schwächer konzentrierten Lösungen verschiedener Sera ganz parallel, das heißt in beiden Werten ist I > III > II, was wieder beweist, daß die gewählte Mischungsmethode durch weiteren Ausbau noch bessere Resultate liefern würde.

Will man also für praktische Zwecke konstante Komplemente haben, soll man eine Mischung von mindestens fünf Seren verschiedener Tiere verwenden, die immer auf dieselbe Art hergestellt werden. Und zwar müssen die Blute nach Entnahme eine halbe Stunde im Thermostaten stehen, sodann scharf abzentrifugiert und möglichst bald benützt werden. Am zweckmäßigsten ist es, die Komplemente binnen der ersten zwölf Stunden zu benützen; werden sie während dieser Zeit im Eisschrank bewahrt, kann man keine praktisch in Betracht kommenden Differenzen beobachten. Die Sera werden erst kurz vor Gebrauch von dem Blutkuchen abpipettiert.

So besitzt jedes Institut in seiner Meerschweinchenzucht bereits ein Mittel zur Darstellung konstanter Komplemente und ist es jetzt noch Aufgabe weiterer Arbeit, eine noch feinere Einstellung des Komplementes zu bestimmen. Ergeben die hier an geeignetem Material erbrachten Vorversuche (ähnliche Versuche wurden von mir bereits in größerer Anzahl ausgeführt, die hier beschriebenen sollen nur als Beispiel dienen) wohl bereits für serologische Untersuchungen über alles Erwarten exakte Resultate, so sind durch Auswahl gleicher Tiere (aus derselben, bereits erprobten Zucht) sicher noch bessere Werte zu erhalten, deren genaue Reproduzierbarkeit chemischen Analysen gleichkommen würden.

Durch geeignete Blutentnahme aus dem Ohr kann mit Leichtigkeit monatlich einmal von jedem Tier Blut gewonnen werden, so daß auch der Einwand eines zu großen Meerschweinchenbedarfes entfällt. (Entnimmt man nur kleine Blutmengen, genügt sogar eine dreiwöchentliche Pause.) Man braucht selbst bei täglichen Versuchen nur eine Zucht von 150 Tieren. Die großen Unterschiede der einzelnen Komplemente zeigen wieder, von welcher Bedeutung es wäre, die Untersuchungen nur in großen

Zentralinstituten auszuführen. Für diese wird es eine Leichtigkeit sein, konstante Komplemente darzustellen, da es doch dabei nicht nur auf das Können und Wissen des Untersuchers, sondern in erster Linie auf die Möglichkeit ankommt, technische Schwierigkeiten zu beseitigen, die eben durch Zentralinstitute mit entsprechendem Tierstand spielend behoben werden können. Systematische Untersuchungen über die Abhängigkeit der Komplementwirkung von den Lebensverhältnissen der Meerschweinchen wäre auch nur in so großen Laboratorien möglich; denn wenn auch die Ablenkungsfähigkeit der Komplemente auf dieselbe Weise geprüft werden sollte, wie hier die hämolytische Fähigkeit, wäre eine Zucht von mindestens 500 Tieren nötig. Ich glaube nicht erst betonen zu müssen, daß solche Untersuchungen nicht nur von theoretischem Interesse, sondern auch von eminent praktischer Bedeutung wären.

Zusammenfassung: Die Konstanz der komplementären Wirkung ist einer der wichtigsten Faktoren, die über die Reproduzierbarkeit der Wassermannschen Reaktion entscheiden, da eben das Meerschweinchenserum in bezug auf seine zwei bei der Wassermannschen Reaktion in Betracht kommenden Eigenschaften die größten Veränderungen aufweist. Es wird gezeigt, daß die Hämolyse komplettierende Eigenschaft des Meerschweinchenserums je nach der Darstellung große Differenzen ergeben kann, gleichzeitig aber betont, daß durch geeignete gleiche Gewinnungsmethode diese Differenzen ausgeschlossen werden können. Außerdem kommen individuelle Schwankungen einzelner Sera bei den üblichen Ausführungsmethoden in Betracht, was aber durch Mischung mehrerer Blute ausgeschaltet werden kann. Die Reproduzierbarkeit der Hämolyse komplettierenden Eigenschaft der Meerschweinchenserumgemische kann in sehr großem Maße gesteigert werden, und schon solche Maßnahmen, die auch kleinere Laboratorien erfüllen können, bewirken eine Genauigkeit, die die Reproduzierbarkeit dieser Eigenschaft des Meerschweinchenserums der sonst nur bei chemischen Reaktionen gewohnten Konstanz nahe bringt. Zugleich wird auch darauf hingewiesen, daß Zentralinstitute zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion durch ähnliche Maßnahmen, schon durch entsprechend große Tierzahl die Konstanz der Wassermannschen Reaktion beliebig erhöhen können.

Amidopyrin als Anfall auslösendes Mittel bei latenter Malaria.

Von k. k. Oberarzt Dr. **Hans Mautner,** Leiter eines Malarialaboratoriums eines Feldspitales. (Kommandant: Regimentsarzt Dr. Franz Hitzenberger.)

In Malariagegenden kommen viele Patienten mit der Angabe Malaria und unklaren abgelaufenen Fieberanfällen zur Aufnahme, bei denen die Differentialdiagnose sehr erschwert ist, ob es sich um latente Malaria oder um Rekonvaleszenz nach einer interkurrenten akuten Erkrankung handelt. Methoden, um bei latenter Malaria aus diagnostischen Gründen Anfälle auszulösen, sind sehr zahlreich angegeben. Erinnert sei an die Typhusschutzimpfung (v. Dziembrowski, Schlesinger), Normalpferdeserum (Brauer), an die Chininreizdosen (Cori), Strychnininjektionen (Janni), Nukleohexylinjektionen (Mink), Milchinjektionen (Draga) und kalte Milzumschläge. Alle diese Methoden wurden wegen ihrer Unverläßlichkeit zugunsten der Methode der „erschöpfenden Arbeit" verlassen, die fast immer zum gewünschten Erfolg führt. Doch versagt auch dieses Vorgehen manchmal und ist überdies bei hinfälligen Patienten nicht anwendbar. In diesen Fällen bewährte sich uns die Verabreichung von nicht zu kleinen Amidopyrindosen durch fünf bis acht Tage. Wir verwenden 0·7 g in 100 cm³ Wasser pro die in Lösung.

Fall 1. T., aufgenommen am 29. August 1918, erhielt Amidopyrin vom 3. bis 7. September. Malariaanfall am 8. September.

Fall 2. H., aufgenommen am 28. Juni 1918, am 25. Juli Holzhacken durch eine Stunde ohne folgendem Anfall, vom 6. bis 12. Juli Chininreizdosen ohne Anfall, vom 2. bis 6. August Amidopyrin, am 6. August Malariaanfall. Bei diesem Patienten bestand vor einem Jahr eine Malaria. Kurz vor der Aufnahme zu zwei Fieberanfällen durch vier Tage Chinin, erhielt er wegen zwei Fieberanfällen durch vier Tage Chinin.

Fall 3. V., aufgenommen am 8. August; Amidopyrin vom 11. bis 18. August; Anfall am 19. August.

Fall 4. L., aufgenommen am 8. August, arbeitet am 10. August ohne Erfolg, erhält Amidopyrin vom 15. bis 22. August, am 23. August Malariaanfall usw.

Die Wirkung des Amidopyrins (Aspirin und Salizylsäure versagten) kann auf verschiedene Weise gedeutet werden; eine Schädigung der Erythrozyten hätte wohl den weiteren Verlauf der Heilung ungünstig beeinflußt, eine direkte Einwirkung auf die Plasmodien nach Art des Chinins erscheint nicht wahrscheinlich, um so mehr, als in einem Fall von Malaria die sonstige Tagesdosis von 0·7 g, auf einmal genommen, keinen Einfluß auf das Blutbild hatte. Vielleicht führt das Amidopyrin zu einer Gefäßkontraktur und dadurch zu einer Ausschwemmung der Plasmodien aus den inneren Organen.

Mitteilung aus dem med. Laboratorium des Dr. Auszterweil und Dr. Kalloś in Arad (Ungarn).

Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. **Josef Kalloś** in Arad, zz. im Felde.

Es ist schon über zehn Jahre her, daß Wassermann-Neisser-Bruck die nach Wassermann benannte Reaktion für die Praxis als ein wertvolles luesdiagnostisches Verfahren bekannt gemacht haben. Wir finden kaum noch eine andere Entdeckung in der medizinischen Wissenschaft, welche eine so ausgedehnte Literatur aufzuweisen hätte als die, welche sich um Reaktion ausgebildet hat. Der Grund hiefür liegt größtenteils darin, daß wir auch heute noch keine sicheren Kenntnisse über das Wesen der in der Reaktion stattfindenden Vorgänge besitzen.

Die heute schon zwar allgemein anerkannte, sehr wertvolle Syphilisreaktion erleidet aber hie und da noch immer Angriffe, welche darauf zurückzuführen sind, daß wir über die Ursache ihrer Labilität noch immer nicht aufgeklärt sind. So zum Beispiel, was die Ursache jener von vielen Seiten bemerkten Tatsache ist, daß die in zwei verschiedenen Anstalten gemachte Reaktion desselben Serums ein widersprechendes Resultat ergeben kann; ferner, worauf der Umstand zurückzuführen ist, daß dasselbe Serum, in einigen Tagen mehrmals untersucht, einmal eine positive, das andere Mal eine negative Reaktion gibt? Ich denke, daß, wenn wir auf diese Fragen eine befriedigende Antwort erteilen können, dies schon einen großen Fortschritt in der Entwicklung der Reaktion bedeuten würde.

Eine gewisse Enttäuschung brachte die Erkenntnis, wonach nach Landsteiner-Müller es dem als eine „Antigen-Antikörper-Komplement"-Ablenkungsreaktion gemeinten Vorgehen ebenfalls gelingt, mit einem Extrakt von normalen Organen als „mit Antigen" auszulösen. Es schien, als hätte die Reaktion mit dieser Feststellung ihren Wert verloren, doch widerlegte dies die Praxis, weil ja der Extrakt von normalen Organen ein ebenso gutes Ergebnis gab als der als spezifisch gemeinte Extrakt von syphilitischen Organen.

Die bisherigen Untersuchungen waren bestrebt, den in der Reaktion ablaufenden Vorgang teils auf biologischer, teils auf physikalisch-chemischer Basis wahrnehmbar zu machen. In den ersten Jahren hielt man den in der Reaktion stattgefundenen Vorgang für einen kolloidalen Niederschlag. Diese Erklärung ist aber ungenügend. Im Sinne biologischer Auslegung Mamvarings[1]) vernichtet das im frischen Blutserum des Meerschweinchens befindliche proteolytische Enzyma das Komplement, welche Wirkung die im Extrakte und im syphilitischen Blute befindlichen Fermentstimulaten in erhöhtem Maße steigern.

Laut Kiß vergiften die Extrakte von tierischen Organen das Komplement und diese Wirkung des organischen Extraktes steigert das syphilitische Serum. Nach Citron spielen sich in der Reaktion zweierlei Vorgänge ab, und zwar die zwischen dem Krankheitserreger der Syphilis und der entsprechenden Gegensubstanz ebenso wie gleichzeitig die zwischen den sonstigen Bestandteilen des Extraktes und den nicht spezifischen Bestandteilen ablaufende Reaktion. Andere trachten auf physikalisch-chemischer Grundlage ins Dunkel der Reaktion Einblick zu gewinnen: so halten Klausner, Elias, Porges, Neubauer, Landsteiner-Müller, Salomon usw. den Globulinausschlag als das Wesen der Reaktion. Es gibt Autoren, die im Zunehmen des Gesamtquantums des Globulins (Noguchi), andere hingegen, die in der Verschiebung des Globulins die Ursache der Reaktion finden.

Nur jene Erklärung ist lebensfähig, welche ihre Behauptungen auch mit exakten Versuchen beweisen kann. Sehr interessant und beachtenswert sind jene sero-chemischen Versuche, welche Bruck in der letzten Zeit angestellt hat.

In der M. m. W. 1917 Nr. 1 ist eine neue sero-chemische Reaktion beschrieben, welche darauf basiert, daß im syphiliti-

[1]) Ztschr. f. Immun.Forsch. 1909.

chen Blutserum das mit Salpetersäure gefällte Azidalbumin, mit Wasser verdünnt, sich nicht auflöst, wogegen es sich im Blutserum von Gesunden reinigt.

Diese Reaktion haben wir nachgeprüft,[2]) unsere Ergebnisse aber haben, ähnlich denen anderer Forscher, die Reaktion für Syphilis nicht derart typisch bezeichnet, daß dieselbe für die Praxis wertvoll sein könnte. Bruck setzte aber seine Versuche weiter fort; den Leitfaden seines Gedankenganges bildete ein eingehendes Studium des Globulinausschlages. Nach Prüfungen Kämmerers ist die Bruckscfie Sero-Syphilisreaktion nichts anderes als eine Sero-Globulinreaktion; er hat deshalb die Feststellung des Gesamtquantums des Globulins zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht und gefunden, daß in den Positivreaktionen von Bruck die durch die Salpetersäure bewirkte Niederschlagsäule größer ist als in den negativ reagierenden Seren. Er sagt deshalb, daß diese Reaktion der Klausnerschen Syphilisreaktion ähnelt, welche ebenfalls eine globulinzunehmende, respektive leichtere Globulinausschlagsreaktion darstellt.

Nach Elias, Porges, Neubauer ist die Klausnersche Reaktion ein Globulinniederschlagsvorgang bei optimalem Säuregehalt. Bei der Reaktion von Klausner gebrauchen wir ein aktives Serum, und da kommt es häufig vor, daß sich auch im gesunden Serum beim Zusetzen von destilliertem Wasser ein ständiger Niederschlag einstellt. In den inaktiven Seren klärt sich die durch destilliertes Wasser verursachte Trübung auf. Hieraus wäre zu schließen, daß das Inaktivieren die Veränderung des Säuregehaltes des Serums bis zu einem gewissen Grade zustandebringt. Ein weiterer Versuch Brucks ging von jenem Gedankengang aus, daß der Alkohol- und verschiedene organische Säuregehalt des im Entstehen der Wassermannschen Reaktion vorkommenden „Antigens" beim Niederschlag des Globulins eine wesentliche Rolle spielt.

Unsere wichtigste Aufgabe ist nach alldem die eingehende Untersuchung des Säuregehaltes der im Verlaufe der Reaktion vorkommenden Substanzen, und zwar des Serums, des Antigens, das heißt des Organextraktes und des Komplements.

Ich habe zu diesem Zwecke, ähnlich dem Experiment Brucks, den Grad der Azidität des Blutserums nach mehrtägiger Untersuchung und den Einfluß des Inaktivierens auf den Säuregehalt festgestellt und bin dabei in folgender Weise vorgegangen:

Durch Venaepunktion 4 cm³ bis 6 cm³ entnommenes Blut wird ruhig stehen gelassen, bis sich das Serum absondert; hiervon wird in eine reine Epronvette 0·2 cm³ abpipettiert. Hiezu 1 cm³ destillierten Wassers. Ich muß bemerken, daß auf die Feststellung des Säuregehaltes des verwendeten destillierten Wassers großes Gewicht zu legen ist, weil es schon geschah, daß 3·5 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge 100 cm³ destilliertes Wasser neutralisiert haben. Als ich das Wasser gut aufgekocht und abgekühlt hatte, da verlor es den Säuregehalt, woraus man schließen kann, daß dies die von der Luft aufgenommene Kohlensäure verursacht hat. Man muß deshalb hiebei vorher aufgekochtes und abgekühltes Wasser verwenden. Wir geben dazu einen kleineren Tropfen Phenolphthalein als Indikator und das Titrieren wird mit $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge bewerkstelligt. Zum Titrieren gebrauche ich eine in L-Form gebogene Pipette, welche ich selbst verfertige und in $^1/_{100}$ cm³ einteile. Von der Lauge geben wir kleinere Quantitäten hinzu, inzwischen schütteln wir beständig die Flüssigkeit und titrieren bis zum Verbleiben der konstanten Rosenfarbe. In mehreren Fällen, wenn kein genügendes Blutquantum zur Verfügung stand, habe ich auch Kontrolluntersuchung vorgenommen; mehr oder minder fand ich stets nur einen geringen Unterschied und da habe ich die Hälfte der Summe der zwei Resultate genommen.

Die in der Tabelle verzeichneten Seren habe ich wenigstens drei und höchstens sechs Tage lang jeden Tag auf ihren Säuregehalt untersucht. Während Bruck erst nach 24stündigem Stehenlassen die Prüfung des Säuregehaltes der Seren vornahm, habe ich schon nach drei- bis fünfstündigem Stehenlassen nach der Blutentnahme die Untersuchung unternommen. Hier bemerkte ich, daß von 27 Seren 12 alkalisch reagierten, 15 Seren verbrauchten von 0·05 cm³ bis 1·05 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge. Beim weiteren Stehenlassen nimmt der Säuregehalt zusehends fortwährend ab, bis er auf einmal, in einzelnen Fällen überraschenderweise, zunimmt, in anderen wieder abnimmt und alkalisch wird. Während der Untersuchung des Säuregehaltes der Seren bemerkte ich, daß es für den Säuregehalt des Serums nicht unwesentlich ist, ob wir dasselbe Tage hindurch mit dem Blutkuchen zusammen oder abpipettiert aufbewahren. Zur Rechtfertigung dieser Behauptung berufe ich mich auf mehrere Fälle, als ich den einen Teil des ausgeschiedenen Serums abgesaugt und in einem sterilisierten Gefäß beiseite gestellt, den anderen Teil hingegen auf dem Blutkuchen gelassen habe. Bei der am dritten Tage erfolgten Untersuchung war das abpipettierte Serum beinahe alkalisch, während das am Blutkuchen gebliebene Serum einen sehr hohen Säuregehalt aufwies, was hauptsächlich die gegen Ende der Tabelle stehenden Zahlen ersichtlich machen. Dies scheint darin begründet zu sein, daß während des Stehens die roten Blutkörperchen teilweise Autolyse erleiden, was mit Bildung von säurehältigen Auflösungsprodukten verbunden ist. Diese Wahrnehmung muß man speziell bei den von auswärts eingesandten Proben der Blutuntersuchung in Betracht ziehen; wegen des Ausstoßens des eventuell hohen Säuregehaltes inaktivieren wir es nun etwas länger als eine halbe Stunde; es genügen regelmäßig 40 Minuten. Das Inaktivieren soll in einem mit Watte verschlossenen Gefäß vorgenommen werden, weil wir so jene störende Möglichkeit ausschließen können, welche ich einige Male wahrnahm, als ich in einer mit Korkpfropfen gut versperrten Epronvette das Inaktivieren vorgenommen habe; nach einem halbstündigen Erwärmen auf 56° C zeigte der Säuregehalt des Serums einige Erhöhung oder wenigstens keine Aenderung. Aus diesem Umstande kann man schließen, daß der Säuregehalt der Seren von flüchtigen Fettsäuren herrührt, welche aus einem gut verschlossenen Gefäß nicht entweichen können.

Aktiv 0·20 cm³ Blut-Serum	Tage nach der Blutentnahme					
	1	2	3	4	5	6
F. Sch.	0·05	0·0	0·0	0·00	0·10	0·08
L. B.	0·06	0·38	0·08	—	—	—
F. F.	0·10	**3·19**	0·05	—	—	—
E. H.	0·05	0·10	0·25	0·12	—	—
F. P.	0·05	**1·05**	0·0	0·0	—	—
Gy. S.	0·0	0·0	0·0	—	—	—
J. Z.	0·21	0·10	0·10	**3·01**	0·0	—
J. K.	1·05	0·15	0·28	0·05	—	—
Gy. D.	0·22	0·10	0·10	**3·01**	0·0	—
L. Sz.	0·10	0·0	0·56	0·15	—	—
N. K.	0·12	0·15	0·12	0·20	0·05	—
Gy. B.	0·0	0·24	0·12	—	—	—
N. L.	0·12	**3·27**	0·0	—	—	—
F. P.	0·51	0·10	0·10	0·03	0·03	—
J. K.	0·23	0·15	0·46	—	—	—
Z. O.	0·18	0·95	0·15	—	—	—
K. D.	0·15	0·0	0·0	0·70	—	—
K. K.	0·10	0·0	0·0	—	—	—
M. N.	0·15	0·15	0·15	—	—	—
Gy. M.	0·15	0·57	1·05	1·05	1·05	—
Z. K.	0·25	0·25	0·30	1·90	0·08	—

Diese Ziffern bedeuten die Zahl von Kubikzentimetern der zum Neutralisieren notwendigen $^1/_{100}$ Normal-Lauge. Die mit 0·0 bezeichneten Seren sind auf Zusatz eines Tropfens Phenolphthalein rosafärbig geworden, das heißt von alkalischer Reaktion.

In der obigen Serie von Experimenten ist die Labilität des Säuregehaltes des Serums noch viel auffälliger als bei den Versuchen Brucks. In drei Fällen bemerkte ich, daß das Serum plötzlich eine so große Säureerhöhung zeigte, daß es mehr als 3 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge verbraucht hat. Ich habe einen Teil der säurehältigen Seren inaktiviert, worauf dieselben teilweise alkalisch wurden, teilweise ungefähr 50% ihres Säuregehaltes verloren. Die Untersuchungen Liebermanns wiesen ebenfalls nach, daß sich während des Erwärmens die Alkalizität des Serums erhöht. Sämtliche Seren, welche ich eine Stunde lang inaktivierte, zeigten eine starke alkalische Reaktion. Auffallend und auf die Ausführung der Wassermannschen Reaktion von wesentlichem Einfluß ist die Tatsache, daß das in seinem Aeußern sonst gar nicht veränderte Serum von einem Tag auf den andern einer beträchtlichen Säurequantumserhöhung ausgesetzt ist. Es ist dies ein Umstand, auf welchen wir bisher keine Rücksicht

[2]) Gyógyaszat 1917 Nr. 13; D. m. W. 1917.

genommen haben, obwohl, wie die unten folgenden Versuche beweisen, dies auch allein die Ursache jener auf technische Gründe zurückgeführten Fehler sein kann, welche, daß ich es nur sage, bloß Schönheitsfehler der Wassermannschen Reaktion waren, weil dieselben verhältnismäßig denn doch nicht so häufig vorkamen.

Ich habe noch den Alkalizitätsgrad der durch ein halb und einstündiges Inaktivieren alkalisch gewordenen Seren untersucht in der Weise, daß ich dieselben mit $^1/_{100}$ Normal-Salzsäure bis zur Uebergangsrosafarbe titrierte. Die einzelnen Werte variierten zwischen 0·04 bis 0·12 cm³.

Wenn wir die bei der Reaktion von Klausner wahrgenommene Erscheinung, daß die luetischen Seren verhältnismäßig öfter einen Globulinausschlag zeigen, berücksichtigen, dann ist es nach der obigen Serie von Experimenten leicht verständlich, daß auch die luetischen Seren positiv reagieren. Wenn zur Absonderung des Globulins optimale Säure notwendig ist, obwohl gesundes Serum eine plötzliche Säureerhöhung zeigt und dies, das optimale Säurequantum übertreffend, Serumalbumin absondert, ist es wünschenswert, jenes Quantum zu bestimmen, welches notwendig ist, um das Globulin schon von den luetischen Seren abzusondern, aus gesunden Seren aber noch nicht. Zu diesem Behufe ist es erforderlich, den Säuregehalt der Seren vollständig zu eliminieren, was wir durch Erwärmen leicht vermeiden können; solcherart werden wir mit bestimmten Säurequantitäten operieren können.

Zur Durchführung dieser Untersuchungen hat Bruck eine organische Säure, die Milchsäure, verwendet.

Wenn wir eine gewisse Quantität Serum mit destilliertem Wasser verdünnen und hiezu tropfenweise um 1:1000 verdünnte Milchsäure geben, dann sehen wir, daß nach den ersten ein bis zwei Tropfen die Flüssigkeit klar bleibt; wenn wir mehr und mehr hinzusetzen, entsteht eine weiße Trübung, welche immer dünner wird; bald wird der Niederschlag bei einem gewissen Säurequantum wieder schwächer und schließlich zeigt sich vollständige Aufklärung.

Wenn wir 0·2 cm³ Serum nehmen, es mit 4 cm³ destilliertem Wasser verdünnen und dazu um 1:1000 verdünnte Milchsäure geben, erhalten wir das folgende Resultat:

Milchsäure	0·05	0·1	0·2	0·3	0·4	0·8	1·0	1·4	1·5
Ergebnis	klar	klar	trüb	trüb	stark getrübt	stark getrübt	trüb	trüb	klar

Diese meine Ergebnisse stimmen mit jenen von Bruck überein und erhalten wir durch dieses Verfahren von zwei Tatsachen Kenntnis. Wenn wir nach Bruck die zwei Enden der Zeilen Flügel nennen, so bezeichnet der linke Flügel das Maß der Niederschlagsfähigkeit des Globulins, während der rechte Flügel dem Quantum des Gesamtglobulins entspricht. Wenn es wahr ist, daß sich Globulin im syphilitischen Serum schneller aussondert, dann können wir dies am linken Flügel konstatieren.

Behufs eingehenderen Studiums der Ausschlagsfähigkeit des Globulins trachtete Bruck, jenes Säurequantum festzustellen, welches notwendig ist, um von den syphilitischen Seren das Globulin schon innerhalb einer Stunde abzusondern. Dies geschieht auf folgende Weise: Wir bereiten eine Stammlösung Nr. I: Acid. lact. pur. 10·0, Aqua dest. ad 1000 und hievon bereiten wir eine Stammlösung Nr. II: 1:1000 = Stammlösung Nr. I 1 cm³ + 99 cm³ destilliertes Wasser. Die Stammlösung Nr. II verschließen wir gut und nachdem diese von ihrer Kraft verliert, titrieren wir sie von Zeit zu Zeit mit $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge in der Weise, daß wir davon 5 cm³ nehmen und einen Tropfen Phenolphthalein hinzusetzend, dieselbe bis zur Uebergangsrosafarbe titrieren. Von meiner Stammlösung brauchen wir auf 5 cm³ 6 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Lauge. Bruck verbrauchte 6·5 cm³.

Man muß nun jetzt jenes Säurequantum feststellen, welches in den positiven Wassermannschen Seren Globulin schon aussondert, während im Serum von Gesunden oder von an anderer Krankheit Leidenden noch nicht.

Zu diesem Zwecke bin ich auf folgende Weise vorgegangen: Von einem jeden von luetischen, sowie gesunden Seren in fünf Eprouvetten je 0·2 cm³ gebend, habe ich dieselben eine Stunde lang bei 56° C inaktiviert, um den normalen Säuregehalt vollkommen zu vertreiben. Nachher bereitete ich von der Stammlösung Nr. II verschiedene Verdünnungen, von welchen ich einen jeden Serum 2 cm³ beigab.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, daß von der Stammlösung Nr. II (14 cm³ in 60 cm³ destilliertem Wasser verdünnt) 2 cm³ den eine Stunde lang inaktivierten 0·2 cm³ Seren beimengend, dies in gesunden Seren noch nicht, in sämtlichen luetischen Seren aber schon einen Globulinausschlag verursacht, welcher der bei der Widal-Reaktion entstehenden Agglutination sehr ähnlich ist. Das heißt, aus dieser Versuchsserie geht hervor, daß sich der Globulingehalt von luetischen Seren leichter ausschlägt als derselbe von gesunden Seren, weshalb man diese Eigenart des Blutserums zur Feststellung der Diagnose der Lues verwenden kann.

Bisher habe ich die Milchsäurereaktion von 49 Seren mit der Wassermannschen Reaktion verglichen und hiebei stimmten 39 miteinander überein. Wegen Kürze der Zeit ist es mir nicht möglich, nach dieser Richtung hin vergleichende Untersuchungen in genügender Anzahl vorzunehmen, obwohl, wie es in meinen wenigen Fällen scheint, bei den unter Behandlung stehenden Kranken (ein Teil meiner Wassermannschen positiven Seren rührte von gegenwärtig unter antiluetischer Kur befindlichen Kranken her, welche ein bis zwei Salvarsaninjektionen und teilweise 5 bis 30 Inunktionskuren durchgemacht haben) die Milchsäurereaktion rascher verschwindet. Trotzdem sind sehr interessante Resultate zu erwarten.

Aus diesen Untersuchungen geht also hervor, daß zwischen der Wassermannschen Reaktion und der mit Milchsäure vorgenommenen Globulinausscheidung ein auffallender Parallelismus besteht. Wenn wir bedenken, daß wir beim Austitrieren des zur Wassermannschen Reaktion verwendeten Organextraktes genau so mit negativem Serum eine positive, als auch mit positivem Serum eine negative Reaktion erhalten können, wenn derselbe nicht genau austitriert ist, so erreichen wir dasselbe mit Hilfe von Milchsäure. Wie es scheint, spielt demnach der Säuregehalt in der Durchführung der Wassermannschen Reaktion eine sehr wichtige Rolle. Zu diesem Behufe habe ich den Säuregehalt von zweierlei Antigenen festgesetzt und es stellte sich heraus, daß das bisher vorzüglich bewährte Antigen in der zu der Reaktion notwendigen Verdünnung 0·42 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge, während das für minder gut befundene Antigen 0·07 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Natronlauge verbrauchte. Das heißt, der Säuregehalt des Organextraktes ist zweifelsohne ein wichtiger Faktor, weshalb das Antigenaustitrieren eigentlich nichts anderes ist als die Feststellung jenes optimalen Säurequantums, welches zur Absonderung oder zu einer gewissen Verschiebung des Globulingehaltes der positiv reagierenden Seren notwendig ist. Schon Sachs und Altmann haben die Aufmerksamkeit auf jene Erfahrung gelenkt, daß die positive Reaktion auf Zusatz von Säure stärker wird, während Lauge die positive Reaktion schwächt oder verschwinden läßt.

Nach alldem kann auf die Durchführung der Wassermannschen Reaktion die von einem Tage auf den anderen erfolgende Veränderung des Säuregehaltes des in den obigen Versuchen vor-

Verdünnung	Gesundes Serum		Lues II		Lues II		Lues II		Lues II	
	30′	1h	30′	1h	30′	1h	30′	1h	30′	1h
0·2 cm³ Serum + 2 cm³ (12 cm³ Stammlösung II + 60 cm³ H_2O)	—	—	+++	+ +	—	—	—	—	—	—
0·2 cm³ Serum + 2 cm³ (13 cm³ Stammlösung II + 60 cm³ H_2O)	—	—	+++	+++	—	—	+	+	—	—
0·2 cm³ Serum + 2 cm³ (14 cm³ Stammlösung II + 60 cm³ H_2O)	—	—	+++	+++	+	++	+	+ +	+	+ +
0·2 cm³ Serum + 2 cm³ (15 cm³ Stammlösung II + 60 cm³ H_2O)	+	+	+++	+++	+	++	+	+ +	+	+ +
0·2 cm³ Serum + 2 cm³ (16 cm³ Stammlösung II + 60 cm³ H_2O)	+	+	+++	++	+	++	++	+ + +	+ +	+ +

kommenden Serums nicht gleichgültig sein. Denn wenn wir einen Fall nehmen, wo heute das Serum 0·05 cm³ Lauge verbrauchte und am folgenden Tage schon 1·05 cm³ notwendig ist, das heißt es plötzlich gestiegen war, dann bedeutet dies für den Verlauf der Reaktion einen so sehr wichtigen Faktor, daß es gegenüber einer am vorhergehenden Tage erfolgten Untersuchung ein entgegengesetztes Ergebnis provozieren kann. Dieser Umstand kann, wie es scheint, die Ursache jenes unliebsamen Vorkommens sein, daß dasselbe, in zwei Instituten verwendete Serum ein widersprechendes Resultat liefert.

Es ist deshalb wünschenswert, vor Prüfung des Blutserums dessen Säuregehalt festzustellen und eventuell im Falle eines hohen Säuregehaltes bis zum folgenden Tage zu warten, denn, wie die Untersuchungen zeigen, genau so, wie der Säuregehalt von einem Tag auf den andern plötzlich steigt, kann er ebenso auffallend sinken, eventuell von heute auf morgen auch gänzlich verschwinden. In solch dringenden Fällen soll man, wie schon oben erwähnt, nicht eine halbe, sondern drei Viertelstunden lang inaktivieren.

Ein entschiedener Zusammenhang scheint zwischen dem hohen Säuregehalt des Serums und dem des „Selbstbindens" zu sein. Bei einem 0·50 cm³ Lauge verbrauchenden Serum habe ich im voraus erwartet, daß es ein „Selbstbinder" wird, und diese meine Annahme hat sich als richtig erwiesen. R. Müller empfiehlt, die Seren wenigstens 24 Stunden lang stehen zu lassen, bevor damit die Wassermannsche Reaktion durchgeführt wird, um hiedurch das Selbstbinden auszuschließen, weil dies seiner Meinung nach bei den frischen Seren oft vorkommt. Während der Untersuchung bemerkte ich, daß keines von den vier bis sechs Stunden nach Blutentnahme verarbeiteten, alkalisch reagierenden oder einen niedrigen Säurewert zeigenden Seren ein Selbstbinder war, wogegen solche mit einem hohen Säuregehalt, wenn dieselben nach einem halbstündigen Inaktivieren nicht alkalisch werden, oder von neutraler Reaktion, eine starke hämolytische Hemmung oder ein vollständiges Selbstbinden zeigen. Nach alldem nun kann, außer der sonst bakteriellen Auflösung, welche bekanntermaßen mit Selbstbinden verbunden ist, auch der hohe Säuregehalt ein Selbstbinden herbeiführen.

Wenn wir jenes Milchsäurequantum, welches zum Ausschlusse des Globulingehaltes des Normalserums notwendig ist, auf $^1/_{100}$ Normal-Lauge umrechnen, so entspricht dies 0·55 cm³. Wir sehen also, es ist dem jener Wert sehr nahe, welchen das Antigen verbrauchte und bei welchem wir mit der Wassermannschen Reaktion gute Ergebnisse erzielen können.

Den Säuregehalt des Komplements untersuchend, hat sich jenes Komplement als das wirksamste erwiesen, welches den größten Säuregehalt zeigte. 0·2 cm³ vom frischem Serum des Meerschweinchens hat 0·41 bis 1·10 $^1/_{100}$ Normal-Lauge verbraucht. Es ist also zwischen der Wirkung des Komplements und dem Säuregehalt desselben ein entschiedener Zusammenhang. So können jene Seren, welche auch nach einem halbstündigen Inaktivieren noch einen größeren Säureinhalt besitzen, auch in luetischen Seren eine negative Reaktion zuwege bringen. Wechselmann nennt jenen Stoff, welcher auch nach einem halbstündigen Inaktivieren die vollständige Vernichtung des Komplements nicht zuläßt, Komplementoid; es wird aber von vielen Forschern die Existenz dieses Stoffes bezweifelt. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß dieser störende Stoff nichts anderes ist, als der während des halbstündigen Inaktivierens nicht verschwundene Säuregehalt. Nach Wechselmann würde, das Serum mit 7%igem Baryumsulfat vermengt, das Komplement nebst diesem Komplementoidstoff und dem Zentrifugieren vollkommen verschwinden. Wenn es nun wahr ist, daß das Komplement im Zustandekommen der Hämolyse als Säure figuriert, so folgt hieraus, daß man das Komplement durch Säuren ersetzen könnte. Meine nach dieser Richtung hin angeführten Untersuchungen haben mich von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugt. Ich habe nämlich von der um $^1/_{1000}$ verdünnten Milchsäure 0·01, 0·02, 0·03 cm³ genommen, wozu ich 0·01 cm³ Schafblutkörperchen-Emulsion von 20% gab; während sich die Blutkörper in der Milchsäure von 0·01 und 0·02 cm³ nicht auflösten, gab die Milchsäure von 0·03 cm³ eine vollständige Hämolyse. Ausgehend hievon, habe ich — mit kleinen Quantitäten arbeitend laut Vorschrift eine Wassermannsche Reaktion durchgeführt, anstatt Komplement jedoch 0·03 cm³ Milchsäure verwendet. Da war niemals eine Hämolyse zu finden. Der Grund hiefür liegt darin, daß das Serum säureavid ist und daß es sämtliche dazugegebenen Säurequantitäten abgelenkt hat. Es ist denn auch von der Wassermannschen Reaktion bekannt, daß während des einstündigen Stehens der „Serum + Antigen + Komplement"-Mischung im Thermostat auch das negative Serum mehr als die Hälfte des Komplements zugrunde richtet; ich hielt also für zweckmäßig eine Milchsäuredosis von 0·07 bis 0·08 cm³ zu verwenden, wobei nach mehreren Kontrollprüfungen das beim Originalverfahren positiv reagierende Serum eine positive, dagegen das ein negatives Ergebnis aufweisende Serum auch mit Milchsäure eine negative Reaktion ergab. Ich glaube, es ist dies eine so wichtige Wahrnehmung, welche mit Recht eine eingehendere Nachprüfung verdient, und da sich meine Beobachtung auf eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Fällen bezieht, setze ich meine Nachforschungen nach dieser Richtung hin auch fort. Die weittragende Folge dieser Tatsache wäre, daß das immer schwerer und schwerer zu beschaffende Meerschweinchen bei der Wassermannschen Reaktion überflüssig wäre. Aber außerdem würde dies uns auch der Aufklärung des Dunkels der in der Wassermannschen Reaktion stattfindenden Vorgänge näherbringen.

Bei der Ausführung der Reaktion spielt der Alkoholgehalt des alkoholischen Organextraktes ebenfalls eine wesentliche Rolle, weil, wie bekannt, auch der Alkohol allein Globulin ausfällen kann. Diesbezüglich hat Bruck eingehendere Untersuchungen vorgenommen und durch das von ihm vorgeschriebene Verfahren gelang es, mittels Alkohols in luetischen Seren leichter als in gesunden Seren, in auffallendem Verhältnis Globulinausfällung zu beobachten. Inwiefern dies für die Diagnose der Syphilis verwertbar ist, war mir vorläufig nicht möglich nachzuprüfen. Hier will ich nur die Tatsache registrieren, welche Wirkung der Alkohol auf die luetischen Seren ausübt. Hieraus folgt, daß der Alkoholgehalt des zur Wassermannschen Reaktion verwendeten alkoholischen Organextraktes „Antigen" beinahe eine solche Rolle spielt, wie ihr Säuregehalt. Die Eigenschaft der Globulinausfällung des Alkohols hatte ich Gelegenheit zu beobachten, als ich den Seren einen Tropfen alkoholischen Phenolphthaleins beigab und in positiv reagierenden Seren kleinere und größere Trübungen wahrnahm. Besteht nicht vielleicht ein Zusammenhang zwischen dieser Erscheinung und jener von Kiß mit Sarbó zusammen gemachten Wahrnehmung, wonach bei an chronischem Alkoholismus leidenden Kranken, bei denen auf Syphilis gar nichts hindeutete, in einer großen Menge von Fällen — in 8 von 27 untersuchten Fällen — das Blutserum eine starke positive Reaktion gab? In mehreren Fällen habe ich versucht, zur Wassermannschen Reaktion klaren, verdünnten Alkohol zu verwenden, mittels welchem es gelang, in mit einem Organextrakt stark reagierenden Seren eine schwach positive Reaktion zu bekommen. R. Müller erhielt mit reinem Alkohol ebenfalls schwache Reaktionen. Daß der Alkohol und die Säure gemeinsam viel wirksamer sind, kann man nur aus jener Wahrnehmung konstatieren, daß die alkoholische Lösung des zur Syphilisreaktion benützten Glykokolsäurenatriums von Herman-Perutz, als Antigen verwendet, wie ich manchmal beobachtete, eine sehr starke Ablenkung hervorrief, aber in jedem Falle eine solche von auffallend höherem Maße als mit reinem Alkohol. Dies beweist auch, daß im Verlaufe der Wassermannschen Reaktion der Säuregehalt des Organextraktes und überhaupt die Säure eine große Bedeutung hat, weil im gegenwärtigen Falle schon nicht nur reiner Alkohol, sondern auch eine organische Säure, das Glykokolsäurenatrium, mitwirkte, und zwar in kleinerem Maße, als der Säuregehalt des zur Wassermannschen Reaktion verwendeten Organextraktes. Während nämlich jener 0·35 cm³ $^1/_{100}$ Normal-Lauge verbrauchte, hat das zur Wassermannschen Reaktion verwendete Antigen, wie oben schon erwähnt, 0·42 cm³ verbraucht. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß es auf diesem Gebiete weiterer Forschung gelingen wird, ein brauchbares „Kunstantigen" herstellen zu können.

Obige Versuche begründen also stark jene Annahme, daß der in der Wassermannschen Reaktion ablaufende Vorgang nichts anderes ist als ein Globulinausschlag. Hier darf man, wie Bruck sagt, den Ausschlag nicht auf solche Weise verstehen, als irgendeinen mikroskopisch konstatierbaren Vorgang, sondern als eine gewisse molekulare Umwandlung. Es ist ja auch bei selbstbindenden Seren makroskopisch nichts zu sehen.

Von jenen Untersuchungen, ob in luetischen Seren ein Gegenstoff oder ein anderer Körper die Wassermannsche Reaktion gibt, ist jene Wahrnehmung beachtenswert, wonach mit Serum des Kaninchens oft eine positive Wassermannsche Reaktion zu beobachten ist; man dachte also, daß sich im Kaninchenserum ein ähnlicher Stoff befindet, als in den syphilitischen Seren. Interessant ist es, zu bemerken, daß es Friedmann gelang, den positiv reagierenden Stoff

des Kaninchenserums samt den Globulinen von jenen Bestandteilen zu trennen, die eine negative Reaktion gaben. Hier war es sicher nicht der syphilitische Gegenstoff, sondern das Globulin selbst, das im Kaninchenserum eine positive Reaktion ausgelöst hat. Laut Kiß haben sich gleichfalls in den syphilitischen Seren solche Gegenstoffe vermehrt, welche auch in dem normalen Serum auffindbar sind. Das Globulin ist, wie wir sehen, in jedem Serum zu finden, nur ist dessen Verhalten gegenüber den in der Wassermannschen Reaktion vorkommenden Stoffen in dem syphilitischen Serum ein anderes als in sonstigen Seren, das heißt dasselbe hängt von dem quantitativen Verhältnis der zur Wassermannschen Reaktion benützten, verschiedene Säurewerte zeigenden Stoffe, mit anderen Worten, vom genauen Austitrieren der verwendeten Reagenzien ab, was wir auch bisher getan haben.

Nach dem Ergebnisse obiger Versuche wird es gelingen, mehrere Ursachen, welche wir gewöhnlich als technische Fehler anzurechnen pflegen, bei eingehenderer Prüfung des den Gegenstand einer Untersuchung bildenden Blutserums und der übrigen in Betracht kommenden Faktoren zu vermeiden und zu einheitlicheren, übereinstimmenderen und verläßlicheren Ergebnissen als den bisherigen zu gelangen.

Ein weiteres Ergebnis von Forschungen nach dieser Richtung ist, daß die Wassermannsche Reaktion an Rätselhaftigkeit verliert und ihre praktische Nutzbarkeit noch erhöht wird.

Aus einem k. u. k. Feldspitale. (Kommandant: Stabsarzt Dr. K. Barcsay.)

Zur Pathologie und Klinik der Grippe 1918.

Von Oberarzt Dr. **Emil Flusser.**

Seit Anfang Juli hatte ich reichlich Gelegenheit, die Grippe nicht nur am Krankenbett, sondern auch am Seziertisch kennen zu lernen. Bei der bösartigen Form, in der sie hier auftrat, verging kaum ein Tag, ohne daß ich einen, meist aber mehrere Fälle, die der Seuche zum Opfer gefallen waren, anatomisch zu untersuchen hatte.[1])

Der weitaus größte Teil der obduzierten Fälle ergab Befunde, die vollkommen jenen entsprachen, die in den letzten Wochen von Oberndorfer, Mandelbaum, Simmonds, Schöppler sowie Gruber und Schädel beschrieben wurden. Der von Schöppler (M. m. W. S. 873) als weitaus überwiegend beobachtete Typus der hämorrhagischen Bronchopneumonie lag bei meinen Fällen in etwas mehr als der Hälfte vor. Von den übrigen Fällen zeigte weitaus der größte Teil das Bild der eitrigen Infiltration und des Zerfalls der Lungen, wie ihn Oberndorfer (M. m. W. S. 811) und Simmonds (M. m. W. S. 873) beschrieben. Während jedoch Ikterus von Oberndorfer und Brasch (M. m. W. S. 839) nur in einigen Fällen des gleichen Materials beobachtet wurde, von den anderen Autoren überhaupt nicht erwähnt wird, konnte ich Gelbsucht bis Orangefärbung in der Hälfte aller eitrigen Fälle beobachten, während sie in den Fällen hämorrhagischer Pneumonie immer fehlte.

Schweren Ikterus zeigte auch jene kleine Gruppe von Fällen, die, weil sie keine schwereren Veränderungen an den Atmungsorganen boten, zunächst weder am Krankenbett noch am Seziertisch als zur Grippe gehörig aufgefaßt wurden. Diese Fälle, die nur in den ersten Wochen der Epidemie zur Beobachtung kamen und klinisch nichts erkennen ließen als hochgradigen Ikterus mit schwerer Prostration und hohem, sonst nicht charakteristischem Fieber und auch anatomisch nichts zeigten, als Zeichen schwerer Infektion an den parenchymatösen Organen verbunden mit den Erscheinungen der Cholämie, diese Fälle wurden nach mannigfachen diagnostischen Irrwegen erst dann als mit größter Wahrscheinlichkeit zur Grippe zugehörig angesehen, als von zwei gleichzeitig eingebrachten Patienten der gleichen Kompagnie der eine an eitrig-hämorrhagischer Lungenentzündung mit schwerem Ikterus starb, der andere nach hoch fieberhaftem Ikterus ohne Lungenerscheinungen oder sonstige eitrige Veränderungen zur Obduktion gelangte. Insbesondere aber festigte ein Fall meine Ueberzeugung, daß die Fälle von fieberhaftem Ikterus, wie sie in den ersten Juliwochen 1918 zur Aufnahme gelangten, auf Infektionen mit dem unbekannten Grippeerreger zurückzuführen sind. Dieser Fall ließ zunächst außer allgemeinem Ikterus und weichem Milztumor anatomisch nichts Wesentliches, insbesondere keine schweren Lungenveränderungen erkennen. Dann aber, bei genauem Durchsuchen der Lungen, fand ich einen keilförmigen, etwa 1 cm im größten Durchmesser haltenden, von miliaren Abszeßchen durchsetzten hämorrhagischen Herd, also eine Veränderung, wie sie nach den Befunden der oben erwähnten Autoren für die Grippe 1918 charakteristisch ist. Dieser Fall war für mich die Brücke von den nicht eitrigen, mit Ikterus verlaufenden Grippeformen zu den bekannten eitrig-pneumonischen Formen.

Naturgemäß stellten mich die allerersten zur Beobachtung gelangenden Fälle von fieberhaftem Ikterus vor große diagnostische Rätsel. Ein Beispiel:

Ein 20jähriger, kräftiger Kanonier wird als malariaverdächtig dem Spital überwiesen. Im Blute keine Malariaplasmodien. Es besteht Ikterus, die anfangs bestehenden Schüttelfröste weichen einem kontinuierlichen Fieber um 40°. Widal negativ. Erbrechen nach jedem Schluck, was immer gereicht wird. Unerträgliche, nur durch hohe Morphingaben beeinflußbare Schmerzen in der Lebergegend. Ein sicherer Tastbefund nicht zu erheben. Der Ikterus nimmt zu, im Harn etwas Eiweiß sowie Blut. Wegen Verdachtes auf eitrige Gallengangerkrankung Laparotomie. Der Operationsbefund (Stabsarzt Dr. Visy) zeigte nichts von der vermuteten Erkrankung. Die Leber war mäßig vergrößert und besonders auffällig die purpurrote Verfärbung des Organs. Auch die mesenterialen Lymphdrüsen waren beträchtlich vergrößert und gleichfalls entzündlich gerötet. Zwei Tage später Exitus. Bei der Obduktion zeigte sich außer schwerem allgemeinem Ikterus, trüber Schwellung der parenchymatösen Organe sowie weichem Milztumor nichts Auffallendes.

Gleiche Erscheinungen zeigte wenige Tage später ein anderer Fall. Auch hier wieder schwerer, fieberhafter Ikterus mit Erbrechen, keine Lungenerscheinungen, in den letzten Tagen ausgedehnte Hautblutungen. An mehreren Stellen des Körpers war die Epidermis in bis handflächengroßen Bereichen blasig abgehoben, der Blaseninhalt zuerst serös, dann blutig. Der Kranke hatte gleichzeitig ein Rezidiv einer Malaria tertiana. Der Befund an der Leiche gleichfalls wie im ersten Falle, nur noch dichte, punktförmige Blutungen in der ganzen Dura mater.

Ich dachte jetzt in erster Linie an Morbus Weilii, eine Krankheit, die jedoch an unserer Front bisher nicht beobachtet wurde. Versuchstiere, die schon intra vitam die Diagnose ermöglicht hätten, standen mir leider nicht zur Verfügung. Ich sandte Organproben an das pathologisch-anatomische Institut der Prager deutschen Universität und Herr Prof. Ghon, dem ich an dieser Stelle nochmals herzlich danke, teilte mir folgenden Befund mit: „In den beiden Fällen wurden in den nach Levaditi gefärbten Schnitten, die in erster Linie Leber und Niere betrafen, Spirochäten nicht gefunden. Es wurde darauf sehr genau geachtet und wiederholt untersucht. Was den histologischen Befund betrifft, so möchte ich betonen, daß der zweite Fall überall, besonders in der Leber und Milz massenhaft Malariapigment zeigte, so daß man ohne klinische Aufklärung den Malariaprozeß in den Vordergrund stellen möchte. Daneben war in der Leber zentraler Ikterus und Erweiterung der Gallenkapillaren nachweisbar. Die Niere dieses Falles zeigte histologisch den Befund einer hochgradigen Nephrose, die Milz den einer Splenitis. Im ersten Falle waren die untersuchten Stücke der Leber fast vollständig nekrotisch, beziehungsweise sahen histologisch so aus, ebenso die Niere und der Lymphknoten, wenigstens teilweise. Außerdem war hier in der Leber zentraler Ikterus nachweisbar, aber geringeren Grades als im zweiten Falle. Ein Urteil über die Aetiologie des Falles zu bilden, ist mir natürlich unmöglich, ich kann nur sagen, daß es sich um Fälle schwerer Infektion handelt und daß in den Schnittpräparaten nach Levaditi Spirochäten nicht gefunden werden konnten. Ob es sich um die Weilsche Krankheit gehandelt hat, kann ich weder behaupten noch verneinen."

Dieser negative Befund im Zusammenhalt mit den oben angeführten Beobachtungen veranlaßten mich, alle weiteren Fälle von tödlich verlaufendem Ikterus, wie sie in den ersten Juliwochen zusammen mit den schweren Grippefällen beobachtet wurden, als zur Grippe gehörig aufzufassen. Der Grund, warum ich Sepsis zunächst differentialdiagnostisch nicht in Betracht zog, war der, daß ich niemals bei der Sepsis einen derart starken Ikterus sah. Septische Erkrankungen aller Art zu beobachten, dazu gab der Krieg reichlich Gelegenheit; aber der sie so oft begleitende Ikterus ging doch niemals über einen leichteren Grad hinaus. Vielleicht ist dieser hochgradige Ikterus auf die Rechnung des eigentlichen Grippeerreegrs zu stellen, vielleicht auf die der Malaria tertiana, die in einem großen Teil der ikterischen Fälle, aber sicher nicht bei allen mit bestand.

Das Auftreten der Grippe in der Form einer immer tödlichen septischen Cholämie halte ich für die größte Besonderheit der hier beobachteten Epidemie. Sonst habe ich

[1]) Bis 22. September waren es 102 Fälle.

nichts dem Wesen nach anderes bemerken können als die eingangs erwähnten Untersucher.

Aufgefallen ist mir bei der als (nicht eitrige) hämorrhagische Bronchopneumonie auftretenden Form, daß fast immer ein ungemein ausgedehnter Teil der Lungen von dem infiltrierenden Prozeß befallen war, meist drei Viertel beider Lungen und noch mehr, eine Ausdehnung, die bei einer kruppösen Pneumonie wohl kaum vorkommt. Dabei läßt die klinische Untersuchung einen derartig ausgedehnten Lungenprozeß nicht vermuten. Dämpfungsherde sind selten abzugrenzen. Bronchialatmen hört man in der Regel nicht. Fieber, Zyanose und bronchitische Geräusche sind meist die einzigen Krankheitserscheinungen. In einzelnen Fällen treten Zeichen allgemeiner Intoxikation dazu. Durch seine Benommenheit und Verwirrtheit, seine Zittrigkeit erinnert der Kranke dann vielfach an einen Typhuskranken. Hiezu kommt noch die trockene, braune, gleichfalls zittrige Zunge, sowie der eigenartige modrige Mundgeruch.

Die eitrig-destruktiven Formen der Lungenentzündung, die in der Hälfte meiner Fälle mit Ikterus mittleren bis schwersten Grades verbunden waren, neigten mitunter zu subakutem Verlauf. Führte die rein hämorrhagische und rein septische Form in wenigen Tagen zum Tode, so war bei der eitrigen Form eine Dauer von zwei, ja drei Wochen nicht selten. Am Seziertisch sah man dann neben Herden miliarer Abszesse auch Konglomeratabszesse, die durch Konfluieren der miliaren entstanden waren und dicken, krümmeligen Eiter enthielten. Durch Zerfall solcher Konglomeratabszesse entstanden Kavernen. Man sah dann eine richtige Phthisis pulmonum (acuta purulenta, non tuberculosa), zumal auch hier ganze Lappen in Hohlräume umgewandelt, von den nackten Bronchialbäumen durchzogen waren. Derartige Kranke zeigten fast immer Ikterus, dabei Hautblutungen und waren zu Skeletten abgemagert. Ich erinnere mich nicht, bei einer anderen Infektionskrankheit derartige Jammerbilder gesehen zu haben, wie sie solche Kranke mitunter durch Wochen boten. Einen einzigen Kranken mit Kavernenbildung, doch ohne Ikterus, sah ich gesund werden. Es ist ein Sanitätssoldat unseres Spitals. Von einem zweiten derartigen, in Genesung ausgehenden Fall, der einen Kollegen betraf, erfuhr ich durch Mitteilung des Leiters eines Nachbarspitals.

Die von Oberndorfer (l. c.) beobachtete Purpura cerebri sah ich in drei Fällen. Zweimal betraf sie Balken, respektive Gyrus cinguli und Ammonshorn, einmal nur den ersteren. Ein derartiger Fall kam gleich mit den ersten Fällen zur Beobachtung. Es war ein italienischer Zivilist, offenbar ein Landstreicher, denn die Identität des im Straßengraben aufgefundenen, bewußtlosen Mannes konnte durch Einheimische nicht festgestellt werden. Er lag fünf Tage hoch fiebernd und komatös auf meiner Abteilung. Anatomisch fand sich je ein kirschgroßer, hämorrhagischer, aus punktförmigen Blutungen zusammengesetzter Einschmelzungsherd im rechten Ammonshorn und im rechten Gyrus cinguli. Septischer Milztumor, Blutungen in der Pleura visceralis, einzelne bronchopneumonische Herde und Lungenödem, also Lungenerscheinungen, wie man sie auch sonst bei Menschen sieht, die unter Koma sterben. Den Fall zur Grippe zuzurechnen, sah ich mich erst veranlaßt, als ich gleiche Gehirnbefunde auch bei zwei weiteren ausgesprochenen Grippefällen sah.

Daß der Krankheitsprozeß zur Pleura eine besondere Affinität hat, ist auch mir aufgefallen. Zweimal sah ich bei Fehlen einer eitrigen Erkrankung des Lungenparenchyms die ganze Pleura visceralis übersät mit miliaren Abszessen, denen zum Teil Abklatschgeschwüre in der Pleura parietalis entsprachen. Es kann ferner vor, daß die ganze Pleura mit diphtheritischen oder fibrinös-zottigen Belägen bedeckt oder in großer Ausdehnung nekrotisch war, die Lunge aber nur in den Randpartien Infiltration zeigte, während die zentralen Partien ziemlich frei waren. Häufig war Nasenbluten.

Akute verruköse Endokarditis der Mitralklappe sah ich zweimal. Die Erkrankung der Bronchien meist unter dem Bilde der pseudomembranösen, nekrotisierenden Entzündung ist mitunter so schwer, daß auch ohne Erkrankung der Lunge selbst ein großer Teil der Atmungsfläche ausgeschieden wird. Man sieht dann an der Leiche neben den eitergefüllten, erweiterten Bronchien emphysematöses oder atelektatisches Lungengewebe.

Besonders rein zeigte diesen Typus ein Mann, der hoch zyanotisch und fiebernd eingebracht wurde und nach vier Tagen unter zunehmenden Intoxikationserscheinungen starb. Es fand sich ein hochgradiges Emphysem neben atelektatischen Herden beider Lungen, die Pleuren waren frei, ebenso waren in der Lunge außer zwei flachen, kronenstückgroßen, subpleural gelegenen Herden, die rote Hepatisation zeigten, keine entzündlichen Veränderungen. Nur die Bronchien und die Trachea waren entzündlich gerötet, die Schleimhaut zeigte membranöse Auflagerungen und ein dicker, rahmiger Eiter füllte das Lumen. Hochgradige Dilatation des rechten Ventrikels.

Auch mir ist das häufige Vorkommen von Lymphatikern, dabei meist Leuten mit pueril-femininem Habitus unter den obduzierten Fällen aufgefallen. Ich sah bei ihnen große Lymphfollikel, mitunter an Stellen, wo man sonst Follikel nicht zu sehen gewöhnt ist, zum Beispiel an der Pleura. Auch die mesenterialen Lymphknoten sind regelmäßig vergrößert. Noch bevor ich von Oberndorfers Beobachtung las, zeigte ich dem hier tätigen Wiener Laryngologen Herrn Priv.-Doz. Dr. Marschik einen Fall, bei dem sich hyperämische, stark pigmentierte Follikel von der Größe einer halben Erbse an der laryngealen Seite des Kehldeckels fanden.

Ich konnte nicht den Eindruck gewinnen, daß der lymphatische Apparat des Rachens, beziehungsweise der Tonsillen als Eingangspforte für die Infektion anzusehen sind, wenigstens findet sich dort nichts, was man für einen Primäraffekt ansehen konnte. Ich achtete sehr genau darauf und sah doch weder am Lebenden noch an der Leiche entzündliche oder eitrige Veränderungen dieser Organe häufiger, als man sie sonst zu sehen pflegt.

Dieser Befund, sowie das regelmäßige Fehlen des Schnupfens und seltene Vorkommen des Bindehautkatarrhs deutet darauf, daß die Grippe 1918 eine andere Krankheit ist als jene, die man sonst Influenza oder Grippe nannte. So oft mir in diesen Tagen Fälle begegneten, die bei höherem Fieber, Rötung der Halsorgane, Schnupfen und Bronchitis mit Gliederschmerzen und schwerer Abgeschlagenheit erkrankten, wußte ich, daß ich die altbekannte „Influenza" vor mir habe, die doch in der Regel in einigen Tagen glatt abläuft. Kam hingegen ein fiebernder, bei geringen nachweisbaren Lungenerscheinungen zyanotischer Patient, dann irrte ich mich kaum jemals, wenn ich die ungleich gefährlichere „Grippe 1918" annahm.

Leider fehlten mir die Mittel, um selbst Untersuchungen über die Aetiologie der beobachteten Fälle anzustellen. Die Schwierigkeit der bakteriologischen Aufklärung der Grippe 1918 wird darin liegen, daß nach zwei Erregern gesucht werden muß, nämlich dem Erreger der primären und jenen der sekundären Infektion. Daß die für die Pfeiffersche Influenza so kennzeichnenden Katarrhe des Rachens und der Nase bei der Grippe 1918 so häufig fehlen, daß auch sonst das Krankheitsbild so verschieden ist von dem der Influenza, scheint mir dagegen zu sprechen, daß das Krankheitsbild der Grippe 1918 dadurch zustande kommt, daß eine Sekundärinfektion zu einer primären Influenza-Infektion hinzutritt. Es scheint mir wahrscheinlicher, daß der Influenzabazillus, wo er bei der Grippe gefunden wird, ebenso die Rolle der Sekundärinfektion spielt wie die sonst dabei gefundenen Kokken, und daß Mandelbaum (M. m. W. S. 812) recht hat, wenn er einen unbekannten primären Erreger annimmt. Was die Sekundärinfektion betrifft, so findet man, wie übereinstimmend aus den Literaturangaben hervorgeht, vorwiegend Kokken und da werden angegeben Pneumokokken, Streptokokken, Staphylokokken, Micrococcus catarrhalis. Nun geht aber aus der Literatur nicht hervor, inwieweit die bakteriologischen Untersuchungen auch genau kulturell gemacht wurden. Die Untersuchungen Ghons,[2]) die den letzteren Punkt genau berücksichtigen, zeigen nun, daß bei den Formen der Grippe, die mit ausgesprochener eitriger Einschmelzung einhergingen, immer der Staphylococcus pyogenes aureus im Abszeßeiter sich vorfindet, in der Bronchitis dann noch daneben Angehörige der Streptokokkengruppe. Auch in den Fällen mit nekrotisierender Tracheitis fand Ghon den Staphylococcus pyogenes aureus, hingegen in den anderen Fällen nicht eitriger Natur Pneumo- oder Streptokokken. Interessant ist die Tatsache, daß der Befund der nekrotisierenden Tracheolaryngitis, der bei der Grippe oft erhoben wird (ich sezierte jüngst einen Fall mit tiefen Geschwüren an den Processus vocales) schon im Vorjahre von Ghon beschrieben wurde (M. Kl. 1917 Nr. 40). Erreger: Staphylococcus pyogenes aureus.

Trotz des selten reichen Materials, das ich sah, kann ich über die Prognose der Krankheit nichts sagen, da ich nur die schwersten Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, denen ein weiterer Transport nicht mehr zugemutet werden konnte. Da war allerdings die Mortalität derartig, wie sie unter allen Infektionskrankheiten wohl nur die Lungenpest erreicht. Es starben alle Fälle, die ikterisch waren, ob sie nun septisch oder pyämisch erkrankt waren. Ebenso alle jene Fälle, bei denen sich die hämorrhagische Pneumonie durch ein sehr reichliches, fast rein blutiges Sputum kundgab. Eine kritische Entfieberung sah

ich nur zweimal, und da glaube ich, hat es sich nicht um Grippe, sondern um kruppöse Pneumonie gehandelt.

Was therapeutisch versucht wurde, war wirkungslos; auch der Kampfer, der sich sonst bei der Pneumonie gut bewährt. Bei den eitrig kavernösen Formen gab ich größere Dosen von Ipecacuanha (Pulv. ipecac. 0·1 pro dosi), um durch forcierte Expektoration vielleicht einen Durchbruch der Eiterherde in die Bronchien zu erzeugen.

Schaden kann man vor allem durch Transportieren der Kranken, zumal auf den stark hergenommenen Straßen hinter der Front. Es ist mein strenger Grundsatz, keinen fiebernden, zyanotischen Kranken zu transportieren. Auch beim Aderlaß, zu dem man bei den plethorisch aussehenden Kranken sich leicht verleiten ließe, muß bedacht werden, daß man mit jedem Tropfen Blut auch Abwehrkräfte dem Kranken nimmt. Für noch bedenklicher halte ich die Anwendung des Sauerstoffes, der sicher die akut entzündlichen feinsten Luftwege noch mehr reizt. Seine Wirkung ist nur eine kurz euphorisierende (vgl. die Maus unter der Sauerstoffglocke!). Die atmosphärische Luft enthält Sauerstoff in mehr als hinreichender Konzentration, der Kranke aber ist zyanotisch und dyspnoisch, weil seine kranke Lunge die Kohlensäure nicht abgeben kann.

Aus der II. Abteilung des Vereinsreservespitales des Roten Kreuzes in Prag, Ferdinandskaserne. (Chefarzt: Oberstabsarzt Prof. Dr. Hermann Schloffer.)

Ueber Nervenschußschmerz.

Uebersicht, Zusammenfassung und kasuistischer Beitrag.*)

Von Dr. **Erwin Popper,** zz. k. k. Landst.-Oberarzt.

Jeder, dem ein größeres Nervenmaterial an peripherischen Verletzungen zur Verfügung steht, wird die auffällige Beobachtung machen können, in welcher Ungleichmäßigkeit die mit der Nervenläsion zusammenhängenden Ausfallssymptome häufig sich darbieten, derart, daß oft, förmlich isoliert, das eine oder andere derselben das Zustandsbild zu beherrschen scheint. Ich will hier nicht von den Unstimmigkeiten zwischen Läsionsgrad und Funktionsausfall reden, was vielfach ins Psychogeniegebiet hinüberleiten kann oder von Restitutionsgraden abhängig ist, indem einmal die Rückkehr der Funktion ganz wesentlich der noch schwer veränderten elektrischen Erregbarkeit voraneilt, umgekehrt wieder eine Lähmung trotz verhältnismäßig guter Elektroreaktion weiterbesteht. Viel auffälliger scheinen mir die nicht allzu seltenen Fälle, in denen ganz exorbitante trophische, vasomotorische, hautsekretorische Erscheinungen im Vordergrunde stehen, so daß alle anderen Symptome ihnen gegenüber an Dignität zurückzutreten scheinen. So konnte ich, um nur einzelnes herauszugreifen, öfter Fälle untersuchen, bei denen die Muskelatrophie in einer zum erweislich minimalen Grade der Nervenläsion, besonders in Anbetracht der fast ungestörten Funktion und elektrischen Erregbarkeit geradezu imponierend weitgehend war und leicht der Diagnose Schwierigkeiten bereiten konnte; dies kann sich oft in solchem Grade darbieten, daß man fast an die Spezifität trophischer Nerven zu glauben sich gezwungen sehen möchte. Weiters erinnere ich an die bekannte Tatsache, daß wir oft vasomotorische Phänomene, Oedeme und Aehnliches gleichsam ohne sonstige sicheren Begleitsymptome vorfinden und es steht bekanntlich noch in Diskussion, ob man für diese Erscheinungen mangels einer genügend erscheinenden oder häufig anscheinend völlig fehlenden organischen Basis eine psychogene Entstehung anzunehmen berechtigt sei.

Relativ (und dies glücklicherweise) nur selten, sehen wir Schmerzphänomene alle anderen Folgeerscheinungen des Nervenschusses an Bedeutung überragen. Es mag zunächst für den Unbefangenen parodox erscheinen, daß ein verletzter Nerv etwa nicht schmerzen sollte und daß überdies noch der Schmerz einer besonderen Würdigung bedürfe.

Der Nervenschußschmerz, der Name besagt an sich recht wenig, zu dessen Erörterung ich zwei typische Fälle beizubringen in der Lage bin, betrifft jedoch Schußphänomene ganz besonderer Art und hat mit dem gewöhnlichen Schußschmerz nicht viel gemein. Uebrigens haben Saenger und besonders Nonne auf die beinahe auffällige Seltenheit besonderer Schmerzen nach Schußverletzungen, wenigstens in der wohl überwiegenden Zahl der Fälle, hingewiesen, eine Erfahrung, der ich mich im allgemeinen, zumindest was mein (mehrere hundert Fälle peripherischer Läsionen umfassendes) Material betrifft, voll anschließen möchte. Allenfalls kommen noch Medianus-, Ulnaris- oder Tibialislläsionen als Schmerz erzeugend etwas häufiger in Betracht. Doch pflegen auch diese Schmerzen weder besonders stark und hartnäckig, noch von besonderer Dauer zu sein. Mit den Schmerzen der Haut- und Fleischwunde oder selbst den oft wohl recht quälenden Schmerzen einer Schußfraktur hat der Nervenschußschmerz natürlich von vornherein gar nichts zu tun.

Wenn es sich rechtfertigt, von Nervenschußschmerz in besonderer Umschreibung als von einer Erscheinung geradezu spezifischer Art zu sprechen, so mag dies von folgenden Gesichtspunkten aus begründet erscheinen:

Es handelt sich dort, wo von einem wirklichen Nervenschußschmerz als einem besonderen Phänomen gesprochen werden muß, um einen ganz ungewöhnlichen, hochgradigen Schmerz der nach der Ansicht einzelner Autoren direkt zu dem „Wahnsinnigsten" gehören soll, das ein Mensch an Schmerzen überhaupt erdulden könne. Er tritt nach verschieden langer Zeit, zuweilen sogleich mit der Verletzung, oft erst nach Tagen, vereinzelt auch erst nach Wochen, in Erscheinung, in den Spätfällen vielleicht unter dem Einfluß sekundärer Veränderungen am Nerven, Narbenwirkung und Aehnliches, vielleicht vereinzelt einmal als Folge einer Infektion, und hält dann mit äußerster Hartnäckigkeit oft Monate, oder, wie in einem Falle Schloeßmanns, selbst jahrelang an. Er lokalisiert sich zunächst meist an der Läsionsstelle und trägt entweder einen im Wesentlichen gleichmäßigen, neuritischen, häufig aber einen „neuralgiformen exazerbierenden Charakter.

Von besonderem Belang aber und äußerst interessant ist der Umstand, daß er oft, vielleicht immer, zu mannigfachen, verschiedene Körpergebiete betreffenden, Aus- und Einstrahlungsphänomenen führt; das heißt, er wird auch von verletzungsfernen Körpergebieten aus durch ganz geringfügige, sensible Reize oder zuweilen durch selbst leichte Bewegungen an anderen Körperstellen (Schloeßmann) ungemein beeinflußt oder strahlt in von der Läsionsstelle weit entfernte Körperpartien aus, beziehungsweise verknüpft sich, abgesehen von solchen unter Reizwirkung entstehenden Erscheinungen, vielfach mit Dauersymptomen in anderen Körperzonen, wobei, wie vielleicht die Erfahrungen von Fuchs ergeben (Alloparalgie), eine gewisse Prädilektion für zur Läsion symmetrische Körperareale zu bestehen scheint. In Vielem ist es oft so, als würde jeder normale zentripetale Erregungsvorgang in die Peripherie des erkrankten Nervengebietes irradiieren (Förster) oder von diesem aus in andere Areale projiziert werden. Neben einer solchen Umstimmung, wenn ich so sagen darf, der gesamten Körpersensibilität vergesellschaftet sich der Nervenschußschmerz sehr häufig mit eigentümlichen Anomalien der Vasomotilität und Schweißsekretion und dies wiederum sowohl lokal, wie unter Umständen im ganzen Körper oder in verschiedenen anderen Körpergebieten.

Als das Wesentlichste bleibt aber der ganz eigenartige, unerträgliche Charakter des Schmerzes, der direkt eine psychische Alteration des Befallenen zur Folge haben kann, so daß Oppenheim geradezu von Tobsuchtsanfällen und Verwirrtheitszuständen spricht; auch Fuchs beschreibt hierzu psychische Störungen von der Art der „Dysphrenia neuralgica".

Diese ausgesprochenen Formen von Nervenschußschmerzen sind somit in ihren Wirkungen oft schwerwiegend, lähmen das Allgemeinbefinden in häufig bedrohlichem Masse, namentlich wenn sie, wie fast immer, die Appetenz herabsetzen. Schließlich ist auch, worauf ich noch kurz zurückkomme, die besondere Art, wie solche Fälle vereinzelt Linderung finden, beziehungsweise überhaupt auf Beeinflussung ansprechen, namentlich wie sie sich aber den sonst üblichen therapeutischen Maßnahmen gegenüber oft refraktär verhalten, ebenfalls geeignet, ihnen eine besondere Stellung zu gewährleisten.

Einen richteren Eindruck des Charakteristischen aller dieser besonderen Erscheinungen soll dann die Mitteilung unserer Fälle ergeben, wobei sich auch Gelegenheit bieten wird, noch weitere Einzelheiten und Besonderheiten zu erbringen.

Nach dem Angeführten scheint es vielleicht doch wohl berechtigt, daß man diese Fälle als besondere Gruppe von den übrigen Folgezuständen der Nervenläsionen sondert und förmlich ein eigenes Krankheitsbild in ihnen sehen möchte, nämlich eine besondere Form traumatischer Neuritis, mit welcher Auffassung ich mich der Ansicht Oppenheims und Schloeßmanns anzuschließen glaube.

Auffällig, jedoch ungeklärt ist es, warum einmal überhaupt so relativ selten und dann bei oft anscheinend gleicher Art der Verletzung in dem einen Falle diese außerordentlichen Phänomene

*) Nach einem im Verein deutscher Aerzte in Prag am 22. Februar 1918 gehaltenen Vortrag.

entstehen, während sie anderen Fällen durchaus fehlen. Inwieweit besondere, dispositionelle Momente hiefür maßgebend sein könnten, ist schwer zu entscheiden. Auf eine Erklärungsmöglichkeit, besonders im Sinne allgemeiner Umstimmung, komme ich später noch kurz zurück. Ebenso merkwürdig ist übrigens auch die Tatsache, daß es gerade und vielleicht ausschließlich Schußneuritiden sind, welche das in Rede stehende Syndrom hervorrufen; wohl deshalb, weil die besondere Eigenart des Schußtraumas, wie Schloessmann ausführlich darlegt, hiezu spezielle Bedingungen schafft.

Dabei ist nun aber zweifellos eine gewisse Abhängigkeit der Erscheinung vom Läsionsgrade nicht unwesentlich. Im ganzen sind wohl, was heute ziemlich übereinstimmend angenommen werden darf, die Schmerzphänomene bei totalen Nervenabschüssen seltener als nur bei partiellen Läsionen, doch kommen auch ganz leichte, makroskopisch kaum noch wahrnehmbare Schädigungen, soweit es unter anderem besonders die Untersuchungen Spielmeyers und Schloeßmanns ergeben, hiebei verursachend in Betracht. Im allgemeinen darf man also wohl sagen, daß alles, was zur Erschütterung, Zerrung und Quetschung des Nerven Anlaß gibt, für das Zustandekommen des Nervenschußschmerzes eher verantwortlich zu machen ist, als gröbere Schädigungen.

Weiters sind es dabei anscheinend fast nur Fälle mit mehr zentralem Sitz der Läsion, die zu den erörterten Erscheinungen führen, Plexus- und hohe Ischiadikusverletzungen, was zu der Annahme einer Erschütterungsfortleitung oder einer sonstigen Beeinflussung bis in die spinalen Zentren verleiten kann, zumal die Eigenheit und das Hartnäckige der Schmerzen hieran denken lassen könnten.

Was die Literatur unserer Frage anbetrifft, so möchte ich hier auf eingehendere Angaben verzichten und nur hervorheben, daß die Bedeutsamkeit, aber auch das Sonderbare, Ungewöhnliche des Nervenschußschmerzes aus den sich mehrenden Mitteilungen immer klarer ersichtlich ist. Uebrigens will ich nur bezüglich alles Näheren auf Oppenheims jüngst erschienenes Buch „Beiträge zur Kenntnis der Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystems" verweisen, sowie auf die umfassende, für unsere Frage geradezu als klassisch zu bezeichnende Monographie Schloeßmanns über den „Nervenschußschmerz" (der ich in meiner zusammenfassenden Darstellung die wesentlichen Punkte entnehme), die alle wichtigen Literaturdaten enthalten. Nicht uninteressant ist, daß uns nun auch Berichte französischer Autoren (zum Beispiel H. Meige und Mme. Athanassio-Bénisty) vorliegen, die ganz übereinstimmend mit der Auffassung der deutschen Autoren dem Nervenschußschmerz eine besondere Rolle zusprechen; sie gebrauchen für sein Syndrom die Bezeichnung „Causalgie", welchen Namen sie angeblich von Mitchell, der das Leiden, vielleicht als erster überhaupt, bereits im amerikanischen Unabhängigkeitskrieg beobachtet haben soll, hiefür übernommen haben.

Ehe ich mit der Besprechung meiner eigenen Fälle beginne, erscheint es zur Präzisierung meines Standpunktes notwendig, mit ein paar Worten auf die Abgrenzung des in Rede stehenden Krankheitsbildes gegenüber der Hysterie einzugehen, beziehungsweise zu der Eventualität seiner rein psychogenen Entstehung Stellung zu nehmen. Naturgemäß ist es die Subjektivität von Schmerzphänomenen überhaupt, die im allgemeinen deren organische Bedingtheit nicht leicht beweisbar macht.[1])

Was zum Beispiel die Schmerzreaktion an den Pupillen betrifft, so hat zwar M. Löwy schon 1905 darauf hingewiesen, daß bei „hysterischen Druckschmerzen" im Gegensatz zu echten, organisch verursachten, diese Reaktion fehle, eine Annahme, deren Richtigkeit vielfach bestritten worden ist. Ich glaube nun, hievon abgesehen, daß über das Verhalten dieses Pupillenphänomens bei langdauernden Schmerzen etwas Genügendes doch wohl nicht bekannt ist, namentlich auch, was die Frage einer etwaigen Angewöhnung oder Ermüdung beträfe, so daß einmal das Fehlen der Reaktion nichts Bindendes für Hysterie beweisen müßte; dann aber könnte vielleicht eine Pupillenerweiterung zuweilen als Ausdruck nicht des Schmerzes, sondern der Spannung, Erregung, somit als psychischer Reflexvorgang bei der Prüfung hervorgerufen werden.

Meine beiden Fälle bieten nun, was ich vorwegnehme, tatsächlich schon bei leichter Berührung, die mit Schmerzäußerung beantwortet wird, der zweite Fall namentlich bei jeder Berührung auch an den alloparalgetischen Partien, eine ausgesprochene Pupillenerweiterung. Auch ein anderes Schmerzphänomen objektiver Art (?) findet sich in diesem zweiten Falle; nämlich eine Blutdrucksteigerung; allerdings nicht sehr hohen Grades, bei Erzeugung von Schmerzen. Ein weiteres „objektivierendes" Schmerzmoment, der Gewichtssturz, ist bislang nicht beobachtet worden.[2])

Wenn man somit im Hinblick auf die objektive Unbestimmtheit von Schmerzen und Schmerzäußerungen, das Ungewöhnliche der von solchen Kranken gebotenen Symptome hinzunimmt, deren, mit den Schmerzen oder anderweitigen Symptomen zusammenhängendes, oft sonderliches Verhalten betrachtet, so wird einem wohl nicht unschwer die Vermutung einer psychogenen Störung gar zu nahe gelegt. Es hat nun natürlich auch nicht an Stimmen, selbst solchen von kompetentester Seite, ich zitiere zum Beispiel nur Borchardt, gefehlt, welche den Nervenschußschmerz nur bei psychopathisch disponierten Individuen finden wollten. Tatsächlich werden derartige Kranke in Spitälern oft lange Zeit für (zumindest im gewöhnlichen Sinne) hysterisch verkannt und dementsprechend traktiert, was oft nicht ohne Schaden bleiben kann.

Daß sich (Gaupp) gerade Schmerzphänomene besonders leicht hysterisch überlagern, ist wohl außer Zweifel. Hiezu glaube ich aber überdies bemerken zu dürfen, daß gerade Schmerzen auch auf vollkommen gesunde Individuen einen exquisit hysterisierenden Einfluß zu nehmen im Stande sind. Ich will die Frage, ob der Nervenschußschmerz und sein Syndrom hysterisch seien oder nicht, natürlich mit meinen zwei Fällen einer bindenden Entscheidung keineswegs zuzuführen wagen. Bedenkt man aber, daß mit übereinstimmender und überraschender Typizität von verschiedenen Seiten die gleichen Symptome zur Mitteilung gelangen und die Zahl der Beobachtungen ist keine geringe mehr, wobei auch die sonderbarsten der Erscheinungen dem Bilde nicht fehlen, so kommt man zumindest dazu, dem Nervenschußschmerz die Stellung eines ganz besonderen Syndroms zuzuerkennen, das man, wenn man schon durchaus nicht anders will, als ganz besondere, umgrenzte Erscheinungsform der Hysterie auffassen müßte. Nimmt man hinzu, daß die befallenen Kranken sonst wirklich nichts Hysterisches an sich tragen, ihre Symptome Schritt für Schritt mit der bessernden Therapie oder etwaigen Remission schwinden, so wird man doch wohl schwankend werden müssen, wenn man nicht schon vorher anderen Sinnes war. Uebrigens könnten vielfach mit gleichem Recht, was doch wohl niemandem so ohne weiteres beifallen wird, die Quintus-Neuralgie oder manche Fälle von Crises gastriques auch als hysterisch angesprochen werden. Dazu kommt wohl noch, daß ja die Frage der monosymptomatischen Hysterie überhaupt eine noch recht strittige ist, wobei ich auf die großen neurologischen Kongreßdiskussionen in Deutschland in der Frage der traumatischen, funktionellen Lähmungen usw. verweise.

Vor Erörterung meiner zwei Krankengeschichten möchte ich einer Ende 1916 durch Sträußler stattgehabten Demonstration[3]) eines in dieses Gebiet gehörigen Falles Erwähnung tun. Allerdings wurde jener Kranke damals von etwas anderen Gesichtspunkten aus vorgestellt. Es handelte sich um einen Soldaten mit Ulnarisläsion, welcher zur psychiatrischen Beobachtung kam, weil er die ihm unerträglichen Schmerzen durch ständiges Anfeuchten seiner beschädigten Extremität, jedoch auch durch Feuchtigkeitseinwirkung an verletzungsfernen Körperteilen, zu mildern suchte, sich zum Beispiel, es war im Winter, kaltes Wasser in die Hosen goß und hiedurch naturgemäß auffällig wurde. Er zeigte tatsächlich eine gewisse psychische Veränderung, bot ein sonderliches Verhalten, welches mit der Alteration infolge des konstanten Schmerzes erklärt werden mußte. Ich konnte damals die Beobachtung Sträußlers, daß nämlich Empfindungen von verschiedenen Körperstellen aus als schmerzhaft oder auch als lindernd in den verletzten Nerven einstrahlen, in der Diskussion durch Beibringung eines eigenen Falles ergänzen. Es hatte sich um einen Offizier mit Medianusläsion gehandelt, der die verschiedensten Empfindungen in anderen Körpergebieten, jedoch sonderbarerweise auch Eindrücke anderer Sinnessphären, namentlich etwas peinlichere Gehörseindrücke in den geschädigten Nerven als äußerst schmerzhaft einstrahlen spürte. (Aehnliche Fälle wurden auch von Mann, Förster, Löwenthal, Oppenheim, Schloeßmann u. a. mitgeteilt.)

Was nun meine Fälle betrifft, so handelt es sich im ersten Falle um einen 31jährigen Mann, der Ende August 1917 durch einen Gewehrschuß an der Rückseite des rechten Oberschenkels verletzt worden ist.

[1]) Vgl. hiezu das einleitende Kapitel in R. Schmidts Buch »Die Schmerzphänomen bei inneren Krankheiten usw.«. Wien-Leipzig 1910, Wilhelm Braumüller.

[2]) Hiemit erwidere ich zugleich auf gewisse von R. Schmidt mir in der Diskussion gemachte Einwände, dem ich zugleich für seine Anregungen danke.

[3]) In dieser Gesellschaft.

Einschuß hoch oben am Oberschenkel, etwa drei Querfinger hinter dem rechten Trochanter major, Ausschuß vorn in der rechten Leistenbeuge, woselbst sich eine derbe Operationsnarbe nicht näher eruierbaren Ursprunges befindet. Pat. gibt nun an, unmittelbar nach der Verletzung, und von da ab fast unausgesetzt, ungemein schmerzhafte, brennende und bohrende Empfindungen an der Außenseite des Oberschenkels, nach abwärts ziehend und in die Ferse ausstrahlend, verspürt zu haben, welche zeitweise derartig exazerbieren, daß er, was ich mehrfach feststellen konnte, unter dem Einfluß der Schmerzattacken völlig „wie blöd" erschien und sein Zustand öfter direkt als eine Art „Schmerzstupor" zu bezeichnen wäre. Mit weiteren Schmerzsteigerungen gerät er dann in ein ganz kindisch wirkendes Rasen, wimmert und lärmt, ist kaum zu beruhigen.

Er tritt immer nur mit äußerster Vorsicht und unter lebhaften Schmerzäußerungen auf das geschädigte Bein auf, bleibt womöglich ständig zusammengekauert und hilflos liegen.

Der Körperbefund ergibt eine völlig ungestörte Beweglichkeit im Hüft- und Kniegelenk, die nur durch Schmerzen etwas beeinträchtigt wird. Auch die Dorsalflexion im Sprunggelenk und in den Zehen ist fast ungestört. Dagegen erfolgt die Beugung im Sprunggelenk nur mit großer Schwäche, während die Plantarbeugung aller fünf Zehen aufgehoben ist. Bezüglich der Trophik erweist sich eine starke Abnahme der Tibialismuskulatur, wobei sich in ganz ungewohntem Grade eine besondere Atonie der Achillessehne darbietet, ein Symptom, auf welches Oppenheim, wie ich glaube, als erster, besonders aufmerksam machte. Hierdurch werden, soweit die Schmerzen, die bei Bewegungen besonders große sind, dies nicht hindern, passiv ganz ungewöhnliche Exkursionen im Sinne der Dorsalflexion ermöglicht.

Besondere Hautveränderungen fehlen. Zeitweise beginnt der Mann am ganzen Körper äußerst stark zu schwitzen. Auch seine Vasomotilität ist erhöht; bei Prüfung der Dermographie sieht man dabei jedoch ein eigentümliches Schülfern der Haut unter dem Stile des Perkussionshammers, was einen gewissen Gegensatz bezüglich der Hauttrockenheit zu dem zeitweise profusen Schwitzen bedeutet. Dabei erscheint die Dermographie am erkrankten Bein gegenüber anderen Körperstellen, wenigstens zeitweise, besonders gesteigert.

Der Achillesreflex fehlt, der Fußsohlenreflex ist nicht zu eruieren. Was nun die Sensibilität betrifft, so besteht nirgends ein Ausfall, dagegen ganz ungewöhnlich hochgradige Hyperästhesie über dem ganzen Fuße, besonders an der Fußsohle, von der aus häufig schon leichte Berührungen zu maximalen Abwehrreaktionen führen. Daneben finden wir Bewegungsschmerzen im ganzen Beine, besonders an den Zehen, die sich gegen aktive und passive Bewegungen äußerst überempfindlich zeigen.

Die elektrische Untersuchung, die der Schmerzhaftigkeit wegen, wie auch beim zweiten Fall, naturgemäß nicht ganz exakt durchgeführt werden konnte, ergibt eine Unerregbarkeit des Nervus tibialis im oberen und unteren Nervenpunkte, dabei eine ziemlich schwere, quantitative Herabsetzung der Reaktion in der Wadenmuskulatur mit ausgesprochenen, qualitativen Veränderungen, sowie eine völlige Entartung der Hallux- und Zehenbeuger und der Sohlenmuskulatur.

Es handelt sich somit um eine partiell sehr schwere, vielleicht maximale Läsion von Tibialisfasern im Nervenstamme des Ischiadikus (die nicht speziell angeführte Reaktion der übrigen Nerven und Muskeln bietet keine besonderen Anomalien). Weisen die abnormen Schmerzreaktionen schon auf eine abnorme Schmerzübererregbarkeit hin, so ist der Fall auch in anderer Hinsicht ein Typus des Nervenschußschmerzes, sowohl, was den besonderen, die Psyche in Mitleidenschaft ziehenden Charakter der Schmerzen anbetrifft, als auch bezüglich deren Konstanz und Hartnäckigkeit. Er gehört vorwiegend unter die neuritischen Schmerzformen, zeigt aber daneben zeitweise, wesentliche Steigerung der Schmerzen: die zeitweisen starken Schweißausbrüche sind offenbar regelmäßig eben an diese geknüpft.

Ganz besonders auffällig erscheint nun am Gebaren des Kranken der Umstand daß er fast andauernd seine Finger befeuchtet, sie leckend am Munde hält, weil er hierdurch „nuten am Bein" eine Linderung der Schmerzen verspüre. Auch gibt er an, was übrigens auch beobachtet werden konnte, daß ihm kalte Kompressen auf dem Kopfe oder Eintauchen seiner Hand in kaltes Wasser die Schmerzen wesentlich zu beruhigen vermögen. Besonders merkwürdig ist aber die Tatsache, daß es gerade Kälteapplikation an seinem kranken Beine ist, an dem er übrigens niemals Strumpf oder Stiefel duldet, welche die Schmerzen ungemein günstig beeinflußt.

Auch dieser Umstand, daß solche Kranke für Kälte oder gar Feuchtigkeit eine besondere Vorliebe entwickeln, weil sie hierdurch eine Erleichterung ihrer Schmerzen finden, steht in Uebereinstimmung mit den von verschiedenen Seiten berichteten Beobachtungen. Die Franzosen bezeichnen das Verhalten dieser Kranken mit dem Namen „Hygromanie".

Der zweite Fall bietet in mancher Hinsicht weitere Besonderheiten. Es handelt sich um einen 24jährigen Ukrainer, der am 24. Oktober 1917 einen Gewehrdurchschuß der Brust und des linken Oberarmes erlitt. Der Einschuß befindet sich über der Mitte des Brustbeines, der Ausschuß zwei Querfinger unterhalb der linken, vorderen Achselfalte; mit diesem korrespondierend sieht man an der Innenseite des linken Oberarmes eine kleine Einschußnarbe und in der Mitte des Oberarmes zwischen Streck- und Außenseite, eine ganz zarte Narbe nach Ausschuß. Leider ergibt sich eine gewisse Unklarheit, indem in der gleichen Gegend sich noch andere Schußnarben finden, durch welche, da der Mann keinen ganz zuverlässigen Aufschluß gibt, die Schußrichtung doch nicht absolut sicher feststeht. Zum Teil weisen auch tatsächlich die Verletzungsfolgen auf einen etwas höheren als den angegebenen Sitz hin.)

Er hält seinen Arm gebeugt, die rechtwinkelige Stellung des Ellbogengelenkes wird fast ständig festgehalten, Beugung und Streckung in demselben erweisen sich aktiv und passiv als hochgradig beschränkt. Auch im Schultergelenk sind sämtliche Bewegungen stark verringert. Die aktive Beweglichkeit in Hand und Fingern ist fast völlig Null, was, wie sich zeigen läßt, teilweise auf eine algogene, bzw. im Sinne Ranschburgs, algophobe Akinesie bezogen werden muß. De facto liegt von der Verletzung aus für die Behinderung bezüglich der Radialis- und Ulnarisbewegungen keine genügende, organisch-nervöse Ursache, wenigstens dermalen mehr, vor. Die Finger sind gestreckt und beginnen fast völlig zu versteifen, so daß allmählich auch die passive Beweglichkeit nahezu unmöglich wird.

Die Haut von der Mitte des Unterarmes ab, besonders aber an Hand und Fingern, ist trocken, atrophisch, hyperkeratotisch, mit borkigen Schuppen bedeckt. Die Nägel sind schwer verändert. Die Muskulatur des ganzen Armes ist ziemlich gleichmäßig atrophisch, ohne daß umschriebenere Muskelatrophien bestünden.

Sensibilität: Die Hand ist, besonders über der ganzen Palma, wiederum schon gegen ganz leichte Berührung äußerst überempfindlich, genau wie im ersten Falle die Sohle; spontane Schmerzen sind jetzt gering, doch ist die Gelegenheit zur Auslösung solcher eine überaus leichte, worauf ich sogleich eingehen werde.

Die elektrische Untersuchung, die ebenso wie im ersten Falle eine nicht ganz vollkommene bleiben mußte, ergibt eine Herabsetzung der Erregbarkeit der Nervi radialis und ulnaris in mäßigem Grade und ebenso, bei völligem Fehlen irgend welcher qualitativer Aenderungen, ihrer Muskulatur.

Der Nervus medianus ist im oberen Punkte unerregbar, im unteren Punkte gelingt es, ihn für einzelne Teile des Thenars ein wenig zu reizen. Die Erregbarkeit der Medianusmuskeln ist insgesamt schwer geschädigt, der Pronator und der Thenar reagieren verhältnismäßig noch besser, während die übrigen in der nervösen Versorgung zwischen diesen beiden liegenden Medianusmuskeln sehr viel stärker betroffen sind, am meisten der oberflächliche Fingerbeuger und dies besonders im Anteil des Zeigefingers, sowie der lange Daumenbeuger. Hier ist die Entartung eine komplette. Es handelt sich somit um eine hochsitzende Läsion des Nervus medianus (offenbar im Plexus), die schwer, jedoch nur partiell komplett ist.

Die besonderen, mehr allgemeinen Erscheinungen des Nervenschußschmerzes liegen bei diesem Falle zum Teil schon in der Vorgeschichte. Die Hand war anfangs ungemein schmerzhaft, dabei strahlten die Schmerzen in den ganzen Körper, besonders in die Beine aus, so daß der Kranke kaum sich zu rühren imstande war. Der Schmerz wird ähnlich als unerträglich, wie vom ersten Kranken angegeben. Diese Erscheinungen haben sich allmählich verloren. Gegenwärtig bestehen nur noch die äußerste Hyperästhesie in der Hand, weiters die Erscheinungen, daß Berührungen anderer Körperstellen den Kranken in der überempfindlichen Hand ungemein schmerzhaft zu

quälen vermögen. Auch der verletzungsferne Bewegungsschmerz (Schloeßmann) ist typisch vorhanden.

Auch dieser Kranke hat Störungen der Schweißsekretion, schwitzt, obgleich seine Haut, außer an der lädierten Hand, nicht eigentlich trocken ist, mit Ausnahme in den Axillae, jetzt fast nie, dabei spürt er aber konstant das Gefühl unerträglicher, fast schmerzhafter Trockenheit (ein als Xerosalgie bekannt gewordenes System, das die Hygromanie erklärt) an der erkrankten Hand, dies jedoch ebenso und fast symmetrisch an der rechten, was mit vorerwähnten Beobachtungen von Fuchs in Uebereinstimmung steht; auch in den Beinen empfindet er etwas Aehnliches. Deshalb trägt er fast stets in der rechten Hand sein feuchtes Taschentuch mit sich und erklärt, viel lieber herumzugehen, denn sich ruhig zu verhalten, weil ihm wohler werde, „wenn die Beine in Schweiß zu geraten beginnen". Er verträgt auch feuchte Berührungen selbst stärkerer Art an der erkrankten Hand besser, wo ihm doch schon leichte, aber trockene Reize so stark lästig werden. Von Belang ist seine Angabe, daß früher ihm Kälte in der erkrankten Hand wohltat und seine Schmerzen zu lindern vermochte, während er gegenwärtig, seitdem der anfangs spontane, konstante Schmerz nachließ, die Wärmeapplikation, am besten feuchte Wärme vorzieht.

Nicht ohne Interesse erscheint noch die Beobachtung, daß die Temperatur in der Achselhöhle der erkrankten Seite gegenüber der gesunden Seite verringert erscheint.

Ich will noch, ehe ich beide Fälle zusammenfasse, besonders betonen, daß bei beiden sich nichts Sicheres findet, was im Sinne einer Hysterie zu deuten wäre wenngleich im ersten Falle eine Auflagerung von Hysterie hinsichtlich der oft gar zu übermäßigen Schmerzäußerungen dann aber wohl nur als Folge der Schmerzwirkung, eventuell zugegeben werden kann.

Im übrigen ergeben sich beide Fälle, ich möchte fast sagen: als Schultypen für die Phänomene des Nervenfußschmerzes Bei beiden handelt es sich um keine völligen Abschüsse der befallenen Nerven sondern um Partialläsionen, bei beiden ist der hohe Sitz der Läsion bemerkenswert. Der Schmerz steht, bzw. stand bei beiden Fällen im Vordergrund aller Erscheinungen, führt im ersten zu temporärer psychischer Alteration. Beiden Fällen fehlen dabei, was durchaus das Häufigere zu sein scheint, sensible Ausfallssymptome, wogegen Reizerscheinungen das Bild beherrschen; nicht nur solche im Hautversorgungsgebiet der betroffenen Nerven, sondern, im zweiten Falle deutlicher als im ersten, peinliche Trockenheitsmißempfindungen an entfernteren Körperteilen, denen durch „hygromane" Betätigung Linderung gesucht wird, sowie, wiederum besonders beim zweiten, Einstrahlungsphänomene aus ausgebreiteten Körperarealen, somit sozusagen eine Umstimmung der gesamten Körperempfindlichkeit. Beide haben dann auch Störungen der Schweißsekretion der erste auch solche der Vasomotilität und Dermographie.

Es sei erwähnt, daß auf Schweißänderungen bei Nervenläsionen besonders von Reznicek, später auch von Karplus, aufmerksam gemacht worden ist, zu dessen Erfahrung, daß im allgemeinen Schweißsekretion und Aesthesie parallel gehen, mein zweiter Fall mit der Trockenheit seiner Haut, besonders an der Hand, im Widerspruch steht. Interessant ist die Annahme Reznicecks, daß gerade Hyperkeratose, was für diesen Fall zunächst zutreffen könnte, sich gerne mit neuralgiformen Schmerzen verknüpfe, was er dahin zu erklären versucht, als bestünden zwischen Schmerzen und Ernährungsstörung ein gewisser Zusammenhang.[4])

Für meinen Fall kommt diese Erklärung wohl nicht in Betracht; dagegen möchte ich für beide Fälle die Deutung Schloeßmanns akzeptieren, daß in der Reizleitung eine Stelle erhöhter Empfindlichkeit besteht, welche den Zugang eines auch nur leichten Berührungsreizes ins Maßlose steigert und als unerträglichen, immensen Schmerz den Kranken zum Bewußtsein gelangen läßt. Wie sonst das Zustandekommen dieses eigenartigen Syndroms bzw. die darin gegebene Umstimmung des Gesamtorganismus zu erklären wäre, gehört vielleicht noch ins Gebiet der Hypothese. Es hat sich aber bereits ein französischer Autor Leriche gefunden, der hierfür den Weg über den Sympathikus plausibel machen will (seine Mitteilung ist mir übrigens nicht näher zugänglich gewesen); in diesem Sinne könnte wohl auch seine Beobachtung Schloeßmanns, die er allerdings selber mit Fragezeichen versieht, sprechen, in dessen einem seiner zahlreichen Fälle okulopupilläre Symptome zu bestehen schienen. (Fuchs zieht für die Alloparalgie eine spinale Reizhemmung in Frage.)

Ueber die Behandlung dieser Fälle zu sprechen habe ich mangels eigener Erfahrungen nicht das Recht. Doch handelt es sich nach übereinstimmenden Literaturangaben in solchen Fällen um ein höchst hartnäckiges Leiden, dessen Prognose meist durchaus zweifelhaft ist. Wenn auch der zweite Fall für die Möglichkeit eines spontanen Rückganges spricht, so bleiben zunächst doch noch die exquisite Hyperästhesie und der verletzungsferne Bewegungsschmerz, die alle therapeutischen Maßnahmen konservativer Art zuschanden werden lassen müssen; wir sehen ja die im zweiten Falle schon vorgeschrittene Gefahr eines Unbrauchbarwerdens der Hand infolge der Kontrakturen als Folge algophober Akinesie. Ich glaube aber, daß in diesem Falle, schon mit Rücksicht auf den Läsionsgrad, eine Operation indiziert ist, die sich auf eine peri- oder endoneurale Lyse, eventuell auf einen einschneidenderen Eingriff zu erstrecken haben wird. Der Umstand der Kontrakturgefahr bildet bei diesen Fällen überhaupt mit eine der wichtigsten Indikationen für den operativen Eingriff. Im ersten Falle kommen überdies natürlich, wie für die meisten Fälle dieser Art, der Schmerz und dessen psychische Folgen als vornehmlichste Indikation für die Operation in Betracht. (Es wird sich vielleicht später Gelegenheit bieten, über den weiteren Verlauf, Operationserfolg usw. in Kürze nachträglich noch berichten zu können). —

Ich glaube, für meine beiden Fälle und bezüglich der Frage des Nervenschußschmerzes überhaupt, genügend Belege beigebracht zu haben, daß es sich hierbei doch um ein ganz besonderes Syndrom, offenbar um eine besondere Form traumatischer Neuritis handeln muß. Ich wollte mich nicht darauf festlegen, das Bestehen einer organischen Grundlage absolut zu verfechten, wesentlich scheint mir nur die Tatsache, und auf diese allein kommt es mir zunächst an, zusammenfassend den Nervenschußschmerz als ein besonderes, scharf umschriebenes Syndrom, als eine besondere Erkrankung mit Umstimmung der gesamten Sensibilität, Vasomotilität usw. und auch Einwirkung auf die Psyche dargestellt zu haben: als einen Zustand, der zumindest, auch wenn man ihn absolut ins Psychogeniegebiet einreihen will, auch in diesem als besonderer Komplex zu betrachten wäre.

Jedenfalls vermeine ich, aus dem reichen Material all des Eigenartigen, das uns der Krieg beschert hat, das sonderbare Bild des Nervenschußschmerzes mit einer gewissen Berechtigung besonders herausgegriffen und einer eingehenderen Zusammenfassung gewürdigt zu haben und hoffe, daß es mir gelungen ist, einen kleinen Beitrag beizusteuern. Trotz seiner Seltenheit ist, abgesehen von den gewiß begründeten, theoretischen Interessen, die Kenntnis des relativ wenig beachteten Schußschmerzes durchaus nicht unwichtig und geeignet, die ohnedies bedauernswerten Kranken vor der noch immer stigmatisierten Diagnose „Hysterie" im gebräuchlichen, man könnte richtiger sagen: mißbräuchlichen, Sinne des Wortes und deren Folgen zu bewahren.

[4]) Auch W. Lehmann (M. Kl. 1917 Nr. 23 S. 629) findet eine Parallele zwischen Hyperhydrosis, gewissen atrophischen Erscheinungen und starken neuralgiformen Beschwerden.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. v. Ortner.)

Richtlinien zur erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

Von Priv.-Doz. Dr. **Wilhelm Neumann.**

Die Tuberkulose aller Organe, vor allem der Lunge, bildet eine der verbreitetsten Volksseuchen. Ihre Bedeutung für die Volksgesundheit ist namentlich durch den Weltkrieg gewaltig gestiegen, bei Kriegsteilnehmern durch die Strapazen des Felddienstes aber auch im Hinterlande durch die einschneidenden Beschränkungen der allgemeinen Ernährung. Ihrer Verbreitung muß mit allen aussichtsreichen Mitteln entgegengetreten werden. Aber dazu ist, um mit Knopf zu sprechen, „das Zusammenarbeiten einer klugen Regierung, gut geschulter Aerzte und eines intelligenten Volkes erforderlich".

1. Wir brauchen gut geschulte Aerzte, geschult in der physikalischen Lungenuntersuchung, speziell in der Frühdiagnose, geschult in der spezifischen Diagnostik und spezifischen Therapie. Deshalb sollten diese drei Gegenstände im Rahmen des klinischen Unterrichtes mehr berücksichtigt und mehr geprüft

werden, als bisher üblich war. Es muß damit gebrochen werden, daß die Apizitis einem Studenten niemals zu Gesicht kommt oder höchstens als Nebenbefund und daß Hospitanten und Aspiranten von internen Kliniken sie höchstens in der Ambulanz sehen, wo nur eine flüchtige Untersuchung möglich ist, auf den klinischen Zimmern nur dann, wenn sie aus Versehen sich hinein verirrt hat.

a) Die Frühdiagnose ist das Um und Auf der Tuberkulosebekämpfung und Heilung. Doch auch sie hat ihre Grenzen. Die Diagnose Lungenspitzenkatarrh darf nicht eine negative Diagnose sein, weil man sonst nichts findet, sonst nichts diagnostizieren kann, damit die Krankheit einen Namen habe. Die Aerzte müssen gelehrt werden, die moderne Lungenspitzenuntersuchung auf das sicherste zu beherrschen. Sie dürfen anderseits nicht in den Fehler so mancher Spezialisten verfallen, jede Schalldifferenz, jede Spitzendämpfung jede Unreinheit der Atmung als Lungenspitzenkatarrh, damit als beginnende Tuberkulose zu bezeichnen. Damit ist wieder nichts gewonnen. Die Aerzte dürfen nicht glauben, daß jeder Fall wo der Röntgenologe eine Vermehrung der Hiluszeichnung sieht, auch schon eine aktive, behandlungsbedürftige Tuberkulose sein muß. Mit Recht bezweifelt ja Otfried Müller, daß wir in zehn Jahren noch soviel Röntgenaufnahmen der Lunge machen werden wie bis jetzt.

Aerzte und Studenten müssen gelehrt werden, welche Befunde wichtig sind für die Diagnose einer beginnenden Tuberkulose. Sie müssen unterrichtet werden, wie viele verschiedene Krankheiten zu den subjektiven und auch objektiven Lungenspitzentuberkulosesymptomen führen, ohne mit Tuberkulose etwas zu tun zu haben. Sie müssen vor allen Dingen lernen, zwischen abortiv verlaufender Tuberkulose und schon von Haus aus bösartiger, ernster zu bewertenden Tuberkuloseformen, speziell der inzipienten Phthise zu unterscheiden. Denn je besser die Unterscheidung gelingt, desto mehr werden die jetzt und in Zukunft verfügbaren Heilstättenbetten den Kranken zugute kommen, die sie wirklich brauchen, und es wird die große Menge derjenigen, welche überhaupt keine Tuberkulose haben oder welche höchstens eine von Haus aus zur Heilung, zur Schwielenbildung neigende aufweisen, nicht zum großen Teil überflüssigerweise den anderen die Möglichkeit nehmen, eine endgültige Heilung zu finden.

Um seinen Zweck vollkommen zu erreichen, dürfte dieser Unterricht nicht in der Art der bisher üblichen klinischen Vorträge, sondern müßte durch ausgedehnte praktische Unterweisung der Hörer durchgeführt werden.

b) Zur Förderung der Frühdiagnose ernster Fälle müßten staatliche Institute geschaffen werden, wo unentgeltlich jedes Sputum auf Bazillen untersucht wird. Es hätte als Regel zu gelten, daß bei jedem Kranken mit Husten und Expektoration wenigstens einmal auf Tuberkelbazillen zu untersuchen wäre. Gerade bei Fällen von inzipienter Phthise kann man häufig einen positiven Sputumbefund erheben, wo außer den subjektiven Symptomen nichts weiter auf eine Tuberkulose hinweist, wo man eine harmlose Grippe oder was sonst diagnostizieren könnte. Mit dieser Sputumuntersuchungsstelle könnte gleichzeitig eine allgemeine Anzeigepflicht aller offenen Fälle von Tuberkulose leicht verbunden werden. Wenigstens der Hausarzt oder bei ärmeren Kranken der betreffende Fürsorgearzt und Kassenarzt würde so sämtliche positive Fälle kennen. Der Hausarzt könnte dann seine Kranken auf die Gefahren aufmerksam machen, die sie für die Umgebung und namentlich für Kinder bilden, könnte sie zur Reinlichkeit und größten Beobachtung der Sputumhygiene anhalten und im Falle der Mißachtung seiner Vorschläge eventuell zu einer zwangsweisen Spitalsabgabe schreiten. Anderseits könnte die Fürsorgestelle die Räumlichkeiten des Bazillenspuckers einer genauen Besichtigung unterziehen, eventuell hygienische Mängel abstellen, beziehungsweise auch hier wieder bei gegebener Unmöglichkeit einer Gefahrlosmachung des Bazillenspuckers seine Spitalsabgabe durchsetzen. Was bei gemeingefährlichen Geisteskranken, was bei anderen Infektionskrankheiten durchführbar ist, muß auch bei offener Tuberkulose möglich sein.

c) In besonderen Fällen sind neben physikalischer und Sputumuntersuchung auch spezifische Reaktionen heranzuziehen. Nicht in allen Fällen. Denn uns interessieren nicht alle latenten Tuberkulosen, die tuberkulös Infizierten, sondern nur die tuberkulös Kranken. Aus diesem Grunde tritt auch bei Kranken jenseits des sechsten Lebensjahres die subkutane Injektion nach Koch an Stelle der Pirquet-Impfung oder der Stichreaktion. Die spezifische Diagnostik tritt in ihre Rechte:

α) Wenn jemand wegen subjektiver Beschwerden oder einzelner objektiver physikalischer Befunde auf beginnende Tuberkulose nur verdächtig ist, ohne daß es gelänge, die Diagnose zu erhärten. Dann muß man mittels der Tuberkulinprobe sich Gewißheit verschaffen, um einerseits nicht die beste und günstigste Gelegenheit zur vollkommenen Heilung zu versäumen, anderseits aber wieder nicht unnützerweise die für Tuberkulosebekämpfung ausgeworfenen Geldmittel an solche zu vergeuden, die der Hilfe nicht unbedingt bedürftig sind. Denn der Tuberkulosen gibt es so viele, daß man auch mit den reichlichsten Mitteln haushalten muß.

β) Besonders wichtig werden die spezifischen Proben bei den Kindern oder überhaupt bei der Umgebung offener Tuberkulose. Denn bei diesen exponierten Individuen vermögen diese Proben schon die Krankheit in ihrem ersten Keim aufzudecken und einer Behandlung zuzuführen. Für solche „ärztliche Familienkontrollierungen“ durch den Fürsorge- oder Hausarzt setzt sich mit Recht namentlich v. Leube warm ein.

γ) Von ebenso großer Bedeutung dürften diese Proben auch im Rahmen der schulärztlichen Tätigkeit bei allen jenen Schulkindern sein, welche ein Zurückbleiben im Wachstum oder in der Ernährung aufweisen. Denn auch dadurch dürfte es vielfach gelingen, das Uebel an der Wurzel zu fassen.

2. Sind so durch sorgfältige Untersuchung seitens wohlgeschulter Aerzte, durch die umfangreiche Tätigkeit der Sputumuntersuchungsinstitute, durch fallweise vorgenommene spezifische Diagnostik die Quellen der Tuberkuloseausbreitung aufgedeckt, dann handelt es sich darum, sie zu verstopfen. Für alle diese so aufgedeckten Fälle kann auch bei großzügigster Freigebigkeit aller beteiligten Faktoren (des Staates, der Gemeinden und der Versicherungsgesellschaften) in den Heilstätten und klimatischen Kurorten nicht Platz geschaffen werden. Darum heißt es sichten.

a) Die größte Gefahr für die Weiterverbreitung der Tuberkulose bilden die schweren offenen Phthisen, die wenig oder gar keine Aussicht auf Heilung mehr bieten, Fälle, für welche derzeit nur sehr wenig Vorsorge getroffen ist. Diese gehören in die Spitäler, die aber auch nicht einfach als Absterbehäuser oder Absterbezimmer gedacht sein dürfen. Die betreffenden Abteilungen, beziehungsweise Tuberkulosebaracken oder Tuberkulosezimmer müssen unter eigener fachärztlicher Leitung stehen, müssen mit allen Möglichkeiten einer konsequenten Therapie versehen sein, müssen Liegehallen, Dachgärten, Lufthütten aufweisen, die Einrichtungen für eine zielbewußte Röntgen- und Lichttherapie haben. Auf jeden Fall müssen soviel Betten zu diesem Zwecke zur Verfügung stehen, als sich schwere offene Lungenkranke in den verschiedenen Ambulatorien zur Aufnahme melden, damit alle Aufnahme finden können. Ja, noch mehr. Denn es kommen ja noch die Zwangshospitalierungen dazu, von denen ich oben sprach.

b) Für heilbare oder wenigstens eine Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit und womöglich der Bazillenfreiheit mit Wahrscheinlichkeit in Aussicht stellende Fälle der Tuberkulose kommt das hygienisch-diätetische Verfahren der Lungenheilstätten und Lungensanatorien, der klimatischen Kurorte der Seehospize und des Hochgebirges mit ihren Sonnenkuren in Betracht, überall, wie ja heutzutage schon zumeist, wirksam unterstützt von spezifischer Behandlung. Je größer die Zahl der für solche Kuren zur Verfügung stehenden Betten, um so besser, damit möglichst viele den Segnungen einer solchen Kur teilhaftig werden können und damit die betreffenden Kranken möglichst lange, am besten bis zur Bazillenfreiheit, darin verbleiben können. Solange aber nicht genügend Platz zur Verfügung steht, und das wird selbst bei emsigster schöpferischer Tätigkeit auf diesem Gebiete wohl noch auf viele Jahrzehnte hinaus der Fall sein, wäre eine Auswahl zu treffen in dem Sinne, daß vor allem die offenen Tuberkulosen dieser Kategorie dafür in Betracht kämen, die beginnenden oder schon ausgesprochenen Phthisen im Anfangsstadium. Denn ihr Zweck ist ja nicht nur Heilung der Kranken, sondern auch Assanierung des Volkskörpers von den Infektionsquellen. Nur, wenn dann noch Platz wäre, kämen für diese Anstalten noch die geschlossenen febrilen und subfebrilen und eventuell auch die Fälle mit Bewegungsfieber in Betracht, sofern sie mittels diagnostischer Injektion als sicher tuberkulös erwiesen sind.

c) Für alle übrigen Fälle der geschlossenen fieberlosen Tuberkulose kämen Arbeiterkolonien in Betracht im Sinne von A. Nemmann oder im Sinne von Wick, deren Haltung sich billiger stellt, weil hier die Kranken selbst produktive Arbeit leisten. Sie müßten auch die Durchgangsstation für bazillen- und fieberfrei entlassene Patienten der Gruppe b) bilden. Denn hier würde der Erfolg der Kur auf seine Festigkeit geprüft, hier müssen die durch lange Ruhe der Arbeit entwöhnten Kranken wieder an Arbeitsamkeit und Tätigkeit gewöhnt werden. Hier könnte dann auch die in den Anstalten der Gruppe b) begonnene spezifische Kur zu Ende geführt werden, beziehungsweise müßte

ie bei den ausschließlich hier Behandelten auch in reichliche Anwendung kommen.

d) Für alle diese Formen, namentlich auch für alle jene, welche durch spezialärztliche oder hausärztliche oder durch fürsorgeärztliche Tätigkeit aus den Familienmitgliedern schwerer Phthisiker als tuberkuloseverdächtig gesichtet wurden, reichen die Arbeiterkolonien nicht aus. Eine zielbewußte Therapie verspricht aber gerade bei diesen Formen, die man ehemals Prophylaktiker nannte, das beste Ergebnis. Daher müßten außerdem noch in den größeren Städten und Industriebezirken Tuberkuloseambulatorien gegründet werden, zum Teil im Anschlusse an die Kliniken und öffentlichen Ambulatorien, zum Teil an die Fürsorgestellen und an die Krankenkassen, womöglich noch in Verbindung mit Walderholungsstätten für Erwachsene und Waldschulen für Kinder. Denn damit könnte auch diesem größten Teil der tuberkulös Kranken eine sachgemäße und wirksame Behandlung zuteil werden. Hier könnten die Betreffenden von Fachärzten untersucht, eventuell diagnostisch mit Tuberkulin geprüft und, je nach dem Ausfall dieser Probe, auch spezifisch behandelt werden. Die Wahl des Präparates bliebe dem betreffenden Ambulatoriumsleiter überlassen, nur müßte insofern eine Beschränkung auferlegt werden, als nur von verschiedenen maßgebenden Seiten als wirksam anerkannte Präparate in Anwendung kommen dürften. Präparate, für welche sich nur eine bestimmte Schule begeistert, die aber einer kritischen Nachprüfung an unvoreingenommenen Stellen nicht standgehalten haben, sollten womöglich ausgeschaltet werden. Denn dann würde ja der soziale Zweck dieser Einrichtungen illusorisch.

e) Um aber den Kampf gegen die Tuberkulose auf allen Linien zu führen, ist auch die spezifische Therapie seitens der Hausärzte unerläßlich. Denn sie müssen ja wiederholt Kranke weiter und zu Ende behandeln, deren Kur in einer oder der anderen oben skizzierten Anstalten begonnen, aber wegen der Länge der Dauer dort nicht zu Ende geführt werden konnte. Sie müssten auch wiederholt selbst Fälle aller Kategorien in Behandlung nehmen, bevor sie irgendwo Aufnahme finden können. Sie müssen ja auch die leichten fieberlosen, geschlossenen Tuberkulosen und die sogenannten Tuberkuloseprophylaktiker des Mittelstandes und der begüterten Schichten in ihre zielbewußte Obhut nehmen, welche kaum die Tuberkuloseambulatorien aufsuchen werden.

Literatur:

Knopf, The modern warfare against tuberkulosis as a disease of the masses. New York med. journ. 3. Dez. 1914. — v. Leube, Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. M. m. W. 1912 Nr. 31 und 32. — Müller Otfried, zitiert nach Bandelier und Roepke, Lehrb. d. spez. Diagn. u. Ther. 1918 S. 121 9. Aufl. — Neumann A., Arbeitsheilkolonien für Internkranke W. kl. W. 1918 Nr. 25 — Wick, Entwurf zur Schaffung einer Tuberkuloseheilstätte im Süden unserer Monarchie. Tuberkulosefürsorgeblatt, 1. Juni 1918.

Referate.

Schlagworte für die Säuglingspflege zum Unterrichte der Pflegerinnen.

Zusammengestellt von Dr. **Gustav Riether,** Direktor des niederösterreichischen Landes-Zentralkinderheimes in Wien.

II. Auflage.

Wien 1918, Franz Deuticke.

Dieses brauchbare Büchlein mit seinen nur 47 Druckseiten hält das im Titel gegebene Versprechen. Es sind kurze, verständliche Schlagworte, die für die künftigen Säuglingspflegerinnen die Grundlage zur Vorbereitung für eine Kursprüfung oder auch späterhin zur Wiederholung des Lernstoffes dienen. Eine Pflegerin, die den Inhalt dieses Büchleins theoretisch und praktisch beherrscht, wird gewiß eine verläßliche und vernünftige Helferin für den Arzt werden. In den Ernährungsvorschriften ist auch das Pirquetsche System in klarer und leicht verständlicher Form dargelegt. Die Sprache dieses Leitfadens ist ebenso kurz wie klar, wobei in lobenswerter Weise Volksausdrücke und deutsche Fachausdrücke bevorzugt werden. Nur das neudeutsche Wort „Teerzucker" für den jetzt leider nur allzusehr bekannten Ausdruck Saccharin wird sicher Mißverständnis erregen. Neben diesen sprachlichen Bedenken muß aber auch eine fachliche Einwendung gegen dieses neugebildete Wort erhoben werden, da es auch andere künstliche Süßstoffe gibt, die keineswegs allein „Teerzucker" sind.

Ernst Mayerhofer.

*

Die respiratorischen Affektkrämpfe des frühkindlichen Alters.

(Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters.)

Von Prof. Dr. **Ewald Stier.**

Jena 1918, Gustav Fischer.

Die reflektorischen Affektkrämpfe — unter der Diagnose „Wegbleiben" gut bekannt — stellen einen Krampfzustand der Atmungsorgane dar, von dem Kinder meistens zwischen dem ersten und fünften Lebensjahr befallen werden. Der Anfall setzt plötzlich ohne besondere Vorzeichen fast regelmäßig im Anschluß an eine Affektstimmung ein. Die Kinder stürzen beim Versuch, zu schreien, bewußtlos zusammen, gewöhnlich nach hinten, verdrehen die Augen, werden blau im Gesicht und steif am ganzen Körper. Nach Sekunden oder vielleicht auch Minuten löst sich der Krampf, das Kind macht sich schreiend Luft und ist nun wieder bei voller Besinnung. Der Autor geht in der vorliegenden Abhandlung auf alle Haupt- und Nebensymptome dieses Zustandes ein, differenziert ihn genauest von der Spasmophilie und Epilepsie und bespricht auch die Beziehung zu den affektepileptischen Anfällen von Bratz und zur Hysterie. Aus der länger fortgeführten Beobachtung seiner Fälle kommt der Autor zu dem Resultat, daß die Kinder auch in der anfallsfreien Zeit neuropathische Erscheinungen aufweisen, die in einer krankhaften Steigerung der sensiblen, sensorischen und emotiven Erregbarkeit beruhen. Ein dauernder therapeutischer Effekt läßt sich meistens durch Entfernung des Kindes aus dem nervösen Gesamtmilieu erzielen.

Eine genaue Erklärung des Wesens des Anfalles läßt sich noch nicht geben; Ibrahim, von dem auch die Bezeichnung „reflektorische Affektkrämpfe" stammt, will den Zustand unter den von Pawlow geschaffenen Begriff der „bedingten Reflexe" subsummieren.

Leiner.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium in Doktor Lahmanns Sanatorium Weißer Hirsch, Sachsen.) Ueber die Abhängigkeit des Eiweißbedarfes vom Mineralstoffwechsel. Von Hofrat Dr. med. C. Röse und Reginar Berg. Ausführlicher Bericht über systematische Versuche während der Jahre 1912 bis 1914. Der Eiweißbedarf steht nach diesen Versuchen in allerengster Abhängigkeit vom Mineralstoffwechsel und man kann die Resultate dahin zusammenfassen, daß der Bedarf des Organismus an Eiweiß einer bestimmten Art ein Minimum wird, wenn die Nahrung einen hinreichenden Basenüberschuß enthält. Als genügenden Basenüberschuß glauben die Verfasser nach ihren Versuchen für einen mittelschwer arbeitenden, 70 kg schweren Menschen einen Basenüberschuß von 25 Milligrammäquivalenten anorganischer Basen täglich bezeichnen zu können. (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Allgemeine Pathologie.

Ueber Colitis cystica und ihre Beziehungen zur Ruhr. Von J. Orth. Man kann vier verschiedene Arten von Schleimzysten des Darmes, die als Begleit- und Folgeerscheinungen chronisch entzündlicher Vorgänge zu betrachten sind, unterscheiden: 1. Kleinste Retentionszysten in der Schleimhaut, aus typischen Lieberkühnschen Krypten hervorgegangen; 2. größere submuköse Retentionszysten, welche aus intranodulären, atavistischen Drüsen hervorgegangen sind; 3. solche, welche unabhängig von Lymphknötchen sich gebildet haben, und 4. große submuköse Schleimzysten, welche durch Schleimanhäufung in mit neuer Schleimhaut ausgekleideten Hohlgeschwüren entstanden sind. Die Zystchen Nr. 1 gehören zur Colitis cystica superficialis, welche keine besonderen Beziehungen zur Ruhr hat,

während die unter Nr. 2 bis 4 angeführten, die man als Erscheinungen einer Colitis cystica profunda zusammenfassen kann, die besondere Beziehung zur Ruhr gemeinsam haben. — (B. kl. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Ueber Lymphogranulomatose. Von O. Lubarsch. Makroskopisch ist die Lymphogranulomatose von der Tuberkulose, mit der sie auch kombiniert auftreten kann, nicht immer leicht zu unterscheiden. Histologisch finden sich bei den Lymphogranulomatosen stets verschiedenartige Zellen — protoplasmareiche Abkömmlinge von Lymphgefäßendothelien, beziehungsweise Fibroblasten, Lymphozyten und Plasmazellen, die Sternbergschen Riesenzellen sowie in den Randteilen zahlreiche oxyphil (eosinophil) gekörnte Rundzellen. Eine wichtige Eigenschaft der Lymphogranulomatose ist die Neigung zur Bindegewebsbildung. Es bestehen Beziehungen zwischen Lymphogranulomatose und Tuberkulose, doch ist die Ansicht, daß die Lymphogranulomatose als abgeschwächte Tuberkulose aufzufassen sei, nicht zutreffend, da Tierversuche gegen diese Annahme sprechen. Als weiteres Argument ist das ganz beträchtliche Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes bei der Lymphogranulomatose anzuführen; über die Aetiologie der Erkrankung müssen erst weitere Untersuchungen Klarheit bringen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Lymphogranulomatose. Von F. Kraus. Es wird angegeben, daß die akute, larvierte, generalisierte Lymphogranulomatose an Häufigkeit, auch im Felde, zugenommen hat. Prinzipiell lassen sich die Lymphogranulomatosen in zwei Hauptgruppen sondern, je nachdem Wucherung von Lymphozyten oder Entwicklung entzündlicher Granulationsgeschwülste vorliegt. Das maligne Lymphogranulom wird klinisch als einheitliches, spezifisches Krankheitsbild aufgefaßt, doch bietet die diagnostische Unterscheidung der tuberkulösen und malignen Granulomatosis häufig Schwierigkeiten. Die Lymphogranulomatose kann in Form lokalisierter Lymphknotenschwellungen oder als generalisierte Form mit fieberhaftem Verlauf auftreten. Eine besondere Form bietet die Mikuliczsche Krankheit, durch symmetrische lymphatische Wucherung in den Tränen- und Speicheldrüsen charakterisiert, sowie das mit Splenomegalie einhergehende Lymphogranulom. Die generalisierte Lymphogranulomatose, deren Vorkommen jetzt häufiger beobachtet wird, kann mit Typhus, Sepsis usw. leicht verwechselt werden. Bei Lymphadenomatosen leistet die Arsentherapie, bei den Lymphogranulomatosen die Röntgen- und Radiumbestrahlung gute Dienste. (B. kl. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Bakteriologie.

Neue bakteriologische und serologische Untersuchungsmethoden bei Influenza. Von Walter Levinthal, Oberarzt beim beratenden Hygieniker einer Armee (Oberstabsarzt Prof. M. Riemer). Der neue Nährboden, der eine reichliche Züchtung der Influenzabazillen gestattet, wird folgendermaßen hergestellt: 100 cm³ bis 200 cm³ 2%igen bis 3%igen Nähragars verflüssigt, nur auf etwa 70° abgekühlt, werden im Erlenmeyer-Kolben tropfenweise mit Blut versetzt und gut gemischt, wobei man entweder frisches Kaninchenblut aus der Ohrrandvene oder Menschenblut, und zwar einen Tropfen auf 1 cm³ Agar, nimmt, nachdem die Defibrinierung durch Schütteln mit Glasperlen erfolgt ist. Das Blutagargemisch wird auf dem Drahtnetz über der Flamme erhitzt, bis es zu sieden und im Kolbenhals aufzusteigen beginnt, welche Prozedur zweimal rasch wiederholt wird. Man filtriert von den entstandenen Gerinnseln ab und gießt nach einmaligem Aufkochen Schrägagarröhrchen und Platten. Auf diesem Nährboden gedeiht der Influenzabazillus in üppigen, ganz klaren, farblosen Kolonien. Es ist auch gelungen, den üppigen Bakterienrasen der Schrägröhrchen mit dem Blutserum von Patienten anzusetzen und die Agglutination in Verdünnungen 1:25 bis 1:400 als spezifisch nachzuweisen. (B. kl. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus der bakteriologischen Untersuchungsstelle eines Reservelazaretts.) Die Anreicherung von Typhusbazillen durch elektive Adsorption. Von Prof. Dr. Leonor Michaelis. Mehrere große Platinösen der Fäzes werden im Reagenzglas mit 5 cm³ Kochsalzlösung fein verteilt, mit etwa 0·3 g bis 0·4 g Kaolin versetzt, eine Minute lang geschüttelt, eine Stunde stehen gelassen, indem man wiederholt das Kaolinsediment gelinde wieder aufschüttelt, dann durch ein gewöhnliches steriles Papierfilter im Glastrichter filtriert; die ersten Tropfen des Filtrates werden weggeschüttet, von dem folgenden Anteil 10 bis 20 Platinösen auf eine Drygalski- oder Endoplatte verimpft. Eine besonders beträchtliche Anreicherung von Koli- und Typhusbazillen erhält man, wie Experiment und Kulturen zeigten, durch Kombination der Kaolin- mit der Malachitgrünaufschwemmungsmethode von Lenz-Tietz. — (B. kl. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus der medizinischen Klinik in Halle a. S.) Konservative oder aktive Therapie bei Pleuritis exsudativa? Von S. Poltag. Jedes pleuritische Exsudat soll so früh als möglich punktiert werden, und zwar möglichst unter Ersatz der Flüssigkeit durch Luft. Dazu eignet sich, sobald das Exsudat etwa 0·5 l beträgt, am besten die „offene Punktion" nach Adolf Schmidt. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

*

(Aus dem Radiuminstitut Berlin.) Weitere Erfahrungen in der Radiumbestrahlung des Mundhöhlenkrebses. Von Prof. Dr. Anton Sticker, Berlin. Unter den Fällen von primärem Zungenkrebs haben sich die papillären Tumoren, auch bei Rezidiven, der Radiumbestrahlung am zugänglichsten erwiesen. Bei der Leukoplakie, die sich auf luetischer Basis entwickelt und oft das Vorstadium des Zungenkarzinoms darstellt, gab die Radiumbehandlung die besten Erfolge. Infiltrierende Zungenkarzinome eignen sich wenig zur Radiumbehandlung, doch kann auch in solchen Fällen eine günstige Wirkung beobachtet werden. Bei primären Karzinomen des Unter- und Oberkiefers wurde durch die Radiumtherapie vollständige Heilung erzielt. Der Umstand, daß nach Abheilung des primären Tumors Drüsenmetastasen beobachtet wurden, läßt die Bestrahlung der regionären Lymphdrüsen nach erfolgter Abheilung des primären Tumors angezeigt erscheinen. Bei größeren Tumoren ergibt sich die Aufgabe, das Mißverhältnis zwischen zerstörenden Strahlen und Reizstrahlen auszugleichen, diesem Zweck dienen die Dauer- und die Fernbestrahlung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus dem Reservelazarett I, Stuttgart.) Ein Behelf bei intravenösen Salvarsaninjektionen. Von Sanitätsrat Dr. K. Ries, Stuttgart, ord. Arzt am Reservelazarett 1 und fachärztl. Beirat beim Sanitätsamt des XIII. Armeekorps. Beschreibung eines einfachen hölzernen Bänkchens zur Lagerung und Fixierung des Armes bei Salvarsaninjektionen. Verf. hat diesen einfachen, billigen Apparat an Hunderten von Fällen erprobt und kann ihn aufs wärmste empfehlen. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Ueber eine neue Wundbehandlung mittels keim- und staubfreier, nach Temperatur, Feuchtigkeit und Geschwindigkeit regelbarer Luftzuführung. Von Dr. Albert Wolff, Berlin. Allgemeines über Luftbehandlung. Einwände gegen die bisherigen Methoden, Beschreibung des von Siemens & Halske nach Angaben des Verfassers gebauten Apparates, Durchführung und Vorzüge der Behandlung. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

*

Ueber die Wirkung des Ruhrheilstoffes Boenecke. Von landsturmpflichtigem Arzt Dr. Groß, zurzeit im Felde. Bei allerschwersten Fällen mit aufgehobener Reaktionsfähigkeit des Körpers versagt der Heilstoff. Bei Fällen mit schweren Lokal- und Allgemeinsymptomen, wo der Organismus noch ziemlich kräftig ist, verspricht eine Kombination von Heilstoff — mindestens drei subkutane Injektionen von 0·5 bis 1·0 bis 1·5 cm³ in 24stündigen Intervallen — mit der Vorgabe klei-

meter Mengen, 10 bis 30 cm³, Dysenterieserum einmalig, beziehungsweise im Bedarfstalle wiederholt, guten Erfolg. In Ruhrfällen, wo nur schwere Lokalsymptome bestehen, wirkt der Heilstoff für sich allein in den angegebenen Dosen außerordentlich günstig. Auch in den leichten Ruhrfällen ist die Anwendung des Heilstoffes wegen der Gefahrlosigkeit, unbegrenzten Herstellbarkeit und Billigkeit indiziert, weil dadurch eine Verkürzung der Rekonvaleszenz erreicht wird. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus den Reservelazaretten B und P, München. Chefärzte: Generalarzt Dr. Henle und Oberstabsarzt Dr. Bredauer.) Erfahrungen an über 1000 Malariakranken in der Heimat. (Kurze Mitteilung.) Von Oberstabsarzt Doktor May, Kreuth. Die vom Verfasser erprobte Therapie verfolgt den Zweck, durch immer wiederholte Provokation, und zwar entweder mit künstlicher Höhensonne oder mit Arsazetininjektionen, verbunden mit individueller Chiningabe, die in den inneren Organen sich befindlichen Plasmodien in der peripheren Blutbahn zum Verschwinden zu bringen. Hauptsache ist hiebei die zunehmende Kräftigung und das zunehmende subjektive Wohlbefinden des Patienten trotz der in kürzesten Intervallen absichtlich hervorgerufenen Rezidive. Bewirkt wird dies durch die die Blutneubildung mächtig anregenden Provokationsmethoden! Das Chinin darf nicht schematisch gegeben werden, sondern nur nach dem Plasmodienbefund, und zwar nach der Plasmodienkurve, kurz, aber eventuell kräftig. Von der Prophylaxe sieht man in den anamnestischen Kurven keinen Erfolg. Aus der Beobachtung, daß die Rezidive auch innerhalb der schematischen Nochtschen Kur in Tagesabständen auftreten, welche durch sieben teilbar sind, gibt Verf. seit einiger Zeit mit gutem Erfolge in der Nachbehandlung nach der letzten Chiningabe (im positiven Rezidiv) jeden siebenten Tag 1·2 g Chinin fünf bis sechs Wochen lang. (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik und dem Festungshilfslazarett 6 zu Königsberg.) Das Blutbild bei der Grippe. Von Privatdozenten Dr. Georg Rosenow, Landsturmpflichtigem Arzt. Lymphozytopenie und neutrophile Leukozytose, Fehlen oder Reduktion der Eosinophilen, normale oder häufig erhöhte Prozentzahlen für die mononukleären oder Uebergangsformen scheinen für die beobachtete Form der epidemischen Grippe charakteristisch zu sein. Während bei Typhus die Leukopenie mit Verminderung der granulierten Zellformen und relativer Vermehrung der Lymphozyten vergesellschaftet erscheint, ist das Bild bei der Grippe gerade umgekehrt. (M. Kl. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Ein Fall von Varizellenerkrankung beim Erwachsenen. Von Dr. W. Clemm, Seidenberg. Der Vater mehrerer an Varizellen erkrankter Kinder wurde gleichfalls von der Krankheit ergriffen. Der Fall war durch Untersuchung des Pustelinhaltes seitens des Kochschen Instituts in Berlin sichergestellt worden. (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

*

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.) Zwei bemerkenswerte Fälle von Hirschsprungscher Krankheit. Von Prof. Dr. F. Reiche. Im ersten Fall ist das hohe Lebensalter — 71 Jahre — bemerkenswert, in welchem der auf kongenitaler Anlage beruhende Symptomenkomplex der diffusen Kolonektasie sich zeigte. Die Röntgendurchleuchtung gab hier nicht nur die Diagnose, sondern lieferte auch wertvolle Aufschlüsse über Tonus und Funktion des Dickdarms. Der zweite Fall ist dadurch bemerkenswert, daß der auch hier relativ spät aufgetretene Hirschsprungsche Symptomenkomplex mit einer schweren, auf Basis einer pluriglandulären Erkrankung entstandenen allgemeinen Dystrophie kombiniert erschien. (M. Kl. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Klinische Pharmakologie. Theorie und Praxis am Krankenbette. Von Priv.-Doz. E. Starkenstein. (Vortrag an einem feldärztl. Abend in Lublin.) Um seine Aufgabe, die Einzelerscheinungen der Krankheit zu beseitigen, zu erfüllen, hat der Kliniker die Einzelwirkungen der Arzneimittel zu kennen, welche von der experimentellen Pharmakologie aufgedeckt worden sind. Deren Kenntnis ist aber nicht selten eine so mangelhafte, daß häufig große therapeutische Verstöße geschehen, was Verf. mit Beispielen belegt. Die Heilwirkung des Phosphor bei Rachitis ist bekannt, die oft verordnete Zufuhr von Phosphaten ist dagegen ganz zwecklos. Tierkohle hat bei Ruhr ganz im Anfang angewandt zu werden, solange die Darmwand für die Bakterien und Toxine noch nicht durchlässig geworden ist. Im schweren Allgemeinstadium ist Tierkohle kein Heilmittel mehr. Bei Fleckfieber sind Herzschwäche, Fieber usw. erst in zweiter Linie, die primären Krankheitssymptome: die charakteristischen Gefäßveränderungen in erster Linie zu bekämpfen, was durch eine wirksame antiphlogistische Therapie (Atophan, Kalzium) sehr wohl möglich ist. Kopfschütteln muß hervorrufen, wenn jemand, statt als „neue" Methode jene Salizyl-Antipyrinbehandlung der Lungenentzündung eine Verbindung von Pyramidon und Antipyrin als „Modifikation" vorschlägt, da ja Pyramidon nur ein verbessertes Antipyrin ist. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

*

Krankheiten der oberen Luftwege.

Die Behandlung der Blutungen aus den oberen Luftwegen. Von Prof. Dr. Otto Kahler, Freiburg i. Br. Bei Blutungen aus der vorderen Nase wird zunächst ein mit 10%iger Kokainlösung, der einige Tropfen 1%iger Adrenalinlösung zugesetzt werden, getränkter Tampon eingeführt, nach Entfernung des Tampons die blutende Stelle aufgesucht; falls es nicht gelingt, die Blutung durch Aetzung der blutenden Stelle zu stillen oder diese Stelle nicht aufgefunden werden kann, wird die eigentliche Tamponade der Nase mit drei bis vier aus tanninhältiger Jodoformgaze hergestellten, 20 cm langen, 5 cm breiten Streifen durchgeführt. Bei Blutungen aus dem hinteren Anteil der Nase und dem Nasenrachenraum wird die Bellocqsche Tamponade angewendet. Zur Hintanhaltung weiterer Blutungen gibt man Calcium lactatum oder Calcium chloratum 2 g bis 4 g täglich, eventuell Injektionen von 20 cm³ bis 10 cm³ Gelatine, 10 cm³ bis 20 cm³ Diphtherieheilserum, eventuell 0·5 g bis 1·0 g Pituitrin. Schwere Blutungen kommen bei Rhinitis anterior sicca, Septumpolypen und tertiär-syphilitischer Affektion der Nase vor. Bei Arrosionsblutungen im Mesopharynx, sowie bei Blutungen aus Nasenrachenfibromen ist nur die Karotisligatur wirksam. Blutungen nach Mandeloperationen werden mittels Kompressorium behandelt. Bei Blutungen nach Tracheotomie ist die Einführung der Trendelenburgschen oder Hahnschen Tamponkanüle und die Tamponade des Wundbettes mit Jodoformgaze indiziert. — (D. m. W. 1918 Nr. 29 u. 30.) a. e.

*

Chirurgie.

Ein Feldsterilisationsherd für Sanitätskompagnien, insbesondere für den Bewegungskrieg. Von Prof. Dr. H. v. Bardeleben, Chefarzt einer Sanitätskompagnie. Es ist ein einfacher, stabiler Herdtisch, der es ermöglicht, allerorten eine Stunde nach dem Eintreffen in vollem Umfange fachchirurgisch zu arbeiten, ein Herdtisch, der sich leicht zusammenklappen, unter den Arm nehmen und an einer beliebigen anderen Stelle von neuem aufklappen und alsbald wieder in Gang setzen läßt, mit dem einfachsten und allenthalben vorhandenen Heizmaterial, nämlich jeder Art Holz, und auch jeder Art Wasser, ohne zu rußen oder zu rauchen. (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Eine selbsttätig auslösbare Sperre für das Kniegelenk an Kunstbeinen für Oberschenkelamputation. Von Dr. W. Wolff, beratendem Arzt, und Unteroffizier G. Streisguth, Meister für Orthopädiemechanik der orthopädischen Werkstätte des XV. Armeekorps, Straßburg i. Els. Die konstruierte und beschriebene Sperre benutzt die Belastung des Körpergewichtes, um eine Festlegung des Unterschenkels in gerader Fortsetzung des Oberschenkels selbsttätig zu erzwingen, anderseits beim Heben und Entlasten des Beines selbsttätig

wieder freizugeben. Dieser Erfolg wird erzielt mit Hilfe eines Querstabes am Rahmen des den Unterschenkel mit dem Oberschenkel verbindenden Schienengestells. Der Querstab legt sich bei Geradestellen des Beines unter dem Einfluß der Körperlast in eine Raste und verhindert damit jede Winkelbildung zwischen Ober- und Unterschenkel. Bei der Entlastung drückt eine Feder den Querstab aus der Raste wieder heraus und das Gelenk wird frei. Die genaue Anordnung wird aus vier beigegebenen Figuren ersichtlich. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Aneurysma arterio-venosum der Halsgegend. Von Stabsarzt d. R. Dr. Max Mayer, Regimentsarzt des Lehrkurses für Offiziersaspiranten, Sennelager. Der Fall erscheint deshalb mitteilenswert, weil der Träger des Aneurysmas, welches durch einen Hals- und Gesichtsschuß entstanden war, mit dem Aneurysma wieder vier Monate Frontdienst getan hat und den schweren Shock eines Sturzes infolge Granatexplosion ohne Schaden ertrug. Die Frage, ob ein Aneurysma der Arteria carotis externa oder der Arteria vertebralis vorlag, konnte auch in diesem Falle nicht entschieden werden. Bei arterio-venösen Vertebralaneurysmen ohne besondere Wachstumstendenz und ohne zu lebhafte Beschwerden ist Zurückhaltung in der Indikationsstellung operativer Eingriffe angezeigt. (D. m. W. 1918, Nr. 30.) a. e.

*

Erfolge der Nervennaht. Von Prof. W. Spielmeyer. In diesem am 20. April 1918 im „Bayer. Landesverein für ärztliche Fortbildung" gehaltenen Vortrage bespricht Verf. die Erfolge der Nervennaht, die bei den verschiedenen Nerven recht verschieden sind. Verhältnismäßig günstig ist der Erfolg der Radialisnaht und auch der Medianusnaht. Beim Ischiadikus hat Verf. von 21 Fällen nur einmal einen vollen Erfolg gesehen. Seine Statistik ist bei diesem Nerven besonders schlecht. Er warnt vor unnützen Resektionen, um so mehr, als die Nervennaht keine wirklich aussichtsvolle Operation. Man soll mindestens vier Monate zuwarten, den Fall klinisch beobachten, ob sich Zeichen einer Wiederkehr der Funktion herausstellen; denn die in den ersten Wochen vorgenommenen Nähte gaben keine besseren Resultate als die, welche im zweiten Vierteljahr gemacht wurden. Es sind sogar die Mißerfolge bei Frühnähten ein wenig größer als bei den zu einem mittleren Termin vorgenommenen Operationen. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Vermeidbare Deformitäten und Störungen an den unteren Gliedmaßen. Von Prof. Dr. A. Ritschl, Freiburg i. B. Bei der Prophylaxe der Plattfüßigkeit, die ein überaus verbreitetes Leiden darstellt, kommen zwei Faktoren in Betracht, und zwar 1. Vermeidung schädlicher Grade der Belastung, 2. Hebung und Erhaltung der Widerstandskraft der Füße durch Ausbildung und Erhaltung der Muskulatur. Wichtig ist die richtige Beschuhung — kräftige Schuhe mit breiten, nicht über 3 cm hohen Absätzen, häufige Bäder, Vermeidung des zu starken Auswärtssetzens der Füße beim Gehen, sowie systematische Uebungen der Beinmuskulatur. Auch zur Verhütung anderer Difformität ist rationelle Gymnastik der Beinmuskulatur, von welcher der Quadriceps femoris der stärksten Inanspruchnahme ausgesetzt ist, von Wichtigkeit. Bei allen Kniegelenkserkrankungen und -operationen muß man rechtzeitig bestrebt sein, die Schwächung des Quadriceps femoris zu verhüten. — (M. Kl. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus dem orthopädischen Spital und Invalidenschulen — k. u. k. Reservespital 11 — Wien.) Zur Frage des direkten Muskelanschlusses. Von Hans Spitzy. Da Verf. in seiner Anstalt über eine große Zahl von nach verschiedenen Methoden operierten Muskelanschlüssen verfügt und die ersten dieser Operationen bereits über anderthalb Jahre zurückliegen, hält er es für angezeigt, seine bisherigen Erfahrungen zu veröffentlichen. Bezüglich der Konstruktion der Apparate hält es Verfasser für vorteilhaft, sich vor der Operation mit dem Techniker zu besprechen über die Anlage der Oeffnungen, über die Anlage des Spaltes, über die Richtung der Kanäle, um später nicht mit den Konstruktionseinzelheiten in Kampf zu geraten und dem Techniker unnütze Schwierigkeiten zu bereiten, durch Kreuzung der Achsen, durch die Unmöglichkeit, Schienen anzubringen usw. (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Ueber Frühoperation der Kniegelenksschüsse. Von Dr. A. Federmann, Facharzt für Chirurgie in einem Feldlazarett. Bei Weichteildurchschüssen und solchen mit oberflächlicher Knochenverletzung genügt Ausschneiden des Ein- und Ausschusses und des ganzen Wundtrichters bis an die Kapsel, Naht der Kapsel, der Muskulatur und der Haut, vollständige Entfernung des Blutergusses durch Punktion und Spülung mit 3%iger Karbolsäurelösung, Belassung von Karbol-, beziehungsweise Phenolkampfer, 10%igem Jodoformäther oder Vuzin in der Gelenkshöhle. Die eigentlichen Durchschußverletzungen des Knochens sind bösartig und erfordern rasches Eingreifen. Falls eine größere Knochenwunde im Gelenk vorhanden ist, die nicht gedeckt werden kann, ist die extraartikuläre Ausschaltung, andernfalls die Plombierung der Knochenhöhle mit Wachs oder lebendem Gewebe indiziert. Von großer Wichtigkeit ist die Erhaltung der Funktion sowie der Verschluß der Kapsel zur Erzielung aseptischer Heilung. — (D. m. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik München. — Prof. Dr. W. Herzog.) Zur Diagnose der Appendizitis des Kindes. Von Dr. Richard Drachter, stellvertr. Leiter der Abteilung, Privatdozent für Chirurgie. Mit der Diagnose chronische Appendizitis kann man beim Kinde nicht vorsichtig genug sein, sofern es einem darum zu tun ist, eine richtige Diagnose zu stellen. Vielfach ist diese chronische Appendizitis keine Appendicitis chronica, sondern lucrativa. Von außerordentlicher Bedeutung ist in vielen Fällen die Untersuchung der hinteren Bauchwand. (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Clauden bei Blasenblutungen. Von Dr. Weinberg, Hautarzt in Dortmund. In einem Fall von starker Blasenblutung durch Neoplasma wurden nach Zusatz von 10 g abgekochtem Wasser 0·5 g Clauden mittels eines nicht zu dünnen Katheters — da sich das Clauden nicht völlig auflöst — in die Blase injiziert. Am nächsten Tage war das Blut aus dem Urin fast vollständig geschwunden, eine zweite Einspritzung machte den Urin blutfrei. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet; die Blutstillung ist wahrscheinlich auf Fermentwirkung zurückzuführen. — (D. m. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 11 [orthopädisches Spital und Invalidenschulen]. — Kommandant: Oberstabsarzt Professor Dr. H. Spitzy.) Gefahrenzonen bei Fernplastiken. (Mit besonderer Berücksichtigung der fernplastischen Muskelunterfütterung.) Von Dr. Paul Widowitz, k. u. k. Oberarzt. Außer den bekannten Gesetzen über die Technik der Lappenfernplastiken erscheinen dem Verfasser besonders drei Hauptforderungen zur Erreichung der primären Einheilung des Lappens unerläßlich: 1. Die richtig gewählte Topographie der Mitte der Lappenbasis, 2. die Immobilisierung des eingenähten Lappens an den fixierten Stumpf (beziehungsweise Extremität), 3. die Anwendung konservativ unterstützender Behelfe zur zwangsweisen Ausbildung des Kollateralkreislaufes. Bei Berücksichtigung dieser drei Forderungen wird es gelingen, die dem fernplastischen Verfahren noch anhaftenden Schwierigkeiten glücklich zu überwinden. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität zu Leipzig.) Ueber Wiederbildung von Gelenken, ihre Erscheinungsformen und Ursachen; funktionelle Anpassung — Regeneration. Von Geh. Medizinalrat Professor E. Payr, Generalarzt à la suite. Selbst unter ungünstigsten Verhältnissen werden Wiederbildungsvorgänge von Gelenksmechanismen an physiologischer Stelle, ebenso morphologisch weitgehend übereinstimmende Nachahmungen von Gelenken an Stellen beobachtet, an denen mangels zweckdienlicher Muskelmechanik kein Bedürfnis für solche vorliegt. Ruheschädigungen der Gelenke können trotz Fehlens schwerer primärer, anatomischer Verände-

rungen zu allmählichem Zugrundegehen des Gelenksmechanismus führen. Von Wichtigkeit ist die formbildende, Gelenksenden und -weichteile neugestaltende Kraft des arbeitenden Muskels. Das Bestreben der Natur, überall dort, wo die physiologischen Drehungsachsen der antagonistischen Muskelgruppen liegen, ungeachtet schwerster Schädigungen Gelenke neu zu bilden, ist im wesentlichen von der Funktion dieser abhängig. Das Verständnis dieser Fragen wird durch das entwicklungsmechanische Denken in hohem Maße gefördert. — (D. m. W. 1918 Nr. 30 bis 32.) a. e.

*

(Aus dem orthopädischen Spital und Invalidenschulen [k. u. k. Reservespital 11] Wien. — Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Spitzy.) Anatomische Schwierigkeiten bei Sauerbruchoperationen. Von Oberarzt Dr. Ferdinand Seidler. Die Muskelunterfütterungen des Bizeps nach Spitzy geben durchwegs gute Resultate. Nicht so gut waren die Erfolge bei Operationen am Trizeps und am Unterarm, da nicht alle Muskeln des Unterarmes, nicht alle drei Köpfe des Trizeps gleich günstig für die Durchbohrung sind, und zwar aus anatomischen Gründen. Von großer Bedeutung ist die verschiedene Sehnenlänge der Köpfe und auch der schräge Faserverlauf hat eine unerwünschte Nebenwirkung. Noch komplizierter sind die Verhältnisse am Unterarm. Daher die gute Wirkung des einheitlichen Bizeps und die Mißerfolge durch Mitverwendung wenig kontraktionsfähiger Muskelpartien. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

(Aus der königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.) Ueber die Behandlung der sogenannten „chirurgischen" Tuberkulose in eigenen Anstalten und Krankenhausabteilungen. Von Prof. August Bier. Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose ist allen anderen Methoden so weit überlegen, daß auch die operative Behandlung der Knochen-, Gelenks-, Drüsen- und Hauttuberkulose nicht mehr berechtigt ist. Es ist aber unrichtig, daß die Sonnenbestrahlung nur im Hochgebirge wirksam ist, da die Erfahrung gezeigt hat, daß die gleichen Erfolge auch in der Ebene bei Unterstützung durch Stauungshyperämie und entlastende Verbände erzielt wird. Künstliche Lichtquellen aller Art auch die künstliche Höhensonne bilden nur einen sehr unvollkommenen Ersatz, auch ist die Annahme von der besonderen Heilwirkung der violetten und ultravioletten Strahlen nicht gerechtfertigt. Die günstige Wirkung des Lichtes auf die Heilung von Wunden konnte nicht bestätigt werden; noch geringer ist hier die Wirksamkeit künstlicher Lichtquellen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg. Direktor: Prof. Dr. W. Zangemeister.) Ueber den Hydrops gravidarum und seine Beziehungen zur Nephropathie und Eklampsie. Von W. Zangemeister, Marburg. Verf. schildert in kurzen Umrissen das Symptomenbild des Hydrops gravidarum und seine Komplikationen. Hat der hydropische Prozeß eine gewisse Ausdehnung gewonnen, so kann Albuminurie hinzutreten; damit geht der Hydrops in das zweite, das nephropathische Stadium über. Gleichzeitig mit der Albuminurie tritt ein Ansteigen des Blutdruckes ein. Wird der Prozeß nicht eingeschränkt, stellen sich eine Reihe von Symptomen ein, die auf eine zentrale Drucksteigerung hinweisen. Damit geht die Erkrankung in das dritte, das eklamptische Stadium über. Verf. bespricht dann die Prophylaxe und die Therapie in den drei Stadien. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Augenheilkunde.

Die Schädigung der Augen durch Licht und ihre Verhütung. Von Prof. Birch-Hirschfeld. Zu den akuten Blendungen gehören, die infolge von Sonnenfinsternisbeobachtung auftretenden, oft lange dauernden Sehstörungen mit Netzhaut-Aderhautveränderungen und zentralem, absolutem Skotom, Schneeblendung, Ringskotome bei Fliegern, Blendung durch Blitz, Kurzschluß, Quecksilber- und Kohlenbogenlampe. Zu den chronischen Blendungen gehören die durch ultraviolette Strahlen hervorgerufene chronische Konjunktivitis, Glasbläserstar, eventuell auch Conjunctivitis vernalis, Altenstar, Linsensklerose. Sowohl das kurzwellige, als auch das langwellige Licht, sowie deren Kombination vermag das Auge zu schädigen. Beim Regulieren von Bogenlampen, beim elektrischen Schweißen, beim Arbeiten an der Quecksilberdampflampe, bei Gletscherwanderungen und Skitouren im Hochgebirge, im Flugzeug und bei Fliegerbeobachtung, am Glasofen und bei Beobachtung einer Sonnenfinsternis bedarf auch das gesunde Auge eines Schutzes. Meist genügen die mittelgrauen Muschelschutzbrillen, während beim elektrischen Schweißen, der Regulierung von Bogenlampen und der Fixierung des Sonnenballs tiefdunkle Gläser erforderlich sind. (D. m. W. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

A. v. Wassermann über die Radikalheilung der Syphilis. Von L. Jacobsohn, Berlin. Ohne Spirochäten keine Lues. Die experimentelle Syphilisforschung hat uns die Möglichkeit gegeben, diese Spirochäten nachzuweisen, ferner mittels der Wassermann-Reaktion zu bestimmen, wie lange das Stadium der therapeutisch wirksamen Spirilleninfektion vorhanden, beziehungsweise wann es vorüber ist, und schließlich die Spirochäten mit dem Salvarsan zu vernichten. Es erübrigt nur noch, daß die Aerzte imstande sind, diese drei Waffen bei frisch Infizierten anzuwenden. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Eppendorf, Hamburg. — Abteilung Prof. Dr. Nonne.) Beitrag zur klinischen Diagnose des Hypophysenschwundes. Von Doktor A. Bostroem, Stabsarzt d. R. Im 30. Lebensjahre erlitt die Patientin nach schwerer Entbindung einen Schlaganfall; seitdem zunehmende Schwäche, Anämie, Menopause. Bei der 47jährigen Patientin fehlen Augenbrauen, Achsel- und Schamhaare, das Aussehen war frühzeitig gealtert. Es wurde die Diagnose auf Atrophie der Hypophysis gestellt und nach versuchsweiser Darreichung von Hypophysispräparaten Besserung beobachtet; fünf Wochen später erfolgte Exitus im Koma. Bei der Sektion fand sich als einzige Todesursache Atrophie der Hypophysis, besonders des Vorderlappens. — (M. Kl. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der Nervenabteilung eines Kriegslazarettes.) Polyneuritis ambulatoria. Von W. Alexander in Berlin, zurzeit im Felde. Aus den gehäuften Beobachtungen während des Krieges geht hervor, daß früher unbekannte Wurzelpolyneuritiden zum Beispiel bei Fünftagefieber, Weilscher Krankheit usw. vorkommen. Die leichten, rein sensiblen Formen der Polyneuritis kommen relativ häufig vor und es kann die Erkrankung so abortiv, mit so geringen Beschwerden verlaufen, daß sie den Träger kaum zum Bewußtsein kommt. Polyneuritis ambulatoria. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Atrophie des Hypophysisvorderlappens und hypophysäre Kachexie. Von M. Simmonds, Hamburg. Die fibröse Atrophie des Hypophysenvorderlappens führt bei genügender Ausdehnung zur hypophysären Kachexie, welche durch chronische Kachexie greisenhaftes Aussehen, Münzelung der Gesichtshaut, Ausfallen der Zähne, Schwinden der Menses, Verlust der Achsel- und Schamhaare, sowie auffallende Verkleinerung innerer Organe — Splanchnomikrie — gekennzeichnet ist. Die fibröse Atrophie des Vorderlappens ist der Folgezustand einer embolischen, meist postpuerperalen Nekrose, kann aber auch durch andere Zerstörungsprozesse — basophile Adenome, Tuberkulose — hervorgerufen werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Hygiene.

Fliegendichte. versetzbare Kastenlatrine. Von Feldarzt Dr. Zebrich. Den gesteigerten Bedürfnissen angehäufter Truppenmassen in Ortsunterkünften und Lagern, zugleich

hygienischen Forderungen genügt nur eine versetzbare Kastenlatrine. Beschreibung des Apparates. — (D. m. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

(Aus der bakteriologisch-hygienischen Abteilung — Abteilungsvorsteher: Priv.-Doz. Dr. H. Braun — des hygienischen Univ.-Instituts in Frankfurt a. M. Direktor: Geheimrat Professor Dr. M. Neisser, derzeit im Felde.) Ist die Gruber-Widalsche Reaktion bei Schutzgeimpften unverwertbar? Von Dr. W. Ließ, Medizinalpraktikant. In mehr als der Fälfte der Fälle tritt bei Typhuskranken, gleichgültig, ob schutzgeimpft oder nicht, eine Mitagglutination von Paratyphus A-Bakterien auf. Diese fehlt bei mit Typhusimpfstoff-Schutzgeimpften, die nicht an Typhus oder Paratyphus krank sind, wenn die Schutzimpfung mehrere (acht) Wochen zurückliegt. Die Mitagglutination von Paratyphus A gestattet also unter diesen Umständen trotz Schutzimpfung den Verdacht auf bestehende typhöse Erkrankung auszusprechen. (M. m. W. 1918, Nr. 38.) G.

*

Fliegendichte Latrine mit selbsttätigem Klappdeckel. Von Dr. Drewitz (Chirurg in Berlin), Oberstabsarzt d. R. und Chefarzt eines Feldlazaretts. Zur dauernden Fernhaltung der Fliegen von den Fäkalien sind nicht nur fliegendichte Wände, sondern auch selbsttätig schließende Klappen auf den Sitzen notwendig; Beschreibung derartiger Konstruktionen für einsitzige und mehrsitzige Latrinen. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Röntgenologie.

Weitere Untersuchungen über das Gebiet der sehr harten Röntgenstrahlen und ihre Anwendung in der Tiefentherapie. Von Ingenieur Dr. Friedrich Dessauer, Frankfurt a. M. Verf. bespricht die Erweiterung des Röntgenspektrums, die Bedeutung der harten Strahlen für die Tiefentherapie, die technische Erzeugung sehr harter Strahlung, die Ergebnisse, Dosierung und macht einige Schlußbemerkungen. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Allgemeines.

Der Ausbau der Heilfürsorge für Kriegsbeschädigte. Von Generaloberarzt Dr. Neumann, Reservelazarettdirektor in Elberfeld. Im einzelnen sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen: a) Schaffung einer Reichsstelle für Kriegswohlfahrtspflege, der Bevollmächtigte zum Bundesrat und Mitglieder des Reichstages angehören müssen mit der Befugnis, die Zulassung neuer, die Prüfung bestehender und die Schließung ungeeigneter Unternehmungen zu veranlassen; b) stärkerer Zusammenhang zwischen der Fürsorge für Kriegsteilnehmer, Kriegsbeschädigte und Kriegshinterbliebene; c) als Vorbedingung für den gesetzlichen Schutz der Bezeichnung „Nationalstiftung" und „Marinestiftung" Beteiligung des Bundesrates und Reichstages an der Verwaltung der Stiftungen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 29.) a. e.

*

Ueber Fürsorgebestrebungen. Von Direktor Doktor Paul Rusmann, Arzt der Trinkerfürsorgestelle in Osnabrück. In letzter Zeit ist die Säuglingsfürsorge in zu ausschließlicher Weise in den Vordergrund getreten, während die Fürsorge für Tuberkulöse, Trinker und Geschlechtskranke die gleiche Wichtigkeit besitzt. Es ist nicht zweckmäßig, daß die verschiedenen Richtungen der Fürsorge bei derselben Fürsorgeperson vereinigt sind, während anderseits eine Zentralisation der Fürsorgebestrebungen gerechtfertigt erscheint. Es sollten die Vereinigungen für Säuglingsschutz Anschluß an die schon bestehenden anderen Vereinigungen suchen. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

A. Goldscheider zum 60. Geburtstag. Von F. Kraus. Biographisches. — (B. kl. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Weibliche Krankenpflege. Von Dr. M. Berg, Fröhnau. Es ist anzustreben, daß der Beruf der Krankenpflegerinnen wirtschaftlich und gesellschaftlich auf eine Stufe gehoben werde, dessen Ansehen und Wertschätzung auch Persönlichkeiten aus gebildeten Gesellschaftskreisen mit höherer Schulbildung gestattet, diesen Beruf auszuüben. (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 9.) Pi.

Vermischte Nachrichten.

Dr. Wilhelm Floderer †.

Am 3. Oktober starb der Operateur der Klinik v. Hochenegg, k. u. k. Oberarzt i. d. R. Dr. Wilhelm Floderer. In der Rekonvaleszenz nach einer im Felde akquirierten Dysenterie erkrankte er hier an einer Grippepneumonie, der er in drei Tagen erlag.

Wir alle, die wir teils an der Klinik, teils in einer Chirurgengruppe mit ihm zusammen waren, betrauern in ihm einen liebenswürdigen, lebensfrohen, stets gefälligen Kollegen, die Kranken, die seiner Obhut unterstanden, einen opferfreudigen ärztlichen Helfer.

Wir werden ihm stets ein treues und gutes Gedenken bewahren!

Die Aerzte der Klinik v. Hochenegg.

*

Gestorben: Am 2. Oktober verschied nach dreitägiger Krankheit im 32. Lebensjahre Frau Dr. med. Gisela Popper-Skray. Sie war Mitglied der Gesellschaft der Aerzte und hat sich namentlich als Schul- und Fürsorgeärztin anerkannte Verdienste erworben und war auch schriftstellerisch vielversprechend tätig. — Obersanitätsrat Dr. Theodor Altschul in Prag.

*

Habilitiert: Dr. Hermann Schmerz für Chirurgie in Graz.

*

Blatternfälle. Vom 22. bis 28. September wurden in Galizien 15 Erkrankungen an Blattern in 4 Bezirken (6 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 14 Erkrankungen zu verzeichnen.

Flecktyphus. Laut Mitteilung des Ministeriums für Volksgesundheit wurden vom 22. bis 28. September in Galizien 70 Erkrankungen an Flecktyphus in 8 Bezirken (16 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten war eine Erkrankung in Steiermark (Lebring, Bezirk Leibnitz) zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 39. Jahreswoche (vom 22. Sept. bis 28. Sept. 1918). Lebend geboren: ehelich 386, unehelich 68, zusammen 454. Tot geboren: ehelich 43, unehelich 22, zusammen 65, Gesamtzahl der Todesfälle 975, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 22·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 1, Keuchhusten 4. Diphtherie und Krupp 6, Influenza 28, Cholera 0, Ruhr 46, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 138, bösartige Neubildungen 56, Wochenbettfieber 6. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 53 (+ 18), Diphtherie 47 (+ 11), Bauchtyphus 20 (— 10), Ruhr 117 (— 44), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (+ 1), Flecktyphus 0 (— 0), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 1 (— 1), Varizellen 3 (— 4), Malaria 1 (— 9), Oedemkrankheit 0 (— 2).

Programm

der am

Freitag, den 18. Oktober 1918, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Herr **L. Freund:** Krankendemonstration.
2. Herr **H. Elias** und Herr **R. Singer:** Demonstration.
3. Herr **S. Kreuzfuchs:** Röntgenologie im Felde. (Vortrag.)

Vorträge haben angemeldet die Herren: **E. Kraupa, J. Hass** und **M. Benedikt.**

Paltauf, Kyrle.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Ueber Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege.*)

Von Dr. **Karl Krautschneider,** Innsbruck.

Die herrliche Aufgabe der medizinischen Wissenschaft, im Kriege Wunden zu heilen, verderbliche Seuchen zu verhindern, um dadurch die Kampfbereitschaft der Truppen auf der Höhe zu erhalten, hat gerade in diesem Kriege Erfolge gezeitigt, die niemand, ja seien wir offen und ehrlich, nicht einmal die Aerzte selbst zu erhoffen wagten.

Das gesamte medizinisch-ärztliche Rüstzeug wurde mobilisiert, um diese große Aufgabe zu erfüllen, und mit berechtigtem Stolze sehen wir von allen Seiten die Anerkennung unseres Wirkens, unserer Erfolge. In derselben Weise, wie durch die Seuchenbekämpfung die Schlagfertigkeit der Armee erhalten blieb, haben wir auch die Aufgabe, andere Schädlichkeiten, die ebenso die Schlagfertigkeit herabzusetzen geeignet erscheinen, mit demselben wissenschaftlichen Eifer und derselben Gründlichkeit aufzudecken und in ihren Folgen einzudämmen.

In einem nicht mehr wegzuleugnenden Maße mehren sich gerade in letzter Zeit solche Schädlichkeiten, welche durch Selbstbeschädigung entstehen. Ist es nicht schon so weit gekommen, daß eigene Anstalten zur Beobachtung und Entlarvung von Selbstbeschädigungen errichtet wurden. Es sei mir gestattet, auf die Selbstbeschädigungen eines der wichtigsten Organe, des Auges, die Aufmerksamkeit zu lenken.

In allen Lehrbüchern sind die Verletzungen des Auges, welche durch Selbstbeschädigung entstehen, in ganz kargen Worten, in andeutungsweisen Bemerkungen abgetan. Im Kriege ist es anders geworden. Waren schon vereinzelte Fälle vom Anfang an vorhanden, so waren sie jedoch kaum größer als die Vorkommnisse von Simulation, das Sehvermögen betreffend, bei welchen der Simulant gegen die modernen Untersuchungsmethoden, die schon im Frieden auf das exakteste ausgebaut waren, nicht mehr aufzukommen in der Lage war.

Im Kriege traten nun Entzündungserscheinungen und Verletzungen bisher nicht beobachteter Natur auf, die mit den bekannten Krankheitsbildern nicht übereinstimmend den Verdacht einer artefiziellen Entstehung wachriefen. Bald mehrten sich diese Beobachtungen, das Material und die Ursache, respektive die Stoffe, mit welchen diese Selbstbeschädigungen ausgeführt wurden, wurden bekannt und vor kurzem erschien eine Schrift des pharmakologischen Instituts der Universität Wien,[2]) in welcher diese Frage behandelt wurde. Von den harmlosesten Dingen bis zu den gefährlichsten Drogen steht alles im Dienste der Selbstbeschädiger, was die Volksmedizin an Kräutern, die Tierheilkunde im Bauerndorf und der einzelne, entsprechend des seinem Berufe zukommenden Wissens ersinnen konnte. Die Augenverletzungen kommen in bezug auf ihre Häufigkeit in zweiter Stelle in Betracht.

Ich selbst hatte in diesem Jahre Gelegenheit, im Januar 11, Februar 34, März 29, April 32, Mai (bis 20.) 41 Fälle, im ganzen also 150 Fälle, zu sehen, bei denen in zweifelloser Weise die Annahme einer artefiziellen Entstehung anzunehmen war. Wenn ich die früheren Fälle einnehme, so steigt die Zahl auf 300. Auffallend ist, daß nur in ganz seltenen Fällen die Patienten mit der Diagnose Conjunctivitis artificialis geschickt werden. Es ist nicht anzunehmen, daß alle diese Fälle nicht richtig diagnostiziert werden. Es ist mir vorgekommen, daß das Vormerkblatt, welches die ominöse Diagnose Conjunctivitis artificialis trug, verborgen gehalten wurde, und so mag es oft vorkommen, daß derartige Vormerkblätter vernichtet werden, wenn nicht andere Gründe, die ich hier nicht erörtern kann, die Aerzte im Felde veranlassen, die Diagnose in suspenso zu lassen.

Die Fälle teilen sich in zwei schroff getrennte Gruppen, in die ganz leichten Reizungen, die jeder Behandlung spotten und mitunter einen Blepharospasmus hervorrufen, ohne schwerere Erscheinungen, wie die einer Conjunctivitis traumatica. Sie sind durch die harmlosen Mittel, wie Alaun, Seife, Tabak, Paprika, Knallquecksilber aus Sprengkapseln usw. hervorgerufen und werden fort und fort zu neuem Aufflackern gebracht. Wenn nicht eine mikroskopische Untersuchung Klarheit zu schaffen imstande ist, ist der Nachweis einer artefiziellen Entstehung schwer zu führen und haben solche Fälle sicher schon manchen sehr erfahrenen Diagnostiker irregeführt. In diesen Fällen leistet ein abschließender Verband gute Dienste, da die Reizerscheinungen, die niemals tiefer gehen, mit dem Anlegen des Verbandes verschwinden; auch eine unvermutete ärztliche Visite kann Aufklärung schaffen. Auf die Verbände werde ich mir erlauben, noch später zurückzukommen.

Die zweite Gruppe betrifft die Verätzungen, die ausnahmsweise bis zu den schwersten Schädigungen der Kornea mit ihren Folgeerscheinungen führen können. Da die Erscheinungen fast alle, bis auf kleine Unterschiede, dasselbe Bild bieten, so möchte ich das Bild der am häufigsten vorkommenden Verätzung mit Kornrade als Beispiel anführen. Die Lider sind etwas ödematös geschwollen, das Auge tränt, ist lichtscheu. Die Konjunktiva des Unterlides zeigt eine leicht rosarote Verfärbung, welche gegen die bei einer gewöhnlichen Konjunktivitis dunkle Verfärbung auffallend absticht.

An der unteren Uebergangsfalte ist ein weißlicher, deutlicher Aetzschorf zu sehen, in welchem ab und zu noch Reste der ätzenden Substanz zu finden sind. Die nächste Umgebung dieses Aetzschorfes kann kleine, subkonjunktivale Blutungen aufweisen. Die an das Unterlid anschließende Conjunctiva bulbi ist ebenfalls gerötet. Stets ist die obere Partie der Bulbusschleimhaut weniger oder gar nicht gereizt und die des Oberlides von Reizerscheinungen ganz frei. In den nächsten Tagen kann die Schwellung der Konjunktiva bedeutend zunehmen, es tritt Chemosis der Bulbusschleimhaut auf, ein fadenziehendes Sekret wird von der Schleimhaut abgesondert und die Entzündungserscheinungen und Schwellungen können sogar den Verdacht eines Trachoms erwecken, wenn nicht der Aetzschorf und das Fehlen der Reizung der Konjunktiva des Oberlides beweisend für artefizielle Entstehung wäre. Die Reizerscheinungen haben für gewöhnlich in den ersten 24 Stunden ihre Höhe erreicht, bleiben vier bis sechs Tage auf der Höhe, um dann rasch wieder abzufallen. Es fehlt jedes schleimige oder eitrige Sekret, doch kann durch drei bis vier Wochen noch immer eine Schwellung der Konjunktiva und die rosarote Verfärbung bestehen bleiben. Der Aetzschorf ist zirka acht Tage zu sehen. Bei Anwendung von Helleborus niger kann noch sechs bis acht Stunden nach der Einführung eine einer leichten Protargollösung ähnliche Tränenflüssigkeitsabsonderung vorhanden sein.

Was die Dauer der Fremdkörpereinführung betrifft, so werden Zeiträume von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden angegeben, ein Patient sagte mir, er habe das Präparat (zerstoßene Rizinusbohne) die ganze Nacht im Auge gelassen. Die Wirkung scheint sehr von der Beschaffenheit der Präparate abzuhängen. Als Seltenheit fand ich in einem Falle den Fremdkörper unter dem Oberlid. Es gehört zweifellos eine gewisse Fertigkeit dazu, den Fremdkörper unter das Oberlid einzuführen.

Die einzuführenden Substanzen werden meist in pulverisiertem Zustand eingeführt, jedenfalls um ihre Wirkung zu erhöhen. Meist sind beide Augen in gleicher Weise behandelt, selten nur ein Auge. Es dürfte auch oft vorkommen, daß sich Spezialisten finden, die das Einführen besorgen, da mitunter in auffälliger Weise eine Reihe von Patienten aus derselben Stelle in das Hinterland kommen. So sagte mir ein Patient, als er von der Front wegen eines geringfügigen Leidens in das Feldspital abging, habe ihm zur Sicherheit ein dort befindlicher Kamerad noch geraten, ein Pulver, das er ihm gab zur Erzeugung einer Augenentzündung, zu verwenden. Als Aufbewahrungsort für diese Schädigungssubstanzen dient gewöhnlich die Geldbörse, ein Taschentuchknopf, ein Briefkuvert, das harmlos unter anderen verborgen ist, selbst in eine Naht eingenäht wurden solche Dinge gefunden: einmal war das Pulver in einen Papier eingewickelt, das als Pfropf für eine Flasche verwendet wurde.

Die Quantitäten sind sehr verschieden. Von fast mikroskopisch kleinen Mengen bis zu Mengen, mit welchen Hunderte behandelt werden können, finden sich vor.

Naiv sind die Ausreden der Leute, die überführt werden. Die meisten wissen überhaupt nicht, wie die Dinge in ihre Börse

*) Vortrag mit Vorführungen in der Sitzung der Wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck am 24. Mai 1918.

[1]) Toxikologische Erfahrungen über Mittel, die von der Mannschaft zur Erzeugung von Krankheiten verwendet werden. (Aus dem pharmakologischen und dem pharmakognostischen Institut der Universität in Wien, von Prof. Dr. Ernst Pick und Dr. Richard Wasicky).

kamen. Ein Patient sagte, er habe die Körnchen (Kornrade) in Rumänien von einer Zigeunerin als glückbringend erhalten. Ein anderer gab an, es seien Samen, die er am Monte Grappa gefunden (der Monte Grappa lag zu dieser Zeit in tiefem, meterhohem Schnee), er werde den Samen zu Hause pflanzen, es werden große Bäume daraus. Ein anderer hatte zerstoßene Rizinusbohnen, er gab an, es sei ein Mehl, das er aus der Bukowina nach Hause nehme, um seiner Frau zu zeigen, mit welchem Mehl dort gebacken werde. Ein Patient wollte das Pulver als Mittel gegen Flöhe verwendet haben.

Woher die Stoffe stammen, ist nie zu eruieren, jeder hat dieselben von einem anderen, den er nicht kennt, erhalten, ohne Bezahlung, ab und zu um ein Stück Brot.

Nun möchte ich noch die Schädigung durch Tintenbleistifte, deren Diagnose sehr leicht ist, erwähnen. Dieselben rufen starke Chemosis der Conjunctiva bulbi hervor, in den ersten Tagen sieht man deutlich die violette Verfärbung, die Kornea ist milchigblau getrübt und die Reizerscheinungen sind schwerer Natur. Die blaue Verfärbung geht nach einigen Tagen wieder zurück, die Schwellung der Conjunctiva und die Reizerscheinungen sind noch vier bis fünf Wochen vorhanden.

Bei diesen Verletzungen ist der Nachweis der Selbstbeschädigung wohl nur selten mit Sicherheit zu führen, da bei dem häufigen Manipulieren mit Tintenstift auch zufälligerweise etwas ins Auge gelangen kann. Auch das Vorkommen von Blennorrhoe wurde beobachtet beim Fehlen einer Urethritis gonorrhoica. Es liegt in diesen Fällen die Vermutung nahe, daß es Patienten mit Urethritis gonorrhoica sind, die bereitwillig ihre Gonokokken ihren Kameraden zu Zwecken der Selbstbeschädigung zur Verfügung stellen.

Vielleicht bringt ein Krieg der Zukunft mit der Verbreitung der bakteriologischen Kenntnisse den Selbstbeschädigern die Möglichkeit, sich mit Kulturen verschiedener Art zu infizieren.

Wir müssen es hoffentlich unseren Nachfolgern überlassen, diesen Kampf mit neuen medizinischen Waffen aufzunehmen.

In einigen Fällen fand ich Aetzschorfe an verschiedenen Stellen der Konjunktiva des Unterlides, welche auf den Lidrand oder auf die Kornea übergriffen. Dieselben waren kreisrund und sehr tiefgehend. Die Hornhaut bot ein Bild, wie bei Verbrennungen mit der Haarbrennschere bei Damen. Ich bin der vollen Ueberzeugung, daß diese Schädigungen häufig durch brennende Zigaretten hervorgerufen werden.

Eine Behandlung aller Selbstbeschädigungen ist in den meisten Fällen unnötig, nur bei Eintritt von Komplikationen ist nach den bekannten okulistischen Regeln vorzugehen.

Nun möchte ich noch über abschließende Verbände sprechen. Alle Verbände, Bindenverband, Verbände mit gestärkten Binden, mit Schusterspänen, selbst Gipsverbände, widerstehen auf die Dauer den bohrenden Fingern nicht und werden locker, wodurch sie ihren Zweck nicht erfüllen können. Ich habe mir zu Beginn des Krieges, als ich die ersten Fälle von Selbstbeschädigungen zu Gesicht bekam, von einer meiner Pflegerinnen eine Binde konstruieren lassen. (Vorzeigung der Binde.)

Der kundige, erfahrene Beobachter wird diese Binde in den seltensten Fällen benötigen, ich glaube aber, daß sie in manchen Fällen zur Ueberführung von Simulanten, insbesondere in Feldspitälern, auch im militärärztlichen Dienst in Friedenszeiten, gute Dienste leisten könnte, insbesondere in Händen nicht sehr geübter Beobachter. Wir müssen uns immer vor Augen halten, daß wir schon im Interesse unseres eigenen Ansehens unsere Ueberlegenheit den Simulanten zeigen müssen, um sie schon von dem Versuche einer Simulation als aussichtslos auf Erfolg abzuhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber die Volksernährung im dritten Kriegsjahre. Von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubner. Kriegsärztl. Vorträge, redigiert von Prof. Dr. Adam. V. Teil, S. 1. Jena, Gustav Fischer, 1918. Rubner hat schon im zweiten Kriegsjahre aufmerksam gemacht, daß schrittweise Einschränkungen in der Ernährung werden platzgreifen müssen und hat auch damals schon die Errichtung eines Volksernährungsamtes betrieben. Er bekennt sich als Freund der Beschlagnahme der Vorräte und gibt zu, daß die Enteignung für den Betroffenen ein schwerwiegendes Ereignis ist; der Konsument denkt darüber natürlich ganz anders. Am raschesten und empfindlichsten fühlbar machte sich, hauptsächlich wegen der Verfütterung des Getreides an Vieh, die Reduktion der Brotration fühlbar. Dies konnte auch im zweiten Kriegsjahr nicht hintangehalten werden, so daß es dauernd bei einer Brotration blieb, welche ungefähr die Hälfte dessen ausmacht, was für den Erwachsenen notwendig ist. Auch der Mangel an Butter ist drückend, zumal auch die anderen Fettvorräte zusammengeschmolzen sind. Die Preistreiberei erstreckt sich auf alle Nahrungsmittel, also auch auf Obst, Gemüse, Fische, von welch letzteren 25 g getrocknete Flundern eine Mark kosten, demnach ein Kilogramm 40 Mark. Die Verhältnisse wurden im Frühjahr 1916 noch schwieriger; damals war eine willkommene Entschädigung die ungeheure Kartoffelernte. Um eine Uebersicht zu erleichtern, berechnet Rubner die Nahrungsmittelmenge nach Kalorien. Nach ihm treffen auf die einzelnen Nahrungsmittel, die Gesamtmenge derselben mit 100 angenommen, auf Milch 8·2, auf Käse 1·1, auf Eier 0·8, Brot 36·9, Mehl 5·5, Zucker 7·9, Kartoffel 12·2, Butter 5·8, anderes Fett 4·9, Fleisch und Wurst 13·0, Gemüse und Obst 3·7. Dies sind Mittelwerte, welche je nach Oertlichkeit, Klima eine Aenderung erfahren. So soll in Berlin der Fleischverbrauch fast doppelt so hoch sein. Der Fettverbrauch soll wieder in den eigentlichen Fettstädten doppelt so hoch sein. Da die Hauptnahrung unter allen Umständen Brot und Mehl ausmacht, so muß für die Schwerarbeiter ein entsprechender Ersatz für die fehlende Hälfte gefunden werden. Der wundeste Punkt der großstädtischen Nahrungsmittelversorgung ist indes der Fleischmangel; durchschnittlich fallen anstatt 436 Kalorien bloß 65 auf Kopf und Tag. Sonst war die Kartoffel kein besonders ins Gewicht fallendes Nahrungsmittel, da sie nur 12·2% der Gesamtnahrung ausmachte, jetzt fällt sie stark ins Gewicht; wiederum wird eine große Menge durch Verfütterung entzogen. Diese Verhältnisse zeitigen schwerwiegende Folgen, da allgemein Unterernährung eintritt; diese macht sich zunächst fühlbar in Arbeitsunlust; die quantitative Stundenleistung wird geringer, die Ueberschicht verweigert, die Arbeitszeit abgekürzt, womit eine natürliche Korrektion des Körpers gegen eine Schädigung erzielt wird; diese kann sich belaufen auf 50 bis 80%. Bezüglich des Nahrungsgehaltes der Gemüse hat Verf. selbst Untersuchungen ausgeführt. Die Gemüse enthalten sehr reichlich Zellmembranen, in denen Eiweiß, Zucker, Säuren eingeschlossen sind; die Zellmembran besteht nicht aus Rohfaser, sondern aus einem Gemenge von Zellulose, Hemizellulose, Pentosanen, Ligninen; manche Zellmembranen sind besonders leicht verdaulich. Um die Nahrungsmittelmenge zu vergrößern, hat man unverdauliches Material zugesetzt: dies ist natürlich nur Scheinfütterung. Am schwierigsten gestaltet sich die Krankenernährung und wendet sich Rubner energisch gegen jene, welche vorschlagen, alten und kranken Leuten überhaupt eine geringere Kostration zu geben. Er spricht auch für die Volks- und Mittelstandsküchen.

Erkrankungen und Verletzungen der Gliedmaßen. Dienstbrauchbarkeit, Dienstbeschädigung und Erwerbsfähigkeit. Von Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. von Prof. Adam. I. Teil, S. 64. Jena, Gustav Fischer, 1917. Die Verwendungsfähigkeit ist im Kriege eine vielseitigere als im Frieden, weil bei Garnison- und Arbeitsverwendung bestimmte einzelne Tätigkeiten und Fähigkeiten maßgebend sind. Im Frieden gehört zur Garnisonsdienstfähigkeit auch eine den Anforderungen des Waffendienstes bei den Besatzungstruppen genügende Marschfähigkeit, welche für den Krieg wegfällt, weil hier die Marschfähigkeit nur für die Kriegsverwendungsfähigen nötig ist. Auf dauernde Kriegsunbrauchbarkeit ist nur dann anzuerkennen, wenn Krankheiten oder Fehler vorliegen, die auch diese beschränkte berufliche Brauchbarkeit für irgendeine Art von militärischem Dienste aufhebt. Eine Reihe von Gruppen, die im Frieden den Dienst mit der Waffe ausschließen, können trotzdem noch kriegsdienstverwendungsfähig sein. Dazu gehört die Verkürzung oder mäßige Verkrümmung eines Armes bei erhaltener, wenn auch verringerter Beweglichkeit, ferner der Verlust eines Fingers oder zweier Glieder eines Fingers, Verlust eines Gliedes an zwei Fingern einer Hand, Steifheit oder Krümmung eines Fingers oder Ueberzahl von Fingern. An den unteren Gliedmaßen mäßige, in bekleidetem Zustande bemerkbare Verkürzung eines Beines; abnorme Hervorragung eines oder beider Fußballen (Hallux valgus), Verlust oder Verstümmelung von mehr als einer Zehe und Verwachsung mehrerer Zehen untereinander (Syndaktilie) und Ueberzahl von mehr als einer Zehe. Schwere Grade dieser Fehler an den oberen und unteren Gliedmaßen, die eine richtige Handhabung der Waffen oder die Marschfähigkeit nennenswert hindern, sind in der D. A. Mdf. angeführt; sie schließen im Frieden den Dienst mit der Waffe und den Dienst in der Ersatzreserve aus, den ohne Waffe und für den Landsturm im allgemeinen nicht. Einige dieser Fehler machen auch zum Dienste mit der Waffe untauglich. Zu den Krankheiten, welche im Frieden auch für den Landsturm dauernd untauglich machen, gehören Verwachsungen der Finger mit erheblicher Gebrauchsstörung der ganzen Hand, Verlust oder den

Gebrauch der Hand verhindernde Verstümmelung des Daumens, Verlust von mehr als zwei Fingern einer Hand, Steifheit oder Krümmung eines Fingers, wenn durch dessen besonders ungünstige Stellung der Gebrauch der Hand oder die Handhabung der Waffen verhindert wird; unter denselben Bedingungen auch eine Ueberzahl von Fingern (Polydaktylie); auch höhere Grade des partiellen Riesenwuchses, der Gigauto-, Makro-, Magalodaktylie, das übermäßige Wachstum eines oder mehrerer Finger. Nach der Kriegsministerialanleitung brauchen alle diese Fehler die Kriegsdienstbrauchbarkeit nicht ohne weiteres aufzuheben. Dasselbe gilt von manchen Fehlern der unteren Gliedmaßen, von ausgedehnten Krampfadern, alten Unterschenkelgeschwüren, Fußkontrakturen (Klump-, Spitz-, Plattfuß), Verlust, Verstümmelung oder andere unheilbare Verunstaltungen einer großen oder mehrerer anderer Zehen und die Polydaktylie am Fuß. Nur der Verlust größerer Gliedmaßen schließt ohne weiteres die Kriegsbrauchbarkeit aus. Bei allen anderen Fehlern muß die Beurteilung von Fall zu Fall erfolgen, das heißt es muß festgestellt werden, ob und inwieweit die Anforderungen des Kriegsdienstes bei einer in Aussicht genommenen Art der militärischen Verwendung im Einzelfalle erfüllt werden können. Dieselben Grundsätze gelten auch für die Nachmusterung der Dienstunbrauchbaren. Wer für irgendeine Stelle im Felde verwendbar ist, die sonst mit einem Angehörigen der fechtenden Truppe besetzt werden muß, ist als kriegsverwendungsfähig zu betrachten. Dienstbeschädigung ist anzunehmen, wenn Gesundheitsstörungen infolge einer Dienstverrichtung oder durch einen Unfall während der Ausübung des Dienstes eingetreten oder, durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind. Ein Anspruch auf Entschädigung besteht aber erst, wenn die Erwerbsfähigkeit infolge von Dienstbeschädigung um wenigstens 10% beeinträchtigt ist. An den Gliedmaßen kommen hauptsächlich die Folgen des akuten Gelenksrheumatismus in Betracht. Die Höhe der Rente richtet sich nach der durch die Unfallfolgen bedingten Einbuße an Erwerbsfähigkeit und unabhängig von ihr kann eine einfache oder mehrfache Verstümmelungszulage bewilligt werden. Wie hoch die Rente für den durch die Versteifung der verschiedenen Gelenke bedingte Verlust an Arbeitsfähigkeit ist, wird in einer einzigen Anlage erörtert.

Experimentelle Untersuchungen über die Inäqualität des Pulses bei der Arhythmia perpetua. Von Priv.-Doz. Doktor R. Kaufmann und Prof. Dr. C. J. Rothberger. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 19. S. 251. Mackenzie hat die Inäqualität in Fällen von Pulsunregelmäßigkeit „bei vorgeschrittenen Mitralfehlern mit gelähmtem Vorhof" beschrieben. „Für die Pulslähmungen, Pulsstörungen nach Vorhofslähmung existiert keine andere Regel als ihre Regellosigkeit und Häufigkeit." Wenckebach und auch Hering wiesen auf die regellose Inäqualität bei „regelloser Herztätigkeit" hin. Hering bezeichnet diesen als Pulsus irregularis perpetuus und spricht von einem „Durcheinander von kurzen und langen Perioden, kleinen und großen Pulsen" und von „kürzeren und längeren Pulsperioden, die in so unregelmäßiger Weise erfolgen, wie es bei keiner anderen Pulsunregelmäßigkeit der Fall ist". Die beiden entgegengesetzten Anschauungen, nach welchen einerseits Kontraktilitätsdifferenzen der Herzmuskulatur, anderseits Unterschiede in der Ventrikelfüllung die Ursache der Pulsinäqualität sein sollen, sind die erste durch Cushny, die andere durch Kortewegvertreten. Verff. haben ihre Versuche an Hunden ausgeführt, welche mit Morphin und Aether narkotisiert waren; das Herz war durch Resektion des Sternums freigelegt, das Elektrokardiogramm durch Ableitung von Anus und Oesophagus gewonnen. Der Karotisdruck wurde durch ein Frank-Rettersches Federmanometer gemessen. Nach Kortewegrichtet sich die Größe der einzelnen Pulse beim Vorhofflimmern einerseits nach der Länge der vorhergehenden Diastole, anderseits nach der Größe des vorhergehenden Pulses. Die Teilung der Herzperioden in Systole und Diastole hängt ab: Die Dauer der Systole von der Dauer der vorhergehenden Herzruhe, die Länge der Herzperiode von dem eben bestehenden Grade der Leitfähigkeit des Atrioventrikularbündels. Es besteht also kein direkter Zusammenhang zwischen der Länge der Herzperiode und der Dauer der Diastole, daher auch die Dauer der Diastolen nicht ganz gleichmäßig mit der Dauer der gemessenen Herzperioden wachsen werden. Besteht das Intervall aus einer kurzen Systole und einer relativ langen Diastole, so ist im allgemeinen ein großer Puls zu erwarten, weil die dem Schlag vorhergehende Herzruhe ziemlich lang ist und weil auf eine kurze Systole gewöhnlich eine längere folgt. Besteht aber ein gleich langes Intervall aus einer langen Systole und einer kurzen Diastole, so ist ein kleinerer Puls zu erwarten. Zwei gleich lange Herzperioden können also von verschieden großen Pulsen gefolgt sein, je nachdem sich Systole und Diastole teilen. Die Höhe des diastolischen Aortendruckes gehört ebenfalls zu den Faktoren, welche die Pulsgröße beeinflussen. Durch verschiedene Versuche, wie Ausschaltung der Vagi, Durchschneidung des Akzelerans, kamen die Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die beim Vorhofflimmern nach kurzen Diastolen und großen vorhergegangenen Pulsen auftretenden kleinen Pulse sind nur zum Teil auf ungenügende Füllung der Herzkammern zurückzuführen. Eine bisher sicher unterschätzte Rolle spielt der Umstand, daß nach einer kurzen Diastole und nach einem vorhergehenden kräftigen Schlage die Kontraktilität des Herzmuskels noch nicht so weit wiederhergestellt ist, um ihn wieder einen kräftigen Schlag ausführen zu lassen. Der Beweis wurde durch den Nachweis erbracht daß nach einer weiteren Beeinträchtigung der Kontraktilität diese schwachen Herzschläge auch nach viel längeren Diastolen auftreten, welche den Einwand einer zu geringen Füllung nicht mehr zulassen. Je besser die Füllung des Herzens war, je länger die vorhergehende Diastole war, um so höhere Pulswellen erzeugen zwei gleich lange Systolen nach gleich kräftigen Schlägen. Das charakteristische Bild der Arhythmia perpetua ist: mehr oder weniger frustrane Kammersystolen, kleine Pulse nach längeren, größere nach kürzeren Intervallen. Zwischen der Länge einer Diastole und der Größe des darauffolgenden Pulses müßte man folgenden Zusammenhang annehmen: Kurze Diastole -- daher unvollkommen wiederhergestellte Kontraktilität, kurze Systole -- kleiner Puls. Zwischen der Kraft, beziehungsweise dem Effekt einer Systole und ihrem Elektrogramm besteht keine fixe Beziehung. Dieses ist ein Bild des Erregungsablaufes im Herzen. Bei der Arhythmia perpetua schreitet die Erregung auf die einzelnen Herzteile ungleichmäßig und ungleichzeitig fort. Die Umformung der Kammerelektrogramme beruhen, wie schon Rothberger und Winterberg gezeigt haben, auf partiellen Leitungsstörungen, d. h. auf Block in einzelnen Aesten des Reizleitungssystems in den Kammern.

Ueber einen Röntgenstereo-Orthodiagraphen nach Beyerlen. Von Dr. Joseph Katzenstein. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1347. Verf. hat einen Apparat konstruiert, welcher, abweichend von den bisher gebräuchlichen, dazu dient, ein Röntgenraumbild, also ein der Wirklichkeit entsprechendes körperliches Bild, zu liefern, dann dieses Raumbild vermittels eines Lokalisationsfadens nach seinen sämtlichen Dimensionen zu messen und diese mathematisch exakten Meßresultate nach sämtlichen Dimensionen im Raum direkt abzutasten. Beschreibung nur mit Abbildung verständlich.

Perhydrit zur Wundbehandlung. Von Dr. Karl Schläpfer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1343. Perhydrit ist eine aus Perhydrol hergestellte Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd und Carbamid; es ermöglicht eine vollkommen trockene antiseptische Wundbehandlung. Der rasch in großen Mengen entstehende, schaumbildende Sauerstoff dringt in alle Fugen und Buchten des Gewebes ein, wobei der Sauerstoff in statu nascendi desinfizierend wirkt; durch häufige Aufstreuung auf die Wunde soll auch Abtötung der Keime erfolgen, gleichzeitig wird reaktive Entzündung des Nachbargewebes angeregt. Kontraindikation: Anhaltende, durch Fremdkörper erzeugte Eiterung; in refraktären Fällen wird Kombination mit Jodoformgaze empfohlen.

Ruhrrezidive nach Bauchoperationen. Von Privatdozenten Dr. Artur Foges. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1341. Drei Fälle von Ruhr, welche kürzere oder längere Zeit — bis zu einem Jahre — nach Herniotomie auftraten. In einem Falle spärlich, in einem Falle reichlich Ruhrbazillen. Foges meint, daß die Reizung, welche nach Darreichung von Purgantien vor der Operation entstand, als Ursache anzusprechen sei.

Zur Behandlung des Herpes corneae. Von Oberarzt Doktor Isakowitz. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1344. Der Herpes corneae gehört zu den langwierigsten Augenerkrankungen. Die schonendste Behandlung ist die Milchsäureätzung; sie setzt sehr leichte, oberflächliche Narben und kann in acht Tagen beendet sein. Ein Uebelstand besteht in der nicht leicht begrenzbaren Flächenwirkung. Durch Auseinanderlaufen der Milchsäure kann Verätzung der Umgebung erfolgen. Verf. gebraucht, um das Auseinanderfließen zu verhindern, eine sogenannte Schnellschreibfeder, welche genau soviel von der Säure faßt, als man verwenden will. Zu Milchsäureätzungen hat man in der Kriegspraxis ausreichend Verwendung, da die neurotischen Erkrankungen der Hornhaut zirka 6% der Hornhauterkrankungen überhaupt ausmachen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelli, Wien XVIII., Theresiengasse 5.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 31. Oktober 1918 Nr. 44

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Wenckebach.) Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung. Von Priv.-Doz. Dr. Stefan Jellinek. S. 1173.

2. Richtlinien für die Therapie der Malaria. Von Priv.-Doz. Dr. L. Arzt, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. S. 1177.

3. Wie schütze ich mich gegen Mückenstich und dadurch gegen die Malaria? Von Priv.-Doz. Dr. L. Arzt, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R. S. 1180.

4. Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johanns-Spitales zu Salzburg. Moos als Verbandstoff. Von Regierungsrat Dr. Ernst R. v. Karajan, k. k. Stabsarzt i. d. R. S. 1182.

5. Aus der neurologischen Schädelschußstation des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Prof. Dr. Alfred Fuchs.) Bemerkungen über den Augenmaßfehler der Hemianopiker. Von Dr. Otto Pötzl. (Schluß.) S. 1183.

II. Aus verschiedenen Zeitschriften.

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

V. Militärsanitätswesen: Aus der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad-Budapest" des königl. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes. (Direktor: Priv.-Doz. Dr Zoltán v. Dalmady.) Einige improvisierte elektrische Apparate. Von Dr. Aladár Henszelmann, Abteilungschefarzt, Universitätsassistent. S. 1193. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. Wenckebach.)

Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Stefan Jellinek.**

Neben der Frage der Ersten Hilfe gehört die Kenntnis und Wertung der durch Elektrizität, sei es atmosphärische oder technische, verursachten äußeren Verletzungen zu den ernstesten Aufgaben des Arztes. Die Bedeutung dieser Frage vermag nicht besser veranschaulicht zu werden als durch den Hinweis auf die traurige Tatsache, daß schon so mancher elektrisch Verunfallte durch die Nutzanwendung der üblichen Wundbehandlungsmethoden eine Gliedmasse oder sogar auch das Leben einbüßte! Es ist zu bedauern, daß im Zeitalter der Elektrizität die Eigenart der elektrischen Verletzung nicht bloß in praxi so gut wie unbekannt, sondern daß auch die in jüngster Zeit mit elektropathologischen Veröffentlichungen hervortretenden Autoren dieser eminent wichtigen Frage nicht genügende Aufmerksamkeit zuwenden. So liest und hört man immer wieder bloß nur von elektrischen Verbrennungen; solche gibt es wohl auch, sie sind aber durchaus verschieden von den echten elektrischen Verletzungen, auf deren eigenartigen Charakter wir seit jeher aufmerksam gemacht haben — wir bezeichneten sie als spezifisch elektrische Hautveränderungen — und deren erneute Besprechung der Gegenstand vorstehender Arbeit ist.

Von den vielen hunderten Fällen eigener Beobachtung sind es insbesondere zwei Unfälle, und zwar aus den allerletzten Monaten, deren Wundheilung die Wichtigkeit dieser Tatsachen zu rechtfertigen imstande ist. Das Studium der Krankengeschichte dieser zwei elektrischen Unfälle beweist, daß es besondere Gesichtspunkte sind, die für das Tun und Lassen des Arztes bei Begutachtung und Behandlung solcher Verletzungen entscheidend sind. Bevor die beiden Krankengeschichten folgen, sollen einige Zeilen aus unserer in den „Beiträgen zur gerichtlichen Medizin II." veröffentlichten Arbeit[1]) über die Eigenart der elektrischen Verletzung in ätiologischer, pathologisch-anatomischer, klinischer und forensischer Beziehung reproduziert werden:

Die spezifisch elektrischen Hautveränderungen sind zumeist flache, punkt- oder streifenförmige Erhebungen der Epidermis, die daselbst ihr normales Kolorit verloren hat und bleichweiß oder graugelblich aussieht; in der Mitte einer solchen Prominenz findet sich oft eine rundliche oder lineare Einkerbung, deren Grund und Ränder zumeist grauschwarz verfärbt sind; in Ausnahmsfällen ist der Grund dieser Einkerbung blutig tingiert. Die ganze derart veränderte Hautstelle — die Veränderung reicht zuweilen bis in die Kutis — fühlt sich ziemlich hart und derb an. Zur weiteren Charakteristik gehört die Eigenschaft, daß jede Spur einer reaktiven Rötung der die genannte Veränderung umgebenden Haut fehlt; es tritt eher ein schmaler weißlicher Saum hervor, der diese Stellen umfaßt. Die so veränderten Stellen, besonders wenn ihre Oberfläche trocken und ohne Wundsekretion, schauen gar nicht wie frische Verletzungen aus, sie haben eher das Aussehen von alten, und gleichen in Ausheilung stehenden Schnittwunden.

Die Agnoszierung bietet manchmal auch für den Erfahrenen große Schwierigkeiten; dies besonders dann, wenn die spezifisch elektrischen Hautveränderungen nicht mit ihrem vollen Charakter zur Entwicklung gekommen sind. So ist zuweilen die Epidermis ohne Niveauveränderungen und nur ihre Oberfläche etwas glänzend, von einer trockenen Beschaffenheit, insbesonders im Vergleich zu den umgebenden Teilen.

Eine weitere und nicht unwichtige Eigenart dieser spezifisch elektrischen Hautveränderungen ist, daß sie dem Träger keine Schmerzen bereiten, gegen Berührung und Nadelstiche unempfindlich sind. Die Schmerzlosigkeit bleibt während des ganzen Heilungsverlaufes bestehen. Der Heilungsverlauf ist schließlich dadurch ausgezeichnet, daß er sich fast ohne Eiterung und ohne Fieber — dies

[1]) Die Rekonstruktion der Entstehungsweise des elektrischen Unfalles. 1914.

auch, wenn die Substanzverluste bis Handtellergröße erreichen — vollzieht.

Während des Heilungsverlaufes nimmt die Strommarke an Ausdehnung zu, indem nicht nur das veränderte Gewebe, sondern auch die scheinbar unverändert gebliebene Haut in der nächsten Umgebung schollig zerfällt und sich abstößt; dadurch entsteht ein Substanzverlust in doppeltem bis dreifachem Ausmaße der ursprünglichen „spezifisch elektrischen Hautveränderung". Der mit recht spärlicher Wundsekretion einhergehende Substanzverlust bedeckt sich mit äußerst üppigen und reich vaskularisierten Granulationen, die rasch zur vollkommenen Schließung der Wunde führen. Die Hautnarbe ist weich, gefäßreich, von der Unterlage verschieblich und geht nicht in Schrumpfung über.

Wenn es noch eines besonderen Beweises bedürfte, daß die spezifisch elektrischen Hautveränderungen keine Brandwunden sind, so wäre schließlich noch zu erwähnen, daß die im Bereiche und der Nachbarschaft solcher Strommarken befindlichen Haare oftmals ganz unversehrt stehen bleiben. So sind zum Beispiel auch ausgedehntere derartige Stellen in der behaarten Kopfhaut von ganz unveränderten Haaren bedeckt.

Die Erklärung für das eigentümliche Verhalten des Gewebes im Bereiche dieser Veränderungen ist darin zu suchen, daß dieselben als Nachwirkung des Durchtrittes von Elektrizität in einem Leiter zweiter Ordnung anzusehen sind. Die menschliche Haut vermag Elektrizität zu leiten, aber nur unter Ueberwindung eines großen Leitungswiderstandes, während innerhalb des Körpers der Widerstand nur ein relativ minimaler ist. Die Ueberwindung dieses großen Leitungswiderstandes in der Haut, also nur an Eintrittsstelle und Austrittsstelle, kommt in der Entwicklung Joulescher Wärme zur Geltung, welche bei genügender Stromstärke (Joulesches Gesetz) eine so intensive ist, daß sofortige Abtötung des Hautgewebes eintritt. An den Haaren aber, welche die Elektrizität nicht leiten, kommt Joulesche Wärme überhaupt nicht zur Geltung und innerhalb des Körpers, wo der Leitungswiderstand nur gering ist, in keinem schädigenden Grade. Die Entwicklung Joulescher Wärme macht sich auch in der Umgebung der Ein- und Austrittsstelle innerhalb der Haut geltend und tatsächlich findet man bei tierexperimentellen Studien, daß die ganze Umgebung derjenigen Stellen, wo die beiden Elektroden appliziert werden, nach starker Stromeinwirkung sich auffällig warm anfühlt.

Es bleibt zu beachten, daß bei Ueberlebenden eine anfänglich kaum auffindbare elektrische Verletzung oftmals erst nach Verlauf von einigen Tagen deutlich sichtbar wird. Am Leichnam ist die Agnoszierung der elektrischen Verletzung im allgemeinen schwieriger als am Lebenden, nicht nur, weil die Erschlaffung der Haut zur Entstellung führt, sondern auch deshalb, weil etwaige Fäulniserscheinungen den oft nicht sehr ausgeprägten Charakter der Verletzung zu verhüllen imstande sind; so ist oftmals bei derartigen Verhältnissen und unbekannten Stromübergangsstellen die Auffindung und Agnoszierung der elektrischen Verletzung mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Die genaue Untersuchung der Bekleidung und der Beschuhung — zumal die meisten Unfälle durch Erdschluß zustande kommen — und Besichtigung der Unfallstelle werden für die Auffindung der mangelhaft ausgeprägten elektrischen Verletzungen von Nutzen sein. Ein Vergrößerungsglas wird hiebei gute Dienste leisten.

Die echten elektrischen Verletzungen entstehen nur dort, wo durch innige, unmittelbare Berührung unsichtbarer Elektrizitätsübergang zustande kommt. Die echten Verletzungen lassen aber auch sehr oft im getreulichen Abdruck den berührten Leitungsgegenstand erkennen.

Der Charakter der elektrischen Verletzung ist von der Stromart, das ist von Gleichstrom oder Wechselstrom, unabhängig; ebensowenig besteht ein Unterschied zwischen Stromein- und -austrittsstellen.

Kommt es während der Elektrisierung aus irgendeiner Ursache, Kurzschluß oder Oeffnungsfunke bei Befreiungsversuchen usw., zu Lichtbogenbildung, dann kann es geschehen, daß die primär echte elektrische Verletzung sekundär eine Verbrennung oder sonstige Veränderung erleidet: eine solche Wunde stellt eine Mischform einer elektrischen Verletzung und einer elektrischen Verbrennung dar. Mitunter kann auch die umgekehrte Reihenfolge vorkommen.

Die elektrische Verletzung kann auch durch die im elektrischen Lichtbogen, der durch Temperaturen von 3000° bis 4000° Celsius ausgezeichnet ist, zerstörten Gewebs- und anorganischen Materialteilchen verändert oder verunreinigt werden. Andere Veränderungen rühren wieder von Elektrolyse her. So bot zum Beispiel die echte elektrische Verletzung am Halse eines Mannes bläulichgrüne Auflagerungen, die sich als fettsaures Kupfer herausstellten; dieselben Veränderungen bot auch der frische blanke Kupferdraht, an welchen der Mann mit seinem Halse geraten war. Der Draht führte Gleichstrom von 110 Volt Spannung.

So wohl fundiert die vorstehenden Ausführungen auf jahrelangen klinischen Beobachtungen sein mögen, so lehrt doch das Studium der nachstehenden zwei Krankengeschichten, daß fortgesetzte Untersuchungen auf diesem Gebiete unsere Erkenntnis immer mehr zu vertiefen imstande sind.

Fall 1. Elektromonteur Theodor Br., 35 Jahre alt, Leiter des Transformatorhauses in W., erlitt am 23. Juni 1917; 12 Uhr 15 Minuten mittags, einen elektrischen Unfall, indem er mit der rechten Stirnseite einer Hochspannungsklemme einer Drehstromanlage von 35.000 Volt Spannung (48 Perioden) zu nahe kam. Der Ellbogen des rechten Armes hatte Schluß gegen Erde. Ein Zeuge war bei dem Unfall nicht anwesend. Wie er selbst angibt, ist er vom dritten Stockwerk, wo der Unfall geschah, in den ersten Stock herabgestiegen, ohne von dem Unfall etwas zu wissen. Von seinen Arbeitskollegen wurde er aufmerksam gemacht, daß seine rechte Stirn und sein linkes Ohr blutig seien. Darauf begab er sich allein in den dritten Stock zurück, um nachzusehen, wo er verunglückt sein könnte. Er fand die Stelle und wischte vom Boden die Blutspuren weg. Er ist außerstande, sich an einen Unfall zu erinnern. Sein Erinnerungsvermögen sagt ihm nur, daß kurz vor der kritischen Zeit sein Kamerad weggegangen sei, um das Essen zu holen, und daß er zum Telephon gerufen wurde, um die Mitteilung von dem hereingebrachten Essen entgegenzunehmen. Von da an fehlt jede Erinnerung. Er weiß sich auch an keine Schmerzen oder sonstige mit dem Unfall zusammenhängende Umstände zu erinnern. Sein bewußtes Seelenleben beginnt wieder erst mit der an ihn gestellten Anfrage der Kameraden. Bald darauf wurde er vom Oberingenieur A. im Auto in meine Privatordination gebracht, wo er um 2 Uhr eintraf. Auffällig war das subjektive Wohlbefinden, das Fehlen jeglicher Beschwerden; der Mann, der bei 16 Respirationen 82 reguläre und rhythmische Pulse zeigte, nahm sehr gern die Einladung zu einem Mittagessen an, das er mit Appetit verzehrte. Es störte ihn gar nicht, daß seine Wunden mehrmals photographiert wurden, auch las er behaglich eine Zeitung, während der rasch herbeigerufene akademische Maler Josef Ilen ein Aquarell der Kopf- und Armwunden malte. Nur die Verletzungen im Bereiche des rechten Stirnbeinhöckers und am rechten Ellbogen verrieten in ihrer pathognomonischen Art, daß er kurz vorher einen elektrischen Unfall erlitten hatte. Im Bereiche der ganzen Stirne Hautabschürfungen und Suffusionen; oberhalb des rechten Stirnbeinhöckers innerhalb der Haargrenze ein kronenstückgroßer rundlicher, glatter, graugelbweißer Fleck im Niveau des normalen Gewebes; an der äußeren Peripherie ringförmige, teils suffundiertes, teils entblößtes Korion tragende Hautveränderung, die im vorderen Anteil in den graugelbweißen Fleck übergeht. (Bild Nr. 1.)*) Die Haare an der hinteren Umrandung des weißen haarlosen Fleckes an vielen Stellen versengt. Die Haare der Nachbarschaft sind nur an ihren Spitzen versengt. Im mittleren Anteil dieses graugelbweißen Fleckes sind mehrere in ihrem zentralen Anteile zusammenfließende Einkerbungen, welche dunkelbraun verfärbt sind. Der haarlose Fleck ist von trockenem Aussehen. Auch die Einkerbungen, die beiläufig 2 mm tief sind, sind vollkommen trocken.

An der Streckseite des rechten Ellbogengelenkes streifenförmige, unregelmäßig konturierte, teils graugelbe, teils braune Hautstelle, die Oberhaut zum großen Teil fehlend; ihre Umgebung stellenweise rot injiziert.

Am rechten Handrücken mehrere oberflächliche Hautabschürfungen mit Suffusionen der Umgebung. Die Fingerbeere des rechten Zeigefingers zeigt eine grauweiße, rundliche, überhaselnußgroße, harte Erhebung der Oberhaut, die gegen Berührung unempfindlich ist und deren Umgebung nicht gerötet ist.

Die Untersuchung der Innenorgane und des Nervensystems ergab keinerlei Auffälligkeiten. Seit Kindheit besteht eine leichte rechtsseitige Fazialisatrophie, wodurch das Gesicht assymetrisch erscheint. Harnbefund normal.

Decursus morbi: 24. Juni. Die kronenstückgroße Strommarke oberhalb des rechten Stirnbeinhöckers im großen ganzen unverändert; ihr umgebender Ring stark rot gefärbt. Die

*) Wegen der Kriegsverhältnisse konnte nur Bild Nr. 12 gebracht werden.

Abschürfung der vorderen Stirnwand in Abtrocknung. Die Ellbogenwunde etwas sezernierend, das Korion im großen Ausmaße bloßliegend. Morgentemperatur 37·4°, 84 Pulse. In der Nacht war ein leichter Frostschauer.

25. Juni. Allgemeinbefinden unverändert gut. Die Verletzung der Stirne ohne Sekretion und ohne entzündliche Schwellung, spontan nicht, wohl aber bei Berührung schmerzhaft. Die die Ellbogenwunde umgebenden Weichteile leicht entzündet und geschwollen. Die harte Verdickung der Fingerbeere des rechten Zeigefingers unverändert schmerzlos, keine Rötung der Umgebung. Appetit und Stuhltätigkeit in Ordnung, Schlaf gut. Temperatur normal, 78 Pulse, 16 Respirationen. Die Wunden werden täglich mit verdünnter essigsaurer Tonerde verbunden.

26. Juni. Allgemeinbefinden gut, 80 Pulse, beim Erwachen in der Früh etwas Schmerzen im Vorderhaupt, die mittags besser wurden.

Die Röntgenaufnahme des Schädels (Stabsarzt Prof. Doktor L. Freund, Vorstand des Röntgeninstituts des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 2) läßt keinerlei Veränderungen erkennen.

27. Juni. Allgemeinbefinden andauernd günstig. Stirnwunde trocken und ohne Schmerzen.

28. Juni bis 3. Juli. Status idem. Stirnwunde andauernd schmerzfrei, ohne jegliche Sekretion vollkommen trocken, Aussehen wie am Verletzungstage. Die Ellbogenwunde sezerniert etwas, ihre Randstellen zerfallen.

4. Juli. Stirnwunde nahezu unverändert, die Ellbogenwunde sezerniert, ihre Umgebung fingerbreit gerötet; fieberfrei.

6. Juli. Status idem.

8. Juli. Die schollig zerfallenen Teile der Ellbogenwunde zum großen Teil abgestoßen, Granulationsbildung, Rötung der Umgebung geringer.

10. Juli. Allgemeinbefinden andauernd gut; Stirnwunde so ziemlich unverändert, trocken, die Ellbogenwunde gereinigt. Die Schwellung ihrer Ränder und die Rötung ihrer Umgebung geschwunden. (Bild Nr. 2.)

11. Juli. Stirnwunde dunkelgrau bis schwarz verfärbt, vollkommen trocken, keine Rötung der Umgebung.

12. Juli. Vorstellung des Kranken bei Prof. Haberda und tags darauf auf der Klinik Hofrat v. Eiselsberg, ebenso Hofrat Kolisko. In der Mitte der schwarz gewordenen Stirnverletzung bildet sich eine linsengroße Oeffnung, aus der gelblicher Eiter hervortritt.

17. Juli. Neben der linsengroßen Oeffnung in der schwarzen starren Platte hat sich eine ähnliche gebildet, aus der gelber Eiter beim Verbandwechsel hervortritt; vollkommen schmerzfrei. Die Ellbogenwunde mit reichlichen Granulationen und sehr wenig Sekretion, ihr zentraler Anteil bereits überhäutet.

19. Juli. Der vordere Anteil der schwarzen starren Stirnmarke in Abhebung, es quillt auch da etwas Eiter vor.

22. Juli. Reichliche Eitersekretion aus der Mitte und vom vorderen Rande der schwarzen Platte, die in ihrem zentralen Anteil nabelförmig eingezogen. Die Ellbogenwunde nahezu geheilt.

23. Juli. Der vordere Anteil der schwarzen und durch Eiterabsonderung erweichten Platte stößt sich ab, es erscheint der weiße, vollkommen reine, von Beinhaut freie Knochen, in Ausdehnung von Hellerstückgröße. Berührung und Beklopfung des Knochens vollkommen schmerzfrei. — Von der harten Verdickung der Beere des rechten Zeigefingers hat sich ein rundes zentrales Stück abgestoßen, unter welchem normale Epidermis erscheint.

24. Juli. Demonstration des von Periost entblößten Knochenanteils im Garnisonsspital Nr. 2 vor Oberstabsarzt Drastich, Prof. Alexander, Priv.-Doz. Finsterer, Hirsch und Sachs.

26. Juli. Allgemeinbefinden andauernd gut, Schmerzlosigkeit. (Bild Nr. 3.)

30. Juli. Stirnbeinknochen über kreuzerstückgroß bloßliegend, vollkommen reaktionslos. Ellbogenwunde mit trockener Borke, ab heute ohne Verband.

31. Juli. Der die weiße Beinhaut der Stirne ringförmig deckende schwarze Gewebsfetzen — Rest der ursprünglichen Stirnmarke — wird vorsichtig mit Schere und Pinzette von der Umgebung losgelöst; die Ablösung gelingt leicht, ohne Blutung und ohne Verletzung frischen Gewebes. Das Stück für das elektropathologische Museum aufbewahrt. — Der harte, die Kuppe des rechten Zeigefingers deckende und schwarz gewordene Hautpanzer stößt sich in toto ab; die Unterlage ist normal überhäutet. Das Präparat wird für das Museum aufbewahrt. (Bild Nr. 4.)

1. August. Hellerstückgroße, längsovale, blendend weiße, trockene und von Beinhaut entblößte Stelle des Stirnbeins, welche an ihrer äußersten Peripherie von zarten, flachen, rötlichblauen Granulationen umsäumt ist; außerhalb dieses Kranzes von Granulationen ein ebenso schmaler Streifen (1 bis 2 mm) frischen Narbengewebes, stark injiziert und haarlos.

2. August. Status idem. Die röntgenologische Untersuchung (Prof. Dr. L. Freund) des Schädels ergibt normalen Befund.

3. August. Durch die üppig wachsenden Granulationen verkleinert sich der Defekt; der blendend weiße Knochen liegt heute nicht mehr in seiner ursprünglichen Ausdehnung bloß; von der Peripherie her scheint sich ein homogenes glasiges Häutchen (?) konzentrisch gegen die Mitte vorgeschoben zu haben, nur eine linsengroße Stelle, genau in der Mitte, ist von dieser Häutchenbildung frei geblieben. Das Häutchen sieht wie Stearinmasse aus und ist etwas glänzend und kaum einen Millimeter dick.

4. August. Der lochförmige Weichteildefekt, auf dessen Grunde noch gestern im zentralen Anteil der kahle Knochen zu sehen war, ist heute bis auf zwei rundliche, linsengroße Stellen, die das ursprüngliche paraffinähnliche, weiße Häutchen erkennen lassen, von einer homogenen, gelbbraunen, unebenen Masse ausgefüllt, die nahezu bis zum Niveau der Umgebung emporragt. Diese braune, hart sich anfühlende, eher höckrige Masse erinnert an erstarrtes, glanzloses Harz oder Wachs.

5. August. Der erwähnte Weichteildefekt der rechten Stirnhälfte durch eine gelbbraune, feste Kruste vollkommen gedeckt; diese ist mit den umgebenden Granulationen so fest verbunden, daß bei Verschiebung der gesunden Haut die bräunliche Kruste ziemlich prompt mitgeht. Andauernd gutes Allgemeinbefinden, 78 Pulse.

6. August. Trocken krustöse Masse unverändert. Die Ränder des umgebenden gesunden Gewebes in 3 mm bis 4 mm Breite stark rot injiziert. Ganze Kopfwunde schmerzlos. (Bild Nr. 5.)

8. August. Randsaum abgeblaßt, zentrale krustöse Masse liegt eher unterhalb des umgebenden Niveaus, die ganze Stelle trocken.

9. August. Vom Rand der krustösen Masse quillt gelber Eiter vor, mit Pinzette läßt sich die ganze krustöse Masse leicht von der Unterlage abheben, worauf nach Abtrocknen des Eiters der kahle Knochen neuerdings erscheint. Durch die fortschreitende Granulationsbildung und an ihrer Peripherie erfolgenden Narbenbildung ist der Defekt kleiner geworden.

10. August. Status idem.

11. bis 26. August. Neuerliche Häutchenbildung und hierauf Auffüllung des Defektes durch die oben beschriebene harzähnliche Masse, Krustenbildung und nachfolgender eitriger Zerfall.

27. August. Knochen zum dritten Male bloßliegend, seine Oberfläche von weißer Farbe und gesundem Aussehen.

29. August. Die neuerdings gebildete Membran wird durch einsetzende Eiterbildung zerstört. Das den bloßliegenden Knochen ringförmig umfassende, beiläufig 3 mm breite, junge Narbengewebe von weißrosa Farbe, glatt und von auffällig zahlreichen, allerfeinsten Kapillaren, die nach allen Richtungen zu ziehen scheinen, durchzogen. Vollkommene Schmerzlosigkeit des Schädels. Dem Mann wird gestattet, weil sein Allgemeinbefinden andauernd günstig ist und er sich nach Beschäftigung sehnt, zum ersten Male leichter Arbeit im Transformatorhaus wieder nachzugehen.

31. August. Eine neuerlich gebildete Borke fällt beim Verbandwechsel ab, der Knochen ohne Beinhaut erscheint wieder, wenngleich der Weichteildefekt durch fortschreitende Granulationen und Narbenbildung vom Rande her sich einengt.

2. September. Neuerliche Häutchenbildung.

4. September. Der Weichteildefekt ist kaum mehr erbsengroß, der Knochen von einer unterhalb des Niveaus liegenden bräunlichen Masse gedeckt; an einer punktförmigen Stelle ihres Randes etwas eitrige Sekretion; das umgebende weiche Narbengewebe ungemein reich vaskularisiert. (Bild Nr. 6.)

6. September. Status idem.

9. September. Zentrale Kruste wieder abgefallen. Knochen bloßliegend.

15. September. Nachdem Häutchen- und Krustenbildung noch zweimal aufgetreten war, Knochen neuerlich, und zwar in Linsengröße sichtbar. Zum ersten Male wird die Wunde, die bisher nur mit hydrophiler Gase belegt wurde, mit Lapis touchiert.

20. September. Allgemeinbefinden gut. Wunde verkleinert sich durch konzentrische Einengung. (Bild Nr. 7.)

22. September. Sehr starke Granulationsbildung. Wunde stecknadelkopfgroß. Knochen in der Tiefe gerade noch sichtbar. Oberstabsarzt Drastich und Prof. Alexander demonstriert.

24. September. Knochen nicht sichtbar, da üppige Granulationen alles decken. Schmerzfrei.

25. September bis 4. Oktober. Wegen Reise zu dem deutschen Neurologentag nach Bonn nicht beobachtet.

6. Oktober. Defekt durch weiches, reichlich vaskularisiertes Narbengewebe vollkommen gedeckt. Die rot gefärbte Narbe im Niveau des umgebenden Gewebes nicht eingesunken und keine Zeichen von Schrumpfung.

13. Oktober. Allgemeines Wohlbefinden. Narbe der Kopfhaut von gutem Aussehen, schmerzfrei; Schädel nicht klopfempfindlich. Die neuerliche Röntgendurchleuchtung des Schädels ergibt einen negativen Befund.

14. Januar 1918. Subjektives Wohlbefinden. Voll berufsfähig, Appetit, Schlaf und sonstige Funktionen in Ordnung, hie und da leichte Kopfschmerzen. Narbe der rechten Stirne weich, gerötet, im Niveau der Umgebung, keinerlei Schrumpfungserscheinungen, nicht druckempfindlich. Schädel nicht perkussionsempfindlich. Harn andauernd eiweißfrei. (Bild Nr. 8.)

Epikrise: Die Erörterung der das Allgemeinbefinden beeinflussenden Elektrisierung würde den Rahmen dieser Arbeit erheblich überschreiten und auch die Aufmerksamkeit von dem beabsichtigten Punkte völlig ablenken, weshalb nur die lokale Verletzung besprochen werden soll. Die im Bereiche des rechten Stirnbeinhöckers entstandene elektrische Verletzung zeigte, von allem Anfang den Charakter einer spezifisch elektrischen Hautveränderung: grauweiß bis graubraun verfärbt, so gut wie schmerzfrei, keine reaktive Rötung der Umgebung — die blutigen Suffusionen sind traumatischer Provenienz — und nach zwei bis drei Wochen beginnender Zerfall der Strommarke, in welchen auch das umgebende, scheinbar unversehrt gebliebene Gewebe miteinbezogen wird. Der Zerfall vollzieht sich nicht bloß flächenhaft, sondern geht auch in die Tiefe, und zwar derart, daß einen Monat nach dem Unfall der von Beinhaut entblößte Knochen in Ausdehnung eines Kreuzerstückes blank und trocken freiliegt. Diese Stelle und auch die umgebenden Schädelteile schmerzfrei und nicht klopfempfindlich. Der Patient, welcher ambulatorisch behandelt wird, permanent fieberfrei, bei allgemeinem Wohlbefinden und ohne jegliche Funktionsstörung. Die Chirurgen, denen der Fall vorgestellt wird, sind der Ansicht, daß eine Heilung des vom Periost entblößten und in erheblicher Ausdehnung freiliegenden Knochens nur durch Plastik möglich sei. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß keinerlei Erfahrung vorlag, ob ein solcher durch elektrische Verletzung zutage getretener Knochenteil nicht noch später nekrotisch wird, ferner daß chirurgische Eingriffe nach elektrischen Verletzungen, und zwar in den ersten Wochen und Monaten nicht gleichgültig sind, und schließlich, daß die konservative Therapie bei vielen Hunderten von Fällen eigener Erfahrung sich glänzend bewährt hatte, entschied ich mich, chirurgisch nicht vorzugehen, sondern zu überwachen und abzuwarten. Da zeigt sich nun ein höchst eigenartiges Phänomen: nachdem der Knochen durch zehn Tage (vom 23. Juli bis 2. August) bloßgelegen war und am gereinigten Wundrand reichliche Granulationsbildung aufgetreten war, sieht man ein von der Peripherie der bloßliegenden weißen Knochenscheibe konzentrisch gegen die Mitte sich vorschiebendes dünnes, durchsichtiges, homogenes Häutchen, welches wie Stearinmasse aussieht und etwas glänzend ist. Nur die Mitte der Knochenscheibe, beiläufig eine linsengroße, runde Stelle bleibt von diesem Häutchen frei. Tags darauf ist die ganze Knochenscheibe bis auf zwei rundliche linsengroße, nahe voneinander liegende Stellen, welche mit der ursprünglichen stearin-, beziehungsweise paraffinähnlichen weißen Membran überzogen sind, von einer homogenen, dicken, gelbbraunen, unebenen, scholligen Masse bedeckt; die Masse reicht in das Niveau der Umgebung und hat das Aussehen von erstarrtem, glanzlosem, opakem Harz, respektive Wachs. Das Häutchen hatte die Dicke von viel weniger als einem Millimeter. Nach vier fünf Tagen zerfällt die bräunliche krustöse Deckmasse und unter Bildung von Eiter kommt wieder der weiße Stirnbeinknochen zum Vorschein. Zwei Tage darauf neuerliche Häutchenbildung und Auffüllung des Defektes durch eine bräunliche, anfänglich durchscheinende, harzartige Masse, die eintrocknet und nach wenigen Tagen zerfällt und abgestoßen wird, daneben Eiterbildung; dieses Spiel wiederholt sich mehrere Male, inzwischen wird der Weichteildefekt, durch den der periostlose weiße Knochen herausschaut, durch Granulationen und frisches Narbengewebe konzentrisch immer mehr verkleinert, bis nach zwei Monaten (seit Bloßlegung des Knochens) starke Granulationen und Narbengewebe den Knochen vollkommen und definitiv decken; einige Tage darauf haben die letzten zentral gelegenen Granulationen sich ebenfalls in Narbengewebe umgewandelt. Etwas mehr als zwei Monate sind verstrichen, bis die kreuzerstückgroße, vom Periost entblößte weiße und trockene Knochenstelle spontan von Weichteilen wieder gedeckt wurde. Die rötliche, von allem Anfang ungemein reich vaskularisierte Hautnarbe ist nicht eingesunken, sondern im Niveau der Umgebung und zeigt auch drei Monate später (Januar 1918) keine Tendenz zur Schrumpfung. Auch der kosmetische Erfolg dieser spontanen Wundheilung ist ein zufriedenstellenderer als der, den man auf chirurgischem Wege erzielt hätte! Jede andere, den Knochen in diesem Ausmaße bloßlegende Wunde oder Verletzung hätte zumindest zu einer Entstellung des betreffenden Schädelanteiles geführt. Die Behandlung war eine streng expektativ konservative: in den ersten Wochen leichter Verband, stark verdünnte essigsaure Tonerde; bei Eintreten der eitrigen Sekretion vorsichtige Spülung mit 5%iger Wasserstoffsuperoxydlösung und Umschläge mit 3%igem Borwasser; überhängende nekrotische Gewebsfetzen werden innerhalb der mortifizierten Stiele vorsichtig mit Pinzette und Schere abgetragen. Nach Reinigung der Wunde und Auftreten von Granulationsbildung leichter Deckverband mit 3%igem Borvaselin. Die ganze Behandlung wurde ambulatorisch durchgeführt. Beiläufig zwei Monate nach dem Unfall wurde dem Mann, dem in den ersten Wochen strengste Schonung verordnet wurde, leichte Beschäftigung, zumal er sich danach sehnte, an seiner früheren Arbeitsstätte erlaubt.

Die Verletzung der Stirne, die sowohl im Anfang als auch in ihrem weiteren Verlaufe die Charakteristika einer echten elektrischen Verletzung erkennen ließ (in ihrer nächsten Umgebung waren wohl Zeichen auch von Verbrennung, zum Beispiel versengte Haare usw., nachweisbar), war während des ganzen dreimonatlichen Heilungsverlaufes schmerzfrei; auch der zwei Monate hindurch mit kleinen Unterbrechungen bloßliegende Knochen war immer schmerzfrei gewesen.

Was jedoch diesen Fall weit über die Bedeutung einer echten elektrischen Verletzung und ihrer besonderen Pathologie hinaushebt, sind zwei Auffälligkeiten:

1. Daß eine vom Periost vollkommen entblößte und ziemlich ausgedehnte (kreuzerstückgroße!) Knochenstelle spontan, und zwar im Verlaufe von zwei Monaten zur vollkommenen Heilung kommt und daß die den Defekt tadellos deckende Narbe weder eine Einziehung noch Tendenz zur Schrumpfung (drei Monate nach Abschluß der Heilung) erkennen läßt und

2. daß die erste Deckung der bloßliegenden, weißen, ab olut trockenen Knochenstelle sich durch ein äußerst dünnes, glasiges Häutchen, welches sich von der Peripherie her gegen die Mitte vorschiebt, vollzieht; daß sich weiters in dem Weichteildefekt oberhalb dieses Häutchens eine stearin-paraffinähnliche, anfangs durchscheinende, später opake, gelbbraune Masse bildet, die mit den umgebenden Wundrändern des lochförmigen Substanzverlustes in organischer Verbindung zu stehen scheint. Nach einigen Tagen zerfällt die Füllung des lochförmigen Substanzverlustes, es tritt etwas Eiterbildung auf, worauf das Spiel mit Häutchenbildung usw. von neuem beginnt. Die Frage nach der Provenienz und nach der Beschaffenheit dieses Häutchens und der stearinartigen Masse ist vorläufig nicht zu beantworten. Der Umstand, daß die Häutchenbildung sich von der Peripherie her vollzog und ursprünglich eine zentral gelegene, linsengroße Stelle des Knochens frei ließ, drängt zur Annahme, daß nicht die Knochenzellen, sondern vielmehr die Granulationen oder vielleicht noch eher das Periost der Ursprungsort wäre. Da sowohl das Häutchen als die darauf aufgebaute paraffinartige oder harzähnliche Masse zu wiederholten Malen zerfiel und abgestoßen wurde, wobei durch konzentrisches Vorschieben der Granulationen und des jungen, ungemein reich vaskularisierten Narbengewebes die bloßliegende Knochenstelle immer mehr verkleinert wurde, erscheint es wahrscheinlich, daß diese ephemeren Bildungen nur die Rolle eines Schutzmittels besitzen, in dem Sinne, daß sie den bloßliegenden Knochen (durch zwei Monate hindurch) vor Schädlichkeiten aller Art zu bewahren hätten, so zum Beispiel auch gegen Austrocknung, außerdem aber noch die Knochenoberfläche für die vorrückenden Granulationen und das ihnen nachfolgende Narbengewebe zu präparieren, um eine organische Verbindung zustandekommen zu lassen.

Erinnern möchte ich nur, daß ich in meiner im Jahre 1903 erschienenen „Elektropathologie" auf eine ähnliche stearinartige und glatt sich anfühlende Masse hingewiesen hatte, welche sich am verletzten Kreuzbein eines durch Blitzschlag beschädigten Mannes gebildet hatte; auch in diesem Falle ist diese eigenartige Masse während der Heilung zur Abstoßung gekommen

Die Beschreibung lautet wörtlich: „Mitten in der großen Granulationsfläche (am Kreuzbein) ist mehr nach rechts von der Mittellinie des Körpers (jener Stelle entsprechend, die ursprünglich von gelbbraun verfärbter Haut bedeckt war) eine zirka talergroße, genau kreisförmige, zirka 0·5 cm bis 1 cm tiefe Depressionsstelle mit schräg ansteigender Umgebung aufgetreten. Im Zentrum dieser Stelle, die ebenso wie die Umgebung aus großen und flachen Granulationen besteht, ist eine grauweiße elastische, an ihrer Oberfläche spiegelglatte, zirka 0·5 cm im Durchmesser lassende Masse, die ganz unempfindlich zu sein scheint." Der Fall betraf einen 49jährigen Bauer, der am 24. Mai 1902 in Petersdorf (Niederösterreich) vom Blitzschlag getroffen wurde und der von uns auf der III. medizinischen Klinik (Hofrat v. Schrötter) behandelt wurde. Da damals die elektropathologischen Erfahrungen in den Kinderschuhen waren, wurden die allgemeinen Wundbehandlungsmethoden zumeist auch bei diesen Fällen angewendet und so wurde der Mann am 1. Juli nach beiläufig fünf Wochen „behufs Transplantation der granulierenden Wundfläche auf die dermatologische Abteilung des Herrn Prof. Dr. Lang transferiert, wo dieselbe vom Herrn Dr. Siller mit vollem Erfolg durchgeführt wurde. Nach drei Wochen wurde der Patient als geheilt entlassen" — eine Operation, die nach unseren heutigen Erfahrungen zu vermeiden gewesen wäre.

In dem Falle des Blitzschlages im Jahre 1902 (Kreuzbein) und in dem des elektrischen Unfalles vom Jahre 1917 (Stirne) scheint es sich um dieselben eigenartigen, bisher in der Pathologie nicht beobachteten Bildungen zu handeln; näheren Aufschluß über ihren Charakter dürften weitere klinische Beobachtungen, chemisch-mikroskopische Untersuchungen und sicher auch tierexperimentelle Studien, mit welch letzteren ich mich befasse, zu liefern imstande sein.

(Schluß folgt.)

Richtlinien für die Therapie der Malaria *)

Von Priv.-Doz. D. L. Arzt, k. u. k. Regimentsarzt i. d. R.

Fiebernde Kranke — auch jene mit nur leichtem Unwohlsein — insbesondere solche, bei denen es sich um einen remittierenden Typus handelt, sind am Balkan malariaverdächtig.

Daher sind bei allen, auch mit geringen Temperatursteigerungen einhergehenden Erkrankungen bei der Truppe und ausnahmslos bei jedem einer Sanitätsanstalt zugehenden Kranken und Verwundeten überhaupt, sofort zur Sicherung der Diagnose zwei Blutpräparate, ein Ausstrich und ein sogenanntes „dicker Tropfen"-Präparat, anzufertigen und an die nächste Blutuntersuchungsstelle zu senden.[1])

Ohne das Ergebnis der Blutuntersuchung abzuwarten, ist bei dem Kranken, wenn auf Grund der klinischen Untersuchung Verdacht auf Malaria besteht, sofort eine antimalarische Therapie einzuleiten, für welche folgende allgemeine Richtlinien für den Bereich der . . . . ergehen:

A. Spezifische Behandlung.

I. Interne Chinintherapie.

In der Regel ist das Chinin peroral zu verabreichen.

Für diese Zwecke am geeignetsten ist das Chininum hydrochloricum, entweder in dragierten Pastillen zu 0·25 g oder in pulvere (letzteres ausschließlich für die Sanitätsanstalten).

Die in den Sanitätsanstalten eintreffenden Kranken, von welchen sofort eine Fieberkurve anzulegen ist, sind wohl ausnahmslos bei der Truppe vorbehandelt und treffen mit Malariavormerkblättern ein. Bei jeder Malariatherapie ist die Kenntnis der vorangegangenen therapeutischen Maßnahmen unbedingt notwendig, woraus der Wert des aus ärztlichen, nicht bureaukratischen Gründen sofort anzulegenden und genau zu führenden Malariavormerkblattes hervorgeht.

*) Ein Merkblatt, für die der . . . . . unterstehenden Militärärzte, ausgearbeitet mit Verwendung von ergangenen einschlägigen k. u. k. und deutschen Bestimmungen. Verwendete Literatur: Ziemann: Die Malaria, Hb. d. Tropenkrankheiten von Mense. Eugling: Leitsätze der Malariabehandlung. W. kl. W. 1918 Nr. 13.

[1]) Ausstrich und »Dicker Tropfen« eines jeden einzelnen, zur Untersuchung kommenden Falles werden nach Trocknen an der Luft — Achtung auf Fliegen, welche die Blutschichte abfressen — in Papier, auf welchem Datum, Truppenkörper, Name, Ort wohin der Befund zu senden ist (eventuell Telephonstelle) vermerkt ist, eingewickelt und sind weiter bruchsicher für den Transport zu verpacken.

Es ist vorteilhaft, bei der peroralen Therapie der Malaria zwei Formen zu unterscheiden, je nachdem, ob es sich um leichte oder schwerere Fälle handelt.

a) Leichte Fälle von Malaria.

Für den Beginn der Behandlung ist es zweckmäßig, als erste Chinindosis ein ganzes Gramm Chinin auf einmal zu verabfolgen.

Trifft der Patient vormittags ein, wird ihm sofort 1 g Chininum hydrochloricum verabreicht und erhält er die Nachmittagstherapie bereits in dosis retracta. (Siehe Schema.)

Als Dosis retracta hat im allgemeinen 0·5 g Chininum hydrochloricum zu gelten und ist auf geringere Dosen (0·25 g) nur zur Erreichung der Tagesdosis herabzugehen.

Trifft der Patient nachmittags oder abends in der Sanitätsanstalt ein, erhält er ebenfalls sofort 1 g Chinin, es entfällt aber dann die zweite Dosis zu 0·25 g Chininum hydrochloricum.

Bei der Therapie leichter Fälle ist die allgemeine Tagesdosis 1·25 g Chinin, das sind fünf drigierte Pastillen (mit Ausnahme des Aufnahmstages bei nachmittägiger oder abendlicher Einlieferung in die Sanitätsanstalt).

Diese Tagesdosis von 1·25 g Chinin wird auf dreimal im Tag verteilt, vormittags 0·5 g (2 Pastillen), nachmittags 0·25 g (1 Pastille), abends 0·5 g (2 Pastillen), gegeben, und zwar so lange, als das Fieber anhält. Nach dem letzten Fiebertage wird die gleiche Therapie noch fünf Tage hindurch fortgesetzt.

Durch diese Verteilung werden zu kleine Einzeldosen vermieden, anderseits auch die eventuellen Nebenerscheinungen, die durch das Chinin verursacht, voraussichtlich in den folgenden Nachtstunden eintreten, verschlafen werden.

An diese Behandlung schließt sich eine viertägige Chininpause, der wieder eine dreitägige Chinintherapie mit 1·25 g Chininum hydrochloricum bei der gleichen Verteilung auf den Tag folgt usw., an.

Diese Therapie hat ungefähr fünf bis sechs Wochen fortzudauern.

Gesamte verabreichte Chininmenge: 23·5 g.

b) Schwere Fälle von Malaria.

Insbesondere bei der Malaria tropica, aber auch bei schweren Fällen von Malaria tertiana, wird zweckmäßig eine verstärkte Chinintherapie eingeleitet.

Auch in diesem Falle wird sofort nach der Einlieferung des Patienten 1 g Chinin auf einmal gegeben.

Die Dosis refracta am Nachmittag bei vormittägiger Einlieferung ist aber dann höher (zweimal 0·5 g), so daß eine Tagesdosis von 2 g erreicht wird. Auch am zweiten und dritten Tage werden noch 2 g Chinin, und zwar viermal 0·5 g (das sind jedesmal zwei Tabletten), auf den ganzen Tag verteilt, gegeben.

Vom vierten Tage ab werden nur mehr 1·25 g Chinin (vormittags 0·5 g, nachmittags 0·25 g, abends 0·5 g), auf den ganzen Tag verteilt, verabreicht, bis das Fieber schwindet. An den letzten Fiebertag schließen sich noch fünf Chinintage zu 1·25 g Chinin, in drei Dosen auf den Tag verteilt, an. Dann kommen vier Tage Pause, darauf drei Chinintage zu je 1·25 g Chinin und so fort, so daß die ganze Therapie sich auf mindestens sechs Wochen erstreckt.

Gesamte verabreichte Chininmenge: 29·25 g Chininum hydrochloricum.

Sollte in ganz vereinzelten Fällen auch mit dieser täglichen Chininmenge das Auslangen nicht gefunden werden, so wird am zweckmäßigsten die 0·25 g-Dosis am Nachmittag (1 Pastille) durch eine 0·5 g-Dosis (2 Pastillen) ersetzt.

Es werden dann gegeben: Früh 2 Pastillen = 0·5 g, nachmittags 2 Pastillen = 0·5 g und abends 2 Pastillen = 0·5 g, daher zusammen, auf den Tag verteilt, 1·5 g Chininum hydrochloricum. (Siehe Schema.)

Gesamte verabreichte Chininmenge mit Verstärkung am Nachmittag: 34 g.

Zwei therapeutische Schemen finden sich am Schlusse. (Beispiel A: Therapie leichter Malariafälle; Beispiel B: Therapie schwerer Malariafälle.)

II. Injektionstherapie.

a) Mit Chininpräparaten:

Absolute Indikationen für die Chininjektionstherapie sind: 1. Koma, 2. heftiges, besonders unstillbares Erbrechen.

Relative Indikationen: 1. Schwere Magendarmerkrankungen, 2. heftiges Fieber, 3. schwerer Allgemeinzustand.

Die Injektion soll intravenös in die Blutbahn ausgeführt werden.

Zur intravenösen Injektion ist ausnahmslos Chininum ureth., fertig in Ampulle, enthaltend 0·5 g Chininum mur. und 0·25 g Chininum ureth., zu verwenden, doch ist der Inhalt dieser Ampulle mit körperwarmem, sterilem, destilliertem Wasser auf 10 cm^3 in der Rekordspritze zu verdünnen. (Für diesen Zweck stehen zugeschmolzene Phiolen mit sterilem, destilliertem Wasser gebrauchsfertig zur Verfügung.)

Als höchste Tagesdosis für die intravenöse Injektion gilt in der Regel 1 g Chininum ureth., auf zwei Injektionen verteilt.

Durch eine einzige Injektion Chininum ureth. à 0·5 g ist oft eine sofortige Besserung des Erkrankten (Rückkehr des Bewußtseins, Sistierung des Erbrechens usw.) zu bemerken.

Sobald es der Zustand des Kranken erlaubt, ist an die intravenöse Therapie die perorale anzuschließen. Die längere Fortsetzung der intravenösen Chinintherapie ist solange gestattet, als die Indikationen (Koma, Erbrechen) bestehen, jedoch immer mit einer peroralen Therapie zu beenden.

Handelt es sich bei Malariakranken mit Indikation für die Chininjektionstherapie gleichzeitig um Herzschwäche, so ist es zweckmäßig, Chininum ureth. 0·5 g (1 Ampulle) gleichzeitig mit einer größeren Menge physiologischer Kochsalzlösung als Infusion zu verabreichen.

Technik der intravenösen Chininjektion.

Reinigung der Fossa cubitalis (links zweckmäßiger als rechts) mit Jodbenzin oder Alkohol. Stauung der Venen durch Umschnürung des Oberarmes oder Komprimieren durch einen Gehilfen. Treten die Venen nicht deutlich hervor, läßt man den Kranken die Hand mehrmals öffnen und schließen. (Faust machen und mehrmals hintereinander öffnen.)

Mit steriler Nadel (zweckmäßig steil geschliffen) und steriler Rekordspritze wird die Injektionsflüssigkeit (0·5 g Chininum ureth.) aus der Phiole aufgezogen und mit körperwarmem, sterilem, destilliertem Wasser auf zirka 10 cm^3 verdünnt, sämtliche Luft aus der Spritze durch Abspritzen senkrecht nach aufwärts entfernt und eine neue sterile Nadel genommen, um Nekrosen durch an der Nadel außen anhaftendes Chinin zu vermeiden. Dann fixiere man die Haut der Kubitalgegend mit zwei Fingern, Einstechen der Nadel.

Vor der Injektion: Leichtes Zurückziehen des Spritzenstempels. Kommt Blut in die Spritze, so ist man in der Vene und folgt die Injektion unter leichtem Drucke.

Nach der Injektion: Jodtinktur auf die Einstichstelle, eventuell Heftpflaster oder leichter Verband.

b) Mit Arsenpräparaten:

Neben Chinin hat sich auch Neosalvarsan in der Malariatherapie bewährt.

Der Wert des Neosalvarsan bei der Malaria tropica ist umstritten und wird dasselbe von einzelnen Autoren überhaupt abgelehnt.

Bei der Malaria tertiana ist das Neosalvarsan als Therapeutikum jedoch fast allgemein anerkannt und ein oft nicht entbehrliches Hilfsmittel.

Für die Verabreichung des Neosalvarsan gelten folgende Richtlinien:

1. Der Neosalvarsanbehandlung hat immer eine mehrtägige Chininkur mit großen Dosen, bis zu 2 g pro die, voranzugehen. (Siehe Schema B.)

Den ersten Malariaanfall sofort mit Neosalvarsan ohne vorhergegangene Chiningabe zu behandeln, ist nicht gestattet, da mitunter Todesfälle beobachtet wurden. (Vielleicht ähnlich zu erklären wie bei der Neosalvarsantherapie der Lues die Herxheimersche Reaktion.)

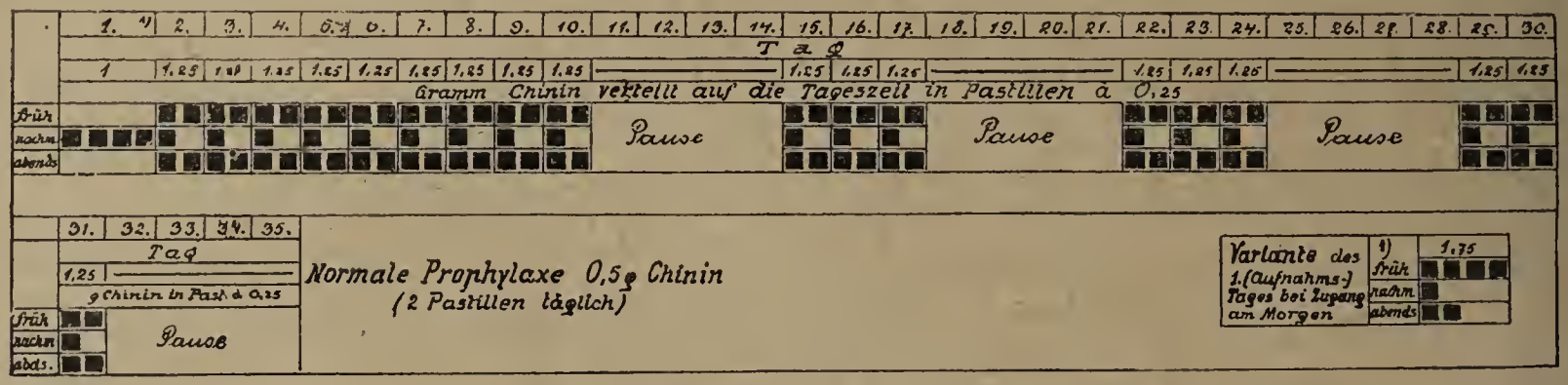
Von einer energischen Chininvorbehandlung oder überhaupt einer vorangehenden Chinintherapie sind nur jene Fälle ausgenommen, bei denen Chinin absolut kontraindiziert ist.

2. Für die Neosalvarsantherapie sind besonders geeignet:

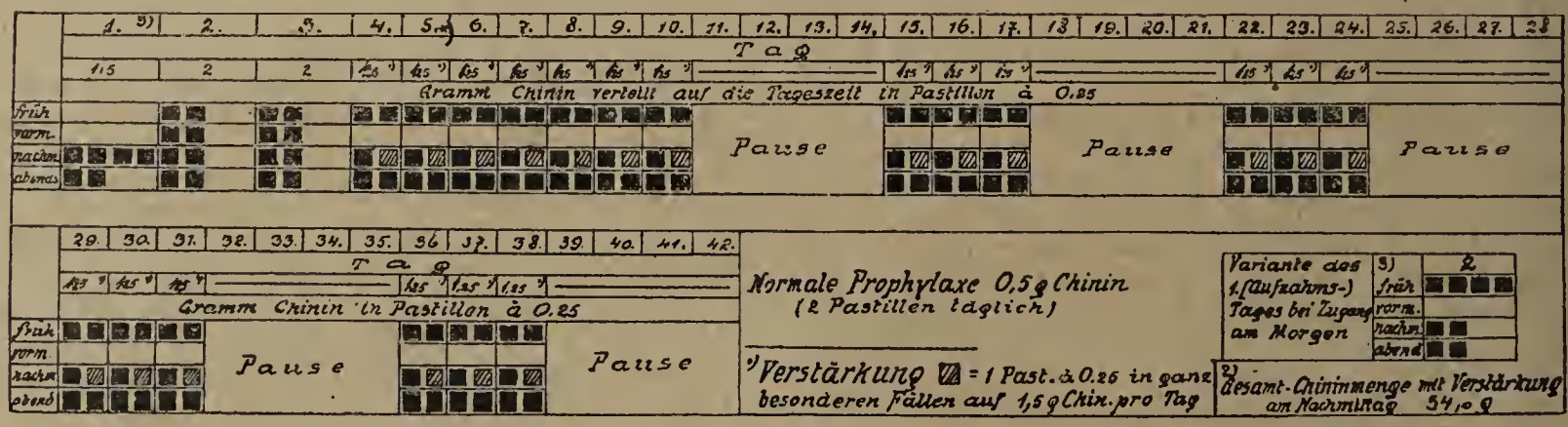
a) Jene Fälle mikroskopisch festgestellter Malaria, bei denen trotz energischer Chinintherapie das Fieber nicht schwindet und sich im Blute, trotz der Chinintherapie, ungeschlechtliche Parasitenformen finden.

b) Malariaerkrankungen, bei denen es sich um Neuinfektionen mit chininresistenten Plasmodienstämmen handelt. Solche Infektionen dürften erst nach längerer Durchführung der Prophylaxe Ende September oder anfangs Oktober zu erwarten sein.

A. Schema der peroralen Chinintherapie bei leichten Malariafällen (Gesamt-Chininmenge 23·5 g.



B. Schema der peroralen Chinintherapie bei schweren Malariafällen (Gesamt-Chininmenge 29·25 g).



■ Darstellung einer Chininpastille à 0·25 g.
*) Angenommener Entfieberungstag.

c) Mit Chinin vorbehandelte, bereits fieberfreie Fälle vor dem Abschub in den rückwärtigen Etappenraum.

d) Malariaerkrankungen bei Individuen mit Idiosynkrasie gegen Chinin.

Für jeden Malariaarzt ist daher die Kenntnis der idiosynkrasischen Erscheinungen des Chinins unbedingt notwendig. Schon bei therapeutischen Dosen von 1·0 g Chinin, oft auch bei viel kleineren Dosen, treten Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Urtikaria oder Erytheme, mitunter mit Haut- und Schleimhautblutungen, ähnlich wie bei Skorbut, ja sogar Ohnmachtsanfälle auf, die sich bei weiterer Einnahme von Chinin immer mehr bis zu Aufregungs- oder Kollapszuständen steigern können. (Uebelkeiten, Erbrechen, eventuell Herzerscheinungen).

Jeder Arzt hat die Angabe des Prophylaktikers, er vertrage kein Chinin, gewissenhaft zu kontrollieren und zu überprüfen.

Nicht aber jedes Erbrechen nach Chinin, insbesondere, wenn die Dragierung der Pastille vielleicht gelitten und die Pastille bitter schmeckt, ist eine Chininidiosynkrasie, wie es vom Laien, insbesondere dem gebildeten, gerne behauptet wird.

3. Neosalvarsan wird am besten in der Dosierung IV (0·6 g grüne Schachtel), und zwar maximal zwei bis drei Injektionen in achttägigen Intervallen bei einer kombinierten Chinin-Neosalvarsan-Chininkur verabreicht.

Eine Dauerwirkung mit Neosalvarsan allein ist jedoch nur selten zu erzielen, darum hat, ebenso wie jeder Neosalvarsanbehandlung, eine Chinintherapie vorauszugehen hat, sich auch eine solche an die Neosalvarsanbehandlung anzuschließen.

Ueber die Technik der intravenösen Neosalvarsaninjektion siehe: Technik der intravenösen Chininiinjektion. Dosierung IV Neosalvarsan löst sich leicht in zirka 10 cm^3 sterilem, destilliertem Wasser zu einer vollkommen klaren, gelben Flüssigkeit. (Näheres siehe auf der dem Medikament beigegebenen Anweisung.)

B. Symptomatische Behandlung.

Neben den allgemein therapeutischen Maßnahmen, auf die hier nicht ausführlich eingegangen werden kann und die als bekannt vorausgesetzt werden, wird nur auf die Therapie einiger, besonders häufiger oder weniger bekannter Symptome hingewiesen:

Hitze- und Kältegefühl (daher der Name Wechselfieber):

Die Verabreichung der gewöhnlichen Antipyretika außer dem spezifischen Chinin ist im Hitzestadium nicht angezeigt. In Sanitätsanstalten ist, in einzelnen Fällen, die Verabreichung kühler Bäder empfehlenswert. Einfacher und leichter durchführbar sind Abreibungen des Körpers mit Essigwasser, insbesondere nach heftigen Schweißausbrüchen.

Gegen die Trockenheit im Munde kalte Getränke: Mineralwasser oder kühles, gutes Trinkwasser mit Acidum citricum.

Bei einsetzendem Kältegefühl: Einhüllen des Kranken in mehrere Decken; in gut eingerichteten Sanitätsanstalten eventuell ein Heißluftbad, heißer Tee mit etwas Acidum citricum.

Kopfschmerzen: Wenn möglich, nur kalte Umschläge, keine Medikamente, insbesondere wenn therapeutisch der Fall nicht vollkommen sichergestellt ist, da sonst die Fieberkurve verwischt wird.

Regelmäßige Darmentleerung: Vermeidung jeder Obstipation jedoch innerlich nicht Kalomel verabreichen, sondern andere Purgantia, am zweckmäßigsten jedoch Irrigationen und entsprechende Diät (gedünstete Pflaumen meist immer erhältlich).

Erbrechen: Nicht jedes Erbrechen bildet schon eine Indikation für die Chininiinjektionsbehandlung. Wenn nicht ein lebensbedrohender Zustand vorliegt, soll vorerst ein Versuch mit Chloroformwasser unternommen werden.

Ziemann führt folgendes Rezept an:

Chloroform	10·0
Gummi arabici	10·0
Sacchari	20·0
Aquae dest. ad.	200·0

Tee bis eßlöffelweise in ein- bis zweistündigen Pausen verabreicht.

Nach dem gleichen Autor war in sehr schweren Fällen durch Magenspülungen ein Sistieren des Erbrechens erzielbar.

Gegen subjektive Unruhe des Patienten ist vor Verabreichung von anderen Narkotika erst ein Versuch mit Brom zu machen.

Bei Störung von seiten des Herzens gebe man Herztonika und kann diese Therapie eventuell mit einer Chininiinjektionstherapie verbunden werden. (Siehe an anderer Stelle.)

Von der Norm abweichende Krankheitsbilder:

Außer dem typischen einfachen malarischen Anfall mit seinem Hitze- und Kältestadium und mit den Remissionen werden die verschiedensten differenten Bilder beobachtet.

1. Komplikationen von seiten des Magendarmkanales:

a) Die Malaria dysenterica mit blutigen dysenterie ähnlichen Stühlen.

b) Die Malaria choleriformis mit choleraähnlichen Darmsymptomen jedoch meist Fehlen von Wadenkrämpfen.

Therapeutisch: Chininum tannicum 0·5 g dreistündlich ein Pulver.

In schweren Fällen: Intravenöse Chininiinjektionen.

2. Von seiten des Nervensystems:

a) Malaria comatosa (Delirien) ferner

b) epileptische und tetanische Erscheinungen

c) Malariapsychosen. (Die Kranken werden zur Untersuchung ihres Geisteszustandes an die Spitäler gewiesen.)

Teilweise absolute Indikationen für Chininiinjektionstherapie.

3. Haut- und Schleimhautblutungen; hieher gehören auch skorbutähnliche Zahnfleischblutungen.

Aussetzen der Chinin- und Versuch einer Neosalvarsantherapie beginnend mit einer halben Menge oder Dosierung IV Neosalvarsan.

4. Von seiten der Nieren:

a) Malarianephrose und Malaria Glomerulonephritis. (Siehe Therapie des Schwarzwasserfiebers.)

b) Schwarzwasserfieber.

Mit Hämoglobinurie einhergehende oft tödlich endende Komplikation die nur nach längerer Infektion bei allen Malariaformen auftreten kann. Klinisch wichtige Symptome: Die schwach hellrote bis tiefschwarze Farbe des Harns später Anurie, außerdem oft Schüttelfrost, Fieber, Gelbsucht, Blutarmut, Herzschwäche.

Sofort Chinin aussetzen.

Hebung der Diurese (Diuretika) durch reichliche Zufuhr von Flüssigkeit besonders körperwarme Kochsalzinfusionen, schweißtreibende Mittel (warmer Tee usw.) ständige Herzkontrolle. Digalen 10 bis 15 Tropfen dreimal täglich, Koffein 0·2 g täglich, außerdem nach Matko: intravenöse Injektionen bis 150 cm^3 — ein- oder mehrmals — einer sterilen Lösung, welche je 3% Kochsalz und Dinatriumphosphat enthält.

Nach vollständigem Abklingen des Anfalles (Schwinden von Blut und Eiweiß aus dem Harn) Beginn einer Chininigewöhnungskur, beginnend mit 0·05 g Chininum hydrochloricum per os. Dabei ständige Harnkontrolle auf Eiweißausscheidung. Bei Eiweiß im Harn sofort mit der Chiningabe herabgehen.

Wird 1·25 g Chinin pro Tag vertragen, kann eine leichte Chininkurs vorsichtig angeschlossen werden.

Jeder Fall von Schwarzwasserfieber ist sofort telegraphisch an den Hygieniker der . . . zu melden.

Nachbehandlung.

In jedem Falle von Malaria ist durch ständige Blutproben der Erfolg der Therapie zu kontrollieren.

Blutpräparate sind mindestens zweimal wöchentlich, dann aber unbedingt auch bei jedem neuerlichen Fieberanstieg anzufertigen.

Da die Malaria meist mit allgemeiner Körperschwäche und Blutarmut einhergeht, ist es zweckmäßig, nach Ablauf der ersten fieberfreien Woche gleichzeitig mit der Chininkur auch eine Arsenkur einzuleiten.

Für den Gebrauch einer innerlichen Arsenkur siehe nachstehende Rezepte:

Rp.: Sol. arsen. Fowleri
dreimal täglich 3 Tropfen,
ansteigend bis dreimal täglich 10 Tropfen
und wieder abnehmend

oder

Rp.: Sol. arsen. Fowleri
Tinct. amar. aa.
dreimal täglich 3 Tropfen,
ansteigend bis dreimal täglich 10 Tropfen
und wieder abnehmend.

Bei stärkerer Blutarmut ist es oft zweckmäßig, eine Eisentherapie einzuleiten, eventuell nach folgenden Rezepten:

Rp.: Ferr. oxyd. saccharat. 0·5
dreimal täglich ein Pulver nach dem Essen
oder
Rp.: Tinct. ferri oxyd. compos.
D. S. Teelöffelweise.
Rp.: Ferr. carbon. saccharat. 0·3
S. Zwei Pulver täglich nach dem Mittag- und Abendessen.

Oft werden die Eisenpräparate nur bei gleichzeitiger Verabreichung von Pepsin vertragen; dafür stehen Azidol-Pepsintabletten (mittags und abends ein bis zwei Tabletten nach der Mahlzeit) zur Verfügung.

Arsen und Eisen läßt sich auch gemeinsam verabreichen, zum Beispiel:

Rp.: Liq. kali arsenic. 5·0
Tinct. ferri pomati 25·0
M. D. S. dreimal täglich 5 Tropfen
ansteigend bis dreimal täglich 10 Tropfen
und wieder abnehmend.

Ausbleiben von Fieberanfällen, auch durch längere Zeit hindurch, bedeutet noch nicht unbedingt eine vollständige Heilung der Malaria.

Der Erfolg der Chinintherapie ist, insbesondere gegen das Ende derselben, durch Provokationsverfahren zu kontrollieren.

Durch Bäder, heiße Milzumschläge, Sonnenbestrahlung, Arbeitstherapie, wie kleine Märsche, Holzschneiden usw., gelingt es oft, bei schon längere Zeit fieberfreien, anscheinend bereits geheilten Malariarekonvaleszenten Anfälle auszulösen.

Nach solchen Provokationen auftretende Fieberanfälle sind, ebenso wie spontan auftretende, sofort bezüglich ihres Blutbefundes zu kontrollieren und bei positivem Plasmodienbefund wie frische Anfälle zu behandeln.

Da die Geschlechtsformen der Malaria gegen therapeutische Maßnahmen oft außerordentlich widerstandsfähig sind, ist es zweckmäßig, die Ueberführung der geschlechtlichen in ungeschlechtliche Formen, wie dies beim spontanen Malariaanfall der Fall ist, dadurch herbeizuführen, daß man künstliche Anfälle auslöst.

Dadurch erhält man eine Kontrolle über den erreichten therapeutischen Erfolg und kann eventuell sofort eine aussichtsreichere Therapie, da es sich in diesem Zeitpunkt nur um ungeschlechtliche Formen handelt, ausschließen.

Daß neben jeder medikamentösen Therapie zur Hebung des Allgemeinbefindens das Hauptgewicht auf einer entsprechenden Ernährung liegt, ist selbstverständlich.

Fast ein jeder Malariakranke bekommt — die wenigen, ganz frühzeitig energisch behandelten Fälle ausgenommen — oft erst nach Monaten seine Rezidiven. Aber nicht eine jede Temperaturerhöhung bei einem einmal an Malaria krank Gewesenen ist ein Rückfall, daher ist in jedem Falle auch bei einer nur geringen Temperaturerhöhung die Blutuntersuchung dringend notwendig.

Mischinfektionen.

Auf diese komplizierten Krankheitsbilder ausführlich hier einzugehen, würde zu weit führen. Sie sollen nur kurz aufgezählt werden, um bei der Differentialdiagnose gegebenen Falles in Erwägung gezogen zu werden.

1. Mischinfektionen mit den einzelnen Malariaformen:

Meist Tertiana mit Tropika.

2. Mischinfektionen der Malaria mit allen möglichen anderen Infektionen:

a) Malaria und Ruhr,

b) Malaria und die Erkrankungen der Typhus-, Paratyphusgruppe,

c) Malaria und Rückfallfieber,

d) Malaria und Fleckfieber,

e) Malaria und Sepsis (bei Verwundeten).

Insbesondere ad c), aber auch ad d) wurden im hiesigen Bereiche eine ganze Reihe von Fällen beobachtet. Es dürfte sich dabei um zwei zeitlich getrennte Infektionen, von denen die eine (die Malaria) latent geworden ist, handeln, die dann wie bei einem künstlich provozierten Anfall, das ist die zweite Infektion, im geschwächten Organismus wieder manifest wird.

Schlußbemerkungen.

In den monatlichen Sanitätsberichten der Anstalten und Chefärzte der Truppe sind Beobachtungen über Erfolge oder Mißerfolge der Therapie, besonders seltene Krankheitsbilder, insbesondere Mischinfektionen usw. anzunehmen, um eine wenigstens teilweise wissenschaftliche Verarbeitung zu ermöglichen und diesbezügliche, möglichst genaue Vormerkblätter sowie Fieberkurven in abschriftlicher Beilage einzusenden.

Irgendwelche Fragen, die sich auf die Klinik und Therapie der Malaria beziehen, können jederzeit schriftlich auf einfacher Feldpostkarte oder mündlich gelegentlich der Bereisungen an den Hygieniker der . . . gerichtet werden.

Wie schütze ich mich gegen Mückenstich und dadurch gegen die Malaria?*)

Von Priv.-Doz. Dr. **L. Arzt**, k. u. k. Regimentsarzt i. d. Res.

Der mechanische Schutz gegen Mückenstiche ist — insbesondere nach den Erfahrungen des Weltkrieges — das sonveränste Mittel zur Malariabekämpfung.

„Ohne vorhergehenden Mückenstich gibt es kein Wechselfieber."

Aber dieser mechanische Schutz gegen den Mückenstich muß auch auf das exakteste durchgeführt werden. Diese Durchführung ist mitunter außerordentlich schwierig, vielleicht in einzelnen Situationen zeitweise unmöglich und erfordert neben einem, derzeit nur mit Ueberwindung großer Schwierigkeiten zu beschaffenden Materialaufwand, der große Kosten verursacht, Konsequenz, Energie und großen Fleiß.

Mit der kleinen Unannehmlichkeit, abends täglich zwei Pastillen Chinin zu schlucken, wie es die Chininprophylaxe für die k. u. k. Truppen im malariaverseuchten Gebiet vorschreibt, oder die Chineinnahme bei den Untergebenen zu überwachen, ist diesbezüglich ein Vergleich schlechterdings unmöglich.

Jeder nicht einwandfrei und streng exakt angebrachte mechanische Schutz kann mehr Schaden als Nutzen stiften, da die Mücken in den angeblich geschützten Raum eindringen, aber nur schwer mehr herausfliegen können: Statt mechanischem Schutz eine Mückenfalle, zum schweren Schaden der scheinbar Geschützten, trotz Aufwendung von viel Geld, Zeit und Mühe.

Zur Herstellung des mechanischen Schutzes stehen zur Verfügung: 1. Moskitozelte; 2. Schlafnetze; 3. Gitterstoff; 4. Drahtgaze; 5. Kopfschutzhauben; 6. Fäustlinge.

Grundbedingungen für den mechanischen Schutz sind:

A. Die Anbringungsart muß derart sein, daß ein Eindringen der Mücken unmöglich ist.

B. Die Konstruktion muß so gewählt sein, daß der Schutz dauerhaft ist.

C. Alle geschützten Räume, Vorbauten und Schlafkäfige sind täglich morgens und abends auf Mückenfreiheit zu kontrollieren.

Je nach der Anzahl der geschützten Individuen unterscheidet man entweder den mechanischen Massenschutz für eine größere oder kleinere Gruppe von Menschen oder den mechanischen Einzelschutz für eine Person.

Im Kriege ist die exakte Durchführung des mechanischen Einzelschutzes vielfach unmöglich. Derselbe kommt nur für Offiziere, Kranke in Spitälern usw. in Betracht und muß daher für Abteilungen und Formationen die Herstellung eines Massenschutzes angestrebt werden.

Bei der Durchführung des mechanischen Schutzes ist vor allem zu unterscheiden:

I. Der mechanische Schutz eines ganzen Wohnraumes oder mehrerer Wohnräume oder eines ganzen Hauses.

Dieser kommt in Anwendung bei Häusern (Unterkünften, Stallungen, Erdhütten usw.) mit für Mücken undurchdringlichen Wänden.

II. Der mechanische Schutz der Schlafstellen allein.

Dieser kommt in Anwendung:

1. Bei Häusern (Unterkünften, Stallungen, Erdhütten usw.) mit für Mücken durchdringlichen Wänden.

2. Im Freilager (Biwak) unter Zelten.

Ad 1. Der mechanische Schutz eines ganzen Wohnraumes usw. kommt nur für Häuser usw. in Betracht, deren Wände, Decke und Fußboden für Mücken undurch-

---

*) Ein Merkblatt für die der . . . . . unterstehenden Formationen zusammengestellt mit teilweiser Verwertung von einschlägigen k. u. k. und deutschen Bestimmungen.

dringlich sind oder undurchdringlich gemacht werden können.

Ebenso sind Rauchfänge — in Mazedonien fast ausschließlich offene Kamine — behelfsmäßig vollkommen mückendicht abzuschließen.

Sogenannte Häuser, bei denen man durch den Fußboden ins Erdgeschoß und durch die Decke das Firmament sehen kann — sie sind in Mazedonien nicht selten — und die sich wegen Mangel an Baustoffen oder aus anderen Gründen nicht abdichten lassen, kommen von vornherein hier nicht in Betracht und zählen zur Gruppe ad II 1.

Bei allseits schon abgeschlossenen oder abzuschließenden Räumen sind:

a) die Eingänge, und zwar zum Haus, wenn das ganze Gebäude als solches zu schützen ist — was unbedingt anzustreben ist — oder nur die Zugänge zu den einzelnen Zimmern, wenn eben nur einzelne Zimmer geschützt werden sollen,

b) die Fenster mechanisch zu schützen.

Ad a): Mechanischer Schutz der Eingänge geschieht durch einen Vorbau mit Wänden, am besten aus Drahtgaze — eventuell Papiergitterstoff — und zwei Türen, die eine als Zugang zum Vorbau, die zweite vom Vorbau ins Gebäude, respektive Zimmer. (Siehe Abb. 4 u. 5.)

Beide Türen müssen unbedingt automatisch schließen.

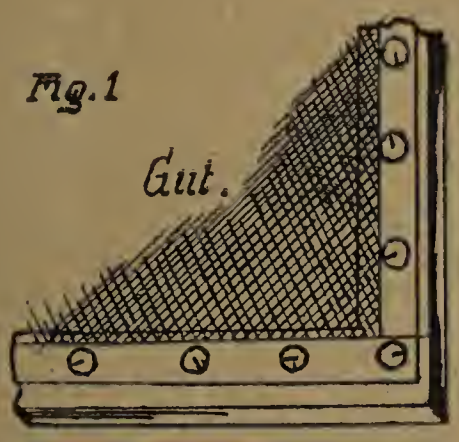
Der Vorbau selbst soll — wenn es die Größe der Haustüre nur irgendwie zuläßt, nicht über 2 m hoch sein und, soweit er aus Holz-, respektive Steinwand gebildet wird, an der Innenseite mit Kalk weiß gestrichen werden. Dadurch werden eventuell eingedrungene Mücken leicht gesehen und können bei einer Höhe von 2 m auch leicht gefangen werden.

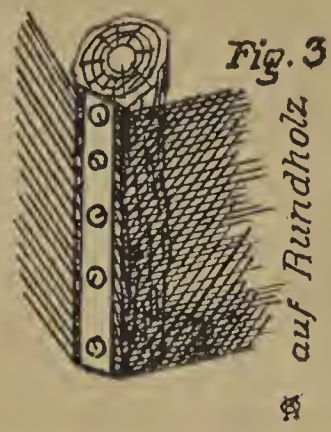
Der automatische Türverschluß kann erreicht werden:

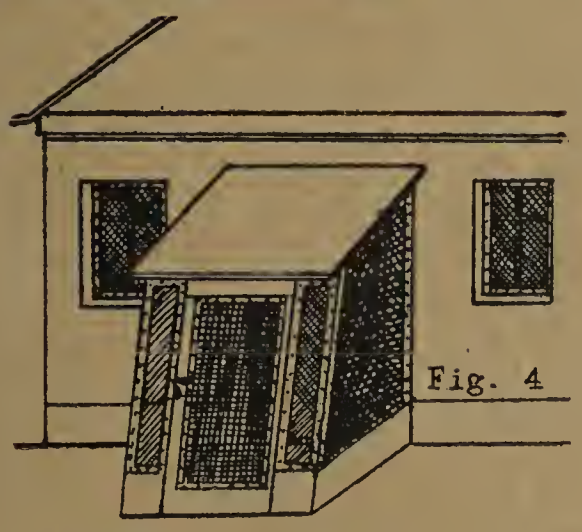
durch ein Gewicht (siehe Abb. 6),

durch eine Art Feder, hergestellt aus einem an den

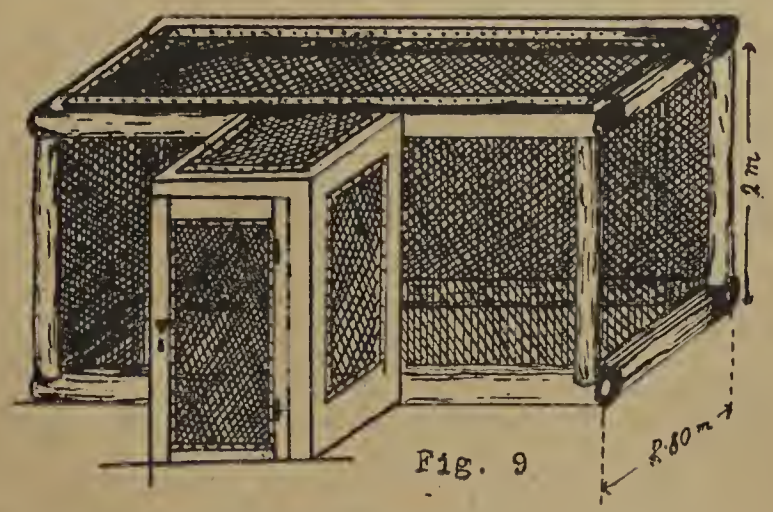
Anbringung von Gitterstoff.



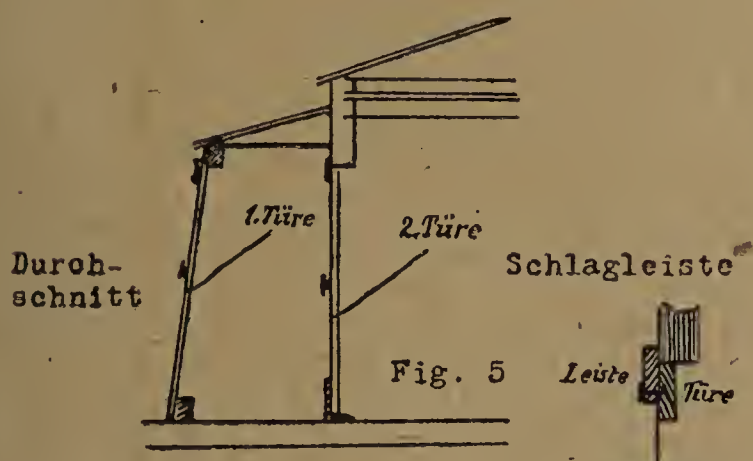


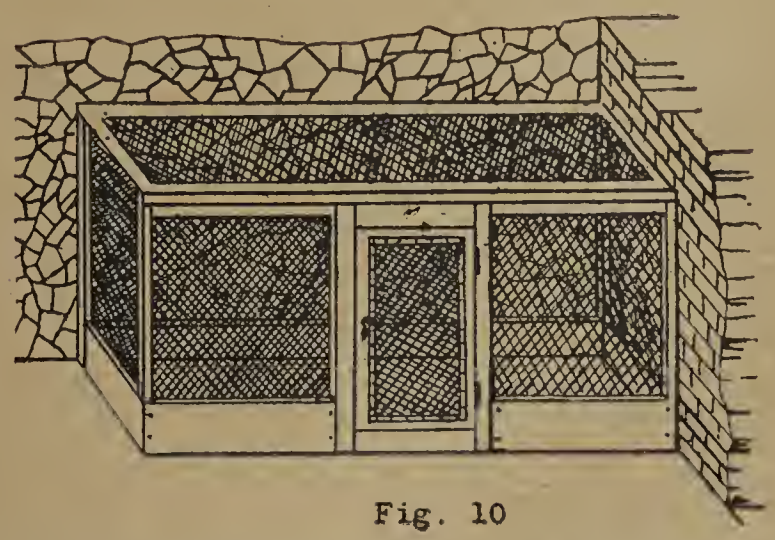


Vorbau mit schräggestellter selbstschließender Türe.



Mückensicherer Schlafkäfig im Vorbau.





Mückensicherer Schlafkäfig ohne Vorbau bei Verwendung vorhandener Mauern.

Selbstschließende Türen.

Fig. 11. Verwendung des Moskitozeltes.

Fig. 12. Verwendung des Schlafnetzes.

Enden breitgeklopften, zirka 6 mm starken, harten Draht (siehe Abb. 7) oder aus solchem, der an den Enden rechtwinklig abgebogen und durch Anbringung von Klammern, Nägeln usw. am Türpfosten befestigt wird, während der horizontale, längere Arm des Drahtes an der oberen Kante der Türe durch Ringe gezogen wird (siehe Abb. 8),

durch Schrägstellung der Türe (Falltüre), nicht senkrecht zum Erdboden, sondern etwas geneigt (siehe Abb. 4).

Ad b): Die Fenster sind mit Drahtgaze oder Papiergitterstoff so zu verschließen, daß der mechanische Schutz beim Oeffnen der Fenster nicht mitentfernt werden muß. Die Anbringung ist daher von der Art der Fenster, ob nach außen oder innen zu öffnen, ob einfache oder doppelte Fenster, abhängig. Da Fenster zumeist fehlen, ist dieses Problem leichter, als man denkt, zu lösen. Auf alle Fälle muß aber gerade der Fensterschutz richtig angebracht werden. Prinzipiell ist jeder Gitterstoff, besonders solcher aus Baumwolle oder Ersatzstoffen, nicht einfach anzunageln oder mit Reißnägeln zu befestigen (siehe Abb. 2), da sich durch den Luftzug, insbesondere bei Einwirkung von Wind, Regen, Sonne und Hitze, der Gitterstoff bald verzieht, dann nicht mehr mückendicht anliegt und auch bald einreißt. Daher übernageln mit kleinen dünnen Leisten oder einrahmen mit Papierstreifen. (Siehe Abb. 1 u. 3.)

In solchen allseits geschützten Räumen, deren mechanischer Schutz beständig, insbesondere nach Regen und Sturm, auf seine Fehlerfreiheit aufs neue zu kontrollieren ist, sind sämtliche Bewohner geschützt, ohne daß jede Schlafstelle noch einen eigenen separaten Schutz benötigt, und erreicht man dadurch einen Massenschutz.

Wird aber trotz des mechanischen Schutzes des ganzen Raumes auch noch die einzelne Schlafstelle geschützt (beim Offizier durch Aufhängen seines Moskitozeltes, beim Mann durch Gebrauch seines Schlafnetzes), so ist ein doppelter mechanischer Schutz erzielt.

Ad II. 1. Der mechanische Schutz der Schlafstellen allein kommt bei Häusern usw. mit für Mücken durchdringlichen Wänden in Anwendung, die nicht mückenundurchdringlich — was immer zuerst anzustreben ist — gemacht werden können. An Stelle des geschützten ganzen Wohnraumes treten dann die geschützten Schlafstellen allein.

Beim mechanischen Schutz der Schlafstellen allein ist wieder zu unterscheiden:

a) der mechanische Einzelschutz für die Schlafstelle einer Person.

b) der mechanische Massenschutz, bei welchem eine Reihe von Schlafstellen auf einmal gemeinsam geschützt werden.

Ad a): Der mechanische Einzelschutz kommt für alle Offiziere in Betracht, teilweise auch für Unteroffiziere. Für diese Zwecke wurden vom . . . Moskitozelte zugewiesen. (Siehe Abb. 11.)

Prinzip für die Verwendung der Moskitozelte: Das Netz darf nicht über das Gestänge gelegt werden, sondern muß hineingebunden werden, da es sich mückensicher unter die Unterlage stecken lassen muß. Jedes Mückennetz vor dem Schlafengehen nochmals kontrollieren, ob es tatsächlich schließt und ob kein Loch vorhanden ist, sonst Mückenfalle, aber kein Mückenschutz.

Außer an einem Gestänge kann das Moskitozelt auch mit Schnüren an der Decke befestigt werden, am besten durch Vermittlung eines Holzrahmens, an welchem das Moskitozelt angebracht wird.

Ad b): Der mechanische Massenschutz besteht in der Herstellung von Käfigen aus Gitterstoff, in welchen sich die Schlafstellen befinden, und wird dadurch ein mückensicherer Schlafraum geschaffen.

Zweckmäßig, aus Gründen der Malariaersparnis ist es, eventuell vorhandene, mückenundurchlässige Wände auszunützen, die Käfige also an Wände anzuschließen, so daß die zu errichtende Zahl von Seitenflächen möglichst gering wird.

Richtlinien für den Bau mückensicherer Käfige:

1. Allseits vollkommen mückensicherer Abschluß, also besonders bei Verwendung bereits vorhandener Mauern auf einer oder mehreren Seiten, unbedingt dichter Anschluß. (Siehe Abbildung 10.)

2. Nicht unmittelbarer Anschluß des Fußendes der Pritsche an die Wand aus Gitterstoff, da dieser sonst sofort Schaden leidet; also Breite über 2 m. (Siehe Abbildung 9.)

3. Höhe der Käfige nicht über 2 m.

4. Bekalken aller festen Wände; die eventuell eingedrungenen Mücken sind dann leicht sichtbar und können bei einer Höhe des Käfigs unter 2 m auch leicht gefangen werden.

5. Entsprechende Anbringung des Gitterstoffes. (Siehe auch an anderer Stelle.)

6. Eventuelle Aufstellung eines Vorbaues (siehe Abb. 9) hängt davon ab, ob der Käfig vollständig im Freien in einer mückenreichen Gegend oder unter Dach, in einem Hause, Stall usw. wenigstens teilweise geschützt steht.

7. Schutzkäfige im Freien sind, wenn möglich, durch ein Flugdach gegen Regen und Witterungseinflüsse zu schützen.

Ad II. 2. Der mechanische Schutz der Schlafstellen allein kommt ferner im Freilager (Biwak), günstigstenfalls unter einem Zelt, in Anwendung und ist die Durchführung des mechanischen Schutzes unter diesen Verhältnissen am allerschwierigsten.

Es ist daher mit allen Mitteln anzustreben, bei irgendwie längerem Aufenthalt an einem Orte Verhältnisse, wie unter Punkt II, Absatz 1, geschildert, zu schaffen.

Im Freilager unter Zelten ist nur der mechanische Einzelschutz für die Schlafstelle einer Person durchführbar und dient hiezu,

a) das Moskitozelt, das an Aesten oder an einem improvisierten Gestänge befestigt werden kann (siehe Abb. 11),

b) das Schlafnetz des Mannes, das nach Art einer Reifenbahre über gebogene Zweige gespannt wird. Ein wirklicher mechanischer Schutz ist auf diese Weise nur sehr schwer erzielbar. Der unter dem Moskitonetz Schlafende muß den Bodenabschluß am besten durch lange Gegenstände (kleine Baumstämme, starke Aeste, Gewehre, eventuell im Notfall Steine) besorgen lassen. Ein einfaches Ueberdecken der Lagerstätte ohne Bodenabschluß ist eine Mückenfalle, schadet nur und hilft nichts. Den Schluß beim Schlafengehen bildet jener Unteroffizier, der über ein Moskitozelt verfügt.

Unter diesen Schlafnetzen (siehe Abb. 12) ist es unbedingt zu empfehlen, mit Kopfschutzhauben und Handschuhen (wenn vorhanden), sowie mit Gamaschen (eventuell Hosenspangen) zu schlafen.

Auch müssen solche Lagerstellen, die nur im dringendsten Notfalle zu benützen sind, vor Sonnenuntergang bezogen werden.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johanns-Spitales zu Salzburg.

Moos als Verbandstoff.

Von Regierungsrat Dr. **Ernst R. v. Karajan,** k. k. Stabsarzt i. d. R.

Sparsamkeit im Gebrauche der Verbandstoffe ist ein dringendes Gebot geworden. Zur Schonung der knappen Baumwollstoffe haben sich Zellstoff, Holzwolle, Papierbinden gut bewährt und finden wohl in allen Spitälern derzeit ausgedehnte Verwendung.

Wenn ich im folgenden, gestützt auf eigene Erfahrungen, zum Gebrauche von Moos als Verbandmittel ermuntere, so muß ich meiner Verwunderung Ausdruck verleihen, daß dieses einfache, billige und vorzügliche Mittel trotz mehrfacher Empfehlung[1]) so wenig Eingang gefunden hat.

Warum dies nicht geschieht, ist mir nicht klar. An der Beschaffbarkeit, an der Verwendbarkeit, kann es nicht liegen. Ich vermute, daß man sich das Gebrauchsfertigmachen des Mooses schwieriger vorstellt, als es ist, und daher lieber im vorhinein auf die Anwendung dieses ausgezeichneten Mittels verzichtet.

[1]) Hoffa, Atlas der Verbandlehre. Daxenberger, Moos als Verbandstoff Therapie der Gegenwart 1916.

Wir werden sehen, daß das unbegründet ist. Ich habe seit zwei Jahren die verschiedensten Versuche unternommen. Ich benützte diverse Moosarten, wie man sie in Wäldern auf feuchten Baumstümpfen, auf Wiesen findet. Diese Sorten sind nicht empfehlenswert, weil beim Ablösen vom Grunde Erdreich mitgeht und nachträglich erst entfernt werden muß.

Ich versuchte auch die Bartflechten (Usnea), welche man mit Vorliebe an der Waldgrenze, namentlich auf alten Fichten und Lärchen vorfindet; sie sind recht schmiegsam, haben aber eine geringere Saugkraft wie die Moose.

Hofrat Wizelsperger, Vorstand der Forst- und Domänendirektion Salzburg i. P., lenkte meine Aufmerksamkeit auf die Moose bei Tamsweg im Lungau und verschaffte mir in zuvorkommendster Weise Muster von diesen.

Dieses Moos, welches auf dem dortigen ausgedehnten Areal von Hochmoor in seltener Reinheit und Schönheit wächst, ist von gelbroter Farbe, 10 bis 15 cm hoch, dicht und fast frei von jeder Verunreinigung.

Wenn das Moos bei der Entnahme in verständiger Weise gehoben wird, geht auch nicht ein Stäubchen Erde mit. Die Saugfähigkeit ist eine überraschende, übertrifft die des Badeschwamms.

Ich habe infolge meiner günstigen Erfahrungen das Moos an meiner Spitalsabteilung ständig in Benützung. Durch die Zuvorkommenheit der genannten k. k. Forstdirektion, sowie der k. k. Forstverwaltung Mauterndorf, welchen ich hiemit meinen besten Dank ausspreche, ist meine Abteilung in den Besitz einer großen Sendung gelangt, welche auf Jahre hinaus den Bedarf decken wird.

Ich lasse die Moosrasen vor der Zubereitung zerklauben. Eine Reinigung ist überflüssig, die Sterilisierung ist in großen Ballen leicht durchführbar.

Das Moos erwies sich bei der bakteriologischen Untersuchung durch Sanitätsrat Dr. Rollett als steril.

Noch einige Worte über die Art der Applikation! Da das Moos, wenn es trocken wird, beim Zufassen leicht abbröckelt, so empfiehlt es sich, dasselbe eingeschlagen vorrätig zu halten. Ich habe zu diesem Zwecke eigene Säcke aus Kalikotstoff[2]) in verschiedener Form und Größe anfertigen lassen, rechteckige, quadratische, längliche für Extremitäten.

In diese wird das Moos locker eingefüllt. Nach der Benützung wird das Moos entfernt, der Sack gewaschen und sterilisiert. Wegen des erwähnten Abbröckelns gebe ich den Moossack nicht direkt auf die Wunde, sondern bedecke dieselbe mit einem dünnen Gazeschleier.

Nur bei stark absondernden Wunden wird der Moosverband gewählt, bei geringfügiger Sekretion genügen die üblichen Mittel.

Ich habe auch Preßversuche anstellen lassen mit gewöhnlichen Hand- und Buchbinderpressen. Abgesehen davon, daß das Moos dadurch eine kompakte Form gewinnt, in beliebige Stücke geschnitten werden kann und nicht so leicht abbröckelt, bietet dieses Verfahren für den klinischen Gebrauch keinen Vorteil; diese Platten schmiegen sich dem Körper nicht gut an, stören durch Druck und saugen bei weitem schlechter als das lockere Moos.

Das Hauptanwendungsgebiet für das in Frage stehende Verbandstoffersatzmittel stellen an meiner Abteilung vorzugsweise die schweren Artillerieverletzungen der Extremitäten und des Beckens dar, die ich untertags gerne ins Wasserbett gebe. Nach dem Verlassen desselben erhalten sie für die Nacht — natürlich ganz abgesehen von anderen notwendigen therapeutischen Maßnahmen — einen einfachen oder doppelten Gazeschleier auf die offenen Stellen und darüber einige nach der Längsrichtung angelegte Mooskissen, die mit Papierbinden, Papierstricken oder zwei bis drei Gazeschleifen befestigt werden.

Sollten Kollegen das Verlangen tragen, Moos in der chirurgischen Praxis anzuwenden, so kann ich ihnen den dringendsten Rat geben, sich solches im Wege der Einvernahme mit den staatlichen oder privaten Forstbehörden zu verschaffen. Dieselben sind ja bezüglich des Vorhandenseins geeigneten Materials in den verschiedenen Direktionsbezirken und bezüglich der Zulässigkeit der Entnahme kompetent.

Verbandstoffabriken wird man schwerlich dazu gewinnen können, das billige Moos in geeigneter Form in den Handel zu bringen.

Die Entnahme des Mooses muß noch vor dem Eintritt des Winters stattfinden.

[2]) Gaze ist für diesen Zweck nicht dauerhaft genug.

Aus der neurologischen Schädelschußstation des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Prof. Dr. Alfred Fuchs.)

Bemerkungen über den Augenmaßfehler der Hemianopiker.

Von Dr. **Otto Pötzl.**

(Schluß.)

Die dritte Beobachtung, die hier besprochen werden soll, betrifft ebenfalls einen durch Schußverletzung bedingten Fall von rein zentral bedingter Sehstörung, der durch Störungen der Konvergenz kompliziert war. Es handelte sich um eine linksseitige Hemianopsie, die aber nicht rein war, sondern verbunden mit partiellen Ausfällen, die auch die rechten Gesichtsfeldhälften betrafen; mit der linksseitigen Hemianopsie war eine optisch-apperzeptive Blicklähmung nach links verbunden; eine fortwirkende Tendenz der Augen, nach rechts zu deviieren, wurde durch Linksdrehung des Kopfes gebremst. Es war für den Verfasser von Interesse, zu sehen, wie die kombinierte Wirkung der doppelseitigen Sehsphärenverletzung und der manifesten Störungen des Blickes die Augenmaßprüfung gestaltete.

Löser hat, wie erwähnt, gegen die Deutung von Liepmann und Kalmus einen Fall vorgebracht, in dem eine Abduzensparese den Teilungsfehler eines Hemianopikers unbeeinflußt ließ.[10]) Liepmann und Kalmus hatten dagegen als einzigen Fall ihrer Beobachtung, in dem der Augenmaßfehler dem Erwarteten widersprach, einen Fall erwähnt, in dem neben einer linksseitigen Quadrantenhemianopsie Augenmuskellähmungen bestanden. Dieser Fall selbst wurde nicht näher beschrieben. In dem vom Verfasser untersuchten Falle handelt es sich ebenfalls um eine Kombination optischer und okulomotorischer Störungen, die aber beide durch Großhirnläsion bedingt waren.

Beobachtung 3. Lesniak (neurologische Schädelschußstation 1916/1917). Gewehrschuß am 11. März 1916. Einschuß an der Grenze zwischen Scheitelbein und Schläfebein rechts; Ausschuß links seitlich vom Hinterhauptspol.

Lange initiale Blindheit; allmählich sondert sich ein Restgesichtsfeld heraus, das neben einer vollen linksseitigen Hemianopsie eine starke, unregelmäßig begrenzte Einschränkung beider rechter Quadranten zeigt. Der Fixierpunkt befindet sich hart am Rande des sehenden Areals; Sehschärfe, Formen- und Farbensinn sind im Bereich des Fixierpunktes besonders stark herabgesetzt, während sich die sehtüchtigste Zone parazentral im rechten oberen Gesichtsfeldquadranten befindet.

Der Blick nach links geht auf Kommando ohne optischen Reiz gut. Fixation und Nachblicken nach links hin sind unmöglich. Die Augen haben eine starke Tendenz, nach rechts zu deviieren. Will Pat. fest fixieren, so dreht er den Kopf nach links, während die Augen nach rechts etwas abgelenkt arretiert stehen. So bildet sich eine asymmetrische Konvergenzstellung aus, die einzige, die dem Patienten durch lange Zeit möglich ist.[11])

Pat. hat nun die Strecken zu teilen, die nach Abstand und Länge für sein Restgesichtsfeld nicht zu weit ausgedehnt sind, zunächst die horizontale Strecke (26. Februar 1917).

Er konstatiert vorerst, daß er den rechten Endpunkt der Strecke nicht sieht, wenn er auf den Anfangspunkt hinschaut, daß er aber den Anfangspunkt nicht sieht, wenn er den Endpunkt der Strecke zu fixieren trachtet. Während er sich weiter bemüht, zu überblicken, dreht er den Kopf immer mehr nach links, die Augen mehr und mehr nach rechts. Schließlich scheint der Blick lange auf der rechten Hälfte der Strecke zu verweilen; er fuchtelt mehrmals über einem bestimmten Punkt in der Luft herum; schließlich wählt er ihn als Teilungsstelle. Diese Stelle liegt viel zu weit nach rechts.

Die Teilung wird nach kurzer Pause wiederholt. Das zweitemal sind die Kopfbewegungen noch ausgiebiger; fast immer bewegt sich nur der Kopf allein; stets dreht er sich gegen links hin; nur zuweilen bemerkt man während der Linkswendung des Kopfes kleine, ruckförmige Bewegungen der Augen, die gleichsinnig nach rechts gehen. Die Augen haben wieder die Tendenz, auf einem Punkt in der rechten Hälfte der Strecke zu verweilen. Er teilt wieder zu weit nach rechts. Diesmal ist der Fehler noch größer als das erstemal.

Als er die Vertikale von gleichem Ausmaß zu teilen hat, wird der Kopf ebenfalls nach links gedreht, diesmal aber schräg gehalten. Der Blick schweift über die Strecke und die Augen gehen, wie zu bemerken ist, beim Blick nach oben sehr

[10]) Arch. f. Aughlk. 45, 5, S. 39.

[11]) Die genauere Besprechung der okulomotorischen Störungen des Falles wird an anderer Stelle gegeben werden.

ausgiebig mit. Er teilt zu weit nach oben. Qualitativ ist der Fehler dem physiologischen Fehler gleich; doch ist er jedesmal ein viel gröberer.

Es wird auch bei der Uebung durch Wiederholung nicht besser, die Blickbewegungen werden dabei eher noch ausgiebiger. Das Kinn wird dabei immer nach links, die Stirne nach rechts von der Symmetrieebene der Körpermitte abgedreht gehalten. Die Kopfbewegungen sind stets sehr ausgiebig. Die Augen fixieren synergisch, abwechselnd in einer Richtung rechts oben und links unten.

Bei der Kreisteilung scheinen sich beide Fehler zu kombinieren: die vertikale teilende Linie, die er zieht, ist viel zu weit nach rechts; die horizontale, die den Kreis vierteilen soll, ist rechts wie links zu weit nach oben gezogen, führt aber von links oben nach rechts abwärts. Die Basis, von der aus diese Teilungslinien gedacht sind, scheint ein Kompromiß zwischen der früher geschilderten Einstellung des Kopfes und der Tendenz zu sein, unabhängig von dieser Einstellung die teilenden Linien senkrecht auf den Rand des Blattes zu ziehen, so wie dieses eben liegt. Die dadurch bedingte Asymmetrie läßt sich durch entsprechende Einstellung der Vorlage nicht bessern, da der Kopf sich auch dann wieder dreht.

Pat. teilt also wie ein rechtsseitiger Hemianopiker, trotzdem bei ihm die linksseitige Hemianopsie und Blicklähmungen nach links die relativ geringfügigen Sehstörungen der rechten Seite weit überwiegen. Die Wirkung der doppelseitigen Störung schafft aber hier im ganzen komplizierte Verhältnisse, so daß es sich empfiehlt, sein Verhalten bei der Teilung zunächst unabhängig von den Zusammenhängen mit dem Liepmann-Kalmusschen Teilungsfehler zu betrachten.

Daß er zunächst den Anfangspunkt der Strecke nicht sieht, wenn er auf ihr Ende blickt, ist ohne weiteres klar, da seine linksbirnige Hemianopsie hart bis an den Fixierpunkt, wenn man will, sogar über diesen hinaus reicht. Er sieht aber zuerst den Endpunkt der Strecke nicht, wenn er den Anfangsteil fixiert; auch dann nicht, wenn Abstand und Streckengröße dies nach dem Perimeterbefund gestatten würden. Das letztere erklärt sich, wie bei Beobachtung 1, aus den Folgen der starren Fixation, der stärkeren Gesichtsfeldeinschränkung und dem Verschwimmen; diese Erscheinungen machen sich auch anderweitig, zum Beispiel beim Perimetrieren, an dem Patienten bemerkbar. Das Bisherige zeigt also nur wieder, daß die Tendenz, abwechselnd den Anfangsteil und den Endteil der Strecke zu fixieren, auch bei diesem Patienten vorhanden ist und daß die starre Fixation im ruhenden Gesichtsfeld für sich allein nicht ausreicht, sondern die Bedingungen zum Ueberblick nur verschlechtert. Das spricht wieder dafür, daß sie nur einer der notwendigen Faktoren ist, die mit anderen zusammenwirken muß.

Tatsächlich kommt auch bei ihm die Tendenz zum Durchbruch, den Blick über die Strecke schweifen zu lassen. Er ist aber durch seine Blicklähmung nach links und durch die Umbildung seines Konvergenzaktes in die asymmetrische Konvergenzstellung mit rechts deviierendem Blick in einer besonderen Lage. Der Blick kann überhaupt nicht nach links über die Strecke schweifen; so scheint es, als ob der Kopf die Rolle der Blickbewegung übernehmen würde. Allein während der Kopfbewegung nach links haben die Augen, wie immer bei diesem Patienten, die Tendenz, weiter nach rechts zu deviieren; die Kopfwendung nach links hilft, wie die sonstige Untersuchung des Falles zeigte, dazu, diese Deviation zu bremsen und die Augen, immer noch in einer gewissen Rechtsablenkung, auf eine feste Fixation einzustellen; die Bewegungsstörung gleicht Verhältnissen, wie sie sich zuweilen bei Schielenden oder bei partiellen Optikusatrophien finden. Zu einem Schweifen des Blicks über die Strecke kommt es daher auch durch diese Einstellungsbewegungen des Patienten nicht; oder der Blick verliert während seiner Deviation nach rechts hin jeden Halt und der Akt muß aufgegeben werden; dies kommt zuweilen vor. Oder die Augen gehen etwas weniger ruckweise nach rechts; in diesem Falle arbeiten sich die Impulse zur Blickdeviation auf kurze Zeit durch und werden dann immer wieder stark gesperrt; auch das ist wohl kein Schweifen des Blickes zu nennen; es ist eher den Bemühungen vergleichbar, einen Wagen zu bremsen, der sonst durchgehen würde.

In diesem Falle bringen also auch die Einstellungsbewegungen kaum ein verwertbares Schweifen des Blickes über die Strecke zustande. Sie erreichen aber ein anderes Ziel: durch die Gegendrehung von Kopf und Blick kommt das Bild der Strecke auf Partien des Gesichtsfeldes, die parazentral im indirekten Sehen, rechts oben vom Fixierpunkt liegen. Diese Partien des Gesichtsfeldes sind dieselben, bei denen die anderweitige Untersuchung die beste Sehschärfe, den besten Farbensinn und Formensinn festgestellt haben; sie sind nicht nur nach rechts hin, sondern allseitig von einer minder sehtüchtigen Zone umgeben, deren Leistungen sich unserem indirekten Sehen vergleichen lassen. Der Patient hat also aus der Störung von Großhirnprozessen heraus eine Art von Parafovea; er ist einem Schielenden vergleichbar, der eine solche besitzt, seine Parafovea ist aber (annähernd) homonym symmetrisch in jedem Gesichtsfeld gelegen; die beiden parazentralen Felder des deutlichsten Sehens kommen beim binokularen Sehakt zur Deckung.

Die Einstellungsbewegung mit der Gegendrehung bewirkt nun, daß die Strecke sich optimal in seinem Gesichtsfeld abbildet und nun doch überschaut wird; dies geschieht, aber bei gehaltener Fixation, die sich deshalb auch während des Aktes nur so wenig als möglich verändert und intendierte Veränderungen, wie es scheint, überhaupt nicht erleidet. Der fixierende Akt ist hier eigentlich im ganzen ein indirektes Sehen; der überblickende Akt ist nicht ein aktives Schweifen des Blickes über die Strecke; die Strecke wird durch die Kopfbewegungen passiv wie eine Wandeldekoration über das Gesichtsfeld geschoben, während ein stetes Gegenarbeiten des Blickes diese Schiebung zu bremsen trachtet. Es wirkt hier somit auch jetzt hauptsächlich die Fixation im ruhenden Gesichtsfeld, während die Einstellungsbewegungen das Bild nur so auffangen, wie es im ruhenden Gesichtsfeld am besten überschaut werden kann.

Auf diese Art aber teilt der Patient konstant wie ein rechtsseitiger Hemianopiker. Will man das mit der Einschränkung des Gesichtsfeldes nach rechts erklären, so hat man zu bedenken, daß seine Parafovea allseitig von einer minder sehtüchtigen Zone umgeben ist. Es liegt nahe, die an Beobachtung 2 gewonnene Erfahrung über die Verschieblichkeit des Moments zu benützen, das die Ueberschätzung der zentralen Strecke bedingt; allein dann müßten andere oder variable Teilungsfehler herauskommen. Wir haben also hier einen Fall, in dem zwar allem Anschein nach die Streckenteilung so gut wie ausschließlich im statischen Gesichtsfeld erfolgt, in dem sie sich aber durch die Prinzipien, nach denen sie sonst im statischen Gesichtsfeld vor sich zu gehen scheint, nicht erklären läßt.

So gelangt der Versuch, ihre Konstanz und starke Ausprägung zu verstehen, doch wieder trotz des statischen Charakters dieser Teilung dazu, die Innervationen der Blickbewegung zu betrachten, wie sie hier gegeben sind.

Optisch angeregte Blickimpulse nach links scheinen nicht zu existieren; sie sind in Intentionen zur Kopfdrehung umgewandelt; Impulse zur Rechtsdrehung des Blickes scheinen dafür immerfort zu bestehen; jedenfalls sind sie nicht erschwert, wie dies für den rechtsseitigen Hemianopiker teils sicher der Fall ist, teils aber angenommen worden ist (Liepmann-Kalmus l. c.). Man könnte daher glauben, daß Pat. auch unter diesen komplizierten Verhältnissen erst recht wie ein linksseitiger Hemianopiker teilt, der er ja auch ist. Er teilt aber konsequent wie ein rechtsseitiger Hemianopiker.

Die Impulse zur Blickdeviation nach rechts sind bei diesem Patienten nun allerdings erleichtert, vermehrt und verstärkt; die arretierende Gegenkraft aber, die sie zu bremsen hat, um das ruhige Halten der Fixation zu erzwingen, muß eine viel größere sein als in der Norm; die Fixation muß ja hier gegen ein Fliehen des Blickes nach rechts immerfort erzwungen werden. Dies leisten, wie sich feststellen ließ, insbesondere die Gegendrehungen des Kopfes; es ist das nach der optisch-motorischen Seite hin ihr Haupteffekt. Man kann also zunächst rein empirisch sagen, daß dieser Kranke mit hilateraler Läsion der Sehsphäre und Blicksphäre des Großhirns die größere Teilstrecke stets nach der Richtung hin zieht, nach der ihm eine Fixation überhaupt möglich ist; die Ueberschätzung der Strecke geht mit einem Mehraufwand von blickbremsenden Impulsen einher, der zur Erzielung dieser Fixation angewendet werden muß.

Man kann die Vermutung äußern, daß dieser Mehraufwand blickbremsender Impulse im Augenblick der Fixation und des Teilens im ruhenden Sehfeld hier das Maß gibt für eine Ueberschätzung der Strecke in der Richtung, in die die Deviationsimpulse seinen Blick ziehen. Es wäre also die Größe der Gegenkraft gegen die Blickbewegung, die hier zum Teilungsfehler führt.

Um die Stichhältigkeit dieser Vermutung zu prüfen, müßte man sich zu überzeugen trachten, ob er den rechten Teil der Strecke tatsächlich überschätzt, das heißt ob ihm die von ihm geteilten Abschnitte wirklich gleich vorkommen. Es lag nahe, daran zu denken, daß ihm die stets wirkenden Deviationsimpulse Blick und Hand nach rechts abziehen, so daß er wider Willen, gegen seine bessere Ueberzeugung zu weit nach rechts teilt. Wäre es so, so ließe sich das der Wirkung einer Projektions

störung vergleichen, wie sie zum Beispiel beim gewöhnlichen rechtsseitigen Hemianopiker besteht. Die letztere hat vor allem Lohmann beachtet und mit dem Augenmaßfehler der Hemianopiker in Beziehung gebracht.[12])

Gegen ein solches, dem Augenmaß widerstreitendes Abirren von Blick und Hand im Augenblick der Teilung sprach schon die unmittelbare Beobachtung; nicht nur mit dem Blick, dessen feinste Ablenkungen sich schwer kontrollieren lassen, sondern auch mit dem Bleistift hatte er lange unverrückt und überlegend die später gewählte Teilungsstelle über dem Papier markiert gehalten. Die Exploration bestätigte auch jedesmal noch vor erfolgter Teilung, daß er von diesem gewählten Punkt aus beide Teilstrecken überschaut hat und daß sie ihm gleich groß vorkamen. Gab man ihm fehlerhaft geteilte Strecken, die nicht er geteilt hatte, oder zeigte man ihm nach Ablenkungspause seine eigenen Teilungsfehler, so erkannte er, genau wie der gewöhnliche rechtsseitige Hemianopiker (Liepmann-Kalmus), den Fehler und seine Art aber ganz genau.

Liepmann und Kalmus erklären die Kritik, die der Hemianopiker für seine Teilungsfehler hat, damit, daß er im bewegten Blickfelde teilt, im ruhenden Gesichtsfelde aber die Teilung prüft. Das Verhalten des hier besprochenen Kranken zeigt aber, daß er in beiden Fällen im Augenblick der Teilung ein statisches Gesichtsfeld hat, daß aber nur im Augenblick des wirklich erfolgenden Teilungsaktes sich die Ueberschätzung des rechts gelegenen Streckenteiles vollzieht, während sie ausbleibt, wenn der Akt nicht wirklich vollzogen wird. Diese Annahme erscheint vielleicht fürs erste befremdlich: sie hat aber ihre volle Analogie in den optischen Hemmungserscheinungen der Beobachtung 1.

Bei dieser verstärkte sich nur im Augenblick der Teilung die starre Fixation und das Kleben des Blickes am Anfangspunkt so sehr, daß der Endpunkt der Strecke sogar ihre ganze rechte Hälfte außer Sicht geriet. Der Teilungsakt vermehrte also die Tendenz zur starren Fixation, was in diesem Falle durch das Verschwinden von Figurenteilen zu erkennen war. Im Augenblick der Initiative zur Teilung wirkte also eine stärkere blickbremsende Kraft als in der Norm; diese Vermehrung der blickbremsenden Kraft blieb aus, wenn er nur mit ruhendem Auge die geteilte oder ungeteilte Strecke zu übersehen hatte. Für Beobachtung 3 wurde nun im Früheren angenommen, daß die Verstärkung der blickbremsenden Impulse die Ueberschätzung der Strecke bewirkt hat; Beobachtung 1 zeigt, daß eine solche aktuelle Verstärkung mindestens unter analogen Verhältnissen bei pathologischen Blickstörungen im Augenblick der Teilung stattfindet; wenn sich die Ueberschätzung der Strecke also nur im Augenblick der Teilung vollzieht, so ist das mit der früheren Annahme in vollem Einklang. Diese Vermutung ist also gestützt; während gegen die Annahme, daß das Augenmaß richtig, die Handbewegung aber verfehlt ist, alles spricht, was festgestellt werden konnte.

Wir sind damit auf einen neuen Faktor geführt worden, der beim Teilen im ruhenden Gesichtsfeld von Wichtigkeit zu sein scheint; dieser Faktor ist, obgleich es sich um das ruhende Gesichtsfeld handelt, doch okulomotorischer Natur; er betrifft die Intensitätsabstufungen der Kraft, die die Fixation arretiert. In Beobachtung 3 scheint, wenn die geäußerte Vermutung richtig ist, dieser Faktor gewissermaßen rein präpariert vorzuliegen; er scheint die Hauptrolle zu spielen, während die früher betrachteten Momente, auf die sich einerseits die Erklärung von Liepmann-Kalmus, anderseits die Auffassungen von Best und von Feilchenfeld beziehen, hier ganz zurücktreten oder überhaupt ausgeschaltet erscheinen.

Daß dies so ist, ist aus der Eigenart des Falles zu erwarten. Wenn das topogene Moment der Netzhautelemente wirklich, wie Beobachtung 2 zu zeigen schien, unter dem Einfluß zentraler Störungen die Verschiebbarkeit zeigt, die ihm als Angriffsfläche zentraler Prozesse zukommt, so muß hier alles, was seiner Wirkung entspricht, gewissermaßen durcheinander geschoben sein; der Patient besitzt zwar ein direktes Sehen, aber auch eine Parafovea; es ist leicht möglich, daß sich hier alle diese widerstreitenden Einflüsse die Wage halten. So ist es begreiflich, daß hier im ruhenden Gesichtsfeld okulomotorische Einflüsse über die optischen dominieren und daß damit vielleicht etwas zum Vorschein kommt, was unter physiologischen Verhältnissen oder beim gewöhnlichen Hemianopiker nur verdeckt ist.

Zu erklären bleibt noch, warum die Blicklähmung nach links hier nicht die Rolle spielt, die nach Liepmann und Kalmus zu erwarten wäre. Die optisch bedingte Blicklähmung ist hier eine völlige; man darf daher annehmen, daß die Blickimpulse nach links nicht nur wie beim gewöhnlichen linksseitigen Hemianopiker im Durchbruch erschwert sind, sondern daß sie hier überhaupt nicht erwachen und daher in dem Empfindungskomplex, der aus dem Wettstreit psychischer Elemente hervorgeht, gar keine Rolle spielen. Nimmt man das an, so kann man nach wie vor den Wundtschen Faktor der Blickbewegung für die Augenmaßbildung akzeptieren; man ergänzt nur die Wundtsche Anschauung dadurch, daß man sich eine konkrete Vorstellung darüber bildet, wie die Augenbewegungen hier wirksam sind. Es wären nicht die sich vollziehenden Bewegungen selber, sondern die Bewegungen in statu nascendi, die durchbrechenden Innervationsimpulse, die gegen die Sperre im Augenblick der Fixation zu arbeiten beginnen. Wieder wäre es, wie bei dem in Beobachtung 3 vermutungsweise isolierten Faktor, die hemmende Gegenkraft, deren Abstufungen das Maß für die Ueberschätzung der Strecke zu geben vermöchten; diese mißt sich gewissermaßen wie eine Dynamometerskala an den ankämpfenden Impulsen zum Weiterblicken, wie sie sich in Beobachtung 3 im Ankämpfen gegen die fortwirkenden Deviationsimpulse mißt. Die hemmende Gegenkraft ist in Beobachtung 3 durch die vikariierende Kopfdrehung, in den gewöhnlichen Fällen durch das aktive Halten des Blickes gegeben.

Damit ist der Faktor, den die Liepmann-Kalmussche Auffassung enthält, in enge Verwandtschaft mit dem Faktor in Beobachtung 3 gebracht; es läßt sich ein auch in der Norm wirksames enges Zusammenspiel der beiden Faktoren ertasten. Es ist das Anklingen wie das Abklingen der Blickimpulse, das aktivierend auf das Augenmaß wirkt, nicht die Blickbewegung selbst; die Impulse wirken im Durchbruch gegen die Sperre; die Sperre wirkt in der Dämpfung der Impulse; der Gesamteffekt, das Augenmaß, ist in erkennbarer Weise aus der Summation von Teilwirkungen zusammengesetzt, welche im Moment dieser Wechselwirkung entstehen; jede dieser Einzelwirkungen enthält etwas, das sich bei jedem neuen derartigen Akt gewissermaßen frisch bildet; dies zeigte die Ueberschätzung, die in Beobachtung 3 immer nur im Augenblick der Teilung zu geschehen schien; jede Einzelwirkung aktiviert aber zugleich etwas, das unter den gewöhnlichen Verhältnissen als feststehender Faktor nach der Topographie der Netzhaut über die Netzhautelemente in gesetzmäßigen Abstufungen verteilt ist; dies zeigen die Beobachtungen von Feilchenfeld und von Best über die Schätzung der Streckenlänge im ruhenden Sehfeld, während hier in Beobachtung 2 gezeigt werden konnte, daß auch dieser topogene feststehende Faktor durch zentrale Prozesse abspaltbar und in seiner lokalen Verteilung über die Netzhaut variabel ist.

Mit Feilchenfeld kommen daher auch die hier mitgeteilten Beobachtungen zu dem Schluß, daß nicht ein einziger Faktor einseitig am Akt des Augenmaßes das allein Ausschlaggebende ist; sie zeigen aber auch die Anordnung, das Zusammenspiel und die Wesensverwandtschaft der hier erkennbaren Faktoren. Die Messung im Sehfeld, wie im Blickfeld, ist gleichmäßig notwendig, weil es der Uebergang von Ruhe in Bewegung, von Bewegung in Ruhe ist, in dem sich das Aktuelle des Augenmaßes vollzieht. Beobachtung 1 illustrierte die Notwendigkeit und das Zusammenspiel aller dieser Teilakte; Beobachtung 2 die Verwandelbarkeit der „nativistischen" Faktoren, Beobachtung 3 den Augenblick einer Umwandlung von Impuls in Anschauung.

Es ist nun noch die Frage, wie man sich die phylogenetische Geschichte jener Faktoren zu denken hat, die man für gewöhnlich als festgelegte „nativistische" zu behandeln berechtigt ist; es fragt sich, welche phylogenetische Umwandlungsprodukte sie darstellen, da sie also auch unter Umständen in der Ontogenese verwandelbar sind. Bemerkt man, wie in Beobachtung 3, daß im Akt der Teilung besondere Zeitpunkte vorherrschen, in denen sich eine Verwandlung von Impuls in Augenmaß aktuell vollzieht, so liegt die Vermutung nahe, daß die topogen abgestimmten Faktoren der Schätzung im ruhenden Sehfeld nichts anderes sind als phylogenetisch summierte Produkte früherer Umwandlungen der gleichen Art, die mit dem aktuellen Vorgang ekphoriert werden. Es würde sich um die Ekphorie von Engrammen handeln, deren Herkunft verrät, wie aus gebremsten Blickimpulsen die Form eines raumzeitlichen Gesichtsfeldes in phylogenetischen Abschnitten hervorgegangen ist.

Ein solches raumzeitliches Gesichtsfeld mit denselben festen topischen Beziehungen, die jede Perimeteraufnahme für das aktuelle Gesichtsfeld ergibt, ist keine Fiktion, sondern eine empirische Tatsache. Das illustrieren unter anderem die Anschauungsbilder nach Urbantschitsch; in experimentell genauer verfolgbarer Weise zeigen besonders Versuche des Ver-

[12]) Arch. f. Ophth. 1912 80, S. 270.

fassers das Nebeneinander im raumzeitlichen Gesichtsfeld.[13]) Die eingehende Untersuchung der Metamorphopsie in Beobachtung 3 hat ebenfalls feste Relationen dafür ergeben, in welcher Weise gebremste oder gegen eine motorische Sperre anklingende Blickimpulse zuerst in Gestalt von Streckentäuschungen oder Verzerrungen gegebener geometrischer Gestalten psychisch zur Wahrnehmung gelangen. Es ist nun die Frage, wie die physiologische, nach der Peripherie zu abklingende quantitative Verteilung dieses Mangels phylogenetisch entsteht.

Die phylogenetische Summation von Akten, die das Augenmaß betreffen, erklärt hier nichts; sie ließ sich aus dieser Wirkung erklären (Feilchenfeld, Best), aber nicht umgekehrt. Es findet sich aber ein anderer Vorgang vor, der phylogenetisch alt ist, in der Norm vorwiegend unbewußt geschieht, und seiner Art nach ein ganz analoges Bremsen okulomotorischer Impulse, abwechselnd mit dem Wiederanklingen von Impulsen zu Augenbewegungen enthält, die gegen eine motorische Sperre schlagen: der optische Fixationsreflex.

Dieser verwandelt jedesmal, wenn er vor sich geht, periphere Punkte des Sehfeldes in einen neuen Zentralpunkt eines neuen Gesichtsfeldes; es bewirkt es, daß Sehfeld und Blickfeld sich fortwährend ineinander verwandeln. Die Blickbewegung bremst sich dabei jedesmal, wenn sich ein neuer Zentralpunkt gebildet hat; diese Umwandlung geschieht von allen Seiten des Blickfeldes her; ist die bremsende Kraft ein Maß für die Größe jenes Momentes, das sich lokal über das Gesichtsfeld verteilt und, wie beim Hemianopiker, die Ueberschätzung der Strecke bewirkt, so ergibt sich daraus von selbst die Häufung dieses Momentes in einem zentralen engeren Kreis des Sehfeldes und damit die Ueberschätzung der zentral gelegenen Strecke. Die physiologische Fixation ist nicht starr, sondern elastisch; der Bremsung wirken alsbald die anklingenden Impulse zum Ueberblicken der parazentralen Nachbarpartien im Sehraum entgegen; wenn diese anklingenden Impulse ebenfalls ein Maß für jenes Moment provozieren, muß sich durch sie seine zentrale Häufung im Sehfeld noch verstärken; es muß sich ein wellenförmiges Abklingen des Momentes gegen die Peripherie des Sehfeldes hin einstellen. Verliert aber das zentrale Sehen, wie hier in Beobachtung 2 und 3, den Halt, den es durch seine hohe Leistungsstufe den Haftungstendenzen der Fixation bietet, so verlieren sich mit ihm auch die fein abgestimmten Impulse zum Weiterblicken und die Bedingungen der Verteilung ändern sich. Auf diese Weise wird die Gestalt des Sehfeldes eine Art von Niederschlag der Richtungen des Blickfeldes; die Verteilung des topogenen Augenmaßmoments im Sehfeld bildet die Größe der Impulse für die Bewegungen ab, die das Blickfeld schaffen, aber nur, insoferne diese Impulse gebremst oder nicht abreagiert sind.

Dieses topogene Moment erscheint also wie eine konvergierende Summenreihe von früheren Umwandlungen okulomotorischer Impulse. Damit sind alle drei für das Augenmaß ermittelten Faktoren aufeinander zurückgeführt und in der Art, wie sie wirklich ineinander greifen, miteinander verknüpft: Augenbewegungen, ihre Bremsung, ihr Wiederanklingen und an den Umwandlungspunkten die Aktivierung der Residuen, die von den phylogenetisch und ontogenetisch früheren Umwandlungen stammen; als früher im phylogenetischen Sinn ergibt sich das topogene Moment der Netzhautelemente, als früher im Sinne der unbewußten Erfahrung während der Ontogenese vielleicht der Gesichtswinkel.

Die Durchsicht der mitgeteilten Beobachtungen hat also analytisch dafür Anhaltspunkte ergeben, daß alle diese Faktoren sich im physiologischen, wie im pathologischen Falle am Akt des Augenmaßes beteiligen und daß sie erst durch ein gleichsam kanonisches Zusammenarbeiten den resultierenden Effekt, das Augenmaß, bewirken. Eine kurze synthetische Betrachtung zeigt denn auch, daß sie beim Gesunden wie beim Hemianopiker in einer Weise ineinander greifen, die den ermittelten Bedingungen entspricht.

Der geübte Gesunde läßt nicht immer den Blick wirklich vom Anfangspunkt der Strecke bis zum Endpunkt hin schweifen; er bremst den Blick nicht oder nicht immer wirklich im Anfangspunkt oder im Endpunkt der Strecke; sein Blick verweilt häufig in einer mittleren Partie, in der er bereits die ungefähre Lage des zu ermittelnden Teilungspunktes sucht. Dieses Verweilen ist aber kein ruhendes; der Blick pendelt in sehr kurzer Exkursion und arretiert sich dazwischen mehrmals, während Anfangspunkt und Endpunkt auf ihn im indirekten Sehen eine Art von Zugwirkung ausüben; er arbeitet noch mehr mit Impulsen, die im Anklingen und Aufsteigen schon gebremst werden; der früher in extenso geschilderte Akt hat sich gewissermaßen kontrahiert; aus dem Ueberblicken ist der Ueberblick geworden. Gerade bei diesem wirken der Hauptsache nach Impulskeime in Wechselwirkung mit der Sperre der Fixation. Je schwerer dem Gesunden die Teilung wird, desto häufiger wird das Hin- und Herblicken; durch immer neue Blickbremsungen werden immer neue Aktivatoren in den Gang des Aktes zum Eingreifen gebracht.

Der gewöhnliche Hemianopiker arbeitet ebenso, nur daß die Fixationssperre stärker wirkt und die Impulse schwerer durchbrechen, während sie, einmal durchgebrochen, schwerer zu bremsen sind, aber nur in der Richtung der Hemianopsie. So bildet der Teilungsfehler das Gesichtsfeld des Hemianopikers ab, ebenso auch seine Störung der Projektion (Lohmann) und seine Schreibstörung, die den rechten Teil des Wortes verkürzt, so daß die Buchstaben übereinander zu liegen kommen; alles das ist nur ein Zeichen dafür, daß diese verschiedenen Erscheinungen phylogenetisch aus derselben Quelle stammen, deren Fluß auch in der Ontogenese fortwirkt.

Der Fortfall sensibler Regulatoren, der nach Liepmann und Kalmus die schlechtere Oekonomie der Augenbewegungen beim Hemianopiker bedingt, ist hier in seiner Wirkung genauer erkennbar; mit dem Fortfall von Gesichtsfeld fallen auch Haftpunkte künftiger Augenbewegungen aus; dies vergrößert die Fixationssperre und erschwert den Durchbruch der keimenden Blickimpulse. Es geht somit nicht, wie Feilchenfeld einwendet, „sogar die Oekonomie in die Größenschätzung mit ein", sondern es handelt sich um einen reflektorisch vor sich gehenden sensomotorischen Umwandlungsprozeß.

Dieser ist nur ein besonderes Beispiel dafür, wie der gebremste und wieder anklingende Impuls sich in die Anschauung verwandelt.

Das gleiche Geschehen findet sich in dem Aufsteigen der Traumbilder gegen die motorische Sperre des Schlafes, im Verhältnis zwischen Zwangsimpuls und Zwangsvorstellung, und in der Konversion bei der Hysterie nach Breuer und Freud.

Der hier besprochene Fall derselben Umwandlung im Augenmaß illustriert nur besonders einfach das Ineinandergreifen von Aktivatoren und ekphorierbaren Einflüssen; die Bremsung der Blickbewegungen erscheint wie die Wirkung des Komplements; die mit der Bremsung vor sich gehende Ekphorie der früheren gleichartigen Akte wie der Vorgang der Hämolyse, den das inaktivierte Serum für sich nicht in Gang zu bringen vermag. Die, raumzeitlich genommen, gleichartige Natur aller ermittelbaren Teilvorgänge stellt den ganzen Akt unter dem Bilde der Autokatalyse dar, dem soviel am innervatorischen Akt überhaupt entspricht.

Schon Wundt hat auf die Ueberflüssigkeit des Streites zwischen nativistischen und empiristischen Anschauungen über die Bildung des Raumsinns und des Augenmaßes hingewiesen, da diese Prozesse empiristische wie nativistische Momente enthalten. Dies zeigt sich denn auch darin, daß sich Momente beiderlei Art im Teilungsfehler der Hemianopiker vorfinden lassen. Sie haben aber das Besondere, daß sie sich aufeinander zurückführen lassen und daß ihre Gleichartigkeit in einem phylogenetischen Bereich zum Vorschein kommt. Man kann in diesem Sinne wirklich die Gestalt eine gebremste Bewegung nennen, den Raum eine gebremste Zeit. Zugleich illustriert diesen Einzelfall dasselbe Geschehen von der rein dynamischen Seite her, dessen gestaltgebende Spuren Verf. in den räumlichen Nachbarbeziehungen der Teilzentren der Sehsphäre und der Blicksphäre des menschlichen Großhirns vorgefunden hat.[14])

[13]) Zschr. f. d. ges. Neurologie 37, H. 3/4, S. 330.

[14]) W. kl. W. 1918, Nr. 27.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Zur Kenntnis der Polyneuritis. Von Hermann Oppenheim. In einem Falle von Erysipelas faucium wurde eine Form der Polyneuritis beobachtet, die sich in keiner Weise von der postdiphtherischen Lähmung unterschied. Bemerkenswert war ein Fall schwerster Polyneuritis nach akuter Morphiumvergiftung. Die Beziehungen zwischen Verwundung und Polyneuritis scheinen noch nicht in allen Beziehungen klargestellt zu sein. Nicht nur bei der Gesichtsnervenlähmung, sondern auch bei anderen Formen der Polyneuritis erscheint die Annahme von Disposition, beziehungsweise endogenen Ursachen begründet. Bei der multiplen Neuritis dürfte die neuropathische Konstitution

von Bedeutung sein, auch finden sich Beobachtungen, die für familiäre Disposition sprechen. In allen Fällen wurde Heilung durch Diaphorese und Heißluftbehandlung mit nachfolgender Mechano- und Elektrotherapie erzielt. Es gibt auch Fälle als syphilitisch betrachteter Polyneuritis, die erst nach Aussetzen der spezifischen Behandlung heilen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 31.)
a. e.

*

(Aus der kaiserl. bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz.) A-Meningokokken als Genickstarreerreger. Von Prof. Dr. med. Albert Hirschbruch Leiter der Anstalt, und Dr. phil. Karl Börner, Regierungsrat. Anfangs 1917 fanden die beiden Verfasser in dem Lumbalpunktat eines an sicherer epidemischer Genickstarre erkrankten Mannes zweimal in Reinkultur meningokokkenähnliche Diplokokken, die sich serologisch gegenüber dem Meningokokkus durchaus abweichend verhielten. Die Eigenschaften der gezüchteten Stämme stimmen so weitgehend mit denen des Weichselbaumschen Diplococcus intracellularis meningitidis hinsichtlich Pathogenität, Verhalten im Präparat aus Lumbalpunktat, Färbbarkeit, Kulturmerkmale und biologische Eigenschaften überein, daß an einer nahen Verwandtschaft kein Zweifel sein kann. Anderseits geht aus dem grundverschiedenen serologischen Verhalten hervor, daß es sich um zwei voneinander verschiedene und leicht zu trennende Arten handelt. Die Verfasser bezeichnen die von ihnen gefundene Bakterienart als Diplococcus intracellularis meningitidis A. Sie zweifeln nicht, daß sechs andere Fälle von Genickstarre sämtlich durch A-Meningokokken verursacht sind. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.)
G.

*

Uebergänge zwischen Nervosität und Arteriosklerose. Von Prof. Georg Klemperer, Geh. Medizinalrat. Die Hauptursache der Arteriosklerose ist die Erhöhung des Gefäßseitendruckes im Gefolge gewohnheitsmäßiger körperlicher Ueberanstrengung. Es gibt Fälle, wo die Blutdrucksteigerung und die damit zusammenhängende Verstärkung des zweiten Aortentons nur den Wert funktioneller Symptome haben, die mit dem Schwinden der Ursache wieder vergehen können. Auch bei der nervös-psychischen Aetiologie der Arteriosklerose, wie sie unter den Verhältnissen der Großstadt sich entwickelt, findet sich ein funktionelles Vorstadium, dessen Zeichen — erhöhter Blutdruck, verstärkter zweiter Aortenton und neurasthenische Allgemeinerscheinungen — der Rückbildung fähig sind. In diesen Fällen wurden aber nicht selten Rückfälle verschiedener Intensität beobachtet. Die Uebergangsformen sind gegenüber der echten Arteriosklerose durch mäßige Erhöhung des Blutdruckes, mittlere Verstärkung des zweiten Aortentons und normale Herzgröße gekennzeichnet. — (B. kl. W. 1918 Nr. 31.)
a. e.

*

(Aus dem Reservelazarett München P [Beobachtungslazarett]. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Bredauer.) Kasuistischer Beitrag zur Dystrophia adiposo-genitalis. Von Stabsarzt Dr. Eichler. Während in der Pathologie der Hypophyse Tumoren die größte Rolle spielen, sind Verletzungen dieses Organs bei der geschützten anatomischen Lage desselben Seltenheiten. Feldkirchner erwähnt zwei derartige Fälle. Verf. veröffentlicht einen weiteren Fall von traumatischer Hypophysenschädigung, der auf seiner Station zur Beobachtung kam. Er zeigt mehr oder weniger charakteristische Krankheitszeichen der Dystrophia adiposo-genitalis. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.)
G.

*

Zur Pathogenese der Nierenkrankheiten. Eine Kritik der Volhardschen Lehre. Von M. Löhlein. I. Die akute Glomerulonephritis. Die Auffassung von Volhard, daß für die Pathogenese der Nephritis eine angiospastisch bedingte Blutleere der Schlingen der Glomeruli ausschlaggebend sei, hält der Kritik in keiner Weise stand. Bei der akuten Glomerulonephritis spielen sich an den Knäueln entzündliche Vorgänge ab, die sich schließlich auf sämtliche Glomeruli beider Nieren erstrecken. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.)
a. e.

*

Die Begriffe „Konstitution" und „Disposition". Von M. Löhlein. Manche Art- und Rassenqualitäten sind für die Anpassungsarbeit des Individuums bedeutsam und es ist die Konstitution eines Individuums seine erblich bestimmte Anlage, soweit sie für seine Entwicklung und Anpassung maßgebend ist. Die Artresistenz, beziehungsweise Artdisposition gehört ebenso wie die Rassenresistenz und Rassendisposition zu dem Gesamtkapital, das die Konstitution des Individuums darstellt. Individuelle Abweichungen von den durch Art und Rasse bestimmten Verhältnissen sind ebenfalls für die Disposition gegenüber irgendeiner Beanspruchung von Bedeutung. — (M. Kl. 1918 Nr. 30.)
a. e.

*

Fettembolie als Ursache von Shockerscheinungen nach Verletzungen. Von Dr. H. Siegmund, Assistenzarzt d. Res. (Assistent bei einem Armeepathologen, Professor Dr. H. Beitzke). Als das wichtigste Ergebnis der Untersuchungen des Verfassers erscheinen ihm folgende Schlußfolgerungen: Bei Knochenbrüchen und gröberen Weichteilverletzungen findet sich konstant eine Fettembolie der Lungen. Bei höheren Graden pulmonaler Fettembolie läßt sich in den ersten Tagen nach der Verletzung fast regelmäßig ein Uebertritt des embolisierten Fettes in den arteriellen Kreislauf nachweisen. Dieselben Verletzungen, in deren Gefolge sich fast regelmäßig Shocksymptome einstellen, zeichnen sich durch besonders hohe Grade von Fettembolie aus: Bei echten Shocktodesfällen ergab die Sektion als Todesursache hochgradige Fettembolie, vorwiegend pulmonale bei einfachen Shockfällen, zerebrale, beziehungsweise allgemeine Fettembolie beim protrahierten Shock. Auf Grund dieser Beobachtungen steht Verf. nicht an, der Fettembolie eine ursächliche Bedeutung für das Zustandekommen von Shocksymptomen nach Verletzungen zuzuerkennen. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.)
G.

*

(Aus dem Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin.) Ueber Arsenintoxikationen. Von L. Kuttner. Es ist ein gewisser Arsengehalt der Tapeten — auf 600 cm² maximal 2·6 mg arseniger Säure — erlaubt, so daß die Frage entsteht, ob diese geringen Arsenmengen für empfindliche oder durch Krankheit schon geschädigte Individuen nicht gelegentlich doch bedenklich werden können. Harnuntersuchungen haben ergeben, daß minimale Spuren von Arsen, die eine schwache Gelbfärbung des Sublimatpapieres oder einen noch durchsichtigen, schwachbräunlichen Arsenspiegel hervorrufen, als normale Erscheinung zu betrachten sind. Das Arsen kann in den Organismus durch die Haut, die Respirations- und Digestionsorgane gelangen. Die Intoxikationen durch gifthältige Tapeten kommen auf dem Wege der Einatmung des Arsens zustande. Es gibt Individuen, die einer Arsenintoxikation besonders leicht unterliegen, und zwar scheint in erster Linie eine Schädigung der Nierenfunktion maßgebend zu sein. Es ist denkbar, daß auch der gesetzlich gestattete Arsengehalt der Tapeten Intoxikationen bei disponierten Personen bewirken kann. — (B. kl. W. 1918 Nr. 31.)
a. e.

*

Veränderungen der Bauchspeicheldrüse bei der Weilschen Krankheit. Von Dr. Arthur Mayer, dirigierender Arzt der Friedrichstadt-Klinik für Lungenkranke in Berlin, zurzeit im Felde. In vier Fällen von Weilscher Krankheit, bei denen außerordentlich heftige abdominale Schmerzen auftraten, gelang es, durch Stuhluntersuchung und Funktionsprüfung der Bauchspeicheldrüse schwere Störungen der inneren und äußeren Sekretion des Pankreas nachzuweisen. Während in zwei Fällen sämtliche Funktionsstörungen zurückgingen, entwickelte sich bei dem dritten Falle eine wahrscheinlich zirrhotische Leberschwellung, während in dem letal verlaufenen und einem weiteren zur Obduktion gekommenen Fall ausgedehnte Blutungen und Entzündungsprozesse im Pankreas nachgewiesen werden konnten. Heftige abdominale, auf Reizung des Plexus solaris zurückführbare Schmerzen wurden auch in solchen Fällen von Weilscher Krankheit beobachtet, wo keine Funktionsstörungen des Pankreas nachweisbar waren. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.)
a. e.

*

Bakteriologie.

(Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg. — Geheimrat Prof. Dr. Uhlenhuth.) Verbesserung des Typhusbazillennachweises durch ein Zentrifugierverfahren. Von Dr. Kurt Scheer, Oberarzt. Die Abschwemmung der Malachitgrünplatte wird 25 Minuten lang mit 1600 Umdrehungen in der Minute zentrifugiert und eine Stunde stehen gelassen; dann werden zwei Oesen von der Oberfläche auf eine Endoplatte ausgebreitet. Dieses Zentrifugierverfahren ergibt 66% mehr positive Resultate als die alte Methode und es werden die positiven Fälle um das Fünffache angereichert. — (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

Extrathorakale Perkussion zur Feststellung beiderseitiger tuberkulöser Lungenerkrankungen. Vorläufige Mitteilung. Von Sanitätsrat Dr. Effler, Danzig, zurzeit Facharzt für Tuberkulose beim XVII. Armeekorps. Perkutiert man am Olekranon, so erhält man nur den Schall des Knochens, während bei Perkussion über dem Humeruskopf Resonanz der Lunge produziert wird. Die beiderseitige Perkussion des Humeruskopfes — unterer Finger quer zur Humerusachse, herabhängende Arme, starke Perkussion — ergibt bei lungengesunden Personen gleich hohen Schall. Bei einseitiger Lungenaffektion mit verkürztem Schall ist der Perkussionsschall über dem Humerus höher, bei tympanitischem Schall tiefer. Zur Entscheidung, ob nur eine Seite oder beide Seiten erkrankt sind, muß man an jeder Seite die Schallhöhe über Humeruskopf und Olekranon gesondert prüfen. Wenn der Vergleich über dem Caput humeri zum Beispiel rechts höheren Schall angibt als links, ferner rechts höheren und links tieferen Schall über dem Caput humeri als über dem Olekranon, so bedeutet es Erkrankung beider Spitzen. — (M. Kl. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

Ueber den Wert der Agglutinationsreaktion bei der Diagnosestellung der Typhus-, Paratyphus- und Fleckfiebererkrankungen. Von Professor Dr. Methodi Popoff, Chefbakteriologen der I. bulgarischen Armee. Die Agglutinationsreaktionen sind wegen ihrer großen Schwankungen für die Differentialdiagnose der Typhus-, Paratyphus- und Fleckfiebererkrankungen nicht verwendbar. — (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber Wiederbelebung bei Herzkammerflimmern mit besonderer Rücksicht auf Narkose- und Starkstromunfälle. Von H. Boruttau in Berlin. In jedem Operationsraum sowie in den Rettungskästen der Fabriken ist ein Instrumentarium bereit zu halten, welches aus einer sterilen, 20 cm³ bis 50 cm³ fassenden Injektionsspritze nebst 8 cm langer, dünner Hohlnadel besteht und zu dem zugeschmolzene Glasphiolen gehören, die je 50 cm³ sterile Lösung mit 9 g Chlornatrium und 0·04 g Chlorkalium auf den Liter destillierten Wassers, durch Schütteln mit gepulvertem Kampfer und Filtration kampfergesättigt, enthalten. Die Wirkung der Injektion wird durch Herzmassage und künstliche Atmung unterstützt. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. Vorstand: Prof. Dr. Otfried Müller.) Ueber die Pathogenese der Enuresis. Von Prof. Dr. Wilhelm Weitz, Oberarzt der Klinik, und Dr. Otto Goetz, Assistenzarzt. Blasendruckmessungen haben gezeigt, daß bei echter Enuresis keine erhöhte Reizbarkeit der Blase besteht, daß auch die Druckwelle selbst keine Abweichung von der Norm zeigt und die Anomalie darin liegt, daß die Druckwelle überhaupt nicht empfunden wird. Beim Enuretiker kommt die im Schlaf auftretende Blasenkontraktion nicht zur Kenntnis des Großhirns und es bleibt die vom Großhirn bewirkte Tonusvermehrung des Sphinkters aus. Bei den erkrankten Soldaten wurde auch im Wachen ein unwillkürlicher Harnabgang beobachtet; die Anamnese ergab in diesen Fällen meist infantile Enuresis und es ist die Annahme gerechtfertigt, daß ein vermindertes Kontraktionsgefühl der Blase vorliegt. Im Schützengraben bewirken Nässe und Kälte durch die von ihnen ausgehenden starken Reize, daß das Kontraktionsgefühl der Blase nicht zur Wahrnehmung gelangt; in gleichem Sinne können auch schwere psychische Erregungen wirken. — (M. Kl. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag. Vorstand: Prof. R. Schmidt.) Ein Beitrag zur Frage der Erysipelbehandlung. Von Otto Kraus. Von den 28 mitgeteilten Fällen wurden 10 mit intraglutäaler Injektion von 5 cm³ durch zehn Minuten abgekochter Kuhmilch, 8 mit intraglutäaler Injektion von 5 cm³ Diphtherieheilserum und 10 lokal mit Jodtinktur oder Burowumschlägen behandelt. Während die mit Milch behandelten Fälle nach längstens 24 Stunden — nur in einem Fall nach 36 Stunden — kritischen oder lytischen Temperaturabfall mit prompter Heilung zeigten, erwies sich die Serumbehandlung weit weniger wirksam und es konnte durch lokale Behandlung die Krankheitsdauer überhaupt nicht wesentlich verkürzt werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 30.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Zürich.) Ueber die Konstitutionslehre in ihrer Anwendung auf das Problem der Chlorose. Von Professor Naegeli. In keinem Fall von Chlorose wurde Kleinheit des Herzens, Tropfenherz oder Hypoplasie der Gefäße beobachtet, ebenso war die Hypoplasie des Uterus weder konstant, noch beträchtlich. Die Angabe von der Schwächlichkeit und herabgesetzten Resistenz der Chlorotischen konnte nicht bestätigt werden, kräftiger Körperbau und gute Entwicklung des Brustkorbes bildeten die Regel, so daß die Auffassung der Chlorose als exquisit degenerative Konstitutionsanomalie nicht zutrifft. Die Chlorose ist eine oft vererbbare, durch Hypofunktion der interstitiellen Drüse des Ovariums und Hyperfunktion der Nebenniere gekennzeichnete Konstitutionsanomalie. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Beobachtungen über Paratyphus A in Bulgarien. Von Sanitätsmajor Dr. Tschipeff und Stabsarzt Dr. Fürst, München. Die in der Dobrudscha beobachteten Fälle zeigten influenzaartiges Abfallen des Fiebers im Verlauf von vier bis fünf Tagen ohne Entwicklung eines typhösen Zustandes. Das vorwiegendste Krankheitssymptom war neben Fieber Kopfschmerz und trockene, leicht belegte Zunge; Roseola und Milztumor waren selten. Diarrhöen kamen nicht zur Beobachtung. Ein Zusammenhang des leichten Verlaufes des Paratyphus A mit der vorher durchgemachten Typhusschutzimpfung war nicht nachweisbar. Die Prophylaxe des Paratyphus A erfordert die Schutzimpfung mit einer aus verschiedenen Stämmen von Paratyphus A-Bazillen hergestellten Vakzine. — (D. m. W. 1918 Nr. 28.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Zürich.) Die Beziehungen der Koronararterien zum Herzmuskel. Von Prof. Dr. Hermann Eichhorst. (Klinische Epikrise.) Die Obduktion lieferte den Beweis, daß ein Mensch mit vollkommenem Verschluß einer Kranzarterie an ihrer Mündungsstelle fortleben kann, ohne daß der Herzmuskel die geringste anatomische Veränderung dadurch erfahren hat. Der Fall spricht dafür, daß am menschlichen Herzen zwischen rechter und linker Koronararterie so zahlreiche und ausgiebige Anastomosen vorhanden sein müssen, daß auch die vollständige Ausschaltung der einen Kranzarterie keine anatomische Veränderung am Herzen hervorruft. — (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Ungleiche Erkrankung beider Nieren bei Kriegsnephritis. Von Sanitätsrat Dr. Brix, Flensburg, zurzeit als Oberstabsarzt im Felde. In zwei Fällen von Kriegsnephritis im Frühstadium ergab es sich, daß eine Niere reichlich Eiweiß, Blut und Formelemente im Harn abgab. Praktisch ist die

Frage der ungleichen Erkrankung beider Nieren im Frühstadium nur im Fall eines operativen Eingriffes von Bedeutung. In dem einen operierten Falle bewirkte einseitige, unvollständige Dekapsulation beträchtliche Besserung. (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Chirurgie.

Ein Fall von gebesserter Dupuytrenscher Kontraktur. Von Dr. Bruno Grießmann in Nürnberg. Ein Fall von Dupuytrenscher Kontraktur der rechten Hand wird innerhalb sechs Wochen durch nächtliche Pepsin-Salzsäureumschläge auffallend gebessert, so daß der Patient rasch wieder arbeitstähig wird. (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Forbach, Lothringen.) Seltener Verlauf einer Pankreaserkrankung. Von Dr. Oskar Orth, Chefarzt der chirurgischen Abteilung. Im Anschluß an ein Trauma — heftiger Stoß gegen die linke obere Bauchgegend — hatte sich akute Pankreatitis entwickelt, die in das chronische Stadium überging; nach zwei Jahren entwickelte sich akute Pankreasnekrose, nach weiteren sechs Wochen Pancreatitis gangraenosa. Die akute Pankreasnekrose war unter dem Bilde eines Ileus aufgetreten; nach der Operation zunächst Erholung, dann plötzlicher Exitus. (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

(Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.) Die Operation der Magenkolonfistel nach Gastroenterostomie. Von Professor Dr. P. Clairmont und Dr. P. Hadjipetros. Bericht über drei Fälle, die durch ausgedehnte Resektionen an Magen, Dünndarm und Dickdarm von einem gefahrvollen und qualvollen Zustand dauernd befreit wurden, der das unglückliche Ergebnis eines vorausgegangenen Eingriffes am Magen wegen Geschwür war. Wenn die Fälle kurzweg als Magenkolonfistel bezeichnet werden, so ist dies anatomisch nicht ganz zutreffend. Denn tatsächlich bestand in allen Fällen eine auf dem Boden eines Ulcus pepticum jejuni aufgetretene Dünndarmkolonfistel, die aber durch die nächste Nähe einer Gastroenterostomie dazu führte, daß Magen und Dickdarm indirekt kommunizierten. Damit wurden alle Beschwerden und Gefahren für die Patienten ausgelöst. Die jetzt ausgeführten Operationen konnten so systematisch durchgeführt werden, daß nicht nur diese drei Fälle geheilt wurden, sondern daß wohl der Methode und nicht der einzelnen glücklichen Operation der Erfolg zugesprochen werden darf. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

(Aus einer Sanitätskompagnie. — Chefarzt: Stabsarzt d. R. Dr. Scholz. Königsberg i. P.) Zur Diagnose der Darmverletzungen bei Bauchschüssen. Von Oberarzt d. R. Dr. Ahl. Unter 62 Verwundeten mit Bauchschuß zeigten 48 Darmverletzungen. Außerordentlich heftige Schmerzen wurden bei besonders ausgedehnten Darmverletzungen beobachtet. Für die Diagnose relativ verwertbar ist die schlechte Beschaffenheit des Pulses, die auf ausgedehnte innere Verletzungen und das rasche Auftreten eines dicken Zungenbelages, welches auf die Beteiligung des Peritoneums hinweist. Ein direktes, konstantes Symptom der Darmverletzung ist die Spannung der Bauchdecken, welche durch die entzündlichen Veränderungen des Peritoneums ausgelöst wird. Dem direkten Nachweis durch digitale Untersuchung ist die Verletzung des Rektums zugänglich: die Untersuchung soll daher niemals unterlassen werden, wenn auch nur der geringste Verdacht einer Verletzung des Enddarms besteht. Durch Operation wurden von 19 Fällen von Darmverletzung 10 Fälle gerettet. — (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

(Aus dem Oskar-Helene-Heim, Berlin-Zehlendorf.) Das neue Modell der aktiven Fischerhand und Arbeitsklaue. Von Prof. Biesalski. Die Vorzüge der Hand sind: 1. Außerordentlich einfache Bauart ohne rotierende Teile. 2. Volle Ausnützung der Kraft. 3. Die Arretierung braucht nicht eingeschaltet zu werden. 4. Die Haltbarkeit der Hand ist ganz außerordentlich. Die Hand ist für jede Kraftquelle verwendbar, sowohl für den einfachen Schulterzug, als für Sauerbruch-, als auch für Krukenberg-Operationen. Die Klaue wird ebenfalls im Oskar-Helene-Heim gebaut und dient für alle Vorrichtungen des täglichen Lebens und für feinere Arbeit. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des St. Josefs-Hospitals Wiesbaden. — Prof. Sauerbruch.) Der Distraktionsklammerverband bei Coxitis tuberculosa (und anderen Hüftleiden). Von Dr. med. Leo Zorn. Das Prinzip des Verbandes besteht darin, daß in einen beckenumgreifenden Gipsverband ohne Gehbügel im unteren Teil des Oberschenkels Distraktionsklammern eingeschaltet werden, derart, daß die distalen Kugelgelenke in die quere Achse des Kniegelenkes zu liegen kommen. Der Verband bietet absolute dauernde Fixation, gestattet Gehbehandlung, verhindert allzu große Knieversteifung und Muskelatrophie und gestattet, die Funktionsreste zu retten, soweit die Natur des Leidens und die Schwere des Falles dies zulassen. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

(Aus der kgl. chirurgischen Klinik München. — Direktor: Prof. v. Asch.) Die Erfahrungen über die Chloräthylnarkose. Von Dr. Wilhelm Fischer. An der Klinik wird das Chloräthyl für die gesamte Extremitätenchirurgie verwendet; es wird von der Chemischen Fabrik Dr. Robisch, München, hergestellt. Das neue Mittel ist unzersetzlich, rein und längere Zeit aufzubewahren. 2. Die Anwendung ist einfach. 3. Der Eintritt der Narkose ist rasch, der Verlauf derselben ruhig, das Erwachen fast momentan, postnarkotisches Erbrechen gehört zu den Seltenheiten. 4. Es ist gleich ungefährlich als Rausch und protrahierter Rausch angewendet. 5. Es reizt nur in ganz geringem Maße die Respirationsorgane und schädigt die parenchymatösen Organe, wie Niere, Herz, Leber, nach den jetzigen klinischen Erfahrungen nicht. Die Anwendung des Chloräthyls für förmliche Narkosen ist noch nicht genügend erforscht und ausprobiert. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

Urologisch-kasuistische Mitteilungen. Von Privatdozent Dr. Rudolf Paschkis, k. k. Regimentsarzt, früherem Kommandanten und Chefchirurgen des k. k. Reservespitals in Klosterneuburg, derzeit Chirurg eines Feldspitals. Bericht über drei Schußverletzungen des Hodens, in einem Fall mit Ausgang in Atrophie, ferner über abszedierende Orchitis bei Gonorrhoe, zwei Fälle von Inkontinenz, einen Fall von wahrscheinlicher Zerstörung der rechten Niere durch einen Stein, einen Fall von Harninfiltration schwerster Art, der ohne Harnfistel zur Ausheilung kam, und einen Fall von akzessorischem Gang an der Unterseite des Penis, Exzision, Heilung. (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. B.) Verschwinden von Myomen in der Schwangerschaft. Von E. Opitz. Ein völliges Verschwinden größerer Myome während und infolge der Schwangerschaft ist bisher nicht bekannt geworden. Verf. veröffentlicht zwei derartige Fälle. Eine Täuschung ist für ihn ausgeschlossen. In der Literatur hat er vergeblich nach einschlägigen Beobachtungen gesucht. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. — Vorstand: Prof. Dr. C. Frhr. v. Pirquet.) Der Skorbut im Kindesalter. Von W. Tobler. Verf. sammelte 200 Fälle von skorbutischen Kindern im Alter von 2 bis 15 Jahren. Als Ergebnis seiner Erfahrungen geht hervor, daß jede prinzipielle Unterscheidung von Barlowscher Erkrankung und Skorbut nur zu Unrecht besteht. Das klinische Bild des infantilen Skorbut zeigt alle Uebergänge von der Barlowschen Erkrankung bis zum Skorbut der Erwachsenen. Als charakteristische Ursache des Skor-

Skorbuts kommen in allen beobachteten Fällen nur Ernährungsfehler in Betracht. Aus einer Reihe von länger beobachteten Fällen geht hervor, daß der Skorbut auch unter sonst günstigen Lebens- und Ernährungsbedingungen ausbrechen kann, wenn die gereichte Nahrung während längerer Zeit chemische oder physikalische Veränderungen zeigt, deren Wesen uns bisher noch unbekannt blieb. Möglicherweise spielen beim Entstehen des Skorbuts auch die Vitamine eine große Rolle; vollkommene Klärung hat aber auch die Vitaminlehre nicht gebracht. — Therapeutisch wurden mit frischem Obst und grünem Gemüse gute Erfolge erzielt (Zitronen, saure Aepfel, alkoholische und wässerige Extrakte der wilden Rebe [Ampelopsis quinquefolia] usw.). In Erinnerung an die Lobpreisungen der antiskorbutischen Wirkung der Nadelhölzer von seiten der Autoren des 18. Jahrhunderts wurde ein Teeaufguß aus zerquetschten Tannennadeln versucht, mit dem in billigster Weise sehr gute Erfolge erzielt wurden. (Zschr. f. Kinderheilk. 1918 18. S. 63.) E. M.

*

Ueber den Nemwert von Pflanzensamen, Mehl, Brot und Teigwaren. Von C. Frhr. v. Pirquet. Im Eingang des Artikels werden die Begriffsbestimmungen für Nemwert, Nemmenge, Hektonemgewicht und Kilonempreis aufgestellt. Die Summe der in einer Nahrung enthaltenen, im Nemsystem berechneten Nahrungseinheiten heißt „Nemmenge". Die Nemmenge, dividiert durch das Gewicht der Nahrung in Grammen, ergibt die Anzahl der Nahrungseinheiten, die in einem Gramm Nahrung enthalten sind. Dieses Verhältnis heißt „Nemwert". Der reziproke Wert gibt das Gewicht an, in welchem ein Nem enthalten ist. In der Praxis des Anstaltsbetriebes wird aber nicht das Gewicht eines Nems gebraucht, sondern das Hundertfache davon, das ist das Gewicht von 100 Nem oder das „Hektonemgewicht". Der „Kilonempreis" ist der Preis eines Nahrungsmittels, dividiert durch die Anzahl der Kilonem, die in der Nahrung enthalten sind. — Die Pflanzensamen lassen sich in drei Gruppen einordnen: Samen mit hohem Fettgehalt, wie Kokosnuß, Walnuß, Haselnuß, Mandeln, Kakaobohnen usw.; Samen mit hohem Eiweißgehalt, wie Erbsen, Bohnen, Linsen und schließlich — als dritte Gruppe — in die Getreidesamen, wie: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais und Reis. Bei den fettreichen Samen genügt die einfache Bestimmung der Trockensubstanz nicht, sondern sie muß noch durch eine Fettbestimmung ergänzt werden. Die entsprechende Formel lautet: Nemwert = 12·5 Fett + 4·2 fettfreie Trockensubstanz. — Für Schokolade, die aus Kakaomehl unter Zusatz von Zucker hergestellt wird, gilt folgende Formel für den Nemwert: 12·5 Fett + 5·3 fettfreie Trockensubstanz. Für alle übrigen Samen und Nahrungsmittel dieser Gruppe genügt die Bestimmung der Trockensubstanz, soweit es sich nicht um Pflanzenteile mit hohem Rohfasergehalt handelt. Die Trockensubstanz von ganzen Hülsenfrüchten hat 5 Nem im Gramm, die von grobem, kleiehältigem Mehl 5·2 Nem im Gramm; die Trockensubstanz von mittlerem Mehl und von den daraus bereiteten Teigwaren besitzen 5·5 Nem und die Trockensubstanz von feinem Mehl und den daraus bereiteten Teigwaren besitzen 5·8 Nem im Gramm. — (Ztschr. f. Kinderheilk. 1918 18. S. 185.) E. M.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus dem Reservelazarett Essen. — Chefarzt: Generalobe-arzt Dr. Hampe.) Die Diagnose der totalen Nervendurchtrennung. Von Dr. Loewenstein, Essen, Facharzt für Nervenkrankheiten. Nur im Gebiet des total durchtrennten Nervenstammes findet sich schwerste Entartungsreaktion und totale, andauernde Anästhesie, was für die Diagnose komplexer Nervenlähmungen von Wichtigkeit ist. Querdurchtrennungen des Nervus ischiadicus sind durch völlige dauernde Lähmung aller Fuß- und Zehenmuskeln, schwere Erschlaffung des Fußgelenkes, dauernde komplette Entartungsreaktion und totale Anästhesie eines Gebietes seitlich unten am Unterschenkel, auf dem Fußrücken und an der Sohle charakterisiert. Für die völlige Zerstörung des Nervus peroneus ist die Anästhesie am Fußrücken beweisend. Schmerzen in der Fußsohle nach einem Wadenschuß weisen auf eine Schußverletzung des Nervus tibialis hin. — (M. Kl. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Hygiene.

Zur Epidemiologie der Malaria. Von Stabsarzt Dr. Kirschbaum, Korpshygieniker. Ueber den Verlauf der Malaria im Jahre 1917 kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die selbe in seinem Korpsbereich nicht endemisch ist, sondern daß sie von den Truppen aus anderen Gegenden Rußlands eingeschleppt worden ist, 2. daß infizierte Mücken nicht die Erkrankungen im Frühjahr verursachen, sondern daß es sich um den Ausbruch latenter Erkrankungen aus dem Jahre vorher handelt, 3. daß die Malariaplasmodien in dem infizierten Menschen erst durch die Wärme des Frühlings zum Wachstum und zur Vermehrung angeregt werden, 4. daß die klimatischen Verhältnisse des Sommers für die Entwicklung der Malariaplasmodien in der Mücke so ungünstig sind, daß keine größeren Epidemien hier entstehen können, und daß wahrscheinlich auch die Latenz der Erkrankungen mit diesen ungünstigen klimatischen Verhältnissen im Sommer zusammenhängt, 5. daß es nötig ist, bei Truppen, in denen latente Erkrankungen vorgekommen sind, rechtzeitig eine Chininprophylaxe durchzuführen, 6. daß es zur Vermeidung von Rückfällen und zur Ausmerzung der Keimträger nötig ist, die Malariakranken nach ihrer Entlassung aus der Chininbehandlung in einmonatigen Zwischenräumen mindestens zweimal durchzuuntersuchen. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

*

(Aus dem Medizinalamt der Stadt Berlin. — Stadtmedizinalrat Geh. Regierungsrat Dr. Weber.) Fawestol-Betalysol-Krosotinkresol, eine Erwiderung auf die Arbeit von Neufeld und Karlbaum. Von Dr. Ditthorn und Dr. Borinski. Die Ergebnisse von Ditthorn bezüglich der Desinfektionswirkung des Fawestols werden in dem Sinne bestätigt, daß die Fawestollösungen zum mindesten den Kresolseifenlösungen von gleichem Kresolgehalt entsprechen. Die scheinbare Unterlegenheit des Fawestol gegenüber dem Betalysol in den Versuchen von Neufeld und Karlbaum erklärt sich dadurch, daß diese Autoren als Vergleichspräparat Betalysol verwendeten, und zwar in der irrtümlichen Ansicht, daß dieses Präparat 50% Kresol enthält, während es tatsächlich mit 70% Kresol hergestellt ist. Im Kresolgehalt gleichwertige Beta- und Fawestollösungen haben gleichen Wirkungswert. — (D. m. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Ueber eine Diphtherieepidemie durch Nahrungsmittelinfektion. Von Prof. Dr. Sobernheim, Stabsarzt d. L. und früheren Korpshygieniker, und Stabsarzt d. R. Dr. Nagel. Es wurden bei einem Ersatztruppenteil der Berliner Garnison in kurzer Zeit 81 Diphtherieerkrankungen beobachtet. Als Infektionsquelle wurde die Küche nachgewiesen; der Küchenunteroffizier, ein Soldat und drei beim Kartoffelschälen beschäftigte Frauen waren bei Ausbruch der Epidemie schon an Diphtherie erkrankt, ohne sich krank zu melden, auch wurden 11 von 40 in der Küche beschäftigten Frauen als Bazillenträgerinnen erkannt. Die Bekämpfungsmaßnahmen bestanden in Aufsuchung und Absonderung der Bazillenträger, Desinfektion der Küchenräume und des Geschirrs durch heiße Sodalösung, beziehungsweise Auskochen, sowie Schutzimpfung der gesamten gefährdeten Mannschaft. — (B. kl. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Allgemeines.

Statistik über sprachgebrechliche Kinder in den Hamburger Volksschulen. Von W. Carrie, Hamburg. Im Januar 1917 wurde in den Hamburger Volksschulen durch die Oberschulbehörde eine Statistik über sprachgebrechlicher Kinder erhoben, worüber vom Verfasser berichtet wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 39.) G.

Vermischte Nachrichten.

An der neugegründeten medizinischen Fakultät in Debrecen wurden zu ordentlichen Professoren ernannt: Franz Orsos (Pathologische Anatomie), Fritz Verzar (Allgemeine Pathologie) und Julius Vészi (Physiologie). Die neuen Institute und Kliniken wurden in der Zeit des Krieges erbaut und sollen demnächst eröffnet werden.

*

Verliehen: Hofrat Prof. Dr. Anton Freiherrn v. Eiselsberg in Wien das Komturkreuz des schwedischen Nordstern-Ordens 1. Kl.

*

Habilitiert: Statthaltereirat Dr. Franz Kulhavý für Staatshygiene und öffentliche Gesundheitspflege an der medizinischen Fakultät der tschechischen Universität in Prag.

*

Der Statthalter von Niederösterreich hat mit Rücksicht auf das schwere Ueberhandnehmen der Grippeepidemie über Antrag des niederösterreichischen Landessanitätsrates bis auf weiteres die Abhaltung aller Theatervorstellungen, Singspielhallen- und sonstigen Produktionen, Kinematographenvorstellungen, Konzerte und Vorträge, ferner den Betrieb der Tanz- und Theaterschulen in Niederösterreich untersagt. Dieses Verbot ist hinsichtlich der Theater-, Konzert- und Singspielhallenunternehmungen mit 21. Oktober 1918, bezüglich der übrigen Unternehmungen sofort in Kraft getreten.

*

Der Wiener Stadtrat hat die Bestellung von Hilfsärzten für die Dauer der Grippeepidemie genehmigt. Weiter wurde den städtischen Amtsärzten zur Beschaffung von Transportmitteln ein Wagenpauschale von je 1000 Kronen pro Monat für die Dauer der Epidemie bewilligt. Denjenigen Amtsärzten, welche ein Auto zugewiesen erhalten, gebührt das Wagenpauschale nicht. Das Kriegsministerium hat dem städtischen Gesundheitsamt 20 Automobile zur Verfügung gestellt. Das Gesundheitsamt hat den größten Teil dieser Automobile den städtischen Aerzten, in erster Linie jenen in den äußeren Bezirken, zur Armenbehandlung, den restlichen Teil den Kassenärzten und praktischen Aerzten zugewiesen. Durch das k. u. k. Kriegsministerium wurde die sofortige Kommandierung von 80 Militärapothekern für eine Verwendung in Zivilapotheken Wiens auf die vorläufige Dauer von sechs Wochen verfügt. Ferner wurde das Militärkommando Wien ermächtigt, den militärischen Belag im Kaiser-Jubiläums-Spital der Stadt Wien XIII aufzulassen, und der Direktion des Kriegsspitals Nr. 1 in Wien XIII die Bewilligung erteilt, einen Teil des Kriegsspitals, und zwar im Höchstausmaße von acht Baracken (300 Betten), bis auf weiteres für die Unterbringung tuberkulöser Zivilpersonen männlichen Geschlechtes zu verwenden.

*

Die Choleraerkrankungen in Berlin und Umgebung sind erloschen. Im ganzen hat es sich um 19 Erkrankungen mit 15 Todesfällen gehandelt.

*

Vorträge über Schulhygiene. Die sozialhygienische Sektion des Wiener med. Doktorenkollegiums (Obmann Hofrat Prof. E. Finger) veranstaltet im Oktober und November d. J. eine Reihe von Vorträgen, welche mit Ausnahme des zweiten, um ½7 Uhr abends im Hörsaal des k. k. Universitäts-Instituts für Hygiene, IX., Kinderspitalgasse 15, stattfindenden Vortrages sämtlich um 7 Uhr abends im Hörsaal Finger (IX., Alserstraße 4) abgehalten werden. Die Themen der Vorträge lauten: 23. Oktober: Prim. Priv.-Doz. O. Mayer, Schule und Erkrankungen des Gehörs; 28. Oktober: Gegenwärtiger Stand der Heizungs- und Lüftungsfrage in Schulen; 6. November: Professor Hanke, Augenkrankheiten im schulpflichtigen Alter und deren Beseitigung; 13. November: Priv.-Doz. E. Fröschels, Schule und Sprachstörungen; 20. November: Prof. H. Spitzy, Orthopädie in der Schule; 27. November: Prof. A. Schüller, Geistige und nervöse Störungen des schulpflichtigen Alters. Aerzte als Gäste willkommen!

*

Unterbringung Tuberkulöser in Spitälern. Unterbringung schwerkranker und sterbender Tuberkulöser ist eine der wichtigsten Forderungen der Tuberkulosebekämpfung. Robert Koch war der Ansicht, daß die günstige Tuberkulosesterblichkeit Englands allein auf die dort seit langem geübte Spitalsunterbringung solcher Kranke zurückzuführen ist. Auf diesem Gebiete ist in Oesterreich noch viel zu tun. Wie weit wir darin noch hinter Preußen zurück sind, mögen folgende Zahlen zeigen: Von 100 verstorbenen Tuberkulösen starben in Krankenanstalten (1912): in Oesterreich 15, in Preußen 23, in Wien 44, in Berlin 54. Im Jahre 1877 starben in Preußen 84.000 Menschen an Tuberkulose. 11.700 Tuberkulöse wurden in diesem Jahre in Krankenanstalten verpflegt. 1912 starben in Preußen nur 57.000 an Tuberkulose, aber 130.000 wurden in Krankenanstalten verpflegt. In Oesterreich wurden im Jahre 1884 17.300 Menschen wegen Tuberkulose in Krankenanstalten verpflegt, 89.000 starben an Tuberkulose, bis 1912 war die Zahl der Todesfälle nur auf 81.000 gesunken, die Zahl der in Krankenanstalten verpflegten Tuberkulösen nur auf 37.000 (kaum ein Drittel der in Preußen verpflegten) gestiegen. Auch auf diesem Gebiete ist also noch viel zu tun.

*

Die Kriegstagung des Vereins Deutscher Laryngologen findet nicht statt.

*

Aus den „Schweizerschriften für allgemeines Wissen", Verlag Rascher, Zürich, liegen vor: Heft 4: Drei Vorträge über Krebskrankheit von Prof. Busse, Prof. Silberschmidt und Dr. Meyer-Rüegg; Heft 5: Die Stacheldrahtkrankheit von Dr. Vischer, Basel, und Heft 7: Heilung und Entwicklung im Seelenleben. Preis Mk. 2·80, 1·60 und 2·—.

*

Dr. S. Federn wohnt jetzt XVI., Lienfeldergasse 60 c. Telephon VIII/4260.

*

Der Wiener Stadtrat hat die jetzige Finsenstraße in Eduard Langgasse umbenannt. Den Namen Finsenstraße wird eine am Südende der Lupusheilstätte im 16. Bezirk befindliche Straße führen.

*

Blattern. Es wurden vom 6. bis 12. Oktober d. J. in Galizien 13 Erkrankungen in 3 Bezirken (5 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 27 Erkrankungen zu verzeichnen.

Flecktyphus. Es wurden vom 6. bis 12. Oktober d. J. in Galizien 99 Erkrankungen in 14 Bezirken (19 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten war keine Neuerkrankung zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 41. Jahreswoche (vom 6. Okt. bis 12. Okt. 1918). Lebend geboren: ehelich 311, unehelich 78, zusammen 389. Tot geboren: ehelich 38, unehelich 16, zusammen 54, Gesamtzahl der Todesfälle 1753, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 39·4 Todesfälle). an Bauchtyphus 8, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 10, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 421, Cholera 0, Ruhr 42, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 190, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 1, Lungenentzündung 393. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 44 (— 0), Diphtherie 69 (+ 15), Bauchtyphus 23 (— 8), Ruhr 87 (— 80), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 1 (— 0) Flecktyphus 1 (+ 1), Blattern 0 (—0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 1 (+ 1) Trachom 6 (— 7), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 2 (— 0).

Akuter, spontaner Gastroduodenalverschluß.

Von Stabsarzt Dr. **Josef Urbach.**

Nachdem die Korrektur dieser Arbeit in Nr. 40 dieser Wochenschrift ohne Verschulden des Autors verspätet einlangte, werden wir um Aufnahme des ausgebliebenen Schlußsatzes (Nachtrag bei der Korrektur) ersucht: Nach Fertigstellung der Arbeit wurde mir die Arbeit v. Hocheneggs: „Ein Fall von Schußverletzung des Oesophagus im Brustteile" (W. kl. W. 1912 Nr. 1) bekannt, in welcher Verletzungen oder Erkrankungen des Nervus vagus als Ursache der primären Magendilatation in Betracht gezogen sind. Leider wurden infolge äußerer Umstände und wegen meiner Unkenntnis obiger Arbeit die Vagi in den beiden obduzierten Fällen nicht untersucht, so daß die Frage, ob nicht eventuelle pathologische Veränderungen (wie zum Beispiel Einscheidung in verkäste oder anthrakotische Hilusdrüsen) der Vagi vorlagen, nicht entschieden werden kann. Derartige Fälle geben aber wohl Anlaß, in Zukunft stets auch den Vagus histologisch zu untersuchen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 18. Oktober 1918.

Vorsitzender: Herr S. Ehrmann.
Schriftführer: Herr R. Krämer.

Der Vorsitzende hält einen Nachruf auf Dr. Rudolf Trebitsch (gestorben am 9. Oktober 1918). Die Versammelten haben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

Hr. **L. Freund**: Die Kranke, welche ich mir zu demonstrieren erlaube, hat eine lange Leidensgeschichte. Seit acht Jahren quält sie eine heftige Neuralgie des zweiten rechten Trigeminusastes, gegen welche sie wohl alles, was in dieser Hinsicht einen guten Ruf besitzt, versucht hat. Anfangs nützten ihr Alkoholinjektionen; seit zwei Jahren hat aber auch dieses Mittel versagt. Nun wurden ihr in der Vermutung, daß die Neuralgie von den Zähnen ausgehe, drei Mahlzähne entfernt; als das nicht half, ward zur Lokalbehandlung der Nase und Kieferhöhle geschritten; die Nasenmuscheln wurden entfernt, ebenfalls ohne die Schmerzen zu lindern. Nun dachte der sie behandelnde ausgezeichnete Internist an einen Zusammenhang des Leidens mit einer bestehenden Polyzythämie; sie erhielt eine Bluttransfusion, Injektionen und Röntgenbestrahlungen der Milz, was wohl das Blutbild, nicht aber die Neuralgie besserte. Bevor der empfohlene radikale Eingriff auf das Ganglion Gasseri unternommen wurde, ließ die Patientin auf den Rat des Herrn Dr. Max Kahane bei mir noch einen Versuch mit Röntgenbestrahlungen der schmerzenden Stellen machen. Ich habe die Dame zwölfmal bestrahlt, sie ist seit dieser Zeit schmerzfrei. Ob sie das dauernd bleiben wird, weiß ich nicht; jedenfalls empfindet die Kranke das Erreichte als großen Gewinn. Einen ähnlichen ausgezeichneten Erfolg erzielte ich vor einigen Monaten bei einem ganz gleichen Falle, den Herr Generalstabsarzt Dr. B. Drastich meiner Abteilung im Garnisonsspital Nr. 2 zuzuweisen die Freundlichkeit hatte. Bei diesem zweiten Falle blieben die Schmerzen, soweit mir bekannt, dauernd aus. Die Röntgenbehandlung der Neuralgien, welche vor einigen Monaten Wilms wieder warm empfohlen hat, ist nicht ganz neuen Datums. Gocht, Stembo, ich, Babinski u. a. haben sie schon vor vielen Jahren bei Trigeminusneuralgien und Ischialgien mit Erfolg verwendet. Ich glaube, daß die modernen Methoden der Erzeugung recht harter und intensiver Strahlen dieses Verfahren sehr fördern werden, weil ich seit jeher von der Verwendung harter Strahlungen viel Nutzen sah. Selbstverständlich wird nicht jede schwere Neuralgie durch Röntgenstrahlen heilbar sein. Ich meine jedoch, daß man in Fällen, wie dem vorgestellten, bei denen nur die Resektion des Ganglion Gasseri übrig bleibt, immerhin einen Versuch mit der ungefährlicheren Röntgenbestrahlung machen solle, bevor man zu dem schweren operativen Eingriffe schreitet.

2. Zur Genese und Therapie der Keloide. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Aussprache: Hr. Ehrmann: Bericht nicht eingelangt.

Hr. Freund (Schlußwort): Da die Ausführungen des Herrn Prof. Ehrmann mit den meinen übereinstimmen, habe ich dazu nichts zu sagen. Zum Schlusse möchte ich nur bemerken, daß es mir bei der großen Anzahl von Kriegsverletzungen, von denen nicht wenige mit Narbengeschwülsten ausheilen, gerechtfertigt erschien, auf diese aussichtsvolle Methode der Behandlung, die in Chirurgenkreisen wenig bekannt zu sein scheint, nachdrücklich aufmerksam zu machen.

Hr. **H. Elias** und Hr. **R. Singer**: Ueber Kriegsdiät und Diabetes. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. H. Teleky fragt, in welchem Alter die Patienten standen.

Hr. Elias: Die untersuchten Diabetiker standen im dritten bis achten Dezennium. Während bei den Diabetikern mit leichter Glykosurie das Lebensalter nicht auf die Besserung durch die Kriegsverhältnisse von Einfluß zu sein scheint, kommen die jüngeren Jahrgänge der mittelschweren Glykosuriker während des Krieges schlechter, die älteren Jahrgänge besser weg. Bei den schweren Diabetikern, die in vielen Punkten den mittelschweren sehr nahe stehen, läßt sich aus den erhaltenen Zahlen nichts Sicheres ableiten. (Die genauen Zahlenangaben sind in der demnächst in dieser Wochenschrift erscheinenden Mitteilung nachzulesen.)

Hr. **J. Schillinger** (als Gast): Zur Therapie der Spanischen Grippe.

Das auffallendste, wohl nie fehlende Symptom im Anfange der Krankheit, das profuse Schwitzen, veranlaßte mich, meine Patienten, deren ich bisher annähernd 1300 hatte, durch sechs Tage, der kürzesten Dauer der Krankheit, in unkomplizierten Fällen schwitzen zu lassen. Um dies zu erreichen, verordne ich: vollkommenes Zudecken mit Tuchent (nur das Gesicht bleibt frei), Aspirin, Trinken von Linden- oder Hollerblütentee. Alles dies durch sechs Tage. Vom Wickel sehe ich ab, da der Zweck desselben — Schwitzen — durch die oben angeführten drei Maßnahmen prompt erreicht wird, der Wickel aber sehr häufig unrichtig gemacht wird und dann schadet, da die Patienten frieren, übrigens meistens nur das erstemal profusen Schweiß hervorruft. Unter diesen Maßnahmen, wenn sie getreulich durchgeführt wurden, hatte ich die Freude, daß keine schwereren Komplikationen auftraten, bis auf zwei Fälle, wo es sich um kyphoskoliotische, mit Vitium behaftete Frauen handelte, von denen die eine starb, die andere an Pneumonie noch in Behandlung steht.

Hr. **S. Kreuzfuchs**: Ueber Röntgenologie bei der Armee im Felde.

Vom Kommando der Isonzo-Armee mit der Aufgabe betraut, das Röntgenwesen zu vereinheitlichen, die Röntgeneinrichtungen fortlaufend zu beaufsichtigen, habe ich Gelegenheit, tiefen Einblick in das Feldröntgenwesen zu gewinnen. Es sind 22, teils Feld-, teils Reservespitäler, die bei der Isonzoarmee mit Röntgenstationen ausgestattet sind. Ein Teil dieser Spitäler befindet sich im Frontbereich, ein Teil in der Etappe.

Die Anforderungen, die röntgenologisch an das Spital an der Front und das Spital im Etappenraum gestellt werden, sind nicht die gleichen. Während an das Etappenspital so ziemlich die gleichen Anforderungen wie an irgendeine Klinik des Hinterlandes gestellt werden, so daß es auch in einer Zeit, wo keine größeren Kampfhandlungen stattfinden, genügendes und abwechslungsreiches Krankenmaterial aufweist, ist in den Frontspitälern die Tätigkeit je nach den Kampfhandlungen eine wechselnde. Dementsprechend haben auch die Röntgenstationen in den Frontspitälern hauptsächlich chirurgische Fälle zu begutachten, während sich in Etappenspitälern die Tätigkeit auf das gesamte Gebiet der Röntgenologie erstreckt. Während das Etappenspital eine gewisse Stabilität aufweist und seine Einrichtungen stabiler sein können, muß das Frontspital derart eingerichtet sein, daß es jederzeit so rasch als möglich seinen Ort wechseln kann. Aus alldem ergibt sich, daß im Frontspital auch die Röntgeneinrichtung eine leicht transportable sein muß und daß der röntgenologisch tätige Arzt in erster Linie chirurgisch-radiologisch ausgebildet sein muß.

Die in Frontspitälern verwendeten Röntgeneinrichtungen müssen nicht nur leicht transportabel, sondern auch von einer äußeren Stromquelle unabhängig sein. Es wurden zu diesem Zwecke Apparate mit eigener Stromquelle zusammengestellt. Diese Apparate werden teils in eigenen Wagen, teils in Kisten verpackt auf den gerade zur Verfügung stehenden Wagen weiterbefördert. Wenn auch einzelne dieser Einrichtungen ganz vorzüglich sind, so haften ihnen doch die relativen Schwierigkeiten des Transportes an und es war am Karst gewiß nicht leicht, einen Wagen, der vier bis sechs Pferde erfordert, vorwärts zu bringen. Eine Reihe dieser Einrichtungen besteht aus einer größeren Anzahl, bis zu vierzehn Kisten, ja es fand sich ein Apparat vor, der zum Transport mindestens einen halben Waggon braucht. Dazu kommt, daß zur Stromerzeugung in der Regel ein Benzinmotor verwendet wird, der selbstverständlich das jederzeitige Vorhandensein von Benzin voraussetzt. Die Leistung der Apparate entspricht nicht immer dem fortzubewegenden Gewicht. Jeder dieser Apparate erfordert mindestens einen, in der Regel aber zwei Mann zur Bedienung und von diesen hängt das Schicksal des Apparates ab, ob er den Anforderungen, die an das Röntgenverfahren im Felde gestellt werden, genügt oder nicht. Der Röntgenmechaniker hat nicht nur für die Inbetriebsetzung

und Erhaltung des Apparates zu sorgen, sondern er muß auch die Röntgenaufnahmen machen, während dem Arzte die Durchleuchtungen und die Begutachtung der Aufnahmen obliegen. Selbst wenn der Arzt die Aufnahmen selbst machen wollte, so könnte er gerade dann, wenn das Röntgenverfahren dringendst notwendig ist — während einer Offensive — nicht einmal dazu, da dann alle Aerzte vollauf, meist chirurgisch beschäftigt sind. Von der Ausbildung des Mechanikers hängt daher in den Frontspitälern die Ausnützung des Apparates ab, und ich muß aus meiner Erfahrung rühmlichst anerkennen, daß die im Garnisonsspital Nr. 1 in Wien ausgebildeten Mechaniker sich durchwegs ausgezeichnet bewährt haben. Wenn es irgendwo bei der Armee in einem Röntgeninstitut nicht klappt, so ist zumeist die Bedienungsmannschaft schuld. Die Röntgenschwestern bewähren sich wenig.

Was die Ausbildung des Arztes anlangt, so genügt es, wenn er wenigstens chirurgisch-röntgenologische Untersuchungen anstellen kann, da im Feldspital das Röntgenverfahren fast ausschließlich zu chirurgischen Zwecken benützt wird. An Stelle der schweren und kostspieligen Röntgenwagen, respektive Kisten werden jetzt die von den Italienern zurückgelassenen, sehr praktischen leichten Handbetriebsapparate verwendet, bei denen die Dynamomaschine mittels Kurbel und Uebersetzungen von einem oder zwei Mann in Betrieb gesetzt wird. Diese Apparate leisten faktisch fast dasselbe wie die teuersten großen Apparate.

Zum Unterschied vom Frontbereich lassen sich in der Etappe stabile, mit allen modernen Behelfen ausgestattete Apparate aufstellen. So besitzen wir in meinem Standorte mehrere Spitäler mit so vorzüglicher Einrichtung, wie sie in keiner Klinik besser gedacht werden können. Im Reservespital Laibach 3 befindet sich eine Röntgenwerkstätte und ein Depot von Röntgenmaterialien, so daß die wichtigsten Reparaturen für den ganzen Armeebereich vorgenommen werden können. Die stabilen Apparate sind an Netzstrom, die einen an Wechselstrom, die anderen an Gleichstrom angeschlossen.

Im vorerwähnten Reservespital befindet sich ein Wechselstromapparat, der, wie aus den demonstrierten Bildern ersichtlich ist, ganz Vorzügliches leistet. Da das elektrische Licht nicht selten für kürzere oder längere Zeit ausgeschaltet ist, habe ich einen italienischen transportablen Röntgenapparat, der mit Quecksilber- und Wehnelt-Unterbrecher ausgestattet ist, an Akkumulatoren angeschlossen, so daß die Röntgenarbeit ohne Störung jederzeit vor sich gehen kann. Ueberdies befindet sich in unserem Spital ein transportabler Röntgenapparat für Handbetrieb, der es gestattet, Schwerverletzte, namentlich aber Patienten mit Oberschenkelfraktur, die in Extension liegen, im Zimmer selbst zu untersuchen, wie dies an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt wird.

Eine derartig vollkommene Ausrüstung in Etappenspitälern ist unbedingt notwendig, weil hier nicht nur Verwundete und intern Kranke, weiters Patienten, bei denen die Diagnose schwierig ist, zur Untersuchung kommen, sondern auch tagtäglich Konstatierungen vorgenommen werden, von deren Genauigkeit und von der Sachkenntnis des Röntgenologen das Wohl und Wehe von Hunderten an der Front stehender Soldaten abhängt. Daß einem solchen Betriebe ein Berufsröntgenologe vorstehen muß, ist selbstverständlich.

Bei der Armee, der ich angehöre, ist das Röntgenwesen derart organisiert, daß in allen das Röntgenverfahren betreffenden Fragen vom Armeesanitätschef ein Berufsröntgenologe zu Rate gezogen wird, dem auch die Aufgabe obliegt, die Röntgeninstitute der Armee öfters zu besichtigen, für die Ausbildung der Mechaniker und auch der Aerzte Sorge zu tragen. Diese Einrichtung ist notwendig, da die vom Armee-Oberkommando entsendete Röntgenrevisionsgruppe, die die Röntgeneinrichtungen des Heeres zu prüfen hat, wohl schlecht funktionierende Apparate instandsetzen kann, allein schon bei der räumlichen Ausdehnung der Kriegsschauplätze nicht jederzeit und für jede Kleinigkeit zur Verfügung stehen, in Angelegenheit des Personals aber nicht unmittelbar helfend eingreifen kann. (Hiebei sei betont, daß die Wirksamkeit der Revisionsgruppe unter Leitung des Landsturmingenieurleutnants Mayer eine gewiß anerkennenswerte ist.)

Ich erlaube mir, aus meinem Wirkungskreis eine Reihe nicht nur technisch gelungener, sondern auch medizinisch interessanter Bilder zu zeigen, aus welchen hervorgeht, wie wichtig auch im Armeebereich das Vorhandensein von Fachärzten ist, ja daß im Armeebereich Fachärzte vielleicht noch notwendiger sind als im Hinterland, da bei sachgemäßer Beurteilung und unmittelbarem Eingriff manchem Verwundeten oder Kranken das Leben oder genügende Funktion seiner Organe gerettet wird, der voraussichtlich ohne rechtzeitige Hilfe entweder überhaupt nicht oder nur als Krüppel ins Hinterland gekommen wäre.

Ich zeige:

1. den italienischen Handbetriebsapparat außer Betrieb;
2. während der Aufnahme eines Extendierten;
3. Bilder, mit dem Handbetriebsapparat aufgenommen, Schädelaufnahmen, Thoraxaufnahmen, Hüftaufnahmen, Oberschenkelaufnahmen;
4. seltener lokalisierte Geschosse im Schädel, die mit Erfolg operiert wurden;
5. Seltene Thoraxverletzungen: a) peripleurale Abszesse, b) peripleurales Hämatom, c) Hämatoperikard, d) Projektil in einer Vena pulmonalis mit Hämatomschatten, ein interlobäres Empyem vortäuschend, mit Baryummasse gefüllte Empyemhöhle.

Die nächste Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

findet

Freitag, den 8. November 1918

statt.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der Inneren Sektion findet im Hörsaale der Klinik Wenckebach am **Donnerstag, den 31. Oktober 1918, um 7 Uhr abends,** statt. Vorsitz: Prof. F. Wenckebach.

Programm:

II. „Grippe-Abend". Kurze Mitteilungen über persönliche Erfahrungen bei Grippe. (Die Dauer jeder Mitteilung darf fünf Minuten nicht überschreiten.)

Zum Worte sind gemeldet: **H. Schlesinger, F. Wenckebach, R. Lichtenstern, v. Jagić, E. Schwarz, Fein, M. Kraus, Markovici, Gerber, Jellinek, G. Singer, J. Schütz, v. Chiari, Tennenbaum, Pribram, Moll, Reuter.**

Das Präsidium.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad-Budapest". des königl. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes. (Direktor Priv.-Doz. Dr. Zoltán v. Dalmady.)

Einige improvisierte elektrische Apparate.

Von **Dr. Aladár Henszelman,** Abteilungschefarzt, Universitätsassistent.

In der Nachbehandlungsanstalt „Kaiserbad" des königl. ung. Landeskriegsfürsorgeamtes verwenden wir viele derartige elektrische Apparate, deren jeder einzelne häuslich verfertigt wurde, sich bewährte und leicht herstellbar ist. Kriegsimprovisationen, zum Beweise dessen, daß die Apparate der alltäglichen Elektrotechnik mit geringer Mühe und verhältnismäßig billig auch zu ärztlichen Zwecken verwendet werden können.

Fig. 1 zeigt die Verwendung des Klingeltransformators, den sogenannten Reduktor zu Wechselstromanschluß. Er gibt Wechselstrom für sinusoidale Faradisation (40 bis 60 Volt) und gibt drei-, fünf- und achtvolligen Strom zur Inbetriebsetzung eines faradischen Apparates oder für Endoskopie, je nachdem, von welcher Seite wir den Netzstrom in den stabilen Transformator leiten und sodann auf- oder abtransformieren.

Gebrauchsanweisung: Anschluß des Netzstromes bei A, Abnahme des auftransformierten sinusoidalen Stromes bei A'. Anschluß des Stromes bei B, Abnahme des drei-, fünf-, eventuell achtvolligen Wechselstromes bei B'. C = Transformator. D =

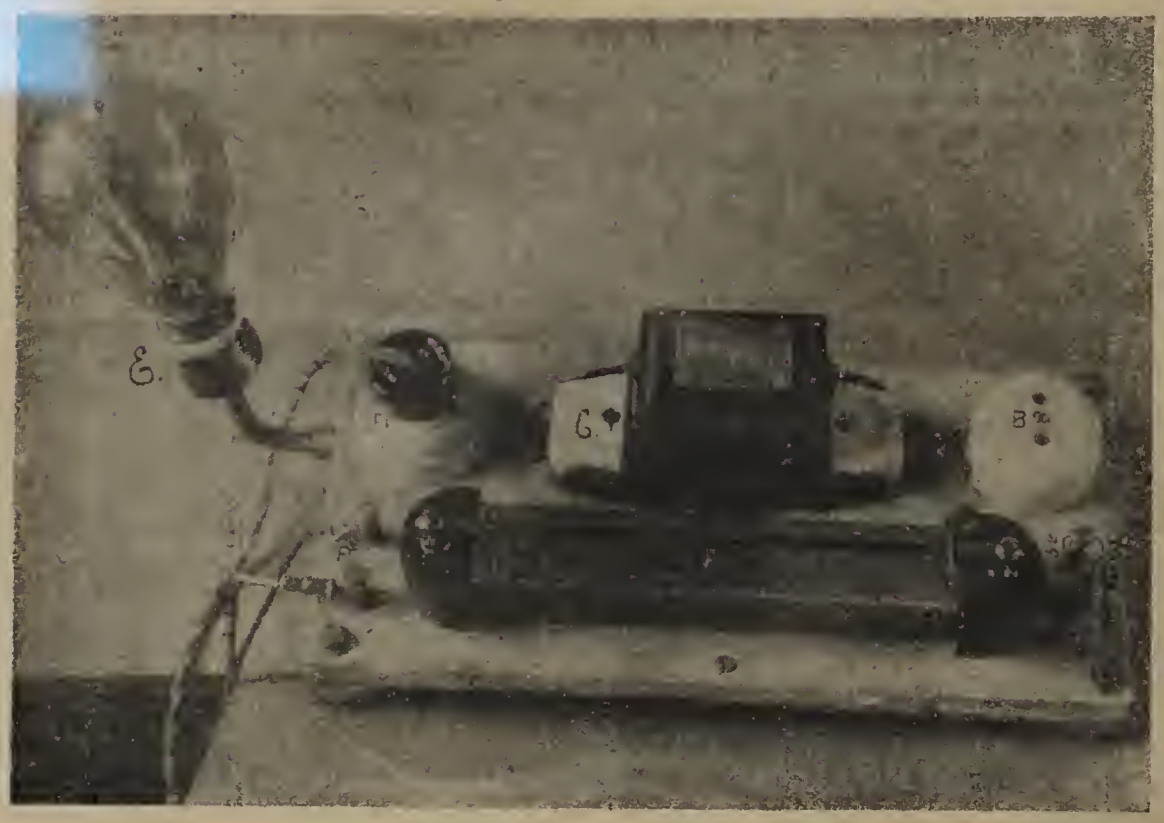


Fig. 1.

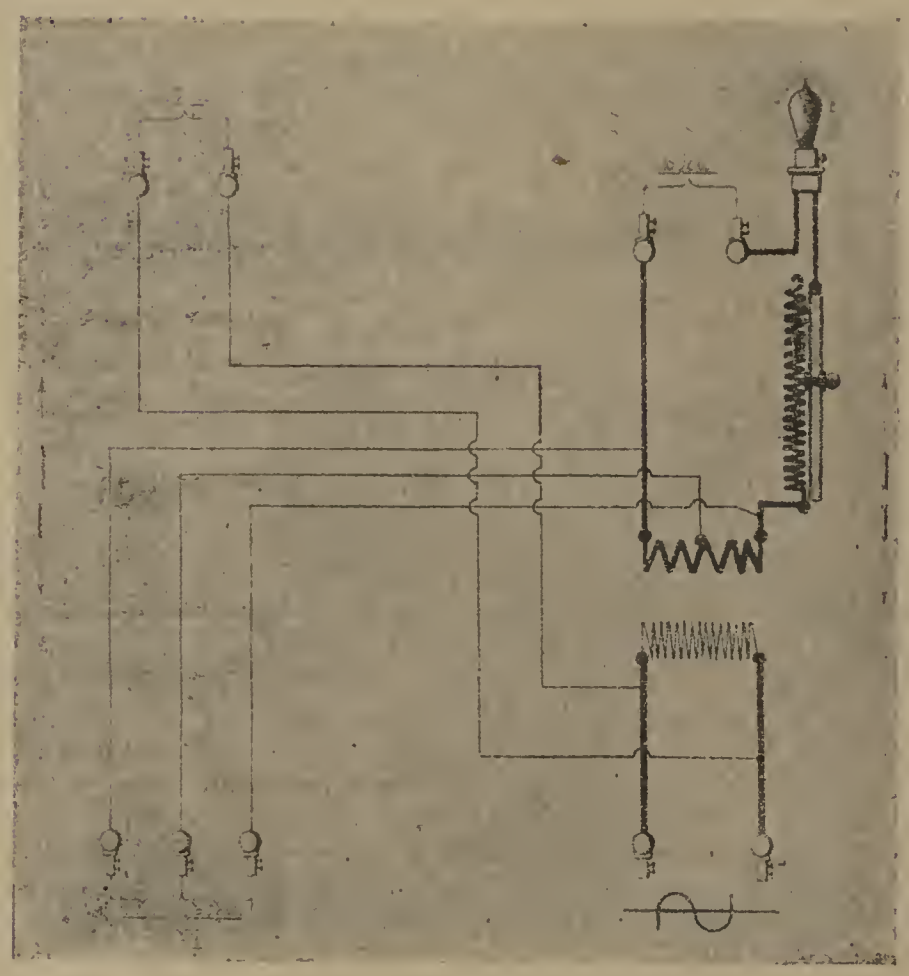


Fig. 2.

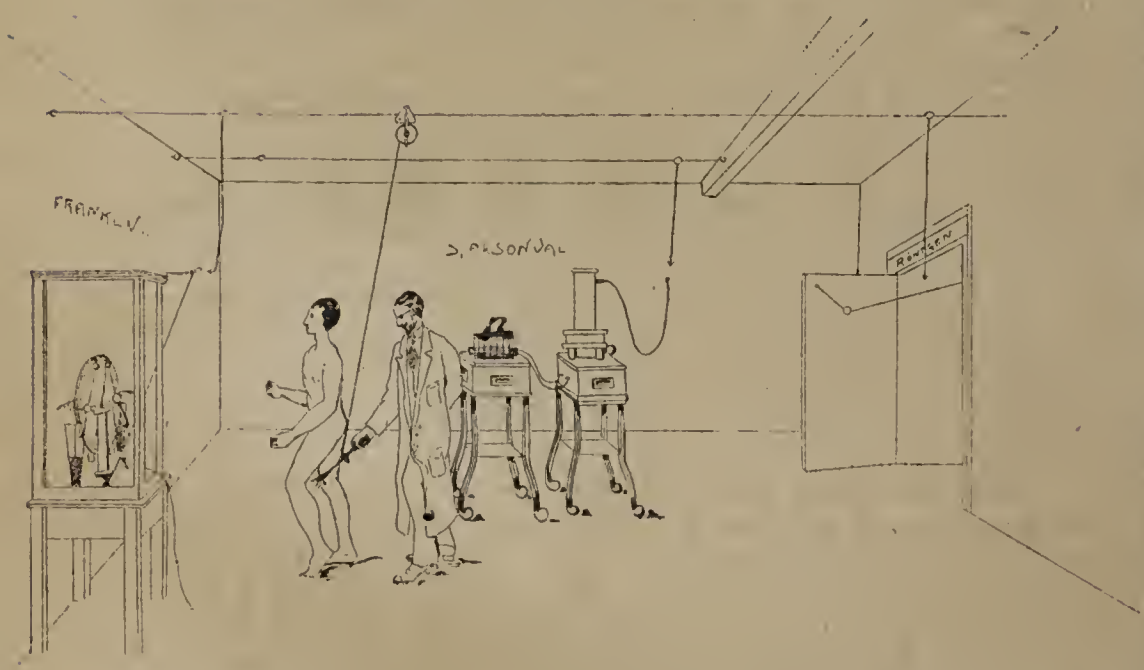


Fig.

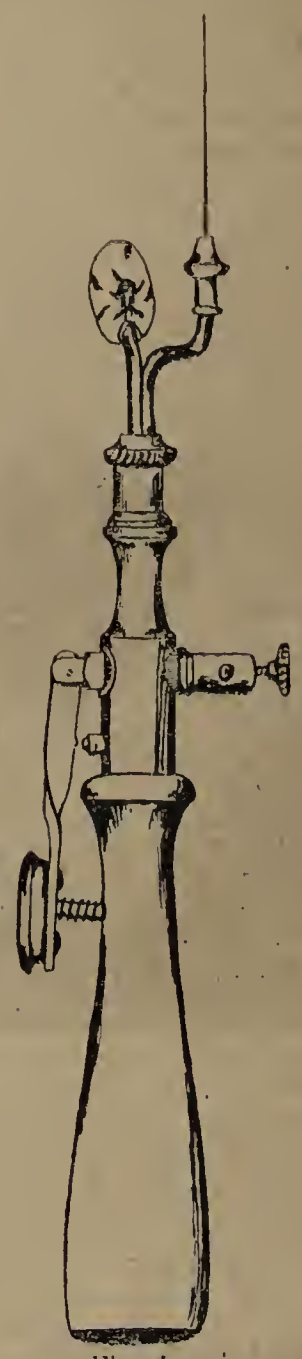


Fig. 4.

Fig. 5.

Widerstand. E = Lampenwiderstand (blau oder rot, Kohlenfadenlampe 16 bis 32 N. K.).

Fig. 2 zeigt das Schaltschema.

Einige Hochspannungsströme verwenden wir zur Heilung der Kriegsneurosen auf eine ganz besondere Art, so, daß sie dem Charakter der Krankheit entsprechen. Wie mit einem Peitschenhieb überrumpeln wir den Patienten zwecks Suggestion mit langen, prasselnden und farbigen Funken. Diese Stromarten haben außerdem den Vorteil, daß sie unipolar verwendet werden können. Der mildeste und schmerzloseste ist der Teslastrom des d'Arsonval-Apparates, stärker, schmerzhafter die Elektrizität der Influenzmaschine und der unangenehmste der des Röntgeninduktors. Beim letzteren können wir die Funkenlänge so sehr steigern, wie wir es gar nicht nötig haben.

Die Gebrauchs- und Anschlußanweisung dieser Hochspannungsströme gibt Fig. 3. Ein Kabelspanner läuft auf einem gespannten Draht, in welchen die Ströme der erwähnten Apparate einzeln angeschlossen werden können. Die Rolle spannt einen zirka 10 m langen Kabel. Das Elektrisieren können wir auf diese Weise mit Gehübungen verbinden. Wir lassen den Kranken gehen und elektrisieren denselben während des Gehens. Durch das Elektrisieren der Kniekehle erzwingen wir zum Beispiel die Beugung des Knies bei einer funktionellen Streckkontraktur desselben. Ueberraschend bekommt der Kranke den Strom und kann mit der Stabelektrode nach jeder Richtung hin verfolgt werden.

Nun will ich noch die sogenannte Nadelelektrode erwähnen, deren zwei verschiedene Formen (Figur 4 und 5) zeigen. Es ist eine in Platin- oder Tantalnadel endende Elektrode, bei elektrischer Nervenuntersuchung subkutan zu benützen. Die Nadel ist abziehbar oder abschraubbar, kann auf beliebige Länge herausgezogen und mit kaustischem Strom sterilisiert werden. Die Vorzüge des Apparates, ohne mich in Einzelheiten einzulassen, sind folgende: Wir können mit einer sehr kleinen Stromstärke arbeiten, weil der Widerstand der Haut, welcher viele tausende Ohm ausmacht, nicht besteht. Bei galvanischem Strom ist 0·3 bis 1·0 M. A. hinreichend genug. Man kann eine unsichtbarere Reizung auslösen; wir reizen entlang einer Linie oder an einem Punkte hauptsächlich dadurch, daß wir auf die

unter der Haut befindliche Nadel mit unseren Fingern einen Druck ausüben. Ein interessantes Resultat dieser mit der Nadelelektrode vorgenommenen Untersuchungen ist, daß wir Nerven- oder Muskelerregbarkeit auch öfters dann finden können, wo nach perkutaner Untersuchung keine Erregbarkeit vorhanden war.

Fig. 6.

Fig. 6 zeigt die einfachste Art der subkutanen elektrischen Untersuchung. Eine unter die Haut geführte lange Tantalnadel wird mit dem Metallende der Unterbrecherelektrode berührt.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber Augenverletzungen und über Diensttauglichkeit. Von Prof. Dr. Krückmann. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redigiert von Prof. Dr. Adam. 1. Teil, S. 233. Jena 1917, Gustav Fischer. Die direkten Augenverletzungen sind denen im Frieden ziemlich gleich geblieben, hingegen haben die Erfahrungen über die indirekten größere Bedeutung gewonnen. Die Bulbuskapsel zeigt bei den indirekten Verletzungen ähnliches Verhalten wie der Schädel. Durch Gewalteinwirkungen kann es indirekt zu Rissen, Verwundungen und Zerplatzungen kommen. v. Schjerning hat dies zuerst experimentell am Schädel, Adam am Bulbus nachgewiesen. Bei Schädelschüssen können die optischen Bahnen und das Organ in Mitleidenschaft gezogen werden durch Auftreten der Stauungspapille und durch die Folgezustände von fortgeleiteten Knochenverletzungen. Intrakranielle Blutungen können das Sehorgan auf doppelte Weise schädigen, indem sie als kompakte Massen in den Sehnervenscheidenraum eindringen, oder als Blutungen in großer Zahl auftreten und auch die Sehbahn durchsetzen. Die Hinterhauptschüsse interessieren wegen der damit verbundenen Gesichtsfelddefekte. Sehr selten kommt die Hemianopsia superior vor. Wenn die Hemianopen die volle Sehschärfe haben, können sie unter allen Umständen kriegsverwendungsfähig sein. Die sympathische Ophthalmie beschränkte sich auf wenige Fälle, wenn nach Schieck rechtzeitig die präventive Enukleation gemacht wurde. Diese muß vollständig gemacht werden, da sich aus unbemerkt zurückgebliebenen Resten der Uvea noch immer sympathische Ophthalmie entwickeln kann. Schwellungen des Sehnervenkopfes können bei allen möglichen Verwundungen vorkommen. Am häufigsten stellen sie Folgezustände von Gehirnödem dar. In transitorischen Fällen von Gehirnödem ist möglichst schnell für einen Abfluß zu sorgen. Große Oeffnungen, hydrophile Verbände. Die Stauungspapille erscheint selten am ersten Tage der Verletzung, häufiger am zweiten oder dritten, namentlich bei Ventrikelverletzungen. Nach Wochen oder Monaten auftretende Papillenschwellung ist zumeist der Ausdruck einer Infektion. Diensttauglichkeit: Nach den Vorschriften gehören die Einäugigen nicht zur Kampftruppe; sie können aber immerhin im Garnisonsdienst und in der Etappe Verwendung finden, vorausgesetzt, daß auf dem besseren Auge die Sehschärfe nicht weniger als vier Fünftel beträgt. Später ging dann Krückmann selbst auf die Hälfte herab. Es gibt Fälle von Kriegsnephritis, bei welchen man der Stauungspapille ähnliche Schwellungszustände findet, zumal bei Lues und bei Kopfverletzungen. Zieht sich die Nephritis über mehrere Wochen hin, so können in der Retina Blutungen und weiße Flecke auftreten, deren Anordnung der einer Retinitis albuminurica gleicht. Die Erfahrung bei der Kriegsnephritis hat auch die alte Lehre erschüttert, wonach ein mit albuminurischer Retinitis behafteter Kranker binnen zwei Jahren stirbt; diese Fälle pflegen, wenn auch erst nach vielen Monaten, auszuheilen. Zur Kriesghemeralopie sollen mangelhafte Ernährung, Entbehrungen und Strapazen führen. Nach Verf. gibt es aber überhaupt keine Kriegshemeralopie, sondern handelt es sich um angeborene Leiden. Bezüglich der Dienstbrauchbarkeit ist zu bemerken, daß zunächst Verschlüsse im Gebiet der Tränenabfuhr sowie Tränenfisteln ohne Bedeutung sind. Verunstaltungen der Lider und Pterygien wurden ambulatorisch behandelt und gingen als kriegsverwendungsfähig ab. Die wichtigste Erkrankung der Augenbindehaut ist das Trachom. Die frischen Formen wurden auf sechs bis zwölf Monate ausgeschieden. Narbige, beziehungsweise vernarbte Trachome wurden als verwendungsfähig erklärt. In Oesterreich-Ungarn gab die Armee als Verbreiterin, jetzt gilt sie als Ausrotterin des Trachoms. Jeder Trachomkranke ist gesetzlich zur Behandlung verpflichtet. Es gibt hier fünf Trachomstationen mit entsprechender Ausrüstung. Nach der Abheilung gehen die Mannschaften als Trachombataillone ins Feld. Verwachsungen der Bindehaut infolge von Trachom sah Verf. als belanglos an. Hornhautflecken machen nichts aus, wenn die Hornhaut frei von Vaskularisation ist und die Sehschärfe das zu fordernde Mindestmaß innehält. Musterungspflichtige mit Staphylom wurden beim reizlosen Zustand und beim Fehlen von subjektiven Beschwerden als Einäugige betrachtet. Die jüngeren wurden in der Regel als garnisonsverwendungsfähig, die älteren als arbeitsverwendungsfähig klassifiziert. Ekzematöse soll man nicht bei der Kampftruppe verwenden. Von den erworbenen Zuständen sind auszuscheiden Leute mit Iritis. Bei der anderen kommt der Visus in Betracht. Netzhauterkrankungen wurden der Behandlung überwiesen. Mannschaften mit Glaukom sind vom Heeresdienst auszuschließen. Bei Refraktionsanomalien kommt es auf die Sehschärfe an, das heißt auf das bestmögliche Sehen, gleichgültig, mit welchem Glas es erreicht wird. Ein nicht emmetropischer Infanterist muß nach Stock und Henker auf 0·5 Dioptrien korrigiert werden.

Ueber die Infektion von Lungenschüssen mit anaëroben Keimen. Von Dr. F. A. Harzer. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1311. Die Infektion mit anaëroben Keimen hat im Stellungskrieg eine bedeutende Ausdehnung gewonnen; die Zahl derselben ist noch in Zunahme begriffen. Ueber Gasinfektionen des Lungengewebes hat Marwedel berichtet. Verf. hat bei einem 20jährigen, an den Folgen einer Handgranatenverletzung verstorbenen Infanteristen, bei welchem ausgedehntes Knistern an den Rückenpartien bestand, Fränkelsche Gasbrandbazillen gezüchtet. Umgebung des von Granulationsgewebe ausgekleideten Schußkanals ödematös, aus der Oedemflüssigkeit konnten gleichfalls Gasbrandbazillen gezüchtet werden. Bemerkenswert ist der Mangel jedes klinischen Lungenbefundes während der Krankheit und daß die Oedembazillen im Lungengewebe keine Gasbildung zeigten.

Ueber Heilung dreier Tetanusfälle durch kombinierte intrakranielle, subdurale und intraspinale Serumeinspritzungen. Von Dr. Betz und Dr. Duhamel. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1314. Fränkel hat über drei Fälle von Heilung Tetanuskranker durch intraspinale Serumeinspritzung berichtet; im Anschluß hieran berichten Verff. über einen weiteren Fall. Technik: Chloroformnarkose; Lumbalpunktion; Ablassen von 20 bis 30 cm³ Zerebrospinalflüssigkeit, sodann unter Beckenhochlagerung Einspritzung von 25 cm³ 100 A. E. Behring. Vom Momente der Operation traten keine lokalen Krämpfe mehr auf; in den nächsten Tagen verloren sich sämtliche Tetanussymptome. Borel und Roux versuchten schon im Jahre 1898 Tetanus durch intrazerebrale Einspritzung zu heilen. Die Resultate waren jedoch nicht gut, ebensowenig später die von Kocher.

Erkrankungen und Verletzungen der Haut-, Harn- und Geschlechtsorgane. Von Priv.-Doz. Dr. Mulzer. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. von Prof. Dr. Adam. 2. Teil, S. 215. Jena 1917, Gustav Fischer. Durch diese Erkrankungen wird die Kriegsbrauchbarkeit nur selten dauernd beeinträchtigt; ebenso kommt die Dienstbeschädigungsfrage kaum in Betracht. Bei der Kriegsmusterung sollte indes auch auf geringfügige Hautleiden, welche sich im Verlaufe der Dienstzeit verschlimmern können, geachtet werden. Dabei wäre so zu verfahren wie bei den Ohrenleiden, von welchen es nach Ziffer 84

der Kriegsmusterungsanordnung heißt: „bei sonstiger Gesundheit sofort eingestellt und in Ohrenstationen bis zur Wiederherstellung der militärischen Verwendungsfähigkeit behandelt werden". In diesem Falle kämen natürlich Stationen für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Betracht, für deren Errichtung Verf. plädiert. Die Kriegsmusterungsanleitung nimmt eine Gruppe von Hautkrankheiten an, deren Vorhandensein ohne weiteres jede Art von Kriegsbrauchbarkeit ausschließt; es sind dies nach Ziffer 79 „ekelerregende oder ansteckende Erkrankungen der Haut" (auch Lupus). Die Begriffe „ekelerregend" und „ansteckend" sind zudem gerade für die wenigen Hautkrankheiten, deren bloße Feststellung die dauernde Kriegsunbrauchbarkeit ergibt, häufig nur durch die schlechte Prognose charakterisiert. Bezüglich der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane ist zu bemerken, daß selbst schwere Leiden der Harnorgane, welche eine dauernde Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes bedingen, und erhebliche Leiden der Geschlechtsorgane, welche dauernde Beschwerden verursachen, nicht mehr ohne weiteres jede Kriegsbrauchbarkeit ausschließen. Auch bei den eigentlichen Geschlechtskrankheiten tritt Kriegsbrauchbarkeit oder Kriegsverwendungsfähigkeit in dem Falle ein, wenn diese Krankheiten nicht mehr ansteckend sind und sich auch im weiteren Verlaufe des Krieges voraussichtlich nicht mehr verschlimmern dürften.

Die Dienstbrauchbarkeit der Epileptiker und Psychopathen. Von Prof. Dr. Gaupp. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. von Prof. Dr. Adam. 1. Teil, S. 115. Jena 1917, Gustav Fischer. Die Notwendigkeit, beim Ersatzgeschäft den Forderungen nach Einheitlichkeit und Gleichmäßigkeit im ganzen Reich gerecht zu werden, führte zur Aufstellung fest umschriebener Kategorien für die Begriffe der Diensttauglichkeit im stehenden Heere, in der Ersatzreserve und im Landsturm, ferner zum Dienst mit und ohne Waffe. Je schärfer die Abweichungen vom Normaltypus, um so leichter die Musterung. Die Vorgeschichte ist meist unentbehrlich, jedoch schwer richtig zu beschaffen. „Ueberstandene Geisteskrankheit", „krankhafte seelische Veranlagung", „nachgewiesene Epilepsie", Begriffe, wie sie in Anlage II F 15 und 16 stehen, kann der musternde Sanitätsoffizier unter Umständen nicht erkennen. Im Krieg sind die Anforderungen an die körperliche Verwendung, daher die Teilung in Kriegsverwendungsfähigkeit (k. v.), Garnisonsverwendungsfähigkeit (g. v.), Arbeitsverwendungsfähigkeit (a. v.), durch welche die Grade der Anstrengungen und Gefahren keineswegs erschöpft sind. Erschwert wird eine sichere Kategorisierung noch dadurch, daß eine Reihe von Krankheiten noch nicht sicher umschrieben ist, wie die unter dem Namen Epilepsie zusammengefaßten, die nervösen und psychopathischen Zustände, bei welchen die Musterungsuntersuchung kein sicheres Urteil ermöglicht. Nach der Kriegsmusterungsanleitung (K. M. Anl.) schließt nachgewiesene Epilepsie jede Art von Kriegsverwendungsfähigkeit aus. Bei Kriegsausbruch traten Epileptiker unter absichtlicher, seltener auch unabsichtlicher Verheimlichung ihres Leidens freiwillig in das Heer, leisteten auch mehr oder weniger gute Dienste, bis eines Tages das Leiden durch Auftreten eines Dämmerzustandes manifest wurde. Manche Autoren, wie Leppmann, Edel, Aschaffenburg, Semi-Meyer, Brückner, erklärten daher die Epileptiker leichteren Grades für kriegsverwendungsfähig. Da aber die militärische Dienstleistung der Epileptiker generell verboten ist, hat sich die Beurteilung nicht auf den Grad des Leidens, sondern nur auf die Diagnose zu beschränken. Fehldiagnosen sind aber gerade in diesen Fällen sehr häufig. Verf. erwähnt, daß drei Viertel der Fälle, welche seiner Klinik mit der Diagnose Epilepsie zugingen, sich als psychogene, meist hysterische Anfälle erwiesen. Zumeist findet eine Ueberschätzung des unmittelbar beobachteten Krampfes und eine Unterschätzung seiner Vorläufer und Nachwirkungen statt, vor allem aber eine ungenügende Erforschung und Bewertung seiner Entstehungsbedingungen. Die Kriegsmusterungsanleitung macht die Entscheidung eines Falles davon abhängig, ob ein Facharzt sie geprüft hat, ferner, ob es sich um einen einzustellenden oder ausgebildeten Mann handle. Im ersteren Fall gilt die Epilepsie als nachgewiesen, wenn der Nachweis der Krankheit erbracht wurde durch das Zeugnis eines Arztes, der einen Anfall selbst beobachtet hat, oder durch das Zeugnis dreier einwandfreier Zeugen, vorausgesetzt, daß diese die eingehende Schilderung eines Anfalles nach Ort, Zeit und anderen Umständen geben können, oder endlich durch das Zeugnis eines Facharztes. Bei bereits ausgebildeten Leuten muß verlangt werden, daß ein Militärarzt einen epileptischen Anfall als solchen oder in seinen unmittelbaren Folgeerscheinungen beobachtet hat, oder daß nach vorhergegangener Lazarettbeobachtung durch einen Facharzt das Vorliegen von Epilepsie festgestellt wurde. Nach Ziffer 178 der Dienstanweisung von 1909 ist noch notwendig „das Vorkommen wiederholter Krämpfe mit Bewußtseinsstörungen oder sonstiger ihnen an Bedeutung gleichstehender Anfälle". Die militärärztliche Beurteilung der Psychopathen ist mannigfaltiger und schwieriger als die der Epileptiker. Was man „mißbräuchlich meist Neurasthenie nennt, das sind die angeborenen Formen nervöser und psychopathischer Veranlagung". Nach Anlage II F 15 ist jede Art von Kriegsbrauchbarkeit ausgeschlossen „bei chronischen Nervenleiden erster Art, zum Beispiel mit nachgewiesener dauernder schwerer Beeinträchtigung des körperlichen oder seelischen Zustandes und dementsprechend auch der bürgerlichen Erwerbsfähigkeit einhergehenden Fällen von Neurasthenie, Hysterie, Neuralgien u. dgl." Unter diese Kategorie fallen die schweren Formen der Zwangsneurose, die mit Debilität und Imbezillität verbundenen Formen sogenannter „degenerativer Hysterie", die körperlich asthenischen Angstneurotiker, die ausgesprochenen Fälle paranoider Veranlagung und explosiver Reaktionsweise. Auch unter den sexuell Abnormen sind einzelne Dienstunbrauchbare. Hingegen ist es nicht richtig, Homosexualität als Grund der Dienstunbrauchbarkeit anzusehen. Die Dienstfähigkeit der Hysterischen hängt von dem Grade der Erkrankung ab und auch von der Art des hysterischen Symptomenkomplexes.

Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärärztlichen Versorgung. Redigiert von Prof. Dr. Adam. 1. Teil: Einleitung. Von Generalarzt Dr. Schultzen. S. 1. Jena 1917, Gustav Fischer. Die Gutachtertätigkeit verlangt heute die beste und ernsteste wissenschaftliche Arbeit. Nur in diesem Falle können Schädigungen der zu Begutachtenden vermieden werden. Die Gutachtertätigkeit hat aber auch wissenschaftlichen Wert und hebt Schultzen mit Recht hervor, daß ein tüchtiger Gutachter, welcher einen Fall vom Anfang bis zum Ende gründlich durchnimmt, daraus entsprechenden wissenschaftlichen Gewinn zieht; er verlangt, daß in Hinkunft auch die Universitätslehrer nicht achtlos an dieser Frage vorbeigehen dürfen; sie müssen in den älteren Semestern mehr, als es bisher geschehen ist, diese Dinge den Studenten nahelegen. Eine der Ursachen der geringen Beliebtheit der Gutachtertätigkeit liegt in der Scheu vor dem Formalen, vor den Gesetzen und Vorschriften. Der Formalismus erleichtert aber anderseits die Gutachtertätigkeit, weil sie vor Versäumnissen schützt, die Einheitlichkeit der Begutachtung gewährleistet und ungleiches Vorgehen und ungleiche Beurteilung verhindert. Immerhin soll aber doch jeder Arzt sein Urteil nach eigenem Ermessen und nach bestem Wissen und Gewissen schöpfen.

Ueber die Bedeutung neuer Blut- und Liquorreaktionen für die Beurteilung und Behandlung nerven- und geisteskranker Kriegsteilnehmer. Von Dr. V. Kafka. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1377. Angeborene Nervenstörungen zeigen mäßige bis stärkere Lymphozytose. Manche nervöse und psychische Erkrankungen beruhen auf fehlerhafter Schilddrüsensekretion. Ebenso ist das Blutbild bei Dementia praecox und Epilepsie von Bedeutung. Die neueren Untersuchungsmethoden der Rückenmarksflüssigkeit sollen ermöglichen die Abgrenzung der organischen von den nichtorganischen Rückenmarkskrankheiten, der syphilitischen von den nichtsyphilitischen innerhalb der organischen Nervenkrankheiten, Differenzierung innerhalb der Gruppe der Nervenlues, Klärung der Meningitisfälle. Besonders ausführlich behandelt Verf. die Syphilis des Zentralnervensystems, bei welcher die Untersuchung des Blutes und der Liquorflüssigkeit von besonderer Bedeutung ist.

Die Kurve der Weil-Felix-Reaktion. Von Dr. K. Duder und Dr. M. Krahelska. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1319. Weil-Felix teilen die Ergebnisse ihrer Reaktion in zwei Gruppen: die eine, bei welcher die Reaktion frühzeitig auftritt und relativ hohe Titerwerte zeigt, bis zu 1:5000; die Reaktion tritt bald nach Ausbruch der Krankheit auf und betrifft zumeist milde Fälle. Bei der anderen Gruppe, welche zumeist schwerere Fälle umfaßt, ist der Titerwert anfänglich gering (1:25) und erreicht im Maximum kaum 1:500. Die Verfasser haben Titer- und Temperaturkurve graphisch dargestellt und sind zu ähnlichen Resultaten gelangt, auch konnten sie die Beobachtung Starkensteins bestätigen, daß der Gipfel der Weilschen Kurve stets in nächster Nähe des jähen Abfalles der Temperaturkurve liegt. Die Entfernung beträgt höchstens vier Tage.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 7. November 1918 Nr. 45

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber eine Voraussetzung aller Tuberkulosebekämpfung. Von Dr. Heinrich Thausing. S. 1197.

2. Aus der III. medizinischen Abteilung des k k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. W. Falta.) Die Amylazeen (Mehlfrüchte) in der Kost der Zuckerkranken. Von W. Falta. S. 1199.

3. Aus der Prosektur des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien. Zur pathologischen Anatomie der Influenza 1918. Von Doktor R. Hermann Jaffé. S. 1203.

4. Aus dem Reservespital Laibach 3 der Isonzo-Armee. (Kommandant: Stabsarzt Dr. J. Herzmann.) Röntgenuntersuchung Schwerverletzter und Extendierter im Krankenzimmer. (Handbetriebsapparat System Ferrero.) Von Landst.-Oberarzt Dr. Sigmund Kreuzfuchs, Vorstand des Röntgeninstitutes und Röntgenkonsiliarius. S 1205.

5. Bemerkungen zur vorläufigen Mitteilung Reimanns in der Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober l. J.: Eigenserumbehandlung der Grippelungenentzündung. Von Dr. Friedrich Luithlen und Dr. Josef Winterberg. S. 1206.

6. Aus der ersten medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Wenckebach.) Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung. Von Priv.-Doz. Doktor Stefan Jellinek. (Schluß.) S. 1207.

II. **Referate:** Die Seuchenbekämpfung und ihre technischen Hilfsmittel. Von O. Lentz. Ref.: Graßberger.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Bemerkungen über das Schicksal der Tuberkulosekrüppel im Kriege. Von Regimentsarzt i. E. der Landwehr Dr. Max Jerusalem. — Bücher und Zeitschriften.

Ueber eine Voraussetzung aller Tuberkulosebekämpfung.

Von Dr. **Heinrich Thausing.**

I.

So viele Millionen auch für Lungenheilstätten bei uns und namentlich in Deutschland ausgegeben werden, so ist es doch evident, daß diese Anstalten (mitsamt der Fürsorge usw.) gegen die Tuberkulose als Volksseuche nur wenig helfen. Das scheint mir auch nicht weiter verwunderlich. Denn man verzichtet hier so gut wie ganz auf die Prophylaxe, die doch bei anderen Seuchen eine so große Rolle spielt. Was könnte auch der verhältnismäßig kurze Aufenthalt in der Anstalt leisten, wenn der Kranke oder der kaum Genesene wieder in sein elendes Quartier zurück muß und dort zur Gefahr für seine Umgebung wird? M. v. Gruber erwähnt in seinem Vortrage „Tuberkulose und Wohnungsnot" auf dem Darmstädter Bundestage der Deutschen Bodenreformer, daß, wie eine Untersuchung der Mannheimer Ortskrankenkasse feststellte, dort von 329 Tuberkulosekranken über 100 kein Bett für sich allein hatten. 1910 eruierte die Ortskrankenkasse der Kaufleute in Berlin, daß von 1380 Lungenkranken 1137 mit anderen Personen den Schlafraum teilen mußten. In Wien sterben durchschnittlich und prozentuell dreimal soviel Lungenkranke in überfüllt bewohnten Bezirken als im ersten Bezirk.[1]) Und so ließen sich die Beispiele ins Unabsehbare häufen. Ich nehme nur die mir zunächst erreichbaren. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß es die Wohnungsnot ist, die vor allem die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit illusorisch macht.

Man kann oft die Beobachtung machen, daß selbst human denkende Gebildete die Existenz einer Wohnungsnot bezweifeln oder doch nur für die alleruntersten Schichten des Proletariates zugeben. Wir Aerzte wissen es anders. Und das ist gewiß mit ein Grund, warum gerade Aerzte so vielfach in der Sozialpolitik tätig sind. Selten freilich mit so großartigem Erfolge wie Pikler, der es ganz allein durchgesetzt hat, daß jetzt Budapest und außerdem noch drei Viertelmilliarden Bodenwerte Ungarns vernünftig verwaltet werden. Die Lösung des Wohnproblems, das nichts anderes ist als die uralte Bodenrechtsfrage, wäre eben Tuberkulosetherapie im allergroßartigsten Maßstabe.

Wenn man bei dem Ausdrucke Wohnungsnot auch zunächst an überfüllte luft- und lichtarme Keller, an unbeheizbare Dachkammern, an das Bettgeherunwesen denkt, so sollte der Begriff doch wesentlich weiter gefaßt werden. In jene Elendsquartiere werden wir Aerzte ja nicht gerufen. Was wir sehen, ist schlimmstenfalls die überfüllte typische Arbeiterwohnung der Großstadt, bestehend aus einer elenden Küche und einem Zimmer oder „Kabinett" in einer öden, mehr oder weniger aufgeputzten Zinskaserne. Ist es schon schmerzlich, Kinder in so engem Raume aufwachsen zu sehen, so berührt der Kampf der armen Frauen, aus solchem Material dem Manne ein gemütliches oder auch nur ein primitivstes „Heim" zu schaffen, geradezu tragisch. Und nun denke man sich einen Tuberkulösen in dieser Umgebung! Und ist der Mittelstand etwa viel besser daran? Einen freien Raum zur Isolierung des Kranken hat er so gut wie nie, nicht einmal ein halbwegs geordneter Haushalt ist ja in der typischen Wiener Wohnung möglich mit ihrer elenden Unterkunft für die Dienstboten, ihrem Mangel an Vorratskammern usw.

Es ist ganz erstaunlich, wird aber immer wieder beobachtet, wie leicht sich die Menschen an das Wohnelend gewöhnen. Sie bemerken es schließlich kaum mehr und machen sich schon gar nicht Gedanken über den Grund dieses Elends in des Wortes wahrster Bedeutung. Er liegt ja auch so tief, daß kein sozial- oder sonstwie demokratisches, kein anarchistisches Programm und schon gar nicht ein „freiheitliches" je tief genug gegraben hat. Er liegt in unserem falschen Bodenrecht.

[1]) Zit. nach Damaschke »Bodenreform« 10. Aufl. S. 72.

II.

Die Leute wohnen so elend, weil auch diese elenden Quartiere immer noch ein Drittel bis ein Fünftel ihres Gesamteinkommens kosten. Man müßte also erst einmal billigere Wohnungen schaffen. Die Baugenossenschaften haben gänzlich versagt. Die Arbeiterwohnhäuser der Industrie schaffen eine widerliche Unfreiheit, ganz ebenso die Beamtenhäuser der Bahnen, Fabriken und Städte. Uebrigens bessern sie nur dann etwas, wenn das Unternehmen eine kluge Bodenpolitik betreibt, wie Krupp in Berndorf oder Krupp in Essen. Warum treibt man aber solche Politik nicht im großen, wie Ulm, wie Budapest, wie Hindenburg in Kurland?

Wohnung ist Ware und besteht als solche aus Rohstoff, Kapital und Arbeit. In Wien macht der Rohstoff (also hauptsächlich der Bauplatz) ungefähr zwei Drittel davon aus, Kapital und Arbeit ein Drittel. Kapital und Arbeit sind innerhalb sehr weiter Grenzen beliebig vermehrbar und müssen sich daher mit bescheidenem Gewinn begnügen (als Lohn und Zins). Nicht so Grund und Boden. Er ist ein Monopol und sein Besitz erzwingt für die Erlaubnis der Benützung mühelos die jeweils höchstmögliche Rente. Diese Grundrente wird kapitalisiert und ist der Preis. Je größer der Bauplatzpreis, um so teurer die Wohnung. Und da er, wie gesagt, den größten Anteil bei der Wohnungsproduktion hat, so würde sein Wegfall die Mieten auf ein Drittel bis ein Fünftel herabsinken lassen. Da könnte dann freilich der Fürsorgearzt, der Hausarzt seine Anordnungen leicht durchsetzen. Das Problem der Tuberkulosebekämpfung vereinfacht sich also noch einmal, nämlich zur Frage: Wie verbilligt man das Bauland?

III.

Der Bolschewist ist bald fertig damit; er enteignet es ganz einfach. Gut — aber dann wird nicht gebaut. Wer sät, wo er nicht sicher ist, zu ernten? So weit zu gehen, ist ja aber auch nicht nötig. Lassen wir den Boden doch ruhig im Privatbesitz, verhüten wir nur einfach seine mißbräuchliche Verwendung zur Spekulation, anstatt sie zu protegieren.

Jedem Arzte, der in den äußersten Bezirken Wiens herumfahren zu müssen das Pech hat, muß es längst aufgefallen sein, daß sich da draußen mitten auf armseligem und verwahrlostem, ehemaligem Ackerboden hie und da eine vereinzelte Zinskaserne erhebt, zu der der Wagen kaum oder oft gar nicht heran kann. Ist das nicht merkwürdig? Das Natürliche wäre doch, daß man aus den hohen Häusern heraus an immer niedrigeren vorbeikäme, schließlich an Einfamilienhäuschen, zuerst ohne, dann mit Gärten, dann an Gemüseland und von da zu wohlgepflegten Wiesen, Feldern oder zum Wald. Woher kommt nun jenes merkwürdige Phänomen der Zinskaserne auf dem verwahrlosten Acker? Das machen wir selbst mit unserem Stimmzettel.

Wir besteuern nämlich den Grund und Boden nicht nach seinem Werte, sondern nach seinem Ertrage. Handelt es sich um baureifes Land, also erst den Hausbesitzer (und den noch dazu enorm hoch), den Grundstückspekulanten so gut wie gar nicht. Geradeso, als ob es löblich wäre, ein Stück Wohnboden seiner Bestimmung vorzuenthalten, und strafwürdig, Wohnungen herzustellen. Einzig und allein dadurch, daß es nichts kostet, Boden zu sperren, ist eine Spekulation auf die Zukunftsrente möglich, die ihn so lange verteuert, bis nur mehr jene Zinskaserne darauf zu bauen ist. Pikler macht das in Budapest anders. Dort bezahlt der Besitzer eines Bauplatzes, eines Stadtgartens genau soviel Steuer als der Hausherr nebenan, wenn nur die Grundstücke gleich groß sind und gleich günstig liegen. Es gehört nicht viel Phantasie dazu, sich die Wirkung dieses gesunden Prinzips auszumalen. Jedenfalls würde bald viel Bauland angeboten werden. Die Ummauerung der Städte mit Spekulationsterrain hörte auf und Einfamilienhäuser mit Gärten würden dem Arbeiter erreichbar, namentlich dann, wenn man die Bodenwertsteuer ausbaute und durch sie die Ertragsteuern auf Lohn und Zins (oder mit anderen Worten auf Arbeit und Kapital) und gar erst die indirekten Steuern durch sie ersetzte. J. Emele[2]) hat für die Verhältnisse Badens im Jahre 1898 berechnet, daß dazu nur ein Viertel bis höchstens ein Drittel der ganzen Grundrente nötig wäre.

[2]) J. Emele, Ein Beispiel über Einführung und Erträgnis der Grundrentensteuer. Karlsruhe 1898, G. Braun.

IV.

Aber nicht nur durch das vermehrte Angebot baut die Bodenwertsteuer, die Henry George[3]) wiederentdeckt und propagiert hat, die Preise ab. Sie tut es auch direkt.

Daß eine Steuer irgend etwas billiger machen kann, ist für uns, die wir an die Ertrags- und Konsumsteuern gewöhnt worden sind, ein recht befremdender Gedanke. Und doch existiert dieser Preisabbau nicht etwa nur in der Theorie, sondern auch in der Erfahrung. Ueberall, wo die Bodenwertsteuer je eingeführt worden ist, hatte sie diese segensreiche Wirkung: in hunderten deutschen Städten und Landgemeinden, in Kiautschau, in Deutsch-Ostafrika, in Ungarn usw. Das Geheimnis liegt in ihrer Unabwälzbarkeit.

Das ist leicht zu zeigen. Nehmen wir an, ein Bauplatz stehe im Buche seines Besitzers mit 100.000 Kronen. Das heißt: sein Eigner ist entschlossen, ihn nur jemandem zu verkaufen oder zur Benützung zu überlassen, der ihm jährlich 4000 Kronen dafür zusichert. Freilich ist jener Preis vorläufig fiktiv. Im Moment aber, wo sich ein Waghalsiger findet, der hofft, aus den künftigen Wohnungsmieten nicht nur seinen Lohn, nicht nur die Zinsen seines Kapitals (des Bauwertes) und die Steuern herauszuschlagen, sondern auch jene Grundrente von 4000 Kronen, wird er sehr reell und muß von da ab in alle Ewigkeit von den Mietern verzinst werden. Die Höhe jener spekulativen Buchung ist nur möglich, weil die heute herrschende Ertragsteuer den Bauplatz gar nicht trifft, sondern erst den Hausbesitz. Müßte der Urbesitzer oder der Grundstückspekulant den baureifen Boden nach seinem Werte versteuern, so fiele die Grundrente genau um die Höhe der Steuer und dementsprechend auch der Preis des Platzes. Würde die Bodenwertsteuer hier zum Beispiel 1%, also 1000 Kronen, betragen, kostete der Bauplatz nur mehr 75.000 Kronen. Denn dieser Betrag ließe sich nicht auf den anonymen Konsumenten, den Mieter, überwälzen, wie eine Steuer auf andere Waren, zum Beispiel auf Zündhölzchen. Wollte man da die Steuer nicht mitbezahlen, so bliebe die Produktion so lange stehen, bis die Zündhölzchen seltener und teurer würden und ihre Herstellung sich so wieder lohnte. Man überlege, wie es denn aber der Grundstückbesitzer anfangen sollte, die Steuer zu überwälzen. Jene 4000 Kronen unseres Beispiels waren ja die höchste Rente, die er sich erhoffen konnte, sonst hätte er ja noch teurer verkauft, und die Steuer wäre dementsprechend mitgewachsen. Immer bleibt das Verhältnis das gleiche, immer verbilligt 1% der Bodenwertsteuer den Bodenpreis um ein Viertel. Der Preis der Wohnung dagegen richtet sich nicht nach dem Buchwert des Bauplatzes, sondern einzig und allein nach Angebot und Nachfrage. Ist mehr Boden zu haben und ist er billiger, wird auch mehr gebaut werden und die Mieten sinken.

V.

Und nun wolle man die Ausführbarkeit und die Tragweite der Reform bedenken. Wo im Kriege die Bodenwerte gestiegen sind — und sie sind es überall, in der Stadt sowohl, wie auf dem Lande, und zwar mindestens um ein Viertel, zumeist um ein Vielfaches — träfe die Bodenwertsteuer von 0·5% oder 1%, sicher nur einen Kriegsgewinn. Man könnte sie also ohne Härte neben den anderen Steuern einführen, was immer besser wäre, als die alten zu erhöhen oder mit den unklaren Ausdrücken Kriegsgewinnsteuer und Vermögensabgabe zu spielen, wobei man nie weiß, was eigentlich besteuert werden soll: „Arbeit", „Kapital" oder „Grund und Boden", der Gesetzgeber wahrscheinlich selbst nicht. Er nimmt halt das Geld, wo er es in der Eile findet, unbekümmert um die soziale Wirkung.

Ausgehend von jenem einen Prozent, wäre die Bodenwertsteuer immer weiter auszubauen, und zwar ganz allmählich und so, daß die Grundpreise trotz der Entwicklung des Landes und der Zunahme der Bevölkerung nicht weiter steigen könnten. Die heutigen Besitzer würden nichts verlieren, nur die spekulative Rente würde weggesteuert. Trotz dieses schonenden Verfahrens und trotz des verlorenen Krieges würde in wenigen Jahrzehnten die heutige Grundrente im Verhältnis zum Werte des Bodens als Wohn- und Arbeitsstätte gar nicht mehr in Betracht kommen und der Boden wäre so

[3]) Am bequemsten ist sein Hauptwerk »Fortschritt und Armut« durch die Universal-Bibliothek Reklams erreichbar oder auch (deutsch von Gütschow) bei Verlag »Bodenreform«, Berlin.

gut wie frei. Dementsprechend könnten die anderen Steuern unterdessen abgebaut werden.

Fausts letztes Gesicht vom „freien Volk auf freiem Grund" wäre verwirklicht. Man denke sich einen Staat, der sich verwaltet und sich verteidigt einzig und allein mit Hilfe der Grundrente, die er selbst schafft und die ihm nur deshalb auch von Rechts wegen gehört. Ebenso gehört, wie der Lohn dem Arbeiter, der Zins dem Kapital, und ebenso von Rechts wegen, wie es unrecht wäre, dem Arbeiter die Ersparnisse auch nur teilweise wegzunehmen. (Wie hoch stünde in ethischer Hinsicht ein solcher Staat über dem kapitalistischen Amerika und England, welche zum Beispiel unter anderem eben dabei sind Mexiko an der gerechten Besteuerung seiner Petroleumfelder zu hindern!) Und während, wie die jetzige Grundsteuer mit dem Ertrage des Bodens steigt, würde die Bodenwertsteuer im Verhältnis zum Ertrage kleiner werden. Der Boden käme dadurch ganz von selbst in die fleißigsten und tüchtigsten Hände, und es wäre nicht mehr lohnend, ihn spekulativ so lange zu sperren, bis er nur mehr ekle Zinskasernen trägt, diese Brutstätten der Tuberkulose. Das Einfamilienhaus im Garten würde zur Regel. Die Hausfrau käme zu ihrem Recht, die Kinder zu ihrem Jugendland, unsere Kranken zu einer sachgemäßen Pflege.

Ueberhaupt fände dann die Arbeit und das Kapital den Zugang zu den Rohstoffen offen. Die Lebensmittel im weitesten Sinne würden ebenso im Preise sinken wie die Wohnungen. Anstatt daß die Arbeiter um Beschäftigung konkurrieren, würde man um Arbeiter konkurrieren und die Löhne stiegen.

VI.

Geblendet von dem Anblick solchen Paradieses, wenden wir uns mit Grauen dem daniederliegenden Vaterlande zu. Wir sehen von der sozialen Frage genlagte Völker um lächerliche Vorteile miteinander hadern, bedeckt mit den Geschwüren der Armut, der Arbeitslosigkeit, der Auswanderung, des Geburtenrückganges, der zunehmenden Kindersterblichkeit, der Tuberkulose. Wir erkennen, daß unsere Organisation an einem argen Fehler krankt. Wir wissen, daß sie heilbar ist. Hie und da setzt schon das Heilverfahren ein. Ist es denn wirklich nötig, daß alles Errungene wieder, wie vor 120 Jahren, in einer rohen und nutzlosen Revolution zugrunde geht? Ersteht uns kein Turgot? — —

Ich bin zu Ende und hoffe sehr, daß es mir doch vielleicht gelungen ist, einen oder den anderen Kollegen für die Bodenwertsteuer zu interessieren. Ohne sie als Voraussetzung halte ich den Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit für gänzlich aussichtslos. Und wenn er auch mit so kunstgerechten Waffen geführt wird, wie sie Neumann[4]) vorschlägt.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. (Vorstand: Professor Doktor W. Falta.)

Die Amylazeen (Mehlfrüchte) in der Kost der Zuckerkranken.

Von **W. Falta.**

Der freundlichen Einladung Ihres Herrn Obmanns, über die diätetische Behandlung der Zuckerkrankheit in Ihrem Kreise[1]) zu sprechen, bin ich sehr gerne gefolgt; hat es doch einen besonderen Reiz, gerade hier in Karlsbad, sozusagen auf historischem Boden, über den Diabetes zu sprechen. Seit Jahrhunderten pilgern jährlich Tausende von mit dieser Krankheit Behafteten hieher, um Linderung ihres Leidens zu suchen. Dementsprechend war das Interesse der hier tätigen Aerzte dieser Krankheit immer besonders zugewandt. Sie alle, meine Herren, verfügen über eine ungewöhnliche praktische Erfahrung auf diesem Gebiete; auch haben sich von jeher viele Karlsbader Aerzte an der wissenschaftlichen Erforschung dieser Krankheit rege beteiligt.

Die Aufgabe meines heutigen Vortrages kann ich natürlich nicht darin erblicken, das Thema erschöpfend zu behandeln und auf Detailfragen einzugehen. Ich will mich darauf beschränken, die Wandlungen, die in neuester Zeit in den Anschauungen über diesen Gegenstand Platz gegriffen haben, zu schildern. Seit einem halben Jahrhundert betrachtet man als das wichtigste Ziel der diätetischen Behandlung des Diabetes, den Zuckerkranken zucker- und — wie wir hinzufügen müssen — azetonfrei zu machen, ihn zucker- und azetonfrei zu halten oder, wo dies infolge der Intensität der Erkrankung nicht möglich ist, die Zucker- und die Ketonkörperausscheidung möglichst in Schranken zu halten. Diese Ansicht gilt auch heute noch, über das Wie haben sich aber die Ansichten sehr geändert.

In der vormodernen Zeit galt als erste Regel, daß dem Diabetiker die Kohlehydrate in der Kost zu entziehen seien; sie fußte auf der Erfahrung, daß Zufuhr von Kohlehydraten die Zuckerausscheidung steigert. Auf die Eiweißzufuhr wurde damals noch nicht geachtet. Die Folge davon war eine Ueberfütterung des Diabetikers mit Eiweiß. Erst später erkannte man, daß wenigstens in den schwereren Fällen auch die Eiweißzufuhr einen steigernden Einfluß auf die Zuckerausscheidung auszuüben vermag. In den Arbeiten von Naunyn, von v. Noorden, von Kolisch und auch in meinen eigenen Arbeiten wurde dies immer wieder betont und immer wieder gefordert, daß die Eiweißzufuhr auf mittlere Mengen zu beschränken sei. Leider ist diese begründete Forderung auch heute noch nicht Gemeingut aller Aerzte geworden.

Mit der Entziehung der Kohlehydrate und mit der Eiweißbeschränkung ist es aber in vielen Fällen nicht getan. Man erkannte ja schon früher, daß in der Ketonkörperbildung und der durch sie bedingten Säuerung des Organismus dem Diabetiker mit dem Fortschreiten der Erkrankung ein viel gefährlicherer Feind ersteht, als es die Zuckerausscheidung ist. Da aber in den schwereren Fällen durch die sogenannte strenge Kost die Ketonkörperbildung gesteigert wird, so war man genötigt, doch wieder Kohlehydrate hinzuzufügen. Man wählte in solchen Fällen also den goldenen Mittelweg, indem man einerseits versuchte, die Zuckerausscheidung durch Einschränkung der Kohlehydrate und des Eiweisses zu beschränken, anderseits dort, wo es unbedingt notwendig war, durch Zugabe einer massigen Menge von Kohlehydraten die Ketonkörperbildung möglichst in Schranken zu halten. Dazu gesellte sich die Alkalitherapie, die auch heute noch als das probateste Mittel, die Ausfuhr der Säuren zu erleichtern und einer Stauung derselben im Organismus vorzubeugen, allgemein anerkannt wird.

So einfach, wie ich sie hier geschildert habe, lagen die Verhältnisse allerdings auch damals nicht, da über viele Fragen keine vollständige Uebereinstimmung herrschte. Während zum Beispiel die Naunynsche Schule das animalische Eiweiß stark bevorzugte, hatten sich Kolisch, v. Noorden (in neuester Zeit besonders wieder Albu) für die Heranziehung des vegetabilischen Eiweiß, respektive der vegetarischen Lebensweise eingesetzt. Auch die Frage der Gesamtkalorienzufuhr war strittig. Von der Erfahrung ausgehend, daß die Diabetiker sehr häufig Vielesser seien, hat Bouchardat das „Mangez le moins possible" für den Diabetiker gefordert. Auch Naunyn und später besonders Kolisch sind für eine Beschränkung der Gesamtkalorienzufuhr eingetreten. Es gab ferner auch früher schon Outsider, die gegen eine dauernde Kohlehydratentziehung ankämpften. Die Donkin-Winternitzsche Milchkur, die sogenannte Reiskur v. Dürings, die Mossésche Kartoffelkur gehören hieher. Auch viele Naturheilkünstler traten gegen die sogenannte klassische Diabetesbehandlung auf; das alles sind Vorläufer der heutigen Amylazeenkuren; sie hatten ihre Berechtigung in der damals herrschenden Ueberfütterung der Diabetiker mit Eiweiß, wenn sie auch infolge des Mangels einer klaren Erkenntnis des ihnen zugrunde liegenden Prinzips und daher einer zweckmäßigen Technik keine allgemeinere Anerkennung finden konnten.

Einen Umschwung brachte in dieser Beziehung erst die v. Noordensche Haferkur. Sie hatte vor den übrigen den Vorteil voraus, daß sie, obwohl zufällig gefunden und rein empirisch erprobt, in der Technik von vornherein nahezu das Richtige traf. Wenn auch im Anfang gerade die besten Diabeteskenner, wie Naunyn, Pavy, Minkowski und Magnus-Levy sich dagegen wandten, so konnte man sich doch allmählich durch die Mitteilungen von Lüthje, Mohr, Langstein, von mir selbst und von Lampé u. v. a. der Erkenntnis nicht mehr verschließen, daß hier das alte starre Prinzip durchbrochen worden sei und daß die bedingungslose Annahme der Schädlichkeit der Kohlehydratzufuhr aufgegeben werden müsse.

Wie Ihnen allen bekannt, hat v. Noorden anfangs die Ansicht vertreten, daß dem Hafermehl eine spezifische Wirkung innewohne, und eine Zeitlang haben sich alle Nachprüfer — ich

---

[4]) Priv.-Doz. Dr. W. Neumann, Richtlinien zur erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. W. kl. W. 1918 Nr. 42.

[1]) Nach einem im Juli 1918 in der Sektion »Karlsbad« des Zentralvereines deutscher Aerzte in Böhmen gehaltenen Vortrag.

selbst gehörte dazu — dieser Ansicht angeschlossen. Erst durch die Mitteilung Blums über die Weizenmehlkur wurde diese Anschauung berichtigt. Blum hat gezeigt, daß man mit Weizenmehl, wenn kunmäßig verordnet, die gleichen Erfolge erzielen könne wie mit Hafermehl. Später konnte das gleiche auch von anderen Amylazeen, wie Linsenmehl, Erbsenmehl usw., nachgewiesen werden, ja Klemperer konnte sogar zeigen, daß auch die Zugabe von Traubenzuckerlösung in Form einer Sipping-Kur zu einer Gemüsekost auffallend gut vertragen wird. Man war aber damals allgemein der Ansicht, daß solche Kuren nur dann Erfolg haben können, wenn man dazu ausschließlich eine Amylazeenart verwendet.

Um diese Zeit, also vor zirka fünf Jahren, habe ich selbst die Versuche wieder aufgenommen und in einem Maßstab durchgeführt, wie sie nur in einem hiezu entsprechend eingerichteten Institut, wie es die erste medizinische Klinik und jetzt meine Anstalt im Elisabethspital ist, unter Heranziehung zahlreicher Hilfskräfte und eines sorgsam geschulten Personals möglich ist. Ueber die in den ersten Jahren gewonnenen Erfahrungen habe ich bereits auf dem Kongreß für innere Medizin vom Jahre 1913 berichtet. Ich möchte sie folgendermaßen zusammenfassen:

1. In der ersten Versuchsserie wurden nochmals die verschiedenen Amylazeenarten (Hafermehl, Weizenmehl, Reis, Erbsen-, Linsen-, Bohnenmehl, Mais, Gerste, Hirse, Kartoffel usw.) durchgeprüft. Die Technik war immer die gleiche: Einleitung durch strenge Kost und dann Gemüsetage, dann ausschließliche Darreichung einer Amylazeenart in Suppenform, und zwar fast immer sieben Portionen à 30 g (nur bei den Kartoffelkuren à 100 g), dann Uebergang zur strengen Kost über Gemüsetage. Es konnte ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung der einzelnen Amylazeenarten nicht konstatiert werden.

2. Diese Kostformen sind sehr monoton. Um sie abwechslungsreicher zu gestalten, wurden in einer zweiten Versuchsserie verschiedene Amylazeenarten bei einer Kur kombiniert. Die Technik blieb sonst die gleiche. Auch hier fand sich kein Unterschied in der Wirkung.

3. Es wurde ein Teil der Amylazeen in Form von Teig- oder Backwaren verabreicht. Auch hier war die Wirkung die gleiche.

4. Endlich wurden Kuren durchgeführt, bei denen die Zahl der Amylazeenportionen auf fünf bis sechs vermindert und dafür etwas von den grünen, eiweißarmen Gemüsesorten zugefügt wurde. Auch hier war die Wirkung die gleiche.

Allen diesen Kuren war gemeinsam der vollständige Ausschluß von animalischem Eiweiß und ein geringer Gehalt an vegetabilischem Eiweiß, der einem Stickstoffgehalt von 4 g bis höchstens 8 g entsprach. Die Gesamtkalorienzufuhr wurde durch Buttermengen von 200 g bis 250 g, für die die Amylazeen, respektive auch die grünen Gemüse das Vehikel abgaben, hoch gehalten. Das Resultat dieser Untersuchungen war in zweifacher Hinsicht bemerkenswert:

1. in theoretischer Beziehung, da es sich zeigte, daß die Art der Mehlfrüchte und die Art der Zubereitung für ihre Wirkung nicht von wesentlicher Bedeutung ist, sondern nur der Ausschluß des animalischen Eiweisses, respektive die starke Eiweißbeschränkung überhaupt, und

2. in praktischer Hinsicht durch die Möglichkeit, sie dem Geschmack der Kranken anzupassen und dadurch über Wochen auszudehnen; denn es zeigte sich, daß ihre Wirkung bei schwereren Fällen von Diabetes mellitus erst dann voll zur Geltung kommt, wenn sie sich nicht, wie die Haferkur, nur auf wenige Tage erstrecken, sondern langfristig gestaltet werden können.[2])

Ich habe seither diese Versuche in einem noch viel größeren Maßstab weiter fortgeführt. Abgesehen von der Vorstellung einzelner Kranker in den Wiener ärztlichen Gesellschaften habe ich nichts weiter darüber berichtet, weil ich mir selbst erst ein sicheres Urteil verschaffen wollte, wozu einerseits eine möglichst breite empirische Basis notwendig und anderseits wünschenswert war, über manche theoretische Fragen ins klare zu kommen.

[2]) Auf die Einwände, die v. Noorden in der neuesten Auflage seines Buches gegen die Amylazeenkur erhob, werde ich an anderer Stelle ausführlich eingehen. Hier sei nur erwähnt, daß die Identifizierung derselben mit der alten Düringschen Kur nicht berechtigt ist. Die Düringsche Kur war durchaus nicht eiweißarm (250 g Fleisch!). Mit einer solchen Kost kann man eventuell bei vorher überfütterten Diabetikern einigen Erfolg erzielen, bei schweren, rationell behandelten Fällen würde sie unbedingt schaden.

Eine ausführliche Wiedergabe der Resultate ist mir heute nicht möglich. Dazu wäre eine Einsicht in das Beobachtungsmaterial notwendig, das Stoffwechselversuche enthält, die sich auf Wochen, Monate, ja in vielen Fällen sogar auf Jahre hinaus erstrecken. Eine erschöpfende Darstellung dieses Gegenstandes wird in einer demnächst erscheinenden Monographie erfolgen. Ich kann heute nur einzelne Richtlinien angeben. Vorausschicken möchte ich, daß ich in den letzten drei Jahren reine Amylazeen-Suppenkuren viel seltener verordne als früher. In manchen Fällen, so zum Beispiel in frisch der Behandlung zugehenden Fällen hat man damit sicher oft besonders gute Resultate. Aber dort, wo es sich darum handelt, sehr langfristige Kuren durchzuführen und diese Kuren öfter zu wiederholen, oder endlich — wie wir später sehen werden — durch Monate und Jahre hindurch eine ausschließliche Amylazeen-Gemüsebehandlung durchzuführen, empfiehlt sich höchstens eine zeitweilige Einschaltung der Suppenkuren. Zu den langfristigen Kuren verwende ich daher jetzt fast ausschließlich Amylazeengemüse, wobei nochmals betont sei, daß die Menge der Amylazeen nicht zu groß sein darf und daß immer wieder nach drei bis fünf Tagen ein bis zwei Gemüsetage eingeschaltet werden müssen, wobei ich auch bei den Gemüsetagen auf eine nicht allzu reichliche Zufuhr eiweißreicherer Gemüse und auch auf eine Beschränkung der Eier auf drei bis vier Stück Wert lege. An den Amylazeentagen ist das animalische Eiweiß (auch Milch!) vollkommen ausgeschlossen. Nur in den ganz langfristigen, sich auf Monate erstreckenden Kuren schalte ich zeitweise kurze Perioden ein, in denen neben Amylazeen und Gemüsen auch etwas Rahm und Obst verabreicht werden. Es gelingt diese Kost sehr abwechslungsreich und auch für einen verwöhnten Gaumen reizvoll zu machen. Vorbedingung für alle Amylazeenkuren ist natürlich tadelloses Material, was unter den gegenwärtigen Verhältnissen gewiß oft auf große Schwierigkeiten stößt.

Endlich sei erwähnt, daß sich in sehr schweren Fällen bisweilen die Vorbereitung durch einen ganzen oder halben Hungertag als sehr zweckmäßig erweist.

Bei der Schilderung der mit den Mehlfrüchten erzielten Resultate und der Besprechung der Indikationsstellung werde ich mich der Einteilung in leichte, mittelschwere und schwere, respektive ganz schwere Fälle bedienen. Ich möchte allerdings vorausschicken, daß die Kriterien, nach denen diese Unterscheidung meistens durchgeführt wird, nur sehr unvollkommen sind. Als der wichtigste Maßstab wird gewöhnlich die Kostform angenommen, bei der die Entzuckerung erfolgt. Genügt zur Entzuckerung die einfache Entziehung der Kohlehydrate, so handelt es sich nach der bisher gültigen Regel um einen leichten Fall; ist daneben eine beträchtliche Beschränkung der Eiweißzufuhr notwendig, um einen mittelschweren Fall und tritt auch dann keine Entzuckerung ein, um einen schweren Fall. Ich könnte Ihnen nun aus meiner Erfahrung eine ganze Reihe von Fällen anführen — hauptsächlich jugendliche, akut einsetzende Fälle — die durch mehrmalige Anwendung der Amylazeenkur rasch entzuckert wurden und im Verlauf von mehreren Wochen oder Monaten eine so hohe Toleranz gewonnen haben, daß sie eine Kost von mittlerem Kohlehydratgehalt ohne Zuckerausscheidung vertrugen, und doch handelte es sich, wie der weitere Verlauf zeigte, um schwere Fälle. Ich werde auf diesen Typ noch zu sprechen kommen. Anderseits gibt es Fälle, die, vorher sehr unzweckmäßig ernährt, oft viele Wochen hindurch sorgsame diätetische Behandlung erfordern, bis sie zuckerfrei werden, die man aber doch nach ihrem weiteren Verlauf nicht als schwere, sondern als mittelschwere, manchmal sogar eher als leichte Fälle bezeichnen muß. Auch die Azidose ist kein untrügliches Merkmal. Es gibt Fälle, die im Beginn der Behandlung recht beträchtliche Azidose (3 g bis 4 g Azeton) aufweisen und bei sorgsamer Behandlung Jahr und Tag bei nicht unbeträchtlicher Toleranz zuckerfrei gehalten werden können und kaum eine Tendenz zur Verschlimmerung zeigen. Anderseits kommen Fälle ohne jede Azidose in die Behandlung, die schon nach Monaten eine Azidose haben können, die sich nur schwer bekämpfen läßt.

Die bei Beginn der Behandlung vorhandene Stoffwechsellage gestattet eben auch dem Geübten kein ganz sicheres Urteil. Bei sorgfältiger Berücksichtigung der Symptome, unter denen der Diabetes auftrat, der vorausgegangenen Ernährung, des Alters des Patienten, des Ernährungszustandes und der körperlichen Leistungsfähigkeit werden zwar die Veränderungen, die im Beginn des diätetischen Eingreifens auftreten, dem Erfahrenen wichtige Fingerzeige geben, doch wird meist erst durch die Beobachtung von Monaten die Beurteilung des Falles einigermaßen gefestigt.

Was nun die leichten Fälle anbelangt, so hat man sich bisher durchwegs gegen die Anwendung der Amylazeenkuren bei ihnen ausgesprochen. Ich möchte dem nicht ganz zustimmen. Ist das Prinzip richtig, daß hochgradige Beschränkung der Eiweißzufuhr dem Diabetiker ein gewisses Maß von Kohlehydraten viel leichter assimilierbar macht, so müssen sich die Mehlfrüchtekuren bei den leichten Diabetesfällen anwenden lassen; damit stimmen meine Erfahrungen auch fast durchwegs überein. Allerdings ist die praktische Bedeutung dieser Feststellung nicht sehr groß. Nur bei gelegentlichem starkem Widerwillen gegen animalisches Eiweiß ist die Anwendung der Amylazeenkur bisweilen erwünscht und von Vorteil. Sehr zweckmäßig ist diese Kostform bei chirurgischen Eingriffen an Zuckerkranken, weil hier durch den Operationsshock, durch die Narkose usw. die Gefahr eines Komas besonders groß ist.

Eine sehr breite Anwendung finden die Amylazeenkuren schon bei den mittelschweren Fällen. Dies gilt besonders für die Entzuckerungsperiode. Fälle, die bei der Probekost 50 g bis 70 g Zucker und 1 g bis 3 g Azeton ausscheiden, bei denen dann mit dem Uebergang zur strengen Kost und zu Gemüsetagen der Zucker zwar etwas sinkt, das Azeton aber steigt oder sich wenigstens auf dieser Höhe erhält, werden durch die Einschaltung von Amylazeenkuren oft überraschend schnell zucker- und azetonfrei und gewinnen bei der Rückkehr zur strengen Kost unter rascher Zunahme des Körpergewichtes oft rasch eine beträchtliche Toleranz. Besonders wichtig sind ferner jene Fälle, die zwar in einigen Wochen zuckerfrei werden, die aber oft bei monatelang durchgeführter, von Gemüsetagen unterbrochener, strenger Kost keine wesentliche Toleranz erreichen und dabei, wie dies in solchen Fällen sehr häufig ist, eine leichte oder mittlere Azidose haben. Hier wird die Unterbrechung der einförmigen strengen Kost durch Amylazeenkuren von dem Kranken äußerst angenehm empfunden, dadurch auch die Azidose immer mehr und mehr vermindert und schließlich beseitigt. In solchen Fällen ist es auch sehr wichtig, daß die lange Dauer der strengen Kost nicht selten zu Störungen von seiten des Magendarmkanals führt und dadurch zu einem Widerwillen gegen animalisches Eiweiß und gegen das wichtige Fett führt. Bekanntlich waren es ja solche Fälle, die v. Noorden zur Einführung der Haferkur veranlaßten.

Ich verfüge nun schon über eine große Zahl von mittelschweren Fällen, bei denen seit Jahren immer wieder von neuem Mehlfrüchtekuren eingeschaltet werden; bei manchem in der Weise, daß drei Wochen strenger Kost (worunter eventuell eine Woche mit Zulage mäßiger Mengen von Kohlehydraten) mit einer Woche Amylazeenkost abwechseln, Fälle, die dabei zucker- und azetonfrei sind oder in den Perioden strenger Kost mäßige Mengen von Azeton, die in der Amylazeenwoche immer wieder verschwinden, ausscheiden, oder Fälle, bei denen die Entzuckerung zwar nicht ganz gelang, die Zucker- und Azetonausscheidung aber in mäßigen Grenzen gehalten werden konnte, kurz Fälle, die sich dabei eines guten Ernährungszustandes und eines vorzüglichen subjektiven Befindens erfreuen.

Bei mittelschweren Fällen spielen auch Komplikationen oft eine große Rolle. So zum Beispiel die Komplikation mit Gicht. Die Amylazeenkur läßt sich leicht purinfrei oder wenigstens sehr purinarm gestalten. Die Einschaltung einer Amylazeenkur bedeutet in solchen Fällen daher eine Periode der Entlastung des Purinstoffwechsels. Ferner die Komplikation mit vaskulärer Hypertonie, bei der ebenfalls eine zeitweise Entziehung des Fleisches und überhaupt Beschränkung des Eiweiß äußerst wünschenswert ist. Ferner die so häufige Komplikation des Diabetes mit arteriosklerotischer Schrumpfniere. Solche Fälle zeigen, wie Ihnen bekannt, sehr häufig eine eigenartige Unbeeinflußbarkeit durch diätetische Maßnahmen, insofern, als sie bei strenger Kost nicht zuckerfrei werden, bei mittleren Mengen von Kohlehydraten aber auch nicht sehr viel Zucker ausscheiden. Hier kann man durch mehrfache Einschaltung von Mehlfrüchtekuren oft doch noch entzuckern oder man beobachtet, daß während der Amylazeenkur ebenso wie bei der strengen Kost nur wenige Gramm Zucker ausgeschieden werden. Dabei bedeutet die Amylazeenperiode eine ausgesprochene Entlastung der Nieren, besonders wenn sie salzarm gehalten wird. In solchen Fällen habe ich oft im Verlaufe von Monaten eine unverkennbare Besserung urämischer Erscheinungen, ein Heruntergehen des Blutdruckes und bei vorhandener Retinitis albuminurica Besserung des Sehvermögens gesehen.

Etwas ausführlicher möchte ich die Behandlung schwerer Fälle von Diabetes mellitus besprechen, weil gerade hier die Amylazeenkuren einen völligen Umsturz in den bisher geltenden therapeutischen Anschauungen, herbeizuführen geeignet sind. Lassen Sie mich Ihnen zuerst jenen Typus schwerer, meist, aber nicht immer jugendlicher Fälle von Diabetes mellitus schildern, bei welchem die Krankheit mit großer Wucht einsetzt und unter den Erscheinungen der Polyphagie und Polydipsie in wenigen Wochen oder Monaten zu rascher Abmagerung und großer Hinfälligkeit führt, bis der Diabetes erkannt und die diätetische Behandlung eingeleitet wird. Gerade der Krieg zeigt uns solche Fälle in erschreckender Häufigkeit. Ich habe viele solche Fälle gesehen, die, weil längere Zeit nicht erkannt und den Strapazen des Krieges ausgesetzt, bis auf Haut und Knochen abgemagert in einem solchen Zustand der Erschöpfung in die Anstalt kamen, daß sie die erste Woche das Bett kaum verließen. Dabei betrugen die Harnmengen 6, 8, oft 10 l, die Zuckermengen mehrere 100 g bis zu 1 kg am Tag und die Azetonmengen trotz gemischter Kost oft 3 g bis 5 g. Würde man solche Fälle unvermittelt auf strenge Kost setzen, so wäre das Koma sofort da. Während der ersten drei- bis vierwöchigen, meist mit einem Hungertag eingeleiteten Mehlfrüchtekur sank schon der Zucker oft auf 50 g bis 60 g und das Azeton auf 0·5 g bis 1·5 g ab. Nun konnten schon einige Tage mit strenger Kost eingeschaltet werden, wobei allerdings das Azeton meist wieder auf 4 g bis 5 g anstieg. Eine weitere zwei- bis dreiwöchige Amylazeenkur brachte den Zucker auf 30 g bis 40 g herab und das Azeton zum Verschwinden. Während der nun folgenden Periode strenger Kost verschwand der Zucker und das Azeton stieg nur noch auf 0·5 g bis 1 g und während der nächsten Amylazeenkur blieb der Harn zucker- und azetonfrei. Solche Fälle blieben dann oft monatelang zucker- und azetonfrei und gewannen bei sonst strenger Kost bisweilen eine Toleranz von 100 bis 150 Kalorien. Das Körpergewicht nahm im Verlaufe von vier bis fünf Monaten oft 8, 10 und mehr Kilogramm zu, die vorher welke Haut gewann wieder die normale Spannung, die körperliche Leistungsfähigkeit kehrte zurück, eine anfangs bestehende Amblyopie verschwand, kurz, solche Fälle boten wieder das Bild eines gesunden Menschen. Ich bin mir dessen vollkommen bewußt, daß besonders bei jugendlichem, akut einsetzendem Diabetes eine vorübergehende Entzuckerung und die Wiedergewinnung einer gewissen Toleranz auch unter den bisher üblichen diätetischen Maßnahmen nichts Seltenes sind. Ich darf aber wohl sagen, daß ich so rasche und so weitgehende Besserung der Stoffwechsellage früher nie gesehen habe. Daß solche Fälle schwere Fälle sind und bleiben, daran ändert der therapeutische Erfolg leider nichts. Denn dieses Aufblühen ist trügerisch. Nach sechs- bis neunmonatigem Wohlbefinden, manchmal schon früher, stellt sich der Zucker wieder ein und damit treten diese Fälle allmählich in das zweite Stadium der Krankheit.

Es ist mir natürlich unmöglich, heute alle Verlaufsformen des schweren Diabetes zu schildern. Ich möchte mich darauf beschränken, den schweren Diabetes noch in jenem Stadium zu schildern, in dem er langsamer oder schneller dem unausweichlichen Koma entgegengeht. Denn gerade hier glaube ich Ihnen Neues sagen zu können. In vielen Fällen läßt sich durch die Abwechslung von Perioden mit strenger Kost und mit Amylazeenkost Jahre hindurch Zucker- und Azetonausscheidung in mäßigen Grenzen halten, Körpergewicht und körperliche Leistungsfähigkeit und auch ein ziemlicher Grad subjektiven Wohlbefindens erhalten. Dann kommt aber allmählich ein Stadium, in dem auch während der strengen Kost die Zuckerausscheidung beträchtlich ist, die Azidose immer rasch wieder zunimmt und auch während der Amylazeenperiode der Effekt auf die Azidose geringer wird. Bei rationeller Fettzufuhr erfolgt auch dann noch die allmähliche Abnahme des Körpergewichts oft erstaunlich langsam. Endlich kommt aber ein Moment, in dem sich die Einschaltung strenger Perioden wegen der regelmäßig eintretenden, leicht komatösen Erscheinungen verbietet. Die Zugabe von Kohlehydraten zur strengen Kost erzeugt aber jetzt immer einen bedeutenden Anstieg der Zuckerausscheidung, ohne die Azidose wesentlich zu vermindern. In solchen Fällen habe ich mich (manchmal erst, nachdem der Kranke einen leichten Komaanfall durch entsprechende intensive Alkalitherapie überwunden hatte) entschlossen, das animalische Eiweiß ganz aus der Kost wegzulassen und ausschließlich zur Amylazeen-Gemüseernährung überzugehen. Der Erfolg war oft überraschend. Die große Müdigkeit und Abgeschlagenheit, die ich viel mehr auf die Azidose als auf den hohen Zuckergehalt des Blutes zurückzuführen geneigt bin, verschwanden wieder und es trat wieder subjektives Wohlbefinden ein. Ich verfüge über Fälle, die ich bei dieser Kost doch noch ein bis zwei Jahre am Leben erhalten habe. Die Durchführung einer solchen Diät ist viel leichter, als man von vornherein annehmen möchte. Bisweilen kommen die Kranken nach

einiger Zeit mit dem Wunsche nach Fleisch oder Eiern. Ersetzt man dann ein bis zwei Mehlfrüchteportionen durch je 100 g Fleisch oder zwei bis drei Eier, so wünschen die Kranken meist schon nach wenigen Tagen zur reinen Amylazeen-Gemüsekost zurückzukehren, weil sie sich weniger wohl fühlen. Wie schon vorhin erwähnt, pflege ich in solchen Fällen meistens die Kost dadurch abwechslungsreicher zu gestalten, daß ich Perioden von reiner Amylazeen-Gemüsekost mit solchen abwechsle, bei denen durch Zugabe von ¼ l Rahm, resp. Milch und zirka 150 g Obst eine wesentliche Bereicherung des Küchenzettels erzielt wird. Es erhebt sich nun gewiß die Frage, ob es wünschenswert ist, das Leben solcher Kranken auf diese Weise zu verlängern, und ob damit die mit dieser Kost verbundenen Entbehrungen aufgewogen werden. Ich kann in dieser Beziehung nur nochmals wiederholen, daß die Entbehrungen nicht so groß sind und daß dabei alle jene Symptome, die den schweren Diabetiker leiden lassen, wie die große Abgeschlagenheit, der quälende Durst und die Störung der Nachtruhe durch das häufige Urinieren, auf ein sehr geringes Maß vermindert werden und auch jene psychische Depression, die dem letzten Stadium des Diabetikers eigen ist, oft ganz ferngehalten wird. Die Dauer dieses Stadiums hängt bei Einhaltung dieser Kostform, von der Aufnahmsfähigkeit des Kranken für Fett ab. Daß während dieses ganzen Stadiums der Stauung der Ketonkörper durch Alkalizufuhr entgegengearbeitet werden muß, wobei die Reaktion des Harns einen zuverlässigen Maßstab abgibt, brauche ich wohl kaum besonders zu betonen. Häufig wird der letale Ausgang durch eine Indisposition des Magens eingeleitet. Setzt dann das Koma, das so lange künstlich hinausgeschoben worden war, ein, so erweist sich nach meinen Erfahrungen die forcierte Alkalitherapie meist als völlig machtlos.

Meine Herren! Der Umfang des Stoffes hat mich dazu gezwungen, eine gewisse Oekonomie walten zu lassen und mich hauptsächlich auf den klinisch praktischen Standpunkt zu beschränken. Ich glaube aber, daß meine Ausführungen doch unvollständig wären, wenn ich nicht noch wenigstens einige Worte über die theoretischen Grundlagen der Amylazeenkuren hinzufügen würde. Sie werden wohl mit mir übereinstimmen wenn ich behaupte, daß alle jene anfänglichen Erklärungsversuche, die auf die Annahme einer Spezifität irgendeiner Mehlart hinausliefen, heute nicht mehr aufrecht zu erhalten sind. Auch die Theorien über die Vergärung der Amylazeen im Darm, über die wesentliche Bedeutung einer Veränderung der Darmflora durch die Bevorzugung eines Kohlehydrats, ebenso wie die Annahme einer Nierendichtung sind nicht mehr stichhältig. Sicher liegt das Punctum saliens in der enormen Eiweißbeschränkung, die, wie ich schon früher erwähnte, den Diabetiker befähigt, mehr Kohlehydrat zu assimilieren, als er dies bei gleichzeitiger reichlicher Eiweißzufuhr kann. Ich stimme in dieser Beziehung mit R. Kolisch vollkommen überein. Allein die Frage bedurfte nach verschiedenen Richtungen hin einer viel gründlicheren Durcharbeitung, um praktisch in der Weise, wie ich es heute ausgeführt habe, verwertbar zu werden.

Der erste Punkt betrifft die Frage des Eiweißumsatzes beim Diabetes mellitus. Hier finden sich sehr widersprechende Ansichten in der Literatur. Bekanntlich vermag die reichliche Zufuhr von Kohlehydraten den Eiweißbedarf unter normalen Verhältnissen bedeutend zu vermindern. Da nun beim Diabetiker die Kohlehydrate zum Teil wieder als Zucker ausgeschieden werden, wird von vielen die Ansicht vertreten, daß infolgedessen der Eiweißumsatz beim Diabetes gesteigert ist. Diese Ansicht trifft aber sicher nur für den Fall einer vollkommen irrationellen Ernährung zu. Wird der schwere Diabetiker mit großen Mengen von Eiweißsubstanz und Kohlehydraten und wenig Fett ernährt, so ist der Ausfall an chemischer kraft durch die enorme Zucker- und Ketonkörperausscheidung so groß, daß er auch durch Fettzulage nicht ausgeglichen werden kann. Ich kann hier gleich hinzufügen, daß das gleiche auch für den zweiten Punkt, nämlich die Wärmeproduktion, gilt; nach einer eiweißreichen Mahlzeit tritt beim normalen Menschen eine bedeutende Steigerung der Wärmebildung ein, beim Diabetiker findet sich die ganze Reizwirkung des Eiweiß auf die Wärmeproduktion, obwohl der kalorisch wertvolle Teil des Eiweiß als Zucker verloren geht. Dieser Verlust kann durch Fettgaben infolge der mangelnden Aufnahmsfähigkeit für so große Mengen nicht ausgeglichen werden. Die Folge dieser Verhältnisse ist rasche Einschmelzung des Körpereiweisses, rasche Abmagerung und rapide Abnahme der Kräfte.

Bei rationeller Ernährung, das heißt bei hochgradiger Einschränkung der Eiweißzufuhr, zeigt sich aber, daß der schwere Diabetiker keinen erhöhten Eiweißumsatz und keine gesteigerte Wärmeproduktion hat, sondern daß er sich verhält wie ein chronisch unterernährtes, auf knappe Kost gesetztes, nichtdiabetisches Individuum; ja noch mehr: langfristige Stoffwechseluntersuchungen haben mir gezeigt, daß er jetzt, trotz des Ausfalles eines beträchtlichen Teiles der zugeführten Kohlehydrate und des aus Eiweiß entstehenden Zuckers lange Zeit hindurch bei einer noch niedrigeren Eiweißmenge im Eiweißgleichgewicht gehalten werden kann, als dies bei nichtdiabetischen Individuen möglich wäre, und daß er dabei auch keine gesteigerte Wärmeproduktion zeigt. Den Ausschlag gibt das Verhalten des Fettstoffwechsels; denn bei eiweißreicher Kost wird infolge gesteigerter Ketonkörperbildung auch das Fett in die abnorme Zersetzung mit hineingerissen, bei eiweißärmster Kost wird ein normaler Abbau des Fettes ermöglicht. Dies ist natürlich nicht nur im Hinblick auf das kalorische Gleichgewicht, sondern auch im Hinblick auf die Säurevergiftung wichtig. Das Eiweiß ist daher nach meiner Anschauung beim schweren Diabetes nicht nur selbst eine Quelle der Zucker- und Ketonkörperbildung, sondern es beeinflußt auch den Abbau von Kohlehydrat und Fett in ungünstigster Weise. Wenn sich daraus die Forderung ergibt, daß man die Eiweißzufuhr beim schweren Diabetes auf ein Mindestmaß einschränke, so schließt sich in natürlicher Weise die Frage an, welche Eiweißmenge als Mindestmaß, besonders im Hinblick auf die Amylazeenkuren, gereicht werden muß, wenn eine dauernde Eiweißunterernährung vermieden werden soll. Für die ersten Stadien des schweren Diabetes ist diese Frage belanglos, da durch die immer wieder eingeschalteten Perioden mit strenger Kost genügend Eiweiß zugeführt wird und zum Aufbau des Körpereiweiß verwendet wird, wie die regelmäßigen, starken Stickstoffretentionen zeigen. In den späteren Stadien ist die in der Amylazeenkost zugeführte Stickstoffmenge lange Zeit hindurch ausreichend. Wenn sich allmählich doch mit der zunehmenden Zucker- und Ketonkörperausscheidung Eiweißverlust einstellt, so ist dieser eben unvermeidlich und das geringere Uebel.

Diese Ausführungen lassen eines mit Sicherheit erkennen: die Amylazeenkur ist nicht, wie Kolisch gemeint hat, eine kalorische Entziehungskur; im Gegenteil, ihr großer Wert liegt darin, daß sie bei verhältnismäßig geringer Steigerung der Wärmebildung die Zufuhr und Verwertung größerer Fettmengen durch günstige Beeinflussung der Azidose gestattet.

Der letzte Punkt betrifft endlich die Frage: Wird das vegetabilische Eiweiß vom Diabetiker besser verwertet als das animalische und warum? Zugunsten des vegetabilischen Eiweiß spricht schon die heute allgemein anerkannte, gute Wirkung der Gemüsetage. Hier läßt sich noch einwenden, daß die in den Gemüsen enthaltene stickstoffhältige Substanz nicht ausschließlich Eiweiß ist; aber v. Noorden gibt an, daß auch Zugabe von reinem vegetabilischem Eiweiß die Wirkung der Haferkur nicht beeinträchtigt; und doch haben mir langfristige Stoffwechselversuche immer wieder gezeigt, daß bei längerdauernder Amylazeenernährung ein größerer Gehalt der Kost an vegetabilischem Eiweiß ungünstig wirkt. Die Erklärung gaben exakte Untersuchungen der Eiweißbilanz auch an normalen Individuen. Es zeigte sich nämlich, daß nicht nur der Diabetiker, sondern auch der Nichtdiabetiker die Fähigkeit hat, vegetabilisches Eiweiß viel leichter anzusetzen als animalisches. In vielen Versuchen früherer Autoren über die Einwirkung vegetabilischen Eiweiß auf die Glykosurie fehlen Stickstoffbestimmungen im Harn oder es haben sich die Autoren über die auffallenden niedrigen Stickstoffwerte keine Gedanken gemacht. Das Eiweiß wirkt aber nur dann auf Glykosurie und Azidose, wenn es tatsächlich in die Zersetzung einbezogen wird, ebenso, wie es auch nur dann seine Reizwirkung auf die Wärmebildung entfaltet. Bei länger dauernder Zufuhr von vegetabilischem Eiweiß hört aber dieser Eiweißansatz auf, die Stickstoffwerte steigen und damit kommt auch die ungünstige Wirkung auf den Diabetes zum Vorschein; deshalb dürfen langfristige Amylazeenkuren nicht reich an vegetabilischem Eiweiß sein.

Noch eines Umstandes sei Erwähnung getan, welcher bei der Durchführung von Amylazeenkuren von praktischer Bedeutung ist. Schon v. Noorden beobachtete bei Haferkuren bisweilen das Auftreten von Wassersucht, die in manchen Fällen sich nur in leichtem Gedunsensein des Gesichtes und leichter Schwellung der Knöchelgegend äußert, manchmal aber auch als schwerer, universeller Hydrops, eventuell sogar mit Ansammlung von Wasser im Brust- und Bauchraum in Erscheinung

tritt. Die Nieren erwiesen sich dabei als vollkommen intakt. Das gleiche kann man auch bei den Weizenmehlkuren und — wie meine eigenen Erfahrungen lehren — auch bei den gemischten Amylazeenkuren beobachten. Eine solche Wassersucht ist an und für sich harmlos, beunruhigt aber den Kranken begreiflicherweise sehr. Sie tritt fast nur auf, wenn der Kranke gleichzeitig unter intensiver Alkalitherapie steht. Das doppeltkohlensaure Natron hat nämlich die merkwürdige Eigenschaft, Kochsalz im Körper zurückzuhalten. Wassersucht tritt dabei allerdings nur dann auf, wenn, wie dies beim schweren Diabetes der Fall ist, eine Bereitschaft hiezu besteht und wenn die Kost reichlich Kochsalz enthält. Sie läßt sich aber verhindern, wenn man beim Uebergang zur Amylazeenkost die Bikarbonate wegläßt, oder in den Fällen, wo dies wegen bedeutender Azidose nicht ratsam erscheint, das Kochsalz in der Kost stark einschränkt.

Zum Schlusse möchte ich noch die Frage aufwerfen, ob die Mehlfrüchtekur auch während eines Kuraufenthaltes in Karlsbad leicht durchführbar und von Vorteil ist. Zur Verordnung einer Haferkur werden Sie sich hier wohl nur in seltenen Fällen entschließen. Hingegen stehen der öfteren ambulatorischen Anwendung der Amylazeenkur keine Schwierigkeiten entgegen. Einige meiner Patienten haben diese Kostform selbst auf längeren Reisen durchgeführt. Es wäre daher sicher nicht schwer, sie in den hiesigen diabetischen Anstalten einzuführen. Was aber die Frage anbelangt, ob damit ein Vorteil verbunden ist, so bin ich überzeugt, daß damit eine Erweiterung der Indikationsstellung für den Kurgebrauch in Karlsbad verbunden wäre. Bei Fällen mit schwerer Azidose ist die Durchführung der bisher üblichen diätetischen Maßnahmen doch meist nur in diätetischen Anstalten oder in einem entsprechend geschulten Haushalt möglich. Man steht daher heute auf dem Standpunkt, daß, so segensreich der Kurgebrauch in Karlsbad für leichte und mittelschwere Fälle von Diabetes ist, ein solcher für Fälle mit schwerer Azidose vermieden oder doch nur unter besonders günstigen Verhältnissen durchgeführt werden soll. Nun ist die Amylazeen-Gemüsekost diejenige Kostform, die für den schweren Diabetiker mit den geringsten Gefahren verbunden ist. Ich pflege daher schon seit Jahren schwere, vom Koma bedrohte Fälle von Diabetes, die zum Beispiel auf das Land gehen wollen, kurz unter Umständen, die eine Unterbrechung der sorgfältigen diätetischen Ueberwachung, wie sie nur in einer Anstalt oder zu Hause möglich ist, bedingen, auf Amylazeenkost zu setzen oder wenigstens eine zeitweise Einschaltung dieser Kostform zu verordnen. Besonders hat sich dieses Vorgehen in der Zeit vor, während und unmittelbar nach einem operativen Eingriff bewährt. Ich glaube daher, daß man solche Fälle mit schwererer Azidose auch ruhig nach Karlsbad schicken könnte, wenn hier für die Durchführung dieser Kostform entsprechende Vorsorge getroffen wird.

Aus der Prosektur des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien.

Zur pathologischen Anatomie der Influenza 1918.

Von Dr. **R. Hermann Jaffé.**

In den letzten Wochen ist eine größere Zahl von Arbeiten erschienen, die die pathologische Anatomie der gegenwärtigen Grippeepidemie behandeln (vgl. Hart). Die Schilderungen der gefundenen Veränderungen stimmen in den meisten Arbeiten ziemlich überein. Wiederholt wurde auf die große Pandemie der Jahre 1889/90 hingewiesen, die damaligen Veröffentlichungen zum Vergleiche herangezogen und neben manchem, das der Epidemie von 1918 ein charakteristisches Gepräge zu geben scheint, wurde eine Reihe von Veränderungen angeführt, die wir aus den Schilderungen der damaliger Zeit kennen. Bestehen somit über die anatomischen Grundlagen der Influenza 1918 kaum noch irgendwelche Zweifel, so sehen wir die Frage nach der Aetiologie in verschiedener Weise beantwortet. Bald werden verschiedene Kokkenarten als Erreger angegeben, bald an ein noch unbekanntes, vielleicht invisibles Virus gedacht und vor allem lebt der Streit über die Bedeutung des 1892 von Pfeiffer entdeckten Bazillus von neuem auf.

In der Zeit vom 1. September bis 15. Oktober d. J. hatte ich Gelegenheit, 120 Sektionen von an Grippe Verstorbenen auszuführen, und da die Erfahrungen an einem größeren Material und ein Vergleich mit den Berichten aus Berlin, München, Stettin, Dresden u. a. deutschen Städten heute von einigem Interesse sein dürften, so will ich in folgendem über das Ergebnis dieser Sektionen berichten.

Wie in anderen Gegenden waren es auch in Wien vorwiegend junge kräftige Menschen, die der Seuche in kurzer Zeit erlagen. Auf die einzelnen Altersstufen verteilen sich die Todesfälle folgendermaßen:

20	bis	30	Jahre	61%
30	„	40	„	26%
40	„	50	„	13%

In 7% bestand ausgesprochener Ikterus, Flusser[2]) betont bis zur Orangefärbung der Haut gesteigerten Ikterus, namentlich bei den Fällen mit abszedierenden Pneumonien, petechiale Exantheme sah ich niemals. Neunmal boten die geraden Bauchmuskeln, respektive die großen Brustmuskeln das Bild der Zenkerschen Degeneration, fünfmal kombiniert mit subfazialen Blutungen, in deren Ausstrichen rundliche Gram-positive Diplokokken ohne Kapselbildung nachgewiesen wurden. Auf die wachsartige Muskeldegeneration bei der gegenwärtigen Influenzaepidemie wurde von Oberndorfer,[3]) Gruber[4]) und Schmorl[5]) hingewiesen.

Das Gehirn war in der Regel sehr blutreich, stark durchfeuchtet und dreimal fanden sich im Gehirn, namentlich in der Gegend des Balkens kleine, punktförmige Blutungen. Schmorl[5]) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Häufigkeit der Purpura cerebri bei der heurigen Grippeepidemie, er sah sie bei 15 (30%), Dietrich[6]) und Flusser bei je drei Fällen. Einmal bestand eitrige Meningitis, als deren Erreger typische Pneumokokken festgestellt wurden, und einmal waren die Leptomeningen über dem linken Schläfenlappen durchblutet.

Im Vordergrund der pathologisch-anatomischen Befunde stehen die meist schweren und ausgedehnten Veränderungen des Respirationstraktes und Gruber und Schädel sprechen daher mit Recht von einer Lungenseuche. Diese Veränderungen beginnen gewöhnlich in der Trachea, selten ist der Kehlkopf mit einbezogen, doch sehen wir auch in ihm mitunter Membran- und Geschwürsbildung. Die Schleimhaut des Rachens wurde bei einem Drittel der Fälle gerötet gefunden, Membranbildung oder Verschorfung wurde nur viermal konstatiert. Meyer und Bernhardt[7]) sahen zehnmal eine Mitbeteiligung der Rachenschleimhaut und nach Lubarsch[8]) ist die Pharyngitis ein häufiger Befund.

Fast regelmäßig zeigt die Schleimhaut der Trachea entzündliche Veränderungen; darin stimmen sämtliche Autoren überein, wenn auch die Schwere der gefundenen Veränderungen eine verschiedene war. Die Veränderungen beginnen, wie bereits erwähnt wurde, oft schon unterhalb der wahren Stimmbänder und nehmen häufig gegen die Teilungsstelle an Intensität zu. Die Schleimhaut ist lebhaft gerötet, von kleinen Blutungen durchsetzt und mitunter heben sich namentlich in den tieferen Partien von der dunkelroten Schleimhaut kleine, mit freiem Auge eben erkennbare, blaßgraue, weglöschbare Körnchen ab. Mikroskopisch entsprechen ihnen kleine, bläschenartige Epithelabhebungen der Inhalt der Bläschen, deren Grund von der Basalmembran gebildet wird und in denen ich keine Bakterien nachweisen konnte, wird von verquollenen Zellen gebildet. Häufig ist der untere Teil der Trachea mit einem abwischbaren, bläulichweißen Belage bedeckt, sieht wie bereift aus und dieser Belag besteht mikroskopisch aus abgestoßenen, verquollenen Epithelzellen Schleim und Leukozyten. In 28% der Fälle war es zu ausgesprochener Membranbildung gekommen. Schmorl sah siebenmal unter 50 Fällen diphtherische Entzündung der unteren Luftröhre, Goldschmid[9]) 41mal bei 85 Sektionen Pseudomembranen, die auch von Dietrich, Oberndorfer, Benda[10]) und Lubarsch angegeben werden. Diese Membranen waren meist, darin kann ich Dietrich und B. Fischer[11]) beistimmen, umschrieben, zeigten keine Tendenz zur flächenhaften Ausbreitung, wie sie Benda, Lubarsch, Hart u. a. beschreiben, und lokalisierten sich vorwiegend an der Hinterseite der Trachea. Mikroskopisch handelte es sich um eine ziemlich tiefgreifende Verschorfung mit geringer entzündlicher Reaktion am Schorfgrunde, dichten Haufen von Diplo-Streptokokken und meist nur geringer Fibrinausschwitzung im nekrotischen Gewebe (vgl. Schmorl. Dietrich) Goldschmid und Oberndorfer betonen reichliche Fibrinexsudation, letzterer auch in den tieferen Schichten der Schleimhaut.

Lubarsch führt aus, daß die nekrotisierende Entzündung der Schleimhaut sich in die Bronchien fortgesetzt, daß die Schorfe durch Verschluß der kleinen Bronchien zum Tode durch Ersticken führen könnten, ein Befund, den auch Gruber, Hart und Flusser bestätigen konnten. Ich sah im allgemeinen

nur selten die Bronchien mit Schorfen oder fibrinösen Membranen bedeckt, ihre Wand war stets stark gerötet, ihr Lumen oft mit dickem Eiter angefüllt; Oberndorfer spricht von eitererfüllten zylindrischen Ektasien der Bronchien. Auch Dietrich fand nur einmal Schorfe in den Bronchien, Meyer zweimal unter 28 Fällen fibrinöse Auflagerungen, Hirschbruch[12]) in 9% diphtherisch fibrinöse Beläge. Letzterer Autor erwähnt in 10% eine ausgesprochene Peribronchitis, ich sah sie nie und sie scheint eine Eigentümlichkeit der Metzer Epidemie zu sein. Hirschbruch vergleicht die Veränderungen mit der Brustseuche der Pferde.

Die stets vorhandenen entzündlichen Veränderungen der Lungen bieten meistens das Bild lobulärer hämorrhagischer Herde, die sich in der Regel in mehreren, nicht selten (11%) in allen Lappen lokalisieren. Mitunter erinnern die Herde durch ihre Keilform und ihre subpleurale Lage an hämorrhagische Infarkte und Oberndorfer bringt dieses Verhalten mit entzündlichen Veränderungen in den Lungenarterien in Zusammenhang. Er sah auch zweimal eine schwere mykotische Arteritis mit leukozytären Infiltraten der Gefäßwand in den Hauptästen der Pulmonalis und spricht von „einem bakteriämischen Prozeß mit vorwiegender Lokalisation der Erreger in den Lungengefäßen". Simmonds[13]) bestätigt die Oberndorferschen Befunde, doch kann ich mich nach meinen Erfahrungen mehr der Ansicht Dietrichs und Goldschmids anschließen, die die Keilform von den Bronchien abhängig machen, und auch nach Meyer stellen die Oberndorferschen Gefäßveränderungen keinen regelmäßigen Befund dar.

Die lobulären Herde neigen bisweilen zum Konfluieren, ein ganzer Lungenlappen ist dann infiltriert, von milzartiger Konsistenz, auf der Schnittfläche von düsterroter Farbe. Manchmal zeigen die entzündlich veränderten Lungenpartien einen bräunlichen Farbenton, den Dietrich durch eine Schädigung der roten Blutkörperchen erklärt. Histologisch findet man die Alveolen prall mit Blut gefüllt, an manchen Stellen herrscht eine Desquamation der Alveolarepithelien und seröse Exsudation vor und meist ist nur wenig Fibrin dem Exsudat beigemischt.

In 22% der Fälle war es innerhalb der pneumonischen Partien zu ausgesprochener Abszedierung gekommen. Mitunter bemerkt man schon frühzeitig auf der düsterroten Schnittfläche kleine, eben erkennbare, schmutziggraugelbe Stellen, kleine Nekroseherde, in deren Umgebung sich eine sequestrierende, eitrige Entzündung ausbildet, doch kann auch ohne vorausgehende Nekrose das Lungengewebe vereitern. Der Eiterprozeß greift öfters auf die peribronchialen Lymphbahnen über, das peribronchiale Gewebe wird eitrig eingeschmolzen und eitrige Streifen durchziehen das Lungengewebe in der Richtung zum Hilus, wir haben eine interstitielle eitrige Pneumonie vor uns, wie wir sie auch in den Schilderungen von Gruber, Meyer u. a. verzeichnet finden.

Aus den verschiedenen, ineinander greifenden entzündlichen Prozessen resultiert das äußerst bunte Bild der erkrankten Lunge, das nach allen Angaben (vgl. Hart) für die gegenwärtige Influenzaepidemie so charakteristisch ist und auf den ersten Blick, wie von verschiedenen Seiten betont wurde, an die Pestpneumonie erinnert.

Es fragt sich nun, inwieweit wir berechtigt sind, Fälle von typischer lobärer Pneumonie zu der Influenza zu rechnen, denn es wurde angegeben, daß dieselbe bisweilen auch zu einer kruppösen Pneumonie führen kann. Dürfen wir nun alle in der gegenwärtigen Zeit auftretenden Lungenentzündungen ohne weiteres zur Grippe rechnen oder gibt es auch für ihre lobäre Form charakteristische Merkmale? Ich glaube, diese Frage bejahen zu können, und zwar ist zunächst, abgesehen von dem bakteriologischen Befunde, auch für die einen ganzen Lappen befallende Entzündung die bunte Beschaffenheit der Schnittfläche von Bedeutung. Die Schnittfläche ist nicht gleichmäßig rot oder grau, wie wir es zu sehen gewohnt sind, sondern sie ist bunt gefleckt, graugelb, graurot und düsterrot marmoriert. Ferner finden sich meist in den anderen Lappen die typischen dunkelroten, lobulären Herde und schließlich ist besonders auf die früher erwähnten entzündlichen Veränderungen der oberen Luftwege, vor allem auf eine bestehende Tracheitis zu achten. Oberndorfer weist auf den schmierigen, an Friedländer-Pneumonie erinnernden Belag der hepatisierten Lungenpartien hin, was ich bestätigen kann. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien zeigten in 18% der Fälle ein oder mehrere Lungenlappen die Veränderungen einer lobären Pneumonie. Hart ist der Ansicht, daß in Uebereinstimmung mit der Annahme, die heurige Epidemie sei identisch mit der von 1889/90, vor allem ältere Personen den atypischen Befund der lobären Pneumonie bieten, da es durch das Ueberstehen der ersten Epidemie zu einer Umstimmung des Organismus gekommen war, die den abnormen Verlauf der Erkrankung erklärt. Ich kann dieser Meinung beistimmen, denn bei älteren Leuten, namentlich bei Leuten über 40 Jahren, war die lobäre Form der Lungenentzündung ungleich häufiger (fast 70%) als bei jungen.

Die Pleura ist über den infiltrierten Lungenpartien manchmal unverändert, öfters kann man recht umfangreiche schwarzrote, subpleurale Blutungen beobachten, aber nur selten bedeckt sich die Pleura mit Fibrin. Kommt es zur Vereiterung der pneumonischen Herde, so greift der Zerfallsprozeß schon frühzeitig auf die Pleura über (Benda, Simmonds, Lubarsch) und es bilden sich oft in kurzer Zeit mächtige pleurale Empyeme aus. Ich verzeichnete diese Komplikation bei 15% der Fälle, namentlich in letzter Zeit hat sie an Zahl beträchtlich zugenommen, die Menge des dünnflüssigen, durch Blutbeimengung bräunlichgelben Eiters schwankte zwischen 100 cm^3 und 1·5 l. Meyer konnte bisweilen bei einer Pleuritis den Ausgangspunkt nicht mehr feststellen und ist der Ansicht, daß die Pleura direkt von den Bronchien und Alveolen aus auf dem Wege der Lymphbahnen ohne Bildung pneumonischer Herde befallen werden kann. Auch Hart vermißte manchmal einen primären Lungenherd.

Die Lymphdrüsen an den Lungenwurzeln und an der Teilungsstelle der Trachea sind stets sukkulent geschwollen, blutreich und namentlich letztere bilden oft fast apfelgroße Pakete, so daß man daran denken könnte, daß auch die stark geschwollenen Lymphdrüsen durch Kompression der Bronchien die Dyspnoe mitbestimmen. Im histologischen Bilde findet sich pralle Füllung der Blutgefäße, sehr starke Erweiterung der Sinus, lebhafte Proliferation und Desquamation der Sinnsendothelien, die zu Phagozyten werden und namentlich weiße Blutkörperchen umschließen. Es macht oft den Eindruck, daß die breiten, zellerfüllten Sinus das lymphatische Gewebe verdrängen. Niemals konnten in den Drüsen zum Unterschied von typhösen Lymphdrüsen Nekrosen, Blutungen oder Vereiterungen nachgewiesen werden (vgl. Oberndorfer, Dietrich). Oberndorfer weist auf die entzündliche Schwellung der axillaren Lymphdrüsen hin, Goldschmid vermißte Veränderungen an den Lymphdrüsen.

Die Entzündung des Brustfelles hatte zweimal auf den Herzbeutel übergegriffen und zu einer fibrinös-eitrigen Perikarditis geführt. Nach Simmonds, Gruber und Oberndorfer ist dieses Uebergreifen recht häufig, Schöppler[14]) verzeichnete es dreimal, Meyer zweimal. Das Herz ist in der Regel auffallend kräftig, auch mikroskopisch sind meist degenerative Veränderungen nicht nachweisbar, was auch Meyer, Oberndorfer und Goldschmid angeben. Einmal fand sich eine frische verruköse Endokarditis der Mitralis. Bei einer rezidivierenden Endokarditis hat Dietrich in den frischen Auflagerungen Influenzabazillen nachgewiesen, Gruber sah einmal eine interstitielle Myokarditis, öfters Myokardblutungen, Schöppler verzeichnete fettige Degeneration des Myokards.

Die Tendenz zu Blutungen, die wir fast regelmäßig in den Lungen, in der Luftröhre, bisweilen im Gehirn, in den Meningen, in der Muskulatur und unter dem Epikard beobachten können, findet sich auch in den Abdominalorganen und vor allem sind Blutungen im Nierenbecken, in der Schleimhaut des Magens, hier öfters kombiniert mit hämorrhagischen Errosionen, häufig, seltener unter der Leberkapsel und in der Schleimhaut der Harnblase. Einmal wurde eine pseudomembranöse Entzündung des oberen Jejunums zu Protokoll gegeben, sonst war die Darmsektion bis auf geringe katarrhalische Veränderungen im Dickdarm in den unkomplizierten Fällen negativ. Meyer sah einmal eine diffuse hämorrhagische Kolitis, die an eine frische Dysenterie erinnerte, und bezeichnete Streptokokken als Erreger.

Die Milz war oft vergrößert und sehr blutreich, das Durchschnittsgewicht aus 100 Wägungen betrug 212 g, selten kam ein ausgesprochen septischer, zerfließender Milztumor zur Beobachtung und als höchstes Milzgewicht in einem unkomplizierten Falle wurde 600 g notiert. Simmonds vermißte niemals eine weiche Milzschwellung, doch stimmen die anderen Autoren darüber ein, daß eine unveränderte Milz keinen seltenen Befund darstellt, was auch ich bestätigen kann, denn bei einem Viertel der Fälle war die Milz normal. Die Leber bot oft das Bild der trüben Schwellung, mikroskopisch fand sich mitunter in geringen Mengen feintropfiges Fett in den Leberzellen und namentlich in den Sternzellen. Die Galle war meist schwarzbraun und dickflüssig. Auf die bisweilen zu konstatierenden subkapsulären Leberblutungen wurde bereits hingewiesen und auch die Nierenbeckenblutung wurde bereits erwähnt, sie finden sich auch bei anderen

Beschreibern vermerkt. Zweimal bestand eine embolisch-eitrige Ausscheidungsnephritis mit breiten hämorrhagischen Höfen. Ich untersuchte 40 Nieren mikroskopisch und fand fast regelmäßig trübe Schwellung der Epithelien in den Hauptstücken, niemals dagegen entzündliche Veränderungen an den Glomeruli, die von Dietrich hervorgehoben werden. Als Folge der schweren akuten Infektion erwartet man eine starke Lipoidverarmung der Nebennierenrinde; sie wird von Oberndorfer und Dietrich erwähnt. In meiner Zusammenstellung ist in 45% der Lipoidgehalt nicht, in 39% etwas und in 16% deutlich vermindert. Mitunter sah ich in der Rinde zahlreiche kleine, von Leukozyten durchsetzte Zerfallsherde. Dem Untergang der Rindenzellen ging aber kein Lipoidschwund voraus, wie ihn Dietrich[11]) beim Gasbrand und auch bei der Grippe angibt, sondern die noch fettbeladenen Zellen zerfielen, so daß unregelmäßige Häufchen aus kleineren und größeren Fettropfen entstanden. Diese Fettropfen waren größtenteils Cholesterinfettsäureester (nach der Tabelle von Kawamura). Im Nebennierenmark sah ich nichts Auffallendes, außer spärlichen Fettröpfchen in den Kapillarendothelien, vor allem keine Blutungen oder Nekrosen.

Daß gewisse Beziehungen zwischen den letal endigenden Fällen der Erkrankung und den Status thymicolymphaticus bestehen, kann ich nicht leugnen; fast ein Viertel der Fälle zeigte deutliche Merkmale desselben (für das betreffende Alter abnorm großer und drüsenreicher Thymus, Hyperplasie der lymphatischen Apparate des Rachens, Darmes, der Milz usw.). Oberndorfer ist der Ansicht, daß vor allem Lymphatiker durch die Seuche gefährdet sind, doch stimmt ihm darin nur Flusser bei, während Goldschmid, Dietrich und Meyer einen Zusammenhang vermissen. Hart denkt daran, daß eine primäre Hyperplasie der lymphatischen Apparate durch eine sekundäre, reaktive Hyperplasie bei Jugendlichen nicht rückgebildeter Organe vorgetäuscht werden könnte. Mir fiel oft die Enge der Aorta auf und die Durchschnittszahlen aus 50 Messungen bestimmt an den üblichen Stellen (oberhalb der Klappe, Durchtritt durch das Zwerchfell, oberhalb der Teilungsstelle) betragen: 59:35:30 mm.

Ich habe bereits erwähnt, daß vor allem bei jungen, kräftigen und gesunden Menschen die Seuche den tödlichen Verlauf genommen hatte und nur bei 20 Fällen war sie als Komplikation zu einer früher bestandenen Erkrankung hinzugetreten, je einmal bei Ulcus ventriculi, Leberzirrhose, chronischer Nephritis, Dysenterie Shiga-Kruse, zweimal bei Mesaortitis luetica, siebenmal bei chronischer Lungenphthise und fünfmal bei chronischer Endokarditis. Es hat den Anschein, als ob Herzkranke die Grippe schlecht überstehen würden: Goldschmid fand siebenmal, Oberndorfer viermal, Dietrich und Schöppler je dreimal chronische Klappenentzündungen. Zweimal war es durch die frische Lungenerkrankung zu einem Aufflammen verheilender Tuberkulose gekommen (vgl. auch Dietrich und Hart).

Das anatomische Bild der gegenwärtigen Grippe kennzeichnet sich als eine schwere Allgemeininfektion des Körpers mit Hervortreten der entzündlichen Veränderungen in den Atmungsorganen. Die Veränderungen beginnen meist schon in der Luftröhre, setzen sich bis in die feinsten Verzweigungen der Bronchien fort und führen in den Lungen zu ausgedehnten, meist hämorrhagischen, oft schon frühzeitig abszedierenden Infiltraten. Diese Neigung zu Blutungen findet sich auch in anderen Organen, im Gehirn, in den Muskeln, in den serösen Häuten, in der Schleimhaut des Magens, des Nierenbeckens und der Harnblase. Als Eintrittspforte des Virus werden allgemein die Luftwege bezeichnet, nur Oberndorfer denkt an die für so viele Infektionen verantwortlich gemachten Tonsillen.

Auf das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchungen, die im Laboratorium des Militärsanitätskomitees durchgeführt wurden, will ich nicht näher eingehen. Es sei nur an dieser Stelle schon hervorgehoben, daß in einer Reihe von Fällen typische Influenzabazillen nachgewiesen wurden, und zwar in der Regel vergesellschaftet mit verschiedenen Kokkenarten, unter denen in erster Linie Gram-positive, oft zu Ketten sich ordnende Diplokokken zu nennen sind. Man hat die Mischinfektion mit Kokken oft betont, hat ihr die Schuld für den bösartigen Verlauf der Erkrankung zugeschrieben (Lubarsch) und hat vor allem in ihr das Charakteristische der gegenwärtigen Epidemie gesehen (Hart). Die Diplokokken werden von den meisten Autoren erwähnt, besonders von v. Wiesner[15]) eingehend beschrieben und „Streptococcus pleomorphus" bezeichnet. Warum so vielen Untersuchern der Nachweis von Influenzabazillen in den Leichenorganen nicht oder nur selten glückte, — bloß Dietrich und Simmonds fanden sie häufiger — will ich nicht entscheiden.

Wenn man die schon recht ansehnliche Zahl von Arbeiten durchblättert, die in der letzten Zeit über die Grippe erschienen sind, so findet man die Frage immer wiederkehren: Stellt die Epidemie, die im Spätsommer und Herbst des Jahres 1918 über Europa zog, eine neuartige, respektive bisher nur wenig gekannte Krankheit dar oder ist sie nur eine Wiederholung der Pandemie von 1889/90? Die pathologischen Anatomen (vergleiche Hart) stimmen fast durchwegs für letztere Ansichten und auch erfahrene Kliniker, wie Strümpell,[16]) die sich noch an die letzte große Pandemie erinnern, zweifeln nicht daran, daß wir gegenwärtig eine Neuauflage der Epidemie von 1889/90 erleben. Und ich glaube, mich ihnen anschließen zu können. Daß die jetzige Epidemie manche Eigentümlichkeiten bietet, das darf uns nicht wundernehmen, denn jede Epidemie zeigt ihre Sonderheiten und wir haben gerade während des Krieges bei verschiedenen Infektionskrankheiten, wie beim Typhus, bei der epidemischen Genickstarre den hämorrhagischen Charakter betont gefunden!

Schwer ist es natürlich, mit Sicherheit den Erreger zu nennen bei einer Erkrankung, bei der sich so viele Bakterien finden. Ist der Pfeiffersche Influenzabazillus auch nur ein Begleitbakterium oder kommt ihm nicht doch eine größere, vielleicht ausschlaggebende Bedeutung zu? Und wenn wir letzterer Ansicht zuneigen, so geschieht dies aus dem Grunde, daß gerade in frischen Fällen und aus frischen, entzündlichen Herden der Nachweis glückte. Aber sie fanden sich nie allein, sondern stets zusammen mit Kokken, vor allem mit den vorerwähnten Diplostreptokokken, so daß man unwillkürlich daran denken muß, in diesem steten Beisammensein nicht mehr einen bloßen Zufall zu sehen, sondern eine für das Wesen der Erkrankung bedeutsame Erscheinung. Es sind dann die Influenzabazillen nicht die „Pioniere" (Dietrich), die anderen Bakterien die Wege ebnen, sondern zwei Bakterien treffen zusammen, die sich in ihrer Entwicklung gegenseitig wesentlich fördern und dadurch den befallenen Organismus besonders schwer schädigen; es läge somit nicht eine Misch-, sondern eine Doppelinfektion vor, eine Möglichkeit, die auch bereits von v. Wiesner angedeutet wurde. Und dieses letztere Moment könnte der Influenza 1918 das eigenartige Gepräge geben!

Literatur:

[1]) Hart, M. Kl. 1918 H. 40, 41. — [2]) Flusser, W. kl. W. 1918 S. 1133. — [3]) Oberndorfer, M. m. W. 1918 S. 811. — [4]) Gruber und Schaedel, M. m. W. 1918 S. 905. — [5]) Schmorl, D. m. W. 1918 S. 937. — [6]) Dietrich, M. m. W. 1918 S. 928. — [7]) Meyer und Bernhardt, B. kl. W. 1918 S. 778 und 814. — [8]) Lubarsch, Aerztl. Gesellsch. Berlin 17. Juli 1918. Ref. D. m. W. Nr. 33. — [9]) Goldschmid, M. m. W. 1918 S. 1097. — [10]) Benda, Aerztl. Gesellsch. Berlin 10. Juli 1918, Ref. B. kl. W. Nr. 31. — [11]) B. Fischer, Aerztl. Verein Frankfurt a. M., 2. September 1918, Ref. M. Kl. H. 41. — [12]) Hirschbruch, D. m. W. 1918 S. 935. — [13]) Simmonds, M. m. W. 1918 S. 873. — [14]) Schoeppler, M. m. W. 1918 S. 873. — [15]) Dietrich, Zbl. f. path. Anat. 1918 29. S. 170. — [16]) Strümpell, M. m. W. 1918 S. 1096. — [17]) v. Wiesner, W. kl. W. 1918 S. 1101.

Aus dem Reservespital Laibach 3 der Isonzo-Armee.
(Kommandant: Stabsarzt Dr. J. Herzmann.)

Röntgenuntersuchung Schwerverletzter und Extendierter im Krankenzimmer.

(Handbetriebsapparat System Ferrero.)

Von Landst. Oberarzt Dr. **Sigmund Kreuzfuchs,** Vorstand des Röntgeninstitutes und Röntgenkonsiliarius.

Bei der unsnellen Röntgenuntersuchung im Röntgeninstitut bleibt eine Reihe von Kranken ausgeschaltet, die infolge der Schwierigkeit des Transportes oder weil sie vermöge der Behandlung ans Bett gefesselt sind, ins Röntgenzimmer nicht gebracht werden können. Gerade diese Patienten sind es aber, bei denen eine Untersuchung besonders notwendig ist. Die Lösung dieses Problems hängt mit der Konstruktion leicht transportabler, allen Bedürfnissen genügender Röntgenapparate zusammen, die von einer äußeren Stromquelle vollkommen unabhängig sind. Solche Apparate existieren bereits, waren aber bisher bei uns nicht in Verwendung. Nach dem Rückzug der Italiener im Herbst 1917 fanden sich nicht nur vollkommen modern eingerichtete Röntgeninstitute, sondern auch kleine Handbetriebsröntgenapparate vor, die anfangs als Spielerei anmuteten, bei näherer Betrachtung sich aber als ganz vorzügliche, in ihrer Art vollkommene Röntgenapparate erwiesen. Die Hauptteile des Apparates

lassen sich in zwei, 70 cm, respektive 80 cm langen, 40 cm breiten und 40 cm hohen Kisten transportieren. Die eine Kiste enthält eine kleine Dynamomaschine, die mittels Kurbeln und entsprechenden Uebersetzungen in Bewegung gesetzt, einen Strom von 70 bis 80 Volt Spannung und 5 bis 7 Ampere Int. liefert und gleichzeitig einen kleinen Quecksilberunterbrecher mit einem um eine horizontale Achse rotierenden Stahlblattkontakt in Betrieb setzt. Die zweite Kiste enthält einen 35 cm-Funkeninduktor samt Kondensator. Die die Ausrüstung des Apparates vervollständigenden weiteren Kisten enthalten außer Röhren und einem Kryptoskop alle notwendigen Hilfsgeräte in solcher Form, daß sie ebenfalls leicht transportabel sind. Meßinstrumente fehlen vollkommen. Die Kontrolle der Röntgenröhre erfolgt mittels der Funkenstrecke und es hat sich gezeigt, daß das Optimum der Leistung bei 12 cm Funkenstrecke (1·5 Millampere Sekundärstrom) liegt. Mit diesem Apparat lassen sich alle, auch die sogenannten schwierigsten Aufnahmen vornehmen. Wir besitzen eine Reihe vorzüglicher Aufnahmen vom Schädel, Becken, Thorax usw. Anfangs wurde der Apparat nur dann verwendet, wenn Störungen in der Lichtleitung das Arbeiten mit den großen Apparaten unmöglich machen. Auf Anregung des Vorstandes einer der chirurgischen Abteilungen unseres Spitales, Regimentsarzt Dr. Neudörfer, wurde die leichte Transportabilität dieses Apparates und die Unabhängigkeit von der Stromquelle benutzt, um die wegen Oberschenkelfraktur extendierten Patienten im Bette selbst zu untersuchen. Der Apparat wird aufs Zimmer getragen

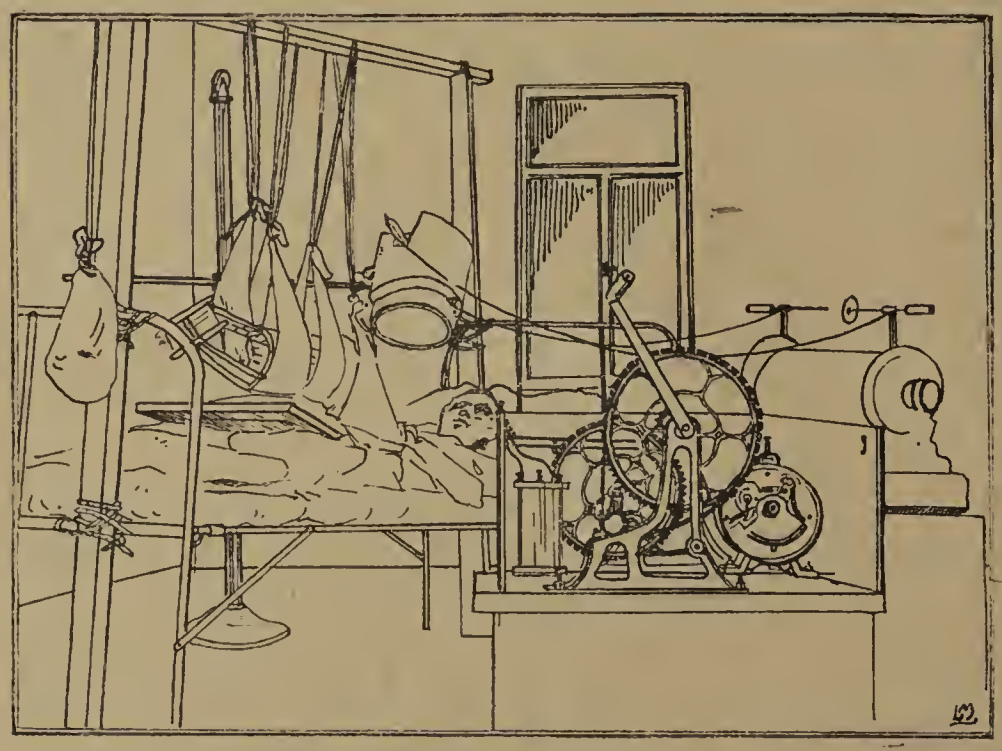


Fig. 1. Aufnahme einer Oberschenkelfraktur in Extension.

und zum Patienten dirigiert, die Platten werden unter das in Extension verbleibende Bein geschoben, die Aufnahme gemacht, respektive „gewerkelt", wie wir das nennen. Ich bedauere, infolge der Reproduktionsschwierigkeiten die auf diese Weise aufgenommenen Röntgenbilder, die an Schönheit nichts zu wünschen übrig lassen, nicht zeigen zu können.

Je nach Bedarf werden entweder nach neuerlicher Korrektur, respektive Operation oder erst nach zwei Wochen die Aufnahmen wiederholt. Die Vorteile dieses Verfahrens sind so große, daß es zur Nachahmung nicht warm genug empfohlen werden kann. Der mit einer schweren Oberschenkelverletzung anlangende Patient braucht nicht erst ins Röntgenzimmer getragen zu werden, sondern wird vom Chirurgen erledigt. Erst nach Anlegung des Extensionsverbandes wird die Aufnahme gemacht. Dabei zeigt es sich: 1. ob wegen größerer Metallsplitter oder wegen eines in der Tiefe sitzenden Gasabszesses eine Operation unmittelbar vorgenommen werden muß; 2. ob die Stellung der Fragmente eine derartige ist, daß man mit der einfachen Längsextension auskommt, oder ob nicht noch ein Seitenzug angebracht werden muß; 3. läßt sich durch Kontrolluntersuchungen feststellen, ob die Extension in genügendem Maße wirksam ist; 4. läßt sich der Zeitpunkt, in welchem ein fixer Verband angelegt werden muß, viel genauer als bisher bestimmen; 5. lassen sich Episoden im Krankheitsverlaufe unmittelbar kontrollieren. So ist zum Beispiel das Verhalten der Patienten einer Kontrolle zugänglich. Es konnte auf diese Weise bei einem Kranken, bei dem die Kontrolluntersuchung den erwarteten Erfolg vermissen ließ, eruiert werden, daß er sich heimlich nachts die Schlingen der Florschützextension öffnete und so einer Penelope gleich die Tagesarbeit vernichtete.

Die ausgezeichneten Erfahrungen, die wir bei der Untersuchung der Extendierten gewannen, veranlaßte uns, auch andere Kranke, besonders Thoraxverletzte, im Bett zu untersuchen. Und auch hier ergab sich, wie wichtig und segensreich diese ambulatorische Röntgentätigkeit ist. Die Aufdeckung der Ursache einer plötzlichen Fiebersteigerung, zum Beispiel eines noch anderen Ortes zu beschreibenden pleripleuralen Abszesses gestattet, ohne den Patienten der Gefahr des Transportes auszusetzen, einen unmittelbar darauf vorzunehmenden operativen Eingriff. Aus dem beigefügten Bilde ist ersichtlich, wie die Aufnahmen vorgenommen werden. Zur Bedienung sind zwei Mann notwendig, die den Apparat drehen, und der Röntgenmechaniker.

Dieser kleine handliche, sowohl für Röntgenaufnahmen, wie Durchleuchtungen genügend leistungsfähige Apparat wurde von dem italienischen Generalarzt Luigi Ferrero di Cavalleleone konstruiert und ich fand ihn ihn schon in einem italienischen Katalog aus dem Jahre 1907 verzeichnet. Der Preis für einen komplett ausgestatteten Apparat samt Dunkelkammerzelt betrug 2000 Lire. Nach Information bei einem mir zur Dienstleistung zugewiesenen italienischen Röntgenphotographen stehen bei den Italienern sehr viele dieser Apparate in den Frontspitälern sowie selbst in den vordersten Feldsanitätsanstalten in Verwendung und haben sich überall ausgezeichnet bewährt. Im Gebirgskrieg werden die Kisten auf Mauleseln befördert und werden auch wenige Kilometer hinter der Front aufgestellt.

Die im Armeebereich vorgefundenen Apparate wurden gesammelt, in einer von mir errichteten Röntgenwerkstätte zusammengestellt, das Fehlende ergänzt. Die Mechaniker werden in der Handhabung dieser Apparate unterwiesen und die Apparate namentlich an die vorderen Sanitätsanstalten abgegeben. Diejenigen Aerzte, die sich in den Betrieb eingearbeitet haben, sind mit dem Apparat außerordentlich zufrieden, ja, es wurde von einer Chirurgengruppe sogar ein größeres tadelloses Instrumentarium gegen einen Handapparat eingetauscht. Werden nicht Aufnahmen, sondern nur Durchleuchtungen gemacht, so genügt im Notfalle ein einziger Mann, zum Beispiel ein Wärter, der die Kurbel dreht. Für Untertischdurchleuchtungen wurde vom Landsturmingenieur St. Mayer aus den Stangen des Dunkelkammerzeltes eine hübsche und sehr einfache Untertischvorrichtung improvisiert. Es genügt, zwei Holzböcke zu beiden Seiten der Untertischvorrichtung aufzustellen und die Tragbahre daraufzustellen, um in jedem Zimmer nach Verdunklung durchleuchten zu können. Für Aufnahmezwecke ist die Verwendung eines Verstärkungsschirmes unbedingt notwendig.

Es wäre dringend zu wünschen, daß unsere einheimischen Fabrikanten nach dem italienischen Muster derartige Handbetriebsapparate in großer Anzahl herstellen. Es müßte Vorsorge getroffen werden, daß jedes, auch das kleinste Spital, namentlich aber Provinzspitäler, wo kein elektrisches Licht zur Verfügung steht, mit solchen Apparaten ausgestattet werden. Auch jede Privatheilanstalt sollte über einen solchen Apparat verfügen. Ebenso werden sich Fachröntgenologen für den Wanderbetrieb einrichten müssen, wenn einmal die großen Vorteile der Untersuchung Schwerkranker oder Schwerverletzter in ihrem eigenen Bett allgemein bekannt sein werden.

Ich möchte zum Schlusse noch bemerken, daß die Italiener noch eine Zusatzkiste für den Fall des Vorhandenseins von Gleichstrom hatten, enthaltend Messinginstrumente, Regulierwiderstand und einen Wehneltunterbrecher. Mit dieser Zusatzkiste, die ebenfalls leicht transportabel ist, kann der Apparat dort, wo elektrisches Licht vorhanden ist, an einen Steckkontakt angeschlossen werden und entspricht allen Anforderungen des stabilen und des Wanderbetriebes.

Bemerkungen zur vorläufigen Mitteilung Reimanns in der Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober l. J.:

Eigenserumbehandlung der Grippelungenentzündung.

Von Dr. **Friedrich Luithlen** und Dr. **Josef Winterberg.**

Im Anschlusse an zwei Fälle von Pemphigus acutus, über deren Heilung mit Aderlaß und Eigenserumbehandlung Luithlen in der Wiener klinischen Wochenschrift berichten wird (Manuskript im Druck), haben wir bei Lungenentzündungen, die im Verlaufe der Grippe anfangs Oktober im Filialspital „Männerheim" auftraten, die Autoserotherapie, die bei Ansteckungskrankheiten zuerst von Spiethoff, dann von Treupel versucht, von Königsfeld bei Typhus und von Rösler bei Flecktyphus empfohlen wurde, mit Erfolg angewendet. Den hoch-

liebenden Kranken wurden ungefähr 100 cm³ steril aus der Kubitalvene entnommen, das Blut wurde in der Kälte absetzen gelassen, am nächsten Tage 5 cm³ bis 8 cm³ des Serums intravenös eingespritzt. Wir beobachteten Temperaturabfall, Besserung des subjektiven Befindens und des objektiven Befundes. Da wir nur über wenige Fälle verfügen, haben wir unsere Befunde damals nicht veröffentlicht, sondern sie einer internen Klinik zwecks Erprobung übergeben. Wir stimmen den Mitteilungen Reimanns bei und empfehlen die Behandlung.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. Wenckebach.)

Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Stefan Jellinek.**

(Schluß.)

Fall 2. Johann B., 17 Jahre alt, Gärtnergehilfe, erlitt am 9. September 1917 einen schweren elektrischen Unfall als Folge einer sträflich leichtsinnigen Wette, in die er sich mit einem Kameraden eingelassen; sie wollten sich an Mut übertreffen und erproben, was wohl geschehen würde, wenn sie auf den Eisenmast der elektrischen Bahn Wien—Preßburg hinaufklettern und den Leitungsdraht berühren würden. Der eine stieg nur bis zur Hälfte hinauf und gab seinen Versuch auf. Johann B. hingegen kletterte bis zur Spitze und ergriff mit seiner linken Hand den blanken Leitungsdraht, der Drehstrom von 16.000 Volt Spannung (48 Per.) führte. Mit seinem rechten Arm und beiden Beinen war er auf den Eisenmast aufgestützt. Das Erlebnis, das ihm beinahe das Leben gekostet, schildert er wörtlich folgendermaßen: „Wie ich den Draht berührt habe, habe ich keinen Schmerz gespürt, aber ich konnte mich nicht mehr losmachen und dann wußte ich nichts mehr von mir." Er weiß sich an alles, was vorher geschah, zu erinnern; seine Bewußtlosigkeit dauerte länger als 24 Stunden und erst am dritten Tage, das ist am 11. September, vermochte er sich erst wieder zu orientieren, und zwar anfangs mit sichtlicher Mühe. Eingeliefert wurde er auf die Klinik v. Wenckebach am Tage des Unfalles in tief bewußtlosem Zustande. Aus der vom Zimmerarzt bei der Aufnahme sofort verfertigten Krankengeschichte wären folgende Punkte beachtenswert:

9. September 1917, halb 6 Uhr abends. Pat. bewußtlos, stöhnt ununterbrochen, schreit von Zeit zu Zeit auf, hochgradig unruhig, reagiert auf Anrufe gar nicht, hat Stuhl und Harn verloren. Nach zwei Stunden steigerte sich die Unruhe derart, daß ihn kaum vier Schwestern im Bett niederhalten konnten; nach einer Morphiuminjektion tritt Ruhe ein.

Am 10. September noch immer nicht orientiert benommen, doch ruhiger.

Am 11. September ganz ruhig und weiß schon Näheres zu berichten; in der Nähe eines Tunnels der Wien—Preßburger Bahn sollen die Pferde eines Grünzeugwagens, auf dem er gesessen, beim Herannahen eines elektrischen Zuges geschaut seien, wobei er mit der Hand nach der elektrischen Leitung gegriffen habe und in demselben Moment bewußtlos geworden sei."

Am 11. September war er tagsüber wohl noch schwer besinnlich, am Abend jedoch machte er bereits einen frischen Eindruck, war fieberfrei, ohne Schmerzen, bei 88 Pulsen. Auch war er sich jetzt erst vollkommen klar, was er angestellt habe und warum er in das Spital gekommen sei. Er war auffälligerweise recht vergnügt und zeigte keinerlei Reue. Er sprach über Eßlust, wünschte zu rauchen und sagte, daß ihm seine ausgedehnten Verletzungen keine Schmerzen bereiten. Der linke Arm war von den Fingern bis zum Deltamuskel hinauf schwer beschädigt; die Hand schwer verstümmelt, gelbbraun und schwarz verfärbt in der Hohlhand tiefgehende Substanzverluste, der vierte und fünfte Finger in den Grundgelenken eröffnet und an braun verfärbten Hautfetzen lose hängend; der Vorder- und Oberarm mehr weniger diffus geschwollen, die Haut bräunlich verfärbt mit zahlreichen, zumeist streifenförmigen Einkerbungen, manche von ihnen mit geröteter Umgebung, alle aber schmerzfrei. Hand-, Ellbogen- und Schultergelenk des schwer verletzten und ernst deformierten Armes aktiv beweglich, die Beugung und Streckung allerdings im Handgelenk am wenigstens ausgiebig. Der Radialpuls deutlich zu tasten.

Die rechte Hand, die äußerlich unverletzt, in ihrer Beweglichkeit, insbesondere im Sinne der Beugung erheblich eingeschränkt, ihre Finger können wohl gestreckt, aber nicht zur Faust geschlossen werden; auch das Spreizen und Annähern der Finger so gut wie aufgehoben. Empfindungslähmung ist keine nachweisbar. Um die Mitte des rechten Oberarmes zieht sich zirkulär eine 0·5 cm breite und verschieden tiefe Einkerbung der Haut, deren Epidermis stellenweise fehlt, stellenweise gelbrot und braun verfärbt und trocken ist und wenig reaktive Rötung der Umgebung erkennen läßt. Die ringförmige Einkerbung ist schmerzlos, empfindet auch nicht Berührung und Nadelstiche, die sonstige Haut des Ober- und Vorderarmes von normaler Sensibilität.

Die große Zehe des rechten Fußes trägt knapp neben der Innenseite des vorderen Nagelendes eine erbsengroße, trockene, bräunlich verfärbte, vollkommen schmerzlose Hautveränderung, deren Umgebung nicht die Spur einer Rötung zu erkennen gibt; in der Mitte befindet sich eine y-förmige, zirka 1 mm tiefe Einkerbung, die in ihrer ganzen Ausdehnung ebenfalls trocken und braun verfärbt ist. Im Bereiche des inneren Fußknöchels (desselben Fußes) befinden sich streifenförmige Hautveränderungen, die teils echte elektrische Verletzungen, teils Brandwunden sind; im Bereiche der echten elektrischen Verletzungen sind die kleinen Hauthärchen auch innerhalb der Wunde unversehrt! Auch diese Wunden zum großen Teil schmerzfrei.

Am linken Fußrücken sind streifenförmige, oberflächliche Substanzverluste, die gemischten Charakter aufweisen und nur dort, wo Brandwunden vorhanden sind, schmerzhaft sind. Der Bursche war barfuß auf den Mast hinaufgeklettert.

12. September. Pat. hat sehr gut geschlafen, hat guten Appetit, seine Blasen- und Mastdarmfunktion in Ordnung und ist bei guter Stimmung. 16 Respiration, 80 Pulse. Bei den längere Zeit dauernden photographischen Aufnahmen steht er gern und ganz zur Verfügung und er vermag, was besonders auffällig ist, den schwer beschädigten linken Arm und Hand in gewünschter Stellung zu halten. Linker Radialpuls zu tasten. (Bild Nr. 9.)

13. September. Allgemeinbefinden leidlich gut, 86 Pulse, Fieber 38°, der linke Radialpuls schwer zu tasten. Der linke Arm und Hand schwer beweglich, in toto geschwollen, die Umgebung der Wunden, insbesondere im Bereiche des Deltamuskels, stark infiltriert, die Wunden sezernierend. Berührung des Vorder- und Oberarmes wird noch empfunden. Die Lähmung der rechten Hand und Finger unverändert.

Harnbefund: Eiweiß +, Zucker —, Diazo —, Blut +, Gallenfarbstoff —, Chloride nicht vermehrt. Im Sediment granulierte Zylinder, Erythrozyten, Epithelzellen.

14. September. Der Kranke müde, von depressiver Stimmung, Temperatur 38·9°, Pulse 94. Die zirkuläre Wunde am rechten Oberarm in ihrer ganzen Ausdehnung reichlich sezernierend, an der Hinterseite des Armes ein zirka guldenstückgroßer Gewebsfetzen herausgefallen, die Faszie des Musculus triceps sichtbar. Der linke Arm von Schulterhöhe bis zur Hand hinunter auffällig stark und diffus geschwollen, die Haut kalt, prall gespannt, schmutziggrün verfärbt, an vielen Stellen Epidermisfetzen herabhängend, stellenweise entleert sich eine höchst übelriechende Flüssigkeit, der ganze Arm gegen Berührung unempfindlich, außer tief in der Achselhöhle nirgends Pulsation zu tasten. Dem unteren Deltoideusrand entsprechend stark gerötete und schmerzhafte Verdickung der Haut und darunter liegende Weichteile, als Demarkation zwischen dem gangräniszierenden und lebendigen Gewebe. Besichtigung und Untersuchung des Falles durch Prof. Haberda.

15. September. Die Haut des linken Armes nicht mehr durchfeuchtet, sondern eher eingetrocknet, ihre Venen treten als dunkelblaue Rinnen und Zeichnungen hervor, die Oberhaut der Hohlhand in ihrer ganzen Ausdehnung als großer Lappen losgelöst, sonst Bild unverändert. Der Ellbogen noch beweglich! (Bild Nr. 10.)

Subjektives Befinden heute besser, Temperatur 38°, 93 Pulse, Appetit und Schlaf gut, keine Schmerzen!

Der ringförmige Substanzverlust des rechten Oberarmes sezerniert reichlich und hat sich durch fortschreitenden Gewebszerfall vergrößert. Der Substanzverlust an der Rückseite des Oberarmes ist bereits talergroß. Die Beugung der Finger nur ganz geringfügig möglich, Sensibilität erhalten. Die Wunden der Füße wenig verändert.

16. September. Allgemeinbefinden leidlich gut. Nachtruhe und Appetit zufriedenstellend; Morgentemperatur 37·4°, nachmittags 39·5°, 110 Pulse, 24 Respirationen. Der linke Arm verschmächtigt sich, indem die Weichteile eintrocknen. Linkes Ellbogengelenk aktiv nicht mehr beweglich. Die Haut des Daumens

mit Nagel wird handschuhfingerartig abgestoßen, das Präparat wird im elektropathologischen Museum aufbewahrt.

Auf der Rückseite des rechten Oberarmes Substanzverlust vergrößert, nach Abstoßung der Faszien werden die Fasern des Trizeps sichtbar. Beugung der Finger kaum durchführbar. Sensibilität erhalten.

17. September. Nacht schlaflos, Morgentemperatur 37·1° mittags 38·5°, abends 37·4°. Die Eintrocknung des linken Armes fortschreitend, der Demarkationswall dem unteren Drittel des Deltoideus entsprechend, geschwollen und stark gerötet. (Erysipeloid?) Angabe, daß im ganzen Arm bis zum Handgelenk ein Ziehen verspürt wird.

Der Substanzverlust am rechten Oberarm weit über Talergröße, beginnt sich zu reinigen, seine Umgebung nicht mehr infiltriert und sehr wenig gerötet.

Die Wunden an den Füßen in Reinigung.

Deutliche Atrophie der Interossei der rechten Hand. Sensibilitätsstörung der ulnaren Handhälfte.

18. September. Die Nacht mit Veronal besser, subjektiv und objektiv frischer. Temperatur um 37° schwankend. Die Gangrän des linken Armes verwandelt sich immer mehr und mehr in eine trockene. Die Entzündungserscheinungen im Bereiche des linken Deltamuskels geringer.

Die Lähmungserscheinungen der rechten Hand stationär, die Atrophie von den Handbinnenmuskeln auch auf die Vorderarmmuskeln (Beugeseite) ausgedehnt.

Bild Nr. 12.

19. September. Subjektiv besser, Temperatur um 37°, 80 Pulse. Entzündung am linken Deltamuskel auffällig zurückgegangen.

20. September. Status idem. Bei gutem Appetit und nicht schlechtem Aussehen fortschreitende Abmagerung. Die Demarkationslinie am linken Deltamuskel beginnt reichlich zu sezernieren.

22. September. Dem unteren Deltaanteil entsprechend, ist im Bereich des früheren entzündeten Demarkationswalls ein tiefer, klaffender Spalt aufgetreten, auf dessen Grunde mißfärbiges, serös durchtränktes Gewebe sichtbar wird. Der ganze linke Arm in toto stark verschmächtigt, die Haut lederartig braun und hart. Allgemeinbefinden gut, ebenso Appetit und Schlaf. 84 Pulse, kein Fieber.

Die Beweglichkeit der Finger der rechten Hand im Sinne der Beugung, Annäherung und Spreizung vollkommen aufgehoben.

23. September. Günstiges Allgemeinbefinden. Temperatur um 37°, 90 Pulse.

Die Eintrocknung und Verschmächtigung des linken Armes fortschreitend, der Gewebsspalt am linken unteren Deltarande mehr klaffend, einen Querfinger breit. (Bild Nr. 11.)

Substanzverlust an der Rückseite des rechten Oberarmes fast handtellergroß, ein aus seiner Tiefe heraushängender mißfärbiger Faszienfetzen von etwa Pflaumengröße wird vorsichtig mit Schere und Pinzette abgetragen. Die Finger der rechten Hand vermögen zum ersten Male wieder gebeugt zu werden und größere Gegenstände, zum Beispiel ein Glas, ein großes Stück Brot leidlich zu fassen; die Sensibilitätsstörung der ulnaren Handhälfte in Besserung, indem Berührung ein bißchen empfunden wird. Die Wunden des Fußrückens in Abstoßung und Reinigung. Allgemeine Abmagerung fortschreitend.

24. September. Fieberfrei, 84 Pulse. Gewebsspalt am unteren Deltarande nahezu halbhandtellerbreit. Wunden nach wie vor schmerzfrei

25 September. Status idem.

Vom 26. September bis 5. Oktober nicht beobachtet wegen Abwesenheit anläßlich des Neurologenkongresses in Bonn.

6. Oktober. Allgemeinbefinden gut, ebenso Appetit und Schlaf, Gewichtszunahme. Die linke Hand, der Vorderarm und die untere Oberarmhälfte in fortschreitender Mummifizierung; die Finger verdünnt, trocken, starr. Vorder- und Oberarm stark verschmächtigt, die Haut federartig, Weichteile nicht zu tasten. Der Oberarmknochen zwischen dem mummifizierten Teile und dem unteren Deltarande in nahezu Handtellerbreite von Weichteilen und auch vom Periost entblößt, in seinem ganzen Umfange sichtbar. (Bild Nr. 12.) Der von Weichteilen vollständig entblößte Knochen reicht aus dem Deltamuskel hervor, an der Innenseite ist der bloßliegende Knochen bis in den Grund der Achselhöhle zu verfolgen. Die oberen Wundränder sind gereinigt, in der Achselhöhle reiche Granulationsbildung, von Nerven und Gefäßen keine Spur zu entdecken. Die Wunde immer schmerzfrei. Die Wunde am rechten Oberarm vollständig gereinigt, der Defekt durch reichlichste Granulationsbildung sehr verkleinert, nur mehr guldenstückgroß und 0·5 cm tief. Das Beugevermögen der Finger gebessert, das Erfassen von kleineren Gegenständen noch unmöglich. Pat. bittet, man möge ihm den linken Arm abschneiden, weil er ihn beim Liegen auf den Magen drückt und auch sonst stört

8. Oktober. Status idem.

9. Oktober. Die Granulationsfläche der linken Achselhöhle unverändert. Am bloßliegenden Knochen nichts Auffälliges.

Der Substanzverlust am rechten Oberarm verkleinert sich durch reichliche Granulationsbildungen, die nahezu gar nicht sezernieren.

11 Oktober. Röntgenaufnahme des linken Armes: schräg durch den Knochen zieht ein schmaler linearer Schatten, gleichsam die Verbindungslinie vom Grund der Achselhöhle zum unteren Deltoideusrande.

14. Oktober. Subjektives Wohlbefinden, sonst Status idem.

16. Oktober. Die schmalen Wundränder in der Achselhöhle und im unteren Deltarande vollständig gereinigt.

17. Oktober. In der Früh Spontanfraktur des linken Armes ohne jegliche subjektive Beschwerde. Die Trennung des Knochens erfolgte in einer schräg durch den Knochen gelegten Ebene, entsprechend den das obere Ende deckenden Weichteilen, vom Grund der Achselhöhle zum unteren Deltarande hinunter; aus der frischen dunkelroten, gleichmäßig aussehenden und ebenen Knochenwunde tropft wenig dunkles Blut, das nach Anlegen eines Verbandes versiegt. Am Nachmittag desselben Tages klagt der Kranke über Kribbeln in den Fingern der verlorenen Hand.

18. Oktober. Allgemeines Wohlbefinden. Die Granulationsbildung überzieht auch die Bruchfläche des Knochens. Der Substanzverlust am rechten Oberarm durch Granulationsbildung nahezu bedeckt. (Bild Nr. 13.) Beugungsvermögen der Finger gebessert, Greifvermögen noch fehlend. Pat. erklärt, daß er die Finger der verlorenen Hand am linken Rückenbogen liegen zu haben glaube, weint und ist zum ersten Male seit dem Unfall sehr aufgeregt, weil ein pro consilio dagewesener Chirurg ihm gesagt haben soll, daß der Stumpf für eine Prothese ungeeignet. Es gelang, ihn zu beruhigen.

19. Oktober. Wundfläche des Knochens von reichlichen Granulationen gedeckt; beim Verbandwechsel kaum einige Spuren von Blut.

22. Oktober. Reichliche Granulationsbildung am Oberarmstumpfe. Keinerlei Blutung und keinerlei Sekretion. Rechte Oberarmwunde nahezu verheilt, Narbenbildung im Niveau der Umgebung. Subjektives Wohlbefinden, Gewichtszunahme.

24. Oktober. Reichliche Granulationsbildung und Vaskularisation des jungen Narbengewebes des linken Armstumpfes. Medianus und Ulnaris des rechten Armes faradisch nicht erregbar, auf galvanische Reizung schwache Zuckung, auch die Interossei beantworten galvanische Reizung mit schwacher Zuckung. Radialis durch faradische Ströme prompt erregbar.

26. Oktober. Status idem.

30. Oktober. Die Wundfläche des Armstumpfes durch konzentrische Einengung erheblich verkleinert, wobei der Knochen durch jung gebildetes Narbengewebe immer mehr gedeckt wird. Die fehlende Hand wird immer gespürt mit der Angabe, daß der Daumen zwischen dem zweiten und dritten Finger eingeschlagen sei. Die Binnenmuskeln der rechten Hand substanzreicher, die Beugung der Finger bereits kräftiger, Annäherung von Daumen und Finger möglich.

3. November. Allgemeines Wohlbefinden.

5. November. Die Granulationswunde des Stumpfes in fortschreitender Verkleinerung, dabei wird die normale Haut der Außenseite des Stumpfes in die granulierende Wunde hineingezogen und in Längsfalten gelegt. Subjektives Wohlbefinden, Gewichtszunahme.

8. November. Fortschreitende Verkleinerung der Wunde des Stumpfes. Röntgenaufnahme des Stumpfes (Bild Nr. 11 vom 14. Dezember 1917.)

Vom 13. November bis 24. Dezember, während meiner Frontreise, von mir nicht beobachtet. Die Parese der rechten Hand (Medianus und Ulnaris) wurde inzwischen auf der Nervenklinik Prof. Wagner v. Jauregg elektrisiert.

27. Dezember. Subjektives Wohlbefinden. Auffällig guter Ernährungszustand. Stumpf bis auf eine talergroße Stelle am untersten Anteil gut verheilt, auffällige Behaarung des vorderen und lateralen Anteiles des Stumpfes. Atrophie der Interossei der rechten Hand gebessert, Händedruck mäßig kräftig, Opposition des Daumens zu allen Fingern mit Ausnahme des fünften prompt ausführbar.

31. Dezember. Granulierende Wundfläche am unteren Stumpfende kronenstückgroß.

5. Januar 1918. Kaum bohnengroße, etwas sezernierende Hautstelle am unteren Stumpfende. Bewegung des Stumpfes kräftig, nach allen Richtungen frei und durch die neue Narbe nicht behindert.

12. Januar. Konsilium mit Hofrat v. Eiselsberg zwecks Ausstattung des Stumpfes mit Prothese und vorheriger Korrektur des unteren vorragenden, nur von jungem Nebengewebe gedeckten Knochenendes. Hofrat v. Eiselsberg empfiehlt Transferierung an die Klinik, um diese Knochenzacke abzuzwicken und das Stumpfende für die Prothese herzurichten. (Bild Nr. 15.)

18. Januar. Granulationsfläche vollkommen vernarbt. Keine Sekretionen mehr.

23. Januar. Transferierung auf die Klinik v. Eiselsberg.

Die Therapie bewegte sich in streng konservativen Richtlinien: in den ersten Tagen wurden die Wunden mit feuchten (in verdünnter Burowschen Lösung getauchten) Verbänden versehen, Pat. zu strengster Bettruhe angehalten, Blase und Mastdarmtätigkeit streng überwacht. Als der linke Arm brandig wurde, wurde er in toto in konzentrierte Alkoholbewegung getan, das obere entzündete Oberarmende weiter mit Burow behandelt. Gegen den penetranten Geruch wurde öfteres Einstauben mit pulverisierter Tierkohle vorgenommen. Nach Abstoßung der nekrotischen Gewebsfetzen und Reinigung der Wunden wurde die ersten Tage feuchter Verband mit 3%igem Borwasser und später trockener Verband mit Bestreichen der Umgebung der Wundränder mit 3%igem Borvaselin in Anwendung gezogen. Zur Behandlung der ziemlich lange sezernierenden Granulationsfläche über der Knochenzacke des Oberarmstumpfes wurde in den letzten 14 Tagen Zinkpasta mit Erfolg benützt. Die gelähmten Finger wurden teils durch mechanische Uebungen, teils durch Elektrisation beeinflußt. Die Kost war im Anfang reizlos, Tee und Alkoholika waren streng verboten. Gleich in den ersten Tagen wollte der von der Klinik pro consilio gerufene Chirurg eine Amputation des schwer beschädigten und sichtlich dem Tode verfallenen Armes vornehmen, wovon ich aber aus den in der Epikrise folgenden Gründen auf das ernsteste widerraten mußte. Der Rat wurde zum Segen des Patienten befolgt. Mit Rücksicht auf die Kälteempfindlichkeit solcher Kranken wurde für warm haltende Wäsche und Bettstücke Sorge getragen.

Epikrise: Ein 16jähriger Gärtnergehilfe geht mit seinem Freund spazieren und wird durch den Anblick der elektrischen Hochspannungsleitung zu einer unsinnigen Wette angeregt. Er klettert auf den Mast hinauf, berührt mit der linken Hand den blanken Draht, spürt, wie er ausdrücklich angibt, daß er sich nicht mehr losmachen könne, und wird bewußtlos. Nahezu 48 Stunden bleibt er besinnungslos und gewinnt allmählich das Erinnerungsvermögen für die dem Unfall vorangegangenen Ereignisse wieder. Die schweren Störungen des Allgemeinbefindens, darunter auch Schlußunfähigkeit des Blasen- und Mastdarmschließers, bilden sich auffällig rasch zurück und hinterlassen auch keine weiteren Folgeerscheinungen. Ursprünglich schmerz- und fieberfrei, gibt er am Abend des zweiten Tages Temperaturanstieg bis 39·2° zu erkennen, am dritten Tage ist die linke Schultergelenksgegend geschwollen und die Weichteile im Bereiche des unteren Anteiles des Deltamuskels entzündet, infiltriert und schmerzhaft. Appetit wohl noch vorhanden, doch ist die Stimmung verschlechtert, depressiv. Diese Veränderung steht im Zusammenhang mit entzündlichen Vorgängen im oberen Anteile des schwer beschädigten linken Oberarmes.

Datum	Temperatur vormitt.	Temperatur nachmitt.	Puls vormitt.	Puls nachmitt.	Respir. vormitt.	Respir. nachmitt.	Harnmenge	Spez. Gew.	Stuhl	Gewicht
1917										
9./IX.	—	36·5	—	100	—	—				
10./IX.	36·2	37·1	68	72	14	14	1600	1009	—	—
11./IX.	36·8	36·8	70	70	14	14	1400	1010	1	—
12./IX.	36·5	38·8	76	80	14	16	1300	1012	—	—
13./IX.	37·8	38·0	80	86	18	22	1400	1016	—	—
14./IX.	38·0	38·9	90	94	30	24	3400	1006	3	—
15./IX.	38·0	37·6	96	96	22	32	2300	1011	3	—
16./IX.	37·4	39·5	110	96	32	24	3600	1005	3	—
17./IX.	37·2	38·5	92	92	22	24	2300	1010	4	—
18./IX.	37·1	37·8	90	88	22	18	2600	1013	2	—
19./IX.	37·2	37·0	80	86	18	28	2100	1010	2	—
20./IX.	36·8	37·8	88	84	18	26	3200	1015	3	—
21./IX.	37·0	37·6	84	84	42	42	4400	1015	2	—
22./IX.	36·8	37·2	82	84	40	36	4300	10.5	1	—
23./IX.	36·8	36·2	90	84	34	?	3900	1012	1	—
24./IX.	36·8	36·5	82	84	46	?	4200	1010	1	42·3
25./IX.	36·9	37·0	90	98	36	30	3900	1010	1	—
26./IX.	37·0	?	106	?	32	?	3600	1010	2	—
27./IX.	?	?	?	?	?	?	?	?	?	—
28./IX.	36·6	37·5	90	90	38	?	4300	1020	1	—
29./IX.	36·4	36·5	90	86	26	?	3000	1008	2	—
30./IX.	37·0	37·2	80	80	44	?	4800	1005	1	42·5
1./X.	36·2	37·2	84	?	18	?	2000?	1009	1	—
2./X.	36·2	37·7	88	?	38	?	4300	1008	1	—
3./X.	36·0	37·2	92	?	36	?	4000	1006	1	43·2
4./X.	36·0	37·4	70	?	30	?	3500	1007	2	—
5./X.	36·0	37·5	98	?	30	?	3600	1008	2	—
6./X.	36·2	37·4	92	?	32	?	4300	1007	?	43·0
7./X.	36·2	37·0	88	?	30	?	3750	1006	2	—
8./X.	36·0	37·4	82	?	42	?	4500	1006	1	—
9./X.	36·0	37·8	80	?	38	?	4300	1006	1	—
10./X.	36·0	37·0	70	?	40	?	4500	1007	1	—
11./X.	36·2	37·4	88	?	38	?	4200	1007	2	—
12./X.	36·0	37·4	104	?	40	?	3600	1005	1	—
13./X.	36·0	37·4	100	?	40	?	3600	1005	1	44·5
14./X.	36·8	37·2	100	?	?	?	4100	1005	2	—
15./X.	36·2	37·4	90	?	40	?	4600	1006	2	—
16./X.	36·0	37·0	80	?	42	?	4700	1008	2	—
17./X.	36·2	37·4	80	?	40	?	4400	1007	2	44·5
18./X.	36·0	36·6	100	?	38	?	4100	1008	2	—
19./X.	36·2	36·0	98	?	30	?	3500	1010	2	—
20./X.	36·0	36·8	82	?	20	?	2400	1010	2	45·2
21./X.	36·0	36·4	80	?	14	?	1200	1008	2	—
22./X.	36·0	36·2	80	?	16	?	2000	1008	2	—
23./X.	36·4	37·2	80	?	14	?	1600	1007	3	—
24./X.	36·0	36·8	80	?	12	?	1700	1005	2	46·5
25./X.	36·8	37·0	80	?	16	?	1400	1007	2	—
26./X.	36·8	37·4	80	?	20	?	2500	1008	3	—
27./X.	36·8	36·2	80	?	16	?	2·00	1007	2	47·5
28./X.	36·5	37·2	80	?	14	?	1700	1008	2	—
29./X.	37·0	?	80	?	14	?	1250	1007	2	—
30./X.	36·2	37·0	70	?	24	?	2800	1007	2	—
31./X.	36·8	36·8	70	?	14	?	1350	1005	2	49·0
1./XI.	36·0	36·4	70	?	12	?	1900	1007	2	—
2./XI.	36·2	36·6	66	?	12	?	1500	1011	1	—
3./XI.	36·2	36·8	70	?	20	?	2300	1005	2	—
4./XI.	36·0	37·0	70	?	14	?	1750	1004	2	—
5. XI.	36·2	37·2	70	?	14	?	2000	1012	3	—
6./XI.	36·0	36·6	80	?	16	?	1950	1015	2	—
7./XI.	36·2	36·8	84	?	16	?	2600	1005	3	50·0
8./XI.	36·2	36·5	90	?	16	?	2050	1007	3	—

Die Zahlen der Krankentabellen der weiteren Wochen bieten nichts Besonderes. Erwähnenswert ist nur, daß das Körpergewicht vom 21. November 1917 bis 5. Januar 1918 von 51 kg auf 55 kg gestiegen ist und jetzt 56 kg beträgt.

Durch die Elektrisierung wurden nicht bloß die berührende linke Hand, sondern auch die anderen Extremitäten verletzt. Eine rein spezifisch elektrische Hautveränderung war an der großen Zehe des rechten Fußes aufgetreten; an den anderen Extremitäten waren die elektrischen Verletzungen durch das Hinzutreten von Brandwunden vielfach von gemischtem Charakter, wovon auch der Heilungsverlauf beeinflußt wurde. Die Verletzungen der Füße boten nichts Auffälliges, auch die Unversehrtheit der Haare inmitten der elektrischen Verletzungen ist eine aus früheren Beobachtungen bekannte Tatsache.

Die um die Mitte des rechten Oberarmes zirkulär verlaufende, kaum 0·5 cm breite Einkerbung der Haut führte zu einer sofortigen Lahmheit der Finger im Sinne der Beugung, die sich nach einigen Tagen zu einer vollständigen Lähmung und Atrophie der vom Medianus und Ulnaris versorgten Handbinnenmuskeln steigerte, womit auch eine Empfindungslähmung in der ulnaren Handhälfte vergesellschaftet war. Es stellte sich nach drei Wochen

Unerregbarkeit für faradischen Strom ein, die nach Verlauf von weiteren beiläufig vier Wochen wieder einer Erregbarkeit Platz machte. Seit damals hat sich auch das spontane Innervationsvermögen wieder hergestellt. Die zirkuläre, siegelringförmige Hauteinkerbung am rechten Oberarm hat als echte elektrische Verletzung durch Zerfall des umgebenden, scheinbar unversehrt gebliebenen Gewebes erheblich an Flächen- und Tiefenausdehnung zugenommen. Insbesondere war an der Rückseite des Oberarmes nach 14 Tagen ein nahezu handtellergroßer Substanzverlust entstanden, auf dessen Grunde die von der Faszie entblößten Muskelfasern des Trizeps sichtbar wurden. 14 Tage später war diese große Wunde, welche von Anfang an schmerzlos gewesen, vollständig gereinigt und reiche Granulationsbildung leitete die Heilung ein. 14 Tage darauf war der große Defekt durch eine weiche, ungemein reich vaskularisierte Narbe nahezu vollständig wieder gedeckt. Die derzeit im Niveau der Umgebung befindliche Narbe zeigt bisher keine Tendenz zur Schrumpfung und keine Behinderung der freien Exkursion des Trizeps.

Die schwerste Beschädigung hat der linke Arm davongetragen: sogleich nach dem Unfall war der vierte und fünfte Finger im Bereiche der Grundgelenke an dünnen Hautstielen hängen geblieben. In der Hohlhand tiefgehende Substanzverluste, die Muskelsehnen bloßliegend, der Vorder- und Oberarm diffus geschwollen, die Haut bräunlich verfärbt mit zahlreichen, verschieden tiefen Einkerbungen und Blutaustretungen dazwischen. Hand- und Ellbogengelenk aktiv beweglich, Radialpuls deutlich zu tasten, der ganze Arm schmerzfrei. Der vier Tage nach dem Unfall deutlich zu tastende Radialpuls ist am fünften Tage nur mehr schwer und unsicher auffindbar. Die Beweglichkeit des Handgelenkes ist verschwunden, doch besteht noch Empfindung für Berührung und aktive Beweglichkeit des Ellbogengelenkes. Acht Tage nach dem Unfall ist auch das Innervationsvermögen für das Ellbogengelenk und auch Empfindung für Berührung abhanden gekommen. Indessen war der ganze linke Arm stark angeschwollen, seine Haut schmutziggrün verfärbt, vielfach eingerissen und seröse, übelriechende Flüssigkeit absondernd. Am unteren Deltarande stellt sich demarkierende Entzündung ein, die eine Woche lang bestehen blieb. Der eine Woche nach dem Unfall gangränös gewordene Arm läßt beiläufig zwei Wochen nach dem Unfall eine deutliche Scheidung des in Mumifizierung übergehenden Gewebes von dem gesunden dadurch erkennen, daß beiläufig dem unteren Deltaanteil entsprechend, wo auch die Entzündungserscheinungen indessen geschwunden waren, ein mächtig klaffender Spalt entsteht. Beiläufig vier Wochen nach dem Unfall ist diese Scheidung so weit gediehen, daß zwischen dem in fortschreitender Mumifizierung befindlichen Arme und dem vom gesunden Deltamuskel gedeckten Anteil der kahle, trockene Knochen in seinem ganzen Umfange und in einer teils 5, teils 10 cm langen Ausdehnung sichtbar wird. Der bloßliegende, vom Periost entblößte Knochen ist bis in die Achselgrube hinein ohne jede Bedeckung. In der Wunde der Achselhöhle ist weder von Gefäßen, noch von Nervenstämmen eine Spur zu entdecken. Die beiläufig fünf Wochen nach dem Unfall ausgeführte Röntgenaufnahme des linken Armes verrät einen schmalen linearen, diagonal durch den ganzen Querschnitt des Knochens ziehenden Schatten, gleichsam die Verbindungslinie von der Grube der Achselhöhle zum unteren Deltaansatz. Beiläufig sechs Wochen nach dem Unfall tritt Spontanfraktur — ohne jegliche Schmerzen — des Oberarmknochens in der im Röntgenbild vorgezeichneten Weise ein. Die glatte, ebene Bruchfläche zeigt ein ziemlich gleichmäßiges Aussehen, ist tief dunkelrot, Markhöhle und Rindensubstanz sind nicht zu unterscheiden und schon tags darauf ist die Bruchfläche von Granulationen mehr als überdeckt. Am Tage der Spontanfraktur und an den zwei folgenden Tagen hat sich beim Verbandwechsel Blut trockenweise entleert.

Zwei Monate nach dem Unfall war die Bruchfläche durch junges Narbengewebe und durch herangezogene Haut der Umgebung zum größten Teil gedeckt. Vier Monate nach dem Unfall ist der Stumpf normal überhäutet und die Transferierung des Kranken auf eine chirurgische Klinik in Aussicht genommen, um nach Entfernung einer unter der Haut hervorragenden Knochenzacke — die Spontanfraktur erfolgte in einem scharfen, nach unten vorspringenden Knochenwinkel — den Stumpf für eine Prothese zu präparieren.

Das exspektative und streng konservative Verfahren führte zu einem vollen Heilerfolg; von dem Oberarm wurde soviel als möglich erhalten, der Stumpf ist muskelkräftig, frei beweglich und für das Anlegen einer Prothese geeignet. Die vom Chirurgen in den ersten Tagen in Vorschlag gebrachte Amputation oder vielleicht gar Enukleation des Armes wurde trotz drohender Gangrän und Verschlechterung des Allgemeinbefindens von mir als streng kontraindiziert abgelehnt. Die hiefür maßgebenden Gründe waren folgende:

1. Durch die Elektrisierung werden insbesondere die Gefäße in ihrer Beschaffenheit und in ihren Innervations-, beziehungsweise Lichtungsverhältnissen stark beeinflußt, es kommt zu Angiospasmen, Vasoparalysen, die viele Stunden andauern, es kommt zu Gerinnungen in den befallenen Gefäßen, von denen aus es auch zu Embolisierungen kommen kann. Ueber einen solchen Fall von Beschädigung der Arteria axillaris mit einer zwei Monate später einsetzenden Embolie einer Hirnarterie (Tobsuchtsanfall mit halbseitiger kontralateraler Körperlähmung) habe ich seinerseits berichtet.

Wie weit sich diese Gefäßveränderungen erstrecken, ist schwer zu bestimmen; derartige Gefäßverhältnisse bieten aber für die Unterbindung und Blutstillung überhaupt außerordentlich schwierige Verhältnisse, ganz abgesehen von den Gefahren, die das Berühren derartiger Gefäße für die übrigen Teile des Kreislaufsystems zur Folge hat. Es ist mir ein Fall bekannt, bei dem ein namhafter Chirurg schwer beschädigte und sicher dem Lokalen Tode verfallene Teile einer Hand amputierte, wodurch tags darauf eine so starke Blutung einsetzte, daß auch die Unterbindung der Vorderarmarterien keine Hilfe brachte. Auch die im Bereiche des Vorderarmes hierauf folgende Amputation vermochte die Blutung nicht zu stillen, und es kam zu einer so hochgradigen Anämisierung des Kranken, daß er einige Tage darauf verschied.

Hieher gehört auch eine Beobachtung, welche ich vor beiläufig einem Jahre an einem durch Starkstrom beschädigten Pferde zu machen Gelegenheit hatte. Der linke Vorderfuß hatte durch einen gerissenen Telephondraht, welcher über die elektrische Oberleitung zur Erde herabhing, Berührung bekommen und dadurch kaum merkliche Beschädigungen davongetragen. Wie aus der nachfolgenden Krankengeschichte, welche vom behandelnden Tierarzt Josef Zettl verfaßt wurde, hervorgeht, wurde an der getroffenen Extremität, die im Bereiche der Vorderfußwurzel wohl geschwollen war, auch nach Wegscheren der Haare keine Wunde gefunden. Der Unfall geschah am 30. Dezember 1916 und „bis zum 3. Januar 1917 war nicht das geringste zu sehen". Erst am 4. Januar trat an der Hinterseite, und zwar in der Mitte des Schienbeins, „leichter Gewebsverlust" ein und am 5. Januar war der Gewebsverlust ein derartiger, daß „die Schienbeinarterien frei lagen". In der Nacht vom 6. auf den 7. Januar kam es „durch Zerreißung der Schienbeinarterien" zu einer gewaltigen Blutung, wodurch das Tier sehr hinfällig wurde und „notgeschlachtet werden mußte".

Eine genauere Untersuchung dieser Gefäßabschnitte konnte bisher nicht durchgeführt werden, das Präparat befindet sich im Besitze des Elektropathologischen Museums. Für den Kliniker ist die Feststellung von Wichtigkeit, daß das Gefäß (die Schienbeinarterie), welches nicht bloß in den ersten Tagen nach dem Unfall unversehrt zu sein schien und noch am siebenten Tage, durch starken Substanzverlust freigelegt, Pulsation, aber sonst nichts Auffälliges erkennen ließ, erst am achten Tage zu einer überraschenden Blutung führte. Ob eine Unterbindung Erfolg gehabt hätte, muß dahingestellt bleiben; nur soviel lehrt dieser Fall, daß derart betroffene Gefäße ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenmoment darstellen.

Die vom Tierarzt Zettl verfaßte Krankengeschichte lautet:

„Dunkelfahlfuchs, Wallache mit schmaler, durchgehender Blässe, neun Jahre alt, 173 cm hoch. Schlag Noriker.

Am 30. Dezember 1916, halb 12 Uhr nachts, wurde obiges Pferd der Internationalen Transport-Gesellschaft A.G. mittels Rettungswagen in meinen Krankenstall überführt.

Anamnese: Berührung mit dem geladenen Draht der elektrischen Straßenbahn. Wie jedoch nachträglich gemeldet, wurde das Pferd nur von einem 1·5 mm-Draht der staatlichen Telephonleitung getroffen, während der schwache Draht über den blanken Draht der elektrischen Straßenbahn hing.

Bei der Untersuchung fand man das Pferd in tiefer Bewußtlosigkeit, subnormale Temperatur (37·1°). Mit Ausnahme von Hautabschürfungen infolge des Sturzes am linken Hüftknorren keine sichtbaren Verletzungen. Am Morgen des 31. Dezember fand man das Pferd bei Bewußtsein in heftiger Bewegung, es versucht anscheinend, sich zu erheben. Nach Injektion von Of. camph. forte wurden Versuche gemacht, das Tier mittels Flaschenzügen und Hängegurten auf die Füße zu bringen. Nach längeren Bemühungen gelang es, das Pferd zum Stehen zu bringen, jedoch belastete es den linken Vorderfuß gar nicht. Bei der Untersuchung der betreffenden Extremität fand man die selbe von der Vorderfußwurzel umfassend infiltriert, kalt, nicht schmerzhaft, nicht ödematös. Die Extremität wurde geschoren, um eventuelle

Verletzungen besser auffinden zu können, jedoch mit negativem Erfolg. Bis zum 3. Januar 1917 war nicht das geringste zu sehen. Am 3 Januar begann an der hinteren Fläche des Schienbeins im leichten Grade seröse Flüssigkeit auszutreten. Das Pferd belastete den Fuß seit dem 2. Januar ziemlich gut, Freßlust war vorhanden, das Tier machte einen günstigen Eindruck. Am 4. Januar trat leichter Gewebsverlust an der Mitte des Schienbeins rückwärts ein. Das Allgemeinbefinden des Pferdes war ein gutes. Am 5. Januar bei Abnahme des Verbandes blieb eine große Partie abgestorbenen Gewebes am Verbande kleben. Der Gewebsverlust war ein derartiger, daß die Beugesehnen, Gleichbeinbänder und die Schienbeinarterien freilagen. Zudem zeigte sich an der Zehenkrone eine Loslösung des Saumbandes vom Hornschuh, im Umfange von zirka 8 cm. Das Pferd war seit 5. Januar erneut in den Hängegurt gegeben worden. In der Nacht vom 6. auf den 7. Januar löste sich der Hornschuh ohne Gewaltanwendung von selbst, worauf eine gewaltige Blutung folgte. Das Tier war sehr hinfällig geworden, legte sich schwer in den Hängegurt. Gegen 10 Uhr kam es zu einer neuerlichen schweren Blutung. Die Ursache war jedenfalls in der Zerreissung der Schienbeinarterien zu suchen. Gleichzeitig rissen die Bänder des Fesselgelenkes in dem Maße, daß die beiden Gelenksenden offen zutage traten, so daß das Pferd auf der Gelenksrolle des Schienbeins stand. Das Fieber stieg rapid auf 39·5°, so daß das Pferd, da es gut genährt war, notgeschlachtet werden mußte.'

2. Die zweite Kontraindikation war darin gelegen, daß die zur Vornahme der Operation nötige Narkotisierung und die damit verbundenen Druckschwankungen im Gefäßsystem, welches ja einen Hauptstoß der in den Körper eindringenden elektrischen Energie zu ertragen hat, ein ernstes Gefahrenmoment darstellen; für die rasche und sichere Erholung des in Schwankung geratenen Gefäß- und Nervensystems ist absolute Ruhe, und zwar körperliche und seelische, streng indiziert.

3. Die dritte Kontraindikation ist darin gelegen, daß man in den ersten Tagen nicht überblicken kann, was zu retten sein wird; oft schon verloren geglaubte Gewebsteile haben nach mehreren Tagen sich wieder als lebensfähig entpuppt und umgekehrt! Die vom Chirurgen im konkreten Falle etwa vorgenommene hohe Oberarmamputation oder gar vollständige Enukleation hätte nach dem nunmehr vorliegenden Verlaufe sicher zu einem Mißerfolg geführt, ja sogar dem Burschen das Leben gekostet, und zwar aus folgenden Gründen: Bei einer gelungenen Enukleation hätte der Patient den kräftigen, tragfähigen Stumpf verloren, bei einer hohen Amputation (und höchst wahrscheinlich auch bei der Enukleation) wäre die Unterbindung der Arteria brachialis, beziehungsweise axillaris und damit auch die Blutstillung zu einer problematischen Aufgabe geworden. Denn wie der Krankheitsverlauf zeigt, war nicht nur die Arteria brachialis, sondern auch die Arteria axillaris einen Monat, ich betone, einen Monat nach dem Unfall aus der Wunde überhaupt verschwunden! Wie aus der Photographie vom 7. Oktober (dritte Photographie) ersichtlich, ist der Oberarmknochen bis tief in die Achselgrube hinein von allen Weichteilen entblößt, daher die Annahme gerechtfertigt, daß von der Arteria axillaris kaum mehr als ein kleiner Stumpf übriggeblieben ist. Der Chirurg hätte mit der für den Verfall prädestinierten Arterie kaum etwas anfangen können, auch wäre kein besserer Verschluß dieses Hauptgefäßes auf einem anderen als auf dem spontanen und konservativen Wege möglich gewesen.

Das am dritten Tage aufgetretene Fieber und die Verschlechterung des Allgemeinbefindens waren durch die starke Entzündung der Schultergelenksgegend erklärt, nicht von septischem Charakter, und konnte deshalb auch dadurch unsere Kontraindikationsstellung nicht erschüttert werden, dies um so weniger, da wir bei zahlreichen unserer Fälle, bei denen es zu Entzündung der Wunden und Fiebersteigerung gekommen war, ausnahmslos einen günstigen Verlauf zu verzeichnen hatten.

4. Schließlich war ich in meiner konservativen Auffassung und Indikationsstellung im konkreten Falle dadurch bestärkt, daß ich bei weit mehr als hundert Fällen eigener Behandlung, unter denen so manche schwere Verletzung sich befand, durch die exspektative konservative Methode keinen Mißerfolg und keinen einzigen Todesfall zu verzeichnen hatte. Nur ein von mir behandelter Fall ist am vierten Tage an den Symptomen des Verbrennungstodes gestorben; der Mann hatte außer elektrischen Verletzungen Brandwunden erlitten, die mehr als die Hälfte der Körperoberfläche bedeckten.

Der Fall Johann B. wird in seiner Eigenart noch durch folgende Umstände besonders lehrreich:

1. Die elektrische Verletzung der linken Hand führte zu einer Gangränisierung und schließlichen Mummifizierung nahezu der gesamten oberen Extremität; dabei bestand Schmerzlosigkeit und nur wenige Tage dauernde Fieberbewegung infolge entzündlichen Demarkationswalls im Bereiche des Schultergelenkes. Durch die Mummifizierung wurde das Allgemeinbefinden nicht beeinflußt.

2. Sechs Wochen nach dem Unfall trat Spontanfraktur im oberen Humerusanteil ein, die glatte Bruchfläche ist in 21 Stunden mit reichlichen Granulationen überzogen, die nach einigen Wochen zur Ueberhäutung des Stumpfes führt.

3. Der Puls war in der Radialis noch vier Tage nach dem Unfall deutlich zu tasten; erst am fünften Tage war die verhängnisvolle Unterbrechung des Kreislaufes im linken Arm manifest. Besonders beachtenswert ist es, daß die großen Gefäße in der linken Achselhöhle drei Wochen nach dem Unfall nicht bloß restlos verschwunden waren, sondern daß die zentralen Reste der Gefäße derart guten Verschluß gewonnen hatten, daß nicht die geringste Zirkulationsstörung wahrzunehmen war.

4. Der Nervenplexus, der ebenfalls nach drei Wochen in seinem axillaren Anteil mit den Nachbargeweben der Vernichtung anheimgefallen und dadurch verschwunden war, war in den ersten Tagen nach dem Unfall innervierbar, denn der Kranke vermochte spontan Ellbogen und Handgelenk zu bewegen und in gewünschter Stellung sekundenlang zu erhalten, auch die Berührung des Unter- und Oberarmes wurde in den allerersten Tagen wahrgenommen.

5. Die Schmerzlosigkeit der echten elektrischen Verletzung bewährte sich in diesem Falle auch bei der Affektion der Gefäße, der Nerven und des Knochens. Dieser vom klinischen Standpunkt aus ungemein sympathischen Eigenart der elektrischen Verletzung gebührt besondere forensische Wertung; es ist die einzige Verletzung, bei welcher der Verunfallte den Anspruch auf Schmerzensgeld stricto sensu verliert. Recht und Unrecht zugleich. Diese Lücke, ebenso wie den Mangel einer rechtlichen Definition des elektrischen Unfalles, hätte die neue Elektrizitätsgesetzgebung auszufüllen, worauf wir übrigens schon einmal hingewiesen haben.

Das Studium der vorstehenden zwei Krankengeschichten zeigt, daß die echte elektrische Verletzung, ihr Krankheitsverlauf und ihre Abheilung durch eine Eigenart charakterisiert ist, wie sie den sonstigen traumatischen Verletzungen und Wunden nicht eignet und zu deren richtigen Wertung die bisherigen Erfahrungen der allgemeinen Human- und Veterinärpathologie nicht ausreichen. Die elektrische Verletzung kann nicht nach den allgemeinen Regeln der Wundbehandlung, sondern nur nach besonderen Grundsätzen und dabei streng konservativ und expektativ behandelt werden. Die Außerachtlassung oder, was viel häufiger ist, die Unkenntnis dieser Verhältnisse kann in einem ernsteren Falle genau so verhängnisvoll werden wie das Nichterkennen einer Inkarzeration. Nebst allem muß aber die allgemeine Forderung einer streng individualisierenden Behandlung auch bei den Heilversuchen der echten elektrischen Verletzungen mit besonderer Sorgfalt erfüllt werden!

Mit Rücksicht auf die Sonderstellung der elektrischen Verletzung in der Pathologie und die Notwendigkeit ihrer kunstgerechten Behandlung, mit Rücksicht auf die immer wachsende Nutzanwendung der Elektrizität im täglichen Leben ist es Pflicht des Arztes, sich über die praktischen Fragen der Elektropathologie zu orientieren. Sache der medizinischen Lehrkörper wird es sein, bei den nach dem Kriege erfolgenden Reformen der Studienordnung, den Studierenden und Aerzten Gelegenheit zu bieten, an geeignetem Studienmaterial, wie es zum Beispiel die auf der I. medizinischen Klinik zur Aufnahme*) und Behandlung gelangenden elektrischen Unfälle und das Elektropathologische Museum der Wiener Universität darstellen, die nötigen Erfahrungen zu sammeln. Die Ubiquität der Elektrizität gestattet die Variation der alten römischen Warnung: Videant medici, ne quid detrimenti Electrica faciat!

Referate.

Die Seuchenbekämpfung und ihre technischen Hilfsmittel.

Ein Wegweiser für praktische und beamtete Aerzte, Verwaltungsbeamte, Krankenhausleiter, Desinfektoren, Gesundheitsaufseher, Krankenpfleger- und Pflegerinnen.

Von **O. Lentz.**

64 Seiten im Format 22·5 × 29 cm mit 84 Abbildungen.
Berlin. Leonh Simion.

Die Schrift zeigt als Sonderabdruck aus den Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gewerbefleißes 1917, H. 5—6,

*) Laut Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 28 Juni 1909, Z. 20.558, werden alle Fälle von Erkrankungen durch elektrischen Strom auf der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien aufgenommen.

den Charakter eines Referats, das in gedrängter Kürze einen sehr umfangreichen Stoff einem bestimmten, den ärztlichen Fragen ferner stehenden Hörerkreis vorführte. Bei derartigen Mitteilungen muß der Referent bekanntlich mit dem Stoff und der Vortragstechnik besonders vertraut sein, um in Eilzugsgeschwindigkeit alle wichtigen Stationen zu berühren, ohne sich länger aufzuhalten und ohne zu entgleisen. Prof. Lentz bringt alle Eigenschaften mit, die hiezu nötig sind. Selbst der kritische Fachmann kann nur bewundern, daß auf so kleinem Raum alles Wesentliche so vollständig und dabei in einer im guten Sinne verbindlichen Form dargestellt wird. Dessenungeachtet kann sich Ref. nicht des Zweifels erwehren, ob die Darstellung in der Tat für den ganzen Leserkreis, der im Titel genannt ist, geeignet ist. Viele Dinge lassen sich eben nicht in gleicher Form Aerzten, Verwaltungsbeamten und Pflegerinnen mitteilen. Auch das psychotechnische Können des Autors hat seine Grenzen. In diesem Sinne dürften auch bei den Lesern dieser im Format ungewohnten Schrift die beiden Begleiter der kurzen Aufklärung: allzugroße Einschätzung des erworbenen Wissens und Mißverständnisse, nicht ganz ausbleiben. An einigen Stellen finden sich Behauptungen, die nicht zutreffen. Auf Seite 40 heißt es von der trockenen, heißen Luft von 120° bis 150° C (!), daß durch sie das Desinfektionsgut nicht so stark angegriffen wird, wie durch Wasserdampf. (Heiße Luft von 140° beschädigt Kleider wesentlich. Ref.) Die auf Seite 44 angeführte Alkoholdampfdesinfektion von Gärtner für Bücher wird heute wohl kaum praktisch angewendet.

Auf Seite 47 sind unter den Krankheiten, bei welchen die Isolierung und Desinfektion der Kranken so lange durchgeführt werden kann, bis sie auf Grund der bakteriologischen Untersuchung als frei von Krankheitskeimen angesehen werden können, auch Aussatz, Fleckfieber, Gelbfieber und Pocken angeführt.

Wenn Lentz (Seite 63) als Beispiel für den glänzenden Erfolg der Malariabekämpfung die Sanierung der Insel Brioni durch die Schule Kochs anführt, so muß dieses Beispiel insoferne als nicht völlig beweiskräftig bezeichnet werden, als auf der kleinen Insel Brioni, die dem Willen eines einzigen, tatkräftigen und einflußreichen Besitzers untersteht, ganz besonders günstige Bedingungen vorlagen, wie zum Beispiel die Möglichkeit, den Zustrom malariainfizierter Arbeiter fernzuhalten.

Unrichtig ist leider die Bemerkung auf Seite 61, daß während des Weltkrieges die Zwangsimpfung auch in Oesterreich eingeführt worden ist. Graßberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

Periodisches Erbrechen oder periodische Azetonämie? Kasuistischer Beitrag. Von Prof. Franz Hamburger, Graz. Verf. hält es für richtiger, von einem (mit Azetonämie einhergehenden) periodischen Erbrechen zu sprechen, wie dies auch Zade tut, statt den leicht irreführenden Namen periodische Azetonämie zu gebrauchen. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

(Aus dem städtischen Krankenhaus Neukölln.) Zur Entstehung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Von Prof. Dr. R. Ehrmann, Direktor der inneren Abteilung. Der Anlaß zur Entstehung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs muß in einem chronischen Trauma des Magens durch Druck von außen gesucht werden, und zwar durch Korsett, Kleiderbinden, Leibriemen, Koppel, gebücktes Sitzen, berufliches Gegenstemmen, Verletzungen der Magenwand durch Hintenüberholen, durch Druck einer vergrößerten Leber, von Gallensteinen, des Nabelrings bei großen Nabelhernien. Füllung des Magens mit grober Kost, Lordose und Bleiintoxikation schaffen eine Prädisposition. Die Schmerzen gehen nicht vom Ganglion coeliacum, sondern von der Wunde selbst aus; es zeigt sich, daß der Schmerz fast immer dem Sitz des Geschwürs entspricht. (B. kl. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

(Aus dem Senckebergischen pathologischen Institut der Universität Frankfurt a. M. Direktor, Prof. Dr. B. Fischer.) Anatomische Befunde bei der Influenzaepidemie im Sommer 1918. Von Priv.-Doz. Dr. Edgar Goldschmid, Prosektor am Institut. Das Gesamtbild der Fälle war das einer schweren Erkrankung der oberen Luftwege und der Lungen, die in vielen Fällen zu Sepsis führte. Die Tonsille als Eintrittspforte zu betrachten, hat Verf. keinen Anlaß, er muß annehmen, daß die Atmungsorgane primär befallen sind. Ueber den Erreger haben auch diese Fälle keinen sicheren Aufschluß gebracht. Für den Verlauf der diesjährigen Grippe dürfte nach dem Ergebnis der Fälle ein Gram-positiver, pneumokokkenähnlicher Kettenkokkus verantwortlich zu machen sein. (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Zur Frage der extrakardialen Blutbewegung. Von Hans Kohn. Nach der Anschauung von Bier erfolgt die Blutdruckerniedrigung in dem durch die Gefäßverstopfung anämisch gewordenen Gebiet, welche den Anlaß zur Bildung des Kollateralkreislaufes gibt, nicht mechanisch, sondern durch aktive und selbständige Erweiterung der kleinen und kleinsten Gefäße. Aus der Analyse einer Beobachtung von Fahr und einer ganz analogen Beobachtung des Verfassers — Aortenaneurysma mit vollständigem Fehlen der Radial- und Karotispulse ohne konsekutive Ernährungsstörung — geht hervor, daß sich das Fehlen des Pulses aus dem Mangel von genügend weiten, für die Pulswelle durchgängigen arteriellen Anastomosen erklären läßt, ebenso die für das Einfließen des Blutes in das anämisierte Gebiet notwendige Widerstandsherabsetzung aus dem Ausbleiben des herzsystolischen Druckzuwachses, die Weiterbeförderung des Blutes durch die Kapillaren in das Venensystem aus dem vollkommen ausreichenden Druckgefälle — demnach durchwegs durch rein mechanische Faktoren — erklärlich ist. (B. kl. W. 1918 Nr. 31.) a. e.

*

Klinische und experimentelle Untersuchungen über den hämolytischen Ikterus. Von Prof. Hermann Lüdke in Würzburg. Verf. pflegt zwei Formen des hämolytischen Ikterus zu unterscheiden, den angeborenen, vererbten und den erworbenen hämolytischen Ikterus. Trotz mancher differenter Symptome erscheint jedoch eine prinzipielle, strenge Scheidung beider Formen nicht ganz zulässig, da sich in den Kardinalsymptomen zumeist keine wesentlichen Unterschiede ergeben und vor allem die Genese beider Formen, die pathologisch gesteigerte Erythrolyse, eine einheitliche ist. Vier Fälle werden in Kürze mitgeteilt, anschließend die Krankheitszeichen des hämolytischen Ikterus und der experimentelle Teil besprochen. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus dem bakteriologisch-serologischen Untersuchungsamt Altona. — Vorstand: Oberarzt Dr. Zeißler.) Ueber die praktische Verwendbarkeit des Metachromgelbs und metachromgelbähnlicher Stoffe für differentialdiagnostische und andere Nährböden. Von Prof. Dr. G. Gaßner, Braunschweig. Ein Zusatz von 0·15% (75 cm³ einer 2%igen Metachromgelblösung auf einen Liter Nährboden) ist bei der üblichen schwach lackmusalkalischen Reaktion des Nährbodens ausreichend, um die Unterdrückung aller Gram-positiven Keime mit Sicherheit zu gewährleisten, so daß die einwandfreie Herstellung von Impfstoffen aus Gram-negativen Keimen (Typhus, Ruhr, Cholera usw.) gelingt. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber quantitative Zuckerbestimmung nebst Beschreibung eines neuen Harnzuckerapparates. Von H. Citron, Berlin. Die Firma Richard Kallmeyer & Co. bringt den vom Verfasser konstruierten Apparat unter dem Namen „Glukometer" in den Handel. Die Harnzuckerbestimmung mittels des Glukometers ist in zehn Minuten leicht und bequem ausführbar. Die beiden erforderlichen Reagenzien sind zu mäßigen

Preisen leicht zu beschaffen und lange haltbar. Die Analyse erfordert 1 cm³ Harn, der weder geklärt, noch enteiweißt zu werden braucht. Die Resultate sind scharf und genau. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Der diagnostische Wert des okkulten Blutnachweises in den Fäzes. Bemerkung zu der gleichnamigen Abhandlung von Dr. Baumstock in Nr. 25 dieser Wochenschrift. Von Dr. Emmo Schlesinger, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin. Alle Einwände gegen den Wert der Benzidinreaktion zum Nachweis okkulter Blutungen in den Fäzes beruhen auf Nichtbeachtung der Fehlerquellen, ungenauer Einhaltung der gegebenen Vorschriften oder in der Fehlerhaftigkeit eines Reagens. (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber die Bedeutung des Mineralstoffwechsels in der Strahlentherapie. (Selbstsensibilisierung des Darmes.) Von Dr. Walter Lindemann, zurzeit im Felde. In diesem in der siebenten ordentlichen Sitzung des Vereines der Aerzte zu Halle a. S. gehaltenen Vortrag berichtet Verf. über einen möglichen Zusammenhang zwischen Strahlentherapie und Mineralstoffwechsel. Das praktische Ergebnis der Betrachtungen, wäre zunächst, vor therapeutischen Bestrahlungen den Magendarmkanal möglichst vom Inhalt frei zu machen. Man führe deshalb vorher gründlich ab und sorge, wenn man Radium in die Scheide einlegen will, durch einen Einlauf für die Entleerung des Rektums. Die geeignetste Zeit zur Durchführung einer intensiven Bestrahlung wäre nach allem der Vormittag nach Genuß eines einfachen Frühstücks und nach Darmentleerung. Alle Anreicherungen des Körpers mit Metallionen, zum Beispiel die Anwendung einer Eisenmedikation bei Anämie, müssen bei Bestrahlungskuren am besten unterbleiben. Vor der Anwendung allzu großer Dosen hintereinander ist zu warnen und auf den Erholungsfaktor, das heißt die Erholungszeit zwischen den einzelnen Bestrahlungen muß großer Wert gelegt werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

Ueber Azetoform. Von Dr. Mindack in Frankfurt a. Main. Das Azetoform ist eine komplexe Aluminiumverbindung, die aus essigsaurer Tonerde und Zitronensäure in Verbindung mit Hexamethylentetramin besteht; es bildet ein weißes, in Wasser außerordentlich leicht lösliches Pulver. Es wurden 0·5- bis 1%ige, seltener 2%ige Lösungen mit großem Vorteil zu Scheidenspülungen, Wundberieselungen, feuchten Verbänden und Gurgelungen verwendet. Die 5%ige Azetoformsalbe bewährte sich bei Brandwunden, Frostbeulen und Erfrierungen ersten und zweiten Grades, der 5%ige Azetoformpuder bei Ekzemen infolge von Sekretstauungen, Erfrierungen, Brandwunden, torpiden Geschwüren und Fluor albus. — (D. kl. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Ueber die bewußte Erzeugung und Verwertung der Sekundärstrahlen bei der Röntgentherapie. Von Prof. Dr. med. W. Stepp, Oberarzt an der medizinischen Klinik, und Prof. Dr. phil. P. Cermak, Assistenten am physikalischen Institut der Universität Gießen. Die Verfasser sind sich wohl bewußt, daß sich zurzeit über die Bedeutung der Sekundärstrahlentherapie noch kein abschließendes Urteil fällen läßt, glauben aber, ihre bisherigen Erfahrungen mitteilen zu sollen, um die Fachkollegen, insbesondere die Röntgenologen zu Versuchen anzuregen. Jedenfalls richtet diese Behandlungsmethode keinen Schaden an. Bei keinem der 21 Fälle, die der Sekundärstrahlentherapie unterworfen wurden, konnte bei der von den Verfassern geübten Dosierung — nie mehr als 40 X auf die gleiche Hautstelle in Abständen von drei bis vier Wochen eine Schädigung festgestellt werden. Bei fast allen trat eine erhebliche Besserung ein und die Verfasser glauben, daß hier kein Zufall vorliegt, denn es handelte sich gerade um Patienten, die bei der Tiefenbestrahlung auf die herkömmliche Weise sich refraktär verhalten hatten. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

(Mitteilung aus der Spezialheilanstalt des königlich ungarischen Landeskriegsfürsorgeamtes in Rószahegy. — Leitender Chefarzt Dr. Nikolaus Roth, klinischer Assistent, Regimentsarzt.) Die intravenöse Anwendung von Kalziumchlorid ($CaCl_2$) gegen die nervöse Tachykardie. Von Dr. Felix Turan, Franzensbad, zurzeit Abteilungschefarzt an obiger Anstalt. Die langsam applizierte intravenöse Injektion von 1 g reinem Kalziumchlorid — 20 cm³ einer 5%igen Lösung — ist ein schmerzloser und anscheinend gefahrloser Eingriff. Das Mittel vermindert bei nervöser Tachykardie innerhalb kurzer Zeit die Pulszahl um 25 bis 50 Schläge in der Minute auf Tage, manchmal auf Wochen. Gleichzeitig wird die Herztätigkeit gestärkt, die Pulsqualität verbessert, der niedrige Blutdruck erhöht und Besserung oder Schwinden der subjektiven Beschwerden erzielt. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Innere Medizin.

Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. Von Regimentsarzt Dr. F. Charlemont, Facharzt für Lungenkrankheiten in Gries-Bozen, derzeit Abteilungschefarzt am k. u. k. Reservespital Brixen. Verf. ist vom therapeutischen Wert des Friedmannschen Mittels nach seinen Erfahrungen durchdrungen. Er ist überzeugt, daß die erste intramuskuläre Injektion in keinem einzigen Falle eine schädigende Wirkung gezeitigt hat, daß das Mittel imstande ist, akute beginnende tuberkulöse Fälle innerhalb kurzer Zeit auszuheilen und selbst schwere Fälle, sofern sie überhaupt noch reaktionsfähig sind, in unerwarteter Weise günstig zu beeinflussen, wie es sicher durch kein anderes Spezifikum möglich wäre. (M. m. W., 1918 Nr. 40.) G.

*

Die Diagnose des chronischen Magenkatarrh. Von Facharzt Dr. Viktor Ziegler (Karlsruhe). Ein konstantes Symptom ist der Befund von Magenschleim, der seiner Provenienz nach festgestellt und vom Schleim der oberen Luft- und Speisewege unterschieden werden muß. Wichtig ist die Feststellung, ob eine schädigende Umhüllung der Speisen durch den Schleim und eine dadurch bewirkte Minderung der Einwirkung der Verdauungssäfte auf die Speisen vorliegt. Der entzündliche Einschlag im Schleim wird durch den Gehalt an Leukozyten und Leukozytenkernen bemessen. Die Frage der Magenleistungsschädigung muß in Form der Beeinträchtigung des Gesamtzustandes unter Ausschluß anderer Grundmöglichkeiten bejaht werden können. Die Häufigkeit der Diagnose „chronischer Magenkatarrh" ist unter dem Druck klinischer Tatsachen einzuschränken. (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus der II. medizinischen Universitätsklinik zu München. — Vorstand: Prof. Friedrich Müller.) Zur Frage über die Abhängigkeit des Eiweißbedarfs vom Mineralstoffwechsel. (Bemerkungen zu der Mitteilung von Hofrat Dr. C. Röse und Ragnar Berg in der M. m. W. 1918 Nr. 37.) Von W. H. Jansen in München. Nach den Versuchen des Verfassers dürften die Anschauungen obiger Autoren über den Eiweißumsatz nicht haltbar sein. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Ueber parapneumonische und bronchopneumonische Empyeme. Von Prof. Dr. Gerhardt, Würzburg. Die Unterscheidung der die kruppöse und die Bronchopneumonie begleitenden schweren Empyemformen von den benignen parapneumonischen stützt sich nach Verf. auf zwei Kennzeichen: die Größe des Ergusses und sein Reichtum an Mikroben. Die Behandlung der schweren Form bietet besondere Schwierigkeit. Um den Eingriff möglichst schonend zu machen, hat Verf. in den geschilderten schweren Fällen auf dauerndes Absaugen und auf Einführen des Gummirohres bei der Operation verzichtet, hat statt dessen einen gewöhnlichen Trokart eingestochen und die Hülse nach Entfernung des Stiletts und nach Abfluß der Hauptmasse des Eiters mit ein paar Heftpflasterstreifen befestigt und mit etwas Gaze und dicken Zellstoffschichten bedeckt. Der Verband verhindert in der Regel sehr bald das Ein- und Austreten der Luft, so daß die Atmung nicht oder doch nur vor-

übergehend erschwert wird. Diese einfache Methode scheint dem Verfasser die schonendste Art der Empyembehandlung zu sein. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Sommerzeit und Messung der Körperwärme. Von Oberarzt d. R. Dr. Joh. Volkmann in Zwickau, zurzeit im Felde. Es muß die Abweichung der Sommerzeit von der wirklichen Sonnenzeit bei der Beurteilung der Kurven, namentlich auf dem westlichen Kriegsschauplatz, berücksichtigt werden. Vor allem ist es notwendig, die Messung in den Abendstunden so weit als möglich hinauszuschieben, um ein ruhiges Bild des Temperaturverlaufes zu gewinnen. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Ueber Influenza. Von Prof. A. v. Strümpell, Leipzig. Verf. bespricht in diesem in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrag in Kürze die wichtigsten klinischen Erscheinungen unter Berücksichtigung der Einzelheiten der jetzigen Epidemie. Er unterscheidet sechs Formen: 1. Die rein toxische Form, zuweilen auch als typhöse Form bezeichnet. 2. Die schwere nervöse, zerebrale Form. 3. Die katarrhalische Form. 4. Die rheumatoide Form. 5. Die gastrointestinale Form. 6. Die pneumonische Form der Influenza. Diese Form gibt der diesjährigen Influenzaepidemie ihr besonderes Gepräge. Durchaus ungeklärt ist vor allem die enorm rasche pandemische Ausbreitung der Krankheit. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Stimmstörungen im Felde. Zur Technik der Uebungstherapie. Von Dr. Alfred Guttmann, Assistent am poliklinischen Institut für innere Krankheiten der Universität Berlin, zurzeit im Felde. Bei den traumatisch entstandenen Stimmstörungen kann Einführung einer Sonde in den Kehlkopf, faradischer Strom, Verbalsuggestion usw. Heilung herbeiführen; andernfalls ist Uebungstherapie erforderlich. Der entscheidende Punkt der Uebungstherapie liegt in der Produktion eines lauten, klingenden „M". Sobald der Kranke alle Vokale und die drei klingenden Konsonanten singen kann, beginnt man kleine Sätze in tiefem Ton singen zu lassen. So erfolgt allmählich die Schulung der Artikulation und die Verbindung der klingenden Konsonanten, Vokale und Diphthonge mit den ausschließlich durch die Sprachmuskulatur erzeugten Bestandteilen der Sprache. (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Ist Herzkammerflimmern durch die Brustwand hörbar? Von Prof. H. E. Hering, Köln a. Rhein. Boruttau glaubt, daß bei einem Experiment am Hunde das Kammerflimmern als dumpfes Schwirren hörbar war und daß es demnach auch beim Menschen hörbar sei. Verf. kann nach seinen bisherigen Erfahrungen diesen Glauben nicht teilen, daher er unter den Anhaltspunkten für die Vermutungsdiagnose Herzkammerflimmern ein diesem entsprechendes hörbares Muskelgeräusch auch nicht mitanführen konnte. (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Chirurgie.

(Aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 11, Wien V. — Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. Hans Spitzy.) Eine neue Methode der Bildung des Hautkanals bei Muskelunterfütterungen. Von Dr. Philipp Erlacher, Graz und Wien. Es hat sich gezeigt, daß die Anlage des Hautkanals von derselben Wichtigkeit ist, wie die gute Kontraktionsfähigkeit des Muskels. Um nun einen Hautkanal, besonders aber jenen Teil, der der stärksten Belastung durch den Stift ausgesetzt ist, unter möglichst normalen Verhältnissen zu bilden, hat Verf. vor allem für jene Fälle, wo man eine Femplastik nicht ausführen will und wo eine Lösung des zu unterfütternden Muskels angezeigt ist, einen Doppeltürflügelschnitt mit einer breiten, mittleren Brücke, wie er aus den beigegebenen Zeichnungen ersichtlich ist, angewendet. Das Verfahren wird genau beschrieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

(Aus dem k. u. k. Reservespital Gries bei Bozen, Spezialabteilung für Knochenbrüche und Gelenksverletzungen. — Chefarzt, Regimentsarzt Dr. Lorenz Böhler.) Zur Behandlung der Frakturen und Luxationen im Bereiche des Sprunggelenkes. Von Oberarzt Dr. Nikolaus Hoffmann. Luxationen sind immer von Frakturen begleitet. Jeder Patient erhält nach erfolgter Röntgenaufnahme eine Fersenklammer mit 3 kg und wird auf ein Braunsches Gestell gelagert, wo der Fuß rechtwinklig suspendiert wird. Je nach der Art der Luxation wird ein Seitenzug von 1 kg bis 2 kg gegeben; bei rückwärtiger Luxation wird ein Sandsack unter die Tibia gelegt. Der gleiche Vorgang wird bei Subluxationen eingeschlagen. Großes Gewicht wird auf Bewegung gleich anfangs gelegt, weil durch diese aktiven Impulse eine gute Durchblutung hervorgerufen wird. Bei einfachen Knöchelbrüchen ohne Dislokation läßt man den im Bette liegenden Patienten bloß aktive Sprunggelenksübungen machen. (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus dem orthopädischen Spital und den Invalidenschulen [k. u. k. Reservespital 11] in Wien. — Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Spitzy.) Arbeitsbehelfe bei Fingerverlusten. Von Oberarzt Dr. Alexander Hartvich, Assistent. Nach verschiedenen Versuchen ist es in der Anstalt gelungen, einige Richtlinien für die Arbeitsbehelfe, die Verf. als aktive Gegengreifer bezeichnet, herauszufinden. Er gibt sie, wenn der Invalide weder Faustschluß, noch „Zange", das heißt Andrücken des Daumens an irgendeinen Finger, ausführen kann, und zwar nach vorhergegangener medikomechanischer Behandlung; in der Regel also, wenn der zweite und dritte Finger ganz oder bis auf Reste der Grundphalangen verloren gegangen und der Daumen und die anderen Finger in ihrer normalen Kraft und Beweglichkeit geschädigt sind. Der wesentlichste Bestandteil dieser aktiven Gegengreifer ist eine kleine Metallplatte, die jenem Finger gegenübergestellt wird, der am meisten Kraft und Beweglichkeit besitzt. Die Erfolge sind überraschend. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung am Stadtkrankenhaus und der chirurgischen Abteilung am Reservelazarett Zittau.) Operation des eingewachsenen Nagels. Von Stabsarzt d. L. Dr. Ernst Moser, leitendem Arzt. Der Schnitt wird bis auf den Knochen geführt und die ganze Nagelmatrix, ein etwa 1 cm breites Stück, exzidiert. In Fällen stark phlegmonöser Entzündung wurde noch die Exzision des seitlichen Nagelfalzes ein kleines Stück weit angeschlossen, aber niemals bis zum distalen Nagelrand, wodurch Narbenbildung an der Zehenspitze verhindert wird. Auf der nicht, beziehungsweise weniger entzündeten Seite werden die Wundränder mit einer Drahtnaht zusammengezogen. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus der mobilen Grazer Chirurgengruppe [Klinik v. Hacker]. — Leiter: Prof. Dr. Ed. Streißler.) Ein Nachteil der Rechtwinkelschienung bei Oberarmfrakturen. Von Dr. Hermann Biesenberger, Oberarzt i. d. R. Als Nachteil wird die Eitersenkung im Behandlungsverlauf von drei Fällen angeführt. Verf. schlägt daher für diese Fälle von Humerusfrakturen vor, den Arm wenigstens für die ersten Wochen nach der Verwundung, für die Zeit der starken Sekretion in einem etwas geringeren Abduktionswinkel zu fixieren. Hiezu eignet sich das Slaunersche oder Hackersche Triangel, welch letzteres der großen Sekretion wegen in diesen Fällen aus einer zusammengebogenen Cramer-Schiene improvisiert wurde. (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Weiterer Beitrag zur Behandlung infizierter Schußwunden mit hochprozentigen (10%) Kochsalzlösungen. Von Marinestabsarzt a. D. Dr. Chr. Stieda, zurzeit im Felde. Das Optimum der Anwendung liegt in der Zeit zwei bis drei Tage nach der Verwundung; es erfolgt rasche Reinigung der Wunde und Entfieberung. Der Verband muß genügend feucht erhalten werden, um den Sekretstrom aufzusaugen. Schwächliche Individuen reagieren manchmal nicht auf die Koch-

salzbehandlung; im allgemeinen vertragen die Wunden sechs- bis zehntägige Behandlung. Bei Reizerscheinungen wird zeitweilig trocken verbunden; stärkere Schmerzen kamen nicht zur Beobachtung. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg. — Vorstand: Prof. Seifert.) Ueber funktionelle und organische Stimm- und Sprachstörungen bei Soldaten. Von Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg. Mitteilung von drei kombinierten, durch Schußverletzung entstandenen Lähmungen, sowie von vier Fällen von vorübergehender Stimmstörung durch Halsschüsse. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau. — Direktor: Prof. Tietze.) Darmverschluß bei Meckelschem Divertikel nach Appendektomie. Von Dr. Hugo Hauke, Assistenzarzt der Abteilung. In beiden Fällen wurde das Operationstrauma einer Appendektomie zur auslösenden Ursache eines Divertikelileus. Bei den unter dem Bilde einer chronischen Appendizitis verlaufenden Fällen, bei welchen die Operation keine genügend sicheren Anhaltspunkte für die angenommene Erkrankung des Wurmfortsatzes bietet, muß neben der eventuellen Revision des Magens, der Gallenblase und der Adnexe auch die Absuchung des Darmes auf das Vorhandensein eines Meckelschen Divertikels gefordert werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Geheimrat Seitz.) Eine Zentrierungsvorrichtung für Karzinombestrahlung der Gebärmutter. Von H. Wintz. Beschreibung einer Zentrierungsröhre, die der Röntgenschwester schematisch erlaubt, die Einstellungen richtig zentriert vorzunehmen. Portio-, Uterus- und Scheidenkarzinome werden in der Frauenklinik nur mit Hilfe der Zentrierungsröhre bestrahlt. — (M. m. W. 1918 Nr. 38.) G.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M.) Der Einfluß von Allgemeinerkrankungen des Körpers auf die weiblichen Genitalorgane. Von Professor Dr. Max Walthard. Verf. bespricht den mächtigen Einfluß der Störungen des Gesamtgesundheitszustandes und der Allgemeinerkrankungen auf die Lebensvorgänge im weiblichen Genitale. Nur ätiologische Diagnostik und ätiologische Therapie führen zur Besserung und zur Heilung. — (M. m. W. 1918 Nr. 37.) G.

*

Psychiatrie und Schwangerschaftsunterbrechung. Von Prof. F. Plaut. In diesem in der Gynäkologischen in München am 28. Februar 1918 gehaltenen Vortrag präzisiert Verf. seinen recht zurückhaltenden Standpunkt in dieser Frage. Eine eigentliche psychiatrische Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft fehlt, abgesehen von wenigen Fällen, in der Regel völlig. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. Main. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. K. Herxheimer.) Zur Trockenbehandlung der Trichophytia profunda mit der fettlosen Salbe Lotional. Von Dr. med. Theodor Sachs, ordin. Arzt der Klinik, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Frankfurt a. M. Das als Lotionalum prisuis bezeichnete Präparat wird erhalten, wenn man aus recht dünnen Aluminiumsalzlösungen durch Alkalikarbonatlösungen das Hydroxyd fällt, sorgfältig auswäscht und bis zur Salbenkonsistenz abpreßt. Das Lotional mit 10% Zusatz von Sulfur praecipitatum wurde in zirka 100 Fällen von tiefer Trichophytie nach gründlicher Epilation angewendet, eventuell in Kombination mit Umschlägen von 3%iger heißer, essigsaurer Tonerdelösung. Am besten bewährte sich die Anwendung des Lotionals in Umschlägen bei besonders tiefen Infiltraten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Ueber den Erfolg der Behandlung der weiblichen Urethral-Gonorrhoe mit intravenösen Kollargolinjektionen. Von Dr. A. Sommer, Oberarzt. Verfasser hat bei 15 Patientinnen mit frischer Urethralgonorrhoe die intravenösen Injektionen mit 2%iger Kollargollösung ohne Lokalbehandlung angewandt und wegen schlechter Resultate die Behandlung aufgegeben. (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Ueber die Feststellung der Heilung der Gonorrhoe. Von Prof. W. Scholtz in Königsberg i. Pr. Es empfiehlt sich, zuerst mit der Knopfsonde zu exprimieren, dann sofort Perhydrol oder 1%iges Argentum und 20%iges Perhydrol gemischt, und zwar 1 cm³ bei leicht gefüllter Blase in die Pars posterior zu injizieren, worauf man den Harn entleeren läßt und am nächsten Tag Gonokokkenvakzine — 0·1, beziehungsweise 0·08 Arthigon — intravenös zu injizieren. Bei chronischer Gonorrhoe müssen die Sekrete sechs Tage lang nach der Provokation täglich untersucht werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Kinderheilkunde.

Der initiale Wärmeverlust bei Säuglingen. Von J. Pick in Charlottenburg. Das Wärmereservoir des Menschen vermehrt sich bei seiner Entwicklung vom Säugling mit 5 kg zum Ausgewachsenen mit 75 kg um das Vierzehnfache, das Ausstrahlungsvermögen um das Sechsfache, so daß der Säugling weit mehr Wärme ausstrahlt, und man bei ihm viel mehr auf Schutz gegen Wärmeverlust bedacht sein muß. Noch ungünstiger stellen sich die physikalischen Verhältnisse bei Säuglingen von 4 kg oder noch geringerem Gewicht. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Rückfälle der Hysteriker. Von Medizinalrat Dr. Albert Wagner, Oberarzt am Teillazarett Heil- und Pflegeanstalt, Gießen. Verf. bespricht die Rückfälle der Kriegsneurotiker und die verschiedenen Ursachen. Eine Art der Rückfälle werden durch bewußte oder unbewußte Rentenvorstellung hervorgerufen. Mit der Zeit wird man dahin kommen, böswillig rückfälligen Hysterikern die Rente zu entziehen, selbst wenn sie noch Krankheitserscheinungen bieten. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Hygiene.

(Aus dem hygienischen Institut der Universität in Halle.) Weitere Versuche über Ausnützung von Pilzeiweiß. Von. P. Schmidt, M. Klostermann und K. Scholka. Bei Darreichung der Pilze in Form von feinstem Pulver wurden 89%, beziehungsweise 80% des Pilzeiweiß ausgenützt; weitere Versuche wurden mit gröberem Pilzpulver ausgeführt, wobei sich eine Ausnützung des Pilzstickstoffes von 75·7% ergab. Versuche an einem Schwein ergaben, daß das Eiweiß der Pilze ebensogut ausgenützt wird wie das der Kleie und daher als Ersatz, soweit es den Stickstoffbedarf betrifft, verwendbar ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Röntgenologie.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Geheimrat Seitz.) Neue Hilfsmittel zur Röntgen-Tiefentherapie. Von H. Wintz und L. Baumeister. Beschreibung einiger Neuerungen. So haben sich die Verfasser zunächst für eigene Versuche einen Härtemesser hergestellt, der sich recht brauchbar erwies. Dann haben sie eine Neuordnung der Hochspannung vorgenommen, wodurch die Hochspannungsleitungen sehr kurz werden und deshalb, wie auch durch die Dicke der Röhren, die Ausstrahlungen selbst bei hohen Spannungen auf ein Minimum herabgedrückt werden. Weiters stellt die Firma Müller, Hamburg, die selbsthärtende Siederöhre (SHS-Röhre) mit

der elektrischen Zündung her. An diesem Modell ist der Brenner fest an den Hals der Antikathode angebracht, so daß ein für allemal eine konstante Funkenlänge gewährleistet ist. (M. m. W. 1918 Nr 38.) G.

Vermischte Nachrichten.

Der akademische Senat der Wiener Universität hat am 26. Oktober in einer außerordentlichen Sitzung eine Kundgebung beschlossen, in der er sich feierlichst zu dem neugegründeten Staate Deutschösterreich bekennt. Die Kundgebung wurde an den Vollzugsausschuß der deutschen Nationalversammlung, an das Ministerratspräsidium und an alle deutschen Hochschulen Oesterreichs übermittelt.

*

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Walter Hausmann zum ärztlichen Konsulenten auf dem Gebiete der übertragbaren Krankheiten und Priv.-Doz. Dr. Erwin Lazar zum Konsulenten auf dem Gebiete der Heilpädagogik, beide in der VII. Rangsklasse der Staatsbeamten im Ministerium für Volksgesundheit. Obersanitätsrat Dr. J. Lamberger zum Sanitätschef der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz. — Hofrat Professor J. Hermann zum ordentlichen Professor für topographische Anatomie und Histologie in Erlangen. — Prof. Fritz König in Marburg zum Vorstande der chirurgischen Klinik in Würzburg.

*

Verliehen: Oberstabsarzt Prof. Dr. Arnold Durig in Wien das Ehrenzeichen 1. Kl. vom Roten Kreuze mit der Kriegsdekoration.

*

Gestorben: Dr. Alois Epstein, Professor für Kinderheilkunde in Prag.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 19. Oktober 1918 fand eine gemeinsame Sitzung des Fachkomitees für Bekämpfung von Infektionskrankheiten und des Fachkomitees für Bekämpfung von Volkskrankheiten statt. Vor Eingang in die Tagesordnung hielt der Vorsitzende Universitätsprofessor Hofrat Jaksch dem vor kurzer Zeit verstorbenen langjährigen Mitgliede des Fachrates Dr. Theodor Altschul einen warmen Nachruf. Nach einem Berichte des Sektionschefs Dr. Franz Ritter v. Haberler wurde der Stand der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, und zwar namentlich hinsichtlich der derzeitigen Grippeepidemie, einer eingehenden Besprechung unterzogen. Weiter gelangten folgende Gegenstände zu Beratung: Stand der Bekämpfung der Tuberkulose (Berichterstatter: Sektionschef Kaup). Praktische Vorschläge zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Berichterstatter: Hofrat Dr. Ernst Finger).

*

Bei der Rektorsinauguration erstattete der abtretende Rektor Hofrat Prof. Hans Horst Meyer einen ausführlichen Bericht über die die Universität betreffenden Ereignisse des letzten Studienjahres und gedachte in ehrenden Worten der im Kriege gefallenen Universitätsangehörigen. Sodann erwähnte er, daß u. a. Prof. Emil Reich 50.000 K für eine Stiftung gewidmet, aus der Privatdozenten und außerordentliche Professoren der Universität Ehrengaben erhalten sollen, und daß Hofrat Prof. Obersteiner zur Ausgestaltung des neurologischen Instituts 400.000 K sowie seine große Bibliothek, rund 35.000 Bände, gewidmet und so ein Zentralinstitut für Hirnforschung für Oesterreich begründet habe. Die von der Universität begründete Aktion „Bücher ins Feld" habe eine halbe Million Bücher an die Front geschickt. Hierauf übergab der Rektor die Insignien seiner Würde an seinen Nachfolger Hofrat Prof. Becke. Nach Besprechung seines Fachthemas verwies er auf die jüngste politische Kundgebung des akademischen Senats und schloß mit den Worten: „Im Sinne dieser Kundgebung wollen wir uns fest zusammenschließen, zurückstellen, was uns trennt, festhalten an dem, was uns allen gemeinsam und unseren Herzen am teuersten ist, an unserem Vaterlande Deutschösterreich und am deutschen Volk. Dafür wollen wir arbeiten und nicht verzweifeln." Der Rede folgte anhaltender stürmischer Beifall.

*

Wiener Aerztekammer. An die Aerzte Wiens! An die österreichische Fachstelle zur Bewirtschaftung von Arzneimitteln, sowie an die Wiener Aerztekammer sind mehrere Beschwerden eingelangt, welche sich auf die Dispensierung von selten gewordenen Medikamenten seitens der Apotheker richten und dahin gehen, daß manche Apotheker, trotzdem sie über die betreffenden seltenen Arzneimittel verfügen, dieselben doch nicht jedem Kunden, der mit einem Rezept ein solches verlangt, dispensieren, sondern unter den Kunden eine Auswahl jener treffen, welchen sie das Medikament oft zu hohem Preise verabreichen. Diese Auswahl soll nach verschiedenen Gesichtspunkten, Kassenpatient, Wohnort im Sprengel der Apotheke oder außerhalb derselben, getroffen werden. Nachdem für Beschwerden dieser Art nicht die österreichische Fachstelle zur Bewirtschaftung von Arzneimitteln, sondern die politische Behörde kompetent ist, richtet der Vorstand der Wiener Aerztekammer an die Kollegen die Aufforderung, dieselben möchten Fälle derartiger Unzukömmlichkeiten bei der Wiener Aerztekammer zur Anzeige bringen, welche diese an die kompetente Stelle weiterleiten wird.

Die k. k. niederösterreichische Statthalterei hat an den Gefertigten eine Zuschrift gerichtet, in welcher sie darauf hinweist, daß es sich bedauerlicherweise wiederholt ereignet hat, daß Fälle der im Gesetz vom 14. April 1913, R.-G.-Bl. Nr. 67, angeführten übertragbaren Krankheiten oder des Verdachtes auf eine solche seitens der behandelnden Aerzte nicht zur Anzeige kamen. Die k. k. niederösterreichische Statthalterei hat darauf verzichtet, die schuldigen Aerzte zur Verantwortung zu ziehen, ersucht aber den Gefertigten, auf die Aerzte Wiens in nachdrücklicher Weise einzuwirken, daß sie der ihnen obliegenden Anzeigepflicht gewissenhaft nachkommen. Der Gefertigte spricht die Ueberzeugung aus, daß dieser Appell an die Aerzte Wiens genügen wird, das Pflichtbewußtsein der Säumigen zu wecken und dieselben zu veranlassen, daß sie den Kampf gegen die Infektionskrankheiten nicht von vornherein durch die Vernachlässigung der gewiß mit keiner Belastung verbundenen Anzeigepflicht aussichtslos gestalten. Für den Vorstand der Wiener Aerztekammer: Der Präsident: Finger m. p.

*

Literarische Anzeigen. Vom Handbuch der gesamten Therapie von Penzoldt u. Stintzing sind dieser Tage Lieferung 33 und 34 der 5. Auflage zur Ausgabe gelangt. Sie haben die 17. und 18. Abteilung, die Behandlung der Schwangerschaft und der Frauenkrankheiten, zum Inhalt.

*

Herr Dr. Philipp Leitner wünscht im Anhang zu seinem Artikel „Ueber Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Spanischen Grippe" in Nr. 43 der W. kl. W., S. 1155, an dieser Stelle zu betonen, daß die Sublimattherapie nie eine schädliche Wirkung ausgeübt hat und die Nierenerscheinungen in allen Fällen nach Ablauf der Krankheit spurlos zurückgegangen sind.

*

Berichtigung zur Arbeit: „Klinische und pathologische Beobachtungen bei der sogenannten Spanischen Krankheit mit schwerem Verlauf" von Dr. Eugen Neuwirth und Dr. Arthur Weil. Auf Seite 1155 der Nr. 43—1918 dieser Wochenschrift soll in der dritten Zeile von oben gelesen werden: Die bläschenförmigen Kerne besitzen eine deutliche Kernmembran. Einzelne Kerne sind geschrumpft, stark tingiert, andere in kleine Stücke zersprengt.

*

Blattern. Es wurde vom 13. bis 19. Oktober d. J. in Galizien eine Erkrankung an Blattern in Zborów (Bezirk Zborów) bei einem Einheimischen festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren 29 Erkrankungen zu verzeichnen.

Flecktyphus. Es wurden vom 13. bis 19. Oktober d. J. in Galizien 100 Erkrankungen an Flecktyphus in 15 Bezirken (23 Gemeinden), und zwar bei Einheimischen, festgestellt. In den anderen Verwaltungsgebieten waren drei Erkrankungen zu verzeichnen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 42. Jahreswoche (vom 13. Okt. bis 19. Okt. 1918). Lebend geboren: ehelich 322, unehelich 105, zusammen 427. Tot geboren: ehelich 64, unehelich 29, zusammen 93, Gesamtzahl der Todesfälle 2607, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 58·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 14, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 2, Keuchhusten 13, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 908, Cholera 0, Ruhr 38, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 241, bösartige Neubildungen 58, Wochenbettfieber 4, Lungenentzündung 560. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 28 (— 16), Diphtherie 39 (— 30), Bauchtyphus 19 (— 4), Ruhr 93 (+ 6), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 1), Flecktyphus 1 (— 0), Blattern 2 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 1). Trachom 0 (— 6), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 2 (— 2).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 25. Oktober 1918.

Vorsitzender: Herr K. v. Helly.

Schriftführer: Herr H. G. Pleschner.

Der Präsident Hr. **S. v. Exner** teilt mit, es habe ihn heute der Priv.-Doz. der Chirurgie Hr. Dr. J. Brodsky aufgesucht, um als Delegierter der russischen Rote Kreuz-Gesellschaft die wärmsten Grüße des Moskauer Aerztevereins und der russischen Kollegen überhaupt der Wiener Gesellschaft der Aerzte zu überbringen und der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß, nach dem mit Rußland nunmehr abgeschlossenen Frieden, sich die alten kollegialen Beziehungen wiederherstellen werden; die Aerzte hätten ja nie gegeneinander gekämpft, verfolgten vielmehr, auf jeder Seite der Front, die gleichen edlen Ziele. Der Präsident dankte im Namen unserer Gesellschaft Herrn Dr. Brodsky für diese liebenswürdige Begrüßung herzlich und sprach die Versicherung aus, daß die Gesellschaft, eingedenk der angenehmen und fruchtbringenden Beziehungen, die so viele Jahre zwischen ihr und der russischen, speziell auch moskauischen, Aerzteschaft bestanden hat, mit Freuden das kollegiale Verhältnis wieder anknüpfen wird.

Darauf spricht der als Gast anwesende Dr. Brodsky selbst einige Worte der Begrüßung, welche von der Versammlung mit lebhaftem Applaus beantwortet werden.

Hr. **H. G. Pleschner** demonstriert aus der Klinik v. Hochenegg:

1. Einen Fall von Rektourethralfistel nach operierter Atresia ani. Operativer Verschluß der Fistel. Heilung.

2. Zwei Fälle von Nierensteinen:

a) 17jähriges Mädchen; zwei kleine Steine im Nierenbecken und im oberen Kelch, sehr heftige Koliken. Pyelolithotomie. Heilung.

b) 31jähriger Mann; Korallenstein aus Phosphaten, Nierenbecken und Kelche vollständig ausfüllend. Hämaturie, sonst wenig Beschwerden. Nephrektomie. Heilung.

Aussprache: Hr. Raimund Th. Schwarzwald gedenkt eines Falles von Urethrorektalfistel, welchen er im Juni d. J. an der urologischen Abteilung des Garnisonsspitals Nr. 1 zur Heilung bringen konnte.

Es handelte sich um einen zwei Jahre vorher durch einen Beckendurchschuß verletzten Soldaten, bei welchem schon in russischer Gefangenschaft und später in Brüx die operative Beseitigung der Fistel auf perinealem Wege versucht worden war und welcher nach seiner Transferierung an die I. chirurgische Klinik von Herrn v. Eiselsberg in liebenswürdigster Weise an Schwarzwald zwecks Operation überwiesen wurde. Der Harn wurde zur Gänze per rectum entleert.

Nach temporärer Etablierung einer Blasenfistel wurde mittels des Zuckerkandlschen Perinealschnittes die vordere Mastdarmwand von dem straffen Narbengewebe losgelöst und die überbohnengroße rektale Fistelöffnung zur Darstellung gebracht, deren Verschluß in mehrschichtiger Naht erfolgte. Nach sorgfältiger Exzision des Narbengewebes wurde ein Verweilkatheter angelegt. Auf eine besondere Versorgung der urethralen Fistelöffnung (durch Naht oder Plastik) wurde planmäßig verzichtet. Die Heilung erfolgte in kürzester Zeit und war eine vollkommene.

Hr. **H. Reimann** berichtet über Versuche, die im Garnisonsspital Nr. 27 über Anregung des Spitalskommandanten Oberstabsarzt Dr. A. Karschulin in betreff der Behandlung der schweren Grippepneumonien gemacht wurden. Es ergab sich auch in den schwersten toxischen Formen auf Autoinfusion von Blutserum der Patienten in der Menge von 2 cm^3 bis 6 cm^3 eine so auffallende Besserung im Befinden, daß eine Mitteilung schon vor Abschluß der Beobachtungen mit Rücksicht auf die höchst ungünstige Prognose der Grippepneumonien im allgemeinen gerechtfertigt erscheint. Die Behandlungsmethode wurde bisher in 13 schwersten Pneumoniefällen angewandt und ist in der allerdings kurzen Beobachtungszeit (drei bis vier Tage) kein Todesfall zu verzeichnen. Um die Nachprüfung der Methode wird dringend gebeten.

Hr. **R. Lichtenstern** berichtet zuerst über den vor drei Jahren in der k. k. Gesellschaft der Aerzte demonstrierten Mann, bei dem er die durch Schußverletzung verloren gegangenen Geschlechtsdrüsen durch Implantation eines Hodens nach einer neuen Methode ersetzt hat und bei dem alle durch den Hodenverlust aufgetretenen Ausfallserscheinungen durch diesen Eingriff restlos zurückgegangen waren; alle sekundären männlichen Sexuszeichen kamen wieder zur vollen Entwicklung. Dieser Erfolg hält durch drei Jahre in unverminderten Maße an (der Mann ist seit zwei Jahren verheiratet) und damit ist der Beweis erbracht, daß die implantierte Pubertätsdrüse ihre volle Wirkung behalten hat und die angegebene Methode Dauererfolge zeitigt. Diese Erfahrung am Menschen entspricht den von Steinach im Tierexperiment gemachten Beobachtungen. Steinach konnte am Versuchstier ein jahrelanges Funktionieren der eingepflanzten Pubertätsdrüse feststellen.

Es wird weiter ein Mann aus der urologischen Abteilung des k. k. Landwehrmarodenhauses Nr. 2 (Kommandant Regimentsarzt Dr. Jul. Fürth) demonstriert, der letzte aus der bisher ausgeführten Reihe von Hodenimplantationen. Dieser Fall soll erweisen, daß alle durch den Ausfall der Pubertätsdrüsen aufgetretenen Folgeerscheinungen jahrelang bestehen können, daß aber durch die Implantation einer Geschlechtsdrüse selbst nach diesem Zeitraum alle männlichen Sexuszeichen sich wieder entwickeln können.

Dem 32jährigen Patienten wurden vor zehn Jahren beide Hoden wegen Tuberkulose entfernt, der bis dahin kräftige, muskulöse, normal behaarte Mann verlor seine männlichen Sexuszeichen wie die Libido und die Potentia coeundi. Einen außerordentlichen Einfluß hatten diese Veränderungen auf die Psyche des Mannes, er lebte in einem dauernden Depressivstadium und hatte jede Lebenslust verloren. Vor vier Wochen wurde dem Manne ein Hoden implantiert, acht Tage nach dem Eingriff stellten sich Erektionen ein und in der dritten Woche konnte der erste Koitus in normaler Weise ausgeführt werden, der in der letzten Woche öfters wiederholt wurde. Von äußeren Erscheinungen ist bisher ein kräftiges Wachstum der Haare in der Linea alba und an der Innenseite der Oberschenkel zu beobachten. Es besteht kein Zweifel nach den bisher gemachten Erfahrungen, daß auch bei diesem Falle alle männlichen Sexuszeichen wieder zur vollen Entwicklung kommen werden. Diese Erfahrung an Menschen wird durch eine Versuchsreihe Steinachs bestätigt, der an ausgewachsenen Tieren Kastrationen ausführte, die durch diesen Eingriff aufgetretenen Folgeerscheinungen lange Zeit bestehen ließ und dann durch Implantation einer Pubertätsdrüse alle Sexuszeichen wieder zur Entwicklung brachte. (Erscheint ausführlich.)

Hr. **H. Finsterer**: Zur totalen Darmausschaltung.

Die primäre Darmresektion ist trotz ihrer guten Resultate bei bestehender Eiterung und Kotfistel mit Verwachsungen technisch unmöglich oder zu gefährlich; hier tritt wegen der Nachteile der Enteroanastomose und der unilateralen Ausschaltung die totale Darmausschaltung, und zwar mit Einnähen beider Darmlumina nach dem Vorgange v. Hocheneggs in ihre Rechte. Im Garnisonsspital Nr. 2 wurde dieselbe bisher achtmal gemacht, sechsmal wegen Kotfistel nach Schußverletzung, wegen Tuberkulose des Cökums usw., einmal bei einem inoperablen Karzinom der Flexura hepatica, einmal zur Einschaltung einer Dünndarmschlinge zwischen Colon transversum und Rektum nach Exstirpation der Flexur wegen Karzinom.

Demonstration von zwei Fällen, bei welchen wegen Kotfistel nach Schußverletzung, beziehungsweise Appendizitis die totale Ausschaltung gemacht worden war.

Besonders wichtig ist der Fall von Karzinom der Flexura hepatica, weil es hier bei dem 46jährigen Patienten gelang, das Karzinom, das bereits gegen die Leber mit Bildung eines großen Abszesses perforiert war, nach der totalen Ausschaltung und einer energischen Röntgenbestrahlung in einem zweiten Akte zu exstirpieren. Obwohl am Peritoneum der hinteren Bauchwand bereits Peritonealmetastasen sich fanden, so ist doch nach der Gewichtszunahme um 22 kg und dem ausge-

zeichneten Befinden zu hoffen, daß die Metastasen durch Röntgen verschwinden werden, wie das in einem anderen Fall durch die Sektion bestätigt werden konnte.

Der Wert der totalen Ausschaltung ist einerseits ein kurativer, indem zum Beispiel die Tuberkulose ganz ausheilen kann, der Hauptwert besteht aber darin, daß dadurch inoperable Fälle (Tuberkulose, Karzinome) in einem zweiten Akte operabel werden können.

Hr. E. Kraupa: Ueber Kontusionsverletzungen des Augapfels.

Meine Herren! Wenn ich mir gestatte, Ihnen einiges über Kontusionsverletzungen des Augapfels zu berichten, so bitte ich, nicht zu befürchten, daß ich Theorien aufzählen werde. Ich möchte Sie vielmehr auf seltenere Befunde aufmerksam machen und die Darlegung durch Bilder unterstützen, die unter meiner Aufsicht unter Benützung einwandfreier optischer Instrumente vom akademischen Maler R. Hirschenhauser gezeichnet wurden und hier zum erstenmal allgemeiner Beurteilung zugänglich gemacht sind.

Als seltene Kriegsverletzung bezeichnet Szily die Durchblutung der Hornhaut, die er im Kriege nur ein einziges Mal gesehen hat. Die Karstoffensiven haben uns ganze Serien geliefert, sämtlich mit Perforation der Augäpfel. Der hier demonstrierte Fall zeigt den typischen Befund der grünen Scheibe im Hornhautparenchym nach einem Steinwurf ohne Perforationsverletzung. Die Scheibe hellt sich bereits stellenweise auf und Gefäße beginnen vom Rande der Hornhaut her einzuwandern. Im histologischen Präparate solcher Hornhäute finden sich eigentümliche, stark lichtbrechende Körperchen, die als Pigmentvorstufen angesehen werden.

Eine zweite Form typischer Kontusionsverletzung ist die von E. Fuchs so benannte Keratitis disciformis. Auch von dieser Verletzungsart sahen wir gut ein Dutzend. Sie charakterisiert sich durch eine hellweiße Scheibe mit dichter getrübtem Zentrum und sie ist mitunter von ringförmigen Zonen umgeben. Das histologische Bild entspricht nach Meller einer Nekrose der Hornhautlamellen. Sie entsteht durch den Anprall rundlicher, harter Gebilde auf die Hornhaut und dürfte deshalb erst nach einiger Zeit ihr typisches Bild aufweisen, weil der Zerfall des Gewebes einige Zeit beansprucht. Sie ist in Analogie zu bringen mit den Kontusionstrübungen der Hornhaut nach Zangengeburten, bei welchen der Löffel das Auge gequetscht hat.

Die Bilder zeigen eine typische Scheibentrübung im Beginn, eine solche in Aufhellung.

Höchst merkwürdig ist ein Fall mit einer doppelten Ringtrübung in den Randpartien der Hornhaut, die als Knickungseffekt anzusehen ist. Hieher sind auch die kleinen Ringtrübungen zu zählen, die Caspar, Pichler, Palich, Szanto beschrieben haben und die durch Meller in ihrer Genese aufgeklärt wurden.

Von Kontusionsfolgen an der Iris zeige ich: Pigmenteinwanderung auf die Irisfläche vom Pupillarsaum her, Pigmentbestäubung der Irisfläche hämatogenen Ursprungs mit kleiner Iridodialyse, Sphinkterrisse und traumatische Katarakt, radiäre Einrisse der Iris mit Kapselstar am pupillaren Ende der Risse, Dialyse der halben Iris, kleine Dialysen der Iris mit Kataraktbildung in dem der Dialyse entsprechenden Pupillargebiet und hinterer Synechiebildung, fast totale traumatische Aniridie, Einriß der Regenbogenhaut und partielle Umklappung bei vorhandener, beziehungsweise aufgesaugter kataraktöser Linse.

Daneben demonstriere ich einen Fall von totaler Aniridie nach Irisprolapsabtragung, bei welcher die ganze Iris durch den Operateur herausgerissen wurde. Die Ziliarfortsätze waren mit einer Kapselschwarte verwachsen und sind durch Schrumpfung in dieser gedehnt worden und leicht sichtbar.

Auch einen Fall kongenitaler Aniridie kann ich Ihnen hier zeigen, der neben den typischen Befunden am Auge (Albinismus, subluxierte Katarakt, Nystagmus) eine eigentümliche Gesichtsform aufweist, wie sie Beer zuerst bei Menschen mit Iriskolobomen gesehen hat. Es würde dies darauf hinweisen, daß solche Individuen viel weitergehende Anomalien darbieten.

Ich führe Ihnen ferner vor einen Fall von Ectropium uveae und Kontusionskatarakt und einen solchen mit Luxation der Linse in den Glaskörper, bei welchem die Iriswurzel eingesunken ist und der schmale sichtbare Saum durch Gewebszug Ectropium uveae aufweist.

Von Augenhintergrundsverletzungen sind jene der Fovea die interessantesten. Ich zeige Ihnen Bilder jener typischen Lochbildung, die von Haab zuerst beschrieben wurde. Ein kreisrunder roter Fleck in der Netzhautmitte stellt den Riß dar, der die dünnste und vielleicht deshalb am leichtesten verletzbare Netzhautstelle betroffen hat. Am Grunde des Risses sehen Sie in diesem und dem folgenden Bilde weißliche Pünktchen, welche Gewebsreste mit Einlagerung von Cholesterinkristallen darstellen.

Am zweiten Bilde sehen Sie überdies eine graue, ringförmige Trübung der das Netzhautloch umgebenden Retina.

Einen selteneren Befund stellt eine weißliche, knopfförmige Prominenz in der Fovea dar, von der zahlreiche radiäre Faltenbildungen ausgehen. Ein obliteriertes Gefäß zieht dazwischen papillenwärts.

Zum Schlusse noch einige seltene Verletzungsfolgen, die nicht durch Kontusion erzeugt wurden.

1. Cholestearinkristalldurchsetzung zarter, durch Steinsplitterverletzung verursachter Hornhautnarben. Die Narben waren kaum sichtbar. Innerhalb der zartesten Trübung fielen große Täfelchen von Cholestearinkristallen auf, die die Narbe durchsetzten. Solche Fälle habe ich zwei beobachtet. Das Vorkommen von Cholestearinkristallen in der Hornhaut nach zyklitischen Prozessen und in Narben ist bekannt, doch nicht ein derartiges Durchsetzen des Gewebes.

2. Zysten der Konjunktiva, der Hornhaut und der Linsenhinterfläche, mit Cholestearinkristallen durchsetzt, nach Pulverexplosionsverletzung des Gesichtes. Offenbar ist durch ein minimales Sprengstückchen Epithel bis an die Linsenhinterfläche mitgerissen worden, wo sich eine ähnliche Zyste wie in Kornea und Konjunktiva gebildet hat.

3. Zwei Iriszysten nach perforierender Verletzung der Hornhaut im unteren Bereiche durch Epitheleinwanderung entstanden.

3. Folgen einer Nadelstichverletzung vor vierzehn Jahren:

Am Limbus des rechten Auges (bei 9 h) zungenförmige kleine Narbe der Hornhaut. Vom Ziliarkörper aus bis an eine schwarzpigmentierte Stelle oberhalb der Fovea zieht eine dicke, hellweiße Strangbildung, die im Glaskörper ähnlich flottiert wie jene seltenen sogenannten Reste des Canalis Cloqueti. Die Papille zeigte etwas unscharfe Grenzen und eine Bindegewebsbildung auf der Papille. V = 0·4.

Meine Herren! Ich habe Ihnen nur eine ganz geringe Zahl von Verletzungstypen bestimmter Art gezeigt. Sie sehen daraus den ungeheueren Formenreichtum, den die Verletzungen darbieten. Sie sehen aber weiters, wie die zeichnerische Aufnahme der Fälle ein wertvolles Demonstrationsmaterial erhalten kann. Durch die zeichnerische Wiedergabe der Befunde wurden wir vielfach auf neue Beobachtungen hingewiesen. Was die Güte der Bilder betrifft, so wäre es wünschenswert, wenn die „modernen" Lehrbücher der Augenheilkunde den Studenten ähnlich Gutes brächten.

Programm

der am

Freitag, den 8. November 1918. präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Krankendemonstrationen.

2. Herr **G. Hofer** (für F. Perez), Vortrag: Ozaena und Paraozaena.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **Benedikt** und **S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **7. November 1918, 6 Uhr abends,** in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden **Sitzung.**

Demonstration von Kranken.

Riehl.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Bemerkungen über das Schicksal der Tuberkulosekrüppel im Kriege.*)

Von Regimentsarzt i. E. der Landwehr Dr. **Max Jerusalem.**

Es ist kein Zweifel, daß die „Tuberkulose der anderen Organe" während des Krieges und durch den Krieg nicht minder an Häufigkeit zugenommen hat als die Lungentuberkulose. Während jedoch in bezug auf letztere klare Vorschriften über Evidenzführung, Unterbringung und Begutachtung der Kranken bestehen, ist es zurzeit kaum möglich, betreffs der chirurgischen Tuberkulose verläßliche Daten zu erlangen. In bezug auf Diagnose, Therapie und Beurteilung der Dienstuntauglichkeit bestehen hier vielfach Unklarheiten und weitgehende Divergenzen. Generalstabsarzt Franz gibt das Zahlenverhältnis der chirurgisch Tuberkulösen zu den Lungenkranken in der Armee mit 1 : 10 an; das heißt von 100 Tuberkulosefällen, welche die Truppen und Anstalten ausweisen, sind 90 Lungenerkrankungen und nur 10 solche der anderen Organe. Dies dürfte jedoch kaum den Tatsachen entsprechen. In Friedenszeiten wurde das Verhältnis 1 : 5 bis 1 : 4 berechnet (König). Iselin fand bei der Rekrutenaushebung im Kanton Basel im Jahre 1912 bei nicht weniger als 17% aller Stellungspflichtigen tuberkulöse Halslymphdrüsen. Wir müssen also die Zahl der chirurgisch Tuberkulösen in der Armee recht hoch einschätzen, zumal die schädigende Wirkung der Kriegsstrapazen sich betreffs der Extremitäten vielleicht noch mehr geltend macht als betreffs der Atmungsorgane. In der Tat fehlt in der Anamnese bei Fungus und Karies nur selten das Trauma als auslösendes Moment bei prädisponierten Individuen.

Bei genauerer Prüfung unserer statistischen Daten findet man zunächst eine erhebliche Fehlerquelle in der mangelhaften Evidenzführung der chirurgisch Tuberkulösen. Unser Morbiditätsschema bezeichnet unter II/16 die „Tuberkulose der Drüsen usw.". In der militärärztlichen Praxis werden de facto nicht einmal alle spezifischen Drüsenerkrankungen als solche ausgewiesen, noch viel weniger die Tuberkulose der Knochen, Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel, welche fast regelmäßig in Gruppe XI (chronische Entzündungen und Mißbildungen) eingereiht erscheint. Mitunter wird das in der Anamnese angeführte Trauma in den Vordergrund gerückt und die Krankheit als Verletzung (Gruppe XIII) ausgewiesen; manche einschlägige Fälle finden wir auch in Gruppe XIV (in Beobachtung oder zur Konstatierung) — kurzum, es wird allzu häufig der wahre Charakter der Erkrankung in den statistischen Ausweisen nicht zum Ausdruck gebracht.

Den Unklarheiten in der Diagnose entsprechen naturgemäß auch solche in bezug auf Beurteilung der Dienstuntauglichkeit und nicht minder Mängel in der Therapie. Gar häufig spielt sich folgender Vorgang ab: Ein mit akuter oder subakuter Gelenkstuberkulose behafteter Mann wird zum Militärdienst einberufen, bei der Präsentierung einem Spital zur Konstatierung seines Leidens zugewiesen und von da unter einer der oben erwähnten, allgemein gehaltenen Diagnosen entlassen. Sodann erfolgt im Superarbitrierungswege seine Beurlaubung für einige Monate; hierauf neuerliche Vorstellung. Die Behandlung zu Hause ist häufig eine vollkommen unzulängliche oder wird ganz vernachlässigt. Ist der Wohnort des Kranken vom Standorte des Kaders weit entfernt, so ist überdies zu jeder Vorstellung eine lange Reise notwendig, welche nicht selten eine recht ungünstige Einwirkung auf den Krankheitsverlauf zur Folge hat. So kommt es zu einem Circulus vitiosus, der sowohl dem Staate als auch dem Einzelindividuum unnötige Kosten und Nachteile verursacht.

Auch die Einstellung chronischer Fälle von Knochen- und Gelenkstuberkulose sowie von deren Folgezuständen in den Militärdienst dürfte sich im allgemeinen in der jetzt üblichen Form nicht bewähren. Wenn solche Kranke überhaupt einen Dienst versehen sollen, so müßte dieser in jedem Falle dem Krankheitszustande besonders angepaßt werden. Die Qualifikation „zu Landsturmdiensten ohne Waffe geeignet" genügt nicht. So zum Beispiel kann ein Mann mit durch überstandene Tuberkulose versteiftem Knie- oder Hüftgelenk nicht ohne Schaden als Ordonnanz verwendet werden, ebensowenig ein mit Gibbus der Wirbelsäule behafteter als Krankenpfleger Dienst tun.

Sollen die chirurgisch Tuberkulösen nach dem Kriege in möglichst ausgiebigem Maße dem bürgerlichen Erwerbe wieder zugeführt werden, so bedürfen sie während der Kriegszeit einer besonderen Beobachtung und Behandlung. Es gilt, die leichteren und chronischen Fälle vor Verschlimmerungen, das heißt vor dem Krüppeltum zu bewahren und die schweren Fälle rationell zu behandeln. Letztere bilden derzeit zumeist nur einen unerwünschten Ballast der chirurgischen Abteilungen. Sie werden von Spital zu Spital geschoben, im Superarbitrierungswege schließlich laut Vorschrift auf ein Jahr beurlaubt, dann wieder einberufen und es wiederholt sich auch hier der bereits erwähnte Circulus vitiosus.

Wenn es auch unter den herrschenden Verhältnissen kaum möglich ist, allen Kranken eine Idealbehandlung im wissenschaftlichen Sinne zukommen zu lassen, so genügen doch ohne Zweifel die vorhandenen sanitären Einrichtungen, um den obersten Grundsatz ärztlichen Handelns — „Non nocere!" — zu erfüllen.

Die Hauptsache wäre, die chirurgisch Tuberkulösen in eigenen Spitälern oder wenigstens Spitalsabteilungen zu sammeln, wo spezialistisch geschulte Aerzte die Aufsicht zu führen hätten. Von der vor allem wünschenswerten Ausgestaltung und Neugründung von Sonnenheilstätten soll vorläufig nicht die Rede sein; sie werden stets nur einen Bruchteil der Bedürftigen fassen können. Auch außerhalb der Höhenkurorte lassen sich Luft und Sonne als Heilmittel verwerten und das notwendigste Rüstzeug der Chirurgie und Orthopädie steht ja jedem größeren Spital zur Verfügung; ebenso Röntgenstrahlen, die eine stetig wachsende Rolle in der Therapie der chirurgischen Tuberkulose spielen.

Jedes Armeekorps und jedes Militärkommando könnte über ein solches Spezialspital verfügen, in welchem dann auch die Begutachtungen (Konstatierungen und Superarbitrierungen) zu erfolgen hätten. Hiebei wären etwa folgende Normen zu empfehlen:

1. Tuberkulose der großen Gelenke bedingt dauernde Dienstuntauglichkeit.

Es hat keinen Zweck, in kurzen Intervallen immer wieder Ueberprüfungen einer Krankheit vorzunehmen, welche erfahrungsgemäß im günstigen Falle mehrere Jahre zur Ausheilung braucht.

2. Knochentuberkulose: Bis zu einem Jahre Spitals- (wenn möglich Heilstätten)behandlung, dann Ueberprüfung. Eine Anzahl solcher Kranker wird ohne Zweifel zu Landsturmdiensten ohne Waffe geeignet sein. Doch sollen sie stets unter ärztlicher Ueberwachung stehen und — ebenso wie nach den neuesten Vorschriften die superarbitrierten Herzkranken — zu keinem anstrengenden Dienste verwendet werden dürfen. Der Arzt soll überhaupt dauernd Einfluß auf die Dienstesverwendung des Mannes haben.

Die Superarbitrierung müßte im Spital selbst oder mindestens im Standorte desselben vorgenommen werden, um unnötige, oft schwer schädigende Transporte zu vermeiden.

Bei kalten Abszessen, Sehnenscheidenfungus und Urogenitaltuberkulose wäre dasselbe Verfahren zu empfehlen; bei Lymphomen könnten die Ueberprüfungsintervalle auf sechs bis neun Monate herabgesetzt werden.

3. Um Unklarheiten zu vermeiden, wäre dem Morbiditätsschema eine eigene Gruppe „Tuberkulose der Knochen und Gelenke" einzufügen, etwa folgendermaßen:

Gruppe II/15: Tuberkulose der Atmungsorgane.

Gruppe II/16: Tuberkulose der Knochen und Gelenke, sowie der Schleimbeutel und Sehnenscheiden.

Gruppe II/17: Tuberkulose der übrigen Organe.[1])

Den Zentralspitälern wären selbstverständlich auch alle zweifelhaften Fälle zur Stellung der Diagnose zu überweisen. Insbesondere soll hier an das Anfangsstadium der Erkrankung gedacht werden, das meist nicht erkannt wird.

4. Alle im Militärdienst stehenden Aerzte sollen in den bereits bestehenden Tuberkulosekursen, sowie in weiteren, neu zu schaffenden mit den Grundzügen der Diagnostik und Therapie der chirurgischen Tuberkulose vertraut gemacht werden.

Das Programm dieses Kongresses und die kurze zur Verfügung stehende Zeit erlauben es nicht, näher auf die Behandlung und Begutachtung der chirurgischen Tuberkulose in der Armee

*) Vorgebracht auf dem Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge in Wien, September 1918.

[1]) Vielleicht ließe sich unter II/21 Harter Schanker und Syphilis zusammenziehen, so daß die übrigen Gruppen des Morbiditätsschemas von obiger Aenderung nicht berührt würden.

einzugehen. Die Häufigkeit und Schwere dieser Kriegsbeschädigung mag dennoch meine kurzen Vorschläge über ihre Verhütung und die Milderung ihrer Folgen für Staat und Individuum rechtfertigen.

In Friedenszeiten hatten 90% aller Krüppel ihr Siechtum infolge von Knochen- und Gelenkstuberkulose erworben. Jetzt, da der Krieg soviel unvermeidliches Krüppeltum mit sich bringt, ist es an uns, wenigstens alle jene, die davor bewahrt werden können, dem Dienste fürs Vaterland und dem Erwerbsleben zu erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Ueber Kapillardruckbestimmung. Von Hans Friedenthal. Zschr. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 222. Derzeit kommen drei Methoden der kapillaren Blutdruckmessung in Betracht: die blutige von Eugen Weiß bestimmt den Gegendruck einer schwachen Sodalösung am Wassermanometer, welcher bei einer künstlich gesetzten Kapillarblutung am Finger bei Druck auf eine gelochte Gummimembran die Blutung zum Aufhören bringt. Basler bestimmte ihn auf unblutigem Wege mittels seines Ochrometers, indem er eine gewählte Hautpartie zum Erblassen brachte. Zur Messung wurde der Druck gewählt, welcher das Blut eben aus den Kapillaren auszupressen imstande war, im Anschluß an die Blutdruckmessung im arteriellen System nach Riva Rocci oder anderen. Die dritte Methode ist die Beobachtung unter dem Mikroskop bei Oberlichtbeleuchtung unter Bedeckung der Haut mit einem Oeltropfen nach Landerer, Lombard und mikrophotographisch nach Weiß Die Werte der verschiedenen Forscher schwankten um 800%. Ein Nachteil fast aller Methoden liegt auch darin, daß der Druck in den Meßsystemen derart ungleichmäßig ist, daß er zu Vergleichszwecken nicht herangezogen werden kann. Bei der Kapillardruckmessung nach der üblichen Methodik werden die höchsten Werte bis fast zur Höhe des Druckes in den kleinsten Arterien, wie sie Recklinghausen fand, dann erreicht werden, wenn alle abführenden Wege durch Druck verschlossen werden. Bleiben Seitenwege offen, so werden die Werte für den Kapillardruck schließlich gleich den Druckwerten in den kleinsten Venen. Das Strömen des Blutes aus den kleinsten Arterien in die Kapillaren ist bisher beim Menschen noch nicht beobachtet worden, nur beim Frosch. Die langsame Strömung, welche man bei der Kapillaroskopie unter dem Mikroskop als Körnchenströmung beim Menschen erkennen kann, ist in vielen Fällen eine Peristaltik der Haargefäßwandung. Das Laufen des Blutes in kleinen Venennetzen kann man bei Kindern in günstigen Fällen gut beobachten.

Das Blutbild bei Lungentuberkulose und seine Beeinflussung durch Tuberkulinpräparate. Von Ch. Schenitzky. Arch. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 228. Die Injektionen wurden bei einer größeren Anzahl von Patienten stets um 9 Uhr vormittags gemacht, das Blut eine Stunde vor der Injektion untersucht, ferner 3, 9 und 24 Stunden nachher. Der Hämoglobingehalt wurde mit dem Apparat von Autenrieth-Königsberger oder mit dem von Sahli untersucht, die Blutkörper in der Bürkerschen Kammer gezählt, die Verdünnung des Blutes geschah nach Ellermann. Färbung nach May-Giemsa. Bei den leichten, nicht fiebernden Fällen von Tuberkulose, die noch von keiner Therapie beeinflußt waren, gab es fast normale, wenig reduzierte Hämoglobinwerte; dasselbe gilt für die Erythrozyten; spezifische Tuberkulosebefunde gab es nicht, nur das Bild der sekundären Blutarmut ohne Beeinflussung der Leukozyten. Diese werden nur bei hochfiebernden oder bei sonstigen Komplikationen gesteigert. Es kann aber auch schon bei leichten Fällen eine Lymphozytose auftreten. Die Eosinophilen können normal sein, sind aber meistens bei schwereren Fällen vermindert. Uebergangsformen und Monozyten sind meistens vermehrt, so daß Verf. ihnen eine Rolle bei der Tuberkulose zuschreibt. Bei den mit Tuberkulin behandelten Fällen, und zwar teils mit Tuberkulomuzin Weleminsky, teils mit Alttuberkulin Koch, behandelten waren zunächst, wie schon von zahlreichen Autoren hervorgehoben, die weißen Blutkörperchen vermehrt. Diese Leukozytose geht aber rasch vorüber. Diese initiale Leukozytose ist daraus zu erklären, daß früher größere Dosen gegeben wurden. Gibt man aber nach Götsch kleine Dosen, so bleibt die Leukozytose vielfach aus. Bei dieser reaktiven Leukozytose tritt fast immer Vermehrung der Polymorphkernigen auf, doch können auch die Neutrophilen vermehrt sein. Die Anzahl der Lymphozyten ist ungemein schwankend. In manchen Fällen tritt reaktive Lymphozytose ein als Folge der Tuberkulininjektionen. Grawitz sah in einem Falle die Lymphozyten von 25% auf 60% steigen. Vermehrung der Eosinophilen gilt als gutes prognostisches Symptom, doch glaubt Verf., daß das Ausbleiben der Leukozytose nicht unbedingt als schlechtes Zeichen oder als solches des Nichtvertragens des Tuberkulins sei. Scheunitzky meint schließlich, daß die Tuberkulinkur nur in den leichtesten Fällen indiziert sei. Bei schwereren Fällen, wo durch Auskultation, Perkussion oder Sputum sichere Zeichen von Tuberkulose beobachtet wurden, hat er in keinem einzigen Falle Besserung gesehen, ja es kann bei mangelnder Vorsicht in diesen Fällen zur raschen Ausbreitung des Prozesses kommen.

Zum Argentum colloidale des Arzneibuches. Von Professor Dr. H. Dreser. Arch. f. experim. Path. u. Ther. 19. S. 285. Quantitative Unterschiede in der Wirksamkeit kolloidaler Silberpräparate konstatiert man mit Leichtigkeit an der geänderten Kohlensäureentwicklung obergäriger Hefe. Eine einstündige Beobachtung der möglichst gleichmäßig abgemessenen Proben einer mit 10%iger Rohrzuckerlösung angesetzten Hefegärmischung genügt. Dann erfolgt mit in 0·01 cm^3 geteilter Pipette der Zusatz gleicher Mengen gelöster, beziehungsweise nur unvollständig lösbarer, noch suspendiertes Material enthaltender Kollargolpräparate; nach einer weiteren Stunde lehren die entwickelten Mengen Kohlensäure, mit einer ohne Zusatz belassenen Normalprobe, welche Verschiedenheit in der Wirksamkeit der einzelnen Produkte von kolloidalem Silber existieren. Es ergab sich bei einer Reihe von Untersuchungen, daß zunächst die Menge des in Wasser unlöslichen Rückstandes schwanke. Zur Vermeidung von Lungenembolien dürfen daher nur frisch filtrierte Lösungen intravenös injiziert werden. Auch die chemischen Veränderungen des kolloidalen Metalls waren keineswegs einheitlich, indem sie der völligen Reduktion entgangene, wechselnde Mengen Silbersalz als aktuelle Silberionen enthielten, deren Anwesenheit sich schon am Geschmack der Lösungen verrät. Relativ viel beträchtlichere Mengen vermögen aber, obwohl sie bei der elektrochemischen Messung sich als Ionen latent verhalten, dennoch, je nach der Beschaffenheit des biologischen Substrats, mit dem sie in Berührung kommen, in verschiedenem, nicht vorauszusehendem Grade wirksam zu werden. Besonders vom ärztlichen Standpunkt ist die Forderung nach einem einheitlich wirksamen Präparat durchaus gerechtfertigt.

Anaërobiotische Anreicherung zur Reinzüchtung des Gasbazillus. Von Prof. H. Plaut. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1383. Plaut bestätigt das Verfahren von Heim und Knorr, Reinkulturen von Gasbazillen durch Einsaat verunreinigten Ausgangsmaterials in Tarozziröhrchen zu erlangen. Bei Züchtung des Tetanusbazillus wird das Erhitzungsverfahren zu Hilfe genommen. Das Heim-Knorrsche Verfahren stützt sich auf Hiblers Idee, das Bestreben des Gasbazillus, im anaëroben Medium alles zu überwuchern, zur Reinkultur zu verwerten. Hibler gibt an, daß der Bacillus phlegm. emphys. in Mischkultur mit anderen Bakterien während der ersten 10 bis 30 Stunden alles andere überwuchere. Benütze man Material von so jungen, namentlich flüssigen Nährmitteln ausgesetzten Mischkulturen zur Kolonialentwicklung, so ergebe sich die Reingewinnung des Fränkelschen Bazillus in der Regel sehr leicht aus dem Röhrchen letzter Verdünnung, da dasselbe fast ausschließlich seine Kolonien enthalten muß.

Eine einfache, billige und eindeutige Gram-Färbemethode. Von Hans Lipp. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1349. 1. Uebergießen des dünnen, lufttrockenen Ausstriches mit 0·5%iger wässeriger Methylviolettlösung; Einwirkung eine halbe Minute. 2. Abspülung mit Jod-Jodkaliumlösung und sofortiges Aufgießen derselben (eine halbe Minute). 3. Spülung und Entfärbung mit absolutem Alkohol, bis keine Farbwolken mehr abgehen. 4. Aufgießen mit 1%iger Neutralrotlösung (eine halbe Minute). 5. Abspülung mit Wasser, Trocknen zwischen Fließpapier, dann vorsichtig hoch über der Flamme. Die Grampositiven Diplokokken erscheinen schwarz, die Gonokokken und andere Gram-Negative, bakteriologisch den Leukozytenkernen, deutlich karmoisinrot. Besonders schön färben sich Ausstrichpräparate von Gonokokkenreinkulturen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen“ bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, F Hochstetter, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618

XXXI. Jahrg. Wien, 14. November 1918 Nr. 46

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau. Zur Aetiologie der Grippe 1918. Von A. Materna und R. Penecke. S. 1221.
2. Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophien-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. v. Jagić.) Fieberkurve und Leukozytenbild bei Grippe. Von Prof. N. v. Jagić. S. 1223.
3. Aus der deutschen Geburtshilflichen Universitätsklinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.) Zur Behandlung der Grippepneumonie. Von G. A. Wagner. S. 1224.
4. Zur Symptomatologie und Behandlung der Grippe-Lungenentzündung. Von Dr. Rudolf von Funke, Prag. S. 1225.
5. Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee. Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren in der Typhus-Paratyphus-Gruppe. Von E. Weil, A. Felix und F. Mitzenmacher. S. 1226.
6. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Prof. Riehl.) Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner. Von Dr. phil. Albert Fernau, Chemiker der k. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. (Fortsetzung.) S. 1228.
7. Berichtigung. Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs. S. 1234.
8. Bemerkung zu obiger Berichtigung. Von Prof. Dr. Gustav Singer. S. 1234.

II. Referate: Ueber den Scheintod Neugeborener und über Wiederbelebung scheintod geborener Kinder. Von B. S. Schultze. — Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikationen, Technik und Rechtslage. Herausgegeben von Dr. Placzek. Ref.: Fr. Kermauner (Wien).

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Militärsanitätswesen: Aus dem k. u. k. Feldspital 1507. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Steinhaus.) Ueber vermutlich durch Ernährungsfehler entstehende Soldatenkrankheiten und ihren Zusammenhang. Von k. k. Oberarzt Dr. Erich Schneider.

Aus der Prosektur des schlesischen Krankenhauses in Troppau.

Zur Aetiologie der Grippe 1918.

Von **A. Materna** und **R. Penecke.**

Da einerseits über den Erreger der diesjährigen Pandemie noch keine Einigkeit besteht, anderseits es geboten erscheint, das Bild ihres Verlaufes, ihres Wesens und ihrer Ursachen aus möglichst vielen Einzelbeobachtungen aufzubauen, veröffentlichen wir nachstehend unsere bisherigen Befunde.

Sie beruhen zum größten Teil auf Untersuchungen an Leichen, wobei wir auf eine möglichst frühzeitige Sektion aus verständlichen Gründen das Hauptgewicht legten. Die dabei erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde wollen wir angesichts der schon vielfach gebotenen, vortrefflichen Beschreibungen der Einzelheiten nur in Form einer kurzen Uebersicht geben.

Wir obduzierten bis jetzt 41 Fälle, von denen zwei in den August, sechs in den September, die übrigen in den Oktober fielen. Es waren nur sechs Soldaten darunter, da aus äußeren Gründen nicht alle an Grippe verstorbenen Militärpersonen zur Obduktion kamen. Daher erklärt sich auch ein leichtes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes mit 24 Fällen gegenüber 17 männlichen. Bezüglich des Alters befand sich die überwiegende Mehrzahl, nämlich 28 Leichen, im Alter zwischen 10 bis 30 Jahren. Der jüngste war 11, der älteste 53 Jahre alt. Unter den Leichen waren vorwiegend gesunde, kräftige und gut genährte Menschen, was auch darin Ausdruck findet, daß Tuberkulose (durchwegs nur in Form alter Spitzennarben und verkäster und verkalkter Hilusdrüsen) nur elfmal, also in etwa 27% der Fälle sich vorfand.

Von erheblicheren Erkrankungen, die nachweisbar schon vor der Grippe bestanden hatten, konnte einmal eine chronische Shiga-Kruse-Ruhr, klinisch nicht hervortretend und auch anatomisch geringfügig (lentikuläre Darmgeschwüre und fleckweise frische, fibrinöse Exsudation) durch Untersuchung des Dickdarminhaltes der Leiche bakteriologisch festgestellt werden, bei drei Soldaten war Malaria vorhanden, einmal bestand eine schwere Kniegelenksphlegmone nach Schuß, einmal eine völlige Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen neben alter Leberlues, zweimal Klappenfehler, einmal eine klinisch und anatomisch ältere Glomerulonephritis mit Oedemen und einmal ein angeborener Totaldefekt der rechten Niere. Unter unserem Material befänden sich keine Fälle mit sicherem Status thymico-lymphaticus. Drei Graviditäten endeten während der zum Tode führenden Grippe durch Abortus, beziehungsweise Frühgeburt.

Uebergehend auf die Darstellung bemerkenswerter, mit der Grippeinfektion zusammenhängender Veränderungen wollen wir vorerst erwähnen, daß die Haut auffallend häufig, nämlich in sechs Fällen, eine subikterische Verfärbung aufwies, ausgesprochener Ikterus war gelegentlich einer Blutentnahme für Kulturzwecke bei einem lebenden Soldaten festzustellen. Zweimal fielen punktförmige Ekchymosen nach Art septischer Exantheme auf, das eine Mal fast über den ganzen Körper verbreitet, das andere Mal nur am Rücken deutlich sichtbar. Bei gelblicher Hautverfärbung war einige Male auch das Blut lackfarben, ausgesprochene Hämolyse fand sich nur einmal.

In 39 Fällen war Pneumonie vorhanden, die 25mal den Charakter einer mehr oder weniger hämorrhagischen, katarrhalischen Lungenentzündung hatte, während nur in fünf Fällen eine starre Hepatisation überwog. Auch uns fiel das Befallensein des größten Teiles der Lungenfläche durch die pneumonischen Infiltrate auf, welcher Umstand wohl auf die bronchogene Entstehung, beziehungsweise auf die große Ausbreitung der Bronchitis und Bronchiolitis zurückzuführen ist. Lungenabszesse, meist in Form dicht gruppierter, kleinerer Höhlungen, auch von nur miliarer Größe, oft durch die Pleura durchschimmernd oder sie vorbuckelnd, fanden sich in neun Fällen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Abszesse ebenso wie die Pneumonien vielfach bronchogener Natur sind. Spült man nämlich den Eiter mit scharfem Wasserstrahl heraus, so sieht man zumeist mit freiem Auge vielfach die Höhlungen mit stark gerötetet Schleimhaut ausgekleidet. Die histologische Untersuchung beweist, daß es sich in den Anfangs-

stadien, um unzweifelhafte, ganz akute Bronchiektasien handelt, aus denen dann durch eitrige Einschmelzung der Wand die Abszesse hervorgehen.

Wir legen demnach bei der Erklärung der meist gleichartigen, oft annähernd keilförmigen und auf große Lungenabschnitte verbreiteten Herde, sowie der aus akuten Bronchiektasien hervorgehenden, eitrigen Einschmelzungen das Hauptgewicht auf die mechanische Ursache, nämlich den die feineren und feinsten Luftwege erfüllenden zähen Eiter. Es soll dabei natürlich nicht angezweifelt werden, daß es unter Umständen auch andere Ursachen für die Abszedierung des Lungengewebes gibt.

Bei den zwei ohne Pneumonie tödlich verlaufenden Fällen war nur eine schwerste eitrige Bronchitis und Bronchiolitis als einzige Todesursache zu erheben, wobei einmal auch akute Bronchiektasien von Erbsengröße am Unterrande der einen Lunge sich fanden, aber vielfach auch sonst die Bronchien durch Eiterretention zylindrisch ausgeweitet waren. Unsere Meinung über die Entstehung der Abszesse aus Bronchiektasien wird auch durch die Arbeit Lämpes[1]) gestützt, der aus dem pathologisch-anatomischen Material Geipels Bronchiektasien mit Einschmelzung der Wand erwähnt.

Von anderen Lungenveränderungen wären hier noch zu nennen: Das akute interstitielle Emphysem, das einmal besonders ausgebreitet war und sich auf das Mediastinum und das Zellgewebe der rechten Halsseite erstreckte, ferner kleinere Obturationsatelektasen und größere Atelektasien, die durch die begleitende Pleuritis erzeugt waren. In ungefähr 40% der Fälle war die Pleura an der Erkrankung in Form einer akuten, zumeist fibrinös-eitrigen Entzündung beteiligt. Größere Empyeme mit serösem, dünnflüssigem Eiter fanden sich nur dreimal. In den Fällen reiner hämorrhagisch-katarrhalischer Pneumonie schimmern die Herde gewöhnlich durch die Pleura dunkel durch und ist diese daselbst mehr oder weniger ausgebreitet ekchymosiert. Größere Hämorrhagien fanden wir nur einmal innerhalb alter Pleuraverwachsungen.

Ueberwiegend waren die Bronchien in Form eitriger Bronchitis, die besonders die feinsten Verzweigungen befallen hatte, an der Erkrankung beteiligt, oft fand sich aber nur eine katarrhalische Bronchitis mit starker Rötung der Schleimhaut. In zwei an Pneumonie verstorbenen Fällen waren die Luftwege überhaupt nicht erkrankt. Die so vielfach hervorgehobene pseudomembranöse Entzündung derselben sahen wir in ungefähr 12%, wobei uns auffiel, daß es sich nicht immer um starre Fibrinmembranen, sondern häufig um lockere, gekochtem Eiweiß ähnliche Fetzen eines mehr eitrigen Exsudates handelte. Die schon erwähnten Bronchiektasien waren viermal mit bloßem Auge festzustellen, davon dreimal mit Abszessen verbunden, bei einem weiteren Fall von Abszedierung der Lungen war der Zusammenhang mit Bronchiektasien histologisch nachzuweisen. Eine schwere, zum Erstickungstod führende Komplikation stellte sich einmal in Form einer Perichondritis laryngea mit Sequestrierung des Schildknorpels, mächtigem Glottisödem und Ausbildung eines Dekubitalgeschwürs in der Pharynxschleimhaut ein.

Die Hilusdrüsen waren häufig stark geschwollen, die Milz aber meistens, wenn nämlich keine mächtigere fibrinöse oder eitrige Exsudation irgendwo bestand, nicht wesentlich vergrößert und dunkelrot gefärbt.

Der Verdauungskanal war viermal in Form starker Rötung und Injektion, sowie kleinster Blutaustritte in die Schleimhaut verschiedener, meist kurzer Abschnitte des Darmes mitbeteiligt.

Blutungen sahen wir außer den schon erwähnten einmal in Form eines ausgebreiteten Rektushämatoms, ferner auch in den kleinen Halsmuskeln; in etlichen Fällen war auch das Epikard zart ekchymosiert. Das Gehirn war ein einziges Mal durch einen gruppierten Herd miliarer Blutungen des Kleinhirns in Mitleidenschaft gezogen.

Von sonstigen Komplikationen wäre noch eine beiderseitige eitrige Parotitis zu erwähnen. Die parenchymatösen Organe waren gewöhnlich ebenso wie das Myokard in trüber Schwellung begriffen.

Bevor wir auf die Darstellung der Ergebnisse unserer bakteriologischen Untersuchungen eingehen, sei erwähnt, daß wir zum kulturellen Nachweis des Influenzabazillus ausschließlich den von Lewinthal[2]) angegebenen Agar verwandten, der sich uns insbesondere dann gut bewährte, wenn wir undefibriniertes, frisch durch Venenpunktion gewonnenes menschliches Blut dem 3%igen Hottinger-Fleischwasseragar im Verhältnis von 1:20 zusetzten. Defibriniertes Hammelblut ergab in der Regel schlechteres Wachstum. Die Blutuntersuchungen wurden nach der Schottmüllerschen Methodik durch Vermischen von Herzblut der Leiche mit Agar und Ausgießen des Gemisches in Petrischalen durchgeführt. Für die Identifizierung influenzaverdächtiger Stämme zogen wir außer dem hängenden Tropfen und dem Gram-Präparat, sowie der Wuchsform vorläufig nur noch den Kulturversuch auf gewöhnlichem Agar heran, der stets negativ ausfiel. Behufs Auffindung der Influenzabazillen bevorzugten wir die Verarbeitung feinster, eben sichtbarer Eiterpfröpfe aus kleinsten Bronchien, nur wo solche nicht vorhanden waren, legten wir die Kultur von frischen Schnittflächen der jüngsten pneumonischen Veränderungen an.

In acht durchaus typischen Fällen erhoben wir aus äußeren Gründen überhaupt keinen bakteriologischen Befund; bloß in Gram-Präparaten konnten wir sechsmal höchst influenzaverdächtige Stäbchen nachweisen, unter welch letzteren Fällen der kulturelle Nachweis dreimal mißlungen war. Außer diesen, im Anfang unserer Sektionsreihe befindlichen Fällen wurden 27 Leichen genauer bakteriologisch mit dem Ergebnis untersucht, daß wir in 74% von ihnen innerhalb der Lungenveränderungen kulturell den Influenzabazillus Pfeiffer nachweisen konnten.

Der kulturelle Nachweis gelang in der Zeit zwischen zwei und 18½ Stunden nach dem Tode. Aus den Lungen einer zwei Stunden nach dem Tode obduzierten Leiche ohne eitrige Bronchitis, jedoch mit starr hepatisierten, zum Teil keilförmigen, mächtigen pneumonischen Herden ging uns der Influenzabazillus in Reinkultur an; in drei weiteren, acht, neun und 18½ Stunden post mortem befindlichen Lungen wuchs er überwiegend, beinahe in Reinkultur. Darunter befanden sich zwei ganz frische hämorrhagische Pneumonien mit einfacher, katarrhalischer Bronchitis und eine abszedierende Pneumonie mit pseudomembranöser Laryngitis und Tracheitis und eitriger Bronchitis. In den 20 Leichen mit kulturell positivem Influenzabazillenbefund fanden sich also 19mal auch andere Bakterien innerhalb des pneumonischen Exsudates, beziehungsweise des Eiters feiner Bronchien, und zwar vorwiegend entweder bloß Pneumococcus lanceolatus Fränkel-Weichselbaum (6 Fälle) oder sowohl Pneumokokken als auch Staphylococcus aureus haemolyticus (5 Fälle). In den übrigen war entweder bloß dieser letztere vorhanden (3 Fälle) oder er war gemischt mit Micrococcus catarrhalis oder Streptokokken (je 2 Fälle) und endlich einmal Micrococcus catarrhalis neben Pneumokokken. Der Pneumococcus lanceolatus wurde neben den anderen kulturbiologischen Eigenschaften stets durch seine rasche Auflösbarkeit in Galle und die Veränderung des Blutfarbstoffes (Hämoglobinopepsie) als solcher sichergestellt.

Von den sieben Leichen, bei denen der kulturelle Influenzabazillennachweis aus den Lungen nicht gelang, war eine schon über 20 Stunden alt, bei den anderen handelte es sich durchwegs um anatomisch schon ältere Prozesse, innerhalb welcher einmal der Pneumococcus lanceolatus in Reinkultur ebenso wie auch aus dem Blute (eine Stunde nach dem Tode) gezüchtet werden konnte. In den übrigen Fällen fand sich wieder entweder nur Staphylococcus aureus haemolyticus oder dieser mit Pneumokokken, Streptokokken oder Micrococcus catarrhalis gemischt.

Wir wollen hier ausdrücklich feststellen, daß demnach der Influenzabazillus den einzigen außergewöhnlichen bakteriologischen Befund bildet, den wir innerhalb der Lungen und ihrer Luftwege bisher erheben konnten; die übrigen Bakterien entsprechen durchaus der normalen Flora innerhalb entzündlicher Prozesse dieser Organe.

Es scheint schwer verständlich, wie man aus der Tatsache der bloßen Anwesenheit daselbst so ubiquitärer Arten, wie es die verschiedenen, von ihren Entdeckern meist nicht genügend einwandfrei charakterisierten „Diplostreptokokken“ sind, auf ihre Erregernatur schließen kann.

Innerhalb von Lungenabszessen konnten wir zweimal den Staphylococcus aureus haemolyticus, im Parotiseiter einen nicht hämolysierenden Aureus, im Eiter der Perichondritis laryngea den Staphylococcus albus, sämtliche kulturell und rein nachweisen. In den sieben kulturell untersuchten pleuritischen Exsudaten fand sich viermal bloß Pneumococcus lanceolatus, einmal Staphylococcus aureus und zweimal bei ausgedehnten Empyemen Streptococcus pyogenes in Reinkultur.

Große Bedeutung, besonders für die Aufklärung der Todesursache mancher Fälle, legen wir der bakteriologischen Blutuntersuchung bei. Wir führten sie bei 21 Leichen und drei Lebenden aus; zwölfmal waren die entnommenen Proben steril,

[1]) Med. Klin. 1918 Nr. 35.
[2]) B. kl. W. 1918 Nr. 30.

viermal, namentlich längere Zeit nach dem Tode, durch Fäulnisbakterien verunreinigt, fünfmal jedoch, darunter einmal bei einem stark ikterischen Patienten, dreimal bei subikterischer Verfärbung der Haut der Leiche, konnten wir Pneumococcus lanceolatus in Reinkultur nachweisen, endlich in drei Leichen einen hämolysierenden Streptococcus pyogenes, ebenfalls bei subikterischer Verfärbung oder lackfarbener Beschaffenheit des Blutes.

Positive Blutkulturen liegen bisher hauptsächlich von Lubarsch vor, der siebenmal hämolytische, zweimal gewöhnliche Streptokokken fand, ferner von Bernhardt, der seinen Diplococcus epidemicus im Blute von fünf Leichen nachweisen konnte, weiter von Hesse, der in zwei unter acht Untersuchungen hämolytische Streptokokken sah. Auch Schürmann fand fast stets hämolytische Streptokokken, Lümpe im Leichenblut einmal Streptokokken und Leitner beim Lebenden einmal einen Gram-negativen Diplostreptokokkus. Endlich seien die bemerkenswerten Befunde v. Höeßlins und Berkholz' erwähnt, die im Leichenblut Influenzabazillen nachweisen konnten. Die von Flusser so sehr hervorgehobene Häufigkeit des Ikterus, die von Dietrich und uns gesehene Lackfarbigkeit des Blutes, zusammengehalten mit diesen unseren Ergebnissen der Blutkultur, erlauben den sicheren Schluß, daß es sich bei der herrschenden Grippe sehr häufig um septische Todesfälle handelt, wobei natürlich nicht behauptet werden kann, daß die aus dem Blute nachweisbaren Keime mit dem Erreger der Grippe identisch sein müßten. Es ist bekannt, daß Pneumokokken im Blute der an Pneumonie Leidenden, beziehungsweise an ihr Verstorbenen immer gefunden werden können. Diese Tatsache und der Umstand, daß wir Pneumokokken vorwiegend aus dem Blute jener Leichen züchten konnten, bei denen der Influenzabazillus innerhalb der erkrankten Lungenpartien nachweisbar war, läßt wohl den Schluß zu, daß es vielfach zu Mischinfektionen komme. Diese Annahme ist bei einer Infektion, die von den Luftwegen ausgeht, ja von vornherein wahrscheinlich. Es handelt sich eben einerseits um Gewebe, die ständig von pathogenen Mikroorganismen bewohnt werden, anderseits — und gerade wenn man den Influenzabazillus als Erreger ansieht — um eine Erkrankung, die mit der Stagnation eines zähen Eiters innerhalb der feinsten Luftwege zu Epithelschädigungen und damit zum Eindringen dieser Mischflora in das Gewebe, beziehungsweise in Blut- und Lymphbahnen führen kann. Die tödlich ausgehenden Fälle werden naturgemäß hauptsächlich solche Mischinfektionen sein.

Es seien endlich noch die Ergebnisse der serologischen Untersuchung von 26 Blutproben erwähnt, von denen drei von lebenden Patienten stammten. Die mit Aufschwemmungen von Reinkulturen des Influenzabazillus angestellten Agglutinationsversuche waren in 35% positiv. Einmal war der Titer bloß 1:20, viermal 1:40, zweimal 1:160 und einmal 1:320. Die Agglutination war ziemlich grobflockig und haltbar.

Bemerkenswert bezüglich der Aetiologie und des Bestandes einer Mischinfektion erscheint uns der früher erwähnte Fall von alleinigem Vorkommen des Pneumococcus lanceolatus sowohl in den pneumonischen Veränderungen als auch im Blute, weil er einen positiven Influenza-Widal aufwies.

Die bisher mitgeteilten Ergebnisse unserer Untersuchungen zwingen uns zu der Annahme, mit v. Bergmann, Dietrich, Schiemann, Simmonds, Uhlenhuth u. a. den Influenzabazillus Pfeiffer für den Erreger und die Erkrankung für eine Neuauflage der Pandemie 1889/92 zu halten.

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sofien-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. v. Jagić.)

Fieberkurve und Leukozytenbild bei Grippe.*)

Von Prof. **N. v. Jagić.**

Die Fieberkurve bei der gegenwärtigen Grippeepidemie weist bei genauerer Betrachtung ein recht konstantes Verhalten auf. Zur Beurteilung dieser Verhältnisse können wir nur Fälle heranziehen, die vom ersten Beginn der Erkrankung an genau beobachtet wurden. Wir sind in der Lage, über eine größere Zahl solcher Fälle zu berichten. Es kommen dabei weniger die wegen Grippe aufgenommenen Spitalspatienten, die meist erst nach dem dritten Krankheitstag oder noch später, schon mit Pneumonie, zur Aufnahme kamen, als vielmehr Beobachtungen bei erkrankten Kollegen und Hausinfektionen, erkranktes Pflegepersonal und Privatfälle in Betracht, wo von Anfang an genaue Temperaturmessungen vorgenommen wurden.

Ich will hier nur in aller Kürze das Wesentliche hervorheben.

Das Fieber bei der Grippe setzt plötzlich ein, zumeist in den Nachmittagsstunden, und erreicht rasch hohe Grade. Der weitere Verlauf des Fiebers hängt zum Teil wenigstens von der Schwere der Infektion ab. Nur in ganz leichten Fällen fällt an den folgenden zwei bis drei Tagen die Temperatur staffelförmig, lytisch wieder ab, um dann dauernd normal zu bleiben.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle konnten wir aber ein Verhalten der Fieberkurve beobachten, das wir kurz folgendermaßen schildern können: rascher Anstieg der Temperatur und kontinuierliches Anhalten der hohen Temperaturen durch zwei bis drei Tage. Am dritten, seltener erst am vierten Krankheitstag erfolgte, gewöhnlich in den Vormittagsstunden, ein Temperaturabfall, zumeist auf zirka 37°, nicht selten auch darunter (in einigen Fällen plötzlicher Temperatursturz von 39·5° auf 36°). Die normalen oder subfebrilen Temperaturen hielten dann meist einen Tag an. Schon am folgenden Tage oder auch schon am Tage des Abfalls in den Abendstunden erfolgte neuerlicher Temperaturanstieg, meist aber zunächst nicht so hoch wie im Beginn der Erkrankung. An den folgenden Tagen hielt das Fieber remittierend oder auch mehr kontinuierlich an, um dann lytisch abzufallen. Ich bemerke ausdrücklich, daß von einer wesentlichen Beeinflussung der Fieberkurve durch Antipyretika oder forcierte Schwitzprozeduren in unseren Fällen nicht die Rede sein kann. (Wir verordneten nur dreimal täglich 0·1 Antipyrin gleichmäßig während des ganzen Fieberverlaufes.)

Wir finden demnach in diesen Kurven drei Perioden: ein meist dreitägiges Initialfieber (erstes Stadium), die Remission am dritten Krankheitstag (zweites Stadium, Intermediärstadium), dann neuerlicher Anstieg (drittes Stadium). Dieser neuerliche Anstieg fiel regelmäßig zusammen mit der Entwicklung einer Bronchitis, beziehungsweise Pneumonie. Wir können dieses dritte Stadium auch als Stadium der Mischinfektion bezeichnen, wobei wir annehmen, daß das Fieber des ersten Stadiums auf die Wirkung des eigentlichen Erregers der Grippe (derzeit noch unbekannt) zurückzuführen ist. Auf das weitere Verhalten des Fiebers will ich hier nicht näher eingehen und nur die scharfe Abtrennung des dritten Stadiums an der Hand von Temperaturkurven betonen. In keinem von uns beobachteten Falle fehlte die Remission am dritten, seltener am vierten Krankheitstag. Ich möchte auch an gewisse Aehnlichkeiten dieser Fieberkurve bei Grippe mit dem Verhalten der Körpertemperatur bei einzelnen akuten Exanthemen erinnern. In allen Fällen konnten wir beobachten, daß die Erscheinungen der Mischinfektion, die Bronchitis und die Entwicklung pneumonischer Herde erst im dritten Stadium, also meist am vierten bis sechsten Krankheitstag, nachweisbar waren. Es erscheint mir auch wichtig, auf das kurze afebrile oder subfebrile zweite Stadium zu achten, das bei voreiliger Beurteilung bezüglich der Prognose täuschen kann.

Von ähnlichen Gesichtspunkten aus können wir das Leukozytenbild bei der Grippe beurteilen. In unkomplizierten Fällen fanden wir stets Leukopenie oder Zahlen an der unteren Grenze der Norm in scharfem Kontrast zu den hohen Fiebertemperaturen. Die Leukopenie fand sich ferner in allen Fällen von Grippe im ersten und zweiten Stadium der Erkrankung (nach der Fieberkurve beurteilt). Erst im dritten Stadium erfolgte eine Aenderung des Leukozytenbildes, aber in ganz unregelmäßiger Weise. In Fällen mit Bronchitis und leichter Lobulärpneumonie hielt die Leukopenie meist an, ebenso auch in der Mehrzahl der schweren und auch letalen Fälle von Lobulärpneumonie (hämorrhagische Lobulärpneumonie mit Vereiterung, in einem solchen Falle 1200 Leukozyten!). Leukozytose beobachteten wir in kaum der Hälfte unserer mit Pneumonie (meist krupnöse Form) komplizierten Fälle. Doch auch hier war die Erhöhung der Leukozytenwerte keine erhebliche (10.000 bis 12.000, selten bis 20.000). Die Leukozytose, die stets erst im dritten Stadium (der Fieberkurve) auftrat, hängt zweifellos mit der Mischinfektion zusammen, während der Erreger der Grippe für sich allein zu Leukopenie führt. Die Art der Mischinfektion ist für eine andersartige Beeinflussung des Leukozytenbildes verantwortlich zu machen. Eine bestimmte Gesetzmäßigkeit in diesen Verhältnissen konnten wir bisher nicht feststellen.

Wir können vorläufig nur sagen, daß die unkomplizierte Grippe mit Leukopenie verläuft und daß

*) Nach Diskussionsbemerkungen in der Gesellschaft für innere Medizin am 31. Oktober 1918.

die hinzutretende Mischinfektion zu einer Veränderung des Leukozytenbildes führen kann, aber nicht führen muß. Ich bemerke auch, daß die Leukopenie bei Grippe (influenza) auch schon in früheren Jahren wiederholt festgestellt worden ist.

Bezüglich des qualitativen Leukozytenbildes sind wir in der Lage, mitzuteilen, daß die Erniedrigung, beziehungsweise Erhöhung der Leukozytenzahlen auf Neutropenie und Neutrophilie zurückzuführen ist. Die Lymphozytenwerte lagen meist an der unteren Grenze der Norm, in einzelnen schweren Fällen fand sich Lymphopenie, niemals Lymphozytose. Die Monozytenwerte wiesen keine erheblichen Abweichungen von der Norm auf. Die Eosinophilen waren in leichten und unkomplizierten Fällen fast immer und auch bei komplizierenden Pneumonien häufig im Blute vorhanden, allerdings oft in geringer Zahl (Subeosinophilie). Ein gänzliches Fehlen der Eosinophilen konnten wir zumeist nur bei schweren Pneumonien feststellen.

Die Grippe gehört, so wie Typhus abdominalis, viele Paratyphusinfektionen, Masern und akute Miliartuberkulose, zu den mit Leukopenie einhergehenden akuten Infektionskrankheiten. Die Leukozytenformel, Leukopenie Neutropenie, Fehlen von Lymphozytose und zumeist erhaltene Eosinophile ist nach unserer Erfahrung für die Diagnose Grippe (im ersten und zweiten und vielfach auch im dritten Stadium, nach der Fieberkurve) gut verwertbar Differentialdiagnostisch gegenüber Typhus ist vor allem das rasche und prompte Verschwinden der Eosinophilen aus dem Blute bei letzterer Erkrankung zu berücksichtigen. Wenn im dritten Stadium der Grippe mit komplizierender Pneumonie Leukopenie besteht, so kann das Leukozytenbild dem bei Typhus ähnlich werden. Das gesamte klinische Bild und die bakteriologisch-serologischen Untersuchungen werden jedoch hier eine Unterscheidung wohl immer möglich machen. Zum Schlusse erwähne ich noch, daß wir auch bei der Grippe, ebenso wie bei anderen akuten Infektionskrankheiten, eine Kernverschiebung der Neutrophilen nach links nachweisen konnten, die mit der Schwere der Infektion parallel geht. Außerdem fanden wir wiederholt sowohl bei leukozytotischem wie bei leukopenischem Befund im Verlaufe der Pneumonien Myelozyten und Jugendformen im Blute.

Aus der deutschen Geburtshilflichen Universitätsklinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.)

Zur Behandlung der Grippepneumonie.*)

Von **G. A. Wagner.**

Unter der herrschenden Grippeepidemie, der so zahlreiche junge, kräftige Menschen zum Opfer gefallen sind, hatte auch die Landesgebäranstalt in Prag schwer zu leiden. Zahlreiche Schwangere und Wöchnerinnen erkrankten an Grippe, die in einer überaus großen Zahl der Fälle zum Tode führte. Zuerst wurde die Hebammenklinik ergriffen, später die beiden Universitätskliniken. Von den Grippefällen, die mit Pneumonie kompliziert waren, starben von den zwölf erkrankten Schwangeren und Wöchnerinnen der Hebammenklinik 10, von den Wöchnerinnen der tschechischen Universitätsklinik starben alle vier an Grippepneumonie erkrankten Frauen. Auch an der deutschen Frauenklinik konnten wir eine Reihe sehr schwerer Erkrankungen beobachten und gleich im Anfang starben zwei der Erkrankten.

Besonders erschütternd wirken jene Fälle von Grippepneumonie, in denen oft 24 bis 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung der Tod eintritt. Wir dachten, zumal mit Rücksicht auf mehrere Publikationen über die „Spanische Krankheit", daß es sich in diesen Fällen um einen Tod an foudroyant verlaufender Sepsis handelte. Die Beobachtungen aber, die ich im Seziersaale machen konnte, und die Belehrungen, die ich dort erhielt, zeigten, daß gerade in diesen so rasch verlaufenden Fällen der Tod nicht durch Sepsis bedingt war, daß es sich vielmehr in diesen Fällen um einen reinen Lungentod handle.

Dem klinischen Bilde der furchtbar rasch zunehmenden Anschoppung der Lunge entspricht der Obduktionsbefund. Die Lungen sind oft fast ganz luftleer wie bei der Hepatisation, sind aber nicht starr, sondern weich. Dies rührt von der Art des Exsudates her. Es handelt sich nämlich um ein vorwiegend seröses Exsudat, dem nur wenige Leukozyten beigemengt sind und in dem sich mehr oder minder reichlich Bakterien, vorwiegend Streptokokken finden. Dieses Exsudat, das in kürzester Zeit in großen Mengen ausgeschieden wird, füllt mehr und mehr die Alveolen an, macht immer größere Partien der Lunge luftleer, so daß die Kranken, wie schon Lubarsch bemerkte, schließlich ersticken oder eigentlich richtiger ertrinken. Dem entspricht auch die zunehmende Dyspnoe, der Lufthunger, die Angst der Patienten, während das Herz dabei oft bis kurze Zeit vor dem Tode kräftig arbeitet. Um ein mechanisch bedingtes Lungenödem handelt es sich in diesen Fällen nicht. Die Flüssigkeitsausscheidung in die Alveolen ist vielmehr durch die Bakterientoxine bedingt, die zu einer Paralyse der kleinsten Gefäße führt. Zeichen dieser Gefäßparalyse finden sich bei der Grippe sowohl im Gebiete des großen als des kleinen Kreislaufes genug. Auf sie braucht nicht weiter eingegangen zu werden.

Die Beobachtung im Seziersaal, daß in diesen Fällen die bisher gesunden jungen Leute schon sterben, bevor es überhaupt noch zur Ausbildung einer eigentlichen Pneumonie gekommen ist, indem sie in dem allzu rasch und reichlich ausgeschiedenen serösen Exsudat sozusagen ertrinken, drängte mich zu dem Versuche, durch eine Hintanhaltung dieser allzu reichlichen und stürmischen Ausscheidung vielleicht gerade diese Fälle vor dem Tode retten zu können. Dabei hatte ich die geradezu verblüffende Wirkung vor Augen, die in diesem Sinne in einem von Kollegen Dr. v. Funke mit mir gemeinsam beobachteten Falle von schwerer Grippepneumonie bei einer Hochschwangeren von ihm mit dem Adrenalin erzielt worden war. Das Adrenalin war in diesem Falle, in dem es sich um eine bereits zwölf Tage alte Pneumonie gehandelt hat und über den Herr Kollege v. Funke noch selbst berichten wird, als Herz- und Gefäßmittel gegeben worden. Der Effekt dieser Injektion auf eine überreichliche Ausscheidung war ganz erstaunlich gewesen.

Ich beschloß daher, in den Fällen von Grippe bei unseren Schwangeren und Wöchnerinnen, bei denen, wie Sie aus dem eingangs Gesagten ersehen können und wie ich auch von anderer Seite erfahren habe, die Grippepneumonie eine besonders hohe Mortalität hat, das Adrenalin in dem Sinne anzuwenden daß durch eine Konstriktion der Lungengefäße die übermäßige Ausscheidung des serösen Exsudates verhindert würde. Diese Voraussetzung war nun freilich nicht richtig, da das Adrenalin gerade auf die Lungengefäße (wie auf die Hirngefäße) nur in ganz geringem Grade konstringierend wirkt. Der klinische Erfolg war aber so in die Augen springend, daß eine Erklärung dieser Behandlungsart sich doch finden lassen mußte.

Kollege Biedl machte mich nun auf die durch die schönen Arbeiten von Gradinescu und Donath einwandfrei nachgewiesene Tatsache aufmerksam, daß durch Adrenalin die Durchlässigkeit der Kapillarwände herabgesetzt wird, während sie durch Exstirpation der Nebennieren vermehrt wird. Dieser Verringerung der Durchlässigkeit der Gefäßwände ist es nun offenbar zuzuschreiben, daß wir durch Adrenalin die allzu stürmische Anschoppung der Lungen in unseren Fällen aufzuhalten vermochten.

Wir verwendeten das Adrenalin von Heißler, nur vorübergehend, als dieses Mittel nicht zu haben war, das Toenogen Richter. In Hinsicht auf die durch die Arbeiten von Fritz Kraus und anderen klinisch festgestellte Ungiftigkeit des Adrenalins gaben wir es in großen Dosen, und zwar je 1 cm^3 der Stammlösung 1:1000 in drei- bis vierstündigen Intervallen, und zwar stets intramuskulär. So gaben wir in einem Falle, in dem immer wieder neue Partien der Lunge angeschoppt wurden, im Verlaufe von fünf Tagen nicht weniger als 18 cm^3 Adrenalin. Niemals haben wir irgendwelche schädlichen Erscheinungen beobachten können. Da aber experimentell und durch einzelne klinische Beobachtungen immerhin Schädigungen durch Adrenalin nachgewiesen worden sind, gaben wir über Rat des Kollegen Biedl das Adrenalin nicht mehr so systematisch, sondern nur nach Bedarf. In einem Falle haben wir das Suprarenin synthetikum mit dem gleich guten Erfolge angewendet und wollen auf seinen Rat in weiteren Fällen das unschädlichere d-Suprarenin geben.

Wir haben die Therapie in acht sehr schweren Fällen angewendet, in denen es sich um eine rasch zunehmende Anschoppung der Lungen handelte, bei welchen oft beide Unterlappen, zum Teil auch die Oberlappen mehr oder minder angeschoppt waren. In allen diesen Fällen, die hohes Fieber, schwere Zyanose, hochgradigste Dyspnoe darboten und deren Prognose zum Teil schon ganz schlecht zu stellen war, wurde eine weitere Anschoppung verhindert. In den meisten Fällen ging die Exsudation bald und auffallend rasch zurück, wobei nur wenig Sputum expektoriert wurde. Offenbar ist in diesen Fällen das seröse Exsudat rasch wieder resorbiert worden. In anderen Fällen entwickelten sich in den angeschoppten Partien

*) Nach einer Mitteilung im Verein deutscher Aerzte in Prag.

der Lunge schwerere Pneumonien, zum Teil mit pleuritischen Exsudaten, aber zu einem Fortschreiten der Anschoppung kam es in keinem Falle mehr. Alle Fälle sind jetzt geheilt oder auf dem Wege der Heilung. In den beiden Fällen, die ad exitum gekommen sind, die beide längere Zeit, bevor wir das Adrenalin anwendeten, erkrankt waren, haben wir das Mittel zwar auch noch angewendet, aber offenbar viel zu spät. In dem einen Falle hat es sich um eine Schwangere gehandelt, die bereits eine fast vollkommene Anschoppung beider Lungen darbot, in dem anderen um eine Wöchnerin, die schon zu Hause mehrere Tage vor der Geburt krank gewesen war und bei der es sich, wie die Obduktion ergab, um eine schwere Influenzapneumonie und eitrige Pleuritis gehandelt hat. Alle anderen Frauen, die, wie gesagt, durchwegs schwere Erkrankungen zeigten, befinden sich auf dem Wege der Genesung. In einem Falle, in dem eine rechtsseitige Pneumonie unter unserer Behandlung zum Stillstand gekommen war und der bereits einige Tage entfiebert war, trat später eine linksseitige Pneumonie auf, die wiederum eine außerordentlich rasche Anschoppung zeigte; doch auch hier kam die Exsudation nach der Adrenalindarreichung rasch zum Stillstand und auch dieser Fall — es ist der mit Suprareninum syntheticum behandelte Fall — befindet sich bereits vollkommen wohl.

Sie haben eingangs gehört, wie hoch die Mortalität der Grippepneumonie gerade bei Schwangeren und Wöchnerinnen ist. Wenn nun unter der Anwendung des Adrenalins gerade bei Schwangeren und Wöchnerinnen bei schweren Fällen von Grippepneumonie bei rechtzeitiger Darreichung des Mittels alle Erkrankten genasen, so scheint das doch darauf hinzuweisen, daß die Heilung in diesen Fällen zum Teil wenigstens der Adrenalinbehandlung zuzuschreiben ist und daß der Gedankengang, durch das Adrenalin die allzu stürmische und reichliche Exsudation zu verhindern, ein richtiger war.

Selbstverständlich denke ich nicht daran, daß wir die eigentlichen Influenzapneumonien und die ganze schwere Krankheit mittels des Adrenalins heilen können. Aber gerade die Fälle, in welchen es rein mechanisch durch Ueberflutung der Lungen mit dem serösen Exsudat zum Tode kommt, — und gerade das sind die leider sehr häufigen, erschütternden Fälle, in welchen die Patienten nach ganz kurzer Zeit der Krankheit erliegen — können vielleicht durch diese Behandlungsart gerettet werden. Auf Grund der guten Erfahrungen, die ich bei unserem freilich relativ kleinem Material von acht Fällen, aber gerade bei Schwangeren und Wöchnerinnen machen konnte, glaubte ich mich berechtigt, das Mittel zu weiteren Versuchen empfehlen zu sollen. Ist es scheinbar auch nicht so ungefährlich, wie es nach den klinischen Beobachtungen anderer und auch nach meinen eigenen Beobachtungen zu sein schien, so ist seine Anwendung mit Rücksicht auf die hohe Gefährlichkeit der Zustände, gegen die wir es anwenden, doch wohl gerechtfertigt.

Zur Symptomatologie und Behandlung der Grippe-Lungenentzündung.*)

Von Dr. **Rudolf von Funke**, Prag.

Meine Herren! Bevor die Schilderung jenes Falles von Grippe-Lungenentzündung bei einer Gravida im achten Monat erfolgt, bei welcher die Anwendung der intramuskulären Adrenalininjektion mit dem von Herrn Prof. Dr. Wagner berichteten Erfolge von mir vorgenommen wurde, möchte ich auf einige hier in Prag und Mittelböhmen beobachtete Besonderheiten der Grippe-Lungenentzündung hinweisen.

Von den beiden Erscheinungsformen der lobulären und lobären Lungenentzündung überwiegt auch hier beträchtlich die lobuläre. Die Bilder der lobären Lungenentzündung weichen vom typischen Verhalten derselben wesentlich ab. Der Beginn der Pneumonie kann in jedes Stadium der Grippeerkrankung fallen; besonders berücksichtigenswert erscheinen jene Spätformen, wo nach einem längeren Intervall die Lungenentzündung sich einstellt.

Die Temperatur zeigt gleichfalls ein sehr variables Verhalten. Niedrige febrile Temperaturen erfahren beim Pneumoniebeginn in der Regel eine rasche, beträchtliche Steigerung. Der Fieberverlauf ist völlig atypisch, in der Regel setzt das Fieber lytisch ab, doch gelangen auch Fälle zur Beobachtung, wo bereits in den ersten Tagen bei Fortbestehen der Lungenerscheinungen ein jäher Abfall zur Norm stattfindet.

*) Sitzung des Vereines deutscher Aerzte in Prag am 30. Oktober 1918.

Herpes labialis wurde nie angetroffen; ähnlich äußern sich Koepchen und Bergmann (einmal unter 13 Fällen).

Schüttelfrost als Initialsymptom ist außerordentlich selten.

Die Lokalisation betrifft ausschließlich die Unterlappen, zumeist ist eine beiderseitige Beteiligung, wenn auch verschieden stark, vorhanden.

Die Entwicklung der kruppösen Pneumonie vollzieht sich zumeist rasch, manchmal ist dieselbe von geradezu verblüffender Schnelligkeit, indem zwischen dem Auftreten der Crepitatio indux und der voll ausgebildeten Infiltration nur wenige Stunden liegen. Das Abklingen der Erscheinungen erfolgt zumeist im Sinne der asthenischen Pneumonie mit protrahierter Lösung und mit lange Zeit nachweisbarem Bronchialatmen. Aehnliche Fälle gelangten schon im Mai mehrfach zur Beobachtung, als noch keine Grippeepidemie bestand. Das physikalische Verhalten zeigt einen variablen Charakter, indem die Intensität der Dämpfung und der Charakter des Bronchialatmens im Verlaufe mehrfachen Schwankungen unterliegen; so konnte an einzelnen Stellen mit bereits weniger lautem Bronchialatmen ohne Temperatursteigerung vorübergehend eine wesentliche Verstärkung des Bronchialatmens beobachtet werden.

Das Sputum trug nie den typischen Pneumoniecharakter; zumeist war dasselbe schleimig-eitrig oder eitrig von gelber und grünlichgelber Farbe. Das von Citron beschriebene „milchartige" Sputum gelangte gelegentlich zur Beobachtung, besonders bei reichlicher Expektoration. Die Sputummenge ist bei den einzelnen Fällen verschieden, mitunter imponiert dessen Menge. Hämorrhagische Sputa werden oft angetroffen, und zwar entweder eitriges Sputum mit deutlich abgesetzten Blutfasern oder Blutsputa wie bei echter Hämoptoe. Auch mißfärbige, braunrote Sputa kommen gelegentlich vor. Die Menge des hämorrhagischen Sputums ist zumeist groß. Die Fälle mit hämorrhagischem Sputum imponieren zumeist als schwerere, besonders jene mit mißfarbigem, wenn auch geruchlosem Sputum. Gleichzeitiges Auftreten von Nasenbluten ist keine seltene Erscheinung. Sehr selten sind Hautblutungen; bei einem Falle mit starker Zyanose traten dieselben am Thenar und Antithenar auf und zeigten vielfach kleine Nachschübe. Zyanose war nicht selten angedeutet und erreichte bei einigen Fällen schon vor dem Einsetzen der Lungenentzündungen einen hohen Grad. Die mit primärer Zyanose einhergehenden Pneumoniefälle trugen regelmäßig schweren Charakter an sich.

Seitens des Herzens kamen keine Komplikationen zur Erscheinung. In der Regel überwiegt auch bei der lobären Form im Fieberstadium eine relative Bradykardie, welche nach Fieberabfall höhere Grade erreicht und erst allmählich zur Norm zurückkehrt. Diese Pulsverlangsamung war besonders deutlich in zwei Fällen, welche vorher eine nervöse Tachykardie aufwiesen. Im Gegensatz zur Bradykardie war bei einzelnen gleich im Beginne der grippalen Erscheinungen eine beträchtliche Tachykardie aufgetreten; diese Fälle waren weiterhin durch schwere Lungenerscheinungen und Herzschwäche gekennzeichnet. Ueber solche Fälle mit schwer beeinflußbarer Herz- und Kreislaufschwäche berichten auch v. Bergmann und Koepchen, welche dieselben mit Rücksicht auf das zumeist jugendliche Alter besonders hervorgehoben haben. Bei vorhandener Zyanose fiel mitunter ein weicher Puls mit niedrigem Blutdruck auf.

Ein besonders schweres Bild bot ein tödlich verlaufender Fall von beiderseitiger Lungenentzündung mit einer diphteritischen Entzündung des weichen Gaumens dar. Die gelblichweiße Kruppmembran ließ die Tonsillen frei und grenzte sich am harten Gaumen scharf ab. Gleichzeitig bestanden die Symptome eines Pseudokrupp mit dem typischen Husten, völliger Stimmlosigkeit und schwerster Dyspnoe, welche wahrscheinlich auf ein Weiterschreiten des Prozesses in den Bronchialbaum zu beziehen war. Gelegentlich traten asthmaähnliche Anfälle, wie solche auch v. Bergmann bei der Grippe beschreibt, bei reichlichem klein- bis mittelblasigen Rasseln über den Lungen auf, ohne daß hiebei eine besondere Schwere der Erkrankung vorhanden war.

Im Urin tritt Eiweiß nur in geringen Mengen auf; vorher geschädigte Nieren antworten mit beträchtlicher Albuminurie. Bei zwei Graviden war Gallenfarbstoff, Urobilin und Urobilinogen vorhanden. In dem weiter eingehend beschriebenen Falle konnte aus dem steril entnommenen Urin Streptococcus longus gezüchtet werden.

Nunmehr möge die Schilderung der mit intramuskulären Adrenalininjektionen behandelten Fälle sich anschließen.

Die erste Beobachtung betraf eine 23jährige Gravida im achten Lunarmonat, welche vor etwa zwei Jahren wegen Eklampsie mittels Sectio caesarea entbunden werden mußte. Die mit hoher Pulsfrequenz und schweren Allgemeinsymptomen einsetzende

Grippe wurde am dritten Tage durch eine rechtsseitige, rasch zur Infiltration führende Pneumonie kompliziert. Während des schweren Verlaufes trat trotz Anwendung von Digitalis und Koffein wiederholt hochgradige Dyspnoe mit den Erscheinungen einer Lähmung des Vasomotorenzentrums ein. Solche Anfälle kombinierten sich nach einigen Tagen bei plötzlich zunehmender Schwere mit reichlicherem Auswurf serös-blutigen Sputums. Mit Rücksicht auf die klinischen Symptome der Vasomotorenlähmung wurden in solchen bedrohlichen Stadien von der intramuskulären Adrenalininjektion Gebrauch gemacht, welche rasch zu einer Besserung des Allgemeinbefindens und zu einer Verminderung der Sputummengen führte. Bei leichtem Schweißausbruch trat nach kurzdauernden nervösen Erregungszuständen jedesmal eine Verlangsamung des Pulses bei Besserung der Qualität auf. Besonders eklatant war die Wirkung der intramuskulären Adrenalininjektion, als am zwölften Krankheitstag ziemlich unvermittelt bei sehr frequentem, leicht wegdrückbarem Pulse und plötzlich sich verstärkender Zyanose der Haut, Schleimhäute und Nägel und bei kühlen Extremitäten ein massenhafter Auswurf von milchartigem Charakter auftrat, der in maulvollen Expektorationen so reichlich entleert wurde, daß die Pflegerinnen kaum imstande waren, denselben aufzufangen. Die Patientin machte direkt den Eindruck einer Erstickenden, welcher Zustand nach intramuskulärer Adrenalininjektion wesentlich gebessert wurde. Die maulvollen Expektorationen erfuhren zunächst eine zeitliche Verringerung, indem die Zwischenräume sich immer mehr verlängerten, während auch die Menge allmählich abnahm. Nach etwa einer halben Stunde erfolgte neuerdings eine Zunahme dieser Symptome, die nach neuerlicher Zufuhr von Adrenalin deutlich abklangen. Einige Stunden nachher trat bei allerdings unterbrochenem Schlafe und deutlicher Pulsverlangsamung eine erfreuliche Besserung aller Erscheinungen ein. Etwa zwölf Stunden nach der Adrenalininjektion ging die Pulsfrequenz bei minder gutem Befinden wieder in die Höhe, weshalb die intramuskuläre Adrenalindarreichung fortgesetzt wurde, bis nach etwa drei Tagen das schwere Krankheitsbild eine dauernd erfreuliche Besserung erfahren hatte.

Auch bei einer zweiten Gravida im siebenten Lunarmonat setzte eine rasch sich entwickelnde Pneumonie bei hoher Pulsfrequenz und Pulsus extrasystolicus gefahrdrohend ein, weshalb nach vergeblicher Darreichung von Koffein und Digitalis zu Adrenalin gegriffen wurde. Die objektive und subjektive Besserung nach drei Adrenalininjektionen in drei Tagen machte zunächst weitere Injektionen überflüssig. Trotz strengster Schonung und Koffeindarreichung verschlimmerte sich unvermittelt nach acht Tagen unter Zunahme von Rasselgeräuschen bei hämorrhagischem Sputum der Zustand, der nach neuerlicher Adrenalininjektion gebessert blieb.

Weitere drei Pneumoniefälle verliefen unter Adrenalinbehandlung günstig. Bei einem mit reichlich hämorrhagischem Sputum einhergehenden Pneumoniefall sistierte nach Adrenalin der Blutauswurf in kürzerer Zeit und wiederholte sich nicht mehr.

Bei weit vorgeschrittenen, ausgebreiteten schweren Pneumonien war die Wirkung nicht deutlich ersichtlich. In einem Falle trat der Exitus nach mehreren Tagen ein, während bei zwei Fällen von fast verzweifelter Schwere eine Besserung der Zirkulation und des Allgemeinbefindens ersichtlich waren. Ein endgültiges Urteil über die noch in ärztlicher Behandlung stehenden Fälle erscheint derzeit nicht möglich.

Zusammenfassend sei betont, daß besonders in Pneumoniefällen mit reichlichster, das Leben momentan bedrohender Exsudation die Einwirkung der intramuskulären Adrenalininjektionen eine manifeste war. Die intramuskuläre Adrenalininjektion wandte ich zunächst unter dem Gesichtswinkel der toxischen Lähmung des Vasomotorenzentrums an, wobei sich gleichzeitig die oben beschriebene Einwirkung in sinnfälliger Weise ergab. Die theoretische Erklärung hat Herr Prof. Wagner durch die Verminderung der Durchlässigkeit der Kapillaren gegeben. Dieses Moment spielt zur Zeit massiger Exsudation eine lebensrettende Rolle, vermag aber vielleicht auch der weiteren Zunahme der Exsudation im Bronchialbaume vorzubeugen. Lubarsch, Hirschbruch, Schmorl und Koepchen berichten über das Vorkommen fibrinöser Exsudation in den Bronchialbaum, welche gefahrdrohenden Prozesse vielleicht durch rechtzeitige Adrenalininjektionen verhütet oder doch vermindert werden können.

Ob neben der toxischen Wirkung auf die Gefäßwandungen nicht noch ein anderes ätiologisches Moment hinzukommt, sei nur in hypothetischer Weise erwähnt. Dietrich, Meyer und Bernhardt fanden nämlich Veränderungen und Blutungen in der Nebenniere, und es sei an die Möglichkeit erinnert, daß diese Schädigungen der Nebennieren im Verlaufe der Grippe-Lungenentzündungen ein gewisses Analogon zu den Experimenten von Gardinescu darstellen, der nach Entfernung der Nebennieren eine erhöhte Durchlässigkeit der Kapillaren nachweisen konnte.

Auf die bei guter Wirkung einige Stunden nach der intramuskulären Adrenalininjektion einsetzende Pulsverlangsamung bei beträchtlicher Besserung der Qualität sei verwiesen, ohne für diese Verlangsamung auch nur einen Versuch der Erklärung zu unternehmen.

In Uebereinstimmung mit Herrn Professor Wagner möchte ich deshalb die frühzeitige Anwendung von Adrenalin besonders bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Vasomotorenlähmung und vor allem bei Fällen mit gleich eingangs hoher Pulsfrequenz empfehlen. Die Häufigkeit der Injektionen richtet sich nach dem Erfolge und der Dauerwirkung der einzelnen Injektionen. Bei der Möglichkeit guter Krankenbeobachtung wird ein längeres Zuwarten ungezeigt sein, während — was unter den jetzigen schwierigen Verhältnissen wohl das Häufigere sein dürfte — bei der Unmöglichkeit der Erfüllung dieser Forderung während des akuten Stadiums regelmäßige Präventivgaben nach etwa je zwölf Stunden — wenn nötig, natürlich auch öfter — bis zur ausgesprochenen Besserung angezeigt erscheinen.

In größerem Maße ausgeführte Versuche werden Klarheit bringen, in welchen Maße Adrenalininjektionen den Krankheitsverlauf der Grippepneumonie günstig beeinflussen können.

Bei Vornahme der Korrektur liegen noch einige weitere Erfahrungen vor: Herr Dr. Novak in Chynov sah zum Beispiel bei einem 23jährigen Mädchen bei schwerer beiderseitiger Pneumonie bei einer Pulsfrequenz von 160 und Lungenödem nach drei Adrenalininjektionen beträchtliche Besserung bei einem Rückgang der Pulsfrequenz auf 120 und weiterem guten Verlaufe.

In anderen sehr schweren Fällen von Grippepneumonie im vorgeschrittenen Stadium und schwerem Lungenödem konnte ich konsiliariter mit mehreren Kollegen einwandfrei den außerordentlich günstigen Einfluß der Adrenalininjektionen auf das Lungenödem feststellen, doch wiederholte sich dasselbe nach mehreren Stunden bei fortdauernder Hyperpyrexie und allmählicher, zum Exitus führender Herzschädigung. Diese Erfahrung begründet neuerlich die Forderung nach frühzeitiger Anwendung des Adrenalins.

Aus dem k. k. großen mobilen Epidemielaboratorium Nr. 5 der k. u. k. Ostarmee.

Ueber die Doppelnatur der Rezeptoren in der Typhus-Paratyphus-Gruppe.

Von E. Weil, A. Felix und F. Mitzenmacher.

Der Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei allen gewöhnlichen Proteusstämmen und der gleichartigen bindenden Gruppen beim Paratyphus B ließ die Annahme berechtigt erscheinen, daß auch bei anderen Bakterien ähnliche Verhältnisse vorliegen und wir erwähnten bereits in unserer letzten Mitteilung, daß in der ganzen Typhus-Paratyphusgruppe analoge Befunde erzielt wurden. Bot die Proteusgruppe — insbesondere die X-Stämme — den Vorteil, daß die beiden Rezeptorenarten von den Wachstumseigentümlichkeiten abhängig waren, so mußte in der Typhusgruppe vorderhand auf diesen Umstand verzichtet werden; dahingegen war auch hier ebenso wie bei den Proteusstämmen das Aussehen der Agglutination bestimmend für die Charakterisierung der beiden Rezeptorentypen. Dieser Tatsache entsprechend, wurden die beiden verschiedenartig wirkenden Agglutinine als groß- und kleinflockende Agglutinine, die diesen entsprechenden bindenden Gruppen gemäß der Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen als labile (den großflockenden) und stabile (den kleinflockenden Agglutininen entsprechend) Rezeptoren bezeichnet.

Da betreffs der von uns gewählten Bezeichnung bezüglich des Aussehens der Agglutination bei den einzelnen Autoren keine Uebereinstimmung herrscht, so sei in Kürze unser Standpunkt dargelegt. Das Aussehen der Agglutination kann von zwei Gesichtspunkten aus betrachtet werden; entweder man beurteilt die Form der in der Flüssigkeit suspendierten Flocken vor dem Absetzen oder man beschreibt das Aussehen der Flocken, nachdem man den gebildeten Bodensatz zerschüttelt hat. Wir haben bei unserer Bezeichnung die erstere Betrachtungsweise gewählt (und zwar mit der Lupe), wonach bei den X-Stämmen die O- und H-Formen von den O-Agglutininen des Immunserums ebenso wie vom Fleckfieberserum in feinen Flocken, die H-Formen von den

H-Agglutininen in groben, lockeren Flocken ausgefällt werden, die im allgemeinen rascher entstehen als die kleinen Flocken. Der von den O-Agglutininen und dem Fleckfieberserum gebildete Bodensatz der H-Form ist leicht in kleine Flocken zu zerschütteln, der der O-Form bildet in den starken Konzentrationen eine Haut, die sich nur schwer in grobe Fetzen und in den schwächeren Verdünnungen leichter in feste Körner zerteilen läßt. Der von den H-Agglutininen gebildete Bodensatz löst sich bei vorsichtigem Aufwirbeln wieder in grobe lockere Flocken auf, die sich aber bei starkem Schütteln gleichmäßig verteilen lassen. Ganz analog waren die Beobachtungen beim Paratyphus B, die sich wiederum mit unseren jetzigen Ermittlungen bei den Typhen und Paratyphen decken. Auch hier besteht die Wirkung der großflockenden Agglutinine in der Erzeugung großer, lockerer, die der kleinflockenden Agglutinine in der Erzeugung kleiner Flocken mit derselben Bodensatzbildung wie bei den X-Stämmen. Nur in den Titergrenzen macht die Unterscheidung der groben von den kleinen Flocken manchmal Schwierigkeiten.

Unter Verzicht auf alle Details und ohne Belege durch Versuchstabellen gehen wir im nachfolgenden die Ergebnisse unserer Untersuchungen in der Typhus-Paratyphusgruppe wieder, soweit sie bisher ein klares Resultat ergeben haben.

Bei der Untersuchung von künstlichen Immunseren der Typhusgruppe war es seit jeher auffallend, daß nur die starken Konzentrationen nach der Agglutination eine vollkommene Klärung der überstehenden Flüssigkeit aufweisen, die schwächeren Konzentrationen trotz mehr oder weniger starker Flockenbildung trüb bleiben. Insbesondere ist dies bei alten käuflichen Immunseren der Fall, die zum Beispiel bei einem Titer von 1:50.000, abgesehen von der Hemmung in den stärksten Konzentrationen, bis nur etwa 1:1000 völlig geklärt werden. Die Flocken, die in der getrübt bleibenden Flüssigkeit sich bilden, entsprechen dem Typus der großen, lockeren Flocken. Entfernt man zum Beispiel bei einem Typhusimmunserum die großen Flocken vollständig aus der trüben Flüssigkeit und setzt derselben jene Serumkonzentrationen zu, welche eine vollkommene Klärung bewirken, so fällt diese die Bakterien ausschließlich in kleinen Flocken aus, während die Kontrolle mit der gewöhnlichen Emulsion aus einem Gemisch von großen und kleinen Flocken besteht. Fügt man jedoch jene Serumkonzentrationen hinzu, welche keine Klärung mehr bewirken, dann bleibt in der von den groben Flocken befreiten trüben Flüssigkeit jede Agglutination aus. Diese Versuchsanordnung wurde früher bereits bei den Proteusstämmen beschrieben.[1]) Mit den Immunseren von Paratyphus A, B und Gärtner wurden dieselben Versuche mit demselben Resultat ausgeführt. Damit ist sichergestellt, daß sich in jedem dieser Immunsera die beiden verschiedenartigen Agglutinine und in den korrespondierenden Bakterien die beiden Rezeptorentypen finden, und zwar in der überstehenden trüben Flüssigkeit nur jene Rezeptoren, welche den O-Rezeptoren der Proteus- und den stabilen Rezeptoren der B-Stämme entsprechen.

Zur genauen Charakterisierung der beiden Rezeptorenarten stand uns noch die Methodik von Sachs[2]) und Braun[3]) zur Verfügung. Wir wollen hier nur über die erstere berichten, da Braun selbst die ausführliche Veröffentlichung seiner Ergebnisse in Aussicht stellt, denen wir nicht vorgreifen wollen. Es zeigte sich erwartungsgemäß, daß der für die großflockenden Agglutinine inagglutinable Anteil der überstehenden Flüssigkeit nur von den kleinflockenden Agglutininen beeinflußt wurde und daß an dem Ausfall der Agglutination dieses Teiles der Bakterienemulsion die Erhitzung auf 100° nichts änderte. Wurden hingegen die in groben Flocken agglutinierten Bakterien durch Erhitzen auf 100° desagglutiniert, so verhielten sie sich genau so wie die in der trüben, überstehenden Flüssigkeit enthaltenen Bakterien, das heißt sie wurden nur von den kleinflockenden Agglutininen ausgefällt, blieben dagegen von den großflockenden unberührt, da die labilen Rezeptoren durch das Erhitzen zerstört wurden. Damit schließt sich die Beweiskette für die Existenz der groß- und kleinflockenden Agglutinine und der labilen und stabilen Rezeptoren bei Typhus, Paratyphus A, B und Gärtner, die nur noch zu festigen war durch die Erzeugung von Immunseren mit den beiden gesonderten Rezeptorenarten.

Auf 60° erhitzte Bakterien liefern Immunsera, welche sich folgendermaßen verhalten: Die kleinflockenden Agglutinine treten in den meisten Fällen in viel geringerer Menge, oft ein Zehntel des Titers nicht überschreitend, auf als die großflockenden. Nur selten sind beide Agglutinine gleich hoch oder erstere höher als letztere. Besonders stark ist das Mißverhältnis bei alten käuflichen Immunseren, in denen oft kleinflockende Agglutinine nicht mehr vorhanden sind, da diese viel rascher zugrunde gehen als die großflockenden. Im allgemeinen läßt sich feststellen, daß die kleinflockenden Agglutinine bis zu den Verdünnungen wirken, bis zu welchen eine völlige Klärung der Flüssigkeit auftritt. Sie sind natürlich in dem Gemisch mit den großen Flocken der direkten Beobachtung zugänglich, finden sich meist, da die großen Flocken viel rascher auftreten und sich zu Boden senken, in der überstehenden Flüssigkeit (Lupe). In die zusammenhängende Haut, die sie im Bodensatz bilden, schließen sie die großen Flocken mit ein. Große Flocken allein bilden nie eine zusammenhängende Haut und lassen sich ausnahmslos leicht zerschütteln. Die sicherste Entscheidung aber, ob sich neben den großen Flocken auch kleine finden, gestattet die Erhitzung der Bakterien auf 100°, wenn auch der Titer der kleinflockenden Agglutination etwas herabgedrückt und der Eintritt der Reaktion verzögert erscheint.

Der zweite Weg, um den Nachweis der kleinflockenden Agglutinine zu erbringen, besteht in der Erzeugung von Immunseren mittels auf 100° erhitzten Bakterien. Bei den X-Stämmen ist es bereits Weil und Felix gelungen, auf diese Weise reine O-Immunsera herzustellen, und bei den gewöhnlichen Proteusstämmen wurde von Felix und Mitzenmacher derselbe Nachweis erbracht. Unsere jetzigen Untersuchungen lieferten das Ergebnis, daß es in den meisten Fällen gelingt, mit auf 100° erhitzten Bakterien von Typhus, Paratyphus A, B und Gärtner Immunsera zu erzeugen, die diese Bakterien bei völligem Mangel an groben Flocken, erhitzt und nativ, nur feinflockig agglutinieren.

Bezüglich der Beeinflußbarkeit der labilen und stabilen Rezeptoren durch die entsprechenden Agglutinine lassen sich bei den verschiedenen Bakterienstämmen derselben Art interessante Differenzen konstatieren. So gibt es Typhusstämme, welche von den kleinflockenden Agglutininen überhaupt nicht oder nur rudimentär agglutiniert werden, wenn man sie unerhitzt anwendet; erst nach der Erhitzung auf 100° tritt die kleinflockige Agglutination auf. Diese Maskierung der stabilen Rezeptoren erinnert an die bekannten Versuche von O. Porges, der bei manchen Bakterien erst nach der Erhitzung die Agglutination auftreten sah. Selbstverständlich werden sich solche Typhusstämme, die selten zu sein scheinen, zur Anstellung der oben beschriebenen Versuche nicht eignen. Verschiedenheiten hinsichtlich der beiden Rezeptoren finden sich auch in der Art, daß manche Stämme hauptsächlich in großen, andere in kleinen Flocken ausfallen, Umstände, die bei der Ausführung der Versuche zu berücksichtigen sind.

Es war naheliegend, zu untersuchen, wie sich die der Bakterienagglutination so nahestehende Bakterienpräzipitation hinsichtlich der beiden Rezeptoren verhält. Extrakte von Typhus A, B und Gärtner, bei 58° hergestellt, und mit wirksamen Immunseren untersucht, zeigten nach der Trübung eine Sedimentierung in großen Flocken. Nach längerer Zeit aber erschienen in der überstehenden Flüssigkeit kleine Flocken, die der kleinflockigen Bakterienagglutination vollkommen glichen. Kleinflockende Immunsera ergaben aber bei denselben Extrakten nur eine kleinflockige Präzipitation und ebenso wurden die auf 100° erhitzten Extrakte von den gemischten Immunseren nur in kleinen Flocken gefällt. In der Proteusgruppe waren früher schon die gleichen Resultate erzielt worden. Es liegen also auch hier genau dieselben Verhältnisse vor wie bei der Bakterienagglutination, ein weiterer Beweis für die Identität beider.

Es war noch die Frage von Wichtigkeit, in welcher Weise die bei der Typhusgruppe eine so bedeutende Rolle spielenden Mitagglutinine in Erscheinung treten. Wir fanden, daß beinahe ausnahmslos die künstlich erzeugten Mitagglutinine zu den kleinflockenden Agglutininen zählen, daß nur sehr selten ein Uebergreifen der großflockenden Agglutinine zu konstatieren ist, die sich dann durch Bindungsversuche von den ersteren leicht unterscheiden ließen.

Von großem Interesse ist natürlich die Feststellung, inwieweit die bei den künstlich erzeugten Immunseren gewonnenen Erfahrungen mit den bei der natürlichen Infektion des Menschen entstehenden Immunkörpern übereinstimmen. Es würden sogar manche Fragen eine praktische Wichtigkeit erlangen, wenn es zum Beispiel möglich wäre, die Mitagglutination, deren Unterscheidung von der Hauptagglutination oft Schwierigkeiten macht, schon nach dem Aussehen der Flockung zu erkennen. Die wenigen Sera von Typhus- und Paratyphuskranken, die uns bisher zur Verfügung standen, zeigten im allgemeinen eine gute Uebereinstimmung mit den bei den künstlichen Immunseren gemachten

[1]) W. kl. W. 1918 Nr. 23.

[2]) Resistenz der stabilen Rezeptoren gegenüber Erhitzen. D. m. W. 1918 Nr. 17.

[3]) Verlust der labilen Rezeptoren auf Karbolagar. B. kl. W. 1918 Nr. 27.

Beobachtungen. Aber erst die Bearbeitung eines größeren Krankenmaterials wird hier ein klares Urteil gestatten. Auch müssen erst weitere Untersuchungen lehren, ob die beiden Rezeptorentypen noch bei anderen pathogenen Bakterien und Antigenen anderer Art wirksam sind.

Zusammenfassung.

In den künstlich erzeugten Immunseren gegen Typhus, Paratyphus A, B und Gärtner finden sich groß- und kleinflockende Agglutinine deren Existenz sich nachweisen läßt:

1. durch die direkte Beobachtung der die beiden Agglutinine enthaltenden Immunsera;

2. dadurch, daß es Immunsera gibt, welche nahezu ausschließlich großflockige Agglutinine besitzen;

3. daß mit Bakterien, die auf 100° erhitzt sind, nur kleinflockende Immunsera erzeugt werden.

Typhus-, Paratyphus A, B und Gärtnerbazillen besitzen labile Rezeptoren, welche mit den großflockenden, und stabile Rezeptoren, welche mit den kleinflockenden Agglutininen der korrespondierenden Immunsera in Reaktion treten. Der gesonderte Nachweis der beiden Rezeptorenarten wurde dadurch geführt, daß

1. durch Erhitzen auf 100° hinsichtlich der Agglutination die labilen Rezeptoren zerstört werden und die stabilen intakt bleiben;

2. daß die erhitzten Bakterien ausschließlich kleinflockende Immunsera erzeugen;

3. daß die von den großflockenden Agglutininen nicht agglutinierten Bakterien nur die stabilen Rezeptoren enthalten.

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.)

Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner.

Von Dr. phil. **Albert Fernau,** Chemiker der k. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. (Mit 12 Abbildungen, 4 Kurven und 10 Tabellen.)

(Fortsetzung.)

VII. Die Strahlen des Radiums.

Was die Strahlung des Radiums anbetrifft, so besitzt Radium allein ohne seine Emanation, wie es unmittelbar nach dem Eindampfen aus einer Lösung oder nach dem Glühen erhalten wird, sein Minimum an α-Strahlung und eine kaum nachweisbare β-Strahlung. Der Rest an α- und β-Strahlung, sowie die γ-Strahlung wird erst von den Umwandlungsprodukten Emanation, und deren Zerfallsprodukten geliefert. Läßt man Radium oder eine Radiumlösung gasdicht verschlossen stehen, so ist das radioaktive Gleichgewicht mit seiner Emanation und deren kurzlebigen Zerfallsprodukten Radium A, B und C, C' und C'' praktisch in vier Wochen erreicht, man sagt, das Radium ist emanationssatt.

Unter Radium versteht man im allgemeinen emanationssattes Radium, Radium im Gleichgewichte. Die Aktivität (Strahlung) setzt sich aus der des Radiums und derjenigen seiner Zerfallsprodukte zusammen. Von diesen Elementen sind Emanation, Radium A, Radium B, Radium C, C' und C'' kurzlebig, Radium D mit der Halbwertszeit von 17 Jahren ist erst nach etwa hundert Jahren mit dem Radium im Gleichgewicht. Doch besitzt Radium D eine so schwache β-Strahlung, daß dieselbe praktisch vernachlässigt werden kann. Emanation, Radium A, Radium C' Radium F (Polonium) senden α-Strahlen, Radium B β- und γ-, Radium C α-, β- und γ-, Radium D und Radium E β-Strahlen, Radium C'' β- und γ-Strahlen aus. Die Strahlenabgabe bei diesen Umwandlungen ist in folgender Reihe ersichtlich:.

$$\overset{\alpha}{\text{Uran}_1} - \overset{\beta}{\text{UX}_1} - \overset{\beta}{\text{UX}_2} - \overset{\alpha}{\text{UX}_{II}} - \overset{\alpha}{\text{Ionium}} - \overset{\alpha\beta}{\text{Radium}} - \overset{\alpha}{\text{Emanation}} - \overset{\alpha}{\text{Ra A}} -$$

$$\overset{\beta}{\text{Ra B}} - \overset{\alpha\beta\gamma}{\text{Ra C}} \begin{cases} \overset{\beta\gamma}{\text{Ra C''}} \\ \overset{\alpha}{\text{Ra C'}} \end{cases} \overset{\beta}{\text{Ra D}} - \overset{\beta}{\text{Ra E}} - \overset{\alpha}{\text{Ra F}} - \text{Ra G (= Blei)}.$$

Das Radium, sowie die übrigen radioaktiven Atome geben fortwährend Energie in Form von Strahlen nach außen ab. Radium ist stets wärmer als seine Umgebung. Woher stammt diese Energie? Die Wärmeentwicklung ist durch die Bremsung zu erklären, welche die Strahlen im Präparat selbst erleiden. Die lebendige Kraft der ausgeschleuderten α- und β-Teilchen verwandelt sich hiebei in Wärme. 1 g Radium erzeugt nach Stefan Meyer und V. F. Hess pro Stunde 132 Grammkalorien.

Diese fortwährende Produktion von Energie bei Radium steht scheinbar im Widerspruch zu dem Gesetz der Erhaltung der Energie. Es handelt sich jedoch um den uns unbekannten intraatomistischen Energievorrat. Es liegt noch die ungelöste Frage vor, ob diese innere Energie, die bei dem Zerfall des Atomgebäudes nach außen frei wird, statisch im Atomgebäude verteilt oder einer kinetischen Umlaufbewegung zuzuschreiben ist.

Die Radiumemanation ist ein spezifisch schweres Gas, 1 cm³ wiegt bei 0° und 760 mm Barometerstand 9·95 mg (1 cm³ Wasserstoffgas 0·0896 mg). Die Emanation wird unter normalem Druck schon bei −71° fest, so daß die Trennung von Helium durch fraktionierte Destillation möglich ist. Die Löslichkeit der Emanation in Wasser oder anderen Flüssigkeiten ist bestimmt durch den Verteilungskoeffizienten. Derselbe beträgt zwischen Luft und Wasser bei 20° 0·25, zwischen Luft und Kohlenwasserstoffen wie Petroleum, Toluol, Paraffinol 10 bis 15. In dem Luftraum einer mit wässriger Emanationslösung nicht vollgefüllten Flasche ist viermal soviel Emanation als im gleichen Raumteil Wasser. Befinden sich zum Beispiel in einer Literflasche 800 cm³ Wasser und 200 cm³ Luft, so verhalten sich die in Luft und in Wasser befindlichen Emanationsmengen wie $800 \times 0{\cdot}25 = 200 : 200$, das heißt, in den 800 cm³ Wasser ist genau die Hälfte der gesamten Emanationsmenge enthalten. Bei Kohlenwasserstoffen ist die Verteilung günstiger, ein Volumen Toluol, beziehungsweise Petroleum enthält 13, beziehungsweise 17mal soviel Emanation als das gleiche Volumen Luft. Wässerige Emanationslösungen müssen daher in möglichst vollgefüllten Flaschen aufbewahrt werden, es ist also unzulässig, eine Emanationslösung in Portionen von Patienten verwenden zu lassen. Man kann diesen Fehler dadurch vermeiden, daß man die Emanationsdosis in mehrere kleinere vollgefüllte Fläschchen abteilt. Festes Radiumsalz, insbesondere Radiumsulfat hält die Emanation größtenteils eingeschlossen (okkludiert) und gibt dieselbe erst beim Glühen vollständig ab. Die Anwesenheit von Baryum- oder Radiumsulfat in einer wässerigen Radiumchloridlösung behindert daher die Emanationsabgabe, da ein Teil der Emanation vom Radiumsulfat okkludiert wird. Aus einer wässerigen Radiumlösung kann man durch Auskochen, Ausquirlen mittels Gummidoppelgebläse oder Absaugens mittels Luftpumpe die Emanation abtrennen und zur Aktivierung von Wasser und Medikamenten verwenden.

In unserer Anstalt wird die Emanation durch die Zirkulationsmethode (Fig. 5) aus der Radiumchloridlösung in das zu aktivierende Wasser übergeführt. Die Radiumlösung, welche Radiumbaryumchlorid in zirka 5%iger Salzsäure gelöst enthält, befindet sich in einer oder mehreren sogenannten Gaswaschflaschen A und die innerhalb 24 Stunden von der Radiumlösung produzierte Emanationsmenge, welche sich größtenteils in dem Luftraum der Flasche angesammelt hat, wird in die fünf Liter Wasser enthaltende Flasche B mittels eines Gummidoppelgebläses C getrieben. Um die Bildung von Sulfat durch Rauchgase aus der Zimmerluft auszuschließen, ist der Radiumlösung eine kleine Gaswaschflasche mit Chlorbaryumlösung D vorgeschaltet. Bedingung für die klaglose Emanationsgewinnung ist peinlichstes Reinhalten der Radiumlösung, da außer unlöslichen Sulfaten auch Ruß, Staub, Emanationsgas okkludieren. Man treibt die Luft durch entsprechendes Drücken des Gummigebläses im geschlossenen Kreisstrom eine Viertelstunde durch das System. Das Gummigebläse wird entweder mit der Hand oder motorisch betrieben.

Bei dieser Art der Emanationsgewinnung bleibt allerdings ein erhebliches Quantum für die Aktivierung des Wassers unausgenützt im Luftraum des Systems zurück.

Ist der Radiumgehalt der Lösungen bekannt, so kann, Gasdichte des Systems vorausgesetzt, unter Berücksichtigung der im Luftraum zurückbleibenden Emanationsmenge der Emanationsgehalt des aktivierten Wassers aus dem Radiumquantum berechnet werden. Tägliche Kontrollmessung empfiehlt sich, wenn die Brüchigkeit und Porosität des Gummimaterials die Gasdichte des Kreissystems unsicher machen.

Beim Vakuumverfahren (Fig. 6) ist die gesamte Emanationsproduktion für die Aktivierung ausnutzbar. Die Radiumlösung A wird mit einer evakuierten Flasche B, auf welcher zur Kontrolle des Vakuums ein Quecksilbermanometer aufgeschliffen ist, verbunden, so daß die emanationshältige Luft aus der Radiumlösung in die evakuierte Flasche B hineingesaugt wird. Nach Entfernung der Radiumlösung verbindet man die Flasche mit einer zweiten mit Wasser gefüllten Flasche C, wodurch das Wasser aus der Flasche C in die mit Emanation gefüllte Flasche B hinüberströmt.

Mit den Gesetzen des Zerfalls und der Wiederbildung der Emanation aus dem Radium wollen wir uns wegen der großen Verbreitung der Emanationstherapie eingehender beschäftigen und an dieser Stelle die mathematischen Formen des Zerfalles, soweit dieselben zum gründlichen Verständnis nötig sind, ableiten.

Hält man eine emanationsfreie Radiumlösung oder emanationsfreies Radiumsalz gasdicht verschlossen, so nimmt die Emanationsmenge anfangs rasch zu, erreicht in 3·85 Tagen 50% der Gleichgewichtsmenge (des Maximums), nach zweimal 3·85 Tagen 75% derselben, hierauf nimmt die Emanation nur langsam zu und nach vier Wochen findet keine Zunahme mehr statt, weil das Gleichgewicht des Radiums mit seiner Emanation eingetreten ist. (Siehe Kurve 1 und Tabelle VII.)

Da stets nur ein Bruchteil ($\frac{1}{133}$ pro Stunde) des gerade vorhandenen Emanationsquantums zerfällt, ist zu Anfang, wo sich nur wenig Emanation aus dem Radium wiedergebildet hat, der zerfallende Bruchteil klein; sobald jedoch das angesammelte Emanationsquantum so groß ist, daß der Bruchteil, der pro Zeiteinheit zerfällt, gleich ist der aus dem Radium in derselben Zeit produzierten Emanationsmenge, dann kann die Emanation nicht mehr zunehmen, es ist zum Gleichgewichtszustand gekommen.

Wir haben den Fall besprochen, wo die Emanation beim Radium verbleibt. Wie verhält es sich mit dem Zerfall der vom Radium abgetrennten Emanation? Diesbezüglich zitierten wir Rutherfords klar verständliche Worte: „Wird einem Quantum Radium im Gleichgewichte die Emanation entzogen und diese, sowie das Radium gasdicht verschlossen gehalten, so findet der Anstieg der Emanation aus dem Radium und die Abklingung der vom Radium abgeschiedenen Emanation mit zunehmender Zeit in der Weise statt, daß die Summe der beiden Emanationsmengen

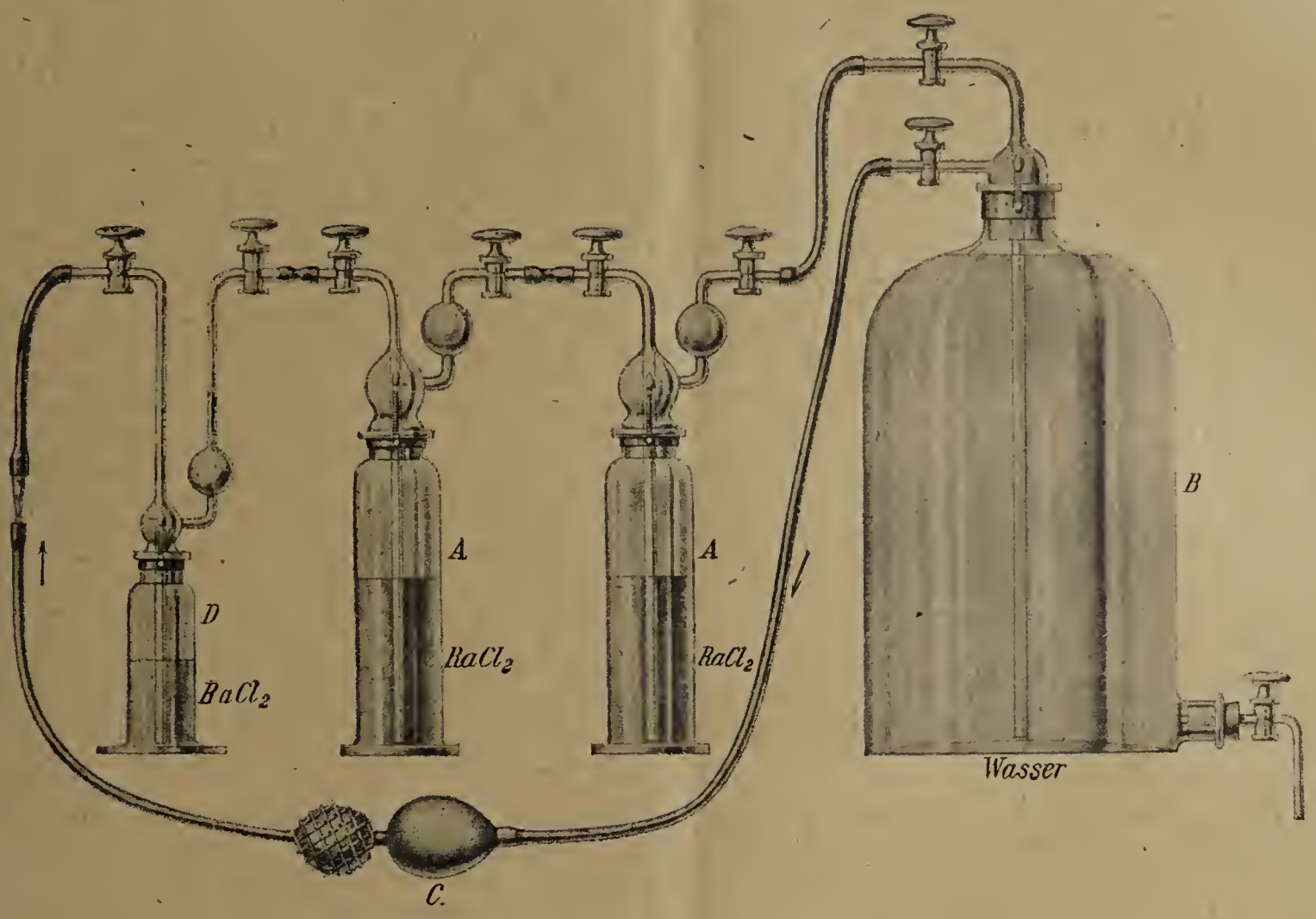


Fig. 5. Apparatur zur Gewinnung der Emanation.

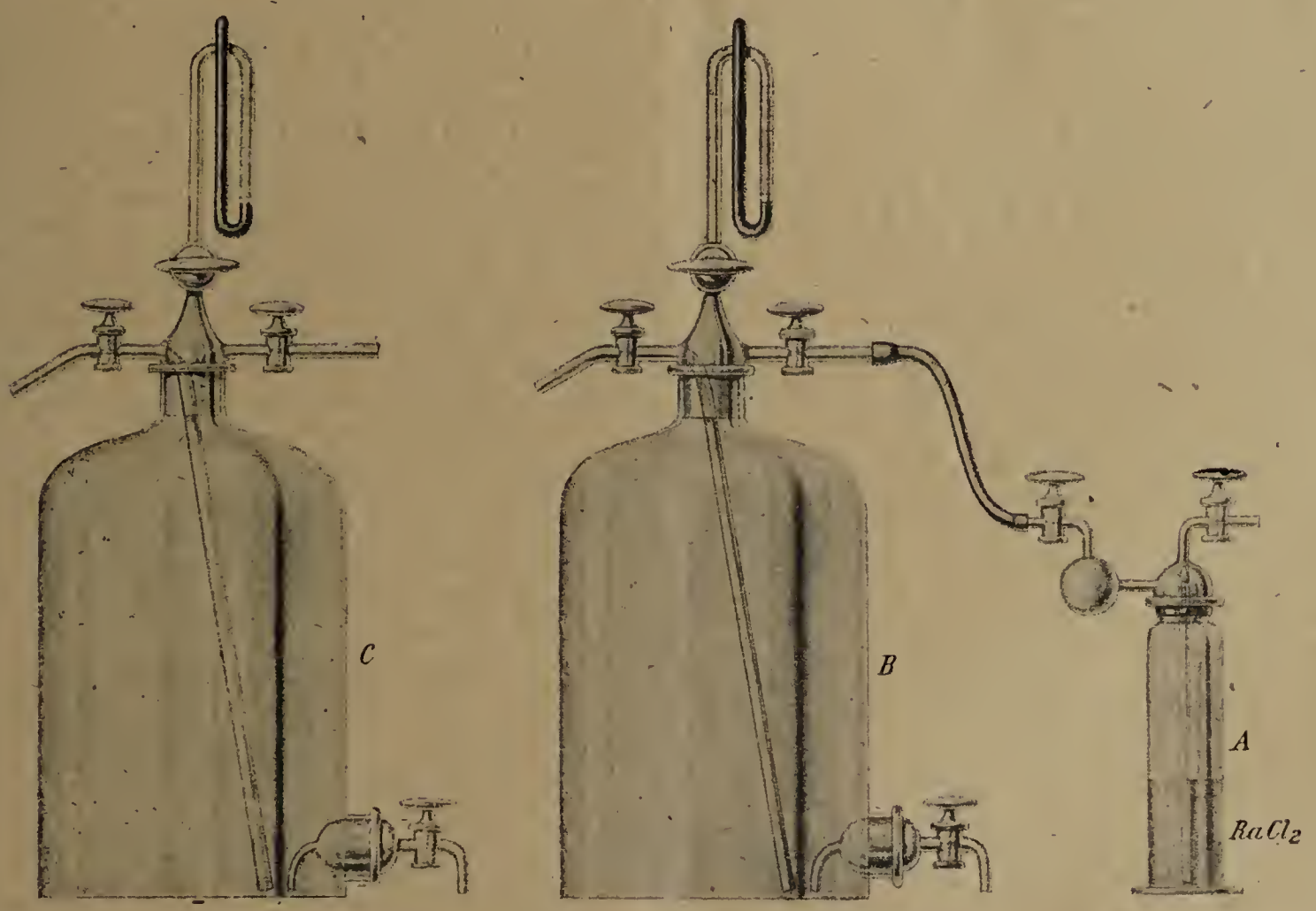


Fig. 6. Apparatur zur Gewinnung der Emanation.

konstant, und zwar gleich ist dem Emanationsquantum im Gleichgewicht." (Siehe Kurve 1.)

Wird das ursprünglich vorhandene Emanationsquantum (Anfangswert = 1) angenommen, so sind

nach 3·85 Tagen $^1/_2 = 50\%$

nach 2mal 3·85 Tagen $\frac{1}{2^2} = 25\%$

nach 3mal 3·85 Tagen $\frac{1}{2^3} = 12{\cdot}5\%$

nach 10mal 3·85 Tagen $\frac{1}{2^{10}} = 0{\cdot}1\%$

nach 20mal 3·85 Tagen $\frac{1}{2^{20}} = \frac{1}{\text{Millionstel}}$ vorhanden.

Die Abnahme ist demnach eine exponentielle. Nimmt die Zeit in arithmetischer Progression zu, so nimmt die Menge an radioaktiver Substanz in geometrischer Progression ab.

Anderseits bilden sich aus einem beliebigen, von seiner Emanation befreiten Radiumquantum

in 3·85 Tagen $1 - {}^1/_2 = {}^1/_2 = 50\%$

in 2mal 3·85 Tagen $1 - \frac{1}{2^2} = \frac{3}{4} = 75\%$

in 3mal 3·85 Tagen $1 - \frac{1}{2^3} = 87{\cdot}5\%$

in 10mal 3·85 Tagen $1 - \frac{1}{1^{10}} = 99{\cdot}9\%$

der Gleichgewichtsmenge wieder. Werden die Zeiten auf der Abszisse, die Emanationsmengen, beziehungsweise die Stromwerte derselben auf der Ordinate aufgetragen, so erhält man zwei komplementäre Kurven (siehe Kurve 1).

Der radioaktive Zerfall findet in folgender allgemein gültiger, logarithmisch zu lösender Exponentialgleichung seinen mathematischen Ausdruck, $Jt = Joe^{-\lambda t}$, in welcher Jo die ursprünglich vorhandene Menge Radioelement, Jt die nach der Zeit t noch vorhandene Menge, λ die Umwandlungskonstante, e die Basis der natürlichen Logarithmen (2·7142) bedeutet.

Da Wiederbildung und Zerfall sich die Wage halten, so wird die Emanation aus einem beliebigen Radiumquantum nach folgender Gleichung wiedergebildet, in welcher $J_\infty = 1$ die Gleichgewichtsmenge zu dem vorhandenen Radiumquantum bedeutet:

$$J_t = J_\infty - J_\infty e^{-\lambda t} = J_\infty (1 - e^{\lambda t}).$$

Durch Subtraktion der nach der Zeit t vorhandenen Emanationsmenge von 1 erhält man die in der Zeit t aus Radium wiedergebildete Emanationsmenge, wobei die Gleichgewichtsmenge = 1 gesetzt wird.

Diese Berechnung sei an einem Beispiel erläutert:

Nach 24 Stunden ist von einem beliebigen Emanationsquantum 83·5% vorhanden, demnach 16·5% zerfallen und ebenso bilden sich 100 - 83·5 = 16·5% der Gleichgewichtsmenge irgendeines beliebigen Radiumquantums wieder.

Zu der Exponentialgleichung gelangt man durch Integration der Differentialgleichung

$$-\frac{dx}{dt} = k \cdot x,$$

worin x die Menge radioaktiver Substanz,
t die Zeit,
k die Umwandlungskonstante bedeutet. In dieser Formel drückt sich aus, daß die Abnahme — dx der jeweilig vorhandenen Menge radioaktiver Substanz x in der Zeit dt stets proportional der vorhandenen Menge x ist.

$$-\frac{dx}{dt} = k \cdot x$$

$$\int \frac{dx}{x} = -\int k \cdot dt$$

$$\log x = -kt + c$$

da zur Zeit t_c kt = o wird, ergibt sich

$$\log x_o = c$$

$$\log x = -kt + \log x_o$$

$$x = e^{-kt}$$

$$J_t = J_o e^{-kt}$$

Uebungsbeispiele.

I. Wieviel ist von einem Emanationsquantum J_o (= 1) nach 24 Stunden vorhanden, bezw. zerfallen?

$$J_t = J_o e^{-24 \cdot 0{\cdot}00752} = J_o e^{-0{\cdot}18} = J_o \cdot \frac{1}{e^{0{\cdot}18}}$$

$$\log J_t = \log 1 - 0{\cdot}18 \log 2{\cdot}7182 = 0 - 0{\cdot}07819 = 0{\cdot}92183 - 1$$

numerus = 0·835,

d. h. vom Anfangswerte $J_0 = 1$ sind nach 24 Stunden 0·835 = 83·5% vorhanden, bezw. 16·5% zerfallen.

In Gruners Tabellen findet man für $e^{-0{\cdot}18}$ den Wert 0·835.

II. Wie groß ist die Halbwertszeit der Radiumemanation?

Wenn $J_t = \frac{J^o}{2}$, gilt $\frac{J^0}{2} = J_o e^{-\lambda t}$

$$\frac{1}{2} = e^{-\lambda t} = \frac{1}{e^{\lambda t}}$$

$$e^{-\lambda t} = 2$$

$\lambda t \cdot \log \text{nat } e = \log \text{nat } 2$, da $\log \text{nat}_e e = 1$ ist,

$$\lambda t = \log \text{nat } 2 = 0{\cdot}693$$

$$t = \frac{0{\cdot}693}{\lambda} = 0{\cdot}693 \cdot \frac{1}{\lambda} = 0{\cdot}693 \cdot 133 = 92{\cdot}2 \text{ Stunden oder } 3{\cdot}85 \text{ Tage.}$$

III. Berechnung von λ aus der Halbwertszeit (τ):

da $\tau = 0{\cdot}693 \cdot \frac{1}{\lambda}$ ist $\lambda = \frac{0{\cdot}693}{1760} = 0.039$ (Jahre)$^{-1}$.

In dem von Frau Curie herausgegebenen Werke „Die Radioaktivität" sowie in Meyer-Schweidlers „Radioaktivität" (S. 333) findet sich im Anhang eine Tabelle, welche die direkte Ablesung der Emanationsmengen Jt gestattet, welche vom Anfangswerte Jo nach jeder beliebigen Zeit t (von einer Stunde bis 30, beziehungsweise 70 Tagen) noch vorhanden ist. Die Meyer-Schweidlersche Tabelle ist im Anhang dieser Schrift reproduziert. Dieselbe leistet dem mit Radiumemanationstherapie sich befassenden Arzte beste Dienste. Außerdem gibt es noch die von Prof. Gruner (Verlag Hirzel, Leipzig) zusammengestellten Tabellen, in welchen die Werte e^{-x} abzulesen sind.

VIII. Qualitative und quantitative Bestimmung des Radiums.

Für den qualitativen Nachweis vom Radium, beziehungsweise radioaktiver Substanz kann man je nach Wahl die Eigenschaften derselben heranziehen, eine lichtdicht verhüllte photographische Platte zu sensibilisieren, beziehungsweise zu schwärzen, gewisse Mineralien und Substanzen zur Fluoreszenz zu bringen, sowie infolge Ionisierung der Luft ein Elektroskop zu entladen.

Die quantitative Bestimmung geschieht ausschließlich auf elektrischem Wege entweder durch elektroskopische oder galvanometrische Messung des von der Strahlung in der Luft unterhaltenen Ionisationsstromes.

Während Gase im normalen Zustande sich elektrisch neutral verhalten und daher Elektrizität nicht leiten, hat in ionisierten Gasen eine Abtrennung der negativen Elektronen von den positiven Gasmolekülresten stattgefunden, es haben sich negative und positive Gasionen gebildet, welche Elektrizität fortzubewegen imstande sind.

Das Prinzip der elektrischen Messung ist folgendes: Sind in einer gewissen Entfernung voneinander, sagen wir 10 cm zwei Metallplatten aufgestellt, von denen die eine mit dem positiven Polende, die andere geerdet oder mit dem negativen Pole einer Batterie verbunden ist, so wird kein Durchströmen von negativer und positiver Elektrizität, also kein elektrischer Strom stattfinden können, da die zwischen den Platten befindliche Luft Luft Elektrizität fast gar nicht leitet. Befindet sich aber Radium zwischen den Platten, so werden die von der Bestrahlung durch Zertrümmerung der Moleküle erzeugten positiven und negativen Luftionen eine erhöhte Leitfähigkeit der Luft verursachen. Die positiven Luftionen werden von der positiven Platte abgestossen und von der negativen abgefangen, die negativen Luftionen wieder von der negativen Platte zur positiven gezogen. Damit aber auch wirklich alle von der Strahlung erzeugten Ionen abgefangen werden, muß die Spannung zwischen den beiden Platten so hoch sein, daß die Ionen sich nicht etwa gegenseitig, bevor sie von den Platten

abgefangen werden, wieder neutralisieren können. Gase folgen nicht dem Ohmschen Gesetze und wenn einmal alle Ionen abgefangen werden und sich nicht gegenseitig mehr neutralisieren können, so wird auch bei Zufuhr weiterer Spannung keine Erhöhung des Stromes erfolgen. Sättigungsstrom ist demnach der Maximalstrom, der bei weiterer Spannungszufuhr keine Erhöhung erleidet.

Die Anwendung der elektroskopischen Methode ist insofern beschränkt, als für starke Aktivitäten die zur Erreichung des Sättigungsstromes nötige Hochspannung nicht aufgeladen werden kann. Man muß dann mittels Galvanometers messen, bei welchem auch eine Aufladung von Tausenden von Volt möglich ist.

Für die Messung der Emanation in Lösungen, Quellwässern oder in der Luft bedienen wir uns unter Anwendung der Zirkulations- oder Schüttelmethode des bequem zu handhabenden Fontaktometers von Mache und Meyer (Fig. 7).

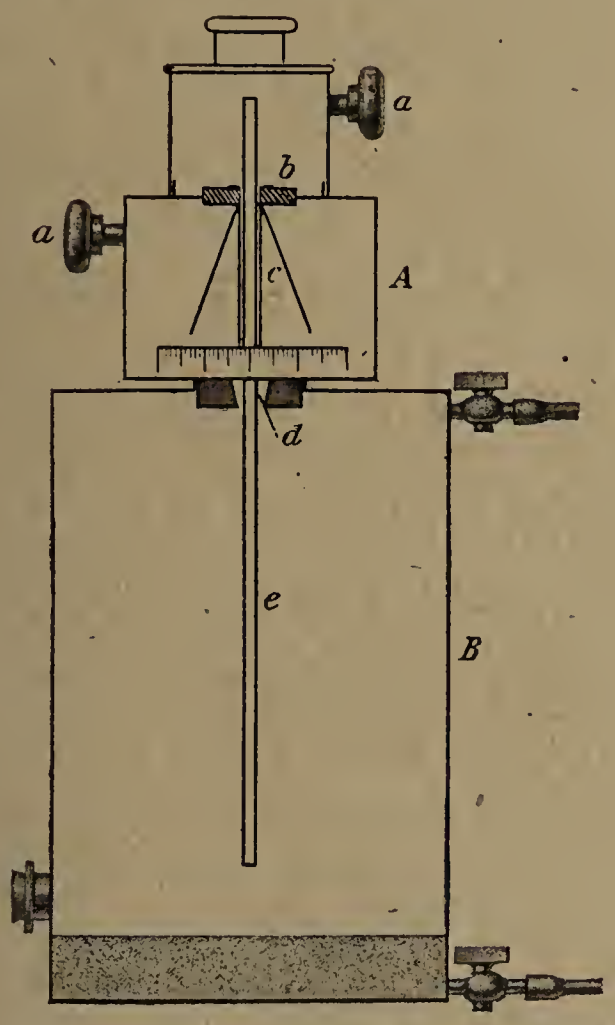


Fig. 7. Fontaktometermessung (Zirkulationsmethode).

Das Fontaktometer besteht aus einem Elektroskop A, welches auf eine zirka 15 Liter fassende zylindrische Blechkanne B mittels Metallschliffes aufgesetzt werden kann (vgl. Fig. 8). Das Elektroskop A besitzt eine Bernsteinplatte b als Isolator, durch deren Mitte der Metallträger c der Elektroskopblättchen durchgezogen ist und eine aufschraubbare Glasdose a zur Aufnahme von metallischem Natrium für Trockenzwecke. Die Blechkanne B besitzt seitlich zwei Hähne zum Durchleiten der Emanation bei Ausführung der Zirkulationsmethode sowie unterseits einen mit aufschraubbarer Kappe verschließbaren Tubus. In der Mitte der oberen Fläche der Meßkanne befindet sich eine kegelförmig verlaufende Oeffnung, welche mit einem gut eingeschliffenen Zapfen (Kegelventil) d gasdicht verschlossen werden kann. Der Zapfen ist nach oben zu durch einen etwa 15 cm langen Metallstift verlängert, nach unten zu mit einem fast bis zum Boden der Kanne reichenden Metallzylinder e, der als Elektrode fungiert, verschraubbar.

Will man eine Emanationslösung messen, so wird zunächst ein entsprechendes Volumen derselben nach Abnahme des Elektroskops durch den Tubus in die Kanne gefüllt und die gut verschlossene Kanne durch zwei Minuten kräftig durchgeschüttelt, um die Emanation aus der Lösung herauszutreiben. Ein bestimmtes Emanationsquantum bleibt trotz des Schüttelns entsprechend dem früher erwähnten Verteilungskoeffizienten in der wässerigen Lösung zurück und ist in Rechnung zu ziehen. Nach dem Durchschütteln läßt man die Kanne dreieinhalb Stunden stehen, bis das Gleichgewicht zwischen Emanation und dem kurzlebigen Zerfallsprodukt derselben Radium A, Radium B, Radium C, C' und C'' (dem sogenannten aktiven Niederschlag oder der induzierten Aktivität) eingetreten ist. Man setzt hierauf das Elektroskop auf die Meßkanne, zieht den die Verlängerung des Kegelventiles bildenden Metallstift bis zum Anschlag herauf, wodurch die Elektrode mit dem Metallträger der Elektrometerblättchen leitend verbunden ist, anderseits durch den Bernsteinisolator frei in das Innere der Meßkanne hineinragt.

Das Fontaktometer ist demnach ein Zylinderkondensor: Der mit den Blättchen leitend verbundene Teil des Elektroskopgehäuses einschließlich des als Elektrode dienenden Metallzylinders

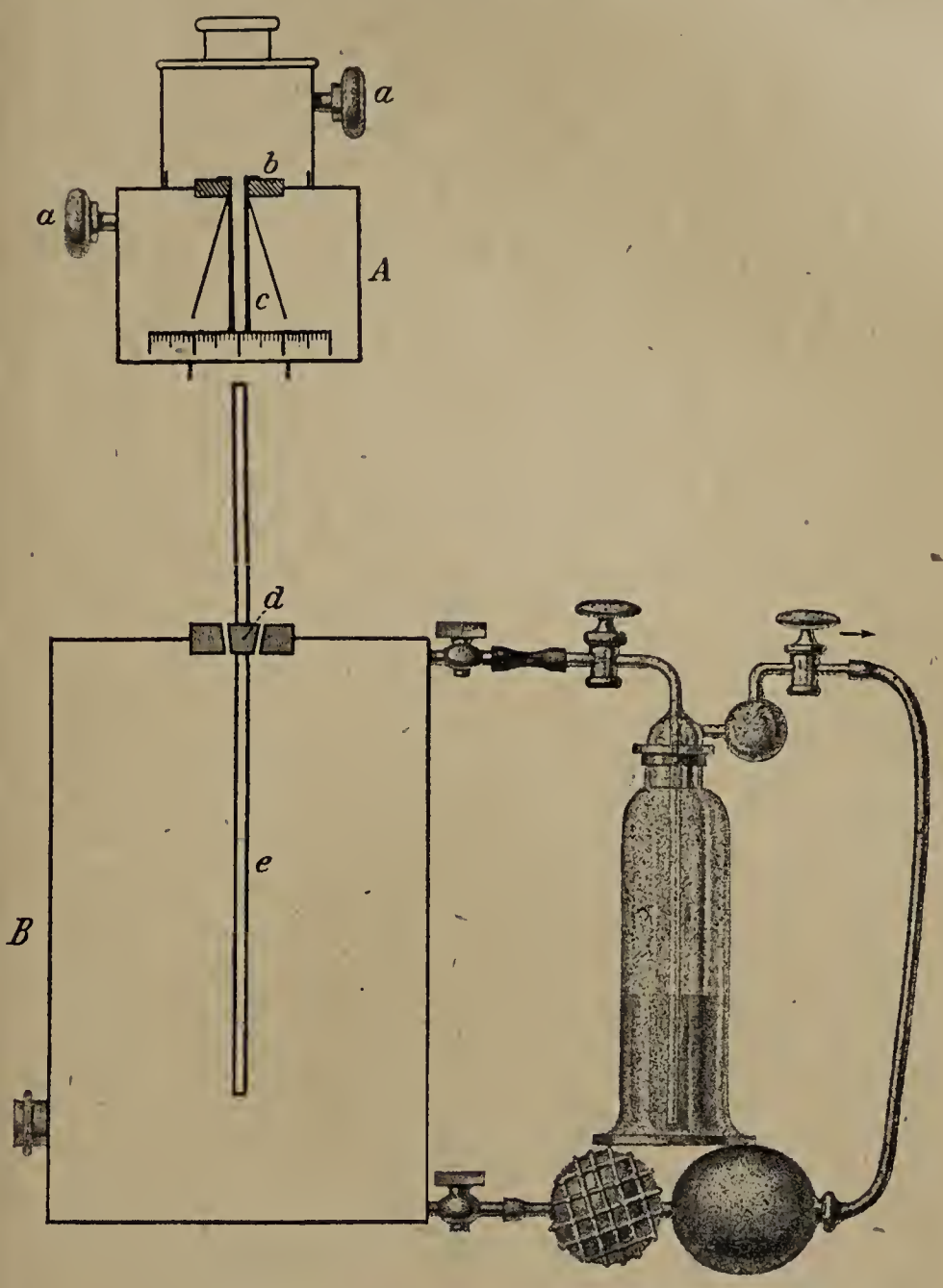


Fig. 8. Fontaktometermessung (Schüttelmethode).

stellt die eine positiv zu ladende Platte vor, während das Gehäuse der Blechkanne die zweite negativ zu ladende oder zu erdende Platte darstellt. Man ladet durch Berühren des aus dem Bernstein herausragenden Metallstiftes die Blättchen mit einer Zambonisäule positiv auf.

Es kommt bei der Schüttelmethode zuweilen vor, daß ein Wassertropfen am Kegelventil hängen bleibt, eine leitende Brücke mit der Meßkanne, die geerdet ist, bildet und so eine Ladung des Elektroskops unmöglich macht. In diesem Falle muß man den Ladestift einigemal herauf- und herunterschieben, bis die Wasserbrücke beseitigt ist. Diese Unannehmlichkeit ist bei der Zirkulationsmethode ausgeschlossen.

Die Stellung der Blättchen kann an einer Skala mit Hilfe einer Lupe und Spiegels abgelesen werden. Ist Emanation vorhanden, so werden die Blättchen mit einer der Radioaktivität proportionalen Geschwindigkeit zusammenlaufen. Der Weg, welchen die Blättchen zurücklegen, ist mit einer mittels Hochspannungsbatterie geeichten Skala versehen. Jedem Teilstrich der Skala entspricht ein bestimmtes Potential (Spannung). Durch die mittels Stoppuhr ermittelte Zeit in Sekunden, welche die geladenen Blättchen zum Durchlaufen eines bestimmten Intervalles, zum Beispiel vom Skalenteil 15 bis 10 benötigen, kann bei Kenntnis der Kapazität der Anordnung der Sättigungsstrom berechnet werden.

Die Schüttelmethode (Fig. 7) ist nur in solchen Fällen ratsam, wo die Anwesenheit jeder Spur von Radium selbst ausgeschlossen erscheint, da sonst die Kanne allzu sehr radioaktiv „verseucht" wird. Während der aktive Niederschlag schon nach dreieinhalb Stunden praktisch auf 0 gesunken ist, kann eine mit Radium verseuchte Kanne nur mühsam durch wieder-

holtes Auswaschen mit verdünnter Salzsäure gereinigt und für weitere Messungen brauchbar gemacht werden.

Wenn man eine Emanationsmessung in der Luft durchzuführen oder eine nicht mit Sicherheit radiumfreie Emanationslösung vor sich hat, bedient man sich ausschließlich der Zirkulationsmethode (Fig. 8); allerdings ist bei diesem Verfahren gutes, nicht poröses Kautschuk- und Schlauchmaterial notwendig.

Mittels eines Gummidoppelgebläses, welches mit Hand oder Motor betrieben werden kann, wird eine Viertelstunde Luft durch die in einer sogenannten Gaswaschflasche befindliche Emanationslösung oder, wenn es sich um Messung von Luft handelt, durch die mit zwei Glashähnen versehene, das Emanationsgas enthaltende Glaskugel im sogenannten geschlossenen Kreisstrom getrieben. Hierauf werden die Hähne der Kanne geschlossen und nach dreieinhalb Stunden die Messung ausgeführt. Von der Gasdichte der Meßkanne überzeugt man sich vor dem Einbringen der Emanation in der Weise, daß man den einen Hahn der Kanne mit einem mit Wasser gefüllten U-Rohr als Manometer dienend, verbindet, durch Aufsaugen der Luft am zweiten Hahn Unterdruck in der Kanne erzeugt und beobachtet, ob das Niveau im Manometer konstant bleibt. Sinkt der Wasserstand, so ist meist eine Undichte beim Kegelventil, das deshalb stets gefettet sein muß, vorhanden.

Nach der im Wiener Institut für Radiumforschung geübten, äußerst bequemen Anordnung (Fig. 9) ist die Meßkanne A auf

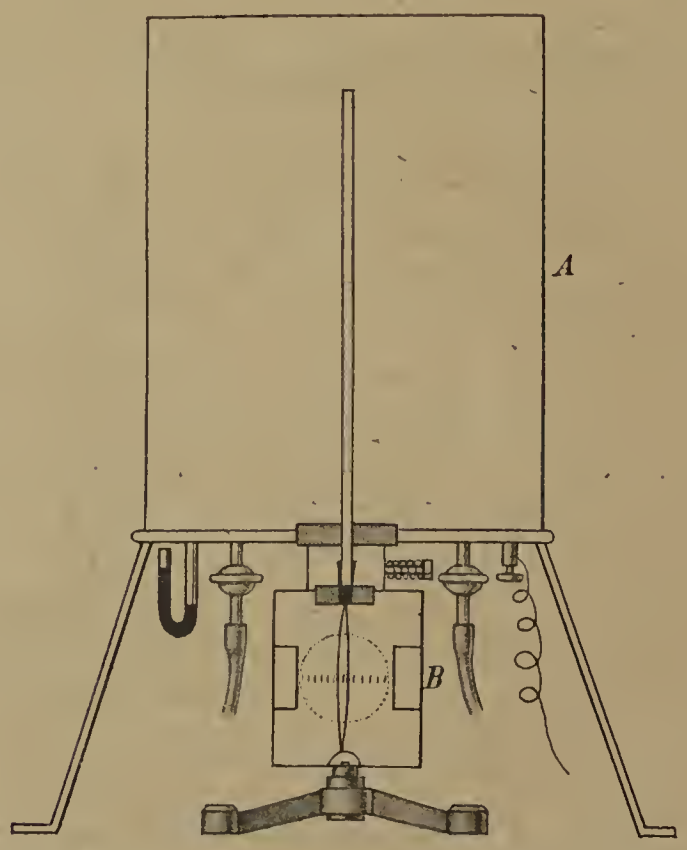


Fig. 9. Apparatur zur Messung der Emanation mit Wulf'schem Elektroskop.

einem Stativ umgekehrt mit dem Boden nach oben zu aufgestellt. Das Wulfsche Elektrometer B,, durch dessen Bernsteinisolation ein Metallrohr durchgezogen ist, wird von unten auf den Stift, der die leitende Verlängerung der Elektrode bildet, aufgeschoben. An der Kanne unterseits sind ein mit Quecksilber gefülltes U-Rohr zur Prüfung der Gasdichte, sowie die beiden mit Glashähnen versehenen Zuleitungs- und Anleitungsröhren für den Kreisstrom der emanationshältigen Luft angebracht. Das Laden erfolgt bequem von außen nach Andrücken eines mit Federventil versehenen Stäbchens.

Da das Elektroskop von der Meßkanne fast gasdicht abgeschlossen ist, so wird bei dieser Apparatur ein Eindringen von Emanation in das Elektroskop vermieden, was außer der Ladevorrichtung einen großen Vorteil gegenüber der Fontaktometeranordnung bedeutet.

Wegen der bei höherer α-Strahlenaktivität allzu raschen Entladung der Blättchen, welche ein Beobachten unmöglich macht, kann man nur Emanationsmengen bis 10^{-8} Curie oder, im Stromwertsäquivalent ausgedrückt, bis 27 Mache-Einheiten in die Meßkanne einbringen. Bei so kleinen Emanationsmengen kommt nur die α-Strahlung in Betracht, während die β- und γ-Strahlung praktisch in den Hintergrund tritt. Mittels eines Elektroskops kann man noch Radiummengen von 10^{-12} g nach der Emanationsmethode nachweisen. Diese Empfindlichkeit macht anderseits Emanationsmessungen, namentlich wenn es sich um die Frage handelt, ob ein Quellwasser überhaupt radioaktiv ist, zu einer sehr peinlichen Arbeit. Man hüte sich mit Händen, welche vor der Messung Radiumpräparate berührten, den Ladestift herauszuziehen. Da feuchte Luft die Bernsteinisolation verschlechtert, wird durch Einbringen von metallischem Natrium in die seitlich am Gehäuse angebrachten Glasdosen (Fig. 7 und 8) für das Trocknen der Luft gesorgt.

Größere Emanationsmengen mißt man nach der später von uns zu besprechenden γ-Strahlenmethode, indem die Emanation mittels Quecksilberluftpumpe in ein kleines Glasröhrchen gebracht wird. Verwendet man den Fontaktometer, so ist die ursprüngliche Emanationslösung entsprechend zu verdünnen, das heißt es kann nur ein aliquoter Teil der ursprünglichen Emanationslösung direkt gemessen werden.

Auch wenn keine Emanation vorhanden ist, werden die Blättchen einen geringen Spannungsverlust erleiden, da ja vollkommene Isolation eines Elektroskops, das heißt unveränderte Beibehaltung der einmal erhaltenen Ladung nicht zu erreichen ist. Man nennt diesen spontanen Ladungsverlust Leer-, Isolationsverlust; derselbe wird unmittelbar vor dem Einbringen der Emanation in den Meßraum bestimmt und in Abrechnung gebracht. Ein hoher Isolationsverlust macht die Resultate unsicher, weil ein solcher während der Messung kaum konstant bleibt.

Von dem nach dreieinhalbstündigem Stehen gemessenen Sättigungsstrom sind auf Rechnung der Emanation 49% zu stellen. Dieser Anteil der Emanation an der Gesamtaktivität berechnet sich für die erwähnte Fontaktometerform nach Mache und Meyer aus der von Duane und Laborde aufgestellten Formel, für den Anteil des aktiven Niederschlages (der induzierten Aktivität) an der Gesamtaktivität in zylindrischen Gefäßen von der Form der Fontaktometerkanne mit 40% und erhöht sich durch Umrechnung auf volle Ausnützung der Reichweite der α-Teilchen an den wandnahen Partien des Gefäßes und unter Berücksichtigung der innerhalb 3½ Stunden zerfallenden Emanationsmengen auf 49%. Da nämlich ein Teil der α-Teilchen von der Wandung des Meßgefäßes abgefangen wird, werden in einem endlichen Meßgefäß weniger Ionen erzeugt als der α-Strahlung der Emanation entsprechen. Der Sättigungsstrom ist demnach nicht nur von der Sättigungsspannung, sondern auch von der Größe und Form des Meßgefäßes abhängig.

Die Messung der Emanation im Gleichgewichtszustand mit der induzierten Aktivität gibt weit verläßlichere Resultate als das Verfahren, bei welchem die Gesamtaktivität nach dem Durchschütteln in der Meßkanne gemessen und nach dem Ausblasen der Emanation die induzierte Aktivität von der Gesamtaktivität in Abzug gebracht wird. Das Abklingen der induzierten Aktivität wird mit der Stoppuhr beobachtet und aus dem Kurvenlauf auf den Wert der induzierten Aktivität zur Zeit to, das heißt im Moment des Ausblasens der Emanation zurückextrapoliert. Die Extrapolation gibt jedoch bei noch so raschem Arbeiten wegen der kurzen mittleren Lebensdauer von Radium A (4½ Minuten) unsichere Werte.

Der Sättigungsstrom berechnet sich nach folgender Formel:

$$J = \frac{k\ (v_1 - v)}{300\ .\ t}$$

in welchem J die Stromstärke in elektrostatischen Einheiten, beziehungsweise bei Konzentrationsmessungen den Emanationsgehalt pro Liter in Mache-Einheiten (eine Mache-Einheit $= \frac{1}{1000}$ elektrostatische Einheit) bedeutet. k ist die Kapazität, $v_1 - v$ der Spannungsverlust durch die Strahlung, t die Entladungszeit in Sekunden.

Unter Kapazität versteht man das Verhältnis zwischen Elektrizitätsmenge und erreichtem Potential oder jene Elektrizitätsmenge, welche erforderlich ist, um das Potential der Elektrometerblättchen samt dem dieselben tragenden Teil des Elektrometergehäuses und des als Elektrode fungierenden Metallzylinders um eine Einheit zu erhöhen. (Die Kapazität wird im elektrostatischen Maßsystem durch den Radius einer Kugel ausgedrückt, die Einheit der Kapazität im elektrostatischen Maßsystem besitzt eine Kugel von 1 cm Radius.)

Die Potentialeinheit besitzt eine Kugel von 1 cm Radius, wenn auf ihrer Oberfläche die Elektrizitätsmenge einer elektrostatischen Einheit gleichmäßig verteilt ist. Die Kapazität hängt von der Form, Oberfläche und Größe des Leiters ab.

Unter elektrostatischer Einheit versteht man diejenige Elektrizitätsmenge, welche auf eine gleich-große Elektrizitätsmenge in der Entfernung von 1 cm die anziehende oder abstoßende Kraft von einer Dyne $= \frac{1}{980}$ g ausübt.

Da Stromstärke die in der Sekunde durchströmende Elektrizitätsmenge e bedeutet, 1 Volt $\frac{1}{300}$ der Potentialeinheit ist, so ergibt sich aus $\frac{e}{v} = k$ die Formel $e = \frac{k \cdot v}{300 \cdot t}$.

Die Kapazität unseres Fontaktometersystems betrage zum Beispiel 10·4 cm, das heißt um das Potential der Elektrometerblättchen samt den mit ihnen leitend verbundenen Metallträger um eine Einheit zu erhöhen, ist dieselbe Elektrizitätsmenge aufzuladen wie auf einer Kugel von 10·4 cm Radius.

Als Maßeinheit der Emanation wurde dasjenige Emanationsquantum, welches mit 1 g Radiumelement im Gleichgewichte steht, sich also in vier Wochen ansammelt, eingeführt und mit 1 Curie bezeichnet.

Das Stromwertäquivalent, das heißt der von diesem Emanationsquantum in der Luft unterhaltene Sättigungsstrom beträgt $2{\cdot}75.10^6$ elektrostatische Einheiten, der $\frac{1}{1000}$ Teil dieser Einheit wird Millicurie, der $\frac{1}{1{,}000.000}$ Teil Mikrocurie genannt.

Da vielen die elektrodynamische Stromeinheit des Ampere geläufiger ist, so wollen wir den Sättigungsstrom auch in Ampere ausdrücken. Der Stromwert von einer Curie ist zirka 0·9 Milliampere.

Ein Ampere ist diejenige Stromstärke, wenn in einer Sekunde eine Elektrizitätsmenge von einem Coulomb durch den Querschnitt eines Leiters fließt.

Der Wert von einer Curie in Maßeinheiten der Stromstärke berechnet sich nach der Proportion:

$$3{\cdot}10^9 : 1 = 2{\cdot}75 \cdot 10^6 : x$$
$$x = 0{\cdot}9 \text{ Milliampere}$$

(1 Coulomb = $3{\cdot}10^9$ elektrostatische Einheiten).

Bei Angabe des Emanationsgehaltes von Lösungen oder Quellwässern ist die Mache-Einheit üblich. Diese Einheit bezieht sich definitionsgemäß auf einen Liter Quellwasser oder Luft und stellte nach Mache eine Konzentrationseinheit vor. Es führt aber zu Mißverständnissen, wenn die Aufschrift des Emanationsfläschchens lauten würde: Der Inhalt dieses Fläschchens, auf ein Liter verdünnt, hat die angegebene Zahl in Mache-Einheiten. Entgegen der ursprünglichen Definition als Konzentrationseinheit ist es daher handelsüblich, und dies gilt auch für die Emanationslösungen der k. k. Radiumstation, die Mache-Einheit auf den Inhalt des betreffenden Fläschchens zu beziehen. An Stelle der Mache-Einheit, die eine Stromwerteinheit darstellt, wäre es angezeigter, eine Masseneinheit der Emanation — das „Mikrocurie" — bei Angabe des Emanationsgehaltes von künstlich hergestellten Emanationswässern einzuführen und die Mache-Einheit nur für Quellwässer- oder Luftmessungen zu belassen. Es wäre Sache eines nächsten Radiumkongresses, diese Frage zu ordnen.

Beispiel einer Emanationsmessung.

Isolationsverlust 15 bis 14		$50^{min.}$
Emanation + aktiver Niederschlag 15 bis 10		$50^{sec.}$
v_1 = Spannung bei Skalenteil 15	264	Volt
v = „ „ „ 10	209·5	„
$v_1 - v$ = Spannungsverlust	54·5	Volt
Isolationsverlust in $50^{sec.}$	0·9	„
Kapazität 10·4 cm	53·6	Volt

$J = \frac{10{\cdot}4 \cdot 53{\cdot}6}{50 \cdot 300} = 0{\cdot}0372$ statische Einheiten, 49% davon = 0·0182 statische Einheiten für reine Emanation.

Es wurde ein Liter Emanationslösung in die Kanne gefüllt, demnach verblieb ein Emanationsrest gemäß dem Verteilungskoeffizienten 0·25 in dem Wasser zurück.

$$1000 \text{ cm}^3 \cdot 0{\cdot}25 = 250 \text{ cm}^3$$
$$14.000 : 14.250 = 0{\cdot}0182 : x$$
$$x = 0{\cdot}0188 \text{ statische Einheiten.}$$

Die Emanationslösung in der Kanne wurde durch Verdünnung von 5 cm³ der ursprünglichen Stammlösung auf 1 Liter hergestellt; demnach 200fache Verdünnung in die Meßkanne gebracht.

$$18{\cdot}8 \times 200 = 3760 \text{ Mache-Einheiten.}$$

Der Meßkolben hatte 25 cm³ Luftraum, demnach ist die Emanation im Verhältnis 250 : 25 verteilt.

$$3760 : x = 250 : 275.$$

$x = 4136$ Mache-Einheiten in 1 Liter ursprünglicher Emanationsflüssigkeit vorhanden.

Festes Radiumsalz wird entweder nach der Emanationsmethode, dann muß es in Lösung gebracht werden, oder nach der γ-Strahlenmethode gemessen. Bei der Emanationsmethode wird die Lösung des Radiums durch Auskochen oder Ausquirlen von seiner Emanation befreit, je nach dem vermutlichen Radiumgehalt eine bestimmte Anzahl von Stunden und Tagen stehen gelassen und die Emanation nach dieser Zeit gemessen. Da die Emanationsmenge, die von 1 g Radium innerhalb jeder beliebigen Zeit produziert wird, bekannt ist, so kann mit Hilfe der Exponentialgleichung $J_t = J_\infty (1 - e^{\lambda t})$ berechnet oder durch Ablesen in Tabellen aus dem gefundenen Emanationswert der Radiumgehalt ermittelt werden.

Beispiel einer Radiummessung nach der Emanationsmethode.

1 cm³ der Radiumchloridlösung wurde in einem Meßkolben auf 2 Liter verdünnt, von dieser Verdünnung 100 cm³ behufs Entfernung der Emanation aufgekocht, in eine Gaswaschflasche gebracht und nach 2 Tagen 10 Stunden die wiedergebildete Emanationsmenge nach der Zirkulationsmethode gemessen.

Isolation 15 bis 14	$10^{min.}$
Emanation + aktiver Niederschlag 15 bis 10	$50^{sec.}$

$J = \frac{10{\cdot}4 \cdot 33{\cdot}5}{3000 \cdot 300} = 0{\cdot}0372$ statische Einheiten, 49% davon = 0·0182 statische Einheiten für reine Emanation.

Die aus der Radiumlösung gebildete Emanation verteilt sich in dem Luftraum der Meßkanne von 15 Liter uud dem 400 cm³ betragenden Luftraum der Gaswaschflasche samt Doppelgebläse und Schläuchen

$$15.000 : 15.400 = 18{\cdot}2 : x$$
$$x = 18{\cdot}7 \text{ Mache-Einheiten.}$$

Laut Tabelle Curie bilden sich nach 2 Tagen 10 Stunden:

$$\left\{ J_t = J_\infty (1 - e^{-0{\cdot}00752 \cdot 58} = 1 - e^{-0{\cdot}436} = 0{\cdot}352 \right\}$$
$$\left(\lambda = 0{\cdot}00752 \text{ (Stunden)}^{-1} \right)$$
$$\left(t = 58 \text{ Stunden} \right) \}$$

35·2% des Gleichgewichtswertes wieder, demnach beträgt derselbe:

$$35{\cdot}2 : 100 = 0{\cdot}0187 : x$$
$$x = 0{\cdot}0531 = 53{\cdot}1 \text{ Mache-Einheiten.}$$

Da 1 mg Radium mit einem Emanationsquantum vom Stromwert $2{\cdot}75.16^6$ Mache-Einheiten im Gleichgewicht steht, so ergibt sich:

$$2{\cdot}75 \cdot 10^6 : 1 = 53{\cdot}1 : x$$

$x = 1{\cdot}92 \cdot 10^{-5}$ mg Radium in 100 cm³ Verdünnung (1 : 2000) demnach $3{\cdot}84 \cdot 10^{-4}$ mg in 1 cm³ ursprünglicher Lösung.

Für die Messung nach der γ-Strahlenmethode muß das Radiumsalz vier Wochen gasdicht verschlossen bleiben, bis das Gleichgewicht zwischen Radium und seiner Emanation eingetreten ist. Kann man nicht bis zum Eintreten des Gleichgewichtes warten, so läßt sich der Gleichgewichtswert (Sattwert, Endwert) aus dem Anstieg der Emanation, beziehungsweise der γ-Strahlung extrapolieren, nachdem man weiß, wieviel Prozent des Gleichgewichtswertes von einem beliebigen Radiumquantum innerhalb irgendeines Zeitraumes produziert wird und der Anstieg der γ-Strahlung selbstverständlich dem Anstieg der Emanation proportional ist. Größere Radiumsalzmengen (über 1 mg) mißt man stets nach der γ-Strahlen- und nicht nach der Emanationsmethode, weil bei letzterer das Radium in Lösung gebracht wird und überdies durch die notwendige hohe Verdünnung bei der Emanationsmethode die unvermeidlichen Beobachtungsfehler sich vervielfältigen und ungenaue Resultate zur Folge haben. Da nur γ-Strahlung gemessen werden darf, ist zwischen Radiumpräparat und Elektroskop eine mindestens 3 mm dicke Bleiplatte zwischengeschaltet (Fig. 10) (die Anordnung wie im Wiener Institut für Radiumforschung). Die Anzahl der dazwischen zu schaltenden Bleiplatten (Schichtdicke) richtet sich nach der Aktivität des Radiumpräparates. Bei dieser relativen Messung wird nicht die gesamte γ-Strahlung, sondern nur ein aliquoter Teil derselben gemessen.

Die Größenordnung des Radiumgehaltes im Präparat und im Standard darf nicht zu stark differieren, das heißt die Wahl des Standard richtet sich nach dem Radiumgehalt des zu untersuchenden Präparates. Das Verhältnis derselben zueinander soll innerhalb 1 : 3 liegen, um möglichst gleiche Sättigungsstromverhältnisse zu erzielen.

Das Radiumpräparat muß unter vollkommen gasdichtem Verschluß stehen, damit nicht die geringste Spur von Emanation entweichen kann, weil in letzterem Falle einerseits nicht die dem Radiumgehalte entsprechende γ-Strahlung erreicht, ander-

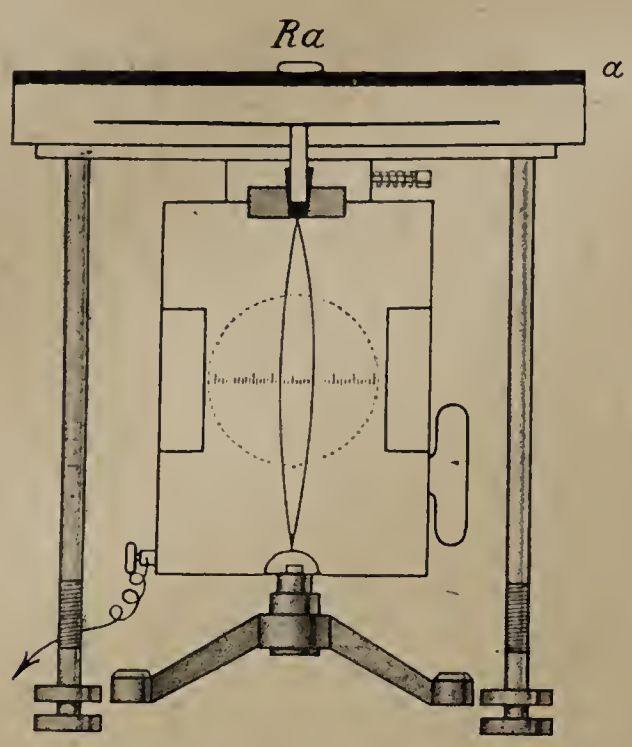


Fig. 10. Anordnung zur Messung nach der γ-Strahlenmethode.

seits das Elektroskop durch die Emanation beeinflußt und verseucht wird.

Der sicherste Verschluß bleibt das Einschmelzen in Glasröhrchen; wo dies, wie bei Platten, nicht möglich ist, verwende man Wägegläser mit sehr gut eingeschliffenem Glasstopfen, welche überdies noch mit Paraffin überzogen werden.

Die Messung nach der γ-Strahlenmethode ist eine relative: Es wird die γ-Strahlung des Präparates mit der eines durch Vergleichsmessung mit den internationalen Standards geeichten Radiumnormalpräparates („sekundären" Standards) verglichen. Man bestimmt die Entladungsgeschwindigkeit der Blättchen nach Auflegen des Radiumpräparates auf der Bleiplatte a und hierauf in gleicher Entfernung und Lage vom Elektroskop die Entladungsgeschwindigkeit nach Auflegen des Radiumstandardpräparates. Die Entladungsgeschwindigkeit (gemessen in $^1/_5$ Sekunden) sind dem Radiumgehalt direkt proportional. (Fig. 10.)

Was die Feststellung der Radiummaßeinheiten betrifft, so ist es erst im Jahre 1912 gelungen, diese Maßeinheiten genau zu definieren, nachdem Frau Curie und Hönigschmid absolut reines, vollkommen baryumfreies Radiumchlorid herzustellen imstande waren. Ein internationales Standardpräparat (16·74 mg Radium) befindet sich in Paris, eine Reihe anderer in Wien im Institut für Radiumforschung, Mengen von 7 mg bis 600 mg Radiumelement enthaltend.

Als Maßeinheit von festen Radiumpräparaten ist das Milligramm Radiumelement normiert. Beim Kaufe verlange man stets die Angabe des Gehaltes in Radiumelement und nicht kurzweg in Radium, da darunter im Handel auch das mit zwei Molekülen Wasser kristallisierte Radiumbromid verstanden wird, ein Umstand, der wiederholt von unreellen Händlern ausgenützt wurde. 100 mg Radiumbromid ($RaBr_2 + 2\ H_2O$) enthalten nur 53·57 mg Radiumelement (Radiummetall).

Die Beziehung des Radiumgehaltes auf Radiumelement (Radiummetall) wurde schon oft von Aerzten mißverstanden, welche der Meinung waren, daß tatsächlich elementares Radium auf den Radiumträgern verteilt sei.

Beispiel einer Radiummessung nach der γ-Strahlenmethode.

Isolation 3·4 Skalenteile pro Stunde. Radiumstandard Nr. 2 mit 21·71 mg Radiumelement als Vergleichsmaß.

Ablesung von Skalenteil 65 bis 30
für Standard 58·8 sec.
für Präparat D 2 min. 32·4 sec.

Isolationsverlust pro Sek. $\frac{3{\cdot}4}{3600} = 0{\cdot}000944$ Skalenteile

$\frac{35}{152{\cdot}4} = 0{\cdot}22966$ Skalenteile

0·00094 Isolation

Aktivität des Präparates D 0·22872 Skalenteile

$\frac{35}{58{\cdot}8} = 0{\cdot}59524$ Skalenteile

0·00094 Isolation

Aktivität des Standard 0·59430 Skalenteile

$$0{\cdot}5943 : 0{\cdot}2287 = 21{\cdot}71 : x$$
$$x = 8{\cdot}354 \text{ mg Radiumelement.}$$

I. Die nach mehreren Tagen wiederholte Messung ergab dasselbe Resultat; demnach ist Präparat D bereits emanationssatt, das heißt im radioaktiven Gleichgewichte.

II. Die nach 3 Tagen 22½ Stunden wiederholte Messung ergab einen Anstieg der γ-Strahlung.

Radiumstandard Nr. 2 58·4 sec.
Präparat D_1 2 min. 21·8 sec.
Isolation 1·2 Skalenteile pro Stunde (kann vernachlässigt werden)

$$38{\cdot}4 : 141{\cdot}8 = x : 21{\cdot}71$$
$$x = 8{\cdot}94 \text{ mg,}$$

demnach ein Anstieg von 8·94 — 9·35 = 0·59 mg Radium in 3 Tagen 22½ Stunden.

Da gemäß der Gleichung

$$J_t = J \infty (1 - e^{-0{\cdot}00752 \,.\, 94{\cdot}5}) = 1 - e^{-0{\cdot}71} = 0{\cdot}509,$$

also 50·9% des Sattwertes wiedergebildet sind, so werden 0·58 mg auf den Endwert 1·14 mg ansteigen

$$0{\cdot}58 : x = 50{\cdot}9 : 100$$
$$x = 1{\cdot}14 \text{ mg.}$$

Der extrapolierte Endwert des Präparates D_1 = 9·50 mg.

8·36 mg
1·14 „
9·50 mg.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

Von Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Otto Sachs.**

Im offiziellen Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 11. Oktober 1918 habe ich in der Diskussion zu Zweig: Behandlung der Grippe mit Urotropin, über meine seit 2½ Jahren gemachten Erfahrungen bei Angina necrotica mit intravenösen Injektionen einer 40%igen sterilen Urotropinlösung berichtet. Im Protokoll findet sich nun eine Diskussionsbemerkung von Herrn Prof. Dr. Gustav Singer, in der dieser erwähnt, daß er seit drei Jahren auf seiner Abteilung Urotropin intravenös bei verschiedenen septischen Erkrankungen injiziert. Es dürfte Herrn Prof. Singer entfallen sein, daß er sowohl mich gelegentlich eines zufälligen Zusammentreffens im September 1916 über intravenöse Urotropininjektion interpellierte, als auch durch seinen Assistenten Doktor Spitzer mich brieflich um einen Separatabdruck meiner Arbeit „Ueber die Wirkung des Urotropins auf die Gewebsprodukte der Syphilis" (W. klin. W. 1916 Nr. 32), sowie um Angabe der Dosierung und Technik dieser Behandlungsart ersuchen ließ. Da nun aus der Verschiedenheit obiger Zeitangaben der Anschein erweckt werden könnte, daß Herr Prof. Singer vor mir als erster die intravenösen Urotropininjektionen angewendet hat und ich sie erst ein halbes Jahr später ausführte, muß ich, um spätere unrichtige Zitierungen zu vermeiden, ein für allemal feststellen, daß ich als erster anfangs April 1916 intravenöse Injektionen mit steriler Urotropinlösung vorgenommen habe.

Bemerkung zu obiger Berichtigung.

Von Prof. Dr. **Gustav Singer.**

Ich glaube nicht, daß man aus meinen Diskussionsbemerkungen vom 11. Oktober d. J. die Absicht herauslesen kann, dem Herrn Kollegen Sachs die Priorität der Methodik intravenöser Urotropininjektionen, die ihm zweifellos gebührt, irgendwie streitig zu machen. Die Methodik der Urotropindarreichung stand doch auch gar nicht zur Diskussion, sondern die Behandlung der Grippe mit dieser von Sachs für die Therapie der Syphilis empfohlenen Applikationsform des Urotropins. Diese Methode haben andere und ich bei verschiedenen septischen Erkrankungen versucht; darüber habe ich berichtet und auch mitgeteilt, daß ich diese Behandlungsform bei der Grippe angewendet habe. Der einzige Vorwurf, den mir Herr Kollege Sachs machen kann, betrifft die unrichtige Zeitangabe, durch welche der Anschein erweckt werden könnte, daß ich meine Versuche vor seiner Mitteilung begonnen hätte. Ich hoffe, daß man mir diesen Irrtum angesichts anderer weltbewegender Ereignisse, die wir inzwischen erlebt haben, verzeihen wird. Die Befürchtung des Herrn Sachs, sein Verdienst um die Einführung der Methode

könnte dadurch geschmälert werden, kann ich nicht teilen, da bisher in der internen Therapie die Erfolge der intravenösen Urotropininjektionen durchaus nicht allen Erwartungen entsprochen haben.

Referate.

Ueber den Scheintod Neugeborener und über Wiederbelebung scheintot geborener Kinder.

Von **B. S. Schultze.**

Sammlung klinischer Vorträge (Volkmann), Neue Folge, Nr. 741/2, Gyn. 262/3.

Leipzig 1918, A. Barth.

Eine klare Darstellung der Physiologie der Plazentaratmung und des Beginnes der extrauterinen Atmung, mit ihren Störungen; mit historischen Ausführungen über Wiederbelebungsmethoden, genauer Schilderung seines eigenen Verfahrens, Betonung aller wichtigen Fehlerquellen und der Art, wie man sie zu vermeiden hat. Wir bewundern unseren Altmeister, der sich immer noch für diese seine Methode einsetzt, die ja ohne Zweifel auch heute die beste ist und die dafür sorgen wird, daß Schultzes Namen in der Geburtshilfe unvergessen bleibt.

*

Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikationen, Technik und Rechtslage.

Ein Handbuch für Aerzte und Bevölkerungspolitiker.

Herausgegeben von Dr. **Placzek.**

460 Seiten.

Leipzig 1918, Georg Thieme.

Die Tendenz des Buches greift in den Tagesstreit über Eugenik ein. Die Ausführung ist in den einzelnen Abschnitten recht verschieden. Die einen Autoren schreiben außerordentlich populär, einige feuilletonistisch, die anderen äußerst gediegen.

W. Schallmeyer leitet das Werk ein mit sehr klarer Einführung in die Vererbungslehre, für die wir ihm sehr dankbar sein können. Hauptsächlich kommt es für das Buch darauf an, den Unterschied zwischen Genotyp und Phänotyp, und im Verein damit zwischen Eugenik (Verbesserung der Erbanlage) und Enthenik (Verbesserung der Lebensbedingungen für das Einzelindividuum) zu betonen.

Martius bringt längere Ausführungen über Geburtenregelung, Malthusianismus, Rassenhygiene und Eugenik. Der engere Abschnitt über medizinische Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft (der Ausdruck „Entkeimung" gefällt mir gar nicht. Ref.) ist sehr kurz; alles höchst unsicher. Literatur bringt Martius fast keine, auch zum Beispiel bei der Tuberkulose kaum; und eigene Beobachtungen auch kaum. Immer wieder der Schluß, daß „jeder Fall für sich betrachtet und auf Grund eingehender Erwägungen speziell entschieden werden muß"; daß „nicht nur ein ungewöhnliches Maß von ärztlichem Wissen, sondern auch von Menschenkenntnis und sozialem Verständnis" gefordert werden muß. Die Indikationen sind heute weniger geklärt als je.

Henkel setzt sich in bemerkenswerter Weise für eugenische und soziale Indikationen ein. Bei der Tuberkulose wird wohl die Möglichkeit der plazentaren Uebertragung zu sehr in den Vordergrund gestellt. Auch in der Frage der Heilbarkeit der Tuberkulose ist Henkel zu pessimistisch und findet sein Standpunkt in den späteren Ausführungen Weinbergs keine Stütze. Im übrigen ist so ziemlich die ganze Reihe der Indikationen vom Standpunkt des Frauenarztes kurz besprochen, ohne Literatur.

Ganz ausgezeichnet geschrieben ist W. Strohmayers Abschnitt aus der Psychiatrie. Bei vorsichtigster Zurückhaltung und der Betonung des Standpunktes, daß allgemein gültige Erfahrungen sich nicht aufstellen lassen, lehnt er den Abortus nicht ab, wenn die Gefahren der Schwangerschaft sich zu einer überwertigen Idee kristallisieren, bei depressiven Zuständen mit Körperverfall, und rät bei Zyklothymien, bei Dementia praecox mit Beziehungen zur Gravidität die Sterilisierung. Dagegen wird die sogenannte eugenische Indikation bei chronischen Psychosen, wie Paranoia, Dementia paralytica, angeborenem Schwachsinn abgelehnt. Bei Polyneuritis kommt nur vitale Indikation in Betracht (drohende Erblindung, Beteiligung des Vagus, der Atemmuskulatur). Auch bei Basedow, Myxödem, bei Epilepsie wird zugewartet, beim Status epilepticus eingegriffen, freilich bisher mit wenig Erfolg. Interessant ist der Hinweis auf Hyperostosen am Schädeldach (Benedikt, Redlich). Bei Chorea und bei schwerer rezidivierender Tetanie soll man nicht zu lange warten. — Sehr interessant sind die Ausführungen über Kastration bei Hysterie; sehr beachtenswert die Stellungnahme zur Sterilisation von Geisteskranken und Verbrechern. Er begrüßt die Forderung ganz entschieden.

Placzek hat die Neurologie bearbeitet. Bei der Hysterie und Epilepsie ist schon die Frage der Heiratsfähigkeit heikel zu beantworten. Gelegentlich ist gegen Sterilisierung bei Einverständnis beider Teile nichts einzuwenden. Bei Tabes nimmt er für Sterilisierung aus eugenischen Gründen Stellung, bei multipler Sklerose für Unterbrechung der Schwangerschaft. (Beim Tetanus Verwechslung mit Tetanus uteri, weshalb die Geburtshelfer doch ernstlich an einen anderen Namen denken sollten.) Bei gewissen „hereditären" Nervenkranken (Augenerkrankungen, Muskelatrophie, ataktisch-spastische Degenerationsformen) tritt Placzek sehr energisch für „Ausmerzung der Erbmasse" durch Sterilisierung oder Heiratsverbot ein.

Sehr zu begrüßen ist Adams Kapitel über Augenkrankheiten, das sich nicht nur auf die verhältnismäßig spärliche Literatur, sondern auch auf das Material einer großzügigen Umfrage bei Augenärzten und auf reiche persönliche Erfahrungen stützt und deshalb wohl dauernd Beachtung finden wird.

Auch Haikes Darstellung der Ohrenkrankheiten füllt eine Lücke in der Literatur aus, worauf besonders hingewiesen sei.

Floft geschrieben ist der Abschnitt des Dermatologen Bettmann. Für sein ganzes Gebiet wird Abortus und Sterilisierung abgelehnt, stets kommt auch in der Schwangerschaft nur die Behandlung des Leidens in Betracht.

Krohnes Aufsatz (Staatsinteresse) ist ebenfalls sehr gut geschrieben. Der Verfasser steht ganz auf dem Standpunkt des Gesetzes, als etwas absolut Gegebenem. Die „eugenische" und die „soziale"-Indikation wird scharf bekämpft. Alles scheint sehr klar umrissen; nur über eines schweigt der Verfasser: über die Ursachen der kriminellen Aborte.

Ganz vorzüglich, ich möchte sagen, für den Geburtshelfer unentbehrlich sind die lichtvollen Ausführungen K. v. Lilienthals über die in Betracht kommenden Rechtsfragen. Auch er lehnt die Sterilisierung aus eugenischen Gründen ab.

G. v. Hoffmann zeigt uns in seinem (inzwischen bereits ergänzten) Bericht über die Erfahrungen Amerikas bei „eugenischer" Sterilisierung von Verbrechern und Anstaltsinsassen, daß die Lage auch dort noch durchaus nicht geklärt ist. Abgesehen davon, daß man von Resultaten bestenfalls nach vielen Jahrzehnten erst sprechen kann, steht die juridische Berechtigung noch in Frage; denn die neugebackenen „Gesetze" können jederzeit durch Richterspruch für ungültig erklärt werden.

Den Abschluß bildet Weinbergs Versuch einer statistischen Betrachtung der Fragen. Auch er meint, daß die Rassenhygiene Besseres zu tun hat, als in Fehlgeburt und Sterilisation aufzugehen oder sich dafür besonders einzusetzen.

Ein Gegensatz also zwischen Aerzten, auch den gemäßigten, und Juristen, die ganz auf dem Standpunkt des gegebenen Rechtes stehen. Hoffen wir, daß das Buch dazu beiträgt, diesen Gegensatz zu mildern. Fr. Kernrauner (Wien).

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Der Begriff der Zellerregbarkeit und seine Beziehung zu den psychischen Funktionen. Von Dr. Max Müller, Bern. Der Begriff der Reizbarkeit der Zelle und deren Veränderung durch das Wesen der Ermüdung und den Affekt ist geeignet, die Beziehungen zwischen Seele und Gehirn deutlicher zu machen. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 31.)

K. S.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus der Prosektur und dem wissenschaftlichen Laboratorium des städtischen Krankenhauses Stettin.) Zur Pathologie der Grippe von 1918. Pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchungen. Von Dr. Oskar Meyer, Stabsarzt d. R. und beratender Pathologe des stellvertretenden II. Armeekorps, und Dr. Georg Bernhardt, Stabsarzt d. R., kommandiert zum Reservelazarett II, Stettin. In Uebereinstimmung mit Erfahrungen aus früheren Epidemien ergibt sich die Tatsache, daß die pathologischen Veränderungen fast ausschließlich auf die Lungen und Pleuren konzentriert sind. In allen zur Sektion gelangten Fällen konnten Mikroorganismen vorwiegend in Reinkultur, aus Lunge und, wenn auch nicht konstant, aus Milz, Herzblut und Leber gezüchtet werden, die in die große Gruppe der Diplostreptokokken gehören und für die tödliche Bronchopneumonie von ausschlaggebender Bedeutung sind während Influenzabazillen in keinem Falle gefunden wurden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 33 u. 34.) a. e.

*

Un cas de Chordome. Travail de la clinique chirurgicale d'Aarau (Chef Dr. E. Bircher). Par Dr. A. Kotzareff, Privatdocent à l'Université de Genève. Bericht über den seltenen Fall eines Chordoms, einer Geschwulst, die sich aus Resten der Chorda dorsalis cephalica entwickelt und ausschließlich in der Synchodrosis spheno-occipitalis vorkommt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 30.) K. S.

*

Bakteriologie.

(Aus der medizinischen Klinik in Basel. — Direktor: Professor Rud. Staehelin.) Dreifarbennährboden zur Typhusruhrdiagnose. Von Dr. Rudolf Massini, Privatdozent, Sekundararzt der Klinik. Massini hat für den Gaßnerschen neuen Dreifarbennährboden einen sehr brauchbaren Ersatz gefunden, der zudem bequem sterilisiert werden kann. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 26.) K. S.

*

(Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg.) Zur Bakteriologie der Influenza 1918. Von Prof. Uhlenhuth. Die nachgewiesenen Bazillen entsprachen in allen ihren Eigenschaften dem Pfeifferschen Influenzabazillus; es ist sicher, daß bei dieser Epidemie Influenzabazillen in einer nicht unbeträchtlichen Zahl der Fälle nachzuweisen sind. Die größere Häufigkeit der positiven Befunde im Vergleich zu vielen anderen Untersuchungen ist vielleicht durch die Anwendung des Levinthalschen Nährbodens zu erklären. Die Mortalität der Straßburger Epidemie betrug bisher 0·5% und war fast ausschließlich durch schwere Pneumonien bedingt. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Ruhrbekämpfung durch Schutzimpfung mit Dysbakta-Boehncke. Von Stabsarzt d. L. Dr. Karl Boyé, Medizinalreferent der Militärverwaltung Litauen-Süd. Im Laufe des Sommers 1917 hat Verf. mit Dysbakta aus dem Serumwerk Ruete-Enoch in Hamburg 2223 Schutzimpfungen prophylaktisch und als Umgebungsschutzimpfung bei ausgebrochener Ruhr vollzogen. Auf die prophylaktischen Impfungen entfielen 581 Personen; es erkrankte eine Person zwölf Tage nach beendeter Impfung. Auf Umgebungsschutzimpfungen entfielen 1642 Personen; es erkrankten im ganzen fünf Personen nach abgeschlossener Impfung an Ruhr. Von diesen sind vier Personen auszuschalten, da sie zwei bis vier Tage nach beendeter Impfung noch nicht im Besitze eines ausreichenden Impfschutzes waren. Ueble Nachwirkungen wurden nicht beobachtet, einen tödlichen Ausgang hat keiner der Fälle genommen. Verf. glaubt, daß man der Impfung mit Dysbakta eine Schutzwirkung nicht absprechen kann. Die Dauer derselben ist mindestens drei Monate. — (M. m. W. 1918 Nr. 35.) G.

*

Der bakteriologische Charakter der „Spanischen Krankheit". Offener Brief an den Herausgeber. Von k. k. Hofrat Prof. Dr. Hueppe in Dresden. Es bilden entweder die Influenzabazillen keine starre Art oder es werden bei einer allgemeinen Disposition die klinischen Symptome und deren Vielgestaltigkeit durch mehrere ganz verschiedene Arten von Bakterien oder Varietäten von Erregern ausgelöst. In diesem Sinne ist auch die jetzige Influenza eine richtige Influenzaepidemie im Sinne der Epidemiologie und Bakteriologie. — (D. m. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

Ueber die Anwendung der Ebsteinschen Tastperkussion bei der Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Von Dr. Warnecke in Görbersdorf. Es gelingt fast immer, mit Hilfe der Tastperkussion zu entscheiden, ob eine gefundene Schalldifferenz durch pathologische Verdichtung des Lungengewebes oder durch Weichteilveränderungen, beziehungsweise Knochendeformation bedingt ist. Es ist ratsam, nach Inspektion und Palpation des Thorax die oberen und seitlichen Begrenzungen, sowie die Krönigschen Schallfelder mit leiser Perkussion zu bestimmen und die Schallperkussion durch die Tastperkussion unter Ausscheidung der Gehörwahrnehmung zu kontrollieren. In der Fossa supraspinata und Fossa infraclavicularis läßt sich die unmittelbare, in der Fossa supraclavicularis die Finger-Finger-Tastperkussion unter ständigem Vergleich der symmetrischen Thoraxstellen am vorteilhaftesten benützen. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus der II. medizinischen Klinik des Hofrates v. Ortner in Wien.) Erfahrungen mit Theazylon Merck. Von Dr. Marg. Reischer. Betonung der vorzüglichen Wirkung gegen Oedeme, bei Herz-, Gefäß- und Nierenkrankheiten, der pünktlichen blutdrucksenkenden Wirkung, die manchmal von längerer Dauer war. Weniger sicher war die Wirkung bei Oedemen infolge Kachexie, Anaemia perniciosa und Leberkarzinom, bei Exsudat infolge tuberkulöser Pleuritis, beziehungsweise Peritonitis. Von Nebenwirkungen wurden manchmal Magenstörungen, Durchfälle, Kopfschmerzen, Speichelfluß, in drei Fällen ein masernähnlicher Ausschlag beobachtet. In manchen Fällen kommt es zu einer Nierenreizung. Außer Nasenbluten wurde bei einer postluetischen Gefäßerkrankung eine beträchtliche Hautblutung festgestellt. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 10.) Pi.

*

(Aus dem Immelmannschen Röntgenlaboratorium in Berlin.) Röntgenologische Erfahrungen mit Friedmanns Mittel gegen Tuberkulose. Von M. Immelmann. Bei den angeführten, mit dem Friedmannschen Mittel behandelten Fällen von Knochen- und Gelenkstuberkulose sowie Lungentuberkulose sind röntgenologisch die Anzeichen fortschreitender Heilung nachweisbar. — (B. kl. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus dem städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin.) Siemens-Aureollampe. Von Dr. v. Roznowski. Die Aureollampe kommt dem Ziel, sonnenähnlich zu wirken, näher als andere künstliche Lichtquellen (die als künstliche Höhensonne bezeichnete Kromayer-Quarzlampe). Sie gewährt eine dem Kranken angenehme Bestrahlung, die in allen Fällen angezeigt ist, wo es gilt, die natürliche Höhensonne zu ersetzen. Bei Lungentuberkulosen im Anfangsstadium bedeutet sie eine willkommene und wirksame Unterstützung der bisherigen Behandlungsmethoden. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 10.) Pi.

*

(Aus der medizinischen Klinik Straßburg i. Els. — Professor Erich Meyer.) Ueber das Wesen der Theozinwirkung. Von Priv.-Doz. Dr. W. H. Veil, Oberarzt der medizinischen Klinik, und Cand. med. Paul Spiro, jetzt Assistenzarzt am pathologischen Institut. Bei der Theozinwirkung gehen wichtige Veränderungen im intermediären Stoffwechsel vor sich. Die Verfasser berichten über neue Versuche über die Wirkungsweise des Theozins behufs Studiums dieser intermediären Austauschvorgänge. Zunächst stellten sie Untersuchungen an Versuchspersonen, sodann im Tierexperiment an Kaninchen an. Es wurde die Wirkung des Theozins am normalen Tier mit derjenigen

am entnierten Tiere verglichen. Es zeigt sich, daß das Theozin auch beim entnierten Tier noch eine beträchtliche Wirkung entfaltet. Es resultiert eine extrarenale Wasserabgabe, die um zirka 65% größer ist und die früher einsetzt und länger vorhält als die am Kontrolltier. Die intermediären Verhältnisse verändern sich unter dem Theozin beim entnierten Tier genau ebenso wie beim normalen Tier und umgekehrt als beim entnierten Kontrolltier. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Contribution à l'étude de la Transfusion du sang. Par le docteur R. A. Pettavel, ancien chef do clinique à la clinique chirurgicale du l'Université de Bern (Prof. Kocher). Studie über Bluttransfusion; Bericht über neun Fälle direkter Bluttransfusion. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 26 u. 27.) K. S.

*

Innere Medizin.

Zylinder und Zylindroide. Zweite Mitteilung. Von C. Posner. Die Zylindroide stammen nicht aus den Anhangsdrüsen oder dem Nierenbecken, sondern sind, wie die vielfach sich findenden ungeformten Ballen, Klumpen, Fäden, als Vorstufen der echten Zylinder anzusehen und diagnostisch in gleichem Sinne zu verwerten. Die richtige Beurteilung der Sedimente erfordert die Anwendung der Dunkelfeldbeleuchtung; die wahre Natur der Zylindroide ist auch durch die Behandlung des Sediments mit Methylenblau und Kadmiumchlorid erwiesen worden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus dem Kreisspital Oberengadin, Samaden. — Chefarzt Dr. E. Ruppanner.) Zur Symptomatologie des Mumpspankreatitis. Von Dr. K. Zimmerli, Assistenzarzt. Die meisten der im Verlauf der epidemischen Speicheldrüsenentzündung im Epigastrium auftretenden Schmerzen dürften auf eine Mitbeteiligung = eine spezifische Entzündung bei Mumps zurückzuführen sei, auch wenn gerade kein Tumor nachweisbar ist. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 37.) K. S.

*

(Aus der Beobachtungsstation für innere Krankheiten von Oberstabsarzt d. L. Prof. Dr. Schlayer.) Ueber positiven Wassermann im Liquor bei nicht luetischer Meningitis. Von Dr. C. Kraemer II, Assistenzarzt d. R. Bei je einem Fall von Meningokokken- und tuberkulöser Meningitis wurde im Liquor positiver Wassermann beobachtet — im ersten vorübergehend — für Lues ergab sich in beiden Fällen keinerlei Anhalt, in dem einen auch autoptisch nicht. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G

*

(Aus dem kgl. Reservelazarett und Sanatorium Schloß Hornegg.) Pneumatose des Magens und gastro-kardialer Symptomenkomplex. Von Hofrat Dr. Römheld. Die abnorme Luftansammlung unterhalb der linken Zwerchfellhälfte kann subjektiv und objektiv die schwersten Herzzustände vortäuschen, gegen die mehr als einmal schon mit Herzmitteln vorgegangen worden ist. In solchen Fällen wirken Magenspülungen sofort; daneben Bekämpfung der abnormen Gärungsprozesse, des Luftschluckens. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 10.) Pi.

*

Ueber konkomittierende Reflexe. Von Doktor A. Radetta. Das Auftreten eines Hautreflexes infolge der Reizung eines für seine Auslösung nicht bestimmten Hautgebietes ist gewöhnlich vom besonderen Verlauf der dabei beteiligten Nerven abhängig. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 33.) K. S.

*

Der dicke Bauch als Krankheit vor, in und nach dem Kriege. Von Oberstabsarzt Sperling, Berlin. Das Fett im Bauche, besonders das Hunger- und Terrainkuren überdauernde Kernfett, erhöht den Widerstand gegen die Herzarbeit, schädigt durch Kreislaufstörungen auch den Nervenapparat. Der Bauch ist aber die große Vorratskammer für einen gewissen Blutüberschuß, aus welchem die blutbedürftigen Muskeln durch das Vasomotorenzentrum das Mehr schöpfen können, welches für sie angefordert wird. Daraus ergibt sich die Aufgabe, den Bauch von unphysiologischem Fett frei zu erhalten. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 10.) Pi.

*

(Aus einem Kriegslazarett.) Beitrag zur Kenntnis des Paratyphus A. Von Oberarzt d. L. Dr. J. Schürer, Assistenten der medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. Bei Paratyphus A besteht die gleiche große Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes und der Komplikationen wie beim Unterleibstyphus. Prinzipielle Unterschiede sind durch die größere Häufigkeit des akuten Beginns, den leichteren Verlauf und den mehr remittierenden Charakter der Temperaturkurve gegeben. Abweichend vom Abdominaltyphus besteht beim Paratyphus A häufiger eine stärkere Beteiligung des Dickdarms, woraus das Bild des Typhus mit dysenterischen Begleiterscheinungen hervorgehen kann. Die beim Paratyphus B häufige akute Gastroenteritis kommt beim Paratyphus A äußerst selten vor. Die Unterscheidung von Paratyphus A und Abdominaltyphus ist wegen der günstigeren Prognose des Paratyphus von Bedeutung. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universitäts Zürich. — Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.) Ueber den osmotischen Druck im Blutserum Typhuskranker. Von Dr. A. E. Alder, früherem Assistenten der Klinik. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 32.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Greifswald.) Operative oder exspektative Behandlung des Lungenechinokokkus. Von Prof. Morawitz. Nach den Erfahrungen an neun Fällen von Lungenechinokokkus hat es den Anschein, daß dieser erst dann deutliche Erscheinungen macht, wenn er mit großen Bronchien in Berührung tritt. Dann ist aber auch die Möglichkeit der Ausstoßung gegeben. Es sollte daher die Operation auf solche Fälle von Lungenechinokokkus beschränkt werden, die groß sind und einen ausgesprochenen peripheren Sitz haben. Alle übrigen Echinokokken dürften besser der Spontanheilung überlassen werden. — (Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 10.) Pi.

*

(Aus der medizinischen Abteilung des Kantonspitals Winterthur.) Ueber paroxysmale Tachykardie und derselben verwandte Erscheinungen. Von Dr. O. Roth. Beim Auftreten eines tachykardischen Anfalls, der vom Patienten selbst auf keine Weise zum Aufhören gebracht werden kann, soll stets der Versuch gemacht werden, denselben durch mechanische Vagusreizung zu beeinflussen (Czermak's Vaguskompression). Beim Versagen des Versuches oder aber, um denselben weiter hintanzuhalten, ist Digitalisbehandlung indiziert, am aussichtsreichsten in Form der chemischen Verabreichung dieses Mittels. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 33.) K. S.

*

(Aus der II. medizinischen Klinik der kgl. Charité zu Berlin.) Das klinische Bild der Spanischen Grippe. Von Prof. Dr. Julius Citron. Das Initialstadium der Spanischen Grippe ist von kurzer Dauer und wird durch leichte Müdigkeit, etwas trockenes Kratzen im Rachen, leichte Behinderung der tiefen Atmung, nicht selten auch durch gastrointestinale Symptome charkterisiert. Das febrile Stadium setzt gewöhnlich mit mehreren Schüttelfrösten ein und die Temperatur steigt sehr rasch auf 39·5° bis 40·5°. Es besteht hochgradige Müdigkeit und Apathie; in den Fällen, wo sich chronische Bronchopneumonie zugesellt, tritt vielfach große motorische Unruhe und Schlaflosigkeit auf. Vom zweiten bis dritten Tag an machen sich oft lästige Schweiße bemerkbar. Der Respirationsapparat ist regelmäßig beteiligt; das Sputum besteht fast nur aus Leukozyten, während Influenzabazillen in keinem Falle vorgefunden wurden. In allen unkomplizierten Fällen bestand im Blut Leukopenie, während bei Komplikation mit Bronchopneumonie Hyperleukozytose eintrat; die Prognose der letzteren Fälle ist sehr ungünstig. Das postfebrile Stadium durch Mattigkeit und Husten charakterisiert, erstreckt sich über vier bis fünf Tage; Bronchopneumonie kann auch nach

eingetretener Entfieberung auftreten. Die Erkrankung ist durch das Fehlen von Influenzabazillen, sowie durch vorwiegendes Befallenwerden jugendlicher Personen charakterisiert; schwere Komplikationen wurden fast ausschließlich bei Personen männlichen Geschlechtes beobachtet. Nach Ueberstehen der Krankheit besteht anscheinend ein gewisser Grad von Immunität. — (B. kl. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus dem Festungslazarett Gernersheim. — Direktor: Oberstabsarzt Dr. Agéron.) Bemerkungen zum bakteriologischen und klinischen Charakter der diesjährigen Grippeepidemie. Von Prof. Dr. Heinrich v. Hoeßlin, Stabsarzt d. R. Verf. nimmt als Erreger der Erkrankung den Pfeifferschen Influenzabazillus an; im frühzeitig untersuchten Auswurf fand er sich häufig, zuweilen bei einer ganzen Reihe Neuerkrankter, zuweilen auch im pneumonischen oder rein hämorrhagischen Auswurf; bei längerem Zuwarten wurde er viel seltener, eine bekannte Tatsache. In zwei Fällen konnte er auch im Blute gezüchtet werden. Ganz besonders weist Verf. auf die außerordentlich häufige Schwellung der Milz hin. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Follikuläre Ruhr und Colitis cystica. Von M. Löhlein. Der Verfasser vertritt gegenüber Orth seine Ansicht der Identität von follikulärer Ruhr und Colitis cystica. Die Schleimzystenbildung bei bazillärer Ruhr erfolgt meist durch Vermittlung der Lymphfollikel. Die Schleimzystchen entwickeln sich verhältnismäßig früh, während Eiterung und Geschwürsbildung erst als sekundäre Prozesse auftreten. Die Schleimklümpchen im Stuhle Ruhrkranker entstehen wahrscheinlich durch Hineingelangen von Darminhalt in teilweise entleerte Zysten, während die Entstehung im Dickdarmlumen unwahrscheinlich ist. — (B. kl. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Einige Bemerkungen über die Influenzaepidemie. Von Prof. R. Staehelin, Basel. Persönliche Erfahrungen Staehelins über Influenza auf der medizinischen Abteilung des Bürgerspitals in Basel. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 32.) K. S.

*

(Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 65. — Präsident der Salubritätskommission: Prof. Dr. H. Pfeiffer.) Ueber eine extrem mitigierte Typhusendemie. Von Dr. Oskar Weltmann. Bericht über eine in bezug auf die Genese als auch auf ihren Verlauf einzigartige Typhusepidemie in einem Internat. Nach Verf. erscheint die Annahme eines besonders mitigierten Virus, das erst im Verlaufe der Endemie allenfalls durch Passage an Virulenz zunahm, gerechtfertigt, da er sich anders die Erscheinungen an einem ungeimpften Material nicht befriedigend erklären kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Zur Behandlung des regulären Fünftagefiebers. Von du Mont, Bataillonsarzt, zurzeit im Felde. Es wurden 6 g bis 8 g Natrium salicylicum in einer Dosis am Morgen des Tages des zu erwartenden Temperaturanstieges, demnach am fünften Tage nach dem letzten Fiebertag gegeben. In fast allen Fällen trat starker Schweißausbruch ein, das Fieber blieb aus und die Patienten konnten nach einigen Tagen geheilt entlassen werden. Durch die große Dosis von Natrium salicylicum wird im Blute eine Konzentration von 1‰ hergestellt, die deletär auf den Krankheitserreger wirkt. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Halle a. S. — Geheimrat Ad. Schmidt.) Ueber zentrale Pneumonie und ihre Bedeutung für die zentrale Entstehung der Pneumonie. Von Dr. Walter Hesse, Assistent der Klinik. Die zentrale Pneumonie ist entgegen den Angaben der medizinischen Handbücher nach den Erfahrungen des Verfassers eine häufige Verlaufsform der lobären Pneumonie. Die schwierige Erkennung derselben erklärt sich daraus, daß die Kardinalsymptome der lobären Pneumonie hier meist fehlen. Das wichtigste diagnostische Hilfsmittel ist das Röntgenbild, das in den Frühstadien eine am Lungenhilus gelegene, mehr oder weniger rundliche Trübung darstellt. Das weitere Fortschreiten der Pneumonie aus diesem Stadium bis zur Lungenoberfläche macht aus einer zentralen Pneumonie eine typische lobäre Lungenentzündung. Diese vom Verfasser wiederholt beobachtete, schubweise verlaufende Ausbreitung der Pneumonie vom Zentrum zur Peripherie berechtigt uns zur Annahme, daß die lobäre Pneumonie sich gewöhnlich im Lungenhilus entwickelt und daß es von dem Virulenzgrad und der Art der Entzündungserreger und von den natürlichen Schutzkräften der Lunge abhängt, ob eine Pneumonie zentral lokalisiert bleibt oder zur Peripherie fortschreitet und ob diese periphere Ausbreitung sich am ersten Tage oder erst im Verlaufe der Erkrankung vollzieht. In den Fällen des Verfassers handelte es sich um eine bronchogene Infektion. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Die diagnostische Bewertung des leukozytären Blutbildes bei Infektionskrankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Stäubli †, St. Moritz. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 30.) K. S.

*

(Aus dem Festungslazarett Kiel.) Ueber die sogenannte Embolie der Arteria centralis retinae. Von Prof. Dr. Hans Oloff, Marine-Generaloberarzt und Chefarzt des Festungslazaretts Kiel. Es empfiehlt sich, in allen Fällen von sogenannter Embolie der Zentralarterie der Netzhaut, die auf eine der sonst bekannten Ursachen nicht zurückgeführt werden können, auch an Tuberkulose zu denken und davon alle weiteren Maßnahmen abhängig zu machen. Vielleicht läßt sich dann durch eine sofort eingeleitete Tuberkulinbehandlung die an und für sich schlechte Prognose günstiger gestalten. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Aktuelle Tuberkulosefragen. Von Dr. O. Amrein, Chefarzt des Sanatoriums Altein, Arosa. Der Krieg übt seinen Einfluß auch auf viele Anschauungen in der Phthiseologie aus; er hat sie zum Teil erhärtet und vertieft, zum Teil umgemodelt, wie Amrein an verschiedenen Tuberkulosefragen zeigt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 32.) K. S.

*

Krankheiten der oberen Luftwege.

(Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg. — Vorstand: Prof. Seifert.) Kurzer Beitrag zur Selbstverstümmelung. Von Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg. Der Patient hatte durch ein stark reizendes, wiederholt in die Nase eingebrachtes Pulver absichtlich eine schleimig-eitrige Sekretion hervorgerufen, die eine Siebbeineiterung vortäuschen sollte, um weiterhin in der Poliklinik behandelt und vom Frontdienst befreit zu werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Chirurgie.

A propos de la transfusion de sang citraté. Par R. Klinger, Zürich. Erwiderung auf einige Punkte in der Arbeit Pettavels über die Bluttransfusion. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 31.) K. S.

*

Nierenverletzungen, chirurgische Nierenerkrankungen und ihre Begutachtung bei Soldaten. Von Geheimrat Prof. Dr. Herm. Kümmell, Generalarzt d. R. Die Fortschritte der Nierenchirurgie sind durch die Röntgenuntersuchung, den Harnleiterkatheterismus und die Bestimmung der Nierenfunktion ermöglicht worden. Durch die verbesserten Methoden der Röntgenuntersuchung ist der Nachweis von Nierenkonkrementen und Geschoßsplittern wesentlich erleichtert worden. Der Harnleiterkatheterismus ermöglicht den Nachweis des Vorhandenseins zweier Nieren und das getrennte Auffangen ihres Sekrets. Unter den Methoden der Funktionsprüfung der

Nieren ist die Bestimmung des Gefrierpunktes des Blutes von wesentlicher Bedeutung, da eine Gefrierpunktserniedrigung des Blutes darauf hinweist, daß beide Nieren nicht vollkommen funktionsfähig sind. Unter den chirurgischen Nierenerkrankungen ist die Nierentuberkulose bei Soldaten am häufigsten, wobei die Niere bei der Tuberkulose des Harnsystems den primären Sitz der Erkrankung bildet. In schwersten Fällen von Kriegsnephritis hat die Dekapsulation einer Niere fast ausnahmslos zur Heilung geführt. Unter den Symptomen der Nierenverletzung steht die Hämaturie im Vordergrund. Die Behandlung besteht in Aufsuchung der Blutungsstelle, Stillung der Blutung, Ableitung des nach innen tretenden Harns und, wo dies nicht möglich ist, Nephrektomie. Möglichst frühzeitiges chirurgisches Eingreifen durch Freilegung der verletzten Niere gibt die sichersten Erfolge, auch hinsichtlich der Verhütung von Spätblutungen. Bezüglich der späteren Schicksale der chirurgisch behandelten Fälle wurde festgestellt, daß in 75% bis 80% der chirurgisch behandelten Fälle von Nierentuberkulose Dauerheilung eintrat. — (B. kl. W. 1918 Nr. 32 u. 33.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel. — Direktor: Prof. Dr. F. de Quervain.) Brustwandtuberkulose nach Punktion pleuritischer Exsudate. Von Dr. W. Odermatt, Assistenzarzt Warnung vor der Autoseotherapie, da sie nicht gefahrlos sei und dabei nach Staehelin u. a. doch eigentlich erfolglos. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 31.) K. S.

*

Zur voraus- oder nachgeschickten Unterbindung der Arteria hypogastrica bei Blutungen aus den Glutäalgefäßen. Von Prof. Wieting, beratender Chirurg. Nach Verf. sollte eine Verblutung aus der verletzten Arteria glutaea in den allermeisten Fällen zu verhüten gelingen, sofern sachgemäß vorgegangen wird. Er hat in fünf Fällen die Unterbindung der Arteria hypogastrica vorgenommen; davon starb einer, aber nicht an der Operation, sondern an Sepsis. Die Technik der Hypogastrikaunterbindung ist einfach und wird genau beschrieben. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Zur Frage der Stützapparate mit Stahlgurten. Von Priv.-Doz. Dr. H. Hößly, Zürich. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 29.) K. S.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.) Zur nicht operativen Therapie des Kropfes. Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung. Von Dr. Eugen Bircher. Wenn bei Struma ein chirurgischer Eingriff als unnötig ausgeschlossen worden ist und die Indikationen für eine medikamentöse Behandlung festgelegt sind, so empfiehlt sich eine mehrwöchentliche Kur mit Tabletten, enthaltend: Lipojodin, Chinin sulfur., Kieselsäure und Kalzium, wodurch Jodismus fast regelmäßig zu vermeiden ist. Ueber die Begründung dieser Therapie muß der interessante Aufsatz Birchers im Original nachgelesen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 37.) K. S.

*

(Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Halle. — Direktor: Prof. Dr. v. Schmieden.) Ueber die Behandlung mit künstlicher Höhensonne. Von Dr. med. Werner Budde, Assistenzarzt der Klinik. In diesem am 5. November 1917 im Verein der Aerzte zu Halle gehaltenen Vortrage bespricht Verf. die Wirkung der künstlichen Höhensonne bei den Kriegsverletzungen, Operationswunden, bei den chirurgischen Tuberkulosen, bei den Drüsenerkrankungen usw. Er sieht in der künstlichen Höhensonne hauptsächlich ein Mittel, die bewährten älteren Behandlungsmethoden der erwähnten Krankheiten zu unterstützen, nicht sie zu verdrängen; die Wirkung der Bestrahlungstherapie ist individuell ganz verschieden, so daß eine sichere Prognose in keinem Falle zu stellen ist; dabei zieht er prinzipiell die Allgemeinbestrahlung der lokalen vor. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Zur Frage der Schienenhülsenapparate. Von Dr. U. v. Salis. Bemerkungen zu dem Referat von Doktor H. Hößly im Schweiz. Korr. Bl. Nr. 18, S. 592. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 29.) K. S.

*

Greifklauenbildung bei ausgedehntem Fingerverlust. Von Dr. Quetsch, Nürnberg, zurzeit ordinierender Arzt und Orthopäde, Reservelazarett, Eisleben. Bei ausgedehnten Fingerverlusten kann man versuchen, durch Umwandlung der Hand in eine Greifklaue der Hand die Möglichkeit eines Zugreifens und Festhaltens wieder zurückzugeben. Bei der Operation eines derartigen Falles wurden unter möglichster Schonung des Daumens und Kleinfingerballens die Mittelhandknochen des zweiten, dritten und vierten Fingers mit ihren Resten fortgenommen und der Defekt durch Lappenbildung gedeckt. — (B. kl. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Zur Frage der Dickdarmlipome. Von Dr. Paul F. Nigst, Bern. Bericht über glücklich operierten Fall eines Lipoms im Dickdarm. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 29.) K. S.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der großherzoglich mecklenburgischen Universitäts-Frauenklinik Rostock. — Direktor: Geheimrat Sarwey.) Vorläufige kurze Mitteilungen über unsere Versuche beim Dämmerschlaf. Von Dr. med. Kurt v. Goetzen, Assistenzarzt der Klinik. Während Verf. bisher bei 20 Fällen sieben oligopnoeische Kinder sah, konnte er nach Anwendung der „Schnellabnabelung" an wiederum 20 Fällen keine Oligopnoe mehr beobachten. Nähere Ausführungen später. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Bonn a. Rh. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Franqué.) Ein Fall von Uterusperforation infolge Druckusur und Quetschung des Darmes nebst sekundärer Perforation mit tödlichem Ausgang bei Anlegung der hohen Zange. Von Dr. med. et phil. Friedrich Lönne, Assistenzarzt der Klinik. Ob überhaupt eine strenge Anzeige zur Geburtsbeendigung in dem mitgeteilten Falle vorlag, kann Verf. nachträglich nicht entscheiden. Wehenschwäche allein kann jedenfalls als solche für die Anlegung einer hohen, also schwierigen und, wie dieser Fall zeigt, höchst gefährlichen Zange nicht gelten. Zum mindesten hätte ein Versuch der Hofmeierschen Impression des Schädels in Narkose vorausgehen müssen. Versagte diese, und war ein längeres Abwarten nicht mehr möglich im Interesse der Mutter, dann erst war ein vorsichtiger Zangenversuch erlaubt, dessen Mißlingen sich unmittelbar die Perforation anschließen mußte. In der Klinik hätte man wohl den extraperitonealen Kaiserschnitt gemacht, sobald die Unmöglichkeit spontaner Geburtsbeendigung erwiesen war. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Einige Bemerkungen aus dem Gebiete der Otolaryngologie für den schweizerischen Kranken- und Unfallarzt. Von F. Siebenmann, Basel. Verf. hebt einige für die Praxis wichtige Tatsachen auf dem Gebiete der Otolaryngologie hervor, um die Kassenärzte in ihrer nicht leichten, stets verantwortungsvollen Tätigkeit zu unterstützen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 28.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Syphilisbehandlung. Von Dr. Gustav Neugebauer, Striegau. Das Neosalvarsan wird in 5 cm^3 bis 10 cm^3 sterilen, destillierten, frisch aufgekochten Wassers ausgelöst. Bei Männern mit dicken Venen, welche nach der Stauung deutlich vorspringen, wird die Injektionskanüle einfach eingestochen, etwas Blut angesaugt und nach Lösung der Staubinde langsam injiziert. Falls die Vene nicht direkt zugänglich ist, wird an dem Orte der

Wahl seitlich neben dem Gefäß und Merkstrich eingeritzt und nach Jodtinkturanstrich 0·25 cm³ bis 0·5 cm³ einer 0·5%igen Novokain-Suprareninlösung subkutan injiziert. Nach einer Minute wird die Vene durch eine 1 cm lange Inzision freigelegt, in ganz spitzem Winkel zum Gefäßverlauf die Nadel eingestochen, auf freie Beweglichkeit geprüft, dann etwas Blut in die Spritze ausgesogen und die Neosalvarsanlösung langsam und tropfenweise injiziert. — (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Dermatologie und Syphilidologie. Von Professor Dr. J. Jadassohn. Die zuverlässigste Methode zur Verminderung der Zahl der venerischen Erkrankungen ist die sorgfältigste Behandlung der Kranken; sowohl auf dem Gebiete der Gonorrhoe-, als auch der Syphilisbehandlung sind auf Grund der neuesten Forschungsmethoden wesentliche Fortschritte erzielt worden. Sowohl die Geschlechts-, als die Hautkrankheiten stehen in innigen Beziehungen zur Gesamtmedizin, vor allem die Syphilis. Auf dem Gebiete der Dermatologie bieten Tuberkulose, Lepra und Neoplasmen, die Dermatomykosen, die für die Aetiologie immer wichtiger gewordenen Epizoen der Haut, die Toxikodermien, die durch Strahlen bedingten und die mit Stoffwechselanomalien zusammenhängenden Dermatosen besonderes Interesse. — (M. Kl. 1918 Nr. 27.) a. e.

*

Kinderheilkunde.

(Mitteilung aus dem Weißen Kreuz-Kinderspital in Budapest. — Primarius Priv.-Doz. Dr. N. Berend.) Frühzeitige Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere bei einem zweijährigen Mädchen infolge eines Hypernephroms der rechten Nebenniere. Von E. Schiff. Bei einem zwei Jahre alten Kinde entwickelte sich unter auffallender Zunahme des Appetits eine merkliche Größenzunahme des Bauches, wobei das Gesicht auffallend dicker wurde; das geistige Verhalten des Kindes wurde ruhig und ernst, fast wie das eines Erwachsenen. Die Stimme ist tiefer als normal. An der ganzen Körperoberfläche entwickelte sich eine übermäßige Behaarung, wobei ein mäßiger Bartwuchs und an den großen Schamlippen eine lange, dichte Behaarung sich zeigte. An der rechten Bauchseite war ein Tumor zu tasten, der klinisch als Hypernephrom gedeutet wurde. In der letzten Zeit der Beobachtung stellten sich Fieberbewegungen ein, die bei Nebennierentumoren ziemlich typisch sind. Das Kind starb kurze Zeit nach einem Operationsversuch. Die Leichenöffnung zeigte eine von der rechten Nebenniere ausgehende Geschwulst im Ausmaße 16:11:6 cm. Auch die histologische Untersuchung ergab das typische Bild des Hypernephroms. Die linke Nebenniere zeigte ein vollkommen normales mikroskopisches Bild. Der beschriebene Nebennierentumor wird in ursächliche Beziehung zu der frühzeitigen Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale gebracht. — (Jahrb. f. Kinderheilk. 1918 37. S. 519.) E. M.

*

Ueber Chylothorax im Kindesalter. Von A. Hüssy. Bei einem 7¼ Jahre alten, tuberkulös belasteten Mädchen stellten sich nach längerem Unwohlsein (Hüsteln, öftere Schmerzen um die Nabelgegend) eine Abmagerung, Blässe, geringe Kurzatmigkeit und eine leicht eintretende Ermüdbarkeit ein. Untersuchung und Punktion ergaben das Vorhandensein eines doppelseitigen Chylothorax. Unter öfteren Punktionen, Bettruhe, Luft- und Sonnenkur sowie Schmierseifeneinreibungen ging der linksseitige Erguß nach einigen Monaten zurück, während der rechtsseitige erst nach 14 Monaten verschwand. Durch die Punktionen wurden im ganzen zirka 3 l chylöser Flüssigkeit entleert. Das Kind genas vollkommen. Eine Ursache für den Chylothorax konnte nicht gefunden werden. Der vom Autor mitgeteilte Fall ist der zwölfte bisher in der Literatur bekannte Fall von Chylothorax im Kindesalter. — (Jahrb. f. Kinderheilk. 1918 37. S. 491.) E. M.

*

(Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Hause zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. — Direktor: Professor Langstein.) Eine vergleichende Untersuchung des Stoffwechsels bei einem Zwillingspaar. Von Fr. Heller. Stickstoff- und Sauerstoffwechsel der ersten Lebenswochen werden bei einem frühgeborenen, fast gleichgewichtigen Zwillingspaar studiert. Bei den Kindern wurden sowohl im klinischen Verhalten wie auch im Stoffwechselversuch Differenzen beobachtet. Die leichte Insuffizienz während der ersten Lebenswochen im Organismus des einen Kindes hatte für die weitere Entwicklung des betreffenden Säuglings keine Bedeutung. Erhebliche Bedeutung für die Gesamtentwicklung gewann erst eine später einsetzende Dyspepsie. Das an Gewicht und im Längenwachstum zurückgebliebene Kind bekam im vierten Monat eine schwere Kraniotabes, während das andere Kind von der Schädelrachitis verschont blieb. Bei der vollkommenen Gleichartigkeit der äußeren Verhältnisse muß die Differenz im klinischen Verhalten und im Stoffwechsel auf die individuelle Eigenart des Organismus bezogen werden. — (Zeitschr. f. Kinderheilk. 1918 18. S. 159.) E. M.

*

Berechnung des Nemwertes von Gemüse, Obst und Getränken aus der Trockensubstanz. Von Cl. Frhr. v. Pirquet. Diese Gruppe von Nahrungsmitteln besitzt einen großen Wassergehalt neben einem geringen Eiweiß- und neben einem minimalen Fettgehalt. Der Nährwert dieser Nahrungsmittel hängt im wesentlichen von dem Zuckergehalt ab. Die Beurteilung des Nährwertes nach der Trockensubstanz wird insbesondere bei den Früchten durch die wechselnde Menge und durch die sehr ungleichartige Beschaffenheit der Rohfaser ungemein erschwert. Eine zweite Schwierigkeit ergibt sich durch die Anwesenheit der Produkte der Gärung (Alkohol und organische Säuren). Eine dritte Schwierigkeit liegt in der noch nicht ganz geklärten Depression der physiologischen Wirkung der Zuckerarten selbst, deren Produktionswert im Tierversuch hinter dem kalorischen Werte stark zurückbleibt. Als vorläufige verwendbare Werte für die Trockensubstanz dieser Gruppe nimmt Pirquet an: Für Zucker, Honig, Malzextrakt, Bierextrakt 5·8 Nem im Gramm; der entsprechende Nemwert für Marmeladen, Fruchtsäfte, Weinextrakt ist 5·0, der für Rüben 4·5 und der für Gemüse, Pilze, ganzes Obst 4·0. — (Zschr. f. Kinderheilk. 1918 18. S. 167.) E. M.

*

Zur Theorie der Lebertranwirkung. Von A. Orgler. Die Meinungen der Autoren über die Wirkungen des Phosphorlebertrans sind noch verschieden; die einen schreiben bei der Therapie der Rachitis und der Tetanie dem Lebertran allein, die andern dem Phosphor allein und wieder andere der Kombination von Phosphor mit Lebertran die Hauptwirkung zu. Die Untersuchungen Orglers zeigten, daß die fettsauren Kalksalze, in erster Reihe der oleinsaure Kalk, viel besser vom Serum gelöst werden als phosphorsaure Kalksalze; bei Zugabe von Lebertran kann demnach eine Anreicherung des Blutes an Kalk eintreten. Der rachitische Knochen würde also mehr Kalk zugeführt erhalten und könnte, seine Aufnahmsfähigkeit für Kalk vorausgesetzt, mehr Kalk ansetzen. Allerdings bleibt es noch dahingestellt, ob diese durch täglich 10 g Lebertran verursachte Kalkanreicherung des Blutes genüge, um die Wirkungen des Lebertrans vollkommen zu erklären. Der Autor glaubt selbst, daß auf diese Weise nur ein Teil der Besserung im Kalkansatz erklärt werden könne. — (Jahrb. f. Kinderheilk. 1918 37. S. 459.) E. M.

*

Bestimmung des Nemwertes der Butter aus der Trockensubstanz. Von C. Frhr. v. Pirquet. Butter ist Milchfett, dem noch Milchreste (Wasser, Kasein, Milchzucker und Salze) anhaften. Für den Nahrungswert der Butter ist die Beimengung von Wasser am wichtigsten. Der Wassergehalt der Butter schwankt zwischen 12 bis 30 und mehr Prozenten, wodurch eine entsprechende Verminderung des Nährwertes verursacht wird. Der künstliche Zusatz von Kochsalz zu Butter beträgt gewöhnlich nur 1% bis 2%, kann aber auch bis zu 10% steigen, wodurch eine ebenfalls berücksichtigungswerte Verminderung des Nährwertes gegeben ist. Die von v. Pirquet bisher benützte Wertung der Butter mit 1178 Nem in 100 Gramm oder von rund 12 Nem im Gramm hat nur für ungesalzene, gut

ausgepreßte und auch sonst tadellose Butter von guter Konsistenz Geltung. Jede von dieser Güte irgendwie abweichende oder gesalzene Butter muß auf ihren Gehalt an Trockensubstanz untersucht werden. — Für ungesalzene Butter gilt folgende Formel: Nw (Nennwert von 100 Gramm) = 13·5 Trockensubstanz — 10; für mäßig gesalzene Butter gilt die Formel: Nw = 13·5 Tr. — 30. Bei stark gesalzener Butter ist außer der Trockensubstanz auch noch der Aschengehalt zu bestimmen. Der Nährwert ergibt sich aus der nachstehenden Formel: Nw = 13·5 Tr. — 13·5 Aschengehalt — 7·5. Nach dieser letzten Formel wird auch der Nährwert der Margarine berechnet. (Zschr. f. Kinderheilk. 1918 18. S. 201.) E. M.

*

(Aus der Säuglingsabteilung des städtischen Krankenhauses Braunschweig. — Geh. Sanitätsrat v. Holwede.) Paratyphus B bei Säuglingen. Von B. v. Holwede. Mitteilung dreier Fälle, bei denen die Erscheinungen eines follikulären Dickdarmkatarrhs vorhanden waren. Eigentümlich war bei den Fällen der langdauernde Status typhosus im Gegensatz zu dem nur kurz anhaltenden Stadium der Intoxikation. Die Fälle waren — wie wir sie auch aus den Berichten anderer Autoren kennen — durchwegs schwer. Ein Kind erlag der Erkrankung, die beiden anderen erholten sich nach achtwöchigem Krankheitsverlauf. — (Jb. f. Kindhlk. 1918 37. S. 351.) E. M.

*

(Aus dem Kinderspital Basel. — Vorsteher: Dr. E. Wieland.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Osteodysplasia exostotica. Von E. Jenny. Bei einem vier Jahre alten Knaben begann die Erkrankung zuerst mit einem kleinen Knochenknötchen am Daumen der rechten Hand, welcher Exostose bald darauf am rechten Zeigefinger eine ähnliche folgte. An dem 10½ Jahre alten Knaben beobachtete man kartilaginäre Exostosen an den Schlüsselbeinen, rechter Skapula, an den Händen, am rechten Radius, Rippen, Wirbelsäule, Becken und am rechten Fuß. Wahrscheinlich periostale Exostosen fanden sich am Os occipitale, frontale, an der Glabella, am Jochbogen, Unterkiefer, Gehörgang und wahrscheinlich auch am Kiefergelenk; ferner fanden sich Ekchondrosen am rechten Tragus. Außer diesen multiplen Exostosen fand man noch Wachstumshemmungen an Rippen, Becken, rechtem Bein und an den oberen Extremitäten, als deren Folge sich eine Radiusluxation einstellte; Wachstumssteigerungen traten an der Wirbelsäule und an der rechten Gesichtshälfte ein. Die rechte Ohrmuschel und die rechte Zungenhälfte waren größer als die entsprechende linke Körperpartie. Ferner fanden sich Pigmentanomalien an Stirn und Iris, multiple Fibrome, Lipome und Teleangiektasien. Interessanterweise sind die am meisten verkürzten Knochen exostosenfrei, während die Knochen mit den meisten und größten Knochenauswüchsen auch die größten Verlängerungen zeigten (Gegenteil von dem sogenannten Bessel-Hagenschen Gesetz). — Als Ursache wird für diese Erkrankung eine ab ovo fehlerhafte Anlage des gesamten Knochenbildungsmaterials angenommen, wobei in dem vorliegenden Falle der Alkoholismus des Vaters und die neuropathische Anlage der Mutter als keimschädigende Momente noch hinzukommen. — (Jahrb. f. Kinderheilk. 1918 37. S. 319.) E. M.

*

(Aus dem Baseler Säuglingsheim.) Ueber Frühgeburten. Von Dr. Max Reber. Von gesunden Eltern stammende, gesunde Frühgeburten, auch wenn sie mit einem noch so kleinen Geburtsgewicht (1120 g!) zur Welt kommen, können sich zu normalen, kräftigen Kindern entwickeln, wenn sie eben am Leben erhalten werden können, und sind schon nach wenigen Jahren, außer vielleicht an einer blassen Gesichtsfarbe, kaum mehr von einem gleichaltrigen, am Ende der Schwangerschaft geborenen Kinde zu unterscheiden. Sämtliche von tuberkulösen oder luetischen Eltern stammenden Frühgeburten gehen zugrunde. (Schweiz Korr. Bl. 1918 Nr. 27.) K. S.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Basel. Direktor: Prof. R. Staehelin.) Herpes zoster naso-frontalis mit ausgedehnten Augenmuskellähmungen. Von Wilhelm Löffler. Nach den Ausführungen des Verfassers läßt sich der Fall ungezwungen erklären durch primäre Läsion im Ganglion Gasseri und sekundäre neuritische Prozesse in den befallenen motorischen Nerven, eine Auffassung, die der von Hunt über die Poliomyelitis posterior durchaus entspricht. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 28.) K. S.

*

Kriegsneurotiker und Verwundetenabzeichen. Von Dr. Erwin Loewy, Berlin, zurzeit Kriegsassistenzarzt und ordin. Nervenarzt in Affenstein. Verf. will durch einige Bemerkungen diese Angelegenheit zur Diskussion stellen und gegebenenfalls eine Ueberprüfung durch das Ministerium veranlassen. — (M. m. W. 1918 Nr. 40.) G.

*

Le traitement et la guérison des Psychoneuroses de guerre invétérus à l'hôpital Saint-André de Salins. Par le Docteur F. Naville, de Genève, Privat-docent de Neurologie à la Faculté de Médecine. Ausführliche Beschreibung und Heilung veralteter Fälle von Kriegspsychoneurosen, wie sie im Spital zu Saint-André de Salins geübt wird. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 25.) K. S.

*

(Aus der orthopädischen Anstalt Balgrist, Zürich.) Ueber die Behandlung der kindlichen Spastiker (Hemidiplegie, Littlesche Krankheit). Von Doktor U. Hößly, Direktor. Die Förstersche Operation, ebenso auch die von Stoffel stellen eine wesentliche Förderung unserer Therapie dar; diese Eingriffe dürfen aber nur als eine Phase in der jahrelang durchzuführenden, altbewährten Uebungsbehandlung aufgefaßt werden und müssen nur immer im Rahmen und in Beziehung zu letzterer beurteilt werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 28.) K. S.

*

Hygiene.

Ueber Flecktyphus. Von Dr. Th. Hitzig, Mexiko-City. Während in Europa der Flecktyphus erst seit dem großen Kriege in den Vordergrund des Interesses getreten ist, so war in Mexiko für Dr. Hitzig schon seit vielen Jahren Gelegenheit gegeben, sich mit jener Krankheit gut bekannt zu machen, und es sind infolgedessen seine Mitteilungen von einigem Interesse. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 29.) K. S.

*

Einiges über Ernährung und Diät im Kriege. Von Alfred Gigon, Basel. Erörterung einiger aktueller Fragen über Ernährung und Diät im Kriege. — Eine zweckentsprechende und gerechte Verteilung der Lebensmittel wird erst dann stattfinden, wenn die Rationierung auf sämtliche wichtige Nahrungsmittel (Brotfrüchte, Kartoffeln, Zucker, Fleisch, Milch und Milchprodukte) ausgedehnt wird. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 26.) K. S.

*

(Aus der kgl. II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München. — Vorstand: Prof. Amann.) Zum Bevölkerungsproblem. Von Prof. Dr. J. A. Amann. Vortrag, gehalten in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 14. März 1918. — (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

(Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich.) Ueber Ernährungsfragen. Von Prof. Dr. W. Silberschmidt. Der Krieg hat manche Aenderung in den Anschauungen über Ernährungsfragen gebracht. Silberschmidt beleuchtet in seinem Aufsatz einzelne Punkte auf diesem Gebiete unter Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 26.) K. S.

*

Unfallheilkunde.

Die Frage des Kausalzusammenhanges. Unfall und Krankheit als Aufgabengebiet der Aerzte in die neue Unfallversicherung. (Schlußreferat am Aerztekurs für Unfallkunde in Zürich vom 17. bis 27. Oktober 1917.) Von Prof. Heh. Zangger. Das schweizerische Unfallversicherungsgesetz kommt wie kein anderes Gesetz dem sozialen

Ausgleich bei unverschuldeter Körperschädigung und Tod auf Grund medizinischer Erkenntnisse entgegen. Es mutet vielleicht den Aerzten noch mehr und schwerere Aufgaben zu als bisher, aber es sind ihnen dafür unübersehbare Möglichkeiten geschaffen, viele Ungerechtigkeiten und Härten zu vermeiden. Medizinische Feststellungen (medizinische Methoden und Erfahrungen) können durch das neue Gesetz wirksam werden und besonders erstrebenswerte Resultate zur Folge haben. Zangger gibt deshalb auch eine lehrreiche Uebersicht über die medizinische Feststellungsmethodik des Kausalzusammenhanges. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 24.) K. S.

*

Röntgenologie.

Röntgenologische Beobachtungen. Von Doktor Meyer-Hürlimann, Krankenanstalt Neumünster-Zürich. Die Beobachtungen betreffen Knochengelenksveränderungen bei Syringomyelie, Gicht und Sklerodermie. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 31.) K. S.

*

Allgemeines.

Zur Frage der Krebsstatistiken. Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz von Dr. J. Aebly, Zürich. Von Prof. Dr. Labhardt. — Nochmals die Karzinomstatistiken. Erwiderung auf die Bemerkungen Prof. Doktor Labhardts zu meinem Artikel in Nr. 25 des Schweiz. Korr. Bl. Von Dr. J. Aebly, Zürich. — (Schweiz. Korr.-Bl. 1918 Nr. 32.) K. S.

*

Korbinian Brodmann (gest. am 22. August 1918). Von W. Spielmeyer, München. Nekrolog. (M. m. W. 1918 Nr. 41.) G.

*

Beitrag zur Frage des Geburtenrückganges. Von H. Guggisberg. Der Aerztestand spielt für die Ursachen des Geburtenrückganges nur eine ganz untergeordnete Rolle und es ist deshalb nicht gerechtfertigt, ihm Fesseln in Form von Gesetzesvorschriften aufzuerlegen. Denn damit wird dem Geburtenrückgang nicht gesteuert. Man soll dem Arzt seinen freien Beruf lassen. Neue Gesetzesparagraphen werden um so überflüssiger sein, je mehr die akademische Jugend zu ethisch denkenden und fühlenden Menschen als nur zu Vielwissern erzogen wird. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 37.) K. S.

*

Zur Frage der Krebsstatistiken. Von Doktor J. Aebly, Zürich. Vorschläge, respektive Anregungen zu einer rationellen Krebsstatistik, da die bisherigen Statistiken nur wenig bringen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 25.) K. S.

*

Forderungen für die Gestaltung des Berufes der Krankenpflegerinnen. Von Prof. Dr. Langstein, Direktor des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich, Charlottenburg. Es sind Maßnahmen erforderlich, um den Beruf einer Krankenpflegerin zu einem lockenden und lohnenden, mit den anderen Frauenberufen vollständig konkurrenzfähigen Beruf zu gestalten, der vor anderen Berufen voraus hat, daß die höchsten Leistungen nicht mit Hinopferung, sondern größter Steigerung weiblicher Eigenart verknüpft sind. (M. Kl. 1918 Nr. 32.) a. e.

*

Aus einem Lazarett im zweiten Villenerger Krieg 1717. Die Schrift des Johann Kupfferschmid „De morbis Praelianlium", Basel 1715. Von Dr. Henry E. Sigerist, Zürich. Kupfferschmids Arbeit ist für die heutigen Militärärzte doppelt interessant, zumal sie den Eindruck erweckt, daß vor allem Selbsterlebtes beschrieben wird. — Bemerkenswert ist, welch weiten Raum der Alkohol in der Wundbehandlung schon damals eingenommen hat. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 30.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Albert Hasselwander, Prosektor in München, zum ordentlichen Professor der Anatomie in Erlangen.

*

Habilitiert: In Berlin: Dr. Kohlrausch für Physiologie. DDr. Kohler, Leschke, Munk und Zondek für innere Medizin.

*

Sanitäre Vorkehrungen anläßlich der Demobilisierung. Die „Korr. Wilhelm" schreibt: Durch das plötzliche Zurückströmen großer Truppenmassen kann das Gesundheitswohl der Bevölkerung im Hinterlande gefährdet werden. Die Maßnahmen, die zu diesem Zwecke vom deutschösterreichischen Staatsamt für Volksgesundheit telegraphisch eingeleitet wurden, beziehen sich zunächst auf die an Bahnlinien gelegenen größeren Orte, in denen Infektionskranke — auch Geschlechtskranke — unterzubringen sein werden. Die örtlichen Behörden haben ungesäumt die Einrichtungen für Infektionskranke bereitzustellen. Bei Ergänzung der inneren Ausstattung der Infektionsspitäler werden die Militärkommanden sowie die staatliche Gesundheitsverwaltung behilflich sein. Die gesundheitliche Ueberwachung und ärztliche Revision auf den Bahnhöfen wird verstärkt. Besondere Vorkehrungen sind zur Abwehr der Geschlechtskrankheiten notwendig. Leider sind geschlechtskranke Soldaten in großer Zahl aus Militärsanitätsanstalten entflohen. Zur Behandlung nicht spitalsbedürftiger Geschlechtskranker werden die bestehenden Einrichtungen (insbesondere die Ambulatorien) noch ausgestaltet und vermehrt; die Behandlung von Soldaten und Zivilpersonen erfolgt in diesen Ambulatorien unentgeltlich und womöglich auch in den Abendstunden. Wegen sofortiger Freigabe von deutschösterreichischen Amtsärzten, Gemeindeärzten (Distriktsärzten), Epidemieärzten und Fachärzten hat das Staatsamt für Volksgesundheit mit dem Armeeoberkommando und dem Kriegsministerium Vereinbarungen getroffen. Die freiwerdenden Aerzte haben sich unverzüglich in ihre zivilen Dienstorte zu begeben. Zur Beschleunigung und Vereinheitlichung der angedeuteten Vorkehrungen wurde ein ständiger Ausschuß gebildet, welchem unter Vorsitz des Staatssekretärs für Volksgesundheit Vertreter aller beteiligten Behörden angehören.

*

Hörsaal der Klinik v. Eiselsberg (IX., Alserstraße 4): Prof. Dr. Marburg: Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei Hirn- und Rückenmarkverletzten. — Professor Dr. Ranzi: Chirurgische Behandlung der Hirn- und Rückenmarksverletzungen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 43. Jahreswoche (vom 20. Okt. bis 26. Okt. 1918). Lebend geboren: ehelich 305, unehelich 86, zusammen 391. Tot geboren: ehelich 41, unehelich 17, zusammen 58. Gesamtzahl der Todesfälle 2152 (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 48·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 9, Keuchhusten 9, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 841, Cholera 0, Ruhr 31, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 197, bösartige Neubildungen 48, Wochenbettfieber 3, Lungenentzündung 402. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 39 (+ 11), Diphtherie 34 (— 5), Bauchtyphus 13 (— 6), Ruhr 42 (— 51), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 0), Flecktyphus 0 (— 0), Blattern 0 (— 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 6 (+ 6), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Die nächste Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

findet

Freitag, den 22. November 1918

statt.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Neurologisch-psychiatrischer Fortbildungskurs.

Der nächste Vortrag findet am **Montag, den 18. November 1918** im Hörsaale der Klinik v. Wagner (IX., Lazarettgasse 14) statt.

Programm:

1. Prof. Dr. **Fuchs**: Nachbehandlung der Kopfverwundeten. (I.)
2. Priv.-Doz. Dr. **v. Economo**: Nachbehandlung der Kopfverwundeten. (II.)

Das Präsidium.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem k. u. k. Feldspital 1507. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Steinhaus.)

Ueber vermutlich durch Ernährungsfehler entstehende Soldatenkrankheiten und ihren Zusammenhang.

Von k. k. Oberarzt Dr. **Erich Schneider.**

In der medizinischen Literatur machte sich im Laufe des Jahre 1917 die steigende Tendenz bemerkbar, verschiedene, sichtlich durch den Krieg hervorgerufene oder begünstigte Krankheiten der Soldaten und Zivilisten als Ernährungsschäden aufzufassen, die weniger auf Knappheit der Nahrung als auf Mangel an bestimmten Nährstoffen beruhen.

Außer dem Skorbut wurden die Oedemkrankheiten (Schiff,[21]) Rumpel und Knack,[2]) Budzinski und Chelchowki,[3]) Boenheim[4]) u. a.) als Avitaminose, beziehungsweise als Resorptionsstörung und folgender Phosphormangel, als Kalziummangel, als Autotoxikose, endlich als Vergiftung durch verdorbene Nahrungsmittel, von einigen auch als einfache Inanitionsfolge aufgefaßt; im Zusammenhang damit wurde auch die Nachtblindheit (Jeß[7]) als Ernährungsstörung gedeutet, aber auch die Nierenentzündungen (Hirsch), Diarrhöen (Brosch[10]), Pigmentationen der Haut (Riehl[11]) und die weitverbreiteten Schienbeinschmerzen (Labor,[12]) Boral[13]) werden als Folge einseitiger Ernährung aufgefaßt.

Unter den Neuerscheinungen des Krieges ergaben sich der Zahl nach vor allem drei große Gruppen von Fällen, die mit einiger Wahrscheinlichkeit in dieses Gebiet gehören, die hämorrhagischen Diathesen, die Oedeme und die Knochenschmerzen.

In dem von mir beobachteten Material hatten sie zunächst das Gemeinsame, daß sie, trotzdem schon im Jahre 1916 auf ihr Vorkommen sehr geachtet wurde, nach ihrem Verschwinden im Sommer 1916 erst mit Ende Jänner 1917 auftraten, und zwar zuerst die Oedeme und Schienbeinschmerzen, erst im März — ganz wie im Vorjahre — der Skorbut. Alle drei Gruppen erhalten sich bis Ende April. Dann wurde die Beobachtung abgebrochen. Um diese Zeit waren die Skorbute besonders häufig. Die Jahreszeit entspricht dem Höhepunkt der gemüselosen Zeit und dem Ende einer Periode reiner Fleisch- und Hülsenfrüchtenahrung ohne Kartoffeln und Gemüse für unsere Soldaten. Dabei scheinen klimatische Schädlichkeiten des Frühjahrs und vieler gebirgiger Frontabschnitte, auch persönliche und rassische Veranlagung beim Skorbut mitzuwirken, bei der Tibialgie fiel eine starke Zunahme nach der harten Kälteperiode des Fiebers deutlich auf.

Hängen nun die genannten drei Krankheitszustände miteinander zusammen und sind wir berechtigt, von der alimentären Natur des einen Schlüsse auf die des andern zu ziehen?

Die Tibialgie wurde zuerst als Gamaschenschmerz von Schüller[24]) beschrieben, Kraus und Citron[1]) dagegen nehmen eine infektiöse Ostitis sui generis an. Auch Schüller kam später selbst von seiner Auffassung ab und ist von einer infektiös-toxischen Hauptursache überzeugt, mechanische und thermische Schädlichkeiten könnten hinzukommen. Das von ihm beschriebene Krankheitsbild mit Roseola, Bronchitis, Milztumor, Herpes, Nephritis leitet zum Typhus ein, der von Queckenstedt,[15]) und Paratyphus, der von Stefan[14]) als Ursache der Schienbeinschmerzen betrachtet wird. Aehnlich spricht sich Sittmann[28]) aus, erwähnt aber das Vorkommen in der kalten Jahreszeit. Jungmann[17]) führt alle Schienbeinschmerzen auf das wolhynische Fieber zurück, dessen typhoide Form er beschreibt. Goldscheider[19]) führt sie auf eine Erregbarkeitserhöhung der sensiblen Knochen- und Beinhautnerven durch infektiöses Fieber überhaupt zurück.

Diesen Infektionstheorien stehen gegenüber die Ansichten v. Schrötters[22]) und Stranskys,[23]) welche die Krankheit als Nervenentzündung infolge von Kälte, Nässe und schließlich auch Ueberanstrengung erklären. Pritzi[27]) beschuldigt Plattfüße, Schüller neuerdings die bei Kriegsteilnehmern sehr häufige Spondylitis ankylopoetica. Franz[25]) und Groth[26]) halten die Schädigung für traumatisch. Joachim[29]) denkt an Mitwirkung der Gamaschen. Neuerdings (Cassirer) wird die Krankheit vielfach auf Neuritis der Cauda equina bezogen.

Sieht man ab von Franke,[20]) welcher die Schienbeinschmerzen für ein Nephritissymptom hält, das die Eiweißausscheidung oft überdauern soll, und von Reitler und Kofischer, welche sie mit Veränderung des Blutbildes bei Protozoenpyelitis fanden, so gibt es noch eine Anzahl von Autoren, welche entschieden einen Zusammenhang mit dem Skorbut behaupten (Labor, Boral, auch Feig[37]). Labor bringt den Nachweis gleichartiger Veränderung des Blutbildes bei Skorbut und Tibialgie.

Eine in so vielerlei Symptomenkomplexen auf allen Kriegsschauplätzen nur beim Militär beobachtete Erscheinung muß eine gemeinsame Ursache haben. Gegen eine reininfektiös-toxische Entstehung spricht der Umstand, daß der Schmerz zwar scheinbar als Kennzeichen einer eigenartigen Infektion, aber auch zweifellos bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten vorkommt, wie das freilich nach den Befunden von Eugen Fraenkel über die überaus große Häufigkeit von Knochenmarksmetastasen bei den verschiedensten Infektionskrankheiten nicht verwunderlich ist. Bei derjenigen, wo der Schienbeinschmerz am stärksten und regelmäßigsten auftritt, beim Fünftagefieber, tun auch alle anderen Knochen weh. Es ist erklärlich, daß bei einer Krankheit, die alle Knochen angreift, das Schienbein bei einer aus anderen Ursachen bestehenden Disposition am meisten schmerzt. Aehnliches gilt von manchen Paratyphusfällen, bei denen ich freilich Schienbeinschmerzen selten und nur zugleich mit Schmerzen in den Vorderarmen und im Brustbein sah. Das mechanische Moment kann keine große Rolle spielen. Die Krankheit hat ihre weite Verbreitung erst zur Zeit des vorliegenden Stellungskrieges gewonnen, kommt auch bei Kutschern und Fahrsoldaten vor, die nicht marschieren. Daß Kälte eine gewisse Rolle spielt, glaube ich bemerkt zu haben. Bleibt noch die Möglichkeit eines Ernährungsfehlers. Die weite Verbreitung, das gehäufige Auftreten im Frühling sprechen nicht dagegen. Die Beziehung zum Oedem, zu dem es einen fließenden Uebergang gibt, spricht dafür. Die anatomischen Veränderungen im Röntgenbild können als Demineralisationsfolgen erklärt werden. Rumpel und Knack halten gestörte Fettresorption mit konsekutiver Ausschwemmung anorganischen Phosphors für die Ursache des Oedems nach Dysenterie. Andauernd minimale Fettzufuhr müßte eigentlich dieselbe Wirkung auf die Phosphorausscheidung haben. Es liegt nahe, an die Möglichkeit einer Knochenschädigung hiedurch zu denken. An Fett und auch an manchen Alkalien (Kalzium, Magnesium usw.) in der Nahrung hat es — wenigstens bei meinem Material — zweifellos gemangelt, während gleichzeitig eine dauernde relative Ueberfütterung mit Eiweiß (bis 170 g täglich) stattgefunden hat, was wiederum die Kalkausscheidung begünstigt. Daß gerade die Schienbeine Osteoporose und Periostitis zeigen, hängt vielleicht damit zusammen, daß auch die Skorbutblutungen am stärksten die Unterschenkel befallen, ebenso wie die Erythemerkrankungen. Es ist vielleicht kein bloßer Zufall und rührt von der 1914 bis 1917 in der österreichisch-ungarischen Armee gepflogenen Art der Truppenernährung her, daß auffallend viele österreichische Autoren über die Tibialgie (Schüller, Stransky, v. Schrötter, Boral, Labor, Sachs, Franke, Kronfeld u. v. a.) und fast nur solche und ungarische über den Skorbut im Kriege geschrieben haben (außer den erwähnten F. Pick, A. Herz, E. Schneider, Leitner). Tatsächlich war, wie aus der Literatur sowohl wie aus der Praxis hervorging, die deutsche Armee mit mehr Fett und Alkali genährt und mit wirklichen Gemüsen und Obstprodukten reichlicher versehen als die österreichisch-ungarische. Am wenigsten scheint mir noch Labors Blutbefund (Lymphozytose und Eosinophilie) für die von ihm angenommene Skorbutverwandtschaft und Avitaminosennatur der Schienbeinschmerzen zu sprechen. Dieselbe Veränderung des Blutbildes besteht in einem gewissen Stadium bei den meisten Infektionskrankheiten, auch bei der Oedemneigung hervorrufenden Malaria. Bemerkenswert aber ist, daß Stefan bei Paratyphus regelmäßig eine Verstärkung der Lymphozytose bei Zunahme der Knochenschmerzen findet.

Daß die Oedeme, welche nicht auf Erkrankung innerer Organe beruhen oder Rekurrens- oder Malariaresiduen sind, mit der Ernährung zusammenhängen, ist anerkannt. Bloß Toep-

[illegible][1]) glaubt an eine eigene Infektion, vielleicht identisch mit der von ihm angenommenen Infektion bei der Kriegsnephritis. Die Beobachtungen stammen zumeist aus dem Hinterlande und aus Kriegsgefangenenlagern. Die Krankheit kommt aber gar nicht so selten bei der Armee im Felde vor, seltener als schweres allgemeines Oedem denn als auffallende Oedembereitschaft bei Skorbutischen und bei Tibialgikern. Bloße Unterernährung (W. Hülse[33]) kommt für die Soldaten kaum in Betracht.[1]) Reine Kartoffelnahrung, welche Boenheim, auch Hülse beschuldigt, ebenfalls nicht; es bestand im Gegenteil absoluter Mangel an Kartoffeln und Gemüse. An Avitaminose läßt sich demnach mit Schiff denken. Grob nachweisbare Darmschädigung, welche von sehr vielen (außer den erwähnten Jürgens,[80]) ähnlich Munk[9]) mit dem Oedem in Zusammenhang gebracht wird, wobei vor allem die Fettresorption (durch Feigl und Querner nachgewiesen) leidet, bestand in meinen Oedemfällen verhältnismäßig oft, aber nicht immer. Das Vorkommen bei unseren Soldaten spricht jedenfalls gegen Faltas[36]) im Hinterlande gewonnene Anschauung, daß hauptsächlich Eiweißmangel in der Ernährung am Oedem schuld sei.

Ich verfüge vom Jahre 1917 über 96 Fälle, welche in die besprochene Krankheitsklasse gehören. 57 von ihnen klagten über Schienbeinschmerzen verschiedenen Grades, manche außerdem über Schmerzen in den Vorderarmen, im Oberschenkelknochen, in den Knie- und Hüftgelenken; 37 wiesen Oedeme zum Teil nur der Schienbeingegend auf ohne krankhaften Befund an Herz, Niere oder Lunge, 22 zeigten Anzeichen hämorrhagischer Diathese.

Grob schematisch war die Kombination folgende: 8 Fälle von Tibialgie zeigten gleichzeitig geringes Oedem über den Schienbeinen, wobei eine gewisse ganz geringfügige Durchtränkung des Periosts, welche durch Fingerdruck eine unter der Haut gelegene Delle zu erzeugen gestattet, als zur Tibiaerkrankung gehörig nicht mitgerechnet ist, 6 Fälle von stärkerem, hauptsächlich über dem Schienbein deutlichem Oedem waren mit ausgesprochenen typischen Schienbeinschmerzen verbunden, beide Symptome also insgesamt 14mal vereinigt. In 11 Fällen war Skorbut oder unregelmäßige Hautblutung mit Oedem vereinigt, in 4 von diesen Fällen kam typischer Schienbeinschmerz hinzu; in 4 Fällen bestand bloß Skorbut und Schienbeinschmerz, darunter aber dreimal bei leichtem Skorbut Fieber, anscheinend infektiöser Natur. Es handelt sich wohl um Infektionen bei zufällig skorbutischen Individuen.

Zur Kombination Oedem-Tibialgie ist zu bemerken: Vom entzündlichen Oedem des Schienbeins, welches in einigen Fällen nur auf der Höhe des Schmerzes auftrat und von ihm eingeleitet und überdauert wurde, welches in zwei Fällen zugleich mit erythemartiger Rötung der Haut eintrat, zum indolenten, langdauernden Oedem auf der ganzen Vorder- und Innenseite des Schienbeins gab es fließende Uebergänge. Es kam vor, daß nur der untere, einmal auch, daß nur der obere Anteil des Schienbeins Oedem zeigte, während die Schmerzen im andern Teil empfunden wurden. Sechsmal bestand das Oedem in Tibialgiefällen, die auch ein paar Tage Fieber hatten, Diarrhoe, Bronchitis, einmal einen bronchopneumonischen Herd aufwiesen; das Oedem begleitete aber nicht die langanhaltenden, schweren quälenden Schienbeinschmerzen, die zumeist mit Fieber einhergingen und Infektionskrankheiten anzugehören schienen.

Zwischen diesen schweren Schienbeinschmerzen und den leichteren Fällen, die ihre Beschwerden schneller verloren, zieht überhaupt eine ziemlich deutliche Grenze. Unter den ersteren Fällen fanden sich zwölf mit mehr oder minder kontinuierlichem Fieber. Es fanden sich blutige Stühle in zwei Fällen, in drei Fällen Albuminurie. Die bakteriologische Untersuchung fiel stets negativ aus, die serologische nur einmal deutlich positiv (Paratyphus A). Herpes labialis kam vor. In diesen Fällen hielt oft nach kurzem Fieber der starke Schienbeinschmerz durch mindestens drei Wochen an. Schmerzen in anderen Knochen bestanden zu gleicher Zeit öfters. Nur drei Fälle erinnerten im Fiebertypus entfernt an das Fünftagefieber. In diesen Fällen bestand zumindest eine infektiöse Teilursache der Tibialgie.

In acht Fällen fieberfreier Tibialgie ohne Oedem bestanden chronische Durchfälle. Die mit Oedem, zum Teil mit recht starkem Oedem verbundenen Schienbeinschmerzen waren meist nicht sehr heftig. Sie traten hauptsächlich im Rahmen eines langwierigen Krankheitszustandes mit andauernden Durchfällen, hie und da mit etwas niedrigem Fieber und Fieberbläschen, einige Male mit ganz flüchtiger Eiweißausscheidung auf. Offenbar läßt eine Krankheitsbereitschaft des Knochens, welche weit verbreitet ist, im Falle der Infektion die schwere Irritation der Nervenendigungen in der Knochenhaut zustande kommen. Im Falle der Verkühlung oder alimentär-toxischen Störung steigert sie sich nur bis zu geringer Schmerzhaftigkeit.

War bei den fiebernden Tibialgiefällen fast nie Oedem zu finden, so bestand bei reinem Oedem nur einmal Fieber in einem paratyphusähnlichen Fall mit blutigen Stühlen. Darmerkrankung war ein häufiger Begleiter des Oedems. Außer in den genannten kombinierten Fällen bestanden bei 8 von 12 Fällen reinen Oedems dauernde Durchfälle. Einige Fälle entsprachen ziemlich dem Rumpel-Knackschen Typus, der Oedemneigung aller Körpergewebe nach Darmerkrankungen. Es waren auch bei mir nur Russen.

Einige Oedemfälle zeigten punktförmige und fleckförmige Hautblutungen hauptsächlich auf den Beinen ohne skorbutische Follikulitis und Zahnfleischveränderungen, ähnlich wie sie W. Schlesinger[31]) und andere sahen. Sie bilden den Uebergang zu Fällen leichten, im Ablauf begriffenen Skorbuts oder skorbutischer Konstitution (leichter Pigmentfollikulitis des ganzen Körpers) mit hartnäckigem Oedem. Endlich gab es eine ganze Anzahl von Skorbutfällen mit abnormer Oedemneigung, die sich unter anderem in starken, hartnäckigen Schwellungen um geringfügige Geschwürsbildung bei oberflächlichen Hautblutungen oder um eine Gruppe von Follikelblutungen äußerte. Während im Jahre 1916 über 40 Skorbutfälle ohne Oedem und Schienbeinschmerzen von mir beobachtet wurden, hat diesmal ein großer Teil der Skorbute stärkeres Oedem aufgewiesen. Dabei ging die Schwere der skorbutischen Veränderung der Ausbildung des Oedems nicht durchaus parallel. Einzelne schwere Skorbutfälle waren völlig frei davon. Nicht alle ödematösen Skorbutfälle waren in ihrem Kräftezustand stark heruntergekommen. Das ist bemerkenswert, weil manche Autoren das Oedem bei Skorbut als Stauungserscheinung zu betrachten scheinen. Im großen Ganzen war eine Verwandtschaft des Oedems mit hämorrhagischer Diathese unverkennbar.

Der Grund für die Zunahme der Oedemkranken im Jahre 1917 lag vielleicht darin, daß mehr alte Leute skorbutkrank ins Spital kamen. Während 1917 alle Skorbutkranken unter 40 Jahren waren, gab es diesmal 8 über 40, von denen 7 Oedem zeigten, 6 zwischen 30 und 40, von denen 3, 4 zwischen 20 und 30, von denen 2 Oedem zeigten, endlich einen 19 Jahre alten Soldaten aus einem Bataillon, welches im Vorjahre die meisten Skorbutkranken geliefert und schon im Frieden an Skorbut gelitten hatte. Dieser kräftige junge Mann zeigte außer einem ziemlich starken, namentlich über den Schienbeinen ausgebildeten Oedem der Unterschenkel eine leichte, aber fast den ganzen Körper, besonders die Lieblingsstellen der Skorbutblutungen betreffende Vergröberung und leichte Pigmentation der Haarbälge (feinster Lichen scorbuticus). Das Oedem schwand erst nach langer Behandlung. Herzfunktion und Befinden waren ausgezeichnet.

Auch die Oedeme ohne Anzeichen hämorrhagischer Diathese, auch die geringfügigen Tibiaödeme bei Schienbeinschmerz betrafen vorwiegend das höhere Alter. Für alle Oedeme zusammen gelten folgende Ziffern: über 50 Jahre 4, zwischen 40 und 50 Jahren 16, zwischen 30 und 40 Jahren 9, zwischen 20 und 30 Jahren 3, unter 20 Jahren 2.

Die reinen, nämlich schmerzfreien Oedemfälle bilden eine wohl charakterisierte, zusammengehörige Gruppe. Da gerade die schwersten Fälle dieser Gruppe hämorrhagische Diathese, wenn auch keinen typischen Skorbut zeigten, kann man sie von der skorbutischen Diathese nicht scharf trennen. Das Oedem befiel meist die Beine, aber auch Gedunsensein des Gesichtes, Rumpfödem, in einem Fall geringer Aszites und Hydrothorax kamen vor. Merkwürdig war, daß in einigen dieser schmerzfreien Fälle das Oedem nur über einen Teil, zum Beispiel dem oberen Anteil der Schienbeine zu finden war. In zwei Fällen bestand außer beträchtlichem Oedem der Unterschenkel starker Erguß ins Kniegelenk. Einer dieser Fälle zeigte gleichzeitig Skorbutsymptome.

(Schluß folgt.)

[1]) Anmerkung: 1918 kam in Italien in dem mir zugänglichen Bereich (Mittelgebirge) bei stark verminderter und recht geringer Gesamtkalorienzufuhr Skorbut überhaupt nicht, Oedem äußerst selten, Tibialgie seltener als in früheren Jahren vor. Die Nahrung der Soldaten war von der früherer Kriegsjahre in diesem Bereiche qualitativ sehr verschieden. Den ganzen Winter hindurch gab es stets Gemüsetunken aus Tomaten oder Gurken, frühzeitig Gartengemüse, hie und da Kartoffel. Im Herbst eine Zeitlang viel Zitronen. Im Hochgebirge kam viel Skorbut vor, unter welchen Ernährungsbedingungen, ist mir unbekannt.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. | Wien, 21. November 1918 | Nr. 47

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. K. F. Wenckebach.) Kriegskost und Diabetes. Von Dr. Herbert Elias und Dr. Richard Singer. S. 1245.
2. Kriegsödem und endokrine Hodenfunktion. Von Regimentsarzt i. V. d. E. Dr. Felix Reach. S. 1249.
3. Aus der Infektionsabteilung des Kaiser Franz Josef-Spitales in Wien. Ueber scharlachartige Exantheme bei der Spanischen Grippe. Von Primarius Dr. Gustav Morawetz. S. 1250.
4. Aus dem bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 32 der Salubritätskommission Nr. 5 der Isonzoarmee. (Präses: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Viktor Russ.) Bakteriologische Untersuchungen bei der sogenannten „Spanischen Grippe". Von Tierarzt Doktor Alfred Trawiński und Elli Cori. S. 1251.
5. Ueber den Wert der Chininprophylaxe bei Malaria. Von Linienschiffsarzt Dr. Friedrich Groyer. S. 1253.
6. Aus der Lungenheilstätte Komotau, Böhmen. Bewegungshyperthermie und Tuberkulinhyperthermie. Von Univ.-Prof. Primararzt Dr. E. Hoke und stud. med. H. Goldmann. S. 1254.

II. **Referate:** Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung. Herausgegeben von J. Schwalbe. — Die Schädigungen der Nerven und des geistigen Lebens durch den Krieg. Von Prof. A. Strümpell. — Hypnotismus, Animismus und Psychoanalyse. Von Leo Kaplan. — Psychosen und Neurosen in der Gravidität und ihre Anzeichen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Von Prof. E. Siemerling. — Kindersprache und Aphasie. Von Priv.-Doz. Dr. E. Fröschels. — Ueber Hellsehen. Von Dr. med. et phil. Max Hopp-Berlin. — Medizin und Dichtung. Von Dr. C. Augstein-Bromberg. — Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethodon der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Von Dr. V. Kafka. — Krieg und Geistesstörung. Von Prof. Erwin Stransky. — Das Weib und seine Bestimmung. Von Dr. M. v. Remnitz. — Hundert Jahre Psychiatrie. Von Prof. Emil Kraepelin. Ref.: E. Raimann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Ueber vermutlich durch Ernährungsfehler entstehende Soldatenkrankheiten und ihren Zusammenhang. Von Oberarzt Dr. Erich Schneider. (Schluß.) S. 1266. — Bücher und Zeitschriften.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. K. F. Wenckebach.)

Kriegskost und Diabetes.*)

Eine therapeutische Studie.

Von Dr. **Herbert Elias** und Dr. **Richard Singer.**

Die einschneidenden Aenderungen in der Verpflegung, wie sie der Krieg für Millionen von Menschen gebracht hat, mußten voraussichtlich auch einen wesentlichen Einfluß auf die Physiologie und Pathologie der Verdauung und des Stoffwechsels nehmen. Auch der Ablauf des intermediaren Stoffwechsels mußte von diesen Veränderungen berührt sein insofern, als die alimenmentären Faktoren dabei erwiesenermaßen eine wichtige Rolle spielen.

Aus dem Kapitel der Verdauung sei nur das Sinken der Salzsäurewerte im Magen, das gehäufte Auftreten von Ulcus ventriculi und das Seltenerwerden der spastischen Obstipation hervorgehoben.

Auf dem Gebiete des Stoffwechsels machen wir zum Beispiel die Erfahrung, mit welch geringen Stickstoffmengen in langfristigen Massenversuchen das Stickstoffgleichgewicht allem Anschein nach gewahrt bleibt (Lichtwitz, A. Löwy, Küster und Wolf, Umber und viele andere). Wir studieren den Einfluß der Kriegskost auf Körpergewicht und Längenwachstum (Schlesinger) und lernen die Beziehungen zwischen qualitativ unzureichender Ernährung und der neu auftretenden Oedemkrankheit kennen.

Von den wohlbekannten Stoffwechselkrankheiten ist die Fettsucht und die Gicht während des Krieges fast vollkommen geschwunden, die Eklampsie ist seltener geworden (Jaschke), und der Diabetes mellitus wird unter dem Einfluß der Kriegsverpflegung leichter.

Die günstige Beeinflussung des Diabetes mellitus durch mangelhafte Verpflegung während des Krieges wurde wohl zum erstenmal von Bouchardat beschrieben, der im Deutsch-französischen Krieg 1870/71 im belagerten Paris diese Beobachtung gemacht hatte. Aber auch aus dem jetzigen Kriege liegen mehrere Beobachtungen dieser Art vor. So hat Albu „bei mindestens einem Dutzend von Fällen des leichten alimentären Diabetes" meist älterer Leute die Glykosurie verschwinden gesehen und führt diese Besserung auf die Kriegsverpflegung, mit Wahrscheinlichkeit auf ihre Aenderung in quantitativer Richtung, zurück.

G. Klemperer führt Krankengeschichten von vier leichten Fällen von Diabetes mellitus (darunter eine mit Fettsucht) an, die im Laufe des Krieges zuckerfrei wurden. Bei vier Fällen von mittelschwerem Diabetes zeigt sich eine deutliche Erhöhung der Kohlehydrattoleranz, die Klemperer auf die Eigenheiten des Kriegsbrotes zurückführt. Was das Schicksal der schweren Fälle betrifft, so erbringt Klemperer an der Hand einer offiziellen Statistik der Berliner städtischen Krankenhäuser den Nachweis, daß die Mortalität der Diabetiker im Kriege nicht gestiegen ist.

P. F. Richter findet bei leichten Diabetikern, besonders bei fettleibigen und neurasthenischen, im Gegensatz zu den gichtischen, eine auf die Kriegsverpflegung zurückzuführende Besserung. Bei mittelschweren und schweren Diabetikern konstatiert er in der Mehrzahl der Fälle eine Verschlechterung, die bei den minderbemittelten Kranken, die größtenteils auf das Rationierte angewiesen waren, besonders ausgesprochen ist und rasch erfolgt.

Küster und Wolff konnten bereits im Sommer 1916, als die Fleischration gekürzt werden mußte, bei zahlreichen Diabetikern in Neuenahr eine wesentliche Toleranzerhöhung feststellen. Im Jahre 1917 finden sie trotz zehn- bis zwölffacher Kohlehydrataufnahme gegenüber den früheren Jahren bei weiterer Einschränkung der Fleischration ein noch stärkeres Sinken der Glykosurie.

*) Nach einer in der Ges. d. Aerzte in Wien am 18. Oktober 1918 gehaltenen Demonstration.

F. Heinsheimer konstatiert, daß eine nicht geringe Zahl der sogenannten leichten Diabetiker im Kriege mehr oder minder zuckerfrei geworden, daß aber durch den Zwang, den Nahrungsbedarf lange Zeit hindurch zum großen Teil mit Kohlehydraten zu decken und so die Toleranzgrenze zu überschreiten, „manche an sich leichte Fälle nach und nach zu mittelschweren oder schweren geworden sind".

Auch an unserer Klinik war die augenfällige Besserung, die viele von unseren Zuckerkranken trotz anscheinend ganz ungenügender Kost in diesen Kriegsjahren aufwiesen, bereits lange aufgefallen. Um aber aus dem Gebiete der groben subjektiven Schätzung auf den sicheren Boden der beweisenden Zahl zu gelangen, suchten wir uns über die tatsächlichen Verhältnisse durch eine zahlenmäßige Revision unseres Diabetikermaterials klar zu werden. Sollte sich die Richtigkeit unserer Beobachtung zahlenmäßig erweisen lassen, so war zu hoffen, daß weitere Untersuchungen, die dieser Besserung zugrunde liegenden Ursachen aufdecken und eventuell neue Wege für unser therapeutisches Vorgehen bei Diabetes mellitus weisen würden.

Wir verglichen zunächst den Verlauf der Erkrankungen an Diabetes, wie ihn unsere fortlaufend geführten Krankengeschichten in den Friedensjahren 1908 bis 1914 und in den Kriegsjahren 1914 bis 1918 zeigten. Wir verfügen über Aufzeichnungen von 149 männlichen und 110 weiblichen Diabetikern, von denen 60, und zwar 25 männliche und 35 weibliche, in den Jahren 1908 bis 1914 und 199, und zwar 124 männliche und 75 weibliche, in den Jahren 1914 bis 1918 beobachtet wurden. Von diesen 259 Krankengeschichten mußten 128 ausscheiden, weil die Patienten entweder erst kurze Zeit in klinischer Beobachtung standen oder zur Zeit der Revision verreist, eingerückt oder gestorben waren, oder schließlich, weil die Krankengeschichten sich in irgendeinem Punkte als lückenhaft erwiesen; somit konnten nur die Krankengeschichten von 131 Kranken, und zwar 76 männlichen (darunter einige Fälle, die vor und während des Krieges beobachtet wurden und darum in den folgenden Tabellen zweimal erscheinen) und 55 weiblichen, der Beobachtung zugrunde gelegt werden.

Bei der Revision, der diese Kranken unterzogen wurden, wurde anamnestisch ihre Verpflegungsmöglichkeit in den vorausgegangenen Jahren genau aufgenommen, vor allem festgestellt, ob die Kranken auf das Rationierte angewiesen waren oder durch persönliche Beziehung oder durch ihre materielle Lage imstande waren, sich über das Rationierte hinaus besser zu verpflegen; dann wurde ihr Gewicht bestimmt, der Patient somatisch untersucht, sein Blutdruck gemessen, der 24stündige Harn analysiert und eventuell ein Zuckerprobefrühstück, bestehend aus 100 g Zucker oder 100 g Brot und 34 g Zucker verabreicht oder eine Blutzuckerbestimmung vorgenommen.

Nun wäre der Einwand naheliegend, daß die entzuckerten Diabetiker vor dem Kriege die Klinik nicht mehr aufgesucht hätten und der Berechnung entgangen wären, während bei der Revision im Jahre 1918 alle Diabetiker, also auch die geheilten, einer neuerlichen Untersuchung unterzogen worden wären. Dieser Einwand besteht nicht zu Recht, da an der Klinik schon von jeher die Gepflogenheit bestand, alle Diabetiker in Zeiträumen von ein bis drei Monaten unter allen Umständen wieder zu untersuchen.

Das so gesichtete Material wurde zunächst nach Graden der Glykosurie in Diabetesfällen mit leichter, mittelschwerer und schwerer Glykosurie eingeteilt. Dann empfahl es sich auch, eine Einteilung der Fälle nach ihrem Lebensalter zu treffen, denn durch die erfolgte Einberufung der jüngeren Jahrgänge konnten in unserem männlichen Krankenmaterial ältere Jahrgänge überwiegen, die von vornherein durch ihr Alter einen günstigen Verlauf erwarten ließen, so daß ein Schluß von diesem Material auf die Allgemeinheit ohne Rücksicht auf das Lebensalter einen groben Fehler bedeutet hätte.

Bei der Beurteilung des einzelnen Falles wurde die Zuckerausscheidung in den verschiedenen Jahren bei tunlichst gleicher Diät miteinander verglichen und naturgemäß nur auf größere Differenzen Wert gelegt. Bei geringeren Differenzen in der Zuckerausscheidung wurden die Fälle als „unverändert" angesehen. Solche Fälle, die bei unbeschränkter, oder besser gesagt, nur durch Rationierung beschränkter Kohlehydratzufuhr, also auch bei Einführung von Zucker, keinen Zucker im Harn ausschieden, galten im Gegensatz zu den übrigen „gebesserten" Fällen als „geheilt", so wie v. Noorden Diabetesfälle, die eine Toleranz von 200 bis 300 g Brot und mehr erreichen, als geheilt anspricht. Denn „in solchen Fällen, wo schließlich nur die größten, den normalen Verzehr übersteigenden Gaben von Brot die Glykosurie erweckt, wäre es banausisch, nicht von völliger Heilung des Diabetes zu sprechen", und unsere Patienten hatten, von dem Brot und Mehl abgesehen, auch noch den rationierten Würfelzucker zu sich genommen und trotz der zugeführten 152 g Kohlehydrate[1]) keinen Zucker ausgeschieden (vgl. unten die Zusammenstellung der rationierten Kriegskost).

Es sei zunächst das nach den genannten Gesichtspunkten geordnete Material an Krankengeschichten in einer Uebersichtstabelle wiedergegeben, ehe wir in Diskussion der erhaltenen Resultate eintreten. (Siehe Tabelle 1.)

Folgende graphische Darstellung des letzten zusammenfassenden Teiles der Tabelle wird die Verhältnisse vor dem Kriege und während desselben am anschaulichsten zum Ausdruck bringen. (Siehe S. 1248, graphische Darstellung.)

Diabetesfälle mit leichter Glykosurie.

Wenn wir den Verlauf der einzelnen Fälle mit leichter Glykosurie vor dem Kriege und während desselben zunächst ohne Rücksichtnahme auf ihr Lebensalter miteinander vergleichen, so fällt vor allem auf, daß vor dem Kriege fast vier Zehntel dieser Fälle (2·3 Zehntel der Männer und 5·8 Zehntel der Weiber) eine bedeutende Verschlimmerung aufwiesen, während in der Kriegszeit auch nicht ein Fall von 39 eine Verschlechterung gezeigt hat. Vor dem Kriege blieben nur drei Zehntel der untersuchten leichten Fälle unverändert (3·5 Zehntel der Männer und 2·5 Zehntel der Frauen), während im Verlaufe des Krieges nur etwas mehr als ein Zehntel (1·1 Zehntel der Männer und 1·5 Zehntel der Frauen) unverändert blieben. Alle anderen Fälle aus der Kriegszeit erwiesen sich als gebessert oder geheilt. Dieses Faktum wird noch bemerkenswerter, wenn wir hinzufügen, daß sämtliche Fälle, die im Krieg „unverändert" blieben (fünf an der Zahl), übereinstimmend angaben, daß sie in ihrer Verpflegung durchaus nicht auf das Rationierte angewiesen waren und sich durch „Beziehungen" alles überreichlich wie im Frieden verschaffen konnten. Aehnliches berichten Küster und Wolff.

Umgekehrt gestalten sich die Verhältnisse bei den „geheilten" Fällen; während nicht ein einziger von 29 Diabetikern mit leichter Glykosurie vor dem Kriege als geheilt angesehen werden konnte, haben sich während des Krieges 33 von 39 leichten Diabetikern als „geheilt" herausgestellt (d. i. fast 8·5 Zehntel der Männer sowohl wie der Weiber).

Von gebesserten Fällen stehen 3·1 Zehntel vor dem Kriege nur 0·2 Zehntel aus der Kriegszeit gegenüber.

Wenn wir nun auch das Lebensalter der einzelnen Fälle berücksichtigen, so besteht kein Anhaltspunkt für die Annahme, daß die älteren Jahrgänge durch die Kriegsverhältnisse in höherem Maße beeinflußt wurden als die jüngeren. Ebensowenig läßt sich aus dem Vergleich mit den Friedenszahlen auf ein Verschwinden der Diabetiker des dritten, vierten und fünften Dezenniums aus unserem Krankenmaterial während des Krieges schließen. Denn das Zahlenverhältnis zwischen männlichen und weiblichen Diabetikern mit leichter Glykosurie ist auch während des Krieges ungefähr dasselbe geblieben. Wir haben also keinen Grund, anzunehmen, daß die militärische Einziehung der jüngeren, diagnostisch ungünstiger gestellten Diabetiker die Besserung des Diabetes mit leichter Glykosurie nur vorgetäuscht haben.

Auffällig ist der relativ ungünstige Verlauf des leichten Diabetes beim weiblichen Geschlecht, wie er sich bei unseren Fällen besonders vor dem Kriege gezeigt hat.

Diabetes mit mittelschwerer Glykosurie.

Auch auf die Diabetiker mit mittelschwerer Glykosurie haben die Kriegsverhältnisse einen günstigen Einfluß ausgeübt, wie wir aus unserem Material, im Gegensatz zu den Beobachtungen von Richter, aber in Uebereinstimmung mit Klemperer u. a., konstatieren konnten. Aber naturgemäß ist der Verlauf auch dieser Fälle während des Krieges weniger günstig als der der leichten Fälle.

Vor dem Kriege haben sich mehr als die Hälfte der mittelschweren Fälle (5·7 Zehntel, 4·5 Zehntel der Männer und 7·5 Zehntel der Weiber) verschlechtert, während des Krieges nur zirka ein Zehntel davon (2 Fälle, 0·5 Zehntel der Männer und 0·6 Zehntel der Frauen). Von diesen zwei Fällen wußte sich einer durch seine Beziehungen alles wie im Frieden zu verschaffen; während im Kriege drei Zehntel dieser Fälle unverändert blieben, haben sich während des Krieges nur 1·5 Zehntel (5 Fälle) als unverändert erwiesen und von diesen fünf Fällen hatten sich vier Fälle Friedenskost zu verschaffen gewußt. Dafür haben sich während des Krieges 3·5 Zehntel wesentlich gebessert (2·1 Zehntel der Männer und 5·3 Zehntel der Frauen), während vor dem

[1]) Also ungefähr die Kohlehydratmenge, die von v. Noorden als Grenze angenommen wurde, zum Teil aber in Pentosen.

Tabelle 1. Vergleichende Uebersichtstabelle über den Verlauf des Diabetes mellitus vor dem Kriege und während des Krieges.

Dezennium	Art der Glykosurie	Zeit der Beobachtung	Zahl der Fälle: untersucht			davon verschlechtert			unverändert			gebessert			geheilt		
			Männer	Weiber	zusamm.	Männer	Weiber	zusamm.	Männer	Weiber	zusamm.	Männer	Weiber	zusamm.	Männer	Weiber	zusamm.
III	leicht	vor dem Kriege	1	--	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
	mittelschwer	vor dem Kriege	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	schwer	vor dem Kriege	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	aller Art	vor dem Kriege	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	2	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	2
IV	leicht	vor dem Kriege	1	1	2	—	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	3	2	5	—	—	—	1[1])	—	1	—	—	—	2	2	4
	mittelschwer	vor dem Kriege	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	5	1	6	1	—	1	3[2])	—	3	1	1	2	—	—	—
	schwer	vor dem Kriege	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	2	—	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1
	aller Art	vor dem Kriege	2	1	3	1	1	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	10	3	13	1	—	1	5	—	5	1	2	3	3	2	5
V	leicht	vor dem Kriege	2	1	3	1	1	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	4	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	6
	mittelschwer	vor dem Kriege	5	2	7	2	1	3	2	1	3	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1	3
	schwer	vor dem Kriege	—	2	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	—	3	3	—	1	1	—	—	—	—	2	2	—	2	2
	aller Art	vor dem Kriege	7	5	12	3	4	7	2	1	3	2	1	3	—	—	—
		während d. Krieges	6	7	13	--	1	1	—	—	—	—	2	2	6	5	11
VI	leicht	vor dem Kriege	11	7	18	3	4	7	6	2	8	2	1	3	—	—	—
		während d. Krieges	14	4	18	—	—	—	1[1])	2[1])	3	1[1])	—	1	12	2	14
	mittelschwer	vor dem Kriege	5	5	10	2	4	6	3	—	3	—	1	1	—	—	—
		während d. Krieges	9	9	18	—	1	1	1	—	1	2	4	6	6	4	10
	schwer	vor dem Kriege	5	1	6	2	1	3	2	—	2	1	—	1	—	—	—
		während d. Krieges	4	—	4	—	—	—	—	—	—	3	—	3	1	—	1
	aller Art	vor dem Kriege	21	13	34	7	9	16	11	2	13	3	2	5	—	—	—
		während d. Krieges	27	13	40	—	1	1	2	2	4	7	4	11	19	6	25
VII u. VIII	leicht	vor dem Kriege	2	3	5	—	1	1	—	1	1	2	1	3	—	—	—
		während d. Krieges	4	4	8	—	—	—	1[1])	—	1	—	—	—	3	4	7
	mittelschwer	vor dem Kriege	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	2	3	5	—	—	—	1[1])	—	1	—	2	2	1	1	2
	schwer	vor dem Kriege	1	1	2	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
		während d. Krieges	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	aller Art	vor dem Kriege	3	5	8	—	3	3	1	1	2	2	1	3	—	—	—
		während d. Krieges	6	7	13	—	—	—	2	—	2	—	2	2	4	5	9
III bis VIII zusammen	leicht	vor dem Kriege	17	12	29	4 (2·3)[3])	7 (5·8)	11 (3·7)	6 (3·5)	3 (2·5)	9 (3·1)	7 (4·1)	2 (1·6)	9 (3·1)	—	—	—
		während d. Krieges	26	13	39	—	—	—	3 (1·1)	2 (1·5)	5 (1·2)	1 (0·3)	—	1 (0·2)	22 (8·4)	11 (8·4)	33 (8·4)
	mittelschwer	vor dem Kriege	11	8	19	5 (4·5)	6 (7·5)	11 (5·7)	5 (4·5)	1 (1·2)	6 (3·1)	1 (0·9)	1 (1·2)	2 (1·0)	—	—	—
		während d. Krieges	19	15	34	1 (0·5)	1 (0·6)	2 (0·5)	5 (2·6)	—	5 (1·4)	4 (2·1)	8 (5·3)	12 (3·5)	9 (4·7)	6 (4·0)	15 (4·4)
	schwer	vor dem Kriege	6	4	10	2 (3·3)	4 (10·0)	6 (6·0)	3 (5·0)	—	3 (3·0)	1 (1·6)	—	1 (1·0)	—	—	—
		während d. Krieges	6	3	9	—	1 (3·3)	1 (1·1)	1 (1·6)	—	1 (1·1)	3 (5·0)	—	3 (3·3)	2 (3·3)	2 (6·6)	4 (4·4)
	aller Art	vor dem Kriege	34	24	58	11 (3·2)	17 (7·0)	28 (4·8)	14 (4·1)	4 (1·6)	18 (3·1)	9 (2·6)	3 (1·2)	12 (2·0)	—	—	—
		während d. Krieges	51	31	82	1 (0·2)	2 (0·6)	3 (0·3)	9 (1·7)	2 (0·6)	11 (1·3)	8 (1·5)	8 (2·5)	16 (1·9)	33 (6·4)	19 (6·1)	52 (6·3)

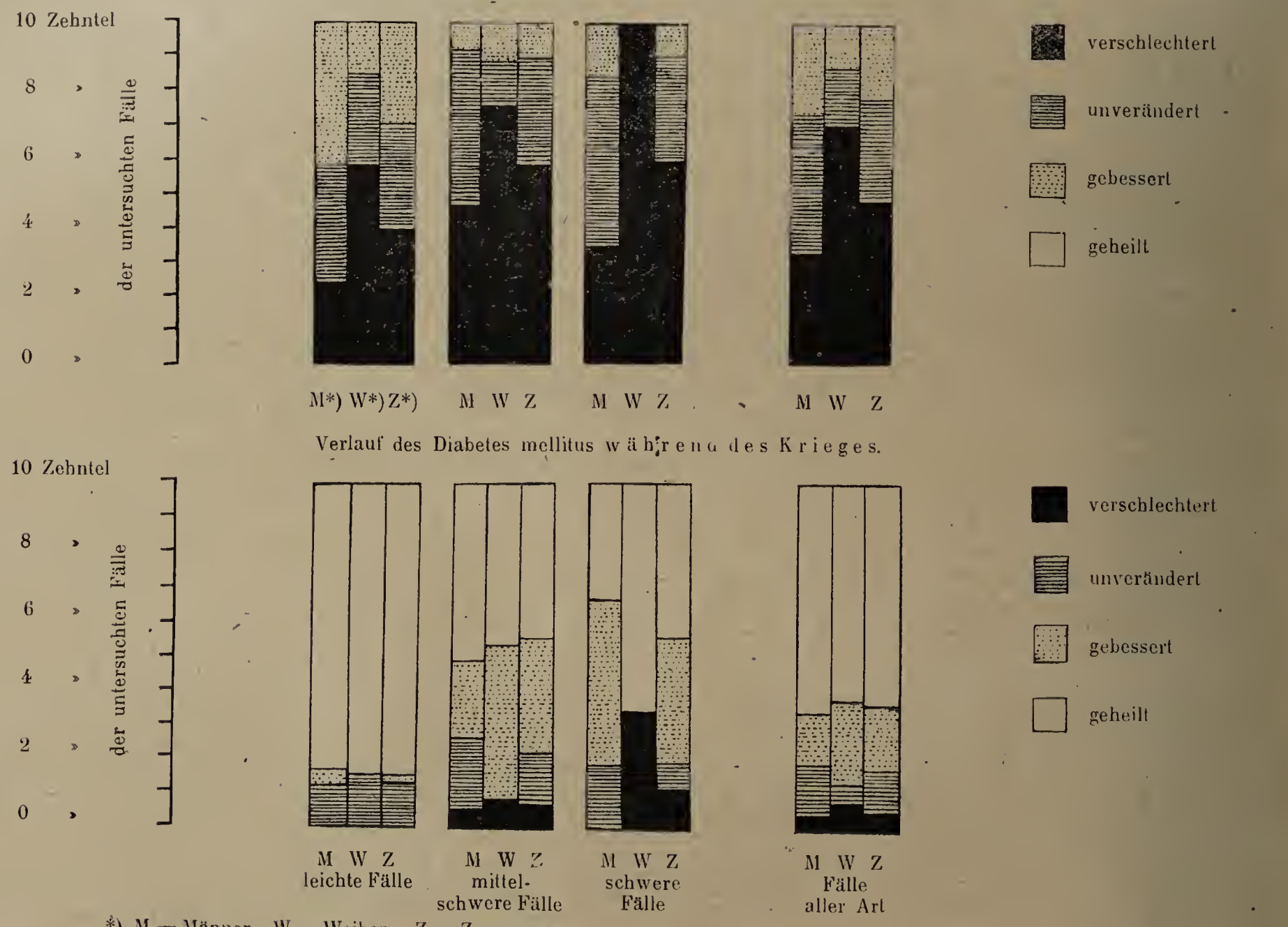
[1]) Ueberreichliche, gemischte Kost. [2]) Zwei davon überreichliche, gemischte Kost. [3]) Die in Klammer gesetzte Zahl bedeutet Zehntel der Gesamtzahl.

Kriege sich nur ein Zehntel der Fälle gebessert hatte. Schließlich können aus den vier Kriegsjahren 4·4 Zehntel der Fälle mit mittelschwerer Glykosurie (4·7 Zehntel der Männer und 4·0 Zehntel der Frauen) als geheilt gelten, während aus der Friedenszeit kein Fall als geheilt angesehen werden konnte.

Soweit man aus den 34, respektive 53 Fällen mit mittelschwerer Glykosurie schließen darf, hat es den Anschein, als ob auch während der Kriegszeit die jüngeren Jahrgänge zum größeren Teile die unveränderten (siehe viertes Dezennium), die älteren Jahrgänge mehr die gebesserten und geheilten Fälle beistellen würden (siehe sechstes Dezennium). Auffallend ist, wie auch bei den leichten Glykosurikern, die größere Zahl der Verschlechterungen beim weiblichen Geschlecht, besonders vor dem Kriege.

Zusammenfassend läßt sich daher von den Fällen mit mittelschwerer Glykosurie sagen, daß sich von ihnen in der Kriegszeit im Vergleich zu früher nur ein ganz geringer Teil verschlechtert hat, ein relativ geringer Teil unverändert blieb, ein großer Teil sich besserte und fast die Hälfte als „geheilt" anzusehen war.

Graphische Darstellung des Verlaufes des Diabetes mellitus vor dem Kriege und während des Krieges.



*) M = Männer, W = Weiber, Z = Zusammen.

Diabetesfälle mit schwerer Glykosurie.

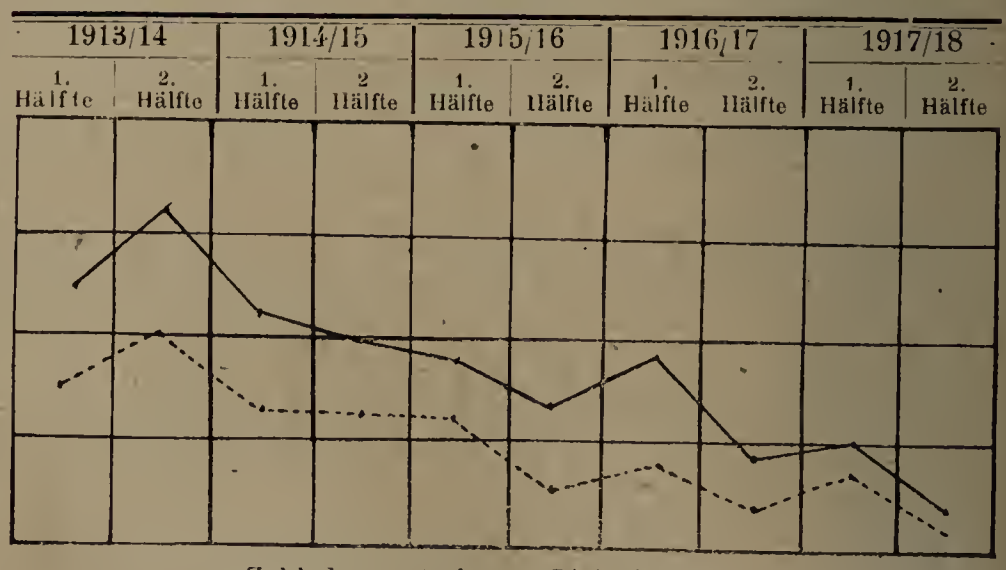
Ähnlich wie bei der mittelschweren Glykosurie liegen die Verhältnisse bei der schweren Glykosurie. Während sich vor dem Kriege sechs Zehntel der Fälle mit schwerer Glykosurie verschlechterten, verschlechterte sich in den Kriegsjahren nur ungefähr ein Zehntel der Fälle, ebenso blieb nur etwa ein Zehntel während des Krieges unverändert gegen drei Zehntel vor dem Kriege. Umgekehrt steigt die Zahl der Gebesserten während des Krieges auf das Dreifache (von einem Zehntel auf 3·3 Zehntel) und die Zahl der Geheilten von 0 auf 4·4 Zehntel.

Bei den wenig zahlreichen Fällen mit schwerer Glykosurie springt ebenfalls der ungünstige Verlauf beim weiblichen Geschlecht ganz besonders ins Auge. Diese Tatsache, die allem Anschein nach durchgreifend für alle drei Arten von diabetischen Glykosurien gilt und doch nirgends in der Literatur Erwähnung findet, kommt in den letzten drei Stäben der graphischen Darstellung 1 und 2 deutlich zum Ausdruck.

Da auch bei den Diabetikern mit schwerer Glykosurie während des Krieges eine deutliche Besserung konstatiert werden konnte — und zwar nicht nur in der Glykosurie, sondern vor allem in der Azetonurie und ihren Folgeerscheinungen (die Gründe siehe später) so konnte man eventuell ein Zurücktreten des Komas zugunsten der Komplikationen als Todesursache, eventuell auch ein Sinken der Mortalität erwarten. Wolff und Küster finden auch tatsächlich das Koma seltener.

Durch das freundliche Entgegenkommen des pathologisch-anatomischen Instituts in Wien konnten wir das Sektionsmaterial des Wiener allgemeinen Krankenhauses daraufhin untersuchen. Die Resultate seien in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 2.



Danach finden wir, daß das Koma als Todesursache durchaus nicht seltener geworden ist, daß aber die Sektionen nach Diabetes während der Kriegszeit konstant, im letzten Kriegsjahr ganz besonders stark, abnehmen, doch gestattet dieser Befund keinerlei Schlüsse. Es kann zum Beispiel sehr gut sein,

daß — etwa mit Rücksicht auf die ungenügenden Ernährungsverhältnisse — weniger Diabetiker in das Wiener allgemeine Krankenhaus aufgenommen wurden und daher auch weniger daselbst gestorben sind. Ueber diese Frage könnte bis zu einem gewissen Grade die Zahl der Diabetikeraufnahmen Aufschluß geben, die zu konstatieren uns leider versagt war.

Wir müssen uns also mit der zahlenmäßigen Konstatierung begnügen, daß alle Arten von Diabetikern durch die veränderten Verhältnisse während des Krieges eine günstige Beeinflussung erfahren haben. (Schluß folgt.)

Kriegsödem und endokrine Hodenfunktion.

Von k. k. Regimentsarzt i. V. d. E. Dr. **Felix Reach.**

Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit, eine größere Anzahl Leute zu beobachten, die sich in sehr schlechtem Ernährungszustand befanden und auch zum großen Teil ihrer Konstitution nach minderwertig waren. Wie begreiflich, hatte eine Anzahl dieser Kranken auch Oedeme; wissen wir doch, daß das Kriegsödem vor allem auf Mängel in der Ernährung zurückzuführen ist.

Gleich zu Anfang dieses gehäuften Auftretens von Kriegsödem fiel das oftmalige Zusammentreffen mit abnormen Erscheinungen am Genitale auf. Ueberraschend oft waren nämlich Hoden und Skrotum auffallend klein, das letztere besonders stark pigmentiert, wobei sich die stärker pigmentierte Haut von der bedeutend blasseren der Nachbarschaft in haarscharfer Linie abgrenzte. Das Auffallendste war nun, daß die Hoden (in der überwiegenden Mehrzahl beide) nicht vollständig in den Hodensack herabgestiegen waren. Am allerhäufigsten lagen sie am Ausgang des Leistenkanals, so daß sie nur teilweise von der Haut des Skrotums bedeckt waren. Sehr häufig saß der Hodensack nur wie eine Kappe über den unteren Polen der Hoden und war ganz oder zum größten Teil leer. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen zeigte sich direkt das Bild des Leistenhodens. Unzweifelhaft war ein Teil dieser Erscheinungen auf stärkeren Muskeltonus von seiten des Kremaster und der Tunica dartos zurückzuführen. Dies zeigte sich schon darin, daß diese Erscheinungen bei ein und demselben Patienten mitunter wechselten und namentlich mit zunehmender Besserung des Allgemeinbefindens nachließen. Immerhin blieb es auffallend, daß so viele Fälle, wenigstens bei ihrer Spitalsaufnahme, das Bild des Leistenhodens oder des unvollständigen Descensus testiculorum boten und kleine Hoden hatten. In den ausgesprochenen Fällen gleicht das Bild durchaus dem unter dem Namen des Kryptorchismus inguinalis beschriebenen Symptom. Beispielsweise könnte die Abbildung, die Falta in seinem Buche: „Die Erkrankungen der Blutdrüsen" (S. 242) bei einem Falle von hypophysärer Dystrophie gibt, soweit das Skrotum und die Hoden in Betracht kommen, ganz gut für unsere Fälle gelten. Allerdings war bei diesen nur selten die Kleinheit des Penis damit verbunden und niemals ein so gutes Fettpolster vorhanden wie in dem dort abgebildeten Falle. In den minder hochgradigen Fällen konnte man nur von Hochstand der Hoden sprechen. Es ist wohl sicher, daß sich diese beobachteten Abnormitäten am Genitale nicht ausschließlich auf den Kontraktionszustand der Muskeln zurückführen lassen. Dafür spricht insbesondere die Kleinheit des Hodens. Ueberdies wäre ja ein derartiges Indichöhezichen des Hodens in den Leistenkanal unmöglich, wenn nicht der Processus vaginalis peritonei offen geblieben wäre. Hinsichtlich der sekundären Geschlechtscharaktere kann ich nicht über auffallende Abweichungen berichten.

Diese Beobachtungen legten den Gedanken nahe, daß zwischen dem Auftreten von Oedemen und einer Minderentwicklung des Genitales ein genetischer Zusammenhang bestände. Denn wenn auch mangelhafte Ernährung der auslösende Faktor für das Kriegsödem ist, so müssen wir doch auch disponierende Faktoren annehmen. Denn unter ganz gleichen Ernährungsverhältnissen bekommt ein Teil der Betroffenen Oedeme, ein anderer nicht.

Ueber diesen Zusammenhang zwischen Genitale und Oedemdisposition kann man sich verschiedene Vorstellungen machen. Die Zurückgebliebenheit des Genitales könnte eine Teilerscheinung eines konstitutionellen Symptomenkomplexes sein, der auch die Neigung zur Oedembildung einschließen würde. Es ist aber auch an die Möglichkeit zu denken, daß es sich um eine Störung in der inneren Sekretion des Hodens handle. Daß es Zusammenhänge zwischen innerer Sekretion und Oedembildung gibt, hat sich in der letzten Zeit gezeigt, und ich verweise diesbezüglich insbesondere auf die Untersuchungen und Ausführungen von Eppinger über die Oedembildung in ihrem Zusammenhang mit der inneren Sekretion der Schilddrüse.

Die Hypothese vom Zusammenhang mit der inneren Sekretion führte dazu, es mit der Organtherapie zu versuchen. Unter äußeren Umständen, in denen sich jedes experimentelle Arbeiten verbot, konnte es sich doch zeigen, ob Oedeme durch Verabreichung von Hodenpräparaten zu beeinflussen waren. Der Versuch wurde mit im Handel erhältlichen Präparaten gemacht.

Es wurden drei verschiedene Präparate verwendet, und zwar wurde nicht deshalb zu verschiedenen Präparaten gegriffen, um sie miteinander zu vergleichen, sondern einfach deshalb, weil man immer dasjenige nehmen mußte, das man haben konnte. Es kamen zur Verwendung Testis sicca der Firma Merck, ferner Testikulin der Firma Freund & Redlich in Berlin und in sehr geringem Umfange auch Extractum testis von Gedeon Richter in Budapest.

Von den beobachteten Oedemfällen eignete sich nur ein kleiner Teil für unsere Untersuchungen. In der Mehrzahl der Fälle wich nämlich das Oedem der einfachsten diätetischen Behandlung im Spital in kurzer Frist. Nur solche Fälle, bei denen sich zeigte, daß sie zu diesem spontanen Rückgang nicht neigen, wurden der Behandlung mit Organpräparaten unterzogen. Testis sicca wurde bis zu 4 g pro Tag verabreicht; von Testikulin wurde in der Regel jeden zweiten Tag eine intramuskuläre Injektion gegeben. Es war Sparsamkeit mit den Präparaten geboten und so waren tägliche Injektionen eine seltene Ausnahme. Extractum testis wurde ebenso verabreicht wie Testikulin.

Der Erfolg war in einzelnen Fällen ein ganz unzweifelhafter, ja überraschender, in anderen fehlte er gänzlich oder war mindestens zweifelhaft. Von weit über 100 Fällen von Kriegsödem wurden 26 einer derartigen Behandlung unterzogen. Hievon zeigten 14 ein rasches Zurückgehen im unmittelbaren Anschluß an die Organtherapie. Von der Anführung der einzelnen Krankengeschichten glaube ich absehen zu sollen; nur einiges weniges möchte ich hervorheben: Ein 25jähriger Mann kam mit Darmkatarrh, ziemlich starken, bis zu den Knien reichenden Oedemen, sowie Oedemen in der Lendengegend und leichtem, aber deutlichem Aszites ins Spital. Der Darmkatarrh schwand bald. Ueber die Oedeme bemerkt die Krankengeschichte nach zwei Monaten: „Oedeme eher stärker geworden." Pat. bekam dann 4 g Testis sicca pro die. Die Harnmenge stieg schon am ersten Tage nach der Behandlung an. Am fünften Tage waren die Oedeme wesentlich geringer und der Aszites geschwunden. Elf Tage lang wurde das Präparat verabreicht, wobei die Oedeme vollständig schwanden, während sich die Harnmengen auch nach Aussetzen der Medikation auf einem höheren Niveau hielten als vorher.

Hiezu möchte ich noch bemerken, daß die Kombination von Kriegsödem mit Aszites nicht gar so selten ist. Ich habe sie wiederholt klinisch und fünfmal auch bei der Obduktion feststellen können.

Das geschilderte Verhalten bei der Harnausscheidung scheint die Regel zu sein. Freilich bringen es die Verhältnisse bei der Armee im Felde mit sich, daß nicht in allen Fällen der Harn regelmäßig gemessen werden konnte. Es mangelte uns an Gefäßen und auch an geschultem Personal.

Ein anderer Fall, den ich hervorheben möchte, hatte ebenfalls außer starken Oedemen Aszites, nebenbei auch eine Vergrößerung der Leber. Nachdem bereits einmal Oedeme wie Aszites unter der Anwendung von Hodenpräparat verschwunden waren, kam Pat. einige Zeit nach seiner Entlassung neuerlich mit starken Oedemen ins Spital. Die Harnmenge schwankte zwischen 600 bis 800 pro Tag. Pat. bekam zuerst an drei aufeinander folgenden Tagen eine Testikulininjektion, dann die nächsten zwei Tage Injektion von Extractum testis. Schon nach der dritten Injektion waren die Oedeme viel weicher, die Harnmenge stieg von Beginn der Medikation an und erreichte in einigen Tagen 5700. Die Oedeme verschwanden bald nach der Injektion vollständig. Die Harnmenge hielt sich dauernd auf über einem Liter.

Den erwähnten 14 Fällen mit erfolgreicher Behandlung stehen 12 ohne Erfolg gegenüber. Es ist ja naheliegend, anzunehmen, daß es verschiedene disponierende Momente zur Oedembildung gibt, von denen ein Fehler in der inneren Sekretion der Keimdrüse nur eines ist. Unter den beobachteten Fällen ohne Erfolg sind überdies einige, bei denen man im Zweifel sein kann, ob die Erkrankung zum Kriegsödem im engeren Sinne des Wortes zu rechnen ist. 5 von diesen 12 Fällen verliefen tödlich, so daß man diese Oedeme wohl als prämortale Erscheinungen anzusehen hat. In einem weiteren ungebessert verlaufenen Falle beschränkten sich die Oedeme auf

die Füße und den untersten Teil der Unterschenkel. Es stellte sich später heraus, daß Pat. ein Jahr vorher eine Erfrierung beider Füße gehabt hatte. Das disponierende Moment war also gegeben.

Es kann überdies auch deshalb nicht verwundern, daß die Keimdrüsentherapie nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen wirksam ist, da wir dasselbe von der Schilddrüsentherapie wissen.

Zusammenfassung: Die Beobachtungen zeigen, daß zwischen der Oedemdisposition und der endokrinen Keimdrüsenfunktion in manchen Fällen ein Zusammenhang besteht; daher lassen sich manche Oedeme mittels Keimdrüsenpräparaten erfolgreich bekämpfen. Ferner zeigen diese Beobachtungen, daß das Kriegsödem mitunter mit Aszites verbunden ist, der eventuell mit dem Oedem auf die genannte Organotherapie zurückgeht.

Aus der Infektionsabteilung des Kaiser Franz Joseph-Spitales in Wien.

Ueber scharlachartige Exantheme bei der spanischen Grippe.

Von Primarius Dr. **Gustav Morawetz,** Vorstand der Abteilung.

Bekannt ist das Auftreten von Exanthemen bei Influenza; hier sind verschiedene Formen beobachtet worden, besonders Roseolen, aber auch morbilliöse und skarlatinöse Formen. Auch bei der gegenwärtig herrschenden Spanischen Grippe sind schon öfter Hautausschläge beschrieben worden, neben urtikariellen scheinen, soweit Literaturangaben vorliegen, überwiegend skarlatiniforme beobachtet worden zu sein. Ich hatte bisher einige Male Gelegenheit, Exantheme im Verlaufe von Grippeerkrankungen zu sehen, die ebenfalls durchwegs einem Scharlachexanthem glichen.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen ist das Exanthem durchaus keine Erscheinungsform ausschließlich schwerer Grippeerkrankungen, sondern es kommt auch in leichten Fällen vor. Dasselbe tritt innerhalb des ersten bis zweiten Krankheitstages der Grippe auf und blaßt entweder rasch längstens binnen vierundzwanzig Stunden oder allmählich innerhalb einiger Tage ab. Es setzt sich aus stippchenförmigen oder etwas größeren, konfluierenden Fleckchen zusammen, deren anfänglich rosaroter Farbenton bald in einen intensiver roten übergeht, wodurch die Scharlachähnlichkeit des Exanthems noch mehr hervortritt. Hauptsächlich betroffen war in meinen Fällen der Stamm; auch an den Extremitäten, besonders an den Innenflächen der Oberschenkel, trat das Exanthem auf. Das Gesicht habe ich nie befallen gesehen. Eine Schuppung ist in zwei Fällen, welche bis zum Ablauf der vierten Woche beobachtet werden konnten, nicht eingetreten. Die Form, Farbe und Ausbreitung des Exanthems zusammen mit den auch dem Scharlach teilweise eigentümlichen Krankheitserscheinungen der Grippe (Halsschmerzen, Angina, Kopfschmerzen, hohes Fieber, Konjunktivitis, manchmal auch Erbrechen) machen wenigstens in den ersten Tagen eine Unterscheidung gegenüber Scharlacherkrankungen unmöglich. Auch als Scharlachkrupp ist ein schwerer Fall von Grippe mit hochgradiger Dyspnoe, stridorösem Atmen und skarlatinaartigem Exanthem auf meine Abteilung eingeliefert worden.

Es handelte sich um einen zehnjährigen Knaben, der seit zwei Tagen erkrankt, hoch fiebernd, mit Heiserkeit, bellendem Husten, Dyspnoe, stridorösem Atmen, hochgradiger Zyanose, reichlichem Rasseln über beiden Lungen, blutigschleimigem Auswurf und mit einem scharlachähnlichen Exanthem zur Aufnahme kam. Die Intubation war erfolglos, die Atemnot bestand fort. Unter zunehmender Herzschwäche erfolgte am dritten Tage nach der Aufnahme der Exitus. Die Obduktion ergab den für Grippe charakteristischen Lungenbefund: Akute eitrige Bronchitis mit peribronchiolitischen, teilweise hämorrhagischen, pneumonischen Infiltraten.

Der Einwand, daß in diesem Falle und in ähnlichen bald zum Exitus führenden Fällen, welche nicht bis zu einem abschließenden Urteil beobachtet werden konnten, neben Grippe gleichzeitig eine Scharlachinfektion bestanden haben kann, ist ja stichhältig und gewiß manchmal zutreffend, gleichwie ja auch echte Diphtherie neben Grippe beobachtet werden kann. Daß es aber tatsächlich reine Grippefälle mit scharlachähnlichen Exanthemen gibt, bei denen keine Scharlachinfektion mitspielt, dafür sprechen jene zwei oben erwähnten Fälle, die bis in die vierte Woche beobachtet werden konnten, ohne auch nur eine Spur einer Schuppung zu zeigen, und welche auch in ihrer sonstigen Verlaufsweise Zweifel an der Scharlachdiagnose aufkommen ließen. Der eine Fall, welcher, weil während des Spitalsaufenthaltes aufgetreten, vom ersten Krankheitsbeginn an genau beobachtet werden konnte, ist ganz besonders einwandfrei.

Es handelte sich um einen fünfjährigen Knaben, welcher bereits neun Tage auf der Varizellenstation lag und außer subfebrilen Temperaturen am ersten Spitalstage immer fieberfrei gewesen war. Am zehnten Tage seines Spitalsaufenthaltes traten nach einer unruhigen Nacht Fieberbewegungen bis 39·6° auf, Konjunktivitis, Rötung des Rachens, Husten, Kopfschmerzen, in den Lungen verschärftes Vesikuläratmen und Giemen. Gleichzeitig zeigte sich ein hellrotes, stippchenförmiges Exanthem am Stamme, welches in den nächsten Stunden konfluierte und einen dunkleren Farbenton annahm. Am Nachmittag des ersten Krankheitstages traten zirka guldenstückgroße, erythematöse Makulä von ziegelroter Farbe an der Innenseite beider Oberschenkel auf, welche sich am nächsten Tage gleichfalls in ein stippchenförmiges Exanthem von intensiv roter Farbe umwandelten. Eine Himbeerzunge war angedeutet. Das Exanthem blaßte am dritten Tage ab. Die oberen Extremitäten und das Gesicht waren frei geblieben. Das Fieber dauerte infolge einer anhaltenden Bronchitis noch bis zum Ende der dritten Woche an. Kein Albumen, keine Schuppung, trotz des ganz intensiven Exanthems.

Die Scharlachdiagnose wurde zweifelhaft zunächst durch den klinischen Verlauf des Krankheitsbildes. Bei leichtem Scharlach können ja bekanntermaßen Angina sowohl wie Himbeerzunge sehr mäßige Entwicklung zeigen, auch nur angedeutet sein; auch das Gesicht kann frei von Exanthem bleiben, wenn letzteres nur an vereinzelten Körperstellen und spärlich auftritt, aber im vorliegenden Falle waren die Höhe des Fiebers, sowie die Intensität des Exanthems durchaus nicht in Einklang zu bringen mit der Annahme eines leichten Scharlachfalles. Das Ausbleiben jeglicher Schuppung sprach noch eindringlicher gegen Scharlach. Wichtig und aufklärend waren in diesem Falle auch die epidemiologischen Verhältnisse. Eine Scharlachinfektion des Kindes auf der Varizellenstation selbst war mit Bestimmtheit auszuschließen. Gegen eine Infektion noch vor der Spitalsaufnahme sprach die Inkubationsdauer; besonders auffallend aber war, daß keine weitere Scharlacherkrankung auf der Station erfolgte, daß jedoch in den unmittelbar darauf folgenden Tagen mehrere Kinder an Grippe erkrankten und daß wenige Tage vor der Erkrankung des beschriebenen Falles eine Pflegeschwester der Station wegen schwerer Grippe den Dienst verlassen mußte. Alle diese Momente waren für die Diagnose „Grippeexanthem" ausschlaggebend genug.

Einwandfrei als Grippeexanthem anzusprechen, war auch ein scharlachähnliches Exanthem an den Seitenteilen des Stammes bei einem jugendlichen Patienten, der in der sechsten Woche nach überstandenem Scharlach an schwerer, mit Pneumonie und eitriger Pleuritis komplizierter Grippe erkrankte.

Diese Fälle sprechen ganz zweifellos für das Vorkommen von Grippeerkrankungen unter dem Bilde eines mehr weniger schweren Scharlachs. Die Differentialdiagnose ist schwierig, unter Umständen zunächst ganz unmöglich. Anhaltspunkte für die Annahme eines Grippeexanthems werden sich manchmal aus dem Charakter der Angina ergeben, welche bei der Grippe zumeist den charakteristischen schmalen, roten Saum entlang des freien Randes der Gaumenbögen zeigt und namentlich die roten Fleckchen und Streifen des Scharlachs am weichen Gaumen vermissen läßt, sowie aus dem Fehlen einer Himbeerzunge. Die mäßige Angina und fehlende Himbeerzunge sind wohl hauptsächlich bei höherem Fieber, schwereren Allgemeinerscheinungen und reichlichem Exanthem zu verwerten, weil solche Fälle gegen die Annahme eines leichten Scharlachs sprechen. Vortreten der hyperämischen Hautfollikel bei reichlichem Exanthem läßt wohl einen Scharlach annehmen, bei Grippeexanthemen habe ich diese Erscheinungsform bisher nie beobachten können.

Alle die angeführten Unterscheidungsmerkmale haben, wie schon erwähnt, nur Geltung für Fälle mit reichlichem Exanthem, bei spärlichem Exanthem ist eine Differentialdiagnose kaum möglich, wenn nicht bei längerer Beobachtungsmöglichkeit das Eintreten oder Ausbleiben einer Schuppung nachträglich die Diagnose sichert. Auch die Eosinophilie läßt gerade in zweifelhaften Fällen nicht selten im Stich.

Dem Lebensalter nach betrafen meine Fälle von Grippeexanthem durchwegs Kinder oder jugendliche Individuen bis zum 20. Lebensjahre.

Mit Rücksicht auf das in letzter Zeit wieder häufigere Auftreten von Fleckfiebererkrankungen in Wien sei auch noch die Möglichkeit erwähnt, daß Fleckfieber für Grippe mit Exanthem angesprochen wird. Ist auch dem Fleckfieberexanthem kein skar-

latiniformes Aussehen eigen, so ist mir doch in den letzten Tagen ein Fall von einwandfreiem Exanthematikus untergekommen, welcher zuerst als Scharlachverdacht, dann als Grippe mit Exanthem gedeutet worden war. Die dem Fleckfieber und der Grippe gemeinsamen Anfangserscheinungen (ähnliche Prodrome wie Glieder- und Kopfschmerzen, Konjunktivitis, Pharyngitis, rasch einsetzende hohe Kontinua oft nach vorausgegangenem Schüttelfrost) lassen namentlich in den ersten Tagen Verwechslungen leicht zu. Mit dem Auftreten des Exanthems ergeben sich jedoch aus seinen klinischen Merkmalen allein schon ausreichende Momente für den Fleckfieberverdacht.

Aus dem bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 32 der Salubritätskommission Nr. 5 der Isonzoarmee. (Präses: Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Viktor Russ.)

Bakteriologische Untersuchungen bei der sogenannten „Spanischen Grippe".

Von Tierarzt Dr. **Alfred Trawiński** und **Elli Cori.**

Wenn wir die in der letzten Zeit erschienenen Publikationen über die „Spanische Grippe" überblicken, so sehen wir, daß über die Aetiologie dieser tückischen Infektionskrankheit keine Uebereinstimmung herrscht. Während ein Teil der Autoren, wie E. A. Bergmann,[1]) Gotschlich,[7]) Hueppe[11]) Kißkalt,[12]) Pfeiffer,[20]) Schmidt,[21]) ausschließlich den Influenzabazillus als Erreger dieser Erkrankung annehmen, berichten Dietrich,[4]) Simmonds,[26]) Stein und Weißmann[27]) über eine Mischinfektion von echten Influenzabazillen und Gram-positiven Diplostreptokokken, beziehungsweise Staphylokokken. Ehrenhuth[28]) fand nur inkonstant Influenzabazillen. Schürmann[25]) züchtete in manchen Fällen Influenzabazillen und hat aus den inneren Organen Obduzierter wie auch aus dem Blute hämolytische Streptokokken isoliert, von welchen auch Luharsch[16]) Erwähnung macht. Viele Beobachter, wie u. a. Bernhardt,[2]) Brasch,[3]) Friedmann,[6]) Hesse,[9]) Hirschbruch,[10]) Kolle,[13]) Laempe,[14]) Mandelbaum,[17]) Mayer und Bernhardt,[18]) Oberndorfer,[19]) Schöppler,[22]) Schmorl,[23]) Selter[24]) sprechen sich gegen den Influenzabazillus als Erreger der „Spanischen Grippe" aus und weisen auf vorwiegend Gram-positive Diplostreptokokken, Pneumokokken und Staphylokokken hin, die sie aus dem Sputum, Rachensekret und den inneren Organen gezüchtet haben und welche sie als Ursache einer Sekundärinfektion halten. Nach Wiesner[30]) sind die von den verschiedenen Autoren bei der „Spanischen Grippe" isolierten Diplostreptokokken teilweise identisch mit dem von Wiesner[29]) bei Encephalitis lethargica beschriebenen Streptococcus pleomorphus, und zwar in jenen Fällen, bei welchen das Bild durch die hämorrhagische Enzephalitis, hämorrhagische Diathese und Muskelerkrankungen charakterisiert ist. Ganz vereinzelt stehen die Befunde Edelmanns,[5]) welcher unter 14 Fällen Spanischer Grippe Bazillen von der Paratyphus B-Gruppe isolierte, und zwar dreimal vom Blute, einmal vom Pleuraexsudat, zweimal vom Stuhl und zweimal aus dem Sputum.

Auch wir haben bei der „Spanischen Grippe" eine Reihe von bakteriologischen Untersuchungen an einer Anzahl von Fällen durchgeführt, welche beim k. u. k. Reservespital Nr. 5 Laibach in Cividale in Behandlung standen.[1])

An Untersuchungsmaterial standen uns Sputum, Rachensekret, Blut (in vivo entnommen), zwei pleuritische Exsudate und innere Organe von Sektionen zur Verfügung, insgesamt von 88 Krankheitsfällen.

Die Untersuchung von 113 Sputa (einzelne mehrmals von demselben Patienten entnommen) zeigte in nach Gram gefärbten Präparaten und kulturell (auf Blutagar) bei verschiedenen Krankheitsstadien der mit Pneumonie komplizierten Fälle siebenmal influenzaartige Stäbchen, viermal Pneumokokken, 27mal Gram-positive Diplostreptokokken und 75mal Gram-negative Diplostreptokokken.

Bei Anwendung von Pferdeserumagar gingen alle anderen erwähnten Keime, ausgenommen die influenzaartigen Stäbchen, an.

Das Rachensekret wurde in 66 (jedes von einem anderen Patienten) der Krankheitsfälle untersucht und zeigte zweimal influenzaartige Stäbchen, 11mal Gram-positive Diplostreptokokken und 32mal Gram-negative Diplostreptokokken. Beim Rest der Fälle ergaben sich unverwertbare Befunde.

Von den Grippekranken wurden 63 aus verschiedenen Krankheitstagen venäpunktiert und das Blut sowohl in Rindergalle als auch in Bouillon in Mengen von 5 cm^3 übertragen. Nach 72stündiger Bebrütung konnten in einem Falle Staphylococcus pyogenes aureus und in 10 Fällen Gram-negative Diplostreptokokken in Reinkultur nachgewiesen werden. Bei diesen letzten 10 Befunden handelte es sich bei einem Falle um den ersten, bei drei Fällen um den dritten, bei zwei Fällen um den vierten und bei vier Fällen um den fünften Krankheitstag der Grippe; das Blut wurde stets von hochfiebernden Patienten sofort bei den ersten Symptomen der auftretenden Pneumonie entnommen. Die negativen Befunde der Blutkulturen verteilen sich, wie folgt: zwei Fälle vom ersten, neun vom zweiten, drei vom dritten, elf vom vierten, zwei vom fünften, vier vom sechsten, ein Fall vom siebenten, drei Fälle vom achten, zwei vom neunten, vier vom zehnten, drei vom zwölften, drei vom vierzehnten, zwei vom fünfzehnten, ein Fall vom achtzehnten und zwei Fälle vom einundzwanzigsten Krankheitstage.

Von zwei untersuchten pleuritischen Exsudaten nach Pneumonie wurden in einem Falle am neunten Krankheitstage Gram-negative Diplostreptokokken in Reinkultur gezüchtet.

Vom Sektionsmaterial wurden in sieben Fällen untersucht: pneumonische Herde, Milz, Gallenblaseninhalt und in zwei Fällen auch Perikardflüssigkeit. Hier fanden sich im erstgenannten Material viermal sehr zahlreiche Gram-negative Diplostreptokokken und je einmal Gram-positive Diplostreptokokken und Staphylokokken. In der Milz wurden zweimal Gram-negative Diplostreptokokken in Reinkultur gefunden, die übrigen Milzen erwiesen sich als steril. Im Gallenblaseninhalt konnten wir in einem Falle auch Gram-negative Diplostreptokokken in Reinkultur finden, die übrigen drei Fälle zeigten sterile Galle. Der eine von den zwei untersuchten Fällen von Perikardflüssigkeit ergab auch hinsichtlich der Gram-negativen Diplostreptokokken ein positives Resultat (Reinkultur).

Bei diesen Befunden fiel das relativ häufige Vorkommen der Gram-negativen Diplostreptokokken im allgemeinen auf, im besonderen aber der gelungene Nachweis im strömenden Blute.

Die aus den verschiedenen Materialien gezüchteten Gram-negativen Diplostreptokokken zeigen ein einheitliches morphologisches und biologisches Verhalten. Sie sind kleine, runde, manchmal etwas ovale Diplokokken, die sich zu kurzen, aus vier bis sechs Gliedern bestehenden Ketten aneinanderreihen. Sie treten auch haufenweise hervor. Am besten wachsen sie auf Blut- und auf Pferdeserumagar, während sie auf gewöhnlichem Nähragar sehr kümmerlich und unregelmäßig angehen. Auf Serumagar bilden sie nach 20 Stunden bei 37° bei zehnfacher Lupenvergrößerung kleine, kreisrunde, scharf konturierte, glatte Kolonien, deren zentrale Partien leicht konusartig erhoben sind. Die Ansiedlungen sind ziemlich durchsichtig. Auf schrägem Serumagar bilden sie einen zarten Belag. Ganz ähnlich wachsen sie auf Blutagar.

Die gewöhnliche Fleischbouillon zeigt nach 24stündigem Wachstum bei 37° eine leichte Trübung mit ziemlich reichlichem Bodensatz. Auf Pferdeserumbouillon ist das Wachstum üppiger.

Lackmusmolke wird nach 16stündiger Bebrütung bei 37° C rosa gefärbt.

Auf festen Nährböden mit Zusatz von Lävulose, Laktose, Saccharose, Maltose und Mannit konnte eine ziemlich starke Säureproduktion ohne Gasbildung festgestellt werden; bei Zusatz von Dextrose, Mannose, Raffinose, Dextrin, Inulin, Stärke, Erythrit, Arabinose und Dulzit ließ sich weder Säure- noch Gasbildung nachweisen.

Mit 47 Blutserumproben, die von verschiedenen Patienten an diversen Krankheitstagen stammten, führten wir makroskopische Agglutinationsversuche aus und prüften jede Serumprobe mit folgenden Stämmen:

Ein Stamm der Gram-negativen Diplostreptokokken (aus Blut gezüchtet), ein Stamm der Gram-positiven Diplostreptokokken (aus einem pneumonischen Herd gezüchtet),[2]) je ein Stamm von Paratyphus A, Paratyphus B, Typhus.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt, wobei der Krankheitstag der Grippe zur Zeit der Blutentnahme berücksichtigt ist.

---

[1]) Das klinische Bild wurde von Oberarzt Dr. Leitner beschrieben. S. W. kl. W. 1918 Nr. 43.

[2]) Die Agglutination mit diesem Stamm wurde nur in den ersten 18 Fällen vorgenommen, dann aber unterlassen, weil die Proben ein negatives Resultat ergeben hatten.

Fortlaufende Zahl	Blut entnommen am Krankheitstag	Agglutinationsversuche mit geprüften Stämmen: Gram-negative Diplostreptokokken	Gram-positive Diplostreptokokken	Paratyphus A	Paratyphus B	Typhus abdominalis
1	1	1:200 + 1:400 ±	—	1:50 ±	—	—
2	2	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	—
3	2	1:200 + 1:600 ±	1:50 ±	—	—	1:50 + 1:100 ±
4	2	1:100 + 1:400 ±	—	—	—	—
5	2	1:50 + 1:150 ±	—	—	1:50 ±	1:100 ±
6	2	1:400 + 1:800 ±	1:100 ±	—	—	1:50 ±
7	3	1:200 + 1:400 ±	—	—	—	—
8	3	1:400 + 1:600 ±	—	—	—	—
9	3	1:200 + 1:800 ±	—	—	—	—
10	3	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	1:50 ±
11	3	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	—
12	3	1:200 + 1:600 ±	—	—	—	—
13	3	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	—
14	3	1:200 + 1:400 ±	—	—	—	—
15	4	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	—
16	4	1:200 + 1:600 ±	—	—	—	—
17	4	1:50 ±	—	—	—	—
18	5	1:100 + 1:200 ±	—	—	1:50 ±	—
19	5	1:150 + 1:200 ±	—	1:50 ±	—	1:50 ±
20	5	1:200 + 1:600 ±	—	—	—	—
21	5	1:150 + 1:200 ±	—	—	—	—
22	5	1:50 + 1:100 ±	—	—	—	—
23	5	1:100 + 1:400 ±	—	—	1:50 ±	—
24	5	1:50 + 1:100 ±	—	—	—	—
25	5	1:400 ±	—	—	—	1:50 ±
26	6	1:50 + 1:150 ±	—	—	—	—
27	6	1:100 + 1:400 ±	—	—	1:50 + 1:100 ±	—
28	6	1:400 + 1:1000 ±	—	—	—	—
29	8	1:50 + 1:200 ±	—	—	—	1:50 ±
30	9	1:100 + 1:200 ±	—	—	—	1:100 ±
31	11	1:50 ±	—	—	—	—
32	11	1:50 ±	—	—	—	—
33	11	1:50 + 1:150 ±	—	—	—	—
34	15	1:50 ±	—	—	—	—
35	17	1:50 ±	—	—	—	1:50 ±
36	17	—	—	—	1:50 ±	—
37	18	1:50 ±	—	—	—	—
38	18	1:50 ±	—	—	—	—
39	18	1:200 ±	—	—	—	—
40	19	1:50 ±	—	1:50 ±	—	—
41	20	1:50 ±	—	—	1:50 ±	—
42	22	1:50 ±	—	—	—	—
43	29	1:50 + 1:100 ±	—	—	—	—
44	30	—	—	—	—	—
45	30	1:50 ±	—	—	—	—
46	30	1:50 ±	—	—	—	1:50 ±
47	31	1:50 ±	—	—	—	—

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurden in Patientenseris für die beschriebenen Gram-negativen Diplostreptokokken spezifische Agglutinine in relativ großer Menge festgestellt. Auffallend ist, daß der Agglutinationstiter gerade in den ersten sechs Krankheitstagen relativ hoch ist, im weiteren Verlaufe der Krankheit aber ziemlich rasch abnimmt.

Kontrollen in physiologischer Kochsalzlösung und in normalem Menschen- und Kaninchenserum in Verdünnungen von 1:25 zeigten keine Spuren einer Ausflockung oder Sedimentierung.

Wir haben auch ein Kaninchen mit abgeschwächten Kulturen (Erwärmen auf 60° durch 15 Minuten) immunisiert und erhielten dadurch ein Serum, welches den homologen Stamm (aus Patientenblut gezüchtet), wie auch die übrigen, aus den verschiedensten Materialien isolierten Gram-negativen Diplostreptokokken fast oder bis zur Titergrenze (1:4000) agglutinierte.

Einige orientierende Tierversuche, bei welchen fünf Meerschweinchen intraperitoneal 0·5 cm³ von 16stündiger Serumbouillonkultur oder 5 cm³ von Patientenblut mit positivem Blutbefund erhalten hatten, ergaben ein negatives Resultat. Die Tiere zeigten keine Krankheitserscheinungen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die bei der Grippepneumonie von uns gefundenen Gram-negativen Diplostreptokokken in irgendeiner Beziehung zu der Erkrankung stehen dürften, was aus der Züchtung aus dem Blute und dem Vorkommen spezifischer Agglutinine hervorzugehen scheint. Ob diese Mikroorganismen für die Grippe selbst eine ätiologische Bedeutung haben oder nur als Erreger einer Mischinfektion anzusehen sind, kann nicht entschieden werden.

Weitere diesbezügliche Untersuchungen, wie auch vergleichende Studien über die Aetiologie der Spanischen Grippe und der Pferdeinfluenza sind im Gange.

Nachtrag.

In der W. kl. W. Nr. 43 hat Oberarzt Dr. Leitner in einer Publikation „Ueber die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der pandemischen Influenza (Spanische Grippe) die von uns isolierten Gram-negativen Diplostreptokokken „bestimmt als Erreger der Lungenentzündungen wie auch anderer Komplikationen der Spanischen Grippe und der größten Wahrscheinlichkeit nach auch als Ursache der Spanischen Grippe" angenommen. Mit dieser zu weitgehenden Behauptung, welche ohne unser Wissen aufgestellt wurde, stimmen wir nicht überein.

Literatur:

[1]) Bergmann, D. m. W. 1918 Nr. 34. — [2]) Bernhardt, M. Kl. 1918 Nr. 28. — [3]) Brasch, M. m. W. 1918 Nr. 30. — [4]) Dietrich,

M. m. W. 1918 Nr. 34. — [5]) Edelmann, W. kl. W. 1918 Nr. 32. — [6]) Friedemann, D. m. W. 1918 Nr. 28. — [7]) Gotschlich, D. m. W. 1918 Nr. 30. — [8]) Gruber und Schädel, M. m. W. 1918 Nr. 33. — [9]) Hesse, M. m. W. 1918 Nr. 30. — [10]) Hirschbruch, D. m. W. 1918 Nr. 34. — [11]) Hueppe, D. m. W. 1918 Nr. 32. — [12]) Kisskalt, D. m. W. 1918 Nr. 30. — [13]) Kolle, D. m. W. 1918 — [14]) Laempe, M. Kl. 1918 Nr. 35. — [15]) Leitner, W. kl. W. 1918 43. — [16]) Lubarsch, D. m. W. 1918 Nr. 32. — [17]) Mandelbaum, M. m. W. 1918 Nr. 30. — [18]) Meyer und Bernhardt, B. kl. W. 1918 Nr. 34. — [19]) Oberndorfer, M. m. W. 1918 Nr. 30. — [20]) Pfeiffer, D. m. W. 1918 Nr. 28. — [21]) Schmidt, W. m W. 1918 Nr. 33. — [22]) Schöppler, M. m. W. 1918 Nr. 32. — [23]) Schmorl, D. m. W. 1918 Nr. 34. — [24]) Selter, D. m. W. 1918 Nr. 34. — [25]) Schürmann, D. m. W. 1918 Nr. 30. — [26]) Simmonds, M. m. W. 1918 Nr. 32. — [27]) Stein und Weißmann, W. kl. W. 1918 Nr. 36. — [28]) Uhlenhut, M. Kl. 1918 Nr. 32. — [29]) Wiesner, W. kl. W. 1917 Nr. 30. — [30]) Derselbe, W. kl. W. 1918 Nr. 41.

Ueber den Wert der Chininprophylaxe bei Malaria.

Von Linienschiffsarzt Dr. **Friedrich Groyer,** Chefarzt des Seebataillons Triest.

Die Verluste, welche die Armee und Marine im Kriegsjahre 1918 durch die Malaria erlitten haben und vielleicht noch erleiden werden, haben ein allgemeines Entsetzen verursacht. Dies um so mehr, als die Malaria als die schon jahrzehntelang bekannteste, bestdurchstudierteste und therapeutisch zugänglichste Krankheit galt. Mit Rücksicht darauf glaubte man, diese Seuche sich von vornherein vom Leibe, ganz besonders des Frontheeres, halten zu können und traf rechtzeitig allenthalben alle notwendigen Vorkehrungen, um Heer und Mann von den vernichtenden Folgen zu bewahren. Denn zu der Bekämpfung, Assanierung und Prophylaxe der Malaria drängten schon die Erfahrungen, welche man durch die Malariaepidemie in Pola und Istrien im Jahre 1915 und der gehäuften Malariainfektionen in Albanien im Jahre 1916 und 1917 gemacht hatte. Und trotzdem kam es in diesem Kriegsjahre zu einer solchen, unsere Armee im Südwesten geradezu dezimierenden Ausbreitung der Malaria, daß man selbst als Arzt zweifelhaft werden könnte über den Wert unserer prophylaktischen Malariamaßnahmen.

Es ist eine brennende Frage, zu wissen, woran es lag, daß die Malaria soviel Tausende Soldaten dienstunfähig machte oder gar deren Tod verschuldete. Denn schon heute muß man sich ernstlich mit der Ueberprüfung unserer über die Malariaseuche gemachten Erfahrungen befassen, um für die Folgezeit die ganz unnotwendigen Malariaerkrankungen unmöglich zu machen.

Schlechtweg kann man wohl behaupten, daß jeder Mensch mit Malaria infiziert werden kann, sofern er von einem Anopheles gestochen wird. Daß es Leute gibt, die sich gegen die erfolgte Infektion refraktär verhalten, könnte möglich sein. Ich habe über einen Hauptmann erzählen hören, welcher viele Monate in einem malariaverseuchten Orte sich aufhielt, der, während alles um ihn herum erkrankte, trotzdem er gar keinerlei von den vorgeschriebenen Malariaprophylaxen machte, weder unter Netzen schlief, noch Chinin nahm, an Malaria nicht erkrankt sein soll. Möglich wäre es: ein refraktäres Verhalten einzelner kennen wir auch bei anderen Infektionskrankheiten. Vielleicht ist bei solchen Individuen schon der gewöhnliche Alkoholgenuß ein Prophylaktikum, was man auch aus dem Volksgebrauche in Malariagegenden annehmen könnte: In Ermangelung des Chinins schützen sich die Bewohner von Malariagegenden durch erhöhten Genuß schweren Weines.

Das Chinin ist jedenfalls das hervorragendste aller Malariaschutzmittel, in seiner Wirkung als Heilmittel wie als Prophylaktikum unerreicht. Das ist eine ausgemachte Tatsache. Wenn uns die Kriegserfahrungen anderes lehrten, so liegt die Schuld nicht an dem Chinin, wie wir sehen werden, sondern an anderen in Betracht kommenden Momenten. Das Chinin vernichtet die in die Blutbahn gebrachten Malariaplasmodien; will man das erreichen, so muß das Blut einen gewissen Grad von Chinin enthalten. Sowie dieser Chiningehalt des Blutes unter eine bestimmte Konzentration sinkt oder überhaupt verschwindet, gewinnen die Malariaerreger die Oberhand. Da aber Chinin verhältnismäßig rasch aus dem Körper ausgeschieden wird, ist es notwendig, den Körper, solange Plasmodien im Blute vorhanden sind oder solange Gefahr besteht, daß Malariaplasmodien inokuliert werden, fortwährend neues Chinin zum Schutze zuzuführen. Darin besteht die Malariaprophylaxe mittels Chinin. Da die Inkubationszeit für Malaria zirka 14 Tage beträgt, so ist es notwendig, dem Körper auch dann noch, wenn äußerlich keine Gefahr zu einer Infektion mit Malaria mehr besteht, durch mindestens 14 Tage Chinin zuzuführen, um die während dieser Zeit vielleicht von einer letzten Infektion im Malariagebiete zur Auskeimung gelangenden Malariaerreger zu vernichten.

Das Chinin wirkt also vorzüglich plasmodiolytisch, es ist aber nicht ausgeschlossen, daß eine gewisse Gewöhnung der Plasmodien an das Chinin mit der Zeit stattfindet, daß die Chininwirkung sich abschwächt. Möglicherweise ist auch eine Schädigung der Widerstandskraft der Körperzellen bei durch viele Monate hindurch erfolgten Chininabusus maßgebend. Das Chinin hat nämlich eine ganz bedeutende spastische Wirkung besonders auf das periphere Gefäßsystem; diese tonische Wirkung auf die glatte Muskulatur ist in ihrer stärksten Wirkung als wehenerregendes Mittel lange vor dem Pituglandol bekannt. Es besteht also während der Chininverabreichung eine Hyperämie der inneren, nicht kontraktilen Organe, vor allem der Milz. Dies bewirkt, daß Leute, welche längere Zeit Chinin nehmen, das Bild der spastischen Anämie darbieten. Das Chinin wirkt aber in übergroßen und allzulange fortgesetzten Dosen auf die Körperzellen, besonders auf die Blutkörperchen schädigend, in den ärgsten Formen direkt hämolytisch. In dieser Art verursacht es die gefürchtetste Komplikation der Malaria, das Schwarzwasserfieber. Gegen diese Schädigung durch Chinin sind natürlich schlechtgenährte, durch Strapazen heruntergekommene Leute eher empfindlich als kräftige Personen. Mit der Schwächung des Körpers durch die körperzellenschädigende Wirkung des Chinins leidet anderseits der Chininschutz gegen die Plasmodien und diese gewinnen dann trotz des Chiningebrauches die Oberhand und es kommt zum Ausbruche der Malariaerkrankung. Blutarme, schwächliche Leute sollen also keiner oder wenigstens keiner langdauernden Chininkur unterzogen werden, denn die Anämie und ihre Symptome nehmen sichtlich an Stärke zu.

Das Chinin schützt nicht vor Infektion mit Malaria, sondern verhütet, daß die erfolgte Infektion mit Malariaerregern zum Ausbruche kommt, indem es die Entwicklung der in das Blut eingeimpften Plasmodien verhindert. So wie nur einmal der Körper ohne Chininzufuhr bleibt, haben die Malariaerreger freie Hand zu einem Vorstoß und noch mehr, wenn der Chininausfall mehrere Tage andauert oder die Chininzufuhr überhaupt wegbleibt. Dann kommt es zum Ausbruch der Malariaerkrankung in längstens 14 Tagen, von der letzterfolgten Chininzufuhr gerechnet.

Die Infektion mit Malaria wächst mit der Häufigkeit erfolgter Anophelesstiche und da eine solche in ganz verseuchtem Malariagebiete vielmals im Laufe eines Tages jedenfalls stattfindet, so wird in diesen Fällen die Menge der eingeführten Malariaerreger eine viel höhere sein als in weniger verseuchten Gebieten. Der größeren Menge des Infektionsmaterials wird es leichter gelingen, den Chininschutzwall zu durchbrechen, besonders geschwächten Individuen gegenüber, und dies um so mehr, je länger die Infektionsmöglichkeit andauert, bis endlich Chininschutz und Körperkraft versagen und die Malaria zum Ausbruch kommt. Bei einem sonst gesunden Menschen ist aber die Chininprophylaxe allein ein unbedingter Schutz gegen den Ausbruch der Malaria, ein Schutz gegen die Infektion nicht. Schutz gegen die Infektion mit Malaria kann nur dadurch erreicht werden, daß man sich gegen den Stich der Anopheles durch den Körper umgebende Netze schützt. Wäre es im Felde nicht so schwer durchführbar, in jeder Situation und zu jeder Tageszeit von einem Schutznetz umgeben zu sein, so wären die mechanischen Schutzmittel geradezu das Ideal der Malariaprophylaxe entsprechend der Asepsis in der Chirurgie. Sich in einer malariaverseuchten Gegend nur der bestehenden mechanischen Schutzmittel zu bedienen und nicht von einem Anopheles gestochen zu werden, wäre wohl ein ganz außergewöhnlicher Zufall. Ein solches Wagnis ist mit dem Risiko der baldigsten Erkrankung an Malaria verbunden. Der ideale mechanische Schutz gegen Malariainfektion ist praktisch nicht zuverlässig, hat aber den großen Vorteil, daß er die Zahl der Infektionen durch den Anopheles bedeutend herabsetzt und so die Bekämpfung der stattgehabten Infektion dem Chinin erleichtert und vor vorzeitiger Schwächung des Organismus durch wiederholte Infektionen schützt. Ein nicht durch Netze geschützter Körper ist eben viel häufigeren Stichen, id est Infektionen ausgesetzt.

Exempla trahunt! Das Unterlassen der Chininschutzkur nach dem Verlassen eines Malaria-

gebietes führt unabwendbar zum Ausbruch der Malaria:

Leutnant St. stand seit Mai 1918 am Tagliamento bis zum Urlaubsantritt am 12. August und hatte bis dahin im Malariagebiet täglich zwei Chininpastillen à 0·25 g genommen und war nie krank. Nach dem Verlassen des Malariagebietes am 12. August 1918 nimmt er nur am Abfahrtstage von Triest zwei Chininpastillen; da er sich ganz wohl fühlt, unterläßt er die weitere Malariaschutzkur. Am 21. August fühlt er das erstemal leichtes Frostfieber und beginnt jetzt wieder Chinin zu nehmen, aber ohne Erfolg. Wegen starker Ohnmachtsanfälle muß er sich in eine Heeresheilanstalt aufnehmen lassen, wo Malaria tertiana konstatiert wird.

Schon der kürzeste Aufenthalt im Malariagebiete genügt zur Infektion:

Matrose G. war sechs Wochen vor seiner Spitalsabgabe von Grado aus auf acht Tage zu einem Artilleriekurs in Corbolone kommandiert. Er wurde dorthin geschickt, ohne daß ihm Chinin mitgegeben wurde, und angeblich hätte ihm niemand gesagt, daß er dort Chinin nehmen müsse. Von den Kameraden bekam er während des achttägigen Aufenthaltes etwa zwei- bis dreimal Chinin. Nach Grado zurückgekehrt, erkrankte er nach zirka vierzehn Tagen an Fieber, Appetitlosigkeit, Brechreiz, selten Schüttelfrost. Bei seiner Ueberweisung ins Spital mit fieberhaftem Zustand ergab sich Milztumor und im Blute Malaria tertiana.

Selbst nur ein kurzes Aussetzen der Chininmalariaprophylaxe bei vorübergehendem Verlassen des Malariagebietes propagiert den Ausbruch der Malaria:

Fähnrich D., seit November 1917 in Caorle, ab Mitte Mai täglich Chininprophylaxe, nie Fieber, nie Krankheitsgefühl. Mitte Juli vorübergehendes Verlassen des Malariagebietes auf sechs Tage in Mission nach Triest und während dieser sechs Tage in Triest kein Chinin genommen. Nach Grado zurückgekehrt, Wiederaufnahme der Chininschutzkur, aber schon nach acht Tagen erkrankt er unter Appetitlosigkeit, später hohes Fieber, wenig Frost. Ins Feldspital Portogruaro abgegeben, ergibt die Blutuntersuchung Malaria tropica.

Schon ein dreitägiges vorübergehendes Aussetzen der Chininschutzkur genügt in einem solchen Falle zum Ausbruche der Malaria:

Matrose Z., seit anfangs März 1918 in Caorle, nahm täglich zwei Chininpastillen. Ende Juni drei Tage in Triest zur Entlausung und nahm während dieser Zeit kein Chinin. Mitte Juli an Fieber erkrankt, in ein Spital abgegeben, wo Malaria tertiana konstatiert wurde.

Individuen, welche kürzlich Malaria überstanden haben, in ein Malariagebiet zurückversetzt, werden trotz Chininschutzkur rasch rezidiv:

Matrose H. mit kürzlich überstandener Malaria zurück ins Feld geschickt, erkrankt schon nach sechs Wochen trotz Chinin an Malaria.

Das Chinin ist in seiner Wirkung nach wie vor von gleicher Güte und hat seine Wirksamkeit im Kriege nicht gelitten; nur ist zur Verhütung der Malariaerkrankung unbedingt notwendig, daß täglich 0·5 g Chinin während des Aufenthaltes im Malariagebiete genommen werden und die gleiche Menge noch 14 Tage nach dem Verlassen desselben:

Acht Mann der Minensuchgruppe Triest und 32 Mann des Sceminen- und Sperrkommandos Pola waren anfangs September durch acht Tage im malariaverseuchten Lagunengebiet kommandiert. Von dieser Mannschaft erkrankte bei genauester Beobachtung der angegebenen Malariaprophylaxe nicht ein einziger an Malaria, trotzdem keinerlei mechanische Schutzmittel zur Verfügung standen. Es ist jetzt mehr als vier Wochen her seit Beendigung der vierzehntägigen Nachschutzkur.

Das Chinin unterdrückt die Fieber- und besonders Frosterscheinungen der Malaria, welche zustandekommen durch die Ausschwemmung der Plasmodien in die periphere Blutbahn; indem das Chinin einen Spasmus der peripheren Gefäße erzeugt, fördert es indirekt die Bildung eines Milztumors, welcher häufig sogar wochenlang als einziges Symptom der Malaria ohne Fieber besteht.

Aus der Lungenheilstätte in Komotau, Böhmen.

Bewegungshyperthermie und Tuberkulinhyperthermie.

Von Universitätsprofessor Primararzt Dr. **Edmund Hoke,** Konsiliararzt für Tuberkulosefürsorge im Militärkommandobereiche Leitmeritz, Chefarzt der Lungenheilstätte in Komotau, und stud. med. **Hans Goldmann.**

Die vorliegenden Untersuchungen wurden in der Absicht unternommen, zwischen dem Anstieg, beziehungsweise dem verzögerten Abfall der Körpertemperatur nach methodischer Körperübung und der Temperaturerhebung nach diagnostischen Tuberkulingaben einen Zusammenhang nachzuweisen.

Penzoldt[1]) sah Temperatursteigerungen auf 38·0, rektal gemessen, nach einem flotten Spaziergang von einer Stunde für tuberkuloseverdächtig an. Ausnahmen bilden nach seiner Erfahrung sehr Fettleibige, Chlorotische und Rekonvaleszente. Durch zahlreiche weitere Untersuchungen wurde dann festgestellt, daß erstens auch ganz Gesunde Temperatursteigerungen nach Körperübung zeigen können, zweitens, daß die Steigerung der Körpertemperatur lokaler Natur sein kann. (Wärmestauung im Becken beim Gehen.) Von den vielen Untersuchern mögen hier Kutter,[2]) Flemming und Hauffe,[3]) Weinert, Moro[4]) genannt werden. Tachau und Mickel[5]) verwerfen die Bewegungsreaktion als diagnostische Methode und empfehlen sie nur als Kontrolle der Bewegungstherapie. Sie legen nicht so sehr auf den Anstieg der Körpertemperatur als auf den verzögerten Abfall zur Norm Gewicht. Parrisius[6]) fand ebenfalls bei Gesunden Temperatursteigerungen nach Körperübung, auch verzögerten Temperaturabfall konnte er bei anderen Erkrankungen, wie Struma, Emphysem, Nephritis, Bronchitis feststellen. Auch aus dem negativen Ausfall der Bewegungsreaktion darf nach ihm eine Tuberkulose nicht ausgeschlossen werden.

Ueber die diagnostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion gehen die Ansichten der Autoren bekanntlich sehr weit auseinander! Soviel scheint endgültig festzustehen, daß man die Tuberkulinreaktion als eine Ueberempfindlichkeitsreaktion auffassen darf. Da erhebt sich aber sofort die zweite Frage: Ist die Tuberkulinreaktion, wenn sie eine bestehende Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin anzeigt, gleichzeitig ein Beweis für eine vorhandene Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulose? Ist dies der Fall, so müßte ihr, auch vom Standpunkte des begutachtenden Militärarztes aus, eine sehr hohe Bedeutung zugesprochen werden. Ein Beispiel möge dies veranschaulichen. Nehmen wir den Fall eines schwächlichen, etwas blassen Soldaten, bei dem sich außer einer positiven Tuberkulinreaktion kein Befund erheben läßt. (Unter positiver Tuberkulinreaktion ist hier ausschließlich die Erhebung der Körpertemperatur verstanden, nicht die Herdreaktion!) Bedeutet nun eine Erhebung der Körpertemperatur, sagen wir auf 38·0, eine erhöhte Tuberkuloseempfindlichkeit, so ist anzunehmen, daß der betreffende Mann nach einer Erkältung oder Durchnässung nach einer Verwundung mit Blutverlust an „aktiver" Tuberkulose erkranken und im Felde den Sanitätsanstalten zur Last fallen wird, während er bei einem gesundheitlich geschützteren Leben im Hinterlande oder im Etappenraum voraussichtlich gesund und leistungsfähig geblieben wäre. Dieselbe Ansicht scheint Wolf-Eisner[7]) zu haben, der sagt: „Jeder auf Ueberempfindlichkeit bestehende Schutz ist ein zweischneidiges Schwert, das dem eigenen Körper gefährlich werden kann."

Läßt sich erweisen, daß zwischen der Temperatursteigerung nach Bewegung, die ja nach manchen Autoren direkt als eine Autotuberkulinreaktion aufgefaßt wird, und der Temperaturerhebung nach subkutaner Zufuhr von Tuberkulin ein gesetzmäßiger Zusammenhang besteht, so wäre dies nach unserer Ansicht mit ein Beweisgrund für die prognostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion. In der ersten Versuchsreihe wählten wir einen Spaziergang von einer halben Stunde in leicht bergiger Gegend bei einer Belastung von 15 kg. (Tragen eines mit 15 kg Sand gefüllten Rucksackes.) Der Spaziergang wurde immer in den Morgenstunden nach dem ersten Frühstück ausgeführt. In einer zweiten Versuchsreihe wurden an Stelle des Spazierganges Armübungen ausgeführt, da bekannt ist, daß beim Gehen in erster

---

[1]) Handbuch der gesamten Therapie, 5. Auflage, 3. B.

[2]) Ueber vergleichende Temperaturmessungen vor und nach Bewegungen. Inauguraldissertation. Berlin 1915, Ebering.

[3]) Therapie der Gegenwart 1906, Nr. 7.

[4]) Beide bei Kutter.

[5]) M. m. W. 1916 Nr. 63 S. 1148 und D. m. W. 1918 Nr. 44 S. 712.

[6]) »Was leistet die Bewegungstemperatur für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose«, Zeitschrift für Tuberkulose 1918 Nr. 29 S. 9.

[7]) Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität, Würzburg 1909, Kabitzsch.

Linie die Rektaltemperatur eine Steigerung erfährt, während durch die Armübungen und die durch sie bedingte intensivere Atemtätigkeit (stärkere Durchblutung der Lunge!) eine „Autotuberkulinreaktion" zu erwarten war. Nach je 20 Minuten wurde genauest die Temperatur gemessen, und zwar sowohl rektal wie axillar. Nach drei Tagen erhielt jeder der untersuchten Mannschaft 0·0005 Alttuberkulin subkutan. (Lösung immer frisch bereitet!) Wieder wurde, wie nach den Körperübungen, die Temperatur genau gemessen.

Eine gesetzmäßige Uebereinstimmung zwischen Bewegungsfieber und Tuberkulinfieber konnten wir nicht feststellen. Wir sahen Leute mit deutlicher Bewegungsreaktion auf die gewählte Tuberkulindosis nicht reagieren und umgekehrt. Unsere Beobachtungen lassen daher vermuten, daß dem Bewegungsfieber bei ausgesprochen Lungenkranken und dem Tuberkulinfieber verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Es ist daher nicht gerechtfertigt, das Bewegungsfieber bei Lungenkranken einfach als eine Autotuberkulinwirkung zu erklären.

Zur Frage der prognostischen Bedeutung der Tuberkulinreaktion sei ein interessanter Selbstversuch mitgeteilt. Der eine von uns (Hoke) war niemals irgendwie lungenkrank. Lungenbefund (auch röntgenoskopisch) völlig negativ. Auf eine Injektion von 0·0005 Alttuberkulin trat unter allgemeinen Krankheitserscheinungen eine Temperaturerhöhung auf 38·2 ein. Trotz jahrelangem, stundenlangem Verkehr mit offen Tuberkulösen nie eine Erkrankung, nicht einmal ein Schnupfen! Bewegungstieber (nach einstündigem, scharfem Spaziergang) fehlte immer!

Wir können daher der Temperaturerhebung nach diagnostischen Tuberkulingaben allein (abgesehen von der Herdreaktion!) keinerlei prognostische Bedeutung beimessen.

Referate.

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung.

Herausgegeben von Prof. **J. Schwalbe.**

Zweites Heft: **Psychiatrie.**

Von Prof. **E. Meyer.**

Leipzig 1917, Georg Thieme.

Dieses, speziell für den Praktiker geschriebene Heft, erörtert im allgemeinen Teil besonders breit die Frage der Simulation geistiger Störung unter Beibringung zahlreicher Beispiele, im speziellen Teil namentlich die Frühdemenz, und dies mit Recht, da erfahrungsgemäß gerade bei diesen Krankheitszuständen auch erfahrenen Aerzten am häufigsten Irrtümer in der Diagnose unterlaufen. Das Einteilungsschema der Psychosen ist so gewählt, daß die Schüler jeder Schule das Vorgebrachte mit Nutzen sich zu Eigen machen können.

*

Drittes Heft: **Neurosen.**

Von Prof. **L. W. Weber.**

Unfallneurosen.

Von Prof. **O. Naegeli.**

Während man dem Sprachgebrauch folgend die Kapitel Neurasthenie und Hysterie im vorliegenden Hefte suchen würde, sind diese beiden sonst allgemein als Neurosen bezeichneten Krankheiten tatsächlich schon von Meyer im 2. Heft abgehandelt worden. Demgemäß erübrigt für Weber nur mehr die Besprechung der Epilepsie, Muskelkrämpfe, chronischen Bewegungsstörungen, vasomotorisch-trophischen Neurosen, Neuralgien und Kopfschmerzen.

Die Unfallneurosen behandelt Naegeli im Sinne der jüngst von ihm publizierten Monographie (siehe Referat in Nr. 24 dieser Wochenschrift, pag. 677). Es erübrigt sich, dieser Sammlung, die ihren Zweck gewiß voll erfüllen wird, weitere empfehlende Worte mit auf den Weg zu geben.

*

Die Schädigungen der Nerven und des geistigen Lebens durch den Krieg.

Von Prof. **Adolf Strümpell.**

Leipzig 1917, F. C. W. Vogel.

Der Vortrag, den Strümpell am 4. Oktober 1917 in der Wiener Urania gehalten hat. Man kennt die ausgezeichnete Darstellungsweise des Verfassers, die hier einem größeren Publikum das Problem der Kriegsneurosen gewiß vollkommen klar zu machen im stande war. Der Vortrag holt aber weiter aus; die Nervosität im Heimatgebiet, die psychologisch wirksamen Momente des Krieges werden erörtert, wie sie sich im Leben der Völker geltend machen. Strümpell vertritt als Deutscher einen sehr idealen Standpunkt, wagt nur eine leise Kritik an dem gesunden politischen Realismus anderer Völker; so wenn er sagt: „Das Wort vom heiligen Egoismus klingt sehr schön. Wenn aber jedes Volk diesen heiligen Egoismus zur Geltung bringen will, so folgt daraus natürlich ein beständiger Kampf, da die egoistischen Interessen eines jeden Volkes stets irgendwo auf die widerstrebenden Interessen eines anderen Volkes stoßen." Er rechnet auch sicher auf eine Zeit, wo im internationalen Zusammenleben der Menschen die Rücksicht auf die allgemeine Wohlfahrt und das ersprießliche friedliche Zusammenarbeiten aller Völker an den Fortschritten des Wissens, der Kunst und der Gesittung zum höchsten, allgemein anerkannten Gesetz werden wird. Unterdes heißt es freilich starke Nerven haben.

*

Hypnotismus, Animismus und Psychoanalyse.

Historisch-kritische Versuche.

Von **Leo Kaplan.**

Leipzig und Wien 1917, Franz Deuticke.

Das weitaus größte erste Kapitel behandelt die Entwicklungsgeschichte des Hypnotismus; von da gelangt Verf. zu den Anfängen der Psychoanalyse Breuer und Freuds; den Beschluß des Bandes bilden drei kurze Kapitel: die Seele und das Unbewußte — die ursprünglichen Ideen und die Wirklichkeit, eine philosophische Betrachtung über Animismus und Realismus, das moderne Relativitätsprinzip — die Seele und die psychischen Reaktionen, zugespitzt auf den Satz Freuds: es gibt keinen Zufall im psychischen Leben. Nun ist dieser Satz aber nur ein Spezialfall der Weltanschauungen, welche überhaupt den Zufall leugnen — da doch alles gottgewollt oder determiniert ist — es kommt also hier schließlich auf eine neue Definition des Wortes Zufall, auf ein Spiel mit Worten und Begriffen hinaus.

*

Psychosen und Neurosen in der Gravidität und ihre Anzeichen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.

Von Prof. **E. Siemerling.**

Berlin 1917, S. Karger.

In Buchform erschienener Sonderabdruck aus der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLV. Siemerling beobachtete unter 6092 Aufnahmen der Frauenabteilung in der Nervenklinik Kiel nicht ganz 5% Generationspsychosen. Am häufigsten waren darunter Puerperalpsychosen (62·5%) gegenüber 29·3% Graviditätspsychosen, unter diesen wieder ein Viertel melancholische Verstimmungen und Depressionszustände, was den Beobachtungen anderer durchaus entspricht. Verf. sondert von den echten Melancholien die psychogenen oder ideoplastischen Verstimmungen, die sich als Situationsmelancholien darstellen und mit dem Aufhören der Schwangerschaft verschwinden. Häufiger noch sind Katatonien, selten Amentia. Unter den Neurosen sind Hysterie und Epilepsie am häufigsten vertreten. In der ersten Hälfte der Gravidität gibt es schwere Anfälle mit Bewußtlosigkeit und psychischen Störungen; die Entscheidung, ob Epilepsie oder Eklampsie, kann große Schwierigkeiten bereiten.

Verf. geht die einzelnen Diagnosen durch, bringt 20 Krankheitsfälle in extenso. Wichtig die Beobachtung, daß bei der Hyperemesis gravidarum und der sich anschließenden Neuritis plötzliche bedrohliche Verschlechterungen als Ausdruck der fortgeschrittenen Toxikose vorkommen.

Bei Besprechung der Literatur hat Siemerling auch die Leitsätze wiedergegeben, welche die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen auf Grund der Gutachten von Bumm und Krohne angenommen hat. Er ergänzt seine Stellungnahme mit folgender Zusammenfassung: Psychosen und Neurosen geben zur Unterbrechung der Gravidität nur selten

Veranlassung; ganz besonders trifft dieses bei den echten Psychosen zu. Am ersten wird die Frage auftreten bei den Depressionszuständen auf psychopathischer Grundlage oder den Situationsmelancholien. Bei ihrer Entscheidung sind lediglich medizinische Gründe bestimmend. Es lassen sich keine bestimmten Symptome anführen, deren Vorhandensein ein für allemal die Einleitung des künstlichen Aborts erforderlich machen würde. Die Indikation ist nur dann als vorliegend zu betrachten, wenn infolge der bestehenden Erkrankung schwerste Gefahr für Leben und Gesundheit vorhanden ist, die durch Unterbrechung der Schwangerschaft abgewendet werden kann. In allen Fällen wird bei der Schwierigkeit der Indikationsstellung und der Bestimmung des richtigen Zeitpunktes zum Eingreifen nur die genaueste Erforschung und Kenntnis der ganzen Persönlichkeit und des einzelnen Falles mit seinen Symptomen, am besten nach Beratung mit mehreren Aerzten und unter Umständen nach fortgesetzter Beobachtung zu einer befriedigenden Lösung der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung führen können.

*

Kindersprache und Aphasie.

Gedanken zur Aphasielehre auf Grund von Beobachtungen der kindlichen Sprachentwicklung und ihrer Anomalien. (Berücksichtigung der modernen Psychologie.)

Von Priv.-Doz. Dr. **Emil Fröschels.**

Berlin 1918, S. Karger.

Heft 3 aus der Sammlung: Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten, herausgegeben von K. Bonhoeffer. — Dem Verfasser ist es hauptsächlich darum zu tun, die Lehren der modernen Psychologie und Linguistik für das Verständnis des Denk- und Sprechprozesses auszunützen; er zieht auch die experimentelle Phonetik heran. Ein reiches Beobachtungsmaterial bildet die Basis. Ohne die Bedeutung der Lokalisationslehre im Zentralnervensystem zu leugnen, tritt Fröschels freilich für eine Einschränkung derselben ein, für ihre innige Verbindung mit psychologischen Anschauungen.

Das Buch beginnt rein psychologisch; zum engeren Thema leiten die besonders eingehenden Studien des Verfassers über die Ueberführung des Denkens noch stummer Kinder in die Sprache. Bei aller Wichtigkeit der entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungsart psychologischer Vorgänge sollen doch nur ganz deutliche Analogien zwischen kindlicher Sprachentwicklung und Sprachstörung einerseits Aphasie anderseits herangezogen und nur die Möglichkeit der Ausnützung dieser Erscheinungen beim Kinde für die Aphasieforschung betont werden. Verf. beobachtet das erste Schreien des Säuglings, sein Lallen, die Entwicklung der sensorischen Komponente des Sprachmechanismus; er untersucht die Funktion des Hörhirns und seinen Einfluß auf das Sprechen. Auch bei sensorischer Aphasie wird man daran denken müssen, daß einerseits der Patient die Fähigkeit verloren hat, einen Schall dieser oder jener Schallquelle zuzuordnen, anderseits rein akustisches Erfassen und Unterscheiden zu leisten. Die erste Anregung zum Nachsprechen bei Kindern ist die Folge eines hohen Ladezustandes des akustischen Gehirns und geht ohne motorische Einstellung vor sich, das heißt keine Hemmungen hindern das Abfließen des akustischen Ueberflusses in die motorische Sphäre. Einen ähnlichen Zustand kann man der Echolalie manches sensorischen Aphasikers zugrunde legen. Fröschels lokalisiert die Funktion „Einstellung und Hemmung", da er sie, wenigstens teilweise, mit dem Grade der Erregbarkeit eines Sinnessphäre identifiziert.

Es schließen an Untersuchungen über die Fähigkeit, Tonkombinationen, wie sie die Sprachlaute vorstellen, zu erleben. Nach diesen Analysen der Hörfunktion geht Fröschels über auf die Bedeutung, welche ihr als Ganzes beim Sprechen zukommt. Dieses Kapitel hat für den Autor ein besonderes persönliches Interesse, wegen eines literarischen Streites, der sich über seine Auffassung entsponnen. — Weitere Kapitel behandeln das Auftreten der Spontansprache beim Kinde, das Namengedächtnis, den Agrammatismus, die transkortikale motorische Aphasie (Wernicke-Lichtheim), die Satzbildung und das Sprachverständnis des Sprachanfängers. Die Analogie zwischen Sprachanfängern und sensorisch Aphasischen bestünde vor allem in dem äußeren Verhalten auf bestimmte Formen des Reizes, beziehungsweise in einer Unsicherheit, das ist Verzögerung oder teilweisem, manchmal völligem Ausfall des hypothetischen zentralen Ablaufes. Auf die emotionell-volitionale Stufe der kindlichen Satzbildung folgt die der Intellektualisierung. Die Lautbildung und ihre Störungen, das Stottern bei Kindern und Aphasikern, schließlich ein Kapitel über Therapie führen das Thema zum Abschlusse. Speziell bringt Verf. 15 instruktive Fälle; darunter ist die eines Falles von sensorischer Aphasie (Fall 12) geradezu ein Muster eines Zustandsprotokolles und zeugt für den Fleiß und die Gewissenhaftigkeit des Autors.

*

Ueber Hellsehen.

Eine kritisch-experimentelle Untersuchung.

Von Dr. med. et phil. **Max Hopp**-Berlin.

Berlin 1918, S. Karger.

Ein sehr aktuelles Buch, da mit der zunehmenden Kriegsdauer in anderen Ländern und bei uns okkultistische Strömungen sich vordrängen. Auch die wissenschaftliche Literatur bringt Mitteilungen über Beobachtungen, die geeignet sein sollen, alle unsere bisherigen Anschauungen über die Grenzen des naturwissenschaftlich Möglichen, des sinnlich Perzipierbaren über den Haufen zu werfen und eine Symptomatologie der angeblich konstant wirksamen, früher fälschlich für übersinnlich erklärten Erscheinungen zu begründen. Da immer mehr, in dem Rufe völliger Vorurteilslosigkeit stehende Männer von wissenschaftlichem Namen in den Bann der anscheinend neuen Lehren gezogen werden, da ferner die Gefahr einer Massensuggestion und einer Ueberschwemmung kritikarmer Kreise mit Irrlehren verbunden ist, unternimmt Verf. von einem objektiven Standpunkt aus die Prüfung des vorliegenden Tatsachenmateriales, deckt die historischen Wurzeln auf und bemüht sich durch theoretische und experimentelle Kritik, dem Problem des Hellsehens gerecht zu werden, mit der schließlichen Feststellung, daß ein einwandfreies, beweisendes Beispiel einer Hellsehleistung weder in der Literatur mitgeteilt, noch bei eigenen Experimenten zur Beobachtung gelangt ist. Daß das Vorkommen einer Hellsehfähigkeit unmöglich, ist natürlich nicht zu erweisen; die Beibringung von Tatsachen ist aber Aufgabe der Anhänger des Problems. Jedenfalls sind alle aufgestellten Theorien, welche das behauptete Hellsehen erklären sollten, unhaltbar. Hopp formuliert in vier Leitsätzen den Standpunkt der Wissenschaft. Soweit nicht schon oben referiert, sind namentlich für Untersucher wichtig: Punkt 1, Hellschakte sind anzunehmen, wenn Objekte, die weder dem Untersucher, noch der Versuchsperson bekannt sind, in ausreichender, den Zufall ausschließender Anzahl erkannt werden. Sinnesempfindungen und Betrug sind durch einwandfreie Methodik auszuschalten. — Ebenso steht Punkt 3 außer Zweifel: Personen, die vorgeben, Hellsehfähigkeiten zu besitzen, sind von der Wissenschaft zu ignorieren, wenn sie sich kritischen, objektiven Untersuchungen entziehen.

*

Medizin und Dichtung.

Die pathologischen Erscheinungen in der Dichtkunst.

Von Dr. **C. Augstein**-Bromberg.

Stuttgart 1917, Ferdinand Enke.

Das vorliegende Büchlein ist aus Vorträgen entstanden, welche Verf. vor Jahren in der literarischen Abteilung der deutschen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft in Bromberg gehalten, daher für weitere, auch nichtärztliche Kreise bestimmt. Ganz interessant ist zu lesen, wie große Dichter über ärztliche Wissenschaft und ihre Vertreter geurteilt haben; wie sie Sterben, Krankheit und Wahnsinn, wie sie psychopathische Persönlichkeiten darstellen — hier werden ausschließlich Ibsengestalten besprochen; ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit pathologischen Persönlichkeiten unter den Dichtern, das letzte mit Suggestiverscheinungen in Leben und Dichtung, schließt mit einer poetischen Verklärung des deutschen Militarismus, der die großartigste höchste Entwicklung der Volksseele, die Eigenart des deutschen Wesens ist, der Geist der Zucht und Ordnung, der

treuesten Kameradschaftlichkeit und freiwilligen Unterordnung des Einzelnen unter die Gesetze, die das Allgemeinwohl fördern.

*

Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und Geisteskrankheiten.

Von Dr. **V. Kafka.**

Berlin 1917, Julius Springer.

Das kleine handliche Büchlein wird durch ein Geleitwort vom Direktor der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg-Hamburg empfehlend eröffnet. Tatsächlich hat der Gang der psychiatrischen Forschung als unerläßliche und der Histopathologie des Zentralnervensystems gleichwertige Stütze die serologische Technik und Betrachtungsweise gefordert. Weitere Kreise müssen sich mit dieser vertraut machen. — Aus dem Inhalt sei folgendes hervorgehoben: Nach einer knrzen Darstellung der Entnahmetechnik der Körperflüssigkeiten, der mikroskopischen Blutmethoden, wird möglichst ausführlich die diagnostisch bedeutungsvolle Zytologie der Rückenmarksflüssigkeit behandelt; neben der Globulinbestimmungsmethode scheinen dem Verfasser der chemische Blut- und Alkoholnachweis wichtig. Unter den biochemischen Methoden wird die Bestimmung der Blutgerinnungszeit, aber auch die Gerinnungsreaktion der Lues gebracht, sowie Methoden, die den parenteralen Eiweißzerfall anzeigen oder zu ihm in Beziehung stehen; weiters die Bestimmung der diastatischen und lipolytischen Fermente, die kolloidchemischen Reaktionen. Die Wassermann-Methode wird vorgeführt in der Form, wie sie im Laboratorium des Verfassers geübt wird. Nachweis und Bestimmungsart der Hämolysine in Blut und Liquor, sogar die Kobrareaktion wird mitgeteilt: die biologischen Methoden des Adrenalinnachweises machen den Beschluß dieses Abschnittes.

Dann wird gezeigt, wie die besprochenen Reaktionen bei verschiedenen Erkrankungen des Nervensystems diagnostisch zu verwerten sind, die Reaktionen zu Gesamtbildern, serologischen „Profilen" angeordnet. Der Klarheit, Knappheit und Uebersichtlichkeit des Bändchens darf man sich freuen; ebenso der 30 Textabbildungen.

*

Krieg und Geistesstörung.

Feststellungen und Erwägungen zu diesem Thema vom Standpunkte angewandter Psychiatrie.

Von Prof. **Erwin Stransky.**

Wiesbaden 1918, J. F. Bergmann.

Eine reiche Fülle von Gedanken in einer Reihe von Kapiteln. Angewandte Psychiatrie, ein Zweig, den Stransky zu entwickeln und auszubauen sich bemüht, führt ihn zu einer analysierenden Betrachtung des in der Welt grassierenden Deutschenhasses, dessen Wurzeln er psychologisch bloßzulegen versucht. Der Gedankengang muß im Original nachgesehen und kann in kurzem Referate nicht wiedergegeben werden; eine kritische Stellungnahme verbietet sich schon darum, da der Verfasser sich mit Ratschlägen des Bessermachens an die norddeutsche Wesensart wendet. Ueber seine Wohlmeinung kann dabei um so weniger ein Zweifel sein, da Stransky sein Autorenhonorar dem Fonds für den Wiederaufbau von Ortelsburg überwies. — Ein Kapitel behandelt die Legendenbildung, Erscheinungen der Massenpsychologie und Psychopathologie der Kriegsausbruchzeit bei Freund und Feind, ein weiteres Fragen psychologischer und psychopathologischer Natur über die Einwirkung des Kriegserlebens auf die Einzelseelen, normale, psychopathisch veranlagte, geisteskranke. Persönliche Erfahrungen, Erlebnisse aus des Verfassers Felddienstzeit, beleben die Darstellung, die in eine hoffnungsvolle Einschätzung der angewandten Psychiatrie ausklingt.

*

Das Weib und seine Bestimmung.

Ein Beitrag zur Psychologie der Frau und zur Neuorientierung ihrer Pflichten.

Von Dr. **M. von Remnitz.**

München 1917, Ernst Reinhardt.

Indem Verf. die Literatur der Frauenfrage durchblättert, findet er Anlaß, sich zu wundern, wie wenig die Verschiedenheit der Geschlechter in bezug auf die geistigen Fähigkeiten hervorgehoben wird. Meist ist von einer Minderwertigkeit der Frau oder aber von einer Gleichheit mit dem Manne die Rede. In beiden Fällen wäre natürlich wenig Anlaß, an der bisherigen Arbeitsteilung zwischen Mann und Weib zu rütteln. Gerade die vom Verfasser in den Vordergrund gestellte Verschiedenheit der Geschlechter läßt aber ahnen, wie viel sich Familie und Staat entgehen lassen dadurch, daß sie nur einige wenige Fähigkeiten des Weibes verwerten. Gerade das Studium der Eigenart weiblichen Seelenlebens schützt auch vor Mißbrauch der Frauenkraft, wie er unvermeidlich ist bei jener Erweiterung der weiblichen Arbeitsgebiete, die sich lediglich aufbaut auf dem Ideal der Gleichberechtigung der Geschlechter.

In allgemeinverständlicher Weise erörtert v. Remnitz die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung über weibliches Wesen, wobei er vielfach Gelegenheit hat, die Widersprüche, namentlich der psychologischen Forschung zu beklagen. Er selbst entwirft ein recht freundlich anmutendes Bild aller Funktionen des weiblichen Seelenlebens.

Der dritte Hauptteil des Werkes bringt die Anwendung der vom Verfasser zusammengefaßten Forschungsergebnisse auf Entwicklung und Betätigung der Frau, im einzelnen ausgearbeitet und mit vielen feinen Bemerkungen über Neuorientierung. Ein Beispiel: „Wenn Politik wirklich nichts anderes sein kann, als das, was der Mann aus ihr gemacht hat, dann müssen wir es aufrichtig bedauern, unserem Gerechtigkeitsgefühl nachzugeben und die Frau zur Politik zu rufen. Der „Heilige Egoismus", der sich beim Manne so glücklich mit den männlichen Tugenden verbindet, bedeutet bei der Frau eine verkümmerte Mütterlichkeit, und der Kampf um die Macht, der aus dem Manne die furchtbarsten Taten lockt, kann weibliche Eigenart eher verzerren als entwickeln... Die Frau könnte dank ihrer altruistischen Tendenzen die Rechte aller vor Augen haben und dafür sorgen, daß den Machtgelüsten der einzelnen im Interesse des Gesamtwohles Ziele gesetzt werden. ...Wir verlangen also nicht mehr und nicht weniger, als daß die Frau sich eine Politik schafft, die als die Ergänzung der männlichen Politik Bedeutung für den Staat gewinnen kann. Wer aber schaffen will, muß selbständig sein, und das sollten alle Frauen bedenken, die heute die staatsbürgerliche Gleichberechtigung der Geschlechter verlangen. Wenn sie hier wie auf anderen Gebieten den Mann nachahmen, so wird das für ihren Charakter etwas verfänglicher sein, als es auf den wissenschaftlichen Gebieten für sie sein konnte. ...Es gibt ein Gebiet der Politik, für das die Frau auch in seiner heute bestehende Form eine entschiedene Mehrbegabung zeigt: das ist die Diplomatie. Sie setzt viel psychologisches Feingefühl voraus, verbunden mit der Begabung der Beredsamkeit und ist von jeher ein beliebtes geheimes Arbeitsgebiet des weiblichen Geschlechtes gewesen.... Frauen würden wegen ihrer größeren sexuellen Unabhängigkeit vom anderen Geschlecht nicht so leicht zu mißbrauchen sein. Auch aus diesem Grunde scheinen sie recht geeignete Diplomaten, die man vielleicht in späteren Dezennien allgemein verwenden wird."

*

Hundert Jahre Psychiatrie.

Ein Beitrag zur Geschichte menschlicher Gesittung.

Von Prof. **Emil Kraepelin.**

Berlin 1918, Julius Springer.

Sonderabdruck aus der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 38, die Erweiterung eines Vortrages, den Kraepelin bei der ersten Sitzung der neuen deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München gehalten. Im Rückblick sieht man erst so recht, was aus einer Fachdisziplin in 100 Jahren werden kann. Die Darstellung des Verfassers wendet sich aber an weitere Kreise; man erhält reizvolle Einblicke in die Sittengeschichte, in die engen Zusammenhänge zwischen den allgemeinen geistigen Zeitströmungen und den ein wissenschaftliches Sondergebiet beherrschenden Anschauungen, weiterhin in die Abhängigkeit ärztlichen Handelns von seinen wissenschaftlichen Voraussetzungen, nicht zuletzt in das zähe Haften alteingewurzelter Vorurteile. 35 Textbilder, darunter auch eines, das den Wiener Narrenturm darstellt, zieren das gefällige Heftchen.

E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

Die Lösung der Streitfrage, ob das lebende Netzhautzentrum eine gelbe Farbe besitzt oder nicht. (Vorläufige Mitteilung.) Von Privatdozent Dr. Leonhard Koeppe in Halle a. S. Wenn auch mit der stereomikroskopischen Untersuchungsmethode des lebenden Augenhintergrundes mit starken Vergrößerungen im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe noch nicht einwandfrei bewiesen werden konnte, daß auch die Fovea centralis selber eine im Leben vorhandene gelbe Farbe zeigt, so ist doch bei der vom Verf. geschilderten Beobachtung die Forderung Gullstrands für den Nachweis einer gelben Makulafarbe im lebenden Auge wenigstens für die unmittelbar um die zentrale Fovea herum gelegenen vorderen Netzhautpartien eindeutig erfüllt und damit der Beweis erbracht, daß zum mindesten dieser Bezirk des lebenden Netzhautzentrums tatsächlich eine gelbe Farbe besitzt. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses München-Schwabing. Prof. Dr. Oberndorfer.) Zur Syphilisdiagnostik mit Hilfe der Fällungsreaktion nach Sachs und Georgi. Von Dr. M. Mandelbaum. Verf. hebt hervor, daß die positiven Ausflockungsreaktionen nach der Methode von Sachs und Georgi in 61%, nach seiner Versuchsanordnung in 91% der Fälle mit der positiven Wassermannschen Reaktion übereinstimmen. Durch vorheriges Verdünnen und nachträgliches Inaktivieren von Menschenserum wird die für Syphilis charakteristische erhöhte Affinität einer bestimmten Globulingruppe zu lipoidhaltigen Extrakten besser erhalten als durch Inaktivieren von Vollserum. Dies tritt in sinnfälligster Weise gerade bei der Ausflockungsreaktion zutage. Ein großer Vorzug ist, daß das Resultat fast immer mit bloßem Auge abgelesen werden kann. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Aus dem Universitätsinstitut für Krebsforschung an der kgl. Charité in Berlin.) Das Problem der Bösartigkeit beim Krebs. Von Ferdinand Blumenthal. Das erste Stadium der Krebskrankheit ist durch die Umwandlung der Organzelle in eine maligne Zelle charakterisiert. Im zweiten Stadium ist die bösartige Geschwulstzelle mit selbständigen Eigenschaften begabt, selbst als ein Parasit anzusehen und es zeigen sich auch vielfache Analogien mit dem Verlauf einer Parasitenkrankheit. Die Malignität bedarf zur Erklärung nicht der Annahme eines lebenden Krankheitserregers; die maligne Geschwulstzelle erwirbt ihre Eigenschaften durch Abartung ihres Stoffwechsels im Sinne einer Anaplasie. (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Pathologische Anatomie.

Pathologisch-anatomische Erfahrungen über innere Krankheiten im Felde. Von Stabsarzt a. K. Prof. Dr. Oberndorfer, München, früher Armeepathologe, jetzt Facharzt für pathologische Anatomie an der militärärztlichen Akademie München. Pneumonie wurde 30mal als Todesursache gefunden, darunter in einem Drittel der Fälle eitrige Perikarditis, zweimal frische, verruköse Endokarditis, zweimal eitrige Peritonitis von der Pleura übergeleitet. Bei den verschiedenen Sektionen, von denen ungefähr drei Viertel auf Schußverletzungen oder andere akute Todesfälle fallen, wurden in 10% der Fälle tuberkulöse Veränderungen gefunden. Todesfälle an Herzerkrankungen fanden sich im gesamten Material nur elfmal, darunter vier, die durch luetische Erkrankung verursacht waren. Eine große anatomische Seltenheit war ein Fall reiner, ulzerierender Endokarditis der Aorta ohne Klappenauflagerung bei einem 24jährigen Manne, der nach vierzehntägiger Erkrankung an pyämischen Erscheinungen zugrunde ging. Atherosklerotische Prozesse, wie Fleckenbildungen und Verdickungen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren stellen keine Ausnahme dar. Magen- und Duodenalgeschwüre waren auffallend selten; ebenso selten Gallensteine. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Pathologisch-anatomische Erfahrungen über innere Krankheiten im Felde. Von Stabsarzt a. K. Prof. Dr. Oberndorfer, München, früher Armeepathologe, jetzt Facharzt für pathologische Anatomie an der militärärztlichen Akademie München. (Schluß.) In diesem Schlußartikel bespricht Verf. seine weiteren Erfahrungen am Sektionstisch, so Mißbildungen und Geschwülste, Zerebrospinalmeningitis, Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Nephritis, darunter 25 reine Kriegsnephritiden, Icterus infectiosus (Weilsche Krankheit) und Oedemkrankheit. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus einem Kriegslazarett und einer bakteriologischen Untersuchungsstelle.) Der Nachweis der Ruhrbazillen bei chronischer Ruhr. Von Dr. J. Schürer, Oberarzt d. L., und Dr. G. Wolff, landsturmpflichtigem Arzt. Unter 18 ausgesprochen chronischen Ruhrfällen zeigten 11 Ruhrbazillen; die negativen Fälle erklären sich durch die technische Schwierigkeit des Bazillennachweises und ungünstige äußere Verhältnisse. Die chronische Ruhr ist mindestens so lange ansteckungsfähig, als der Stuhlgang noch krankhafte Bestandteile — Schleim oder Eiter — enthält; es ist daher die Isolierung von Ruhrrekonvaleszenten mit derartigen Ausscheidungen notwendig. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus dem bakteriologisch-serologischen Untersuchungsamt der Stadt Altona. — Vorstand: Dr. Zeißler.) Die Pferdeblut- oder Schafblut-Traubenzuckeragarplatte als Ersatz für die Menschenblut-Traubenzuckeragarplatte zur Züchtung der pathogenen Anaërobier. Von Johannes Zeißler. Das Wesentliche ist aus dem Titel zu entnehmen. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

Speichelsauger. Von Dr. Kurt E. Neumann, Assistenzarzt d. R., zurzeit im Felde. Bei einem Kranken mit Apoplexia cerebri war es wegen Lähmung der Schlundmuskulatur zu starkem Hustenreiz infolge Einfließen von Speichel in die Atemwege gekommen. Pat. drohte zu ersticken. Verf. half sich durch Einlegen von Wattepfropfen in den Raum zwischen zweitem oberen Mahlzahn und Wangenschleimhaut und unter die Zunge, so daß die Ausführungsöffnungen der Unterkieferdrüsen und Unterzungendrüse bedeckt waren. Nach zwei bis drei Stunden, wenn die Watte sich vollgesogen hatte, wurde sie erneuert. In dieser Weise wurde Pat. so lange behandelt, bis das Schlucken wieder möglich war. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Gießen, Vereinslazarett. — Direktor: Prof. Dr. Voit.) Ueber die Wirkungen des Aderlasses bei der Urämie. Von Dr. med. et phil. Erwin Becher, Assistenten der Klinik. Versuche an Hunden ergaben 20 Minuten bis drei Stunden nach dem Aderlaß stets eine sicher außerhalb aller Fehlergrenzen liegende Abnahme des Hämoglobins und der Erythrozytenzahl. Bei der weiteren Untersuchung des Blutes wurde keine Abnahme, sondern Zunahme der Retentionsprodukte konstatiert. Es lassen die Versuche die entgiftende Wirkung des Aderlasses bei echter Urämie fraglich erscheinen. — (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Ueber das Mallebrein. Von R. Kobert, Rostock. Mallebrein ist eine 25%ige Lösung von chlorsaurem Aluminium und wird von der Firma Krewel & Comp. in Köln hergestellt. Nach den Versuchen des Verfassers darf das mit freier Salzsäure und Schwefelsäure verunreinigte Handelspräparat Mallebrein vom Standpunkt der Zahnheilkunde aus nicht nur nicht zum alltäglichen Zähneputzen und Mundreinigen verwendet werden, sondern es muß geradezu davor gewarnt werden. Vom Standpunkt der Kriegschirurgie aus muß es als Einspritzmittel

in der Umgebung von Wunden ebenfalls völlig abgelehnt werden; auch zum Wundverband sind säurefreie Verbandmittel vorzuziehen, ganz abgesehen davon, daß die meisten auch viel billiger sind. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Zur Erweiterung des Friedmannschen Tuberkulosheilmittels. Von Dr. med. Georg Wege, Arzt im Weißen Hirsch bei Dresden, Stabs- und Chefarzt eines Feldlazaretts. Je frischer die Fälle zur Behandlung kommen, um so reizloser und sicherer tritt der Erfolg ein. Solange die tuberkulösen Prozesse noch in den Lungenspitzen und den einzelnen Drüsen lokalisiert sind, werden sie durch die Friedmannsche Schutzimpfung schnell und dauernd rückgebildet; wegen ihrer Unschädlichkeit und der günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens ist sie auch als Schutzimpfung skrofulöser sowie hereditär belasteter Kinder geeignet. In weit vorgeschrittenen Fällen sind nur symptomatische Erfolge zu erwarten. (Bl. kl. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus dem Festungslazarett XIV Köln.) Zur Behandlung von Typhusbazillenträgern mit Zystinquecksilber und Zystinal nach Stuber. (Vorläufige Mitteilung.) Von Prof. Dr. E. Küster und H. Wolff, Assistent am hygienischen Institut der Akademie Köln. Mitteilung der bakteriologischen Ergebnisse der Zystin- und Zystinalbehandlung nach Stuber. Die entkeimende Wirkung der Zystinquecksilberpräparate auf das Gallensystem erscheint nach dem Urteil der Verfasser noch nicht genügend sichergestellt. Sollte sie durch größere Dosen oder länger fortgesetzte Kuren, als die Verfasser bei ihren Patienten vorschriftsgemäß in Anwendung brachten, zu erreichen sein, so wäre derselbe Erfolg auch mit einer Reihe anderer intern bekömmlicher Quecksilberpräparate auf billigerem Wege zu erzielen. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik — Direktor: Prof. R. Staehelin — und aus dem pathologischen Institut — Direktor: Prof. E. Hedinger — der Universität Basel.) Ueber Aortenruptur bei chronischer Nephritis. Von Wilhelm Löffler. Für die Aortenruptur bei Nephritis besonders junger Leute ist die Querruptur direkt oberhalb der Taschenklappen die Regel; sie ist meist partiell, selten zirkulär. Die Aortenruptur kann ohne alle klinische Symptome verlaufen trotz Zerreißung von Intima und Media. Heilungsmöglichkeit besteht. (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 36.) K. S.

*

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie, Berlin-Dahlem. — Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. v. Wassermann.) Ueber das Verhalten der Sera von an „Spanischer Krankheit" Leidenden zur Meineckeschen Lipoidbindungsreaktion. Von Doktor Wilhelm v. Kaufmann. Die zur Syphilisdiagnose angegebene Meineckesche Lipoidbindungsreaktion erfordert außer dem Patientenserum eine Antigen- und Kochsalzlösung. Zum Unterschied von der Wassermannschen Reaktion gibt es Sera, die für die Anstellung der Reaktion ungeeignet sind. Die Wassermannsche Reaktion war in 25 Fällen von Spanischer Krankheit durchaus negativ, während die Meineckesche Reaktion überhaupt bei verschiedenen Infektionskrankheiten positiven Ausfall zeigte. Für die Diagnose der „Spanischen Krankheit" ist die Meineckesche Reaktion nur dann verwendbar, wenn die Wassermannsche Reaktion negativ ausfällt. Wenn ein Patient mit akuten Allgemeinerscheinungen, bei dem Lues, Tuberkulose und andere schwere Infektionskrankheiten auszuschließen sind, positive Meineckesche Reaktion gibt, so könnte dies eventuell für die Diagnose der „Spanischen Krankheit" verwertet werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus der I. medizinischen Universitätsklinik der kgl. Charité. Direktor: Geh. Rat His.) Das Myxödemherz. Von Privatdozent Dr. Hermann Zoudek, Assistent der Klinik. Das Myxödemherz charakterisiert sich vor der Behandlung der Kranken mit Thyreoidin: 1. Durch eine Dilatation des linken und auch des rechten Herzens, die sehr hochgradig sein kann. 2. Durch träge Herzaktion, Pulsverlangsamung, normalen Blutdruck. 3. Durch Fehlen von Vorhofszacke und Terminalschwankung im Elektrokardiogramm. Nach der Behandlung mit Thyreoidin: 1. Durch Zurückgehen der hochgradigen Herzvergrößerung bis zu etwa normalen Verhältnissen. 2. Durch lebhaftere Herzaktion, mäßige Steigerung der Pulszahl. Keine Aenderung in der Höhe des Blutdruckes. 3. Durch allmähliches Wiedererscheinen von Vorhofs- und Terminalzacke im Elektrokardiogramm in der Art, daß zunächst die negative Phase der Terminalschwankung stärker hervortritt als Zeichen eines zeitlichen oder dynamischen Ueberwiegens des rechten Ventrikels. Dabei kann es allmählich zu einem abnorm hohen Anstieg von P- und T-Zacke kommen. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Institut pathologique de Genève. — Directeur: Professor M. Askanazy.) Apoplexie tardive avec symptômes homolatéral par hématome sous durémérin (rupture de la méningée moyenne par contrecoup). Beschreibung eines Falles von Spätapoplexie mit den Symptomen gleichzeitiger Lähmungen infolge eines subduralen Hämatoms nach der Ruptur der Arteria meningea media durch Contrecoup. (Gleichseitige Hemiplegien sind bei der Ruptur der Arteria meningea media nichts Seltenes.) (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 36.) K. S.

*

Ueber den Nachweis von Veränderungen an den Schienbeinen beim Fünftagefieber und anderen fieberhaften Erkrankungen. Von Prof. Doktor A. Burchard, Rostock, zurzeit Röntgenologe an einem Kriegslazarett. Es erschien das vermehrte Auftreten der periostitischen Veränderungen beim Fünftagefieber und den anderen mit Schienbeinschmerzen einhergehenden fieberhaften Erkrankungen auffällig; es zeigten aber die Röntgenbilder dieser Periostitiden gegenüber den anderen nichts Charakteristisches, so daß die Annahme wahrscheinlich ist, daß die Periostitis schon früher bestanden hat, die Beschwerden aber erst durch das Hinzutreten der Infektionskrankheit ausgelöst worden sind. (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Ruhrkomplikationen und ihre Behandlung. Von Dr. Schremensky, Assistenzarzt an der medizinischen Klinik Frankfurt a. M., zurzeit Assistenzarzt d. L. an einem Kriegslazarett. Der Ruhrgelenk-Muskelrheumatismus ist eine wichtige Nachkrankheit der Ruhr und unterscheidet sich vom gewöhnlichen Gelenksrheumatismus durch eine größere Hartnäckigkeit, jedoch geringere Schmerzhaftigkeit. Therapeutisch bewährt sich bei Ruhrgelenksrheumatismus polyvalentes Serum in eventuell öfteren Dosen von zirka 40 cm³. 2. Herzerkrankungen kommen im Verlaufe der Ruhr nur äußerst selten vor, und wenn, dann nur vorübergehend. 3. Sekundäre Anämie zeigt sich als Folge der Blutverluste durch den Stuhl. Auf sie sind eine Menge von Erscheinungen, wie Mattigkeit, Schwindelgefühl, Ohrensausen, Erbrechen und Magenbeschwerden zurückzuführen, die man öfters als langanhaltende Beschwerden nach Ruhr sieht. 4. Die im Gefolge der Ruhr beobachteten Oedeme sind auf gleiche Stufe mit den während des Krieges als selbständige Krankheit beobachteten Oedemen zu stellen, bei der es zu extrarenalen Gefäßschädigungen und einer Schädigung der Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit insbesondere der Nierengefäße kommt. Beide Momente führen zu Oedemen. 5. Die Resultate der bakteriologischen Untersuchung sind keine besseren beim Ausstreichen des frisch gelassenen Stuhles auf Platten unmittelbar am Krankenbett. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

(Aus einem k. u. k. Epidemiespital, Feldpost 622.) Ueber einen Variolafall mit Koplikschen Flecken ähnlichen Erscheinungen und über Variola sine exanthemate. Von k. k. Regimentsarzt Dr. Alfred Soucek. Bei einem Falle von leicht verlaufender Variola trat am vierten Krankheitstag ein masernähnliches Exanthem auf, zugleich fanden sich an der Schleimhaut der Unterlippe und der Wange Koplikschen Flecken täuschend ähnliche Rippchen und erst am fünften

Krankheitstag konnte die Blatterndiagnose gestellt werden. Nach zehn Tagen erkrankten zwei mit dem Kranken in Berührung gekommene Pflegepersonen; bei dem einen Fall kam es nicht zur Bildung eines Exanthems. Dieser atypische Verlauf der Variola wird relativ häufig bei Geimpften beobachtet. — (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Ueber einen einheitlichen Symptomenkomplex unter den Nachkrankheiten der Ruhr. Von Stabsarzt d. L. K. Sick, Chefarzt eines Feldlazaretts (Geheimer Sanitätsrat und Krankenhausdirektor in Stuttgart). Es handelt sich um eine Trias von Erscheinungen: 1. Entzündung von serösen Häuten. 2. Entzündung von Schleimhäuten. 3. Entzündung von Drüsen. Am häufigsten sind die bekannten Gelenksentzündungen der Ruhr, außerdem die Erkrankungen des Endokards, am seltensten der serösen Häute des Brust- und Bauchfells. Die Schleimhautentzündungen betreffen zumeist die Augenbindehaut und Harnröhre. Von Drüsen erkranken am häufigsten die Speicheldrüsen, Tränendrüsen, Meibomschen Drüsen. Daneben auch Hoden, zweimal Schwellung und Schmerzhaftigkeit der männlichen Brustdrüse. Mitteilung von Krankengeschichten. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Zur Aetiologie der Influenza. Von Prof. Doktor H. Selter, Direktor des hygienischen Instituts der Universität Königsberg. Die Influenzabazillen sind sicher nicht die Erreger der jetzigen Epidemie; auch kann den anderen nachgewiesenen Bakterien keine ätiologische Bedeutung zugeschrieben werden. Infektionsversuche am Menschen haben ergeben, daß die Influenza durch Erreger hervorgerufen wird, die zur Gruppe der filtrierbaren Virus — Aphanozoen — gehören. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg. — Direktor: Geheimrat Matthes.) Ueber Melanurie und die Beeinflussung des Melanosarkoms durch Röntgenbestrahlung. Von Privatdozent Doktor A. Böttner, I. Assistent der Klinik. Die beim vorliegenden Falle gemachten Beobachtungen über Melanurie, Tryptophanbelastung usw. glaubte Verf. auch ohne pathologisch-anatomische Aufklärung publizieren zu sollen. Besonders mitteilenswert schien ihm die günstige Einwirkung der Röntgenbestrahlung bei dem hoffnungslosen Fall zu sein, zumal größere melanotische Tumoren innerer Organe mit ausgedehnter Metastasenbildung bis jetzt der Strahlentherapie nicht unterzogen wurden. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Straßburg. — Vorstand: Prof. Erich Meyer.) Ueber die klinische Bedeutung des Vorhofflimmerns. Von Dr. M. Semerasi, Assistent der Klinik. Das Vorhofflimmern wird im wesentlichen 1. durch eine Uebererregbarkeit des Vorhofsmyokards, 2. durch Beeinflussung der übererregbaren Vorhofsmuskulatur mittels absolut oder relativ gesteigerter Vagusimpulse hervorgerufen. Die Arythmia perpetua ist nicht die Folge von Myokarditis, sondern biologisch der Extrasystole nahe verwandt. Die Prognose des Vorhofflimmerns ist meist ernst und es müssen die Patienten ein ruhiges Leben führen. Bei den langsamen Formen des Vorhofflimmerns bedarf es in der Regel keiner Behandlung; die rasche Form ist das Hauptanwendungsfeld der Digitalis. Bei vorübergehendem Vorhofflimmern gibt man Chinin, wenn das Myokard selbst übererregbar ist, Belladonna bei Uebererregbarkeit des Vagus. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a.e.

*

(Aus der 1. medizinischen [Direktorial-]Abteilung — Professor Deneke — des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.) Apoplexie, Enzephalomalazie und Blutdruck. Von A. Lippmann. Die Häufigkeit von Apoplexie und Enzephalomalazie verteilt sich wie 2·6:1. Wiederholte Schlaganfälle sprechen ebensosehr für Apoplexie, wie für Enzephalomalazie. Bei Apoplektikern besteht fast ausnahmslos eine stärkere Hypertonie, bei Enzephalomalazie nur in der Hälfte der Fälle, so daß nur der niedere Blutdruck für die Krankheit spricht. Bei zwei Dritteln der Apoplexiefälle besteht Herzhypertrophie mit meist im Gehirn, oft in der Niere lokalisierter Arteriosklerose. Die blanke Nierensklerose Volhards wird nicht als regelmäßige primäre Ursache der Hypertonie gelten gelassen. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Fleckfieber ohne Exanthem. Bemerkungen der der Arbeit von Christian Schöne in Nr. 36 der M. m. W. 1918. Von Oberarzt d. Res. Brohn. Verf. beobachtete mehrere Hausepidemien, bei denen nacheinander sämtliche Familienmitglieder bis zum einjährigen Kinde an Fleckfieber erkrankten. Bei den Kindern konnte kein Exanthem konstatiert werden, meistens fehlten auch andere der bekannten Symptome. Alle Fälle verliefen leicht und gelangten zu einer schnellen Rekonvaleszenz. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Chirurgie.

(Aus der k. k. chirurgischen Universitätsklinik Graz, derzeit k. u. k. klin. Reservespital. — Vorstand: Hofrat Prof. v. Hacker, k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse.) Zur Behandlung der Schlüsselbeinluxation mittels eines Extensionstriangels. Von Dr. Lujo Kolin, Assistenten der Klinik. Die Verwendung eines Triangels mit Extension behufs konservativer und ambulatorischer Behandlung einer frischen Luxation des sternalen Endes der Klavikula und die damit erzielte vollständige Heilung gibt die Veranlassung zu dieser kurzen Mitteilung. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Bild eines Falles von Gundu (tropischer Nasengeschwulst). Von Marinestabsarzt Dr. Kritzler, Wilhelmshaven. Die als Gundu bezeichnete Erkrankung wird hauptsächlich bei den Negern der afrikanischen Westküste beobachtet, kommt aber auch bei anderen Stämmen und in anderen Tropenländern zur Beobachtung. Die Erkrankung betrifft hauptsächlich das männliche Geschlecht, ist häufig angeboren und wird mitunter auch bei Affen beobachtet. Die Entstehungsart ist unbekannt; die Geschwülste sind hart, umschrieben, auf dem Knochen festsitzend, die Haut unverändert und verschiebbar. Schmerzen und blutig-schleimiger Ausfluß aus der Nase werden nur im Anfangsstadium beobachtet. Die Behandlung besteht in Entfernung der Geschwülste mit dem Meißel. Eine ähnliche, am Kiefer lokalisierte Erkrankung wurde bei Pferden und Maultieren in Kamerun, endemische Vergrößerung des Fersenbeins bei Eingeborenen von Formosa beobachtet. — (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Ein künstlicher Fuß. Von Dr. med. Karl Lengfellner, Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie (Berlin), zurzeit ord. Arzt der orthopäd.-chirurg. Abteilung am Reservelazarett I in Kolberg (Reservelazarettdirektor: Oberstabsarzt Dr. Koehler), zurzeit Kriegsassistenzarzt beim Kriegslazarett 53 (Kriegslazarettdirektor: Oberstabsarzt Dr. Mohr). — Der Vorteil des beschriebenen künstlichen Fußes liegt in der Einfachheit der Konstruktion, die durch die Verwendung der Blattfeder erreicht wird, in der leichten Instandhaltung und in der dauernd guten Federung. Als weiteren Vorteil führt Verf. noch das Gleichbleiben des Federdruckes in allen Fußstellungen an, ferner die Beurteilungsfähigkeit des Schrittes durch die Hebelwirkung, endlich noch die Möglichkeit der Anmontierung des Fußes an jegliche Beinprothese, sei es Unter- oder Oberschenkelprothese. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Ueber Verletzungen des Ligamentum ileofemorale. Von Stabsarzt Dr. Engel, Minden. Mitteilung eines Falles von Verletzung des Ligamentum ileofemorale bei einem Infanteristen infolge einer Schußverletzung. An dem Falle fiel dem Verfasser auf, daß das ganze rechte Bein nach außen umgerollt, auf der Unterlage lag. Da eine durchgehende Fraktur fehlte, wurde als Ursache dieser Haltung des Beines eine Verletzung des Ligamentum ileofemorale angenommen. Eine genaue Untersuchung der Wunde bestätigte dies. Das Band war

dicht oberhalb der Linea obliqua quer durchrissen. Vom Trochanter major fehlte die Spitze. An dem Falle bespricht Verf. die Symptome und die Therapie der Verletzungen des Ligamentum ileofemorale. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Forbach in Lothringen.) Zur rektalen Applikation des Magnesiumsulfats beim Tetanus. Von Doktor Oskar Orth, Chefarzt der Abteilung. In zwei Fällen von Tetanus wurde neben 3×20 cm³ Antitoxin intravenös nach Bedarf zweistündlich je 200 cm³ einer 3%igen Magnesiumsulfatlösung per klysma gegeben; nach den Einläufen stellte sich Wohlbefinden ein und es wurde die Krampfpause zur Ruhe und Nahrungsaufnahme benützt. Der Erfolg war in beiden Fällen günstig. Reizerscheinungen des Darmes wurden nicht beobachtet. — (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Eine einfache Armschiene. Von Oberstabsarzt Professor Dr. Vulpius, beratendem Chirurgen bei einer Armeeabteilung. Während die Lyraschiene als Transportschiene für einfache Brüche, für kleinere Wunden, für geschlossene Gelenkserkrankungen allen Anforderungen genügt, hat das vom Verfasser beschriebene neue Schienenmodell den großen Vorzug, auch die offene Wundbehandlung wie jede Wundversorgung zu ermöglichen, ohne daß die Schiene entfernt werden müßte. Die Konstruktion der Schiene ist sehr einfach. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Präzisionsmaß für die unteren Extremitäten. Von Dr. Otto Ansinn, Chirurg an einem Kriegslazarett. Sollen die vergleichenden Maße der unteren Extremitäten mit dem Bandmaß richtig ausfallen, so müssen beide Oberschenkel in genau symmetrischer Stellung zum Becken stehen. Dadurch sind die Spinae anteriores superiores festgelegt. Als Endpunkt wählt man den unteren oder oberen Rand der Kniescheiben, die Epikondylen der Fußgelenke oder der Hackensohlen. Beschreibung eines Apparates, der die Gewinnung genauer Maße ermöglicht. Legt man unter Fixierung der Spinae an den Querstab die Beine an den Längsstab, so zwingt man die Längsachse der Oberschenkel in einen genauen rechten Winkel zur Verbindung der Spinae. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Beitrag zur Behandlung von Verwundungen des Kniegelenkes mit Vuzin (Klapp). Von Marinestabsarzt Dr. Chr. Stieda im Felde. Verf. berichtet über eigene günstige Erfahrungen bei primär mit Vuzin behandelten Kniegelenksverletzungen. Auch bei Spätoperationen wegen im Kniegelenk steckender Geschosse war die Vuzinbehandlung von Erfolg. Es waren hierunter schwere Fälle mit Verletzung der gelenksbildenden Knochenteile. Auch bei sekundären Infektionen des Gelenkes gingen nach Vuzineinspritzungen die Entzündungserscheinungen zurück. Die Erfolge waren günstiger als mit Karbolkampfer. Die Vuzinbehandlung eignet sich besonders für die vorderen Sanitätsformationen. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Verwendung der Mamma für Deckung von Amputationsstümpfen. Von Dr. J. F. S. Esser, Spezialchirurg für plastische Operationen an der kgl. chirurg. Klinik von Geheimrat Prof. Bier und Augenklinik von Geheimrat Professor Krückmann. Fachärztlicher Beirat für plastische Chirurgie beim Gardekorps. Die 20jährige Patientin wurde durch Ueberfahren beider Beine beraubt. Amputationen beiderseits oberhalb des Kniegelenks. Am rechten Stumpf konische Vernarbung, während außerdem ein 5 cm langer Knochenstumpf herausragte. Verf. benützte nun, da Pat. im Krankenhaus geboren hatte, die stark hypertrophierte Mamma für den Amputationsstumpf. Die Haut der Mamma samt etwas Mammagewebe war fest an den Knochen ringsum angewachsen. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Die Sehrtsche Klemme auf dem Hauptverbandplatz. Von Oberarzt d. L. Dr. W. Pohl, leitendem Arzt des Johanniter-Krankenhauses in Dirschau. Verf. hat die Klemme jetzt bei über 150 Operationen ausprobiert und war stets mit ihrer Wirkung zufrieden. Schädigungen (Druck der Nerven oder der Gefäßwand) hat er nicht beobachtet, trotzdem die Klemme in letzter Zeit ohne die Polsterung angelegt wurde. Die Vorzüge der Klemme gegenüber der elastischen Binde werden angegeben. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Aus der II. chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses. — Dirigierender Arzt: Geh. Medizinalrat Professor Dr. M. Borchardt.) Die operative Behandlung der lippenförmigen Harnröhrenfisteln und einer Schußhypospadie. Von Dr. Karl Hirschmann, Oberarzt. Harnröhrenfisteln nach frischen Verletzungen heilen vielfach spontan; bei lippenförmiger Gestaltung erfordern sie eine Operation. Große Fisteln können durch Urethralresektion und zirkuläre Naht, beziehungsweise durch Hautplastiken beseitigt werden. Mittelgroße oder kleine penile Urethralfisteln werden mittels horizontaler Spaltung des Fistelrandes und submuköser Naht zum Verschluß gebracht. Die Heilung der operativen Urethralwunde kann durch Verlötung mit einer aufgeschnittenen Vene unterstützt werden. Temporäre Harnableitung, insbesonders durch eine suprapubische Blasenfistel, ist für die Heilung wichtig, während der Dauerkatheter bei plastischen Operationen im Penisteil der Harnröhre zu verwerfen ist. Bei Abschlüssen der penilen Urethra ist die Verlängerung der hypospadiastischen Harnröhre durch einen Hautschlauch empfehlenswert. — (B. kl. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität Zürich. — Direktor: Prof. Dr. F. Sauerbruch.) Das Radioskop. Ein neuer Apparat für Röntgendurchleuchtungen und Aufnahmen. Von Dr. H. Chaoul, Leiter des Röntgeninstituts. Das Radioskop ist ein Apparat, welcher erlaubt, Durchleuchtungen von jedem Körperteil, sowie auch am liegenden Patienten ohne Verwendung einer Untertischröhreneinrichtung in einfacher Weise vorzunehmen. Man benötigt kein spezielles Stativ, kein verdunkeltes Zimmer und vor allem keine speziellen Schutzmittel, da sich der Operateur stets seitlich vom Strahlenkegel befindet und außerdem vor den eventuell noch auftretenden Strahlen durch einen Bleischirm geschützt ist. Dadurch, daß man, nachdem man die Durchdringungsfähigkeit der Strahlen im Leuchtschirm festgestellt hat und ohne den Patienten oder die Röhre zu bewegen, den Leuchtschirm durch eine Kassette ersetzen kann, ist es möglich, den betreffenden Körperteil in der durch die Durchleuchtung erwiesenen günstigsten Lage oder Zentrierung auf der Platte zu fixieren. Dadurch fallen Versuchs- und Uebersichtsaufnahmen weg, was naturgemäß eine große Plattenersparnis bedeutet. Auf die gleiche Weise werden auch die Duodenaldurchleuchtungen und Aufnahmen in halbrechter Seitenlage vorgenommen. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett Städtisches Krankenhaus Offenburg.) Ueber vereinfachtes Extensionsverfahren der Oberschenkelbrüche und Oberschenkelschußbrüche. Von Dr. Arthur Hofmann, Facharzt für Chirurgie. Die vom Verf. geschilderte Methode gestattet freie selbsttätige Beweglichkeit des Kniegelenks bei wirksamer Extension des Oberschenkels. Auf die Bewegung des Hüftgelenkes legt Verf., solange noch keine Konsolidation erfolgt ist, keinen großen Wert. Die Methode ist mit einfachen Hilfsmitteln durchzuführen. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr. — Direktor: Geheimrat Winter.) Der Kindsverlust in der Geburt und seine Verhütung. Von Priv.-Doz. Doktor W. Benthin. Die erste Vorbedingung zur Sicherung des Erfolges ist der weitere Ausbau der Anstaltsbehandlung; zur Verwirklichung ihrer Durchführung ist außer der Mitwirkung der Aerzte und Hebammen auch die Mithilfe der Krankenkassen nicht zu entbehren. Der Ausbildung der Aerzte und Hebammen muß

die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden; von Wichtigkeit ist die Heranziehung von im Sinne der Bevölkerungspolitik wirkenden Vereinen, vor allem die Förderung des Deutschen Bundes für Mutterschutz. Auch die Aufklärung der Frauenwelt ist ein Faktor von wesentlicher Bedeutung. — (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Viel-Operieren, künstlicher Abortus und Geburtenrückgang. Von Prof. Dr. Gustav Klein, München. Vortrag in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 14. Februar 1918. (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

(Aus der gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg i. Pr.) Hat die Ovarientransplantation praktische Bedeutung? Von Professor Dr. F. Unterberger, leitender Arzt der Abteilung. Für die autoplastische Ovarientransplantation lassen sich zwei Indikationen aufstellen: 1. doppelseitige benigne Ovarialtumoren, bei denen eine Resektion des Eierstocks nicht mehr ausführbar ist, und 2. schwere chronische Adnexerkrankungen, speziell Pyosalpinx mit innigen Verwachsungen der Eierstücke, wo konservative Behandlungsmethoden versagen. Für die homöoplastische Ovarientransplantation ist die einzige Indikation durch Stehenbleiben der Ovarien auf infantiler Stufe gegeben. (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Augenheilkunde.

(Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau. Direktor: Geheimrat Uhthoff.) Einwirkung des Krieges auf die Augenerkrankungen in der Heimat. Von Dr. K. Stymanowski. Bei Glaukom erschien die Zunahme der Doppelseitigkeit und die hohe Ziffer der absolut aussichtslosen Fälle auffallend; Ulcus serpens kam meist in sehr vernachlässigtem Zustand zur Behandlung. Die Cataracta diabetica zeigte Abnahme der Häufigkeit, während die Häufigkeit der Augenverletzungen bei jugendlichen Individuen Zunahme zeigte. Bemerkenswert war die größere Häufigkeit von Zystizerkuserkrankung des Auges; die Abnahme der Keratomalazie ist auf die Regelung der Ernährung im Säuglings- und Kindesalter zurückzuführen. Die Intoxikationsamblyopien zeigten eine Abnahme bei relativer Zunahme der reinen Tabaksamblyopie. Fälle von Botulismus sind häufiger geworden; in einem Fall dieser Art kam es zu Sehnervenatrophie. (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber die Erkrankung mit weichem Schanker bei den Soldaten einer Armee im Westen und Vorschlag zur Bekämpfung des weichen Schankers. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. A. Sommer, Oberarzt d. R., zurzeit im Felde. Verf. konstatiert im Westen ein Ansteigen der Infektionen mit weichem Schanker gerade in den letzten Monaten und beschäftigt sich mit den Ursachen und der Bekämpfung. Jedes Weib, welches als Infektionsquelle für weichen Schanker angegeben wird, ist ohne weiteres zu internieren. Das Fehlen klinischer Erscheinungen spricht nicht gegen weichen Schanker, bakteriologisch lassen sich nicht immer die Streptobazillen bei infektiösen Frauen nachweisen. (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie in Berlin-Dahlem.) Ueber die Wassermannsche Reaktion und biologische Studien der Lues in bezug auf Therapie sowie Bekämpfung der Syphilis. Von A. v. Wassermann. Der Kampf gegen die Syphilis identifiziert sich mit der Vernichtung der Spirochäten im lebenden Körper. Biologisch ist der Verlauf der Syphilisinfektion in das Stadium vor und nach dem Auftreten der Wassermannschen Reaktion einzuteilen. Im ersten Stadium ist das Individuum Träger der Syphilisspirochäte, aber noch nicht syphiliskrank, im zweiten Stadium weist die Wassermannsche Reaktion darauf hin, daß die Gewebe auf die Anwesenheit der Spirochäten biologisch reagiert haben. Eine radikale Heilung ist nur zu erreichen, wenn die syphilitisch Infizierten vor dem Auftreten der Wassermannschen Reaktion einer spirillociden Behandlung unterzogen werden. (D. m. W. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

(Aus einer Station für arbeitsfähige Geschlechtskranke.) Intravenöse Kollargolbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. M. Crohn, landsturmpflichtigen Arzt. Von 86 mit Kollargol behandelten Fällen verhielten sich nur 13 Fälle refraktär, 47 wurden dauernd geheilt, 26 vorübergehend negativ. Verf. gibt meist 5 bis 8 cm³; höher ging er nur selten. Die Injektionen werden verschieden vertragen. Manche Kranke fieberten schon nach 2 cm³, andere vertrugen 8 cm³ fieberlos. Schädliche Wirkungen auf die Nieren wurden nicht beobachtet. (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

(Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. W. Kolle.) Zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte. Von Prof. H. Sachs und Dr. W. Georgi. Die Methodik der Reaktion besteht im Mischen von menschlichem Blutserum mittels geeigneter Verdünnungen cholesterinisierter Extrakte unter Beurteilung der Ausflockung im Agglutinoskop. In 94·94% der untersuchten 2775, größtenteils luesverdächtigen Serumproben ergab diese Anordnung Uebereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion; in 3·18% der Fälle war die Ausflockung, in 1·88% die Wassermannsche Reaktion stärker oder allein positiv. (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. e.

*

Kinderheilkunde.

(Aus der Heidelberger Kinderklinik.) Das erste Trimenon. Von Prof. E. Moro. In diesem in der Sitzung vom 7. Mai 1918 des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins in Heidelberg gehaltenen Vortrage bespricht Verf. aus der Periode des Säuglingsalters den klinisch und biologisch markanten Abschnitt: die ersten drei Monate, das erste Trimenon. In der Indikationsstellung der einzelnen Milch- und Nährpräparate spielen die ersten drei Monate eine unverkennbare Rolle. Zur Erörterung gelangt der Verlauf der Ernährungsstörungen in dieser Entwicklungsperiode, der Dyspepsie bei künstlicher Ernährung, der Dyspepsie an der Brust, im Zusammenhang damit eine Reihe von Dermatosen, die für die erste Lebensperiode charakteristisch sind. Rachitis und Spasmophilie fehlen dem ersten Lebensquartal fast vollkommen. Aus der Darstellung des Verfassers ergibt sich eine Forderung von praktischer Bedeutung: „Die Säugung an der Brust, wenn irgend möglich, doch wenigstens drei Monate lang durchzuführen." (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus dem Vereinsreservespital Nr. 1 in Wien. — Kommandant: Generalstabsarzt Cernovicky.) Funktionsprüfung der Nervenstümpfe. Von Dr. Ludwig Moszkowicz. Als Ergebnis seiner Versuche stellt Verf. fest, daß es am Lebenden gelingt, von dem angefrischten zentralen Stumpf eines durchschossenen Nerven aus eine sekundäre Zuckung eines damit vernähten, normalen Muskels auszulösen. Er rät, stets zuerst den narbigen Teil des Nerven mit dem Muskel zu vernähen und bei negativem Ausfall des Versuches allmählich Stücke des Nerven zu resezieren, bis eine gut leistungsfähige Partie erreicht ist. Es fiel ihm auf, daß gute Leitungsfähigkeit sich mitunter an einem Nervenquerschnitt vorfand, der durch sein glasiges Aussehen von der normalen Struktur des Nervenquerschnittes erheblich abwich. (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Hygiene.

Ueber Desinfektion und Belehrung als Mittel zur Seuchenbekämpfung, insbesondere zur Ruhrbekämpfung. Von Prof. Dr. F. Neufeld, Berlin. Bei der Ruhr liegen die Verhältnisse insofern einfach, als die Vorschriften die Belehrung über die Art der Ansteckung, Anweisung zur Benützung von Klosettpapier und zur Händedesinfektion, Sorge für

richtigen Zustand des Aborts — helle Beleuchtung, Fliegenschutz bei fehlender Wasserspülung, Bedecken benützter Stechbecken, Bedecken oder Verschließen der Nahrungsmittel zum Schutz vor Fliegen umfassen. (M. Kl. 1918 Nr. 33.) a. c.

*

Die Pflichten des praktischen Arztes gegenüber der Ansteckungsgefahr der Diphtherie. Von Dr. Fritz Brandenberg, Winterthur. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 33.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: In Graz Seesanitätsinspektor Dr. Marius Kaiser für Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der Schiffs- und Hafenhygiene.

*

Gestorben: Der ehemalige Privatdozent für Zahnheilkunde Dr. Michael Alfred Scheff in Wien.

*

Die Wiener Aerztekammer hat im Einverständnis mit dem Deutschösterreichischen Staatsamt für Volksgesundheit und der Wiener Polizeidirektion beschlossen, sämtliche Aerzte (Militär-, beamtete und Zivilärzte) mit Legitimationen zu versehen. Sie bestehen in einer weißen Armbinde mit dem Roten Kreuz (nicht Genfer Kreuz) und einer Identitätskarte mit Photographie, welche den Namen und die Adresse des Arztes, die Stampiglie der Wiener Aerztekammer und die Unterschrift des Kammerpräsidenten trägt. Diese Legitimationen können von Aerzten täglich in der Zeit von 3 bis 5 Uhr nachmittags im Bureau der Wiener Aerztekammer, I. Bezirk, Börsegasse 1, persönlich behoben werden. Für die Ausstellung der Identitätskarte ist ein unaufgezogenes Lichtbild in Visitformat mitzubringen.

*

Der Staatsrat hat bezüglich der Uebernahme des Militärsanitätsdienstes folgenden Beschluß gefaßt: 1. Die Agenden der Abteilung 14 des Kriegsministeriums und die militärärztlichen Agenden des Ministeriums für Landesverteidigung werden, soweit sie deutschösterreichische Angelegenheiten betreffen, bei der Liquidierung dem Staatsamte für Volksgesundheit übergeben. 2. Das Staatsamt für Volksgesundheit erhält sofort das Verfügungsrecht über alle deutschösterreichischen Militärsanitätsanstalten, das Sanitätsmaterial und das zugehörige Personal; auch das Militärsanitätskomitee mit den zwei Laboratorien ist zu übernehmen. 3. Die Anstalten und das Personal der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz werden ebenfalls, soweit sie der Abteilung 14 des Kriegsministeriums und dem Ministerium für Landesverteidigung unterstanden, dem Wirkungsbereich des Staatsamtes für Volksgesundheit zugewiesen. 4. Das Staatsamt für Volksgesundheit übernimmt behufs Durchführung dieser Agenden einige Militärärzte und das erforderliche Hilfspersonal vom Kriegsministerium und vom Ministerium für Landesverteidigung. 5. In allen militärischen Angelegenheiten ist das Staatsamt für Volksgesundheit angewiesen, das Einvernehmen mit dem Staatsamte für Heerwesen zu pflegen.

*

Gesundheitliche Maßnahmen für heimkehrende Soldaten. Bei der Schnelligkeit, mit der sich die Demobilisierung vollzieht, ist es ausgeschlossen, daß alle Truppen einer ärztlichen Beobachtung oder gründlichen körperlichen Reinigung unterzogen werden können, denn fast alle Soldaten begeben sich direkt von den Bahnhöfen zu ihren Behausungen. Darin liegt nun eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben der Heimkehrenden und ihrer Angehörigen, da sehr viele Soldaten in ihren Uniformen und in ihrer Wäsche Ungeziefer (Kleiderläuse) mitbringen. Durch diese Kleiderläuse kann aber Flecktyphus und Rückfallfieber übertragen werden. Diese Möglichkeit besteht namentlich bei Soldaten, welche aus Polen, Galizien, der Bukowina und Ukraine, aus Albanien, Bosnien, der Herzegowina, aus Serbien und Rumänien eintreffen. Es liegt daher im Interesse der Zurückkehrenden und ihrer Familien, daß sich die Heimkehrer, bevor sie die Wohnung betreten oder gar in ihr schlafen, von ihren Läusen befreien lassen. Dies kann am besten in den Reinigungs- oder Entlausungsanstalten geschehen, die in allen Orten eingerichtet sind, in welchen früher Garnisonen bestanden haben. Die Benützung dieser Anstalten ist überall in ganz Deutschösterreich unentgeltlich, ihre Standorte werden dem Publikum durch die Zeitungen bekanntgegeben. In Wien sind drei solche Anstalten: II. Bezirk, Engerthstraße 150, X. Bezirk, Gudrunstraße 87, und XII. Bezirk, Steinbauergasse. In Orten, wo keine solchen Einrichtungen von früher her bestehen, sollen durch die Lokalbehörden (Gemeinden) bestimmte öffentliche Bäder oder Spitäler für diesen Zweck reserviert und unter ärztliche Kontrolle gestellt werden. Gibt es in einem Orte weder eine Entlausungsanstalt noch entsprechende Badegelegenheiten, so können im äußersten Notfalle Entlausungen auch zu Hause vorgenommen werden. Am sichersten gelingt es, Kleiderläuse durch Hitze abzutöten, zum Beispiel in einem Backofen, der dann aber nur so weit angeheizt werden darf, daß die Kleider nicht angesengt werden. Empfehlenswert ist auch möglichst heißes, wiederholtes Bügeln der Kleidungsstücke, besonders der Nähte und des Rockkragens. Wäsche und waschbare Kleidungsstücke kann man durch Auskochen in Wasser sicher entlausen. Wo alles fehlt, kann man sich schließlich so helfen, daß man die verlausten Kleidungs- und Wäschestücke in einem Vorraum ablegen läßt und sie in einer gutschließenden Kiste stehen läßt. Körbe sind hiezu jedoch ungeeignet! Zweckmäßig ist es, die Kleider vor dem Schließen der Kiste ausgiebig mit Naphthalin zu bestreuen. Die Kisten dürfen keinesfalls vor vier Wochen wieder geöffnet werden und sind womöglich in einem wärmeren (geheizten) Raume zu verwahren, weil die Läuse in der Wärme rascher absterben. Ferner muß zu jedem heimgekehrten Soldaten, sobald er etwas zu fiebern anfängt, ein Arzt geholt werden, damit sofort festgestellt werden kann, ob es sich um eine ansteckende Krankheit handelt oder nicht. Werden diese Ratschläge befolgt, so wird die Demobilisierung ohne Entstehung von Seuchen ablaufen können. Der Gesundheitszustand bei der Armee war bis in die letzte Zeit ohnehin gut; es handelt sich hauptsächlich darum, daß sich nicht etwa aus einzelnen nicht beachteten Fällen eine Epidemie entwickelt.

*

Bei der Zentralstelle des Roten Kreuzes für Krankenpflegerinnen (Wien I., Milchgasse 1) haben sich in letzter Zeit zahlreiche, von der Armee zurückkehrende Pflegeschwestern gemeldet, um neue Beschäftigung zu finden.

*

Literarische Anzeigen. Die Vorträge für Pflegerinnen und für Mütter von Dr. Gustav Riether, Direktor des niederösterreichischen Landeskinderheims in Wien: „Säuglingspflege" sind bei Deuticke in Wien in 2. Auflage erschienen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 44. Jahreswoche (vom 27. Okt. bis 2. Nov. 1918). Lebend geboren: ehelich 277, unehelich 73, zusammen 350. Tot geboren: ehelich 31, unehelich 31, zusammen 62, Gesamtzahl der Todesfälle 1302, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 29·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 1, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 300, Cholera 0, Ruhr 33, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 181, bösartige Neubildungen 59, Wochenbettfieber 3, Lungenentzündung 227. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 18 (— 21), Diphtherie 26 (— 8), Bauchtyphus 5 (— 8), Ruhr 56 (+ 14), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 0) Flecktyphus 0 (— 0), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0). Trachom 2 (— 4), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Programm

der am

Freitag, den 22. November, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **F. Horn** stattfindenden

Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Demonstrationen: Ueber Moeller-Barlowsche Krankheit:

Zum Worte gemeldet die Herren: **W. Knöpfelmacher, C. v. Pirquet, B. Schick, R. Riehl, F. Eisler, J. Erdheim.**

2. Herr **F. Reach:** Ueber Oedem und endokrine Hodenfunktion. (Mitteilung.)

Vorträge haben angemeldet die Herren: **M. Benedikt, S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 25. November 1918, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Urbantschitsch (Wien IX., Alserstraße 4) statt.

Programm: Demonstrationen.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. November 1918.

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**

Schriftführer: Herr **J. Kyrle.**

Vorsitzender Hr. **S. v. Exner**: Geehrte Herren! Unser langjähriges Mitglied Herr Oberstabsarzt Dr. Emil Janchen ist am 27. Oktober 1918 im 77. Lebensjahre nach kurzer Krankheit gestorben. Wir werden dem verstorbenen Kollegen ein ehrendes Andenken bewahren. Die Versammlung hat sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

Hr. **Walther Pick**: Meine Herren! Ich gestatte mir, Ihnen hier einen Fall von künstlichem Primäraffekt zu demonstrieren. Bei der Armee im Felde hatte ich reichlich Gelegenheit, Simulationen auf allen möglichen Gebieten zu beobachten, und zu den interessantesten, weil ganz ausschließlich Kriegsprodukt und früher nicht gekannt, gehörten die künstlichen Geschlechtskrankheiten. Es werden alle Geschlechtskrankheiten simuliert: Der künstliche Tripper, meist durch Einführen von Seife oder Einspritzen reizender Flüssigkeiten (Tabaksaft usw.) hervorgerufen, ist durch die Verätzung der Urethralmündung und durch den starken Fibringehalt des Sekretes, bei Abwesenheit von Gonokokken verdächtig. Sehr häufig ist die Simulation von Balanitis, welche durch Auflegen von Senfpflaster, Ranunculus repens usw., erzeugt wird und die in frischem Zustande durch ihre scharfe Umgrenzung und die Auflagerung eines fibrinösen Exsudates zu diagnostizieren ist; später aber kommt es durch Sekundärinfektion zu echter Balanitis, die sich nicht mehr als Artefakt erkennen läßt. Ulcera mollia werden täuschend durch Quecksilberchlorid und Seife enthaltende Salben imitiert. Auch sie sind als Artefakte nur in frischem Zustande zu erkennen, solange sie einen grünlichweißen Aetzschorf zeigen.

Das Bild des Primäraffektes, das ich Ihnen hier demonstriere, ist durch Laugenstein hervorgerufen. Nach Abstoßung des tiefschwarzen, nekrotischen Belages bleibt die jetzt sichtbare, glatte, glänzende, sehr derb anzufühlende Geschwürsfläche zurück. Die intensive Induration des koronalen Lymphgefäßes und die Schwellung der inguinalen Lymphdrüsen vervollständigen die Täuschung, so daß auch hier eine sichere Diagnosenstellung nur ganz zu Beginn, im Stadium des Aetzschorfes, möglich ist. Auch die übrigen Stadien der Syphilis werden mit Erfolg simuliert und verweise ich diesbezüglich auf meine ausführliche Publikation (M. Kl. 1917). Interessant ist, daß die Leute sich lieber den Unbequemlichkeiten einer Quecksilber-Salvarsanbehandlung aussetzten, als die Täuschung einzugestehen. Hauptsächlich handelte es sich in solchen Fällen um Rumänen, bei welchen die Volksmedizin überhaupt auf einer hohen Stufe steht.

Die Simulation von Geschlechtskrankheiten dürfte wohl mit dem Kriege verschwinden. Die in analoger Weise durchgeführte Simulation von Hautkrankheiten spielt aber jetzt schon in der Kassenpraxis eine bedeutende Rolle, was wohl noch dadurch unterstützt wird, daß nach neuen Verordnungen die Arbeiter im Beginne ihrer Erkrankung neben dem Krankengeld ihren Arbeitslohn fortbeziehen. Deshalb ist die genaue Kenntnis der Aetiologie und Symptomatologie dieser Simulationen speziell für den Kassenarzt von größter Wichtigkeit.

Aussprache: Hr. Ehrmann bemerkt, daß die Erzeugung von Geschwürsprozessen auf der Haut auch in der Friedenszeit wiederholt geübt worden sei und daß er seinerzeit, namentlich bei Patienten der Krankenkasse, derartiges gar nicht so selten habe beobachten können. Er weist ferner auf jene willkürlich erzeugte Hautaffektion hin, die dadurch zustande gebracht wird, daß Eiter von Impetigopusteln absichtlich auf gesunde Hautpartien verschmiert wird.

Hr. Nobl: Die während des Krieges mit besonderer Vorliebe verwertete ätzende Verbindung des Kalziums hat in doppelter Hinsicht Bedeutung erlangt. Einmal waren die mit dem Mittel hervorgerufenen Kunstprodukte geeignet, venerische Krankheiten vorzutäuschen, wie dies Herr Pick an diesem instruktiven Fall beleuchtet. Anderseits hat das typische Verhalten der an den verschiedensten Standorten (Beine, Abdomen, Arme) serienweise beobachteten Geschwüre wieder ermöglichrt, diese als Artefakte zu entlarven. Die durch wiederholte Reizung bedingte Wucherung und Verdichtung des Bindegewebes hatte den Randsegmenten der Substanzverluste den schwieligen, indurierten Charakter verliehen, der im Bereiche des Genitales erfolgreich ein Wesenszeichen des luetischen Primäraffektes vortäuschte, an anderen Körperstellen hingegen gebieterisch auf die artefizielle Natur der Schäden hinwies.

Hr. Königstein hatte gleichfalls Gelegenheit, bei Soldaten solch willkürlich erzeugte Affekte am Genitale zu beobachten.

Hr. **A. Foges**: Zum Wesen der Colica mucosa. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Hr. **H. Finsterer**: Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen.

Vor anderthalb Jahren wurden gelegentlich des Vortrages über Epilepsie geheilte Fälle von Epilepsie nach Schädelschüssen vorgestellt. Der eine dieser Fälle, der demnächst nach Ostgalizien abgehen wird, wurde vor 2½ Jahren operiert, nachdem seit drei Tagen schwerste Anfälle im Status epilepticus bestanden hatten. Der Mann ist seit der Operation anfallsfrei geblieben, nimmt kein Brom oder sonst ein Medikament. Mit Rücksicht auf die Schwere der Anfälle ist die Dauer von 2½ Jahren sicher ein nennenswerter Erfolg, wenn auch noch keine Dauerheilung. Zu betonen ist, daß seit der Operation der Mann ganz bedeutende Fortschritte in der Sprache gemacht hat, was Dr. Fröschels ganz besonders betonte.

In einem weiteren Falle, der in der Sitzung der neurologischen Gesellschaft demonstriert wurde (W. kl. W. 1918 Nr. 25) traten nach einer längeren Zeit wieder Anfälle auf, als deren Ursache sich bei der Operation schwere Verwachsungen von Gehirn und Dura zwischen Ein- und Ausschuß fanden mit darunter liegenden Erweichungsherden. Interessant war an diesem Falle, daß sich entsprechend dem Einschuß über der Stirne keine Verwachsung nach der Duraplastik fand, während am Ausschuß, nahe der Mittellinie wieder derbe Verwachsungen bestanden (Heilung mit Eiterung). In diesem Falle mußte bei der Ausdehnung von einer neuerlichen Duraplastik Abstand genommen werden, dafür wurde der Knochen ganz entfernt und ein breiter Defekt gemacht, bei dem erfahrungsgemäß Anfälle seltener auftreten.

In einem dritten Falle, der 1915 verletzt, seit Februar 1916 an Anfällen litt, resultierte nach der Duragehirnlösung ein über 3 cm tiefer Defekt im Gehirn, der, für die Bruchsackplastik ungeeignet, nach Witzel mit frei transplantiertem Fett ausgefüllt wurde. Sieben Monate nach der Verletzung wieder ein Anfall. Falls sich Anfälle wiederholen sollten, wäre die Duragehirnlösung neuerlich vorzunehmen und jetzt die Bruchsackplastik auszuführen. Es scheint, daß die Fettplastik nach der Enzephalolyse, wie sie Witzel fordert, hier doch wieder zum Rezidiv geführt hat.

Der vierte Fall ist erst vor vier Monaten operiert. Verletzung September 1915, erster Anfall Oktober 1916, seither 36 Anfälle. Seit der Operation kein Anfall, obwohl der Patient kein Brom nimmt, dafür trotz des Verbotes Alkohol trinkt, ohne das Geringste davon zu merken. Gerade deshalb beweist der Fall trotz der kurzen Beobachtung viel für die Beurteilung des Erfolges. Es ist zu hoffen, daß hier wie im Falle 1 ein dauernder Erfolg eintritt.

Die Frage der Operation wegen Epilepsie ist noch lange nicht gelöst; trotzdem müssen wir dazu Stellung nehmen. Die Fälle beweisen die Möglichkeit, unter Umständen das sonst traurige Schicksal der Epileptiker zu bessern, ohne daß bisher von Dauerheilungen gesprochen werden könnte. Die Duraplastik mit präparierten Bruchsäcken eignet sich in erster Linie nur für kleinere Duradefekte. Bei den großen Defekten ist die Gefahr der Hämatombildung und der Vereiterung groß, damit natürlich die Gefahr der Meningitis und des Hirnabszesses gegeben, wie es in einem Falle im Garnisonsspital eintrat. In

einem solchen Falle wäre der Versuch berechtigt, die Durageburmarbe vom Knochen abzulösen und die Wiederverwachsung durch eine eingeschaltete Zelluloidplatte zu verhindern.

Aussprache: Hr. R. Paltauf erinnert sich eines Falles von geheiltem Schädeldurchschuß, der an einem tiefen Gehirnabszeß gestorben ist, bei dem unter der glatten Gehirnoberfläche, entsprechend dem Schußkanal, ein hartes, am Durchschnitt wie ein Fibrom entwickeltes Narbengewebe vorhanden war; ein solches kann, selbst wenn vorhandene Adhäsionen gelöst worden sind, die Ursache für das Fortbestehen einer Epilepsie abgeben.

Hr. E. Redlich erwähnt im Anschluß an die Bemerkung R. Paltaufs einen Fall eigener Beobachtung: Einschuß über der linken Stirn, Ausschuß am linken Hinterhaupt, Jacksonanfälle in der rechten Hand. Die Verbindungslinie zwischen Ein- und Ausschuß geht durch das Armzentrum. Die Verhältnisse können noch viel komplizierter sein. Ein eigener Fall hat einen Tangentialschuß am rechten Hinterhaupt mit linksseitiger Hemianopsie. Außerdem leichte rechtsseitige Parese und epileptische Anfälle, rechts beginnend. An der linken Hemisphäre findet sich am Röntgenbild ein Projektilsplitter. Ein anderer Fall hat am Hinterhaupt rechts gegen den Nacken eine Schußverletzung. Leichte rechtsseitige Erscheinungen und rechtsseitiger Jackson, anscheinend durch Contrecoup der linken motorischen Gegend bedingt. Also unter Umständen kann eine von der Schußverletzung weit abliegende Stelle epileptogen wirken.

Hr. Wagner-Jauregg bemerkt, daß man die Bedeutung von Verwachsungen für das Auftreten von Epilepsie nicht überschätzen dürfe, wie das häufige Vorkommen von Epilepsie nach traumatischen und nicht traumatischen Rindenherden ohne Verwachsung zeige. Aber insoferne durch die Hirnbewegungen bei bestehenden Verwachsungen ein mechanischer Reiz gesetzt werde, der das Auftreten von Epilepsie begünstigen könne, müsse ein operatives Verfahren, welches das Zustandekommen von Verwachsungen verhindere, a priori als rationell bezeichnet werden. Die Entscheidung über die Wirksamkeit dieses Verfahrens könne nur durch die Erfahrung gegeben werden; in diesem Sinne scheine der erste vom Vortragenden vorgeführte Fall zugunsten des Verfahrens zu sprechen.

Hr. A. Schüller fragt an, ob Herr Finsterer Gelegenheit hatte, seine Methode als prophylaktisches Verfahren in Anwendung zu bringen bei Fällen von Kopfverletzung, welche noch keine epileptischen Anfälle gehabt hatten. Erfahrungsgemäß tritt die Epilepsie nach Kopfverletzungen meist recht bald in die Erscheinung, etwa innerhalb der ersten sechs Monate. Während dieser Zeit müßte also die Operation erfolgen.

Hr. H. Finsterer (Schlußwort): Wenn Herr Redlich bei den Durchschüssen in jedem Falle eine Schädigung des motorischen Zentrums annimmt, so steht dem mein bisher geheilter Fall gegenüber, bei dem es sich ebenfalls um einen Einschuß an der Stirne und Ausschuß am Hinterhaupt handelte, wo nur die Verwachsungen am Hinterhaupt gelöst wurden, während der Einschuß und das motorische Zentrum unberührt blieben. Daß ein Projektil mit einem umgebenden Abszeß oder Narbe ebenfalls die Ursache von epileptischen Anfällen sein kann, ist ja klar.

Den Ausführungen Herrn v. Wagners gegenüber ist zu betonen, daß doch ein Unterschied zwischen der sogenannten traumatischen Epilepsie im Frieden und den geheilten Schädelschüssen mit den schweren Verwachsungen besteht, da bei letzteren der positive anatomische Befund eher Aussicht auf Heilung gibt.

Die Anfrage Herrn Schüllers muß ich leider dahin beantworten, daß ich trotz des Vortrages nur wenig Fälle zur Operationn bekommen habe, keinen Fall einer prophylaktischen Duraplastik. Letzteres Verfahren hat sicher seine Berechtigung, da damit die Ausbildung der schweren Allgemeinveränderungen des Gehirns verhindert werden. Bei nicht ganz sicherer Asepsis hat aber diese prophylaktische Operation ihre Berechtigung nur bei ganz kleinen Defekten, vor allem bei den Tangentialschüssen und bei den so häufigen oberflächlichen Granatshockschüssen.

Hr. **F. Perez**, vorgetragen von Hrn. G. Hofer: Herr G. Hofer: Meine Herren! Bevor ich Ihnen in Vertretung des Herrn Perez dessen Vortrag über „Ozaena und Parozaena" wiedergebe, mir erlaube, bitte ich Sie, mir zu einigen erläuternden Worten Ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

Im Jahre 1913 hatte ich die Ehre, an dieser Stelle meine, die bakterielle Aetiologie der genuinen Ozaena betreffenden, auf den Perezschen Befunden sich aufbauenden Untersuchungen mitzuteilen. Ich gelangte damals zu den nachfolgenden Schlüssen:

„Die vorliegenden Untersuchungen hatten den Nachweis und das Studium des von Perez gefundenen Coccobacillus foetidus ozaenae zum Gegenstand. Dieser Mikrobe findet sich in einer großen Anzahl von Fällen genuiner Ozaena, besitzt die Eigenschaft, auch in der Reinkultur einen dem bei typischer Ozaena vorkommenden Foetor homologen zu erzeugen, ruft bei Versuchstieren (Kaninchen) bei künstlicher Infektion eine mutatis mutandis der menschlichen Ozaena entsprechende Erkrankung hervor. Aus diesen Gründen halte ich dafür, daß dieser Mikrobe in eine gewisse ätiologische Beziehung zu der Krankheit gebracht werden muß. Damit ist in der Erforschung der Ozaena jedenfalls ein wichtiger Fortschritt zu verzeichnen. Denn die bakteriologische Diagnose ist imstande, auch den beginnenden Prozeß zu erkennen, was für die Klinik in Zukunft vielleicht sehr wichtig werden kann. Daß dadurch eine Klärung in der Anschauung über das Wesen der Ozaena eintreten wird, ist ja natürlich und selbstverständlich. Hand in Hand damit aber wird es möglich sein, eine Prophylaxe und vielleicht auch eine ätiologische Therapie einleiten zu können (Vakzination).

Meine Herren! Eine solche Vakzinetherapie haben Kofler und ich eingeleitet, und zwar mit wesentlichen Erfolgen, so daß es uns möglich wurde, schwere Krankheitsfälle lediglich durch die Vakzination ohne lokale oder anderweitige Therapie zur vollständigen Ausheilung zu bringen. (Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte Juli 1916 und Juli 1917 in der laryngologischen Gesellschaft in Wien.)

Die Untersuchungen von Perez und mir und die therapeutischen Versuche von Kofler und mir sind nun von einer größeren Reihe von Autoren nachstudiert worden, und zwar von Safranek in Budapest, Greif in Prag, Neufeld in Posen, Klench in San Louis, Garcia Vincente, Mayoral, Olano, Lobo und Chicote in Madrid, Guggenheim in San Louis, Mazza in Buenos Ayres, Ciro Caldera in Turin, Burghard und Oppikofer in Basel, Salomonsen in Christiania und Amersbach in Freiburg i. Br. Während die ersteren Autoren unsere Befunde im wesentlichen oder vollständig bestätigten, haben die letzteren fünf Untersucher diese mehr oder weniger negiert oder zum mindesten angezweifelt. Ich kann mich auf Details nicht einlassen, möchte nur betonen, daß ich im Archiv für Laryngo-Rhinologie, Bd. 31, H. 1, den von diesen Autoren aufgebrachten Anwürfen detailliert an der Hand der einschlägigen Arbeiten und wie ich glaube, wirksam entgegengetreten bin. Diese Anwürfe betrafen die bakteriologischen Befunde und die eingeschlagene Therapie. In jüngster Zeit ist aber von Amersbach (Freiburg i. Br.) das Untersuchungsgebiet auf die Histologie der experimentellen Ozaena erweitert worden und der genannte Autor glaubte in diesem Punkte einen wesentlichen Unterschied von der menschlichen Erkrankung zu entdecken. Ich habe in jüngster Zeit im Institut Hofrat Paltauf an der Hand der von Amersbach übersendeten Präparate im Vergleiche mit solchen vom Ozaena kranken Menschen Befunde erhoben, die (bei aller Vorsicht von Mitteilungen über noch nicht abgeschlossene Untersuchungen) eine wesentliche Uebereinstimmung des histologischen Bildes bei der experimentellen Kaninchenozaena zu der menschlichen Erkrankung vermuten lassen.

Meine Herren! Diese einleitenden Worte erschienen mir notwendig. Die folgenden Ausführungen über „Ozaena und Parozaena" Perez' dürften eine wesentliche Klärung der bakteriologischen Frage bedeuten und für alle, die an der mikrobiellen Aetiologie dieser Krankheit festhalten (nach den Befunden der letzten Jahre dürfte an dieser nicht mehr gezweifelt werden), eine Genugtuung bedeuten.

(Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. R. Paltauf findet die von Herrn Perez mitgeteilten Tatsachen sehr interessant; seine Theorie ist geeignet, die Stellung des Löwenberg-Abel'schen Bazillus zur Ozaena zu klären, wozu es und auch in der Frage der Beziehung der chronischen Rhinitisformen zur Ozaena und dieser zum Hunde noch weiterer Untersuchungen bedarf. Dafür daß der Perezsche Bazillus bei der Stinknase eine ätiologische Bedeutung hat, sprechen außer seinem Vorkommen, den fötiden Geruch seiner Kulturen, namentlich seine im Tierexperiment erwiesene Affinität zur Nasenschleimhaut und als Vakzine sein Einfluß auf die menschliche Erkrankung.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Aus dem Feldspital 1507. (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. O. Steinhaus.)

Ueber vermutlich durch Ernährungsfehler entstehende Soldatenkrankheiten und ihren Zusammenhang.

Von Oberarzt Dr. **Erich Schneider.**

(Schluß.)

Ist es auch sicher, daß alte Herzen und Gefäße das Zustandekommen des Oedems begünstigen, so handelt es sich doch keineswegs um funktionell minderwertige Herzen. Einzelne der alten Leute waren geradezu rüstig; bei ihnen verschwand das Oedem rasch, während es im allgemeinen sehr hartnäckig war und auf Diuretika und Herzmittel nicht reagierte. Daß geringe Herzverbreiterungen und akzentuierte Töne vorkamen, ist bei der Art des Krankenmaterials selbstverständlich. Bradykardie und Polyurie waren in sehr verschiedenem Maße ausgebildet. Einige Male entsand dats Oedem scheinbar ohne Ursache vor unseren Augen bei Bettruhe, nahm sogar einen bedrohlichen Grad an. Diese Leute kamen wegen Hämorrhoidenblutung, Bronchitis oder Blasenkatarrh ins Spital. Die häufigste Begleiterscheinung war zweifellos der chronische rezidivierende Durchfall, zum Teil mit blutiger Entleerung. Gerade diese Fälle zeigten ein nephritisähnliches Aussehen, mit allgemeinem Hydrops. Alle alten, mit skorbutischer Diathese behafteten Leute scheinen Oedemneigung zu haben.

Die Oedemfälle kamen nur in den Monaten Dezember bis März zur Beobachtung, am häufigsten im Februar, während die Nierenentzündungen in unserem Spital hauptsächlich im Spätherbst eintrafen. Im Dezember sahen wir bei einer Reihe von fieberhaften Erkrankungen mit Leber- und Milzschwellungen und flüchtiger Albuminurie dreimal Oedeme über den Schienbeinen mit mäßigem Knochenschmerz auftreten.

Die Rolle, welche die Darmstörung beim Oedem spielt, und der Umstand, daß sie sich zugleich mit der Tibialgie häufig, in meinem Material im ganzen 17mal, findet, weist doch sehr auf einen Resorptionsfehler oder auf vermehrte Kalkausscheidung im Darme und folgende Störung des Phosphorstoffwechsels hin. Die Verwandtschaft mit dem Skorbut, die Ernährung, welche den nicht Darmkranken unter den Oedemfällen zu Gebote stand, läßt durchaus die Annahme einer Stoffwechselstörung, beispielsweise einer Dekalzination zu.

Exakte Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel derartig erkrankter Soldaten wären höchst wünschenswert und unter den gegenwärtigen Verhältnissen auch von praktischer Bedeutung.

Beim reinen Skorbut fand ich nur dreimal chronische Durchfälle und niemals die von manchen Autoren (Feig, Dansauer[16]) mit ihm in Zusammenhang gebrachte Ruhr.

Dem Beispiele Krauß', und Citrons, Labors, Leitners folgend, versuchte ich durch das Studium des Blutbildes einen Zusammenhang zwischen den Krankheiten, welche verwandt zu sein und durch oder bei Ernährungsstörungen zustande zu kommen scheinen, zu finden. Ich fand ebenso wie Labor bei Tibialgie und Skorbut, bei allen drei Formen Lymphozytose und Eosinophilie, auch Monozytose. Mindestens ebenso ausgesprochen wie bei den anderen Formen war die Lymphozytose und die Eosinophilie beim Oedem. Der einzige ganz reine Oedemfall unter unsern hämatologisch untersuchten Fällen (ohne Schienbeinschmerz und Skorbutanzeichen), ein herz- und nierengesunder 48jähriger zeigte 4% Eosinophile, 13·5% Mononukleäre, 34% Lymphozytose. Das spricht wohl auch gegen kardiale oder renale Genese bei dem älteren Mann.

Es fragt sich jedoch, ob dieses Blutbild nicht überhaupt bei Kriegsteilnehmern sehr verbreitet ist. Ist es schon an und für sich als Ausdruck endokriner Anomalien nicht selten, so kommt es nach Luger[38]) nachträglich bei allen Infektionskrankheiten vor, die mit Hyperleukozytose und entsprechender Lymphopenie verbunden sind, und bleibt auch nach der Rekonvaleszenz noch lange bestehen. Monozytose gehört zur latenten Malaria. Der häufige Paratyphus weist Lymphozytose und Leukopenie auf. Beim Fünftagefieber besteht im Anfall Hyperleukozytose (Werner,[35]) Stintzing,[47]) Benzler[48]), aber auch Monozytose und Eosinophilie wird im Intervall gefunden (Benzler, Jungmann u. a.). Eine Verwandtschaft mit dem Blutbilde bei Skorbut und Oedem liegt demnach vor. (Auch Werlhof und Hämophilie haben Lymphozytose.) Ob dies Zufall ist oder ein Zusammenhang besteht, ist fraglich. Es scheint mir wahrscheinlicher, daß im letzteren Falle unter den gleichartigen, keineswegs günstigen Ernährungsbedingungen, die Diathese allgemein verbreitet ist, als daß Infektionsgifte in allen Fällen Blutbild und Knochen verändert haben. Ein geringfügiger Umstand spricht gegen gleichartige Schädigung des Knochenmarks bei Skorbut und bei Typhus und Paratyphus; daß nach A. Herz beim ersteren die Blutblättchen stark vermehrt, bei den hämorrhagischen Formen der Typhusgruppe aber stark vermindert sind.

Ich habe das Blut von 19 Kranken und 5 Kontrollpersonen untersucht.

3 Fälle von Tibialgie mit Fieber, 2 Tibialgiefälle ohne jedes Anzeichen einer Infektion, 2 ebensolche mit Andeuung skorbutischer Follikulitis und Oedem zeigten Mono- und Lymphozytose (bis 11% Monozyten). Ein Tibialgiefall mit anfänglichem Fieber zeigte normales Blutbild.

Ein reiner Oedemfall zeigte bis zu 13% Monozytose, 4% Eosinophile.

5 Oedemskorbute zeigten Mono- und Lymphozytose. Der schwerste Fall schwankte in mehreren Zählungen in Agranulozytenwerten von 52% bis 63%, dabei einmal 29% Monozyten, auch Myelozyten. Skorbute mit Schienbeinschmerz, zum Teil auch mit Schienbeinödem, zeigten deutliche Lympho- und namentlich Monozytose. Ebenso reine Skorbutfälle.

Unter den Kontrollen fand sich zweimal normales Blutbild, in drei Fällen aber fanden sich erhöhte Monozytenwerte. Es handelt sich um zwei im Spital beschäftigte russische Kriegsgefangene, welche Wochen vorher an Darmkatarrh leidend, in sehr abgemagertem Zustand ins Spital gekommen waren, zur Zeit der Untersuchung aber in sehr gutem Ernährungszustand waren. Der Dritte war ein etwas anämischer, aber kräftig gebauter, etwa 24jähriger Mann mit unbestimmten rheumatischen Beschwerden. Also alle drei waren Leute, in deren Vorgeschichte Infektion oder Diathese nicht ganz ausgeschlossen war.

Eosinophilie bestand in 9 Fällen, welche allen Arten der Diathese angehören.

Eine Verschiebung des weißen Bluthildes zugunsten der wenig gelappten Kerne konnte ich in vielen Fällen, namentlich Skorbut-, aber auch Tibialgiefällen, feststellen. Zlocisti[32]) findet auch bei schwerem Skorbut auffallend viel junge Leukozytenformen.

Große lymphatische Zellen mit auffallend dunkel gefärbtem, großem, meist nicht ganz scharf umgrenztem, grobkörnig aufgebautem Kern und sehr schmalem, nur wenig hellerem Plasma fanden sich in der Stärke von 1% bis 2% des gesamten weißen Blutbildes bei 5 Skorbutfällen, von denen 3 eine beträchtliche Oedemneigung verrieten. Ich wage nicht zu entscheiden, ob diese Zellen als regelmäßiges oder gar charakteristisches Vorkommnis bei Skorbut zu betrachten sind. Eine Verwandtschaft im Blutbilde der sonst klinisch untereinander recht verschiedenartigen Fälle von vermutlichem Kriegsnährschaden, wohl eine gleichartige Knochenmarksreizung, ist nicht zu leugnen.

Es fragt sich nun, ob alle diese Krankheiten, wenn sie schon nicht lediglich durch falsche Ernährung hervorgerufen sind, wenigstens soviel mit der Ernährung zu tun haben, daß die durch sie ausgedrückte weitverbreitete Krankheitsneigung der Soldaten durch eine andere Ernährungsweise beseitigt oder vermindert werden kann.

Zunächst sei festgestellt, daß eine reine Kohlehydratdiät, wie sie manche Autoren als Ursache der Oedeme bei Darmerkrankung betrachten, in unseren Fällen nicht in Betracht kommt. Das Oedem trat noch bei der Truppe auf oder nach wenigen Spitalstagen. Der Appetit der Soldaten liefert höchstens insofern einen Hinweis, als das Verlangen nach sauren Speisen nicht nur von Skorbut-, sondern auch von Tibialgiekranken spontan geäußert wird. Vielleicht hat diese Neigung der Soldaten etwas mit der fast stets daniederliegenden Magensekretion zu tun.

Die Ernährung des österreichisch-ungarischen Soldaten gab, glaube ich, genug Anlaß für die Entstehung einer derartigen Diathese. Aus den wohlverstandenen Angaben der Kranken aus der Kenntnis der für die betreffende Armee gerade geltenden detaillierten Verpflegsvorschriften, aus eigener Beobachtung bei ver-

schiedenen Fronttruppen, aus der Literatur und aus den Angaben der Proviantoffiziere ließ sich ein genaues Bild der bei der Mannschaft zweier Korps faktisch üblichen Ernährung gewinnen.

Die Ernährung war äußerst reich an Eiweiß, arm an mineralreichen und an basischen Aequivalenten reichen Nahrungsmitteln. Schon ein Vergleich der alten Friedensvorschriften der europäischen Armeen zeigt, daß dem österreichisch-ungarischen Soldaten eine verhältnismäßig sehr große Eiweißmenge zugeteilt war. Auch im Kriege ist bis Ende 1917 bei allem Reformgeiste an der Versorgung der Truppe mit großen Eiweißmengen auch im Sommer festgehalten worden, ein Vorgehen, welches wissenschaftlich nach den neueren Forschungen nicht mehr als begründet gelten kann. Während der regelmäßigen Versorgung mit Obst und Gemüse in einigen anderen Armeen scheinbar sehr großer Wert beigelegt wird, aßen unsere Soldaten damals eigentliche Gemüse (Gartenbauerzeugnisse) und Obstprodukte nur ganz ausnahmsweise oder aber durch Wochen hindurch täglich dieselbe Rübenmischung. Für einzelne skorbutverseuchte Truppenkörper sind auf Veranlassung hoher Militärsanitätsorgane Kartoffel beschafft worden. Der günstige Erfolg trat sofort ein. Die Versorgung der Truppen mit Fleisch und Fleischkonserven hingegen erfolgte während des ganzen Krieges täglich mit äußerster Regelmäßigkeit, welche selbst die der Brotzufuhr übertrifft. Im Sommer 1917 wurde offenbar im Zusammenhang mit den Vorratsverhältnissen die Fleischgebühr trotz starker Hitze erhöht, die „Gemüse", nämlich Mais- und Mehlgebühr dagegen auf ein Minimum herabgesetzt; die Fettversorgung war wohl unter dem Zwang unvermeidlicher Umstände fast gleich Null. Da zu gleicher Zeit die sich nicht selbst versorgende proletarische Bevölkerung des Hinterlandes mit einem äußerst geringen Eiweißquantum auskommen mußte und besonders Fleisch so gut wie niemals aß, da auch schon im Winter 1916/1917 Fleisch und Hülsenfrüchte die tägliche Nahrung der Soldaten, Kohl, Kraut, Hirse u. dgl. die der behördlich versorgten Volks- und Fabriksküchen war, ist es klar, daß eine möglichst große Eiweißversorgung für die Leistungsfähigkeit und Schlagfertigkeit der Truppen für nötig erachtet wurde. Die Verteilung der verschiedenen Nahrungsmittel gestaltete sich dabei so, daß, sieht man von der bäuerlichen Bevölkerung ab, die Soldaten das Eiweiß, das Proletariat Kohlehydrate mit einer kräftigen Zellulosemenge, die besitzenden Stände und Offiziere außer einem ausreichenden Eiweißquantum das Fett und die Ersatznährstoffe (Salze und Vitamine) verzehrten. Eine Einteilung, welche bei den zwei erstgenannten Gruppen eine verminderte Leistungsfähigkeit und eine Diathese im Sinne der angeführten Nährschäden zeitigen mußte.

Für die Soldaten kam die große Einförmigkeit der Nahrung hinzu, welche der Truppe täglich durch Monate die gleiche Zerealie, Hülsenfrucht oder Gemüseart zuteilte, selbstverständlich auch stets die gleiche Fleischsorte und -zubereitungsweise. Einzelne Truppenkörper bekamen in den Wintermonaten 1916/17 wochenlang außer Fleisch, Brot und Konservenkaffee fast ausschließlich Rüben- oder Dörrgemüse. Die meisten aber durch Monate nur oder fast nur Bohnen. Bei manchen gab es außer Bohnen manchmal Grieß, Gerstengraupen, hie und da Teigwaren. Wie leicht berechnet werden kann, war die Nahrung besonders arm an Kalium, Kalzium, Magnesium und anderen Alkalien. Bei gleichzeitiger Lipoidverarmung des Blutes wird anorganischer Phosphor ausgeschwemmt und somit auch an schwache Säure gebundenes Alkali (Mg und verfügbares NH_3, Ca und Na). Daß diese Verhältnisse den Skorbut, obzwar dieser bei uns wahrscheinlich nicht nur durch Ernährungsfehler zustande kommt, begünstigte, ist klar und durch die Erfolge der Pflanzen- und Kalziumtherapie bei Skorbut bewiesen. Denkt man an konsekutiven Kalziummangel und seine Wirkung auf die Gefäße, ist die Verwandtschaft mit dem Oedem und mit der Tibialgie, bei welcher die Kompakta verdünnt und die Knochenbälkchen rarefiziert sind, erklärt. Vielleicht ist vermehrte Kalkausscheidung im Darme auch Ursache vieler Diarrhöen.

Mit der Dekalzination ist nur ein möglicherweise Gemeinsames berührt, das Problem nicht erschöpft. Das beweisen die Oedeme im Hinterlande bei ausschließlicher Pflanzenkost und die im Vergleich zum Skorbut große Hartnäckigkeit dieses Zustandes trotz Gemüse- und Kartoffelzufuhr. Das Oedem könnte hienach als der Ausdruck des Fettmangels, der Skorbut als der der Avitaminose, die Neigung zur Tibiaerkrankung als der des Kalk-Alkalimangels bei ungenügender und einförmiger Ernährung aufgefaßt werden.

Es wäre wünschenswert, daß in einem Spital, wo die wechselnden Anforderungen des Feldsanitätswesens systematische Versuche nicht so sehr erschweren, genauere Studien über den hämatologischen und klinischen Zusammenhang zwischen den beschriebenen Krankheitsformen und ihre Beziehung zu den Infektionskrankheiten einerseits, den Ernährungsverhältnissen anderseits gemacht und namentlich auch durch Beobachtung des Infektionsverlaufes besser genährter Personen (Offiziere) ergänzt würden, was mir nur in wenigen Fällen möglich war. Meines Wissens erkrankten Offiziere der österreichisch-ungarischen Armee nie an Skorbut oder Oedemkrankheit (ausgenommen einige Skorbutfälle Friedel Picks, die besonderer Umstände wegen durch Wochen von Konserven lebten, und eines Oedemfalls eigener Beobachtung nach Diarrhöen.) Deutliche Tibialgie ohne Fieber habe ich bei Offizieren nie gesehen. Der Offizier ist thermischen, mechanischen und infektiösen Schädlichkeiten vielleicht etwas weniger ausgesetzt als die Mannschaft, ein durchgreifender Unterschied aber besteht nur in der Ernährung. Der Offizier aß nie durch Monate täglich das gleiche „Gemüse" (Bohnen, Maisgries, Sauerkraut), fast nie Kartoffel und jahrelang täglich Rindfleisch; er aß überall viel wirkliches Gemüse, Weizenmehl, Kartoffel, Obst, dann vielleicht gar nicht unwichtige Kleinigkeiten, die zur Würze dienen, wie Tomaten, Nüsse, Rosinen, Salate, hingegen keineswegs mehr Fleisch, Zucker oder Brot als die Mannschaft.

Versuche von Urbéanu zeigen, daß hämorrhagische Diathese bei Tieren durch Mangel an Rohkost hervorgerufen wird. Ohne diesen Punkt überschätzen zu wollen, halte ich es doch für möglicherweise nicht ganz gleichgültig, daß unsere Soldaten, die im Frieden als Bauern und Arbeiter doch öfters Gurken, Kirschen, rohes Sauerkraut, rohe Milch, Butter gegessen haben, bei sonst einförmiger Nahrung diese Dinge nahezu jahrelang entbehrt hatten.

Es zeigte sich indes, daß keineswegs gerade die schwersten Diathesenfälle auch die schlechteste Ernährungsanamnese hatten. Sowohl Oedemfälle wie Skorbutfälle mit Oedem gaben an, reichlich Dörrgemüse, Kraut oder Rüben, zweimal wöchentlich Speck erhalten zu haben. Einzelne Tibialgiefälle hatten diese Gemüse, auch Kartoffeln bekommen. Ein Fall von leichter Tibialgie wurde an einem sehr gut genährten Mann, der vom eigenen Hause reichlich mit Fett versehen war, beobachtet. Der weitaus größte Teil der Leute war aber auf die beschriebene Weise genährt worden und hatte eigentliche Gemüse durch Monate so gut wie nie erhalten.

Inwieweit Transport-, Aufbewahrungs- und Aufbringungsschwierigkeiten an der früher vielfach einseitigen und darum wenig zweckmäßigen Ernährung der Soldaten schuld waren, kann ich nicht beurteilen. Da die einförmige Zufuhr meist an harten Bindegewebe reichen Fleisches den mangelhaft sezernierenden Verdauungstrakt der Soldaten schädigt, die so häufig kranke oder notdürftig genesene Niere mit einem Vielfachen ihrer gewohnten Arbeit belastet und auch das Zustandekommen des Skorbuts und der ihm verwandten Zustände begünstigt, darf man erwarten, daß dieses Nahrungsmittel, das von den meisten Soldaten im Frieden nur ausnahmsweise genossen wurde, von nun an nicht mehr überschätzt wird und daß dies bei der Zuteilung der Vorräte zum Ausdruck kommt. Vielleicht läßt sich so wie heute (Juni 1918) auch in Zukunft wenigstens im Stellungskriege für Abwechslung in der Ernährung sorgen und dafür etwas Fleisch und Hülsenfrüchte, welche überhaupt mehr als Fleischersatz denn als Beilage verwendet werden sollten, für das Hinterland erübrigen. Die Verwendung von Aepfeln oder von Back- und Dunstobst ist, wie die letzten Monate gezeigt haben, keine unmögliche Sache. Die Fettnot freilich, welche auf Futtermangel, Industriebedarf und namentlich auf ungerechter Verteilung unter die Bevölkerungsklassen beruht, ist wohl unabänderlich.

Zusammenfassend kann man sagen: Die auffallende Neigung der Skorbutkranken zum Oedem, das Vorkommen von Hautblutungen bei der Oedemkrankheit, die hämatologische Verwandtschaft beider Krankheiten beweisen einen Zusammenhang zwischen den beiden zugrunde liegenden Diathesen. Die Oedemkrankheit beruht auf fehlerhafter Ernährung. Sie kommt aber besonders bei allgemeiner Unterernährung, bei Fettmangel, bei gleichzeitiger körperlicher Arbeit zustande; der Skorbut beruht, wie aus eigenen Untersuchungen an anderer Stelle hervorgeht, auf Mangel an Pflanzenbestandteilen (Kalzium oder Ersatznährstoffen, „Geschmackstoffen" [Schneider]). Beide Diathesen erfahren Verschlimmerung durch Kälte; die Oedemkrankheit wird gefördert durch Daniederliegen der Resorptionsfähigkeit des Darmes.

Der fließende Uebergang zwischen der Oedemkrankheit und der Tibiaperiostitis und -ostitis, die Häufigkeit der Tibialgie beim Skor-

blutödem, ihr gehäuftes Auftreten in den Skorbutmonaten, das Blutbild, endlich theoretische Erwägungen, welche das Röntgenbild bei der Tibiaostitis mit der Ernährung der Soldaten zusammenhalten, legen einen Zusammenhang zwischen dieser Knochenerkrankung und den genannten Diathesen nahe. Das Auftreten der Tibialgie bei verschiedenen Infektionskrankheiten ist vielleicht der Ausdruck einer alle Knochen betreffenden Ernährungsstörung an einem thermischen oder mechanischen Schädlichkeiten besonders ausgesetzten Knochen.

Aus der erfolgreichen Therapie des Skorbuts, aus klinischen und experimentellen Untersuchungen der Autoren, aus der Ernährungsweise der Soldaten geht hervor, daß die alimentäre Hauptschädlichkeit in der Richtung Alkali-, beziehungsweise Kalkmangel, Avitaminose, Mangel an roher und frischer Pflanzenkost, Fettmangel zu suchen ist. Im Rahmen der jetzt so aktuellen Probleme der stark betriebenen Viehzucht, der Ueberzahlung des Fleischnährwertes, der Ausnützung des Brachlandes, der gerechten Verteilung der Nahrungsmittel dürfte die Berücksichtigung dieser Tatsachen, wieweit immer die Grenze der Ernährungsstörung in dem besprochenen Zustand von Krankheitsbereitschaft zu ziehen ist, für die Verteilung der Nahrungsstoffe und die Ernährung der kämpfenden Truppen von allgemeinem Nutzen sein.

Literatur:

[1]) Kraus u. Citron, D. m. W. 1916 Nr. 28. — [2]) Rumpel und Knack, D. m. W. 1916 Nr. 45 bis 47, daselbst auch zitiert. — [3]) Budzynski und Chelchowski. — [4]) F. Boenheim, M. m. W. 1916 Nr. 27. — [5]) F. Lange, D. m. W. 1917 Nr. 24. — [6]) Knack und Neumann, D. m. W. 1917 Nr. 29. — [7]) Jess, D. m. W. 1917 Nr. 22. — [8]) Klieneberger, Feldärztl. Beil. d. M. m. W. 1917 Nr. 23. — [9]) Munk, M. Kl. 1916 Nr. 51. — [10]) Brosch, W. kl. W. 1917 Nr. 4. — [11]) Riehl, k. k. Ges. d. Aerzte, 1. Juni 1917. — [12]) Labor, W. kl. W. 1916 Nr. 34. — [13]) Boral, M. Kl. 1917 Nr. 4. — [14]) Stefan, D. m. W. 1916 Nr. 48. — [15]) Queckenstedt, Zschr. f. klin. Med. 83. H. 5 u. 6. — [16]) Dansauer, zit. bei Rumpel u. Knack s. o. — [17]) Stintzing, Feldärztl. Beil. der M. m. W. 1917 Nr. 5. — [18]) Benzler, Feldärztl. Beil. d. M. m. W. 1916 Nr. 35. — [19]) Goldscheider, D. m. W. 1917 Nr. 39. — [20]) Franke, Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee 1916 Nr. 4. — [21]) Schiff, W. m. W. 1917 Nr. 22. — [22]) von Schrötter, W. kl. W. 1916 Nr. 7. — [23]) Stransky, W. kl. W. 1916 Nr. 9, 1915 Nr. 42. — [24]) Schüller, W. m. W. 1916 Nr. 36. — [25]) Franz, D. m. W. 1916 Nr. 31. — [26]) Groth, ebenda. — [27]) Pritzi, W. kl. W. 1916 Nr. 10. — [28]) Sittmann. Feldärztl. Beil. der M. m. W. 1916 Nr. 32. — [29]) Joachim, W. kl. W. 1916 Nr. 15. — [30]) Grätzer, W. kl. W. 1916 Nr. 10. — [31]) W. Schlesinger, k. k. Ges. d. Aerzte 16. November 1917. — [32]) Zlocisti, M. Kl. 1916 Nr. 46. — [33]) Hülse, Feldärztl. Beil. der M. m. W. 1917 Nr. 28. - [34]) Toepfer, M. Kl. 1917 Nr. 25 — [35]) Werner, Zbl. f. inn. Med. 1916 Nr. 37, Referat: M. m. W. 1916 Nr. 11 u 28. — [36]) Falta, k. k. Ges. d. Aerzte, 16. November 1917. [37]) Feig, M. Kl. 1917 Nr. 31. — [38]) Luger, D. m. W. 1917 Nr. 24. — [39]) Sachs, Feldärztl. Beil. der M. m. W. 1916 Nr. 46. — [40]) E. Schneider, W. m. W. Nov. 1918. — [41]) Jürgens, Kraus-Brugsch, Path. und Ther. inn. Krankh.

Bücher und Zeitschriften.

Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage, Erwerbsunfähigkeit und Verstümmelung bei Erkrankungen und Verletzungen des Auges. Von Stabsarzt Dr. Wätzold. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. v. Prof. Dr. Adam. 1. Teil, S. 276. Jena 1917, Gustav Fischer. Der Gutachter ist oft in die Lage versetzt, entscheiden zu müssen, ob in einem konkreten Falle Dienstbeschädigung (D. B.), Kriegsdienstbeschädigung (Kr. D. B.) oder auch Erwerbsunfähigkeit (E. U.) vorliege. Wenn zum Beispiel einem Manne beim Bajonettieren ein Auge ausgestoßen wird, ein anderer im Felde erblindet, so wird ersterem Dienstbeschädigung, letzterem Kriegsdienstbeschädigung zuzusprechen sein. Weniger einfach liegen die Erkrankungen des Auges. Eine Versorgung kommt in allen Fällen nur dann in Frage, wenn das Dienstbeschädigungsleiden zur Zeit der gesetzlich zulässigen Erhebung eines Versorgungsanspruches, das heißt frühestens zur Zeit der Entlassung aus dem Heeresdienst, in einem erwerbsbeeinträchtigenden Grade vorliegt. Ist ein durch militärdienstliche Schädigungen bedingtes Augenleiden bis zum Zeitpunkt der Entfernung abgeheilt, was angestrebt werden soll, so besteht auch keine durch den Dienst hervorgerufene Gesundheitsstörung, mithin auch keine Dienstbeschädigung. Die Fragestellung ist: „Liegt eine Gesundheitsstörung vor, durch welche die Erwerbsfähigkeit beschränkt wird? Ist für diese der Militärdienst als wahrscheinliche Ursache verantwortlich zu machen, insofern sie auch zeitlich auf die angeschuldigte Dienstleistung zurückgeführt werden muß oder kann?' 1. Augenbindehaut und Lider. Die Bedingungen der Dienstbeschädigung dürften höchst selten erfüllt sein, mit Ausnahme des Trachoms; mit solchem behaftete Leute sollen überhaupt zum Heeresdienst nicht herangezogen werden. 2. Erkrankungen des Tränenapparates kommen nur selten zur Beobachtung; sie waren in den vom Verfasser beobachteten Fällen sämtlich Dienstbeschädigte. 3. Hornhaut. Bei Keratitis parenchymatosa kann Dienstbeschädigung in den Fällen eintreten, wenn zum Beispiel bei einem Tuberkulösen oder Luetiker durch einen Fremdkörper im Auge die Hornhaut verletzt und nun eine allmählich sich verbreitende Hornhautentzündung mit erheblicher Beeinträchtigung der Sehschärfe sich entwickelt. Keratitis dendritica kommt als Folgeerscheinung des Typhus in Betracht. 4. Krankheiten der Lederhaut kommen kaum in Betracht. 5. Erkrankungen der Regenbogenhaut und des Ziliarkörpers. Fälle, die auf dienstliche Ursachen zurückzuführen sind, sind klar: es gibt jedoch schwierige Fälle, wenn zum Beispiel eine schleichende Entzündung durch den Dienst eine plötzliche Verschlimmerung erfährt und der Betreffende Rentenansprüche stellt. 6. Glaukom wird bei Militärpersonen nur selten beobachtet und kommt nur das Sekundärglaukom nach Verletzungen in Betracht. 7. Linse. Beschädigungen derselben sind ohne weiteres klar. Fälle von Altersstar sind wohl unter keinen Umständen Dienstbeschädigungen, doch gibt es eine Reihe von Fällen, in welchen Dienstbeschädigung behauptet wird von Leuten, die nachweislich vor ihrer Einstellung unfallbeschädigt waren. 8. Glaskörper. Erkrankungen desselben werden wohl nur als Folgekrankheiten nach Verletzungen, Allgemeinerkrankungen in Frage kommen. Leute mit ausgebreiteter Trübung des Glaskörpers sind ohne weiteres zu entlassen. 9. Krankheiten und Verletzungen der Aderhaut. Fälle, in welchen nach Kopfverletzungen allmähliche Abnahme der Sehschärfe erfolgt, sind nicht selten; es ergibt sich dann wohl ein Aderhautriß mit seinen Folgeerscheinungen. Schwieriger zu beurteilen sind schon die Fälle, in welchen Aderhautveränderungen im Gefolge von Myopie, Tuberkulose, Syphilis, Arteriosklerose auftreten. In diesen ist Dienstbeschädigung mitunter schwer zu entscheiden. 10. Netzhauterkrankungen sind oft mit Aderhauterkrankungen in inniger Verbindung; sie entstehen häufig im Gefolge von Allgemeinerkrankungen, wie Nierenentzündungen, Diabetes, Flecktyphus, Gasvergiftungen. Schwierigkeiten kann die Netzhautblutung bei Arteriosklerose bieten. Bezüglich der Netzhautablösungen liegt keine allzu große Gefahr vor. Es kommen wohl Fälle vor, wo ein Kurzsichtiger nach schwerer körperlicher Anstrengung zum Arzt mit der Angabe kommt, er sehe nichts; es wird dann eine Netzhautabhebung konstatiert, bei welcher wohl Dienstbeschädigung anzunehmen ist. Veränderungen der Makula, Hemianopsie, Erkrankungen des Sehnerven sind meist eindeutig, ebenso Panophthalmie, Erkrankungen der Augenmuskeln. Bei Beurteilung der Erwerbsfähigkeit ist vor allem der Beruf vor der Einstellung in den Militärdienst in Betracht zu ziehen; je mehr die Gesundheitsstörung die Verwertung besonders gelernter und wirtschaftlich wertvoller Fertigkeiten behindert, um so größer wird der Grad der Erwerbsunfähigkeit zu bemessen sein. Die Verstümmelungszulage im doppelten Ausmaße gebührt durch Dienstbeschädigung Blinden neben dem Rentenanspruch; sie muß bei der Steuerveranlagung und Abgaben jeder Art außer Ansatz bleiben und unterliegt nicht der Pfändung.

Die Erkrankungen und Verletzungen der Kiefer und Zähne. Von Oberstabsarzt Dr. Willinger. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. v. Prof. Dr. Adam. 2. Teil, S. 140. Jena 1917, Gustav Fischer. Nach Ziffer B 39 der Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit sind Mannschaften zum Dienst in der Ersatzreserve geeignet beim „Mangel sämtlicher Schneide-, Augen- und ersten Backenzähne in einem Kiefer bei sonst gutem Gebiß und gutem Ernährungszustand". Die Ziffer L 39, welche die Tauglichkeit zum Landsturm bestimmt, lautet ähnlich: „Mangel sämtlicher Schneide-, Augen- und ersten Backenzähne in einem Kiefer, bei gleichzeitigem Fehlen von Zähnen im anderen Kiefer, oder bei sichtlich beeinträchtigtem Ernährungszustand." Ist jedoch ein künstliches Gebiß vorhanden, so kann dies den Tauglichkeitsgrad ändern. Zustände, die nach Ziffer U 39 zu beurteilen wären, kommen selten vor: „wesentliche Störung des Kauens durch Mangel oder Fehler der Kauwerkzeuge bedingt". In die Dienstbeschädigungsfrage fallen die Schuß- und Explosionsverletzungen, die durch Hufschlag, Kolbenschlag. Verlust der Erwerbsfähigkeit wird insoferne seltener in Frage kommen, als in diesen Fällen doch zumeist weitgehende anderweitige Zerstörungen vorhanden sind. Der teilweise oder gänzliche Zahnverlust ist schwer zu bewerten; zumeist wird nur Einbuße der Kaufähigkeit beurteilt.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. Wien, 28. November 1918 Nr. 48

INHALT:

I. **Originalartikel:** Ozaena und Paraozaena. Von Dr. Fernando Perez (Buenos-Aires). S. 1269.

2. Zur Prognose der Lungenseuche infolge Grippe. Von Priv.-Doz. Dr. Rudolf Fleckseder, Wien. S. 1272.

3. Pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde bei Spanischer Grippe. Von Dr. Wolfgang Löwenfeld. S. 1274.

4. Aus der III. mobilen Chirurgengruppe der Klinik Prof. Freih. v. Eiselsberg. Phrenikotomie bei Hämoptoe und einseitiger Lungentuberkulose. Von Dr. Bruno Oskar Pribram. S. 1275.

5. Aus dem Institut für physikalische Therapie des Dr. R. Grünbaum in Wien. „Anatomische Galvanisation." Von Dr. R. Grünbaum. S. 1278.

6. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.) Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner. Von Dr. phil. Albert Fernau, Chemiker der Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Fortsetzung.) S. 1279.

II. **Referate:** Sonnenlichtbehandlung in der Chirurgie. Von Doktor O. Bernhard-St. Moritz. — Die Littlesche Krankheit und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Förster-schen Operation. Von Gaugele und Gümbel. — Ein neues Blutstillungsmittel. Von Rudolf Fischl. Ref.: Ewald. — Allgemeine Grundlage der Krankenpflege. Von Dr. Max Berg. Ref.: R. Gersuny.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Militärsanitätswesen:** XV. Demonstrationsabend im Garnisonsspital Nr. 2 in Wien. — Bücher und Zeitschriften.

Ozaena und Paraozaena.*)

Von Dr. **Fernando Perez** (Buenos-Aires).

Als charakteristisch für die Ozaena kann man in bakteriologischer Beziehung die Anwesenheit von zwei Mikroorganismen im Sekret der Nasenschleimhaut ansehen: 1. des Coccobacillus foetidus ozaenae und 2. des Kokkobazillus Loewenberg.

Auf Grund meiner Versuche halte ich seit 1899 den Coccobacillus foetidus für den spezifischen Erreger dieser Krankheit.

Auf Grund der Arbeiten von Hofer, Hofer und Kofler, Safranek, Klenk u. a., auf Grund der im Tierversuch gewonnenen pathologisch-anatomischen Präparate, die Ihnen seinerzeit vorgelegen sind, und der Vakzinetherapie, deren günstige Ergebnisse Sie selbst zu beurteilen in der Lage waren, glaube ich wohl hoffen zu dürfen, daß Sie in bezug auf die bakterielle Aetiologie und den spezifischen Erreger dieser Krankheit meine Ueberzeugung teilen.

Sie kennen die charakteristischen Eigenschaften des Coccobacillus foetidus in kultureller und biologischer Beziehung. Sie wissen, daß er ausgesprochene Affinität zur Nasenschleimhaut besitzt, welche sich bei intravenöser Einspritzung durch das Auftreten von akuten, subakuten und chronischen Rhinitiden äußert, die mit Atrophie der vorderen Nasenmuschel abschließt.

Einige Autoren haben bestritten, daß die Entstehung der verschiedenen Formen der Rhinitis charakteristisch für die Affinität des Coccobacillus foetidus zur Nasenschleimhaut sei, infolgedessen auch seine Spezifität für die Ozaena in Abrede gestellt und die Meinung vertreten, daß auch andere Mikroorganismen diese Krankheitserscheinungen hervorzurufen imstande seien.

Mit demselben Rechte könnte man behaupten, daß der Eberthsche Bazillus nicht der Erreger des Typhus sei, weil die Erreger der Cholera, der Tuberkulose, der Dysenterie und alle Erreger der hämorrhagischen Septikämien auch imstande sind, intestinale Veränderungen hervorzurufen.

Beinahe alle in die Gruppe der „Pasteurella" gehörigen Bakterien erzeugen Rhinitiden mit mehr oder minder reichlicher Sekretion. Aber das sind nichts weiter als septikämische Veränderungen, die bloß Ausdruck der Giftigkeit der Erreger sind und vollständig verschieden — wie ich bereits im Jahre 1901 erklärt habe — von der experimentell erzeugten Ozaenarhinitis. Diese letztere ist charakterisiert durch die Regelmäßigkeit des Auftretens nach der Einimpfung und durch die lange Dauer ihrer Entwicklung. Dies natürlich unter der Voraussetzung, daß das Versuchstier die Infektion übersteht. Lignieres, dessen spezielles Arbeitsgebiet die „Pasteurellosen" sind, konnte die Richtigkeit dieser Behauptung bestätigen. Wenn einige Autoren die Affinität des Coccobacillus foetidus zur Nasenschleimhaut nicht anzuerkennen vermögen, so ist das darauf zurückzuführen, daß sie ihre Versuche mit zugesendeten, von einem Nährboden auf den anderen überimpften Laboratoriumskulturen durchgeführt haben, nicht aber mit Kulturen, deren Mikroorganismus direkt aus der Nase von Ozaenakranken stammten. Diese Arbeitsweise ist begreiflicherweise viel bequemer, denn die Isolierung des Coccobacillus foetidus ist sehr schwierig. Diese Kulturen, die Hofer an Caldera, Buckart, Opnikofer, Salomonson u. a. versendet hat, hätten, wie übrigens Hofer selbst den Empfängern eingeschärft hat, nur zu Vergleichszwecken herangezogen werden und zur Herstellung von Agglutinationsseren dienen dürfen.

Man muß immer mit frisch dem Organismus entnommenen Bakterien arbeiten, wenn man ihre wahren biologischen und pathogenen Eigenschaften feststellen will. Kein Experimentator, der von dem aufrichtigen Wunsche erfüllt ist, die Wahrheit zu finden, darf von diesem fundamentalen Grundsatz abweichen. Die Autoren, die ich namentlich angeführt habe, müssen sich also entschließen, alle ihre Versuche zu wiederholen und den

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung d. Ges. d. Aerzte in Wien am 8. November 1918.

Coccobacillus foetidus an Kulturen zu studieren, welche von ihnen selbst frisch der Nasenschleimhaut von Ozaenakranken entnommen wurden. Es ist meine feste Ueberzeugung, daß sie zu den Ergebnissen kommen wie die Forscher in Buenos Aires, Wien, Budapest und kürzlich in Posen. Aber ich glaube ihnen Vorsicht empfehlen zu müssen gegenüber einem Mikroorganismus, der leicht zu Irrtümern Anlaß geben kann. Es ist dies ein auf der Schleimhaut von Ozaenakranken vorkommender kleiner Kokkobazillus, den ich im Jahre 1916 in Buenos Aires zu studieren Gelegenheit fand und den Mazza seinerzeit isoliert hatte, in dem Glauben, den Coccobacillus foetidus vor sich zu haben. Auch Neufeld erwähnt ihn in seiner im Archiv für Laryngologie publizierten Arbeit. Es handelt sich um einen Mikroorganismus, der charakterisiert ist durch folgende Eigenschaften: Er besitzt keine Eigenbewegung, wächst rasch auf Agar-Agar, verflüssigt nicht Gelatine, verändert allmählich, aber immer die Farbe auf dem Drygalsky, ruft keine ammoniakalische Gärung im Harn hervor und entwickelt einen fötiden Geruch. Er wird nicht agglutiniert durch das Serum, das gegen den Coccobacillus foetidus immunisiert. Ein geübtes Auge erkennt leicht den morphologischen Unterschied zwischen beiden Mikroorganismen. Der Coccobacillus foetidus ist entschieden schlanker, mehr der Bazillenform sich nähernd. Ich empfehle deshalb, bei der Suche nach dem Coccobacillus foetidus nicht die Impfung auf dem Drygalskyschen Nährboden zu unterlassen. Man muß aber darauf achten, alle Bakterien auszuschließen, welche diesen Farbenumschlag des Drygalskyschen Nährbodens bewirken. Mit dem Coccobacillus foetidus geimpfte Röhrchen behielten auf dem Drygalsky vier Monate und darüber ihre charakteristische blaue Farbe, man sollte aber unter allen Umständen noch einen Agglutinationsversuch machen, um die Identität ganz sicherzustellen.

Einige Autoren haben die Behauptung aufgestellt, daß der Coccobacillus foetidus den Harnstoff nicht vergärt, daß er also die Entwicklung von Ammoniak aus dem Harn nicht hervorruft. Da muß man fragen, ob diese Autoren mit menschlichem Harn gearbeitet haben, der sterilisiert war durch Filtration oder durch Hitze. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß dies durch Hitze geschehen war. Es wird gut sein, daran zu erinnern, daß der Harn im großen ganzen ein schlechter Nährboden ist. Als Nährboden muß menschlicher, durch Filtration und nicht durch Hitze sterilisierter, von verschiedenen Personen stammender Harn verwendet werden, und zwar muß die Ueberimpfung mit reichlichen Mengen Kulturen geschehen. Die Hitze verändert leicht die Eignung des Harns für diese Zwecke. Man wird, wenn man so verfährt, mit Leichtigkeit und Sicherheit die Frage der Vergärung des Harnstoffes durch den Coccobacillus foetidus zur Entscheidung bringen.

Wenden wir uns jetzt dem Kokkobazillus Loewenberg zu. Die bakteriologische Untersuchung der an Ozaena erkrankten Schleimhäute deckt eine außerordentlich interessante Tatsache auf: es ist die fast stets, man könnte vielleicht sagen, immer zu beobachtende Anwesenheit des Kokkobazillus Loewenberg, der von Abel unter dem Namen Bacillus mucosus beschrieben worden ist. Ich habe seine Anwesenheit in 17 von 22, Hofer in 12 von 14 Fällen, Garcia Vicente und Mayora in 24 von 25 Fällen von Ozaena feststellen können.

Es scheint sonderbarerweise der Bacillus mucosus eine bereichernde Zugabe der Ozaenaschleimhaut zu sein, denn in 32 Fällen von Rhinitis verschiedenen, jedoch nicht ozaenösen Ursprungs konnte ich denselben nur in acht Fällen feststellen. Ich werde noch später auf diese Tatsache zurückkommen. Angesichts dieser Tatsache waren Loewenberg, Abel und andere Autoren nahezu berechtigt, die Spezifität des Bacillus mucosus anzunehmen. Die Identität des Bazillus Loewenberg-Abel mit dem Friedländerschen Bazillus und die negativen Ergebnisse experimenteller Untersuchungen erschütterten jedoch diese Theorie. Die Entdeckung des Coccobacillus foetidus ozaenae benimmt endgültig dem Bazillus Loewenberg den Charakter der Spezifität.

Aber wenn derselbe auch nicht der spezifische Erreger ist, spielt er vielleicht trotzdem eine gewisse Rolle bei der Entwicklung der Krankheit? Ist er trotzdem pathogen oder nur ein Saprophyt? Wenn er nicht stets auf der normalen Nasenschleimhaut anzutreffen ist und auch nicht die anderen Nasenaffektionen begleitet, wie kann man sich dann sein ständiges Vorkommen auf der ozaenösen Schleimhaut erklären?

Ich will versuchen, auf alle diese Fragen Antwort zu geben. Dabei werden wir dazu gelangen, einen neuen Krankheitstypus, den der „Paraozaena", aufzustellen.

Um zunächst das konstante Vorkommen des Kokkobazillus Loewenberg auf der ozaenösen Schleimhaut zu erklären, muß ich mich auf bakteriologische Untersuchungen beziehen, welche ich im Jahre 1901 angekündigt habe. Beim Studium der bakteriologischen Flora der Nasenschleimhaut bei verschiedenen Tierarten gelang es mir, einen Kokkobazillus zu isolieren, welchem ich den Namen Palermo gab, nach dem großen städtischen Park in Buenos Aires, in dessen Nähe sich das Laboratorium der großen Viehzüchter befand. Dieser Mikroorganismus zeigt keine Beweglichkeit, weder Beweglichkeit im Sinne einer Ortsveränderung, noch Schwingungen um seine Längsachse. Frisch dem Organismus entnommen, zeigt er vollkommen runde Form; er präsentiert sich als Megalokokkus mit der Eigenschaft, gierig Farbe aufzunehmen. Er erscheint auch als Bazillus von kräftiger und gedrungener Form, ähnlich der des Friedländerschen Bazillus.

In Peptonbouillon wächst er üppig und bildet kleine, an der Oberfläche schwimmende Flocken, welche an der Wand festkleben; der Nährboden bleibt dabei klar. Zuweilen kommt auch gleichmäßige Trübung vor mit Häutchenbildung an der Oberfläche. Diese Form der Kultur entwickelt keinerlei Geruch. Auf Agar-Agar bildet er einen glatten, wenig dicken und undurchscheinenden Rasen. Im Verlaufe weniger Tage nimmt die Kultur das Aussehen der des Kokkobazillus Loewenberg an; sie wird porzellanartig und fadenziehend.

Wie der Kokkobazillus Loewenberg-Abel verflüssigt er nicht Gelatine, koaguliert nicht Milch, wächst nicht auf Drygalsky, wenig im Harn, sehr gut auf Kartoffeln. Nach 24 Stunden gibt er schwache Indolreaktion. Für Kaninchen ist er nicht pathogen.

Ich konnte den Bacillus Palermo auf der normalen Nasenschleimhaut fast aller Haustiere finden: bei Hunden, Katzen, Pferden, Schafen, Affen und Kaninchen und im Maul von Fischen. An Menschen konnte ich ihn isolieren in mehreren Fällen von Ozaena, in einem Falle von Krupp, hervorgerufen durch den Bacillus fusiformis Vincent. Spitz hat ihn auch in einem Falle von Diphtherieangina gefunden, in einem Falle von verrukäser Endokarditis beim Schaf und in einem von einem Schmarotzer erzeugten Knötchen mit käsigem Inhalt am Darm des Schafes.

Was ist denn eigentlich dieser Bacillus Palermo? Man ist versucht, ihn in Beziehung zu bringen zum Friedländer oder zum Loewenberg infolge seiner Unbeweglichkeit, seiner kulturellen Merkmale, durch seine Eigenschaft, die Gelatine nicht zu verflüssigen, die Milch nicht zur Gerinnung zu bringen und durch das porzellanartige Aussehen der Agarkultur, welches nach einigen Ueberimpfungen in Erscheinung tritt. Die verminderte Indolbildung beinhaltet nicht ein differenzielles Kulturmerkmal, nicht mehr etwa, als diese Eigenschaft eine Annäherung zwischen Aërogenes und Friedländer verhindert hat. Man fühlt sich dadurch gedrängt, anzunehmen, daß die so große Verwandtschaft geradezu in Identität übergehen kann. Der Kokkobazillus Loewenberg und der Bacillus Palermo scheinen nur Varietäten des Bacillus pneumoniae Friedländer zu sein. Bei dem Umstande, daß die Infektion mit Ozaena auf den Hund zurückzuführen ist, da der Coccobacillus foetidus sich regelmäßig im Nasensekret des Hundes findet, versteht man, daß auch der Bacillus Palermo auf der ozaenösen Schleimhaut in Gesellschaft des spezifischen Erregers anzutreffen ist. Diese pathogene Symbiose bei der Ozaena würde schließlich nur als eine Uebertragung der saprophytischen Symbiose aufzufassen sein, welche im normalen Zustande der bakteriellen Flora der Nasenschleimhaut des Hundes eigentümlich ist. Das regelmäßige Vorkommen des Kokkobazillus Loewenberg auf der ozaenösen Schleimhaut müßte sich als neue Stütze für die Theorie der Infektion mit Ozaena durch den Hund darstellen. Diese Infektion durch den Hund ist von vielen Autoren in Zweifel gezogen worden. Demgegenüber verweise ich auf die Tatsache, welche aus allen meinen Arbeiten resultiert, daß der Coccobacillus foetidus ozaenae, abgesehen vom Menschen, nur im Speichel und auf der Nasenschleimhaut des Hundes vorkommt. Ist diese Feststellung nicht merkwürdig, interessant und überzeugend? Die mit mir im Widerspruch befindlichen Autoren suchen keine Erklärung dafür; sie weigern sich sogar, davon Kenntnis zu nehmen. Sie sollten sich doch der Ueberzeugung nicht verschließen, daß die Theorie der Uebertragung der Ozaena durch den Hund durch nichts anderes gestützt werden kann als durch den Beweis des Vorkommens des Coccobacillus foetidus auch bei anderen Tierarten als dem Hunde. Bisher ist dieser Beweis niemals erbracht worden und ich glaube er wird niemals erbracht werden können.

Wir glauben nun behaupten zu können, woher der Kokkobazillus Loewenberg aller Wahrscheinlichkeit nach stammt. Gehen wir einen Schritt weiter. Welche Bedeutung hat sein Vorkommen

auf der ozaenösen Nasenschleimhaut, wenn er nicht der spezifische Erreger ist?

Um die Rolle, welche der Kokkobazillus Loewenberg in der Entwicklung der Ozoena spielt, zu erklären, muß ich an die klinischen Beobachtungen erinnern, welche ich im Jahre 1908 in einem Bericht an die Pariser laryngologische Gesellschaft angeführt habe. Ich behauptete damals, daß die Entstehung der Ozaena in den meisten Fällen in der Uebertragung innerhalb der Familie zu suchen ist. In jedem Falle von Ozaena muß man den Infektionsherd zu ermitteln suchen. Die Untersuchung der mit Ozaena behafteten Familien deckt verschiedene klinische Formen dieser Krankheit auf. In der Tat beobachtet man in Familien mit drei, vier, fünf oder mehr Fällen von Ozaena nicht immer das typische Krankheitsbild: Atrophie, Fötor, dicke, grünliche, stinkende Krusten. Man begegnet verschiedenen Stadien der Krankheit, man sieht mehr oder minder ausgesprochene Atrophie, mehr oder minder reichliche Sekretion, stärkere oder schwächere Krustenbildung, stärkeren oder schwächeren Fötor; man wird sogar auf das klinische Bild der einfachen chronischen Koryza mit vollständig fehlendem Fötor stoßen, wird nur blasse Muscheln sehen von nahezu normalem Volumen, keine Krusten, fadenziehendes Sekret und zirkumskripte Schleimhautschwellungen.

Welche Bakterien findet man nun in diesen Fällen von Ozaena ohne Fötor, ohne Krusten und Atrophie? Wie zu erwarten war, niemals den Coccobacillus foetidus, dagegen immer den Kokkobazillus Loewenberg. Schon im Jahre 1899 habe ich folgendes geschrieben: „Der Kokkobazillus Loewenberg wurde nachgewiesen in sieben Fällen von chronischer Rhinitis, ein einziges Mal bei einem kleinen, vollkommen gesunden Mädchen von 11 Jahren. Wir wollen sofort darauf hinweisen, daß dieses Kind ebenso wie die anderen sieben mit chronischer Koryza behafteten Kranken im Alter von 2½, 4½, 6, 6½, 7 und 16 Jahren Verwandte von Ozaenakranken waren oder mit denselben in einem Haushalt lebten.

Wie soll man diese chronischen Rhinitiden deuten, die ohne Atrophie und Borkenbildung verlaufen und bei welchen stets der Kokkobazillus Loewenberg und niemals der Coccobacillus foetidus zu finden ist? Soll man sie, wie ich es im Jahre 1901 getan habe, ansehen als Fälle von abortiver Ozaena, bei denen wohl der Coccobacillus foetidus der Krankheitserreger war, der aber nicht imstande war, volle Wirkung hervorzubringen, und dann auch von der Schleimhaut vollkommen verschwunden ist? Oder ist es nicht logischer und dem klinischen und bakteriologischen Befund entsprechender, anzunehmen, daß es sich in diesen Fällen nicht um wahre ozaenöse, vom Coccobacillus foetidus herrührende Veränderungen handelt, sondern daß diese durch den Kokkobazillus Loewenberg allein hervorgerufen worden sind? Ich neige heute dieser letzteren Ansicht zu. Durch den Namen: Coryza paraozaenosa oder Paraozaena, den ich ihnen seinerzeit im Spitalsdienst gegeben habe, halte ich diese Fälle für gut charakterisiert. Ein Patient mit wahrer Ozaena (Atrophie und fötide Borken) übernimmt vom Hunde oder einem Patienten den Coccobacillus foetidus und den Kokkobazillus Loewenberg, aber auf einen Bruder, eine Schwester, einen Freund geht nur der Kokkobazillus Loewenberg allein über. Diese letzteren werden dann nicht den Typus der wahren Ozaena zeigen, sondern den der Paraozaena ohne Atrophie und fötide Borken. Ein anderer Patient, der, gerade im Gegensatz zu diesen letzteren Fällen, beide Mikroorganismen in Symbiose übernommen hat, wird aber an wahrer Ozaena erkranken.

Was dem Experiment nicht gelang, ist durch die Uebertragung von einem Familienmitglied auf das andere zustande gekommen, das heißt diese Art der Uebertragung hat die pathogene Bedeutung des Kokkobazillus Loewenberg für die menschliche Nasenschleimhaut aufgedeckt, und zwar durch das Mittel der spontanen Aufhebung der bakteriologischen Symbiose des Kokkobazillus Loewenberg und des Coccobacillus foetidus ozaenae, welche die wahre Ozaena charakterisiert.

Diese von mir aufgestellte Theorie eröffnet den Ausblick auf Untersuchungen der Zukunft, von denen sich weitere Aufschlüsse erwarten lassen. Wenn der Kokkobazillus Loewenberg imstande ist, die Veränderungen der chronischen Rhinitis hervorzurufen, und der Coccobacillus foetidus seinerseits wieder allein die atrophische fötide Koryza, so könnte sich die pathogene Wirksamkeit beider in der Symbiose gegenseitig ergänzen und zu Krankheitserscheinungen führen, deren Abstufungen von der Virulenz der beiden Mikroorganismen abhängen. Man könnte auf diese Weise die Verschiedenheit der klinischen Bilder der Krankheit erklären, die mehr oder weniger entwickelte Atrophie, die mehr oder weniger reichlichen oder dicken Borken entsprechen der Reichlichkeit der Sekretion und der fadenziehenden Beschaffenheit des Sekrets. In Erinnerung an das schleimige Aussehen der Kultur des Kokkobazillus Loewenberg auf Agar-Agar ist man geneigt, seiner Gegenwart und Wirksamkeit die physikalischen Charaktere zuzuschreiben, die fadenziehende, schleimige Beschaffenheit des Sekrets, wie es ganz ausgesprochen die Paraozaena zeigt.

Die Klinik der Paraozaena zu schreiben, ist eine Aufgabe der Zukunft. Wir wissen jetzt nur, daß die von ihr befallenen Personen immer Verwandte oder Freunde von Ozaenakranken sind und daß sie niemals die charakteristischen Borken oder den Fötor aufgewiesen haben. Welche Dauer hat die Coryza paraozaenosa? Ist Spontanheilung möglich? Kann sie lebenslängliche Dauer haben wie die wahre Ozaena? Ich wüßte heute darauf keine Antwort.

Der Kokkobazillus Loewenberg kann auf der Nasenschleimhaut des Menschen vorkommen, ohne Veränderungen zu erzeugen. Der Beweis dafür ist erbracht worden durch die Beobachtung des jungen Mädchens, das, verwandt mit Ozaenakranken, gesund war, obwohl ihre Nasenschleimhaut den Bacillus mucosus beherbergte. Dieser kann also als Saprophyt oder als pathogener Mikroorganismus auftreten. Jedenfalls kann man annehmen, daß seine Virulenz gegenüber dem Menschen nicht sehr ausgesprochen ist. Infolge seiner nahezu konstanten Anwesenheit auf der ozaenösen Nasenschleimhaut und der Leichtigkeit seines Nachweises besitzt der Kokkobazillus Loewenberg diagnostischen Wert; er ermöglicht nämlich die rasche Diagnose der Ozaena und Paraozaena. In allen Fällen, in denen man ihn in der Nasenhöhle nachweisen kann, muß man die Diagnose auf Ozaena oder Paraozaena stellen.

In den Publikationen der letzten Zeit wird der kontagiösen Natur und der Prophylaxe der Ozaena keine Erwähnung getan. Und doch ist gerade die Prophylaxe anerkanntermaßen bei jeder auf Infektion lautenden Krankheit von höchster Wichtigkeit; denn, dem alten Sprichwort gemäß, ist es immer besser, vorzubeugen, als zu heilen.

Ich habe bereits in meinen früheren Publikationen die charakteristische Art der Uebertragung der Ozaena besprochen. Die Uebertragung kommt schwer zustande, nur durch das festhaftende schleimige Infektionsmaterial, und zwar mittels der Schleimhäute oder des Sputums; sie erinnert in dieser Beziehung an die Tuberkulose und erfordert zu ihrem Zustandekommen die engen Beziehungen der Familie oder den Verkehr zwischen Verwandten oder sehr befreundeten Menschen. Wie die Tuberkulose, ist auch die Ozaena eine Krankheit des Kindesalters, begreiflicherweise, denn das von allen verzärtelte Kind wird liebkost und auf diese Weise der Uebertragung des Krankheitskeimes ausgesetzt (Küsse, Taschentücher). Es ist die Art der Uebertragung, die ich als durch Zärtlichkeiten zustandegekommen bezeichnet habe. Ich habe sie „Contagion affectueuse" genannt. Eine Statistik, die ich wiederholt vorgebracht habe, zeigt, daß die Uebertragung in 128 von 180 Fällen in dieser Weise erfolgt war. Das Studium des Mechanismus und der verschiedenen Formen, unter denen sich die Uebertragung abspielt, nehmen großes praktisches Interesse in Anspruch, weil sich die soziale Prophylaxe der Krankheit notwendigerweise auf dieselben beziehen muß. Von allen unmittelbar übertragbaren Krankheiten ist die Ozaena diejenige, deren Ausbreitung am schwierigsten vor sich geht. Diese Schwierigkeit der Ausbreitung findet ihre Erklärung in den physikalischen Eigenschaften des ozaenösen Sekretes und im Gebrauch des Taschentuches; behördliche Maßnahmen, um die Ausbreitung der Krankheit zu bekämpfen, sind deshalb überflüssig. Mit Rücksicht darauf, daß sie sich vorzugsweise im Kreise der Familie entwickelt, genügt das Einschreiten des Arztes, um die fernere Ausbreitung zu verhindern. Es ist seine Aufgabe, auf die Gefahr der Uebertragbarkeit hinzuweisen und die Mittel anzugeben, durch welche die Uebertragung vermieden wird. Die Mutter ist der häufigste Vermittler der Uebertragung, in 47 von 93 beobachteten Fällen. Man wird infolgedessen vor allem der Mutter die gründlichsten Aufklärungen und Anweisungen in diesem Punkte geben müssen.

Die Unterlagen für alle wirksamen prophylaktischen Maßnahmen werden sich nur aus der Ausforschung der bezüglich der Art der Uebertragung in Betracht kommenden Verhältnisse jedes Kranken ergeben. Die Krankheit gehört zu jenen, die sich

in den allermeisten Fällen auf einen Infektionsherd zurückführen lassen. Jeder Fall von Ozaena stammt von einem anderen Fall von Ozaena oder von der Schnauze eines Hundes. Man wird bestrebt sein, den Infektionsherd zu ermitteln und sich nicht an den Angaben der Kranken genügen lassen, welche trotz ihrer Absicht, wahre und zweckentsprechende Angaben zu machen, doch leicht Irrtümer begehen können. Bei Nichtbeachtung dieses Rates wird man leicht in die unangenehme Lage geraten, eine Ozaena zu verkennen.

Ich habe seinerzeit in Argentinien ein auf die Durchführung der Prophylaxe bezügliches Merkblatt entworfen, das jenem Kranken oder dessen Verwandten eingehändigt wurde. Es lautet folgendermaßen:

Zur Abwehr der Ozaena:

Die „Ozaena" genannte chronische Krankheit der Nase entwickelt sich im allgemeinen in der Kindheit und ist unmittelbar übertragbar von Person zu Person oder vom Hund auf den Menschen.

Der Krankheitserreger findet sich auf der Nasenschleimhaut des Ozaenakranken und wird durch Küsse oder den Gebrauch von infizierten Taschentüchern übertragen.

Dadurch wird erklärlich, daß die Krankheit hauptsächlich Frauen befällt und meistens sich auf den Kreis einer Familie beschränkt, in dem Sinne, daß sie sich von einem Mitglied der Familie auf das andere, zwischen Verwandten und intimen Freunden ausbreitet. Es ist bekannt, daß Frauen häufig die Gewohnheit haben, sich zu küssen und Taschentücher gegenseitig zu verleihen.

Die Uebertragung von der Mutter auf das Kind ist die häufigste; nächst häufig die zwischen Brüdern und Schwestern und zwischen Freunden.

Stillende Frauen übertragen oft die Krankheit auf den Säugling.

In einem Falle von Ozaena muß man immer den Ansteckungsherd zu ermitteln suchen und alle Familienmitglieder, die nahen Verwandten und intimen Freunde befragen. Man muß sich auch danach erkundigen, ob der Erkrankte Hunde liebt, ob er Hunde hält und mit ihnen spielt.

Um die Uebertragung zu verhüten, muß man folgende Ratschläge befolgen:

1. Der an Ozaena Erkrankte darf niemals sein Taschentuch an eine andere Person verleihen. Die infizierten Taschentücher müssen ausgekocht werden, bevor man sie der Wäscherin übergibt. Es empfiehlt sich der Gebrauch von Papiertaschentüchern, die nach einmaligem Gebrauch zu verbrennen sind.

2. Der an Ozaena Erkrankte darf niemanden auf das Gesicht küssen. Er darf sein Bett mit niemandem teilen.

3. Kinder dürfen niemals Hunde küssen, noch mit ihnen zusammen schlafen.

4. Ammen müssen sich, bevor sie einen Platz annehmen, der Untersuchung eines Spezialisten unterziehen.

5. An Ozaena Erkrankte dürfen die Schule besuchen, nur müssen sie angehalten werden, diese Vorschriften nicht außer acht zu lassen.

Zur Prognose der Lungenseuche infolge Grippe.

Von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Fleckseder**, Wien.

Eine der schwierigsten Aufgaben, welche die jetzige epidemische Grippepneumonie dem Arzte stellt, ist die Prognose. Der Grund dafür liegt in dem anscheinend regellosen Verlauf der örtlichen Erkrankung und in mannigfaltigen Fernwirkungen und Komplikationen, die bald dieses, bald jenes lebenswichtige Organ betreffen können. Wie schwer da eine gutbegründete Vorhersage zu geben ist, empfindet wohl am meisten der gerade zu den schweren Fällen als oberster Beirat zugezogene Facharzt, von dem die besorgten Angehörigen das entscheidende Wort über Leben oder Tod des Kranken verlangen. Es scheint mir deshalb am Platze, die Anhaltspunkte für den voraussichtlichen Ausgang des Leidens im Zusammenhang zu erörtern.

Bei den schweren Formen der Grippepneumonie beherrschen die durch die Bakterientoxine verursachten Vergiftungserscheinungen das Krankheitsbild. Kommt es zu ausgedehnterer Vereiterung, so können sich noch Zeichen septikopyämischer Natur hinzugesellen. Bei den hochtoxischen Fällen ergibt die physikalische Untersuchung durch schnelles Zusammenfließen und Weiterschreiten der lobulären Herde sehr häufig den Befund einer kompakten Verdichtung. Ein rasches Umsichgreifen der Veränderungen in beiden Lungen gibt die schwersten Krankheitsbilder und endet, insbesondere wenn auch der Oberlappen mitergriffen wird, meist tödlich.

Demgegenüber hebt sich scharf eine zweite Gruppe von gutartigen Fällen ab, wo die Vergiftungserscheinungen geringer, ja oft kaum angedeutet sind. Der Verlauf und das Verhalten der Lungen gestaltet sich in typischen Fällen etwa folgendermaßen: Nachdem der Initialinfekt drei bis vier Tage bestanden hat, treten gewöhnlich unter neuerlichem weiteren Anstieg der Temperatur die ersten Lungenveränderungen auf, und zwar hört man hinten an der Lungenbasis einseitig, und dann meist linkerseits, oder gleich beiderseits feinstes Krepitieren, besonders nach Hustenstößen. Am nächsten Tage ist das Krepitieren reichlicher geworden und hat sich über einen größeren Teil des Unterlappens ausgedehnt. Dazu gesellen sich über den stärker befallenen Lungenabschnitten etwas sonore Beschaffenheit oder ganz leichte Verkürzung des Perkussionsschalles, schlechtere respiratorische Verschieblichkeit der betreffenden unteren Lungengrenze, stellenweise verstärkter Stimmfremitus und Bronchophonie, und so kann der Befund eine Woche oder länger mit Schwankungen in Stärke und Ausdehnung bestehen bleiben, bis endlich das letzte Knistern verschwunden ist. Gelegentlich sind auch vereinzelte pleuritische Reibegeräusche nachzuweisen. Nie treten Zeichen massiver Verdichtung, stärkere Dämpfung, ausgedehnteres Bronchialatmen oder gröberes, klingendes Rasseln auf. Das Fieber hält sich nur einen bis wenige Tage auf der Höhe, um dann kurz lytisch abzufallen, womit ein rascher Umschwung im Allgemeinzustand einhergeht. Auswurf war die ganze Zeit keiner vorhanden oder es kam zu spärlicher schleimig-eitriger Expektoration. Manchmal kommen erst nach der Entfieberung, bereits bei völligem Wohlbefinden einige rötlichbraune Sputumballen zutage zur großen Ueberraschung des Kranken. Oder es ist der spärliche Auswurf schon auf der Höhe des Fiebers hellrot, himbeerfarbig. Gewöhnlich ist das Sputum solcher Fälle auffallend bakterienarm, es enthält höchstens vereinzelte Diplokokken und Stäbchen.

Bei diesen Kranken besteht also eine Crepitatio continua ohne Neigung der Anschoppungsherde zu fortschreitender Verdichtung. Dabei halten sich die Vergiftungserscheinungen der einzelnen Organe und Organsysteme meistens, wenn auch nicht ausnahmslos, in mäßigen Grenzen oder treten ganz in den Hintergrund.

Ich gehe nun daran, die Bedeutung einzelner Krankheitssymptome für die Prognose systematisch zu besprechen.

Das Zentralnervensystem ist in den schweren Fällen der Grippepneumonie immer stark in Mitleidenschaft gezogen, und zwar meist weniger im Sinne der Depression als der Exzitation. Diese äußert sich in hochgradiger motorischer Unruhe, halluzinatorischer Verwirrtheit, Bettflucht und Aufregungszuständen, die sich zu furibunden Delirien steigern können. Alle diese Erscheinungen sind zwar der Ausdruck einer schweren Intoxikation, berechtigen aber an sich durchaus nicht zu einer ungünstigen Prognose. Nach meinen Beobachtungen gingen auch solche Fälle wiederholt in Heilung aus. Tödlich endete hingegen die Kombination mit Delirium tremens bei einem 29jährigen Weinhändler, den ich während seiner Krankheit fast täglich pro consilio zu sehen bekam. In einem anderen Falle meiner Beobachtung führte plötzlich eintretende schwere Benommenheit mit meningealen Erscheinungen in wenigen Stunden zum Tode.

Auf das Verhalten der Sehnenreflexe habe ich von Anbeginn der hiesigen Lungenseuche in allen Fällen mein besonderes Augenmerk gerichtet. Herabsetzung bis zum völligen Erlöschen der Patellar- und Achillesreflexe ist auch in minder schweren Fällen häufig, hat also keine prognostische Bedeutung. Hingegen ist ihr Erhaltenbleiben oder Wiederauftreten stets günstig zu werten. Bei mehreren Kranken gelang es mir, nach wiederholtem erfolglosen Beklopfen immer wieder einmal einen deutlichen Reflex auszulösen, der Reflexbogen wurde also erst durch die Summierung der Reize in Erregung versetzt. Bei leichteren Fällen wurden die Reflexe schon mit Beginn der Lysis wieder lebhaft, bei schweren Fällen traten sie manchmal erst nach dem Fieberabfall wieder auf. Die Abschwächung der Sehnenreflexe, die auch v. Ortner[1]) jüngst erwähnte, ist nicht ganz leicht zu erklären. Zerebrale Einflüsse können mindestens in den Fällen ohne sonstige Hirnerscheinungen nicht in Betracht kommen. Gegen grobneuritische Veränderungen spricht das rasche Wiederaufleben der Reflexe zu Ende der Erkrankung sowie die fehlende Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und der Muskeln

[1]) N. v. Ortner, Sitz. d. Ges. f. inn. Med. u. Kindhlk. in Wien, vom 24. Oktober 1918.

Es handelt sich also wohl um eine vorübergehende, toxisch bedingte Verminderung der Reflexerregbarkeit, wobei ich vor allem an Giftwirkungen innerhalb der Sehnen und Muskeln selbst denken möchte, die vielleicht auch für die oft so auffällige motorische Schwäche und Hinfälligkeit mitverantwortlich zu machen sind.

Das Verhalten der Kreislauforgane ist natürlich für die Vorhersage ungemein wichtig.

Bei ausgesprochener Zyanose ist stets das Leben gefährdet, denn sie ist entweder die Folge einer weit ausgedehnten Lungenveränderung oder ein Zeichen schwerer toxischer Gefäßlähmung. In letzterem Falle gelingt es mitunter durch subkutane Kochsalzinfusion mit Tonogenzusatz, durch intravenöse Koffeininjektionen, durch wiederholte Kampfer- oder Strychningaben den gesunkenen Gefäßtonus wieder zu heben.

Von allergrößter Bedeutung für die Prognose ist die Beschaffenheit des Radialpulses bezüglich Spannung und Wellenhöhe, besonders nach dem Aufsetzen des Kranken. Den exaktesten Maßstab für die Vorhersage gibt jedoch die Pulsfrequenz. Zahlen von 130 in der Minute sind schon sehr bedenklich; eine Schlagzahl von 140 bis 160 und darüber ist absolut ungünstig, ich habe keinen Fall mit solcher Beschleunigung durchgebracht. Aussetzen des Pulses bei Frequenzen bis 120 ist weit weniger schwer zu nehmen. Relative Bradykardien um 100 Schläge herum auf der Höhe des Fiebers geben, auch wenn der Fall sonst schwer ist, meist eine gute Prognose. Manchmal setzt bei schwerer Erkrankung nach anfänglicher Beschleunigung Bradykardie von 40, 50 Schlägen ein, sie ist ein erfreuliches Zeichen eintretenden Umschwungs zum Bessern.

Am Herzen kommen leise systolische Geräusche ziemlich oft zur Beobachtung, und zwar sowohl „febrile" Spitzengeräusche, als auch akzidentelle Basalgeräusche, ohne daß ihnen eine prognostische Bedeutung beizumessen wäre. Erweiterungen des Herzens sind nicht häufig. In zwei schweren Fällen habe ich eine mäßige Dilatation der linken Herzkammer auftreten sehen, der eine genas, der andere endete letal. In einem dritten Falle, der durch einen leicht stenosierenden Parenchymkropf kompliziert war, wurde vor dem Exitus eine Erweiterung des rechten Herzens nachweisbar, wobei wohl die bestehende Verengerung der Luftröhre von mitbestimmendem Einfluß war. Eine schon vor der Pneumonie bestandene Schädigung des rechten Herzens und des Lungenkreislaufes trübt jedenfalls in schweren Fällen von Grippepneumonie die Prognose sehr stark. So haben Glaus und Fritzsche[2]) im pathologisch-anatomischen Institut zu Basel bei den an Grippepneumonie verstorbenen Fällen in 8% Mitralstenosen mit exzentrischer Hypertrophie des rechten Herzens und einmal eine rechtsseitige Herzhypertrophie infolge hochgradiger Kyphoskoliose gefunden.

Zeichen von hämorrhagischer Diathese sind bei der Grippepneumonie selten und treten klinisch fast nie in den Vordergrund. Einzelne punktförmige Blutungen in die Schleimhaut der Mundrachenhöhle oder vereinzelte Purpurastippchen der Haut sind prognostisch ohne Belang. So habe ich zum Beispiel zerstreute punktförmige Hautblutungen in der Achselhöhle bei einem leichten Falle mit Crepitatio continua in beiden Unterlappen gesehen. Ich halte solche kleine Blutaustritte für ein Zeichen toxischer, nicht pyämischer Gefäßschädigung. Häufig stellt sich Nasenbluten ein. So beobachtete ich in einem schweren Falle mit günstigem Ausgang im Höhestadium der Pneumonie durch drei Tage sich wiederholende stärkere Epistaxis. Eine prognostische Bedeutung kommt auch diesem Symptom, das wohl auf örtlichen, nicht hämatogenen Gefäßveränderungen beruht, nicht zu.

Was die Atmungsorgane anlangt, so wurde die Bedeutung des Lungenbefundes für den Ausgang bereits kurz besprochen.

Das Verhalten der Atmung ist für die Vorhersage nur im Zusammenhalt mit dem örtlichen und übrigen Befund verwertbar, insoferne hochgradige Dyspnoe meist auf schwere Veränderungen im Bereiche des Respirationstraktes hinweist. Verhältnismäßig niedrige Atemfrequenzen von 12, 14 18 Atemzügen in der Minute sieht man neben relativer Bradykardie in leichteren Fällen von Grippepneumonie nicht selten. Auffallend verlangsamte, vertiefte und angestrengte Atmung beobachtete ich bei einer Kranken ohne jede Trübung des Sensoriums mehrere Stunden vor dem tödlichen Ende; es bestand ein linksseitiges Pleuraexsudat mit leichtem Zurückbleiben der linken Brusthälfte bei der Atmung, der Puls war infolge der bestehenden Atemnot ziemlich stark gespannt, seine Zahl wechselte zwischen 120 und 140 Schlägen. Hohe Atemfrequenzen sind bei weitem nicht so ungünstig einzuschätzen wie die hohen Pulszahlen; ich habe Fälle mit 45, 50 Atemzügen in der Minute, falls die Pulsbeschleunigung nicht über 120 hinausging, durchkommen sehen.

Unstillbarer, äußerst quälender Reizhusten leitet manchmal eine schwere Form der Pneumonie ein und kann zu starker initialer Hämoptoe mit Auswurf großer Mengen flüssigen Blutes führen. Solche Fälle können innerhalb 48 Stunden nach dem Auftreten der Lungenblutung zugrunde gehen. Noch üblere Prognose gibt nach Hermann Schlesinger[3]) die Spätkämoptoe der Grippepneumonie. Jedenfalls sind Symptome wie jener unaufhörliche, angestrengte Husten und folgende Lungenblutung imstande, eine rasche Ausbreitung der Lungeninfektion zu begünstigen.

Das Auftreten von Lungenödem kann verschiedene Bedeutung haben. Entweder es handelt sich um ein entzündliches regionäres Oedem innerhalb des lobulär erkrankten Lappens und führt dann zu mehr oder weniger langdauernder Krepitation in ihm; die Crepitatio continua bei den gutartigen Fällen gehört wohl zum Teil in dieses Gebiet. Oder das Oedem betrifft sämtliche Abschnitte der Lunge und beruht auf einer vermehrten Durchlässigkeit ihres ganzen Kapillargebietes. Es ist dann ein höchst gefahrdrohendes, wenn Herzschwäche hinzukommt, wohl stets ein terminales Symptom.

Ziemlich häufig beobachtet man eine verzögerte Lösung der Pneumonie mit einem hartnäckig fortbestehenden Zentrum von mittel- bis gröberblasigen, mehr oder weniger klingenden Rasselgeräuschen in einem Bezirk und reichlichem, eitrig geballtem Auswurf, in dem nicht selten der Diplococcus lanceolatus in Reinkultur vorhanden ist. Solche Fälle erholen sich langsam, gehen aber schließlich doch in Genesung aus. Hie und da wird das Sputum vorübergehend etwas fötid. Länger dauernde putride Beschaffenheit des Auswurfes sah ich bei einem Kollegen mit Influenzapneumonie, der schon seit Jahren an Anfällen von Bronchialasthma gelitten hatte. Das Sputum war während der Pneumonie sehr reichlich, wurde maulvoll ausgehustet und war ebenso wie die Atemluft nach dem Aushusten äußerst übelriechend. Der Auswurf enthielt sehr zahlreiche Gram-negative, zarte Kurzstäbchen von Form und Gruppierung der Influenzabazillen. Die Erscheinungen der putriden Bronchitis verloren sich erst allmählich im Laufe der Genesung. Ich glaube, daß in diesem Falle das die Pneumonie komplizierende Bronchialasthma für die Zersetzungsvorgänge in der Lunge verantwortlich zu machen ist; eine Lungengangrän war auszuschließen.

Die bei der Grippepneumonie so häufige Mitbeteiligung der Pleura verschlechtert, soweit es sich um fibrinöse oder serös bleibende Entzündungen handelt, die Prognose quoad vitam gewiß nicht. Beim gefürchteten Pleuraempyem[4]) hängen die Aussichten des operativen Eingriffes wesentlich vom allgemeinen Kräftezustand des Kranken ab. Bestimmend hiefür ist die ursprüngliche Schwere des Falles sowie der Zeitpunkt, in dem das Empyem zur Entwicklung kommt. Während bei der genuinen Lappenpneumonie die parapneumonischen Empyeme die gutartigen, die metapneumonischen die gefährlichen sind, zeigt sich bei den Empyemen der Grippepneumonie eher das umgekehrte Verhalten. Stürmisches Einsetzen auf der Höhe der Lungenveränderung ist ungünstig, eine mehr oder weniger fieberfreie Erholungspause zwischen Lungen- und Pleuraerkrankung verspricht im allgemeinen bessere Erfolge.

Septischer Ikterus ist namentlich nach den Beobachtungen, die Flusser[5]) aus einem Feldspital mitteilte, ein Signum mali ominis, das er bei den eitrig destruktiven Formen der Lungenentzündung in der Hälfte der Fälle beobachten konnte. Ungünstige hygienische Verhältnisse dürften bei der Häufung dieser bösartigen Formen eine Rolle spielen. In der Konsiliarpraxis werden sie aus diesem Grunde nur vereinzelt beobachtet. Wenigstens ist mir da nur ein Fall von metapneumonischem, etwas zellig getrübtem Pleuraexsudat vorgekommen, wo mir der behandelnde Arzt über ausgesprochenen Ikterus im pneumonischen Stadium berichtete. Der Fall ging ohne Entleerung des Ergusses in Heilung aus. — Die sekundären Kokkenpyämien kennen wir ja auch bei anderen Infekten, zum Beispiel bei Ty-

[2]) A. Glaus und R. Fritzsche, Ueber den Sektionsbefund bei der gegenwärtigen Grippeepidemie. Korrbl. f. Schweizer Aerzte. 1918 Nr. 34.

[3]) H Schlesinger, Sitz. d. Ges. f. inn. Med. u. Kindhlk. in Wien, vom 31. Oktober 1918.

[4]) Vgl. R. Lämpe, Ueber die »Spanische Grippe«. M. Kl. 1918 Nr. 35. — R. Deußing, Ueber die Bedeutung sekundärer Infektionen für die Erkrankungen der Lunge und Pleura während der Influenzaepidemie 1918. M. Kl. 1918 Nr. 39. — D. Gerhardt, Ueber parapneumonische und bronchopneumonische Empyeme M. m. W. 1918 Nr. 40.

[5]) E. Flusser, Zur Pathologie und Klinik der Grippe 1918. W. kl. W. 1918 Nr. 42.

phus. Ich habe auch da bei einem nach Hunderten zählenden Soldatenmaterial die Wahrnehmung gemacht, daß ihrer nationalen Zugehörigkeit und ihrer Persönlichkeit nach kulturell tiefstehende Individuen besonders dieser Form der Pyämie ausgesetzt sind.

Die Symptome von seiten des Verdauungstraktes und der übrigen Bauchorgane sind für den Verlauf meist nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Darniederliegen der Appetenz, Trockenheit und ausgedehnter, dichter Belag der Zunge sind auch in minder schweren Fällen die Regel. Fehlen oder Verschwinden dieser Erscheinungen sind stets ein günstiges Zeichen. Erbrechen findet man besonders bei nervösen Frauen häufig; es hat an und für sich keine Bedeutung. Unstillbares Erbrechen mit wiederholten Kollapsen beherrschte das Krankheitsbild bei der jungen Frau eines Kollegen, die schon einen künstlichen Abortus wegen Hyperemesis hinter sich hatte. Die Pneumonie dehnte sich auch auf die zweite Lunge aus und endete in wenigen Tagen tödlich. Der Stuhl ist in der Mehrzahl der Fälle angehalten, stärkerer Meteorismus ist bei allen schwereren Erkrankungen zu beobachten, ohne an sich allein die Prognose zu trüben. Leber und Milz sind klinisch meist nicht nachweisbar vergrößert. Hämatemesis und Meläna durch hämorrhagische Erosionen oder Diapedese, desgleichen peritonitische Erscheinungen sind seltene Komplikationen.

An der Niere beobachtete ich im Gegensatz zu den bisherigen Mitteilungen[6]) einige Male akutes Auftreten einer äußerst schweren degenerativen Nephrose mit Eiweißwerten bis 9‰ Esbach, körnigem Detritus, granulierten Zylindern, aber ohne rote Blutkörperchen im Sediment. Es ist dieses Symptom, wo es vorhanden ist, ein sehr brauchbarer Maßstab für den Grad der Toxizität der Erkrankung. Ich sah bisher drei solche Fälle; im ersten mit initialer Hämoptoe war der oben skizzierte Harnbefund bereits am zweiten Tage der Pneumonie voll ausgebildet, in einem zweiten Falle waren unter sonstigen toxischen Erscheinungen in rascher Folge und weiter Ausdehnung beide Lungen ergriffen worden und auch im dritten Falle bestand ein äußerst schweres Vergiftungsbild mit furibunden nächtlichen Delirien. Die beiden ersten Erkrankungen endeten tödlich, im letzterwähnten Falle waren rasch abnehmende Eiweißmengen noch in der Rekonvaleszenz durch einige Wochen nachweisbar. — Leichte Albuminurien, ob nun unter dem Bilde der Fiebernephrose oder einer geringfügigen akuten Nephritis, sind für den Ausgang ohne Bedeutung.

Der Blutbefund scheint keine zuverlässigen Anhaltspunkte für die Prognose zu geben. Zwar hält Staehelin[7]) das Auftreten von Leukozytose bei der Grippepneumonie für prognostisch günstig und Marg. Levy[8]) das Fehlen der Leukozytose für ein Signum mali ominis, jedoch habe ich Vermehrung der weißen Blutkörperchen auch bei tödlicher Grippepneumonie gesehen und v. Jagić[9]) fand ausgesprochene Leukopenie sowohl bei leichten als auch bei schweren und letalen Fällen. Ein gänzliches Fehlen der eosinophilen Zellen konnte v. Jagić zumeist nur bei schweren Pneumonien feststellen, aber auch in Fällen mit tödlichem Ausgang ist ihr vollständiges Verschwinden aus dem Blute kein regelmäßiges Vorkommnis.

Bezüglich der Temperaturkurve ist mir in minderschweren Fällen ein inverser Fiebertypus mit hohen Vormittagswerten, starken abendlichen Remissionen und nächtlichen Schweißen aufgefallen. Heftige Schüttelfröste im Verlaufe von schweren Fällen sind nach Neuwirth und Weil[10]) prognostisch günstig; anschließend daran haben sie wiederholt Heilungen auftreten sehen; dagegen können fieberfreie Perioden von 24 bis 36 Stunden zu einer übereilten günstigen Prognosenstellung Veranlassung geben. Auch Staehelin[11]) erwähnt Nachlassen des Fiebers und scheinbare Besserung der Symptome in Fällen mit schließlichem letalen Ausgang.

Bei gleichzeitiger Schwangerschaft führt die Grippepneumonie nach den Sektionsbefunden von Glaus und Fritzsche[12]) und von J. Erdheim[13]) besonders häufig zum Tode. So fanden die beiden erstgenannten Beobachter unter dreizehn zur Obduktion gelangten Frauen geschlechtsreifen Alters sechs Gravide. Nach den Mitteilungen G. A. Wagners[14]) aus der Deutschen geburtshilflichen Universitätsklinik in Prag scheint es sich gerade bei schwangeren Frauen um einen Erstickungstod durch jenes Lungenödem zu handeln, das bereits oben als Folge einer vermehrten Durchlässigkeit der Lungenkapillaren erwähnt wurde. Von den zwölf an Grippepneumonie erkrankten Schwangeren und Wöchnerinnen der Prager Hebammenklinik starben zehn. Ich möchte glauben, daß erstens die mit der Blutüberfüllung des Unterbauches verbundene Lungenischämie die Infektion der Lunge begünstigt, und daß zweitens die dann erfolgende entzündlich-toxisch bedingte Erweiterung der Lungenkapillaren um so leichter zu pulmonaler Hydrämie und Transsudation führen kann. Die Erfolge, welche v. Funke[15]) und Wagner mit wiederholten intramuskulären Adrenalininjektionen erzielten, könnten außer auf Gefäßdichtung auch auf die Behebung der Lungenhydrämie durch Blutzufuhr aus dem großen Kreislauf zurückgeführt werden.

Was schließlich die Bedeutung der Konstitution für Verlauf und Ausgang der Grippepneumonie anlangt, so kann ich die vielfach gemachte Beobachtung, daß gerade kräftige, bisher stets gesunde Menschen der Lungenseuche erliegen, im großen und ganzen bestätigen. A. W. Fischer[16]) bezieht dies vielleicht mit Recht darauf, daß solche Menschen gerade durch ihren Reichtum an Abwehrstoffen, den dadurch bedingten raschen Zerfall massenhafter Keime und durch Ueberschwemmung des Körpers mit den frei gewordenen Bakterienendotoxinen gefährdet werden. Die Behauptung Oberndorfers,[17]) daß bei der Grippepneumonie vor allem Lymphatiker dem Tode verfallen zu sein scheinen, habe ich an meinem Beobachtungsmaterial nicht bestätigt gefunden, wiewohl ich auf die Beschaffenheit des lymphoiden Rachenringes und der übrigen lymphatischen Organe stets geachtet habe. Auch die Menschen von mehr hypoplastischem Konstitutionstypus können eine schwere Infektion gut überstehen.

Zusammenfassung.

Prognostisch günstig ist:
Die besprochene Crepitatio continua fast ohne Ausnahme.
Ein Abfall der Pulszahl auf 40, 50 Schläge in der Minute als Zeichen einsetzender Besserung.
Reinbleiben oder Reinwerden der Zunge.
Erhaltenbleiben oder Wiederauftreten der Sehnenreflexe.
Absolut ungünstig ist:
Ein schrankenloses Weitergreifen der Verdichtung in beiden Lungen.
Lungenödem mit kleinem Puls.
Pulsbeschleunigung über 140 in der Minute.
Ernste Prognose geben ferner:
Hämoptoe mit reichlicher Entleerung von dünnflüssigem Blut.
Ausgesprochen eitrige Pleuraergüsse.
Septischer Ikterus.
Deutliche Zyanose.
Schädigungen des rechten Herzens und des Lungenkreislaufes von früher her (Mitralstenose, mechanisch bedingtes Kropfherz, hochgradige Kyphoskoliose).
Schwere akute, degenerative Nephrosen.
Schwangerschaft und Wochenbett.

Pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde bei Spanischer Grippe.

Von Dr. **Wolfgang Löwenfeld.**

Als Leiter eines bakteriologischen Laboratoriums und Prosektor eines Militärspitals in Ostgalizien konnte ich im Oktober 1918 45 Obduktionen an Grippe Verstorbener ausführen, über deren Ergebnis ich kurz berichten will.

---

[6]) Vgl. z. B. P. Huebschmann, Ueber die derzeitige Influenza und ihre Komplikation. M. m. W. 1918 Nr. 44.
[7]) R. Staehelin, Korrbl. f. Schweizer Aerzte 1918 Nr. 32.
[8]) M. Levy, Hämatologisches zur Grippeepidemie. D. m. W. 1918 Nr. 35.
[9]) N. v. Jagić, Fieberkurve und Leukozytenbild bei Grippe. W. kl. W. 1918 Nr. 46.
[10]) E. Neuwirth u. A. Weil, Klinische und pathologische Beobachtungen bei der sogenannten Spanischen Krankheit mit schwerem Verlauf. W. kl. W. 1918 Nr. 43.
[11]) R. Staehelin, a. a. O.
[12]) A. Glaus u. R. Fritzsche, a. a. O.
[13]) J. Erdheim, Sitz. d. Ges. f. inn. Med. u. Kindhlk. in Wien, vom 24. Oktober 1918.
[14]) G. A. Wagner, Zur Behandlung der Grippepneumonie. W. kl. W. 1918 Nr. 46.
[15]) R. v. Funke, Zur Symptomatologie und Behandlung der Grippelungenentzündung. Ebenda.
[16]) A. W. Fischer, Warum sterben an der Grippemischinfektion gerade die kräftigsten Individuen? M. m. W. 1918 Nr. 46.
[17]) Oberndorfer, Ueber die pathologische Anatomie der influenzaartigen Epidemie im Juli 1918. Ebenda Nr. 30.

Die anatomischen Veränderungen des Respirationstraktes glichen vielfach den bereits von vielen Autoren (Gruber und Schädel, Oberndorfer, Dietrich, Goldschmidt, Schöppler, Schmorl, Lubarsch, Jaffé u. a.) beschriebenen.

Ganz regelmäßig zeigten Trachea und große Bronchien die charakteristischen Veränderungen hämorrhagisch-entzündlicher Natur, vielfach mit Bildung echter Schorfe, die sich durch festes Haften, Zartheit und geringe Neigung zur Konfluenz (Dietrich, B. Fischer) von Belägen bei Diphtherie unterschieden. Die Intensität und Ausbreitung war jedoch eine recht wechselnde, nur in zirka einem Viertel der Fälle war auch der Larynx mitbetroffen, zweimal fanden sich Geschwüre der Stimmbänder. Viel häufiger begann der entzündliche Prozeß erst unterhalb des Larynx oder erst im untersten Abschnitt der Trachea und setzte sich in steigender Intensität in die Bronchialteilung fort, in zwei Fällen bestand nur mäßige entzündliche Hyperämie in der Gegend der Bifurkation.

Die pneumonischen Veränderungen zeigten in überwiegender Mehrzahl die vielfach beschriebenen lobulären Herde mit oft sehr ausgedehnter Konfluenz, meist hämorrhagischen Charakters. Doch fanden sich nicht selten daneben oder allein auch größere Partien in roter, seltener in grauer Hepatisation. Uebereinstimmend mit den Befunden Jaffés war auch dort, wo ein ganzer Lappen infiltriert war, stets noch die Genese durch Konfluenz und Stadien verschiedenen Alters zu konstatieren, nur ein einziges Mal fand ich eine lobäre Pneumonie des ganzen linken Unterlappens in grauer Hepatisation, die sich in nichts von einer genuinen, kruppösen Pneumonie unterschied. Häufig fanden sich auch keilförmige, infarktähnliche Herde, ihr Zustandekommen erkläre ich mit Dietrich, Goldschmidt, Jaffé durch Verschluß peripherer Bronchien. Die vielfach beschriebene Tendenz zur Vereiterung und Abszedierung war bei meinen Fällen eine auffallend geringe, ich fand sie nur dreimal und einmal eitrige peribronchiale Einschmelzung.

Von besonderer Bedeutung scheint mir die kapilläre eitrige Bronchitis und ihr Verhältnis zu den pneumonischen Veränderungen zu sein. Eitrige Bronchitis fand sich ausgedehnt und diffus in allen frischeren Fällen, einmal mit nur ganz spärlicher pneumonischer Herdbildung. Je älter dagegen die Fälle sind, desto mehr schwindet die Bronchitis; sie ist dann nur mehr spärlich und in einzelnen Lungenabschnitten nachzuweisen, in zehn Fällen fehlte sie gänzlich, es bestanden dort nur pneumonische Veränderungen. Danach, sowie nach den später zu erwähnenden bakteriologischen Befunden und Vergleich mit den Krankengeschichten ist in den Lungen die eitrige Bronchitis der kleinen Bronchien die primäre, für die Seuche charakteristische Veränderung, die Pneumonie von wechselnder Intensität und Ausbreitung dagegen immer eine sekundäre Infektion mit verschiedenen Eiterkokken. Das Auftreten dieser sekundären Komplikation ist nun ein zeitlich ganz verschiedenes; findet es frühzeitig statt, so trifft man gleichzeitig noch eitrige Bronchitis, je später die Pneumonie einsetzt, desto geringer sind die bronchitischen Veränderungen; ja, es scheint, daß nicht selten die Pneumonie erst beim Abklingen oder sogar nach dem Abheilen der Bronchitis auftritt, was dann klinisch als „Rezidiv" imponiert. Zu dieser Auffassung bin ich auch durch meine bakteriologischen Befunde gekommen: Es gelang mir, in 36 Fällen (80%) aus dem Bronchialeiter Pfeiffersche Influenzabazillen zu züchten. Der Nachweis gelingt aber fast nur aus dem Bronchialeiter, selten oder meist gar nicht aus dem pneumonischen Exsudat. Schon das Abstrichpräparat des Bronchialeiters zeigte in vielen Fällen eine Reinkultur der charakteristischen Stäbchen, im Abstrich aus pneumonischem Exsudat fanden sich dagegen vorwiegend oder ausschließlich andere Kokken und Bakterien. Es ist demnach klar, daß bei Fällen, wo keine eitrige Bronchitis mehr besteht, der Nachweis der Influenzabazillen in der Regel nicht mehr gelingt. Oft ist die Bronchitis nur mehr so gering, daß die Lungen zunächst davon frei erscheinen; erst auf starken Druck zeigen sich dann ganz vereinzelt noch Eiterpünktchen, von denen man abimpfen muß. Bei gleichzeitigem Bestehen von Pneumonie und Bronchitis muß man trachten, vom Bronchialeiter dort zu kultivieren, wo noch möglichst wenig pneumonische Herde bestehen oder dies noch ganz frische Stadien zeigen. Mit dem Stadium der eitrigen Bronchitis geht auch der bereits erwähnte Entzündungsprozeß der Trachea parallel; je älter und geringer die eitrige Bronchitis, desto geringer sind auch die Schleimhautveränderungen der Trachea.

Die Pleura war nur dreimal — bei gleichzeitiger Synechie — nicht betroffen, in allen anderen Fällen fanden sich entweder mehr oder weniger ausgedehnte Blutungen oder fibrinöse Pleuritis oder beides. Die fibrinöse Pleuritis war meist frisch mit zarten Belägen, oft partiell entsprechend oberflächlichen pneumonischen Herden. Nur viermal kam es zu größeren fibrinös-serösen und fibrinös-eitrigen Ergüssen, einmal war das Exsudat rein hämorrhagisch. Nur einmal Uebergreifen auf das Perikard und serofibrinöse Perikarditis.

Die Hilusdrüsen zeigten in der Regel die bekannte ödematös-hyperämische, oft auch hämorrhagische Beschaffenheit. Wie Jaffé fand auch ich makroskopisch nur auffallend geringe degenerative Veränderungen des Herzmuskels, niemals ausgeprägte Brüchigkeit. Leber und Nieren wiesen öfter, aber nicht allzu häufig ausgesprochene Degeneration auf, wiederholt fand ich in der Leber herdweise fettige Degeneration, wie dies bei Sepsis vorkommt. Die stets schlaffen Milztumoren gingen niemals über das Anderthalbfache der normalen Größe hinaus, meist war die Schwellung eine nur mäßige, wie Jaffé fand auch ich in etwa einem Viertel der Fälle überhaupt keine Milzvergrößerung, darunter einmal bei ausgedehnter pneumonischer Infiltration aller Lungenlappen. Magenschleimhautblutungen waren häufig, je einmal fanden sich Epikardblutungen und Blutungen im Nierenbecken. Je einmal bestand akute Gastroduodenitis und follikuläre Ileitis. Ausgeprägten Ikterus sah ich keinen, dagegen wiederholt leichte subikterische Verfärbung. Als Komplikation fand ich zweimal Ileotyphus, das eine Mal ein Rezidiv, ausgelöst durch die Grippeerkrankung mit gleichzeitigen reichlichen Hautblutungen. Kein einziger meiner Fälle zeigte eine floride Tuberkulose. Ausgeprägter Status thymico-lymphaticus war nur einmal zu konstatieren.

Auch die von mir Obduzierten waren mit einer Ausnahme durchwegs jüngere, oft sehr kräftige und gutgenährte Individuen.

Ich möchte aber diese Erscheinung nicht ohne weiteres auf eine Immunität älterer Leute nach früheren Epidemien zurückführen, da es ja auch sehr wohl denkbar erscheint, daß gerade für die Komplikation mit Pneumonie eine erhöhte Disposition im jüngeren Lebensalter besteht.

Bei 55 Patienten wurde das Sputum, zum Teil auch mehrmals bakteriologisch untersucht; davon waren bei 39 (fast 71%) Influenzabazillen nachzuweisen. Insgesamt wurden 82 Sputa untersucht, darunter bei 52 Influenzabazillen gefunden. Nach diesen und den bei der Sektion erhobenen Resultaten kann an der ätiologischen Bedeutung des Influenzabazillus für die Spanische Grippe nicht gezweifelt werden. Nach dem früher Gesagten ist es klar, daß man bei der Züchtung aus dem Sputum sorgfältig darauf achten muß, nicht von pneumonischem (hämorrhagischem) Sputum zu kultivieren, sondern reine Eiterflöckchen, gründlich gewaschen, als Material zu verwenden. Hierauf, sowie auf die technische Schwierigkeit des Influenzabazillus ist ja bereits von anderer Seite (Hübschmann) hingewiesen worden.

Literatur:

Benda, Ref. B. kl. W. 1918 Nr. 31. — Dietrich, M. m. W. 1918 Nr. 34. — B. Fischer, Ref. M. Kl. 1918 Nr. 41. — Hart, M. Kl. 1918 Nr. 40, 41. — Hirschbruch, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Flusser, W. kl. W. 1918 Nr. 42. — Goldschmidt, M. m. W. 1918 Nr. 40. — Gruber u. Schädel, M. m. W. 1918 Nr. 33. — Jaffé, W. kl. W. 1918 Nr. 45. — Leitner, W. kl. W. 1918 Nr. 43. — Hübschmann, M. m. W. 1918 Nr. 44. — Lubarsch, Ref. D. m. W. 1918 Nr. 33. — Neufeld und Papamarka, D. m. W. 1918 Nr. 43. — Meyer und Bernhard, B. kl. W. 1918 Nr. 33, 34. — Oberndorfer, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Mandelbaum, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Schöppler, M. m. W. 1918 Nr. 32. — Simmonds, M. m. W. 1918 Nr. 32. — Strümpell, M. m. W. 1918 Nr. 40. — Selter, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Schmorl, D. m. W. 1918 Nr. 34. — v. Wiesner, W kl. W. 1918 Nr. 41. — Neuwirth u. Weil, W. kl. W. 1918 Nr. 34.

Aus der III. mobilen Chirurgengruppe der Klinik Professor Freih. v. Eiselsberg.

Phrenikotomie bei Hämoptoe und einseitiger Lungentuberkulose.

Von Dr. **Bruno Oskar Pribram.**

Im Jahre 1911 machte Stürtz[1]) den Vorschlag, bei einseitiger Lungentuberkulose zwecks Ruhigstellung der erkrankten Hälfte den Nervus phrenicus zu durchschneiden. v. Barden-

[1]) D. m. W. 1911 S. 2224.

heuer hat auf diese Weise einen Fall mit Bronchiektasie im linken Unterlappen operiert und günstige Wirkung erzielt.

1913 erneuerte Sauerbruch[2]) diesen Vorschlag und berichtet über vier Fälle mit zufriedenstellendem Erfolg.

Vom therapeutischen Standpunkt und auf Grund von Tierversuchen wendet sich Hellin[3]) dagegen, indem er anführt, daß das Zwerchfell sich auch nach Durchschneidung eines Phrenikus mit der gesunden Hälfte mitbewegt und daß sich keine Differenz zwischen den beiden Zwerchfellhälften ergibt (als Gewährsmann werden de la Camp u. v. a. zitiert, D. m. W. 1912 Nr. 31). Ferner treten aber, selbst wenn die Lähmung eine vollständige sein sollte, vikariierend die anderen Atemmuskeln — intercostales ext., levatores costarum, serratus — ein, so daß die Phrenikusdurchschneidung keine Ruhigstellung der betreffenden Seite bedeutet, „da es ohne Belang ist, nach welcher Seite hin die Lunge gedehnt wird".

Sauerbruch tritt trotz dieser Einwendungen Hellins für die Phrenikotomie ein, und zwar hauptsächlich in Kombination mit der Thorakoplastik. Beide Methoden arbeiten sich nach seiner Ansicht in die Hände und ergänzen sich; durch Heraufrücken des Zwerchfells wird eine Kompression des Unterlappens ausgeübt; Sauerbruch beobachtete nach Phrenikotomie Bindegewebsproliferation, die bei tuberkulösen Prozessen zweifellos als Heilungsvorgang aufzufassen ist. Er verwendet ferner die Phrenikotomie[4]) als einleitenden Akt zur Thorakoplastik und im Sinne einer Funktionsprüfung der anderen Seite. Nach Durchschneidung wird die andere Seite stärker in Anspruch genommen; tritt hiebei Temperatursteigerung bei sonst afebrilen, beziehungsweise Erhöhung des Temperaturniveaus bei subfebrilen Patienten auf, so mahnt dies zur Vorsicht bei der vorzunehmenden Thorakoplastik.

Es sei mir gestattet, im folgenden über einige Fälle zu berichten, bei denen der naheliegende Versuch unternommen wurde, hartnäckige Hämoptoe durch diese Art der Ruhigstellung zu behandeln, falls, entgegen der Ansicht von Hellin und anderen, die Phrenikotomie wirklich eine Ruhigstellung bedeutet.

Es sei gleich vorweggenommen, daß alle meine Beobachtungen völlig mit denen von Sauerbruch und Stürtz übereinstimmen, daß nämlich die Phrenikusdurchschneidung eine ganz bedeutende Herabsetzung der respiratorischen Volumschwankungen der Lunge bedeutet.

Sofort nach der Resektion rückt die gelähmte Zwerchfellhälfte maximal in Exspirationsstellung hinauf und macht ganz geringe paradoxe Exkursionen, bei Inspiration hinauf, bei Exspiration hinunter, die Stürtz treffend als wagbalkenartig bezeichnet.

Die Zwerchfellbewegung der gesunden Seite ist verstärkt und es scheint — beim Menschen wenigstens, über Tierversuche verfüge ich nicht — die Atmungskompensation nicht so sehr auf vikariierendes Eintreten der akzessorischen Atemmuskeln der gelähmten, als vielmehr auf Hyperventilation der gesunden Seite zu beruhen.

Von dem Effekt der Phrenikotomie kann man sich sehr schön überzeugen, wenn man einen Patienten mit einseitiger Zwerchfellslähmung beim Husten vor dem Röntgenschirm beobachtet.

Bei der Aufforderung zum Husten sieht man zunächst in tiefer Inspiration das Zwerchfell der gesunden Seite heruntersteigen, um beim Hustenstoß unter Anspannung der Bauchmuskulatur in maximale Exspirationsstellung hinaufzuschnellen. An der gelähmten Seite sieht man bei der dem Husten vorausgehenden Inspiration das Zwerchfell, das ohnehin in hoher Exspirationsstellung steht, noch etwas hinaufrücken. Die Folge davon ist, daß der Stoß, der von der einschnellenden Bauchmuskulatur auf die Zwerchfellkuppe trifft, auf diese als treunende und in ihrer maximalen Exspirationsstellung verharrende Membran stößt ohne eine plötzliche Volumschwankung der Lunge mit momentaner Aenderung der Druckverhältniss analog der gesunden Seite hervorzurufen.

Vielleicht ist diese Paralysierung der Hustenwirkung auf der kranken Seite ein Hauptfaktor der günstigen Wirkung.

Was die übliche Bekämpfung der Hämoptoe anlangt, so verfügt man bekanntlich über zweierlei Mittel: mechanische, die die Ruhigstellung, beziehungsweise Kompression der blutenden Lunge zum Zwecke haben, und chemische, welche die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erhöhen.

Zu ersteren gehört die vollständige Ruhigstellung des Patienten — wobei man sich natürlich klar sein muß, daß die Ruhe des Patienten noch lange keine Ruhigstellung der Lunge bedeutet — die Morphiummedikation zur Vermeidung des Hustenreizes und Abflachung der Atmung und endlich die Pneumothoraxtherapie.

Zu den chemischen Mitteln gehört vor allem die Gelatineinjektion und die intravenöse Injektion hypertonischer Kochsalz-Chlorkalziumlösung (van der Velden), von denen nach eigener Erfahrung besonders letztere manchmal von vorzüglicher Wirkung ist.

Es sei gleich erwähnt, daß bei zweien von den mitgeteilten Fällen es sich um sehr hartnäckige Hämoptoiker handelte, die der üblichen Therapie getrotzt haben (Pneumothorax wurde nicht versucht) und die stets nach einigen Tagen der Besserung wieder anfingen, zu bluten.

Was die Indikationsstellung zur Phrenikotomie anlangt, so ist es klar, daß man die Einseitigkeit des Prozesses nachweisen muß; denn sie bedeutet zweifellos eine Mehranforderung an die andere Seite.

Ist die Einseitigkeit aber erwiesen, so könnte die Phrenikotomie unserer Ansicht nach in allen Fällen von Hämoptoe ruhig versucht werden. Denn die Ruhigstellung ist nicht nur zur Stillung der Blutung wünschenswert, sondern stellt ja speziell bei der Behandlung jeglicher Tuberkulose ein altbewährtes Prinzip dar, das weit über die momentane Blutstillung hinaus seine günstige Wirkung zur Ausheilung des ganzen Prozesses behält.

Man kann sich um so leichter dazu entschließen, als sie einen außerordentlich einfachen, vollkommen ungefährlichen Eingriff darstellt, der in Lokalanästhesie ohne besondere Lagerung des Patienten ausgeführt werden kann. Nach vorbereitender Morphiuminjektion wird unter den Hals des liegenden Patienten eine Rolle geschoben und der Kopf nach der gesunden Seite gedreht. Nun wird in Lokalanästhesie ein kleiner Schnitt am äußeren Rande des Sternokleidomastoideus geführt, der Muskel mit einem Schaufelhäckchen medial verzogen und bis zum Skalenus vorgegangen. Auf diesem Muskel sieht man ganz isoliert den Nerven von oben außen nach unten medial hinunterziehen. Nach Durchschneidung des Nerven läßt man den Sternokleido in seine normale Lage zurück und zwei Hautnähte beenden den kleinen Eingriff, der in wenigen Minuten zu Ende zu führen ist.

Es erübrigt die Abgrenzung der Phrenikotomie gegen eine zweite chirurgische Methode der Blutstillung: den künstlichen Pneumothorax. Das Wesen desselben besteht bekanntlich darin, daß man versucht, durch Luft- oder Stickstoffeinblasung in die Pleurahöhle die Lunge zum partiellen Kollaps und durch direkte Kompression die Blutung zum Stillstand zu bringen. Voraussetzung hiefür ist natürlich ein Fehlen von pleuralen Verwachsungen über der erkrankten Partie.

Da ich gerade aus diesem Grunde im vergangenen Jahre einen Mißerfolg mit dieser Art der Blutstillung hatte, möge es gestattet sein, in wenigen Worten diesen Fall zu skizzieren.

Es handelte sich um einen 22jährigen Mann, der unter plötzlich einsetzender, von der rechten Seite stammender Hämoptoe erkrankte. Anamnestisch vor mehreren Monaten etwas Blut gespuckt.

Dreimalige Injektion von 20 cm³ Gelatine Merck, intravenöse Injektion von Kochsalz-Chlorkalzium sowie reichliche Morphiummedikation waren erfolglos; die Blutung wiederholte sich mit gleicher Heftigkeit. Da entschloß ich mich mit einem schnell improvisierten Apparat zur intrapleuralen Lufteinblasung. Es wurden 1000 cm³ eingeblasen, was der Patient gut vertrug. Am nächsten Morgen abermals heftige Blutung, in der Nacht Exitus letalis.

Die Obduktion deckte folgenden Befund auf: Pneumothorax. Kollaps einer beträchtlichen Lungenpartie; der größte Teil des Oberlappens aber, in dem der blutende Herd sich fand, war durch pleurale Adhäsionen fixiert und nicht kollabiert. Ich konnte also durch den künstlichen Pneumothorax nichts nützen, habe aber vielleicht sogar das Ende beschleunigt.

Ich will natürlich keinesfalls behaupten, daß die Phrenikotomie in diesem Falle von irgendwelchem günstigen Effekt begleitet gewesen wäre, zumal ja gerade die Einwirkung auf den Oberlappen eine geringere sein dürfte, geschadet aber hätte sie keinesfalls. Die Wahrscheinlichkeit nun, daß gerade über der erkrankten Partie pleurale Adhäsionen sich finden, ist ja von vornherein ziemlich groß; und dieser Umstand dürfte auch der

[2]) D. m. W. 1913 S. 625.
[3]) D. m. W. 1912 Nr. 31, 1913 S. 872.
[4]) Mündliche Mitteilung.

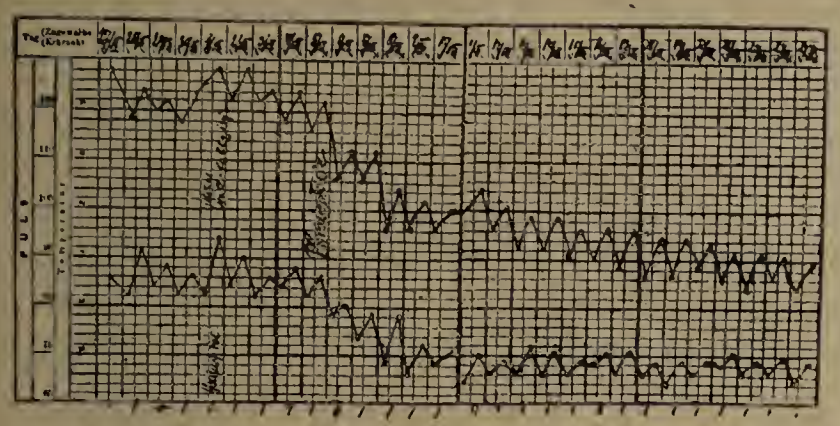
Pneumothoraxtherapie ihre Grenzen ziehen, die ja sonst eine ideale Methode bei schwer stillbarer Blutung wäre.

Was den Einfluß der Phrenikotomie auf den tuberkulösen Prozeß anlangt, so äußerte sich dieser in dreifacher Weise.

Als wohltuend wurde von der Mehrzahl der Patienten eine Milderung des Hustenreizes empfunden.

Fast regelmäßig war die Herabsetzung des Temperaturniveaus sofort nach der Phrenikotomie; es scheint demnach die Resorption nach der Ruhigstellung doch eine beträchtlich geringere zu sein.

Gleichzeitig mit dem Sinken der Temperatur trat ein Sinken der Pulsfrequenz ein. Die beigegebene Temperaturpulskurve des Patienten D. N., dessen Krankengeschichte weiter unten folgt, möge dies illustrieren.



Die Kurven der übrigen Patienten verhielten sich ganz ähnlich. Der zweite regelmäßige Befund war die Minderung der Sputummenge. Hier läßt sich natürlich einwenden, daß dies auf erschwertem Aushusten beruht.

Da die Sputummenge aber allmählich kleiner wurde und sich keine Zeichen erschwerter Expektoration und Retention zeigten, so muß man doch schließen, daß die Herabsetzung des Auswurfes auf Verminderung der Sekretion beruhte.

Der Patient, dessen Krankengeschichte ich als erste anführe, wurde mir von Regimentsarzt Dr. Frh. v. Chiari zur operativen Behandlung zugeschickt. Bei ihm war die Phrenikotomie zunächst zur Stillung der Hämoptoe gedacht, und im Falle, daß sich Pat. erholen sollte, als einleitender Akt zur Thorakoplastik im Sinne Sauerbruchs. Erst die Weigerung des Patienten, sich der Thorakoplastik zu unterziehen, ermöglichte es, den Effekt der Phrenikotomie rein beobachten zu können.

N. D., 32 Jahre alt (siehe beiliegende Temperaturtabelle). Seinem Vormerkblatt ist folgende Anamnese abzulesen:

Am 22. April heftige Hämoptoe. Puls schwach gespannt, sehr frequent. Intensiver Hustenreiz. Große Unruhe. Temperatur 39°. Morphium zweimalig subkutan. Gelatine.

25. April. Neuerliche Blutung; andauernd hohes Fieber.

2. Mai. Die Blutung hat nachgelassen, jedoch andauernd blutig-schleimiges und rein blutiges Sputum.

27. Mai. Hämoptoe geringer, schleimig-eitriges, hie und da dunkler blutiges Sputum. Tuberkelbazillen +.

17. Juni. Neuerliche Blutung; Puls sehr frequent, Temperatur 38·5°.

24. Juni. Geringe Besserung; Temperatur andauernd hoch. Starker Hustenreiz. Bei der Aufnahme des Patienten am 27. Juni konnte folgender Status festgestellt werden: Mittelgroßer, gelblichblaß aussehender Mann mit stark reduziertem Fettpolster und Muskulatur. Wangen eingefallen, Augen haloniert. Temperatur 38·5°, Puls 132, Arterienrohr schwach gefüllt. Die Rippen vortretend. Supraklavikulargruben eingesunken, Atmung vom gemischten Typus, Frequenz 24. Starkes Schwitzen.

Ueber der ganzen rechten Lunge stark verkürzter Schall, nach unten zunehmend. Diffuses Rasseln verschiedenster Größe und Qualität. Linke Lunge frei; Zwerchfell beiderseits gut beweglich.

Röntgendurchleuchtung. Diffuse Verdunkelung der ganzen rechten Lunge; beide Zwerchfellhälften normal stehend und gut beweglich. Phrenikokostalwinkel frei, starker Hilusschatten beiderseits. Sputum schleimig-eitrig, wechselnd mit rein blutigem.

Mikroskopische Untersuchung (Dr. Matusiek): Koch-Bazillen positiv, elastische Fasern, Lungendetritus.

1. Juli. Neuerliche heftige Hämoptoe. Gelatine Merck 10 cm^3. Kochsalz-Chlorkalziumlösung intravenös. Quälender Hustenreiz. Morphium subkutan.

2. Juli. Temperatur 39°. Blutung nachgelassen. Andauernder Husten, Schwitzen fortwährend.

4. Juli. Neuerliche Blutung. Puls sehr frequent. Hustenreiz erst bei drei Morphiuminjektionen geringer. Gegen Abend Besserung.

5. Juli. Phrenikotomie in Lokalanästhesie. Morphium subkutan.

6. Juli. Hustenreiz wesentlich nachgelassen. Abendtemperatur 38°. Sputum blutig.

7. Juli. Temperaturmaximum 37·8°.

10. Juli. Sputummenge wesentlich geringer; vollständig blutfrei.

Röntgendurchleuchtung: Rechtes Zwerchfell in maximaler Exspirationsstellung, ungefähr vier Querfinger höher als das linke stehend, geringgradige paradoxe Exkursionen bei der Atmung.

In den nächsten Tagen erholt sich der Patient zusehends; Sputum ist andauernd blutfrei. Mikroskopische Untersuchung: Koch-Bazillen positiv.

Lungenbefund: Verkürzter Schall über der rechten Lunge intensiv. Rasselgeräusche viel spärlicher. Linke Lunge frei.

Dem Patienten wird eine Thorakoplastik vorgeschlagen, die er jedoch ablehnt.

6. August. Temperatur andauernd normal. Die Schweiße haben ganz aufgehört. Morgens sehr geringe Sputummenge. Mikroskopisch dreimal negativer Befund. Pat. geht viel im Spitalshof spazieren.

14. August. Lungenbefund: Dämpfung über der ganzen rechten Lunge, nach unten zunehmend. Abgeschwächtes Atmen in den unteren Partien, im Oberlappen und an der Spitze normales Atmen bei etwas verlängertem Exspirium. Keinerlei Rasselgeräusche. Kein Husten, keine Schweiße, kein Sputum.

18. August. Pat. versieht bei sehr gutem Allgemeinbefinden Wärterdienste.

25. September. Lungenbefund wie am 14. August. Starke Gewichtszunahme.

Da Pat. sich vollständig wohl fühlt, sehr gut aussieht und in seine Heimat verlangt, wird er gegen das Versprechen, über seinen Zustand Bericht zu erstatten, nach Hause geschickt. Ein Bericht ist bisher eingelaufen (Oktober). Nach diesem fühlt er sich wohl, hustet nicht, hat nie mehr Blut gespuckt, kein Auswurf und hat seine Einteilung beim Ersatzkader.

In diesem Falle wurde durch die Phrenikotomie anscheinend ein auffallend günstiger Erfolg erzielt; eine mit kurzen Unterbrechungen durch drei Monate dauernde, immer wieder vorbrechende, hartnäckige Hämoptoe sistierte prompt; ein destruktiver tuberkulöser Prozeß der rechten Lunge kam zum Stillstand. Der elend verfallene Patient erholte sich während knapp sechs Wochen schon wesentlich.

Am Tage der Entlassung schickte ich den Patienten ohne Angabe seiner Krankengeschichte auf die interne Abteilung und bat um Lungenbefund.

Er lautete (Dr. Matusick): Alte rechtsseitige Tuberkulose im Ruhestadium.

Die Hämoptoe wurde auch bei den folgenden drei Fällen durch die Phrenikotomie zum Stehen gebracht, bei gleichzeitiger wesentlicher Besserung des spezifischen Prozesses. Hiebei erachte ich die Beweiskraft des Falles mit der erstmaligen akuten Hämoptoe geringer als die der übrigen beiden Fälle. Denn man sieht nun ja oft genug, daß es bei einer einmaligen Blutung bleibt und diese sich nicht mehr erneuert.

Inf. K. St., 26 Jahre alt. Wird mit schwerem Blutsturz auf die Abteilung gebracht. Morphiuminjektion. Die Stelle der Blutung liegt, nach den feinsten Rasselgeräuschen zu schließen, in der Höhe der vierten bis fünften Rippe rechts. Linke Seite ganz frei. Temperatur 38·5°. Heftiger Hustenreiz. Pulsfrequenz 126.

Status: Schwächliches Individuum mit langem, schmalem Thorax. Blasse Schleimhäute. Nasenflügelatmen. Quälender Hustenreiz, den Pat. aus Furcht vor neuerlicher Blutung bis auf andauerndes Hüsteln unterdrückt.

14. Juli. Phrenikotomie in Lokalanästhesie.

15. Juli. Höchsttemperatur 37·6°. Keine Blutung, Hustenreiz geringer.

Während vierzehntägiger Bettruhe wesentliche Erholung des Patienten. Patient ist außer Bett.

28. Juli. Röntgendurchleuchtung: Rechtes Zwerchfell gut drei Querfinger höher als das linke. Paradoxes Flottieren in kleinsten Exkursionen.

Hilusschatten kräftig. Verdichtung der rechten Lunge von der vierten Rippe abwärts.

Auskultatorisch trockene Rasselgeräusche über der Spitze, abgeschwächtes Atmen über den Unterlappen. Sputummenge gering. Koch-Bazillen nicht gefunden.

15. August. Wegen Todesfall in seiner Familie verlangt Pat. dringend in seine Heimat.

Bei gutem Allgemeinbefinden entlassen. Lungenbefund wie am 28. Juli. Seither keine Nachricht.

Inf. D. S.. Seit einem halben Jahre krank; seit acht Wochen Bluthusten.

Lungenbefund: Verkürzter Schall von der dritten Rippe abwärts. Diffuse trockene und großblasige feuchte Rasselgeräusche. Zwerchfell beiderseits beweglich.

Röntgenologisch: Herdweise Verdichtung der ganzen rechten Lunge.

Im Sputum Koch-Bazillen und elastische Fasern. Temperatur 37·8° bis 38·5°.

2. Juli. Phrenikotomie.

3. Juli. Höchste Temperatur 37·5°. Röntgenologisch: Der typische Befund der Zwerchfellähmung.

In den folgenden Tagen sinkt die Menge des Sputums, das mehr und mehr seinen hämorrhagischen Charakter verliert.

Nach acht Tagen kein Blutspucken mehr. Koch-Bazillen positiv.

8. Juli. Lungenbefund: Dämpfung über der ganzen rechten Lunge, besonders in den unteren Partien. Ueber dem Oberlappen Bronchialatmen, vereinzeltes Schnurren und kleinblasiges Rasseln.

Zur Thorakoplastik kann sich Pat. nicht entschließen.

20. August. Seit dem 2. Juli kein hämorrhagisches Sputum mehr. Subjektives Wohlbefinden. Keine Temperaturen.

Lungenbefund unverändert. Gegen Versprechen der Berichterstattung entlassen. Seither keine Nachricht.

Fr. Os., 18 Jahre alt. Seit mehreren Wochen starker Husten. Nachtschweiße und starke Abmagerung. Seit drei Wochen Bluthusten. Manchmal reines Blut bis zu einem Viertelliter.

Status: Blasses, schwächliches Individuum. Thorax lang und schmal. Ueber der rechten Spitze stark verkürzter Schall; daselbst verstärktes Rasseln und Knacken. Vom Skapularwinkel abwärts reichlich Rasseln. Verschärftes In- und Exspirium. Rasselgeräusche verschiedener Qualität. Linke Lunge bis auf retrahierte Spitze frei. Schleimig-eitriges Sputum in großer Menge; bisweilen rostfarben, manchmal rein blutig. Starke Schweiße. Temperatur 38°. Koch-Bazillen bis zu 7 im Gesichtsfeld, elastische Fasern; links einige verkalkte Drüsen. Verdichtung der rechten Lunge von der Mamilla abwärts.

Phrenikotomie am 27. Juli.

Die Sputummenge ist schon in den nächsten Tagen auf die Hälfte gesunken. Temperatur 37·6° abends.

10. August. Hämoptoe nicht mehr aufgetreten. Sputum hie und da etwas hämorrhagisch. Geringer Husten.

22. August. Sputummenge wesentlich vermindert, nie blutig. Husten nur des Morgens. Temperatur abends 37·3°.

Wesentliche Besserung des Befindens.

Dämpfung über den Unterlappen eher etwas intensiver.

6. September. Urlaub. Nach Rückkehr will sich Pat. einer Thorakoplastik unterziehen.

Die letzten zwei Fälle betreffen fortgeschrittene einseitige Phthisen ohne Hämoptoe.

Ch. Fr., 12jähriger, schwächlicher Junge. Vor sieben Monaten mit Fieber und Seitenstechen erkrankt.

Seither ununterbrochen Fieber bis 39·5°, sehr starke Schweiße.

Der behandelnde Arzt Dr. Richter gibt an, daß in den letzten Wochen eine derartige rasche Verschlimmerung eingetreten ist, daß er die Familie auf das baldige Ende vorbereitet hat.

Status: Schwächliches, stark abgemagertes Kind, fast unaufhörlich hustend; der Hustenreiz war durch Kodein kaum zu mildern und ließ dem Patienten bei Nacht kaum einige Stunden Schlaf.

Lungenbefund: Rechts vom Angulus scapulae abwärts massive Dämpfung. Ueber der rechten Spitze verkürzter Schall. Links perkutorisch und auskultatorisch Lunge frei. Temperatur 38·5°. In Skapularhöhe Bronchial- bis amphorisches Atmen; ein Chaos der verschiedensten Rasselgeräusche.

Röntgendurchleuchtung: Im rechten Pleuraraum Flüssigkeit. Diffuse Verdichtung der ganzen rechten Lunge.

Trotz des elenden Zustandes entschloß ich mich auf Bitten der Eltern ohne die geringste Hoffnung zur Phrenikotomie, um eventuell Thorakoplastik anzuschließen.

4. Juni Phrenikotomie in kurzem Chloräthylrausch, da Patient sehr unruhig ist.

5. Juni. Pat. hat seit langer Zeit wieder leidlich gut geschlafen. Hustenreiz zweifellos geringer. Temperatur in den nächsten 14 Tagen maximal 37·8°.

Drei Wochen nach der Operation reiste der Patient mit seinen Eltern in einen Gebirgsort. Im September erfuhr ich durch den Hausarzt, daß es dem Knaben wesentlich besser geht und er vorläufig auf dem Lande weiter bleibt.

Die letzte Patientin fällt insoferne aus der Reihe heraus, als vierzehn Tage, beziehungsweise sechs Wochen nach der Phrenikotomie eine Thorakoplastik nach Sauerbruch in zwei Akten ausgeführt wurde. Sie ist bei wesentlicher Besserung des Befindens noch heute in Beobachtung. Ihre genaue Krankengeschichte soll mit den übrigen Fällen von Thorakoplastik zu einem späteren Zeitpunkt mitgeteilt werden.

Für die Wirkung der Phrenikotomie kämen also nur die ersten vierzehn Tage in Betracht.

Frau O. I. Kleine, untersetzte Frau mit gutem Panikulus. Rechtsseitige kavernöse Phthise. 150 bis 200 cm³ schleimig-eitriges Sputum; massenhaft Koch-Bazillen, elastische Fasern, Detritus. Temperatur 37·4° bis 38·5°. Phrenikotomie am 2. Juni.

In den nächsten Tagen ist das Temperaturniveau um einige Zehntel niedriger, insofern, als die Höchsttemperatur 37·8° war, bei 36·9° Morgentemperatur. Sputummenge etwas geringer. Hustenreiz wesentlich besser. Sonst gleicher Befund.

Zusammenfassend möchte ich glauben, daß man nach den hier mitgeteilten Anführungen bei einseitiger Tuberkulose mit und ohne Hämoptoe einen Versuch mit der Phrenikotomie empfehlen kann.

Speziell bei der Hämoptoe scheint sie sich als blutstillungsförderndes Moment zu bewähren. Es liegt mir natürlich völlig fern, die Wirkung zu überschätzen. Sicher aber dürfte die durch die Phrenikotomie bewirkte Bewegungseinschränkung der Lunge ein unterstützendes Moment sein, das nicht nur der Blutstillung, sondern auch dem ganzen tuberkulösen Prozeß zugute kommt.

Besonders im ersten der mitgeteilten Fälle ging die günstige Wirkung ja weit über das erhoffte Maß hinaus, indem es neben der Sistierung einer acht Wochen dauernden hartnäckigen Hämoptoe zum Stillstand eines schwer destruktiven Prozesses in kurzer Zeit kam.

Deswegen glaubte ich bei aller Skepsis, wie sie ja bei einem so enttäuschungsreichen Gebiet, wie die Therapie der Lungentuberkulose, geboten erscheint, das Vorstehende mitteilen zu sollen.

Aus dem Institut für physikalische Therapie des Doktor R. Grünbaum in Wien.

„Anatomische Galvanisation."

Von Dr. **R. Grünbaum.**

In Nr 46 der Münchener medizinischen Wochenschrift erstattet Kowarschik einen ersten Bericht über eine neue Art der therapeutischen Anwendung stärkerer galvanischer Ströme, welche er namentlich zur Behandlung der Ischias verwendet.

Bei voller Anerkennung der zweifellosen Priorität Kowarschiks möchte ich, durch diese Mitteilung veranlaßt, schon jetzt ganz kurz berichten, daß auch ich, angeregt durch die Arbeiten französischer Autoren, in dem Bestreben, durch Steigerung der anwendbaren Stromstärken die therapeutischen Wirkungen der galvanischen Ströme zu erhöhen, ganz unabhängig und ohne Kenntnis der Kowarschikschen Methode, zu einem gleichen Verfahren gelangt bin und schon seit länger als einem Jahre praktiziere. Auch ich war bemüht, um bei größeren Stromstärken sensible Reizerscheinungen zu vermeiden, zur Verringerung der Stromdichte Elektroden von möglichst großer Fläche zu verwenden. In diesem Bestreben bin ich, von dem Gedanken ausgehend, daß die Galvanisation vornehmlich bei Erkrankungen peripherer Nerven Anwendung findet, und daß es zur Erzielung einer größtmöglichen Wirkung zweckmäßig wäre, wenn gerade die Nerven in ihrem ganzen Verlaufe stets von den dichtesten Stromschleifen getroffen würden, nach mannigfachen Versuchen dazu gekommen, den Elektroden die Form von sehr langen und schmalen Stäben zu geben und die Quergalvanisation durchzuführen, so wie es Kowarschik in seiner Mitteilung empfiehlt. Ich stelle

diese Elektroden in der Weise her, daß ich mir aus 0·5 cm bis 0·75 cm dicker Bleifolie, wie ich sie schon seit Jahren ausschließlich als Elektroden bei der Diathermiebehandlung in Verwendung habe und über deren Herstellung und Benützung ich demnächst in dieser Zeitschrift ausführlicher berichten werde, entsprechend der Länge und dem Umfange der zu behandelnden Extremität lange, schmale Streifen zurechtschneide. Diese 30 bis 90 cm langen, 3 bis 10 cm breiten Bleistreifen werden in ein oder zwei, in warmes Wasser eingetauchte Handtücher vollständig glatt eingewickelt, so daß das Metall allseitig in vier- bis sechsfacher Schichte von einer feuchten Stofflage bedeckt ist. Die Verbindung mit dem Zuleitungskabel wird durch einfache Klemmen hergestellt, wie sie allgemein auch in der Diathermie Verwendung finden. Die in dieser einfachen Weise, ohne besondere Behelfe hergestellten Elektroden lassen sich der Körperoberfläche infolge ihrer vollkommenen Biegsamkeit gut adaptieren. Es muß selbstverständlich sorgfältig darauf geachtet werden, daß der Kontakt der Elektroden mit der Haut überall ein vollkommen exakter sei und daß die beiden Elektroden sich nirgends berühren.

An der unteren Extremität bedarf es bei der Galvanisation des Ischiadikus oder Kruralis keiner weiteren Fixation der Elektroden. Man legt, wie es auch Kowarschik empfiehlt, die eine, entsprechend lang und breit gewählte Elektrode auf das Behandlungsbett und läßt den Patienten sich auf dieselbe lagern, so daß die Elektrode, dem Verlaufe des Ischiadikus folgend, der Rückseite des Beines von der Ferse bis zur Hüfte genau anliegt. Die zweite Elektrode kommt gegenüber auf die Vorderseite der Extremität zu liegen und wird durch Andrücken den Konturen exakt adaptiert. Bei der oberen Extremität und bei der Behandlung der Interkostalneuralgien ist eine Fixation der Elektroden nicht zu entbehren. In einfachster Weise werden dieselben durch Bindentouren in der entsprechenden Lage festgehalten, so daß der galvanische Strom den Körperteil quer durchfließt und die relativ größte Stromdichte den kranken Nerven in seinem ganzen Verlaufe trifft. Immer wird die eine Elektrode so angelegt, daß sie dem anatomischen Verlaufe des zu behandelnden Nerven genau folgt. Ich lege auf dieses Moment einen ganz besonderen Nachdruck. Wird dieses Prinzip befolgt, dann wird man mit einer bestimmten Stromstärke die größtmöglichste Heilwirkung erzielen können.

Ich möchte für diese Art von Galvanisation die Bezeichnung „anatomische Galvanisation" vorschlagen. Die Angaben Kowarschiks über seine mit dieser Methode der Galvanisation erzielten Heilergebnisse kann ich im großen und ganzen bestätigen. Außer bei Neuritiden und Neuralgien, wie Kowarschik, verwende ich die „anatomische Galvanisation" auch noch besonders zur Behandlung peripherer Nervenlähmungen.

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.)

Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner.

Von Dr. phil. **Albert Fernau,** Chemiker der Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Mit 12 Abbildungen, 4 Kurven und 10 Tabellen.)

(Fortsetzung.)

IX. Lichterscheinungen des Radiums.

Radiumsalze leuchten im Dunkeln, und zwar nimmt die Leuchtkraft mit dem Gehalte an Radiumelement zu; Feuchtigkeit schwächt die Leuchtkraft. Auch Radiumemanation leuchtet, beziehungsweise verursacht Fluoreszenz der Glaswand der Gefäße, in welchen sich die Emanation angesammelt hat. Der Lichteffekt wird auf das Bombardement der Glaswand und des Stickstoffs der Luft durch die α-Strahlen zurückgeführt. Hochprozentiges trockenes Radiumchlorid leuchtet blauviolett. Das Leuchten von festem Radiumsalz wird auf den Anprall der α-Strahlen im Präparate selbst zurückgeführt. Im Stickstoff oder in der Luft befindliches Radium zeigt ein dem Stickstoff ähnliches Spektrum. Es scheint, daß das Bombardement der Stickstoffmoleküle durch die α-Strahlen das Spektrum bedingt, da in hochevakuierten Röhrchen eingeschmolzenes Radiumsalz kein Stickstoffspektrum zeigt.

Die Radiumstrahlen vermögen auch Fluoreszenz- und Lumineszenzerscheinungen bei gewissen Mineralien hervorzurufen. So leuchtet das Willemit (ein Zinksilikat) beim Nähern von Radiumsalz grün, Kunzit (ein Lithiumkaliumsilikat) rot, Flußspat weiß, letzterer phosphoresziert kurze Zeit nach der Entfernung des Radiums, Apatit (Kalkphosphat) und Troostit (Zinkmangansilikat) weiß, Diamant bläulich, Salipyrin blau. Auch Chinin und Petroleum werden zur Fluoreszenz gebracht. An der Fluoreszenzerregung sind nicht immer alle Strahlenarten gleichmäßig beteiligt. So ist der Diamant und die Sidotblende (hexagonal kristallisierendes Zinksulfid) für α-Strahlen sehr empfindlich, der Kunzit und Willemit hingegen mehr für β-Strahlen.

Sobald unser Auge durch längeres Verweilen in einem dunklen Raum die sogenannte Dunkeladaption erlangt hat, wird die durch Nähern von Radium hervorgerufene Fluoreszenz sichtbar.

Wir benützen den Willemit zur groben Kontrolle der aus dem Leihverkehr zurückgestellten Radiumträger. Man hat bei Uebung in der Intensität des Aufleuchtens sogar einen Anhaltspunkt für den unversehrten Radiuminhalt des Trägers.

Elster und Geitel, sowie Crookes beobachteten, daß durch die α-Strahlen nicht ein kontinuierliches Aufleuchten des Sidotblendenschirmes erfolgt, sondern daß jedes α-Teilchen für sich beim Anprall einen Lichtblitz, Szintillation genannt, verursacht. Das nach den Angaben Crookes zusammengestellte Spinthariskop (Fig. 11) besteht aus einem mit

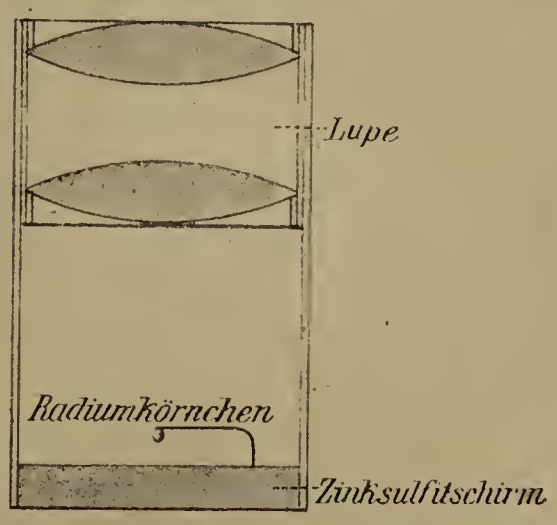


Fig. 11. Spinthariskop.

Lupe versehenen Rohr, in welchem ein mit Sidotblende beschickter Schirm und vor demselben innerhalb der Reichweite der α-Strahlen auf einem Metalldraht eine Spur Radium, beziehungsweise Polonium angebracht ist. Sieht man nach Abdunklung des Raumes durch die Lupe, so beobachtet man ein prächtiges Funkensprühen; das Bild ähnelt einem nachtschwarzem Himmel mit in schwingender Bewegung befindlichen Sternen. Da jedes einzelne α-Teilchen für sich einen Funken auslöst, war es auch möglich, die α-Teilchen zu zählen, welche von einem bekannten Quantum Radium ausgesendet werden, und so die Lohschmidtsche Zahl, welche besagt, daß in 1 cm^3 jedes beliebigen Gases $2{\cdot}7 \cdot 10^{19}$ Moleküle enthalten sind, experimentell zu bestätigen. Durch direkte Zählung konnte in jüngster Zeit (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften 1918) festgestellt werden, daß 1 g Radium im Gleichgewicht pro Sekunde $3{\cdot}72 \cdot 10^{10}$ α-Teilchen aussendet. (Der bisher angenommene Wert $3{\cdot}57 \cdot 10^{10}$ war von Rutherford und Geiger 1908 bestimmt worden.)

Radium ist nicht nur eine stetige Wärme-, sondern auch Elektrizitätsquelle, ein Akkumulator, der keiner Ladung bedarf. Da Radium in Form seiner β-Strahlen negative Elektrizität abgibt, ladet es sich, wenn isoliert, positiv auf. Ein Radiumröhrchen ist demnach eine kleine Röntgenröhre. Dadurch, daß das in einem Glasröhrchen befindliche Radiumsalz sich positiv auflädet und anderseits die Glaswand durch die β-Strahlen negativ wird, sind schon wiederholt Entladungen unter Zersprengung des Glasröhrchens beobachtet worden. Deshalb sollen stärkere Radiumpräparate in Gläschen mit eingeschmolzenem, in das Radiumsalz hineinragendem Platindraht aufbewahrt werden.

X. Verfärbungen durch Radiumstrahlung.

Durch die Strahlen des Radiums werden Edelsteine verfärbt, Steinsalz gelb, Glas braun oder violett. Die Verfärbung wird auf Ionisierung zurückgeführt. Beim Glas und Steinsalz nimmt man die Bildung von elementarem Natrium an, welches sich kolloidal im übrigen Salz, beziehungsweise Silikat löst.

XI. Chemische Wirkungen.

Radiumstrahlen üben die mannigfaltigsten chemischen Wirkungen aus, Luft wird ozonisiert; an der Ozonbildung sind hauptsächlich die α-Strahlen mit ihrem hohen Ionisierungsvermögen beteiligt. Deshalb riechen Radiumträger, deren Radiumharzschichte

nicht bedeckt ist, wie die Joachimsthaler Lackscheiben, nach Ozon. Wasser wird elektrolysiert, so daß jede gasdicht verschlossene Radiumchloridlösung neben Helium und Emanation auch Wasserstoff- und Sauerstoffgas enthält. Die Zersetzung des Wassers soll nach folgender Gleichung vor sich gehen:

$$2\,H_2O = H_2 + H_2O_2.$$

Ein Teil des frei gewordenen Wasserstoffes gibt mit Sauerstoff Wasserstoffsuperoxyd. In jeder wässerigen Lösung wird durch die Strahlung Wasserstoffsuperoxyd gebildet, ein Teil desselben wird wiederum durch die Strahlung zersetzt und dadurch Sauerstoff abgespalten.

Phosphor wird aus der gelben in die rote Modifikation übergeführt, Fette und Vaselin verbrennen langsam unter Abgabe von Kohlensäure, Benzoesäure geht in Salizylsäure, Santonin in Photosantonin über.

XII. Wirkung auf Kolloide.

Auch der kolloide Zustand wird durch die Strahlung beeinflußt. Die positiv geladenen Kolloide wie Eisen- und Cerhydroxyd werden infolge Entladung durch die negativen β-Strahlen aus den Solen ausgefällt. Die Veränderungen, welche bei negativ geladenen Kolloiden, zum Beispiel bei Gold- und Silberhydrosol festgestellt wurden, sind als Störungen des Dispersitätsgrades aufzufassen, da eine Verdichtung, beziehungsweise Formveränderung der Kolloidteilchen ultramikroskopisch nachweisbar ist.

Die chemischen Wirkungen sind teils sekundäre, das heißt beruhen auf Oxydation durch das gebildete Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd, teils primärer Natur, direkte Ionisierungen beziehungsweise intramolekulare Umwandlungen durch Anprall der Strahlung.

XIII. Biologische Wirkungen.

Die biologischen Wirkungen des Radiums sind in vieler Hinsicht denen des ultravioletten Lichtes ähnlich. Albumin wird zur Gerinnung gebracht, Bakterien und Protozoen werden in ihrem Wachstum gehindert, schließlich abgetötet. Radiumstrahlung wirkt ähnlich wie ein Gift, in kleinen Dosen anregend und zu Wachstum reizend, in großen Dosen zerstörend. Interessant sind die Befunde Hartwigs an Keimzellen. Hartwig bestrahlte Samenfäden, bevor sie zur Befruchtung normaler Eier verwendet wurden und reife Samen von Seeigel und Fröschen. Befruchtete Hartwig unbestrahlte Eier mit diesen bestrahlten Samenfäden, so waren dieselben in ihrem Wachstum gestört, pathologische Formen traten auf. Die Schädigung, welche die Samenfäden bei der Bestrahlung erlitten, gingen bei der Befruchtung auf das Ei über. Diese selektive Wirkung der Radiumstrahlung auf das Keimplasma ist ja auch für das Ovarium, beziehungsweise den Hoden des Menschen festgestellt.

Auch auf Pflanzenorganismen übt Radium seine Wirkung aus. So wurden in der Ruheperiode befindliche Winterknospen durch Bestrahlung zum Austreiben gebracht. Noch belebender als Bestrahlung wirkt nach Molisch nicht zu stark emanationshältige Luft auf das Pflanzenwachstum ein.

Einige Autoren suchen die Wirkungen der Strahlung auf den Pflanzen- und Tierorganismus vorzüglich der Zersetzung des Lezithins, beziehungsweise der Abspaltung von Cholin zuzuschreiben. Eigene Versuche sprechen nicht für diese Annahme. Selbst bei Anwendung der allerempfindlichsten physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden, wie Wasserstoffionenkonzentrations- und Leitfähigkeitsmessungen, ist nach intensiver wochenlanger Bestrahlung von Lezithinemulsion nur eine minimale Spaltung des Lezithins feststellbar. Dieselbe ist aber viel zu gering, um die tiefgreifenden Veränderungen des Zellgewebes durch oft nur stundenlanger Bestrahlung zu erklären. Die Hauptangriffspunkte der Radiumstrahlung sind jedenfalls die verschiedenartigen Eiweißstoffe im lebenden Organismus.

XIV. Das Radium und seine Verwendung in der Dermatologie.

Bald nach der Entdeckung des Radiums wurden dessen Wirkungen auf das menschliche Hautgewebe beobachtet. Becquerel war der Erste, der sich durch längeres Tragen eines Radiumröhrchens in der Westentasche unfreiwillig eine Hautentzündung zuzog. Nach dieser Erfahrung Becquerels machte Pierre Curie einen ähnlichen Versuch an sich selbst und gab die Anregung zu dermatologischen Versuchen. Wickham und Degrais stellten die ersten, zur Bestrahlung dienenden, mit Radiumsalz beschickten Apparate, sogenannte Radiumträger her. Auch Pflaster, auf welchen geringe Mengen von Uranrückständen oder Radium verteilt waren, wurden verwendet.

XV. Ueber Radiumträger. (Fig. 12.)

Die ersten in Paris hergestellten Radiumträger bestanden aus einer etwa 10 mm dicken Ebonitscheibe von meist 20 mm Durchmesser, auf welcher das Radiumsalz in einer in der Mitte der Scheibe befindlichen Vertiefung von kaum 0·5 cm² betragenden Flächeninhalt mittels Harzes fixiert war. Die Radiumsalzschichte war mit einer Glimmerplatte bedeckt und in manchen Fällen durch Anpressen eines über den Rand der Scheibe aufschraubbaren Oberteiles fixiert. Eine ähnliche Konstruktion wiesen die ersten im österreichischen Montanamte aus vernickeltem Messing hergestellten Scheiben auf. Zur Bestrahlung größerer Hautfelder waren solche Radiumkapseln wenig geeignet. Wickham und Degrais sowie die Radiumbank in Paris führten Platten ein, auf welchen das Radiumsalz mittels eines angeblich nach Vorschrift der Frau Curie hergestellten schwarzen, säure- und alkoholbeständigen Lackes fixiert war. Dr. Dautwitz in Joachimsthal führte die sogenannten Joachimsthaler Lackscheiben ein, kreisrunde Metallplatten, auf welchen hochprozentiges Radiumkarbonat mittels speziellen Lackes geradezu kunstvoll und vollkommen gleichmäßig verteilt ist.

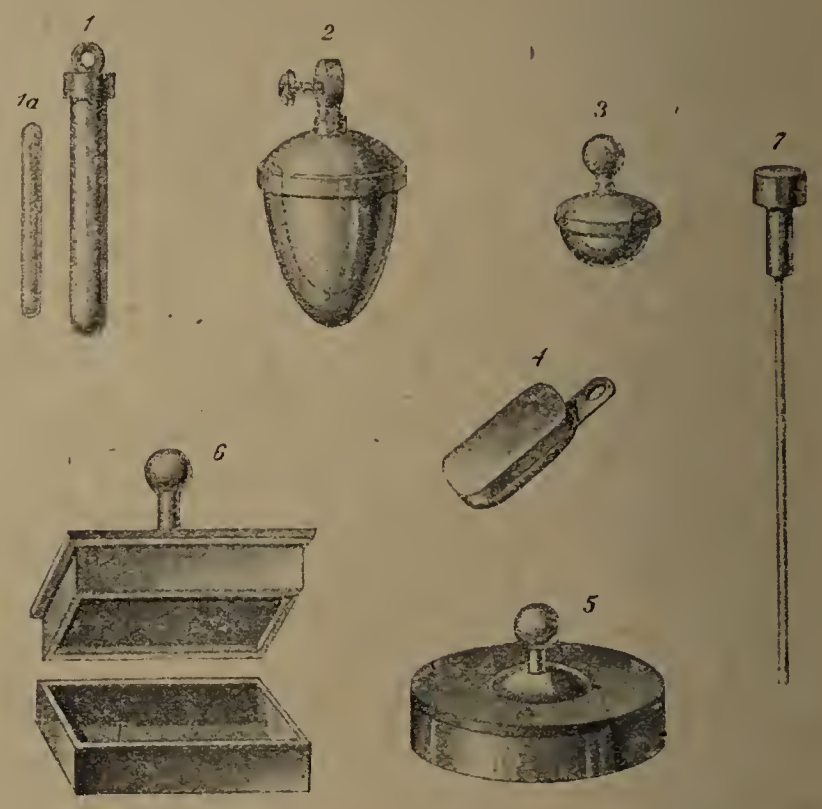


Fig. 12. Radiumträger (natürliche Größe).

Behufs Einführung in Körperhöhlen und Geschwulste verwendete als erster Dominici röhrenförmige Träger aus Silber, auf welchen das Radiumsalz mittels Lackes auf der Oberfläche des Röhrchens aufgetragen und die Radiumschichte durch einen aufschraubbaren silbernen Hohlzylinder geschützt war. Die kleine Oberfläche der Röhrchen gestattete jedoch nur die Einverleibung weniger Milligramm Radium.

Zur Zeit der Eröffnung der Radiumstation in Wien, Juni 1912, standen derselben keine anderen Modelle und Angaben über die Herstellung von Radiumträgern zur Verfügung. Ueber Auftrag Herrn Prof. Riehl gingen wir von der üblichen schwachen Dosierung ab und fertigten Platten mit mindestens 5 mg Radiumelement pro 1 cm² Fläche, sowie Röhrchen mit mindestens 20 mg an. Mit Rücksicht darauf, daß bei Bestrahlung größerer Hautfelder mit runden Trägern unbestrahlte, durch das Radium unbeeinflußte Zwischenräume übrigbleiben, wurde eine Anzahl von rechteckigen und quadratischen Platten von 1 cm² bis 8 cm² Fläche hergestellt, da sich selbst unregelmäßige Hautfelder leichter lückenlos in kleinere Quadrate oder Rechtecke zerlegen lassen. Die Metallunterlage der Platten besteht aus vernickeltem Messing oder Neusilber und besitzt eine fast unmittelbar bis zum Rande reichende Vertiefung von zirka 1 mm, welche Raum für eine Radiumsalzterpentinölsuspension zu schaffen hat. Nach dem Verdunsten und Verharzen des Terpentinöls durch Trocknen bei 100° hinterbleibt das Radiumsalz als schneeweiße gleichmäßige Schichte, durch Spuren Terpentinharz auf der Metallfläche fixiert, zurück. Die Rückwand der Träger ist behufs Fixierung der Platte mittels eines Seidenfadens oder geeigneten Halters mit einem kleinen, aufschraubbaren Knöpfchen versehen.

Die Platten waren ursprünglich behufs günstiger Ausnützung der α-Strahlung, wie dieselbe für Psoriasis, Lupus vorteilhaft ist, nur mit einem Glimmerfenster von 0·05 mm Dicke versehen. Wir haben aber mit den Dautwitzschen Lackscheiben, sowie mit den

Glimmerträgern in der Praxis unliebsame Erfahrungen gemacht. Der spröde Radiumlack springt mit der Zeit ab, wird mit der bei der Bestrahlung verwendeten Guttaperchapapierverhüllung abgerissen und es geht ein beträchtlicher Teil des Radiumlackes unwiederbringlich verloren. Beim Auflegen von Lackscheiben ist infolge der Körperwärme ein Ankleben des Lackes nicht zu vermeiden. Auch die in Paris und in Pittsburg hergestellten Lackplatten sind nicht haltbarer. Mit Glimmerplatten bedeckte Träger können selbstverständlich nur für nicht nässende Hautfelder verwendet werden. Trotz vorgedruckter Anleitung (die häufig nicht gelesen wurde) kamen solche zur Bestrahlung von Zungenkrebs usw. in Verwendung und wurden von den Patienten unwillkürlich mit den Zähnen beschädigt, so daß wiederholt Stücke von Radiumsalz verloren gingen. Obwohl mit Glimmerträgern in einem Drittel der Bestrahlungsdauer dieselbe Wirkung wie bei Platten, die mit einem Metallfenster gedeckt sind, erreicht wird, haben wir auf die kürzere Bestrahlungszeit verzichtet und die Glimmerträger durch Auflöten eines eingefaßten, vernickelten Messingfensters vor Beschädigung geschützt.

Die zwei ersten Radiumröhrchen der Station waren aus Silberblech von 0·1 mm Wandstärke angefertigt, das Radiumsalz direkt in das Silberröhrchen gefüllt, und der Verschluß durch Auflöten einer Kappe hergestellt. Diese Silberröhrchen haben sich nicht bewährt, sie werden durch die schwefelhältigen Körpergase bald schwarz, infolge der Weichheit des Silberbleches plattgedrückt, wohl auch durch die Strahlung brüchig und rissig. Ueberdies ist der Verschluß des Verlötens nicht unbedenklich, da die Verlötung infolge Oxydation des Zinnes oder aus mechanischen Gründen aufgehen kann. Auch ist der Lötvorgang nicht ungefährlich, denn es kann, sobald das Auftragen des Zinnlotes mittels des heißen Lötkolbens nicht auf die zu verlötende Stelle beschränkt und ein zu großer Teil des Röhrchens überflüssig erhitzt wird, Radiumsalz wie aus einer Luftpistole herausgeschleudert werden. Durch Ungeschicklichkeit eines Verlöters gingen in Wien schon zweimal, in einem Falle 14 mg, im anderen Falle 13 mg Radium verloren. Auch ist bei solcher direkter Füllung in das Metallröhrchen nicht genügendes Dichthalten desselben zu erreichen, so daß die dem Radiumgehalte entsprechende Strahlung durch Entweichen von Emanation vermindert wird, denn die Verlötung schließt selten gasdicht ab. Auch wird das Radiumsalz durch Eindringen von Sekret feucht, was eine noch stärkere Entweichung von Emanation sowie Knallgasbildung zur Folge haben kann. Wir haben daher die direkte Einfüllung aufgegeben und schmelzen das Radiumsalz zunächst in ein Glasröhrchen ein. Das Radiumsalz muß durch mehrstündiges Trocknen bei 130° vollkommen entwässert sein, um Ansammlung von Knallgas zu verhüten. Das Glasröhrchen wird in ein genau passendes Messing- oder Platinröhrchen von 0·2 bis 0·3 mm Wandstärke gebracht und ist durch eine aufschraubbare Kappe verschließbar. Um jedoch das Radium noch besonders gegen das Aufschrauben neugieriger Patienten zu sichern, wird die Kappe angelötet. Bei dieser Art der Füllung ist ein Knallgas- und Lötunfall ausgeschlossen und Emanationsdichte gewährleistet. Auch für eichel- und stäbchenförmige Träger läßt sich ein entsprechendes Glasgefäß blasen. Nur bei drei für die Bestrahlung des Gehörapparates sowie der Hypophysis bestimmten Trägern waren allerdings die Dimensionen so klein, daß direkt in das Metallröhrchen gefüllt werden mußte.

Was die Natur des Radiumsalzes betrifft, so kann zur Beschickung von Platten nur amorphes Radiumsalz, Radiumkarbonat oder -sulfat Verwendung finden, da sich Radiumchlorid wegen der Kristallstruktur nicht gleichmäßig auf Platten verteilen läßt. Auch ist es unökonomisch, hochprozentiges Radiumsalz auf Platten zu verarbeiten, da der unvermeidliche Gebahrungsverlust, der normal 3% bis 6% beträgt, mit der Konzentration des Radiumsalzes steigt. Wir verdünnen meist auf eine 25%ige Konzentration. In Glasröhrchen kann man höher konzentriertes Radiumsalz füllen, doch ist schon beim Umfüllen ein 1% bis 2% betragender Verlust in Rechnung zu ziehen.

Verschiedene Formen von Radiumträger.

1a Glasröhrchen, das Radiumsalz enthaltend.
1 Das dazugehörige Platinröhrchen, in welches das Glasröhrchen eingebracht wird.
2 Eichelförmiger Träger.
3 Knopfförmiger Träger (die punktierte Zeichnung deutet das Glasgefäßchen, welches mit Radiumsalz gefüllt ist, an).
4 Platte nach Albanus.
5 Lackscheibe nach Dantwitz.
6 Platte.
7 Napfförmiger Träger für Bestrahlung des Gehörapparates.

XVI. Filterung der Radiumstrahlen bei Trägern.

Bezüglich der Filterung ist zu bedenken, daß nur diejenigen Strahlen eine chemische und physiologische Wirkung ausüben können, die vom Körpergewebe absorbiert wurden oder in demselben eine sekundäre β-Strahlung verursachen (Stefan Meyer).

Weichere Strahlen wirken demnach intensiver als harte; die γ-Strahlung als solche dürfte wegen ihrer Härte keine Wirkung ausüben, sondern erst die von ihr in dem durchsetzten Medium hervorgerufene sekundäre β-Strahlung. Filtration der β-Strahlen durch Metalle nimmt je nach der Schichtdicke mehr oder weniger primäre β-Strahlung weg oder schaltet dieselbe ganz aus. Es entsteht dafür eine von der Natur und Schichtdicke des Metalls in der Härte abhängige Sekundärstrahlung. Es gehen demnach von Blei, Silber, Messing, Platin bezüglich ihrer Härte verschiedenartige sekundäre β-Strahlen aus. Nach klinischen Erfahrungen wirkt allzu weiche Strahlung schädlich; man legt daher zwischen Metall und zu bestrahlende Körperstelle Watta, Karton oder Hartgummi, um die sekundäre, allzu weiche β-Strahlung zu entfernen.

Bei oberflächlichen Erkrankungen, wie zum Beispiel Nävus, Lupus, Psoriasis, flachem Epitheliom usw. arbeitet man mit weicherer, also β-Strahlung, während tiefliegende Tumoren mit der γ-Strahlung behandelt werden. Um die β-Strahlung auszuschalten, wird das Radiumröhrchen zunächst in eine Platinhülse von 0·2 bis 0·3 mm Wandstärke und diese in eine zweite, 2 mm dicke Messinghülse gebracht. Wir filtern Radiumplatten sowie Röhrchen ausschließlich mit Messing, da Bleifilter eine Nekrosen erzeugende Sekundärstrahlung hervorrufen.

Die Angaben, daß die α-Strahlen des Radiums Früherythreme erzeugen, bedürfen noch der Bestätigung; denn bei nicht gefilterten Radiumplatten wie den Lackscheiben haben wir es neben der α-Strahlung auch mit primärer β-Strahlung zu tun. Direkte Versuche mit reinen α-Strahlen konnten nicht ausgeführt werden, da die Aktivität der bisher hergestellten Poloniumbleche — Polonium ist ein reiner α-Strahler und wird durch Elektrolyse einer Radiobleisalzlösung auf einem als Kathode dienenden Platinbleche niedergeschlagen — zu gering ist, um mit Sicherheit ein Urteil zu gestatten.

Was die Absorption der α-, β- und γ-Strahlen betrifft, so wollen wir wiederholen:

Die α-Strahlen werden schon durch 0·03 mm Glas, Glimmer, 0·1 mm Wasser und Haut zurückgehalten. Die β-Strahlung wird je nach der Dichte und dem Atomgewicht des Mediums erst durch 1 mm bis 3 mm Metall, von 3 mm Messing, von 1 mm Platin vollständig absorbiert. Die harten γ-Strahlen von Radium C können selbst durch 30 cm Metall nicht vollständig abgehalten werden.

Annähernd gilt das Gesetz, daß die Absorption mit der Dichte des durchstrahlten Mediums zunimmt; doch hängt dieselbe auch vom Atomgewicht des Metalles ab.

XVII. Die Absorptionsgesetze der β- und γ-Strahlen.

Die β- und γ-Strahlung nimmt exponentiell mit zunehmender Schichtdicke des durchsetzten Mediums wie die Menge der radioaktiven Substanz mit zunehmender Zeit ab. Die Schichtdicke, welche die Hälfte der Strahlung absorbiert, wird Halbierungsdicke genannt und beträgt zum Beispiel für die härtesten γ-Strahlen von Radium C in Blei 1·4 cm.

1·4 cm läßt $^1/_2$ der auftreffenden Strahlung durch,

$2 \times 1{\cdot}4$ cm läßt $\frac{1}{2^2}$ der auftreffenden Strahlung durch,

$n \times 1{\cdot}4$ cm „ $\frac{1}{2^n}$ „ „ „ „ . .

Bedeutet J_d die Intensität der Strahlung nach Durchsetzen der Metallplatte von der Dicke d,
J_0 die einfallende Strahlung,
μ den Absorptionskoeffizienten, so gilt die Gleichung:

$$J_d = J_0 e^{-\mu d}.$$

Die Werte für μ, den Zentimeter als Längeneinheit angenommen, findet man sehr übersichtlich in Stefan Meyer und E. Schweidlers „Radioaktivität" S. 108 und 128.

Die β- und γ-Strahlung des Radiums setzt sich aus einem Gemisch von Strahlen verschiedenster Härte zusammen. Als β-Strahler kommen praktisch Radium B, C, C'' und E in Betracht; diejenige des Radiums und Radiums D ist so schwach, daß sie praktisch keine Bedeutung hat. Die so oft von Aerzten gestellte Frage, wieviele Prozent der β-Strahlung von der Metallwand, beziehungsweise dem Metallfenster eines Trägers absor-

biert werden, nimmt nicht darauf Bedacht, daß die β-Strahlung selbst bei ein und demselben Radiumelement aus weicheren und härteren Strahlen besteht. Die Frage kann nur für jede einzelne β-Strahlengruppe, durch den Absorptionskoeffizienten μ charakterisiert, beantwortet werden. So beträgt der Absorptionskoeffizient μ der härtesten β-Strahlen des Radiums B für Aluminium 13·1, für die weichsten β-Strahlen 890, bei Radium C variiert μ von 13·5 bis 50, bei Radium E von 43·3 bis 120. Ist die Radiumsalzschichte nur mit einem Glas- oder Glimmerfenster von 0·03 mm Dicke bedeckt oder liegt eine Lackplatte vor, so werden auch die weichsten β-Strahlen durchgelassen. Wegen ihrer allzu leichten Beschädigung sind, wie bereits erwähnt, derartige Träger bei uns kaum mehr in Verwendung. Zum Schutze der Radiumsalzschichte werden unsere Platten mit einem aufgelöteten vernickelten Messingfilter von 0·1 mm bis 0·2 mm Dicke versehen, so daß die allerweichste β-Strahlung nicht mehr auftreten kann. Aluminium von 0·1 mm läßt zwar noch sehr weiche Strahlen durch, ist aber wegen seiner Empfindlichkeit gegen Wasser und speziell alkalische Flüssigkeiten, wie Serum, Eiter usw. nicht als Filter zweckmäßig. Aber auch die γ-Strahlen, als deren Träger Radium B, Radium C und C'' in Betracht kommen, besteht aus Strahlen verschiedener Härte. Die härtesten γ-Strahlen von Radium C besitzen für Aluminium den Absorptionskoeffizienten μ 0·11 $(cm)^{-1}$, für die weichsten γ-Strahlen von Radium B ist $\mu = 0{\cdot}51\ (cm)^{-1}$.

Die Absorption der härtesten β-Strahlen von Radium B und der γ-Strahlen von Radium B und C in einigen Metallen wollen wir in folgender Tabelle anführen:

Tabelle I.

Absorption der härtesten β-Strahlen von Radium B.

Die Zahlen geben die durchgelassene Strahlung an; die ursprüngliche (auffallende) Strahlung = 1 gesetzt.

Die μ-Werte in Aluminium sind Stefan Meyers und Egon Schweidlers „Radioaktivität" entnommen. Die μ-Werte der übrigen Metalle sind nach dem Absorptionsgesetze mittels Proportion berechnet:

$$\mu : \mu_1 = \rho : \rho_1 \qquad \rho = \text{Dichte}$$

$$\mu_1 = \frac{\mu}{\rho} \cdot \rho_1 \qquad \mu = \text{Absorptionskoeffizient}$$

z. B. μ Messing $4{\cdot}48 \times 8{\cdot}35 = 37{\cdot}4\ (cm)^{-1}$

Schichtdicke mm	$\mu = 13{\cdot}1$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 4{\cdot}48$ Aluminium	$\mu = 37{\cdot}4$ $(cm)^{-1}$ Messing	$\mu = 47$ $(cm)^{-1}$ Silber	$\mu = 51{\cdot}07$ $(cm)^{-1}$ Blei	$\mu = 96{\cdot}3$ $(cm)^{-1}$ Platin
0·1	0·878	0·687	0·625	0·600	0·383
0·2	0·770	0·473	0·391	0·360	0·145
0·3	0·675	0·326	0·244	0·216	0·055
0·4	0·594	0·224	0·153	0·130	0·021
0·5	0·520	0·154	0·095	0·078	0·008
0·6	0·455	0·106	0·060	0·046	0·003
0·7	0·400	0·072	0·037	0·028	0·001
0·8	0·350	0·050	0·023	0·017	0·000
0·9	0·307	0·034	0·015	0·010	
1	0·269	0·023	0·009	0·006	
1·5	0·140	0·003			
2	0·073	0·000			
2·5	0·037				
3	0·019				

Tabelle II.

Absorption der härtesten γ-Strahlen von Radium B.

Die Zahlen geben die durchgelassene Strahlung an; die ursprünglich auffallende Strahlung = 1 gesetzt.

Die μ-Werte in Aluminium sind Stefan Meyers und Egon Schweidlers „Radioaktivität" entnommen; die übrigen μ-Werte nach dem Absorptionsgesetze berechnet.

Schichtdicke mm	$\mu = 0{\cdot}51$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\varsigma} = 0{\cdot}189$ Aluminium	$\mu = 1{\cdot}578$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\varsigma} = 0{\cdot}189$ Messing	$\mu = 1{\cdot}98$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\varsigma} = 0\,189$ Silber	$\mu = 1{\cdot}98$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\varsigma} = 0\,189$ Blei	$\mu = 4{\cdot}06$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\varsigma} = 0{\cdot}189$ Platin
0·1	0·995	0·985	0·980	0·978	0·960
0·2	0·990	0 970	0·960	0·957	0·923
0·3	0·985	0·953	0·941	0·936	0·886
0·4	0 980	0·938	0·923	0·918	0·852
0·5	0·975	0·923	0·904	0·893	0·818
0·6	0·970	0·909	0·886	0·879	0·786
0·7	0·966	0·895	0·870	0 860	0·755
0·8	0·960	0·880	0·854	0·842	0·726
0·9	0·955	0·867	0·837	0·823	0·697
1	0 951	0·854	0 820	0 806	0·670
1·5	0·920	0·786	0·740	0·724	0·548
2	0·904	0·729	0·675	0·650	0·449
2·5	0·880	0·673	0·610	0·585	0·367
3	0·850	0·621	0 550	0·525	0·301

Tabelle III.

Absorption der härtesten γ-Strahlen von Radium C.

Die Zahlen geben die durchgelassene Strahlung an; die ursprünglich auffallende Strahlung = 1 gesetzt.

Die μ-Werte sind Rutherfords Werke „Radioaktive Substanzen und ihre Strahlungen" S. 220 entnommen; für Platin wurde μ erst jüngst von Kohlrausch bestimmt, μ für Silber ist nach dem Absorptionsgesetz aus $\frac{\mu}{\rho}$ des Aluminium berechnet.

Schichtdicke mm	$\rho = 2{\cdot}7$ $\mu = 0{\cdot}111$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 0{\cdot}0406$ Aluminium	$\rho = 8{\cdot}35$ $\mu = 0{\cdot}325$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 0\,0384$ Messing	$\rho = 10{\cdot}5$ $\mu = 0{\cdot}426$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 0{\cdot}0406$ Silber	$\rho = 11{\cdot}4$ $\mu = 0{\cdot}495$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 0{\cdot}0434$ Blei	$\rho = 21{\cdot}5$ $\mu = 0{\cdot}98$ $(cm)^{-1}$ $\frac{\mu}{\rho} = 0{\cdot}0458$ Platin
0·1	0·999	0·995	0·996	0·995	0·990
0 2	0·998	0·994	0·991	0·990	0·980
0·3	0 097	0·990	0·989	0·985	0·970
0·4	0·996	0·987	0·983	0·981	0·960
0·5	0 995	0 984	0·980	0·975	0·951
0·6	0·993	0 980	0·975	0·971	0·942
0·7	0·992	0·977	0·970	0·966	0·933
0·8	0 991	0·974	0 966	0·961	0·924
0·9	0·990	0·971	0·962	0 955	0·915
1	0 989	0·967	0·957	0·951	0·907
1·5	0·983	0·952	0·936	0·925	0·862
2	0 978	0·936	0.918	0 905	0·822
2·5	0·972	0·923	0·904	0·881	0·779
3	0·967	0·906	0·879	0·861	0·745

Die Ermittlung von μ erfolgt am bequemsten aus der Halbwertsdicke.

Ist J_0 die auffallende Strahlung,
d die Halbwertsdicke, so gilt

$$\frac{J_0}{2} = J_0 \cdot e^{-\mu d}$$

$$\frac{1}{2} = e^{-\mu d}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{e^{\mu d}}$$

$$2 = e^{\mu d}$$

$$\log \text{nat } 2 = \log \text{nat } e \cdot \mu d$$

$$\log \text{nat} \cdot e = 1$$

$$\log \text{nat } 2 = \mu d$$

$$\mu = \frac{\log \text{nat } 2}{d} = \frac{0.69303}{d}$$

Das heißt μ berechnet sich allgemein, indem der log nat von = 0·69303 durch die Halbwertsdicke dividiert wird.

Z. B. beträgt die Halbwertsdicke für den Durchgang der härtesten γ-Strahlen von Radium C durch Blei = 1·4 cm, daher ist $\mu = \frac{0{\cdot}69303}{1{\cdot}4} = 0{\cdot}495\ (\text{cm})^{-1}$.

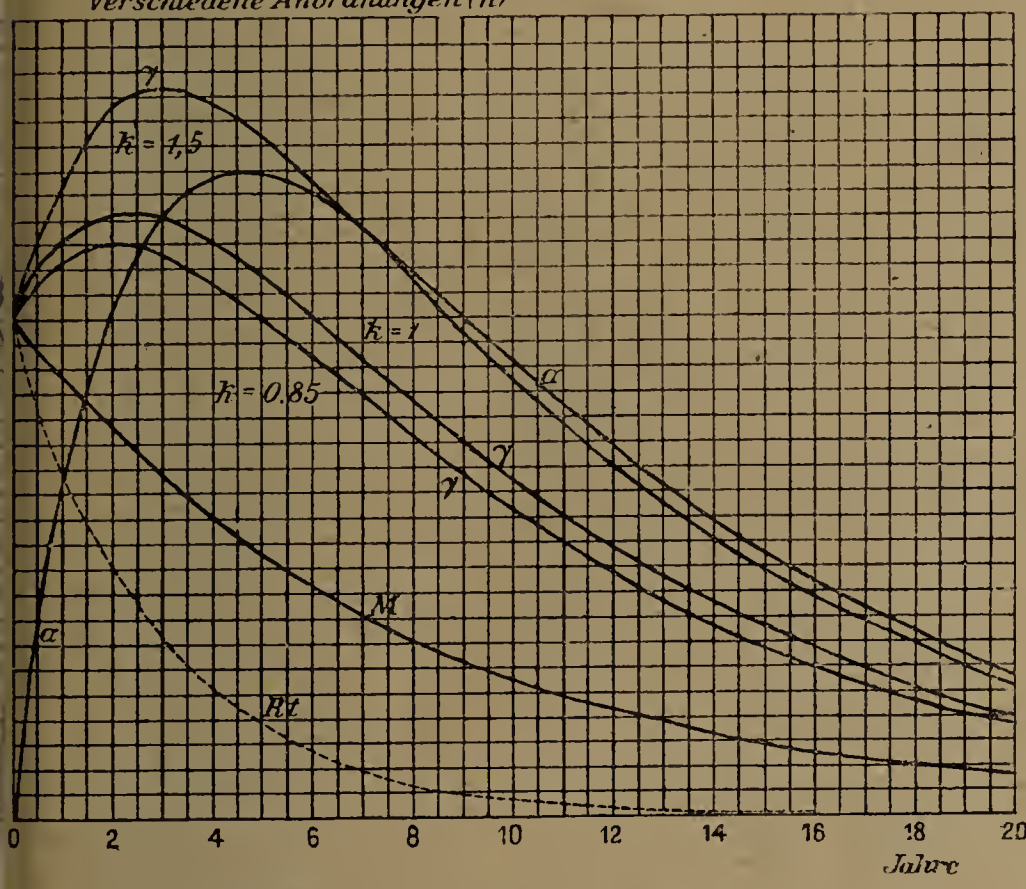
XVIII. Chemie und Physik des Mesothors.

Von den Radioelementen der Thoriumreihe wird das von Hahn in Berlin im Jahre 1907 entdeckte Mesothor für die Beschickung von Trägern sowie Thorium X in Form von Injektionen verwendet. Wegen der zunehmenden Seltenheit der Uranmineralien findet das Mesothor trotz seiner kurzen Lebensdauer immer mehr Verwendung, zumal dasselbe als Nebenprodukt in der Auerglühstrumpfindustrie gewonnen wird. Obwohl vom Ausgangsmaterial, dem Monasitsand, fast unerschöpfliche Lager vorhanden sind, darf man nicht glauben, daß die Mesothorproduktion eine unbeschränkte ist, weil es ja schon innerhalb eines Jahres, also während es jährlich produziert wird, merklich abstirbt.

Unter Mesothor versteht man Mesothor 1 mit seinen Umwandlungsprodukten Mesothor 2, Radiothor, Thorium X, Thorium-Emanation, Thorium A, B, C, C″. Das aus dem Thorium abgetrennte Mesothor 1, ist strahlenlos oder besitzt eine derzeit nicht nachweisbare β-Strahlung. Das Präparat ist demnach unmittelbar nach seiner Darstellung nicht aktiv. Sein erstes Umwandlungsprodukt Mesothor 2, dessen Halbwertszeit sechs Stunden beträgt und daher rasch nachgebildet wird, sendet β- und γ-Strahlen aus. Wegen der weiteren Bildung von Radiothor und dessen Umwandlungsprodukten gewinnen Mesothorpräparate mit der Zeit an α-, β- und γ-Strahlung.

Kurve 2. Anstieg und Abklingen des Mesothors.

M Zahl der zerfallenden Mesothoratome
Rt „ „ „ Radiothoratome (allein)
α α Wirkung von aus Mesothor entstehendem Radiothor
γ γ „ des Komplexes Mesothor-Radiothor für verschiedene Anordnungen (k)



(Aus »Radioaktivität« von Stefan Meyer und Schweidler.)

Wie aus der Kurve (Nr. 2) abgelesen werden kann, hat die vom Radiothor stammende α-Strahlenaktivität 4·7 Jahre nach der Darstellung des Mesothors sein Maximum erreicht, während Mesothor 1 allein in 5½ Jahren auf die Hälfte abklingt. Die jährliche Abnahme der Aktivität eines Mesothorpräparates ist gegenüber der vom Radium demnach eine sehr beträchtliche.

Während Radium zwei γ-Strahler, Radium B (μ für Aluminium 0·51 $(\text{cm})^{-1}$) und Radium C (μ 0·115) aufweist, besitzt Mesothor deren drei: Mesothor 2 (μ 0·116), Thorium B (μ 0·36) und Thorium C″ (μ 0·096). Mesothor sendet etwas härtere γ-Strahlen als Radium aus. Die β-Strahlung des Mesothors — für diese kommen Mesothor 2, Thorium B, Thorium C, C″ in Betracht — ist dagegen etwas weicher als die des Radiums.

Als eines der Endprodukte des Thorzerfalls, ob das einzige, ist noch nicht mit Sicherheit erfaßt, ist eine Atomart des Blei — Thorblei, vom Atomgewicht 208·15 anzunehmen. Nach Abgabe von sechs α-Teilchen (Heliumatomen) geht Thorium, dessen Atomgewicht 232·15 beträgt, in Thorblei mit dem Atomgewicht 208·15 über.

Die Aktivität von Mesothorpräparaten hängt wesentlich vom Alter des Präparates, das heißt von der seit der Abtrennung vom Thor verflossenen Zeit ab, deshalb können γ-Strahlen-Vergleichsmessungen zur Gehaltsbestimmung von Mesothorpräparaten nur ausgeführt werden, wenn das Alter des zu messenden Präparates und des Standardpräparates bekannt sind (Kurve 2). Aber auch bei Kenntnis des Alters steht der Definierung einer Mesothormaßeinheit der stets vorhandene Radiumgehalt von Mesothorpräparaten im Wege.

Um über diese Schwierigkeit hinwegzukommen, werden Mesothorpräparate gegenwärtig im γ-Strahlenäquivalent von Radium gehandelt. Unter 1 mg Mesothor versteht man diejenige Menge, welche dieselbe γ-Strahlung unter Voraussetzung gleicher Absorptionsverhältnisse besitzt wie 1 mg Radium.

Was die Frage der dem γ-Strahlenäquivalent von 1 mg Radium entsprechenden Gewichtsmenge Mesothor betrifft, so ist eine Schätzung nach Stefan Meyer sehr unsicher. Nimmt man die γ-Strahlenarten des Radiums und Mesothors als gleichartig an, so würde Mesothor 633mal aktiver sein als Radium. Sucht man das α-Strahlenäquivalent, welches aber nur für offene ungefilterte Präparate in Betracht kommt, so ergibt sich, daß für die gleiche α-Strahlenwirkung gewichtsmäßig 420mal mehr Radium nötig ist als Mesothor. Aber auch diese Schätzung ist ungenau, da ja die Strahlung eines Mesothorpräparates vom Alter desselben abhängt.

Die Frage, ob das γ-Strahlenäquivalent Radium und Mesothor die gleiche physiologische Wirkung ausübt, ist dahin zu beantworten: Die γ-Strahlung von Mesothor 2 ist etwas weicher, die des Thoriums C″ härter als die des Radium C. Das γ-Strahlenäquivalent hängt demnach von den jeweilig vorhandenen Mengen an Mesothorium 2 und Thorium C″, das heißt vom Alter des Mesothorpräparates ab. Bei Filterung von Mesothorträgern wird von den weichen Mesothor$_2$-Strahlen mehr absorbiert als von den harten Thorium C″-Strahlen.

Was die Chemie des Mesothors und seiner Umwandlungsprodukte anbetrifft, so ist Mesothor 1 mit Radium chemisch identisch (isotop), demnach vom Radium untrennbar. Aus diesem Grunde enthalten auch Mesothorpräparate, welche aus uranhältigen Erzen (Monazit) hergestellt werden, einen erheblichen Prozentsatz an Radium.

Mesothor 1 und Thorium X stehen an derselben Stelle des periodischen Systems wie Radium, sind daher alkalische Erdmetalle. Mesothor 2 gehört zu den dreiwertigen Erdmetallen, Radiothor und Thorium zählt man zu den vierwertigen seltenen Erden.

Versetzt man eine Thoriumnitratlösung mit Ammoniak, so werden Thorium, Radiothor und Mesothor 2 als Hydroxide ausgefällt, während Thorium X gelöst bleibt. Nach dem Abdampfen und schwachem Glühen hinterbleibt Thorium X als Rückstand.

Die Thor-Emanation als solche findet wegen ihrer kurzen Lebensdauer (Halbwertszeit 53 Sekunden) keine medizinische Verwendung, hingegen wird Thorium X in Form von intravenösen Injektionen gegen Leukämie verwendet. Thorium X hat eine mit der Radiumemanation fast gleiche Halbwertszeit — 3·65 Tage — und sendet α-Strahlen aus. Nach seiner Darstellung, das heißt unmittelbar nach dem Glühen, nimmt die α-Aktivität durch die Thoriumemanation und deren α-strahlende Umwandlungsprodukte Thorium A und C stetig zu, erreicht nach 20 Stunden den Höchststand, nach 40 Stunden den Anfangswert wieder und fällt von diesem Zeitpunkt praktisch in vier Wochen auf Null ab. Die Auergesellschaft in Berlin mißt ihre Thorium X-Präparate nach der α-Aktivität allein (siehe Kurve 3). Die γ-Aktivität von Thorium X-Präparaten hingegen, für welche Thorium B und C″ in Betracht kommt, erreicht nach 40 Stunden ihren Höchststand.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Sonnenlichtbehandlung in der Chirurgie.

Von Dr. **O. Bernhard**-St. Moritz.
Neue deutsche Chirurgie Bd. XXIII.
256 Seiten, 118 Abbildungen.
Stuttgart 1917, Enke.

Mit der Gründlichkeit, die wir an den Büchern der deutschen Chirurgie gewöhnt sind, ist hier der Stand der Frage geschildert. Verf. hebt selbst hervor, daß das Buch eine stark

persönliche Note trägt und vorwiegend die klinische Seite berücksichtigt. Im allgemeinen Teile ist das Geschichtliche, die Biologie, Therapie — hier auch die mit künstlicher Lichtquelle — und Klimatologie des Lichtes und der Lichtbehandlung besprochen. Im speziellen Teile folgen die chirurgischen Indikationen zur Sonnenlichtbehandlung und der Heliotherapie der Tuberkulose. Diese allein füllt 100 Seiten. Den Schluß bildet ein Literaturverzeichnis von 12 Seiten.

Die langwelligen Strahlen wirken nach neueren Forschungen nicht minder bakterizid als die kurzwelligen. Dem Pigment, das sich durch die Isolation bildet, muß, ohne daß man es erklären kann, eine Bedeutung bei der heilenden Wirkung des Lichtes zugeschrieben werden. Brennt der Kranke nicht ab, so wirkt das Licht nicht heilend. Oft nimmt der Haarwuchs statt oder neben der Pigmentbildung zu. Die Hyperthermie infolge zu heftiger Bestrahlung nicht pigmentierter Haut betrifft nur die Körperoberfläche und hat nicht Frostgefühl und allgemeines Uebelbefinden zur Folge. Die individuellen Unterschiede der Lichtwirkung werden beschrieben. Bei der Hydroa vacciniformis dürfte die Ueberempfindlichkeit durch das Hämatoporphyrin, das als Sensibilisator wirkt, bedingt werden. Bei diesen Individuen soll es stark vermehrt sein. Die eigentümliche Wirkung der Sonnenstrahlen bei Krankheiten führt Verf. — allerdings hypothetisch — auf Sensibilisatoren unbekannter Art zurück. Verf. unterscheidet zwischen endogenen und exogenen Katalysatoren, deren hauptsächliche Eigenschaft ist, daß sie aus leicht löslichen Eiweißkörpern schwer lösliche machen. Die endogenen Photokatalysatoren sind Chlorophyll, Hämatporphyrin, Milchsäure, Traubenzucker, Harnstoff, die exogenen sind anorganische Mineralsalze, die fast allen organischen Stoffen und den Eiweißkörpern eine ausgesprochene Lichtempfindlichkeit verleihen.

Im vierten Abschnitt wird die Lichtbehandlung im allgemeinen behandelt, erst das natürliche, dann das künstliche Licht. Die Technik wird genau beschrieben. Die Quarzlampe ist immer nur ein Ersatzmittel für das Sonnenlicht.

Im fünften Abschnitt wird die Klimatologie erörtert. Die Ueberlegenheit des Höhenklimas gegenüber der Ebene in bezug auf Licht und Wärme wird durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen.

Im zweiten, dem speziellen Teile, werden zuerst die Indikationen besprochen. Sie dehnen sich jetzt auf folgende chirurgische Krankheiten aus: Außer den durch Granulation heilenden Wunden kommen variköse und trophische Geschwüre, Brand- und Frostwunden, Wundinfektionen und septische Infektionen (Furunkel und fortschreitende Eiterungen), Ostitis, syphilitische Geschwüre, Hautkarzinom, chirurgische Tuberkulose, gewisse Fälle aus den Grenzgebieten — Leukämie, Pseudoleukämie, Basedow — und selbst Knochenbrüche in Betracht. Die Epithelisierung wird außerordentlich gefördert, so daß die Transplantationen selten werden.

Mitten im Granulationsgewebe entstehen Epithelinseln, die sich Verf. nur so zu erklären vermag, daß Epithelzellen von den Rändern abgeschwemmt wurden, auf den Granulationen haften blieben und unter der Sonnenwirkung auskeimten.

Ein besonderes Kapitel ist der Sonnenlichtbehandlung in der Kriegschirurgie gewidmet. Die Antisepsis mit Jodtinktur wird für beschmutzte Wunden empfohlen. Die Wunde selbst wird mit 10% bis 15% Jodtinktur ausgepinselt. Verf. führt eine Beobachtung an, die eine heilende Wirkung der Besonnung auf Keloide ergab. Eine zweite Beobachtung erweist die Einwirkung auf die Transplantation nach Thiersch und Krause. Die Uebertragung erfolgte in der Sonne auf trockene Granulationsflächen. Die Lappen haften dann alsbald so fest, daß ein Verband nicht nötig ist.

Bei fünf Leukämischen wurde vorübergehende Besserung erzielt.

Die andere Hälfte des Buches behandelt die Sonnentherapie der chirurgischen Tuberkulose. Nach einer historischen Einleitung und kritischen Würdigung anderer Ansichten kommt ein Versuch, die Wirkung zu erklären. Die Technik des Sonnenbades wird genau beschrieben. Die Sonnenbehandlung setzt immer an der kranken Stelle ein und wird erst allmählich auf den ganzen Körper ausgedehnt. Für eine Sonnenheilanstalt ist windgeschützte Lage sehr wichtig. Die Grundsätze für die Erbauung einer solchen Anstalt werden genau ausgeführt. Verf. steht nicht auf dem extremen Standpunkt, die chirurgische Tuberkulose nur von der Sonne heilen zu lassen, er behandelt gleichzeitig orthopädisch und macht auch ökonomische Operationen. Es wird dann die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit künstlichen Lichtquellen, Diathermie, Röntgen, Heißluft behandelt. Da dem Verfasser in dieser Hinsicht eigene Erfahrungen mangeln, beruft er sich auf Gewährsmänner. Die Art der Behandlung wird nicht besprochen, nur über deren Erfolge berichtet. Vor Massage und auch vor derbem Einreiben von Salben auf die kranken Stellen wird gewarnt. Orthopädische Maßnahmen (Fixation mit Gipsverband) werden getroffen. Kann der Kranke nicht lang genug die Freiluftkur durchführen, so operiert der Verfasser. Voraussetzung ist, daß der tuberkulöse Herd isoliert, das Allgemeinbefinden gut ist, eine wenig eingreifende Operation, die keine funktionelle Störung setzt, genügt. Im allgemeinen beschränkt sich die operative Tätigkeit auf Punktionen mit Injektion, Exkochleation und typische Osteotomien.

Im speziellen Teile wird die Tuberkulose der Haut, der Sehnenscheiden und Schleimbeutel, der Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke, der Urogenital- und Darmtuberkulose, sowie der Tuberkulose der serösen Häute besprochen. Bei der Koxitis wird neben der allgemeinen Bestrahlung das kranke Bein mit Zugverband behandelt. Um diese Behandlung im Herumgehen auszuüben, bekommen die Kranken eine Gipshose, dann einen erhöhten Absatz auf der gesunden Seite. Das kranke Bein hängt infolgedessen in der Luft und wirkt so durch eigene Schwere ziehend. Bei der Tuberkulose des Kniegelenkes wird, wenn Zeit gespart werden muß, öfters die Resektion und hierauf Heliotherapie ausgeführt. Kranke der arbeitenden Klasse ziehen die in sechs bis acht Wochen zur Heilung führende Behandlung der reinen Heliotherapie, die erst in zwei bis drei Jahren zur Heilung führt, vor. Bei schwerer Hodentuberkulose wird die Exstirpation ausgeführt, sonst aber nur bestrahlt. Die Keimdrüsen werden — bei Mann und Frau — durch die Sonnenbestrahlung nicht so wie durch Röntgenbestrahlung beeinflußt, sondern funktionieren ungestört weiter, ihre Funktion bessert sich sogar mit fortschreitender Heilung. Bei einseitiger Nierentuberkulose führt Verf. die Nephrektomie aus. Der Operation folgt länger dauernde Sonnenbestrahlung. Die sekundäre Darmtuberkulose wird durch die Sonnenbehandlung gewöhnlich nicht geheilt, aber die primäre Zökaltuberkulose wird sehr günstig beeinflußt.

*

Die Littlesche Krankheit und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Försterschen Operation.

Von **Gaugele** und **Gümbel.**

Mit 113 Seiten, 34 Abbildungen und 3 Tabellen.

Jena 1918, G. Fischer.

Diese monographische Bearbeitung stützt sich auf Beobachtungen und Behandlungsmethoden des Krüppelheims Zwickau-Marienthal, der Arbeitsstätte der Verfasser. Die Kontrakturen werden in Narkose unblutig oder blutig gelöst. Sie sollen aber, wenn sie sehr schwer sind, nicht auf einmal und auch nicht in allen Gelenken gleichzeitig gelöst werden, weil sonst schwere Somnolenzzustände und selbst der Tod die Folge sein kann. Die Ursache dessen mag Shock oder Fettembolie sein. Ein vortreffliches Gegenmittel ist die Kochsalzinfusion. Im weiteren Verlaufe werden nicht Schienenhülsenverbände, sondern Bänderbandagen angelegt.

Nach kurzer Darstellung des Försterschen Gedankenganges, der zur Resektion der hinteren Wurzeln geführt hat, und Erwähnung gegenteiliger Ansichten über das Zustandekommen spastischer Kontrakturen wird die Indikationsstellung erörtert. Die Anschauungen verschiedener Autoren weichen in dieser Hinsicht von denen Försters wesentlich ab. Verf. hält sich an Försters Angaben, obwohl er ihnen nicht unumwunden beipflichtet. Angeborene Hüftverrenkung erscheint ihm als absolute Gegenanzeige gegen die Förstersche Operation, weil die Bewegungsübungen, die der Försterschen Operation folgen müssen, zu sehr behindert werden und die Wirbelsäule durch die Operation in bezug auf Statik und Funktion zu sehr geschädigt wird.

In einem besonderen Kapitel werden Einwendungen gegen die Förstersche Operation zusammengefaßt. Die Wirbelsäule verliert im Laufe der Zeit, wie Verf. an seinen operierten Kranken feststellte, an Festigkeit. Es entsteht mitunter ein runder Rücken, andere Male Lendenlordose. Verf. bestreitet die Lebensgefahr der Operation, fürchtet aber trophische Störungen bei zu weitgehender Resektion — zum Beispiel Resektion der sämtlichen lumbalen und der ersten sakralen Wurzeln — und widerrät dies.

Von besonderem Interesse sind die Beobachtungen vom neuerlichen Auftreten der Spasmen nach der Operation. Die Verfasser sahen, daß nach einer starken Verminderung der Spasmen — sie ist am ersten und zweiten Tage nach der Wurzelresektion am deutlichsten — allmählich wieder eine beträchtliche Steigerung der Reflexerregbarkeit auftritt, niemals den ursprünglichen Zustand erreicht, aber noch ein schweres Hindernis für die willkürliche Beweglichkeit darstellt. Verff. führen diesen Rückfall auf Reize, die von der Nervenwunde selbst ausgehen, zurück. Diese lassen sich aber nicht vermeiden. Es wird vor der Operation gewarnt, wenn Epilepsie besteht, weil dadurch die Gefahr der Operation gesteigert wird. Es folgen neun sorgfältig geführte Krankengeschichten jugendlicher Kranker, die nach Förster operiert worden sind. Tabellarisch werden dann die Ergebnisse der orthopädischen Maßnahmen, die vorausgegangen waren, jenen der Försterschen Operation, die folgte, gegenübergestellt. Rein orthopädisch wurden auch neun Kranke behandelt; sie hatten starke Krämpfe, grobe Intelligenzstörung, das Gehen und Stehen war ihnen ohne Hilfe unmöglich. Sechs von ihnen lernten durch die Behandlung ohne Unterstützung gehen, die übrigen drei werden es bis auf einen voraussichtlich auch in kurzer Zeit erlernen. Die Operierten waren bis auf zwei noch schwerer krank. Die Intelligenz war gering, drei hatten Hüftverrenkung. Bis auf einen Kranken waren nach der Operation alle außerstande, zu stehen und zu gehen. Die orthopädische Behandlung hatte bei ihnen ganz versagt (zwei) oder doch nicht ausgereicht, die Kinder zu selbständigem Stehen und Gehen zu bringen. Der Anfangserfolg der Operation war stets ein vielversprechender, aber nur bei zwei Kranken blieben die Krämpfe dauernd fast verschwunden. Bei drei blieben sie geringer als vor der Operation, bei zwei Kranken waren sie so wie früher, bei einem stärker als früher. Es lernte keines der operierten Kinder selbständig stehen und gehen. Bei vier Operierten trat in bezug auf das Stehen und Gehen eine Verschlechterung ein. Bei zwei von diesen fällt das Komplikationen zur Last, nicht aber der Operationsmethode. Ein Kind starb nach der Operation. „In allen den Fällen, in denen die orthopädische Behandlung versagte, versagte auch die Operation nach Förster."

Verff. fordern, daß die Operation mehr leiste als die rein orthopädische Behandlung, vor allem aber eine Besserung der Fähigkeit, zu stehen und zu gehen, herbeiführe. In dieser Hinsicht hat die Operation versagt, mitunter sogar Verschlechterung herbeigeführt, insbesondere wenn die Muskeln schon vorher atrophisch waren. Diese Atrophie läßt sich aber nicht sicher erkennen. Die Gliedmaßen können wohl nach der Operation im Liegen freier bewegt werden, nicht aber im Stehen. Verff. weisen darauf hin, daß auch die sieben von Küttner behandelten Schwerkranken bis auf einen nicht frei gehen lernten. Die Athetose der Hände bleibt von der Operation unbeeinflußt. Höhere Grade hindern das Kind am Greifen und es kann dann, auch wenn die Operation einen guten Erfolg gezeitigt hätte, nicht gehen, weil es die Stöcke nicht halten kann. „Zurzeit kommt also die Förstersche Operation bei Behandlung der Littelschen Krankheit nicht in Frage." Es folgt ein Literaturverzeichnis mit 80 Nummern.

*

Ein neues Blutstillungsmittel.

Von **Rudolf Fischl.**

Aus dem Archiv für Kinderheilkunde Bd. LXV, Heft 3/4.
Stuttgart 1916.

Nach einer Darstellung der Lehre von der Blutgerinnung und ausführlichen Besprechung über Beeinflussung der Gerinnung durch Organextrakte und Gewebssäfte verschiedener Art — unter starker Benützung der Literatur — kommt Verf. auf seine eigenen Versuche zu sprechen. Sie wurden an 100 Kaninchen und Hunden angestellt. Es wurden 20 Lungenextrakte — 7 von Hammeln, 1 vom Kalb, 12 vom Schwein — verarbeitet. Verf. fand bei seinen Vorversuchen, daß die Gerinnungszeit wechselt. Bei Trockenfutter (es wurden Kaninchen verwendet) gerinnt das Blut langsamer als bei Grünfutter. Dann gibt es auch individuelle Schwankungen, ja es ist die Gerinnungszeit bei einem und demselben Tiere zu verschiedenen Zeiten verschieden. Die Gerinnungszeiten schwankten bei 84 Einzelbeobachtungen von 2½ bis 12 Minuten 18 Sekunden. Lungenextrakte kürzten die Gerinnungszeit um mindestens die Hälfte, im besten Falle aber um das 47·8fache. Wurde die Lunge vor der Extraktbereitung gewaschen oder durchgespült, so büßte das Präparat sehr viel von seiner gerinnungsfördernden Eigenschaft ein. Dabei erreichte man durch Steigerung der Extraktmenge nur eine weitere Abnahme der Wirkung. Die Sterilisation der feuchten Extrakte hatte den Nachteil, daß der Extrakt an Fähigkeit, die Gerinnung zu fördern, einbüßte. Zweckmäßiger war die Herstellung von Trockenextrakten. Sie waren gleichmäßig wirksam, verloren durch Aufkochen nicht an Wirkung, konnten auch nachher filtriert werden, ohne diese einzubüßen. Die Lösung des Trockenextraktes konnte bis auf das Zehnfache verdünnt werden, ohne daß die Wirkung merklich abnahm; selbst zwanzigfache Verdünnung hatte noch befriedigenden Erfolg. Es wurde auch die gerinnungshemmende Wirkung von Hirudin und Pepton mit diesen Extrakten überwunden. Die gerinnungshemmende Wirkung des Melanin (O. Adler) konnte aber mit keiner noch so hohen Dosis überwunden werden. Versuche ergaben, daß die gerinnungsfördernde Eigenschaft nicht nur an die Lipoide gebunden war, sondern ebenso von seinen Eiweißkörpern und Salzen abhing.

Der Gewebssaft der Lunge hat ebenso wie der Lungenbrei eine geradezu gerinnungshemmende Eigenschaft, nur der mit physiologischer Kochsalzlösung gewonnene Extrakt wirkt gerinnungsfördernd. Die intravenöse Anwendung seines Präparates kann Fischl nicht empfehlen. Der Lungenfeuchtextrakt wirkt durch unmittelbare Gerinnung in den Venen tödlich. Während es dem Autor nur selten gelang, sterile Präparate zu erlangen, ist diese Schwierigkeit von den Luitpoldwerken, denen die fabriksmäßige Herstellung übertragen wurde, überwunden worden. Parenchymatöse Blutungen, auch solche, die heftig und ausgedehnt sind, können beherrscht werden. Die venösen Blutungen wurden mit Tampons, die das „Hämostatikum Fischl" enthielten, rasch und dauernd gestillt. Leber-, Milz-, Nierenwunden hörten schon nach zehn Sekunden auf zu bluten, wenn sie solcherart tamponiert wurden. Auf der Ohrenklinik überzeugte sich Prof. Pifl davon, daß Blutungen aus den Emissarien des Knochens sich sehr gut mit dem Extrakt stillen ließen. An einem Hämophilen, der trotz verschiedener Maßnahmen schon 48 Stunden nach einer Zahnextraktion blutete, stillte Tamponade mit in Lungenfeuchtextrakt getauchter Watte die Blutung sofort und dauernd. Ein längeres Literaturverzeichnis folgt am Schlusse. Das Präparat wird von den Luitpoldwerken, chemisch-pharmazeutische Fabrik in München, unter dem Namen Hämostatikum Fischl geliefert.

Ewald.

*

Allgemeine Grundlage der Krankenpflege.

Von Dr. **Max Berg.**

248 Seiten.
Berlin 1918, August Hirschwald.

Der Inhalt des Vorwortes wird durch das Lesen des sehr gut geschriebenen Buches bestätigt; es ist in der Tat eine Ergänzung der üblichen Lehrbücher, indem es einen allgemeinen Ueberblick gewährt, nicht in der Form eines Auszuges, sondern durch das Erheben auf einen etwas höheren Standpunkt gegenüber den an Details überreichen Lehrbüchern, die möglichst vollständig sein und zugleich den bei den Staatsprüfungen gestellten Anforderungen genügen sollen. In den „allgemeinen Grundlagen" fehlt es an jenen Einzelheiten, die das Gedächtnis belasten und meist doch erst nach gewonnener eigener Anschauung festhaften. Der ganze Stoff ist in neun Abschnitten abgehandelt, von denen der erste die Lebensvorgänge im menschlichen Körper, der zweite die Erscheinungen und Ursachen der

Erkrankungen darstellt, der dritte Abschnitt handelt von Wunden und Verletzungen, der vierte von Krankenversorgung und Krankenwartung, der fünfe behandelt: Psychische Einwirkung auf die Kranken, alles kurz und anschaulich dargestellt. Der sechste, siebente und achte Abschnitt sind der Ernährung, der Krankenbeobachtung und Hilfeleistung, der Pflege bei übertragbaren Krankheiten gewidmet. Besonders lesenswert ist der neunte Abschnitt: „Unsere weibliche Krankenpflege, ihre berufliche und soziale Entwicklung"; darin sind nicht nur die Anforderungen besprochen, die der Beruf in ethischer Beziehung den Pflegerinnen auferlegt, sondern es sind auch die Forderungen, die der Verfasser als genauer Kenner der Verhältnisse im Namen der Krankenschwestern zur Verbesserung ihrer Lebenshaltung stellt.

Der wohltuend ideale Zug, der durch das ganze Buch geht, kommt im Schlußwort nochmals in besonders sympathischer Weise zur Geltung, nämlich in dem Satz: „Wer andern hilft, verhilft sich selbst zum Glück." Dieser Satz ist von Theodor Billroth niedergeschrieben und bildet die erste Zeile seiner bekannten „Krankenpflege".

Nicht nur Frauen, die sich mit der Krankenpflege berufsmäßig oder vorübergehend beschäftigen, auch Studenten der Medizin und Aerzte werden in Bergs Buch manche Belehrung finden, für die der Unterricht an den Universitätskliniken nicht die Zeit und nicht das Interesse hat. R. Gersuny.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem physiologischen Institut der kgl. tierärztlichen Hochschule, Berlin. — Direktor: Prof. M. Cremer.) Die Ausnützung synthetischer Fettsäureglykolester beim Hund und beim Menschen. (Vorläufige Mitteilung.) Von H. Heinrich Franck, Assistent am Institut. Nach den allgemeinen Erfahrungen bei Verfütterung kleinerer Mengen werden die Glykolester, wenn sie einen gewissen Prozentsatz des Nahrungsfettes nicht überschreiten, mit zirka 90% ausgenutzt und man kann sie daher als Streckungsmittel unserer natürlichen Nahrungsmittel ähnlich wie die Aetylester benutzen. Irgendwelche Beschwerden oder sonstige Störungen wurden während der Stoffwechselversuche nicht beobachtet. (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut in Genf. — Direktor: Prof. M. Askanazy.) Nebennierenveränderungen nach Verbrennung. Von Dr. T. Nakata. Da die Todesursache nach Verbrennungen immer noch heiß umstritten ist, wird jeder neue Gesichtspunkt zu beachten sein. Die Nebennieren sind wahrscheinlich absolut lebenswichtige Organe und da sie nach Verbrennungen deutliche Veränderungen zeigen, so mögen sie unter Umständen als Todesursache nach Verbrennung ins Gewicht fallen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 38.) K. S.

*

(Aus der kaiserlichen bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz.) Ueber die ansteckende Lungenentzündung (Spanische Krankheit). Von Prof. Doktor Hirschbruch, Leiter der Anstalt. Die Spanische Krankheit weicht von dem bekannten Bilde der früheren Influenzaepidemie dadurch ab, daß 1. der Influenzabazillus nur ausnahmsweise gefunden wird, 2. die Erkrankung in der warmen Jahreszeit aufgetreten ist und 3. als abweichende Lungenbefunde Peribronchitis, Lungenabszesse und diphtheroide, fibrinoide Bronchiolitis, insgesamt in 30% der Fälle nachgewiesen wurde. Es ist wahrscheinlich, daß die Infektion mit einem invisiblen Virus eine elektive Disposition für sekundäre Kokkeninfektionen der Lunge schafft. Eine große Aehnlichkeit besteht mit der Brustseuche der Pferde, wofür auch die anderweitig konstatierte spezifische Wirkung des Neosalvarsans spricht. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus dem Bezirksspital Langenau-Bern.) Ueber das Vorkommen von Riesenblutplättchen. Von Doktor A. Fonio. Riesenblutplättchen kommen auch bei sekundären Anämien mit normalen Plättchenzahlen vor, so daß es fraglich ist, ob die Riesenblutplättchen immer als Ausdruck des gesteigerten Reizes des Knochenmarkes, beziehungsweise der Riesenzellen gefunden werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 39.) K. S.

*

Pathologische Anatomie.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel) — Vorsteher: Prof. Dr. E. Hedinger.) Leiomyoma sarkomatodes des Magens. Von Dr R. Fritzsche, II. Assistent am Institut. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 38.) K. S.

*

(Aus dem pathologischen Institut des Friedrichstädter Krankenhauses in Dresden.) Pathologisch-anatomische Beobachtunggen bei der jetzt herrschenden Influenzaepidemie. Von G. Schmorl. In allen Fällen wurden Erkrankungen der Luftwege, darunter Pneumonie, die das bekannte Bild der Influenzapneumonie darboten und in einigen Fällen mit eitriger Pleuritis kombiniert waren, beobachtet. Von besonderen Befunden war die Häufigkeit von Encephalitis haemorrhagica, zum Teil in Kombination mit wachsartiger Degeneration der Muskeln, sowie das Vorkommen diphtheritischer Entzündung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut bemerkenswert. Zwischen der jetzt herrschenden Epidemie und der Pandemie von 1889/1890 bestehen nur graduelle Unterschiede, so daß nichts der Annahme der Gleichheit des Erregers im Wege steht. Der Pfeiffersche Influenzabazillus ist höchstwahrscheinlich nicht der Erreger, da er bei der gegenwärtigen Epidemie nur ausnahmsweise gefunden wurde. (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem Reservelazarett Zweibrücken. Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Faber.) Simulation bei der Nierenfunktionsprüfung. Von Landsturmarzt Dr. Bamberger, Kissingen, ord. Arzt der Beobachtungsstation. Verf. teilt als Novum auf dem Gebiete der Simulation eine Beobachtung mit, die er jüngst bei einer Nierenfunktionsprüfung machte; sie ist eine Mahnung, das Resultat des Wasserversuches mit einer gewissen Vorsicht zu bewerten, um keine falschen Schlüsse zu ziehen. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Allgemeine Therapie.

Ueber Diathermie und die Grenzen ihrer Wirksamkeit. Von Dr. Ernst Tobias. Die Diathermie wirkt hyperämisierend, resorptionsbefördernd, antibakteriell und schmerzlindernd; sie übt auch einen Einfluß auf den lokalen Stoffwechsel aus. Unter den Indikationen sind anzuführen: chronischer Muskel- und Gelenksrheumatismus, Monarthritis rheumatica, Arthritis deformans, Neuritis und Neuralgie, speziell Brachial- und Okzipitalneuralgie, Ischias, periphere Nervenlähmungen, als Nachbehandlung von Kriegsverletzungen, chronische Entzündungen des weiblichen Genitalapparates, plastische Induration des Penis. Ueber die Wirkung der Diathermie bei Erkrankungen innerer Organe besteht Differenz der Anschauungen. Kontraindiziert ist das Verfahren bei Neigung zu Blutungen und bei eitrigen Prozessen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda in Duisburg. — Prof. Hohlweg.) Zur kombinierten Behandlung der Leukämie mit Röntgenbestrahlung und Benzol. Von H. Hohlweg. Es ist im mitgeteilten Falle gelungen, durch die kombinierte Behandlung mit Benzol und Röntgenbestrahlung einen der Heilung gleichkommenden Zustand herbeizuführen. Von der Milz ist nur bei tiefster Inspiration eben noch der untere Pol zu fühlen. Die Zahl der weißen Blutkörper

chen ist bis auf 6200 zurückgegangen; auch qualitativ zeigt das Blutbild so gut wie normale Verhältnisse. Der Allgemeinzustand des Patienten hat sich außerordentlich gehoben. Das Körpergewicht ist von 124 auf 140 Pfund gestiegen. Pat. geht seinem Berufe nach. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Trypaflavin, ein sehr wirksames, ungiftiges Antiseptikum. Von Geh. San.-Rat Dr. Neuschaefer, Steinbrücken (Dillkreis). Das Trypaflavin — Diaminomethylakridinchlorid — ist ein gelber, in Wasser leicht löslicher Farbstoff; die Lösungen sind wegen Lichtempfindlichkeit in braunen Flaschen oder im Dunkeln aufzubewahren. Das Trypaflavin ist ungiftig, übertrifft an bakterizider Kraft, die durch Serum noch erhöht wird, alle anderen Antiseptika. Das Mittel wurde in 1‰iger Lösung verwendet und mit der Lösung getränkte Gaze auf die Wunden appliziert. Zum Abspülen eitriger Wunden und Ausspülen von Wundhöhlen wurde Trypaflavin 1:500 und Kochsalzlösung 50:500 verwendet. Das Trypaflavin hat sich bei Panaritien, Phlegmonen, zur Bedeckung der Nahtlinien, zum Beispiel der Dammrisse bewährt, auch eignet es sich zur Desinfektion des Operationsfeldes. Gute Erfolge wurden bei Sykosis parasitaria und bei pustulösem Ekzem beobachtet und bei beginnenden Furunkeln durch Injektion Kupierung erzielt. Bemerkenswert war der Erfolg in einem Falle von puerperaler Endometritis durch Ausspülung mit 1‰iger Trypaflavinlösung. Reizerscheinungen oder sonstige unerwünschte Nebenwirkungen — von Gelbfärbung der Hände abgesehen, die sich durch Waschen mit heißem Wasser und Seife beseitigen läßt — wurden niemals beobachtet. — (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik in Jena.) Ueber die Vorzüge der kombinierten Serumbehandlung bei Diphtherie. Von Fritz v. Delbrück. Verf. bespricht den Wert der intravenösen oder kombinierten (das heißt intravenösen und zugleich intramuskulären) Injektionsmethode bei Diphtherie. Nach seinen Ausführungen ist die kombinierte Behandlung der einfachen intramuskulären weit überlegen. Es ist daher Pflicht eines jeden Arztes, sie in jedem Falle auszuführen, wo immer nur die Beschaffenheit der Venen sie zuläßt. Als ein Kunstfehler müßte es erachtet werden, wenn man heute noch die absolut ungenügende und erst nach mehreren Tagen wirkende subkutane Injektionsmethode anwendete. (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Marburg.) Die Spanische Krankheit ist Influenza vera. Von Professor G. v. Bergmann. Die epidemische Häufung schwerer katarrhalischer Pneumonien mit hoher Mortalitätsziffer, das gleichzeitige Vorkommen anderer, für Influenza längst als typisch erkannter Krankheitsbilder lassen keinen Zweifel, daß die Spanische Krankheit im klinischen Sinne Influenza vera ist. Auch die epidemiologischen Erfahrungen sprechen für die Identität, da die Ausbreitung auch diesmal entsprechend der Geschwindigkeit der menschlichen Verkehrsmittel erfolgt ist. Unter zehn Fällen, wo die Untersuchung des Sputums durchgeführt wurde, ergaben neun das Vorhandensein des Pfeifferschen Influenzabazillus. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau. — Oberarzt: Dr. C. Frey.) Ueber Dinitrobenzolvergiftungen. Von Dr. O. Steiner. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 34.) K. S.

*

(Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Posen. — Leitender Arzt: Prof. Dr. Schoenhorn.) Eine Kombination von Typhus abdominalis und Masern bei einem 2½jährigen Kinde. Von Dr. Alfred v. Chelmicki. Der allgemeine Habitus des Kindes, die bei einer fieberhaften Erkrankung niedrige Leukozytenzahl von 6000, die gleichzeitige Erkrankung von Mutter und Schwester legte die Typhusdiagnose nahe, die durch den positiven Ausfall der Diazoreaktion und der Widalschen Reaktion gesichert wurde. Typischer und schwerer war das Rezidiv; am 19. Krankheitstage stellten sich ein Exanthem und Koplikssche Flecke an der Wangenschleimhaut ein, so daß die Maserndiagnose gesichert werden konnte. Am fünften Tage nach dem Erscheinen des Exanthems war das Kind fieberfrei; der Typhus ist anscheinend mit den Masern gleichzeitig abgeklungen. (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Le traitement de la Grippe. Par le Prof. Dr. Paul Demiéville, Lausanne. Verf. verwirft die Anwendung von Antipyretizis als unnütz und gefährlich bei der Grippebehandlung. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 38.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Bonn. — Direktor: Prof. Ad. Schmidt.) Symptomatologie der influenzaähnlichen, sogenannten Spanischen Krankheit. Von Dr. Koepchen, Assistenzarzt. Prodrome fehlten meist; Beginn mit Schüttelfrost, subjektiv schweres Krankheitsgefühl mit Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen, hochrote, gedunsene Gesichtsfarbe, Temperatur am ersten Tage zwischen 39° und 40°. Fast allen Kranken waren leichtere katarrhalische Erscheinungen der oberen Luftwege gemeinsam; oft wurde erhebliche Bradykardie mit Blutdrucksenkung beobachtet. Im Blute fand sich in der Hälfte der Fälle ausgesprochene Leukopenie. Der Abfall des Fiebers erfolgte nach zwei bis vier Tagen lytisch. Komplikationen gefährlichster Art bestanden fast nur von seiten der Lungen; unter den zum Exitus führenden Pneumonien zeigten drei hämorrhagischen Charakter. Von seiten des Nervensystems wurden meningeale Reizsymptome, von seiten des Darmtraktes Erscheinungen des akutesten Brechdurchfalls beobachtet. Als seltenere Komplikationen kamen Mittelohreiterung und pseudokruppähnliche Anfälle vor. Klinisch bestand große Aehnlichkeit mit echter Influenza, doch konnten Influenzabazillen nicht nachgewiesen werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Beiträge zur Bekämpfung und Epidemiologie der grippalen Infekte. Von Dr. E. Lenz, Vulpera Tarasp aus Genf. Lenz empfiehlt das Tragen von Schutzmasken. — Der eigentliche Erreger für die endemische Influenza scheint noch unbekannt zu sein; er ist wohl ultravisibel (wie die Scharlach-, Masernkeime usw.). — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 38.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Klinik Marburg. Direktor: Professor G. v. Bergmann.) Homogentisinsäure als Chromogen. Von Priv.-Doz. Dr. G. Katsch, Oberarzt der medizinischen Klinik. An der Hand eines Falles von Alkaptonurie bei einem dreijährigen rhachitischen Knaben machte Verf. Studien über die chromogenen Eigenschaften des Alkaptonharns, bzw. der Homogentisinsäure. Durch verschiedene Grade der Oxydation mittels Wasserstoffsuperoxyd können aus der Homogentisinsäure eine Reihe von Farben entstehen — Schwarz, Braun, Rot, Rosa, Strohgelb; und es besteht die Möglichkeit, daß ähnlich verschiedene Farben durch Tyrosinasen der Gewebe physiologisch im Körper aus der Homogentisinsäure entstehen. Im Rahmen der Fürthschen Theorie von den zyklischen Chromogenen des Eiweiß gewinnen so die Muttersubstanzen der Homogentisinsäure (Phenylalanin und Tyrosin) neben dem Tryptophan eine Bedeutung als Farbstoffbildner. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Untersuchungen über die Gruber-Widalsche Reaktion bei gesunden und kranken Typhusschutzgeimpften. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. F. Klemperer in Berlin, zurzeit im Felde, und Oberarzt Priv.-Doz. Doktor F. Rosenthal (Breslau), zurzeit im Felde. In den ersten vier Monaten nach der Schutzimpfung hat die Gruber-Widalsche Reaktion keine diagnostische Bedeutung. (Zschr. f. klin. M. 1918 Nr. 1 u. 2.) K. S.

*

Ueber die derzeitige Influenza und ihre Komplikation. Von Prof. Dr. Paul Huebschmann, zurzeit

Kriegsassistenzarzt und Vorstand der bakteriologischen Untersuchungsstation XIX. Verf. ist der Meinung, daß alles, was bisher gegen den Pfeifferschen Bazillus vorgebracht wurde, und insbesondere das, was bei der jetzigen Epidemie gegen ihn ins Feld geführt wurde, nicht so ausschlaggebend ist, daß man daraus zu einer Ablehnung seiner ätiologischen Bedeutung gelangen müßte. Was das anatomische Bild betrifft, so ist es sehr einförmig. Perikarditiden werden in einem Teile der Fälle beobachtet. Schwerere Degenerationen oder Entzündungen der anderen Organe, insbesondere der Nieren, kommen nicht vor, was auch mit den Beobachtungen Strümpells, Bittorfs übereinstimmt. Auffallend ist die geringe Reaktion der Milz, die fast in sämtlichen Fällen ohne jede Schwellung bleibt. (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

(Aus der I. medizinischen Universitätsklinik der kgl. Charité. — Direktor: GMR. Prof. Dr. W. His.) Untersuchungen zum Harnsäurestoffwechsel beim Menschen. Von Prof. F. Gudzent, Dr. C. Maax, Dr. H. Zondek. Manche Substanzen, die früher bei Gicht angewendet wurden (Kolchikum, Abführmittel), beeinflussen den Purinstoffwechsel erheblich, ohne sich vom modernen Atophan hierin zu unterscheiden. — (Zschr. f. klin. M. 1918 Nr. 1 u. 2.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Leipzig. — Direktor: Geheimrat v. Strümpell.) Kritische Studien zum Influenzaproblem. Von Hans Oeller. Auch die Untersuchungen der diesjährigen Epidemie lassen vorerst kein abschließendes Urteil über das Wesen der Influenzaerkrankung zu. Wenn auch von den Anhängern der Pfeifferschen Theorie der manchenorts sehr häufig gelingende Nachweis des Influenzabazillus erneut als Beweis verwertet werden kann, so stehen doch der definitiven Anerkennung heute noch dieselben Bedenken wie früher entgegen. Nach dem heutigen Stande der Influenzaforschung erscheint es fraglich, ob wir auf rein bakteriologischem Wege je zu einer Entscheidung werden gelangen können. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Chirurgie.

Die „elastische Blutsperre" ein neues Gerät zur Erzeugung der Esmarchschen Blutleere. Von Dr. M. Haedke, leitendem Arzt des städtischen Krankenhauses in Hirschberg i. Schles., zurzeit landsturmpfl. Arzt in einem Feldlazarett. Verf. verwendet mehr als ein Jahr im Felde, wie im Krankenhause eine neue „elastische Blutsperre", die sich so bewährt hat, daß er sie Fachgenossen zur Nachprüfung empfehlen kann. Das Instrument wird von der Firma Härtel, Breslau, Weidenstraße, angefertigt. (M. m. W. 1918, Nr. 44.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Basel. — Direktor: Prof. F. de Quervain.) Die Heißluftbehandlung im Dienste der Chirurgie. Von Professor Dr. med. Hans Iselin, leitendem Arzt der chirurgischen Poliklinik. Verf. empfiehlt bestens die Heißluftbehandlung bei akuten Entzündungen, akzidentellen Wunden und zur Drainage der entzündeten Bauchhöhle und hat zu diesem Zwecke einen Heißluftkasten mit elektrisch erzeugter, strömender, heißer Luft konstruieren lassen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 39.) K. S.

*

Aderpresse als Ersatz der Esmarchschen Binde. Von Dr. Brandenstein, Berlin-Schöneberg, zurzeit Chirurg an einem Reservelazarett. Verf. hat eine Aderpresse konstruiert, mit der man den Blutzufluß nach Belieben regulieren kann. Irgendwelche Schädigungen sind durch den Gebrauch derselben nicht beobachtet worden. (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. Direktor: Prof. Dr. Graser.) Die Leitungsanästhesie bei der Strumektomie. Von Dr. Julius Geiger, Stabsarzt d. R. An der chirurgischen Klinik Erlangen ist die reine Leitungsanästhesie des Plexus cervicalis von je einem Einstichpunkt aus bei Strumektomien die Methode der Wahl. Sie ist rasch ausgeführt, technisch einfach, sicher, die Patienten kommen in bester Stimmung auf den Operationstisch und der Operateur ist erfreut, daß er weder einen Klagelaut hört, noch durch die sonst nicht seltenen Aeußerungen körperlichen und psychischen Unbehagens gestört wird (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Ueber Wundbehandlung. Von Dr. Glomser, Assistenzarzt der Landwehr bei einer Sanitätskompagnie. Bei deutlich verunreinigten Wunden primäre Wundtoilette und Behandlung als infizierte Wunden, bei allen anderen Abwarten, bis Anzeichen der Wundinfektion eintreten, worauf aktives Eingreifen erfolgt. Nach Entfernung alles nekrotischen Gewebes und exaktester Blutstillung wird die Wunde durch Wundspekula, Glasdrains, Zigarettendrains oder Gaze offen gehalten, um den gegen die Wunde gerichteten Lymph- und Gewebsstrom zu unterhalten. In den durch die eingelegten Drains geschaffenen Hohlraum wird ein Fächertampon vollständig eingeführt; die Verdunstung darf nicht so stark werden, daß es zur Austrocknung der Wunde kommt. Die durch Sonnenwärme oder Heißluft hervorgerufene Hyperämie wird zur Unterstützung der Wundheilung herangezogen. Bei Gasphlegmonen lange, tiefe Inzisionen bis in das gesunde Gewebe, Ausspülung mit Wasserstoffsuperoxydlösung, sonst Behandlung wie bei infizierten Wunden. (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus einem bayerischen Lazarettzug.) Wundverbände für den Transport. Von Dr. Neger, Oberstabsarzt d. R. Verf. verlangt für gutsitzende Verbände für den Transport: Fixierung der der Wunde direkt aufliegenden Gazestreifen durch Mastisolanstrich, eventuell mittels eines Oettingenschen Gazeschleiers. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

(Aus dem Vinzenzkrankenhaus Köln. Chefarzt der inneren Abteilung: Dr. L. Huismans.) Diagnose, Behandlung und Verlauf einer Rückenmarksgeschwulst. Von Dr. E. Rubensohn. Da die Heilung eines Tumors ohne chirurgischen Eingriff ausgeschlossen ist, so ist mit der Diagnose des Tumors auch die Indikation zur Operation gegeben. Für das Bestehen eines Tumors spricht es, wenn eine allmählich fortschreitende motorische und sensible spinale Lähmung trotz Zunahme der Intensität in ihrer Ausdehnung nach oben nur in geringer Höhe schwankt. In dem mitgeteilten Falle wurde ein der Pia aufsitzendes, haselnußgroßes Neurofibrom erfolgreich operiert. (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Zur Prognose der Bauchschüsse. Von Doktor F. Federschmidt, Assistent an der chirurgischen Klinik Göttingen, zurzeit Oberarzt d. L. Während einer Großkampfperiode mußten die eingelieferten Bauchschüsse notgedrungen exspektativ behandelt werden. Die trostlosen Erfahrungen hiebei zeigen klar die Haltlosigkeit des prinzipiell exspektativen Standpunktes den Bauchschüssen gegenüber und erweisen die Richtigkeit, daß nur die operative Behandlung das Schicksal der Bauchschußverletzten günstig wenden kann. (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Die Behandlung von Bauchhöhlendurchschüssen im Feldlazarett. Von Stabsarzt Dr. Stein, zurzeit Chefarzt des Reservelazaretts II in Allenstein. Im allgemeinen gilt der Satz, daß man bei Bauchhöhlendurchschüssen, wenn die günstigste Zeit zur Operation verstrichen ist nach den bisherigen Erfahrungen acht bis zwölf Stunden nach der Verletzung bei nicht beunruhigendem Allgemeinbefinden ruhig abwarten kann, bis eine Operation als einziges Mittel zur Rettung des Verwundeten indiziert erscheint. (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus dem König Ludwig-Haus in Würzburg.) Operative Behandlung von nicht reponierbaren angeborenen Hüftverrenkungen. Von Prof. v. Baeyer. Die beschriebene Operation machte Verf. an einer 15jährigen Patientin, die ihren Oberkörper bei jeder Belastung des luxierten Beines so stark überlegte, daß ein blutiger Eingriff berechtigt erschien. Der Erfolg war ein guter. Der Gang des Mädchens

wurde objektiv und subjektiv wesentlich besser; das operierte Hüftgelenk kann bis 90° gebeugt, vollkommen gestreckt, bis 130° abduziert und bis 90° zur Interspinallinie abduziert werden. Keine Schmerzen beim Gehen, Stehen und Sitzen. Das Trendelenburgsche Phänomen ist verschwunden und die seitlichen Glutäen vermögen das Bein kräftig seitwärts zu heben. — (M. m. W. 1918, Nr. 44.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Worms.) Wundbehandlung mit flüssigem Pech. Von Prof. Dr. L. Heidenhain. Verf. behandelt seit längerer Zeit alle frischen Wunden, vor allem die schweren und leichten Maschinenverletzungen an Hand und Fingern, aber auch komplizierte Frakturen, namentlich auch Durchstechungsbrüche mit größerer Wunde, mit Pix liquida und ist mit den Ergebnissen ganz außerordentlich zufrieden. Wundeiterung trat fast nie ein. Die Funktion der Finger bleibt auch bei schweren Verletzungen in weitem Umfange erhalten, sehr häufig ganz vollständig. Die Wunden sind nach Ablauf der ersten zwei bis drei Tage auffallend schmerzlos, so daß die Hände frühzeitig in Gebrauch genommen werden können. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Clinique gynécologique et obstétricale de l'université de Genève. — Prof. Dr. O. Beuttner.) Relations entre les affektions gynécologiques et l'appendice. Par le Dr. C. Waegeli, Privatdocent à l'université. (Etude basée sur 896 laparotomies pratiqués à la clinique gynécologique de Genève depuis 1907 à 1917.) Bei gleichzeitiger Erkrankung der rechten Adnexe und der Appendix ist letztere Erkrankung fast immer die sekundäre. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 34.) K. S.

*

(Aus dem Bezirksspital in Herisau. — Direktor: Dr. Eggenberger.) Beitrag zum Studium der Symphyseotomie. Von Dr. Y. de Reynier, Assistent. Die Symphyseotomie erfüllt die Hoffnungen hinsichtlich ihres Zweckes und ist sehr gut in Lokalanästhesie auszuführen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 34.) K. S.

*

Augenheilkunde.

Ueber das Fehlen des Schlußreflexes bei Anästhesie und Hypästhesie der Hornhaut und seine praktische Bedeutung. Zur Therapie des Herpes corneae febrilis. Von J. Strebel, Luzern. Der Schluckreflex nach Berieselung der Kornea mit einer kalten Flüssigkeit ist eine Indikatur für die korneale Sensibilität. — Bei Herpes corneae febrilis wirkt geradezu spezifisch die Jodierung, deren Technik im Original nachgelesen werden muß. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 39.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Das schwedische Gesetz vom 20. Juni 1918, betreffend die Maßnahmen gegen die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten. Nach der Uebersetzung in Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes vom 2. Oktober 1918. Von Zumbusch. Verf. sieht in dem mitgeteilten Gesetze das meiste, was zur wirksamen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten notwendig scheint, verwirklicht. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

(Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Breslau. — Direktor: Geheimrat Jadassohn.) Ueber zwei noch nicht beschriebene Nebenwirkungen bei Salvarsanbehandlung der Syphilis. Von Dr. Erich Kuznitzky, Oberarzt der Klinik. In zwei Fällen kam es einige Stunden nach der Injektion von 0·15 Neo-, beziehungsweise Natriumsalvarsan ohne besondere Begleiterscheinungen zu mäßiger Rötung und Schwellung des Gesichtes in der Augengegend; in einer größeren Anzahl von Fällen wurden lebhafte Schmerzen von ziehender Art und zeitlich wechselnder Intensität in den Gelenksgegenden beobachtet. Die beschriebenen Erscheinungen wurden fast durchwegs bei Frauen beobachtet, die schon eine Salvarsankur durchgemacht hatten. — (D. m. W. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. L. Seitz.) Unsere Erfahrungen mit Choleval. Von Dr. L. Gustafsson. Verf. behauptet, daß die Resultate der Cholevalbehandlung bei der Gonorrhoe im Vergleich mit den anderen Silberpräparaten wesentlich besser sind und daß ein bedeutend höherer Prozentsatz der Patientinnen als geheilt entlassen werden kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus dem Festungs-Hilfslazarett kgl. Stift, Nervenstation Koblenz. — Chefarzt: Stabsarzt Dr. Mark.) Ueber Blasenneurosen (Pollakiurie, Inkontinenz, Enuresis, Retentio urinae). Von Dr. Jul. Naber, Assistenzarzt d. Res. Von 50 in drei Monaten beobachteten Blasenfällen hatten 3 ein organisches Leiden, die übrigen eine Blasenneurose, und zwar 29 Enuresis nocturna, davon 19 angeborene, die anderen Pollakiurie oder Inkontinenz, beziehungsweise eine Kombination beider Zustände. Von den 47 Fällen waren nur vier Fälle von Pollakiurie aufnahmsbedürftig; in allen Fällen wurde Heilung erzielt. Gehäufte und oft endemisch auftretende Pollakiurie, Inkontinenz, Enuresis, Retentio urinae bei Truppenteilen ist meist psychogener Art und kann rasch durch neurologische Behandlung geheilt werden. In einigen Fällen traten Rezidive auf, bei denen die einmalige Nachbehandlung Heilung bewirkte. — (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Kantonspitals Winterthur. — Chefarzt: Spitalsdirektor Dr. R. Stierlin.) Ueber isolierte, traumatische Lähmung des Nervus suprascapularis. Von Dr. J. Dubs. Als Teilerscheinung der Erbschen Lähmungsform des Plexus brachialis ist die Lähmung des Nervus suprascapularis keine ungewöhnliche Erscheinung, desto mehr ist es die isolierte Lähmung dieses Nerven, insbesondere mit Trauma als Aetiologie. (Fall auf den im Ellbogen gebeugten Arm und Unterarm.) — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 39.) K. S.

*

Hygiene.

(Aus dem Hygieneinstitut der Universität Greifswald.) Ueber die Schaffung einer staatlichen Zentralstelle zur Züchtung von Versuchstieren. Von E. Friedberger. Verf. plädiert für die Errichtung einer staatlichen Zentralanstalt zur Züchtung von Versuchstieren, da seit einer Reihe von Jahren die experimentelle Forschung durch einen großen Mangel an Versuchstieren unnötig erschwert wird. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

Weitere Mitteilungen über mazedonische Malariamücken. Von Prof. Dr. Franz Doflein, Freiburg im Breisgau, Mitglied der mazedonischen landeskundl. Kommission beim Oberkommando Scholtz. Den bereits früher mitgeteilten Studien über die Anophelesarten, Anopheles maculipennis und superpictus, fügt Verf. weitere Beiträge über Anopheles bifurcatus im Süden und Osten Mazedoniens hinzu. — (M. m. W. 1918, Nr. 44.) G.

*

Zahnheilkunde.

Zur Kenntnis der Alveolarpyorrhoe. Von Doktor Hausmann, St. Gallen. Die Alveolarpyorrhoe gilt für gewöhnlich als unheilbar, mindestens beurteilen die Zahnärzte die lokale Behandlung sehr pessimistisch. Um so bemerkenswerter ist die erfolgreiche Behandlung eines solchen Falles mit autogener Vakzine und Neosalvarsan, wozu eine schwach positive Wassermann-Reaktion Veranlassung gegeben hatte. (Da es

sich jedoch um die Mundspirochäte, nicht um die Pallida handelte, so scheint die Wassermann-Reaktion eine Gruppenreaktion aufgefaßt werden zu sollen.) — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 36.)

K. S.

*

Röntgenologie.

Zur praktischen Dosimetrie der Röntgenstrahlen. Von L. Küpferle und J. E. Lilienfeld. Die Verfasser wenden sich gegen die Kritik, die Christen in seinem Aufsatz „Zur praktischen Dosimetrie der Röntgenstrahlen" in der M. m. W. 1918 Nr. 27 an einer ihrerseits mitgeteilten Publikation desselben Titels in der M. m. W. 1918 Nr. 16 übt. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.)

G.

*

(Aus der Röntgenabteilung — Prof. Dr. Rieder — des Reservelazaretts München A. — Chefarzt Generalarzt Dr. Patin.) Die röntgenologischen Methoden der Herzgrößenbestimmung (nebst Aufstellung von „Normalzahlen" für das Orthodiagramm und die Fernaufnahme). Von Oberarzt d. Res. Dr. Gerhard Hammer. Zur röntgenologischen Bestimmung der Herzgröße stehen zur Verfügung: I. Die Fernmethoden: a) Die Erndurchleuchtung; b) die Fernaufnahme. II. Die orthodiagraphischen Methoden: a) Die Orthodiagraphie; b) die Orthoröntgenographie. Da sich zwischen dem Orthodiagramm und der Fernaufnahme ein nicht unbeträchtlicher Größenunterschied ergeben hat, hat Verf. auch die Werte der Fernaufnahmen zu Tabellen zusammengestellt und die Durchschnittsmaße ermittelt. Ein direkter Vergleich mit den Orthodiagrammtabellen ist nicht statthaft, da die Fernaufnahmen im Stehen, die Orthodiagramme im Sitzen angefertigt werden. Die mittels der Fernaufnahme gewonnenen Werte für den Transversaldurchmesser sind durchschnittlich 1 cm größer als die des entsprechenden Orthodiagramms. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.)

G.

Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: Dr. Arthur Blohmke in Königsberg für Ohrenheilkunde.

*

Gestorben: Geh. Medizinalrat Dr. Hermann Engelhardt, a. o. Professor für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Jena.

*

Das Schicksal der Feldspitäler. Das deutschösterreichische Staatsamt für Volksgesundheit fordert alle Militär- (Landwehr-, Landsturm-) Aerzte, sonstigen Offiziere und Militärbeamten, die bei mobilen und stabilen Sanitätsanstalten der Armee im Felde (Kolonnen, Spitälern, Laboratorien, Ambulatorien usw.) eingeteilt waren, auf, umgehend über den Verbleib dieser Sanitätsformationen an das deutschösterreichische Staatsamt für Volksgesundheit (Wien, Gluckgasse) kurz zu berichten. Insbesondere ist anzugeben, wohin die Ausrüstung, die Akten, die Sanitätsmaterial- und sonstigen Vorräte dieser Anstalten gelangt sind und wem sie übergeben wurden.

*

Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege. Sitzungsbericht über die gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen der waffenbrüderlichen Vereinigungen Oesterreichs, Ungarns und Deutschlands in Berlin 23. bis 26. Januar 1918, herausgegeben vom Vorstand der ärztlichen Abteilung der reichsdeutschen waffenbrüderlichen Vereinigung, in dessen Auftrage redigiert von Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner, Vorsitzender, und Prof. Dr. Adam, II. Schriftführer. Mit 1 Tafel. Jena, Verlag Gustav Fischer. 1918. Der Bericht enthält eine vollständige Wiedergabe aller Ansprachen, den Vortrag J. Orths: Ueber einige Tuberkulosefragen, und die Verhandlungen, deren Thema erstens die Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses betrifft. Thema II: Schutz und Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung. Thema III: Herabsetzung der Sterblichkeit durch zielbewußte Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten.

*

Blattern: Es waren in der Woche vom 20. bis 26. Oktober d. J. 21 Erkrankungen in Deutschösterreich zu verzeichnen, und zwar in St. Pölten 1; Hörsching 4 und Pasching 3 (Bezirk Linz); in Deutschböhmen: Gablonz a. d. N. 4, Puletschnei 6, Reinowitz 1, Seidenschwanz 1 (Bezirk Gablonz a. d. N.), Friedrichswald (Bezirk Reichenberg) 1. In der Woche vom 27. Oktober bis 2. November waren 3 Erkrankungen an Blattern unter Einheimischen und in der Woche vom 3. bis 9. d. M. 2 Erkrankungen an Blattern, und zwar in Wien, zu verzeichnen. Ein Fall betrifft einen Einheimischen.

Flecktyphusfälle in Deutschösterreich. Laut Mitteilung des Staatsamtes für Volksgesundheit war in den Wochen vom 20. Oktober bis 2. November d. J. keine Neuerkrankung an Flecktyphus zu verzeichnen. In der Woche vom 3. bis 9. d. M. waren 10 Erkrankungen an Flecktyphus, und zwar in Wien, zu verzeichnen; bei 4 Fällen handelt es sich um von auswärts zugereiste Zivilpersonen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 45. Jahreswoche (vom 3. Nov. bis 9. Nov. 1918). Lebend geboren: ehelich 309, unehelich 70, zusammen 379. Tot geboren: ehelich 23, unehelich 9, zusammen 32, Gesamtzahl der Todesfälle 988, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 22·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 5, Flecktyphus 1, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 2, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 160, Cholera 0, Ruhr 16, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 126, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 1, Lungenentzündung 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 28 (+ 10), Diphtherie 36 (+ 10), Bauchtyphus 13 (+ 8), Ruhr 44 (− 12), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (—0) Flecktyphus 10 (+ 10), Blattern 2 (+ 2), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0) Trachom 0 (— 2), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).]

Programm

der am

Freitag, den 29. November, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. Ehrmann** stattfindenden

Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Krankendemonstrationen:

1. Herr **A. Schüller.** 2. Herr **F. Demmer.** 3. Herr **W. Denk.**
4. Herr **J. Pal:** Ueber Grippe (mit Demonstration).
5. Die Herren **Coronini** und **Friesel** (als Gäste): Ueber Befunde bei Grippepneumonie (Demonstration).
6. Aussprache über Moeller-Barlowsche Krankheit. Zum Worte gemeldet: Herr **H. Pollitzer.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **L. Teleky, M. Benedikt, S. Federn.**

Paltauf, Kyrle.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Einladung

zu der am 5. Dezember, 8 Uhr abends, in der Klinik Hofrat Riehl stattfindenden Sitzung.

Programm:

Demonstration von Kranken.

Kerl. Riehl.

Wiener Laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Mittwoch, den 5. Dezember 1918, 7 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik Chiari (IX., Lazarettgasse 14) statt.

Programm: Demonstrationen.

Fein, Sekretär. Roth, Vizepräsident.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Wenckebach **Donnerstag, den 28. November um 7 Uhr abends** statt. Vorsitz Professor F. Wenckebach.

Programm:

Diskussion über Grippe. Einleitendes Referat: Dr. **H. Elias.**

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung am **Dienstag, den 10. Dezember 1918, 7 Uhr abends** im großen Hörsaal der psychiatrischen Klinik, IX., Lazarettgasse 14.

1. Demonstration: **A. Spiegel.**
2. Vortrag, Prof. **Ferdinand Hochstetter:** Ueber die Entwicklung des Ventriculus septi pellucidi.

Schacherl, Schriftführer. Obersteiner, Vorsitzender.

Nach der Sitzung gesellige Zusammenkunft im Hotel Union.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

XV. Demonstrationsabend im Garnisonsspital Nr. 2 in Wien

am 13. Juli 1918.

Generaloberstabsarzt Prof. Pick übernimmt den Vorsitz.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Otto Sachs demonstriert aus der II. Krankenabteilung:

1. einen Fall von Lichen ruber acuminatus;

2. einen Patienten, welcher an beiden Handtellern eine gelblichbraune Verfärbung zeigt, welche durch Manipulation mit den bei der Herstellung von sogenanntem Ersatz- oder Kriegskaffee gebrauchten Ingredienzien (gebrannter Zucker, Rübmehl und Eicheln) entsteht.

Diese beiden Fälle wurden bereits in der Sitzung der Wiener dermatologischen Gesellschaft am 4. Juli d. J. demonstriert.

Dr. Josef Schwoner demonstriert aus der II. Krankenabteilung:

1. zwei Fälle von tubero-serpiginösem Syphilid, welche an beiden rechten Oberarmen lokalisiert sind. Wassermann in beiden Fällen positiv, der eine Fall wurde bereits antiluetisch behandelt, der andere unbehandelt.

2. Den bereits am letzten Demonstrationsabend vorgestellten Fall von Lichen syphiliticus, welcher nach 15 halben Quecksilbersalizylinjektionen und drei intravenösen Neosalvarsaninjektionen mit Zurücklassung von Pigmentierungen als geheilt zu betrachten ist.

Regimentsarzt Dr. Prigl berichtet über einen Fall von Calculosis vesicae. Es wurde ihm als urologischem Konsiliarius des Kriegsspitals Grinzing ein 27jähriger Zugsführer vorgestellt, an welchem vor sechs Jahren wegen Blasenstein der hohe Blasenschnitt, mit etwa sechsmonatigem Spitalsaufenthalt, ausgeführt worden war. Der Mann gab an, seit der Operation wiederholt Steinrezidiven gehabt zu haben, zeigte alle reellen Steinsymptome und die Zystoskopie ließ ein haselnußgroßes, gelblichweißes Steinchen frei beweglich in der zystitisch erkrankten Blase feststellen. Der Versuch der Lithotripsie mißlang, da sich das Steinchen derartig hart erwies, daß zwar das Instrument sich verbog, das Steinchen aber nicht zersprang. Mit einem geeigneten Instrument (Ramasseur) gelang es jedoch, das Konkrement fest zu fassen und in toto durch die Urethra zu entwickeln.

Die Ursache der großen Härte des Steinchens war nun leicht festzustellen: es war ein kleiner Gartenkiesel, den sich der Mann offenbar in der Absicht, durch eine Operation längeren Spitalsaufenthalt und damit Vermeidung des Frontdienstes, also in der Absicht der Selbstverstümmlung, mit vieler Mühe durch die Urethra selbst eingeschoben hatte. An die Verwendung des Steinchens zu masturbatorischen Zwecken ist in diesem Falle wohl nicht zu denken, da ähnliche Gegenstände erfahrungsgemäß nur in der frühesten Jugend zu solchen Zwecken verwendet werden, bei Erwachsenen aber zu diesem Zwecke meist längliche, dünne Gegenstände gebraucht werden, da es sich gewöhnlich bei der Masturbation per urethram beim Manne um eine mechanische Reizung des Colliculus seminalis handelt. Der Mann war seiner Sache, als krank anerkannt zu werden, so sicher, daß er sogar die Frechheit hatte, nach Entfernung des Steinchens einen „Erholungsurlaub" zu begehren. Die gerichtliche Verfolgung wurde eingeleitet.

Dr. Laub stellt aus dem unter seiner Leitung stehenden Filialspital des Garnisonsspitals 2 (Kleegasse 29) einen 24jährigen Soldaten vor, bei dem im Anschluß an die letzte Schutzimpfung gegen Lyssa — vier Wochen nach dem Biß durch einen wutverdächtigen Hund — eine unter dem Bilde einer akuten Myelitis einhergehende Erkrankung (Lähmung der Beine, Blasen- und Mastdarmlähmung, Sensibilitätsstörungen usw.) aufgetreten und nach vierzehntägigem Bestehen geschwunden war. Vortr. bespricht unter Heranziehung der einschlägigen Literatur die Pathogenese der Erkrankung. (Wird ausführlich publiziert werden.)

Regimentsarzt Dr. Kirchmayr stellt 1. einen 23jährigen russischen Kriegsgefangenen vor, der seit Februar l. J. stechende Schmerzen in der Lebergegend fühlte und seit April täglich öfters erbrach. Am 23. April auf die Abteilung aufgenommen, zeigte er eine sicht- und fühlbare, etwa kleinkindskopfgroße Geschwulst in der Oberbauchgegend, welche nach der Lokalisation in der Leber, der Oberflächenbeschaffenheit, der deutlichen Fluktuation sowie der Vermehrung der eosinophilen Zellen als Echinokokkus angesprochen werden mußte.

Am 26. April wurde der erste, am 8. Mai der zweite Akt der Operation vorgenommen. Nach scharfer Durchtrennung des Lebergewebes wurde eine gut zweimannsfaustgroße Echinokokkusblase entfernt (Demonstration des Präparates) und die Wundhöhle mit 5%iger Formalinlösung gefüllt. Nach fast einem Monat wurde eine zweite, über faustgroße nekrotische Echinokokkusblase entfernt und nun schloß sich die große intrahepatische Höhle rasch.

Der Fall gehört zu den seltneren, da zwei mächtige Echinokokkusblasen vorhanden waren.

2. Einen 22jährigen italienischen kriegsgefangenen Offizier, der am 25. Oktober l. J. durch eine Infanteriekugel am linken Oberarm verletzt wurde. Aufnahme in die Abteilung am 30. Oktober. Ein- und Ausschuß sind klein, 6 cm voneinander entfernt, zu beiden Seiten des Sulcus bicipitalis internus im proximalen Oberarmdrittel. Der linke Radialpuls ist kaum tastbar. Die Flexoren, die Interossei, der Daumenopponens und die kurzen Kleinfingermuskeln sowie der Pronator sind gelähmt. Der Kranke fühlt heftige Schmerzen in der linken Hand, welche im Gebiete des Nervus medianus und ulnaris anästhetisch ist. Das Ausbreitungsgebiet des Nervus cut. int. maj. ist unterempfindlich.

Die 20 Tage nach der Verletzung vorgenommene Operation zeigt, daß der Stamm des Medianus und Ulnaris abgeschossen ist. Die Nervenenden sind nicht aufgetrieben und liegen 2 cm voneinander entfernt. Arterie und Vene sind durchschossen und obliteriert. Der Nervus cut. int. maj. ist in Narbenmassen eingebettet. Nach Resektion der Enden werden die Nerven durch epineurale Nähte vereinigt und mit Fettläppchen umhüllt. Der Hautnerv wird aus der Narbe gelöst und in Fett eingebettet.

Am 21. November werden die Nähte entfernt; die Wunde ist per primam geheilt.

Gleich nach der Operation sind die Schmerzen in der Hand verschwunden. Nach 5½ Monaten sieht man die ersten willkürlichen Bewegungen im Musculus flex. carp. rad. Heute bewegt der Verletzte Hand und Finger gut, die kleinen Handmuskeln funktionieren nur teilweise. Die Sensibilität bessert sich zusehends.

Es wird darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, in jedem Falle von Schußverletzung eines motorischen Nerven gleich mit passiven Bewegungen zu beginnen. So war es auch im vorgestellten Falle möglich, durch fleißige Uebungen trotz der Obliteration der Arteria brach. sämtliche Gelenke frei beweglich zu erhalten.

Aus über 50 Operationen bei Nervenschußverletzungen hat Kirchmayr die Ueberzeugung gewonnen, daß es zweckmäßig ist, sobald es die Wundverhältnisse gestatten, eine Revision der Nerven vorzunehmen, da aus den klinischen Erscheinungen eine anatomische Diagnose der Verletzung nicht zu stellen ist.

Stabsarzt Prof. Dr. L. Freund: Zur Genese und Therapie der Keloide. (Erscheint ausführlich anderwärts.)

Stabsarzt Priv.-Doz. Jellinek: 1. Blitzschlagverletzung.

Der 27jährige Infanterist I. G. wurde am 15. Juni 1918 in der Nähe vom elektrischen Zeugdepot in Wien vom Blitz getroffen. Er behauptet, eine Feuererscheinung gesehen zu haben, mehr weiß er nicht zu berichten.

Nach einer viertelstündigen Bewußtlosigkeit sei er zu sich gekommen, doch nach weiteren anderthalb Stunden verfiel er neuerdings in Bewußtlosigkeit, die 16 Stunden anhielt. Bei seiner hierortigen Aufnahme am 21. Juni 1918 klagt er über ein Rauschen in der linken Kopfseite, als ob er einen elektrischen Motor im Schädel hätte. Aeußere Verletzungen waren nicht sichtbar, ebensowenig Blitzfiguren; letztere sind ja nur zwei Tage lang nachweisbar. Beschädigungen der Kleidungsstücke und Waffen seien nicht vorgekommen.

Bemerkenswert ist, daß er den Blitz gesehen haben will, ferner die Unterbrechung der langdauernden Bewußtlosigkeit und das Fehlen der retrograden Amnesie.

2. Zwei bemerkenswerte elektrische Unfälle.

Gefreiter F. W. der Elektrokompagnie V/II. A erlitt am 12. März 1918 in Codroipo einen elektrischen Unfall am Transformator (7000 Volt Drehstrom). Er berührte mit der rechten Hand und dem linken Ellbogen stromführende Teile eines offenen Transformators und wurde sofort bewußtlos. Er erlitt an den Berührungsstellen und den beiden Fersen Verletzungen. Er weiß nicht, wie lange er bewußtlos war; als er zu sich kam, setzte er bald darauf seine Arbeit fort.

Die Verletzungen an den beiden Fersen entdeckte er zufällig erst am nächsten Tage, da sie ganz schmerzlos waren.

Gefreiter J. N. erlitt am 25. Mai 1918 einen Unfall durch Berührung einer elektrischen Glühlampe (220 Volt Drehstrom) mit der rechten Hand. Er schrie um Hilfe, wurde aber gleich bewußtlos und vermag nicht anzugeben, wie lange dies gedauert habe. Er erlitt eine elektrische Verletzung am rechten Zeigefinger, die wenig schmerzte; bald darauf ging er seiner gewöhnlichen Beschäftigung nach.

Bemerkenswert ist, daß beide elektrischen Unfälle, trotzdem so verschieden große Spannungen (7000 und 220 Volt Drehstrom) zur Einwirkung kamen (Erdschluß), nahezu identische klinische Unfallsfolgen aufweisen. In beiden Fällen ist der Heilungsverlauf und die Prognose eine günstige.

3. Elektrischer Unfall mit symmetrischer Ulnarislähmung.

Sappeur J. Oe., 42 Jahre alt, erlitt am 10. April 1918 einen elektrischen Unfall, indem er, auf einem Dach arbeitend, mit der rechten Schulter einen Hochspannungsdraht (16.000 Volt) berührte. Er stand dabei in der Dachrinne, die Füße waren mit genagelten Schuhen bekleidet. Er stürzte vom Dach zirka 7 m ab und war drei Tage bewußtlos. Er erlitt Verletzungen auf der rechten Schulter und am Außenrande des rechten Fußes. Als er zu sich kam, vermochte er die Finger beider Hände nicht zu bewegen und durch fünf Wochen mußte er gefüttert werden, weil er nichts in den Händen halten konnte.

Hierorts am 11. Juni 1918 eingeliefert (ad Vdg. M. Q. Nr. 57.422 S. Ch. Mil. Komdo. Befehl Nr. 84 vom 9. April 1918, werden elektrisch Verletzte im Garnisonsspital Nr. 2 zwecks Behandlung und Konstatierung aufgenommen) zeigte er glatte, zum Teil pigmentierte Narben in der Gegend der rechten Fossa supraspinata und am rechten äußeren Fußrande.

Es besteht symmetrische Atrophie der beiderseitigen Interossei und eine erschwerte Fingerbewegung, Sensibilitätsstörung auf der linken Brustseite zwischen der zweiten und vierten Rippe.

Bemerkenswert ist die langdauernde Bewußtlosigkeit und die Lähmungserscheinungen der Finger beider Hände, die der Beschreibung nach auf eine Schädigung des Medianus und Ulnaris hinweisen.

Noch drei Monate nach dem Unfall sind Zeichen der symmetrischen Ulnarislähmung nachweisbar.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die doppelseitige Ulnarislähmung. Wenngleich die Lähmungserscheinungen auch durch das elektrische Trauma Erklärung finden — ich verweise auf meine diesbezüglichen, in Virchows Archiv 1902 veröffentlichten Untersuchungen — so ist dabei noch zu berücksichtigen, daß ein mechanisches Trauma infolge des Absturzes vom Dache nicht ausgeschlossen werden kann.

Regimentsarzt Dr. Koritschoner demonstriert Präparate eines Teratoms mit chorionepitheliomartigen Wucherungen bei einem 26jährigen russischen Kriegsgefangenen. (Erscheint ausführlich.)

Bücher und Zeitschriften.

Dienstbeschädigung und Rentenversorgung bei Psychopathen. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Ewald Stier. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit, redig. von Prof. Dr. Adam. 1. Teil, S. 140. Jena 1917, Gustav Fischer. Die seelischen Anomalien der Psychopathen liegen auf dem klinisch und begrifflich schwer faßbaren Gebiet der phylogenetisch älteren nervösen Funktionen des vegetativen Lebens, der Triebe und Instinkte, des Fühlens und Wollens und sind nur von indirektem Einfluß auf die Hemmungen, die sie auf den Vorstellungsablauf ausüben. Eines der wichtigsten Symptome ist die krankhaft gesteigerte Empfindlichkeit gegen die Gesamtheit der Lebensreize. Diese Ueberempfindlichkeit wirkt auch auf die Sinne und führt zu Schlafstörungen, wodurch die Erholung des ermüdeten Nervensystems beeinträchtigt wird; ein weiteres Symptom ist Konzentrationserschwerung und gesteigerte Ermüdbarkeit. Ein anderes, konstantes und zentrales Grundsymptom ist die affektive Ueberempfindlichkeit, die sich darin zeigt, daß schon bei einzelnen Sinnesreizen, mehr aber noch bei allen psychischen Reizen Emotionen ausgelöst werden, die sowohl hinsichtlich der Geschwindigkeit ihres Auftretens, als auch ihrer Intensität und des Einflusses, den sie auf den Vorstellungsablauf ausüben, das durchschnittliche Maß überschreiten. Dadurch entsteht Bevorzugung und fehlerhafte Fixierung gewisser Vorstellungskomplexe, welche sperrend wirken gegenüber dem Eintritt anderer Vorstellungskomplexe. Nach Abklingen des momentanen Affektes werden dann retrospektiv neue Affekte der Scham und des Aergers ausgelöst, wodurch eine innere Unsicherheit entsteht, ferner Mangel innerer Einheitlichkeit und Anpassungsfähigkeit, Unstetheit und Sprunghaftigkeit. Es besteht auch, nach Verf., zumeist eine Schwäche derjenigen Triebe und Instinkte, die als phylogenetisch sehr alter Besitz aller Lebewesen auch in den kompliziertesten Lebensformen Tun und Handeln so dirigieren, wie es für die Erhaltung der Art und Durchsetzung des Individuums erforderlich ist. Es handelt sich demnach in allen diesen Fällen nicht um eine Krankheit, sondern um einen endogenen pathologischen, erblich übertragbaren Zustand, dessen wesentlichstes Merkmal in der abnormen Art, auf Lebensreize zu reagieren, gelegen ist. Die Lebensführung ist auch zumeist die Krankengeschichte. Die psychische Belastungsprobe, welcher der Krieg alle aussetzt, bringt es mit sich, daß bei vielen Kriegsteilnehmern Versagen der nervösen Kräfte eintritt und damit pathologische Reaktionen, deren Art nicht bestimmt wird durch die Art der einwirkenden Schädigungen, sondern von der spezifischen pathologischen Eigenart des Betroffenen, so daß das betreffende Individuum auf verschiedene äußere Schädigungen in der gleichen Art krankhaft zu reagieren pflegt. Die Einzelsymptome der jetzt zur Beobachtung gelangenden krankhaften Reaktionen unterscheiden sich in nichts Wesentlichem von den im Frieden vorkommenden Formen. Der Art nach sind die Reaktionen Anfälle, welche von der einfachen Ohnmacht alle Uebergänge bis zum epileptiformen Anfall zeigen. Ferner sieht man somatische Reiz- und Hemmungserscheinungen, also Zittern der Glieder, Wegbleiben der Sprache, Störungen des Gehens und Stehens. Am weitesten entfernt von den physiologischen Reaktionen sind die hysterischen Bewußtseinsstörungen in Form traumhafter Verwirrtheit und der Pseudodemenz, die man als unbewußte Schutzmaßnahmen gegenüber unerfreulichen und erregenden Situationen betrachten kann. Das Moment der körperlichen Erschöpfung bildet bei allen diesen Reaktionen wohl nur den vorbereitenden und bahnenden Faktor. Die Frage der Dienstbeschädigung bei Psychopathen kommt als auslösendes Moment nur dann in Betracht, wenn der Nachweis geführt werden kann, daß die endogen krankhafte Anlage als solche durch die anfängliche Schädigung verschlimmert ist, oder wenn das durch militärische Einwirkung verursachte äußere Ereignis von solcher Erheblichkeit war, daß die gewöhnlichen Schädigungen des bürgerlichen Lebens in beträchtlichem Maße übertroffen und so eine wesentliche Teilursache der pathologischen Reaktion wird. Praktisch kommen zwei Fragen in Betracht: 1. Läßt sich nachweisen, daß bei dem Manne schon vor der angeschuldigten Schädigung die Symptome der psychopathischen Konstitution bestanden haben, oder daß krankhafte Reaktionen wie die zur Beurteilung vorliegenden, ihm schon geläufig waren? 2. War die angeschuldigte äußere Schädigung von solcher Erheblichkeit, daß sie die gewöhnlichen Schädigungen des Alltagslebens übertraf? Nebst der Frage der Dienstbeschädigung kommt dann noch die Weiterbehandlung in Betracht, ferner die der Arbeitsverwendungsfähigkeit. Bezüglich der Rentenversorgung der Psychopathen kann wohl die Ablehnung an die Begutachtung der unfallverletzten Neurotiker erfolgen.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. | Wien, 5. Dezember 1918 | Nr. 49

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien (weil. Hofrat A. Kolisko). Ueber das Barlow-Herz. Von Prof. J. Erdheim. S. 1293.

2. Zum Wesen der Colica mucosa. Von Priv.-Doz. Dr. Arthur Foges. S. 1295.

3. Pemphigus acutus. (Blasenausschlag bei Sepsis und Dysenterie.) Heilung durch Aderlaß und Eigenserum. Von Priv.-Doz. Doktor Friedrich Luithlen. S. 1297.

4. Ueber schweren Verlauf der Spanischen Grippe. Von Dr. Richard Lederer, zz. Bataillons-Chefarzt in Bijelopolje, Sandschak. S. 1299.

5. Aus der Linzer Rotkreuz-Sanitätsgruppe Nr. 2, zugeteilt einem Korps. (Korpsarzt: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. W. Frank.) Ueber einige beachtenswerte Krankheitserscheinungen der derzeitigen pandemischen Influenza. Von Dr. S. Wassermann (Wien-Purkersdorf), Leiter der Gruppe, S. 1300.

6. Zwei Fälle von Aphasie im Verlaufe der herrschenden Grippeepidemie. (Kasuistischer Beitrag.) Von Dr. Eugen Marcovici, Garnisonsspital Nr. 20 in Kassa. S. 1302.

7. Aus dem Laboratorium des Reservespitales in Trencsén. Zur Aetiologie der Spanischen Grippe. Von Dr. Emil Wiener. S. 1303.

8. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.) Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner. Von Dr. phil. Albert Fernau. (Fortsetzung und Schluß.) S. 1304.

II. Standesangelegenheiten: Wie verbessern wir die Lage der heimgekehrten Aerzte? Von Dr. Erwin Ruff, Wien. S. 1308.

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

V. Militärsanitätswesen: Ein neues Reagenzkästchen für orientierende hygienisch-technische Wasseruntersuchungen. Von Dr. August C. Röttinger, Wien. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien (weil. Hofrat A. Kolisko).

Ueber das Barlow-Herz.*)

Von Prof. **J. Erdheim.**

Bevor ich auf den Hauptpunkt dieser Mitteilung, auf das Barlow-Herz eingehe, muß ich zum besseren Verständnis einiges über die charakteristische Skeletterkrankung beim Morbus Barlow vorausschicken, die in der Literatur schon sehr genau bearbeitet ist. An dieser Skeletveränderung interessiert uns hier nicht so sehr das häufige Vorkommen von Blutungen im Periost und Knochenmark, die eine Teilerscheinung der allgemeinen hämorrhagischen Diathese, sondern vor allem die Porose.

Im normalen Knochen gehen nicht nur beim Kind, sondern auch beim Erwachsenen bis ins Greisenalter hinauf zeitlebens An- und Abbauvorgänge vor sich, deren Ineinanderspiel der Knochenumbau heißt. Dieser verläuft beim Erwachsenen träge und läßt die Menge des Knochengewebes unbeeinflußt, da sich An- und Abbau die Wage halten. Beim Kind aber ist der Umbau sehr lebhaft und geht nicht nur mit einer ständigen Aenderung der Innenarchitektur und der Außenform der Knochen einher, sondern diese nehmen gleichzeitig an Größe zu. Letzteres zeigt, daß der Anbau reger ist als der Abbau.

Wenn nun im Greisenalter der Knochenanbau abnimmt, während der Abbau ungeschwächt fortbesteht, so ist senile Osteoporose die Folge, bei der die Spongiosabälkchen sehr spärlich und zart, die Kompakta der Kortikalis porotisch und dünn und damit der ganze Knochen leicht zerbrechlich wird.

Eine Osteoporose kommt ebenso durch Stocken des Knochenanbaues bei Fortdauer des Abbaues auch bei der Barlowschen Krankheit im Kindesalter zustande, wobei aber die Besonderheit, daß es sich um noch lebhaft wachsende Knochen handelt, in auffallender Weise zum Ausdruck kommt. Daher wird vor allem die Porose in relativ kürzerer Zeit manifest werden, so daß die Barlowsche Krankheit am häufigsten schon im zweiten Lebenssemester zum Vorschein kommt, ausnahmsweise sogar schon am Ende des ersten. Weiterhin wird die Porose in jenem Teil des langen Röhrenknochens am zeitlichsten und intensivsten auftreten, wo das Wachstum am lebhaftesten ist. Dies ist am Diaphysenende der Fall, an dem der Knochen sein Längenwachstum vollführt, das unvergleichlich lebhafter ist, als das periostale Dickenwachstum.

Daher kommt es, daß der Barlow-Knochen zwar im ganzen porotisch ist, aber doch vor allem an den Diaphysenenden, und zwar an den Diaphysenenden der rasch wachsenden Knochen früher, als an denen der langsamer wachsenden, also an den vorderen Rippenenden früher, als an jedem anderen Knochen. So gibt es Fälle, in denen die Rippen schon in charakteristischer Weise verändert sind, während die Extremitätenknochen, makroskopisch wenigstens, noch unverändert erscheinen. Da sich aber das Längenwachstum mancher Röhrenknochen schon normaliter an dem einen Diaphysenende viel rascher vollzieht, als an dem anderen, so wird auch die Barlow-Veränderung an beiden Enden sehr ungleich ausfallen. Am besten sieht man das am Humerus, dessen oberes Diaphysenende schon die schwersten Veränderungen aufweist, während das untere noch in sehr unscheinbarem Grade erkrankt ist. Am Femur ist aus gleichem Grunde das untere Ende bevorzugt.

Hat nun die Porose einen bestimmten Grad erreicht, so wird es zu einer Infraktion oder Fraktur des Knochens kommen, die nach allem Gesagten an den Diaphysenenden sitzen und unter ihnen die raschest wachsenden bevorzugen wird. Die Porose kann geradezu verblüffende Grade erreichen. Solche Diaphysenenden lassen sich glatt mit dem Hirnmesser durchschneiden, wiewohl das Knochengewebe völlig gut verkalkt ist. In einem Falle des eigenen Materiales konnte sogar der Femur

*) Nach einer in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte am 22. November 1918 abgehaltenen Demonstration.

seiner ganzen Länge nach mit dem Messer entzweigeschnitten werden.

Es ist daher leicht zu verstehen, daß das Diaphysenende da, wo es sich mit seiner Bruchfläche auf die Epiphyse aufstützt, sehr leicht abbröckelt, zerreibt, sich abnützt wie eine Stelze aus weichem Holz. Durch dieses Zerstoßen- und Zerstampftwerden kann aber eine namhafte Längenstrecke des knöchernen Diaphysenendes verloren gehen. In welchem Ausmaße dies geschehen kann, erkennt man in solchen Fällen aus folgendem Umstand:

An den meisten langen Knochen läuft das Diaphysenende mit einer konischen Verbreiterung aus und der Basis dieses Konus ruht die Epiphyse auf, die viel dicker ist als die Schaftmitte der Diaphyse. Wenn nun bei der Barlowschen Krankheit dieser Konus, die sogenannte Metaphyse, von seiner Basis her sich immer mehr durch Zermürbung abnützt, so wird die Basis immer kleiner, schmäler, bis ein namhafter Teil, an den Rippen sogar die ganze Metaphyse, verloren geht; gleichzeitig aber behält die knorpelige, also unversehrt gebliebene Epiphyse ihre alte, volle Breite bei. So kommt es, daß das nunmehrige Diaphysenende und die Epiphyse gar nicht mehr aufeinander passen, ihre Endflächen sind nicht mehr kongruent, die der Diaphyse viel schmäler und kleiner.

So grobe Veränderungen laufen natürlich nicht ohne Blutungen ab, die bei der ja sonst bestehenden, hämorrhagischen Diathese zuweilen sehr große Dimensionen annehmen kann. Es blutet in den Bruchspalt, ins Knochenmark und vor allem unter das Periost. Dieses überzieht normaliter die Diaphyse bis an ihr äußerstes Ende und ist hier sehr fest mit dem Epiphysenknorpel verwachsen. Dadurch, daß die Diaphyse an ihrem Ende an Länge eingebüßt hat, erfährt das Periost eine Relaxation und daher ist subperiostal viel Raum für eine Hämorrhagie. Dadurch aber, daß die Epiphyse von der Diaphyse gelöst ist, nimmt die Epiphyse bei ihren Verschiebungen das an sie angeheftete Periostende mit, löst das Periost noch mehr vom Diaphysenschaft los und so wächst das subperiostale Hämatom. Dieses geht daher typischerweise von einem gebrochenen Diaphysenende aus, kann aber, an Mächtigkeit abnehmend, sogar das andere Diaphysenende erreichen.

Eine die ganze Knochendicke von Periost zu Periost einnehmende, den Frakturspalt des Diaphysenendes markierende Trümmerzone ist an den Extremitätenknochen makroskopisch wenigstens nicht immer zu sehen, da der Muskelzug das Diaphysenbruchende dauernd an die Epiphyse angepreßt halten kann. An den Rippen aber pflegt die Trümmerzone meist makroskopisch sichtbar zu sein und kann sogar eine beträchtliche Höhe erreichen. Es kommt dies davon her, daß die zwischen Sternum und Wirbel eingespannte Rippe nach Verlust der Metaphyse sich nicht dauernd verkürzen kann, ihre einmal erreichte Länge beibehält, nur daß an die Stelle der Metaphyse die Trümmerzone tritt. Der Trümmerzone könnte höchstens nur die mit der Zeit an Höhe zunehmende Knorpelwucherungszone, die nicht in Knochen überführt wird, den Raum streitig machen. Gerade an den Rippen sieht man daher oft das abgebrochene Diaphysenende in die Trümmerzone wie in Wachs eingetrieben oder diese kappenförmig über das Diaphysenbruchende gestülpt.

Da die Zermürbung und Abnützung des porotischen Diaphysenendes durch seine mechanische Belastung herbeigeführt wird, so ist es von Interesse, Knochenenden zu betrachten, die eine ungleichmäßige Belastung erfahren, so vor allem das obere Femurende. Dieses ist krahnförmig gebogen und wird auch, wie ein Krahn, nicht in der Längsrichtung seines Schaftes, sondern an dem medianwärts abgebogenen Kopfende belastet. An dem noch einheitlichen oberen Diaphysenende des Kindes gehört der laterale Anteil dem wenig belasteten Trochanter, der mediale dem stark belasteten Kopf. Es wird daher das Diaphysenende auf der Kopfseite zertrümmert, abgenützt und verkürzt werden, nicht aber auf der Trochanterseite. Daher senkt sich in ganz typischer Weise bei der Barlowschen Krankheit bloß der Kopfteil der knorpeligen Epiphyse in Varusstellung nach abwärts, an der medialen Seite des Halses hängt der knorpelige Femurkopf stufenförmig wie eine Schneewächte über das bloß hier für die Epiphyse zu schmal gewordene Diaphysenende und hier gibt es auch ein subperiostales Hämatom. Von alledem ist auf der Trochanterseite nichts zu sehen, hier zieht die Außenkontur der Epiphyse in gerader Flucht der Diaphyse.

Ein solches einseitig-differentes Verhalten ein und desselben Diaphysenendes auf seiner medialen und lateralen Seite, durch ungleiche Belastung verursacht, zu einem bloß einseitigen Vorspringen der Epi- über die Diaphyse führend, war schon auf dem Röntgenbild deutlich zu sehen und fand sich am allerhäufigsten am Femurkopf. Ebenfalls recht oft an den Rippen (siehe unten), schon seltener am unteren Tibiaende, und zwar typisch mit der Stufe auf der inneren, also Malleolarseite, noch seltener am oberen Humerusende, und zwar medial, am oberen Tibia- und Fibulaende, und zwar lateral. Am unteren Femurende war dies bald medial, bald lateral der Fall und hier handelte es sich nicht, wie in den bisher genannten Knochen, um eine bloß einseitige Zermürbung des Diaphysenendes, sondern um einen vollständigen, queren Bruch mit riesigem, subperiostalem Hämatom und vollständig und ausgiebig beweglicher Epiphyse, die in der Leiche bald medial, bald lateral verschoben gefunden wurde.

An den Rippen überragte der Knorpel das knöcherne Diaphysenende entweder nur auf der inneren, das heißt pleuralen Seite oder auf dieser mehr als auf der äußeren, pektoralen. Es beruht dies zum Teil auf einer ausgiebigeren Knochenzerstörung auf der pleuralen Seite, wie der nach außen vorspringende Wirbel beweist, den der Rippenknochen und -knorpel miteinander bilden, zum Teil aber darauf, daß der Rippenknorpel in toto ad latus, und zwar thoraxeinwärts gegen den knöchernen Teil verschoben ist. Es resultiert daraus eine bajonettförmige Knickung der Rippe, die man auf der Schnittfläche am besten sieht, auf der auch zu sehen ist, daß diese Knickung innerhalb der Trümmerzone erfolgt. Hiebei pflegt das vorderste Ende der knöchernen Rippe arkuär gebogen zu sein mit der Konvexität nach außen.

Die Verschiebung des Rippenknorpels gegen den Knochen ist schon am Thorax durch die Haut zu erkennen, denn es sieht aus, als seien die Rippenknorpel etwas ins Thoraxinnere verschoben worden (was schon Barlow sah), wodurch eine Stufe an der Knochen-Knorpelgrenze entsteht, die dann stark rosenkranzartig vorspringt. Ganz dasselbe Bild kommt auch bei nicht zu schweren Fällen von Rachitis vor und ist durch die gleiche bajonettförmige Knickung bedingt, sogar in demselben subchondralen Gebiet, freilich nicht in einer Trümmerzone infolge Fraktur, sondern in dem gerade hier fast völlig kalklosen, daher biegsamen Osteoid. Es ist also bemerkenswert, daß sowohl beim Barlow als auch bei der Rachitis die Rippe an der gleichen Stelle, wenn auch aus völlig verschiedenen Gründen nachgiebig wird und beide Male die Rippenknorpel die gleiche, in der Mechanik des Thorax begründete Tendenz bekunden, thoraxeinwärts verschoben zu werden, wohl infolge des bei der Inspiration im Thoraxinnern herrschenden negativen Druckes. Eine Einengung des Thoraxraumes hatte aber dieses Verhalten der Rippen beim Barlow niemals, vielmehr war der Thoraxraum stets geräumig, manchmal sogar sehr geräumig und auffallend breit. Denn die knöchernen Rippen, wiewohl porotisch und spröde, behielten, vom vorderen Ende abgesehen, ihre normale Form vollkommen bei, waren frei von jeglichen Verbiegungen oder Knikkungen.

Soviel über das Verhalten der Knochen in unserem Material. Dieses bestand aus 31 obduzierten Barlowfällen. In Wien war der Morbus Barlow vor dem Kriege sehr selten und ein obduzierter Fall gehörte zu den allergrößten Seltenheiten. Es muß daher sehr auffallen, daß die 31 Fälle alle in diesem einen Jahre 1918 obduziert wurden. Die meisten Fälle kommen auf die Monate Juli, August, September, mit zusammen 21 Fällen.

Es bestand kein auffallender Häufigkeitsunterschied in den Geschlechtern, 19 Mädchen, 12 Buben. Im ersten Lebenssemester stand ein Fall, im zweiten 15, also die Hälfte der Fälle, im dritten sechs, im vierten acht, im fünften einer.

Daß zur Entwicklung der Krankheit einige Zeit erforderlich ist, geht daraus hervor, daß die jüngsten Kinder nur ganz leichte oder beginnende Veränderungen aufwiesen, während die schwersten Fälle nur ältere Kinder betrafen. Unter den zehn beginnenden oder ganz leichten Fällen finden sich die drei jüngsten Kinder des ganzen Materials und sechs von ihnen waren erst 4½ bis 8½ Monate alt, nur drei waren 14 bis 15½ Monate alt, einer 27½ Monate. Von den restlichen 21 Fällen sind zehn als höchstgradig zu bezeichnen, denn sie zeigen die geschilderte Inkongruenz zwischen Diaphysenendfläche und Epiphysenfläche; und unter diesen zehn Fällen waren sieben 15½ bis 23½ Monate alt und bloß drei waren jünger, 9 bis 12½ Monate.

In verschiedenen Stadien der Heilung befanden sich fünf Fälle: sie waren 9 bis 19 Monate alt und die jüngsten befanden sich im Beginn, die ältesten in vorgeschrittenerer Heilung.

Aus dem inneren Befunde verdient vor allem die rechtsseitige Herzhypertrophie eine besondere Erwähnung. Sie fand sich unter den 31 obduzierten Fällen 21mal, also in zwei Drittel des Materiales.

Unter den restlichen zehn Fällen ist viermal betont, daß die Hypertrophie fehlte, sechsmal ist das Herz im Obduktionsprotokoll gar nicht erwähnt. Unter den vier sicher negativen Fällen finden sich zwei, in denen der Morbus Barlow erst im Beginn der Entwicklung stand, und zwei, in denen er wohl manifest, aber erst mäßig entwickelt war. Was aber die sechs fraglichen Fälle betrifft, so liegen hier die Umstände so, daß zum Teil eine mäßige Herzhypertrophie vorgelegen haben kann, aber unbeachtet blieb, zum Teil vielleicht auch ganz fehlte. Denn es sind zwei darunter, die die ersten Fälle des gesamten Materiales waren, während erst der dritte Fall, der eine enorme Herzhypertrophie aufwies, die Aufmerksamkeit auf das Herz gelenkt hatte. Und die restlichen vier fraglichen Fälle betreffen die vier jüngsten Kinder des gesamten Materiales, bei denen der Morbus Barlow im Beginn der Entwicklung stand, also eine Herzhypertrophie wahrscheinlich in der Tat fehlte. Nach dieser kritischen Betrachtung der negativen und fraglichen Fälle muß die Herzhypertrophie beim Morbus Barlow als ein typisches Vorkommnis bezeichnet werden.

An den positiven Fällen sah man konstant das rechte Herz hypertrophisch und zumeist, aber nicht immer gleichzeitig dilatiert. In den maximalsten Fällen hatte der rechte Ventrikel die gleiche Wanddicke wie der linke. An dem bequemen Vergleichsobjekt des linken Ventrikels war die rechtsseitige Hypertrophie, auch die geringergradige, stets leicht zu erkennen. Hingegen war es nicht möglich, zu sagen, ob nicht etwa auch das linke Herz größer war, da Messungen und Wägungen nicht ausgeführt wurden.

Der Grad der Herzhypertrophie war sehr verschieden, sie war achtmal mäßig, siebenmal beträchtlich, sechsmal enorm. Eine Beziehung zwischen dem Grade der Herzhypertrophie und dem Grade des Morbus Barlow war unleugbar vorhanden, denn die meisten geringgradigen oder mäßigen Barlow-Fälle hatten nur eine mäßige Herzhypertrophie, die meisten schweren und alle schwersten Barlow-Fälle hatten eine beträchtliche oder enorme Herzhypertrophie. Doch gilt dies nicht absolut, denn ausnahmsweise fand sich bei einem geringgradigen Barlow-Fall eine enorme Herzhypertrophie und zweimal bei einem schweren Barlow bloß eine mäßige Herzhypertrophie.

Zur Entwicklung der Herzhypertrophie ist eine längere Zeit erforderlich; daher war sie bei den drei jüngsten, 8 bis 8½ Monate alten Kindern nur mäßig, während eine beträchtliche Herzhypertrophie frühestens mit neun, eine maximale frühestens mit 10½ Monaten festgestellt wurde.

Der allgemeine Marasmus schließt die Herzhypertrophie durchaus nicht aus, denn er war unter den 21 Fällen achtmal zu konstatieren, er könnte höchstens den Grad der Hypertrophie beeinflussen, denn bei maximaler Herzhypertrophie war Marasmus die seltene Ausnahme.

Zum Zeichen der Insuffizienz des hypertrophischen rechten Herzens fand sich neunmal eine Leberstauung. Diese war auch sonst einmal ohne Herzhypertrophie, einmal bei unbekanntem Herzbefund vorhanden. Allgemeiner Hydrops ist fünfmal notiert und konnte nur einmal als Folge einer akuten Nephritis angesprochen werden. Ob er in den restlichen vier Fällen (darunter zwei ohne Herzhypertrophie) ein Zeichen der Herzschwäche war, bleibe unentschieden.

Aus dem übrigen Obduktionsbefund sei noch folgendes hervorgehoben. Die Hälfte der Kinder war meist infolge chronischer Enteritis marantisch. Noch auffallender war die enorme Häufigkeit pulmonaler Komplikationen, die 24mal verzeichnet sind, davon 11mal Bronchopneumonie als Todesursache, 13mal aber Bronchitis allein, und zwar bald eine schwere akut-eitrige, bald eine ganz geringgradige chronische. Von den 13 Bronchitisfällen waren drei marantisch, zwei hatten akute Nephritis, einer eine Pyonephrose und bei sieben Fällen war die Bronchitis der alleinige pathologische Befund. Unter diesen sieben Fällen fanden sich sehr verschiedengradige Barlow-Veränderungen. Von sonstigen Todesursachen sind zu nennen akute hämorrhagische Nephritis im ganzen dreimal und je einmal syphilitische Leptomeningitis und eitrige Pachymeningitis interna.

Die auffallende Häufigkeit pulmonaler Komplikationen erinnert lebhaft an das gleiche Verhalten bei schwereren rachitischen Thoraxaffektionen, bei denen ja ebenfalls sehr oft eine rechtsseitige Herzhypertrophie anzutreffen ist, und dies führt uns zur Besprechung eines Erklärungsversuches der rechtsseitigen Herzhypertrophie auch beim Barlow.

Von Herzfehlern abgesehen, finden wir eine reine rechtsseitige Herzhypertrophie beim Erwachsenen vor allem beim Lungenemphysem, der Kyphoskoliose und beim Ausgang der Pneumonie in Induration, Bronchiektasie und schwartige Pleuraadhäsion. In allen diesen Fällen liegt die Ursache für die rechtsseitige Herzhypertrophie in einer Zirkulationsbehinderung des kleinen Kreislaufes, daraus folgender Arbeitserschwernis für das rechte Herz, das infolgedessen arbeitshypertrophisch wird.

Im Kindesalter findet sich aus gleicher Ursache die rechtsseitige Herzhypertrophie bei der schweren rachitischen Thoraxdeformierung, bei der eine oft erhebliche Einengung des Thoraxraumes resultiert. Eine solche war aber bei keinem Barlow-Fall vorhanden, vielmehr waren die Thoraxes stets geräumig, manchmal sogar sehr geräumig. Es muß daher die rechtsseitige Hypertrophie des Barlow-Herzens einen anderen Grund haben.

Bei der Inspirationsbewegung des Thorax entsteht in der Lunge ein negativer Druck, der zur Folge hat, daß Luft in die Bronchien und Alveolen und Blut aus dem rechten Herzen in die Lungenkapillaren hineingepumpt wird. Dieses durch die Inspirationsbewegung bewirkte Hineinpumpen von Blut aus dem rechten Herzen in die Lunge bedeutet aber eine große Erleichterung für die Muskelarbeit des rechten Herzventrikels und dies ist unter anderem mit ein Grund, weshalb dieser so dünnwandig ist.

Wenn die Barlow-Veränderung der Knöchen einen gewissen Grad erreicht hat, so werden diese schmerzhaft, das Kind meidet ihre Inanspruchnahme und hat es schon gehen gekonnt, so hört es nunmehr zu gehen auf. Eine solche Außerdienstsetzung auch der Rippen, in denen ja die Barlow-Veränderung zu allererst auftritt, ist wohl kaum absolut durchführbar, aber eine Einschränkung der respiratorischen Rippenbewegungen erscheint immerhin möglich. Dies hätte aber zur Folge, daß das respiratorische Hineinpumpen von Blut aus dem rechten Herzen in die Lunge abnehmen, diese Blutbewegung mehr der Muskelarbeit des rechten Herzventrikels zufallen würde, was mit der Zeit eine Arbeitshypertrophie zur Folge hätte. Daß dieser Erklärungsversuch in der Tat zutrifft, läßt sich aus dem anatomischen Befunde allein weder behaupten noch widerlegen. Dies muß die klinische Untersuchung und das physiologische Experiment entscheiden.

Auch für die andere Möglichkeit, die rechtsseitige Hypertrophie des Barlow-Herzens nach Analogie der toxischen Theorie für die linksseitige Hypertrophie des Nephritikerherzens zu erklären, bietet der Obduktionsbefund natürlich keine Beweise. Immerhin ist es bemerkenswert, daß in den drei Fällen von Nephritis die rechtsseitige Herzhypertrophie vorlag; sie war sogar zweimal maximal, einmal beträchtlich, aber es waren dies Fälle von akuter, hämorrhagischer und nicht chronischer Nephritis; in den restlichen Fällen fehlte aber selbst eine akute Nephritis.

Zum Wesen der Colica mucosa.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Arthur Foges.**

Die Colica mucosa, deren charakteristisches Krankheitsbild in anfallsweisen kolikartigen Leibschmerzen, die mit dem Abgang von Schleimmassen aus dem Darm verbunden sind, besteht, ist nach Nothnagel[1]) strenge von der Colitis membranacea zu differenzieren: im Gegensatz zu dieser hat sie mit einem entzündlichen Vorgang nichts zu tun. Bezüglich des Wesens der Colica mucosa stimmen fast alle Autoren darin überein, daß es sich hiebei um eine rein nervöse Erscheinung der Darmschleimhaut handelt, weshalb sie von Ewald[2]) auch als Myxoneurosis intestinalis membranacea bezeichnet wurde. Diese rein nervöse Colica mucosa stellt ein entschieden außerordentlich seltenes Krankheitsbild dar, das sich auch dadurch charakterisiert, daß sich in der Zeit zwischen den Anfällen keine Spur von Schleim in den Fäzes findet und auch bei Probedarmspülungen sich ein Mangel an Schleim nachweisen läßt. Darin liegt ein wichtiges Unterscheidungsmittel der Colica mucosa von der Colitis membranacea; Ewald konnte diesen Unterschied, wie Zweig[3]) hervorhebt, auch durch die rektoskopische Untersuchung konstatieren, indem er bei der Colitis membranacea die Zeichen einer stark entzündlichen Rötung und reichlichen Schleim fand, während bei der Colica mucosa sich die Schleimhaut als blaß und auffallend trocken erwies. Gerade nun rektoskopische Untersuchungen, welche ich an Frauen vorgenommen

*) Mitgeteilt in der Sitzung der Ges. d. Aerzte am 8. Nov. 1918.

[1]) Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. 1898.

[2]) Klinik der Verdauungskrankheiten. 1902.

[3]) Diagnose und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. 1912.

habe, die über anscheinend dysmenorrhoische Beschwerden klagten, haben mir zufällig Gelegenheit gegeben, einen Fall von Colica mucosa systematisch endorektal zu beobachten.

Es handelt sich um ein 17jähriges Mädchen, welches angab, daß es häufig ungefähr acht Tage vor der menstruellen Blutung kolikartige Schmerzen im Bauch habe, die sich hauptsächlich in der linken Bauchseite lokalisierten. Nach Abgang von häutigen, grauweißen Schleimmassen waren die Schmerzen verschwunden. Gleichzeitig ging auch etwas Schleim aus der Vagina ab. Die Menses selbst verliefen mit geringen Schmerzen und dauerten zwei bis drei Tage. Bei dem blassen Mädchen ergab die Genitaluntersuchung per rectum einen kleinen Uterus in Mittelstellung, die Ovarien nicht vergrößert, aber hinter dem Uterus tastbar. Ihre Berührung ruft Unbehagen hervor.

Ich habe nun die rektoskopische Untersuchung bei diesem Mädchen in verschiedenen Intervallen vorgenommen, so daß ich die Darmschleimhaut vor und nach den Anfällen beobachten konnte. Es zeigte sich nun, daß die Schleimhaut einige Zeit n a c h dem Schmerzanfall und dem Abgang von Schleim b l a ß und t r o c k e n erschien. Zufällig konnte ich zweimal unmittelbar v o r dem Auftreten des Anfalles eine rektoskopische Untersuchung bei dem Mädchen vornehmen, und da erschien die Schleimhaut des Rektums und des untersten Teiles der Flexur h y p e r ä m i s c h und g e s c h w e l l t.

Diese Tatsache einer dem Anfall vorhergehenden Rötung und Schwellung der Darmschleimhaut rief selbstverständlich bei mir als Gynäkologen den Gedanken hervor, daß es sich bei der Colica mucosa um einen Vorgang handeln könne, der an der Darmschleimhaut analoge Veränderungen hervorruft, wie sie das Endometrium bei der Menstruation durchmacht, das heißt, daß die Colica mucosa eine Reaktion der Darmschleimhaut auf die innere Sekretion der Ovarien darstellt. Daß es sich um eine pathologische Erscheinung des Darmes handelt, die eigentlich nur beim weiblichen Geschlecht vorkommt, wurde vielfach hervorgehoben. So gibt N o t h n a g e l an, daß nach L y t t o n etwa 80%, nach K i s a g a w a etwa 90% der beobachteten Fälle von Colica mucosa bei Frauen konstatiert wurden. Auf vereinzelte Fälle, wo diese Erkrankung angeblich auch bei Männern beobachtet wurde, werde ich noch zurückkommen.

Spricht also schon die Statistik dafür, daß die reine Colica mucosa ein Prozeß ist, der Beziehungen zum weiblichen Genitalapparat hat, so möchte ich nur noch eine Beobachtung anführen, welche den speziellen Zusammenhang zwischen ovarieller Funktion und Schleimkolik stützt.

Eine 41jährige Frau, bei welcher wegen schweren unregelmäßigen Blutungen als Folgeerscheinung einer Myomatosis uteri die Röntgenbehandlung vorgenommen worden war, gab mir ein Jahr nach vollkommenem Sistieren jeglicher Blutungen an, daß die seit ihrer Jugend bestandenen, häufig auftretenden Anfälle von Schleimkoliken jetzt gänzlich verschwunden seien. Dieser Fall erscheint beweisend dafür, daß der Ausfall der Ovarialfunktion genügen kann, um die Colica mucosa zum Schwinden zu bringen, das hat E w a l d insofern angedeutet, als er davon spricht, daß sich die Colica mucosa in den klimakterischen Jahren einstellen und nach Ueberwindung derselben schwinden kann.

Ich muß vorläufig nur auf die mitgeteilten Fälle meine Hypothese stützen, denn Fälle, welche das reine Krankheitsbild der Colica mucosa geben, kommen nur äußerst selten rechtzeitig zur Beobachtung, weil sie oft schon in eine entzündliche Kolitis übergegangen sind, wodurch das Wesen des ursprünglichen Bildes verwischt erscheint. Der Grund hiefür liegt wohl darin, daß die an einer Colica mucosa leidenden Individuen auf einen akuten Darmkatarrh viel intensiver reagieren; außerdem mag auch die zu häufige Verabreichung von Abführmitteln und von Klysmen wegen der Obstipation, welche meist gleichzeitig bei den an Colica mucosa leidenden nervösen Mädchen vorkommt, Veranlassung zu einer ständigen Reizung der Dickdarmschleimhaut geben; manchmal auch konnte ich konstatieren, daß erst durch die Lokaltherapie die Colica mucosa zu einer Kolitis entzündlicher Natur gemacht wurde; wegen des Auftretens von Schleim werden Tannin- und Lapisklysmen verordnet, wodurch allmählich die Empfindlichkeit der Schleimhaut erhöht und so erst ein dauernder katarrhalischer Zustand derselben erzeugt wird.

A. S c h m i d t und H. L o h r i s c h[4]) sehen „wegen der vielen Uebergänge zwischen den stark nervös betonten Fällen, die N o t h n a g e l zuerst als Colica mucosa auffaßte, und den übrigen, unzweifelhaft mit entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut einhergehenden Fällen es als gezwungen an, die klinische Einheit des Krankheitsbildes zu zerreißen. Sie geben wohl die Möglichkeit eines mit dem asthmatischen Katarrh der Luftwege analogen Zustandes des Darmes zu, betonen aber, daß man sich bewußt bleiben muß, daß die Grundlage des Zustandes doch eine, wenn auch geringfügige katarrhalische Entzündung der Schleimhaut bildet."

Nach meinen Beobachtungen an jungen Mädchen und Frauen, die ich wegen eines chronisch entzündlichen Zustandes des Darmes rektoskopisch untersucht habe, konnte ich durch eine genaue Erhebung der Anamnese öfters einen Anhaltspunkt dafür gewinnen, daß es sich ursprünglich nicht um einen entzündlichen Prozeß gehandelt hat, sondern um eine reine Colica mucosa.

Und so sehen wir auch, daß bei bestehender Kolitis periodisch, und zwar zumeist mit der Zeit der Menses zusammenfallend, häufig starke Schleim- und besonders Blutabgänge vorkommen, und konnte ich in derartigen Fällen anamnestisch das ursprüngliche Vorhandensein einer Colica mucosa feststellen.

Bei einer an schwerer Colitis haemorrhagica leidenden, 34jährigen Frau wurde, als sich der Kräfteverfall infolge der sich häufenden blutigen Stuhlabgänge und des fast konstanten Fiebers noch steigerte, die Ausschaltung des Dickdarms durch Anlegung einer Cökalfistel vorgenommen. Die Patientin erholte sich langsam, die blutig-schleimigen Abgänge aus dem After nahmen unter entsprechender Spülbehandlung allmählich ab. Die Patientin konnte in den allerletzten Monaten nun konstatieren, daß, zur Zeit der Menses, auch wenn dieselben ausgeblieben waren, sich ein schleimig-blutiger Abgang aus dem Rektum zeigte, nachdem durch viele Wochen keine Spur davon zu sehen gewesen war.

Als Beispiel für die Beziehung der Colica mucosa zur Menstruation möchte ich noch einen von J. B a u e r[5]) beobachteten Fall anführen, in welchem wiederholt p r ä m e n s t r u e l l typische Asthmaanfälle mit Colica mucosa kombiniert auftraten.

Ich habe schon im Anfang meiner Auseinandersetzung betont, daß in der Literatur stets wieder hervorgehoben wird, daß die Colica mucosa fast nur bei Frauen zur Beobachtung kommt, und möchte nur dazu bemerken, daß ich persönlich bei einem Manne niemals das reine Bild einer Colica mucosa gesehen habe. In letzter Zeit hat R e g e l s b e r g e r[6]) über einen Fall berichtet, wo bei einem Manne von reizbarem und empfindsamem Charakter regelmäßig wiederkehrende Darmblutungen auftraten; rektoskopisch war außer Hämorrhoiden mäßigen Grades 8 cm oberhalb des Sphinkters stark geschwollene und sehr lebhaft mit Blutgefäßen injizierte Schleimhaut zu konstatieren, die wie ein blutender Schwamm aussieht. Der Patient selbst bezeichnet diese Blutungen als seine Periode. Er hat in Abständen von etwa drei Wochen typische prämenstruelle Erregungen, wird unruhig, rastlos und reizbar, wie eine nervöse Frau in den entsprechenden Tagen, und empfindet seelische Erleichterung, sobald die Blutung im Gange ist. R e g e l s b e r g e r bemerkt über diesen und einen bei einer schwer hysterischen Frau beobachteten Fall von Colica mucosa mit Neigung zu Blutungen, daß die Periodizität der Blutungen unerklärt ist, und fügt hinzu: „Möglich, daß sie rein psychisch bedingt ist, möglich auch, daß dabei die Beeinflussung von Drüsen mit innerer Sekretion eine Rolle spielt."

Nach meinen Beobachtungen glaube ich nun, daß der innersekretorische Vorgang der Keimdrüsen als ein a u s l ö s e n d e s M o m e n t für das bei nervösen Individuen mit Krämpfen und Schleimabgang einhergehende Krankheitsbild der Colica mucosa anzusehen ist. Ich habe nach einer experimentellen Stütze dieser Hypothese gesucht; H e r r m a n n und S t e i n[7]) haben Versuche über die Wirkung des Hormons des Corpus luteum auf das Genitale und speziell die Keimdrüsen gemacht; durch die Liebenswürdigkeit beider Autoren konnte ich den untersten Darmabschnitt der Versuchstiere (Kaninchen und Ratten) einer histologischen Untersuchung unterziehen. Es zeigte sich nun, daß bei Kaninchen die Mastdarmschleimhaut des mit Corpus luteum-Hormon behandelten Tieres eine deutliche H y p e r ä m i e gegenüber dem Kontrolltier aufwies, eine Tatsache, welche auch von Herrn Professor T a n d l e r bestätigt worden ist. Bei Ratten war diese Beobachtung nicht zu erheben, doch scheinen Ratten überhaupt auf das Corpus luteum-Hormon weniger zu reagieren, was auch von H e r r m a n n und S t e i n festgestellt wurde. Eine Fortsetzung dieser Versuche ist derzeit infolge des Tiermangels nicht mög-

[4]) Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. (Fr. K r a u s u. Th. B r u g s c h.) Lieferung 66—68.

[5]) Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 1917.
[6]) Zur Frage der Darmneurosen. Arch. f. Verdauungskrankh. 1917.
[7]) W. kl. W. 1916 Nr. 25.

lich, doch glaube ich, daß vorläufig der Befund einer deutlichen Hyperämie der Darmschleimhaut nach Corpus luteum-Injektionen zusammen mit dem klinischen und rektoskopischen Befunde meine Hypothese stützen kann, daß die Colica mucosa mit der inneren Sekretion der Keimdrüse einen gewissen Zusammenhang hat.

Therapeutisch ergibt sich daraus wohl der Schluß, daß die Colica mucosa als Analogon zur Dysmenorrhoe aufzufassen und dementsprechend zu behandeln wäre.

Pemphigus acutus.

(Blasenausschlag bei Sepsis und Dysenterie.) Heilung durch Aderlaß und Eigenserum.

Von Priv.-Doz. Dr. **Friedrich Luithlen,** Abteilungsvorstand am Kaiser Franz Joseph-Ambulatorium, i. K. Vorstandstellvertreter im Kriegshilfsspitale »Männerheim« (Vorstand: Hofrat Prof. Finger).

(Diese Arbeit wurde mit Unterstützung der Fürst Liechtenstein-Spende ausgeführt.)

Unsere Kenntnisse über den Pemphigus acutus sind sehr gering. „Der Pemphigus acutus der Erwachsenen ist eine seltene, wahrscheinlich infektiöse, akute Krankheit, die, mit Fieber verbunden, unter Erscheinung von Blasen unregelmäßiger Lokalisation auftritt.“ Dies ist die Definition des Krankheitsbildes in dem neuesten Lehrbuche der Hautkrankheiten von A. Wolff und P. Mutzer (1917). Schon sie zeigt, daß unter dieser Bezeichnung jedenfalls ganz verschiedene Blasenerkrankungen zusammengefaßt werden können. Der einzige Erfolg der Arbeiten auf diesem Gebiete in den letzten Jahren ist die Abtrennung des Pemphigus acutus neonatorum sive contagiosus von dem Krankheitsbilde, die allgemein anerkannt wird. Bei diesem geringen Wissen über Art und Wesen der Erkrankung soll man jeden Fall genau untersuchen und dabei trachten, die Aetiologie sicherzustellen.

Ich teile zwei Fälle der Krankheit mit, die ich im Laufe eines Jahres beobachtet habe und bei denen es mir auch gelang, das Krankheitsbild aufzuklären.

Fall 1. Am 9. November 1917 stellte sich auf meiner Abteilung im Kaiser Franz Josef-Ambulatorium der 21jährige Fleischhauergehilfe S. L. vor. Er erkrankte am 3. November, fühlte sich unwohl und fiebrig; er bemerkte zuerst einige Blasen auf der behaarten Kopfhaut, am nächsten Tage klare Blasen am Kinn, weiterhin an der Beugeseite der Vorderarme, an allen Stellen ohne Rötung der Haut. Am 6. November traten Blasen auf der Mundschleimhaut auf, die den Patienten am Essen hinderten; dabei diarrhoische Stühle und starkes Fieber, so daß er das Bett aufsuchen mußte.

Bei der Vorstellung in der Ambulanz bot er folgendes Bild: Am Kinn und am Hals haselnußgroße bis nußgroße klare, prall gespannte Blasen. Die Blasen an der Kopfhaut teilweise bereits in Eintrocknung begriffen. In den Achselhöhlen, an der Innenfläche der Vorderarme und besonders dicht gedrängt stehend in beiden Leistengegenden nußgroße und größere, prall gespannte klare Blasen. Auf der Schleimhaut der Oberlippe und der Unterlippe, der Wangen und des weichen Gaumens blasige Abhebungen des Epithels und schmierig belegte, verschieden große Epithelverluste mit Blasenresten.

Am rechten Daumen infolge einer Verletzung mit einem Schöpsenknochen ein geringfügiges Panaritium, dem der Patient gar keine Bedeutung beilegte.

Der Kranke fiebert, er macht einen schwerkranken Eindruck; er kann seit über drei Tagen keine Nahrung außer Flüssigkeiten zu sich nehmen.

Er wird in das Kriegshilfsspital „Männerheim“ aufgenommen (Journ.-Nr. 25.431, Prot.-Nr. 1597 B 309). Die Untersuchung des klaren Blaseninhaltes und des durch Venenpunktion entnommenen Blutes ergab in Reinkultur Streptokokken, die sich stark tierpathogen erwiesen und stark hämolytisch waren (Serotherapeutisches Institut Hofrat Paltauf). In den nächsten Tagen bis zum 16. November traten täglich am Stamme, am Kopfe, an den Extremitäten, aber auch an der Schleimhaut der Lippen frische Blasen auf. Die alten Blasen trockneten zum Teil ein, bei manchen wurde der Inhalt blutig verfärbt oder sie vergrößerten sich auch und flossen zusammen, so daß es zum Beispiel am Rücken und in der Leistengegend zu über zwei Hände großen Abhebungen der obersten Hautschichten kam. Am rechten Daumen entwickelte sich über und neben dem Panaritium eine schlappe Abhebung der Haut mit trübem Inhalt. Im Anschluß an sie traten ebenso wie in der Umgebung älterer Blasen Erytheme auf.

Der Patient fieberte stark, er zeigte Temperaturen von meist 38·3° bis 38·5°, am 13. November bis 39·3°.

Er bot durch seine Schwäche und Hinfälligkeit, die mit den großen Schmerzen, der Schwierigkeit der Nahrungszufuhr und dem Fieber zusammenhingen, einen jammervollen Anblick; es mußte für diesen Fall eine schlechte Prognose gestellt werden.

Am 14. November wurden durch Venäpunktion ungefähr 100 cm³ Blut steril aus der Kubitalvene entnommen. Am nächsten Tage wurden vormittags 20 cm³ des aus dem Blute gewonnenen Eigenserums intravenös eingespritzt. Von diesen Eingriffen an besserte sich das Allgemeinbefinden auffallend rasch. Am 16. November nur wenige Blasen, ab 17. November, dem zweiten Tage nach der Serumeinspritzung, treten keine neuen Blasen mehr auf. Die Körpertemperatur sinkt nach einer kurzen Steigerung herab und bleibt dauernd normal.

Am 20. November, vier Tage nach der Autoseruminjektion, beginnt die Ueberhäutung, die innerhalb einer Woche zur Abheilung der erkrankten Partien führte; nur am rechten Daumen, an dem die Infektion war, und am Ellbogen dauerte es länger. An allen Stellen, die vom Blasenausschlag befallen waren, blieb starke Pigmentation zurück.

Der Urinbefund lautete: Spezifisches Gewicht 1016; abnorme Stoffe fehlen. Sediment: mäßig, aus großen Mengen Bakterien, vereinzelten Leukozyten, Kristallen von oxalsaurem Kalk, Plattenepithelien, Zylindroiden bestehend. Wassermann-Reaktion war negativ (Prot.-Nr. 215.173 der Klinik Finger).

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes am 3. Dezember, nach Ablauf der Erkrankung, bei normaler Körpertemperatur ergab Keimfreiheit des Blutes (Serotherapeutisches Institut Hofrat Paltauf).

Der Patient wurde am 22. Dezember 1917 geheilt entlassen. Er hat sich seitdem wiederholt vorgestellt; es sind keine Krankheitserscheinungen mehr aufgetreten. Auf Grund des bakteriologischen Befundes im Blute und in den klaren Blasen muß dieser Fall von Pemphigus acutus als bullöses Exanthem bei Streptokokkensepsis aufgefaßt werden. Obwohl die Mikroorganismen als die Erreger des Krankheitszustandes anzusehen sind, ist es mir nicht gelungen, am Tiere, und zwar auch nicht am Affen, durch Impfungen einen Blasenausschlag hervorzurufen.

„Pemphigusähnliche“ Ausschläge sind bei Blutvergiftungen einige Male beschrieben worden. Litten und Salomon beobachteten 1878 bei einem Manne wenige Tage nach einer Fingerverletzung bei Sepsis wiederholtes Auftreten großer, selten wässeriger, meist mit schwärzlichem Inhalt gefüllter Blasen und auch Blutungen in der Haut; weiterhin Abhebungen der oberen Schichten auf weite Strecken, wie bei Pemphigus foliaceus, oder wie eine „Mazeration“ der Wasserleichen. Bei der Obduktion wurde Pyämie festgestellt.

Litten sah außer diesem Falle noch drei Fälle von Blasenbildungen bei puerperaler Sepsis. Landsberger teilte einen Fall mit, in dem er Staphylokokken im Blute fand. Häufiger tritt „Pemphigus“ bei sekundärer Streptokokkensepsis infolge von Skarlatina auf; Lenhartz sah in einem Falle von Scharlach am letzten Lebenstage Blasenbildungen; eine ähnliche Beobachtung hat Jochmann gemacht und Krzysztalowicz (1904) fand in einem gleichen Falle Streptokokken im Blaseninhalt. In zwei anderen Fällen, die Arthur Sommer (1900) und Vollmer (1901) beschrieben, in denen der „Pemphigus“ nach Ablauf des akuten Exanthems auftrat, fehlt die bakteriologische Untersuchung. Busson, Kirschbaum und Staniek wiesen in den Pemphigusblasen bei einem achtjährigen, scharlachkranken Kinde Diplococcus lanceolatus nach; sie zeigten damit auch, daß Pneumokokken in Hauteffloreszenzen vorkommen können ohne gleichzeitige bestehende Lungenentzündung.

Bei Pneumonie wurde bisher in vier Fällen ein Blasenausschlag beschrieben. G. Berghini fand im Blaseninhalt Streptokokken, W. Beyer in einem Falle Pneumokokken; in seinem zweiten Falle waren die Blasen steril, während im Blute, ebenso wie bei der ersten Beobachtung, Diplokokken in Reinkultur nachgewiesen wurden. Moos sah bei einem 2½jährigen Kinde am neunten Tage einer Lobulärpneumonie Blasen auftreten, die er auf eine Mischinfektion zurückführt.

Diese Fälle zeigen, daß der „Pemphigus“ bei verschiedenen Infektionen auftreten kann; an Mikroorganismen wurden bisher

[1]) Dieser Fall wurde im Dezember 1917 geheilt in der Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt.

Streptokokken, Diplococcus lanceolatus und auch Staphylokokken nachgewiesen. Nach diesen Befunden und auch nach dem von mir mitgeteilten Falle könnte man den Pemphigus acutus für eine septische Erkrankung halten, die durch Ansiedlung der die Allgemeininfektion bedingenden Mikroorganismen in der Haut hervorgerufen wird.

Ich schließe den zweiten Fall von Pemphigus acutus an.

In das Filialspital „Männerheim" wurde am 30. August 1918 der 17jährige Wagenführer D. R. aufgenommen (Journ.-Nr. 21.488. Prot.-Nr. 1359, B. 323). Störungen der Verdauung waren schon seit längerer Zeit vorhanden. Die Hautkrankheit bestand seit einigen Tagen. Sie begann mit kleinen hellen Blasen, die besonders in der Leistengegend, auf den Oberschenkeln, den Armen, weniger den unteren Extremitäten saßen, sich bis zu nußgroßen Blasen vergrößerten, deren Inhalt sich trübte. Die sichtbaren Schleimhäute waren frei. Die Temperatur war bei der Aufnahme 37·8°, sie stieg am 1. September bis 40·2°. Dabei wurden wässerige Stühle mit Schleimhautfetzen entleert. Am 1. und 2. September traten auch frische Blasen auf und die bestehenden vergrößerten sich. Der Patient bot ein schweres Krankheitsbild, er war sehr abgeschlagen und schwach, sowie leicht benommen. Am 2. September mußte er zur Blutentnahme mit der Tragbahre in den Operationssaal gebracht werden. Gegen 11 Uhr vormittags wurde ihm ein Aderlaß von ungefähr 100 cm^3 gemacht; das Blut wurde steril aufgefangen, zum größten Teil zur Gewinnung des Serums kalt gestellt. Ein Teil wurde ebenso wie der Inhalt einer kleinen hellen und einer großen Blase mit trübem Inhalt zur bakteriologischen Untersuchung in das serotherapeutische Institut (Vorstand Hofrat Prof. Paltauf) geschickt, der wässerige Stuhl wurde dem pathologischen Institut, der von 24 Stunden gesammelte Harn dem chemischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses übergeben. Als örtliche Behandlung wurden Umschläge mit verdünnter essigsaurer Tonerde angewendet. Am 3. September war der Patient, der am 2. September nachmittags noch Temperaturen bis 38·3° hatte, fieberfrei; Temperatur 7 Uhr früh 36·8°. Keine frischen Blasen, die alten Blasen geplatzt, der Grund in Reinigung. Keine flüssigen Stühle mehr. Subjektives Wohlbefinden. Trotz des günstigen Befundes wurde an dem Plane der Behandlung festgehalten und es wurden ihm 2·5 cm^3 seines eigenen Serums intravenös eingespritzt. Die Temperatur blieb dauernd normal, der Stuhl breiig, wies keine krankhafte Veränderung mehr auf. Keine frischen Blasen. Wohlbefinden.

Am 5. September waren alle Hauterscheinungen abgetrocknet. Die bakteriologische Untersuchung des serotherapeutischen Instituts ergab Keimfreiheit des Blutes sowie der kleinen klaren als auch der großen trüben Blase. Auf sein Drängen wurde der Patient am 9. September, da er sich vollkommen wohl fühlte und keine Krankheitserscheinungen mehr bot, geheilt entlassen. Der bakteriologische Befund des Stuhles, der erst nach der Entlassung des Patienten eintraf, ergab Bacillus dysenteriae Y. Der chemische Harnbefund lautete: Harn dunkel, weingelb, trüb; Sediment: mäßig, aus einzelnen Kristallen von Harnsäure, Plattenepithelzellen, Leukozyten und Erythrozyten sowie einzelnen hyalinen und fein granulierten Zylindern bestehend. Eiweiß in Spuren. Indikan nicht vermehrt. Sonstige pathologische Stoffe fehlen.

Der Patient hat sich anfangs Oktober wieder vorgestellt. Die Darmerscheinungen sind dauernd geschwunden, er ist vollkommen gesund. An den erkrankt gewesenen Hautpartien besteht starke Pigmentation.

Dieser Fall von „Pemphigus" wurde erst durch die bakteriologische Untersuchung aufgeklärt. Ich dachte bei Betrachtung des klinischen Bildes, in Berücksichtigung des hohen Fiebers und des schweren Allgemeinzustandes an ein septisches Exanthem, ähnlich dem zuerst mitgeteilten Falle. Ich hielt die Darmerscheinungen für sekundäre und nahm an, daß sie durch Eruptionen auf der Darmschleimhaut hervorgerufen seien. Erst der negative bakteriologische Befund im Blute, in den klaren und trüben Blasen und der Stuhlbefund zeigten mir, daß der Blasenausschlag, der „Pemphigus", die sekundäre Krankheitserscheinung war und daß der Fall als Exanthema bullosum toxicum bei Dysenterie aufzufassen ist.

Daß die Diagnose erst durch den bakteriologischen Befund richtiggestellt wurde, ist begreiflich, da meines Wissens bisher kein gleicher Fall beobachtet wurde. Nur bei Typhus, bei dem übrigens nach Schottmüller der Pemphigus zu den extremen Seltenheiten gehört, beschrieb A. Neumann einen ähnlichen Fall, bei dem zerstreut über den Körper seröse und hämorrhagische Blasen auftraten. Die in den Literaturangaben hieher gerechneten Fälle von Thomas und Köhler sind Pemphigus contagiosus. Der Fall, den Stahl mitteilte, ist eine Hautgangrän in der Rekonvaleszenz nach Typhus. Die von Hans Curschmann mitgeteilten Beobachtungen entstammen einer Typhusepidemie mit initialem hämorrhagischen Exanthem, wobei es in einem Falle am achten Krankheitstag zur Bildung mit Blut gefüllter Blasen am Rücken und in der Hüftbeingegend kam.

Die zwei von mir beobachteten Fälle beweisen, daß das klinische Bild des Pemphigus acutus sowohl durch Allgemeininfektion mit Streptokokken als auch durch toxische Wirkungen bei Dysenterie hervorgerufen werden kann. Der erste Fall ist als Exanthema bullosum septicum streptogenes, der zweite als Exanthema bullosum toxicum in dysenterico aufzufassen und zu bezeichnen.

Die Beobachtungen ergeben, daß die Blasenbildungen der Haut durch verschiedene Mikroorganismen, aber auch durch irgendwelche toxische Einwirkungen hervorgerufen werden können. Sehr interessant ist in dieser Richtung der Fall, den J. Simecek mitteilte, in dem ein pemphigoides Exanthem als Folgeerscheinung der Choleraschutzimpfung auftrat, das der Autor als Ausdruck der Ueberempfindlichkeit des Organismus, hervorgerufen durch eine zweite Injektion der Vaccine anticholerica, betrachtet. Die Mitteilungen zeigen, daß das Krankheitsbild des Pemphigus acutus nur ein Sammelname für Erkrankungen ganz verschiedener Art ist, die nur in ihren Erscheinungen auf der Haut ein ähnliches Bild bieten können. Es ist daher notwendig, jeden Fall in bezug auf seine Aetiologie genau zu untersuchen und seine Natur festzustellen, um ihn dann mit dem richtigen Namen zu bezeichnen. Nur so kann es uns gelingen, in diesem bisher so dunklen Kapitel der Dermatologie Klarheit zu schaffen.

*

Die zwei von mir mitgeteilten Fälle bieten nicht nur in dieser Richtung, sondern auch in bezug auf den Erfolg der Behandlung Interesse. Bei beiden Beobachtungen, dem septischen und dem toxischen Exanthem, trat durch den Aderlaß ein Rückgang der stark erhöhten Körpertemperatur ein, die nach der Einspritzung des Eigenserums nur im ersten Falle wieder kurz anstieg, um dann abzufallen und normal zu werden. Zugleich besserten sich die Hauterscheinungen, es bildeten sich keine frischen Blasen mehr, die bestehenden trockneten ein und heilten ab.

Daß in dem zweiten Falle eine so rasche Wirkung auf die geringe Gabe von nur 2·5 cm^3 Serum erfolgte, ist nicht unverständlich. Ich habe selbst (1913) nachgewiesen, daß die Wirkung des Serums rascher eintritt, wenn weniger von ihm eingespritzt wird. Ich zeigte bei der Beeinflussung der intrakutanen Tuberkulinreaktion beim tuberkulösen Meerschweinchen, daß bei subkutaner Injektion von 5 cm^3 Pferdeserum erst nach zwei bis drei Tagen eine deutliche, starke Herabsetzung der Tuberkulinreaktion festzustellen war, während bei Vorbehandlung mit 1 cm^3 dies bereits nach 24 Stunden in Erscheinung trat.

In beiden Beobachtungen ist der Erfolg der Behandlung offensichtlich; bei der zweiten tritt außerdem der starke Einfluß des Aderlasses hervor.

Die günstige Wirkung beschränkte sich aber nicht auf die Hauterscheinungen. Seit den klinischen Arbeiten von Linser, Mayer, Spiethoff u. v. a. und meinen experimentellen Untersuchungen ist es bekannt, daß alle mit Exsudation und Transsudation verbundenen Erkrankungen der Haut durch Autoserotherapie günstig beeinflußt werden können.

Meine Fälle ergeben, daß die Behandlung nicht nur eine symptomatische, auf die Hauterscheinungen wirkende ist, sondern daß auch die ihnen zugrunde liegenden, ursprünglichen Erkrankungen, in dem einen Falle die Streptokokkensepsis, in dem anderen die Dysenterie zur Abheilung gebracht wurden. Sie bieten eine neue Anregung bei den verschiedensten Infektionskrankheiten Aderlaß und Eigenserumbehandlung zu versuchen. Die Therapie hat jedenfalls den Vorteil, daß sicher kein Schaden damit angerichtet werden kann, da auch bei wiederholter Injektion keine Erscheinungen von Ueberempfindlichkeit auftreten. Außerdem kann man annehmen, daß die im Patientenserum enthaltenen Reaktionsprodukte bei der Wiedereinspritzung in den erkrankten Körper die Bildung von Schutzstoffen anregen können. Sie ist um so berechtigter, als bereits günstige Wirkungen der Autoserotherapie bei verschiedenen Ansteckungskrankheiten (B. Spiethoff, W. Treupel), bei Typhus (H. Königsfeld), bei Fleckfieber (K. Rösler) und neuestens bei Grippelungenentzündung (H. Raimann, F. Luithlen und J. Winterberg) beobachtet wurden.

Literatur:

G. Berghini, Clin. med. Ital. 1898 Nr. 5. Ref. Virch. Jahresber. 1899 2. S. 190. — W. Beyer, B. kl. W. 1909 Nr. 47. — Busson; Kirschbaum u. Staniek, W. kl. W. 1914 Nr. 16. — H. Curschmann, M. m. W. 1910 Nr 8 S. 393. — Jochmann, Lehrb. d. Infkrankh. 1914. — F. Köhler, D. Arch. f. klin. Med. 1899 62 S. 579. — H. Königsfeld, M. m. W. 1915 Nr. 8. — Krzysztalowicz, Rev. pratiq. d. malad. cut. 1904 H. 4. — Landsberger, D. m. W. 1912 Nr. 27. — Lehnhartz, Nothnagel, Die septischen Erkrankungen. — Litten u. Salomon, Charité Annalen 1878, 3. Jg. — F. Luithlen und J. Winterberg, W. kl. W. 1918 Nr. 45. — Moos, M. m. W. 1902 S. 1886. — A. Neumann, W. m. W. 1912 Nr. 48. — H. Raimann, W. kl. W. 1918 Nr. 45. Bericht der Ges. d. Aerzte. — K. Rösler, W. kl. W. 1916 Nr. 12. — Schottmüller, Hb. d. inn. Med. von Mohr, 1. Bd., Infektionskrankheiten. — J. Simecek, W. kl. W. 1916 Nr. 20. — A. Sommer, Brit. med. Journ. 1900. — B. Spiethoff, Med. Klin. 1913 u. 1916. — B. F. Stahl, Philadelphia med. journ. 1898 Okt. 15. — Thomas, Arch. d. Heilk. 1868 9. S. 417. — W. Treupel, Med. Klin. 1915 Nr. 33.

Ueber schweren Verlauf der Spanischen Grippe.*)

Von Dr. **Richard Lederer**, zz. Bataillons-Chefarzt in Bijelopolje, Sandschak.

Das Krankheitsbild der seit einigen Monaten ganz Europa durchziehenden „Spanischen Grippe" ist genügend oft beschrieben worden, um allgemein bekannt zu sein. Wenn in den folgenden Zeilen der Verlauf dieser Krankheit in einem abseits von allen Verkehrsstraßen gelegenen Teil des Balkans geschildert wird, so geschieht dies deswegen, weil einerseits der Verlauf der Seuche hier besonders schwer war und anderseits gewisse Erscheinungen die ich in den Schilderungen aus anderen Gegenden vermisse, trotzdem sie sich bei dem Fehlen jeglicher wissenschaftlicher Hilfsmittel nur auf die einfache Beobachtung am Krankenbett stützen, ein Licht auf das Wesen und die Pathogenese der Erkrankung werfen.

Das Material, das zur Beobachtung kam, bestand einerseits aus der Mannschaft einer Kompagnie, bei der jüngere und ältere Leute ziemlich gleichmäßig verteilt waren, anderseits aus der meist türkischen Zivilbevölkerung des Ortes. Die Erkrankung verlief bei den Militärpersonen im allgemeinen viel leichter als bei der einheimischen Bevölkerung, ansonsten aber bei beiden ziemlich gleichartig und in geradezu erdrückender Monotonie. Meist plötzlicher Beginn mit Fieber und Kopfschmerzen, sofortiges Befallenwerden der oberen Luftwege mit Ausschluß der Nase, heftiger Husten, Tracheitis und trockene Bronchitis, zähes, erst schleimiges, dann grünlichgelb eitriges Sputum, Abfallen des Fiebers nach vier- bis fünftägiger Dauer und relativ lange Rekonvaleszenz mit Kopf- und Gliederschmerzen, Mattigkeit und Appetitlosigkeit charakterisierten die leichten Fälle. Meist waren zu Beginn harter und weicher Gaumen, Tonsillen und Rachenwand lebhaft rot, eitrige Angina wurde niemals beobachtet, die Konjunktiven waren vom zweiten Krankheitstag an stark injiziert, über den Lungen war meist nur trockenes Rasseln zu hören. Beteiligung des Magendarmkanals in Form von Durchfällen war relativ selten.

Leider schritt der Krankheitsprozeß in einer großen Anzahl der Fälle weiter und führte zum Bilde der Bronchiolitis und der lobulären Pneumonie. Hohe Temperaturen, Stechen auf der Brust und Atembeschwerden, Nasenflügelatmen, feinblasiges, konsonierendes Rasseln über großen Lungenabschnitten, meist erst rückwärts basal, später auch in den Oberlappen auftretend, erst kleinere, dann größere Dämpfungsbezirke mit hohem Bronchialatmen, nach wenigen Tagen lebhaftem pleuritischen Reiben und Schaben zeigten die Beteiligung der feinsten Bronchien, des Lungengewebes und der Pleura an. Dagegen wurden keinerlei Komplikationen beobachtet; ich sah im Gegensatz zu anderen Beschreibungen kein einziges Empyem, keine Otitis und keine Meningitis. Das Sputum bei diesen Fällen war meist von Beginn an stark mit Blut gemischt, später rostbraun, um im Falle der Genesung in ein klumpig geballtes, grüngelb eitriges überzugehen. Herpes labialis habe ich nur ein einziges Mal gesehen. Das Herz war bei den schweren Fällen immer stark in Mitleidenschaft gezogen, die Pulsfrequenzen oft auffallend niedrig im Verhältnis zur hohen Temperatur. Der Exitus erfolgte immer unter dem Bilde der Herzschwäche.

Der Verlauf dieser mit Pneumonie komplizierten Fälle war nun außerordentlich schwer. Von 67 erkrankten Mannschaftspersonen akquirierten 10 eine Pneumonie und von diesen starben 4 nach mehrtägiger Krankheit. Ueberschreitet schon dieses Verhältnis weitaus die bisher aus Deutschland und Oesterreich gemeldeten Morbiditäts- und Mortalitätsziffern, so gestalteten sich die Dinge bei der Zivilbevölkerung noch viel krasser. Der Ort zählt zirka 2800 Einwohner, von denen nahezu alle erkrankten und zirka 300 starben. Die Epidemie trat blitzartig schnell auf und verschwand nach ungefähr fünfwöchentlicher Dauer, so daß in dieser kurzen Zeit mehr als 10% der Bevölkerung ausstarben, ein Verhältnis, wie es bei den „großen" Seuchen kaum ärger gedacht werden kann. Dabei schienen sich besonders schwere Infektionen in einzelnen Häusern festgesetzt zu haben, so daß bisweilen ganze Familien der Seuche zum Opfer fielen. Beispielsweise starben im Hause eines Gemeindevorstehers binnen drei Tagen der Hausherr selbst, seine drei Frauen, sein Bruder und zwei Kinder, in einem anderen Hause in noch kürzerem Zeitraum vier Brüder im Alter von 20 bis 50 Jahren. Das Unglück brach mit derartiger Vehemenz und Plötzlichkeit über den Ort herein, daß durch mehrere Wochen das öffentliche Leben vollkommen stillgelegt wurde, sämtliche Kaufläden gesperrt waren und öffentliche Arbeiten ausgesetzt werden mußten. Ja, an manchen Tagen waren nicht einmal genügend Leute aufzutreiben, um die Leichen der Verstorbenen zu beerdigen.

Diese Pneumonien führten meist in wenigen Tagen zum Tode; es wurden aber auch Fälle mit besonders rapidem Verlauf gesehen, für die zwei Beobachtungen angeführt werden mögen:

J. L., 20jähriger, kräftiger Serbe. Vor drei Tagen mit Fieber und schwerem Krankheitsgefühl erkrankt. Bei der Visitierung fand ich den Patienten im tiefsten Kollaps, zyanotisch, Temperatur 35·4°, fliegende Atmung. Trachealrasseln. Pneumonie der ganzen linken Lunge. Exitus am selben Tage.

St. B., 20jährige, sehr kräftige Arbeiterin. Am 29. September noch im Dienst und vollständig gesund. Am 30. September Klagen über Kopfschmerzen und Fieber, am 1. Oktober Exitus.

Bei einer ganzen Reihe von Fällen wurden nun Erscheinungen beobachtet, über die anderwärts bisher nichts verlautete, und zwar handelt es sich um Blutungen der verschiedensten Organe. Mindestens ein Drittel aller Fälle hatte Epistaxis, und zwar derart charakteristisch nach Zeitpunkt des Auftretens und Stärke der Blutung, daß ich dieses Symptom im Beginn der Erkrankungen, als die Monotonie der Epidemie die Diagnose noch nicht so erleichterte wie in den späteren Wochen, geradezu als pathognomonisch für die hiesige Grippe anzusehen pflegte. Und zwar wurden gleichmäßig leichte und schwere Fälle, meist am dritten bis vierten Krankheitstage, von öfter sich wiederholenden, sehr profusen Blutungen aus der Nase befallen, die, wie ich mich, um der bekannten Ueberschätzung der Blutmenge seitens der Patienten und der Angehörigen zu entgehen, wiederholt selbst überzeugte, Mengen bis zu einem halben Liter und darüber erreichten und die Patienten außerordentlich schwächten. Daß das Sputum bei einfachen Laryngitiden und Tracheitiden, dann bei den Pneumonien fast immer blutig war, habe ich schon oben erwähnt. Bei sechs Fällen beobachtete ich, meist ein bis zwei Tage ante exitum — es handelte sich in allen Fällen um Pneumonien — profuse blutige Durchfälle, bei denen dunkelrotes, nicht geronnenes, wässeriges Blut ohne Schleimbeimengung in großen Mengen entleert wurde. In drei anderen Fällen wieder kamen ausgedehnte Hautblutungen zur Beobachtung, teils punktförmig, teils mehr flächenhaft. Alle diese Fälle hatten Ikterus und Leberschwellung. Einer derselben, der längere Zeit beobachtet werden konnte und zur Genesung kam, möge kurz beschrieben werden.

S. B., 40jähriger, sehr kräftiger Mann. Am 17. September mit Husten und Fieber erkrankt. Nach drei Tagen Besserung, so daß Pat. wieder ausging. Am 23. September trat eine Verschlechterung ein. Pat. bekam wieder hohes Fieber und Atemnot. Als ich den Patienten am 25. September zum erstenmal sah, bestand eine Pneumonie beider Unterlappen. Am 27. September trat Ikterus auf, die Leber war wenig vergrößert. Am nächsten Tage wurde der Ikterus stärker, die Leber reichte bis handbreit unterhalb des Rippenbogens und war auch in ihrem linken Lappen vergrößert. An den pneumonischen Herden konnten Lösungserscheinungen wahrgenommen werden. Am 29. September traten zahlreiche frische Hautblutungen am Stamm auf, die sich am nächsten Tag über den ganzen Körper verbreiteten. Besonders an den Streckseiten sämtlicher Gelenke, über den Hand- und Metakarpophalangealgelenken und an der Vorderseite der Unterschenkel standen Tausende von kleinen Blutflecken, zum Teil auf geröteter, etwas erhabener Basis. Am 1. Oktober konfluierten zahlreiche dieser Blutungen und die Haut

*) Anmerkung bei der Drucklegung: Infolge der Kriegsverhältnisse ist das Manuskript verspätet eingelangt.

über denselben hob sich in größeren und kleineren Blasen ab. Der Hof war stark gerötet. An diesem Tage war auch der Harn blutig. In der Nacht vom 2. auf den 3. Oktober erfolgte ein starker Schweißausbruch, der eine Besserung im Befinden einleitete. Der Ikterus wurde am folgenden Tag geringer, die Hautblutungen begannen sich zu verfärben, die Hautblasen zum Teil abzustoßen, so daß das Korium nässend frei lag, und nur mehr an den Beinen traten noch frische Nachschübe von Blutungen auf. Vom 4. Oktober angefangen trat eine allgemeine Besserung ein, die Temperatur ging lytisch zurück, der Ikterus verschwand zusehends, ebenso die Leberschwellung und die Hautblutungen, besser gesagt Hautnekrosen heilten aus.

Es ist ganz fraglos, daß es sich in diesem wie in den anderen ähnlichen Fällen um multiple Hautembolien gehandelt hat. Diese Tatsache, die sich zweifelsfrei an der äußeren Haut feststellen ließ, scheint mir auch für die Pathogenese des sich in der Lunge abspielenden Prozesses richtunggebend und eine sichtbare Bestätigung der Annahme Oberndorfers und Mandelbaums, daß der noch unbekannte Erreger der jetzigen Epidemie eine hohe Affinität zu den Blutgefäßen besitze. In den hier beobachteten schweren Fällen trifft dies nicht nur für die Lunge zu, sondern erstreckt sich auch auf die Gefäßgebiete anderer Organsysteme. Dementsprechend dürfte auch der wiederholt beobachtete Ikterus als hämolytischer zu deuten sein. Beim Vorhandensein entsprechender Hilfsmittel wäre es wohl leicht gewesen, auch in den Hautgefäßen die von Oberndorfer beschriebene Endarteriitis mycotica mit ihrer reichlichen Wucherung von Pilzen in der Gefäßwand, dem Verschluß der kleinen Gefäße mit ihren Folgen, die ja äußerlich in Form von Nekrosen sichtbar waren, nachzuweisen.

Es erübrigt noch, die Frage zu beantworten, warum die Epidemie hier so besonders schwer verlief. Ich dachte zunächst an klimatische Einflüsse; es herrschte gerade zur Zeit des stärksten Auftretens wochenlange Dürre mit großer Hitze und starker Staubentwicklung und das Abflauen der Epidemie fiel tatsächlich mit dem Einsetzen kühler, regnerischer Witterung zusammen. Doch befriedigt diese Erklärung wenig. Auch die hygienische Verwahrlosung der Bevölkerung, das Fehlen primitivster sanitärer Voraussetzungen konnten vielleicht den Verlauf der Erkrankung schwerer gestalten. Man könnte daran deshalb denken, weil die Offiziere der Garnison einen ganz leichten Verlauf der Grippe mitmachten. Die wirkliche Ursache dieses traurigen Ausganges der Epidemie scheint mir vielmehr in folgendem: Es wird im allgemeinen angenommen, daß die jetzige Seuche desselben Ursprungs sei wie die Influenza der Jahre 1889/91, und daß diejenigen Leute, die damals schon am Leben waren und die Erkrankung mitmachten, eine weitreichende Immunität besäßen. Dafür spricht das Befallenwerden vorwiegend von Leuten jugendlichen Alters, unter 30 Jahren. Hieher scheint nun in den Jahren 1889/91 die Influenza überhaupt nicht gekommen zu sein, was bei der geographischen Lage des Ortes, dem Fehlen jeglicher Verbindungen, auch Straßen, und bei der Möglichkeit der Uebertragung der Infektion nur von Person zu Person ja nicht so unwahrscheinlich ist. Dafür spricht auch der Umstand, daß hier alle Altersklassen gleichmäßig erkrankten, vom frühesten Säuglings- bis zum Greisenalter. Erkundigungen bei älteren Ortseinwohnern ergaben übereinstimmend, daß eine ähnliche Erkrankung hier niemals geherrscht habe. Trifft also diese Annahme zu, dann ist dieser besonders schwere Verlauf der Grippe damit zu erklären, daß die hiesige Bevölkerung keinerlei Immunität gegen Influenza besaß, somit der Seuche wehrlos gegenüber stand und dieses Fehlen jeglicher Abwehrstoffe mit dem Tode des zehnten Teiles ihrer Einwohnerschaft büßen mußte.

Aus der Linzer Rotkreuz-Sanitätsgruppe Nr. 2, zugeteilt einem Korps. (Korpsarzt: Oberstabsarzt I. Kl. Doktor W. Frank.)

Ueber einige beachtenswerte Krankheitserscheinungen der derzeitigen pandemischen Influenza.

Von Dr. **S. Wassermann** (Sanatorium Purkersdorf), Leiter der Gruppe.

Ganz kurz seien einige Krankheitserscheinungen mitgeteilt, wie wir sie gehäuft an dem Material eines Abschnittes der Front zu beobachten Gelegenheit hatten. Epidemiologisches, Physikalischdiagnostisches und Klinisches sollen hier nicht näher besprochen werden. Auch die Frage des primären Erregers, beziehungsweise die der eventuellen Mischinfektion bleibt unberücksichtigt. Es genügt, zu sagen, daß jeder Arzt, der jetzt Krankenstuben beritt, sehr bald das seuchenartige Bild mit seinen unverkennbaren äußeren Merkmalen erfassen lernt. Dies gilt für jede Massenerkrankung; auch für die jetzige, die wir schlechtweg als zur Influenza gehörig betrachten. Influenza und Grippe sind zwei Jahrhunderte alte klinische Bezeichnungen. Sie können auch weiterhin benützt werden. Mit Rücksicht auf den einigermaßen speziellen Verlauf der derzeitigen Seuche ließe sich als Influenza (simplex) die mehr minder heftige Allgemeinerkrankung ohne besondere Beteiligung eines lebenswichtigen Organs, als Lungeninfluenza, beziehungsweise Grippe, eine solche mit vorwiegender pulmonaler Beteiligung bezeichnen.

Volumen pulmonum auctum. Das Bild der Lungeninfluenza überrascht zunächst durch seine Vielgestaltigkeit. Von dem anscheinend völligen Mangel objektiver Lungensymptome gibt es fließende Uebergänge zur schweren, lobären Form der Pneumonie. Dies wurde auch bei der letzten großen Influenzapandemie der Neunzigerjahre vorigen Jahrhunderts beobachtet. Einer Abart ist jedoch nirgends Erwähnung getan, die ein ungemein charakteristisches Bild zeigt. Es sind dies Fälle mit dem vordringlichen Zeichen einer ziemlich akuten Lungenerweiterung, wie sie beim Erwachsenen in diesem Umfang sonst höchst selten vorkommt. Aeußerlich ist durchaus kein dem Emphysem ähnlicher Habitus zu bemerken. Der erschwerten Atmung, den respiratorischen Einziehungen bei Hochfiebernden wird zunächst besondere Bedeutung nicht zugemessen. Aber schon eine oberflächliche Perkussion ergibt überraschenderweise das fast vollständige Verschwinden der absoluten Herzdämpfung und auch die relative ist kaum auffindbar. (Noch am ehesten gelingt dies einigermaßen durch die unmittelbare Tastperkussion.) Die Leberdämpfung ist streifenförmig eingeengt. Meist aber verläuft die Lungenlebergrenze linear, hart entlang dem vorderen rechten Rippenbogen. Rückwärts ist die untere Grenze in der Höhe des ersten oder zweiten Lendenwirbelfortsatzes zu finden. Der Klopfschall ist meist voll und hell, von der Art eines starken Schachteltons; am ausgesprochensten im ersten und zweiten Interkostalraum, vorne. Manchmal ist an den abhängenden und unteren Lungenteilen ein tympanitischer Beiklang unverkennbar. Der Atmungstypus ist verstärkt kostal und tachypnoisch. Das Abhorchen gibt wenig Aufschluß. Gewöhnlich ist die Atmung unbestimmt, zumeist verdeckt von Giemen und Schnurren. Eigentümlich sind zuweilen nicht deutlich voneinander abgrenzbare, mittelgroßblasige Rasselgeräusche, meistens dem Inspirium anhaftend. Oft hören sich die ineinander übergehenden Rhonchi wie ein fernes feines Summen an. In späterer Folge treten an der Lungenoberfläche Inseln gedämpft tympanitischen Schalles mit zunächst hauchendem Exspirium auf. Bei gewöhnlicher Perkussion entgeht dies meistens der benachbarten starken Schallwirkung wegen. Zur Versinnbildlichung folgender Fall (Auszug aus der Krankengeschichte):

H. A., geboren 1886, Protokollnummer 3455. Aufnahme 21. September 1918. Temperatur vormittags 40·8°, nachmittags 40·4°; Puls vormittags 128, nachmittags 128; Respiration vormittags 32, nachmittags 36.

Lungenbefund: Ueber den Spitzen bis zur Höhe des dritten Dorsaldornfortsatzes voller, heller Lungenschall. Von da nach abwärts bis zum zweiten, beziehungsweise dritten Lumbaldornfortsatz allenthalben etwas leicht verkürzter, tympanitischer Schall. Nirgends gedämpfte Stellen.

Auskultation: (Rückwärts) in den oberen Anteilen normales Vesikuläratmen; in den unteren und abhängenden abgeschwächtes Atemgeräusch. (Keine Spur von Bronchialatmen.) Vereinzeltes Giemen. Allenthalben, wie aus der Tiefe, zahlreiche, nicht scharf umschriebene, mittelgroßblasige Rasselgeräusche, die wie ein feines Brausen sich anhören. Rechts vorne allenthalben heller, leicht tympanitischer Schall den Rippenbogen erreichend.

Cor: Auch die leiseste Finger-Fingerperkussion ergibt kaum andeutungsweise das Vorhandensein eines verkürzt tympanitischen, präkordialen Schalles in der Höhe des fünften Rippenbogens. Die unmittelbare Tastperkussion ergibt nur das „Gefühl" der Resistenz — von der vierten Rippe abwärts. Spitzenstoß (Rückenlage) nicht sichtbar, nicht fühlbar. Herztöne leise, rein. Puls weich. Welle mittelhoch, leicht doppelschlägig. Füllung mäßig gut. Zahl 120, Temperatur 38·4°, Respiration 56.

Sputum: Fast ausschließlich kleine, abgerundete, Gramnegative Stäbchen, in ganzen Zügen das Präparat hindurch zu

sehen. Zahlreiche Eiterkörperchen. Die adäquate pathologisch-anatomische Unterlage läßt sich vorerst schwer vorstellen. Man würde zunächst an eine Bronchiolitis heftigen Grades, wie sie namentlich Kindern zukommt, denken. (Alte Leute sind zu asthenisch und zeigen zudem eine gewisse Thoraxstarre.) Auch an gewisse bronchospastische Zustände wird man erinnert. Unsere Auffassung geht dahin, diese Umfangszunahme 1. auf hochgradige Hyperämie (eventuell auch Stase) im Lungenbläschengebiet, 2. auf starke Durchsetzung der mittleren und unteren Lungenpartien durch herdförmige (pneumonische) Infiltrationen, wodurch einerseits die Massigkeit der Lunge zunimmt, anderseits die allenthalben eingesprengten normalen Lungenanteile (kompensatorisch) lufthältiger, weiter werden. Die Befunde am Obduktionstisch unterstützen diese Annahme. Die Lungen erscheinen fast enorm volumінös und mäßig und bei der Eröffnung des Brustkorbes drängt sich — soweit nicht verwachsen — lufthältiges Gewebe entgegen, namentlich sind es die Randpartien die fast überquellen. An der Oberfläche der scheinbar gesunden Bezirke läßt sich das hellrote, wie mit Minium injizierte Aderwerk wahrnehmen. (Näheres darüber weiter unten.)

Es ist kein Zweifel, daß diese Befunde im Zusammenhang mit dem von uns charakterisierten Volumen pulmonum auctum stehen.

Das Bild kommt ungetrübt nur in den ersten Tagen vor, verliert sich in der Folge mit zunehmender Prägnanz der örtlichen Lungenerscheinungen (Verdichtungen). Bei rapidem Verlauf jedoch nimmt es an Deutlichkeit eher zu und ist prägnant von einer Stärke und Ausdehnung, die den Thorax zusehends auftreiben, welcher dann ausnehmens tief erscheint und bei der Atmung panzerartig in toto gehoben wird. Man könnte füglich von einem Trommelthorax sprechen. Hier ein einschlägiger Fall:

D. G., geboren 1882, Aufnahme 27. September 1918.

Lungenbefund vom 3. Oktober 1918: Temperatur vormittags 40·1°, nachmittags 38·8°; Puls vormittags 108, nachmittags 116; Respiration vormittags 30, nachmittags 36. Sputum schleimig-eitrig. Hintere untere Lungengrenze: Erster Lumbaldornfortsatz; in der Axilla: Höhe der neunten Rippe. Herzdämpfung von Lungenschall leicht überlagert. 7. Oktober 1918: Faßförmiger Thorax. Starke Auxiliarmuskelbeteiligung. Perkussion: Vorne; rechts: übervoller, überheller Schachtelton, namentlich in den oberen Zwischenrippenräumen, nach unten den Rippenbogen erreichend; links: Herzdämpfung geschwunden (vollständig); unteres Sternum (!) gibt ausnehmend lauten Lungenschall.

Rückwärts: Heller Lungenton überragt die untersten Rippen, in den abhängenden Partien etwas verkürzt tympanitischer Schall. Atmung unbestimmt, zum Teil verdeckt von Schnurren und Giemen. Temperatur 38·5°. Puls 132, Respiration 36, Blutdruck 110 bis 120. Seit einigen Stunden keinerlei Sputum; in den vorherigen Tagen gering, zu Beginn der Erkrankung reichlich.

Man wäre versucht, an ein terminales Lungenödem zu denken. Jedoch, wenn man die durchschnittlich große Menge flüssigen (serösen) Auswurfes bei diesem kennt, so ist eine derderartige Annahme hier etwas gewagt. Die Obduktion (8. Oktober 1918) ergab denn auch eine fast in ihrer Gesamtheit (lobulär) ergriffene rechte Lunge; nur Teile des Oberlappens und Randgebiete des mittleren und unteren Lappens waren frei geblieben und drängten sich bei Abhebung des Sternums geradezu entgegen. Auch die linke Lunge war ziemlich stark herdförmig durchsetzt. Die Lungenflügel schienen zudem von enormem Umfang. Erst diese Befunde verhalfen zum Verständnis des ungemein überraschenden klinischen Bildes, das fast an eine Thoraxberstung denken machte. Hier wurde nur Extremes angeführt. Es gibt allerlei Abstufungen; auch einseitige Lungenerweiterungen, entweder die der gesunden Seite (Kompensationsvorgang), oder es ist die erkrankte Seite (regionäre Erweiterung) bei stark zentral lobulärpneumonischer Durchsetzung.

Es soll hier ausdrücklich hervorgehoben werden, daß das von uns gezeichnete Bild des Volumen pulmonum auctum nichts gemein hat mit den geringgradigen Lungenblähungen die man gerade bei der gewöhnlichen Influenza (simplex) sieht und die in Analogie mit denen bei der Pertussis zu stellen wären, herrührend bei beiden von dem (zunächst frustranen) Reizhusten. Im Gegenteil. Es ist sehr wichtig, diese beiden Formen genau auseinander zu halten, denn die oben skizzierte Lungenerweiterung ist prognostisch in hohem Grade pessima zu nennen. Und dies ist fast selbstverständlich, wenn man an die Grundursache der Erscheinung denkt: massenhafte herdförmig-pneumonische Durchsetzung des Lungengewebes. Entkommt auch der Kranke der ersten Fährlichkeit, so ist eine lange Krankheitsdauer mit zahlreichen Zwischenfällen, Rekrudeszenzen, zu gewärtigen.

Sputa haemorrhagica: Man hat das Sputum der Influenzapneumonie verschiedentlich beschrieben. Bekannt ist der grasgrüne Auswurf. Auch die Form und Menge großballig und äußerst reichlich. Aber schon während der großen Pandemie der Neunzigerjahre soll verschiedentlich blutiger Auswurf beobachtet worden sein (Jürgens).

— Die jetzige Grippeseuche steht förmlich im Zeichen hämorrhagischen Sputums und die Fälle sind eher selten, in denen Verlauf keinerlei blutige Beimengungen zu sehen wären. Alle Abstufungen nach Menge und Farbenstich sind anzutreffen: die streifenförmigen Blutspuren, das rostfarbene Sputum, auch fast reines, hellrotes Blut (hämoptoeartig) kann beobachtet werden. Eigentümlich ist ein etwas livid (bläulich bis blaßrot) schimmerndes, leicht flüssiges Sputum, das vorerst unvermengt neben dem eitrig-schleimigen im Napf zu finden ist. Manchmal wieder ist die gesamte Sputummenge nichts als ein gleichmäßiges blutig-eitriges Gemisch, zuweilen in ganz beträchtlichen Mengen (100 bis 200 cm³ im Tage).

Erhöhte Aufmerksamkeit, namentlich bei geringem Auswurf, verlangt das Auftreten von stark schaumigem, hellrotem, dünnflüssigem Sputum. Man findet es gewöhnlich im Anstieg und auf der Höhe akutester Lungeninfluenza, zumeist zu einer Zeit, da physikalisch an den Lungen nur schwer ein pneumonischer Prozeß ermittelt werden kann, vielmehr nur im Zusammenhang mit Allgemeinsymptomen vermutet wird. (Hohe Kontinua, Dyspnoe, beziehungsweise Tachypnoe, Nasenflügelatmen, respiratorische Einziehung, Spur örtlicher Tympanie, Bronchophonie mit verstärktem Stimmfremitus [zuweilen auch herabgesetzt]).

In diesen Fällen wird das jähe Auftreten blutigen, hellroten, stark schaumigen Sputums auf das Vorhandensein frischer, herdförmiger Entzündungsprozesse mit regionärem, entzündlichem Oedem hinweisen und diagnostisch-prognostisch wichtige Fingerzeige geben. Im übrigen kann man bei der jetzigen Epidemie jeder Abtönung des Blutrots begegnen. Selbst pflaumenmus- und nußholzfarbenes (hellbraunes) Sputum kann beobachtet werden und auch der himbeergeleeartige Auswurf ist anzutreffen.

Die Kenntnis vom gehäuften Vorkommen hämorrhagischen Sputums ist sehr wichtig, insbesondere differential-diagnostisch, und verhilft zu einer schnellen Orientierung. Aus Unkenntnis dieser Dinge ist zu Beginn der jetzigen Influenzaseuche wahrscheinlich mancher Trugschluß unterlaufen. Ich erinnere mich zweier hiehergehöriger Fälle. Es handelte sich um Bosniaken, hagere, hinfällige Gestalten mit subfebrilen Temperaturen und sehr reichlichem, eitrig-schleimigem Sputum, bei denen an den Lungen keinerlei dem auffälligen Auswurf entsprechende Veränderungenn gefunden werden konnten. (Reine Oberlappen! An anderen Teilen der Lunge etwas Giemen und unreines Atmen.) Mit Tuberkuloseverdacht eingeliefert, wurden sie zunächst als solche aufgefaßt, trotz negativem (klinischem) Befund und ebensolchem des Sputums. Das gehäufte Auftreten ähnlicher Fälle in der Folge klärte auch unsere auf. Es waren Vorläufer. Vermerkt soll werden, daß sich dunkelrote, eitrig-schleimige Sputa noch lange in die Rekonvaleszenz hineinzeigen und zu Besorgnis und zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben können. Die hämorrhagischen Sputa bei der jetzigen Pandemie müssen als ein geradezu auffallendes Krankheitszeichen bezeichnet werden. Auch hiefür gibt erst die Obduktion Aufschluß. In den meisten auf der Höhe der Erkrankung akut eingegangenen Fällen erscheinen die betroffenen Lungenbezirke zum Teil wie mit rotem Firnis bestrichen, zum Teil wie mit Minium bestäubt. Auch an anscheinend gesunden, jedenfalls deutlich lufthältigen Lungengebieten erscheinen die Gefäße injiziert und nehmen sich wie ein rotmaschiges Netz an der spiegelnden Lungenoberfläche aus. Die Schnittflächen zeigen ebenfalls eine gleichmäßige rote Tönung und lassen eine reichliche, schaumige hellrote Flüssigkeit abstreifen. Diese erkrankten Partien sind geradezu schwammartig anzufühlen, so dicht durcheinander liegt lufthältiges und luftleeres (kaum wahrnehmbar infiltriertes) Gewebe. Größere Herde sind vereinzelt zu sehen. Eine bis zur Lappengröße reichende Konfluenz konnte nicht beobachtet werden, wahrscheinlich wegen der Akuität der Fälle. Der größte Teil des Lungengewebes ist dabei von hämorrhagischer Flüssigkeit wie durchtränkt. Auch die Fibrinauflagerungen der Pleuren sind durchaus blutig imbibiert. Für den Beobachter besteht kein Zweifel, daß die jetzige Seuche einen starken hämorrhagischen Einschlag zeigt, und es nimmt nicht wunder,

daß hier und dort an fremdartige Seuchen gedacht wurde. Nebst den rein bakteriologischen könnten für diese manifest hämorrhagische Erscheinung auch die derzeit weitverbreiteten hämorrhagisch-diätetischen Erkrankungen geltend gemacht werden, wie sie ja für die hämorrhagische Nephritis im Kriege und auch für hämorrhagische Pleurapunktate nicht unberechtigt in Anspruch genommen wurden. Für Einzelfälle mag das auch zutreffen, überwiegend wird es Bakterienwirkung sein.

Prognostisch läßt sich aus der bisherigen Erfahrung sagen, daß dem hämorrhagischen Sputum als solchem keinerlei besondere, den Fall überragende üble Bedeutung zukommt. Jeder Fall von Lungeninfluenza muß als gefährdet betrachtet werden. In derem Verlaufe kommt oft blutiger Auswurf vor. Auf die Wichtigkeit des serös-hämorrhagischen, stark schaumigen Sputums wird nochmals verwiesen.

Epistaxis: In den Schilderungen der letzten großen Pandemie (Influenza) sind an erster Stelle die „rheumatoid-neuralgischen" Erscheinungen anzutreffen. Fast auf gleicher Stufe stehen die katarrhalischen der oberen und obersten Luftwege. Namentlich bei den katarrhalischen Formen wird die Rhinitis als Initialsymptom angeführt. Es ist daher unwahrscheinlich, daß das allfällige Vorkommen einer Epistaxis unerwähnt geblieben (Strümpell, Jürgens). Es dürfte wohl nur selten vorgekommen sein. Dagegen ist das gehäufte Auftreten von Nasenbluten bei der jetzigen Seuche unzweifelhaft. Wir konnten es bisher in sieben Fällen beobachten. Es tritt meist in der ersten oder auch zweiten Krankheitswoche auf, manchmal als Frühsymptom, ist meist profuser als beim Abdominaltyphus und neigt zur Wiederholung. Prognostisch läßt sich nichts daraus schließen, die meisten Fälle gingen in Genesung über. Bei den fieberhaften Massenerkrankungen der Jetztzeit spricht das Auftreten von Epistaxis eher für als gegen Influenza. Einige kurze Krankenschilderungen dürften das Symptom genauer umschreiben.

St. M., geboren 1894. Aufnahme 9. Oktober 1918.

Anamnese: Am 5. Oktober mit heftigem Fieber und Frösteln erkrankt. Aufnahme am 9. Oktober 1918. Lunge: ohne Befund; Cor: Grenzen normal. Töne rein. Puls vormittags 80, nachmittags 88; Temperatur vormittags 38°, nachmittags 39·6°; Respiration vormittags 24, nachmittags 24.

Am 12. Oktober plötzlich Nasenbluten; Dauer sechs Minuten. Puls vormittags 92, nachmittags 88; Temperatur vormittags 40·2°, nachmittags 39·8°; Respiration vormittags 20, nachmittags 26.

Am 13. Oktober Nasenbluten heftig, Dauer eine halbe Stunde. Puls vormittags 92, nachmittags 84; Temperatur vormittags 40° nachmittags 39·3°; Respiration vormittags 20, nachmittags 22.

Sz. L., geboren 1899. Am 1. Oktober mit heftigem Husten und Stechen in der Brust erkrankt, gleichzeitig Frösteln und hohes Fieber. Aufnahme am 3. Oktober: Typischer Verlauf. Starke Somnolenz, hämorrhagisches Sputum. Hohe, dann mittelhohe Kontinua. Am 11. Oktober zum erstenmal sehr starkes Nasenbluten. Am 13. Oktober Wiederholung.

Daß durch das Zusammentreffen von Epistaxis und blutigem Sputum Mißdeutungen entstehen können, möge folgender Fall zeigen:

D. J., geboren 1883. Am 24. September plötzlich mit hohem Fieber und heftigen Kreuzschmerzen erkrankt. Am 28. September Aufnahme. Temperatur 39°, Puls 92. Am 28. September Temperatur vormittags 39·8°, nachmittags 40·5°; Puls vormittags 96, nachmittags 104; Respiration vormittags —, nachmittags 32. Ziemlich heftiges, tagsüber sich wiederholendes Nasenbluten.

1. Oktober: Temperatur vormittags 39·8°, nachmittags 40·1°; Puls vormittags 98, nachmittags 108; Respiration vormittags 32, nachmittags 24. An diesem Tage zum erstenmal blutig gefärbter Auswurf, der vorerst als aus dem Rachen stammend gehalten wurde. (Epistaxis!) Es klärte sich die Sache jedoch sehr bald auf. In der Folge entwickelte sich eine schwere (linksseitige) Pneumonie mit rostbraunem Sputum, welches sehr zahlreiche Kapseldiplokokken (Lanzettform) zeigte.

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß das gehäufte Auftreten von Existaxis ein Beweis mehr für die hämorrhagische Eigenart der jetzigen Pandemie sein dürfte.

Roseolen. Es scheinen derzeit auch an der Haut Exantheme gehäuft vorzukommen. Zumindest konnte ich in rascher Aufeinanderfolge bei sechs Fällen eine prächtige Ausbildung von Roseolen beobachten. Sie sind blaßrot (rosafarben), leicht erhaben (beim Darübergleiten wahrzunehmen), blassen unter Fingerdruck ab. Ihr Ausbreitungsgebiet ist der Stamm. Anscheinend — soweit unsere Erfahrung lehrt — sind die Efflorescenzen am zahlreichsten am Rücken zu sehen, an zweiter Stelle sind vordere Brust und Bauchwand, an letzter Oberarme zu nennen. Sie sind dem Typhusexanthem sehr ähnlich, vielleicht in einzelnen Fällen eine Spur papulöser und gehäufter, namentlich, wie bereits bemerkt, an der rückwärtigen Rumpfseite.

A. K., geboren 1888. Aufnahme 27. September 1918.

Anamnese: Vor zehn Tagen plötzlich starkes Fieber. Durch vier Tage schwere Verworrenheit. Objektiv: An den Lungen allenthalben Giemen; Herz: Grenzen normal; Töne rein; Puls leicht arhythmisch, 100 Schläge; Temperatur 37·8°, Abdomen ohne Befund.

1. Oktober: Temperatur vormittags 38°, nachmittags 38·3°; Puls vormittags 92, nachmittags 100; Respiration vormittags —, nachmittags 22.

2. Oktober: Temperatur vormittags 37·4°, nachmittags 38°; Puls vormittags 84, nachmittags 80; Respiration vormittags 28, nachmittags 30. Heute zahlreiche Roseolen an der Vorderfläche der Brust und Bauchwand, vereinzelt bis zur rechten Leiste zerstreut, einige an den Oberarmen zu sehen. Am Rücken ganz spärlich. (Fall genesen.)

D. I., geboren 1898. Aufnahme 3. Oktober 1918.

Anamnese (4. Oktober 1918): Seit zwei Wochen andauerndes Frösteln, sehr starker Husten ohne Auswurf, Zittern der Hände, rgoße Hinfälligkeit.

Status praesens: Stark fieberhafter Patient. Lunge: Grenzen: links hinten unten elfter Dorsaldornfortsatz, rechts neunter Dorsaldornfortsatz, daselbst verkürzter Schall, deutlich verschärftes Inspirium; sonst allenthalben normal. Temperatur 40·1°; Puls 100; Respiration 30.

Abdomen ohne Befund; Diagnose: Influenza. Am Rumpf, am Rippenbogen, namentlich aber an der Thoraxrückenseite zahlreiche blaßrote, leicht erhabene Flecke.

Roseolen. 10. Oktober: Roseolen im Verblassen begriffen. Temperatur vormittags 40°, nachmittags 40·1°; Puls vormittags 96, nachmittags 112; Respiration vormittags 28, nachmittags 24. (Deutliche Infiltration rechts hinten unten; hämorrhagisches Sputum.)

Sz. L., geboren 1894 (siehe auch unter Epistaxis)

Am 1. Oktober 1918 erkrankt; am 3. Oktober Aufnahme ins Krankenhaus Temperatur vormittags 39·6°, nachmittags 40·4°; Puls vormittags 120, nachmittags 104; Respiration vormittags 28, nachmittags 32.

Am 8. Oktober am Rumpf allenthalben rötlichblasse Roseolen, leicht papulös. Efflorescenzen am zahlreichsten am Rücken. 11. Oktober (Nasenbluten): Roseolen im Verblassen begriffen.

In zwei meiner sechs Fälle waren vereinzelte der Efflorescenzen hämorrhagisch. Das Exanthem erscheint am Ende der ersten, beziehungsweise bis tief in die zweite Woche. Es hält sich nur einige wenige Tage auf der Höhe, um dann zu verblassen. Prognostisch läßt sich nur sagen, daß es gleicherweise bei mittelschweren und schweren zu beobachten war, nur ein Fall mit (zum Teil hämorrhagischem) Exanthem verlief tödlich (Fall 1, unter Volumen pulmonum auctum). Differentialdiagnostisch sind Roseolen gerade bei Epidemien mit deren Gefolge von zahllosen fieberhaften Erkrankungen einigermaßen von Bedeutung: Typhus, Paratyphus, auch (aktivierte!) Malaria. Der leicht papulöse Charakter der Efflorescenzen, deren Reichlichkeit am Thoraxrücken sind differentialdiagnostisch gegen den Typhus anzuführen. In diesem Zusammenhang soll auf das Auftreten von Herpes febrilis, von zuweilen großer Ausdehnung (labialis et nasalis) aufmerksam gemacht werden. Auch ihm käme im Zusammentreffen mit Nasenbluten und Roseolen für eine schnelle diagnostische Sichtung Bedeutung zu.

Zusammenfassung: Wir konnten bei der derzeitigen pandemischen Influenza (Grippe, Morbus ibericus) eine Reihe von Erscheinungen beobachten:

Volumen pulmonum auctum, Sputa haemorrhagica, Epistaxis, Roseolae und Herpes febrilis die symptomatologisch, diagnostisch und prognostisch beachtenswert sein dürften.

Literatur:

Jürgens, Influenza in Kraus-Brugsch, Hb d. spez. Path. u. Ther.

Zwei Fälle von Aphasie im Verlaufe der herrschenden Grippeepidemie.

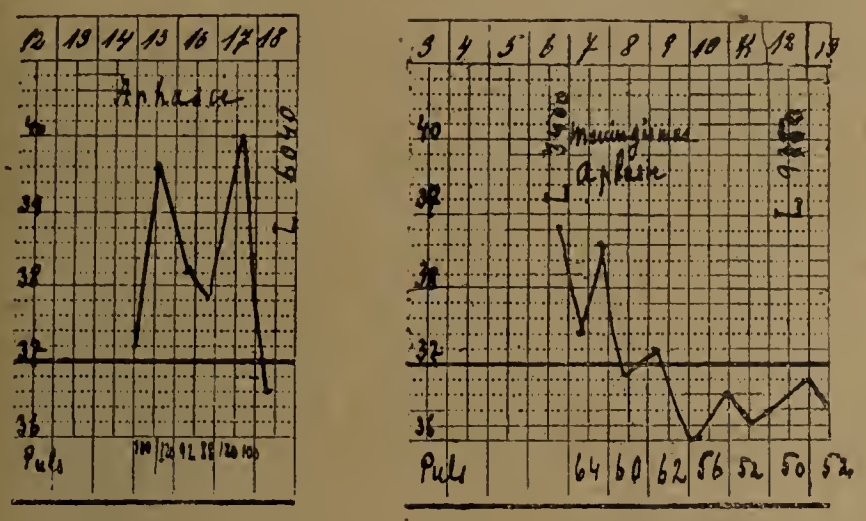
(Kasuistischer Beitrag.)

Von Dr. **Eugen Marcovici,** Garnisonsspital Nr. 20 in Kassa.

Fall 1. Oberleutnant V. Erkrankte am 2. Oktober 1918 mit Nackenkopfschmerz, Halsweh, Hustenreiz, große Schmerzen

im ganzen Körper. Temperatur 40·3°. Erst am 6. Oktober Spitalsaufnahme.

Status praesens: Nackensteifigkeit; Schnupfen; Pharyngitis; belegte Zunge; Bronchitis über den unteren Lungenpartien; Herztöne rein, Bradykardie. Milz vergrößert und tastbar. Urin frei von Eiweiß. Temperatur 38·8°. (Fig. 1.) Leukozyten 3400.



Die Therapie war Kalomel 0·6 in zwei Dosen; Prießnitz; dann Aspirin, Koffein.

Am 7. Oktober nachmittags Temperatur 35·6°. Starke Epistaxis; kurz darauf Aufregungszustände, Desorientiertheit; gab auf Fragen keine Antwort; die Aphasie dauerte auch am 8. Oktober an. Erscheinungen von Meningismus (Bradykardie, Nackensteifigkeit, Erbrechen). Pat. machte den Eindruck, zu verstehen, was man zu ihm sprach; leises Stöhnen während des ganzen Tages. Temperatur 36·8° bis 37·2°.

Am 9. Oktober morgens sollte die Lumbalpunktion vorgenommen werden; da waren alle Erscheinungen verschwunden. Pat. gab an, alles gehört und verstanden zu haben, nur konnte er die Worte weder finden, noch aussprechen.

Die Rekonvaleszenz ging rasch vor sich; am 12. Oktober noch postinfektiöse Bradykardie (50 Pulsschläge), Leukozyten 9350 (Neutropenie, Lymphozytose).

Fall 2. Infanterist N. G. Wurde am 15. Oktober aufgenommen; Anamnese unmöglich, da Pat. auf keine Anfrage reagiert. Vollkommene Aphasie.

Status praesens: Morgentemperatur 37·2°. Patient blickt desorientiert herum, liegt am Rücken wie gelähmt. Pupillen reagieren; Zuckungen im Gesicht; kontinuierliches feines Muskelzittern der oberen und unteren Extremitäten; fortwährende Transpiration. Zunge stark belegt. Herz- und Lungenbefund normal. Die Milz sehr stark vergrößert, als harter Tumor drei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar. Reflexe nicht auslösbar. Stuhl und Urin läßt Pat. unter sich. Am 15. Oktober nachmittags Temperatur 39·6°. Die vorgenommene Lumbalpunktion ergab klares Punktat; kein erhöhter Druck.

Die Therapie war dieselbe wie im Fall 1. Auf Kalomel reichliche Entleerung. Die Temperatur ging am 16. Oktober auf Aspirin bis auf 37·8° zurück, um jedoch am 17. Oktober nachmittags bis auf 40° wieder anzusteigen. Die Herztätigkeit wurde schlecht; kleiner, fadenförmiger Puls (160); intravenöse Digipuratuminjektion und subkutane Koffeininjektionen brachten leichte Besserung. Die Aphasie dauerte an, desgleichen die Lähmungserscheinungen. Nahrungsaufnahme wegen reflektorischen Trismus unmöglich.

Am 18. Oktober morgens bei der Visite war Pat. vollkommen bei Bewußtsein, fieberfrei und klagte über Mattigkeit und Hungergefühl. Er wußte nicht, wie er nach Kaschau ins Spital kam, und gab an, am 26. August an der Südwestfront an Malaria erkrankt und von einem Spital in Vinkovce am 12 Oktober nach Kisvar beurlaubt worden zu sein. Auf der Strecke bekam er furchtbare Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, hohes Fieber und verlor das Bewußtsein.

Objektiv war von allen früheren Krankheitssymptomen nur mehr die große Milz nachzuweisen. Alle Lähmungserscheinungen waren zurückgegangen.

Leukozyten 6040. Aneosinophilie, Lymphozytose, Vermehrung der Monozyten (12%), Myelozyten (2%), Reizungsformen (3%). Enorm reichliche Tropikaformen (Ringe, Teilungsformen, Halbmonde) sowie Tertiana in allen Entwicklungsstadien (besonders schöne Tüpfelung).

Die Ursache der Aphasie dürfte wohl in beiden Fällen auf eine Hämorrhagie zurückzuführen sein, was bei der Neigung zu Hämorrhagien, wie sie bei Grippe auftritt, wohl dafür spricht, daß auch in dem mit Malaria komplizierten Falle die Grippe die Ursache der Hämorrhagie war.

Aus dem Laboratorium des Reservespitales in Trencsén.

Zur Aetiologie der Spanischen Grippe.

(Kurze Mitteilung.)

Von Dr. **Emil Wiener.**

Unter den rund 3000 Malariakranken, beziehungsweise Rekonvaleszenten des Spitals richtete die Epidemie beträchtliche Verheerungen an. Es traten viele akute und subakute Fälle auf, der Prozentsatz der Verstorbenen betrug ungefähr 10. Neuwirth und Weil[1]) haben hierüber ausführlich berichtet.

Ich hatte Gelegenheit, eine größere Anzahl von Sputis zu untersuchen und Sektionen auszuführen, bei welch letzteren auffallende Lungenbefunde hervortraten. Die Lunge war in allen Fällen in ihrem Volum bedeutend vergrößert, geradezu gedunsen, so daß sie einerseits das Herz fast verdeckte, anderseits derart in die Zwischenrippenräume hineingepreßt war, daß die Rippen auf der Oberfläche der Lungen bandartige, blutig imbibierte, den Konturen derselben entsprechende Streifen erzeugten. Die Schnittflächen zeigten nicht das Bild der gewöhnlichen kruppösen oder katarrhalischen Pneumonie, sondern eine fast wachsartige oder speckige Oberfläche, welche in vielen Fällen von kleineren oder größeren Eiterherden durchsetzt war. Auf der dunkelbraunen bis braunroten Schnittfläche waren hanfkorn- bis walnußgroße, sich konturlos, unregelmäßig, manchmal mit verästelten Ausläufern in die Umgebung erstreckende, mitunter auf weiten Strecken konfluierende, tief dunkelrote Herde zu sehen. Das ganze Lungengewebe war in den meisten Fällen ungemein leicht zerreißlich, so daß der eindringende Finger dasselbe fast widerstandslos durchstoßen konnte. Die Trachea und die größeren Bronchien waren mit Schleim und Eiter belegt, letztere in ihren feineren Verzweigungen gelegentlich bis zur vollständigen Verstopfung ausgefüllt.

Die Milz war stets klein oder nur wenig vergrößert, die Nieren bei vollständiger Erhaltung der Struktur etwas hyperämisch, desgleichen die Leber.

In allen Sputis sowie aus den Organen der Leichen, insbesondere auch aus den Eiterherden der Lunge, des Blutes, der Milz, Niere und Leber konnte bei den ersteren fast, bei den letzteren stets in Reinkultur ein Mikroorganismus mit folgenden Merkmalen gezüchtet werden:

Ein polymorpher Diplokokkus, welcher Form und Größe veränderte, um sie unter Umständen wieder zurückzugewinnen, ähnelte er in vielen Fällen dem Fränkel-Weichselbaumschen, hatte eine gut darstellbare Kapsel, war zumeist (nicht immer) Gram-positiv und zeigte mitunter die Neigung, kurze, aus drei bis vier Gliedern bestehende Ketten zu bilden. Die Individuen waren mitunter spitz zulaufend, manchmal jedoch halbkugelig, immer jedoch als Diplokokken erkennbar; durch zahlreiche Ueberimpfungen wurde erwiesen, daß es sich nicht etwa um ein Gemisch verschiedener, stets miteinander übertragener Mikroorganismen, sondern um eine pleomorphe Form handelte, welche kulturell und biologisch mutierte.

Dieser Diplokokkus wächst auf allen Nährböden, besonders auch bei Zimmertemperatur auf Blutagar (frisches, durch Schütteln mit Glasperlen defibriniertes Menschenblut, eine halbe Stunde auf Eis gestellt, sodann 1:3 schmelzendem Agar zugesetzt) und ist zumeist ein schwacher Säurebildner. Er ist hochgradig tierpathogen: 2 bis 3 mg töten intraperitoneal größere Meerschweinchen (zirka 500 g) unter Erscheinungen von Sepsis in 18 bis 22 Stunden.

Er ist Giftbildner; die intraperitoneal gegebene, in Bouillon aufgeschwemmte, sodann zweimal aufgekochte tödliche Dosis verursachte bei Meerschweinchen sofortige schwere Erkrankung der Versuchstiere, welche sich erst nach vielen Stunden wieder erholten. Nach dem klinischen Verlauf der schweren Fälle ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Krankheitserreger, falls er sich in einem Organismus ansiedelt, welcher ihm günstige Bedingungen bietet, nicht nur in seiner Infektiosität (Vermehrungsfähigkeit) zunimmt, sondern daß auch dessen Giftigkeit qualitativ intensiver wird.

---

[1]) W. kl. W. 1918 S. 1152. Siehe auch dort die Literatur.

Die Versuche mit filtriertem Virus konnten nicht abgeschlossen werden. Immunisierung von Meerschweinchen gelang vollständig, die Versuche, ein Schutzserum herzustellen, mußten gleichfalls abgebrochen werden.

Trencsén, 2. November 1918.

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie. (Vorstand: Professor Riehl.)

Physik und Chemie des Radiums und Mesothor für Mediziner.

Von Dr. phil. **Albert Fernau**, Chemiker der Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Mit 12 Abbildungen, 4 Kurven und 10 Tabellen.)

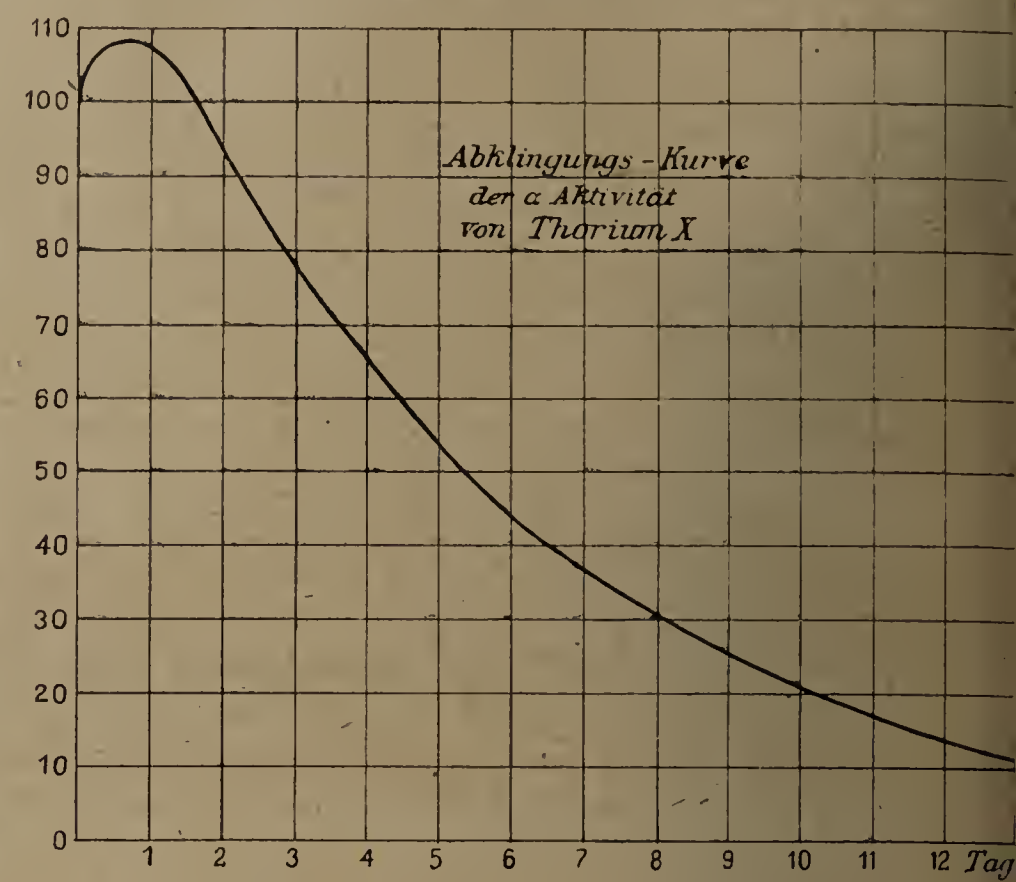
(Fortsetzung und Schluß.)

XIX. Die Beziehungen der Radioelemente zu den gewöhnlichen Elementen.

Das 1869 von Mendelejew und Lothar Meyer aufgestellte Gesetz der Periodizität besagte, daß die Eigenschaften der Elemente periodische Funktionen ihrer Atomgewichte darstellen.

Ordnet man die Elemente nach steigenden Atomgewichten in Reihen an, so kehren nach gewissen Zwischenräumen in bezug auf chemische Eigenschaften ähnliche, bezüglich Wasserstoff- und Sauerstoffwertigkeit gleiche Elemente wieder. Es reihen sich die Elemente in mehrere Perioden, die aus folgenden horizontalen Reihen bestehen:

Kurve 3. Anstieg und Abklingen der α-Aktivität von Thorium X samt seinen α-strahlenden Zerfallsprodukten.



Die Edelgase: Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon, die drei Emanationen, sowie die mittlere Gruppe vom Eisen bis

Tabelle IV.

Periodisches System der Elemente nach Mendelejew.

Gruppe:	I	II	III	IV	V	VI	VII	0 oder VIII	
	R_2O	R_2O_2	R_2O_3	R_2O_4	R_2O_5	R_2O_6	R_2O_7	R_2O_8 R_2O_6 R_2O_4 R_2O_3	Höchste normale Oxyde
				RH_4	RH_3	RH_2	RH	(R)	Höchste flüchtige H-Verbindungen
Reihe:	I R	II R	III R	IV R	V R	VI R	VII R	VIII 0 R (und R)	Positive Maximal-Valenz
				IV R	III R	II R	I R	0 R	Negative Maximal-Valenz
1.	H 1,08							3,99 He	Rudimentäre Periode
2.	Li 6,94	Be 9,1	B 11,0	C 12,00 C	14,01 N	16,00 O	19,0 F	20,2 Ne	Erste einfache Periode
3.	Na 23,00 Na	Mg 24,32 Mg	Al 27,1 Al	Si 28,3 Si	31,04 P	32,07 S	35,46 Cl	39,88 Ar	Zweite einfache Periode
4.	K 39,10	Ca 40,07	Sc 45,1	Ti 48,1	V 51,0	Cr 52,0	Mn 54,93	Fe 55,84 Co 58,97 Ni 58,68 (Cu 63,57)	Erste doppelte Periode
5.	63,57 Cu	65,37 Zn	69,9 Ga	72,5 Ge	74,96 As	79,2 Se	79,92 Br	82,9 Kr	
6.	Rb 85,45	Sr 87,63	Y 89,0	Zr 90,6	Nb 93,5	Mo 96,0		Ru 101,7 Rh 102,9 Pd 106,7 (Ag 107,88)	Zweite doppelte Periode
7.	107,88 Ag	112,40 Cd	114,8 In	119,0 Sn	120,2 Sb	127,5 Te	126,92 J	130,9 Xe	
8. (8 a)	Cs 132,81	Ba 137,37	La 139,0	Ce 140,25	Pr 140,6	Nd 144,3	Sm 150,4	Eu 152,0	Vierfache Periode
9. (8 b)			Gd 157,3	Tb 159,2	Dy 162,5	Ho 163,5	Er 167,7	Tu 168,5 Ad 173,5	
10. (8 c)			Cp 175,0		Ta 181,5	W 184,0		Os 190,9 Ir 193,1 Pt 195,2 (Au 197,2)	
11.	197,2 Au	200,6 Hg	204, Tl	207,2 Pb	208,0 Bi	210 Po		222,0 Em	
12.		Ra 226,0	Ac 230?	Th 232,1	Bv 234	U 238,2			Teil einer Periode

Die beiden ersten Reihen von Lithium bis zum Fluor, vom Natrium bis zum Chlor stellen zwei aus je sieben Gliedern bestehende Perioden dar, in denen die entsprechenden, untereinander stehenden Glieder eine große Analogie sowohl in ihrer Wertigkeit, wie in anderen chemischen Eigenschaften aufweisen. Hierauf folgen die großen Perioden vom Kalium bis zum Brom, vom Rubidium bis zum Jod. Teilt man die sieben ersten und sieben letzten Glieder der dritten und vierten großen (K bis Br, Rb bis J) Periode in zwei Reihen ab und stellt sie unter die sieben entsprechenden Glieder der ersten und zweiten Periode, so erhält man eine Tabelle, in welcher die sieben vertikalen Kolonnen 1 bis 7 analoge Elemente umfassen.

Platin bilden eine selbständige vertikale Kolonne mit 0 und 8 bezeichnet. Die drei Emanationen, Radium, Actinium, Brevium, Thorium und Uran gehören infolge ihres hohen Atomgewichtes in die siebente Periode; Radium, gemäß seiner Zweiwertigkeit und Analogie mit dem Baryum, in die zweite vertikale Kolonne, also demnach zu den alkalischen Erden.

Die Abgabe eines α-Teilchens, das aus einem positiv geladenen Heliumatom besteht, hat in allen Fällen der radioaktiven Umwandlung eine Verminderung des Atomgewichtes um vier Einheiten zur Folge. Die Aussendung von β-Strahlen hingegen, die nur reine Elektronen sind, ändert nichts am Atomgewicht. Das nach Verlust eines α-Teilchens zurückbleibende Atom (Element)

rückt nach seinen chemischen Eigenschaften und nach seiner Wertigkeit um zwei Stellen nach links, also gegen die elektropositive Seite: zum Beispiel Umwandlung des zweiwertigen Radiums zur nullwertigen Emanation; die Wertigkeit wird um zwei Einheiten erniedrigt. Die Aussendung von β-Strahlen verursacht eine Aenderung der Eigenschaften des Elementes in der Beziehung, daß der zurückbleibende Atomrest, das neue Atom, um eine Stelle im periodischen System nach rechts, gegen die elektronegative Seite hin verschoben wird: zum Beispiel von der Reihe der alkalischen Erden Mesothor 1 zur Reihe der dreiwertigen Erdmetalle, Mesothor 2; die Wertigkeit wird um eine Einheit erhöht.

Das periodische System Mendelejews ist auf der Grundlage der Atomgewichte der Elemente aufgebaut. Nach den jüngsten Ergebnissen der Radiumforschung, der Isotopie, hat jedoch das Atomgewicht an Bedeutung für die chemischen Eigenschaften des Elementes verloren. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß eine ganze Reihe radioaktiver Elemente mit anderen teils aktiven, teils nicht aktiven Elementen chemisch vollkommen identisch sind und sich sogar elektrochemisch und spektroskopisch wie ein und dasselbe Element verhalten. Solche Elemente können bis acht Einheiten im Atomgewicht differieren und müssen trotzdem an denselben Platz des periodischen Systems gestellt werden. Die Anhäufung von chemisch identischen Elementen an ein und derselben Stelle des periodischen Systems nennt man nach Fajans eine Plejade, die einzelnen Elemente bezeichnet man nach Soddy als Isotope und die Erscheinung allgemein als Isotopie. Isotope lassen sich durch kein chemisches Verfahren voneinander trennen, sie sind für den Chemiker ein und dasselbe chemische Element und unterscheiden sich nur durch ihren radioaktiven Charakter, der dem Chemiker nicht wahrnehmbar ist (Lebensdauer, Strahlenart, Reichweite der α-Strahlen) oder wie Blei und Radium G nur durch ihre Herkunft. So ist Radium mit Mesothor und Thorium X, Blei mit Radium B, D und G, Thorium mit Ionium isotop. Aus diesem Grunde ist Mesothor meist radiumhältig, da der brasilianische Monasit, aus dem es fabriksmäßig gewonnen wird, Uran enthält. Will man radiumfreies Mesothor darstellen, so muß man dasselbe aus dem nur in kleinen Mengen auf Ceylon vorkommenden Phoriassit isolieren.

Die Isotopie hat zu einer Umgestaltung, ja Verwirrung des Elementbegriffes geführt, denn die Definition eines Ele-

Tabelle V.

Das periodische System der Elemente nach Moseley.

0	VIII	I a	I b	II a	II b	III a	III b	IV a	IV b	V a	V b	VI a	VI b	VII a	VII b
		II 1													
He 2		Li 3		Be 4		B 5		C 6		N 7		O 8		F 9	
Ne 10		Na 11		Mg 12		Al 13		Si 14		P 15		S 16		Cl 17	
Ar 18		K 19		Ca 20		Se 21		Ti 22		V 23		Cr 24		Mn 25	
	Fe Co Ni 26 27 28	Cu 29		Zn 30		Ga 31		Ge 32		As 33		[Se 34		Br 35	
Kr 36		Rb 37		Sr 38		Y — 39		Zr 40		Nb 41		Mo 42		— 43	
	Ru Rh Pd 44 45 46	Ag 47		Ca 48		In 49		Sn 50		Sb 51		Te 52		J 53	
X 54		Cs 55		Ba 56		La 57		Ce 58		Pr Nd — 59 60 61		Sm 62		Eu 63	
	Gd Te Dy Ho 64 65 66 67	Er 68		Tul Ad 69 70		Cp 71		Tu II 72		Ta 73	W 74			— 75	
	Os Ir Pt 76 77 78	Au 79		Hg 80		Tl 81		Pb 82		Bi 83		Po 84		— 85	
Em 86		— 87		Ra 88		Ac 89		Th 90		Bv 91		U 92			

Tabelle VI.

Die isotopen Elemente im periodischen System.

0	I	II	III	IV	V	VII
	—Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po
			Ac C''	Ra G	Ra E	Ac C'
			Th C''	Ac D	Ac C	Th C'
			Ra C''	Th D	Th C	Ra C'
				Ra D	Ra C	Ac A
				Ac B		Th A
				Th B		Ra A
				Ra B		
Ra-Em		Ra	Ac	Th	$U X_2$	U_I
Th-Em		Ac X	$MsTh_2$	Rd Ac		U_{II}
Ac-Em		Th X		Rd Th		
		$MsTh_1$				
				$U X_1$		

mentes aber ist nach wie vor die Atomgewichtszahl, die Ordnungszahl im periodischen System. Die Isotopie hat nur Bedeutung für die Radioaktivität, für die Strahlung und Umwandlung der Elemente.

Tabelle VII

Die Tabelle gibt an, wieviel vom Anfangswert der Emanation (= 1) nach einer halben Stunde bis 70 Tagen vorhanden ist (siehe Stefan Meyer und Egon von Schweidler „Radioaktivität" S. 333).

Zerfall der Radiumemanation.

t	$e^{-\lambda t}$	t	$e^{-\lambda t}$	t	$e^{-\lambda t}$
0 h	1·0000	2 d + 2 h	0·6873	8 d + 18 h	0·2070
0·5	0·9963	4	0·6771	9 d	0·1979
1	0·9925	6	0·6670	+ 6	0·1891
2	0·9851	8	0·6571	12	0·1808
3	0.9777	10	0·6473	18	0·1729
4	0·9704	12	0·6376	10 d	0·1653
5	0·9632	14	0·6281	+ 6	0·1580
6	0·9560	16	0·6188	12	0·1510
7	0·9489	18	0·6096	18	0·1447
8	0·9418	20	0·6005	11 d	0·1381
9	0·9347	22	0·5916	+ 6	0·1320
10	0·9277	3 d	0·5827	12	0·1262
11	0·9208	+ 2	0·5741	18	0·1206
0·5 d = 12	0·9139	4	0·5656	12 d	0·1153
13	0·9071	6	0·5572	12·5	0·1054
14	0·9003	8	0·5489	13	0·0963
15	0 8936	10	0·5407	13·5	0·0880
16	0·8869	12	0·5326	14	0·0805
17	0·8803	14	0·5246	14·5	0·0735
18	0·8737	16	0·5169	15	0·0672
19	0·8672	18	0·5092	15·5	0·0614
20	0 8607	20	0·5015	16	0 0561
21	0·8543	22	0·4941	16·5	0·0512
22	0·8479	4 d	0·4868	17	0 0469
23	0·8416	+ 4	0·4724	17·5	0·0428
1 d = 24	0·8353	8	0·4584	18	0·0392
25	0·8290	12	0·4449	18·5	0·0349
26	0·8228	16	0·4317	19	0·0327
27	0·8167	20	0·4190	19·5	0·0299
28	0·8106	5 d	0·4066	20	0·0273
29	0·8046	+ 4	0·3955	20·5	0·0249
30	0·7986	8	0·3829	21	0·0228
31	0·7926	12	0·3716	21·5	0·0209
32	0·7867	16	0·3606	22	0·0191
33	0·7808	20	0·3500	22·5	0·0174
34	0·7749	6 d	0·3396	23	0·0159
35	0·7692	+ 4	0·3296	23·5	0·0145
1·5 d = 36	0·7634	8	0·3197	24	0·0133
37	0·7577	12	0·3104	25	0·0111
38	0·7521	16	0·3012	26	0·0093
39	0·7465	20	0·2923	27	0·0078
40	0·7409	7 d	0·2837	28	0·0065
41	0·7354	+ 4	0·2753	29	0·0054
42	0·7299	8	0·2671	30	0·0045
43	0·7244	12	0·2592	35	0·0018
44	0·7190	16	0·2516	40	$0{\cdot}0007_5$
45	0 7136	20	0·2441	45	$0{\cdot}0003_0$
46	0·7083	8 d	0·2369	50	$0{\cdot}0001_2$
47	0·7030	+ 6	0·2265	60	$0{\cdot}0000_9$
2 d = 48	0·6977	12	0·2165	70	$0{\cdot}00000_3$

mentes als eines Grundstoffes, der durch kein chemisches Verfahren in einfachere Bestandteile zerlegt werden kann, würde dazu führen, daß man jedes willkürlich hergestellte Gemisch von isotopen Elementen, wie zum Beispiel vom gewöhnlichen Blei und Radium G (Zerfallsblei) für ein neues Element erklären müßte, denn jede dieser Mischungen entspricht der obigen Definition der chemischen Untrennbarkeit (Paneth). Die Isotopen kann man mit den Varietäten in der Pflanzen- und Tierwelt vergleichen, sie sind Arten ein und desselben Elementes wie die Varietätenarten ein und derselben Gattung. Ein und dasselbe Element kann in verschiedenen Atomarten auftreten, es gibt mehr Atome als Elemente, derzeit kennt man 120 Atome und nur 87 Elemente. Ein Element kann aus gleichartigen Atomen bestehen, wie zum Beispiel chemisch reines Radium und heißt dann Reinelement, oder aus mehreren Atomarten, wie zum Beispiel das Uran, welches aus einem untrennbaren Gemenge von Uran I und Uran II besteht und wird dann Mischelement genannt (Paneth). Die nach Aufdeckung der Isotopie revidierte Definition eines chemischen Elementes hätte nach Paneth zu lauten: Grundstoffe, welche miteinander gemischt, durch kein chemisches Verfahren getrennt werden können, gelten als ein und dasselbe Element; zeigen sich Unterschiede, im Atomge-

Tabelle VIII.

Die Zerfallsreihen der radioaktiven Elemente und ihre Konstanten.

Elemente	Wertigkeit	Atomgewicht	Halbwertszeit	Strahlen	Reichweite 15° C	Halbierungsdicke in Blei für die γ-Strahlen
Uranium I	VI	238·2	$5 . 10^9$ J.	α	2·50 cm	—
Uranium X_1	IV	234·2	24 T.	β, γ	—	0·96 cm
Uranium X_2	V	234·2	1·15 Min.	β	—	—
Uranium II	VI	234·2	$2 . 10^6$ J. (?)	α	2·90 »	—
↓						
Uranium Y	IV	—	1·5 T.	β	—	—
↓						
Ionium	IV	230·2	200 000 J. (?)	α	3·07 »	—
Radium	II	226	1760 J.	α, β	3·30 »	—
Radiumemanation	0	222	3·85 T.	α	4·16 »	—
Radium A	VI	218	3·0 Min.	α	4·75 »	—
Radium B	IV	214	26·7 »	β, γ	—	—
Radium C	V	214	19·5 »	α, β, γ	4 ? »	—
β ↓						
Radium C' α	IV	214	—	α	6·94 »	—
Radium C''	—	210	1·38 Min.	β, γ	—	1·22—1·51 cm
β ↓						
Radium D	—	210	17 J.	β	—	—
Radium E	—	210	5 T.	β	—	—
Radium F = Polonium	—	210	136 T.	α	3·83 »	—
Radium G (= Blei)	—	206	—	—	—	—
Thorium	IV	232·15	$1·8 . 10^{10}$ J.	α	2·72 cm	—
Mesothorium 1	II	228·15	5·5 J.	strahlenlos (?)	—	—
Mesothorium 2	III	228·15	6·2 St.	β, γ	—	1·4 cm
Radiothorium	IV	228·15	2 J.	α	3·87 »	—
Thorium X	II	224·15	3·65 T.	α	4·30 »	—
Thoriumemanation	0	220·15	54 Sek.	α	5·00 »	—
Thorium A	VI	216·15	0·14 »	α	5·70 »	—
Thorium B	IV	212·15	10·60 St.	β	—	—
Thorium C	V	212.15	60·3 Min.	α, β	4·95 »	—
β ↓						
Thorium C' α	VI	212·15	10^{-10} Sek.	α	8·60 »	—
↓						
Thorium C''	III	208·15	3·10 Min.	β, γ	—	1·22—1·551 cm
Thorium D (Blei ?)	IV ?	208·15	—	—	—	—
Actinium	—	230?	—	α, β?	3·56 cm	—
Radioactinium	—	—	19·5 T.	α	4·60 »	—
Actinium X	—	—	10—11 T.	α	4·26 »	—
Actiniumemanation	—	—	3·9 Sek.	α	5·57 »	—
Actinium A	—	—	0·002 »	α	5·27 »	—
Actinium B	—	—	36 Min.	β	—	—
Actinium C und C'	—	—	2·15 »	α	5·15 »	—
Actinium C''	—	—	4·7 »	β, γ	—	0·19—0·35 cm
Actinium D (Blei ?)	—	—	—	—	—	—

1 g Radium = $3·3 . 10^6$ g Uran. — 1 g Uran = $3 . 10^{-7}$ g Radium. — 1 g Radium entwickelt pro Stunde 132 Grammkalorien. — Emanations-Stromwertäquivalent mit 1 g Radium = 1 Curie = $2·75 . 10^6$ st. Einheiten. — 1 g Radium ohne Emanation = $2·42 . 10^6$ st. Einheiten. — 1 g Radium sendet pro Sekunde $3,72 . 10^{10}$ α-Teilchen aus.

wicht, den radioaktiven Eigenschaften, so liegen Arten ein und desselben Elementes vor.

Gegen diese Definition wenden Fajans und andere ein, daß die auf Grund der derzeitig bekannten Methoden angenommene Untrennbarkeit nicht ausschließt, daß in Zukunft eine Trennung isotoper Elemente gelingt. Aber selbst wenn es gelingen sollte, die beiden nicht radioaktiven Elemente Blei und Radium G (Zerfallsblei) durch Verfeinerung der Diffusionsmethode voneinander zu trennen, müßte eine Vereinbarung über den chemischen Elementbegriff getroffen werden; für den Chemiker bleiben Isotope praktisch ein und dasselbe Element.

An Stelle des periodischen Systems, welches ohnedies viele Unregelmäßigkeiten aufwies, über die man nicht hinwegkam — so war für die seltenen Erdmetalle kein Platz zu finden, Tellur mußte

Tabelle IX.*)

Periodisches System der Elemente.

	I							0
	II							He
1	1·008							4·00
	1							2
Wertigkeit bzw. Gruppennummer	I	II	III	IV	V	VI	VII	0
Symbol	Li	Be	B	C	N	D	F	Ne
Atom-Gewicht 2	6·94	9·1	11 0	12 0	14·0	16·0	19 0	20·2
Ordnungszahl (Kernladung)	3	4	5	6	7	9	9	10
	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
3	23·0	24·3	27·1	28·3	31·0	32·1	35·5	39·9
	11	12	13	14	15	16	17	18

Die Atomvolumina nehmen von der Mitte nach beiden Seiten zu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			I	II	III	IV	V	VI	VII	0
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
4	39 1	40 1	45·1	48·1	51·0	52·0	54·9	55·8	59 0	58·7	63·6	65·4	69 9	72·5	75 0	79·2	79·9	82·9
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo		Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	Jn	Sn	Sb	Te	J	X
5	85·5	87·6	88·7	90·6	93 5	96·0	?	101·7	102 9	106·7	107·9	112 4	114·8	118·7	120·2	127·5	126·9	130·2
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
	Cs	Sa	seltene Erden		Ta	W		Os	Jr	Pr	Au	Hg	Ti	Pb	Bi	Po		Em
6	132 8	137·4	139·0 bis 178		181·5	184 0	?	190 9	193 1	195·2	197·2	200·6	204·0	207·2	208·0	210	?	222
	55	56	57 s. unten bis 72		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
		Ra	Ac	Th	Bv	U												
7	?	226·0	230	232·1	234	238·2												
	87	88	89	90	91	92												

La	Ce	Pr	Nd		Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tu I	Ad	Cq	Tu II
139·0	140·3	140·9	144·3	?	150·4	152·0	1 7·3	159·2	162 5	163·5	167 7	168·5	173·5	175·0	—
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72

Tabelle X.*)

Periodisches System der Elemente.

Negative Valenz-Zahl der Elektronen, die aufgenommen werden können:

Positive Valenz-Zahl der Elektronen, die abgegeben werden können:

(−7)	(−6)	(−5)	−4	−3	−2	−1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8
+1	+2	+3	+4	+6	+7	+7		(−7)	(−6)	(−5)	−4	−3	−2	−1	

Symbol
tomgewicht
rdnungszahl

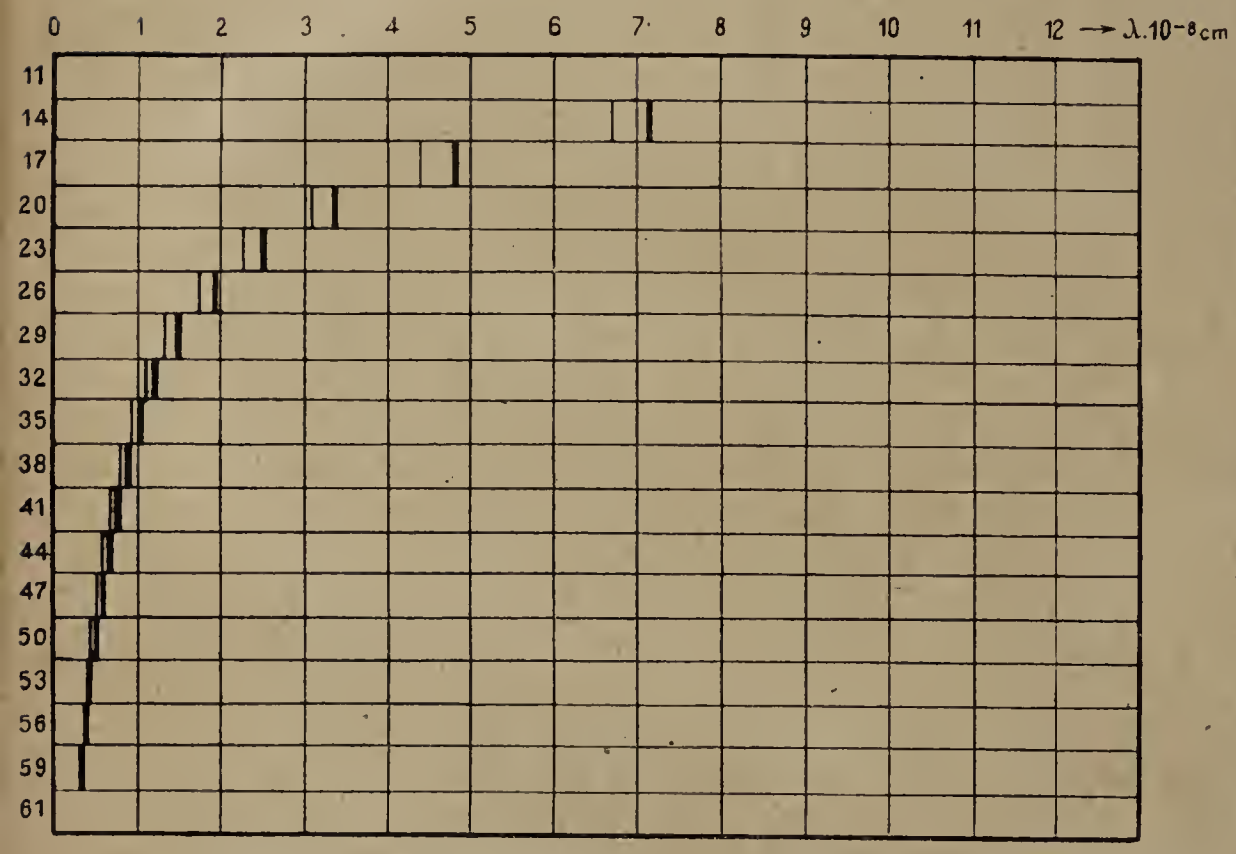
								H										
								1·008										
								1										
							He	Li	Be	B	C							
							4·00	6·94	9·1	11 0	12·0							
							2	3	4	5	6							
				N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si							
				14·0	16·0	19·0	20·2	23·0	24·3	27·1	28·3							
				7	8	9	10	11	12	13	14							
				P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	
				31·0	32·1	35·5	39·9	39·1	40·1	45·1	48·1	51·0	52·0	54·9	55 8	59 0	58·7	
				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	?	Ru	Rh	Pd	
63·6	65·4	69·9	72·5	75·0	79·2	79·9	82·9	85·5	87·6	88 7	90·6	93·5	96·0		101·7	102 9	106·7	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
Ag	Cd	Jn	Sn	Sb	Te	J	X	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	?	Sm	Eu	Gd	
107·9	112·4	114·8	118·7	120·2	127·5	126·9	130·2	132 8	137·4	139·0	140·3	140 9	144·3		150·4	152·0	157·3	
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Tb		Dy	Ho	Er	Tu I	Die seltenen Erden		Ad	Cp	Tu II	Ta	W	?		Os	Jr	Pr	
159·2		162·5	163·5	167·7	168·5	sind nicht bestimmt		173·5	175·0	—	181·5	184·0			190 3	193·1	195 2	
65		66	67	68	69	zugeordnet		70	71	72	73	74	75		76	77	78	
Au	Hg	Ti	Pb	Bi	Po	?	Em	?	Ra	Ac	Th	Bv	U					
197·2	200·6	204·0	207·2	208·0	210		222		226·0	(230)	232·1	234	238·2					
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92					
Gruppen-Nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII	0	I	II	III	IV	V	VI	VII		VIII	

B (Die Atomvolumina nehmen von der Mitte nach beiden Seiten ab.) A

*) Stefan Meyer, Physik. Zschr. XIX. 1918.

vor Jod, Argon vor Kalium gestellt werden usw. —, ist das auf der Grundlage der Röntgenspektren aufgebaute System von Moseley getreten. Der 1915 an den Dardanellen als Feldtelegraphist gefallene englische Physiker Moseley hat 1913 die Röntgenspektren einer großen Anzahl von Elementen photographisch aufgenommen. Unter Röntgenspektrum versteht man das durch Beugung an Kristallen verursachte Spektrum jener Röntgenstrahlen, welche beim Auftreffen der Kathodenstrahlen auf die aus dem betreffenden Element bestehende Antikathode gebildet werden. Moseley fand, daß jedes Element durch sein charakteristisches Röntgenspektrum erkannt werden kann und durch Vergleich der Spektren, daß die Schwingungszahl der Röntgenspektrallinien mit steigendem Atomgewicht wächst, die Wellenlänge also abnimmt (Kurve 4). Für diese Aenderung der Schwingungszahl, beziehungsweise Wellenlänge der charakteristischen Röntgenstrahlen ergab sich eine staunenswerte Gesetzmäßigkeit. Trägt man die Ordnungszahlen (Kernladungszahlen) der Elemente nach steigendem Atomgewicht in gleichem Abstand auf der Abszisse und die Wurzeln aus der Schwingungszahl der Röntgenspektrallinien auf der Ordinate auf, so erhält man eine Gerade; es ergibt sich daraus eine lineare Anordnung von 92 Elementen, in welcher nur fünf Lücken für noch nicht entdeckte Elemente offen stehen. Aus dieser Gesetzmäßigkeit läßt sich folgern, daß jedem Element eine fundamentale konstante Größe zukommt, die sich im Gegensatz zum Atomgewicht um genau den gleichen Betrag ändert. Das Röntgenspektrum ist demnach ein Charakteristikum des chemischen Elementes und Elemente mit gleichem Röntgenspektrum sind chemisch identisch, also isotop. Die von Moseley gefundene, konstante Größe kann, wenn man sich das Rutherfordsche Atommodell vor Augen hält, nur die Kernladungszahl, die positive Ladung des Massekerns sein, welche an Stelle des Atomgewichtes die Grundlage des linearen Systems darstellt. Es zeigt sich eben, daß die Kernladungszahl stets um eine Einheit zunimmt, wenn man im periodischen System von einem Element zum anderen fortschreitet, und experimentell wurde auch festgestellt, daß die Isotopen Radium G und Blei die gleiche Kernladungszahl haben. Die chemischen Eigenschaften und das Spektrum sind durch die Zahl und Anordnung der Elektronen, das Atomgewicht und die radioaktiven Eigenschaften durch die Masse und Struktur des Massekerns bedingt. Da die Elektronenanordnung nur von der Ladung, nicht aber von der Masse des Kernes abhängt, so ist auch der Fall möglich, daß Stoffe von verschiedenem Atomgewicht und verschiedenen radioaktiven Eigenschaften sich chemisch identisch verhalten.

Kurve 4.



Moseleys Röntgenspektrenkurve der Elemente. (Die Wellenlänge der Röntgenspektrallinie nimmt mit steigendem Atomgewicht der Elemente ab.)

Standesangelegenheiten.

Die Lage der heimgekehrten Aerzte.

Von Dr. **Erwin Ruff**, Wien.

Der jähe, wenn auch nicht überraschende Zusammenbruch von Armee und Staat hat alle militärischen und wirtschaftlichen Pläne, die auf einen langsamen Abbau und Uebergang in die Friedenswirtschaft berechnet waren, brüsk über den Haufen geworfen. Kein Wunder also, daß damit auch all das, was mit der Wiedereinführung der eingerückten Aerzte ins bürgerliche Leben ausgedacht war, vollständig ins Wasser fiel.

Heute steht die Situation so, daß die vielen tausende Aerzte, die von ihrer Heimat und ihrer bürgerlichen Existenz entfernt waren, plötzlich, buchstäblich über Nacht, zurückgekommen sind. Sie sind jetzt einfach da, ohne Vorbereitungen und Vorkehrungen, viele haben ihr Haus nicht mehr gefunden, viele finden es wohl, aber die Türe ist geschlossen und Fremde haben es sich mittlerweile heimisch gemacht.

Mit dieser, wenn auch im Vergleich zu den Problemen, die sich jetzt in so ungeheuerlicher Weise vor der Oeffentlichkeit auftun, etwas geringfügigeren Frage, die aber für uns Aerzte weitaus die wichtigste, weil sie unsere Existenzfrage ist, befaßten sich eine Reihe öffentlicher ärztlicher Versammlungen und werden es auch wahrscheinlich weiterhin tun. Es ist auch beabsichtigt, eine Organisation zu gründen, die sich ausschließlich mit der Lösung dieser Angelegenheiten beschäftigen wird.

Darüber, daß es in diesen Versammlungen sehr erregt zuging, kann sich nur derjenige wundern, der an den Ereignissen der letzten vier Jahre, soweit sie den ärztlichen Stand betreffen, gleichgültig, oder in seiner Existenz unberührt, vorübergegangen ist, und es gibt Berufsgenossen — ich will hier den Ausdruck Kollege vermeiden — bei denen dies tatsächlich der Fall zu sein scheint.

Wer aber draußen im Felde, vom Regiment bis zur hintersten Etappe, mit Kollegen sprach, wer die geradezu unglaublichen Zustände unseres militärischen Sanitätswesens mit offenen Augen betrachten konnte, der wußte, daß sich in der Aerzteschaft, die schwer unter diesen Verhältnissen litt und die ganze Zeit infolge der militärischen Disziplin vollkommen mundtot gemacht worden war, ein solches Maß von Erbitterung angesammelt hat, daß es als ein Wunder erscheint, wenn man nicht noch weit erregtere Szenen erlebte.

Diese Erregung, die sich meist in recht kräftigen Zwischenrufen äußerte, richtete sich vor allem gegen die aktiven Militärärzte und gegen die zu Hause gebliebenen Kollegen. Es ist hier nicht der Platz, um über dieses Thema zu schreiben, daß diese Stimmung eine berechtigte ist; darüber herrscht wohl kein Zweifel. Es wird sich noch Gelegenheit geben, darüber sehr viel zu sagen.

Viel wichtiger für die nächste Gegenwart ist es, über die Ziele klar zu werden, denen wir nachstreben müssen, um dem augenblicklichen Notstand, wirtschaftlicher wie ideeller Natur, der die heimgekehrten Aerzte bedroht, abzuhelfen.

Es wäre vielleicht besser, statt des Ausdruckes „Kriegsteilnehmer" den der „Kriegsheimkehrer" zu nehmen, denn schließlich sind die Aerzte, die zu Hause blieben und in ihrem Heimatsorte militärisch beschäftigt waren, auch als Kriegsteilnehmer zu bezeichnen, obwohl sie durch den Krieg materiell wenig betroffen wurden, ja vielfach als Kriegsgewinner zu betrachten sind.

Hingegen ist — rein materiell betrachtet — jeder Arzt gleichbeschädigt, der aus seinem Domizil wegberufen, aus seiner Existenz gerissen wurde, gleichgültig, ob er an der eigentlichen Front oder in der Etappe, ja auch im Hinterlande, wenn außerhalb seines Wohnortes, beschäftigt war. Daß mancher von den letzteren sich dort durch Privatpraxis gewissermaßen schadlos halten konnte, tut nichts zur Sache; es ist dies ein glücklicher Zufall, der aber nur wenigen beisprang.

Wenn wir nun diese Kategorie von Aerzten ins Auge fassen, so müssen wir zunächst zwei große Gruppen unterscheiden. Die eine Gruppe umfaßt diejenigen, die vor dem Kriege noch nicht in der Praxis, die zweite Gruppe diejenigen, die schon etabliert waren. Während für die letzteren nur die materielle Seite im großen und ganzen in Betracht kommt, haben wir für die ersteren auch ideelle Momente, nämlich die Frage der Ausbildung zu berücksichtigen, oder besser gesagt, für die älteren müssen wir eine Existenz schaffen, für die jüngeren die Vorbedingungen einer Existenz, bei den einen den Aufbau, bei den anderen den Wiederaufbau.

Fangen wir bei den Jüngeren an, die sich wiederum in zwei verschiedene Klassen einteilen lassen. Erstens die bereits vor

dem Kriege promovierten, zum größten Teil als Sekundarärzte damals beschäftigten, und zweitens die sogenannten Kriegsdoktoren. Für die bereits vor dem Kriege Promovierten läßt sich, wenn sie seinerzeit als Sekundarärzte beschäftigt waren, am leichtesten etwas machen. Es ist eine Kardinalforderung, daß alle diese Kollegen in die vor dem Kriege innegehabte Stelle wieder einrücken, erstens, um zunächst einmal wieder unter Dach zu sein, ferner aber, um ihre Kenntnisse, von denen ein beträchtlicher Teil verloren ging, wieder aufzufrischen. Daß dieser Forderung leicht Genüge getan werden kann, mögen folgende Darlegungen erläutern. Es stehen mir keine Zahlen zur Verfügung, aber ich bin vollständig davon überzeugt, daß nicht nur die meisten Abteilungen und Spitäler während des Krieges nicht mit dem vollen Stande an Hilfsärzten arbeiteten, sondern daß sogar die hilfsärztlichen Dienste zum Teil von älteren, in der Praxis stehenden Kollegen, ferner von Flüchtlingen, Studenten usw. versehen werden, die jetzt in Abgang kommen, so daß eine ganz erhebliche Anzahl von Stellen frei sein dürfte. Ferner ist nicht anzunehmen, daß alle die ehemaligen Hilfsärzte zurückkehren, sondern ein Teil ist während des Krieges gestorben und viele dürften eine Rückkehr in das alte Verhältnis nicht anstreben. Ich glaube, daß also diese Forderung sich leicht erfüllen lassen wird und daß sogar eine beträchtliche Anzahl von Stellen für die nächstfolgende Klasse, nämlich die Kriegsärzte, offen stehen dürfte. Damit kommen wir auf diese Kriegsärzte zu sprechen.

Hier ist die Situation eine wesentlich schwierigere, weil hier die ideelle und materielle Forderung, die der Ausbildung und der Existenzmöglichkeit, sehr schwer auseinander zu halten sind. Die idealste Lösung wäre natürlich die, wenn es möglich wäre, alle diese Leute in bezahlten Hilfsarztposten oder zumindest als mit Kost und Quartier beteilte Aspiranten unterzubringen. Es dürfte dies aber selbst bei weitestem Entgegenkommen der Sanitätsbehörden — und es besteht angeblich an diesen Stellen die Neigung, solche Aspirantenposten zu schaffen — nicht ganz durchführbar sein, weil die Anzahl der Anwärter zu groß werden dürfte. Es wird daher nach einem weiteren Modus procedendi gesucht werden müssen, von dem weiter unten die Rede sein wird.

Ehe wir auf die Frage der Ausbildung dieser Aerzte näher eingehen werden, — es ist dies eine der schwierigsten im ganzen Komplex — möchte ich noch eine Vorbemerkung machen. Es ist bekanntermaßen während des Krieges viel darüber diskutiert worden, ob es ratsam war, diese Kriegsdoktoren, mit einem relativ kurzen Urlaub zu Prüfungszwecken zurückgeschickt, so gewissermaßen häufig mit Nachsicht sämtlicher Kenntnisse promovieren zu lassen, ob dies nicht eine Humanität auf Kosten der Humanität sei, und man hat auch viel darüber nachgedacht, ob es nicht möglich sei, diese Herren noch nachträglich durch irgendeine Form von Zwang zur Komplettierung ihrer Kenntnisse zu bringen. Nun hat sich im Laufe der jetzigen Bewegung die angenehm überraschende Tatsache gezeigt, daß es hiezu gar keines Zwanges bedarf und daß gerade diese Herren es sind, die besonders auf die Erfüllung ihrer ideellen Forderung, nämlich der Fortbildung dringen; daß dabei für diese Zeit auch die Frage der materiellen Versorgung schwer ins Gewicht fällt, ist nur selbstverständlich. Damit hängt natürlich der Wunsch zusammen, diese Ausbildung in der denkbar kürzesten Zeit zusammenzudrängen, namentlich für diejenigen, die man nicht in einer systemisierten Stelle unterbringen kann. Als Minimalforderung, bei äußerster Anspannung aller Möglichkeiten, käme dafür der Zeitpunkt eines Jahres in Betracht, und für diese Zeit müßte also irgendeine materielle Grundlage geschaffen werden, sei es in Gestalt von Stipendien oder in der Form, die ja den momentanen Zeitverhältnissen entspricht, daß ihnen von der Allgemeinheit, das heißt dem Staate, Quartier und Nahrung verschafft werden würde.

Daß damit an den Staat eine schwere Forderung gestellt wird, ist klar, um so mehr, da diese Forderung an einen Staat geht, dessen Geldmittel umgekehrt proportional sind den Ansprüchen, die an ihn gemacht werden.

Aber auch hier gibt es doch vielleicht Auswege. Da hat mir zum Beispiel ein Kollege, dessen Namen ich leider vergessen habe, folgenden Vorschlag gemacht, den ich für sehr gut halte. Im Laufe des Krieges hat sich unter anderem ein Komitee gebildet, das sich zur Aufgabe setzte, für bulgarische Studenten ein Konvikt zu gründen, hat auch, soviel ich mich erinnere, ein Haus gekauft und eingerichtet. Vielleicht existiert auch ein Betriebskapital. Wäre es nicht möglich, da der ursprüngliche Zweck wohl nicht mehr in Betracht kommt, diese ganze Unternehmung für unsere Sache zu gewinnen, um so mehr, als sie nur eine zeitlich beschränkte ist und wir somit ruhig das Kapital selbst aufbrauchen könnten? Wie gesagt, ich bringe hier nur eine Anregung, ob die Vorbedingungen stimmen, kann ich momentan nicht beurteilen. Oder die Gründung eines temporären Josefinums für diese Uebergangszeit? Es ließen sich noch manche Vorschläge machen, von denen der eine oder andere auch ausführbar sein könnte.

Daß natürlich eine Ausbildung als Sekundarius eine viel bessere und intensivere ist, darüber ist gar kein Zweifel; aber es wird an der Anzahl von Stellen fehlen, auch wenn man die Landspitäler mitrechnet. Wobei ich noch hinzufügen will, daß die Ausbildung für den Anfänger in Wien eine bessere ist, weil er doch mehr unter Aufsicht steht, da zwischen Chef und ihm doch gewöhnlich noch der Assistent eingeschaltet ist. Hingegen bietet das Landspital für den Vorgebildeten den großen Vorteil, daß es weniger spezialisiert, daß die Selbständigkeit eine größere und die Tätigkeit eine weit umfassendere ist; nehmen wir zum Beispiel nur die Geburtshilfe, die in Wien nur in Spezialspitälern zu erlernen ist. Es ist aber hier noch ein Punkt zu berücksichtigen, auf den auch an einer anderen Stelle hingewiesen werden wird. Durch die Konstellation, die sich jetzt durch den Zerfall Oesterreichs gebildet hat, hat sich die Zahl der Spitäler, die für den deutschösterreichischen Arzt in Betracht kommen, bedeutend vermindert. Ich glaube nicht, daß oft der Fall vorkam, daß ein deutscher Sekundarius in ein fremdsprachiges Spital eintrat, aber es werden zweifellos in den gemischtsprachigen Gegenden, namentlich in Mähren und Böhmen, viele Spitäler in tschechische Hände übergehen, die früher in deutschen Händen waren. Abgesehen von der zielbewußten, ins Einzelne gehenden Tschechisierung überall, haben die Tschechen um so mehr Anlaß, sich der Spitäler zu bemächtigen,[1]) als ihre medizinische Fakultät, bedeutend frequentierter als jede unserer Provinzfakultäten, auch einen Ueberschuß an Kandidaten produziert, für den sie jetzt Absatz haben. Dasselbe gilt, wenn auch mit einer gewissen Einschränkung, für die gemischten Gegenden, die jetzt in südslawischen oder, wie zum Beispiel in der Bukowina, in rumänischen oder ruthenischen Besitz übergingen, oder für die jetzt in polnische Hände übergegangenen schlesischen Gegenden. Einen gewissen Ersatz bieten dafür die verschiedenen Kriegsspitäler in Wien, die auch zu diesem Zwecke herangezogen werden müssen, während die reinen Militärspitäler für die aktiven Aerzte, deren Schicksal ja auch berücksichtigt werden muß, reserviert bleiben müssen.

Verlassen wir jetzt das materielle Gebiet und wenden wir uns der Frage zu, in welchen Fächern und wie intensiv die medizinische Ausbildung gefördert werden muß, so müssen wir uns zunächst darüber Klarheit verschaffen, was der sogenannte Kriegsdoktor draußen in diesen Jahren lernen konnte. Hier besteht natürlich ein Unterschied zwischen demjenigen, der beim Regiment, und demjenigen, der in einem Spital Dienst machte, aber der Unterschied ist nicht sehr groß. Im ersteren Falle lernte er nichts, im letzteren Falle sehr wenig. Dieses, scheinbar etwas allgemein gehaltene Urteil wird man mir verzeihen, wenn ich hier erkläre, daß ich dazu in einer 3¼jährigen, in der Etappe und auf fünf Kriegsschauplätzen zugebrachten Felddienstzeit gekommen bin. Mit Ausnahme des Truppendienstes habe ich alle Stadien durchlaufen und habe überall dasselbe gefunden. Ich möchte es mir nicht versagen, hier etwas ausführlicher zu werden und ins Detail gehen, indem ich die einzelnen Fächer anführe.

Um zunächst die Disziplinen zu erwähnen, die einen positiven Gewinn bringen konnten, möchte ich mit der Chirurgie beginnen. Ich sehe schon den Einwand, der in dem Worte „Kriegschirurgie" liegt. Nimmt man aber dafür einen anderen Ausdruck, so gewinnt die Sache sofort ein anderes Gesicht. Kriegschirurgie ist ja eigentlich nichts anderes als die ins Ungemessene gesteigerte — namentlich in quantitativer Hinsicht betrachtet — Unfallschirurgie, und die konnte man lernen. Daß dies in vielen Fällen auf Kosten des Patienten geschah, wenn keine Fachchirurgen zur Stelle waren, gehört in ein anderes Kapitel. Daß diese Unfallschirurgie nicht in der Qualität, sondern in der Quantität sich von der, sagen wir z. B. in Wien vorkommenden unterschied, möchte ich zu behaupten wagen; ein viel wichtigerer Unterschied lag in der Therapie, die eben im Wesen des Krieges lag, nämlich in der Improvisation. Es war gewissermaßen eine Unfallschirurgie mit improvisierten Mitteln, an improvisierten Orten und leider häufig auch mit improvisierten Chirurgen. Nun ist aber für den praktischen Arzt, namentlich

[1]) Diese Möglichkeit ist schon eingetreten. In Brünn z. B. werden keine deutschen Aerzte mehr als Hilfsärzte angenommen, wenigstens in den Landesanstalten.

am Lande, gerade die Unfallschirurgie das Wichtigste in diesem Fache und auch das Notwendigste; es ist in vielen Fällen auch das Einzige, was er wirklich braucht, namentlich wenn er Fachchirurgen in der Nähe hat. Es ist aber in vielen Fällen im Felde noch mehr geschehen. Wo einzelne Fachchirurgen oder auch Chirurgengruppen — und die Chirurgie war in den letzten Jahren relativ nicht schlecht vertreten — waren, wurde in den ruhigeren Zeiten Friedenschirurgie getrieben. Ich selbst habe zum Beispiel seinerzeit in Rußland auf meiner Abteilung sehr viel von der letzteren ausgeübt und kann mich unter anderem erinnern, daß ich von meinen beiden Sekundarärzten einmal in einem Monat 30 Hernien operieren ließ, selbstredend unter Aufsicht. Ich habe in den letzten Zeiten des Krieges einen Sanitätsleutnant gehabt, der sehr fleißig und gewissenhaft war, und ich habe diesen jungen Mann, der ein Student im achten Semester war, Hydrokelen, Hernien, Tracheotomien und Amputationen machen, nebstdem die ganze kleine Chirurgie absolvieren lassen und bin überzeugt, daß er die für den Nichtspezialisten erforderliche Chirurgie heute beherrscht. Und ganz ähnliche Beispiele habe ich bei vielen anderen Chirurgen gesehen.

Ein Gebiet der Medizin war es ferner, das zu erlernen die jungen Kollegen öfters Gelegenheit hatten und, wie ich glaube, auch vielfach gelernt haben — ich kann nur sagen: ich glaube, denn ich bin zu wenig Fachmann — das war die Bakteriologie. Soviel über unsere Militärsanitätsverhältnisse und damit über die aktiven Militärärzte zu sagen sein wird, dieses Gebiet gehört zu ihren Aktivposten, denn es wurde fast überall von Dörr und seinen Schülern bearbeitet, und wenn er damit nicht überall Erfolg hatte und durchdrang, so lag die Schuld daran, daß es vielen dieser Schüler zwar nicht an Wissen und Wollen, aber an Ellenbogen fehlte. Tatsache bleibt, daß zahlreiche, gut ausgestattete Laboratorien existierten — ich erinnere mich, namentlich in Albanien viele gesehen zu haben — und daß für viele Kollegen Gelegenheit bestand, sich in diesem Fache auszubilden.

Eine Disziplin, die auch nicht ganz vernachlässigt war, dürfte die Behandlung der Geschlechtskrankheiten gewesen sein, insoferne, als doch große Spitäler in der Etappe bestanden, die, mit Fachärzten ausgerüstet, dem jungen Anfänger etwas beibringen zu können Gelegenheit gaben.

Mit den übrigen Fächern stand es kläglich; ich werde sie kurz streifen, aber bei einem möchte ich etwas verweilen.

Die interne Medizin, an Wichtigkeit sehr oft der Chirurgie weit über, war total vernachlässigt. Gewöhnlich war sie nur ein Stiefkind neben der Chirurgie und wurde so nebenbei betrieben. Als Leiter der internen Abteilung wurde häufig der Arzt verwendet, der auf der Chirurgie überflüssig war; es kam wohl auch der Fall vor, daß den einzigen Befähigungsnachweis zur Leitung der internen Abteilung der Mangel an chirurgischen Kenntnissen bildete. Gewiß gab es auch da viele praktische Aerzte mit gediegenen internen Kenntnissen, aber, gemessen am Maßstab der Zivilspitäler, konnte man doch nicht von der Berufung, eine Abteilung zu leiten, sprechen. Wirkliche Internisten, das heißt Dozenten oder Assistenten von internen Abteilungen, Spezialärzte, habe ich mit ganz verschwindenden Ausnahmen fast nie gesehen, namentlich nicht in den Kriegsgebieten, wo die interne Medizin die dominierende Rolle spielte, in Rumänien und Albanien.

Es waren aber neben den Personalverhältnissen noch andere Umstände da, die die Lernmöglichkeiten sehr einschränkten.

In erster Linie der vollkommene Mangel an Behelfen. Mit einer einzigen Ausnahme — das Spital gehörte dem ungarischen Roten Kreuz — habe ich in den sieben Feldspitälern, in denen ich diente, kein Mikroskop gesehen, von anderen Apparaten ganz zu schweigen. Ich habe eine Tuberkulosestation gekannt ohne Tuberkulin, eine Station für Nierenkranke, deren Spezialbestimmung auf einem Heißluftkasten beruhte, und ähnliche Dinge.

Der Belag war viel zu hoch, als daß man einen Patienten genau hätte untersuchen können usw. usw.; kurz, ich glaube nicht, daß irgend jemand im Felde interne Medizin lernen konnte.

Mit den anderen Fächern will ich mich kurz fassen. Daß man Geburtshilfe und Kinderheilkunde nicht lernen konnte, liegt auf der Hand, aber auch sonst hatte man fast keine Ausbildungsmöglichkeiten.

Seit meinem Weggang von Wien, August 1915, habe ich keinen Neurologen mehr gesehen, bis ich wieder zurückkam. Den letzten Oto-Laryngologen sah ich in Kaschau August 1915, gehört habe ich wohl wieder im Juli 1918 an der Piave, daß einer in der Nähe war. Den letzten Ophthalmologen sah ich in Kolomea im Winter 1917/18, nachdem sich anderthalb Jahre keinen gesehen hatte. Einen pathologischen Anatomen, sowie ein pathologisch-anatomisches Institut — im Gegensatz zur Bakteriologie — habe ich niemals gesehen; wir haben alle Sektionen selbst gemacht oder von Nichtfachleuten machen lassen.[2]) Von März 1916 bis Juli 1918 habe ich, um auch dies zu erwähnen, keinen Röntgenapparat gesehen.

Vielleicht habe ich besonderes Pech gehabt, aber ich glaube, daß auch andere dieselben Erfahrungen machten.

Wenn ich etwas weitschweifig geworden bin, so möge das damit entschuldigt werden, daß ich illustrieren wollte, wie die Verhältnisse im Felde lagen; wenn man sich diese Ausführungen vor Augen hält, so kann man — glaube ich wenigstens — genau ableiten, welche Fächer für die Fortbildung der Kriegsärzte herangezogen werden müssen. Es lag mir daran, diese Frage nicht mit allgemeinen Redensarten, sondern in ganz konkreter Weise zu behandeln.

Damit glaube ich über die erste Gruppe der Aerzte, die wir unter den Heimkehrern gefunden haben, genug gesprochen zu haben, und möchte mich nun der zweiten Gruppe, der der schon etablierten Gewesenen, zuwenden.

Da hier die Fortbildungsangelegenheit eine ziemlich untergeordnete Rolle spielt, können wir darüber ganz hinweggehen und nur die materielle Seite besprechen, die aber unendlich mehr Schwierigkeiten bietet, als bei den jungen Aerzten. Vor allem ist es fast unmöglich, diese Sache auch nur entfernt schematisch anzugehen. Fallen doch in diese Kategorie ganz verschiedene Elemente, die in ihrer sozialen und materiellen Stellung die größten Verschiedenheiten zeigen. Es handelt sich um Land- und Stadtärzte, um jüngere und ältere, um Aerzte mit und ohne Fixum, um ledige und verheiratete, um praktische Aerzte und Spezialisten. Wie soll man diese alle über einen Kamm scheren, wo es doch in bezug auf materielle Schädigung sich um eine Skala dreht, die von einer geringen, temporären Einbuße bis zur völligen Vernichtung der Existenz geht. Mit diesem Eingeständnis ist zweierlei zugegeben: erstens daß man diese Frage individuell lösen muß und zweitens daß in vielen Fällen die Lösung in der einfachen Form eines Almosens gefunden werden wird. Es ist dies ein sehr trauriges Eingeständnis, aber wir müssen die nackten Tatsachen nehmen, wie sie sind. Einen Vorgeschmack dieser Dinge konnten viele von uns schon in den letzten Tagen gewinnen. Es ist erschütternd, wieviel verschämtes und offenes Elend sich schon jetzt unter den Rückkehrern zeigt. Ich will hier nicht einmal davon reden, daß viele Kollegen auf der Rückreise total ausgeplündert wurden, daß sie ohne Geld ankamen, ja, es wurde mir von einem Herrn erzählt, dem auf dem Rückzug aus Rumänien sogar die Schuhe abgenommen wurden, so daß er in Wien in Pantoffeln anlangte; ich will vor allem von denen sprechen, die ohne Vermögen, nach Verlust der Praxis mit Weib und Kind heute dastehen und nicht einmal wissen, wovon sie die nächsten Tage leben werden, und einfach betteln müssen. Für sie muß vor allem der Fonds herangezogen werden, der, wie ich höre, schon seit einiger Zeit gesammelt ist.

Wollen wir trotz allem versuchen, ohne Rücksicht auf die oben angeführten Verschiedenheiten, das allen Gemeinsame herauszunehmen, so müssen wir zunächst einmal daran gehen, den Schaden, der erlitten wurde, festzustellen. Dieser Schaden ist eigentlich unberechenbar, weil er aus Faktoren sich zusammensetzt, die nicht mit Zahlen sich ausdrücken lassen, wenigstens zum Teil. Zunächst verlor jeder Arzt, der weg war, über die Zeit seiner Abwesenheit die Einnahmen aus der Privatpraxis und auch meistens die aus dem Fixum, wenn er eines hatte. Dem gegenüber steht die Gage, wenn er verheiratet war, der Sustentationsbeitrag für die Familie und das Quartiergeld. Die Feldbezüge rechne ich in die Gage ein. Ob die landsturmpflichtigen Zivilärzte Quartiergeld bekamen, weiß ich allerdings nicht.

Die Gage richtete sich natürlich nach der Charge, wenn auch eine gewisse Alterszulage bestand. Nun herrschten aber gleich von Anfang des Krieges an die ungeheuersten Ungerechtigkeiten bei der Bestimmung der Charge und eine solche Willkür, daß davon die krassesten Dinge zu erzählen wären. Während ganz junge Herren, wenn sie sich aktivieren ließen, nach einigen Monaten Oberärzte und nach einigen Jahren Regimentsärzte wurden, habe ich selbst an der Front Oberärzte und Assistenzärzte zwischen 40 und 50 Jahren gesehen. Es ist mir zum Beispiel ein Fall bekannt, wo ein gewesener klinischer Assistent, der mit 46 Jahren in den Krieg zog, den ganzen Krieg draußen, fern von zu Hause

[2]) Nur in Ploesti (Rumänien) besorgte dies in vortrefflicher Weise ein Assistent von Archhof, der als deutscher Armeepathologe dort war. Dortselbst befand sich auch — bei den Deutschen — ein Augenarzt, ein Ohrenarzt und ein Nervenarzt.

mitmachte, nach drei Jahren, das heißt mit 49 Jahren Regimentsarzt wurde. Es ist mir ein anderer Fall in Erinnerung, wo ein 38jähriger Chirurg, seit acht Jahren Assistent einer großen chirurgischen Klinik und in verantwortungsvollster und hervorragendster Weise draußen tätig, nicht imstande war, es über den Oberarzt hinaus zu bringen; nebenher sei erwähnt, daß diesem Herrn einmal von dem um zirka zehn Jahre jüngeren aktiven Regimentsarzt im Vorzimmer des Sanitätschefs zugerufen wurde, er solle Habt acht stehen, wenn er mit ihm rede. Solche und ähnliche Beispiele ließen sich in Menge beibringen.

Reichten die Gage und die anderen Gebühren, da man ja draußen nichts brauchte, wenigstens zu Anfang des Krieges aus, die Familie zu Hause annähernd zu erhalten, so hat sich dies wohl im Laufe der ungeheuren Preissteigerungen geändert.

Es kommt ja beim Arzt noch etwas anderes in Erwägung. Er mußte unter allen Umständen, auch wenn er nicht da war — auch der ledige — die Wohnung im Interesse seiner Zukunft aufrecht halten, und hier blieb natürlich für die, die kein Vermögen besaßen, nichts übrig, als die Wohnung an Flüchtlinge usw. zu vermieten. Was für ein Gefühl das dann ist, wenn man auf Urlaub kommend, in seinen eigenen vier Wänden fremde Leute sich heimisch machen sieht, kann nur der ermessen, der dies miterlebt hat.

Weit größer als der direkte Schaden durch den Entfall der Praxis während der Kriegszeit ist der, daß dadurch die Kontinuität der Praxis zerstört wurde, und hier kommen wir zu einem der traurigsten Punkte, zu dem Verhalten der zurückgebliebenen Aerzte. Wenn alle Aerzte abwechslungsweise draußen gewesen wären, so hätte sich dieser Schaden gleichmäßig verteilt, das heißt, wenn ich nach zweijähriger Abwesenheit zurückkehre und nun der Kollege, der sich mittlerweile in meine Praxis hineingesetzt hätte, hinaus müßte, so wären meine alten Patienten, nachdem sie jetzt wieder zu einem Aerztewechsel gezwungen waren, zu mir zurückgekommen. Dies ist aber nicht geschehen. Mit allen Mitteln einer gewissenlosen und rücksichtslosen Korruption hat sich ein großer Teil der zurückgebliebenen Kollegen über diese einfache Pflicht dem Staate gegenüber und den eigenen Standesgenossen in der unanständigsten und erbärmlichsten Weise hinweggesetzt und dadurch eine große Anzahl pflichtbewußter Aerzte, die sich nicht gedrückt haben, ruiniert.

Gehen wir von dieser unerquicklichen Abschweifung in unserer Untersuchung weiter und befassen wir uns mit der Gutmachung des Schadens!

Eine unbedingte und leicht zu erfüllende Forderung ist die, daß jeder Rückkehrer, der ein Fixum gehabt hat, dieses wieder bekommt; das ist für diese Herren immerhin eine schwache Unterstützung. Eine Privatpraxis allerdings läßt sich nicht erzwingen. Theoretisch könnte man in Betracht ziehen, daß alle diejenigen, die im Verlaufe des Krieges Patienten bekamen, die früher bei einem Rückkehrer in Behandlung standen, bei diesen Patienten von nun an die Behandlung ablehnen müßten. Aber dieser Appell setzt Anständigkeit der Gesinnung voraus, die leider nicht immer vorhanden ist.

Wir müssen demnach danach trachten, jedem Rückkehrer ein Fixum zu verschaffen. Das ist auch eine Sache, die sich möglicherweise durchführen ließe. Vor allem wäre der Staat und die Allgemeinheit dahin zu bringen, bei Besetzung von Stellen im öffentlichen Sanitätsdienst nur die zu berücksichtigen, die eben für diese Allgemeinheit das Opfer ihrer halben oder ganzen Existenz gebracht haben, geradeso, wie kein Mensch in Oesterreich eine Trafik bekommen sollte, der nicht ein Kriegsbeschädigter ist.

Es gibt — wir können ja nicht auf alle Spielarten eingehen — noch eine dritte Sorte von Aerzten, die wohl temporär, aber nicht dauernd gelitten haben; das sind die Landärzte. Erstens haben fast alle ein Fixum, das sie wieder bekommen müssen und dessen Entziehung jedem Schmutzkonkurrenten, der sich mittlerweile festgesetzt haben konnte, die Konkurrenz unmöglich macht; es ist auch die Privatpraxis am Lande an die lokalen Verhältnisse gebunden.

Ich habe diese drei Arten von Aerzten — Arzt (meistens Stadtarzt) ohne Fixum, Stadtarzt mit Fixum und Landarzt — nebeneinander gestellt, weil sie gewisse Schadensklassen repräsentieren; die erste Art, Arzt ohne Fixum, ist die meistgeschädigte, dann kommt der Arzt mit Fixum, dann der Landarzt. Dann in dieser Klassifizierung ist auch die Möglichkeit einer therapeutischen Richtlinie gegeben, deren Prinzip in das Bestreben zu fassen ist, die beiden tieferen Klassen in die höhere zu versetzen. Das heißt mit anderen Worten, dem Arzt ohne Fixum verschaffen wir ein solches, dem Arzt mit Fixum helfen wir, indem wir ihm, wenn er in der Stadt nicht leben kann, aufs Land verhelfen, wenn er dazu Lust und Eignung hat; eine Voraussetzung dazu ist die bessere Dotierung der sogenannten Wanderstellen.

Eine weitere Aktion, um Details anzuführen, wäre dahingehend, bei der Steuerbemessung den maßgebenden Behörden beizubringen, daß ein Heimkehrer sich in derselben Lage wie ein Anfänger befindet, nur daß er meist viel älter als ein solcher ist und sehr häufig für eine Familie zu sorgen hat.

Wenn noch die Frage neu zu kreierender Stellen aufgeworfen werden soll, so möchte ich noch auf etwas hinweisen.

Der Krieg hat den Nutzen der Bakteriologie hinlänglich bewiesen. Es muß mit allen Mitteln darauf hin gearbeitet werden, daß das öffentliche Sanitätswesen sich vor allem auf diese Richtung wirft und daß der beamtete Arzt mehr Gewicht auf das Arzt- als das Beamtensein legt. Der Schwerpunkt muß von der Kanzlei ins Laboratorium verlegt werden, das Schicksal der militärärztlichen Organisation in diesem Kriege möge als Warnung dienen.

Wir brauchen in allen größeren Städten, in einer Reihe von Bezirkshauptmannschaften usw. bakteriologische und pathologische Institute. Hier deckt sich eine Forderung im Interesse des Allgemeinwohls mit unserem Interesse. Damit schaffen wir einen neuen Erwerbszweig, wir machen die pathologische Anatomie zum Brotberuf, weil ja selbst bei einem kleineren Fixum durch Privatuntersuchungen das Auskommen gefunden werden könnte. Wir müssen ja auch bedenken, daß wir damit einen Teil der Frage, was mit den Militärärzten geschehen soll, lösen, die jetzt gewissermaßen auf den Markt geworfen werden.

Ehe ich aber zum Schlusse komme, möchte ich noch ein Problem zur Sprache bringen, das noch viel mehr als alles bisher Besprochene unsere wirtschaftliche Lage bedroht und merkwürdigerweise wenig beachtet wird. Das ist das Problem der Freizügigkeit. Wir waren bisher, Oesterreich mit Bosnien, ein Gebiet mit 32 Millionen, das uns theoretisch offen stand; wir werden bald möglicherweise sieben Millionen sein. Ich habe ja schon bei Besprechung der Landspitäler darauf hingewiesen. War bisher wohl die Sprachschwierigkeit für die meisten Deutschösterreicher ein Hindernis, in die nichtdeutschen Gegenden zu gehen, so bestand doch immerhin die theoretische Möglichkeit dazu. Vielleicht wird uns diese auch noch genommen. Dabei gibt es ja in den abgeteilten Ländern deutsche Minoritäten. Die Frage steht jetzt so: Werden diese neuen Staaten in ihre öffentlichen Stellungen Aerzte nehmen, die aus Deutschösterreich stammen? Wahrscheinlich nicht! Werden sie überhaupt Aerzte aus Deutschösterreich zur freien Praxis zulassen? Auch darüber können wir noch nichts sagen. Für den tschecho-slowakischen Staat käme ja dafür die deutsche Universität in Prag in Rechnung. Aber wie viele Aerzte gingen zum Beispiel nach Schlesien, über dessen staatsrechtliches Schicksal wir nichts wissen? Oder nach Südtirol mit Bozen, Meran usw.?

Noch verwickelter wird die Frage sich im südslawischen Staat gestalten. Dieser Staat ist nämlich medizinisch deshalb sehr interessant, weil er bei einer Einwohnerschaft von 12 Millionen keine medizinische Fakultät besitzt, denn die Agramer Universität begründet jetzt erst eine solche, die Belgrader hat überhaupt keine. Vorläufig ist also dieser Staat unbedingt auf Import angewiesen und Sache unserer Regierung wird sein, diesen Import uns zu verschaffen. Ich denke mir zum Beispiel diese Sache so gelöst, daß wir ihre Leute bei uns Medizin studieren lassen, mit der Gegenbedingung, daß unsere Aerzte drüben wenigstens freie Praxis ausüben dürften. Daß dies keine Doktorfrage ist, bedarf keines Hinweises. Wieviel Aerzte brachten wir in Südsteiermark, Krain, im Küstenland — man denke nur an Abbazia — unter! Und vor allem in Bosnien und Herzegowina! Das sind lauter schwerwiegende Fragen, zum Beispiel auch die, daß uns keine Möglichkeiten mehr geboten sein dürften, junge Aerzte als Schiffsärzte unterzubringen.

Wie weit und ob ein eventueller Anschluß an Deutschland uns entschädigen wird, entzieht sich derzeit meiner Beurteilung.

Ich bin zu Ende. Ich habe mich bemüht, diese Darstellung, die nur meinen subjektiven Anschauungen entspricht, so sachlich als nur möglich zu gestalten. Die Lage des Aerztestandes, namentlich der Heimkehrer, ist eine sehr prekäre, die Mittel zu seiner Besserung spärlich. Wer einen Trost darin finden mag, der kann sich sagen, es geht uns wie allen Heimkehrern, nicht besser und nicht schlechter.

Vermischte Nachrichten.

Raummangels halber konnten diesmal die Rubriken „Referate" und „Aus verschiedenen Zeitschriften" nicht aufgenommen werden.

*

Vollzugsanweisung des Deutschösterreichischen Staatsamtes für Volksgesundheit vom 21. November 1918, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Geschlechtskrankheiten. Auf Grund besonderer Ermächtigung des Deutschösterreichischen Staatsrates wird vom Staatsamt für Volksgesundheit verordnet, wie folgt: Umfang der Vollzugsanweisung. § 1. Uebertragbare Geschlechtskrankheiten im Sinne dieser Vollzugsanweisung sind: a) Tripper, sowohl der Harn- und Geschlechtsorgane, als der Augenbindehaut und Mastdarmschleimhaut; b) weicher Schanker; c) Syphilis im primären, sekundären und tertiären Stadium, endlich angeborene Syphilis. — Allgemeine Behandlungspflicht. § 2. Jeder Geschlechtskranke ist verpflichtet, sich während der Dauer der Uebertragbarkeit der Krankheit der ärztlichen Behandlung zu unterziehen. Bei Pflegebefohlenen hat auch jene Person für die ärztliche Behandlung des Kranken zu sorgen, welche die Aufsicht über den Pflegebefohlenen führt. Der Kranke oder die über den Kranken Aufsicht führende Person hat der Sanitätsbehörde und im Falle der Zugehörigkeit des Kranken zu einer Krankenkasse oder ähnlichen Zwangsorganisation, die gesundheitliche Aufgaben zu lösen hat, auch dieser auf Verlangen den Nachweis der ärztlichen Behandlung zu erbringen. — Untersuchung Krankheitsverdächtiger. § 3. Personen, von denen mit Grund angenommen werden kann, daß sie geschlechtskrank sind und nicht in ärztlicher Behandlung stehen, können von der Sanitätsbehörde verhalten werden, ein ärztliches Zeugnis zu erbringen und sich erforderlichenfalls einer Untersuchung zu unterziehen. — Beschränkte Anzeigepflicht. § 4. Der Arzt, der in Ausübung seines Berufes von dem Falle einer Geschlechtskrankheit Kenntnis erhält, ist zur Anzeige des Falles verpflichtet, wenn eine Weiterverbreitung der Krankheit zu befürchten ist. § 5. Die Anzeige (§ 4) ist an den Amtsarzt der Sanitätsbehörde zu erstatten. Nähere Bestimmungen über Inhalt, Form und Art der Anzeige werden durch besondere Vorschriften getroffen. Bei Militärpersonen hat der Amtsarzt die Anzeige an die zuständige Militärbehörde zu leiten. — Beratungs- und Behandlungsstellen. § 6. Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten werden unter Aufsicht der staatlichen Gesundheitsverwaltung Beratungs- und Behandlungsstellen für Geschlechtskranke errichtet. Einrichtung und Wirkungskreis dieser Stellen werden durch besondere Vorschriften bestimmt. — Behandlung und Ueberwachung. § 7. Der Amtsarzt hat auf Grund der ihm zugekommenen Anzeige die Vorladung des Kranken nach der zuständigen Beratungs- und Behandlungsstelle für Geschlechtskranke zu veranlassen. Der ärztliche Leiter der Beratungs- und Behandlungsstelle entscheidet, ob der Kranke in Privatbehandlung verbleiben kann oder in ambulatorische Behandlung der Stelle genommen wird oder ob die Abgabe des Kranken in eine Abteilung für geschlechtskranke Personen erfolgen muß. Von dieser Entscheidung ist der zuständige Amtsarzt unverzüglich zu verständigen. Wo eine solche Beratungs- und Behandlungsstelle nicht vorhanden ist, hat der Amtsarzt die Abgabe des Kranken in eine Krankenanstalt zu veranlassen oder die ambulatorische Behandlung des Kranken zu sichern. Nach Abschluß der Behandlung kann von der Sanitätsbehörde die gesundheitliche Ueberwachung, das heißt die regelmäßige ärztliche Nachschau angeordnet werden. § 8. Für Kranke in Privatbehandlung kann nach Abschluß der Behandlung die gesundheitliche Ueberwachung (§ 7) durch den Privatarzt oder durch die Beratungs- und Behandlungsstelle sichergestellt werden.

(Fortsetzung folgt.)

*

Am 26. November mußte die Heilanstalt „Alland" bei Baden wegen Kohlenmangels geschlossen werden. Die Anstalt verfügt über einen Belegraum für mehrere hundert Kranke, doch umfaßte der Krankenstand infolge der gegenwärtigen Verhältnisse in der letzten Zeit nur mehr 55 Männer, darunter 20 Soldaten, 40 Frauen und 27 Kinder, deren Abtransport erfolgte.

*

Gesetzliche Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Im Verlaufe des Krieges haben die Geschlechtskrankheiten an Zahl und Ausbreitung außerordentlich zugenommen; noch dazu kehren infolge der plötzlichen Demobilisierung viele geschlechtskranke Soldaten heim, ohne daß sie ausgeheilt werden konnten. Das Staatsamt für Volksgesundheit hat daher eine Vollzugsanweisung, betreffend die Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten, erlassen. Darin ist zunächst für jeden Geschlechtskranken die Behandlungspflicht festgesetzt. Mit Hilfe der Aerzte und Krankenkassen sollen die Geschlechtskranken einer möglichst durchgreifenden Behandlung zugeführt und der Verlauf ihrer Krankheit amtsärztlich überwacht werden. Zu diesem Zwecke sollen unentgeltliche Beratungs- und Behandlungsstellen teils in Verbindung mit den bestehenden Ambulatorien, teils unabhängig von diesen errichtet werden. Für die Aufklärung der Bevölkerung sollen außer den behandelnden Aerzten noch eigene Wanderärzte und an die Kranken verteilte Merkblätter sorgen. Während im allgemeinen zum wirtschaftlichen Schutze der Kranken die Wahrung des Geheimnisses allen in Betracht kommenden Personen zur Pflicht gemacht ist, erscheint aber doch eine beschränkte Anzeigepflicht der behandelnden Aerzte für gewisse Fälle festgesetzt, wo infolge von Verständnislosigkeit oder Gewissenlosigkeit der Kranken zu befürchten ist, daß sie ihr Leiden auf andere Menschen übertragen und so zu einer Gefahr für die Allgemeinheit werden. Daher werden die Sanitätsbehörden auch ermächtigt, zur Sicherung einer geregelten Behandlung der Geschlechtskrankheiten nötigenfalls eine zwangsweise Behandlung krankheitsverdächtiger Personen durchzuführen.

*

Blatternfälle. Laut Mitteilung des Staatsamtes für Volksgesundheit waren vom 10. bis 16. November in Deutschösterreich 5 Erkrankungen an Blattern zu verzeichnen, und zwar in Niederösterreich: Wien 2, Gerersdorf (Bezirk St. Pölten) 1; in Oberösterreich: Hörsching (Bezirk Linz) 1; in Deutschböhmen: Graslitz, 1. Die Erkrankungen betreffen Einheimische.

Resolution.

Die am 19. November 1918 in Wien versammelten deutschösterreichischen ärztlichen Kriegsteilnehmer beschließen, sich zu organisieren und beauftragen die Doktoren Alfred Adler, E. Hertzka, August R. von Reuss, E Ruff, Friedrich Schreiber und H. Temple die Vorarbeiten für diese Organisation in Angriff zu nehmen und die nachfolgenden Forderungen dem deutschösterreichischen Staatsamt für Gesundheitswesen vorzulegen, dieselben zu vertreten und bei ihrer schleunigsten Durchführung als Delegation der ärztlichen Kriegsteilnehmer mitzuwirken.

1. Sämtlichen aus dem Feld, aus Kriegsgefangenschaft oder Etappe heimgekehrten deutschösterreichischen Aerzten muß Existenz- und Ausbildungsmöglichkeit verschafft werden. Alle Stellen, auf deren Besetzung der deutschösterreichische Staat, seine Länder oder Gemeinden Einfluß haben, sind grundsätzlich und in erster Linie mit diesen deutschösterreichischen Kriegsteilnehmern zu besetzen. Auch Aerzte aus den deutschen Minoritätsgebieten sind hiebei, vorbehaltlich der Regelung durch das Heimatgesetz, zu berücksichtigen. Auf private Unternehmer, Krankenkassen usw. ist in diesem Sinne einzuwirken.

2. Jeder dieser Aerzte, der infolge Einberufung seinen Posten verloren hat, ist sofort wieder in diesen einzusetzen.

3. Es sind unbedingt alle, während des Krieges mit Nichtkriegsteilnehmern besetzten Stellen bis längstens 1. März 1919 freizumachen und nach den oben aufgestellten Grundsätzen, ohne Rücksicht auf Parteizugehörigkeit und Konfession, neu zu besetzen. Den zu entlassenden Aerzten und Aerztinnen ist — soweit dieselben Bedürftigkeit nachweisen — eine angemessene Abfertigung auszuzahlen.

4. Zur planmäßigen und gerechten Durchführung dieser Maßnahmen ist ehetunlichst eine Zentrale[1]) für Evidenz, Auskünfte und Beratung zu schaffen, an der die obigen Vertrauensmänner der ärztlichen Kriegsteilnehmer mitzuarbeiten haben.

5. Vakant werdende leitende Stellen an Spitälern, Ambulatorien, Fürsorgeanstalten usw. sind im Wege freien Wettbewerbes zu vergeben, worüber ad hoc gewählte Vertreter der Gesamtärzteschaft mitentscheiden.

6. Die wirtschaftlich geschädigten Aerzte sind bei Steuerbemessung, Vermögensabgabe und dergleichen von den nicht im Feld gewesenen zu trennen und in weitgehendem Ausmaß zu berücksichtigen.

7. Den Reserveärzten ohne Vermögen und ohne einträglichen Zivilposten ist eine Abfertigung in der drei- bis sechsfachen Höhe der monatlichen Bezüge — je nachdem, ob ledig, verheiratet oder mit Kindern — bei ihrer Entlassung auszuzahlen.

8. Mit den Kollegen in der Provinz (Graz, Innsbruck, Salzburg, Prag) ebenso mit den kriegsgeschädigten Hörern der Medizin aller deutschösterreichischen Universitäten ist das Einvernehmen bezüglich dieser Forderungen zu suchen.

---

[1]) Eine solche provisorische Zentrale ist derzeit in den Räumen des Wiener Aerzte-Klubs, I., Landesgerichtsstraße 18 (Telephon 15725 und 23611), eingerichtet, in welcher ab ½5 nachmittags Permanenzdienst besteht.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. November 1918.

Vorsitzender: Herr **Fr. Horn.**

Schriftführer: Herr **Wilh. Weibel.**

Hr. **Knöpfelmacher**: Ich stelle Ihnen hier ein zehn Monate altes, dekomponiertes Kind vor, mit 4·2 kg Körpergewicht und 58 cm Länge, also ein in der Entwicklung stark zurückgebliebenes, blasses Kind. Es hat wenige Zeichen von Rachitis, weite Fontanelle, bloß zwei Zähne und stark ausgeprägten Rosenkranz. An den beiden Oberschenkeln besteht eine ziemlich intensive, harte Schwellung, die dem Knochen angehört oder ihm aufsitzt, von der distalen Epiphyse gegen die Mitte der Diaphyse zu spindelförmig verläuft und da die ganze Zirkumferenz des Knochens umgibt. Die Muskulatur scheint wenig geschwollen, die Haut ist unverändert, war aber vor einigen Tagen noch deutlich ödematös. Das Kind hält die Beine unbeweglich in leichter Flexion. Passive Bewegungen, noch mehr Druck auf die unteren Femurepiphysen rufen heftige Schmerzäußerung hervor. Das Kind hat normale Temperatur, im Blute 40% Hämoglobingehalt, mit Herabsetzung der Zahl der roten Blutzellen auf 2·5 Millionen und mäßiger Lymphozytose mit reichlichen Uebergangszellen.

Der Harn enthält im Sediment zahlreiche rote und spärlicher weiße Blutzellen. Das Röntgenbild der Oberschenkel bestätigt die aus dem klinischen Befunde sich ergebende Diagnose des infantilen Skorbuts, der Möller-Barlowschen Krankheit. Diese Krankheit können wir als hämorrhagische Diathese mit einer besonderen Affinität zum Knochengewebe, besonders zum Knochenmark, auffassen. Es bildete den Gegenstand wissenschaftlicher Diskussion, ob die Krankheit mit der Rachitis zusammenhängt. Aber wir wissen jetzt, daß sie mit Rachitis nichts zu tun hat; es gibt auch Barlow-Kinder ohne jede Rachitis und in den letzten Jahren scheint auch ein weiterer Diskussionspunkt erledigt. Ob nämlich diese Krankheit mit dem Skorbut der Erwachsenen identisch oder eine dem Säuglingsalter eigene Krankheit sui generis sei? Man kann jetzt mit Sicherheit die Möller-Barlowsche Krankheit als Säuglingsskorbut bezeichnen. Denn Skorbut und Möller-Barlowsche Krankheit haben dieselbe Aetiologie, dieselbe Therapie, dann gibt es Uebergangsformen (Tobler u. a.) und endlich ist es gelungen, die Krankheit mit ihren typischen Hauptsymptomen, der subperiostalen Blutung, der Epiphysenzerstörung (Trümmerfeldzone), der Rarefikation des ganzen Knochensystems, der Erkrankung des Knochenmarks bei Tieren zu erzeugen. Wir verdanken diese Kenntnisse den Versuchen von Holst und Fröhlich an Meerschweinchen, Hunden, Schweinen, den Versuchen von Hart an Affen. Letztere sind besonders bemerkenswert, da bei ihnen Affen durch Fütterung mit kondensierter Milch Skorbut kommen, während in den Versuchen von Holst und Fröhlich Getreide-, Mehl- und Kartoffelfütterung den Skorbut erzeugten. Es sind wohl im klinischen Bilde bei Erwachsenen und Säuglingen wesentliche Unterschiede. So bekommt der Erwachsene sehr selten die für den Säugling so typische, hier demonstrierte subperiostale Blutung; das führen wir auf den großen Blutgefäßreichtum des Säuglingsskeletts zurück. Dagegen hat der Erwachsene viel häufiger Muskelblutungen — dies hängt aber nach Tobler damit zusammen, daß der Erwachsene viel mehr und ausgiebigere Muskelbewegungen macht und daß die Blutungen durch die Bewegungen gefördert werden. Dann hat der Säugling niemals die bei Erwachsenen so typische faulige Entzündung des Zahnfleisches. Tobler macht aufmerksam, daß die Gingivitis von kariösen Zähnen ihren Anfang nimmt, daher bei Säuglingen ausbleiben muß. Endlich wird gegen die Identität der Erkrankungen eingewendet, daß bei Skorbutepidemien Erwachsener die Säuglinge nicht oder doch selten erkranken. Das hängt aber eng mit der Nahrung zusammen. Und da bin ich bei dem so wichtigen Punkte der Aetiologie angelangt. Der Skorbut gehört in die Gruppe der „Avitaminosen", das heißt es fehlen dabei in der Nahrung wichtige Ergänzungsstoffe, welche neben Eiweiß, Fett, Kohlehydraten und Salzen zum Leben notwendig sind und von Funk als Vitamine bezeichnet werden. Diese Ergänzungsstoffe erhält der Erwachsene in den Früchten, im Gemüse und Fleisch zugeführt, der Säugling in der Milch. Der Ausfall dieser Stoffe in der Nahrung bedingt den Skorbut. Diese Stoffe sind sehr thermolabil, sie gehen beim Erhitzen der Nahrung sehr leicht zugrunde und in der Milch werden sie durch wiederholtes Erhitzen zerstört oder doch sehr vermindert. Es ist nun bemerkenswert, daß jetzt in Wien der Säuglingsskorbut gehäuft auftritt; wir sehen sonst in etwa zwei Jahren einen Fall, jetzt haben wir in acht Wochen vier Fälle ins Spital eingeliefert bekommen. Es ist bemerkenswert, daß drei dieser vier Kinder die Milch aus der gleichen Molkerei bezogen haben, in welcher die Milch vor der Abgabe pasteurisiert wird. Wird sie zu Hause, wie üblich, neuerlich abgekocht, dann wird die Zerstörung der Vitamine so groß, daß die Kinder erkranken.

Häufung des Säuglingsskorbuts ist jetzt auch in Prag und Berlin beobachtet. Ich bin geneigt, dies auf die Kriegsverhältnisse zurückzuführen, und stelle mir vor, daß dies mit der zum Teil unzweckmäßigen Ernährung der Kühe, wie sie die Kriegsverhältnisse bedingen, zusammenhängt. Die unzweckmäßige Fütterung der Kühe erhellt schon aus dem Absinken der Milchmenge, welche die einzelnen Kühe produzieren. Es könnte sein, daß durch die veränderten Futtermittel jetzt die Milch von vornherein an Vitaminen arm ist. Kommt noch das Pasteurisieren und Abkochen dazu, so sinkt der Vitamingehalt so weit ab, daß die Kinder jetzt an Säuglingsskorbut weit häufiger erkranken, als dies früher der Fall war. Auf die Häufung dieser Krankheitsfälle Ihre Aufmerksamkeit zu lenken, ist der Zweck dieser Mitteilung.

Aussprache: Hr. R. Riehl berichtet über das gehäufte Auftreten der Barlowschen Krankheit im niederösterreichischen Landes-Zentralkinderheim während des laufenden Jahres (67 Fälle). Davon entfielen auf das erste Lebensjahr 18, auf das zweite 32, auf das dritte 11, auf das vierte Lebensjahr 4, auf das fünfte und sechste je ein Fall. Das jüngste Kind stand im sechsten Lebensmonat, das älteste war fünf Jahre einen Monat alt. Der Beginn der ersten Krankheitserscheinungen fiel in mehr als der Hälfte der Fälle in den Monat Juni. (Demonstration dreier frischer Barlow-Fälle.)

Als Ursache für dieses gehäufte Auftreten der Krankheit in der Anstalt muß die verfütterte Milch angeschuldigt werden, die erstens durch die zweimalige Pasteurisation in der Molkerei und in der Anstalt selbst verändert, zweitens infolge der starken Futternot sehr gehaltarm und minderwertig, drittens infolge der großen Transportschwierigkeiten viel zu alt und viertens durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd in ihren biologischen Eigenschaften geschädigt war, wie schon Köppe bewiesen hat.

Zum Schlusse wird noch der beobachtete, augenfällig gute und rasche Erfolg hervorgehoben, der beim häufigen Mangel an frischem Fruchtsaft durch Darreichung selbst kleiner Mengen von frischgemolkener, roher Ziegenmilch erzielt wurde, welche wegen der leider nur geringen verfügbaren Menge nur in 15, dafür aber gerade in den schweren und der gewöhnlichen Therapie trotzenden Fällen zur Verwendung kam. Möglicherweise spielt der beträchtliche Mehrgehalt an Zitronensäure, der die Ziegenmilch nach Angabe von Milchchemikern vor der Kuhmilch auszeichnet, dabei eine gewisse Rolle.

Hr. L. Moll: Bericht nicht eingelangt.

Hr. Schick: Wir haben in der Kinderklinik während der Friedenszeit nur sehr selten, in den letzten zwei Jahren dagegen vier Fälle von Möller-Barlowscher Krankheit bei Kindern des zweiten Lebenshalbjahres gesehen. Klinisch war als Frühsymptom immer Hämaturie festzustellen, bei intensiven Fällen die bekannten Symptome: subperiostale Blutungen am unteren Ende des Femur und intensive Knochenschmerzhaftigkeit vorhanden. Bei Kindern mit Zähnen waren Blutungen auch im Zahnfleisch nachweisbar. Dieses wies am freien Rand einen schmalen hämorrhagischen Saum auf, der diagnostisch sehr wertvoll war.

Während also unsere Erfahrungen im Säuglingsalter geringe waren, verfügen wir über mehr als 200 Beobachtungen von Skorbut bei Kindern im Alter von 2 bis 15 Jahren, über die Tobler

aus unserer Klinik berichtet hat. Tobler war mit anderen Autoren zum Schlusse gekommen, daß zwischen Möller-Barlowscher Krankheit und Skorbut kein prinzipieller Unterschied zu machen sei. Von diesen Beobachtungen will ich kurz nur folgendes hervorheben. Frühsymptom war fast immer die Zahnfleischveränderung: Schwellung desselben, namentlich der Zipfeln zwischen den Zähnen und leichtes Bluten derselben, namentlich auf Druck. Als zweites Symptom war außerordentliche Schmerzhaftigkeit auf Druck der Epiphysenlinien an den langen Knochen der unteren Extremitäten nachzuweisen. Subperiostale Blutungen konnten nicht nachgewiesen werden. Doch ist das Fehlen derselben kein prinzipieller Unterschied gegenüber Barlow, da solche Blutungen bei Skorbut bei anderen Fällen gesehen wurden. Es ist diese Verschiedenheit der Symptome nur mit dem Lebensalter zusammenhängend, das Periost ist beim Säugling viel gefäßreicher. Auch die Hämaturie fehlte, dagegen kamen Blutungen in die Muskulatur der Unterschenkel häufig vor, bei Knaben intensiver und häufiger als bei Mädchen; dies wahrscheinlich deshalb, weil die Knaben viel mehr herumtollten als die Mädchen.

Familiäre Disposition war bei den Kindern der Flüchtlingsheime deutlich nachweisbar.

Blutbefund war bezüglich Hämoglobingehalt bei den mittleren Fällen normal, ebenso die Blutungszeit, Retraktionszeit des Gerinnsels. Die Plättchenzahl war stark erhöht.

Aetiologisch konnten ungenügende Ernährung und ungünstige hygienische Bedingungen ausgeschlossen werden. Ein Teil der Fälle kam in gut geleiteten Heimen, eine Reihe von Fällen in der Klinik, und zwar in unserer Dach-Freiluftstation zur Beobachtung, noch dazu im Juli nach einer Reihe von sonnenhellen Wochen, wobei die Kinder ja Tag und Nacht im Freien waren. Ungenügende Ernährung und ungünstige hygienische Bedingungen können also nur eine Verstärkung der Symptome bedingen. Es war mit Sicherheit zu konstatieren, daß bei den Kindern der Klinik das Dörrgemüse, bei den Heimkindern dieses und die kondensierte Milch als auslösendes Moment in Betracht kam. Also durch Hitze geschädigte Nahrungsmittel. Tobler wirft die Frage auf, ob nicht der gesunde Organismus die Fähigkeit hat, die lebenswichtige Substanz aufzubauen und die zweckmäßige Nahrung nur die Vorbedingung zur Produktion dieser Substanz schafft.

Therapeutisch möchte ich hervorheben, daß die Verabreichung ungekochter Milch in Wien nicht gleichbedeutend ist mit Verabreichung roher Milch. Die zum Verbrauch kommende Milch ist einmal oder mehrmals pasteurisiert und steht überdies — das ist ein weiterer Schaden — noch tagelang herum. Deswegen ist sie vielfach wirkungslos.

Von den Mitteln zur Prophylaxe und Bekämpfung haben sich außer den bekannten Mitteln (Zitronen, Früchte usw.) Extrakte aus dem Laub der wilden Rose als wirksam erwiesen. Noch besser und wichtig für die allgemeine Praxis ist der Erfolg der Verwendung von Tannennadeltee, der billig, leicht erhältlich ist und gern genommen wird und auch für den Säugling geeignet ist.

Tobler fand dann in der alten Literatur die Angabe, daß die antiskorbutische Kraft der Tanne schon lange bekannt ist. In einem schwedisch-russischen Kriege (wahrscheinlich der Zug Karls XII in die Ukraine 1708 bis 1709) wurden fast alle Soldaten der schwedischen Armee durch den Skorbut aufgerieben. Die Heilung der Krankheit und die Hintanhaltung der weiteren Ausbreitung erfolgte durch Trinken einer Abkochung von Tannennadeln. Der Leibarzt des Königs, Erhenius, hatte diesen Rat gegeben. Die gemeine Tanne erhielt danach den Namen Pinus antiscorbutica.

Später wurden nicht nur die Nadeln, sondern auch die Zapfen und die grüne Rinde verwendet und nicht nur das Infus, sondern auch ein Tannenbier hergestellt. Auf Seereisen nahm man Tannenreis mit und ließ es in Wein und Bier vergären.

Tobler ließ einfach einen Tee aus zerquetschten Nadeln bereiten. Er schmeckt angenehm und riecht angenehm nach Tannennadeln.

Hr. F. Eisler: Die Röntgenuntersuchung des Barlow erweist sich, wie es bei einer Krankheit, die mit so schweren Knochenveränderungen einhergeht, nicht anders zu erwarten ist, in diagnostischer Hinsicht als sehr ergiebig. Mit einem Schlage werden durch das Röntgenbild alle diese Knochenveränderungen aufgedeckt und auf diese Weise die klinische Diagnose, die besonders in den Anfangsstadien nur unsicher zu stellen ist, wesentlich gefestigt.

Die Knochenveränderungen, wie sie bei Barlow im Röntgenbilde dargestellt werden, sind dreifacher Natur:

Erstens sind es Destruktionsveränderungen in den Diaphysenenden. An Stelle der normalen Struktur tritt ein Doppelband, und zwar ein dichtes und zentralwärts davon ein helles. Dem dichten Band entspricht anatomisch ein aus zerquetschten, zusammengedrückten, mit Blutpigment durchsetzten Knochenbälkchen bestehendes Gewebe, die sogenannte Trümmerfeldzone. Dem hellen Band entspricht ein zell- und gefäßarmes fibröses Gewebe, in dessen Bereich der Kalkgehalt größtenteils geschwunden und die Knochenneubildung sistiert ist (Gerüstmark). Diese Doppelband ist ein ganz charakteristisches Symptom des Barlow und in jedem Falle in mehr oder weniger deutlich ausgesprochenem Maße nachweisbar.

Zweitens Epiphysenlösungen, beziehungsweise Infraktionen an den Diaphysenenden. Sie sind ohne weiteres erklärlich aus den resorptiven Vorgängen im Bereiche der Gerüstmarkzone. Es ist klar, daß auch ein geringfügiges Trauma, ein palpatorisches Manöver oder der Muskelzug allein imstande ist, die Kontinuität des Knochens zu unterbrechen. Der Frakturspalt selbst ist wohl nicht darstellbar, jedoch ist in den meisten Fällen eine seitliche Verschiebung der Epiphyse, beziehungsweise eine stufenförmige Zacke derselben zu beobachten.

Drittens ist es das subperiostale Hämatom. Dieses ist jedoch im Röntgenbilde nicht immer nachweisbar, sondern nur in jenen Fällen, in denen das abgehobene Periost verkalkt erscheint.

Der Nachweis aller dieser Knochenveränderungen spielt nicht nur bei der Diagnose eine gewichtige Rolle, er ist auch für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes von Bedeutung; wohl sind sie nicht allein maßgebend für die Prognose, jedoch erfolgt ihre Rückbildung parallel zur klinischen Ausheilung, so daß man durch periodisch wiederkehrende Röntgenuntersuchungen imstande ist, sich ein klares Bild über das Krankheitsstadium zu verschaffen. Zu bemerken ist, daß die Ausheilung aller dieser Knochenveränderungen fast ohne jegliche Spur erfolgen kann: die diaphysären Destruktionen verschwinden schon nach Wochen, die Hämatome und die Frakturen nach einigen Monaten. Ueber das weitere Schicksal solcher, an Barlow erkrankten Kinder existiert noch keinerlei Beobachtung. Immerhin wären gewisse Wachstumsstörungen möglich. Die Differentialdiagnose hätte nur die Aufgabe, eine Verwechslung mit der kongenitalen Lues und Rachitis zu vermeiden. Die Lues läßt sich schon klinisch ausschließen, da die Knochenveränderungen zu der Zeit, in der Barlow auftritt, bereits nicht mehr nachweisbar sind. Die Untersuchung von Rachitis wird unter Heranziehung gewisser unterstützender Momente dem erfahrenen Fachmann jedenfalls auch keine Schwierigkeiten bereiten.

Hr. J. Erdheim: Ueber das Barlow-Herz. (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Aussprache vertagt. Zum Worte gemeldet Herr H. Pollitzer.

Programm

der am

Freitag, den 6. Dezember, präzise 7 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **S. v. Exner** stattfindenden

Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Demonstrationen:
2. Herr **L. Telekv:** Zur Epidemiologie der Tuberkulose. (Vortrag.)
3. Aussprache über Moeller-Barlowsche Krankheit. Zum Wort gemeldet: die Herren **H. Pollitzer** und **K. Hochsinger.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: **M. Benedikt, K. Meixner, S. Federn.** Paltauf, Kyrle.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Einladung zu der am **Dienstag, den 10. Dezember 1918, 7 Uhr abends** im Hörsaale der II. Frauenklinik stattfindenden Sitzung.

Tagesordnung:

a) Wahlsitzung.*)
b) Wissenschaftliche Sitzung.

1. **Köhler:** a) Chondrom des Uterus. b) Fibrom des Netzes.
2. **Franz:** Zur operativen Behandlung der incontinentia urinae beim Weibe.
3. **Fischer:** Rektale geburtshilfliche Untersuchung.

Richter, 2. Schriftführer. Schauta, Vorsitzender.

*) Bei Beschlußunfähigkeit der Wahlsitzung findet laut §12 der Statuten nach der Wissenschaftlichen Sitzung eine zweite, auf jeden Fall beschlußfähige Wahlsitzung statt.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Ein neues Reagenzkästchen für orientierende hygienisch-technische Wasseruntersuchungen.

Von Dr. **August C. Röttinger**-Wien.

In der W. kl. W. 1917 Nr. 33 (Militärsanitätswesen) haben Herr Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. V. Ruß und ich Gelegenheit gehabt, ein Reagenzkästchen für orientierende hygienische Wasserprüfung zu beschreiben, welches bei der k. u. k. Salubritätskommission in Verwendung war. Wir haben dieses Reagenzkästchen seinerzeit konstruiert und bauen lassen, weil wir die Notwendigkeit erkannten, allen Sanitätsorganen, auch den nicht chemisch vorgebildeten, vor allen denen in der vordersten Front, die Möglichkeit zu geben, sich rasch über die hygienische Qualität eines Wassers ein, wenn auch nur annäherndes Urteil bilden zu können, um hygienisch gefährliche oder verdächtige Wasserspenden rechtzeitig vom Gebrauch auszuschalten. Das Kästchen hat sich dank seiner überaus einfachen Handhabung, seiner ausführlichen, auch dem Laien durchaus verständlichen Gebrauchsanweisung und seiner Handlichkeit bei widerstandsfähigem Bau gut bewährt und ich bin deshalb daran gegangen, dasselbe auch für technische Zwecke zu erweitern, insbesondere es durch Ermöglichung der Härtebestimmung, der annähernd quantitativen Bestimmung der Schwefelsäure (Gips!) und der Ermittlung des Eisengehaltes für Friedenszwecke umzugestalten. Dieses neue „Reagenzkästchen für orientierende hygienisch-technische Wasseruntersuchung" wurde, wie das alte, von der Firma Rudolf Siebert[1]) gebaut; es ist recht handlich und kompendiös ausgefallen.

Die mit dem Reagenzkästchen mögliche Untersuchung ist die folgende:

Aussehen und Farbe werden in der Durchsicht durch lange Reagenzröhrchen gegen eine schwarze und eine weiße Tafel ermittelt.

Ammoniak wird in eben diesen Röhren mit Seignettesalz und Neßlerschem Reagens bestimmt, wobei eine Röhre mit destilliertem Wasser zum Vergleich dient.

Salpetrige Säure. Trotz verschiedener Einwendungen habe ich mich nach wie vor für die Prüfung mittels Indols entschieden, da die Jod-Zink-Stärkemethode sich fürs Arbeiten im Freien nicht eignet, die Metaphenylendiaminmethode zu wenig empfindlich schien, überdies bei gelben Wässern undeutlich ist und die Bestimmung mit α-Naphthylamin in der Hand von Nicht-Chemikern die verschiedensten Fehlresultate gezeitigt hat. Ich habe also den Fehler, den Ferrosalze usw. bei der Indolmethode verursachen, in Kauf genommen, in der Ueberzeugung, daß es in hygienischer Beziehung besser ist, einem Wasser salpetrige Säure fälschlich zuzusprechen, als diese, wenn sie vorhanden ist, zu übersehen.

Chloride werden mit Silbernitrat in der Eprouvette nachgewiesen und „Trübung" und „Niederschlag" unterschieden.

Sulfate werden mit Bariumnitrat ebenfalls in der Eprouvette bestimmt und mit der Trübung verglichen, die eine Vergleichslösung von 25 mg Schwefelsäureanhydrid pro Liter bei gleicher Behandlung ergibt. 25 mg Schwefelsäureanhydrid pro Liter gelten als oberste Grenze für die Verwendungsfähigkeit eines Wassers zur Dampfkesselspeisung unter der Annahme, daß die Schwefelsäure als Gips vorliegt, was wohl meist zutrifft.

Eisen. Zur Bestimmung gelangt das Ferrogen, das in der Eprouvette mit Natriumsulfidlösung eine grüne bis schwarzbraune Färbung gibt.

Härte. Es bereitete Schwierigkeiten, die Bestimmung der Karbonathärte und der Gesamthärte im Rahmen des Reagenzkästchens ohne Flamme und Meßgeräte zu ermöglichen. Ich habe die üblichen Härtebestimmungsmethoden von diesem Gesichtspunkte aus einer Revision unterzogen und darüber in der Oesterreichischen Chemiker-Zeitung 1918 Nr. 18 ausführlich berichtet. Im Verlaufe meiner Untersuchungen gelang es mir, die neue Methode von C. Blacher derart zu vereinfachen, daß sie mir nunmehr für das Reagenzkästchen geeignet schien. Um obendrein noch den Gebrauch einer Bürette zu umgehen, habe ich ein eigenes Reagenzmeßkölbchen konstruiert, in dem die vereinfachte Titration vorgenommen wird und an dem direkt deutsche Härtegrade abgelesen werden. Die Karbonathärte wird mit Salzsäure gegen Methylorange bestimmt, die Gesamthärte durch Ausfällen der Erdalkalien mit einer alkoholischen Kaliumpalmitatlösung bei Anwesenheit von Phenolphthalein, wobei der erste Ueberschuß von Kaliumpalmitat sich durch die (durch Hydrolyse im Wasser hervorgerufene) Rotfärbung der Flüssigkeit bemerkbar macht. Die Genauigkeit der Bestimmung beträgt bei sorgfältiger Arbeit halbe Grade.

Durch diese Ergänzungen glaube ich das Reagenzkästchen für alle möglichen Zwecke verwendbar gemacht zu haben. Selbstverständlich kann es sich nach wie vor stets nur um orientierende Prüfungen handeln, aber diese werden in vielen Fällen bereits zur Beantwortung gestellter Fragen ausreichen.

Der Hygieniker bekommt nun auch die Härtezifrer zu wissen. Die Anwesenheit von Eisen wird zum Beispiel bei Vorhegehungen vor dem Bau von Ortswasserleitungen die betroffenen Wasserspenden von vornherein als ungeeignet erscheinen lassen; ebenso für Wäscherei-, Bleichereibetriebe usw. usw. Mit dem Reagens auf Eisen (Natriumsulfid) kann der Arzt überdies nach Ansäuern der Flüssigkeit auch die Anwesenheit von Blei erkennen. Die Härtezahl endlich wird dem Techniker nützliche Winke für die Auswahl seines Kesselspeisewassers geben und die Betriebskontrolle erleichtern.

Zuletzt möchte ich noch darauf hinweisen, daß ich die Bestimmung der organischen Substanzen aus zwei Gründen nicht berücksichtigt habe. Erstens bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß dieser Zahl keine allzugroße Bedeutung zuzumessen ist. Zweitens ist die übliche Konventionsmethode nach Kubel-Tiemann keiner Vereinfachung fähig, braucht Bürette und Flamme und liefert nur bei stets gleichmäßiger Arbeitsweise brauchbare Resultate; Versuche, ganz schwache Permanganatlösung in der Kälte entfärben zu lassen und so eine Grenzzahl für die zulässige Oxydierbarkeit zu normieren, ergaben deshalb völlig wertlose Resultate, weil bei gewöhnlicher Temperatur die verschieden leichte Oxydierbarkeit der verschiedenen organischen Substanzen viel stärker ins Gewicht fällt, als bei 100°. Ich sah daher von dieser Bestimmung ab und hoffe, auch ohne sie das Reagenzkästchen für universellen Gebrauch geeignet gemacht zu haben.

[1]) Wien IX/3, Garnisonsgasse 9.

Bücher und Zeitschriften.

Karbolineum als Ursache einer mit Albuminurie einhergehenden Dermatitis. Von Oberarzt Dr. Oskar Posner. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beil. S. 1350. Einen Tag nach der ersten Benützung einer neuen Schwimmschule meldete sich eine Anzahl von Personen mit schmerzhafter Affektion der Füße und Jucken krank. Zehen intensiv blaurot, geschwollen, Bläschenbildung über den Phalangealgelenken. Eiweiß im Urin, welcher nach zwei Tagen ebenso wie alle anderen Symptome schwand, das Karbolineum war an vielen Stellen des Fußbodens flüssig geblieben, die Befallenen längere Zeit in dieser Flüssigkeit gestanden. Auch die den Anstrich besorgenden Leute erkrankten unter ähnlichen Symptomen, der Anthrazenölgehalt erklärt auch die Nierenreizung.

Ueber die Veränderlichkeit der Seuchen, insbesondere des Typhus und der Ruhr. Von Prof. Kruse. M. m. W. 1917; Feldärztl. Beilage S. 1309. Daß die Intensität der Seuchen starken Wandlungen unterliegt, ist bekannt. Im Laufe der letzten 120 Jahre geschah dies bei Pockenepidemien zweimal. Zu Kriegsbeginn konnte man vor Einführung der Schutzimpfung die Beobachtung machen, daß die Krankheit bei Kriegsteilnehmern ungemein intensiv auftrat. Daß die Erscheinungen der Ruhr durch persönliche Krankheitsanlage gesteigert werden kann, ist von der Ruhr der Irren bekannt. Auch die Erreger haben eine Umwandlung erfahren. Verf. hat den Typus der Pseudodysenteriebazillen zuerst beschrieben. Sie bilden Indol, sind wenig giftig und zersetzen Mannitzucker nicht. Auch werden sie von dem Serum nicht beeinflußt. Bezüglich der Krankheitssymptome weiß man, daß zum Beispiel die Cholerasymptome durch Kommabazillen, Fäulnisbazillen oder Paratyphusbazillen hervorgerufen werden können. Ebenso ist die Pseudodysenterie klinisch der echten vollkommen ähnlich. Verf. wendet sich entschieden gegen die Annahme, Krankheitserreger von harmlosen Bakterien abzu-

leilen. Er ist Gegner der Mutation. Bei vielen Ruhrfällen findet man nur Kolibazillen; es kommt vor, daß Kolibazillen viele Merkmale der Ruhrbazillen zeigen. In Wirklichkeit sind diese Umwandlungserzeugnisse nichts anderes als Verunreinigungen, doch gibt Kruse schließlich selbst die Möglichkeit von Mutationen zu.

Die Malaria in Berlin und der Krieg. Von Prof. Doktor E. Stadelmann. Kriegsärztl. Vortr., redig. von Professor Dr. Adam. 5. Bd., S. 100. Jena 1918, Gustav Fischer. In Berlin kommt die Malaria sporadisch vor; es sind dies Fälle, welche aus den Tropen eingeschleppt werden. Im ganzen hat Verf. während des Krieges acht Fälle beobachtet, davon vier von außen eingeschleppte. Von den Fällen ist der interessanteste der bei einem 16jährigen Kaufmannslehrling, welcher wegen Pleuropneumonie im Krankenhaus aufgenommen wurde, nach sieben Tagen ablieberte, auch fieber- und beschwerdefrei blieb und am 38. Tage seines Krankenhausaufenthaltes, während welchem er aus dem Krankenhaus nicht herausgekommen war, an typischer Malaria erkrankte (Tertiana). Bei diesem Fall ist die Infektion sicher im Krankenhaus erfolgt. Da Anopheles arten in Berlin sicher nicht vorkommen, bleibt die Ursache dieser vier Fälle dunkel; daß etwa mit Effekten aus Malariagegenden Anopheles eingeschleppt wurden, konnte nicht festgestellt werden. Verf. schlägt weiters die energische Bekämpfung der Mückenplage vor. In der Diskussion bemerkt Generalarzt Schultzen, daß die Malariakranken in eigenen Malarialazaretten gesammelt werden, welche in anophelesfreien Gegenden stehen. Eine solche Malariastation besteht seit längerer Zeit in Hamburg. Geheimrat Lentz führt aus, daß er in Berlin Anopheles maculipennis gefunden habe und erwähnt einen Fall, in welchem das Dienstmädchen eines in Berlin weilenden Afrikaforschers, welcher öfters an Malaria gelitten hat, an dieser erkrankt sei, was zwanglos erklärt werden könne; eine Malariamücke habe sich nämlich an dem Malariakranken infiziert und die Krankheit sodann auf das Mädchen übertragen. Auch er gibt zu, daß sich die Malaria derzeit wieder in Deutschland etwas ausbreitet, teils in Gegenden, wo sie schon endemisch ist, teils durch Soldaten, welche aus malariaverseuchten Gegenden kommen; auch er ist für ausgiebige Malariabekämpfung. Prof. Plehn meint, daß das Malariaproblem um so verwickelter werde, je mehr man in demselben vordringe, und bemerkt, daß die primäre Latenzperiode Monate und selbst Jahre dauern könne; so glaubt er, daß einige im Frühjahr 1917 aufgetretene Fälle aus dem Spätherbst in Galizien stammen. Den Anlaß zum Ausbruch gaben dann irgendwelche interkurrente Schädigungen, wie Erkältungen, Verwundungen, ebenso bei vielen späteren Rezidiven. Die direkte Uebertragung in der Familie oder im Krankenhaus, wenn Aufenthalt in Malariagegend ausgeschlossen ist, kann auch so erklärt werden, daß die Malariaparasiten auch durch direkte Impfung von allerlei stechenden Insekten übertragen werden können, ohne daß eine Entwicklung in ihnen stattfindet, wie in der Anophelesmücke. Eine solche direkte Impfung ist zum Beispiel bei der Trypanosomeninfektion möglich, außer der gewöhnlichen nach der Entwicklung in den Zecken; auch Plehn gibt die bekannte Tatsache an, daß Anopheles in der Umgebung Berlins, besonders im Grunewald, vorkommen.

Irrtümer bei Beurteilung von Röntgenbildern. Von Professor Dr. Levy-Dorn. Kriegsärztl. Vortr., redig. von Professor Dr. Adam. 5. Bd., S. 40, Jena 1918, Gustav Fischer. Das röntgenologische Urteil setzt gediegene Kenntnisse in der Anatomie, Physiologie und Pathologie voraus. Die verbreitete Ansicht, daß die Röntgenbilder nur Schatten geben, beruht auf einem Irrtum; sie enthalten sogar eine deutliche Perspektive, die sich künstlich durch Betrachten mit einer Linse erheblich steigern läßt, welche jedoch nicht der Lichtperspektive oder der Stereoskopie entspricht. Ebenso darf das Röntgenbild nur im Zusammenhang mit dem klinischen Befund gedeutet werden; auch muß man sich vor zu starker und zu langer Bestrahlung hüten, welche Verbrennungen im Gefolge haben kann. Negative Röntgenbilder geben noch keinen sicheren Aufschluß über das Nichtvorhandensein eines Leidens, ebensowenig kann man jedoch auf pathologische Verhältnisse schließen, weil das Bild die Grenzen des Normalen überschreitet. Verf. bespricht sodann eine Reihe von Möglichkeiten, welche diese Verhältnisse illustrieren. So können zum Beispiel Granatsplitter alle möglichen Formen im Röntgenbild annehmen, das Geschoß kann schief liegen und daher schräg projiziert werden. Von den normalen anatomischen Gebilden sieht das Os pisiforme einem Schrapnell ähnlich und hat schon öfters zu Verwechslungen mit einem solchen Anlaß gegeben; auch der Processus coracoideus ähnelt in gewissen Projektionen einem Schrapnell. Bei den Extremitäten werden die meisten Fehler durch Unkenntnis der Varianten verursacht, seltenere Sesambeine können als Absprengungen diagnostiziert werden. Aus dem negativen Ergebnis gezogene Schlüsse gewinnen an Zuverlässigkeit, wenn mehrere Projektionen vorliegen.

Einheitliche Untersuchung und Bezeichnung der Herzgröße. Von Prof. Erich Meyer. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918 S. 32. Jeder Ueberprüfer kennt die großen Differenzen, welche sich in der Auffassung der Herzgröße ergeben. So wird nach Verf. viel zu häufig Vergrößerung des Herzens angenommen, selbst bei ganz kleiner Herzfigur, wie etwa dem Tropfenherz. Krankhafte Herzvergrößerungen, welche allein durch körperliche Anstrengungen entstehen, sind höchst selten. Dennoch spielen diese in den militärärztlichen Gutachten eine große Rolle. Verf. meint, daß nach einer vorgefaßten Meinung der Aerzte diese zu Unrecht annehmen, subjektive Herzstörungen seien meist durch abnorm große Herzen hervorgerufen. Der Begriff des leistungsunfähigen kleinen Herzens ist viel unbekannter als der des krankhaft vergrößerten. Das Tropfenherz gilt meist als vergrößert, ist es aber nicht. Sahli „bezeichnet es als Regel, daß man die tiefe Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand und selbst 1 cm bis 2·5 cm drüber hinaus nach rechts verfolgen kann". Aehnlich nehmen F. Müller und Seifert die rechtsseitige Grenze der Herzdämpfung unter Umständen bis fingerbreit über den rechtsseitigen Sternalrand reichend an. Verf. weist darauf hin, daß Verbreiterungen des Herzens ebenso bei der Röntgenuntersuchung wie bei der Perkussion vorgetäuscht werden können, wenn das Zwerchfell besonders hochsteht, daß demnach immer Thoraxform und der Stand der Lungengrenzen zu berücksichtigen sind. Verf. wünscht, daß diese Momente im Zeugnis zum Ausdruck kommen. Moritz und Diethlen wollen eine weitgehende Uebereinstimmung der Herzgröße und Herzform mit dem Orthodiagramm. Da diese Methode jedoch sehr genaue Kenntnis aller Verhältnisse und ständige Kontrolle durch den Röntgenapparat erfordert, ist sie nur sehr geübten Untersuchern zugänglich. Doch haben die von Diethlen angegebenen Maße immerhin großen Wert, obwohl einzelne seiner Maße selbst bei erfahrenen Röntgenologen verschieden ausfallen können; so zum Beispiel der Längsdurchmesser. Meyer wünscht folgendes Schema: Den Abstand rechts und links von der Mittellinie und den Längsdurchmesser; ferner ist die Herzform und die Beschaffenheit der großen Gefäße zu berücksichtigen. Stets ist auf den Stand des Zwerchfells zu achten, da auch bei der Röntgenuntersuchung, insbesondere bei hochstehendem Zwerchfell und breitem Thorax bei älteren Männern, Verbreiterung vorgetäuscht werden kann. Bei den Orthodiagrammen ist anzugeben, ob die Aufnahme im Stehen oder im Liegen erfolgte, ferner auch der Atmungszustand. Es ist demnach anzugeben: Stand des Zwerchfells (rechts vorne) normal unterer Rand der sechsten Rippe; die Lage des Herzspitzenstoßes bei aufrechter Haltung oder in Rückenlage (normal im fünften Zwischenrippenraum, links innerhalb der Brustwarzenlinie). Es ist ferner in jedem Falle sowohl die absolute oberflächliche, wie die relative tiefe Herzdämpfung zu bestimmen und durch drei Angaben zu bezeichnen. 1. Die absolute Herzdämpfung reicht unter normalen Verhältnissen nach oben bis zum unteren Rand der vierten Rippe, nach rechts zum rechten Sternalrand, nach links nicht ganz bis zur Mamillarlinie (die Beziehung der linken Grenze zum Spitzenstoß ist anzugehen); aus der absoluten Herzdämpfung allein dürfen keine Schlüsse gezogen werden. 2. Die relative Herzdämpfung reicht normalerweise nach oben bis zum unteren Rand der dritten Rippe; nach rechts darf sie einen Finger breit den rechten Sternalrand überragen; nach links reicht sie fast bis zur Brustwarzenlinie, meist bis zum Spitzenstoß. Die gefundenen Maße sind zahlenmäßig anzugeben, und zwar unter Berücksichtigung von Körpergröße und Körpergewicht. Es kommen daher folgende Zahlen in Frage: Körpergröße, Körpergewicht, die Herzmaße vertikal oder horizontal (Orthodiagramm), Mr. = rechter Medianabstand in Zentimeter (normal ... cm), Ml. = linker Medianabstand in Zentimeter (normal ... cm), L. = Längendurchmesser in Zentimeter (normal ... cm); Körperlage und Atmungszustand ist immer anzugeben.

Zuschriften an die Redaktion des „Militärsanitätswesen" bis auf weiteres: Wien IX/1, Servitengasse 5. E. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, I. Tandler, C. Toldt, I. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. | Wien, 12. Dezember 1918 | Nr. 50

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem stabilen bakteriologischen Laboratorium Nr, 21 und dem Epidemiespital in Radom. (Kommandant: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Starkenstein.) Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten gleichzeitig anwesender Antigene und Antikörper. (Zur Bewertung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Fleckfieber.) Von E. Starkenstein und R. Zitterbart. S. 1317.

2. Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko). Der Verlauf der Grippe bei Malariakranken. Von J. Matko. S. 1323.

3. Aus dem Epidemiespital Nr. 27. Ueber einen Fall symmetrischer Gangrän nach Grippe. Von Dr. Alfred Soucek, Wien. S. 1326.

4. Mitteilung aus dem städtischen St. Gellért-Spital, Budapest. (Primarius: Priv.-Doz. Dr. J. Tornai.) Ueber das Blutbild bei der epidemischen Influenza (Spanische Grippe). Von Doktor Er. Schiff und Dr. E. Mátyás. S. 1326.

5 Zur Symptomatologie und Aetiologie der Otosklerose. Von Priv.-Doz. Dr. Emil Fröschels. S. 1328.

II. **Referate:** Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Aerzte. Von v. Hochenegg-Payr. Ref.: H. Schloffer (Prag).

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Aus der Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest des ung. Kriegsfürsorgeamtes. (Direktor: Priv.-Doz. Dr. Zoltán v. Dalmady.) Die Zwerchfellverhältnisse bei Krückengebrauch. Von Dr. Aladár Henszelman, Abteilungschefarzt, klinischer Assistent. S. 1340. — Bücher und Zeitschriften.

Aus dem stabilen bakteriologischen Laboratorium Nr. 21 und dem Epidemiespitale in Radom. (Kommandant: Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Starkenstein.)

Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten gleichzeitig anwesender Antigene und Antikörper.

(Zur Bewertung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Fleckfieber.)

Von **E. Starkenstein** und **R. Zitterbart.**

I.

Nach den allgemeinen Erfahrungen der Immunitätslehre kann man gleichzeitig gegen zwei verschiedene Antigene immunisieren. Dies gilt für die Bildung verschiedenartigster Antikörper. Eine Abweichung von dieser Regel beobachtete Leonor Michaelis bei der Präzipitinerzeugung durch Serumeiweiß. An sich eignet sich sowohl das Serumglobulin wie das Serumalbumin zur Präzipitinerzeugung in gleicher Weise. Injiziert man aber eine Mischung beider Eiweißkörper in Form von natürlichem Serum, so überwiegt, namentlich im Anfang der Immunisierung, bedeutend die antigene Natur des Globulins, das heißt das entsprechende Präzipitin hat die Eigenschaften desjenigen Präzipitins, welches durch Injektion von reinem Globulin erhalten wird. Auf Albumin reagiert es manchmal gar nicht, fast immer aber auffällig schwächer als auf Globulin. Michaelis deutete diese Erscheinung derart, daß das Globulin die an sich vorhandene antigene Natur des Albumins unterdrückt, und er bezeichnet diese Erscheinung als „Konkurrenz der Antigene".

Die Bildung spezifischer Antikörper durch bestimmte Antigene, sowie die scharf umschriebenen Reaktionen, die diese Antikörper im Serum mit ihren Antigenen eingehen, bilden die Grundlage der praktisch bewährten Serodiagnostik. Das häufig beobachtete Auftreten einer positiven Gruber-Widalschen Reaktion beim Fleckfieber bei Ausschluß jeder spezifischen Typhuserkrankung schien die Spezifität einer erprobten serodiagnostischen Reaktion in Frage zu stellen.

Ohne indes die rein praktische Seite dieser Frage zu berühren, beweist diese Tatsache, mit Rücksicht auf den beim Fleckfieber erbrachten Nachweis mehrerer verschiedenartiger Agglutinine, daß diese entweder auf die Anwesenheit mehrerer verschiedener Antigene zurückzuführen sind oder daß durch ein spezifisches Antigen verschiedene Antikörper gebildet werden, oder daß schließlich eine gegenseitige Beeinflussung neu gebildeter oder bereits vorhandener Antigene und Antikörper vor sich geht, worauf das verschiedenartige serologische Verhalten des Fleckfieberserums zurückgeführt werden könnte.

Zum Studium dieser Frage schlugen wir unter Berücksichtigung der Gruber-Widalschen Reaktion und der stets positiven Weil-Felixschen Reaktion folgenden Weg ein:

1. Genaue Untersuchung des Verlaufes der beiden Agglutinationskurven, an sich und in ihrem Verhalten zueinander, während der ganzen Zeit der Erkrankung und in der Rekonvaleszenz bei Fleckfieberkranken.

2. Verhalten der Agglutininbildung beim Kaninchen bei gleichzeitiger und wechselseitiger Injektion der Antigene.

3. Untersuchung des Verhaltens der gleichzeitig anwesenden Agglutinine im Organismus hinsichtlich ihres Uebertrittes in die physiologischen Körperflüssigkeiten sowie hinsichtlich des Uebergangs vom Muttertier auf den Fötus.

Das Auftreten der Gruber-Widalschen Reaktion bei Fleckfieber ist eine vielfach bestätigte Beobachtung, die anfangs, vor der Entdeckung der Weil-Felixschen Reaktion, bei fehlendem Typhusbazillennachweis die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Fleckfieber noch zu erschweren schien, die aber seither verschiedenartige Deutung und verschiedenartige Bewertung gefunden hat. Die Angaben über die Häufigkeit der Gruber-Widal-

schen Reaktion bei Fleckfieber sind verschieden. Da die Reaktion bei gegen Typhus Geimpften häufig positiv ist, so mußten diese Fälle bei der Bewertung der in Frage stehenden Reaktion bei Fleckfieber ausscheiden. Im allgemeinen wurde dem Ansteigen der Gruber-Widalschen Reaktion eine größere diagnostische Bedeutung beigemessen, wenn die Reaktion die notwendige Titerhöhe von mindestens 1:100 erreichte und im weiteren Verlaufe der Krankheit anstieg. Reichenstein fand die Reaktion unter 11 nicht geimpften Fleckfieberkranken achtmal positiv, Weltmann unter 82 Fällen 27mal, Spät in ungefähr 70% aller seiner Fälle, Werner und Leonano in 40% der untersuchten Fälle. Reichenstein sieht als Ursache eine Mitagglutination bei gleichzeitiger Mischinfektion mit Proteusstämmen an, während Weltmann das häufige positive Vorhandensein der Reaktion auf das mehrfach beobachtete „polyagglutinatorische" Verhalten des Fleckfieberserums zurückführt. Alle Erklärungsversuche wurden von Weil und Felix einer eingehenden Kritik unterzogen. Auf Grund ihrer eigenen Untersuchungen kamen die beiden letzten Autoren zu dem Schlusse, daß bei gegen Typhus nicht geimpften Personen die Gruber-Widalsche Reaktion im Verlaufe des Fleckfiebers in der überwiegenden Menge der Fälle ausbleibt, daß die Gruber-Widalsche Reaktion bei gegen Typhus Geimpften in etwa 53% im Verlaufe des Fleckfiebers eine oft erhebliche Zunahme des Titers zeigt und daß sie in etwa 33% der Fälle wieder auftritt, wenn die Impfung schon so lange zurückliegt, daß die Reaktion zur Zeit der Erkrankung bereits verschwunden ist. Bei nicht geimpften Personen war die Reaktion in 18% der Fälle (12 von 67) positiv, wofür die Autoren die starke Durchseuchung der betreffenden ostgalizischen Bevölkerung, beziehungsweise einen durchgemachten, nicht angegebenen Bauchtyphus als Ursache ansehen.

Unsere seinerzeitige Mitteilung über den gleichen Gegenstand (W. kl. W. 1917 Nr. 5) schloß sich bei den hierorts gegebenen Verhältnissen den Erklärungsversuchen von Weil und Felix an. Weitere Untersuchungen in dieser Frage haben uns aber nun ergeben, daß unter 49 sicher nicht geimpften Fällen von Fleckfieber, bei denen ein früher durchgemachter Bauchtyphus fast durchwegs mit Sicherheit auszuschließen ist, die Gruber-Widalsche Reaktion 32mal, das ist in 65%, positiv war. Eine genauere Untersuchung des Kurvenverlaufes dieser Agglutination sowie der Weil-Felixschen und des Verhaltens dieser beiden Kurven zueinander haben gezeigt, daß man zur Bewertung der positiven Gruber-Widalschen Reaktion nicht kurzweg von einer positiven Reaktion an einem bestimmten Tage der Krankheit oder der Rekonvaleszenz sprechen kann, sondern daß eben für diese Bewertung der ganze Kurvenverlauf in Betracht gezogen werden muß.

Als Beleg hiefür dient ein reichliches Kurvenmaterial, das neben der Temperatur die vollständige Weil-Felixsche und Gruber-Widalsche Agglutinationskurve enthält. Aus technischen Gründen erscheint die Wiedergabe aller dieser Kurven heute nicht möglich. Wir verweisen diesbezüglich auf unsere Mitteilung in der W. kl. W. 1917 Nr. 5, nur eine, damals noch nicht veröffentlichte Kurve sei hier reproduziert, die übrigen kurz beschrieben.

Die Fleckfieberfälle mit positiver Gruber-Widalscher Reaktion gliedern sich in vier Gruppen. Zur Gruppe 1 gehören jene Fälle, welche gegen Typhus nicht geimpft waren und sicher früher Bauchtyphus nicht durchgemacht hatten. Als Beispiel hiefür sei auf Kurve 1 in unserer früher zitierten Mitteilung verwiesen. Das Kurvenmaterial dieser Gruppe zeigt uns, daß die Reaktion bei diesen Fällen den Titerwert 1:200 nicht übersteigt und im Gegensatz zum spezifischen Auftreten der Reaktion nur ganz kurze Zeit bestehen bleibt. Dieses kurze Auftreten der Reaktion kann — oft nur für wenige Tage — in der ersten Krankheitswoche, ebenso aber auch erst im Zeitpunkte der Entfieberung erfolgen. In allen Fällen verschwindet sie in ganz kurzer Zeit.

Zur Gruppe 2 gehören Fleckfieberkranke, die gegen Typhus geimpft waren, Typhus selbst aber nicht durchgemacht hatten. Als Beispiel für diese Gruppe sei auf Kurve 7 in unserer ersten Mitteilung verwiesen. Die Gruber-Widalsche Reaktion erreicht hier zum Unterschied von der gleichen Reaktion bei Typhuskranken oft schon in den ersten Tagen der Erkrankung eine nennenswerte Titerhöhe (1:3000). Während in der Gruppe 1 die Kurve der Gruber-Widalschen Reaktion niemals den Gipfelpunkt der Weil-Felixschen erreicht, überragt gelegentlich in Gruppe 2 die nicht spezifische Kurve die spezifische, was während der ganzen Dauer der Krankheit bis in die Rekonvaleszenz hinein bestehen bleiben kann. Weiters zeigt sich in dieser Gruppe, daß der Anstieg und die Erreichung des Höchsttiterwertes bei der Gruber-Widalschen Reaktion der hier spezifischen Weil-Felixschen Reaktion voraus eilen kann und daß diese gelegentlich sogar von kürzerer Dauer ist als die hier nicht spezifische Gruber-Widalsche.

Zur Gruppe 3 gehören jene Fleckfieberkranken, die eine frühere Bauchtyphuserkrankung durchgemacht hatten, eventuell sogar später noch gegen Typhus geimpft wurden. Als Beleg für diese Gruppe dient die hier wiedergegebene Kurve. Wir sehen hier naturgemäß ähnliche Verhältnisse wie bei Gruppe 2, jedoch in noch viel ausgesprochenerem Maße: rasches Ansteigen der hier nicht spezifischen Gruber-Widalschen Reaktion in den ersten Krankheitstagen, bis 1:45.000. Während aber die zunächst tiefer liegende, hier spezifische Kurve der Weil-Felixschen Reaktion die diagnostische Titergrenze noch am 114. Tage nach Ausbruch der Krankheit überschritten hält, ist die Gruber-Widalsche Reaktion schon am 77. Tage auf 1:25 gesunken. Am 244. Tage ist die Weil-Felixsche Reaktion bereits negativ, die Gruber-Widalsche jedoch noch schwach positiv.

Zur Gruppe 4 gehören schließlich Fälle von Fleckfieber, mit gleichzeitiger Mischinfektion von Bauchtyphus oder Paratyphus. Als Beispiel eines derartigen Falles diene Kurve 8 in der erstzitierten Mitteilung. Hier, bei einer Mischinfektion mit Paratyphus B, sehen wir ebenso wie bei einer Mischinfektion mit Bauchtyphus die spezifische Kurve der Gruber-Widalschen Reaktion die gleichfalls spezifische Kurve der Weil-Felixschen Reaktion lange überdauern. Bei einer Mischinfektion von Fleckfieber und Bauchtyphus trat die Gruber-Widalsche Reaktion schon in der ersten Krankheitswoche in bedeutender Titerhöhe auf, was darauf zurückzuführen ist, daß der betreffende Fall auch gegen Bauchtyphus geimpft war. Die Diagnose der Mischinfektion wurde hier durch Bazillennachweis erbracht.

Alle diese Gruppen zeigen, daß zwischen dem Verlaufe der beiden Agglutinationskurven an sich und in ihrem Verhalten zueinander, wesentliche charakteristische Unterschiede bestehen. Das Verhalten der Gruber-Widalschen Reaktion bei Gruppe 4 braucht weiter keine Erklärung, da hier eben zwei auf spezifischem Wege entstandene Immunitätsreaktionen nebeneinander verlaufen, die höchstens eine geringgradige gegenseitige Beeinflussung im Sinne der noch später zu besprechenden Immunitätsversuche beim Kaninchen zeigen. Die Gruppen 2 und 3 haben wohl für die Entstehung der nicht spezifischen Gruber-Widalschen Reaktion dieselbe Ursache. Weil und Felix haben bereits darauf hingewiesen, daß in diesen Fällen der Organismus des Erkrankten die spezifische Ursache in sich bergen müsse, die durch das Fleckfieber in nicht spezifischer Weise geweckt werde. Sie verweisen in diesem Zusammenhang auf die Versuche, die Cole unter Wassermanns Leitung ausgeführt hatte und in denen er zeigte, daß immunisierte Tiere, deren Antikörper bereits verschwunden waren, durch Injektion so geringer Mengen des Antigens, die bei normalen Tieren keine Antikörperbildung hervorrufen, wieder die ursprüngliche Antikörpermenge erzeugen, und daß es ferner gelingt, auch durch nicht spezifische Reize gleichfalls eine Wiedererweckung auf spezifischem Wege entstandener Antikörper zu erreichen. Wir selbst haben in unserer ersten Mitteilung auf den hier erwähnten Fall (Kurve 7 der ersten Mitteilung) hingewiesen, bei dem diese Verhältnisse besonders deutlich zum Ausdruck kommen. Zum ersten Male waren hier durch die Typhusschutzimpfung auf spezifischem Wege Antikörper erzeugt worden, die nach dem Verschwinden durch eine spätere Fleckfiebererkrankung auf nicht spezifischem Wege wieder erweckt wurden. Später erfolgte durch eine neuerliche Dysenterieerkrankung, also wiederum durch einen nicht spezifischen Reiz eine neuerliche Steigerung des Titerwertes.

Wie uns nach der Veröffentlichung dieser Beobachtungen bekannt wurde, hatte Fleckseder schon anfangs 1916 mehrere derartige Fälle beobachtet, bei denen fieberhafte Erkrankungen verschiedenster Aetiologie ein Wiederansteigen einer niedrig gewordenen oder bereits verschwundenen Typhusagglutinationskurve bewirkt. Fleckseder fand aber für diese klinisch beobachtete Erscheinung auch eine schöne experimentelle Bestätigung beim Menschen. Durch die bedeutungsvolle Feststellung, daß es oft gelingt, durch pyrogene Stoffe des Eiweißabbaues (Denteroalbumose, Nukleinsäure) nicht nur eine Wiedererweckung der Antikörper, sondern eine rasch vorübergehende neuerliche Milzschwellung zu erzeugen, dürfte bewiesen sein, daß es sich dabei um eine Ausschwemmung von Typhusagglutininen aus der Milz handle, und daß dieser vielleicht als Quelle der ins Blut abfließenden Agglutinine eine wichtige Rolle zukommen dürfte. Aehnliche Beobachtungen, wie sie von Fleckseder, von Weil und Felix und von uns früher mitgeteilt wurden, machten auch Konradi und Bieling, die für den Vorgang den Namen „anamnestische Serumreaktion" wählten, ferner

Schmautzer, Wolff-Eisner, Gaehtgens und Soldin, Kirstein, Reiß und Ribold (zitiert nach Konradi).

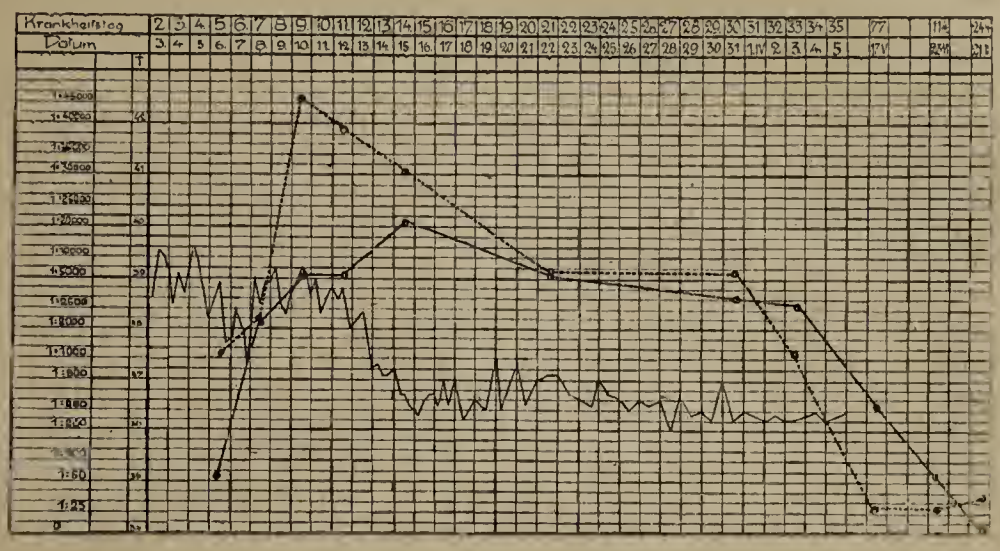
Aber auch frühere experimentelle Beobachtungen sind als hieher gehörig in diesem Zusammenhange zu erwähnen. So „sah Diendonne bei Kaninchen, welche früher gegen Typhus immunisiert worden waren, deren Agglutiningehalt jedoch wieder gesunken war, ein besonders starkes Ansteigen des Agglutiningehaltes nach Injektion einiger Kubikzentimeter 10%iger Hetollösung. Salamonson und Madsen beobachteten bei Pferden, welche lange Zeit gegen Diphtherietoxin immunisiert worden waren, bei denen aber der Antitoxingehalt im Absinken war, eine ausgesprochene Steigerung der Antitoxinproduktion nach Injektion von Pilokarpin. Obermeier und Pick vermochten bei Tieren, welche ein Vierteljahr nicht immunisiert waren, nach Injektion von 5%iger bis 10%iger Peptonlösung neue Präzipitinbildung wachzurufen" (Weichhardt in M. m. W. 1918 Nr. 22).

Die praktische Bedeutung dieser Tatsachen liegt nicht nur allein darin, daß dadurch die hohen Titerwerte der Gruber-Widalschen Reaktion beim Fleckfieber eine Erklärung finden können, sondern sie zeigen anderseits, daß bei einer einmaligen Feststellung irgendeiner positiven Agglutination auch immer an die Möglichkeit einer derartigen nicht spezifischen Wiedererweckung früher auf spezifischem Wege entstandener Agglutinine gedacht werden müsse, was zur Vermeidung serologisch-diagnostischer Fehlschlüsse wohl unbedingt notwendig sein wird. Diese Frage hinsichtlich der Bewertung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Geimpften hat in der letzten Zeit mehrfache Diskussion erfahren. Im allgemeinen dürfte die Annahme richtig sein, daß die Gruber-Widalsche Reaktion nach Einführung der Typhusschutzimpfung ihren Wert für den Kliniker keineswegs verloren hat. Voraussetzung bleibt jedoch eine streng kritische Beurteilung: Kenntnis des Impftermins, wiederholte Vornahme der Reaktion, Kenntnis, beziehungsweise Ausschluß aller titersteigernden Nebenumstände vor allem interkurrenter, fieberhafter Erkrankungen und nicht zuletzt das klinische Krankheitsbild. Die Wichtigkeit aller dieser Anforderungen Konradis dürfte sich auch aus unserem vorliegenden Material ergeben. Wenn anderseits Salneter und Schmitz als Forderung aufstellen, daß die Fleckfieberdiagnose auch bei Fehlen jeglichen Exanthems schon bei unregelmäßigem Fieber und sonstigem atypischen Verlauf wahrscheinlich ist, wenn die Weil-Felixsche Reaktion ansteigend positiv, deutliche Diazoreaktion vorhanden und die Gruber-Widalsche Probe negativ ist, so kann dieser letzte Punkt an und für sich hier keineswegs als Unterstützung der Fleckfieberdiagnose angesehen werden.

Was nun hier vom nicht spezifischen Wiederauftreten der Gruber-Widalschen Reaktion bei Fleckfieber gilt, das könnte vice versa beim Wiederauftreten einer positiven Weil-Felixschen Reaktion bei anderen Krankheiten in Betracht kommen. Zu dieser Annahme führte uns folgende Beobachtung: Einer unserer Fleckfieberkranken wurde am 17. Mai 1916 mit folgender Weil-Felixscher Reaktion entlassen: 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500; +; 1:1000 Spur.

Eine weitere Untersuchung am 1. Juli 1916 ergab folgenden Befund hinsichtlich der Fleckfieberreaktion: 1:25 +; 1:50 +; 1:100 Spur. Die neuerliche Untersuchung am 22. März 1917 ergab: Weil-Felix: 1:25 +; 1:50 +; 1:100 +; 1:200+; 1:250 Spur. Wir sehen also hier nach fast neun Monaten plötzlich eine deutlich höhere Reaktion statt der sonst üblichen Abnahme. Andere nach so langer Zeit untersuchte Blute von Fleckfieberimmunen reagierten meistens nur bis 1:25, höchstens 1:50. Nun war aber der erwähnte Fall kurz vorher gegen Typhus und Cholera geimpft worden und es scheint hier die mit dieser Schutzimpfung einhergehende Reaktion einen ähnlichen Reiz auf die Wiedererweckung der Antikörper ausgelöst zu haben, wie das Fieber in den erwähnten Fällen hinsichtlich der Gruber-Widalschen Reaktion. Wir dachten auch daran, diese Methode zum Nachweis der Fleckfieberimmunität auszuarbeiten, für den Fall, als die Wiedererweckung der Weil-Felixschen Reaktion durch pyrogene Eiweißabbauprodukte, durch Injektion von Deuteroalbumose oder Milch gelingen sollte. Seither erschien eine Mitteilung von A. Arnstein über eine Beobachtung, daß durch eine fieberhafte Erkrankung eine bereits negative Weil-Felixsche Reaktion bis zu einer Titerhöhe von 1:100 anstieg, was also mit unserer Beobachtung im Prinzip vollkommen übereinzustimmen scheint. Wir haben nun den Versuch gemacht, bei drei Fleckfieberimmunen, die vor drei Jahren, beziehungsweise einem Jahre und einem halben Jahre Fleckfieber durchgemacht hatten, durch subkutane und intramuskuläre Injektion von 10 cm³ steriler Milch, beziehungsweise durch subkutane Injektion von 0·2 g Deuteroalbumose die Agglutinine wiederum zu erwecken. Leider blieb aber gerade bei diesen Fällen jede Temperatursteigerung und auch jede Aenderung des Agglutinationstiters des Blutserums aus. Ebenso negativ fielen zwei weitere Fälle aus. Aber auch zwei Fälle von Ruhrerkrankung in später Fleckfieberrekonvaleszenz, die ein neuerliches Ansteigen der Gruber-Widalschen Reaktion zur Folge hatten, ließen die im Verschwinden begriffene Weil-Felixsche Reaktion vollkommen unbeeinflußt.

Die Frage der Wiedererweckung der bei der Weil-Felixschen Fleckfieberagglutination in Reaktion tretenden Antikörper wird auch von Weil diskutiert. Es war ihm nicht gelungen, bei einem Fleckfieberimmunen durch Injektion einer X_{19}-Aufschwemmung einen anderen Agglutinationswert hervorzurufen, als es durch die gleiche Injektion bei anderen normalen Menschen der Fall war. Die wenigen Fälle, die ein nichtspezifisches Ansteigen der Weil-Felixschen Reaktion



zeigen, scheinen nach all dem zu den Ausnahmen zu gehören, während dies bei der Gruber-Widalschen Reaktion die Regel zu sein scheint.

Wenn so die mitgeteilten klinischen und experimentellen Befunde wohl für das Auftreten einer nicht spezifischen Gruber-Widalschen Reaktion für die Fälle der Gruppe 2 und 3 eine eindeutige Erklärung bringen, so fehlt diese zunächst vollkommen für die Fälle der Gruppe 1. Es geht aber aus unserer Statistik in Uebereinstimmung mit den Befunden mehrerer anderer Autoren hervor, daß auch bei sicher nicht geimpften und nicht typhusimmunen Fleckfieberkranken eine kurzdauernde, meist nicht hochwertige positive Gruber-Widalsche Reaktion auftreten kann. Die negativen Angaben anderer Autoren scheinen hier keineswegs so beweisend wie die positiven. Denn aus unserem gesamten Kurvenmaterial geht hervor, daß diese unspezifische Gruber-Widalsche Reaktion bei Nichtgeimpften oft nur wenige Tage anhalten, oft sogar erst bei der Entfieberung für kurze Zeit auftreten kann. Auf diese Weise kann dieselbe bei nicht täglicher Untersuchung während der ganzen Krankheit bis in die Rekonvaleszenz hinein der Feststellung leicht entgehen.

Was nun die Ursache dieses nicht spezifischen Auftretens betrifft, so haben wir bereits einige Ansichten, die hiefür in Erwägung gezogen wurden, angeführt. Die Möglichkeit einer Mitagglutination von Proteus wurde von Weil und Felix gegenüber der Annahme Reichensteins bereits ausreichend ablehnend diskutiert.

Nach unseren vielfachen Erfahrungen dürfte aber doch als Ursache dieser kurzdauernden, verhältnismäßig niedrigen positiven Gruber-Widalschen Reaktion das polyagglutinatorische Verhalten des Fleckfieberserums gegenüber verschiedenen Bakterienarten in Betracht kommen (Weltmann, Reichenstein). So weist Reichenstein (l. c.) auf die Befunde Nicolles hin, der in 66% aller Fleckfieberkranken Agglutination mit dem Mikrococcus melittensis fand, weiters auf die positive Agglutination mit dem Diplobazillus von Rabinowicz, positive Paratyphus B-Agglutination (Jop, Salwat). Er erwähnt weiter die Agglutination mit dem Plotz-Olitzky-Bährschen Stamme und schließlich die mit dem Weil-Felixschen Proteus, sowie die nicht spezifische Gruber-Widalsche Reaktion. Dem gegenüber weisen Weil und Felix darauf hin, daß auch das Serum von Tuberkulose, Lepra, Lues, schweren Hautaffektionen sich durch erhöhte Agglutinationskraft für verschiedene Mikroorganismen auszeichnen. Weiters betonen diese, daß nicht alle Bakterien der nicht spezifischen Serumwirkung unterliegen, meist nur solche, welche am menschlichen Organismus als Saprophyten leben.

Auch wir fanden gelegentlich positive Agglutination von Fleckfieberserum mit Kruse-Shiga, Flexner und Paratyphus. Diese

Agglutinationen waren ebenso wie die Gruber-Widalsche der Gruppe 1 keineswegs einer solchen mit spezifischem Immunserum gleichzustellen, überschritten aber doch an einzelnen Tagen die diagnostische Titergrenze.

Eigene Züchtungsversuche aus Fleckfieberserum ließen uns verschiedenartigste Bakterien finden, die von Fleckfieberserum in verschieden hohen Grenzen agglutiniert wurden. Nur die der Weil-Felixschen Reihe homologen Stämme (X_2 und X_{19}) zeigten absolut spezifisches Verhalten gegenüber Fleckfieberserum. Dagegen gelang mehrfach die Züchtung von Keimen, die kulturell von der X-Reihe verschieden waren, die vom Fleckfieberserum aber in hohem Prozentsatze und in hohen Titergrenzen agglutiniert wurden, die aber auch mit Normalseris gelegentlich, mit Seris anderer fieberhafter Krankheiten öfters positive Agglutinationsreaktion gaben. Stets jedoch war bei diesen nicht spezifischen Keimen die Agglutination im Fleckfieberserum wesentlich höher als im Normalserum. Bei den aus dem Fleckfieberblut gezüchteten Keimen kann man die stark positive Agglutination einwandfrei als Paragglutination deuten, zumal auch das sonstige Verhalten mehrfach den von Kuhn und Woithe aufgestellten Gesetzen der Paragglutination entsprach.

In diese Reihe der nicht spezifischen, von Fleckfieberserum leicht agglutinierten Stämme gehört auch der von Czernel gezüchtete „Fleckfiebererreger". Wir fanden kein Serum, bei dem dieser Stamm nicht eine positive Reaktion gab, doch auch hier war die im Fleckfieberserum wesentlich höher als im Normalserum. (Es ist nach jeder Richtung hin unverständlich, wie ein Stamm mit derart unspezifischem serologischen Verhalten als Fleckfiebererreger bezeichnet werden konnte.) Daß aber die Paragglutination nicht als ausschließlicher Grund dieses agglutinatorischen Verhaltens angesehen werden kann, das beweisen Stämme von ähnlichem Verhalten, die von nicht Fleckfieberkranken (Malaria, Tuberkulose) gezüchtet wurden.

Seit diesen 1916 und 1917 durchgeführten Untersuchungen sind nunmehr auch von einer Reihe anderer Autoren ähnliche Befunde erhoben worden. Schon Weil und Felix hatten in ihrer ersten Mitteilung berichtet, daß aus Harn und Stuhl der Fleckfieber- und anderen Kranken 21 verschiedene Bakterienstämme gezüchtet haben, die ebenfalls von Fleckfieberserum agglutiniert wurden, wenn auch nicht mit hohem Titerwert. Gohn und Roman, Paneth, Diennes fanden ebenfalls verschiedenartigste Keime bei Fleckfieberkranken. Weiters sind hier die Befunde von Epstein und Morawetz zu erwähnen, sowie die von Finger und Koffert. Den letzteren gelang es ebenfalls, aus nicht Fleckfiebermaterial Proteuskeime zu züchten, die mit Exanthemikusserum positive Agglutination gaben. Weiters züchtete Kräuscher einen Stamm der Pyozyaneusgruppe, der vom Fleckfieberblut hoch agglutiniert wird. Aus der Summe aller dieser Befunde geht unzweifelhaft hervor, daß tatsächlich eine relativ große Anzahl von Bakterien vom Fleckfieberblut in weit höherem Maße agglutiniert werden als von anderen Normal- und Krankensera. Es widerspricht jedoch allen bisher mitgeteilten Erfahrungen, die Bazillen der X-Reihe hinsichtlich ihres Verhaltens zum Fleckfieberserum diesen hiererwähnten verschiedenartigen Keimen gleichzustellen. Denn während diese in einem sehr hohen Prozentsatz von Fleckfieberserum aber auch mehr minder häufig von anderen Seren agglutiniert werden, erfolgt die Agglutination mit X_{19}, wie nunmehr feststeht, in 100% der Fleckfieberfälle, dagegen in der absolut beweisenden Titerhöhe von 1:100, bei Normal- oder anderen Krankheitsfällen überhaupt nicht. Felix glaubt nun in seiner Mitteilung über die angeblichen polyagglutinatorischen Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker die Theorie vom polyagglutinatorischen Verhalten des Fleckfieberserums aus der ferneren Diskussion über das Wesen der Fleckfieberreaktion mit den spezifischen X-Stämmen endgültig ausgeschaltet zu haben. Dies ist zweifellos richtig, soweit es die X-Stämme betrifft, deren spezifisches Verhalten zum Fleckfieberserum sicher nichts mit dieser Polyagglutinabilität zu tun hat. Es konnte aber weder durch die erwähnte Mitteilung von Felix, noch durch andere Veröffentlichungen ein Beweis erbracht werden, der gegen das erwähnte polyagglutinatorische Verhalten des Fleckfieberserums sprechen würde. Denn selbst in jenen Fällen, wo außer dem Fleckfieberserum auch andere Krankensera den betreffenden Stamm agglutinierten, ist die Titerhöhe im Fleckfieberserum meist dem der anderen Kranken weit überlegen, so daß fast stets auch bedeutende quantitative Unterschiede zugunsten des Fleckfieberserums vorhanden sind.

Aus all dem geht wohl deutlich genug hervor, daß tatsächlich das Fleckfieberserum mehr, als es von anderen Seris bekannt ist, ein polyagglutinatorisches Verhalten zeigt, das auch als die Ursache der unspezifischen Gruber-Widalschen Reaktion der Gruppe 1 in Betracht kommen dürfte. So wie die Agglutination im allgemeinen auf eine durch das Antigen bedingte physikalisch-chemische Zustandsänderung der Serumkolloide zurückgeführt werden kann, so dürfte auch hier durch den spezifischen Fleckfiebererreger eine Aenderung des kolloidalen Milieus hervorgerufen werden, demzufolge mit verschiedenen Keimen eine unspezifische Verklebung erfolgt. Hiefür liegen auch schon in der Literatur entsprechende experimentelle Anhaltspunkte vor. Stuber konnte bei Versuchen mit fetthaltigen Zerfallsprodukten von Staphylokokken, Diphtherie- und Tuberkulosebazillen bei Mensch und Tier Widal bis 600 erzielen, verwendete er Produkte von Typhusbazillen selbst, so ergab sich ein Titer von 1:1600. Diese Zerfallsprodukte sieht Stuber als die „Agglutinogene", die bei infektiösen Krankheiten mit Hilfe des Nervensystems (wahrscheinlich des Sympathikus) die Agglutininbildung auslösen. Diese Untersuchungen Stubers basierten auf der Tatsache, daß man bei Leuten mit labilem Nervensystem durch ein Sympathikusgift (einmalige subkutane Injektion von 5 cm^3 10%iger Kochsalzlösung) einen positiven Widal bis 1:320 erzeugen kann. Die Widalsche Reaktion ist folglich keine biologische Reaktion, sondern eben ein physikalisch-chemischer Vorgang, der auch im strengsten Sinne des Wortes auf Grund dieser Erfahrungen nicht als absolut spezifisch angesehen werden kann. Dort, wo Typhusbazillen selbst als Agglutinogene in Betracht kommen, wird eben der höchste Grad von Spezifität erreicht, was nach den Experimenten Stubers begreiflich erscheint. Es scheinen aber anderseits in einem bestimmten Stadium der Fleckfiebererkrankung ähnliche Bedingungen aufzutreten, welche eben gelegentlich die erwähnte niedrige, rasch vorübergehende Gruber-Widalsche Reaktion zur Folge haben können. Aber eben durch kritische Bewertung alles dessen bleibt, wie erwähnt, der klinische Wert der Gruber-Widalschen Reaktion erhalten.

*

Wie aus der Gesamtsumme der bisher mitgeteilten, meist klinischen Beobachtungen hervorgeht, erfahren die bei Fleckfieber vorhandenen Antigene und Antikörper keine gegenseitige Beeinflussung: Die durch spezifische Antigene entstandenen Antikörper (Typhus, Paratyphus einerseits, Fleckfieber anderseits) erscheinen, nicht wesentlich beeinflußt, nebeneinander. In jenen Fällen, wo hochwertige unspezifische Reaktionen neben den spezifischen auftreten, sind diese nicht von den spezifischen Antigenen ausgelöst worden, sondern durch den nicht spezifischen Krankheitsreiz, das Fieber, das die Ausschwemmung okkulter, früher auf spezifischem Wege entstandener Antigene veranlaßt. Schließlich scheinen die ganz unspezifischen kurzen Mitagglutinationen im Fleckfieberserum nicht auf gegenseitige Beziehungen von Antikörpern, sondern auf das durch physikalisch-chemische Zustandsänderungen der Serumkolloide bedingte polyagglutinatorische Verhalten des Fleckfieberserums bedingt zu sein.

II.

In Verfolg des eingangs erwähnten Arbeitsplanes haben wir weiter das Verhalten der Agglutininbildung bei gleichzeitiger und wechselseitiger Injektion der beiden Antigene Typhusbazillen und X_{19} (Proteus) beim Kaninchen untersucht. Die Versuche wurden derartig durchgeführt, daß Kaninchen mit Typhusbazillen allein, andere mit X_{19} allein immunisiert wurden. Eine dritte Serie erhielt zuerst Typhusbazillen, dann nach einiger Zeit X_{19}, eine vierte zuerst X_{19} und dann Typhusbazillen. Schließlich wurde eine fünfte gleichzeitig mit X_{19} und Typhusbazillen immunisiert.

Als Beleg für unsere Versuche seien auszugsweise folgende Versuchsprotokolle mitgeteilt:

Serie I. Kaninchen Nr. 1. Gewicht 2000 g. 26. Januar: Erhält eine Oese Typhuskultur subkutan. 5. Februar: Blutentnahme Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++, 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 + +; 1:2500 + +; 1:5000 ++; 1:10.000 + +; 1:20.000 negativ.

Serie II. Kaninchen Nr. 2. Gewicht 1800 Gramm. 26. Januar: Erhält eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 5. Februar: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 +++; 1:2500 +++; 1:5000 + +; 1:10.000 + +; 1:20.000 negativ.

Serie III. Kaninchen Nr. 6. Gewicht 1750 g. 15. Februar: Das Tier erhält eine Oese Typhuskultur subkutan. 19. Februar:

Blutentnahme. Weil-Felix negativ, Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 ++; 1:2000 +; 1:2500 +; 1:5000 negativ. 19. Februar: Neuerliche Injektion, diesmal 2 Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 27. Februar: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; 1:1000 ++; 1:2000 +; 1:2500 +. Gruber-Widal negativ.

Kaninchen Nr. 7. Gewicht 2100 g. 18. März: Eine Oese Typhuskultur subkutan. 25. März: Zwei Oesen Typhuskultur subkutan. 2. April: Blutentnahme Weil-Felix negativ, Gruber-Widal 1:50 +; 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 negativ. 2. April: Zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 11. April: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 ++; 1:500 +; 1:1000 +; Gruber-Widal 1:50 +; 1:100 +; 1:200 schwach +; 1:250 Spur. 11. April: Neuerlich zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 20. April: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; bis 1:2000 grobe, atypische Flockung, 2500 Spur. Gruber Widal 1:50 schwach +.

Serie IV. Kaninchen Nr. 4. Gewicht 1800 g. 15. Februar: Erhält eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 19. Februar: Erhält zwei Oesen Typhuskultur subkutan. 19. Februar: Blutentnahme. Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +; 1:1000 negativ. Gruber-Widal negativ. 27. Februar: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +; 1:50 +; 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 +; 1:2500 +; 1:5000 Spur; 1:10.000 negativ. Gruber-Widal 1:50 +; 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 +; 1:2500 +; 1:5000 negativ.

Kaninchen Nr. 8. Gewicht 1960 g. 18. März: Erhält eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 25. März: Erhält zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 2. April: Blutentnahme: Weil-Felix: 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 ++; 1:2500 +. 2. April: Zwei Oesen Typhuskultur subkutan. 11. April: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 +. Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:250 ++; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 +; 1:2500 +; 1:5000 +; 1:10 000 +. 11. April: Neuerlich zwei Oesen Typuskultur subkutan. 20. April: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 ++; 1:50 Spur; bis 1:2000 grobe, atypische Flockung. Gruber-Widal 1:50 ++, 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +; 1:500 +; 1:1000 +.

Serie V. Kaninchen Nr. 11. Gewicht 2480 g. 18. März: Erhielt eine Oese X_{19}-Kultur und eine Oese Typhuskultur subkutan. 25. März: Erhält zwei Oesen X_{19}-Kultur und zwei Oesen Typhuskultur subkutan. 2. April: Blutentnahme: Weil-Felix: 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++. Gruber-Widal 1:50 +. 11. April: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 +; 1:500 +. Gruber-Widal: negativ. 20. April: Weil-Felix 1:25 +; 1:50 Spur; bis 1:1000 grobe, atypische Flockung. Widal: negativ.

Kaninchen Nr. 15. Gewicht 1800 g. 7. Juni: Erhält 0·7 cm³ X_{19}-Aufschwemmung und 0·7 cm³ Typhusaufschwemmung frisch. 15. Juni: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +. Gruber-Wiedal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 +. 22. Juni: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 +. Gruber Widal 1.50 ++; 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +. 29. Juni: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 +. Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 +; 1:250 +.

Kaninchen Nr. 16. Gewicht 2200 g. 7. Juni: Erhält 0·7 cm³ Typhusdiagnostikum Ficker und 0·7 cm³ X_{19}-Aufschwemmung inaktiviert. 14. Juni: Blutentnahme: Weil-Felix: 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++. Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 schwach +. 22. Juni: Blutentnahme Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; 1:1000 ++; 1:2000 +. Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; 1:1000 ++; 1:2000 negativ.

Aus diesen Versuchen, für welche hier naturgemäß nur je ein bis zwei Versuchsprotokolle angeführt werden können, geht hervor, daß bei der gleichzeitigen Immunisierung mit Typhus und X_{19} die X_{19}-Agglutininbildung gegenüber der Immunisierung mit diesem Stamme allein keine wesentliche Aenderung erfährt, während die Bildung der Typhusagglutinine gelegentlich gehemmt wird. Deutlich ausgesprochen ist diese Hemmung der Typhusagglutininbildung dann, wenn die X_{19}-Immunisierung der Typhusimmunisierung nachfolgt. Gelegentlich erfolgte in diesen Versuchen sogar ein vollständiges Verschwinden der Typhusagglutinine. Waren dagegen die X_{19}-Agglutinine bereits ausgebildet, so erfuhr nachträgliche Immunisierung mit Typhus keine nennenswerte Einschränkung. Gelegentlich blieb die Hemmung der Typhusagglutininbildung aus. Ein Grund hiefür konnte nicht gefunden werden.

Die einleitend erwähnte Beobachtung von Michaelis über die Konkurrenz der Antigene bei Immunisierung mit Serumalbumin und Serumglobulin zwecks Präzipitinerzeugung könnte möglicherweise die gleiche Ursache haben, wie die eben beschriebene Einschränkung der Typhusagglutininbildung.

Michaelis konnte ein Ueberwiegen der Antigennatur des Globulins gegenüber dem Albumin feststellen und es wäre nicht unmöglich, daß quantitative Unterschiede in der Zusammensetzung des Bakterieneiweißes der beiden Bakterienarten auch hier die Unterschiede in der Agglutininbildung als Ausdruck der Konkurrenz der Antigene bedingen.

III.

Der dritte Punkt unserer Untersuchungen betrifft das Verhalten gleichzeitig anwesender Typhus- und X_{19}-Agglutinine im Organismus hinsichtlich ihres Uebertrittes in die physiologischen Körperflüssigkeiten, sowie hinsichtlich des Uebergangs vom Muttertier auf den Fötus. Wir haben in einer früheren Mitteilung über klinische Beobachtungen bei Fleckfieberkranken berichtet, bei denen wir einen Uebergang von X_{19}-Agglutininen des Serums in den Liquor cerebrospinalis fanden, während beim Bauchtyphus ein Uebergang der Typhusagglutinine nicht erfolgte. Wie unsere übrigen diesbezüglichen Untersuchungen, besonders der Nachweis des Normalambozeptors im Liquor ergeben haben, ist diese Erscheinung auf die gesteigerte Permeabilität der beim Fleckfieber in spezifischer Weise geschädigten Gefäßkapillaren, speziell der Meningen, zurückzuführen. Was die Höhe des Uebertrittes der Agglutinine anlangt, so fanden wir bei einer Titerhöhe von 1:1000 im Serum von Bauchtyphuskranken keine Agglutinine im Liquor, während bei gleicher Bluttiterhöhe beim Fleckfieber die Reaktion im Liquor schon eine Höhe von 1:100 erreichen kann.

Unabhängig von der Schädigung der Gefäße erfolgt auch normalerweise ein Uebertritt der Antikörper in die physiologischen Körperflüssigkeiten, wie besonders R. Salus hinsichtlich des Kammerwassers nachgewiesen hat. Es scheint jedoch, wie aus allen bisher veröffentlichten Versuchen und aus unseren eigenen Resultaten hervorgeht, im allgemeinen keine konstante Abhängigkeit des Uebertrittes von der Höhe des Bluttiters zu bestehen. In den erwähnten klinischen Untersuchungen konnten wir folgenden Fall bei Fleckfieber konstatieren: Weil-Felixsche Reaktion: im Blute positiv bis 1:40.000, im Liquor 1:80; Gruber-Widalsche Reaktion: im Blute 1:20.000, im Liquor 1:20. Diese Beobachtung legte die Vermutung nahe, daß im Falle des Bestehens der für Fleckfieber charakteristischen Gefäßveränderungen, welche diesen Uebertritt ermöglichen, bei gleichzeitiger Anwesenheit der X_{19}- und Typhusagglutinine die ersteren leichter in den Liquor übertreten als die Typhusagglutinine.

Im Zusammenhang mit unseren hier mitgeteilten Versuchen über das Verhalten gleichzeitig anwesender Antigene und Antikörper im Organismus prüften wir auch das Kammerwasser und die Zerebrospinalflüssigkeit des Kaninchens hinsichtlich des Uebertrittes dieser Agglutinine.

Der Liquor wurde beim Kaninchen derart gewonnen, daß die Membrana obturatoria, ähnlich wie für den Zuckerstich, zur Freilegung des vierten Ventrikels präpariert wurde. Durch vorsichtige Punktion mit einer Spritze gelingt es, reinen, blutfreien Liquor zu erhalten.

Die Versuchsreihen wurden in derselben Art wie in Versuchsreihe II angelegt.

Serie I. Kaninchen Nr. 1. Gewicht 2000 g. 26. Januar: Eine Oese Typhuskultur subkutan. 5. Februar: Das Tier wird getötet, Blut, Kammerwasser und Liquor entnommen. Blut: Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 ++; 1:2500 ++; 1:5000 ++; 1:10.000 ++; 1:20.000 negativ. Kammerwasser unverdünnt, Widal +++, Liquor unverdünnt +++.

Serie II. Kaninchen Nr. 2. Gewicht 1800 g. 26. Januar: Erhält eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 5. Februar: Das Tier wird getötet, Blut, Kammerwasser und Liquor entnommen: Blut: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 +++; 1:2500 +++; 1:5000 ++; 1:10.000 ++; 1:20.000 negativ. Liquor unverdünnt, Weil-Felix +++, Kammerwasser +++.

Serie III. Kaninchen Nr. 7. Gewicht 2100 g. 18. März: Eine Oese Typhuskultur subkutan. 25. März: Zwei Oesen Typhus-

kultur subkutan. 2. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Gruber-Widal 1:50 +; 1:100 +; 1:200 +; 1:250 +; 1:500 +; 1:1000 +. Kammerwasser: Gruber-Widal negativ. 2. April: Erhält zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 11. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 ++; 1:500 +; 1:1000 +. Gruber-Widal 1:50 +; 1:100 +; 1:200 schwach +; 1:250 Spur +. Kammerwasser unverdünnt, Weil-Felix +++; Gruber-Widal +.

Serie IV. Kaninchen Nr. 8. Gewicht 1960 g. 18. März: Erhält eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 25. März: Zwei Oesen X_{19} subkutan. 2. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 ++; 1:2500 +. Kammerwasser: Weil-Felix negativ. 2. April: Zwei Oesen Typhuskultur subkutan. 11. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Weil 1:25 +++: 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 +. Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 +; 1:2500 +; 1:5000 +; 1:10.000 +. Kammerwasser: Weil-Felix +; Widal negativ.

Serie V. Kaninchen Nr. 11. Gewicht 2480 g. 18. März: Erhält je eine Oese Typhuskultur und eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 25. März: Je zwei Oesen Typhuskultur und zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 2. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; Gruber Widal 1:50 +. Kammerwasser: Weil-Felix negativ; Gruber-Widal negativ. 11. April: Blut- und Kammerwasserentnahme: Blut: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 +; 1:500 +; Gruber-Widal 1:50 +. Kammerwasser: Weil-Felix +; Widal negativ.

Diese Versuche ergaben, daß die Titerhöhe der Agglutinine in den Körperflüssigkeiten in keinem bestimmten Verhältnis zum Bluttiter steht, so daß die Agglutination im Kammerwasser bei relativ niedrigem Bluttiter positiv, bei höherem auch negativ sein kann. Von einer gewissen Minimalhöhe des Bluttiters ist der physiologische Uebertritt aber selbstverständlich abhängig. Der Uebergang der Antikörper in das Kammerwasser scheint leichter zu erfolgen als der in den Liquor. Die Dauer der Anwesenheit der Antikörper im Blute dürfte auf deren Uebertritt in die Körperflüssigkeiten gewissen Einfluß haben. Bei gleicher Titerhöhe im Blute ist in einem späteren Zeitpunkte der Nachweis der Agglutinine im Kammerwasser gelungen, während diese dort ungefähr acht Tage früher nicht nachzuweisen waren, obwohl die Agglutininmenge die gleiche war.

Eine gegenseitige Beeinflussung des Uebertrittes zweier gleichzeitig anwesender Antikörper findet auch hier nicht statt.

Aehnliches gilt auch für den Uebertritt der mütterlichen Agglutinine auf den Fötus.

Daß Agglutinine aus dem mütterlichen Blute auf den Fötus übergehen können, ist bekannt, doch gilt dies nicht als eine regelmäßige Erscheinung. Die negativen Befunde sollen sogar die positiven überwiegen. Der Agglutiningehalt des fötalen Blutes pflegt meist geringer zu sein als der des mütterlichen, es sei denn, daß eine direkte Infektion des Fötus vorliege, in welchem Falle bei aktiver Agglutininproduktion des fötalen Blutes dieses einen höheren Agglutinintiter haben kann als das mütterliche Blut.

Die Agglutinine des Neugeborenen verschwanden meist rasch aus dessen Blut. Experimentelle Untersuchungen über diese Frage liegen von Jurewitsch und von Stäubli vor. Jurewitsch fand bei aktiv immunisierten trächtigen Meerschweinchen in den Föten meist viel weniger Agglutinine als im mütterlichen Blute. Aber auch bei passiv immunisierten Tieren war in einzelnen Fällen ein sicherer Uebergang der Agglutinine auf die Föten zu konstatieren, was auch von Stäubli bestätigt wurde. Bei aktiv immunisierten Meerschweinchen war nach Stäublis Angaben der Uebergang immer dann regelmäßig zu konstatieren, wenn der Beginn der Injektion mindestens 14 Tage vor der Geburt zurücklag. Dabei zeigten alle Jungen eines Wurfes gleichen Agglutiningehalt. Demnach wäre die Vererbung der Agglutinine von der Mutter auf die Jungen als rein passiver Uebergang dieser Stoffe durch die Plazenta aufzufassen, während für eine Bildung der Agglutinine im fötalen Blute kein Beweis erbracht werden konnte. Alle diese Fragepunkte fanden natürlich bei unseren Untersuchungen ebenfalls Berücksichtigung.

Die Resultate zeigen folgende Versuche:

Kaninchen Nr. 1. Gewicht 2500 g. 2. Mai: Kaninchen ist trächtig. Erhält 500 Millionen Keime Typhus(-Diagnostikum Ficker) und eine Oese X_{19}-Kultur subkutan. 11. Mai: Erhält 1000 Millionen Keime Typhus und zwei Oesen X_{19}-Kultur subkutan. 12. Mai: Das Tier wirft fünf Junge. Blut des Muttertieres: Weil-Felix; 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 ++; 1:500 +; 1:1000 negativ. Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 +; 1:250 negativ. Blut der Jungen: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 negativ. Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 +. 13. Juni: Das Tier hat neuerlich zehn Junge geworfen. Blut des Muttertieres: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 +; Gruber-Widal 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +. Von den Jungen werden zwei durch Blutentnahme aus der Karotis verblutet: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 +; Gruber-Widal 1:25 +++; 1:50 ++; 1:100 schwach +. 22. Juni: Blutentnahme beim Muttertier: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1;100 +++: 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 +; Gruber-Widal 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +. Blutentnahme bei den Jungen: 1:25 ++; 1:50 ++; 1:100 +. Gruber-Widal 1:25 ++; 1:50 ++; 1:100 Spur. 29. Juni: Dem Muttertiere neuerlich Blut entnommen: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 +; Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 +. Einem Jungen wird durch Herzpunktion Blut entnommen: Weil-Felix 1:25 ++; 1.50 ++; 1:100 +. 1:200 schwach +. Gruber-Widal 1:50 ++; 1:100 ++; 1:200 +; 5. Juli: Muttertier und Jungem Blut abgenommen. Muttertier: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 ++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 schwach +; 1:2000 Spur. Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 +; 1:500 schwach +; 1:1000 Spur; 1:2000 Spur. Junges: Weil-Felix 1:25 ++; 1:50 ++; 1:100 +; 1:200 schwach +. Gruber-Widal 1:25 ++; 1:50 ++; 1:100 +; 1:200 Spur.

Kaninchen Nr. 2. Gewicht 2500 g. Das Tier erhält 0·7 cm^3 Typhusdiagnostikum Ficker und 0·7 cm^3 einer in 10 cm^3 aufgeschwemmten X_{19}-Kultur inaktiviert subkutan. 14. Juni: Blutentnahme: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 ++; 1:500 ++; 1:1000 schwach +. 22. Juni: Blutentnahme: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; 1:250 +++; 1:500 ++; Gruber-Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 ++; 1:250 + ; 1:500 +; 1:1000 +; 1:2000 +. 29. Juni: Das Tier wirft vier Junge. Dem Muttertiere wird Blut entnommen, ein Junges durch Verbluten getötet. Muttertier: Weil-Felix 1:25 ++++; 1:50 ++++; 1:100 ++++; 1:200 ++++; 1:250 ++++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 +. Gruber-Widal 1:50 ++++; 1:100 ++++; 1:200 ++++; 1:250 ++++; 1:500 +++; 1:1000 +++; 1:2000 negativ. Blut des Jungen: Weil-Felix 1:25 +++; 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++; Gruber:Widal 1:50 +++; 1:100 +++; 1:200 +++.

Bei Kaninchen Nr. 1 begann die Immunisierung zehn Tage vor der Geburt. Die Jungen dieses Wurfes zeigten gleichen Agglutiningehalt wie das Muttertier. Dasselbe Muttertier wurde dann wieder trächtig, hatte aber während dieser ganzen Zeit und auch späterhin keine Injektion der Antigene mehr erhalten. Die Agglutinine des Muttertieres hatten bereits abgenommen und ganz gleichartig ist der Agglutinationstiter der Jungen. Ohne daß eine neuerliche Immunisierung erfolgte, stieg dann doch wiederum der Titer sowohl hinsichtlich der Weil-Felixschen, als auch der Gruber-Widalschen Reaktion an, was nur dadurch bedingt sein konnte, daß noch die Anwesenheit von Antigenen eine neuerliche Agglutininbildung hervorrief. Diese Antigene müssen aber auch auf die Föten übergegangen sein, da auch bei den Neugeborenen eine Zunahme des Agglutinationswertes zu konstatieren war. Es wäre möglich, daß durch die Gravidität eine Hemmung der Agglutininbildung erfolgte, die dann nach der Säugungsperiode wieder einsetzte. Sollten sich diese Befunde bestätigen, so würde dies einerseits den gleichzeitigen Uebergang von Antigen und Antikörper auf den Fötus beweisen und weiterhin damit auch die Tatsache, daß auch im fötalen Blute eine starke Agglutininbildung möglich erscheint, die dann beim neugeborenen Tier wieder in Erscheinung treten kann. Daß die Titerhöhe der Agglutinationsreaktionen beim Muttertier und den Jungen gleichhoch sind, erscheint verständlich, wenn wir bedenken, daß eben der Uebergang von Agglutininen und Antigenen ein passiver Vorgang ist, der, physikalischen Gesetzen folgend, zu einem Gleichgewichtszustand führen muß. Eben aus diesem Grunde muß dann aber mit dem Wachstum der Jungen und der immer mehr erfolgenden Verdünnung von Antigen und

Antikörper eine Abnahme des Titerwertes erfolgen, was auch tatsächlich bei den weiteren Untersuchungen (5. Juli) zutrifft, während diese Verhältnisse beim Muttertiere naturgemäß nicht eintreten konnten.

Auch diese Versuchsreihe zeigt hinsichtlich der einzelnen gleichzeitig vorhandenen Antikörper vollkommen gleichartiges Verhalten und keine gegenseitige Beeinflussung derselben.

Literatur.

Arnstein, W. kl. W. 1917 Nr. 13. — Epstein u. Morawetz, W. kl. W. 1917 Nr. 13. — Finger u. Kollert, W. kl. W. 1918 Nr. 10. — Fleckseder. W. kl. W. 1916 Nr. 21. — Felix, W. kl. W. 1918 Nr. 1. — Jurewitsch, Zbl. f. Bakt. 33. 76. — Konradi, M. Kl. 1918 Nr. 27. Dort auch Literatur. — Kuhn u. Woithe, M. Kl. 1909 Nr. 45. — Michaelis, in Oppenheimers Hb. d. Biochem. II/1 S. 561. — Reichenstein, Feldärztl Blätter d. II. Armee 1916 Nr. 11. — Starkenstein u. Zitterbart, W. kl. W. 1917 Nr. 5 u. M. Kl. 1917 Nr. 29. — Spät, W. kl. W. 1915. — Salpeter u. Schmitz, Zschr. f. Hyg. 1918 Nr. 42. — Stäubli, zit. nach Oppenheimers Hb. d. Biochem. II/1 S. 608. — Weltmann, W. kl. W. 1916 S. 574. — Weil, W. kl. W. 1917 Nr. 13. Weil u. Felix, W. kl. W. 1916 Nr. 31. Dort auch Literatur. — Weichardt, M. m. W. 1918 S. 581. Dort auch Literatur. — Werner u. Leonano, W. kl. W. 1918 Nr. 22.

Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko).

Der Verlauf der Grippe bei Malariakranken.

Von **J. Matko.**

Ph. Leitner hat bereits auf die ungemein hohe Mortalität bei den grippekranken Malarikern hingewiesen. Er sah unter 67 Fällen 53 Todesfälle, das ist 80%, und bringt die hohe Sterblichkeit „mit der Abschwächung und Verminderung der Resistenz durch die Malaria" in Zusammenhang.

Ich selbst hatte die Gelegenheit, 38 Fälle von Grippe bei Malaria auf der obigen Abteilung zu sehen. Bei der Mehrzahl derselben handelte es sich um eine Hausinfektion; beim übrigen Teil ist die Infektionsquelle unbekannt. Die Krankheit wurde durch einen Transport von sechs Malarikern (Piavefront) eingeschleppt, von denen vier außerdem an Grippe litten. Von diesen starb ein Fall sofort nach der Einlieferung, zwei Fälle nach 24 Stunden und ein Fall nach drei Tagen. Die Krankheit griff ungemein rasch auf andere Malariakranke über, um so mehr, als sich das Material zumeist aus sehr schweren Malariafällen rekrutierte und der dichte Belag — 60 Fälle in einem Barackenzimmer — den denkbar günstigsten Boden für die rasche Ausbreitung der Infektion abgab, wobei noch die Betten zu je zwei aneinandergestellt waren. Kein Wunder, daß alle Bettgenossen der obigen vier Grippekranken mit dieser Krankheit sofort angesteckt wurden!

Die Inkubationszeit für diese und auch andere Fälle betrug fast regelmäßig zwei bis drei Tage und ich stimme nach meinen Beobachtungen Leitner u. a. vollkommen bei, daß bei der Uebertragung der jetzigen Grippeepidemie die Tröpfcheninfektion die Hauptrolle spielt. Die schnelle Isolierung der Kranken durch das Aufstellen von hohen und abschließenden Schirmwänden einerseits und anderseits die Transferierung zahlreicher Fälle auf die Grippestation des Herrn Kollegen Dr. Gerber hatte zur Folge, daß die weitere Ausbreitung der Hausinfektion rasch kupiert wurde.

Der Verlauf der Grippe bei den 38 Malarikern entspricht dem Bilde, das Leitner in überaus treffender Weise in seiner Arbeit entwirft. Bei allen Fällen setzte die Komplikation mit plötzlich, häufig während des besten Wohlbefindens einsetzenden Schüttelfrost ein, dem subjektive Beschwerden, wie Brennen in den Augen, verlegte Nase, Kratzen im Halse, zumeist äußerst quälender und schmerzhafter Hustenreiz, Brust-, Kopf- und Gliederschmerzen sehr rasch folgten. Der Appetit verlor sich rasch und wich bald saurem, bald bitterem oder fadem Geschmack im Munde. Zumeist bestand hartnäckige Stuhlverstopfung; bei einzelnen konnten Diarrhöen beobachtet werden. Die bei den meisten Fällen vorhandenen starken Schmerzen in beiden Hypochondrien dürften mit der Blutstauung in der infolge Malaria von Haus aus vergrößerten Leber und Milz während der Hustenanfälle und damit verbundener Kapselspannung dieser Organe im Zusammenhang stehen. Frühzeitig machte sich bei der Mehrzahl der Fälle starke Atemnot, Zyanose und diffuse Bronchitis bemerkbar. Auffallend war bei allen Fällen die rasch zunehmende Hinfälligkeit und Schwäche, die sich bei einzelnen Kranken im höchsten Grade steigerte.

Was den Verlauf der Krankheit bei den 38 Fällen anbelangt, so sind 30 Malariker, d. i. 78%, derselben erlegen. Bei drei von den acht genesenen Fällen blieb es bei den anfänglich bestehenden Symptomen und das Fieber sank innerhalb drei bis vier Tagen auf die Norm. Bei drei weiteren Fällen hielt das Fieber in Form einer Kontinua sieben bis neun Tage an und fiel entweder kritisch unter mehrfachen Schweißausbrüchen oder lytisch ab. Die Lungensymptome steigerten sich während der Erkrankung und es konnten bei allen bronchopneumonische Herde in der Lunge stellenweise festgestellt werden. Die Pulsfrequenz betrug 100 bis 120 in der Minute; das Herz war leicht dilatiert, der Puls mehr oder minder entspannt. In den anderen zwei Fällen nahm die Krankheit einen ziemlich protrahierten Verlauf. Die Entfieberung trat erst in zirka zwei bis drei Wochen ein.

Bei den übrigen 30 Fällen, welche der Grippe erlagen, bot die Krankheit von Haus aus einen bedrohlichen Charakter. Im Vordergrund stand die, durch nichts zu bekämpfende Herzschwäche und die enorme Dyspnoe. Sechs Fälle starben innerhalb 4 bis 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung, zwölf Fälle nach 24 bis 72 Stunden; der Rest (10) innerhalb 3 bis 8 Tagen. Dr. Gerber und mir fiel der rasche Eintritt des Todes bei mehreren Fällen auf, obwohl die klinischen Symptome eine derart rasch einsetzende Katastrophe nicht vermuten ließen. Der Exitus trat bei einzelnen ebenso unvermutet und plötzlich wie der einleitende Schüttelfrost ein. Namentlich jene Fälle zeigten einen derart bösartigen Verlauf, bei denen von Haus aus die Zyanose ausblieb.

Therapeutisch wurden bei den grippekranken Malarikern alle möglichen Mittel angewendet. An erster Stelle standen Expektorantien und früh einsetzende Verabreichung von Herztonizis. In mehreren Fällen wandte ich intravenöse Sublimatinjektionen nach Leitner an, um so leichter, als ich dieselben zur Bekämpfung der Malariaparasiten seinerzeit herangezogen hatte. Der Erfolg blieb aus. In zwei Fällen, die von Haus aus ein schweres Krankheitsbild boten, schien mir, daß der Verlauf der Krankheit durch täglich ausgeführte, subkutane Injektionen von 5 cm^3 einer 10%igen Kampferöllösung günstig beeinflußt wurde.

Erhöhte Disposition einer bestimmten Malariaerkrankung für die Grippeinfektion konnte nicht festgestellt werden.

Unter den 38 Grippekranken befanden sich 19 mit Malaria tropica, davon 16 (84%) gestorben; von 16 Malaria tertiana-Fällen starben 12 (75%) und von drei Mischinfektionen Malaria tropica und tertiana) zwei Fälle. Auf die einzelnen Altersstufen verteilen sich die Krankheits- und Todesfälle folgendermaßen:

Im Alter von 18 bis 20 Jahren erkrankten 5 Fälle, gestorben 5 (100%); von 21 bis 30 Jahren 13 Fälle, gestorben 11 (84%); von 31 bis 40 Jahren 16 Fälle, gestorben 10 (62·5%); von 41 bis 50 Jahren 4 Fälle, gestorben 4 (100%).

Auffallend ist in dieser Zusammenstellung die hohe Sterblichkeitsziffer (62·5%) bei den 31 bis 40 Jahre alten Malarikern. Sie steht in vollem Gegensatz zu den Beobachtungen an Nichtmalarikern, wo die Zahl der Todesfälle in diesem Alter nur mehr einen geringen Prozentsatz einnimmt, zum Beispiel nach Jaffé verteilen sich die Todesfälle auf die einzelnen Altersstufen folgendermaßen: 21 bis 30 Jahre 61%, 31 bis 40 Jahre 26%, 41 bis 50 Jahre 13%.

Weiters ist eine allgemeine Tatsache, daß vorwiegend kräftige Menschen der Seuche erliegen. Auch diesbezüglich weicht unsere Beobachtung wesentlich ab, indem sich unter den 30 verstorbenen Grippe- und Malariakranken 12, das ist 40%, zumeist stark unterernährte und schwächliche Individuen befanden, während die Zahl der kräftig gebauten Menschen mit gutem Ernährungszustand kaum vier betrug. Unter den Genesenen befanden sich zwei kräftige und gut genährte, fünf mittelkräftig gebaute und mäßig gut genährte und ein unterernährter Malariker.

Diese auffallende Abweichung unserer Fälle von der Norm hängt hauptsächlich vom Zeitpunkt des Eintrittes der ersten manifesten Erscheinungen der Malariakrankheit ab, wie die Durchsicht der Krankengeschichten und die beiliegende Tabelle lehrt.

Erster Anfall.

a) Bei den Verstorbenen:		b) Bei den Geheilten:	
Vor 10 Tagen	12 (+ 100%)	Vor 10 Tagen	—
» 11—20 Tagen .	13 (+ 93%)	» 11—20 Tagen	1
» 21—30 » .	2 (+ 40%)	» 21—30 »	3
» 31—60 » .	3 (+ 50%)	» 31—60 »	3
		» 1 Jahr	1

Die angeführten Beobachtungen und Zusammenstellungen lehren somit, daß der Verlauf der Grippe bei den

Malarikern wesentlich vom Ernährungszustand derselben und vom Zeitpunkt der manifesten Malaria abhängt. Die Prognose fiel um so ungünstiger aus, je unterernährter das befallene Individuum und je jünger die Malariainfektion, respektive -rezidive war. Bezüglich der Rolle dieses Punktes geht meine Vorstellung dahin, daß bei solchen Malarikern die Tätigkeit der Organe mit der Milz an der Spitze durch die frische Malariakrankheit stark geschädigt ist. Trifft nun einen solchen Organismus plötzlich eine derart schwere Infektion, wie es eben die diesjährige Grippe darstellt, so vergeht eine gewisse Zeit, bis diese Organe für den Kampf gegen die neue Infektion eingestellt sind. Von der Dauer dieses Intervalls, von der Funktionstüchtigkeit der Milz und der übrigen Organe, von der Beschaffenheit des Herzmuskels und endlich von der Schwere des neuen Insults hängt nun der Ausgang des neuen Kampfes ab! Daß sich dabei speziell die unterernährten Malariker mit der, wahrscheinlich entsprechend herabgesetzten Funktion der Organe im wesentlichen Nachteil gegenüber den besser genährten, ebenso frische Fälle gegenüber alten Infektionen befinden, erscheint unschwer verständlich!

Was die Sektionsbefunde bei den verstorbenen Malaria- und Grippekranken anbelangt, so ergaben diese eine Reihe von wichtigen Tatsachen. Leider konnten die Sektionen vom Prosektor des Spitals Dr. H. F. Roll[1]) aus äußeren Gründen nur an 17 Verstorbenen ausgeführt werden. Vor allem fiel an den Leichen das häufige Vorkommen vom Status lymphaticus, respektive thymicolymphaticus und die Enge der Aorta auf. Deutliche Zeichen der erst angeführten Konstitutionsanomalie, wie Vergrößerung, sowie die große Zahl der Follikel am Zungengrunde und an der Rachenwand, Vergrößerung und Follikelreichtum der Tonsillen usw. fanden sich in 11 Fällen (65%). Als Nebenbefund wiesen die Tonsillen mehrerer Fälle Zeichen einer chronischen Entzündung und Pfröpfe auf. In einem Falle fanden sich in beiden Tonsillen bis erbsengroße Abszesse und endlich in einem anderen, 23 Jahre alten, der innerhalb 24 Stunden der Grippe erlag, ein 4·5 cm langer und 1·5 cm breiter Thymusrest.

Abnorme Enge der Aorta konnte in 11 Fällen (65%) bei entsprechender Berücksichtigung der Körpergröße und des Körperbaues erhoben werden. Das Mittel aus den 11 Messungen, bestimmt an den üblichen Stellen, betrug 5·7 : 4·0 : 3·2 mm. (Bei Jaffé finden sich die Zahlen 5·9 : 3·5 : 3·0 mm.)

Das Herzfleisch war fast bei der Mehrzahl der 17 obduzierten Fälle brüchig und morsch und zeigte die typische braungraue Farbe. Fettige Degeneration des Myokards war selten. In einem Falle war eine Concretio cordis totius cum pericardio alten Datums vorhanden; sonst aber war das Perikard stets glatt, glänzend und feucht. Auffallend — und im Gegensatz zu den Beobachtungen anderer an grippekranken Nichtmalarikern — war die Vermehrung der serösen und klaren Flüssigkeit im Herzbeutel bei der Mehrzahl der obduzierten 17 Malaria- und Grippefälle. In zehn Fällen betrug die Menge derselben zirka 30 cm³, in fünf Fällen 140 cm³ im Durchschnitt. In zwei Fällen, die einen 24- und 27jährigen Soldaten betrafen, fanden sich einzelne Plaques in den Koronargefäßen.

Die Lunge wies zumeist das Bild der katarrhalisch-hämorrhagischen oder eitrigen lobulären Pneumonie auf. In einem Falle fand sich nebstbei eine lobäre Pneumonie des linken Unterlappens und in zwei Fällen Pseudomembranen an der hinteren Wand der Trachea. Serös-eitriges und serös-fibrinöses Exsudat konnte je zweimal und die Anwesenheit von rein seröser Flüssigkeit (150 bis 300 cm³) in den Pleurahöhlen in sechs Fällen gefunden werden.

Die Milz war mit Ausnahme eines Falles (175 g schwer) stets vergrößert. In drei Fällen betrug das Gewicht derselben 625 bis 750 g; in den übrigen 13 Fällen 321 g im Mittel.

Auch die Leber wies zumeist deutliche Vergrößerung und mitunter Zeichen fettiger Degeneration auf. In sechs Fällen wog dieselbe 2400 g im Mittel.

Icterus haemolyticus bestand nur in zwei Fällen.

Mit Ausnahme von zwei Fällen, wo geringe Nackensteifigkeit bestand und Kernig angedeutet war, fehlten bei den übrigen 36 Malaria- und Grippekranken meningitische Erscheinungen. Hingegen hatte ich in letzter Zeit die Gelegenheit, zwei Fälle von Malaria tropica mit Grippe und Encephalitis acuta haemorrhagica zu beobachten, von denen ein Fall zur Autopsie kam.

Fall 1. 45 Jahre alt. Seit zirka vier Wochen an Malaria krank; traf am 10. November 1918 von der Piavefront in Wien ein, wobei er die ganze Heimfahrt in einem offenen Kohlenwagen mitmachte.

11. November, mittags. Heftiger Schüttelfrost, Schnupfen, Kratzen im Rachen, Brustschmerzen, Husten und schweres Atmen. Nachts geringe Kopfschmerzen, einmal Brechreiz.

12. November, früh. Aeußerungs- und bewegungslos im Bett gefunden.

12. November. Status: Kräftig gebaut, schlecht genährt. Pat. liegt regungslos am Rücken mit offenen Augen; bewegt mitunter die Augen, doch blickt er zumeist ins Leere. Er ist vollkommen äußerungslos, reagiert jedoch auf Anruf mit Kopfwendung nach der Schallrichtung. Bei der Annäherung des Lichtes schließt er die Augen und wendet den Kopf ab. Pupillen mittelweit, reagieren mäßig. Klopfempfindlichkeit des Schädels ohne bestimmte Lokalisation. Ausgesprochene Nackensteifigkeit. Keine Störungen im Bereiche der Gehirnnerven. Die Muskulatur der Extremitäten schlaff; deutliche Hyperästhesie der Haut. Leichte Steigerung der Sehnenreflexe an den oberen und unteren Extremitäten; beiderseits gleich stark. Kein Fußklonus. Babinski negativ. Kernig angedeutet. Herz leicht dilatiert. Puls 72, kräftig. Ueber der ganzen Lunge diffuse Bronchitis. Beim Aufsetzen Hustenanfall. Leises, feines Knisterrasseln aus der Tiefe der beiden Unterlappen der Lunge. Temperatur früh 37·2°, abends 37°. Im Harn kein Eiweiß und Zucker. Im Blute vereinzelt Tropikaringe.

Lumbalpunktion: Der Liquor entleert sich unter leichtem Druck, ist klar und enthält spärlich Erythrozyten und Polynukleäre. Einkernige Zellen fehlen. Nonne-Apelt negativ.

1 g Chinin intravenös; 500 cm³ physiologischer Kochsalzlösung subkutan.

13. November. Keine Besserung des Zustandes. Leichter Ikterus der Haut und Skleren. Pat. reagiert kaum noch auf Anruf; ist vollkommen regungslos, läßt den Harn unter sich. Anhaltender Schlafzustand. Puls 120, leicht unterdrückbar. Temperatur früh 37·1°, abends 36·9°.

14. November. Exitus.

Der Obduktionsbefund ergibt: Pneumonia catarrhalis loborum inferiorum. Encephalitis haemorrhagica. Haemorrhagia mucosae vesicae urinariae et pelvis renalis. Splenitis acuta. Degeneratio parenchymatosa viscerum. Icterus haemolyticus incipiens. Oedema pulmonum. Hydropericardium. Dilatatio ventriculi cordis sinistri. Emphysema pulmonum. Enteritis pigmentosa. (Leber 2200 g und Milz 325 g schwer.) Im Milzausstrich Tropikaparasiten.

Fall 2. 39 Jahre alt. Erster Malariaanfall am 9. Oktober 1918. Seit 29. Oktober 1918 im Verband der Sammelstelle. — 30. Oktober. Im Blute Tropikaringe und -halbmonde. — 31. Oktober. Nochtsche Chininkur. — Am 14. November auf drei Tage nach Wien zu den Angehörigen beurlaubt. — Seit 14. November andauernd Fieber, dabei Stechen in der Brust, Husten und Schnupfen. — 15. November abends starkes Fieber, erhöhte Atembeschwerden. — 16. November früh regungs- und äußerungslos im Bett gefunden. Seitdem Incontinentia urinae.

16. November, 6 Uhr abends. Status: Klein, mittelkräftig, von mäßig gutem Ernährungszustand. Deutliche Zyanose der sichtbaren Schleimhäute und Wangen. Pat. liegt regungslos am Rücken mit offenen Augen, ist vollkommen regungslos und reagiert sofort auf Anruf durch entsprechende Kopfwendung und Blickänderung. Pupillen mittelweit, reagieren langsam. Keine sonstigen Störungen im Bereiche der Hirnnerven. Mäßige Nackensteifigkeit und Klopfempfindlichkeit des Schädels. Starke Hyperästhesie der Haut mit lebhaften Abwehrbewegungen der Extremitäten. Der Tonus der Muskulatur deutlich erhöht. Alle Reflexe: Bauchdecken, Achilles, Patellarsehnenreflexe leicht auslösbar, erhöht. Kein Fußklonus. Kein Babinski. Kernig angedeutet. Puls 72, kräftig. Atmung frequent, etwas oberflächlich. Nasenöffnung mit Borken und frischem Sekret bedeckt. Diffuse feuchte Bronchitis. Im Urin: Zucker und Eiweiß negativ. Im Blute Tropikaringe. Kein Dekubitus. Incontinentia urinae. 38·8°.

17. November. Pat. schläft zumeist, reagiert prompt auf Anruf. Achilles- und Patellarreflexe rechts lebhafter wie links. Muskulatur im allgemeinen schlaffer wie am Vortage. Starke Rhinitis und Bronchitis. Incontinentia urinae. Auf dem Kreuzbein, beiderseits der Mittellinie, ein handtellergroßer Dekubitus mit bereits in Fetzen abhebbarer Haut. Darunter seröses

[1]) Herrn Dr. Roll gebührt auch an dieser Stelle mein aufrichtigster Dank, um so mehr als er bei den Sektionen meine jeweiligen Wünsche in aufopfernder Weise berücksichtigt hat.

Sekret. Die Haut über den Spinae scapulares und rechtem Fersenbein bläulichrot verfärbt. Puls 90, mäßig gespannt. 39·5°.

Um 11 Uhr vormittags Lumbalpunktion mit Entnahme von 45 cm³ Liquor. Derselbe entleert sich unter erhöhtem Druck, ist vollkommen klar und enthält spärlich Erythrozyten und Polynukleäre. Einkernige Zellen fehlen. Nonne-Apelt negativ.

Um 6 Uhr abends: Pat. ist seit zwei Stunden wach und redet mit der Umgebung. Setzt sich mühsam im Bett auf und verlangt nach Essen. Starker Hustenreiz. 39·9°.

18. November. Pat. spricht und gibt prompte Antwort u. Achilles- und Patellarreflexe rechts lebhafter als links. Incontinentia urinae. Nackensteifigkeit kaum angedeutet. Starke Bronchitis und Hustenreiz. Ueber beiden Lungenlappen stellenweise reichliches Rasseln. Dekubitus nicht fortgeschritten, zeigt überall Tendenz zum Eintrocknen. Die Haut über dem rechten Fersenbein und Spinae scapulares kaum noch gerötet. 39·2°.

Um 6 Uhr abends: Pat. schläft dauernd seit Mittag, reagiert jedoch auf Anruf, gibt aber keine prompte Antworten. Geringe Nackensteifigkeit. Kernig negativ. Patellar- und Achillessehnenreflexe rechts gesteigert. Babinski beiderseits negativ. Lumbalpunktion mit Entnahme von 35 cm³ Liquor, der sich unter geringem Druck entleert. Liquor selbst klar und enthält äußerst spärlich polynukleäre Leukozyten. 39·2°.

Während der Punktion förmliches Erwachen des Patienten. Er gibt genaue Auskunft über sein Geburtsdatum und wann er geheiratet hat und wünscht eine Zigarette zum Rauchen.

19. November. Klares Bewußtsein, promptes Antworten. Keine Nackensteifigkeit. Reflexe normal auslösbar, beiderseits gleich. Kein unwillkürlicher Harnabgang mehr. Ueber der ganzen Lunge feuchte Bronchitis; im linken Unterlappen starkes Rasseln. Starker Hustenreiz. Sputum zäh, schleimig-eitrig. Profuse Rhinitis. Dekubitus deutlich im Abheilen. Expektorantia. 5 cm³ 10%ige Kampferöllösung täglich subkutan. 38·5°.

22. November. Pat. erholt sich. Ueber der Lunge nur stellenweise noch Pfeifen und Giemen. Seit gestern die Temperatur normal.

Epikrise: In beiden Fällen handelt es sich somit um eine Malaria tropica, zu welcher die Grippe und im Anschluß daran meningo-enzephalitische Symptome (Aphasie usw.) hinzutraten. Der erste Fall erlag der Krankheit und die Sektion ergab außer katarrhalischer Entzündung beider Unterlappen, Blutungen in der Schleimhaut der Blase und der Nierenbecken, Icterus haemolyticus folgenden Gehirnbefund: „Harte Hirnhaut leicht ablösbar, blutreich. Weiche Hirnhaut über der Stirnwand ganz leicht getrübt, mäßig blutreich und etwas druckfeucht. An der Mantelkante zahlreiche Pacchionische Granulationen. Gehirn fest, mäßig blutreich und feucht. Im Marklager und im Balken zahlreiche winzige und kleinste Blutungen, solche ganz vereinzelt auch im Pons."

Die histologische Untersuchung des Gehirns ergab: Hochgradige kapilläre Hyperämie. In den Kapillaren stellenweise Malariapigment zum Teil in Form kleiner Körnchen innerhalb abgeblaßter roter Blutkörperchen, hier von kleinen, bläulich gefärbten Säumen umgeben, anscheinend ausreifenden Malariaparasiten entsprechend. Ziemlich reichlich Blutungen, zum Teil vom Aussehen der sogenannten Ringblutung: im Zentrum ein mitunter hyalin-thrombosiertes Gefäß, umgeben von einem nekrotischen Hof, in dem einzelne bizzar gestaltete Hystiozytenkerne liegen, außen die ringförmige Blutung, an deren Peripherie bisweilen die Gliakerne gewuchert und zu kettenartigen Verbänden geordnet sind.

Trotz des Fehlens von Zeichen einer Leptomeningitis in obductione standen bei diesem Falle objektiv die leichten meningealen Reizerscheinungen im Vordergrund. Anhaltspunkte für den bestehenden enzephalitischen Prozeß fehlten, indem weder eine Reflexdifferenz noch Lähmungserscheinungen nachgewiesen werden konnten.

Im zweiten Falle, der genas, bestand fast dieselbe Symptomatologie wie im ersten Falle. Abweichend war sie nur in dem Punkte, daß am zweiten und dritten Tage der Beobachtung eine geringe Reflexdifferenz bestand, indem der Patellar- und Achillessehnenreflex rechts lebhafter und leichter auslösbar war als links. Diese Erscheinung berechtigt wohl zur Annahme, daß auch hier im Zerebrum Veränderungen entzündlicher Natur vorhanden waren, wie sie im ersten Falle bei der Obduktion nachgewiesen werden konnten. Das eigentümliche Verhalten im zweiten Falle, daß er beide Male nach der Lumbalpunktion rasch zum vollen Bewußtsein zurückkehrte — eine Erscheinung, wie sie beim Flecktieber beobachtet wird — legt die Idee nahe, daß die Benommenheit des Patienten nicht so sehr auf der Entzündung des Hirnparenchyms, als vielmehr auf die Zunahme der Menge und des Druckes des Liquors infolge leichter meningealer Reizung zurückzuführen ist. Das Bestehen einer Meningitis im wahren Sinne des Wortes schien auch in diesem Falle infolge der sehr geringen Zellvermehrung im Liquor mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen, wie auch im ersten Falle die Obduktion keinen Anhaltspunkt für stärkere meningeale Veränderungen bot.

Das rasche Auftreten und die schnelle Heilungstendenz des Dekubitus auf die Lumbalpunktionen im zweiten Falle könnte zum Teil auf eine trophische Störung, sei es auf Grund des enzephalitischen Prozesses oder der Drucksteigerung im Schädelinnern infolge der Zunahme des Liquors zurückgeführt werden.

Der Zweck der obigen Darlegungen war, die erschreckende Sterblichkeitsziffer der Grippe bei den Malarikern zu betonen und hier die Malariker vor der Gefahr der Ansteckung besonders zu warnen! Der Gefahr sind namentlich jene Malariakranken ausgesetzt, bei denen die Malaria jüngeren Datums ist und nicht entsprechend behandelt wurde. Dafür würde auch das Ergebnis der Obduktionen und die histologische Untersuchung des Gehirns sprechen (geringe Mengen von Pigment in den Gehirnkapillaren und das Fehlen der rauchgrauen Verfärbung des Gehirns).

Die ungünstige Prognose in den durch Malaria komplizierten Grippefällen ist wohl, wie bereits oben ausgeführt wurde, darauf zurückzuführen, daß die für die Bekämpfung der Infektionen so wichtigen Organe, wie Leber und Milz, durch die bestehende Malariakrankheit in ihrer Funktionstüchtigkeit gelitten haben. (Ueberladung der Retikuloendothelien mit Malariapigment.) Daneben spielt sicher die Schädigung des Herzmuskels und der Gefäße durch die Malariaerkrankung eine wichtige Rolle; ein Beweis dafür ist das häufige Auftreten von Transsudaten in den Körperhöhlen (Herzbeutel- und Brustfellhöhle), die bei reinen Grippefällen vermißt werden.

In Berücksichtigung vorstehender Tatsachen und Erfahrungen muß man bei der Unterbringung der Malariakranken in den Spitälern dieselben sorgfältig vor jeder Infektionsmöglichkeit mit der Grippe schützen. Es ist selbstverständlich, daß die Errichtung von Malariastationen in den Barackenspitälern mit dem ganz abnorm großen Belegraum der Barackenzimmer — in unserem Falle zirka 120 Mann in den zwei Zimmern einer Baracke! — absolut verwerflich ist. Es ist direkt ein Wunder zu nennen, daß die Grippeepidemie unter solchen Umständen und bei der Zusammenstellung der Betten zu je zwei auf der obigen Anstalt eingedämmt wurde und nicht noch eine umfangreichere Wendung genommen hat! Weiters ist es dringend notwendig, daß in jedem Malariaspital einerseits ein Aufnahmszimmer für die fieberhaften Zuwächse zwecks Sortierung derselben und rascher Isolierung von verdächtigen Fällen errichtet wird und anderseits im Bedarfsfalle eine selbständige Malariagrippestation unter Leitung von Malariafachmännern angegliedert wird, damit bei diesen Grippefällen die Malaria entsprechend behandelt wird.

Weiters wollte ich mit dieser Arbeit die Aufmerksamkeit auf die Kombination Malaria + Grippe + Encephalitis acuta haemorrhagica und das rasche Eingreifen mit der Lumbalpunktion bei dieser Komplikation lenken. Um so mehr schien mir dies berechtigt, als viele Hunderte von Malariakranken infolge der überstürzten Demobilisierung entweder vor der Heilung aus der spitals- und fachärztlichen Behandlung entlassen werden mußten oder sich eigenmächtig aus dem Spital entfernt haben und eine große Anzahl dieser Fälle die privatärztliche Behandlung in Anspruch nehmen dürfte.

Zur Differentialdiagnose, ob in einem solchen Falle das gewöhnliche Coma malaricum (Malaria comatosa, Malaria meningoencephalitis E. Werner) oder Encephalitis acuta haemorrhagica im Verlaufe der Grippe vorliegt, wird wohl vor allem die Anamnese und der Lungenbefund herangezogen werden müssen. Des weiteren dürfte das Verhalten der großen Mononukleären und Phagozyten im Blute, welche beim Coma malaricum reichlich anwesend sind und die mikroskopische, respektive bakteriologische Untersuchung des Liquor cerebrospinalis (Makrophagen beim Coma malaricum) Aufklärung bringen. In unseren beiden Fällen von Enzephalitis war keine Vermehrung der großen Mononukleären und Phagozyten im Blute trotz Anwesenheit von Parasiten zu finden. Das Verhalten der Körperwärme kann bei der Stellung der Differentialdiagnose zeitweilig keinen Anhaltspunkt geben, wie der erste Fall lehrt, wo die Temperatur trotz der bestehenden schweren katarrhalischen Pneumonie und anderer Erscheinungen kaum subfebrile Werte zeigte.

Aus dem Epidemiespital Nr. 27.

Ueber einen Fall symmetrischer Gangrän nach Grippe.

Von Dr. **Alfred Soucek**, Wien.

Im nachfolgenden sei ein Krankheitsfall geschildert, der wegen seines vermutlichen Zusammenhangs mit Grippe als derzeit besonders veröffentlichungswert erscheint.

Prot.-Nr 1602/1918. Am 21. September 1918 wurde die 23jährige Unteroffiziersfrau I. J. mit Erysipelverdacht in unser Spital nach Brody eingeliefert. Die jetzige Erkrankung begann vor etwa einer Woche mit 40° Fieber, das aber in wenigen Tagen schwand. Der Mann unserer Kranken hatte einige Tage früher durch ebenfalls nur kurze Zeit Fieber, Kopfschmerz, Husten, genas aber bald, während die Frau unmittelbar nach der Entfieberung Schwellung und Rötung, später Schwarzwerden beider Füße bekam mit immer heftiger werdenden Schmerzen daselbst. Vor etwa zwei Monaten hatte die Frau angeblich plötzlich heftige Schmerzen in den ersten zwei Zehen des linken Fußes mit Blauverfärbung derselben gehabt, doch sei dieses Leiden über Nacht verschwunden. Die Kranke ist derzeit im fünften Monat gravid, soll sonst nicht krank gewesen sein, und wird von ihr und ihrem Mann jegliche Geschlechtskrankheit negiert. Sie hat zweimal geboren, das erste Kind starb angeblich an einer Verblutung aus der Nabelschnur, das zweite Kind starb im Alter von etwa vier Wochen an einer interkurrenten Krankheit. Die Frau war immer sehr ängstlich, ihre Mutter war Epileptikerin, ihr Vater starb an den Folgen einer Erfrierung beider Füße, die er sich im Schützengraben zugezogen hatte.

Die Untersuchung ergibt: Schmächtige, gut genährte Frau. Wangen gerötet, Augen halboniert, Hände rot, Haut warm, trocken, mäßiger Dermographismus, Schilddrüse von normaler Beschaffenheit, Pupillen weit, prompt reagierend, Herztöne leise, rein, Puls weich, beschleunigt.

Oedeme beider Unterschenkel, Haut kühl, Knöchelpuls nicht tastbar, an beiden Füßen gleichmäßig sämtliche Zehen geschwollen, blauschwarz verfärbt, überaus schmerzhaft, die vordere Hälfte beider Füße geschwollen und gerötet, zwischen den Zehen Blasenbildung. In beiden Füßen bestehen heftige, unerträgliche Schmerzen, besonders beim Liegen.

23. September Schmerzen andauernd heftig, im Harn kein Zucker, Temperaturen subfebril oder normal, Blut: Widal und Weil-Felix negativ.

24. September. Die Kranke wird zur weiteren Behandlung nach Lemberg abgeschoben. Laut gütiger Mitteilung des Kollegen Herrn Dr. J. Lenartowicz des allgemeinen Krankenhauses in Lemberg schritt die Gangrän vorwärts, es trat dazu noch Gangrän der Hände auf. Mehrmalige Harnuntersuchungen ergaben keinen Zucker, nur andere reduzierende Substanzen, die Wassermannsche Reaktion war stark positiv. Fünf Salvarsaninjektionen scheinen am 20. Oktober die Gangrän zum Stillstand gebracht und das Befinden gebessert zu haben. Die Gangrän war symmetrisch vorgeschritten, sämtliche Zehen, sowie die Finger bis zum Karpalgelenk seien dabei verloren gegangen.

Der Beginn der Erkrankung mit Kopfschmerzen und Fieber, nachdem bereits der Mann unserer Patientin ebenfalls eine kurzdauernde, fieberhafte Erkrankung kurz vorher mitgemacht hatte, spräche für Grippe, da um diese Zeit zahlreiche Erkrankungen dieser Art in Brody und Umgebung vorkamen. Die sich anschließende symmetrische Gangrän der Füße und Hände ist wohl direkt durch die Grippe veranlaßt worden, doch scheint schon die Disposition der Gefäße vorhanden gewesen zu sein. Es ist auffallend, daß der Vater der Kranken an einer Erfrierungsgangrän der Füße gestorben ist; es scheint also bei unserer Patientin eine gewisse Gefäßschwäche vererbt zu sein. Inwieweit die Gravidität am Auftreten der Gangrän beteiligt ist, wissen wir nicht, doch dürfen wir die Angabe der Kranken nicht übersehen, daß bereits zwei Monate vorher — also im dritten Schwangerschaftsmonat — ein Anfall mit Schmerzen und Blauwerden der Zehen einseitig auftrat. Die hier vorgenommene Blutuntersuchung schließt Fleckfieber aus. Nach dem Ausfall der mehrmaligen Harnuntersuchungen im Lemberger allgemeinen Krankenhaus ist die Diagnose Zuckerharnruhr nicht gestattet. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion legt den Gedanken an Lues nahe. Anamnestisch ist dafür überhaupt kein Anhaltspunkt zu finden; dazu kommt noch, daß die Wassermannsche Reaktion bei jenen Krankheiten auftritt, die mit Gewebszerfall einhergehen, so daß wir gerade in unserem Krankheitsfall auf den positiven Ausfall derselben kein zu großes Gewicht legen können. Die scheinbare Wirksamkeit des Salvarsans beweist hier auch nicht zuviel, da die Gangrän erst nach Verlust von Zehen und Fingern stille zu stehen scheint. Die Unterbrechung jeglichen Verkehrs mit Lemberg gestattet uns nicht, weitere Nachrichten einzuholen, ob der Prozeß wirklich auf die Salvarsanbehandlung vollständig unterbrochen wurde. Doch sei dem, wie immer, es liegt jedenfalls die größte Wahrscheinlichkeit vor, daß bei unserer Kranken eine symmetrische Gangrän nach Grippe auftrat, wobei möglicherweise eine gewisse hereditäre Gefäßschwäche und die gleichzeitig bestehende Gravidität eine unterstützende Mitursache waren.

Mitteilung aus dem städtischen St. Gellért Spital, Budapest. (Primarius Priv.-Doz. Dr. J. Tornai.)

Ueber das Blutbild bei der epidemischen Influenza (Spanische Grippe).

Von Dr. **Er. Schiff** und Dr. **E. Mátyás.**

Aeltere Untersuchungen über das weiße Blutbild bei der Influenza führten zu ganz abweichenden Resultaten. Die Ursache dieser Unstimmigkeit sucht Sahli darin, daß in epidemie-, respektive pandemiefreien Zeiten Krankheitsbilder mit der Bezeichnung Influenza belegt werden, welche mit der epidemischen, eigentlich nichts zu tun haben. Und da in den erwähnten Untersuchungen keine Beweise dafür vorliegen, daß es sich in den zur Untersuchung herangezogenen Fällen um die epidemische Influenza gehandelt hat, betrachtet Sahli die Ergebnisse dieser Untersuchungen als wertlos. Wir erachten aus diesem Grunde es für unnötig, auf dieselben an dieser Stelle näher einzugehen.

Das pandemische Auftreten einerseits, das klinische Bild der Erkrankungen anderseits stellt es unserer Meinung nach außer jeden Zweifel, daß es sich zurzeit um Fälle der echten Influenza handelt. So kamen wir nun in die Lage, die hämatologischen Verhältnisse an einem pathogenetisch einheitlichen Material zu untersuchen.

Wir stellten diese Untersuchungen in 33 Fällen an. In der einen Hälfte unserer Fälle wurden die Untersuchungen entsprechend dem klinischen Verlaufe sowohl im akuten Stadium wie auch in der Rekonvaleszenz wiederholt angestellt. In der anderen Hälfte hatten wir dieselben an jedem zweiten Tage vorgenommen. Wir untersuchten die Zahl der weißen Blutkörperchen und nahmen gleichzeitig auch die Differentialzählung vor.

I. Das Verhalten der Zahl der weißen Blutkörperchen.

a) In unkomplizierten Fällen:

Am ersten Tage der Erkrankung zeitigten sieben von neun Fällen normale Zahlenwerte. (Seitreiter 7600, Keresztesi 7200, Ditrich 5000, Tankó 6000, Járomi 7600, Berger 6800.) In zwei Fällen bestand Leukopenie (Tunc 2600, Krisztek 4400), in einem Falle mäßige Leukozytose (Sauli 12.000).

Am zweiten Tage der Erkrankung kamen neun Fälle zur Untersuchung. Sieben Fälle davon zeitigten normale Zahlenverhältnisse (Kovacs 5700, Molnár 6200, Márton 6400 Kaszás 6400, Almássi 6000, Borsos 6600. Bátori 7200), in einem Falle bestand mäßige Leukozytose (Braun 10.500), in einem anderen Falle mäßige Leukopenie (Pál 4800).

Am dritten Tage der Erkrankung fanden wir in sieben Fällen von neun normale Zahlenwerte vor (Varga 8800, Bors 9200, Jánosi 5800, Siling 7800, Keson 5600, Kis 7600, Veigl 7400); in zwei Fällen bestand Leukopenie (Seidl 3600, Horvath 4400). Im weiteren Verlaufe der Erkrankung trat in 11 Fällen von 17 Leukopenie ein. (In Fällen Keresztesi, am dritten Tage der Erkrankung, 3400, am vierten Tage: Pál 3400, Almási 2400, am fünften Tage: Braun 3800, Sahli 4600, Kaszás 4600, Járomi 3200, Horvath 2800, am siebenten Tage: Kovacs 4800, Zsitkai 3200, Molnár 3800.) In fünf Fällen fanden wir während des ganzen Krankheitsverlaufes normale Zahlenwerte der Leukozyten vor (Varga, Márton, Berger, Rosko, Heidecker). In einem Falle trat in der Rekonvaleszenz neun Tage nach der Erkrankung eine Leukozytose ein, deren Ursache nicht eruiert werden konnte (Siling 15.000). Nur in zwei Fällen hatten wir Gelegenheit, während der Beobachtungsdauer, der Leukopenie folgend, wieder normale Zahlenwerte anzutreffen, und zwar im Falle Braun am siebenten Tage nach der Erkrankung, im Falle Zsitkai am zehnten Tage. Seitens der Fieberhöhe konnte kein spezieller Einfluß auf die Zahl der weißen Blutkörperchen beobachtet werden.

Die Leukopenie betreffend, machten wir die Beobachtung, daß dieselbe zumeist am Ende der fieberhaften Periode, respektive im Beginn der Rekonvaleszenz eintritt.

b) In mit Komplikationen verlaufenden Fällen:

Bei Bronchopneumonien geringer Ausdehnung fanden wir in drei Fällen die Zahl der weißen Blutkörperchen unabhängig von der Höhe der Fieberbewegungen normal (Bors 6400, Stefan 8800, Bátori 6200). In zwei Fällen bestand starke Leukopenie (Jánosi 2600, Borsos 2400), in einem Falle mäßige Leukozytose (Seitreiter 11.000).

In neun Fällen ausgedehnter Bronchopneumonien bestanden in zwei Fällen normale Leukozytenzahlen (Keller 7800, Veigl 7400), in zwei Fällen mäßige (Bors 11.000, Keson 11.800), in zwei weiteren Fällen stärkere Leukozytose (Szücs 14.400, Ditrich 15.000). In drei Fällen fanden wir eine Leukopenie (Tune 1400, Tankó 3200, Weinfeld 3600).

In zwei Fällen von drei, mit Empyem komplizierten Fällen bestand Hyperleukozytose (Bors 33.200, Jánosi 15.200), in einem Falle fanden wir die Zahl der weißen Blutkörperchen an der oberen Grenze des Normalen an (Seitreiter 9800).

In einem mit mäßigen Fieberbewegungen einhergehenden und mit Otitis media acuta komplizierten Falle war die Zahl der Leukozyten normal (Krisztek 5200).

II. Das qualitative Blutbild.

a) In unkomplizierten Fällen:

Was die Prozentverhältnisse der einzelnen Zellarten am ersten Tage der Erkrankung anbetrifft, fanden wir in zwei von neun Fällen die Prozentwerte der Neutrophilen und Lymphozyten normal (Sahli: Neutrophile 67·0%, Lymphozyten 22·67%; Tune: Neutrophile 68·28%, Lymphozyten 26·10%). In vier Fällen bestand neutrophile Leukozytose (Keresztesi: Neutrophile 85·71%, Lymphozyten 8·80%; Ditrich: Neutrophile 75·67%, Lymphozyten 13·34%; Keson: Neutrophile 79·78%, Lymphozyten 19·71%; Járomi: Neutrophile 89·58%, Lymphozyten 8·33%), in drei Fällen bestand Lymphozytose (Seitreiter: Neutrophile 61·84%, Lymphozyten 30·12%; Berger: Neutrophile 65·0%, Lymphozyten 31·0%; Krisztek: Neutrophile 49·13%, Lymphozyten 45·08%).

Am zweiten Tage der Erkrankung untersuchten wir neun Fälle. In einem Falle trafen wir normale Prozentverhältnisse an (Batori: Neutrophile 68·50%, Lymphozyten 26·0%), in zwei Fällen bestand mäßige Neutropenie (Braun: Neutrophile 58·0%, Lymphozyten 27·5%; Kovács: Neutrophile 57·5%, Lymphozyten 16·5%), in einem weiteren Falle neutrophile Leukozytose (Almási: Neutrophile 75·75%, Lymphozyten 13·61%). In fünf Fällen trafen wir eine Lymphozytose an (Molnár: Neutrophile 57·0%, Lymphozyten 36·65%; Márton: Neutrophile 49·8%, Lymphozyten 42·0%; Kaszás: Neutrophile 53·0%, Lymphozyten 33·0%; Pál: Neutrophile 65·51%, Lymphozyten 32·0%; Borsos: Neutrophile 47·72%, Lymphozyten 46·67%).

Am dritten Tage der Erkrankung fanden wir in zwei von sieben Fällen fast normale Prozentwerte an (Bors: Neutrophile 74·0%, Lymphozyten 20·0%; Siling: Neutrophile 64·64%, Lymphozyten 22·4%), in fünf Fällen bestand Lymphozytose (Varga: Neutrophile 59·8%, Lymphozyten 33·7%; Seidl: Neutrophile 51·0%, Lymphozyten 40·6%; Jánosi: Neutrophile 57·7%, Lymphozyten 30·0%; Keson: Neutrophile 60·0%, Lymphozyten 34·3%; Horváth: Neutrophile 32·5%, Lymphozyten 59·19%).

Was das Verhalten der Neutrophilen und der Lymphozyten während des weiteren Krankheitsverlaufes anbetrifft, so fanden wir, daß in 13 untersuchten Fällen stets im Laufe der Erkrankung eine Lymphozytose eintrat.

Am vierten Krankheitstag in vier Fällen (Kovács: Neutrophile 47·30%, Lymphozyten 38·18%; Molnár: Neutrophile 49·5%, Lymphozyten 44·06%; Márton: Neutrophile 48·73%, Lymphozyten 43·32%; Pál: Neutrophile 56·7%, Lymphozyten 39·17%).

Am fünften Krankheitstag in vier Fällen (Braun: Neutrophile 38·8%, Lymphozyten 47·58%; Varga: Neutrophile 45·67%, Lymphozyten 45·67%; Keresztesi: Neutrophile 52·78%, Lymphozyten 33·47%; Sahli: Neutrophile 49·0%, Lymphozyten 43·41%).

Am sechsten Krankheitstage in einem Falle (Siling: Neutrophile 51·74%, Lymphozyten 33·43%).

Am siebenten Krankheitstag in einem Falle (Roskó: Neutrophile 54·30%, Lymphozyten 38·0%), am achten in einem Falle (Heidecker: Neutrophile 56·38%, Lymphozyten 35·78%) und schließlich in einem Falle am 15. Tage nach der Erkrankung (Stefan: Neutrophile 55·55%, Lymphozyten 38·16%).

Wenn auch nicht gleichzeitig, so tritt auch die Lymphozytose wie die Leukopenie am häufigsten im Beginn der fieberfreien Periode ein und erfährt in der Rekonvaleszenz noch oft eine Erhöhung.

b) In mit Komplikationen verlaufenden Fällen:

Bei Bronchopneumonien fanden wir in sechs Fällen normale Prozentwerte der Neutrophilen und Lymphozyten an (Bors: Neutrophile 61·73%, Lymphozyten 25·51%; Seitreiter: Neutrophile 70·50%, Lymphozyten 22·27%; Keller: Neutrophile 71·06%, Lymphozyten 25·27%; Szücs: Neutrophile 71·32%, Lymphozyten 24·90%; Bátori: Neutrophile 70·71%, Lymphozyten 21·88%; Weinfeld: Neutrophile: 68·68%, Lymphozyten 20·33%). In einem Falle bestand eine geringe, in einem weiteren eine stärkere neutrophile Leukozytose (Keson: Neutrophile 76·0%, Lymphozyten 18·5%; Ditrich: Neutrophile 83·27%, Lymphozyten 13·38%). In fünf Fällen beobachteten wir eine Lymphozytose (Jánosi: Neutrophile 60·35%, Lymphozyten 32·60%; Tune: Neutrophile 53·77%, Lymphozyten 41·20%; Tankó: Neutrophile 60·0%, Lymphozyten 36·5%; Borsos: Neutrophile 47·19%, Lymphozyten 43·66%; Veigl: Neutrophile 42·46%, Lymphozyten 51·58%).

In drei Empyemfällen bestand eine starke neutrophile Leukozytose (Bors: Neutrophile 85·15%, Lymphozyten 10·52%; Jánosi: Neutrophile 86·52%, Lymphozyten 9·70%; Seitreiter: Neutrophile 85·55%, Lymphozyten 10·37%).

Die Eosinophilen fehlen entweder gänzlich, öfters schon im Beginn der Erkrankung; im allgemeinen sind ihre Prozentwerte vermindert. Die Uebergangsformen sind zumeist vermehrt.

Insbesondere in den schweren Fällen konnten wir zuweilen Türcksche Zellen vereinzelt beobachten.

Angaben über die hämatologischen Verhältnisse bei der „Spanischen Grippe" finden wir in einigen aus der letzten Zeit stammenden Publikationen. Leider vermissen wir aber in denselben Angaben darüber, in welchem Zeitpunkt der Erkrankung die Blutuntersuchung vorgenommen wurde, ob sie nur einmal oder wiederholt ausgeführt wurde usw. Dadurch wird die Klärung der widersprechenden Resultate erschwert. Rosenow fand Lymphozytopenie, neutrophile Leukozytose, eine Vermehrung der Uebergangsformen und der Mononukleären, ferner An-, respektive Hypeosinophilie. Citron beobachtete in den unkomplizierten Fällen Leukopenie und relative Lymphozytose. Neuwirth und Weil beobachteten mäßige Hyperleukozytose und leichte Mononukleose, ferner das Fehlen der Eosinophilen. Kroner erwähnt nur das Bestehen der Leukopenie. Nur insofern besteht eine Uebereinstimmung, daß in mit Pneumonie, respektive Empyem komplizierten Fällen eine neutrophile Hyperleukozytose besteht. Auch sind die Angaben über das Verhalten der Eosinophilen einstimmig (Rolly, Citron, Rosenow).

Die Resultate unserer Untersuchungen kurz zusammenfassend, ergab sich, daß die Zahl der Leukozyten am ersten bis dritten Tage der Erkrankung, wenn keine Komplikationen bestehen, normal ist. Nur selten sind die Fälle, bei welchen schon in dieser Zeit Leukopenie, respektive Leukozytose besteht.

Im weiteren Verlaufe der Erkrankung kommt es meist zur Leukopenie. In wenigen Fällen bleibt die Leukozytenzahl während des ganzen Krankheitsverlaufes normal.

In den ohne Komplikationen verlaufenden Fällen tritt die Leukopenie entweder am Ende der fieberhaften oder im Beginn der fieberfreien Periode ein.

Bei Pneumonien von geringer Ausdehnung ist die Leukozytenzahl normal oder auch vermindert und nur selten vermehrt. Bei ausgedehnten Pneumonien kommen sowohl Leukozytose, wie Leukopenie vor. In solchen Fällen fanden wir ante mortem entweder starke Hyperleukozytose oder schwere Leukopenie.

Bei Empyem besteht Leukozytose.

In einem Falle von Otitis media blieb die Zahl der Leukozyten normal.

Was die Prozentverhältnisse der einzelnen Zellarten anbetrifft, so fanden wir am ersten Tage der Erkrankung häufiger eine neutrophile Leukozytose, vom zweiten Krankheitstage an hingegen öfter eine Lymphozytose vor. Es kommt fast in jedem Falle während des Krankheitsverlaufes zur Lymphozytose, meistens am Ende des akuten Stadiums oder in der fieberhaften Periode. Dieselbe steigert sich noch häufig während der Rekonvaleszenz. Wann es wieder zu normalen Prozentverhältnissen kommt, diese Fragestellung können wir auf Grund der vorliegenden Untersuchungen nicht beantworten, da es uns nicht möglich war, unsere Untersuchungen in der Rekonvaleszenz durch eine genügende Zeit weiter zu führen.

Bei Bronchopneumnoien besteht in einem Teile der Fälle Lymphozytose, in anderen Fällen sind die Neutrophilen auf Kosten der Lymphozyten vermehrt, und so kommt es öfters dazu, daß das früher lymphozytäre Blutbild infolge dieser Verschiebung scheinbar normale Verhältnisse zeitigen kann. Hochgradige neutrophile Leukozytose kommt nur seltener vor.

Bei Bronchopneumonien besteht in einem Teile der Fälle Leukozytose.

Die Eosinophilen fehlen entweder gänzlich, öfters schon am ersten Tage der Erkrankung, im allgemeinen ist ihre Zahl zumeist vermindert.

Die Uebergangsformen sind meistens vermehrt.

In schweren Fällen werden zumal Türcksche Reizungsformen vereinzelt beobachtet.

Literatur:

H. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 1913, 2. — Nägeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. — Rosenow, Med. Klin. 1918 Nr. 30. — J. Citron, B. kl. W. 1918 Nr. 33 und 43. — E. Neuwirth und A. Weil, W. kl. W. 1918 Nr. 43. — F. Rolly, Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. 1918 Oktoberheft. — Kroner, B. kl. W. 1918 Nr. 30.

Zur Symptomatologie und Aetiologie der Otosklerose.

Von Priv.-Doz. Dr. Emil Fröschels.

Die interessanten kasuistischen Mitteilungen von Frey und Orzechowski in Nr. 32 bis 34 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift haben die schon lange bestehenden Vermutungen eines Zusammenhanges zwischen Otosklerose und Anomalien der inneren Sekretion neuerlich in Erinnerung gebracht. Frey und Orzechowski haben bei acht Fällen von Otosklerose deutliche Zeichen von Tetanie festgestellt und haben in vorsichtiger Weise ihre Schlußfolgerung dahin gezogen, daß, „vorausgesetzt, daß die Erfahrungen über das Vorkommen von latenter Tetanie bei Otosklerose sich an einem größeren Material bestätigen würden, ... hier die mögliche Abhängigkeit der Otosklerose von der latenten Tetanie, das heißt von der Epithelkörpercheninsuffizienz, zu erwägen wäre". „Man müßte zunächst daran denken, daß die latente Tetanie nur ein Indizium für eine bei Otosklerotikern bestehende allgemeinere Störung des Systems der innersekretorischen Drüsen sei, aus der eben die Störung eines Drüsenapparates, nämlich des parathyreoidealen, hier herausgegriffen und genauer bestimmt werden konnte." Curschmann hat die Frey-Orzechowskische Publikation zum Anlaß genommen, um (in Nr. 19 dieser Wochenschrift) an einen von ihm 1901 publizierten Fall von Hemitetanie nach Eiterstauung im Mittelohr zu erinnern und daran den Erklärungsversuch zu knüpfen, daß vielleicht ohne Einwirkung des labyrinthären Reizes die Reizschelle zur Entstehung der Tetanie nicht ganz erreicht oder überschritten würde. Daß es erlaubt ist, auch bei einer nicht direkt im Labyrinth lokalisierten Affektion an einen labyrinthären Reizzustand zu denken, ergeben zahlreiche Beobachtungen, welche besonders ausführlich in dem Lehrbuche der Ohrenheilkunde von v. Urbantschitsch enthalten sind (S. 209, 370 ff.). Der Erklärungsversuch Curschmanns scheint deshalb wertvoll zu sein, weil er meines Erachtens eine Warnung enthält, im Falle weitere Bestätigungen der Frey-Orzechowskischen Beobachtungen vorschnell auf eine parathyreoideale Auslösung der Otosklerose zu schließen; denn nach Curschmann wäre vor allem daran zu denken, daß die Otosklerose eine conditio für das Manifestwerden der Tetanie, beziehungsweise das Auftreten latenter Symptome vorstellt. In der Tat haben ja auch Frey und Orzechowski den Ausblick von der tetanischen Komponente des Krankheitsbildes auf allgemeine Störungen der inneren Sekretion offen gelassen. In diesem Belange erscheint mir besonders eine überaus ausführliche und die gesamte Literatur ausbeutende Abhandlung erwähnenswert, nämlich die von W. Sohier Bryant (New-York) im 47. Heft der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngorhinologie. Sie heißt „Die Aetiologie der Otosklerose" und enthält u. a. die Ansicht des Verfassers, daß die Otosklerose auf Funktionsstörungen der Schilddrüse und Nebennieren, Rachenmandel, Rachendachhypophyse und Gaumenmandelfolge und daß auch andere Drüsen mit innerer Sekretion in ursächlichem Zusammenhang mit ihr stehen. Gestützt wird diese Ansicht durch gelegentliche otosklerotische Befunde bei Kropf, bei Kretinismus, ferner durch Aehnlichkeit der otosklerotischen Knochenveränderungen mit osteomalazischen und rhachitischen und endlich besonders durch die Erfahrung Bryants, daß die otosklerotischen Symptome nach Verabreichung von Schilddrüsensubstanz und Stimulierung der Rachendachhypophyse gelindert werden.

Bleibt trotz all dieser Beobachtungen und Vermutungen die Otosklerosefrage noch ungelöst, was in Anbetracht der Qualen, welche sie ihren Opfern bereitet, besonders beunruhigend ist, so mag jeder Beitrag, welcher zur Klärung mithelfen kann, willkommen erscheinen. Gerade unter Berücksichtigung der hier erwähnten Publikationen muß es sogar fragwürdig erscheinen, ob die Otosklerose ein einheitliches Krankheitsbild bedeutet. Gehen doch auch die anatomischen Befunde noch stark auseinander und auch das von Politzer aufgestellte pathologisch-anatomische Hauptsymptom der knöchernen Stapesankylose liegt nicht allen klinisch als Otosklerose imponierenden Störungen zugrunde (Alexander, Otto Mayer u. a.). Hält man sich vorläufig an die Fälle Freys und Orzechowskis, welche in bezug auf die Störung der inneren Sekretion die eindeutigsten sind, so wird durch den sehr beachtenswerten Curschmannschen Erklärungsversuch, wie schon erwähnt, die Art des Zusammenhanges wieder unklarer als auf den ersten Blick. Es wird deshalb wohl nicht an Forschern mangeln, die noch immer den Grund der Otosklerose im Ohre selbst suchen und die begleitende Tetanie nur als durch die Otosklerose überschwellig geworden, die Ohrerkrankung selbst aber nicht als innersekretorisch bedingt deuten werde. Deshalb will ich hier neuerdings auf ein Symptom hinweisen, welches ich vor acht Jahren beschrieben habe und welches mir eindeutig zu beweisen scheint, daß die Ohrsymptome der Otosklerose nicht die einzigen sind, welche bei der Krankheit festgestellt werden können. Wenn ich hier neuerdings auf das Symptom hinweise, so geschieht das hauptsächlich deshalb, weil meinen Publikationen darüber[1]) das Schicksal zuteil wurde, daß sie nur in einer, nämlich in der Bryantschen Abhandlung Beachtung fanden, während mir mehrere Otologen gesprächsweise erklärten, daß sie das Symptom bei zahlreichen Nachprüfungen feststellen konnten und es auch diagnostisch verwerten.

Das Symptom besteht in einer Abnahme der Kitzelempfindlichkeit im äußeren Gehörgang, welche mit dem Fortschreiten der Schwerhörigkeit einhergeht. Man prüft es am besten mit einer Ohrbougie, welche etwa 1 cm tief ins Ohr eingeführt und jetzt hin und her gedreht wird. Normalerweise erfolgt daraufhin in den allermeisten Fällen ein Blinzeln, Lächeln oder Ausweichen des Kopfes. Nur eine kleine Anzahl Ohrgesunder ist hier nicht kitzelempfindlich, doch handelt es sich dabei ausnahmslos um ein beiderseitiges Fehlen, beziehungsweise eine beiderseitige geringe Entwicklung dieser Empfindlichkeit, während bei der Otosklerose, die ja meist auf einem Ohre weiter fortgeschritten ist, eine Differenz zwischen beiden Seiten in der Reaktionsstärke auf Kitzeln zu bemerken ist. Ich möchte hier nur einen einzigen Fall erwähnen, welcher der Verläßlichkeit des Symptoms ein gutes Zeugnis ausstellt. Eine Patientin klagte über Schwerhörigkeit. Kitzel links positiv, rechts negativ, also Otosklerose r oder r stärker als l. Auf einer vier Jahre alten Ambulanzkarte aber stand: Otosclerosis sinistra. Die Stimmgabel- und Gehörprüfung ergab jedoch ein Schalleitungshindernis, welches rechts sehr stark, links schwächer war. Die Kranke gab nun auf Befragen an, daß sie links seit vier Jahren, rechts erst seit einem Jahre schwerhörig sei, daß sich aber das rechte Ohr rapid verschlechtert habe.

Bei anderen Ohrkrankheiten fehlt das Kitzelsymptom mit Ausnahme der chronischen Eiterung (v. Urbantschitsch), bei der es vielleicht auf Schädigung der Gehörgangswanderung durch das Sekret erklärt werden kann, und der meningitischen Taubheit (Fröschels).

Ich habe weiters in einer zweiten Abhandlung (Ueber das Vibrationsgefühl bei Otosklerose) darüber berichtet, daß auch die Tiefensensibilität bei Otosklerose im schlechteren Ohre gegenüber dem besseren herabgesetzt ist. In einer dritten (Zur Otosklerosefrage) habe ich mich bemüht, nachzuweisen, daß, ob der Trigeminus, ob der Vagus für das physiologische Kitzelgefühl im Meatus auditorius externus verantwortlich zu machen sei,[2]) in

---

[1]) Ueber ein neues Symptom bei Otosklerose. W. m. W. 1910. Mschr. f. Ohrhlk. 1910. Ueber das Vibrationsgefühl bei Otosklerose. Mschr. f. Ohrhlk. 1910. Zur Otosklerosefrage. Mschr. f. Ohrhlk. 1910. Ueber den Grund des Kitzelsymptoms bei Otosklerose. Passows Beitr. 5. Die seit dem Heimanschen Referate erschienenen Arbeiten über Otosklerose. Intern. Zbl. f. Ohrhlk. 1911.

[2]) In der Abhandlung »Ueber den Grund des Kitzelsymptoms bei Otosklerose« glaubte ich auf Grund von Tierexperimenten sagen zu dürfen, daß besonders der Trigeminus der kitzelleitende Nerv des äußeren Gehör-

keinem Falle die Abnahme aus den anatomischen Veränderungen im Ohre selbst zu erklären sei, und daraus den Schluß gezogen, daß sowohl das Ohr als der betreffende sensible Nerv von einem dritten Orte aus geschädigt werden müssen. Heute möchte ich mich vorsichtiger äußern: Der Sitz der Krankheit ist nicht nur im Ohre. Ich dachte an das Gehirn, da mir eben die Analogie in der Abnahme der Kitzelempfindung, welche zwischen Otosklerose und meningitischer Taubheit besteht, zu denken gab, und erwähnte das in meinen Vorlesungen.

Da Nachprüfungen des Kitzelsymptoms bisher nicht veröffentlicht wurden, möchte ich die otiatrischen Kollegen hier neuerdings zur Beschäftigung mit dem so einfach prüfbaren Symptom einladen; es kann meines Erachtens daraus nur ein Vorteil für die Otoskleroseforschung erwachsen, da es doch eindeutig zeigt, daß nicht das Ohr allein erkrankt ist. Sollte auch das Krankenmaterial eines Nachprüfers in bezug auf den positiven Ausfall einen anderen Prozentsatz als den von mir gefundenen (93%) ergeben, so wäre dadurch nur insoferne eine Aenderung entstanden, als sich von der gesamten als Otosklerose diagnostizierten Gruppe eine gewisse mit positivem Kitzelsymptom herausheben würde; und auch das könnte nur von Vorteil sein, denn schon oft wurden naturwissenschaftliche Fragen dadurch der Lösung zugeführt, daß man Merkmale fand, welche aus einer ursprünglich nicht als Gemisch erkannten Gruppe einen Teil absonderten.

Zum Schlusse möchte ich noch mit Rücksicht auf die Frey-Orzechowskische Publikation darauf hinweisen, daß, wie ich in meiner Abhandlung „Zur Otosklerosefrage" hervorhob, Erdheim gezeigt hat, daß bei Ratten nach Exstirpation der Epithelkörperchen isolierte, spongiöse Knochenauflagerungen auf den Zähnen entstehen, ohne daß die Tiere sonst nachweisbar geschädigt würden (Die innere Sekretion, von Prof. Biedl; Wien 1910).

Referate.

Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Aerzte.

Von **v. Hochenegg-Payr.**

2. Auflage, 2. Band.

1918. Urban und Schwarzenberg.

Das Lehrbuch der Chirurgie, das v. Hochenegg auf Grundlage des Albertschen Lehrbuches herausgegeben hatte, erscheint in 2. Auflage. Zunächst liegt der zweite Band vor. In die Herausgeberschaft teilt sich diesmal v. Hochenegg mit Erwin Payr. Als Mitarbeiter an diesem Bande erscheinen im Inhaltsverzeichnis: P. Albrecht, K. Ewald, A. Exner, F. v. Friedländer, J. v. Hochenegg, R. Lenk †, H. Lorenz, E. Payr, J. Schnitzler, H. Spitzy, O. Zuckerkandl. In der Verteilung des Stoffes auf die Mitarbeiter haben sich manche Aenderungen ergeben. So finden wir in dem Kapitel über die Chirurgie des Magens einen von Payr verfaßten Abschnitt über das Magengeschwür eingelegt. Anregend wie immer führt Payr in einer zusammenfassenden Uebersicht auch in die wichtigsten Streitfragen über diesen Gegenstand ein. Die Unterleibsbrüche haben durch H. Lorenz eine sehr hübsche Neubearbeitung erfahren. An den in der ersten Auflage von Zuckerkandl allein bearbeiteten urologischen Themen haben sich diesmal auch R. Lenk † und P. Albrecht beteiligt, welche die Erkrankungen der männlichen Harnröhre, des Penis, des Hodens und seiner Hüllen mit großer Sorgfalt vielfach neu bearbeitet haben. An Stelle Max Reiners †, der in der ersten Auflage die Entzündungen der Gelenke und mit v. Aberle † die Deformitäten der Extremitäten bearbeitet hatte, wurde H. Spitzy als Mitarbeiter gewonnen. Ganz besonders zeichnet sich der Abschnitt über die Deformitäten der Extremitäten durch reichen Inhalt aus bei knappester und doch gut verständlicher Fassung. v. Hochenegg, dessen Name in der ersten Auflage noch unter den Bearbeitern mehrerer Abschnitte erscheint, zeichnet nur mehr das Kapitel über die Darmfisteln und das schöne, von seiner enormen Erfahrung getragene Kapitel über die Chirurgie des Mastdarms. Auch jene Abschnitte, die den Autor nicht gewechselt haben, zeigen Aenderungen, Kürzungen, Einfügungen, die nach den neun Jahren, welche seit dem Erscheinen der ersten Auflage verstrichen sind, naturgemäß notwendig geworden sind. Eine besonders ausgiebige Umarbeitung erfuhren die von Ewald und Friedländer bearbeiteten Kapitel über die Chirurgie der Extremitäten. Vielfach betreffen die Abänderungen solche Textstellen, die für die erste Auflage mehr oder weniger wörtlich aus dem Albertschen Lehrbuch herübergenommen waren. Die Abbildungen aus der ersten Auflage wurden im allgemeinen beibehalten und zum Teil auch in die ganz neu bearbeiteten Kapitel aufgenommen. Der gynäkologische Teil ist diesmal weggefallen.*)

Es muß voll anerkannt werden, daß die Schwierigkeiten, die bei der Abfassung eines Lehrbuches durch eine große Reihe verschiedener Autoren immer vorliegen, hier in trefflicher Weise überwunden wurden. Die Gleichmäßigkeit in der Breite der Darstellung, das Fehlen störender Wiederholungen weist auf das Walten einer energischen und sorgfältigen Redaktion hin. Die einheitliche Behandlung des Stoffes läßt fast vergessen, wie viele Autoren hier am Werke waren.

So ist ein vorzügliches Lehrbuch zustande gekommen, das dem Studenten warm empfohlen werden kann. Freilich ist es auch für Aerzte bestimmt und so muß sein Inhalt manchenorts über den Rahmen des für den Studenten Unerläßlichen hinausgehen. Das ist für jene Studenten, die sich ihr Lehrbuch erst für das Prüfungsstudium anschaffen, gewiß unbequem, für die Strebsamen aber, die zugleich mit den ersten Vorlesungsstunden sich auch mit dem Lehrbuch zu befreunden beginnen, ein Gewinn. Denn nur ein ausführliches Lehrbuch der Chirurgie kann dem Lernenden neben nackten Tatsachen auch die chirurgische Denkungsart vermitteln.

Geschrieben ist das Buch flott, stellenweise geradezu temperamentvoll und durch Polemik gewürzt. Daß es zuweilen stark subjektiv gehalten ist oder sich insbesondere an die Erfahrungen der Albertschen und der v. Hocheneggschen Klinik hält, schadet ihm gar nicht. Am Titelblatt der zweiten Auflage fehlt der in der ersten Auflage noch enthaltene Hinweis auf Alberts Lehrbuch als Grundlage des vorliegenden Werkes, und dies mit Recht. Denn bei den vielfachen Wandlungen, die unsere Anschauungen seit dem Erscheinen der letzten Auflage des Albertschen Werkes durchgemacht haben, bei dem vielen Neuen, was hinzugekommen ist, war eine so gründliche Um- und Neugestaltung nötig, daß an dem jetzt vorliegenden Lehrbuch fast nichts mehr Alberts ist, als die Schule, aus der es hervorging.

H. Schloffer (Prag).

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Physiologie.

(Aus dem physiologischen Institut der Universität in Breslau.) Vergleich der gemessenen und berechneten Kräfte des Blutstromes. Von Prof. Dr. K. Hürthle. Messung und Berechnung der zur Unterhaltung des Blutkreislaufes erforderlichen Kraft haben ein annähernd gleiches Ergebnis geliefert, so daß der Hypothese der Boden entzogen wird, daß die vom Herzen aufgebrachte Kraft zur Unterhaltung des Blutstromes unzureichend sei und durch eine aktive peristaltische Tätigkeit der kleinen Arterien unterstützt werden müsse. Der Vergleich der äußeren Widerstände der Körper- und Lungenbahn führt zu dem Ergebnis, daß die Drosselung des Blutstromes im präkapillaren Gebiete der Körperbahn, die durch den Tonus der Gefäße unterhalten wird, eine unumgänglich notwendige Einrichtung zur Regelung des Blutstromes und daher keine Kraftverschwendung darstellt. (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

ganges sei. Ich kann aber diese Ansicht nicht aufrechterhalten, da die Durchschneidungen des Vagus bei einer Katze zu tief unten, nach Abgang des Auricularis, vorgenommen worden war.

*) Gegen die Einteilung des Stoffes in der 2. Auflage wäre eines einzuwenden, nämlich daß die »Entzündungen der Gelenke« in das Kapitel »Deformitäten der Extremitäten« eingereiht wurden. Weder der gemeinsame Autor dieser beiden Abschnitte (Spitzy) noch die Erfahrungen, die viele orthopädische Chirurgen auf dem Gebiete der Gelenksentzündungen besitzen, rechtfertigen eine derartige Erweiterung des Begriffes der »Deformitäten der Extremitäten«.

Allgemeine Pathologie.

(Aus der kgl. bayerischen militärärztlichen Akademie.) Ein filtrierbarer Erreger der Grippe. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. v. Angerer, Assistent am hygienischen Institut Erlangen, kommandiert zur kgl. bayerischen militärärztlichen Akademie. Zum Zwecke der Untersuchung der Flora, welche sich im Sputum von Grippekranken findet, wurden Tierversuche angestellt; weiters wurde Sektionsmaterial von sicheren Grippefällen untersucht, indem Herzblut und Lungensaft filtriert und kulturell untersucht wurde. Es fanden sich in reichlichster Menge in den Kulturen kleinste, stark lichtbrechende, in lebhafter Molekularbewegung befindliche Teilchen. Es handelt sich hier um einen der wenigen Fälle der künstlichen Züchtung eines filtrierbaren Virus, zweitens besteht die Möglichkeit, daß es sich hier um den eigentlichen Erreger der Grippe handelt. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus dem pathologischen Institut der Universität Basel. — Vorsteher: Prof. E. Hedinger.) Ueber den Sektionsbefund bei der gegenwärtigen Grippeepidemie. Von Dr. A. Glaus und Dr. R. Fritzsche. Die tödlichen Erkrankungen bei Grippe, insbesondere bei den Pneumonien, werden bestimmt durch Mischinfektion mit Pneumokokken, Streptokokken und Staphylokokken verursacht. Ein regelmäßiges Vorkommen der Influenzabazillen in der Leiche darf mit Sicherheit ausgeschlossen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 35.) K. S.

*

(Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. F. Marchand.) Ruptur des Magens bei Hefegärung und allgemeines Kohlensäureemphysem. Von Prof. M. Versé. Es handelt sich um den ganz ungewöhnlichen Fall einer Zerreissung des Magens durch übermäßige Kohlensäurebildung bei höchstgradiger Gärung. Für die Intensität der Gärung legen die großen im Gewebe festgehaltenen Gasmengen beredtes Zeugnis ab; für die Gewalt der dehnenden Kräfte sprechen die Risse in Serosa und Muskularis der Magenwand, wie sie in ähnlicher Weise bei Auftreibungen des Dickdarms vorzugsweise am Cökum beobachtet werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Pathologische Anatomie.

Die Arteriosklerose. Von Prof. Dr. Hugo Ribbert in Bonn. Bei allen Menschen vom Ende des ersten Jahrzehnts an, bei vielen auch schon früher, treten in der Intima der Aorta fleckige und streifenförmige Verfettungen auf, die mit dem Alter zunehmen, aber nicht von sklerosierendem Bindegewebe überlagert werden. Bei einem großen Teil der Menschen treten zu diesen Verfettungen, aber unabhängig von ihnen, beetförmige Veränderungen der Intima hinzu, in welchen die Lipoideinlagerung und die Degeneration bis zur schließlichen breiigen Erweichung Atherosklerose besonders hochgradig wird. Diese Verdickungen gehen aus kleinen Hyperplasien der Intima der Aorta hervor, die sich schon bei kleinen Kindern finden und als Entwicklungsanomalien aufzufassen sind. Die Arteriosklerose tritt nicht erst im späteren Leben auf, sondern erlangt nur in ihm die volle Ausbildung. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Bakteriologie.

(Aus der hygienischen Untersuchungsstelle des Reservelazaretts Grafenwöhr. — Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Poppel.) Zum färberischen Nachweis der Tuberkelbazillen. Von Werner Rosenthal, Göttingen, Stabsarzt d. L., früher Leiter der Abteilung, zurzeit im Felde. Verf. kommt zu dem Schluß, daß es vermutlich sehr seltene Fälle gibt, in denen sich die Tuberkelbazillen nach Ziehl-Neelsen schlecht, aber gut nach Kronberger färben lassen; es dürften auch Fälle vorkommen, die sich umgekehrt verhalten. Für die Praxis ergibt sich, daß die Kronberger-Färbung die altbewährte Ziehl-Neelson-Färbung nicht ersetzen kann. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Ueber Immunitätsreaktionen mit dem Bazillus Weil-Felix und über seine ätiologische Bedeutung für das Fleckfieber. Schlußbemerkungen zu der Erwiderung von Friedberger in Nr. 20 dieser Wochenschrift. Von R. Otto, Berlin, zurzeit im Felde. Polemik gegen die Anschauung Friedbergers, daß das Fleckfieber keine ätiologische Einheit sei, daß vielmehr jeder Erreger, vor allem der Typhusbazillus, das Bild des Fleckfiebers erzeugen könne. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik Breslau. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Minkowski.) Klinische Erfahrungen mit Tetrahydroatophan. Von Privatdozent Dr. Severin, Stabsarzt d. R. Das Tetrahydroatophan — ein Reduktionsprodukt des in der Gichttherapie bewährten Atophans — bewirkt im Tierexperiment eine Steigerung der Reflexerregbarkeit spinalen Ursprungs, die Erscheinungen erinnern an das Bild der Myotonia congenita. Therapeutisch wurde das Tetrahydroatophan bei mit Herabsetzung der Reflexerregbarkeit einhergehenden Krankheitszuständen versucht. Man beginnt mit Tabletten à 0·1 g, steigt täglich um 0·1 g bis zu einer Dosis von 1·0 g bis 1·2 g, welche durch acht bis zehn Tage — sechs Tabletten à 0·2 g — gegeben wird, danach acht- bis zehntägige Pause mit Wiederholung des Turnus. Günstige Resultate wurden bei Tabes, verschiedenen Formen peripherer Lähmung, sowie bei Oesophagusatonie beobachtet. Im allgemeinen ist die Wirkung bei motorischen und sensiblen Paresen spinalen oder peripheren Ursprungs günstig. — (B. kl. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Ueber Pavon. Von Prof. R. Staehelin. Pavon entfaltet die volle Wirkung des Opiums sowohl bei innerlicher als auch bei subkutaner Verabreichung. Insbesondere zeigt es gute Wirkung bei Durchfällen und bei Schmerzen, die mit Krämpfen der glatten Muskulatur einhergehen. Bei anderen Schmerzen und in Beziehung auf den Schlaf scheint es hauptsächlich entsprechend seinem Morphiumgehalt zu wirken; es hat wenige Nebenwirkungen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 35.) K. S.

*

Fibrin, ein Schutz- und Heilmittel des erkrankten Organismus. Von Dr. S. Bergel, Berlin-Wilmersdorf. Das Fibrin regt die Granulationsbildung sowie die Neubildung von Knochen vom Periost aus an, auch bildet es ein biologisches Schutzmittel der Wunden. Das fibrinöse Exsudat ist innerhalb gewisser Grenzen als Heilfaktor zu betrachten. Der Schutz der Wunden gegen Infektion wird durch die Fibrinablagerung und nicht durch das Granulationsgewebe bedingt. Auch die Gefäßthrombose bei ausgebreiteter Infektion stellt einen Versuch dar, die Ausbreitung der Infektion in den allgemeinen Kreislauf zu verhüten. Die bakterienfeindliche Wirkung des Fibrins erklärt sich aus seiner Abstammung von bakteriziden Substanzen der Blutzellen und des Serums. Für die Bedeutung des Fibrins spricht auch die besondere Tendenz der kruppösen Pneumonie zur Selbstheilung. — (B. kl. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus der Abteilung Wildbolz, Inselspital Bern.) Ueber ein neues Vollpräparat aus Opium Pavon „Ciba". Von E. Wyß, Assistenzarzt. Pavon Ciba ist ein angenehmes, sehr brauchbares Opiumpräparat. Seine narkotische Wirkung ist zwar kurzdauernd, setzt aber rasch ein, die sedative Wirkung ist ausgezeichnet. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen auch bei längerer Verabreichung. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 35.) K. S.

*

(Aus der medizinischen Klinik Kiel. — Direktor: Professor Dr. A. Schittenhelm, zurzeit im Felde.) Weitere Erfahrungen über Chinidin bei absoluter Herzunregelmäßigkeit. Von Prof. Walter Frey. Durch Chinidin gelingt es bei etwa 50% der Fälle mit Vorhofflimmern die bestehende absolute Herzunregelmäßigkeit zu beseitigen. Nebenerscheinungen sind selten und meist bedeutungslos. Am besten wird Chinidinum sulfuricum 1·0 bis 1·2 g pro die in

drei bis fünf Einzeldosen verabreicht. Die vorsichtige Dosierung ist erforderlich, da es Leute mit Idiosynkrasie gibt, bei denen Chinidin schwere zerebrale Lähmungserscheinungen namentlich von seiten des Atmungszentrums hervorruft. Bei insuffizienten Herzen hat der Chinidintherapie eine Digitaliskur vorauszugehen. Die Arhythmie verschwindet ein bis drei Tage nach Beginn der Behandlung, kehrt aber in der Folgezeit oft leicht wieder. Chinidin wirkt hemmend auf die Kontraktionskraft des menschlichen Herzens; die Beseitigung des Flimmerns beruht auf Hemmung der Reizbildung und Reizbarkeit im Bereich der Vorhofmuskulatur. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Zur Prophylaxe der Influenza. Von Professor Dr. A. Schönemann, Dozent für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Bern. Vioformeinblasungen in die Nase zur Prophylaxe der Influenza und zur Milderung des Verlaufes derselben bei schon erfolgter Infektion ergaben zufriedenstellende Erfahrungen. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 34.) K. S.

*

(Aus einem Reservelazarett.) Die Behandlung der Plaut-Vincentschen Angina mit Eukupin. Von Professor Dr. L. Michaelis in Berlin. Das Eukupin, beziehungsweise Vuzinotoxin ist ein spezifisches Heilmittel der Erkrankung. Die Behandlung geschieht in der Weise, daß das Geschwür mit einem mit 2%iger Lösung von Eucupinum bihydrochloricum durchtränkten Diphtherieabstrichtupfer zwei- bis dreimal täglich tüchtig abgerieben wird. Auch bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe bewährte sich das Eukupin. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus dem Institut für physikalische Heilmethoden im Kaiser-Jubiläums-Spital der Stadt Wien.) Zur Elektrotherapie der Ischias. Eine neue Methode der Galvanisation. Von Primarius Dr. Josef Kowarschik. Verf. beschreibt eine neue Form der Galvanisation, welche er zur Behandlung der Extremitätenneuritis, insbesondere der Ischias, seit drei Jahren mit bestem Erfolge übt. Die Heilresultate, welche er mit der „großen" Galvanisation bei 126 Fällen erzielte, waren außerordentlich günstig. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.) Ueber Arsalyt. Von Prof. G. Giemsa. Das Arsalyt — Bismethylaminotetraminoarsenobenzolchlorhydrat — zeigte im Tierversuch bei luetischen Kaninchen ein noch günstigeres Verhältnis zwischen Dosis curativa und Dosis tolerata, als das Salvarsan. Ueber die Wirkung bei menschlicher Lues liegen noch keine abschließenden Erfahrungen vor. Ein Vorteil der Arsalytlösung besteht in der Gebrauchsfertigkeit, sowie der Anwendbarkeit in konzentrierter Form. Aus der geringeren Wirksamkeit des Arsalyts auf Trypanosomen im Vergleich zum Salvarsan, welche Stühmer gefunden hat, kann nicht der Schluß auf analoges Verhalten hinsichtlich der Syphilisspirochäten gezogen werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der inneren Abteilung und dem Reservelazarett des Königin Elisabeth-Hospitals in Berlin-Oberschöneweide. — Chefarzt: Oberarzt Dr. Wolff.) Ueber das Auftreten frischer Malaria-Tertiana-Erkrankungen in der Umgebung von Berlin. Von Dr. Hans Meyer, landsturmpflichtigem Arzt. Unter sieben in Berlin seit Juli 1917 beobachteten frischen Malaria-Tertiana-Erkrankungen kann es sich bei sechs Patienten, Feldzugsteilnehmern, um monatelange Latenz einer an der Front erworbenen Infektion handeln. Der siebente, eine Zivilpatientin betreffende Fall beweist erneut das Vorhandensein eines oder mehrerer endemischer Malariaherde bei Berlin. Zur Entscheidung, ob nicht überhaupt alle beobachteten Fälle in der Nähe von Berlin infiziert wurden, sind weitere Erfahrungen erforderlich. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus dem Interniertensanatorium Palace in Montana (Wallis). — Leitende Aerzte: Dr. H. Bodmer und Dr. P. Chassot.) Die Dermographie des Thorax bei Lungentuberkulose. Von Dr. G. Ichok, Sekundararzt. Bei einer lokalen begrenzten dermographischen Reaktion liegt die unmittelbare Ursache in der Funktionsbehinderung der Muskel (durch Pleurareizung zum Beispiel), wodurch Ganglien und Gefäßwände beeinflußt werden; bei halbseitiger dermographischer Reaktion kann ebenfalls ein indirekter Schluß auf das Verhalten der Muskulatur gezogen werden, doch können hier Blutdruck, zentrale oder toxische Ursachen und segmentale Reizung (im Sinne Pottengers) zur Erklärung herangezogen werden. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 36.) K. S.

*

Beobachtungen bei dem sogenannten Fünftagefieber. Von Dr. Fritz Herzog, Oberarzt d. R. Im ersten Falle ist das Auftreten von hämorrhagischer Nephritis bemerkenswert; Albuminurie, gelegentlich auch hämorrhagische Nephritis wurden beim Fünftagefieber bereits beschrieben. Im zweiten Falle kam es zu einem Nachschub, beziehungsweise Rezidiv von längerer Dauer als die ursprüngliche Erkrankung. Auch die Beschwerden waren ausgebreiteter und intensiver, auch waren Erscheinungen von seiten des Herzens aufgetreten. Von den in der Literatur beschriebenen Rezidivfällen unterscheidet sich der mitgeteilte Fall dadurch, daß auch in der Zwischenzeit Krankheitserscheinungen bestanden. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Basel. — Direktor: Prof. Dr. Staehelin.) Einige Bemerkungen über den Nachweis von Milchsäure im Magen und dessen Bedeutung. Beziehungen zwischen Milchsäure und Salzsäure. Von Dr. A. Rodella. III. Mitteilung. Die Einzelheiten der Untersuchungen Rodellas mögen im Original nachgelesen werden. Hier sei nur erwähnt, daß die fast allgemeine Annahme der Desinfektionskraft der Salzsäure nicht zu Recht besteht. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 36.) K. S.

*

Neue Beiträge zur Infiltrationsbehandlung der Ischias. Von Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien. Die Erfahrungen erstrecken sich auf 917 Fälle von Ischias. Zur Infiltration wurden 150 cm³ physiologischer Kochsalzlösung, der pro Liter 0·75 g Kalziumchlorat zugesetzt werden, verwendet und die ganze Flüssigkeitsmenge in einem Zug unter kräftigem Druck an der Stelle injiziert, wo der lange Kopf des Biceps femoralis vom unteren Rand des Glutaeus maximus getroffen wird. Die Infiltrationsbehandlung der subakuten und chronischen retropathischen Ischias ist gefahrlos und bewirkt in der überwiegenden Menge der Fälle definitive Heilung. Das gleiche gilt bei entsprechend geänderter Technik für die Erscheinungen der Wurzelischias. Die Wirkung der Behandlung ist mechanisch; in Fällen, wo die Infiltrationsbehandlung versagt, ist blutige Behandlung durch Neurolyse oder Exstirpation der erkrankten Nervenbahnen indiziert. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. — Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Rostoski.) Ueber die „Spanische Grippe". Von Dr. R. Lämpe. Das Fieber dauerte drei bis fünf Tage, zeigte meist remittierenden Charakter und fiel in der Mehrzahl der Fälle lytisch ab. Besonders ausgeprägt waren die Erscheinungen am Respirationstrakt. In 34% der Fälle trat Pneumonie, fast ausnahmslos von Pleuritis, in schwereren Fällen von eitriger Pleuritis begleitet, auf. Influenzabazillen wurden niemals gefunden; die gefundenen Strepto- und Pneumokokken kommen als Erreger nicht in Betracht, sondern sind sekundär auf der durch das unbekannte Virus erkrankten Respirationsschleimhaut angesiedelt. Es ist wahrscheinlich, daß die genannten Mikroorganismen aus der Mund- und Rachenhöhle stammen und durch die Erkrankung an Spanischer Grippe aktiviert werden. — (M. Kl. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Warum sterben an der Grippemischinfektion gerade die kräftigsten Individuen? Von Dr. med.

A. W. Fischer, Halle, Oberarzt d. R., zurzeit im Felde. Nach Ansicht des Verfassers gehen die kräftigen Leute so schnell an der Mischinfektion zugrunde, weil eben gerade bei ihnen infolge der Güte und Stärke ihrer Abwehrkräfte die Auflösung der Bakterien und das Freiwerden ihrer Innengifte auf einmal, plötzlich erfolgt. Der so akut vergiftete Körper erliegt in wenigen Stunden. Weniger kräftige und schwächliche Personen vermögen die Bakterien erst allmählich abzutöten und aufzulösen; bei diesen gelangen also die nun wirksam werdenden Innengifte mehr oder minder allmählich in geringen Mengen in den Säftekreislauf und werden in diesen geringen Mengen nach und nach überwunden. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Ueber einen typischen Druckpunkt bei Influenza. Von Stabsarzt Dr. Boeckler, Chefarzt eines Feldlazaretts. Man ziehe in aufrechter Haltung des Patienten zwei Querfinger breit — 3·5 cm — oberhalb des höchsten Punktes der Darmbeinkämme eine Horizontale. Der Schnittpunkt dieser Horizontalen mit dem Außenrande des geraden Rückenstreckers ist der Influenzadruckpunkt. Man übe den Druck schräg gegen die Wirbelsäule aus, wodurch die hintere Wurzel des vierten Lumbalsegmentes getroffen wird; durch eine Neuritis dieses Astes sind auch die Schmerzen im Kreuz und den unteren Extremitäten erklärlich. — (M. Kl. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus der deutschen inneren Abteilung des Roten Kreuz-Spitals Ferdinandskaserne in Prag.) Herzsteckschuß mit Polyzythämie. Von Prof. Dr. Friedel Pick. Der vorliegende Fall von Herzwandsteckschuß erscheint nicht nur wegen der Geringfügigkeit der Beschwerden bemerkenswert, welche 2¼ Jahre das Vorhandensein eines Projektils vollständig verkennen und den Mann immer wieder für dienstfähig erklären ließ; er bot noch den interessanten Befund einer ziemlich hochgradigen Polyzythaemia rubra. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr. — Direktor: Geheimrat Matthes.) Zur Frage der Chiningewöhnung. Von Priv.-Doz. Harry Scholz, Stabsarzt. Bei quantitativer Untersuchung der Chininausscheidung von Harn und Kot Gewöhnter und Nichtgewöhnter zeigen sich keine Unterschiede. Die Gewöhnung an Chinin kann nicht durch lokale Immunität der Darmepithelien erklärt werden; auch erscheint ein Abbau des Chinins im Blut unwahrscheinlich. Als Ursache der Gewöhnung kommt neben erhöhter Widerstandsfähigkeit der Plasmodien und Entstehung chiniuresistenter Stämme eine stärkere Bindung des Mittels, sowie Ueberführung in eine unwirksame Modifikation in Frage. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus der medizinischen Klinik des Hospitals zum heiligen Geist, Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. Treupel.) Ueber einen Fall von Adalinvergiftung nach Einnahme von 15 g Adalin. Von Dr. med. Paul Hirschberg, Assistenzarzt der Klinik. Es handelt sich in dem mitgeteilten Falle um eine Adalinvergiftung nach Genuß von 15 g Adalin, die mit schwerem Exzitationsstadium und Herzmuskelschwäche, sowie Harn- und Stuhlverhaltung einhergeht. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus dem dermatologischen Stadtkrankenhaus II in Hannover-Linden.) Morbus Basedow mit schwerer sekundärer Syphilis, durch Salvarsan (Neosalvarsan) günstig beeinflußt. Von Dr. G. Stümpke, Direktor der Anstalt. Die Patientin erhielt wegen der bestehenden luetischen Symptome intravenöse Injektionen von Neosalvarsan und Schmierkur. Die ausgesprochene Besserung des gleichzeitig bestehenden Morbus Basedowii, die sich auf Exophthalmus, Tachykardie, Struma, Tremor, Abmagerung usw. erstreckte, war auf die Anwendung des Neosalvarsans zurückzuführen. Es erscheint ratsam, auch in reinen Fällen von Morbus Basedowii einen Versuch mit Salvarsan-, beziehungsweise Neosalvarsanbehandlung zu machen. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Chirurgie.

(Aus der Abteilung Wildbolz, Inselspital Bern.) Ueber traumatische Nephritis. Von Dr. H. Wildbolz, chir. Chefarzt am Inselspital Bern. Einseitige Nephrose durch stumpfe, subkutane Verletzung der Niere ist möglich und einer operativen Heilung zugänglich. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 3.) K. S.

*

(Aus dem orthopädischen Spital in Graz. — Kommandant Oberstabsarzt Prof. Wittek.) Die einarmigen Kriegsbeschädigten im Berufsleben. Von Dr. Otto Burkard, Privatdozent für soziale Medizin in Graz. Es ergab sich bei den Erhebungen über 235 armamputierte Kriegsbeschädigte, daß 95% der aus der Land- und Forstwirtschaft stammenden wieder in diese Berufsgruppe zurückgekehrt sind, desgleichen 51% der Gruppe Industrie, Gewerbe und Bergbau. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Schädelpunktion bei Gehirnzysten und ihre Bedenken. Von Dr. Albert Knapp, früheren Direktor und Privatdozenten. Zysten sollen bei der Schädelpunktion nicht vollständig entleert werden, da ihre Auffindung bei der Operation dadurch wesentlich erschwert wird. Besondere Gefahren bringt die Punktion von Echinokokkuszysten mit sich, weil namentlich bei hochgradiger Spannung der Wand die umgebende Gehirnoberfläche durch die Flüssigkeit infiziert wird. Die Häufigkeit der Rezidive nach Echinokokkusoperation am Gehirn ist vielleicht auf die bei der Operation erfolgende Aussaat zurückzuführen. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

La néphrectomie du rein traumatisé. Par le Dr. P. Reinbold, Lausanne. Ueber die Nephrektomie bei Nierenverletzungen. Die Resultate sind zufriedenstellendé, sowohl unmittelbar als auch für die Zukunft der Verletzten. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 35.) K. S.

*

Ueber Hautdesinfektion durch heiße Luft. Von Prof. Dr. K. Vogel in Dortmund. Mit Bezugnahme auf die Veröffentlichung Lichtensteins in der M. m. W. 1918 Nr. 26 über seine Versuche, die Hand des Operateurs durch Schwitzenlassen zu sterilisieren, teilt Verf. mit, daß er schon 1905 genau dieselbe Methode des Schwitzenlassens der Haut experimentell erprobt und empfohlen hat. Er beschreibt seine Methode und gibt die Vorzüge des Verfahrens an. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Ein Beitrag zur Lumbalanästhesie. Von Doktor Georg v. Knorre, Riga. Die Erfahrungen erstrecken sich auf 286 Fälle von größeren Operationen, wobei stets eine Eröffnung des Peritoneums erfolgte, und zwar bei 118 auf vaginalem und bei 162 auf abdominalem Wege. Die Dauer der Operationen betrug 45 bis 120 Minuten; vollständiges Versagen wurde bei 2%, teilweises Versagen bei 4·8% der Fälle beobachtet. Lähmungserscheinungen wurden niemals beobachtet, dagegen öfter Kopfschmerzen, Brechreiz, Temperatursteigerung. Die Erzielung einer guten Lumbalanästhesie hängt nicht so sehr vom angewendeten Anästhetikum — Novokain, Tropakokain, Alypin, Stovain — als von der subtilen Technik ab. Am Abend vor der Operation wurde 0·4 g Veronal, morgens um 4 Uhr 0·6 g Veronal gegeben. Die Erfahrungen mit Lumbalanästhesie der gynäkologischen Operationspraxis sind als durchaus günstig zu bezeichnen. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus der Abteilung für Gesichtsplastik — Sanitätsrat Doktor J. Joseph — der kgl. Ohren- und Nasenklinik der Charité. — Geh. Medizinalrat Prof. Passow.) Zum plastischen Ersatz großer und besonders totaler Oberlippendefekte. Von J. Joseph in Berlin. Verf. berichtet zunächst über einige zur Kriegspraxis gehörende Fälle und über die von ihm bei ihnen angewandten Methoden, schlägt sodann eine, seines

Erachtens, besonders sichere Methode vor, die sich ihm bei einem weit größeren Gesichtsdefekt bewährt hat, und macht schließlich einige Bemerkungen über den Ersatz großer Oberlippendefekte bei Frauen. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus der chirurgischen Klinik der Universität Zürich. — Prof. Dr. F. Sauerbruch.) Ein Fall von Ileus verminosus. Von Dr. A. v. Beust, Assistenzarzt der Klinik. Bericht über einen Fall von Ileus, der durch 61 Askariden von ziemlicher Länge, die einen Knäuel (eigentlich zwei Knäuel) bildeten, verursacht war. Die richtige Diagnose wurde natürlich erst bei der Operation gestellt. — (Schweiz. Korr. Bl. 1918 Nr. 35.) K. S.

*

Behelfsmäßiger Narkoseapparat für das Druckdifferenzverfahren. Von Dr. Heinrich Schum, Assistent an der chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin, zurzeit Marinestabsarzt der Reserve, kommandiert zu einem Marinefeldlazarett. Der vom Verfasser beschriebene Apparat ist praktisch brauchbar und einfach zu bedienen; die Hauptsache, die Schaffung eines Ueberdrucks, ist erreicht. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus einem Festungslazarett.) Das Vuzin in der Wundbehandlung, speziell bei der Behandlung von Kriegsbeschädigten. Von Stabsarzt d. L. I Dr. Eugen Bibergeil, Facharzt für Chirurgie und Orthopädie. Das Vuzin wurde in 2‰iger Lösung verwendet, wobei als Lösungsmittel reine, völlig sodafreie, physiologische Kochsalzlösung diente; zweckmäßig ist ein Zusatz von 0·5% Novokain, da die reine Vuzinlösung erhebliche Schmerzen bewirkt. Man kann bis 50 cm³ dieser Lösung einspritzen, ohne daß stärkere Schädigung der Gewebe auftritt. Die Injektion ruft ödematöse Schwellung sowie nach 24 Stunden Temperatursteigerung hervor. Am zweckmäßigsten ist die Verwendung des Vuzins in Form der Tiefenantisepsis, wodurch die primäre Naht jedes infizierten Operationsterrains ermöglicht wird, zum Beispiel nach Spaltung von Abszessen und Phlegmonen mit nachfolgender Eiterentleerung; Tamponade und Drainage fallen ganz weg. Die prophylaktische Verwendung der Vuzinlösung muß in den Vordergrund gestellt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Zur sekundären Anwendung der Tiefenantisepsis mit Vuzin (nach Klapp). Von Marinestabsarzt a. D. Dr. Chr. Stieda im Felde. Verf. teilt mit, daß Vuzin auch bei sekundärer Anwendung sich gut bewährt. Unter „Sekundäranwendung" versteht er die Zeit von fünf bis zehn Tagen nach stattgehabter Verwundung. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Augenheilkunde.

Die Erfolge der operativen Behandlung der Netzhautablösung. Von Prof. Dr. Deutschmann, Hamburg. Verf. legt die Ergebnisse seiner Statistik, die sich auf sein Gesamtmaterial bis zum 1. Juni 1915 erstreckt, vor. Zum Schlusse hebt er hervor, daß er frische Netzhautablösungen nicht operiert, solange sich das subretinale Fluidum nicht gesenkt hat, daß er aber auch von der dogmatischen Schulbehandlung, die die Kranken mit Schwitzen und monatelangem Liegen quält, nicht nur absieht, sondern sie auch verurteilt. Die Frischerkrankten warnt er wohl vor übermäßiger körperlicher Anstrengung und vor allem, was ihnen Blutandrang nach dem Kopf machen kann, läßt ihnen aber im übrigen volle Bewegungsfreiheit. Denn dabei vollzieht sich die Senkung des subretinalen Ergusses schneller und die recht häufigen Spontanrupturen in der oberen Netzhauthälfte können sich schließen. Ist dieses Stadium erreicht, dann setzt seine Behandlung ein und diese ist und bleibt stets eine operative. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Ohrenheilkunde.

Die Diagnose und Begutachtung der traumatischen Trommelfellruptur. Von Priv.-Doz. Dr. R. Imhofer, Prag, k. k. Regimentsarzt und Chefarzt der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten am k. k. Garnisonsspital Nr. 15, Krakau. Für traumatische Ruptur sprechen: 1. Spuren von Verletzung des äußeren Ohres. 2. Blutextravasate am Trommelfell und Blutung an den Rändern oder in der Umgebung des Risses. 3. Knochengelbes Aussehen der Paukenhöhlenschleimhaut. 4. Breites, tiefes, hauchendes Geräusch bei Valsalva, beziehungsweise Politzer. 5. Kürze der Zeit, in welcher Heilung eintritt. Zur Verhütung von Irrtümern ist es von Wichtigkeit, stets auch den Zustand des anderen Ohres zu untersuchen. Für Ruptur spricht die gelblichrote Färbung des dünnflüssigen Sekretes an den ersten Tagen, wodurch eine Unterscheidung von akuter Mittelohreiterung ermöglicht wird. — (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

(Aus der dermatologischen und der psychiatrischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M.) Zur Sero- und Liquordiagnostik syphilitischer Zerebrospinalerkrankungen mittels Ausflockung. Von Privatdozent Doktor E. Nathan und Dr. R. Weichbrodt. Unter 192 Serumproben verschiedener Psychosen bestand in 180 Fällen = 93·75% Uebereinstimmung zwischen der Wassermannschen Reaktion und der Ausflockung, und zwar reagierten 39 Fälle übereinstimmend positiv, 141 Fälle übereinstimmend negativ. Bei den positiven Sera handelte es sich klinisch um Paralysen, Lues cerebri und Psychosen verschiedener Art mit Lues latens, bei den negativen Sera um Psychosen nicht syphilitischer Natur. Unter 78 Lumbalflüssigkeiten verschiedener Psychosen bestand in 65 Fällen Uebereinstimmung zwischen der Wassermannschen Reaktion und der Ausflockung, und zwar reagierten 39 Fälle übereinstimmend positiv, 26 Fälle übereinstimmend negativ. Die positiven stammten von Paralysen und Lues cerebri, die negativen von verschiedenen Psychosen nicht syphilitischer Natur. Die Ausflockungsreaktion besitzt ebenso wie die Wassermannsche Reaktion ein für Syphilis charakteristisches Gepräge. Während die Ausflockung jedoch bei der Verwendung von Blutserum für den Syphilisnachweis in etwa dem gleichen Prozentverhältnis positive Resultate ergibt wie die Wassermannsche Reaktion, ist bei der Verwendung von Lumbalflüssigkeiten vorläufig noch die Wassermannsche Reaktion die überlegene Methode. Lumbalflüssigkeiten, die ohne vorherige Inaktivierung mehrere Tage stehen, können sich unter Umständen derart verändern, daß sie positive Ausflockungsreaktion oder Eigenflockung geben, auch ohne daß Syphilis vorliegt, sind also diagnostisch nicht mehr verwertbar. (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

(Aus dem Garnisonslazarett Koblenz-Ehrenbreitstein. — Garnisonsarzt: Oberstabsarzt Dr. Bachern.) Ueber die Behandlung der militärisch eingezogenen Blasenkranken. Von Dr. Fritz Mohr. Bei Bettnässen, Pollakiurie und verwandten Störungen entfaltet die psychische Behandlung hervorragende Heilwirkungen, so daß mit diesen Störungen behaftete Patienten nicht auf urologische, sondern auf neurologische Stationen gehören. Unter den Blasenkranken finden sich auch Fälle, wo die Störungen durch organische Nervenkrankheiten bedingt sind. In allen diesen Fällen kann die urologische Untersuchung, zum Beispiel die Zystoskopie, durch Hervorrufung stärkerer Reizung oder Infektion direkt schädigend wirken. — (M. Kl. 1918 Nr. 34.) a. e.

*

(Aus der Klinik für psychisch und Nervenkranke Bonn. — Geh.-Rat A. Westphal.) Ueber Dinitrobenzolvergiftungen. Von Prof. Dr. A. Hübner, Oberarzt der Klinik. Schilderung des Krankheitsbildes, wie es sich bei Munitionsarbeitern entwickelt. Zwei Symptomenkomplexe scheinen nebeneinander zu bestehen, nämlich erstens ausgeprägte Zeichen einer Herzaffektion, verbunden mit Kreislaufstörungen, und zweitens nervöse Erscheinungen. Letztere meist in Form einer Polyneuritis. In den schwereren Fällen fehlen zerebrale Erscheinungen nicht, wie Gedächtnisschwäche, psychische Stumpfheit und Reizbarkeit. Heilmittel: Entfernung des Erkrankten aus dem gefährlichen Betrieb.

Prophylaktisch ausgiebige Ventilation der Arbeitsräume. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Hygiene.

Zur Wohnungsfrage. Von Geh. San.-Rat Doktor Landsberger, Charlottenburg. Wichtiger als alle anderen Maßnahmen ist eine Verhütung des Andranges nach Großstädten und Industriezentren, eine angemessene Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land. Zur Erreichung dieses Zieles erscheint sogar eine Einschränkung der Freizügigkeit in dem Sinne gerechtfertigt, welche die Niederlassung von dem Nachweis einer eigenen Wohnung, beziehungsweise eines Unterkommens abhängig macht. — (B. kl. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Röntgenologie.

(Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S. — Prof. Dr. V. Schmieden.) Die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle; eine neue Methode. Von Dr. Otto Goetze, Assistent der Klinik. Verf. beschreibt eine neue Methode, die Bauchhöhle selbst mit Gas zu füllen, um so den Zwerchfellröntgenschatten von dem des geblähten Magens zu trennen. Er bekam durch die weitere Ausnutzung dieser Methode überraschend wertvolle Bilder von fast sämtlichen Gebilden der Bauchhöhle und seiner Umgebung. Verf. hat nun an der Hand zahlreicher Fälle seine Methode so weit ausgearbeitet, daß man einerseits ohne Gefahr jede Bauchhöhle mit Sauerstoff füllen kann, anderseits unschwer hervorragende Ergebnisse von fast sämtlichen Organen der Bauchhöhle erzielen kann, die des Ausführlichen mitgeteilt werden. Zum Schlusse berichtet Verf. über Versuche, das Becken und seinen Inhalt röntgenologisch nachweisbar zu machen. Er konnte mehrfach diagnostizieren: Graviditäten in frühen Monaten, Infantilismus, Myome, Verwachsungen des Uterus und der Adnexe, Pyosalpinx, Ovarialtumoren. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

*

Beitrag zu den für die Röntgendiagnose wichtigen Weichteilverknöcherungen. Von Prof. Dr. Max Levy-Dorn, leitender Arzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus und Reservelazarett II. Gelegentlich tritt in der Höhe des Trochanter minor oder etwas tiefer in den inneren Weichteilen des Oberschenkels ein vereinzelter Kalkherd von verschiedener Größe auf, wobei fast stets deutliche Zeichen von Tuberkulose bestanden. Dieser Kalkherd ist als verkalkte Drüse zu deuten. Eine zahnähnliche Ossifikation bei Struma ossea gab zu der irrtümlichen Annahme eines verschluckten Zahnes vorübergehend Anlaß. In einem Fall von Schußverletzung der Wirbelsäule fanden sich in der Projektionsgegend des linken Harnleiters sechs bis erbsengroße Schatten, die durch Drüsenverkalkung bedingt waren. In einem Falle von Zystenniere wurden den Zysten entsprechend kreisrunde Schatten beobachtet. — (B. kl. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus dem Licht- und Radiuminstitut der kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Breslau. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Jadassohn.) Ein praktischer Notbehelf zur Messung harter Röntgenstrahlen. Von Dr. Erich Kuznitzky, Oberarzt der Klinik. In der Breslauer Klinik werden zwei heute im Gebrauch befindliche Methoden, die dem Verfasser einigermaßen zuverlässig erschienen, kombiniert. Damit wurden bisher sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Erfolge waren zufriedenstellend und Erytheme wurden noch in keinem Falle beobachtet. Genaue Beschreibung der Methode. Sie ist natürlich nur als Notbehelf gedacht, bis ein brauchbares Maß für die Strahlenmessung in der Tiefe gefunden ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 42.) G.

*

Allgemeines.

Zum Prozeß Henkel. Erwiderung auf den gleichnamigen Aufsatz von Ernst Giese, Bezirksarzt in Jena und a. o. Professor an der Universität. Von Prof. Dr. M. Henkel, Jena. Widerlegung des Gieseschen Aufsatzes in der M. m. W. 1918 Nr. 38, mit einem Schlußwort von Giese. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Georg Gaffky. Geboren 17. Februar 1850, gestorben 23. September 1918. Von H. Kossel, Heidelberg. Nekrolog. — (M. m. W. 1918 Nr. 43.) G.

*

Die Kinematographie als chirurgisches Lehrmittel. Von Dr. v. Rothe, Chefarzt des Privatkrankenhauses Wilmersdorf und stellvertretender Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses Weissensee. Es ist nunmehr die Möglichkeit gegeben, Aufnahmen zu machen, ohne daß die Asepsis irgendwie gestört wird; ebenso ist die Ausschaltung des Flimmerns gelungen. Es besteht die Absicht, zunächst die typischen Operationen sowie typische Vorgänge an der Krankenpflege darzustellen, außerdem aber ein Archiv für Operationstechnik zu gründen. — (B. kl. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Allzumenschliches bei den Aerzten. Von Medizinalrat Dr. Graßl. Ist im Originalaufsatz nachzulesen. — (M. m. W. 1918 Nr. 46.) G.

Vermischte Nachrichten.

Im Staatsamt für Volksgesundheit wurden zu wissenschaftlichen Mitarbeitern ernannt: Priv.-Doz. Dr. Ernst Brzezina (Berufshygiene), Dr. Mathilde Gstettner (Presseabteilung), Doktor Hans Januschke (Jugendpflege), Dr. Josef Pokorny (Kriegsbeschädigtenfürsorge), Dr. Siegfried Rosenfeld (Statistik), Prof. Dr. Hans Spitzy (Krüppelfürsorge) und Privatdozent Dr. Ludwig Teleky (Sozialhygiene).

*

Habilitiert: Dr. Arthur Blohmke für Ohrenheilkunde in Königsberg. — Dr. Kurt Eckelt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Frankfurt a. M.

*

Gestorben: Oberstabsarzt Dr. Leo Kurzweil in Graz. — Der Chirurg Hofrat Baron Ernst Herzl in Budapest. — Doktor Walter Brasch, a. o. Professor für innere Medizin in München. — Dr. Richard Zander, Honorarprofessor am anatomischen Institut in Königsberg. — Dr. Leo Gerlach, ehem. ord. Professor der Anatomie in Erlangen. — Dr. Gottlieb Port, a. o. Professor für Zahnheilkunde in Heidelberg. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adolf Schmidt, Vorstand der medizinischen Klinik in Bonn.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 9. und 11. November 1918 fanden Beratungen des Fachkomitees für Apothekenwesen und Arzneimittelverkehr statt, an denen auch die außerordentlichen Mitglieder aus dem Apothekerstande sowie die Vertreter der größeren Krankenkassenverbände teilnahmen. Zur Verhandlung gelangte auf Grund der Darlegungen des Berichterstatters Professor H. H. Meyer die Neuberechnung der Arzneitaxen (Allgemeine Arzneitaxe, Arzneitaxe für begünstigte Parteien [Krankenkassentaxe]).

*

In Frankfurt a. M. wurde ein Institut für Kolloidforschung errichtet, zu dessen Leiter Prof. Bechhold ernannt worden ist.

*

Vollzugsanweisung des Deutschösterreichischen Staatsamtes für Volksgesundheit vom 21. November 1918, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Geschlechtskrankheiten. (Fortsetzung und Schluß.) § 9. Geschlechtskranken darf die Aufnahme in einem öffentlichen Krankenhause während der Dauer der Uebertragbarkeit — sofern statutarische Bestimmungen nicht entgegenstehen — nicht verweigert werden. Sie haben während dieser Zeit im Krankenhaus zu verbleiben, es sei denn, daß der berufene Krankenhausarzt eine ambulatorische Behandlung für zulässig erklärt. Von dieser Erklärung hat die Krankenhausleitung den Amtsarzt der zuständigen Sanitätsbehörde unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Wurde die ambulatorische Behandlung angeordnet oder für zulässig erklärt, ist der Kranke

verpflichtet, die vom Arzte getroffenen Maßnahmen zu befolgen und sich der verfügten Ueberwachung (§§ 7 und 8) zu unterwerfen. § 10. Die aus dem Militärverband entlassenen und von den Militärbehörden dem Amtsarzte der Sanitätsbehörde gemeldeten Kranken und Ansteckungsverdächtigen sind der Behandlung und etwa notwendigen Ueberwachung (§§ 7 und 9) zu unterziehen. — Belehrung Geschlechtskranker. § 11. Jeder Arzt, der einen Geschlechtskranken untersucht oder behandelt, ist verpflichtet, ihn über die durch die Erkrankung für die Umgebung, insbesondere bei Geschlechtsverkehr, bestehenden Gefahren zu belehren und ihm ein bezügliches, von der Behörde herausgegebenes Merkblatt zu übergeben. — Verbotene Behandlungsarten. § 12. 1. Wer briefliche Behandlung von Geschlechtskrankheiten und die Zusendung von Medikamenten ankündigt, dann Medikamente zur Selbstbehandlung ankündigt oder anpreist, 2. der Arzt, der die Behandlung von Geschlechtskrankheiten in der Tagespresse ankündigt oder Geschlechtskranke nicht auf Grund eigener Wahrnehmung behandelt (Fernbehandlung), wird von der politischen Behörde mit Geldstrafe bis zu 10.000 K oder mit Arrest bis zu drei Monaten bestraft. Gegebenenfalls können beide Strafen gleichzeitig verhängt werden. Das Ankündigen von Mitteln, Gegenständen oder Verfahren zur Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten an Aerzte oder Apotheker oder an Personen, die befugt sind, mit solchen Mitteln Handel zu treiben, oder in der Fachpresse ist gestattet. — Allgemeine Strafbestimmung. § 13. Uebertretungen dieser Vollzugsanweisung, beziehungsweise der auf Grund derselben getroffenen Anordnungen werden, insofern nicht nach einer anderen Bestimmung eine strengere Strafe zu verhängen ist, mit Geldstrafen bis zu 5000 K oder Arrest bis zu zwei Monaten bestraft. — Besondere Aufgaben der staatlichen Gesundheitsverwaltung. § 14. Der staatlichen Gesundheitsverwaltung obliegt insbesondere: 1. Die Aufklärung und planmäßige Belehrung der Bevölkerung über die Gefahr eines außerehelichen Geschlechtsverkehres und die Bedeutung geschlechtlicher Erkrankungen; 2. die Förderung der Errichtung und des Betriebes von Beratungs- und Behandlungsstellen (§ 6) und Ambulatorien, namentlich die Förderung der unentgeltlichen ärztlichen Behandlung und Beistellung von Heilmitteln; 3. die Bestellung von fachmännisch geschulten Wanderärzten nach Maßgabe und für die Dauer des Bedarfes; 4. die Förderung der Errichtung von spitalsmäßigen Unterkünften für Geschlechtskranke unter Bedachtnahme auf gewerbliche Beschäftigung und Ausbildung; 5. die Förderung von Einrichtungen für die gewerbliche Beschäftigung und Ausbildung jugendlicher geschlechtskranker Personen weiblichen Geschlechts, sowie der Errichtung von Fürsorgestellen für jugendliche Prostituierte; 6. die Förderung von Arbeitskolonien für unheilbare Prostituierte; 7. die Förderung der Errichtung von Heimen für hereditär luetische Kinder; 8. die Vorsorge für bakteriologisch-diagnostische und serologische Untersuchungen. — Kostenbestreitung aus dem Staatsschatze. § 15. In den Staatsvoranschlag ist der in dem betreffenden Verwaltungsjahr zur Sicherung des Erfolges dieser Vollzugsanweisung erforderliche Betrag einzusetzen. Sofern es sich um mittellose, nicht der Krankenversicherungspflicht unterliegende Kranke handelt, die nach § 7 der Spitalsbehandlung unterzogen wurden, hat der Staat die Verpflegskosten nach der billigsten Spitalsklasse zu tragen, wobei ihm die Ersatzansprüche für die Kosten der Verpflegung fremder Staatsangehöriger nach Maßgabe der besonderen Bestimmungen gewahrt bleiben. Das Staatsamt für Volksgesundheit ist ermächtigt, in bedürftigen Gemeinden, in denen die Geschlechtskrankheiten endemisch auftreten, insbesondere dort, wo dies durch die Kriegsereignisse verursacht wurde, im Bedarfsfalle Beihilfen zur Deckung der aus der Durchführung dieser Vollzugsanweisung sich ergebenden Kosten zu gewähren. — Sanitätsbehörde. § 16. Unter Sanitätsbehörde im Sinne der Vollzugsanweisung ist die politische Behörde erster Instanz zu verstehen. — Mitwirkung der Gemeinden. § 17. Die Gemeinden sind verpflichtet, bei Ausführung der Vollzugsanweisung mitzuwirken. — Aufgaben der Aerzte. § 18. Die Aerzte sind verpflichtet, die durch die Vollzugsanweisung gegebenen Aufgaben und Einrichtungen zu fördern. — Wirkung von Berufungen. § 19. Rekursen (Berufungen) gegen Entscheidungen und Verfügungen, die auf Grund der Vollzugsanweisung oder der zur Durchführung derselben erlassenen Anordnungen getroffen werden, kommt eine aufschiebende Wirkung nicht zu. Eine Ausnahme hievon findet nur insoweit statt, als es sich um die Vollstreckung von Straferkenntnissen handelt. — Wirksamkeit der Vollzugsanweisung. § 20. Die Vollzugsanweisung tritt mit dem Tage der Kundmachung in Kraft. Sylvester m. p. Kaup m. p.

*

Das Rudolfinerhaus wieder Zivilspital. Während der Kriegszeit, durch mehr als vier Jahre, diente das Rudolfinerhaus in Wien XIX. als Reservespital des „Patriotischen Hilfsvereins vom Roten Kreuz für Niederösterreich" nur für Verwundete (Mannschaft und Offiziere); im Monat Dezember hört diese Verwendung der Anstalt auf und nach Ausführung der notwendigen Wiederherstellungsarbeiten erhält das Rudolfinerhaus wieder seine alte Bestimmung als chirurgisches Spital für den Mittelstand. Das Rudolfinerhaus wird seinen Patienten zu erschwinglichen Preisen das bieten, wofür es vor dem Kriege im besten Rufe stand: chirurgische Operationen durch einen Chirurgen ersten Ranges, gewissenhafte ärztliche Behandlung und sorgfältige Pflege durch Rudolfinerinnen, deren Tätigkeit stets allgemeines Lob findet. Seit Jahren haben es die Kranken immer dankbar betont, daß sie sich im Rudolfinerhaus nicht wie in der Fremde oder in einem Spital fühlten, sondern wie in der Familie, und so soll es wieder werden. Die Aufnahme von Kranken (chirurgischen Fällen) wird spätestens in den ersten Tagen des Jahres 1919 möglich sein. Anmeldungen können schon früher stattfinden, namentlich aus der Provinz, von wo das Rudolfinerhaus immer eine größere Zahl von Patienten hatte. Die leitenden Funktionäre der Anstalt sind: als Direktor Dr. Gersuny, als Primarius Prof. Dr. Otto R. v. Frisch, als Oberin Schwester Dominika Pietzcker.

*

Kurs zur Heranbildung von Fürsorgeschwestern. Das deutschösterreichische Staatsamt für Volksgesundheit veranstaltet an der Krankenpflegeschule im Allgemeinen Krankenhaus in Wien einen zehnmonatigen, praktisch-theoretischen Kurs zur Einführung in den Beruf der Fürsorgeschwester, namentlich für den Dienst in Tuberkulosefürsorgestellen. Der vorwiegend aus praktischen Uebungen bestehende Kurs hat am 3. Dezember begonnen. An dem Kurse können Krankenpflegerinnen teilnehmen, die eine mindestens dreijährige Verwendung in Spitälern (womöglich auch an Tuberkuloseabteilungen) nachweisen. Sonstige Aufnahmsbedingungen: Deutschösterreichische Staatsbürgerschaft, unbescholtener Lebenswandel, Alter von über 24 Jahren, gute Allgemeinbildung (mindestens im Ausmaß einer dreiklassigen Bürgerschule), volle körperliche Eignung für den anstrengenden Beruf einer Fürsorgeschwester. Die Teilnehmerinnen erhalten während der Dauer des Kurses unentgeltlich Unterkunft und Verköstigung im Schulinternat. Auch können ihnen Beihilfen bis zum Betrage monatlicher 50 K bewilligt werden. Die Aufnahmsgesuche sind der Leitung der Krankenpflegeschule im Allgemeinen Krankenhaus (IX., Alserstraße 4) mit den Personaldokumenten, Zeugnissen sowie einer eigenhändig geschriebenen Schilderung des Lebenslaufes vorzulegen, und zwar womöglich im Wege der Leitung jener Anstalt, an der die Bewerberin derzeit in Verwendung steht. Persönliche Vorstellung bei der Schuloberin, IX., Spitalgasse 23 (12 bis 1 Uhr) erforderlich. Von jenen Kursteilnehmerinnen, welche die Schlußprüfung mit Erfolg ablegen, wird die Mehrzahl von der Gemeinde Wien angestellt werden; die übrigen finden auf dem Lande in Tuberkulosefürsorgestellen Verwendung.

*

Blattern und Flecktyphus. Laut Mitteilung des Staatsamtes für Volksgesundheit kamen in Deutschösterreich in der Woche vom 17. bis 28. d. M. 23 Fälle an Blattern vor, darunter in Wien 5, Linz 4, Hörsching 10. An Flecktyphus kamen 18 Fälle vor, und zwar in Wien 7, Urfahr 1, Salzburg 9, Mährisch-Trübau 1. Vier Erkrankungen in Wien, ein Fall in Salzburg sowie die Erkrankungen in Urfahr und Mährisch-Trübau betreffen Militärpersonen, die vom Kriegsschauplatz eingelangt sind; sonst sind Einheimische erkrankt, die im Verkehr mit solchen Soldaten gestanden sind.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 47. Jahreswoche (vom 17. Nov. bis 23. Nov. 1918). Lebend geboren: ehelich 195, unehelich 62, zusammen 257. Tot geboren: ehelich 35, unehelich 9, zusammen 44, Gesamtzahl der Todesfälle 1229, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 27·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 9, Flecktyphus 2, Blattern 1, Masern 3, Scharlach 7, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 0, Influenza 227, Cholera 0, Ruhr 23, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 171, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 3, Lungenentzündung 206. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 31 (+ 10), Diphtherie 32 (— 7), Bauchtyphus 23 (+ 1), Ruhr 74 (+ 59), Genickstarre 0 (— 1), Wochenbettfieber 0 (— 1), Flecktyphus 5 (+ 5), Blattern 0 (— 0), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 2 (+ 1), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 29. November 1918.

Vorsitzender: Herr **S. Ehrmann.**

Schriftführer: Herr **R. Krämer.**

Der Präsident Herr **S. Exner** teilt mit, daß Herr Josef Friedjung beim Präsidium die Anregung gemacht hat, einen wissenschaftlichen Ausschuß einzusetzen, der die Aufgabe hätte, bei jeder auftretenden Epidemie so rasch als möglich ihre wesentlichen Eigentümlichkeiten zu ermitteln, zu formulieren und allen Aerzten bekannt zu machen. Der Verwaltungsrat beschloß, einen Ausschuß zu nominieren, welcher über die Angelegenheit beraten möge, und nominierte außer dem Antragsteller die Herren Böhm, R. Helly, Hochsinger, Knöpfelmacher, Morawetz, Ortner, Paltauf, Pirquet, Pospischill, Arth. Schiff, Zappert mit dem Rechte der Kooptation. Der Präsident schlägt dem Plenum vor, die Wahl in der nächsten Sitzung vorzunehmen.

Hr. **A. Schüller** demonstriert die aus der Nervenheilanstalt von Herrn Redlich stammenden Kopfröntgenogramme eines Falles von Steckschuß des Gehirns. Die Bilder zeigen einen im Zentrum der linken Großhirnhemisphäre liegenden, erbsengroßen Projektilsplitter. Bei näherer Betrachtung des Schattens dieses Fremdkörpers erkennt man, daß es sich um einen Doppelschatten handelt. Neben einem metalldichten, scharf geränderten, jedoch bloß knochendichten Schatten, welch letzterer gegenüber dem ersteren um etwa 2 mm verschoben ist, so daß er ihn zum Teil bedeckt, zum Teil überragt. Bezüglich der Deutung dieses Doppelschattens kann wohl kein Zweifel bestehen. Er kommt dadurch zustande, daß der Fremdkörper während der Aufnahme eine Bewegung ausgeführt hat, und zwar eine Bewegung, welche durch die Pulsation des Gehirns hervorgerufen ist. Das Vorhandensein eines derartigen Doppelschattens spricht mit Sicherheit für den intrazerebralen Sitz des Fremdkörpers und ist demnach als ein feststellbarer Behelf für die Projektillokalisation bei Kopfschüssen zu verwerten. Die Kenntnis dieses Phänomens schützt auch vor falschen Deutungen der demonstrierten Bilder, zum Beispiel im Sinne der Annahme des Vorhandenseins von zwei Fremdkörpern, eines Metall- und eines Knochensplitters, oder im Sinne der Diagnose eines Hohlraumes (Abszeß), innerhalb dessen eine Verschiebung des Fremdkörpers stattgefunden hat. Ausführliche Darlegungen über die röntgenologische Darstellung der Bewegungsphänomene von Fremdkörpern der Körperhöhlen finden sich in den Arbeiten von Holzknecht und von Kienböck.

Hr. **Fritz Demmer**: Ueber Commotio gravis und Lumbalpunktion. (Demonstration eines Falles.)

Meine Herren! Der 56jährige Patient F. W., welchen ich mir aus der Klinik meines Chefs v. Hochenegg vorzustellen erlaube, wurde vor 2½ Wochen in bewußtlosem Zustande eingebracht. Eine kleine Abschürfung über dem Scheitelbein und eine kaum merkbare Blutunterlaufung des linken Oberlides und des äußeren Augenwinkels waren die einzigen nachweisbaren Verletzungen. Aus dem anfänglichen Bilde des Shocks entwickelte sich in wenigen Stunden ein Zustand, welcher auf eine schwere Gehirnerschütterung schließen ließ. Andauerndes zerebrales Erbrechen bei immer tieferem Koma und Incontinentia alvi et urinae zeigten sich in der zweiten und dritten Stunde nach der Verletzung. Gleichzeitig traten immer heftigere Spasmen (Opistotonus, Geburtshelferstellung der Hände, Kontraktion der Arme) und Jaktationen besonders im Bereiche der oberen Körperhälfte auf. Der zuerst schlecht gespannte und hochgestellte Puls nahm allmählich die Kennzeichen des Druckpulses an, die Pulszahl sank von 116 auf 72. Halbseitenerscheinungen waren nicht zu bemerken. Die Erscheinungen deuteten auf Commotio und zunehmende Compressio cerebri. Es wurde die Lumbalpunktion gemacht. Unter erhöhtem Druck wurden 15 cm^3 einer serös-klaren Flüssigkeit abgelassen. Die Untersuchung dieser ergab: Spärliche Erythro- und Leukozyten, Globulinreaktion negativ. Der Erfolg der Lumbalpunktion war fast unmittelbar zu bemerken. Die Reizerscheinungen ließen bedeutend nach und der Patient verbrachte eine ziemlich ruhige Nacht. Elf Stunden nach der Verletzung, acht Stunden nach der Lumbalpunktion erwachte der Patient und war vollkommen klar. Außer einer retrograden Amnesie für die letzten acht Stunden vor der Verletzung war keine Störung des Bewußtseins, noch sonst irgendeine nervöse Erscheinung mehr zu bemerken. Das Erbrechen unterblieb vollkommen. Der Zustand verschlechterte sich gegen Nachmittag ein wenig insofern, als das Erinnerungsvermögen etwas weiter zurück verlöscht schien. Pat. blieb aber sonst andauernd klar und orientiert bei völlig selbsttätiger Lebensführung im Bett und regelmäßiger Arbeitsleistung seines Verdauungstraktes. 36 Stunden nach dem Unfall war der Patient bis auf eine ausgesprochene retrograde Amnesie, welche auch heute in gleichem Maße anhält, und die nun stark hervortretende Suffusion des linken Auges als vollkommen normal anzusprechen. Er klagte auch nicht über Kopfschmerzen.

Ich habe mir erlaubt, diesen Fall wegen der praktischen Nutzanwendung der Lumbalpunktion bei Friedensunfällen mit Beziehung auf jene theoretischen Ausführungen vorzustellen, welche ich vor fünf Monaten auf Grund meiner Beobachtungen im Felde über die Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio cerebri an dieser Stelle zu machen Gelegenheit hatte. Ich erinnere an den stets wiederkehrenden Befund des Hydrocephalus acutus internus und externus traumaticus nach Erschütterungen durch Luftdruckverletzungen, welcher einerseits zu einer neuen Art der Hirnwundbehandlung, anderseits zu den Versuchen der Behandlung der Commotio mit der Lumbalpunktion führte, über welche ich nun folgendes sagen möchte:

1. Der akut-bedrohliche Zustand eines Komas nach schwerer Gehirnerschütterung läßt sich durch die Lumbalpunktion öfters augenblicklich günstig beeinflussen. Ebenso erscheinen der Krankheitsverlauf abgekürzt und die schweren nervösen Folgen wesentlich vermindert.

2. Rein seröse Punktionsflüssigkeiten (auch bei hohem Druck und in großen Mengen abgelassen) erlauben eine günstige Prognose blutig-seröse Punktate schlechte, zum mindesten folgen dann meist langdauernde nervöse Erscheinungen (Somnolenz, Kephalalgie, nervöse Reizerscheinungen sensibler und motorischer Art).

3. Zur Differentialdiagnose, ob Koma durch Commotio oder Compressio cerebri vorliegt, und zur Lokalisation des einseitigen Kompressionsherdes bei bereits fehlenden halbseitigen Reflexerscheinungen verspricht die Lumbalpunktion eine Wiederkehr des leichteren, reflex-positiven und diagnostisch noch verwertbaren Zustandsbildes.

Hr. **W. Denk**: Ich möchte zunächst noch einmal auf jenen Fall zu sprechen kommen, den ich hier am 5. April d. J. vorstellte. Es handelte sich um einen 14jährigen Gymnasiasten, der mit den Erscheinungen eines Oberschenkelsarkoms an die Klinik v. Eiselsberg kam. Trotz der Röntgendiagnose Sarkom wurde klinisch die Diagnose auf subperiostales Hämatom bei Hämophilie gestellt. Wie ich später berichtete, kam der Patient nach der Probepunktion seines Hämatoms ad exitum. Gelegentlich der Demonstration des höchst interessanten Präparates wurden in der Diskussion Zweifel geäußert, ob es sich nicht doch um ein Sarkom mit Blutung in den Tumor handelte. Die genaueste histologische Untersuchung, die von Herrn Erdheim ausgeführt und vor kurzem abgeschlossen wurde, ergab die einwandfreie Bestätigung der klinischen Diagnose Hämatom, nirgends war Sarkomgewebe zu finden. Ich demonstriere noch einmal das Röntgenbild, weil sich dieses von einem Sarkom kaum unterscheiden läßt. Der Fall wird von Herrn Starker ausführlich publiziert werden.

2. Ich erlaube mir nun, zwei seltene Fälle von Hautsarkomen der Bauchdecken zu demonstrieren. Zunächst diese 63jährige Frau, die schon im Jahre 1911 an die Klinik kam. Damals fand sich in der Haut der Unterbauchgegend und der linken Leiste eine derbe, von zahlreichen Knoten durchsetzte Infiltration, die sich ganz allmählich entwickelt hatte. Einer dieser Knoten war zu einer kleinapfelgroßen, beweglichen, oberflächlich ulzerierten Geschwulst herangewachsen. Das ganze erkrankte Gewebe wurde exstirpiert, die histologische Untersuchung ergab Sarkom. (Demonstration der Moulage.)

Nach 3½ Jahren erstes Rezidiv in Form von drei gut verschieblichen, bis walnußgroßen Tumoren. Neuerliche Exzision. Nach weiteren drei Jahren zweites, rasch wachsendes Rezidiv, welches seit drei Monaten besteht und welches ich hier demonstriere. Der mannsfaustgroße, breit gestielte Tumor in der linken Leistenbeuge ist von zarter, etwas livider Haut bedeckt. In der unmittelbaren Umgebung des Tumors zeigt sich eine derbe etwas druckempfindliche Infiltration.

Der zweite Patient, ein 26jähriger Gürtlergehilfe, hatte seit seiner Kindheit knapp oberhalb des Nabels eine kleine Warze, die vor drei Jahren zu wachsen anfing. Einige Monate später traten in der Umgebung neue Knoten auf, die, ohne Beschwerden zu verursachen, seither zu diesen drei mannsfaustgroßen Tumoren herangewachsen sind und die den Nabel, der zum Tumor keine Beziehungen hat, vollkommen bedecken. Die Oberfläche der Geschwulst ist grobhöckerig, teilweise epithelentblößt, die Konsistenz ziemlich derb, nur an einzelnen Stellen finden sich etwas weichere Partien.

Es handelt sich auch in diesem Falle um ein Sarkom, welches durch maligne Degeneration eines Fibroms entstanden ist.

In beiden Fällen ist die operative Entfernung der Tumoren und nachfolgende Röntgenbestrahlung in Aussicht genommen.

Hr. **Alfred Kestenbaum**: Ein exzessiver Fall von Megalokornea.

Meine Herren! Ich möchte Ihnen hier einen Fall von exzessiver Megalokornea vorstellen.

Schon aus der Ferne fallen durch ihren Glanz die abnorm großen Hornhäute auf. Während der normale Hornhautdurchmesser in der Horizontalen zirka 11·5 mm, in der Vertikalen 11 mm beträgt, mißt er hier beiderseits 16 mm, beziehungsweise 15 mm. Die Krümmung der Hornhaut ist ungefähr normal, der Radius beträgt 8·1 mm.

Die Sklera ist normal, oben ist der Limbus verbreitert, sonst ist die Korneoskleralgrenze scharf. An beiden Augen findet sich unten in der Hornhaut eine einem Arcus senilis ähnliche Trübung, eine nicht gar zu seltene angeborene Anomalie. Die übrige Hornhaut ist für das freie Auge ganz klar, mit der Lupe sieht man jedoch in der Mitte eine zarte Felderung. Am linken Auge ziehen von oben und oben außen feine, helle Streifen vom Limbus in die Hornhaut, offenbar Veränderungen der Descemetschen Membran.

Abnorm tief ist die Vorderkammer, 6 mm bis 7 mm, während sie sonst durchschnittlich 3·6 mm mißt. Da der Umfang des Irisansatzes natürlich bedeutend vergrößert, die Pupille aber normal groß ist, ist die Iris stark verbreitert. Ihre Struktur ist erhalten, kein Zeichen von Atrophie. Die Pupille ist an beiden Augen symmetrisch nach oben innen verlagert, Ectopia pupillae, also wieder eine angeborene Anomalie. Als eine weitere, auch sonst häufige, hier aber besonders schön ausgeprägte Abnormität findet sich hier eine persistierende Pupillarmembran in Form von feinen, vom kleinen Iriskreis in die Vorderkammer hineinreichenden und hier flottierenden Fäden. Als weitere Reste der fötalen Pupillarmembran finden sich auf der vorderen Linsenkapsel braune Pigmentklümpchen. Beiderseits besteht Irisschlottern.

Der Augenhintergrund ist normal, insbesondere besteht keine Exkavation.

Der Augendruck ist nicht nur nicht erhöht, sondern sogar stark vermindert (10 mm Quecksilber).

Interessant ist das gute Sehvermögen der so abnorm gebauten Augen. Nach Korrektion eines hier bestehenden geringen kurzsichtigen Astigmatismus hat das linke Auge eine Sehschärfe von fast $^6/_5$, das rechte Auge von fast $^6/_4$. Auch das Gesichtsfeld ist normal.

Die großen Augen bestehen seit frühester Kindheit, Familienanamnese ist negativ.

Was die Aetiologie betrifft, so wurden früher alle Fälle von abnorm großen Hornhäuten unter dem Namen Hydrophthalmus zusammengefaßt. Horner versuchte, von dieser Krankheitsform das Bild der angeborenen, abnorm großen Anlage der Hornhaut abzutrennen. Da hier kein fortschreitender Prozeß besteht, könnte es sich nur um einen ausgeheilten Hydrophthalmus oder um eine Megalokornea handeln. Gegen einen Hydrophthalmus, also eine Erkrankung, die auf einer Störung der Druckverhältnisse beruht, sprechen verschiedene Momente, das Fehlen einer Funktionsstörung, das Fehlen einer Exkavation, der niedrige Druck, die scharfe Korneoskleralgrenze und auch die Gleichheit der Größe beider Augen, da bei Hydrophthalmus der Prozeß an einem Auge gewöhnlich weiter fortgeschritten ist.

Für die Diagnose des Hydrophthalmus wären nur die zarten Veränderungen der Hornhaut zu verwenden.

Trotz derselben möchte ich den Fall doch als Megalokornea auffassen mit Rücksicht auch auf die anderen angeborenen Anomalien, die persistierende Pupillarmembran, die Ectopia pupillae und die Arcus senilis-ähnliche Trübung. Es ist übrigens auffallend, daß in einer großen Zahl von Fällen von Megalokornea in der Literatur sich Arcus senilis-ähnliche Trübungen finden.

Noch ein Wort über die optischen Verhältnisse. Die große Distanz der zwei brechenden Systeme, der Hornhaut und der Linse müßte eine Uebersichtigkeit hervorrufen, anderseits bewirkt bei Annahme normaler Verhältnisse des Glaskörperraumes die Verlängerung des Bulbus eine Achsenmyopie. Diese beiden Faktoren kombinieren sich mit wahrscheinlichen Veränderungen der Linse im Sinne einer Vergrößerung interessanterweise so weit, daß beinahe Emmetropie besteht.

Hr. **J. Pal**: Ueber Grippe. (Mit Demonstration.)

Die Grippe hat bei uns wie überall mit dem Auftreten hämorrhagischer Pneumonien ihren Höhepunkt erreicht. Am 8. September gelangte der erste hieher gehörige Fall, eine 25jährige Gravida, auf einem überbelegten Krankenzimmer zur Aufnahme. Sie starb am 14. September an Pneumonie. Am 11. September erkrankte ihre unmittelbare Nachbarin, in weiterer Folge noch sieben Insassen dieses Zimmers. Daraufhin wurde eine Isolierung der Grippekranken eingeleitet. Am 13. Oktober wurden drei Zimmer für diese Zwecke zur Verfügung gestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt kamen 50 Fälle zur Beobachtung, darunter 41 Pneumonien mit 20 Todesfällen. Der Charakter der Pneumonien hat sich schon gegen Ende Oktober gemildert und sind mehr Fälle mit protrahiertem Verlauf beobachtet worden. Es befinden sich darunter solche mit fünf- bis sechswöchiger Dauer der Pneumonie. Daneben tauchen wieder einzelne stürmische auf. In der zweiten Serie von 150 Grippefällen befanden sich 100 Pneumonien und hatten wir 22 Todesfälle. Seit Mitte November ist ein neuer Anstieg zu verzeichnen. Es sollen hier auf Grund dieses Materials nur einige Fragen und Eindrücke erörtert werden.

Der Erreger der Epidemie ist bisher ebensowenig festgestellt wie im Jahre 1889/90. Es fehlt der vorherrschenden Anschauung, daß es sich um eine Wiederholung der Epidemie 1889/90 handelt, die wichtigste Stütze. In meinen Fällen wurde nur dreimal der Influenzabazillus mit Sicherheit nachgewiesen, sonst Gram-negative und Gram-positive Kokken, vornehmlich der von v. Wiesner beschriebene Streptokokkus, zweimal der Staphylococcus pyogenes aureus.

Sicher ist bisher nur eines, daß nicht nur ein Erreger in Frage steht. Wenn man auch neuerdings mehr der Ansicht zuneigt, daß der Influenzabazillus der Erreger wäre, ist die Angelegenheit für uns ganz unentschieden. Der Vergleich zwischen den beiden Epidemien kann sich nur auf die Krankheitserscheinungen beziehen. Erhebliche Unterschiede weisen die Initialsymptome auf. Es fehlt die Rhinitis (vgl. v. Ortner), Veränderungen in den Nebenhöhlen treten nicht in den Vordergrund. Das erste objektive Zeichen ist eine intensive Rötung der Rachengebilde und des weichen Gaumens mit kapillarer Injektion, auffälligerweise ohne subjektive Beschwerden an diesen Stellen. Was nun folgt, ist Tracheobronchitis und bronchopneumonischer Prozeß und dessen Folgezustände. Eine selbständige neuralgische Form oder Gastroenteritis wurde nicht beobachtet.

In seiner Weiterentwicklung hebt sich das Bild durch schwere toxämische Erscheinungen im Laufe der Lungenentzündungen um so mehr ab, als gutgenährte, junge Individuen am häufigsten zum Opfer fallen, während es seinerzeit die schwächeren waren. Eine Erklärung hiefür fehlt. Die allgemeine Erfahrung spricht nicht für die Annahme einer Immunität gegen Grippe. Es dürfte manches von den äußeren Bedingungen der Infektion abhängen. Bei der erwähnten Zimmerinfektion erkrankten eine 58jährige, eine 66jährige, zwei 54jährige, je eine 50-, 36- 26- und 18jährige. Es muß in dieser Krankheit bei den kräftigeren, im geschlechtsreifen Alter stehenden Individuen und namentlich bei den Schwangeren Bedingungen geben, unter welchen mehr Giftstoff zur Wirksamkeit gelangt als bei den anderen Erkrankten. A. W. Fischer will diesen auffälligen Verlauf durch das raschere Freiwerden von Endotoxinen erklären. Die lokalisierten Beschwerden setzen am Larynx ein. Auf der Höhe der Epidemie waren von da nach abwärts nicht nur Hyperämie, sondern kruppöse Ausscheidungen zu finden. Diese geben den Anlaß zu schweren respiratorischen Störungen. Eine Art dieser erscheint unter dem Bilde des Asthma bronchiale.

Eine am 2. Oktober abends mit den Zeichen der Oedemkrankheit fieberfrei aufgenommene 36jährige Frau hatte am 3. Oktober früh bei einer Temperatur von 39·2° alle Erscheinungen eines Anfalles von Asthma bronchiale. Am Nachmittag desselben

Tages zeigten sich die ersten Erscheinungen der Lobulärpneumonie. Am 6. Oktober früh trat fast plötzlich der Exitus ein. Im Auswurf bestand Eosinophilie. Die von Herrn Erdheim vorgenommene Obduktion lehrte, wie das hier projizierte mikroskopische Präparat[1]) zeigt, daß die Bronchien mit Membranen erfüllt waren, die sich wurstförmig herausziehen ließen und die Bronchien zum Teil verlegten. Im übrigen fand sich nebst den Zeichen der Oedemkrankheit eine hämorrhagische Lobulärpneumonie in beiden Lungen.

Aus diesem Befund ist zu ersehen, daß die Verengerung der feinen Bronchialwege durch Ausfüllung genügt, um das Bild des Asthma bronchiale auszulösen. Noch in weiteren sechs Fällen wurde das Vorkommen von Asthma beobachtet; nur in einem Fall ist schon ein halbes Jahr vorher ein asthmatischer Anfall vorhergegangen In dieser Epidemie werden Asthmaerscheinungen von v. Bergmann und von v. Funke erwähnt. Einen analogen anatomischen Befund habe ich aus dem Jahre 1889/90 nicht in Erinnerung. Schwere Aenderungen in den Bronchien bei der echten Influenza sind von Hübschmann beschrieben. Mit Bezug auf eine Parallele, die von Moll in einer Diskussion in der Gesellschaft für innere Medizin zwischen der Todesart bei der Influenza und dem anaphylaktischen Shock gezogen wurde, muß ich bemerken, daß das Asthma nicht mit gefäßkritischen Zuständen zusammenfiel.

Durch die Freundlichkeit des Kollegen Holzknecht war ich in der Lage, meine Fälle, so oft es nötig war, zu durchleuchten. Herr Freud hat sich dieser dankenswerten Mühe unterzogen. Es hat sich dabei gezeigt, daß kleinere Herde, obwohl sie physikalisch leicht nachweisbar waren und ebenso kleinere Exsudate nicht sicher kenntlich waren. Es ist dies offenbar darauf zurückzuführen, daß die Stellen nicht genügend dicht waren, um den Durchgang der Strahlen zu hemmen. Die Entleerung auch ganz kleiner Exsudate erwies sich sehr heilsam. Empyeme fanden sich nur achtmal. Dreimal wurde Thorakotomie gemacht, die Patienten leben.

Die Pneumonien dieser Epidemie bieten reiches Material für interessante physikalische Befunde. Zu diesen gehört zum Beispiel das vorübergehende Auftreten von Schallverkürzungen bei lufthältiger Lunge. Von anderen Befunden sei das Vorkommen der Urochromogenreaktion nach Weisz erwähnt, auf deren Vorkommen mich Frau Dr. Mück aufmerksam gemacht hat. Die Diazoreaktion war nur selten nachweisbar.

Unsere ganze Aufmerksamkeit konzentrierte sich auf die Lungenentzündungen, die Zyanose und die Vorgänge im Kreislauf. Die Zyanose fiel allzu oft mit einem Umschwung im Kreislauf zusammen und entsprach das Verhalten des Herzens nicht den Lungenvorgängen. Die Veränderung im Kreislauf äußerte sich in Pulsbeschleunigung, sinkendem Blutdruck, mangelhafter Füllung der Arterien und Leere der Hautvenen. Der Blutdruck ist bei der Grippe herabgesetzt, niedrig wird er erst in den kritischen Zuständen. Die Leistungsfähigkeit des Herzens, wie man sie sich gewöhnlich vorstellt, fehlt in diesen Fällen.[2]) Die Kranken sterben an einer pathologischen Blutverteilung. Diesen Gefäßtod habe ich bereits vor Jahren analysiert und auf den Mangel an Stauung, die kleine Herzdämpfung sub finem und die schlechte Füllung des Herzens in der Leiche hervorgehoben. Ich bin damals vom Versuch des Legallois ausgegangen und habe den letalen Verlauf der zentralen Vasomotorenlähmung zugeschrieben. Wir haben seither erfahren, daß es auch peripher angreifende Gefäßgifte gibt. Es ist jedoch nicht möglich, zwischen der zentralen und der peripheren Störung eine Grenze zu ziehen, denn die pathologische Blutverteilung setzt die Ansprechbarkeit des Vasomotorenzentrums herab. Daher kann zum Beispiel das Koffein schon versagen. Es ist deshalb wichtig, eine gute Durchblutung des Gehirns aufrecht zu erhalten. Die Gefäßvorgänge lassen sich anatomisch nicht feststellen, dennoch entscheiden sie den tödlichen Ausgang. Ich verweise auf eine diesbezügliche Fragestellung von Wenckebach in der erwähnten Diskussion. Für das Vorhandensein einer peripheren Läsion der Arterien spricht, daß die peripher angreifenden Gefäßmittel Adrenalin, Pituglandol in den kritischen Zuständen nicht wirken. Auch die intravenöse Injektion von Pituglandol hat sich als unwirksam erwiesen. Die Kardiaka wirken nicht, weil die Gefäße nicht mitreagieren. Wir sind in diesen depressorischen Gefäßkrisen auf die peripher wirkenden Mittel angewiesen. Es kommt aber nicht nur auf den Eintritt des Effektes, sondern auf dessen Dauer an. G. H. Wagner und v. Funke haben die frühzeitige Injektion von Adrenalin empfohlen, um die Durchlässigkeit der Kapillaren zu beeinflussen. In den kritischen Stadien versagt diese Therapie wie alle anderen Maßnahmen.

Ueber Empfehlung des Herrn Pauletig habe ich Versuche mit Eukalyptus angestellt. Auf diesem Wege kam ich dazu, öfters Aether injizieren zu lassen. Auf diesen energischen Reiz haben einzelne doch reagiert und waren auch imstande, solche Gefäßkrisen zu überdauern. Erheblichen Nutzen schreibe ich auch dem rechtzeitigen Abgehen vom kalten Wickel zu wärmeren Umschlägen zu und der Erwärmung des Kranken. Von anderen therapeutischen Maßnahmen erwähne ich, daß ich mich weder bezüglich des Rekonvaleszentenserums, noch des Autoserums von einem Erfolg überzeugen konnte.

Ob es gelingen wird, die Giftwirkung zu beseitigen, bleibt der Zukunft vorbehalten. Die Sicherstellung des eigentlichen Erregers dürfte der erste Schritt dazu sein.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Wiener medizinischen Wochenschrift.)

Fr. **Coronini** und Hr. **Priesel**: Befunde bei Grippe.

Die bakteriologische Untersuchung der zahlreichen, in der Prosektur des Jubiläums-Spitals der Stadt Wien (Prof. Maresch) zur Obduktion gelangten Fälle von Grippepneumonien (von 140 bis Mitte November obduzierten Fällen wurden 106 bakteriologisch untersucht) ergab im großen und ganzen wenig befriedigende Resultate, zu denen man nach den bisherigen Mitteilungen auch an anderen Untersuchungsstellen gelangt ist. Wir konnten gleichfalls die verschiedensten Bakterien, wie Streptokokken (22 Fälle), Staphylokokken (39mal), Diplokokken (15mal), Diplostreptokokken (18 Fälle, letztere auch mehrmals aus enzephalitischen Herden), Influenzabazillen (9 Fälle), öfters (4 Fälle) auch den Streptococcus mucosus kulturell darstellen. Um so auffallender war es, als wir in einem am 7. September d. J. obduzierten Falle in den hepatisierten Lungenpartien, die sich in ihrem Aussehen von dem sonstigen typischen Bilde der Grippepneumonie nicht unterschieden, sowie in einem gleichzeitig bestehenden hämorrhagisch-eitrigen pleuritischen Exsudat einen bis dahin von uns nicht aufgefundenen Mikroorganismus isolierten. Er herrschte auch schon im Ausstrich vor und stellte sich dar als ein Gramnegativer, kleiner Kokkus, der nur höchst selten sich zu kurzen, drei- bis viergliedrigen Ketten aneinanderreihte und dessen Einzelindividuen öfters den Eindruck ganz kurzer Stäbchen erweckten. Mit dem Micrococcus catarrhalis besaß er jedenfalls keine Aehnlichkeit. Er wuchs besonders gut auf Serumagar, aber auch auf gewöhnlichem Agar zu hellen, leicht irisierenden rundlichen Kolonien heran, die bei Lupenvergrößerung pilzhutförmig und feinst granuliert waren. Eine feine Radiärstruktur ließ sich zumeist auch schon an ganz jungen Kolonien deutlich erkennen. Im Ausstrichpräparat von derartigen Kolonien zeigten die Kokken auch nur eine geringe Neigung zur Kettenbildung. In flüssigen Nährmedien erfolgte ein streptokokkenähnliches Wachstum unter Bildung einer leicht krümelig sedimentierenden Trübung. Im weiteren Verlaufe unserer Untersuchungen konnten wir entsprechende Befunde nur noch in einem Fall von Empyem nach Grippepneumonie und in einem weiteren Fall von Lungenentzündung erheben. Namentlich der aus dem zweiten Pneumoniefall isolierte Stamm zeigte bei wiederholter Passage in Bouillon deutliche Kettenbildung. (Demonstration entsprechender Bilder.)

Was uns nun vornehmlich bewog, diese Beobachtungen hier mitzuteilen, war die sehr auffällige Tierpathogenität, die alle diese Stämme auszeichnete. Meerschweinchen, denen einige Tropfen einer Aufschwemmung subkutan oder intraperitoneal eingebracht werden, erliegen der Infektion spätestens nach 36 Stunden und zeigen als auffallendsten Befund verschieden stark ausgedehnte, dunkelrote Hepatisationsherde in den Lungen, die lebhaftest an das bekannte Aussehen der Herde hämorrhagischer Grippepneumonien erinnern. Einige Tiere gingen in gleicher Zeit auch ein, nachdem man ihnen zwei Tropfen der Aufschwemmung mittels einer Kapillare auf die Zunge geträufelt hatte. Dieses Bild (Demonstration) zeigt deutlich, daß die Affektion nicht nur in den abhängigen Partien der Lunge zu finden ist, sondern auch zu beiden Seiten der Wirbelsäule lokalisiert sein kann.

Histologisch ist die Aehnlichkeit mit der Grippepneumonie des Menschen gleichfalls eine sehr große. Man findet anfangs eine pralle Füllung der erweiterten Kapillaren, Oedem, Blutansammlung in den Alveolen, und weiterhin alle Stadien bis zur schweren entzündlichen Hepatisation, wobei sich die Kokken außerordentlich reichlich sowohl in den Spalten des Gewebes wie in den alveolaren Exsudatmassen finden. Auch in dem serös-hämorrhagischen Pleuraexsudat sowie in dem der Peritonealhöhle und

[1]) Das Projektionsmikroskop wurde von der Firma C. Reichert in Wien freundlichst zur Verfügung gestellt.

[2]) Vgl. Diskussion in der Ges. f. inn. Med. vom 31. Oktober 1918.

dem Herzblut lassen sich die Mikroorganismen reichlich und unschwer nachweisen. Hier bilden sie keine deutlichen Ketten, auch jener Stamm nicht, der in der Bouillon, wie erwähnt, mit besonderer Vorliebe Kettenform annimmt. (Demonstration.) Kaninchen erwiesen sich als viel empfindlicher und gingen schon nach viel kürzerer Zeit unter Lungenödem zugrunde; sie zeigten wohl dementsprechend die pneumonischen Veränderungen viel geringgradiger, doch waren auch hier schon zumindest herdförmige Blutaustritte in die Alveolen mikroskopisch nachweisbar. Interessant ist, daß sich bei Kaninchen regelmäßig eine Hyperämie der Trachealschleimhaut vorfand, die in einem Fall bei subkutaner Injektion besonders hohen Grad erreichte (Bild) und gleichfalls an den so häufigen Befund bei der Grippe erinnerte. In den stark erweiterten Gefäßen der ödematösen Mukosa waren die Bakterien mikroskopisch nachweisbar.

Von sonstigen Befunden möchten wir nur nebenbei darauf hinweisen, daß sich regelmäßig eine schwere parenchymatöse Degeneration der Organe fand, die auch in der Niere zum Ausdruck kam. In allen untersuchten Fällen fand sich neben der trüben Schwellung der Epithelien ein sehr auffälliger Kernschwund in den aufsteigenden Schleifenschenkeln. Wir erwähnen diesen Umstand aus dem Grunde, weil es uns bei einer großen Zahl von menschlichen Grippenieren aufgefallen war, daß sich auch bei diesen verschieden weit vorgeschrittene Nekrose des Epithels in den aufsteigenden Schenkeln nachweisen ließ.

Nach unseren Untersuchungen scheint die gefundene Kokkenart identisch zu sein mit den von Trawinski und Cori in einer größeren Anzahl von Grippefällen isolierten Gram-negativen Streptokokken oder ihnen sehr nahe zu stehen. Ein Unterschied läge nur darin, daß unsere Stämme so exquisit und eigenartig tierpathogen waren, während der Streptokokkus Cori-Trawinski dies nicht ist. Auch ist die Zahl der positiven Befunde bei unseren Untersuchungen eine viel kleinere. Vielleicht mag dies damit zusammenhängen, daß wir meist Leichenorgane untersuchten. Doch möchten wir hier nicht unerwähnt lassen, daß in einer größeren Anzahl von Fällen die Ausstriche von den pneumonischen Lungen Gram-negative, kokkenartige Gebilde, meist intrazellulär gelagert, darboten, die wir anfangs zum Teil für phagozytierte Influenzabazillen hielten, auch in Fällen, in denen uns die Kultur derselben nicht gelang. Wir können also nur als möglich, nicht als bestimmt annehmen, daß diese Kokkenart auch unter unserem Material in einer größeren Anzahl von Fällen tatsächlich vorhanden war. Wir möchten diese Annahme vielleicht auch damit stützen, daß in den älteren Kulturen schon nach wenigen Tagen sich deutlich reichliche Involutionsformen nachweisen lassen, die die ursprüngliche Kokkenform sehr tiefgreifend verändern.

In etwa 50 Blutproben von Grippekranken gelang uns der Nachweis nie. Allerdings haben wir nicht, wie Trawinski und Cori, 72, sondern nur 48 Stunden lang angereichert.

Ein abschließendes Urteil über die Agglutinierbarkeit der Kokken mit Patienten- und Leichenserum können wir derzeit noch nicht fällen, doch verfügen wir im Gegensatz zu Trawinski und Cori auch über Fälle von dreiwöchiger Krankheitsdauer, in denen das Serum noch in Verdünnungen bis 1:1600 deutlich agglutinierte, die Agglutinine also noch nicht geschwunden waren.

Wir haben uns entschlossen, vorwiegend aus dem Grunde diese Befunde hier mitzuteilen, weil namentlich die Tierpathogenität der gefundenen Stämme geeignet ist, Interesse zu erwecken, und möchten die Aufmerksamkeit auf diese eigenartigen Bakterien lenken, die, auch wenn sie nur eine neue Art der die Grippeerkrankung begleitenden oder komplizierenden Bakterien darstellen sollten, eine gewisse Beachtung verdienen.

Hr. Paltauf kann den Ausführungen Pál's über die Abweichungen der jetzigen Grippeepidemie von der im Jahre 1889/90 nur zustimmen. Die Art der heuer so häufig gewesenen Lungenentzündungen, wie sogenannte hypostatische, ihr hämorrhagischer Charakter, der frühzeitige Tod, bei dem es überhaupt nur zur Splenisation, ja auch nur zum Engoument gekommen ist, sprechen sehr für eine schwere Toxämie mit Schädigung der Gefäße. Bei der Epidemie 1889/90 fehlten diese ganz, da waren die lobären oder Teile der Lappen betreffende Hepatisationen mit allen den Komplikationen, der Pleura und des Perikards, eitrige Exsudate, Eiterungen der Lunge, dissezierende Pneumonien, Lungenabszeß usw. häufig. Heuer waren diese selten; häufig waren dagegen auch die Lungenerkrankungen im Gefolge der intensiven Bronchitiden: erbsen- bis linsengroße bronchopneumonische Herde, die später zu akuten Bronchialerweiterungen führten oder in unregelmäßige lobuläre Herde vergrößerten, ab und zu vereiterten; mit der intensiven schweren, ausgebreiteten Bronchitis wart häufig akutes Emphysem verbunden. Bei der Epidemie im Jahre 1897, über die Paltauf in der Gesellschaft berichtete, kamen allerdings auch schwere Bronchitiden mit oberflächlicher Nekrose vor, wie sie jetzt so häufig waren, auch die Pneumonien nach Art der hypostatischen. Paltauf demonstrierte damals je ein solches Präparat.

Was nun die Aetiologie, speziell die verschiedenen Erreger anbelangt, die gefunden wurden, so möchte ich glauben, daß man für die große Pandemie, bei der großen Kontagiosität doch einen einheitlichen und spezifischen Erreger annehmen muß; anders kann es mit vielen Lungen- und Bronchialerkrankungen der Fall sein. Bei der schweren Tracheitis und Bronchitis kann man nur Staphylokokken und Streptokokken finden und erst in den feinen Bronchien noch die Influenzabazillen, die wir als die Erreger der Epidemie im Jahre 1889/90 betrachteten, da sie bei den Epidemien der Neunzigerjahre wiederholt gefunden wurden. Sie werden auch diesmal gefunden, aber nicht konstant. An der Tiroler Front kamen im Juni-Juli, wie mir Kollege K. Sternberg erzählte, Erkrankungen so schwerer Tracheitis und Bronchitis vor, mit oberflächlichen Nekrosen, daß die Differentialdiagnose zu Gasvergiftungen (durch Gasbomben) fast unmöglich war; in feinen Bronchien konnte er dann doch Influenzabazillen kultivieren, wie es 1897 der Fall war. Damals herrschte also dort und, wie wir aus den Publikationen wissen, in Deutschland sicher Influenza. Jetzt, wenigstens ab 16. Oktober, konnten bei uns im Rudolfs-Spital, wo die Herren Koritschoner und Morgenstern sich mit den Untersuchungen beschäftigen, keine Influenzabazillen gefunden werden; auffällig ist hier der wiederholte Nachweis eines kleinen Gram-negativen Bakteriums, von dem es schwer zu entscheiden ist, ob es als Diplokokkus oder als polargefärbtes Stäbchen zu bezeichnen ist, das kleine helle Kolonien bildet, die aber nicht so konvex sind wie die der Influenzabazillen, nur auf hämoglobinhaltigem Nährboden gedeiht, leider aber auch auf diesem rasch eingeht, so daß es über eine zweite oder dritte Generation nicht gebracht werden kann, ob diese Kolonien von manchen Untersuchern vielleicht für Influenza gehalten werden. Nun möchte ich erinnern, daß wir im Laufe der Jahre wiederholt kleine Epidemien von „Influenza" gehabt haben, bei denen sich andere Bakterien gefunden haben, wie Micrococcus catarrhalis oder Micrococcus lanceolatus usw., manchmal fast in Reinkulturen. Die verschiedenen pathogenen Bakterien, die bei den Grippeerkrankungen jeweils gefunden werden, also von Sekundärinfektion herrühren, können auch primäre Erkrankungen der Luftwege verursachen. So können, auf einem Krankensaal namentlich auch die Sekundärinfektionen übertragen werden und man hat kleine Epidemien lokalen Charakters, die dann gewisse einheitliche Befunde aufweisen und dadurch auffallen.

Aussprache über Barlow vertagt.

Programm

der am

Freitag, den 13. Dezember, präzise 3/4 6 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **K. R. v. Helly** stattfindenden

Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien.*)

1. Krankendemonstrationen der Herren: **A. v. Eiselsberg, E. Ranzi, W. Denk. J. Sgalitzer** und **O. Mayer.**

2. Herr **M. Benedikt:** Zur Theorie der Balneotherapie.

Vorträge haben angemeldet die Herren: **S. Federn, K. Meixner,** Paltauf, Kyrle. **E. Frey.**

*) **Auf Einladung des Herrn Prof. A. v. Eiselsberg findet behufs mehrfacher Krankendemonstrationen die Sitzung im Hörsaale der I. chirurgischen Klinik statt. Beginn präzise 3/4 6 Uhr.**

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Montag, den 16. Dezember 1918, 6 Uhr abends** im Hörsaale der Ohrenklinik (IX., Alserstraße 4) statt.

Programm:

1. Administrative Sitzung: a) Wahl des Bureaus; b) Bericht des Sekretärs; c) Bericht des Kassiers; d) Anträge.

2. Wissenschaftliche Sitzung: Demonstrationen.

A. Politzer. E. Urbantschitsch.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

(Aus der Nachbehandlungsanstalt Kaiserbad-Budapest des ungar. Kriegsfürsorgeamtes. Direktor: Priv.-Dozent Dr. Zoltán v. Dalmady.)

Die Zwerchfellverhältnisse bei Krückengebrauch.

Von Dr. **Aladár Henszelman,** Abteilungschefarzt, klinischer Assistent.

Die Zwerchfellhälfte der kranken Seite bewegt sich in vielen Fällen entweder gar nicht oder nur träge. Zu dieser Beobachtung gelangten wir durch die Röntgendurchleuchtung, welche wir wegen der Atembeschwerden und Brustschmerzen des Amputierten machten.

Auffallend ist es, daß die eine Zwerchfellhälfte entweder gar keine oder nur träge Respirationsbewegungen macht und auch beim tiefsten Inspirium fast vollkommen ruhig bleibt. Trotz dieser Wahrnehmung erhielten wir nicht das wohlbekannte Röntgenbild der Zwerchfellähmung, nachdem kein Hochstand, erhöhte Konvexität bemerkbar war, sondern wir sehen ein gewöhnlich tiefer stehendes, flaches Zwerchfell. Mit einem Worte, einen inspiratorischen Zwerchfellstand mit luftreicherer Zeichnung der unteren Lappen der betreffenden Lunge. Eine zweite diesbezügliche Erfahrung ist die gesteigerte respiratorische Tätigkeit derselben Thoraxhälfte, die größere Elevation der Rippenbogen, also eine ausgiebigere Brustkorbatmung.

Im Besitze dieser beiden Erfahrungen dachten wir das Phänomen folgenderweise erklären zu können. Die Krücke, welche bei einer wirklichen Gewichtsentlastung gebraucht wird, ist etwas höher als die Entfernung von der Erde bis zur Achselhöhle. Die diesseitige Schulter steht also etwas höher und der Kranke macht eine Dorsalskoliose gegen die Krückenseite, das heißt die Rippen werden gehoben, die Interkostalräume dehnen sich. Das Heben der Rippen geschieht teilweise gegen die Zwerchfellaktion, spannt dasselbe und verhindert die inspiratorische Senkung. Diese mechanischen Verhältnisse erklären aber weder die Inaktivität des Zwerchfelles, noch die tiefere Stellung desselben.

Wenn wir aber die elektrische Erregbarkeit der Zwerchfellmuskulatur durch die Reizung des Nervus phrenicus untersuchen, können wir viel wichtigere Resultate erlangen. Es wurde nämlich klar, daß die elektrische Erregbarkeit immer und oft in sehr ausgesprochenem Maße vermindert ist. Die gesteigerte Brustkorbatmung, durch die neuen statischen Verhältnisse verursacht, gibt dem Brustkorb eine inspiratorische Stellung und erweitert die Lunge. Es scheint, daß die Vernachlässigung der Zwerchfellatmung bei längerem Krückengebrauch eine vollständige Inaktivitätsatrophie desselben verursacht. In leichten Fällen also gibt das stärkere Heben der Rippen eine genügende Erklärung, in schweren Fällen hingegen gesellt sich auch die Inaktivitätsatrophie hinzu. Diese beiden Erklärungsmöglichkeiten haben dann auch viele Uebergangsformen.

Die genauere Beobachtung der Zwerchfelltätigkeit dieser Fälle ergab folgende Daten: Die Zwerchfellhälfte der gesunden Seite steigt schon bei oberflächlichem Atmen kompensatorisch tiefer. Nur beim Schlusse des Einatmens oder eher zu Beginn des Ausatmens rührt sich die bis jetzt unbewegliche Zwerchfellhälfte und zeigt eine kleine Senkung. Nach Beendigung des Exspiriums, wenn die gesunde Zwerchfellhälfte den Stand des Ausatmens schon erreicht hat, zeigt die kranke Hälfte eine sehr geringe Steigerung, eine mit dem inspiratorischen Tieferstehen gleichwertige Exkursion. Bei länger dauerndem und einseitigem Krückengebrauch erhielt ich dieses Phänomen auch dann, wenn der Patient bereits ein halbes bis ein Jahr aufgehört hatte, die Krücke zu gebrauchen. (Er erhielt die Prothese.)

Bei doppelseitigem Krückengebrauch sahen wir diese Erscheinung niemals, auch dort nicht, wo der Patient die Krücke als Stock gebrauchte, also aggraviert hat. Wenn aber die Krücke hauptsächlich für die Entlastung nur der einen Seite diente, also der Patient eigentlich nur eine Krücke verwendete, haben wir das Phänomen auch beobachtet.

In einigen Fällen sah ich an der Seite der immobilen Zwerchfellhälfte mehr oder weniger ausgesprochene Spitzentuberkulose, nebstbei manchmal auch kleine Zeltbildungen, Auszackungen an der Zwerchfellhälfte (Pleuraverwachsungen). Es scheint, daß in diesen Fällen der Zwerchfellstarre, infolge der abgenommenen Ventilation des ganzen Lungenfeldes, tuberkulöse Veränderungen entstehen können. Erstens arbeitet die Schultermuskulatur viel weniger (diese spielt eine sehr wichtige Rolle in den Volumenschwankungen der Spitze), zweitens wird die Spitze infolge der Skoliose komprimiert. (Ich kann mich an einen Fall von Oberarmamputation und an einen von Parese des Plexus brachialis erinnern, wo an dieser Seite Spitzentuberkulose entstand.)

Betreffs der Aetiologie könnten wir auch annehmen, daß die Krücke, welche länger ist als die Entfernung von der Erde bis zur Achselhöhle, die Schulter aufhebt; das Schlüsselbein wird schief gelagert und hinaufgedrängt. Dadurch kann es bewirkt werden, daß der Zwerchfellnerv komprimiert wird und daß eigentlich eine Parese desselben entsteht.

Bücher und Zeitschriften.

Arthritiden, Myalgien und Neuralgien. Von Professor Dr. Weintraud. Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit 1917, redig. von Prof. Dr. Adam. 2. Teil, S. 155. Jena, Gustav Fischer. Die Hauptklagen bei diesen Leiden sind die Schmerzen und diese sind in ihrer Rückwirkung auf die gesamte Leistungsfähigkeit eines Menschen zu bemessen, auch wenn sich aus der körperlichen Untersuchung kein Anhaltspunkt für das Leiden ergibt. „Alle die Funktion irgendwie beeinträchtigende Veränderungen an den Gelenken (Steifheit oder Krümmung eines Fingers, wenn dadurch der Gebrauch der Hand nicht erheblich beeinträchtigt wird; ein etwas zu kurzer oder im Ellenbogen etwas steifer Arm unter der Voraussetzung, daß die Bewegung in allen Richtungen hin, wenn auch mit verkleinertem Ausschlagwinkel, möglich ist) haben nach Anlage 1 B die Fähigkeit zum aktiven Dienst mit der Waffe schon ausgeschlossen und bei militärisch ausgebildeten Mannschaften die Felddienstfähigkeit aufgehoben." Nach der jetzt maßgebenden Anleitung für die militärärztliche Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit schließt allein die hochgradige Verkrüppelung und Mißstaltung des ganzen Körpers, wie sie durch akute und chronische Gelenkskrankheiten zustande kommen kann, jede weitere Kriegsbrauchbarkeit aus (aus Anlage 1 U 1), während nach Anlage 1, Z. 62 und 73 „Krankheiten oder deren Folgezustände an den oberen und unteren Gliedmaßen, die beseitigt oder in weiterem Umfange gemildert werden können, auch nur zeitweilig kriegsuntauglich machen". Es muß daher bei der Untersuchung erkannt werden, ob es sich um einen abgelaufenen oder fortschreitenden Prozeß handelt. Nach Gelenksrheumatismus bleiben oft Gelenksveränderungen zurück: Gelenksversteifungen, welche häufig nur längerer Behandlung in Verbindung mit Badekuren weichen. Die Gruppe der rheumatoiden, infektiösen Arthritiden, die in Frankreich als Pseudorheumatismen bezeichnet werden, sind im Kriege viel häufiger als im Frieden; hier liegt fast immer Dienstbeschädigung vor, da sie auf Infektionskrankheiten zurückzuführen sind; insbesondere begegnet man ihnen nach Ruhr. Bei den von vornherein chronisch auftretenden Gelenkskrankheiten ist die Frage der Dienstbeschädigung und der Rentenfestsetzung unentbehrlich. Man kann drei Typen unterscheiden: Erkrankung der Gelenksweichteile, der Synovialmembranen und Gelenkskapsel allein, der Typus des chronischen Gelenksrheumatismus. Beim zweiten und dritten Typus oder chronischen Gelenkskrankheiten sind die festen Teile der Gelenke ergriffen, Knorpel und Knochen. Bei der einen Form kommen nur regressive, bei der anderen auch progressive Veränderungen vor: Arthritis progressiva destruens und echte Arthritis deformans. In der Anleitung zur militärärztlichen Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit finden sich unter den Leiden, die ohne weiteres Kriegsbrauchbarkeit ausschließen (unter 1 U 15), auch chronische Nervenkrankheiten ernster Art mit nachgewiesener dauernder schwerer Beeinträchtigung des körperlichen oder seelischen Zustandes und dementsprechend der bürgerlichen Erwerbsfähigkeit einhergehende Fälle von Neurasthenie, Neuralgie u. dgl., ferner Ischias mit schwerer dauernder, objektiv nachweisbarer Gebrauchsstörung des befallenen Beines." Martius hat legitime und illegitime Schmerzen unterschieden; erstere werden erzeugt durch ausreichenden Reiz in der Peripherie, der einen Schluß auf einen abnormen Reizvorgang zuläßt; illegitim sind Schmerzen, bei denen ein solcher abnormer Reizvorgang in der Peripherie fehlt. Bei letzterem besteht nur abnorme Reizbarkeit. Dieser endogene Faktor muß in der Gutachtertätigkeit berücksichtigt werden. Der Gutachter hat zu analysieren, welche Komponente in dem neuralgischen Schmerz der Illegitimität der Neurasthenie und Hysterie zukommt.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien**

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, C. Toldt, I. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. | Wien, 19. Dezember 1918 | Nr. 51

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber die Chininfestigkeit der Malariaparasiten. Von Universitätsassistenten Dr. med. et phil. Max Eugling, zz. Malariainspektor bei den Truppen in Albanien. Siehe f.

2. Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko). Zur Kenntnis der Chininwirkung bei Malaria tertiana. Von J. Matko. S. 1348.

3. Kurze Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen Dr. Matkos. Von Stabsarzt Karl v. Müllern. S. 1350.

4. Aus dem Reservespital II, Fehe.templom, Zentralnervenspital der VI. Armee (Vorstand: Oberstabsarzt Dr. Roediger.) Studien über den Gleichgewichtsapparat. Von Dr. med. et phil. Paul Schilder. S. 1350.

5. Lungenkranke und „Spanische Grippe". Von Primarius Doktor E. Ladeck, Heilstätte Hörgas bei Graz. S. 1352.

6. Zur Reform des medizinischen Unterrichtes. Von W. Falta. S. 1352.

II. **Referate:** Zur Neuordnung des medizinischen Studiums. Von Prof. Dr. J. Schwalbe. Ref.: Alex. Fraenkel.

III. **Nekrolog:** Moriz Loewit †. Von Gustav Bayer (Innsbruck). S. 1358.

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

VI. **Militärsanitätswesen:** Merkblatt über die Ruhr (Dysenterie) für Aerzte, Sanitätsunteroffiziere und Pflegerinnen. Von Doktor Stefan Máday. S. 1363. — Bücher und Zeitschriften.

Ueber die Chininfestigkeit der Malariaparasiten.*)

Von Universitätsassistenten Dr. med. et phil. **Max Eugling,** zz. Malariainspektor bei den Truppen in Albanien.

Schwierigkeiten in der Malariabehandlung, insbesondere bei europäischer Malaria, gehörten im Frieden zu den Seltenheiten. In den österreichischen und den norditalienischen Malariagegenden, in denen allerdings fast durchwegs Tertianaerkrankungen vorkommen, behandelt die einheimische Bevölkerung ihre Fieberanfälle in der Regel ohne ärztliche Konsultation erfolgreich mit täglichen Chinindosen von 1·0 bis 2·0 g. Auch die schweren Fälle, welche in ärztliche Behandlung kommen, bereiten fast niemals ernstliche Schwierigkeiten.

Ebenso waren auch bei den aus tropischen Gegenden nach Europa gebrachten Malariafällen die Heilerfolge im allgemeinen sehr günstige. Im Jahre 1909 hatte ich Gelegenheit, im Hamburger Tropeninstitut und im dortigen Seemannskrankenhaus die Behandlung überseeischer Malaria kennen zu lernen. Die dort vorhandenen Patienten hatten ihre Malaria in den verschiedensten Teilen der Erde akquiriert, die Patienten waren von verschiedener Rasse, verschiedener Nation und Konstitution, aber die Erfolge der Therapie waren mit Ausnahme weniger Schwarzwasserfieberfälle durchwegs glänzende. Diese therapeutischen Erfolge, sowie die klaren und ausführlichen Vorträge von Nocht, Martin Mayer, v. Prowazek und Werner, in welchen sich langjährige Erfahrung über tropische Malaria verkörperte, erweckten in allen dort anwesenden Aerzten die innere Ueberzeugung, in dieser Hamburger Schule ein vollkommenes, nie versagendes Rüstzeug für den Kampf gegen die Malaria erhalten zu haben.

Als im Juni 1916 in Albanien die ersten sporadischen Neuerkrankungen an Malaria unter unseren Truppen auftraten, wurden sie nach den Nochtschen Angaben behandelt und die Erfolge waren ebenso glänzend wie in Hamburg. Bei Patienten, welche gleich beim ersten Fieberanfall oder unmittelbar danach in Behandlung kamen, trat nach Verabreichung von täglich fünfmal 0·25 g Chininum hydrochloricum in der Regel gar kein zweiter Anfall auf. Unter den Behandelten befanden sich auch mehrere Offiziere, welche nach Jahresfrist mitteilten, daß sie die Nachkur nach dem Nochtschen Schema gewissenhaft durchgeführt und niemals wieder einen Anfall gehabt hätten. Bei allen diesen Erkrankungen wurden Tertianaparasiten mikroskopisch festgestellt.

Im Juli 1916 traten die ersten Tropikaerkrankungen auf; sie wurden ebenso wie die Tertianafälle mit täglich fünfmal 0·25 g Chininum hydrochloricum per os behandelt und bei schweren Fällen wurde außerdem noch 0·25 bis 0·5 g Chinin durch Injektion verabreicht. Die Erfolge waren ebenfalls sehr gute, nach drei bis vier Tagen blieb jede Temperatursteigerung aus und auch während der durchgeführten Nachbehandlung konnten keine Rückfälle beobachtet werden. Auch unter diesen Patienten waren zahlreiche, von denen bei ihren Truppenkörpern in Erfahrung gebracht werden konnte, daß sie im Hinterland frei von Rezidiven geblieben sind.

Die Zahl der Patienten stieg an und es war dann unmöglich, die einzelnen Patienten länger im Auge zu behalten. Das eine aber konnte übereinstimmend und mit aller Sicherheit konstatiert werden, daß die Chinindosen, welche zur Kupierung der primären Anfälle notwendig waren, von Monat zu Monat gesteigert werden mußten. Die Tagesdosis von sechsmal 0·25 g Chinin, die im Juli durch mehrere Tage verabreicht, die Fieberanfälle der Tropika tadellos zum Stillstand brachte, war im August schon unzureichend und wirkungslos. Die täglichen Chiningaben wurden auf achtmal 0·25 g und zehnmal 0·25 g Chinin erhöht und bei

*) Ergänzende Erklärung zu den in Nr. 13 dieser Wochenschrift 1918 publizierten »Leitsätzen der Malariabehandlung«. Die Drucklegung der dort bereits angekündigten Publikation hat sich verzögert, weil derselben von der Zensurstelle des Armeeoberkommandos die Zensur nicht erteilt wurde. Die Arbeit erscheint in ungeänderter Form nach Auflösung dieses Kommandos.

größerem Krankenbelag in Dosen von viermal 0·5 g und fünfmal 0·5 g Chinin ausgegeben. Der Einwand, daß die verminderte Wirksamkeit des Chinins durch eine ungenügende Löslichkeit der Chininpastillen bedingt sei, wurde durch die Verabreichung des Chinins in Lösung beseitigt. Aber auch diese Maßnahme konnte nicht verhindern, daß in den Herbstmonaten zahlreiche Fälle von Tropika und auch von Tertiana auftraten, bei denen die Fieberanfälle durch die größten Chinindosen nicht zum Stillstand gebracht werden konnten.

Aber nicht nur die therapeutischen, sondern auch die prophylaktischen Chinindosen mußten im Laufe der Malariasaison gesteigert werden. Die anfängliche prophylaktische Dosis von täglich 0·25 g Chinin erwies sich als unzureichend und wurde im August 1916 auf täglich 0·5 g Chinin erhöht.

In der Malariasaison des Jahres 1917 wiederholte sich dieselbe Erscheinung, und zwar wieder in einer Steigerung sowohl der prophylaktischen als auch der therapeutischen Dosen. Die Prophylaxe begann am 15. April mit täglich 0·5 g Chinin (= 3·5 g pro Woche) und wurde im August in der Weise gesteigert, daß außer der täglichen Dosis von 0·5 g an zwei aufeinanderfolgenden Tagen der Woche 1·0 g Chinin (= 4·5 g pro Woche) eingenommen wurde. Für besonders gefährdete Gebiete wurde die tägliche Prophylaxe mit 1·0 g Chinin (= 7 g pro Woche) angeordnet.

Die Erkrankungen bis Juni waren nur Rezidiverkrankungen, und zwar hauptsächlich Tertiana, im Juni traten die ersten Tertiananeuerkrankungen, im Juli die ersten Tropikaneuerkrankungen auf. Mit dem Auftreten der Tropika traten die Tertianaerkrankungen in den Hintergrund.

Die Therapie begann in diesem Jahre schon im Juni durchwegs mit großen Dosen (2·0 bis 3·0 g Chinin pro die in den ersten Behandlungstagen) und die Nochtsche intermittierende Methode der Nachbehandlung wurde fast allgemein durch kontinuierliche Chininverabreichung ersetzt. Bis anfangs August waren die therapeutischen Erfolge noch ganz leidliche, von dieser Zeit an aber vermehrten sich wieder die Fälle, bei denen die Patienten trotz der durch Wochen hindurch verabreichten großen Chinindosen ruhig weiter fieberten. Einige Patienten hatten Tagesdosen bis zu 5·0 g Chinin (= 3·0 g per os und 2·0 g intravenös) bekommen, ohne daß man die geringste Wirkung auf das Fieber oder die Parasiten erkennen konnte. Jede Steigerung der therapeutischen Tagesdosis über 2·5 g Chinin erwies sich als vollkommen zwecklos. Wenn 2·0 bis 2·5 g Chininum hydrochloricum pro die, durch mehrere Tage verabreicht, das Fieber nicht zum Stillstand brachte, so war von der weiteren Verwendung von Chinin allein, insbesondere bei kontinuierlicher Verabreichung, keine Wirkung zu erwarten. Dies wurde an mehr als 2000 Patienten, unter welchen sich 93% Tropikakranke und 7% Tertianakranke befanden, übereinstimmend festgestellt.

Auch wenn man die Verabreichung der großen Dosen auf zwei bis drei Wochen ausdehnte, blieb trotzdem jede Wirkung auf das Fieber aus. So befanden sich zum Beispiel im Oktober 1917 in einem Transport von 62 Malariakranken 42 Patienten, welche alle in den ersten zwei Krankheitswochen mehr als 20 g Chinin bekommen hatten und mit stark positivem Blutbefund weiterfieberten. Bei vier Tropikapatienten, von denen jeder sogar 30 bis 34 g Chinin in Lösung innerhalb von zwei Wochen erhalten hatte, konnten trotz dieser großen Chininmengen die Anfälle nicht einmal vorübergehend zum Stillstand gebracht werden. Die mikroskopische Blutuntersuchung ergab bei allen vier Patienten im Beginn der Behandlung Tropikaringe und nach der zweiwöchentlichen Behandlung mit diesen großen Dosen konnten bei drei Patienten zahlreiche Ringe und zahlreiche Halbmonde und bei einem Patienten zahlreiche Ringe und spärliche Halbmonde festgestellt werden.

Also weder die Fieberanfälle noch die Gametenbildung konnte durch diese enorm gesteigerten Chininmengen verhindert werden, ja nicht einmal auf die Ringformen, welche viel leichter als die Gameten zu beeinflussen sind, konnte eine Wirkung ausgeübt werden.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß die für die Prophylaxe und Therapie verwendeten Chininmengen während der zwei abgelaufenen Malariaperioden konstant zugenommen haben und sich dabei die therapeutischen Erfolge nicht verbessert, sondern gegenüber den Anfangserfolgen bedeutend verschlechtert und in vielen Fällen vollständig aufgehört haben.

Es sei noch erwähnt, daß die angeführten Beobachtungen nicht an einem kleinen, sondern an einem verhältnismäßig großen Krankenmaterial gemacht wurden. Die beobachteten Patienten waren in ganz verschieden gelegenen und verschieden geführten Spitälern, welche zusammen über einen Belagraum von mehr als 5000 Betten verfügten, untergebracht. Von den aufgetretenen Malariaerkrankungen waren zirka vier Fünftel Tropika-, ein Fünftel Tertiana- und nur sehr wenige Quartanaerkrankungen. Bei den beobachteten Patienten wurden für die Feststellung der Diagnose und für die Kontrolle der therapeutischen Wirkung viele Tausende von Blutuntersuchungen gemacht. Die Infektionsquellen waren oft mehr als 100 km voneinander entfernt und trotzdem zeigte sich überall dieselbe Erscheinung, ihr Auftreten war daher nicht lokal, sondern allgemein.

Wie ist nun diese kontinuierliche Steigerung der Dosen und die schließliche Wirkungslosigkeit des Chinins zu erklären?

Durch eine zunehmende Verschlechterung der zur Verwendung gelangenden Chininpräparate wäre die Steigerung der Dosen restlos geklärt. Nachdem die Chinarinde ihre Heimat in den Kordilleren Südamerikas hat, so wäre dies unter den jetzigen Kriegsverhältnissen auch ganz gut denkbar. Es war daher naheliegend, daß sehr viele von den in Albanien anwesenden Aerzten die Ursache für die therapeutischen Mißerfolge in einer zunehmenden Verschlechterung der österreichischen Chininpräparate suchten und die guten therapeutischen Erfolge am Anfang auf die gute Qualität des von den Italienern im Frühjahr 1916 erbeuteten Chinins zurückführten. Durch einen geringeren Chiningehalt der österreichischen Präparate wäre zwar ihre geringere Wirkung, nicht aber ihre vollständige Wirkungslosigkeit erklärt, da ja die einzelnen Chininsalze von Haus aus einen verschiedenen Chiningehalt besitzen und sich zum Beispiel mit dem 32%igen Chininum tannicum durch entsprechend höhere Dosierung dieselben therapeutischen Erfolge erzielen lassen wie mit dem 81·7%igen Chininum hydrochloricum.

Die Durchführung einer quantitativen Chininbestimmung war in Albanien unmöglich. Nachdem aber die österreichischen Präparate die qualitativen Chininreaktionen in ebenso hoher Verdünnung wie die italienischen ergaben, wurde in chemischer Beziehung kein Einwand gegen die Präparate erhoben, sondern nur in bezug auf ihre physiologische Wirksamkeit.

Um zu entscheiden, ob tatsächlich in dieser Beziehung so große Unterschiede zwischen den österreichischen und italienischen Präparaten bestehen, wurde die Wirksamkeit gegen Protozoen erprobt.

Schon Binz[1]) hat in seinen ersten, grundlegenden Versuchen über die Wirkung des Chinins Paramäzien aus einer Heujauche verwendet. Für unsere Versuche wurden Kolpidien aus einem Sumpfwasser benützt, weil sie am raschesten in Reinkultur gewonnen werden konnten. Nachdem sich die Kolpidien stark vermehrt hatten, wurden sie in frisches Wasser übertragen und mehrmals gewaschen, damit das alkalisch reagierende Sumpfwasser nicht störend beim Versuch wirke.

Die Prüfung der Abtötungszeit, wie sie bei der Auswertung von Desinfektionsmitteln gegenüber Bakterien verwendet wird, ergab bei zwei Versuchen mit demselben Chininpräparat sehr ungleiche, lückenhafte Resultate, es wurde daher die abtötende Konzentration nach 24stündiger Einwirkung ermittelt.

Die Einwirkungsdauer wurde mit 24 Stunden festgesetzt, weil sich selbst bei jungen Protozoenkulturen nicht alle Individuen dem Chinin gegenüber gleich verhalten. Bei Anwendung einer abtötenden Chininkonzentration kann man deutlich sehen, daß die Zahl der lebenden Individuen schon nach kurzer Einwirkung rapid abnimmt, daß aber vereinzelte Individuen sehr lange Widerstand leisten und erst nach mehrstündiger Einwirkung zugrunde gehen. Diese Beobachtung wurde auch schon von Garbowsky[2]) gemacht und von Giemsa und Prowazek[3]) bestätigt; dieselbe trifft auch, wie wir später sehen werden, für die Malariaparasiten zu.

Bei diesen Vorversuchen zeigte sich auch, daß die Protozoenaufschwemmung für diese Zwecke sehr dicht sein muß, was am leichtesten durch Zentrifugieren erreicht wird. Für solche Versuche sind nur junge, in lebhafter Vermehrung begriffene Protozoenkulturen verwendbar, in denen sich noch keine Dauerformen gebildet haben. Eine unter diesen Kautelen hergestellte dichte Kolpidienaufschwemmung wurde in Mengen von je 2 cm^3 gleichmäßig in Eprouvetten abgefüllt und mit je 2 cm^3 Chininlösung versetzt. Den Erfahrungen der Vorversuche entsprechend wurden die Chininkonzentrationen von 1:1000 abfallend verwendet. In dem Versuche wurde das Chininpräparat des Jahres 1917, das bei gewissen Malariaerkrankungen sich als unwirksam erwies, verglichen mit einem italienischen Friedenspräparat und zwei österreichischen Friedenspräparaten verschiedener Provenienz. Die im Versuch benützten Protozoen wurden den ver-

schiedenen Chininkonzentrationen 24 Stunden lang ausgesetzt und dann wieder von der Chininlösung befreit und in frisches Wasser übertragen. Abtötung wurde erst dann angenommen und in die nachfolgende Tabelle eingetragen, wenn innerhalb von acht Tagen in der betreffenden Probe keine lebenden Kolpidien konstatiert werden konnten.

Versuch 1.

Vergleichende Prüfung der abtötenden Konzentrationen von vier Präparaten Chininum hydrochloricum.

	1:1000	1:2000	1:4000	1:6000	1:8000	1:10.000	1:12.000	1:15.000	1:20.000
Chininpastillen ex 1917. Mil.-Med.-Dir.	—	—	—	—	+	+	++	+++	+++
Italienische Chininpastillen. Chinino dello stato ex 1913	—	—	—	—	+	+	++	+++	+++
Chininpastillen ex 1914. Mil.-Med.-Dir.	—	—	—	—	+	+	++	+++	+++
Chininpulver ex 1914. Zivilapoth. in Wien	—	—	—	—	+	+	+	++	+++

Im Versuche verwendete Protozoen = Kolpidien.
Versuchsdauer = 24 Stunden. Versuchstemperatur = 32—34° C.
Wachstum reichlich = +++
Wachstum mittelmäßig = ++
Wachstum spärlich = +
Abtötung = —

Aus dem Ergebnis des Versuches geht hervor, daß durch alle vier Präparate in einer Konzentration 1:6000 innerhalb vierundzwanzig Stunden eine Abtötung der Kolpidien erzielt wurde, so daß also weder zwischen dem österreichischen und dem italienischen Chinin, noch zwischen dem österreichischen ex 1914 und dem ex 1917 ein Unterschied konstatiert werden konnte.

Durch das Chininpräparat aus der Zivilapotheke wurden die Kolpidien etwas stärker geschädigt als wie durch die staatlichen Präparate, da die Zahl der am Leben gebliebenen Individuen in allen Konzentrationen eine geringere war als bei den staatlichen Präparaten. Der Unterschied dürfte aber wahrscheinlich darauf beruhen, daß im ersten Falle Chininpulver und bei den staatlichen Präparaten Chinintabletten das Ausgangsmaterial für die Lösungen lieferten.

Bei den staatlichen Präparaten war auch in der Zahl der am Leben gebliebenen Individuen kein Unterschied zu erkennen, so daß also experimentell keine Anhaltspunkte für eine Verschlechterung des österreichischen Chinins oder für eine bessere physiologische Wirkung des italienischen Chinins gewonnen werden konnten.

Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen war es unmöglich, die geringgere Wirkung der prophylaktischen und therapeutischen Chinindosen auf eine Verschlechterung der österreichischen Chininpräparate zurückzuführen.

Bei der übereinstimmend gleichen physiologischen Wirkung der einzelnen Präparate war kein Anlaß, an der guten Qualität des österreichischen Chinins zu zweifeln.

Die gute Qualität des österreichischen Chinins läßt sich aber nicht nur im Experiment, sondern auch beim Malariakranken erweisen. Bei vielen Hunderten von Malariaerkrankungen der albanischen Zivilbevölkerung konnte konstatiert werden, daß dasselbe Chinin, welches sich bei unseren malariakranken Soldaten als wirkungslos erwies, die Fieberanfälle der Zivilbevölkerung prompt zum Stillstand brachte. Eine prophylaktische Einnahme des Chinins wird von den Albanern nicht geübt, hingegen ist das Chinin als Universalheilmittel im Volke allgemein bekannt. Die Albaner haben ein ganz außerordentlich großes Vertrauen zum Chinin, weil die therapeutischen Erfolge bei allen akuten und auch bei den meisten chronischen Fällen immer sehr gute waren. Ein Versagen der Chinintherapie konnte bei der Zivilbevölkerung außer bei kachektischen Kranken nicht beobachtet werden. Dieselben Angaben machen auch die einheimischen, albanischen Aerzte, von denen insbesondere die in Konstantinopel und Paris ausgebildeten doch einiges Vertrauen verdienen. Unter Heilung verstehen diese albanischen Aerzte allerdings nur eine Sistierung der Anfälle für die Dauer der betreffenden Saison und halten eine Dauerheilung der Malaria in Albanien für ausgeschlossen. Bezüglich der Chininmenge halten diese albanischen Aerzte 10 g Chinin = 50 italienische Pastillen für die Heilung einer leichten und 20 g Chinin = 100 italienische Pastillen für die Heilung einer schweren Malaria im allgemeinen für vollkommen ausreichend. Tatsache ist, daß die von Nocht angegebenen Chininmengen bei der Zivilbevölkerung immer vollen Erfolg brachten. Es konnte bei der Zivilbevölkerung weder ein Versagen der Therapie noch eine Steigerung der Dosen konstatiert werden.

Dieselbe gute Wirkung des Chinins wurde bei unseren erkrankten Offizieren beobachtet. Die Offiziere in Albanien verwenden in der Regel gar keine oder eine intermittierende Prophylaxe.

Die Zusammenstellung der therapeutischen Erfolge bei Malariakranken eines Offiziersspitals ergab, daß während der ganzen Malariasaison des Jahres 1917 kein einziger Offizier die Anstalt passierte, bei dem die Chinintherapie nicht den vollen Erfolg gehabt hätte. Die Wirkung auf das Fieber war ausnahmslos immer eine gute, auch die schwersten Fälle waren nach drei- bis viertägiger Behandlung von ihren Fieberanfällen befreit. Bei Offizieren, die im Anfall eingebracht wurden, konnte in der Regel schon der nächste Anfall erfolgreich verhütet werden.

Dieselbe Beobachtung wurde auch bei Mannschaftspersonen gemacht, welche prophylaktisch kein Chinin genommen hatten; es waren dies insbesondere die Begleiter von Transporten aus dem Hinterland, welche zu keiner in Albanien stationierten Formation gehörten und daher der Chininprophylaxe entgangen waren. Ihre Aufenthaltszeit in Albanien deckte sich oft mit der Inkubationszeit der Malaria, sie erkrankten rasch, wurden aber auch rasch von ihren Anfällen befreit.

Durch diese guten therapeutischen Erfolge ist auch die gute Qualität des Chinins erwiesen und es ist daher auch nach den an Malariakranken gemachten Erfahrungen ausgeschlossen, daß man die verminderte oder vollkommene therapeutische Unwirksamkeit des Chinins bei den anderen Malariafällen auf eine Verschlechterung des Chinins zurückführen kann.

Es sei noch erwähnt, daß diese gute therapeutische Wirkung bei Malariakranken ohne Prophylaxe oder mit intermittierender Prophylaxe in allen Abschnitten der Malariasaison beobachtet werden konnte. Eine Virulenzsteigerung der Malariaparasiten im Laufe des Sommers kann daher für die Steigerung der Dosen und das Versagen der Chinintherapie nicht in Betracht kommen.

Nachdem die kontinuierliche Steigerung der therapeutischen Dosen und die schließliche Unwirksamkeit des Chinins bis jetzt nur bei Prophylaktikern mit kontinuierlicher Prophylaxe beobachtet wurde, so ist nach Ausschaltung der anderen Erklärungsmomente eine Chiningewöhnung das Wahrscheinlichste. Durch die tägliche Verabreichung der kleinen prophylaktischen Chinindosen ist sowohl eine Chiningewöhnung des Organismus als auch der Parasiten denkbar und es besteht die Möglichkeit, durch jede der beiden Gewöhnungsarten die oben erwähnte Erscheinung zu erklären.

Wir wissen vom Morphin und zahlreichen anderen Arzneikörpern, daß bei kontinuierlichem Gebrauch die Menge des Mittels fortwährend gesteigert werden muß, um dieselbe Wirkung zu erzielen, und nicht selten geht die Gewöhnung an das Mittel so weit, daß die gewünschte Wirkung überhaupt nicht mehr erzielt werden kann.

F. Teichmann[4]) machte in einem deutschen Etappenlazarett in der Türkei ganz ähnliche Erfahrungen, wie wir in Albanien; auch er hatte bei Nichtprophylaktikern mit der Chinintherapie nach den Nochtschen Angaben vollen Erfolg und erklärte die therapeutischen Mißerfolge und die Steigerung der Dosen bei den Prophylaktikern mit einer Chiningewöhnung des Organismus. Er nimmt an, daß nur jenes durch den Urin ausgeschiedene Chinin, welches den Blut- und Säftestrom unverändert passieren konnte, im Körper auch tatsächlich wirksam gewesen sei und daß man daher aus der Menge des im Harn unverändert ausgeschiedenen Chinins einen Rückschluß auf die tatsächlich erfolgte Wirksamkeit machen könne. Mit einer unzureichenden, durch feldmäßige Verhältnisse bedingten Methode glaubte Teichmann nachweisen zu können, daß bei chiningewöhnten Leuten unter denselben Verhältnissen viel weniger Chinin unverändert im Harn ausgeschieden wird als bei Nichtgewöhnten. Er fand,

daß bei fortgesetzter Chinindarreichung die Chininmenge im Harn konstant abnimmt, und nach seinen Untersuchungen ist eine allmähliche Steigerung der therapeutischen Tagesdosen von 1·2 bis 1·8 g Chinin im Verlauf einer Woche notwendig, um die Chininausscheidung auf derselben Höhe zu halten. In dieser steigenden Chininzerstörung kommt nach seiner Ansicht die Chiningewöhnung des Organismus zum Ausdruck.

Von welcher weittragenden Bedeutung eine Chiningewöhnung des Organismus sowohl für die Prophylaxe als auch für die Therapie der Malaria wäre, liegt auf der Hand, und es ist daher zu begrüßen, daß schon wenige Monate nach dem Erscheinen der Teichmannschen Untersuchungen zwei Nachprüfungen vorliegen, in welchen durch wirkliche quantitative Methoden eine Chiningewöhnung des Organismus widerlegt wird.

Hartmann und Zila,[5]) welche ihre Untersuchungen im pharmakologischen Institut in Wien ausführten, kommen zu dem Schlusse, daß eine Chiningewöhnung des Menschen im Sinne einer verminderten Ausscheidung oder vermehrten Zerstörung im Blute nicht stattfindet, und daß dadurch die aus der Annahme einer Gewöhnung gezogenen Konsequenzen für die Prophylaxe und Therapie hinfällig werden.

Giemsa und Halberkann,[6]) welche im tropenhygienischen Institut in Hamburg die Teichmannschen Angaben nachprüften, fassen ihre Ergebnisse dahin zusammen, daß Unterschiede hinsichtlich der Ausscheidung bei Chiningewöhnten und Nichtgewöhnten nicht festgestellt werden konnten und daß die Voraussetzungen, auf denen Teichmann seine neue Chinintherapie gründet, weder in bezug auf den Chiningehalt des Harns, noch den des Blutes zutreffen.

Die Untersuchungen, mit denen Teichmann die Chiningewöhnung des Organismus beweisen wollte, konnten also weder durch das Hamburger, noch durch das Wiener Institut bestätigt werden.

Die Erklärung für diese differierenden Untersuchungsergebnisse sind in der Verschiedenheit der verwendeten Untersuchungsmethoden gelegen. Die von Teichmann benützte Kaliumquecksilberjodidmethode ist nur für qualitative, aber nicht für quantitative Chininuntersuchungen geeignet und daher konnte die von ihm behauptete Chiningewöhnung des Körpers einer Nachprüfung mit quantitativen Methoden nicht standhalten.

Wenn also eine Chiningewöhnung des Organismus nicht nachgewiesen werden kann, so bleibt eine Chiningewöhnung der Parasiten als letzter Erklärungsgrund für die kontinuierliche Steigerung und schließliche Wirkungslosigkeit des Chinins übrig.

Stämme von chininresistenten Malariaparasiten wurden schon in den verschiedensten Gegenden festgestellt, so von Nocht und Werner in Brasilien, von Neiva, Gouto und Ackermann ebenfalls in Brasilien, von Mühlens in Jerusalem, von Grothusen in Deutsch-Ostafrika und von Dumbar auf den Philippinen.

Es wurde auch schon die Vermutung ausgesprochen, daß diese Resistenz der Parasiten keine den Parasiten von Haus aus angeborene Eigenschaft sei, sondern daß es sich um Gegenden handle, in denen man das Chinin schon länger kennt und gebraucht hat, als irgendwo anders, und daß insbesondere in Brasilien durch den jahrhundertelangen Chiningebrauch die Parasiten immun gegen Chinin geworden seien (Ziemann[7]). Daß durch die Chininfestigkeit der Parasiten sehr viele Erscheinungen auf dem Gebiete der Malaria geklärt würden, darauf haben schon R. O. Müller[8]) in seinem interessanten Malariavortrag in München und J. Forschbach[9]) in seinem ausgezeichneten Referat über Malariatherapie hingewiesen.

Für die Anpassungsfähigkeit der Protozoen an Arzneikörper besitzen wir in der Arsenfestigkeit der Trypanosomen und der Sublimatfestigkeit der Spirochäten treffliche Beispiele. Um auch der Frage der Chininfestigkeit bei den Malariaparasiten näher zu kommen, wurden mehrere experimentelle Untersuchungen an Protozoen ausgeführt, durch welche die an den Malariakranken gemachten Beobachtungen geklärt werden sollten.

Es wurde zunächst untersucht, unter welchen Umständen und in welcher Zeit eine Chiningewöhnung bei Protozoen zustande kommt.

Dieselben Kolpidien, die im Versuch 1 verwendet wurden, wurden in abgestuften Chininkonzentrationen gezüchtet. In der Verdünnung 1:15.000 kam es zu einer mäßigen, in der Chininlösung 1:20.000 zu einer reichlichen Vermehrung der Kolpidien, während in den übrigen Konzentrationen keine Vermehrung konstatiert werden konnte. Die Vermehrung in der Chininlösung 1:20.000 war sogar stärker als in der Kontrolle im reinen Wasser. Um zu sehen, ob in dieser Lösung 1:20.000 eine Chiningewöhnung zustande kommt, wurden in den in der Tabelle angegebenen Intervallen Resistenzbestimmungen vorgenommen.

Versuch 2.

Resistenzbestimmungen bei Kolpidien, die bei Zimmertemperatur andauernd in einer Chinin-Lösung 1:20.000 gehalten werden.

Resistenz am	1: 1000	1: 2000	1: 4000	1: 5000	1: 6000	1: 7000	1: 8000	1: 10.000	1: 12.000	1: 15.000	1: 20.000
2. Mai 1917	—	—	—	—	—	—	+	+	++	++	+++
15. Mai 1917	—	—	—	—	+	+	+	++	++	+++	+++
25. Mai 1917	—	—	—	+	+	+	++	++	+++	+++	+++
17. Juni 1917	—	—	+	+	+	++	+	+	++	++	+++

Lebende Kolpidien in großer Zahl = + + +
» » » mittlerer » = + +
» » » geringer » = +
» » » Abtötung = —

Es konnten daher Kolpidien, für welche eine Chininlösung 1:8000 die höchste Konzentration darstellte, in der sie lebensfähig blieben, im Verlaufe von zirka sechs Wochen an die doppelte Chininkonzentration (1:4000) gewöhnt werden.

v. Prowazek[17]) konnte durch langsames und vorsichtiges Zugießen von Chininlösung ebenfalls Kolpidien, die bei 1:6000 starben, in einer Woche an eine Chininkonzentration 1:5300 gewöhnen.

Die Zeit, welche für eine Chiningewöhnung der Protozoen notwendig ist, ist also eine verhältnismäßig kurze.

Durch Vergleichsversuche mit den Kolpidien, welche in den Chininkonzentrationen 1:15.000, 1:12.000 und 1:10.000 längere Zeit gelebt haben, wurde festgestellt, daß eine Chiningewöhnung bei jeder Konzentration, welche unterhalb der abtötenden Konzentration liegt, eintreten kann.

Bei den schwächeren Konzentrationen ist die Gewöhnung erfolgreicher als bei den stärkeren, und je weiter man sich der abtötenden Konzentration nähert, um so mehr überwiegt die Chininschädigung über die Chiningewöhnung. Die Chiningewöhnung ist um so erfolgreicher und für die Protozoen um so schonender, je niedriger die Anfangskonzentration ist und je langsamer die Steigerung der Konzentration vorgenommen wird.

Versuch 3.

Welche Höhe der Konzentration kann bei den einzelnen Protozoenarten durch langsame Steigerung der Chininkonzentration erreicht werden?

Für diese Untersuchungen wurden Protozoen aus dem Darminhalt einer Eidechse gezüchtet, und zwar eine kleine Amöbenart, zwei Arten von Flagellaten und zwei Arten von Ziliaten. Zu dieser Mischkultur von Protozoen wurde am 23. April 1917 dieselbe Menge einer Chininlösung 1:10.000 zugegossen, so daß sich die Protozoen in einer Chininkonzentration 1:20.000 befanden. Die vorsichtige Steigerung der Konzentration sollte durch langsames Verdunsten des Wassers erfolgen. Es wurden daher die Protozoen in der Chininlösung 1:20.000 in einem, nur mit leichten Wattebauschen bedeckten, zylindrischen Gefäß frei im Zimmer aufgestellt. Bis Ende Juni war die Hälfte des Wassers verdunstet und daher die Chininkonzentration 1:10.000 erreicht worden. Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen anderen Befund als bei Beginn des Versuches, alle Protozoenarten waren unverändert erhalten. Während der Hochsaison der Malaria blieb keine Zeit für diese Versuche und erst Ende September wurde entdeckt, daß das zylindrische Gefäß mit den Protozoen vollständig ausgetrocknet war. Nachdem die meisten Protozoen, wenn die Lebensverhältnisse für sie ungünstig werden, sich enzystieren und in diesen Dauerformen sich auch im trockenen Staub noch lebensfähig erhalten können, so war es auch denkbar, daß im trockenen Rückstand des zylindrischen Gefäßes auch solche Dauerformen sich finden, welche somit die höchsten Chininkonzentrationen überdauert haben.

Es wurde daher Ende September steriles Wasser bis zum Stande bei der Chininkonzentration 1:20.000 in dem zylindri-

schen Gefäß aufgefüllt und anfangs Oktober zeigte sich, daß alle Protozoenarten bis auf eine Bodo-ähnliche Flagellatenform erhalten geblieben waren. Die Vermehrung der Protozoen war eine außerordentlich lebhafte und insbesondere bei den Amöben war auffallend, daß sie bedeutend größer waren als zu Beginn des Versuches im April. Bei der jetzt vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung konnten fast nur vegetative und nur ganz wenige enzystierte Formen festgestellt werden. Durch das Zugießen von Wasser wurden also die Lebensverhältnisse für die Protozoen so verbessert, daß sie sofort aus ihren Dauerformen heraustraten und sich zu lebhafter Vermehrung anschickten.

Die langsame Steigerung der Chininkonzentration bis zur höchsten Stufe, bis zum vollkommenen Eintrocknen wurde daher von Amöben, Flagellaten und Ziliaten ohne jede Schädigung ertragen und auch bei ihrem weiteren Aufenthalt in der Chininlösung 1:20.000 konnte kein abnormes Verhalten festgestellt werden.

Protozoen können daher an die höchsten Chininkonzentrationen gewöhnt werden, wenn die Steigerung der Konzentration nur entsprechend langsam vor sich geht.

Versuch 4.

Wird bei Protozoen die Bildung von Dauerformen durch anfangs schwache, später ansteigende Chininkonzentrationen beschleunigt oder verzögert?

Der Versuch wurde in der Weise angestellt, daß zu 100 cm^3 einer ganz jungen Kolpidienkultur täglich 1 cm^3 einer Chininlösung 1:1000 zugesetzt wurde, während ein ganz gleiches Gefäß mit derselben Kultur als Kontrolle blieb. Beide Kulturen wurden täglich mikroskopisch untersucht und es wurde konstatiert, daß am Ende der dritten Woche in der Kultur mit dem Chininzusatz bereits die ersten enzystierten Formen auftraten, und nach dem Chininzusatz am 27. Tage waren sämtliche vegetativen Formen verschwunden und in Dauerformen übergegangen.

In dem Kontrollgefäß mit der Kultur ohne Chinin war bei der Durchsicht zahlreicher Präparate während dieser ganzen Zeit keine einzige Dauerform zu finden. Es hat also den Anschein, als ob durch die kontinuierliche Zugabe von Chinin die Lebensbedingungen für die Protozoen zusehends schlechter geworden wären und daß sie durch diesen Zustand veranlaßt wurden, sich in ihre Dauerformen umzuwandeln. Durch die Anwesenheit von kleinen Chininmengen wird also die Bildung von Dauerformen begünstigt, auch wenn die Chininmenge kontinuierlich gesteigert wird.

Daß nach Ausbildung dieser Dauerformen die Steigerung bis zur höchsten Chinenkonzentration fortgesetzt werden kann, geht aus dem vorhergehenden Versuch hervor. Es sollte nur noch konstatiert werden, ob dieser Bildung von Dauerformen eine Chiningewöhnung der vegetativen Formen vorangeht. Durch verschiedene Versuche wurde bereits festgestellt, daß eine Chininlösung 1:8000 die höchste Konzentration darstellt, welche von diesen Kolpidien längere Zeit ertragen wird. Die Chiningewöhnung dieser Kolpidien konnte daher durch eine einfache Berechnung festgestellt werden. Am 27. Tage waren die letzten vegetativen Formen zu beobachten, durch die tägliche Zugabe von Chinin in den 27 Tagen wurde eine Chininkonzentration 1:4700 erreicht. Es hat daher in diesen vier Wochen eine ganz namhafte Chiningewöhnung stattgefunden. Außerdem konnte man sich von dieser Chiningewöhnung sehr einfach überzeugen, indem man in dem Kontrollgefäß durch Zugießen von 27 cm^3 Chininlösung 1:1000 dieselbe Chininkonzentration herstellte. 24 Stunden nach dem Zugießen der Chininlösung konnte in dem Kontrollgefäß kein einziges lebendes Individuum entdeckt werden. Durch dieselbe Chininkonzentration, welche für die Abtötung der Protozoen vollkommen ausreichte, wurde also keine Abtötung erzielt, wenn dieselbe in kleinen, täglich gleichen Dosen zugesetzt wurde.

Durch die täglichen kleinen Dosen wurde eine Chiningewöhnung der Protozoen und eine vorzeitige Ausbildung von Dauerformen erzielt.

Die kontinuierliche, langsame Steigerung der Chininkonzentration wirkt also für die Erhaltung der Protozoen in einem doppelten Sinne günstig, indem sie einerseits eine Chiningewöhnung der vegetativen Formen ermöglicht und anderseits auch noch die Bildung von Dauerformen begünstigt.

Versuch 5.

Es soll untersucht werden, ob die erworbene Chininresistenz auf die nächsten Generationen übertragen werden kann.

Kolpidien, welche vier Wochen in einer Chininlösung 1:20.000 gehalten wurden und eine Chininresistenz 1:5000 erlangt hatten, wurden durch Zentrifugieren von der Chininlösung befreit und mehrmals in frisches Wasser übertragen. Das Wachstum in dem reinen Wasser war spärlicher als in der Chininlösung 1:20.000 und erst nach drei Wochen war die Kultur für eine neue Resistenzbestimmung geeignet. Bei der neuen Resistenzbestimmung zeigte sich, daß die Protozoen, welche früher durch eine Chininkonzentration 1:5000 noch nicht abgetötet wurden, nach dreiwöchigem Aufenthalt in reinem Wasser bereits in einer Konzentration 1:8000 abgetötet wurden.

Die Chiningewöhnung der Protozoen geht daher durch die Züchtung in chininfreiem Medium wieder verloren und läßt sich nicht auf die nächsten Generationen übertragen.

Dieses experimentell festgestellte Verhalten der Protozoen gegen Chinin läßt sich aber nicht ohne weiteres auf die Malariaparasiten übertragen und wir müssen erst sehen, welche Analogien wir bei den Malariaparasiten finden können.

Aus den Versuchen geht hervor, daß eine Chiningewöhnung der Protozoen nur dann zustande kommt, wenn die Protozoen sich in der anfänglichen Chininkonzentration lebensfähig erhalten können, wenn die Anfangskonzentration niedriger ist, als ihrer natürlichen Chininresistenz entspricht.

Wie groß ist nun die natürliche Chininresistenz der Malariaparasiten?

Im Juli 1916 wurden diesbezügliche systematische Untersuchungen an Malariakranken vorgenommen, welche niemals vorher weder prophylaktisch, noch therapeutisch die geringste Chininmenge eingenommen hatten. An diese Tertiana- und Tropikakranken wurde Chinin in verschiedenen Tagesdosen verabreicht und dann alle zwei Stunden ein Blutpräparat hergestellt und untersucht. Es zeigte sich, daß durch die Verabreichung von 0·25 g Chininum hydrochloricum weder die Ringfromen der Tertianaparasiten, noch die der Tropikaparasiten innerhalb von vierundzwanzig Stunden in irgendeiner Weise beeinflußt wurden. Nach der Einnahme von 0·5 g Chinin kam es bei den Tertianaparasiten vier Stunden später zu einer unregelmäßigen Verzerrung des Plasmas und nach sechs Stunden fand man schon vereinzelte Formen, bei denen der Plasmaring zerrissen war. Neben den geschädigten Parasiten fanden sich aber noch zahlreiche ungeschädigte.

Ausgiebige Schädigung und sichtliche Abnahme der Tertianaparasiten wird erst durch 0·75 g Chinin erzielt.

Bei den Tropikaparasiten wurde nach Einnahme von 0·5 g Chinin auch ab und zu eine geringe Verzerrung des Plasmas beobachtet, zu einer Zerreißung des Plasmas kam es, wie wiederholt festgestellt wurde, aber erst nach Einnahme von 0·75 g Chinin. Der Beginn der Chininwirkung war, wie bei den Tertianaparasiten, vier bis sechs Stunden nach der Verabreichung.

Eine merkliche Schädigung und Abnahme der Tropikaparasiten konnte erst nach Verabreichung von 1·0 g Chinin erreicht werden. Bei fraktionierter Verabreichung des Chinins (viermal 0·25 g in zweistündigen Intervallen) wurden dieselben Schädigungen der Parasiten beobachtet, aber erst 10 bis 16 Stunden nach Beginn der Verabreichung. Die Zahl der nach Einnahme von 1·0 g Chinin noch ungeschädigten Parasiten war in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene. In vielen Fällen waren die ungeschädigten Parasiten nur auf die Dauer der Chininwirkung aus dem peripheren Blut verschwunden, um am nächsten Tage, wenn auch in verminderter Anzahl, wieder zu erscheinen. Wenn man daher die Chininwirkung nach der Abnahme der Parasitenzahl beurteilen will, muß man die Blutuntersuchungen an den chininfreien Tagen machen.

Daß aber in allen Fällen neben den geschädigten Parasiten soviel ungeschädigte übrig bleiben, zeigt eine verschiedene Chininresistenz der Parasiten an. Die schwächlichsten Parasiten gehen schon bald nach Erreichung der höchsten Chininkonzentration im Blute zugrunde, während andere erst einer länger dauernden Chininwirkung erliegen. Dieses Verhalten der Malariaparasiten ist daher ähnlich dem im Versuch 1 festgestellten Verhalten der Protozoen.

Die natürliche Chininresistenz der Malariaparasiten wurde bei 34 Patienten, welche niemals Chinin eingenommen hatten, untersucht. Es wurde festgestellt, daß die geringste Chininmenge, welche eine Schädigung der Parasiten bewirken kann, für Ter-

tianaparasiten mit 0·5 g Chinin und für Tropikaparasiten mit 0·75 g Chinin zu beziffern ist, daß aber eine intensive Schädigung der Tertianaparasiten erst durch 0·75 g und der Tropikaparasiten erst durch 1·0 g Chinin erfolgt.

Die natürliche Resistenz der Malariaparasiten ist so groß, daß durch eine prophylaktische Tagesgabe von 0·5 g Chinin den Tropikaparasiten niemals, den Tertianaparasiten nur in vereinzelten Fällen eine intensive Schädigung zugefügt werden kann.

Aus der Wirksamkeit der verschiedenen für die Prophylaxe verwendeten täglichen Chininmengen geht hervor, daß die Resistenz der Parasiten beim Eindringen in den Körper und während der Inkubationszeit annähernd dieselbe sein muß wie bei gewöhnten Parasiten nach Krankheitsausbruch. Denn die Prophylaxe mit täglich 0·25 g Chinin erwies sich vollkommen unwirksam und wurde daher schon nach wenigen Wochen auf 0·5 g Chinin gesteigert. Die Wirkung der täglichen Halbgrammprophylaxe war gegenüber den Tertiana- und Quartanaerkrankungen eine gute, gegenüber den Tropikaerkrankungen nicht ausreichend.

Wegen der höheren Chininresistenz der Tropikaparasiten wird die Verhütung der Tropika immer weit größeren Schwierigkeiten begegnen als die Verhütung der Tertiana und Quartana, aber sicher wird eine Chininmenge, welche die Tropikaparasiten nicht zu schädigen imstande ist, auch für die Verhütung der Tropikaerkrankung nicht ausreichen.

Aus der natürlichen Chininresistenz der Malariaparasiten ergibt sich nun, daß bei Verwendung der täglichen Halbgramminprophylaxe die Möglichkeit zur Chiningewöhnung bei den Tropikaparasiten immer, bei den Tertianaparasiten nur in vereinzelten Fällen gegeben ist. Und in der Tat sehen wir, daß unter den chininfesten Parasitenstämmen die Tropikaparasiten mit 93%, die Tertianaparasiten aber nur mit 7% beteiligt sind.

Das Vorkommen von chininfesten Tertianaparasiten veranlaßte mich, in meinen Leitsätzen der Malariabehandlung *) für Tertiana- und Quartanaerkrankung eine ebenso energische Anfangsbehandlung zu verlangen, wie für die Tropikaerkrankung.

Daß durch die Verabreichung von täglich 0·5 g Chinin insbesondere die Tropikaparasiten nicht abgetötet, sondern nur die Fieberanfälle unterdrückt und der Krankheitsausbruch hinausgeschoben wird, dafür lassen sich zwei epidemiologische Beweise erbringen.

Unmittelbar nach dem Aufhören der Prophylaxe im November, also zu einer Zeit, wo Neuinfektionen so gut wie ausgeschlossen sind, steigt die Zahl der Neuerkrankungen an Tropika plötzlich an. Diese Erscheinung ist gar nicht anders zu erklären, als daß die durch die Prophylaxe niedergehaltenen Parasiten sich in der chininfreien Zeit unbehindert entwickelt haben und zur Auslösung der Fieberanfälle führten. Durch die kontinuierliche Prophylaxe mit täglich 0·5 g Chinin wird daher die Tropikaerkrankung nicht verhütet, der Ausbruch der Erkrankung hingezogen und Frühdiagnose und Frühbehandlung, welche die meisten Aussichten auf Erfolg haben, verhindert. Die therapeutischen Aussichten werden aber außerdem noch dadurch verschlechtert, daß die Parasiten während der Zeit des verzögerten Ausbruches sich an das Chinin gewöhnen und zu chininfesten Stämmen ausbilden konnten.

Die zweite, und zwar die schwerwiegendste Tatsache, welche gegen die kontinuierliche Prophylaxe ins Feld geführt werden kann, ist die, daß der Ausbruch der Erkrankung oft so lange hinausgeschoben wird, bis außer der Chiningewöhnung der Parasiten auch noch die Gametenbildung zustande gekommen ist.

Fälle, bei denen die Chininfestigkeit bei Krankheitsausbruch so weit vorgeschritten war, daß auch die therapeutischen Chinindosen die Gametenbildung nicht mehr verhindern konnten, haben wir schon früher erwähnt. Ebenso können aber beliebig viele Beispiele dafür geliefert werden, daß Patienten, welche mit Verwendung der kontinuierlichen Prophylaxe zum erstenmal an Malaria erkrankten, bereits beim ersten Fieberanfall die Gameten im Blute hatten. Zuerst glauben wir an Rezidiverkrankungen und schenkten den Angaben der Patienten keinen Glauben, doch die Zahl der Fälle vermehrte sich und man mußte erkennen, daß dies eine durch die Prophylaxe bei Ersterkrankungen hervorgerufene, allgemeine Erscheinung sei. Besonders beweiskräftig waren jene Patienten, welche niemals früher in einer Malariagegend waren und deren Aufenthalt in Albanien so kurz war, daß eine Rezidiverkrankung ganz ausgeschlossen war.

Die Zahl der beim ersten Fieberanfall der Neuerkrankten vorgefundenen Gameten war in der Regel sehr spärlich und in vielen Fällen war eine sehr genaue Durchmusterung des dicken Tropfens notwendig, da oft nur ein bis zwei Halbmonde in einem dicken Tropfen zu finden waren. Es sind aber auch genügend Fälle bekannt, welche beim ersten Fieberanfall 20 bis 30 Halbmonde in einem Gesichtsfeld hatten. Einen Fall von einem sehr gewissenhaften Prophylaktiker möchte ich hier erwähnen, der täglich sein Chinin einnahm und ohne das geringste Unwohlsein bis unmittelbar vor seiner Erkrankung seinen Dienst versah, Ende September plötzlich erkrankte und beim ersten Fieberanfall bereits 120 Halbmonde in einem Gesichtsfeld des dicken Tropfens hatte.

Auch H. Werner [10]) berichtet von den Truppen in Deutsch-Südwestafrika, daß während der Prophylaxe, ohne daß Fieber oder Krankheitsgefühl bestanden, Parasiten im peripheren Blute nachweisbar waren. Ebenso beobachtete er eine von Jahr zu Jahr steigende Resistenz und meint, daß diese Steigerung durch die Chininprophylaxe bedingt war.

W. Brunn sah in Jerusalem bei Verwendung der Prophylaxe mit täglich 0·3 g Chinin bei Ersterkrankungen schon in den ersten Krankheitstagen Gameten im Blute. Auch er erklärte diesen Befund so, daß die Prophylaxe die Parasiten im Blute nicht abgetötet hat und sich daher die Gameten bilden konnten.

Wir haben daher auch bei den Malariaparasiten wie im Experiment zuerst chininfeste vegetative Formen und später chininfeste Dauerformen, die Gameten. Auch unsere therapeutischen Erfahrungen stimmen mit dem Experiment überein, da sich auch die größten Chinindosen in diesen Fällen als wirkungslos erweisen. Diejenigen Malariafälle, bei denen schon nach sechswöchigem Aufenthalt in Albanien beim ersten Fieberanfall sich Gameten zeigten, sprechen dafür, daß auch bei den Malariaparasiten die Ausbildung von Dauerformen durch unzureichende Chininkonzentrationen begünstigt wird.

Wenn also durch die kontinuierliche Prophylaxe außer der Ausbildung von chininfesten Parasiten auch noch der Ausbildung von Dauerformen Vorschub geleistet wird, so braucht man sich nicht über die therapeutischen Mißerfolge, nicht über die vielen Rezidive und nicht über die lange Krankheitsdauer zu wundern.

Speziell was die Krankheitsdauer betrifft, möchte ich hier ein paar Zahlen aus dem Frieden anführen. Nach Claus Schilling [12]) betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer von Malariakranken im Spital bei den französischen Kolonialtruppen im im Jahre 1903 = 18 Tage, in Tonking für die weißen Truppen = 19 Tage und für die farbigen Truppen = 14 Tage. Die Heimsendungen betrugen nach Morell nur 3·568% der Erkrankten. In Albanien sind die Heimsendungen und Krankheitsdauer selbst bei Berücksichtigung der langen Kriegsstrapazen und der derzeitigen Ernährung verhältnismäßig hoch.

Wenn auch infolge der Kriegsverhältnisse nicht jene Erfolge in der Verhütung der Malaria erzielt werden können wie im Frieden, so können doch insbesondere die therapeutischen Erfolge dadurch gebessert werden, daß man die Ursache der Chininfestigkeit und der vorzeitigen Gametenbildung, die kontinuierliche Prophylaxe mit den kleinen Dosen durch eine intermittierende mit großen Dosen ersetzt.

Mühlens [13]) hält ebenfalls die Prophylaxe mit 1 g Chinin alle 72 Stunden für besser als täglich mindestens 0·4 g Chinin, erwähnt aber gleichzeitig, daß bei täglich sehr großer Infektionsgefahr keine Methode der Chininprophylaxe die Malaria vollkommen verhüten kann.

Eine vollkommene Verhütung der Malaria ist auch im albanischen Malariagebiet niemals zu erwarten, aber auf Grund meiner Resistenzbestimmungen bei Malariaparasiten hat die Prophylaxe mit großen Dosen mehr Aussicht auf Erfolg als eine mit kleinen Dosen. Eine Prophylaxe mit großen Dosen kann nur eine intermittierende sein, und zwar wird die Länge des Intervalls in erster Linie von der Dauer der Chininausscheidung abhängig sein. Die alten Untersuchungen über die Chininausscheidung von Marianni sind nach den neueren Untersuchungen des pharmakologischen Institutes in Wien nicht mehr ganz zutreffend. 36 Stunden nach der Einnahme per os kann die Chininausscheidung praktisch als beendet betrachtet werden. Durch die Einschaltung von zwei chininfreien Tagen kommt es also zur vollkommenen Chininausscheidung und ist daher eine Chiningewöhnung viel weniger leicht möglich als bei kontinuierlicher Chininverabreichung. Im chininfreien Intervall geht, wie später noch genauer erörtert wird, selbst eine bereits bestehende Chininfestigkeit wieder verloren.

Die verabreichte Chininmenge ist bei den intermittierenden Prophylaxen trotz der großen Chinindosen dennoch kleiner als

*) W. kl. W. 1918 Nr. 13.

bei der kontinuierlichen Halbgrammprophylaxe. Welche Differenzen in der Chininmenge sich für die Dauer einer Malariasaison (15. Mai bis 15. November) bei den verschiedenen Prophylaxen ergeben, ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.

Die Wochendosis, die bei der täglichen Halbgrammprophylaxe = 3·5 g beträgt, kann bei der intermittierenden Prophylaxe auf 2·5 g Chinin herabgesetzt werden. Als geeignete Verteilung dieser Wochendosis wurde von mir bereits vorgeschlagen, am Mittwoch und Samstag je 1·0 g und am Sonntag 0·5 g Chinin prophylaktisch zu verabreichen. Bei dieser Verteilung sind die chininfreien Intervalle verhältnismäßig klein und es werden in jeder Woche zwei intensive Chininwirkungen und einmal eine Dauerwirkung erzielt. Die Dauerwirkung kommt durch 1·0 g am Samstag und durch 0·5 g am Sonntag zustande. Da die Chininausscheidung durchschnittlich 36 Stunden dauert, ist das Chinin vom Samstag am Sonntag noch nicht vollkommen ausgeschieden und daher 0·5 g Chinin zur Erzielung einer Dauerwirkung ausreichend.

Auf die einmalige Dauerwirkung wurde deshalb Gewicht gelegt, weil wir gesehen haben, daß durch die einmalige Verabreichung einer großen Chinindosis oft nicht alle Parasiten abgetötet werden und vereinzelte Malariaparasiten erst durch eine länger dauernde Chininwirkung zugrunde gehen.

Diese Verteilung der Wochendosis hat den Vorteil, daß die Chinintage immer auf dieselben Wochentage fallen, während bei der Verabreichung an jedem dritten Tage die Chinintage fortwährend wechseln. In Albanien wurde diese intermittierende Prophylaxe mit 2·5 g Chinin pro Woche neben der kontinuierlichen Halbgrammprophylaxe für das Jahr 1918 vom k. u. k. Armeeoberkommando in der Weise angeordnet, daß die Ergebnisse bezüglich der Verhütung und der Wirkung auf die therapeutischen Erfolge vergleichbar sind. Bei der bisherigen Verwendung dieser Prophylaxe im kleinen waren die Erfolge in jeder Beziehung immer gute, insbesondere konnten beim ersten Anfall Neuerkrankter niemals Gameten im Blute nachgewiesen werden.

Auch in der Therapie muß die Chiningewöhnung und Chininfestigkeit der Parasiten entsprechend berücksichtigt werden. Bei der Malariabehandlung mit ungenügenden Chininmengen sah man ganz deutlich, wie auch während der Behandlung die Chininfestigkeit zustande kommen kann. Es wurden Tropikafälle, welche nach Verwendung der Halbgrammprophylaxe erkrankten nach dem Nochtschen Schema behandelt. Es wurde ihnen durch sieben Tage täglich 1 g Chinin verabreicht, die Patienten blieben fieberfrei, aber am darauffolgenden ersten chininfreien Tage kam wieder ein Anfall und man begann die Behandlung von vorn. Dabei zeigte sich, daß der nächste Fieberanfall schon am Chinintag auftrat und das Intervall zwischen zwei Anfällen immer kürzer wurde und schließlich die Erhöhung der Chinindosen und Chininjektionen wirkungslos waren. Durch die fortwährend auftretenden Anfälle wurde die ursprünglich intermittierende Behandlung zu einer kontinuierlichen und durch diese konnte die eingetretene Chininfestigkeit nicht mehr beseitigt werden. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die im Nochtschen Schema niedergelegten therapeutischen Prinzipien trotz dieser in Albanien erlebten Mißerfolge voll aufrecht zu erhalten sind. An diesen Mißerfolgen ist aber nicht das Nochtsche Schema, sondern die Halbgrammprophylaxe schuld. Durch die tägliche Halbgrammprophylaxe wird dem Gesunden in derselben Zeit viel mehr Chinin einverleibt, als nach dem Nochtschen Schema dem Kranken. Dasselbe gilt von dem Rugeschen Schema der Malariabehandlung, welches dem Kranken in 46 Tagen 19 g Chinin vorschreibt, während der Halbgrammprophylaktiker in derselben Zeit 23 g Chinin bekommt. Die guten therapeutischen Erfolge mit dem Nochtschen Schema bei Nichtprophylaktikern beweisen, daß nur die Prophylaxe an dem Mißerfolg schuld war und aus der Chiningewöhnung der Parasiten erklärt sich, warum die Dosen ungenügend waren.

Es wurde vielfach versucht, die chininfesten Parasiten durch kontinuierliche Behandlung mit großen Dosen zu beeinflussen; die Erfolge waren keine guten. Viele Patienten, welche während der kontinuierlichen Behandlung schon 100 g Chinin und mehr erhalten hatten, zeigten noch positiven Blutbefund und waren durch die großen Chiningaben in ihrer Ernährung stark herabgekommen.

Auch die Chininjektionen wurden zur Beseitigung der Chininfestigkeit von vielen Aerzten herangezogen. Nur im Beginn der Behandlung konnte man damit einen Erfolg erzielen, bei älteren Fällen und Fällen mit Gameten aber nicht. Diese Mißerfolge veranlaßten vielfach dazu, die Konzentration der injizierten Chininlösung zu steigern und insbesondere die 50%ige Lösung von Chininum bimuriaticum zu verwenden. Auch diese konzentrierten Lösungen hatten wegen der sofortigen Verdünnung im Blute keine bessere Wirkung und in vielen Fällen kam es durch diese konzentrierten Lösungen sowohl bei intravenöser, als auch bei subkutaner Injektion zu schweren Nekrosen an der Injektionsstelle. Durch kontinuierliche Chininbehandlung und Chininjektionen kann die Chininfestigkeit also nicht behoben werden.

Próphylaxe nach	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	Chinin pro Woche	Chinin pro Saison
Robert Koch									1·0	1·0									1·0	1·0		1·4 g	36·4 g
Nocht						1·0	1·0						1·0	1·0						1·0	1·0	2·0 g	52 g
Krüger						1·0	0·5						1·0	0·5						1·0	0·5	1·5 g	39 g
Ziemann				1·0				1·0				1·0			1·0					1·0		1·75 g	45·5 g
Eugling			1·0			1·0	0·5			1·0			1·0	0·5			0·5			1·0	0·5	2·5 g	65 g
Halbgramm-Prophylaxe	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	3·5 g	91·5 g

Im Experiment 5 haben wir gesehen, daß die Chininfestigkeit im chininfreien Medium wieder verloren geht und sich nicht auf die nächste Protozoengeneration übertragen läßt. Dasselbe trifft auch bei den Malariaparasiten zu. Wenn bei Malariapatienten nach mehrmaliger Verabreichung von 2·0 bis 2·5 g Chinin pro die keinen Erfolg auf das Fieber und die Parasiten hat, ist an der Chininfestigkeit nicht mehr zu zweifeln. Wenn die Chininfestigkeit im chininfreien Medium wieder verloren geht, so müßte sie durch das Aussetzen der Chininbehandlung verschwinden und in der Tat sehen wir, daß man nach ein- bis mehrwöchiger Unterbrechung der Chininkur dann mit großen Chinindosen deutlichen Erfolg erzielen kann.

Auf die Wirksamkeit des Chinins nach chininfreien Pausen hat schon Teichmann hingewiesen und von L. R. Müller ist diese praktische Erfahrung bestätigt worden. Teichmann nimmt dabei an, daß die Chiningewöhnung des Organismus während der chininfreien Zeit wieder verloren geht. Nachdem aber durch die vorstehend angeführten chemischen Untersuchungen eine Chiningewöhnung des Organismus nicht nachgewiesen werden konnte, so hat die im chininfreien Medium neuentwickelte Parasitengeneration ihre Chininfestigkeit eingebüßt. Wenn in der chininfreien Zeit die Chininfestigkeit wieder verloren geht, so sind die chininfreien Pausen auch geeignet, die Entstehung der Chininfestigkeit zu verhüten.

Die Behandlung der Malaria soll daher nur intermittierend sein und aus denselben Gründen ist der intermittierenden Prophylaxe der Vorzug vor der kontinuierlichen zu geben. Wenn bei der Behandlung in der chininfreien Pause chininempfindliche Parasiten zur Entwicklung kommen, so wird man die beste Wir-

kung erzielen, wenn man nach der chininfreien Pause schlagartig mit einer großen Chinindosis einsetzt. Zur Erzielung einer Dauerwirkung können mit Berücksichtigung der 36 Stunden dauernden Chininausscheidung die nachfolgenden Dosen auch kleiner sein.

In den Fällen, die zur Beseitigung der Chininfestigkeit eine mehrwöchige chininfreie Pause benötigen, kann man während dieser Zeit ein- bis zweimal pro Woche Neosalvarsan oder ein anderes Arsenpräparat anwenden, um den Patienten nicht durch die ungehinderte Parasitenentwicklung zu schädigen. Neosalvarsan kann auch bei chininfesten Parasiten eine Wirkung erzielen, weil eine Gewöhnung an dieses Mittel noch nicht stattgefunden hat.

In vielen Fällen wurde die Wirkung des Neosalvarsans durch nachfolgende Chinindosen wesentlich verstärkt und bei fortlaufender mikroskopischer Blutkontrolle hatte man den Eindruck, als wenn die Chininfestigkeit durch das Neosalvarsan gebrochen worden wäre. Von der kombinierten Neosalvarsan-Chinintherapie haben wir ebenso, wie Biedl,[14]) Grundmann[15]) und andere immer nur die besten Erfolge gesehen und besonders wirksam war diese Kombination, wenn man nach der chininfreien Pause mit derselben einsetzte, wie dies in den Leitsätzen[2]) geschildert ist. Durch chininfreie Pausen, Neosalvarsan oder kombinierte Neosalvarsan-Chinintherapie können auch Malariker mit chininfesten Parasiten erfolgreich behandelt werden.

Zum Schlusse möchte ich noch einem Einwand begegnen, der von den Anhängern der kontinuierlichen Prophylaxe immer ins Feld geführt wird, daß nämlich die Italiener trotz jahrelanger Verwendung der kontinuierlichen Prophylaxe niemals solche Beobachtungen gemacht hätten wie wir in Albanien.

Ich hingegen glaube, daß die Italiener genau dieselben Erfahrungen gemacht haben wie wir, nur waren die Erscheinungen nicht so auffallend, weil im Frieden in Italien die Prophylaxe insbesondere von der Zivilbevölkerung nicht so streng durchgeführt wurde und daher in Wirklichkeit nicht kontinuierlich war.

Trotzdem ist auch bei den Italienern die Steigerung der prophylaktischen Dosis zu verfolgen, da die erste Angabe von Celli für die kontinuierliche Prophylaxe 0·2 g Chinin täglich war, später wurde in den staatlichen italienischen Anweisungen 0·4 g Chinin täglich empfohlen, während des Krieges wurde 0·6 g Chinin täglich verabreicht und nach den neuesten Angaben von Kriegsgefangenen soll am Mittwoch und Samstag je 1·0 g Chinin angeordnet sein.

Auch die Chininfestigkeit wurde meines Erachtens schon im Frieden in Italien beobachtet, denn in der italienischen Anweisung zur Prophylaxe heißt es: „Es ist nicht wahr, daß das Chinin als Heilmittel seine Wirkung verliert, wenn man es prophylaktisch eingenommen hat!"

Dieses energische Dementi auf einer populären Anweisung wäre wohl nicht notwendig, wenn nicht solche Fälle zur Beobachtung gekommen wären. Auch die vielen Nekrosen nach Chininjnjektionen bei den italienischen Kriegsgefangenen sprechen dafür, daß auch bei ihnen infolge einer durch die Prophylaxe erhöhten Chininresistenz mit der normalen Behandlung per os nicht das Auslangen gefunden wurde.

Also sowohl in der Prophylaxe als auch in der Therapie haben wir bei den Italienern ganz ähnliche Erscheinungen wie in Albanien.

Zusammenfassung.

In Albanien wurde innerhalb von zwei Malariasaisonen eine fortwährende Steigerung der therapeutisch wirksamen Chinindosen und schließlich in vielen Fällen eine vollkommene Wirkungslosigkeit der größten Chinindosen bei Malarianeuerkrankungen festgestellt.

Diese Erscheinung ist nicht auf eine Verschlechterung des Chinins, nicht auf eine Virulenzsteigerung der Parasiten, nicht auf eine Chiningewöhnung des Organismus, sondern auf eine Chiningewöhnung der Parasiten zurückzuführen.

Durch die kontinuierliche Prophylaxe mit den täglichen kleinen Chinindosen kommt eine Chiningewöhnung und schließlich eine Chininfestigkeit der Malariaparasiten zustande. Die Chiningewöhnung äußert sich in einer Steigerung der therapeutisch wirksamen Chinindosis, die absolute Chininfestigkeit in vollkommenem Versagen der Chinintherapie. Chininfestigkeit ist dann anzunehmen, wenn die mehrmals verabreichte Tagesdosis von 2·0 bis 2·5 g Chinin keine Wirkung auf das Fieber und die Parasiten ausübt. Eine Steigerung der Tagesdosis über 2·5 g Chinin ist vollkommen zwecklos.

*) W. kl. W. 1918 Nr. 13.

Die praktischen Erfahrungen über Chininfestigkeit wurden durch experimentelle Untersuchungen gestützt, durch dieselben wurde festgestellt, daß eine Chiningewöhnung bei Protozoen sehr rasch zustande kommt, daß sie durch langsame Steigerung bis auf die höchste Stufe getrieben werden kann, daß sie aber in einem chininfreien Medium wieder verloren geht und nicht auf die nächsten Protozoengenerationen übertragbar ist. Durch niedrige, nicht abtötende Chininkonzentrationen wird nicht nur eine Chiningewöhnung der vegetativen Formen erzielt, sondern es wird auch die Ausbildung von Dauerformen begünstigt. Durch nicht abtötende Chininkonzentrationen werden nur die Lebensbedingungen der Protozoen verschlechtert, was sie veranlaßt, ihre Dauerformen frühzeitiger auszubilden.

Durch die tägliche Halbgrammprophylaxe werden insbesondere die Tropikaparasiten nicht abgetötet, sondern es wird nur ihre Entwicklung behindert, so daß keine Anfälle zustande kommen. Während dieser Zeit besteht für die nicht abgetöteten Parasiten die Möglichkeit, sich an das Chinin zu gewöhnen. Der Ausbruch der Erkrankung kann dabei sogar so lange verzögert werden, daß außer der Chiningewöhnung auch noch die Gametenbildung zustande kommt und schon beim ersten Fieberanfall der Neuerkrankten die Gameten im Blute vorgefunden werden. Wenn durch die kontinuierliche Prophylaxe mit den kleinen Dosen die Chininfestigkeit und die Gametenbildung gefördert wird, so dürfen therapeutische Mißerfolge, Rezidive und lange Krankheitsdauer nicht wundernehmen.

Die kontinuierliche Prophylaxe ist daher vor allem im Interesse einer erfolgreichen Therapie durch eine intermittierende zu ersetzen.

Eine prophylaktische Wochendosis von 2·5 g Chinin erscheint am geeignetsten. Dieselbe ist auf Mittwoch und Samstag à 1 g und auf Sonntag à 0·5 g Chinin zu verteilen. Durch chininfreie Pausen wird die Chininfestigkeit verhütet, daher darf die Therapie ebenfalls nur intermittierend sein und auf das chininfreie Intervall muß immer schlagartig die große Chinindosis folgen. Kontinuierliche Chininbehandlung und Chinininjektionen sind zur Behebung der Chininfestigkeit ungeeignet, chininfreie Pausen, Neosalvarsan und kombinierte Neosalvarsan-Chinin herapie hingegen geeignet.

Literatur:

[1]) Binz, Grundzüge der Arzneimittellehre. 1912, S. 224. — [2]) L. Garbowsky, Arch. f. Protistenkunde. 1908. — [3]) G. Giemsa und S. Prowazek, Beihefte zu Arch. f. Schiff. u. Trophyg. 1908 S. 88. — [4]) Fr. Teichmann, D. m. W. 1917 Nr. 35 S. 1092. — [5]) Hartmann und Zila, M. m. W. 1917 Nr. 50. — [6]) Giemsa und Halberkann, D. m. W. 1917 Nr. 48 und Arch. f. Schiff. u. Trophyg. 1917 H. 20. — [7]) Ziemann, Malaria. Menses Hb. 1918. — [8]) R. O. Müller, M. m. W. 1918 Nr. 5 S. 121. — [9]) J. Forschbach, Ther. d. Gegenw. 1918 H. 1 S. 8. — [10]) H. Werner, Beihefte zu Arch. f. Schiff. u. Trophyg. 1914, Festschr. S. 20. — [11]) W. Brunn, D. m. W. 1918 Nr. 11. — [12]) Claus Schilling, Trophyg. 1909 S. 207. — [13]) Mühlens, D. m. W. 1918 Nr. 1 S. 7. — [14]) Biedl, W. kl. W. 1917 Nr. 14—17. — [15]) Grundmann, Arch. f. Schiff. u. Trophyg. 1918 H. 4 u. 5 S. 55. — [16]) R. Ruge, Malariaparasiten. Kolle-Wassermann 1913. — [17]) v. Prowazek, Einführung in die Physiologie der Einzelligen. 1910.

Aus dem Kriegsspital Nr. 3 in Wien (Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Oskar Steinhaus) und der Malaria-Sammelstelle (Leiter: Dr. J. Matko).

Zur Kenntnis der Chininwirkung bei Malaria tertiana.

Von **J. Matko.**

Während meiner Tätigkeit auf dem Gebiete der Malaria hatte ich Gelegenheit, viele hunderte Fälle von Malaria tertiana im Hinterlande zu beobachten. Im Zeitraum vom 26. September 1918 bis 18. November 1918 allein standen mir 652 solche Fälle zur Verfügung. Das Material rekrutierte sich zumeist aus Urlaubern vom Felde, von denen zahlreiche bereits im Felde wegen Malaria behandelt worden waren. Bei anderen hingegen stellten sich die Erscheinungen der Krankheit während der Heimfahrt oder während des Urlaubes zum ersten Male[1]) ein. Seit September 1918 standen ferner zahlreiche Fälle in meiner Behandlung, die von evakuier-

[1]) Diese Tatsache ist auf den Umstand zurückzuführen, daß die Soldaten angeblich einerseits entweder zu wenig oder gar kein Chinin für den Urlaub mitbekommen haben. Anderseits haben viele das Chinin absichtlich nicht einnehmen wollen und dasselbe häufig zum Kaufe angeboten.

ten Feld-, respektive Etappenspitälern direkt der Malariasammelstelle zugewiesen wurden.

Was den Infektionsort der Fälle anbelangt, so stammte das obige Material aus allen möglichen Malariagegenden. Die Mehrzahl der Patienten kam aus Albanien und von der Piavefront. Ein geringer Teil infizierte sich auf dem mazedonischen, rumänischen, russischen und türkischen Kriegsschauplatz. Zahlreich vertreten waren Heimkehrer aus der russischen und rumänischen Kriegsgefangenschaft. Vereinzelt waren auch Fälle, die sich allem Anschein nach im Hinterland, wie Klosterneuburg, Wien-Umgebung, Belgrad, Theißgegend usw. infiziert haben. Endlich waren auch mitunter italienische und russische Kriegsgefangene zur Blutuntersuchung und Behandlung erschienen. Ich hatte somit die Gelegenheit gehabt, Tertianaparasiten aus den mannigfaltigsten Gegenden zu sehen, deren Morphologie zu studieren und das Verhalten derselben der Chinintherapie gegenüber zu beobachten.

Der Verlauf des Malaria tertiana-Fiebers war bei der Mehrzahl der Fälle derart, daß bestehende Fieberattacken sowohl bei den Primärerkrankungen als auch Rezidiven durch interne Verabreichung von Chinin (1 g pro die in dosi refracta) nach Nocht leicht und prompt beeinflußt werden konnten. Dies war auch bei jenen Urlaubern der Fall, die tagelang zu Hause fieberten und sich erst knapp vor der Einrückung, häufig in jammervollem Zustande, zur Behandlung meldeten. Speziell im Jahre 1916 und 1917 war man selten genötigt, zur Bekämpfung des Tertianafiebers die tägliche Chinindosis auf 2 g zu erhöhen.

Hingegen mehrten sich seit etwa September 1918 Fälle von Tertiana, bei denen eine ganz besondere Hartnäckigkeit der Fieberanfälle auffiel. Bei zirka 35 solchen Fällen — durchwegs aus Albanien — war ich äußerst selten imstande, die bestehenden, fast täglich einsetzenden Fieberattacken durch interne Verabreichung des Chinin in dosi refracta nach Nocht zum Stillstand zu bringen. Bei der Mehrzahl der Fälle traten immer wieder neue Schüttelfröste auf, obwohl die Chiningaben auf 2 g bis 3 g pro Tag erhöht wurden. Fälle mit 10 und 15 und noch mehr aufeinander folgenden Anfällen bei dieser Behandlung waren keine Seltenheit. Merkwürdig war der Verlauf des Fiebers. Bald zeigte dieses bei demselben Falle den Typus der Tertiana simplex, bald der Tertiana duplex, bald lösten sich die beiden Fieberarten unregelmäßig ab.

Die auffallende Hartnäckigkeit der Anfälle ließ den Verdacht zu, daß es sich bei diesen Fällen um ganz besondere chininresistente Tertianastämme handeln könnte, wie sie Nocht und Werner bei Fällen aus Brasilien beschrieben haben. Doch konnten sie bei jenen bemerkenswerterweise mit der gewöhnlichen Chininmedikamentation (1 g pro die) das Krankheitsbild insoferne günstig beeinflussen, als die Parasiten, zunächst aus dem peripheren Blute verschwanden und das Fieber aufhörte. Gegen eine abnorme Chininresistenz der Parasiten in unseren Fällen sprach aber der Erfolg, den ich bei einzelnen Individuen durch das Verabreichen von 1 g Chinin fünf bis sechs Stunden vor dem Eintritt des Anfalles erzielt habe. Es schien vielmehr, daß in diesen Fällen entweder die Resorption des Chinins vom Darm aus herabgesetzt war, wofür jeder Anhaltspunkt fehlte, oder das resorbierte Chinin im Organismus zu stark abgebaut und dabei zerstört wurde; oder endlich, daß bei diesen Fällen eine Chiningewöhnung des Organismus im Sinne einer Veränderung der von den Parasiten angegriffenen Zellen infolge der zumeist monatelangen Chininprophylaxe mit 0·5 g Chinin pro die im Felde und durch wiederholte Chininkuren eingetreten war. Denn nach der Angabe der Patienten, soweit sie in Betracht kamen, konnten bei ihnen die vorangehenden Attacken durch das Chinin leicht beeinflußt werden.

Zur Klärung der Eigentümlichkeit dieses Krankheitsbildes zog ich die intravenöse Einverleibung des Chininum bisulfuricum heran, nachdem der Widerstand und die Abneigung der Patienten gegenüber den Injektionen überwunden wurde. Ich injizierte das Chininum bisulfuricum in Dosen von 0·8 bis 1·0 g zweimal, in Intervallen von 24 Stunden.

Der Erfolg der Chininjektion war ausnahmslos bei allen diesen Fällen ein prompter. Das Kupieren der Anfälle gelang mitunter schon durch die erste Injektion, sonst aber sicher durch die zweite Einverleibung des Chinins. Die beiden folgenden Krankengeschichten mögen den Erfolg zeigen!

Fall 1 betrifft einen 20jährigen Soldaten, der zwei Jahre auf dem russischen Kriegsschauplatz und seit einem Jahre in Albanien stand. Erster Malariaanfall während des Urlaubes in Wien am 29. September 1918; seitdem täglich Anfälle bis zum Spitalseintritt am 2. Oktober 1918. Vor einem Jahr Typhus; anschließend daran leichte Dysenterie. Sonst immer gesund. Stuhl in Ordnung. In Albanien 0·5 g Chinin täglich zwecks Prophylaxe. Auf der Heimreise und während des Urlaubes kein Chinin.

Objektiv: Mittelgroß, von mäßig gutem Ernährungszustand. Mäßige Anämie der sichtbaren Schleimhäute. Herz- und Lungenbefund ohne Belang. Milz kaum vergrößert.

2. Oktober. 40·5° am Nachmittag. Im Blute Tertianaschizonten und -gameten. Täglich 1·0 g Chinin per os.

4. Oktober. 40·5°, 2 g Chinin.

5. Oktober. 39·8°, 2 g Chinin.

7. Oktober. 40·2°, 2 g Chinin.

9. Oktober. 40·5°, 2 g Chinin.

11. Oktober. 40·1°, 2 g Chinin.

12., 13., 14. und 15. Oktober täglich Anfälle (39 bis 41°). Jedesmal zehn bis vier Stunden vor dem Anfall je 1 g Chinin.

16. Oktober. 1 g Chinin intravenös. 40·5°.

17. Oktober. 1 g Chinin intravenös. Kein Anfall. Nochtsche Kur.

13. November. Seitdem normale Temperaturen. Im Blute seit 14 Tagen keine Parasiten nachweisbar.

Fall 2. 28jähriger Mann, der seit anderthalb Jahren auf dem albanischen Kriegsschauplatz weilte. Erster Malariaanfall Ende August 1918 in Albanien; Pat. stand deswegen in Behandlung verschiedener Spitäler und bekam überall Chinin. Trotzdem immer wieder Rezidiven. Letzter Anfall 10. Oktober 1918. Sonst stets gesund. Keine Darmbeschwerden. Während des Aufenthaltes in Albanien 0·5 g Chinin täglich zwecks Prophylaxe.

Status am 12. Oktober 1918. Mittelgroß, stark entkräftet. Mangelhafter Fettpolster der Haut. Gesicht gedunsen. Deutliche Anämie der sichtbaren Schleimhäute. Lungenbefund ohne Belang. Herz etwas dilatiert, über der Spitze akzidentelles, systolisches Geräusch. Leberdämpfung innerhalb normaler Grenzen. Milzpol hart, breit, um zwei Querfinger den Rippenbogen überragend.

12. Oktober 39·5°; 13. Oktober 40·1°; 14. Oktober 41·5°; 16. Oktober 40·5°; 18. Oktober 40°; 20. Oktober 40·2°; 21. Oktober 39·8°; 22. Oktober 38·5°; 24. Oktober 39·2°; 25. Oktober 40°; 26. Oktober 41·5°. (Vom 12. bis 18. Oktober täglich 2 g Chinin; vom 18. bis 22. Oktober 3 g Chinin; vom 22. bis 26. Oktober täglich 2 g Chinin per os.)

27. Oktober. 1 g Chinin intravenös. 40·2°.

28. Oktober. 1 g Chinin intravenös. Kein Anfall. Nochtsche Kur.

16. November. Dauernd normale Temperaturen. Im Blute keine Parasiten.

Die Beobachtung der 35 Fälle lehrt somit, daß ich bei ihnen äußerst selten imstande war, die bestehenden Anfälle durch fortlaufende interne Chininbehandlung in dosi refracta bis 3 g im Tage zu kupieren. Bei der Mehrzahl blieb das Auftreten der Schüttelfröste durch diese Behandlungsart unberührt. Bei fünf Fällen davon trat die Entfieberung nach der Einnahme von 1 g Chinin sechs Stunden vor dem Eintritt des Anfalls ein. In den anderen Fällen blieb auch der Erfolg aus, wenn ich dieses 1 g Chinin vier bis zehn Stunden vor dem Anfall verabreichen ließ.

Hingegen war bei solchen Fällen die Wirkung der zweimaligen intravenösen Injektion von 0·8 bis 1·0 g Chininum bisulfuricum stets eine sichere! Worauf das eigentümliche Verhalten dieser Fälle zurückzuführen wäre, bleibt dahingestellt. Es scheint aber, daß wir es dabei weniger mit einer abnormen Chiningewöhnung des Organismus und der Parasiten, als vielmehr entweder mit einer (übrigens unwahrscheinlichen[2]) Herabsetzung der Resorptionsfähigkeit des intern genommenen Chinins oder mit einer erhöhten Zerstörung des resorbierten Chinins in den Organen dieser Fälle zu tun haben. Das Resultat der beiden Möglichkeiten blieb jedoch dasselbe, indem solchen Organismen zu wenig Chinin im Kampfe gegen die Parasiten zur Verfügung gestellt wurde. Eigentümlich war in allen diesen Fällen die geringe Reaktion derselben auf Chinin. Auch bei Dosen von 3·0 g Chinin, intern verabreicht im Tag, auf intravenöse Injektionen von 0·8 bis 1·0 g Chinin und endlich auf 1 g Chinin, verabreicht um 6 Uhr früh auf nüchternen Magen, reagierte kein Fall mit unangenehmen Nebenerscheinungen der Chininwirkung, wie Ohrensausen, Uebelsein usw.

Was nun das Verhalten der Parasiten und Rezidiven bei diesen Fällen auf die intravenöse Chineinverleibung und die anschließende Nochtsche Kur mit viermal 0·25 g pro die betrifft, so verschwanden die Parasiten nur bei wenigen Fällen innerhalb der nächsten acht Tage aus dem Blute. Bei allen übrigen Fällen hingegen konnten sie immer wieder gefunden werden und die Rezidive trat früher oder später auf, die zumeist auch eine gewisse Hartnäckigkeit gegenüber der internen Chininbehandlung

[2]) Stuhlanomalien fehlten vollständig.

zeigte, jedoch durch intravenöse Chinininjektionen glatt kupiert werden konnte. In einzelnen Fällen half ich mir durch Aussetzen des Chinins und Einleitung einer internen Arsenkur. In anderen Fällen durch intravenöse Salvarsaninjektionen, wenn die Kranken dazu einwilligten.

Bezüglich des klinischen Bildes bei diesen Fällen wäre anzuführen, daß die starke Entkräftigung und Unterernährung, sowie Anämie dieser Fälle häufig auffiel. In den Blutausstrichen fanden sich neben Poikilozyten Polychromatophile, mitunter auch punktierte Erythrozyten. Normoblasten fehlten; die Dellenbildung war ausgesprochen.

Auffallend war ferner die geringe Beteiligung der Leber und Milz bei der Mehrzahl dieser Fälle. Deutliche Lebervergrößerung konnte nie festgestellt werden. Größere Milztumoren waren äußerst selten; zumeist war die Vergrößerung der Milz kaum angedeutet und nur perkutorisch zu erheben. Zeichen der Tuberkulose fehlten bei allen; auch in jenem Falle, der einer interkurrenten Grippeerkrankung erlegen war. Bei der Autopsie dieses Falles konnten auch keine Erscheinungen von Gastritis und Enteritis gefunden werden. Die Dickdarmschleimhaut war leicht gerötet und pigmentiert. Narben konnten auf ihr nicht entdeckt werden. Die Milz wog 175 g, die Leber 750 g. Im allgemeinen klagten diese Patienten selten über Magen- und Darmbeschwerden. Erkrankungen des Nervensystems fehlten bei allen.

In einzelnen Fällen war der Status lymphaticus deutlich ausgeprägt. Die Axillar-, Hals-, Kubital- und Inguinaldrüsen waren leicht zu finden und erschienen deutlich vergrößert. Auch die Tonsillen ragten ziemlich stark aus den Nischen hervor und wiesen zumeist deutliche Zerklüftung auf.

Die klinische Sonderstellung dieser 35 Tertianafälle legt endlich die Frage nahe, ob es sich bei dieser Form der Erkrankung nicht nur um eine besondere, sondern auch morphologisch abweichende Parasitenspezies der Tertiana handelt. Das Studium der Blutpräparate ergab nun bei der Mehrzahl dieser Patienten eine Reihe interessanter Befunde. Vor allem fiel die geringe Entwicklung der Schizonten sowie Gameten auf. Die Teilungsformen nahmen kaum drei Fünftel des normalen Blutkörperchens ein. An den Schizonten war bemerkenswert, daß die Vielgestaltigkeit derselben fehlte. Neben älteren Ringformen fanden sich nur solche, bei denen das Protoplasma etwas stärker entwickelt war. Ausläufer des Protoplasma konnten nirgends entdeckt werden. Das Protoplasma aller Parasiten zeichnete sich durch besonders starke tinktorielle Avidität aus und wies die Farbe von tiefblauem Porzellan auf; das Pigment war nur zart entwickelt. Schüpfnersche Tüpfelung war nur in jenen von Gameten und Teilungsformen befallenen Erythrozyten sichtbar. Ganz besonders bemerkenswert war die geringe Veränderung der befallenen Blutkörperchen. Geringe Vergrößerung und Verblassung war nur bei den Gameten und Teilungsformen feststellbar.

Dem Verhalten nach waren diese Parasiten öfters derart ähnlich der Quartana, daß die Bestimmung der Parasitenart zumeist sehr genaue Durchsicht eines, häufig mehrerer Blutausstriche erforderte.

Interessant ist es nun, daß auch Nocht und Werner bei einer größeren Anzahl der von ihnen beobachteten Tertianafälle vom Oberlauf des Madeira-Mamoreflusses ähnliche morphologische Abweichungen an den Parasiten, wie Kleinheit der Teilungsformen, und eine verhältnismäßig geringe Veränderung der Erythrozyten beschrieben haben.

Die Frage, ob es sich bei diesen Fällen um eine eigene, von der gewöhnlichen Malaria tertiana morphologisch abweichende Parasitenspezies handeln könnte, würde ich verneinen. Ich selbst wäre geneigt, anzunehmen, daß die Abweichungen und Veränderungen der Parasiten mit der Chininwirkung im Zusammenhang stehen dürften. Alle diese Patienten stammten aus Albanien, wo sie durch Monate hindurch, die Mehrzahl ein bis anderthalb Jahre täglich, 0·5 g Chinin prophylaktisch eingenommen haben und die Mehrzahl hat wegen bestehender Erkrankung wiederholt Chininkuren durchgemacht. Es wäre nun möglich, daß bei chronischer Chinisierung unter Umständen die Tertianaparasiten die beschriebene Eigentümlichkeit annehmen könnten.

Kurze Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen Dr. Matkos.

Von Stabsarzt **Karl von Müllern.**

Dr. Matko hatte die Freundlichkeit, mir die Arbeit noch vor ihrer Drucklegung zur Einsicht zu geben. Gestützt auf meine Erfahrungen, die ich während des Balkan- und Weltkrieges durch fünfjährige Tätigkeit in den Malarialändern selbst (Bulgarien, Turkestan, Albanien) an vielen Tausenden von Malariakranken zu sammeln Gelegenheit hatte, möchte ich den Ausführungen nur Einiges hinzufügen, wobei ich mir vorbehalte, später noch ausführlich über meine ausgedehnten Untersuchungen und Beobachtungen bezüglich Bekämpfung und besonders Behandlung der Malaria zu berichten. Auf letztere gehe ich deshalb hier auch nicht näher ein, da mich dies zu weit führen würde.

Ich will zunächst bemerken, daß von der Heeresleitung im Jahre 1917 und auch bis zum Sommer 1918 der strikte Befehl ergangen war, daß alle auf Urlaub oder dienstlich Abgehenden mit einem sechswöchigen Chininvorrat zu versehen sind und daß die Kontrolle hierüber von den damit betrauten Organen, den Malariainspektoren, auch auf das gewissenhafteste geübt wurde. Im Sommer 1918 allerdings mußte diese Verfügung unter dem Zwang der Verhältnisse teilweise wenigstens aufgehoben werden, weil durch die Absperrung der holländischen Grenze die Chininzufuhr sistierte und so die Gefahr bestand, daß der noch vorhandene Chininvorrat kaum für die Chininprophylaxe in den schwersten Malariagegenden und die Malariatherapie ausreichen dürfte. Auch war erwiesen, daß die Mehrzahl der Urlauber das ihnen mitgegebene Chinin ja ohnehin nicht einnehmen, teils infolge Mißachtung dieser sanitären Anordnung trotz eingehender Belehrung, teils in der Absicht, durch den Ausbruch einer latenten Infektion von der Rückkehr ins Feld befreit zu sein, und schließlich verkaufte ein nicht geringer Teil der Leute sogar das ihnen verabfolgte Chinin unterwegs an die Zivilbevölkerung.

Hinsichtlich der Hartnäckigkeit der Fieberanfälle seit September 1918 und ihre oft schwierige Beeinflussung durch die sonst wirksame interne Chinintherapie kann ich ergänzend hinzufügen, daß die gleiche Erscheinung auch in Albanien selbst zu konstatieren war. Ich möchte der Ansicht Matkos beipflichten, daß die Ursache hiefür vor allem darin zu suchen ist, daß diese Leute lange Zeit hindurch sowohl prophylaktisch, wie auch nach etwa aufgetretenen Anfällen therapeutisch chinisiert wurden und das refraktäre Verhalten der Fälle der internen Chinintherapie gegenüber daraus erklärt werden muß, um so mehr, als ich solche Fälle gesehen habe, welche nach Aussetzen der Chininbehandlung auf einige Zeit später wieder prompt auf relativ kleine Chinindosen reagierten. Auch kann ich bestätigen, daß diese Fälle durchwegs stark anämisch waren, und auch der Annahme nicht verschließen, daß es sich vorwiegend um Fälle handelte, bei welchen die Infektion durch die prophylaktische Chinindosis von 0·5 g längere Zeit hindurch so weit unterdrückt wurde, daß es zum Ausbruch des Anfalles, also zum Manifestwerden der Infektion erst kam, als diese Chiningabe nicht mehr genügte, die Entwicklung der Parasiten hinreichend zu hemmen, mittlerweile aber die durch die Parasiten bedingte Schädigung des Blutes zur Ausbildung einer erheblichen Anämie führte.

Das von der Norm abweichende morphologische Verhalten der Tertianaparasiten, wie es Matko für diese Fälle beschreibt, konnte auch ich in einer Anzahl meiner Beobachtungen feststellen, fand jedoch, daß sich das Bild bei längerem Sistieren der Chinintherapie wieder mehr dem gewöhnlichen Bilde der Tertianaparasiten näherte, also förmlich eine Erholung derselben eintrat, so daß ich mich mit weit größerer Wahrscheinlichkeit zur Annahme entschließen möchte, daß diese Erscheinungsform der Tertianaparasiten bloß als eine durch chronische Chininwirkung bedingte Abart der gewöhnlichen Tertianaparasiten anzusehen sei, nicht aber als eine besondere, von dieser verschiedene Parasitenart.

Aus dem Reservespital II Fehertemplom, Zentralnervenspital der VI. Armee. (Vorstand: Oberstabsarzt Dr. Roediger.)

Studien über den Gleichgewichtsapparat.

Von Dr. med. et phil. **Paul Schilder.**

I.

Der Zeigeversuch in der Hypnose.

Der Korporal L. N., geb. 1888, erlitt im Jahre 1915 einen Kopfschuß. Er verlor das Gehör links. Er klagt zur Zeit der Aufnahme (September 1918) über Schwindelgefühle und allg. meine Uebererregbarkeit. Die objektive Untersuchung ergab: Einschuß im oberen Ohrmuschelteil links. Ausschußöffnung am äußeren Rande des Processus mastoideus. Bei erhobenem Kopfe mittelstarker Nystagmus horizontalis rotatorius et horizontalis

beim Blick nach links und nach rechts. Spontanes Vorbeizeigen in sämtlichen Armgelenken, und zwar bei pronierter Hand links nach außen, rechts nach innen. Bei Zeigen mit supinierter Hand erfolgt das Vorbeizeigen in entgegengesetzter Richtung. Neigung des Kopfes nach vorne hebt das Vorbeizeigen auf. Die kalorische Erregbarkeit des Labyrinths entspricht der Norm. Keine Ausfälle beim Zeigeversuch. Das Gehör ist links fast völlig aufgehoben. Weber wird nach rechts lateralisiert. Das Trommelfell ohne Befund.

Es liegt in diesem Falle zweifellos eine organische Schädigung der Gleichgewichtsapparate vor, wobei die nähere Art der Schädigung außer Diskussion bleiben kann.

Der Patient erwies sich als gut hypnotisabel und schlief schon bei der zweiten Hypnose fest und tief. Bei dem Befehl, genau zu zeigen, verschwand das Vorbeizeigen in der Hypnose vollständig. Dieser Versuch wurde immer wieder mit dem gleichen Erfolg wiederholt. Auch die posthypnotische Suggestion war wirksam. Besonders instruktiv war es, wenn in der Hypnose der Befehl gegeben wurde, nach dem Erwachen bei dem Kennwort „genau zeigen!" ohne Abweichung zu zeigen. Wurde dann nach dem Erwachen dem Patienten der Befehl in der Form „richtig zeigen!" gegeben, so zeigte er vorbei, er zeigte ohne jede Abweichung, wenn der in der Hypnose vereinbarte Befehl „genau zeigen!" gegeben wurde.

Auch das Schwindelgefühl des Patienten wurde durch die Hypnose günstig beeinflußt.

Es ist zu bemerken, daß außerhalb der Hypnose der Wille des Patienten, richtig zu zeigen, das Vorbeizeigen nicht aufhob. Das richtige Zeigen war bis zu einem gewissen Grade erlernbar, doch genügte der Wechsel zwischen Pro- und Suninationsstellung der Hand, um das Erreichte verschwinden zu machen. Auch war am nächsten Tage der Uebungsaffekt bereits geschwunden. In der Hypnose war das richtige Zeigen sofort und ohne Uebung erzielbar und wurde auch durch den Wechsel von Pro- und Supinationsstellung der Hand nicht beeinträchtigt.

Ebenso wie das spontane Vorbeizeigen, ist in der Hypnose das experimentell durch kalorische Reizung des Labyrinths bewirkte unterdrückbar, wie ich das an einem tief hypnotisierten Neurotiker mit intaktem Gleichgewichtsapparat feststellen konnte. Im wachen Zustand zeigte er normale Zeigereaktionen bei thermischer Labyrinthreizung.

Das Mitgeteilte zeigt mit voller Sicherheit, daß es möglich ist, das Vorbeizeigen in der Hypnose exakt und rasch zu unterdrücken. Die Erklärung dieses Verhaltens ist darin gegeben, daß die Hypnose die aufmerksamere Erfassung jener Komponenten die Raumwahrnehmung ermöglicht, die nicht labyrinthär zerebellar begründet wird. Der Großhirneinfluß überwindet und kompensiert die Fehlleistungen des labyrinthär-zerebellaren Apparates. Es stellen also die beschriebenen Tatsachen einen neuen Beleg für die funktionellen Kompensationen zwischen den einzelnen Hirnteilen dar. Daß gerade zwischen Großhirn und Kleinhirn derartige Beziehungen bestehen, darauf hat Anton besonders eindringlich verwiesen. Für die Theorie der Hypnose sind diese Versuche insoferne von Belang, als sie erneut zeigen, daß die eingeengte Aufmerksamkeit in der Hypnose eine bessere Auswertung sensibler Reize ermöglicht.

Da die Suggestionen auch posthypnotisch gut wirksam sind, so könnte in geeigneten Fällen auch die Therapie labyrinthär zerebellare Störungen auf diesem Wege zu kompensieren versuchen. In unserem Falle wurde das Schwindelgefühl durch die Hypnose günstig beeinflußt

II.

Beeinflussung optischer Vorstellungen vom Vestibularapparat aus.

In meinem Buche über die Wahnbildung[1]) habe ich bereits erwähnt, daß die Vorstellungsbilder vom Labyrinth aus beeinflußt werden können. Hier die genaueren Daten: Am 18. Oktober 1918 reizte ich mein rechtes Labyrinth mit kaltem Wasser von 20° C. In dem Moment des Eintrittes des Schwindelgefühles stellte ich mir eine senkrechte, gerade, helle Linie von zirka 60 cm Länge in 1 m Entfernung von mir bei geschlossenen Augen vor. Es war nicht möglich, die Vorstellung einer Senkrechten festzuhalten. Die Linie neigte sich mit ihrem oberen Ende nach links, während das untere seinen Platz nicht veränderte. Die früher als Vertikale vorgestellte verlief nun schräg von links oben nach rechts unten. Stets erneute Versuche, eine Vertikale vorzustellen, hatten nur den Erfolg, daß sich die Vertikale immer wieder in der beschriebenen Weise umlegte. Nach dem Aufhören des Spülens legte sich die Vertikale in die entgegengesetzte schräge Richtung. Sie verlief nun schräg von rechts oben nach links unten. Sie neigte sich nicht auf den Vorstellenden zu, noch von ihm weg. In dem Moment, als starker Nystagmus auftrat, war am Vorstellungsbild noch folgendes bemerkbar: Die vorgestellte Linie zerfiel in einzelne gegeneinander verschobene Stücke. Einzelne Teilstücke waren ausgefallen. Der Eindruck besteht, daß durch jeden einzelnen Schlag des Nystagmus die Linie zerhackt wird.

Weitere Versuche wurden an Herrn Lt. W. (gesund) angestellt. Das Resultat entsprach auch in den geringsten Einzelheiten. Ich erspare mir daher die Wiederholung.

Diese Versuche sind lehrreich, denn sie beweisen, daß der Raum der sinnlichen Wahrnehmungen und der Raum, in dem die Vorstellungen sind, identisch sind. Was den einen verändert, wirkt im gleichen Sinne auch auf den anderen. Es gibt nur einen Raum, der Vorstellungs- und Wahrnehmungsraum zugleich ist. Die Experimente zeigen auch, daß die Vorstellung nicht dem freien Belieben unterworfen ist. Es gelingt unter den oben beschriebenen Bedingungen die Vorstellung einer geraden Linie nicht, ebensowenig wie es in meinem Belieben steht, einen senkrechten Gegenstand während eines Schwindelanfalls senkrecht zu sehen. Die Vorstellung nimmt Wahrnehmungsbestandteile in sich auf, wie das besonders deutlich aus den Aenderungen des Vorstellungsbildes beim Eintreten des Nystagmus hervorgeht. Zwischen Vorstellung und Wahrnehmung besteht demnach kein tiefgreifender Gegensatz. Diese Versuche sind also auch ein Beitrag zur Lehre von den Gesetzmäßigkeiten im Aufbau von Vorstellungen.[2])

III.

Labyrinthär-zerebellar fundierte Halluzinationen.

Die folgende Beobachtung scheint mir Interesse zu verdienen:

Der Gefreite G. B., geboren 1881, war nach den Aussagen seiner Kameraden und Vorgesetzten während einer mehr als zweijährigen Tätigkeit beim Train eine zuverlässige Aufsichtscharge. Er wird in seinem Wesen als ruhig geschildert. Mitte September 1918 wurde er unruhig und ängstlich und äußerte Furcht vor Fliegern. Diese Furcht steigerte sich und bei der Aufnahme ins Feldspital 604 ist er desorientiert, nicht fixierbar und spricht wirr, wobei immer die gleichen Sätze wiederholt werden: „Ich werde schon diesen feindlichen Fliegern zeigen!" „Sie drehen sich die ganze Nacht über meinem Kopf herum die feindlichen Flieger." „Ich habe nichts verraten, ich bin kein Verräter, sollen sie mich vors Gericht zitieren . . . ich habe dem General W. gesagt, daß ich an die Front gehen will, um den verfluchten feindlichen Fliegern zu zeigen, ob ich ein Verräter bin!" Hochgradige, zeitweise bis zur Tobsucht gesteigerte motorische Unruhe. Der Patient drängt fort und geht mit großen Schritten im Zimmer auf und ab, gestikuliert, singt, schreit. Auf alle Fragen und oft auch spontan die oben erwähnten Aeußerungen! Er weint oft laut, schlägt den Kopf an die Wand und zerrt an sich herum. In der Nacht kein Schlaf. Singt monoton vor sich hin. Gereichte Speisen werden genommen. Nach drei Wochen wird er ruhiger, klarer und zugänglicher. Die Halluzinationen scheinen weniger lebhaft zu sein, doch wird an ihrer Realität festgehalten. Er wird mitteilsamer und erzählt von einer unglücklichen Liebe, die ihm in den Kopf gestiegen sei. Er ist verstimmt und hypochondrisch und klagt über Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme in das hiesige Spital am 12. Oktober ist er noch lebhaft erregt und diese Erregung dauert bis zum Abschluß der Beobachtung am 26. Oktober an. Er klagt mit verzweifeltem Gesichtsausdruck, jede Nacht kämen Flieger, sie seien im Gebäude über seinem Kopfe. Wie die Flieger in den Raum kämen, versucht er gar nicht zu erklären. Sie kommen sogar auch in die Zelle. Er sieht und hört sie. Er macht das Surren der Apparate mit den Lippen nach. Er sieht sie auch und hört sie auch sprechen. Sie rufen ihm zu: „Kommen Sie doch mit!" Sie wollen ihn zu den Katzelmachern mitnehmen. Er will aber kein Verräter werden. Sie fliegen über seinem Kopf. Nach der Richtung des Fliegens gefragt, macht er eine rasche Kreisbewegung mit der rechten Hand über seinem Kopf gegen die Uhrzeigerbewegung. Die Flugzeuge bewegen sich deutlich. „Wenn ich Handgranaten hätte, würde ich sie tot machen!" Agitiert und deprimiert: „Ich habe keinen Kopf mehr, schneiden sie ihn mir ab!"

[1]) Wahn und Erkenntnis. Springer 1918.

[2]) Vgl. Urbantschitsch, Ueber subjektive optische Anschauungsbilder, und mein oben erwähntes Buch.

Könne nicht denken, die Flieger hätten ihn kaput gemacht. Dabei orientiert, geordnet, von normaler Intelligenz. Der Affekt dem Charakter der Halluzinationen entsprechend depressiv.

Die körperliche Untersuchung ergab: Beiderseits Herabsetzung des Hörvermögens. Flüstersprache 3 m. Kopfknochenleitung gegenüber dem Gesunden um 15″ verkürzt. Rinne beiderseits positiv. Weber nicht lateralisiert. Trommelfelle glatt und glänzend, etwas eingezogen. Leichter Nystagmus horizontalis et rotatorius nach rechts. In sämtlichen Armgelenken Vorbeizeigen rechts nach außen, links nach innen. Aenderungen bei Abänderung der Kopfhaltung. Labyrinth beiderseits kalorisch erregbar. Nervensystem sowie Organe sonst ohne Befund.

Der Fall ist klinisch eine Halluzinose, über deren klinische Stellung bei der Kürze der Beobachtungszeit ein Urteil nicht möglich ist. Hier interessiert die Halluzination, welche das Krankheitsbild beherrscht. Zunächst: die Halluzination reicht über verschiedene Sinnesgebiete: der Kranke sieht und hört die Flugzeuge. Das Charakteristische ist, daß die Flugzeuge in kreisender Bewegung sind. Wie der Nystagmus und das Vorbeizeigen beweisen, bestehen im Gleichgewichtsapparat Störungen organischer Natur. Es ist anzunehmen, daß die besondere Gestaltung der Halluzination: ihre rastlos kreisende Bewegung hierin begründet ist. Die abnormen Reize, welche dem Bewußtsein zufolge der Schädigung des Gleichgewichtsapparates zufließen, bauen im Verein mit dem pathologisch gesteigerten Affekt der Angst die Flugwahrnehmung auf, wobei psychologisch zu berücksichtigen ist, daß ein psychisches Trauma unkriegerischer Art vorausging. Die Trugwahrnehmung verdankt dem Affekt ihre Entstehung, unter dessen Einfluß sie aus Erfahrungsmotiven und den Motiven die aus der Störung der Gleichgewichtsapparate fließen, geschaffen wird, eine Erklärung, die bestehen bleibt, auch wenn eine organische Schädigung des Großhirns als Grundlage der Psychose angenommen würde. Die Beobachtung läßt in die Bedeutung peripherer Reizabänderungen für die Struktur der Halluzination Einsicht gewinnen und ist um so wesentlicher, als über Beeinflussung von Halluzinationen durch Störungen im Gleichgewichtsapparat nur wenig bekannt ist.[3])

Lungenkranke und „Spanische Grippe".

Von Primarius Dr. **E. Ladeck**, Heilstätte Hörgas bei Graz.

Im Juni 1918 begannen die Grippefälle auch in Steiermark sich gewaltig zu häufen. Wie anderwärts, so war es auch hier besonders der Respirationstrakt, der am häufigsten bei dieser Krankheit befallen wurde. Die Vermutung lag daher nahe, daß Leute, die von vornherein an Erkrankungen der Atmungsorgane litten, durch diese Epidemie am meisten würden in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Erfahrungen der letzten sechs Monate in der hiesigen Heilstätte ergaben aber doch nicht eine Verallgemeinerung dieser Voraussetzung.

Die Beobachtungen erstrecken sich auf 525 Lungenkranke aller drei Stadien (Turban-Gerhard), vorwiegend auch mit chronischen Katarrhen der oberen Luftwege Behaftete. Davon erkrankten hier 84 an Grippe. Rechnet man noch diejenigen hinzu, welche laut Krankengeschichte schon vor der Aufnahme Grippe überstanden hatten, so ergibt sich, daß ungefähr ein Fünftel von allen von der Erkrankung befallen wurde. Im folgenden jedoch sollen nur jene Erkrankungen in Betracht gezogen werden, die sich während des Anstaltsaufenthaltes ereignet haben und klinisch mit Sicherheit das Bild der Grippe boten.

Auf die einzelnen Stadien teilen sich die Grippefälle wie folgt auf: Von 238 des ersten Stadiums erkrankten 67 (28%), von 36 des zweiten Stadiums 6 (17%) und von 57 des dritten Stadiums 11 (19%).

Die Leichtkranken scheinen sonach einen größeren Bruchteil an Erkrankungen zu stellen als die Schwerkranken, obgleich auch für die Bettlägerigen von diesen die Ansteckungsgelegenheit gegeben war, da kein Zimmer ohne Grippefall blieb.

Die Symptome deckten sich im allgemeinen mit den auch anderwärts beobachteten. Die Lungenuntersuchung ergab meist nur die Zeichen trockener Bronchitis, seltener feuchtes Rasseln. Kleinere bronchopneumonische Herde waren nicht so häufig nachzuweisen, vorwiegend über den Unterlappen. Doch auch an den verschiedensten anderen Stellen, oft erst nach sorgfältigem Absuchen des ganzen Brustkorbes, ließen sich solche „lokalisierte Katarrhe" finden. Diese Erscheinungen gingen meist in wenigen Tagen nach Ablauf des Fiebers restlos zurück.

Zu schweren konfluierenden Pneumonien kam es nur in sieben Fällen. Zwei davon endeten tödlich. Sie gehörten dem ersten und zweiten Stadium an. Bei zwei anderen trat ein seröses Exsudat auf, das sich auffallend rasch wieder aufsaugte. Die Rekonvaleszenz aber war fast bei allen recht schleppend. Doch erholte sich gerade ein Fall, der dem dritten Stadium angehörte, sehr rasch.

Vielfach traten auch Erscheinungen von seiten des Magendarmtraktes auf, zum Teil mit schweren Lungensymptomen verknüpft. Zwei Fälle davon boten ein dem Bauchtyphus ganz ähnliches Bild mit Kontinua, stärkerer Milzschwellung, Benommenheit und den charakteristischen Stühlen. Die entsprechenden bakteriologischen und serologischen Untersuchungen, sowie der weitere Verlauf ließen jedoch Typhus ausschließen. Beide erholten sich vollkommen, wenn auch langsam.

In der großen Mehrzahl der unkomplizierten Fälle ging die Genesung rasch vonstatten und auch objektiv ließ sich wenige Tage nach Abklingen der akuten fieberhaften Erscheinungen keine Verschlechterung des vor der Grippe erhobenen Lungenbefundes nachweisen. Bei einigen jedoch trat Rasseln wieder auf, das vor der Erkrankung im Laufe der Anstaltsbehandlung schon geschwunden war, ohne weitere Temperaturerhöhung. Manchmal wieder blieben die Temperaturen noch lange subfebril, ohne daß physikalisch eine Veränderung des früher erhobenen Befundes nachgewiesen werden konnte. Auch trat einmal kurze Zeit nach überstandener Grippe eine Lungenblutung auf. Dies hängt wohl zweifellos mit der Aktivierung bereits ruhig gewordener Herde zusammen.

Recht hartnäckig zeigten sich manche Influenzabronchitiden, die sich über Wochen nach Ablauf des Fiebers hinzogen, desgleichen einige Fälle von Neuritis, die sich im Anschluß an Grippe eingestellt hatten.

Verhältnismäßig oft kam es während des Höhestadiums der Krankheit zu profusem Nasenbluten, das auch bei dem erkrankten Pflegepersonal sehr häufig beobachtet werden konnte.

Die elf Schwerkranken des dritten Stadiums überstanden die Infektion in der Mehrzahl gut und erholten sich recht bald. Nur bei zweien setzte im Anschluß an die Erkrankung ein in die Augen springendes Fortschreiten des Prozesses ein. Von den Kranken, die gleichzeitig an Kehlkopftuberkulose litten, erkrankte keiner an Grippe.

Zusammenfassend kommt man also zu dem Ergebnis, daß Lungenkranke in der Mehrzahl durch das Hinzutreten der Grippe nicht mehr gefährdet werden als Lungengesunde; in einer wesentlichen Anzahl von Fällen jedoch flackern Prozesse, die bereits zum Stillstand gekommen waren, wiederum auf und geben dann zum Teil keine günstige Prognose.

Zur Reform des medizinischen Unterrichtes.

Von **W. Falta.**

Die Frage einer Reform des medizinischen Unterrichts ist in der jüngsten Zeit mächtig in Fluß geraten. Beweis dafür die zahlreichen Veröffentlichungen auf diesem Gebiete, die Enqueten der medizinischen Fakultäten von Wien und Budapest, die Wahl dieses Themas für die Tagung der Waffenbrüderlichen Vereinigung in Budapest usw.

Der Grund, daß die Diskussion dieser Frage immer weitere Kreise zieht, liegt in der sich immer mehr durchdringenden Erkenntnis, daß die bisher herrschende Methode des medizinischen Unterrichts schon vor dem Kriege der Reform bedürftig war und daß sie den gewaltigen Anforderungen, die der Krieg und die Uebergangswirtschaft brachte, und den tiefgreifenden Umwälzungen auf allen Gebieten der sozialen Fürsorge erst recht nicht mehr genügt.

Es ist nicht meine Absicht, auf alle einschlägigen Fragen hier einzugehen. Speziell die Frage, wie eine bessere Ausbildung der Aerzte in der sozialen Hygiene, die bei den ungeheuren Schäden des Volkskörpers heute eines besonderen Interesses bedarf, herbeigeführt werden könnte, will ich berufeneren Faktoren überlassen. Ich will mich nur auf die eine Frage beschränken: Wäre es möglich, den medizinischen Unterricht so zu reorganisieren, daß die Aerzte eine bessere praktische Ausbildung erfahren haben, wenn sie mit dem staatlichen Diplom versehen, nun selbständig ihren verantwortungsvollen Beruf an-

[3]) Vgl. Allers, Zur Pathologie des Tonuslabyrinths. Mschr. f. Neurol. u. Psych. 1909–26.

treten? Denn darüber herrscht wohl nur eine Stimme, daß die Forderungen an die praktische Ausbildung des Studierenden, die bei der Erlangung des Diploms gestellt wurden, schon vor dem Kriege zu gering waren und daß sie während des Krieges aus begreiflichen Gründen immer tiefer gestellt werden mußten. Ich glaube berechtigt zu sein, in dieser Frage meine Ansicht mitzuteilen, da ich als Student, Assistent und Dozent Gelegenheit hatte, mit den Verhältnissen an den österreichischen, deutschen und schweizer Universitäten genau bekannt zu werden und diese bei einer Studienreise auch an den amerikanischen und englischen Universitäten mit großem Interesse studierte. Bekanntlich ist die Ausbildung der Studierenden an den angelsächsischen Universitäten viel mehr auf das Praktische gerichtet wie an denen deutscher Zunge. Daß man dies dort als einen Mangel empfunden hat und den deutschen Studienplan als überlegen ansah, geht daraus hervor, daß sowohl in Amerika, wie in England ad hoc eingesetzte Kommissionen vor dem Kriege das deutsche Unterrichtswesen sorgfältig studierten. Es scheint daher fast sonderbar, daß heute bei uns der Ruf nach einer besseren praktischen Ausbildung der Studierenden ertönt. Wir werden bei der Untersuchung dieser Frage daher besonders zu beachten haben, daß man nicht in den entgegengesetzten Fehler verfällt, daß man nun nicht einer besseren praktischen Ausbildung zuliebe allzuviel von dem opfert, auf das wir bisher mit Recht stolz gewesen sind, nämlich von der gründlichen Vorbildung in den theoretischen Fächern, die den Studierenden befähigte, auch späterhin in der Praxis allen Fragen seines Berufes wissenschaftliches Interesse abzugewinnen und den Fortschritten der Wissenschaft auch späterhin zu folgen.

Die Frage wird also so zu formulieren sein: Ist es möglich, dem Studierenden ein größeres Maß praktischer Ausbildung zu ermöglichen, ohne das theoretische Fundament zu schmälern?

Ich möchte bei der Besprechung dieser Frage von einem anderen Standpunkt ausgehen, als dies häufig der Fall ist, nämlich vom Standpunkt der Prüfung, die, um es gleich vorweg zu nehmen, viel größere Anforderungen an das praktische Können des Kandidaten zu stellen hätte. Ich erwarte hier sofort den Einwand, unmodern zu sein. Der moderne Pädagoge müsse den Unterricht so organisieren, daß die Prüfung eigentlich nur eine Formsache sei. Dem gegenüber möchte ich folgendes einwenden: Voraussetzung ist in jedem Fall, daß der Unterricht so organisiert ist, daß die Studierenden die volle Möglichkeit zu theoretischer und praktischer Ausbildung haben. Unter idealen Verhältnissen und speziell bei einer nicht zu großen Zahl der Studierenden und bei hoher intellektueller Stufe des Menschenmaterials, aus dem sich die Studierenden rekrutieren, ist die Prüfung dann wirklich nur Formsache. Nun ist aber die Zahl der Studierenden im Verhältnis zur Entwicklung unserer Universitätsinstitute trotz der momentan bestehenden Ausschließung fremdländischer Studierender immer noch sehr groß. Ferner haben die wirtschaftlichen Umwälzungen der letzten Zeit, wie Tandler mit Recht betont, das Menschenmaterial, das heute Medizin studiert, bedeutend zu seinem Nachteil verändert. Es ist also Pflicht des Organisators, darauf zu sehen, daß nicht nur die vorhandenen Einrichtungen eine gründliche Ausbildung des Studierenden ermöglichen, sondern auch, daß diese Einrichtungen auch wirklich vom Studierenden voll ausgenützt werden.

Dieses Ziel kann auf zweifache Weise erreicht werden. Entweder durch Einschränkung der Studienfreiheit; es müßte dann der Besuch der Vorlesungen und der praktischen Uebungen in einer viel strengeren Weise kontrolliert werden, als dies bisher der Fall war: oder aber man läßt dem Studierenden die alte Freiheit, ja man kann ihm sogar noch eine größere Freiheit geben. „Arbeite, wo du willst und was du willst, es genügt, wenn du bei der Prüfung vollkommen entsprichst."

Wenn man sich auf diesen letzterwähnten Standpunkt stellt — ich halte ihn für den einzig richtigen, für den einzig würdigen und in hohem Grade erzieherischen — dann muß die Prüfung so gestaltet werden, daß der Prüfende sich ein sicheres Urteil über die theoretische und praktische Ausbildung des Kandidaten bilden kann. Daß diese Forderung unter den heutigen Verhältnissen speziell in bezug auf die praktische Ausbildung des Studierenden nicht erreicht werden kann, liegt auf der Hand.

1. Weil der Prüfende unmöglich die Zeit hat, sich über die praktische Ausbildung der großen Zahl von Studierenden, die seine Klinik besuchen, zu informieren.

2. Weil das Krankenmaterial der Kliniken nicht ausreicht, um dem Studierenden eine praktische Ausbildung, dem Ordinarius eine aufs Praktische gerichtete Prüfung zu ermöglichen.

Wenn ich nun auf diese Verhältnisse etwas näher eingehen soll, so genügt es wohl, die drei praktischen Hauptfächer, interne Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe und Gynäkologie, zu besprechen, ja ich kann mich auf die Besprechung der internen Medizin beschränken; denn das, was hier zu sagen ist, gilt ebenso auch von der Chirurgie und der Geburtshilfe.

Was muß heutzutage von einem Prüfungskandidaten, der mit der Erlangung des Diploms das Recht gewinnt, vollkommen selbständig als Arzt aufzutreten, in der internen Medizin verlangt werden? Neben einem Schatz theoretischer Kenntnisse, vor allem Beherrschung der heute so entwickelten Untersuchungsmethoden: Auskultation, Perkussion, Palpation. Deutung von Röntgenbildern, ja auch ein gewisses Maß von Röntgentechnik, Chemie und Mikroskopie des Harns, des Stuhles, der Exsudate, gewisse Immunitätsreaktionen usw., ferner therapeutische Technik, Punktionen, intravenöse Infusion, Massage, Hydrotherapie, Krankenpflege usw., endlich Zubereitung der Krankenkost.

Von meiner Assistenzzeit her weiß ich, daß nur diejenigen alle diese Dinge einigermaßen beherrschen, die längere Zeit an einer Klinik oder an einer Krankenabteilung den Saaldienst versehen haben. Viele Studierende lernen sie nur aus den Büchern.

In einer halb- bis einstündigen Prüfung kann sich der Examinator unmöglich die Ueberzeugung verschaffen, daß der Examinand alle diese Dinge beherrscht. Dazu ist eine Beobachtung und Ueberwachung des Examinanden mindestens durch mehrere Tage notwendig, etwa in der Form, wie es an der Basler Klinik üblich war. Die Examinanden kamen dort für eine Woche auf die innere Station, das heißt es wurden ihnen täglich früh morgens Fälle zugewiesen, die sie unter selbständiger Durchführung der nötigen Untersuchungsmethoden zu untersuchen und über die sie dann täglich bei der Mittagsvisite zu berichten hatten. Es ist einleuchtend, daß ein solcher Modus nur bei einer beschränkten Anzahl von Kandidaten durchführbar ist. An den Wiener Kliniken, mit ihrer großen Zahl von Studenten, kann man dies unmöglich vom Ordinarius verlangen; denn abgesehen davon, daß die Zahl der Studierenden hiezu viel zu groß ist, werden auch an die Vorstände der ersten Kliniken des Landes in den Hauptstädten noch ganz andersartige Anforderungen gestellt, denen sie sich nicht entziehen können und auch nicht entziehen sollen. Zu jenen Pflichten, die jedem Kliniker obliegen: Administration der Klinik, Visite auf den Sälen, Vorlesungen, Kolloquien, Kollegiumssitzungen, Referate, die eigene wissenschaftliche Arbeit und die Leitung der wissenschaftlichen Arbeit des Institutes kommen hier noch die Privatpraxis und eventuell die Beteiligung an der sanitären Organisation des Landes; denn es ist nicht nur berechtigt, sondern auch notwendig, daß von der reichen Erfahrung eines hervorragenden Klinikers nicht nur dem Krankenhauspatienten und den Studenten, sondern auch der Allgemeinheit etwas zugute kommt. Von diesem Standpunkt aus glaube ich, daß die speziell in Amerika vor dem Kriege zutage tretenden Bestrebungen, für den Kliniker die Privatpraxis ganz auszuschalten, nicht glücklich genannt werden können. Wo bleibt also dem Kliniker die Zeit, auch noch eine größere Anzahl von Kandidaten auf ihre praktische Ausbildung hin gründlich zu prüfen? Dazu gehört entweder sehr viel Zeit oder ein inniger Kontakt mit dem Studierenden, der bei der großen Anzahl der Studenten wieder mangels an Zeit ganz unmöglich ist.

Wenn also schon darin, daß an den Kliniker ganz unmögliche Forderungen gestellt werden müßten, wenn die Prüfung der oben aufgestellten Forderung entsprechen soll, eine große Schwierigkeit gelegen ist, so stoßen wir auf ein unüberwindliches Hindernis in bezug auf das Krankenmaterial. Es hat mich sehr gewundert, wie wenig dieser Punkt in den bisherigen Ausführungen über die Neuorganisation des medizinischen Unterrichtes Berücksichtigung erfahren hat. Das Krankenmaterial der Kliniken muß benützt werden: für die Vorlesung, für die Abendvisiten der Assistenten, für die wissenschaftliche Arbeit, für eventuelle Vorstellungen in wissenschaftlichen Vereinen und endlich für die praktischen Kurse, Kolloquien und Prüfungen. Aus langjähriger Erfahrung weiß ich, daß das Krankenmaterial der Kliniken nicht einmal für den Perkussions- und Auskultationskurs ausreicht. Es ist mit einem Wort ganz unmöglich, daß der Studierende, wenn er auf die Klinik beschränkt bleibt, an den Kranken in der Weise herankommt, als es notwendig ist, wenn er genügend praktisch ausgebildet werden soll. Abgesehen davon, daß also eine so sorgfältige praktische Prüfung, wie sie mir bei dem bestehenden System als unerläßlich erscheint, das Krankenmaterial noch viel mehr belasten würde, würde dieser Versuch schon daran scheitern, daß eben die Möglichkeit für eine entsprechende praktische Vor-

bildung gar nicht vorhanden ist. Eine genauere Kontrolle des Besuches der Vorlesung durch eine strengere Handhabung des bisher üblichen Praktizierens, des Besuches der abendlichen Visiten und ein obligater Besuch des Perkussionskurses könnte daran gar nichts ändern.

Diesem Mangel in der Organisation des medizinischen Unterrichtes kann mit einem Schlage abgeholfen werden, wenn man das reiche Krankenmaterial der in den Universitätsstädten befindlichen großen Krankenhäuser und die Lehrkraft der betreffenden Vorstände und Assistenten in systematischer Weise zur praktischen Ausbildung der Studierenden heranzieht. Soweit die Wiener Verhältnisse in Betracht kommen, genügt es darauf, hinzuweisen, daß hier allein, um wieder die innere Medizin als Beispiel heranzuziehen, nicht weniger als 20 dem Verband der früheren k. k. Krankenanstalten Wiens angehörende interne Primariate zur Verfügung stehen, zu denen noch die beiden Primariate des Jubiläumsspitals und viele den genannten Krankenanstalten in jüngster Zeit angegliederte Privatspitäler hinzukommen. Jedes derselben verfügt über einen Belag von zirka hundert Betten; die etatmäßige Bestallung von je einem Assistenten und drei Sekundarärzten ist wenigstens für die internen Abteilungen ausreichend, um eine den Anforderungen des propädeutischen Unterrichtes entsprechende Führung dieser Anstalten zu ermöglichen. In fast allen diesen Anstalten befinden sich eigene Säle für Tuberkulose, die das so wichtige Material für den Perkussions- und Auskultationskurs liefern, während dieses zum Beispiel der ersten und dritten medizinischen Klinik bisher nahezu völlig mangelt. Alle in Betracht kommenden Krankenanstalten sind mit Röntgeninstituten versehen, haben entweder eigene Abteilungen für die Spezialfächer oder wenigstens tüchtige Konsiliarien, ferner meist eigene Ambulatorien, durch die eine entsprechende Mannigfaltigkeit des Krankenmaterials gewährleistet wird, kurz, es wäre durch verhältnismäßig geringfügige Adaptierungen, auf die ich später noch zurückkomme, leicht zu erreichen, daß das Krankenmaterial auch dort, wo dies noch nicht der Fall ist, in einer für die Zwecke des propädeutischen Unterrichtes völlig ausreichenden Weise durchuntersucht und geführt werden kann. Ferner dienen einzelne dieser Anstalten entweder ganz oder teilweise spezialistischen Zwecken; ich verweise auf die Infektionsabteilung des Kaiser Franz Josef-Spitales, dessen Ausnützung für den Unterricht bei dem bedenklichen Mangel, an dem die Kliniken in dieser Beziehung leiden, von größter Wichtigkeit wäre. Ferner erwähne ich das großzügig organisierte Röntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses, das den Zwecken des Unterrichtes in weitestgehender Weise dienstbar gemacht werden sollte. Endlich sei darauf hingewiesen, daß die meisten internen Krankenabteilungen bereits von Universitätsdozenten geleitet werden, denen ein propädeutischer Unterricht ruhig anvertraut werden könnte.

Das Krankenmaterial der staatlichen Primariate ist bisher für den Unterricht nicht völlig brach gelegen. Es wurden dort verschiedene Kurse, darunter gerade solche propädeutischen Charakters, abgehalten und die Mehrzahl der Studierenden, die das Bedürfnis einer besseren praktischen Ausbildung in sich fühlten und an den Kliniken nicht unterkommen konnten, haben dort ein oder zwei Semester den Saaldienst getan und dadurch jene Berührung mit dem Kranken gefunden, die ihnen der klinische Unterricht versagte. Aber dieses Lehren und Lernen war inoffiziell, die Studierenden waren genötigt, die offiziellen Vorlesungen zu versäumen, liefen Gefahr, daß ihnen das Semester nicht angerechnet wurde, und befanden sich in einer ständigen Pflichtenkollision. Dem Mangel einer praktischen Ausbildung der Studierenden könnte nun meiner Ansicht nach leicht dadurch abgeholfen werden, daß die Betätigung am Krankensaal obligatorisch und in den offiziellen Studienplan aufgenommen würde, also ein praktisches Jahr oder drei praktissche Semester (sieben Monate auf der internen, sieben Monate auf der chirurgischen und vier Monate auf der geburtshilflichen Station, zweimaliger, je vierwöchiger Erholungsurlaub mit eingerechnet), ein der praktischen Ausbildung gewidmeter Studienabschnitt, welcher aber nicht an die absolvierten Studien anzuschließen, sondern in dieselben einzuschalten, ja eventuell sogar an den Beginn der klinischen Studien zu setzen wäre. Durch die Bedeutung, welche der Erlernung der Routinearbeit zugemessen wird, würde sich ein solcher Studienplan dem englischen und auch dem französischen System nähern, würde sich aber durch die zeitliche Beschränkung auf einen bestimmten Abschnitt des klinischen Studiums und durch die Beibehaltung des sonstigen, auf wissenschaftliche Erziehung gerichteten Studienplans von ihm wesentlich unterscheiden.

Nach diesem Studienplan würde der erste Studienabschnitt, der die ersten fünf Semester umfassen würde, Biologie, Chemie, Physik, Anatomie, Histologie, Physiologie, später aber auch pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie und Bakteriologie enthalten, etwa nach folgendem Studienplan:

1. Semester: Anatomie, Sezierübungen, Physik, Biologie, Chemie, chemische Uebungen.

2. Semester: Anatomie, Biologie, Chemie, chemische Uebungen, Physiologie.

3. Semester: Anatomie, Sezierübungen, Histologie, Physiologie, physiologische Uebungen.

4. Semester: Anatomie, histologische Uebungen, physiologische Uebungen, pathologische Anatomie mit Sezierübungen, experimentelle Pathologie.

5. Semester: Pathologische Anatomie mit Sezierübungen, pathologische Histologie mit Uebungen, experimentelle Pathologie und bakteriologische Uebungen.

Prüfung aus Physik, Biologie und Chemie am Ende des zweiten Semesters, aus Anatomie, Physiologie und Histologie am Ende des vierten Semesters oder Beginn des fünften Semesters. Die Prüfung aus pathologischer Anatomie und experimenteller Pathologie wäre auf die Endprüfung zu verschieben.

Der praktische Studienabschnitt könnte, wie schon erwähnt, entweder unmittelbar an das Physikum angeschlossen oder später eingeschaltet werden. Im ersteren Falle würde der weitere Studienplan sich in einen zweiten propädeutischen und in einen dritten klinischen Studienabschnitt gliedern. Ich will mich zuerst mit der erstgenannten Möglichkeit befassen.

Der zweite propädeutische Studienabschnitt wäre ausschließlich der klinischen Propädeutik gewidmet und könnte, wie schon gesagt, zwei oder drei Semester ausfüllen. Während desselben würde die akademische Lernfreiheit insofern ausgeschaltet, als die Studierenden mit dem Eintritt in den Krankenhausdienst unter ad hoc auszuarbeitende Dienstvorschriften gestellt werden. Wenn man ihnen die Gelegenheit bietet, während dieser Zeit den Krankenhausdienst gründlich kennen zu lernen, so kann und muß von ihnen verlangt werden, daß sie sich den Vorschriften, die das Verhältnis zu den Kranken und die Einteilung des Dienstes betreffen, auch fügen. Daß die Unterordnung unter die Krankenhausdisziplin einen hohen erzieherischen Wert hat und die Vertrautheit mit derselben ihnen später als praktischen Aerzten sehr zugute kommt, bedarf wohl keiner weiteren Begründung.

Wenn man den propädeutischen Studienabschnitt auf das sechste und siebente Semester beschränken würde, so würde die Lernzeit auf der internen Station etwa in die Monate April bis einschließlich August, auf der chirurgischen Station in die Monate September bis einschließlich Jänner, auf der geburtshilflichen Station in die Monate Februar und März fallen. Durch zwei je zweiwöchige Erholungsurlaube würde die interne, beziehungsweise chirurgische Lernzeit auf je 4½ Monate vermindert. Würde man sich aber für drei Semester entschließen, so würde die Lernzeit auf der internen Station in die Monate April bis einschließlich Oktober, auf der chirurgischen Station in die Monate November bis einschließlich Mai und auf der geburtshilflichen Station in die Monate Juni bis einschließlich September fallen. Durch zwei je einmonatige Erholungsurlaube würde die interne und die chirurgische Lernzeit auf je sechs Monate vermindert. Da die interne Lernzeit gerade in die Sommermonate fällt, so könnte der erste Erholungsurlaub auf den Monat August festgesetzt werden. Die interne Lernzeit würde also die Monate April bis einschließlich Juli und den Monat September und Oktober umfassen. In der Zeit vom November bis März würde auf der Abteilung kein propädeutischer Unterricht stattfinden. Diese Zeit könnte vom Vorstand eventuell zu Spezialvorlesungen benützt werden.

Das gleiche gilt für die chirurgische Station auf der geburtshilflichen Station wären acht Monate des Jahres frei.

Nehmen wir an, daß die Zahl der Studierenden in Wien in einem Studienjahr 200 bis 300 beträgt und daß man die Aufteilung der Studierenden auf die Krankenabteilungen so regelt, daß 20 Studierende auf eine Abteilung kommen, so müßten also 10 bis 15 Krankenabteilungen für den propädeutischen Unterricht herangezogen werden, eine Anzahl, die, so weit innere Medizin und Chirurgie in Betracht kommen, zur Verfügung steht. Da manche der in Betracht kommenden Spitäler an der Peripherie der Stadt gelegen sind, so wäre es notwendig, den Studierenden das Mittagessen gegen ein geringes Entgelt zu geben, was in

Friedenszeiten ohne allzu große Kosten durchführbar ist. Dieses Verlangen ist schon dadurch begründet, daß die Arbeit der Studierenden auch dem Spital zugute kommt.

Den Arbeitsplan an den propädeutischen Abteilungen stelle ich mir folgendermaßen vor: Ich will wieder die interne Station als Beispiel heranziehen. Die Studierenden wären auf die Säle zu verteilen und hätten vor allem unter der Leitung des Assistenten, beziehungsweise der Sekundärärzte die Krankengeschichten zu führen. Bei der Zuweisung von 20 Studierenden an eine Abteilung mit 120 Betten kämen auf einen Studierenden sechs Kranke. Durch einen monatlichen Wechsel in der Zuweisung der Kranken (besonders in bezug auf die Tuberkuloseabteilung) würde für eine hinreichende Mannigfaltigkeit des Krankenmaterials gesorgt. Unter der Leitung des Saalassistenten würden die Studierenden die klinischen Untersuchungsmethoden und therapeutischen Handgriffe gründlich erlernen. Nach einem Turnus wären die Studierenden ferner zu der Arbeit in den Ambulatorien und zum Inspektions- und Journaldienst heranzuziehen. An jenen Abteilungen, die kein eigenes Ambulatorium besitzen, wäre diesem Mangel dadurch abzuhelfen, daß die Studierenden für zwei Monate der Poliklinik zugewiesen würden. Auch die Heranziehung zum Nachtdienst, natürlich unter Leitung eines Arztes, wäre dadurch leicht zu ermöglichen, daß ein Inspektionszimmer zur Verfügung gestellt wird, in dem zwei bis drei Studierende nächtigen können. Sämtliche Studierende hätten ferner an der Hauptvisite des Vorstandes teilzunehmen, um das gesamte Krankenmaterial kennen zu lernen. An fünf Tagen in der Woche denke ich mir eine je einstündige Vorlesung des Vorstandes. Diese Vorlesung müßte in vollem Sinne des Wortes propädeutisch sein. Es wäre gar nicht Zweck einer solchen Vorlesung, eine abgerundete Schilderung einer Krankheit oder eine ins Detail gehende Vorstellung eines Kranken zu geben. Es sollte den Studierenden vielmehr möglichst viel gezeigt werden und sie sollten dabei Gelegenheit haben, das, was ihnen gezeigt wird, aus nächster Nähe zu sehen, beziehungsweise sich von der Richtigkeit dessen, was besprochen wird, durch Nachuntersuchung zu überzeugen. Ein eigener Kurs der physikalischen und chemischen Untersuchungsmethoden wäre unter diesen Verhältnissen gar nicht notwendig, da das, was an theoretischen Kenntnissen notwendig ist, gleich in den ersten Vorlesungen gelehrt und an der Hand der Fälle sofort praktisch demonstriert werden soll. Sehr wichtig ist, daß alle diese Krankenanstalten eigene Prosekturen haben, deren Vorstände fast durchwegs Universitätsdozenten sind. Die Studierenden haben hier in ganz anderer Weise Gelegenheit, die klinische Diagnose durch die Autopsie kontrolliert zu sehen, als dies bei dem an den Kliniken heute geltenden System möglich ist. Die Studierenden würden also während des propädeutischen Studienabschnittes häufig Autopsien beiwohnen können, und dies an Fällen, die sie selbst untersucht und beobachtet haben. Durch eine turnusweise Zuweisung an die Prosektur könnten sich die Studierenden in der Sektionstechnik vervollkommnen. Auch eine weitere Unterweisung in bakteriologischen Arbeiten könnte dort erfolgen. Dort, wo den Spitälern Ambulatorien für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Augenkrankheiten, usw. angegliedert sind, könnten die Studierenden turnusweise diesen, wo dies nicht der Fall ist, der allgemeinen Poliklinik zugewiesen werden.

An den Samstagen könnten die Studierenden vom Krankenhausdienst befreit sein. Diese freien Samstage könnten zweckmäßig durch den Besuch von Vorlesungen in Rezeptierkunde, in Hygiene, ferner von praktischen Kursen (zum Beispiel Röntgentechnik, Hydrotherapie) und eines Demonstrationskurses in einem der Infektionsspitäler ausgenützt werden. Wenn die Vorlesungsordnung darauf Rücksicht nehmen würde, daß in den drei propädeutischen Semestern die Samstage (mit Ausnahme von zwei je einmonatigen Ferien) mit Vorlesungen und Kursen besetzt werden können, so ließen sich in diesen 16 Monaten auch noch manche klinische Nebenfächer theoretisch gut absolvieren. Man wird vielleicht einwenden wollen, daß im propädeutischen Studienabschnitt viel zu wenig Ferien vorgesehen sind. Dem gegenüber weise ich darauf hin, daß die meisten anderen Berufe mit noch weniger Ferien im Jahr auskommen müssen und daß gerade in dieser Zeit der Erlernung praktischen Arbeitens viel weniger Erholung notwendig ist als in jenen Studienabschnitten, die mit Vorlesungen ausgefüllt sind und daher an die Aufnahmefähigkeit ganz andere Anforderungen stellen.

Bei einer solchen Organisation würden die anfangs erwähnten Prüfungsschwierigkeiten wegfallen. Die Absolvierung des propädeutischen Studienabschnittes wäre nicht nur obligatorisch, sondern es müßte der Eintritt in den klinischen Studienabschnitt an einen Praktikantenschein wenigstens in den drei Hauptfächern gebunden sein, der von den Vorständen der betreffenden Abteilungen auszustellen wäre. Bei der geringen Anzahl der Studierenden und dem innigen Kontakt zwischen ihnen und ihren Assistenten einerseits und den Hörern anderseits könnten sie die volle Verantwortung für denselben auch ohne Prüfung übernehmen.

Wem der Praktikantenschein verweigert wird, der müßte die betreffende Station an derselben oder an einer anderen Abteilung wiederholen.

Nach Absolvierung des propädeutischen Studienabschnittes würden die Studierenden in den dritten und letzten, den klinischen Studienabschnitt eintreten. Je nachdem man den propädeutischen Abschnitt zwei oder drei Semester zuweist, könnten für den klinischen Abschnitt vier oder drei Semester festgesetzt werden. In jedem Falle hätten wir elf volle Semester bis zur Erlangung des Absolutoriums. Am Ende des elften und zu Beginn des zwölften Semesters wären die Prüfungen abzulegen. Die Studienzeit würde also nur um ein Semester verlängert, während bei Einführung des von vielen Seiten geforderten praktischen Jahres zwei Semester hinzukämen. Im klinischen Abschnitt wären unter starker Verkürzung der jetzt allzu langen Universitätsferien drei Semester interne Medizin, drei Semester Chirurgie, ein bis zwei Semester Geburtshilfe, ferner Haut- und Geschlechtskrankheiten, Augenheilkunde, gerichtliche Medizin, Kinderkrankheiten, Psychiatrie, Neurologie und Pharmakologie zu absolvieren. Die Vorlesungen in manchen klinischen Nebenfächern könnten, wie früher erwähnt, schon im propädeutischen Studienabschnitt an den Samstagen absolviert werden.

Was die drei klinischen Hauptfächer, in denen bereits eine propädeutische Vorbildung erfolgte, anbelangt, so bedarf es wohl keiner weiteren Worte darüber, wie sehr dem Kliniker dadurch seine Aufgabe erleichtert würde. Dadurch, daß er jetzt nicht mehr auf den Anfänger Rücksicht zu nehmen brauchte, könnte die Vorlesung im großen Stil aufgebaut sein. Da wir in Wien drei interne, zwei chirurgische und zwei geburtshilfliche Kliniken besitzen, könnte der Kliniker sich jetzt über sein spezielles Forschungsgebiet viel mehr verbreiten, ohne fürchten zu müssen, dem Studierenden andere wichtige Gebiete seines Faches vorzuenthalten. Jetzt könnten ohne Schaden für den Studierenden die einzelnen Krankheiten an der Hand eines ausgesuchten Materials ausführlich und in systematischer Weise dargestellt werden; jetzt könnte der historischen Entwicklung und dem Kampf der Meinungen ausführlich Rechnung getragen und der Kritik breiter Spielraum gegeben werden, ohne daß die Gefahr bestünde, den Studierenden zu verwirren.

Wie schon oben erwähnt, bestünde eine andere Möglichkeit darin, den praktischen Studienabschnitt in den klinischen Studienplan einzuschalten, etwa in der Weise, daß dafür das achte und neunte, beziehungsweise auch noch das zehnte Semester zur Verfügung gestellt oder daß nach dem Vorschlag Dimmer das Studienjahr in Quadrimester geteilt und von diesen immer je eines für die praktische Ausbildung an den Krankenabteilungen bestimmt wird. Jede dieser Möglichkeiten scheint mir ihr Pro und Contra zu haben. Bei der Verlegung der praktischen Ausbildung in einen späteren Zeitraum würde der Vorteil, daß in den klinischen Vorlesungen auf den Anfänger nicht Rücksicht genommen werden muß, wegfallen, es müßten die von den Vorständen der Krankenabteilungen zu haltenden Vorlesungen dem höheren Bildungsniveau der Studierenden angepaßt werden und würden damit den rein propädeutischen Charakter verlieren. Als ein nicht zu unterschätzender Vorteil müßte hingegen angesehen werden, daß der Studierende in diesem Stadium der Ausbildung von der Berührung mit dem Kranken mehr hat, als unmittelbar nach dem Physikum.

Kehren wir nun zu dem Ausgangspunkt unserer Betrachtung zurück, so liegt es wohl auf der Hand, daß die Schwierigkeiten, die einer strengeren Prüfung bisher entgegenstehen, mit der Einführung eines praktischen Studienabschnittes wegfallen. Denn einerseits würden die Praktikantenscheine, an die die Zulassung zur Prüfung ebenso wie an das Absolutorium in den klinischen Fächern gebunden wäre, schon die Gewähr für ein gewisses Maß an praktischer Ausbildung bieten, anderseits würde das Prüfen für den Ordinarius wesentlich erleichtert werden. Denn eine sich hauptsächlich auf die theoretische Uebersicht erstreckende Prüfung läßt sich viel leichter in einer halben bis einer Stunde absolvieren. Trotzdem brauchte an dem bisher geltenden Modus nichts geändert werden, damit der Ordinarius sich fallweise auch von der praktischen Vorbildung des Kandidaten überzeugen und so eine Kontrolle über den Lehrbetrieb in den Krankenanstalten ausüben könnte.

Mit einer in diesem Sinne durchgeführten Reorganisation des medizinischen Studiums scheinen mir auch zwei andere wichtige Fragen ihre Lösung zu finden: es ist dies die Dozentenfrage und die Frage des akademischen Nachwuchses. Die Stellung, die das Professorenkollegium in der letzten Zeit in der Dozentenfrage eingenommen hat, ist bekannt. Bei der Erteilung der Dozentur soll neben der wissenschaftlichen Leistung vor allem der Bedarf an für den Gesamtstudienplan nötigen Lehrkräften maßgebend sein. Die Einführung des praktischen Unterrichtes auf so breiter Basis würde die Zahl der Lehrstellen so bedeutend vermehren, daß für viele strebsame Elemente Raum zur Betätigung geschaffen würde. Noch wichtiger aber wäre die Erleichterung in der Frage des akademischen Nachwuchses in den klinischen Fächern. Die propädeutischen Anstalten wären der Boden, auf dem der zukünftige Kliniker sich heranbilden und auf dem er die Befähigung zum Lehrberuf erweisen könnte.

Einer so weitgehenden Heranziehung zur Ausbildung der Studierenden stehen kaum ernstliche Hindernisse im Wege. Auch jetzt wird bereits an den Krankenabteilungen Unterricht erteilt. Dieser Unterricht brauchte nur mehr ausgebaut und entsprechend organisiert werden. Bisher besteht zwar weder die Berechtigung, die dort befindlichen Kranken zu Lehrzwecken heranzuziehen, noch die Möglichkeit, irgendwelche Mittel zu Lehrzwecken flüssig zu machen. Diese Schwierigkeiten würden sich aber durch ein Einvernehmen des Staatsamtes für Volksgesundheit mit dem Staatsamt für Unterricht leicht beseitigen lassen. Auch der Kostenpunkt würde keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bieten. Die Ausgestaltung der Abteilungen für den praktischen Unterricht verursacht keine großen Kosten. Viele von den in Betracht kommenden Abteilungen sind mit entsprechenden Handlaboratorien ausgestattet. Dort, wo dies nicht der Fall ist, liegt es schon im Interesse des Krankendienstes, dies nachzuholen. Ein Hörsaal ist für den praktischen Unterricht nicht notwendig. Endlich sind auch nur geringe Lehrmittel erforderlich. Ein Lehrmittelbeitrag von einigen hundert Kronen jährlich, der vom Staatsamt für Unterricht zu leisten wäre, würde ausreichen. Eine größere Ausgabe für dieses Staatsamt würde nur die Besoldung der Dozenten bedeuten, da man eine solche Lehrtätigkeit, die, wenn sie gewissenhaft besorgt werden soll, sehr zeitraubend ist, nicht umsonst verlangen kann. Aber auch diese Mehrausgabe wäre im Verhältnis zu deren Vorteilen verschwindend gering. Auf den Vorschlag bei der Besetzung solcher Primariate müßte dem Professorenkollegium, beziehungsweise dem Staatsamt für Unterricht ein Einfluß eingeräumt werden.

Referate.

Zur Neuordnung des medizinischen Studiums.

Von Prof. **Dr. J. Schwalbe.**

Leipzig 1918, G. Thieme.

Die von Schwalbe aufgestellten Richtlinien für die Neuordnung des medizinischen Unterrichtes gehen am besten aus einigen Leitsätzen hervor, die mit des Verfassers eigenen Worten folgendermaßen lauten:

Die Heilkunde ist ein Beruf, bei dem der Schwerpunkt auf der realen Leistung, auf der praktischen Verwertung der theoretischen Forschungsergebnisse ruht.

Umschreibt man kurz die Aufgaben unseres medizinischen Unterrichtes, so wird man für die Behebung seiner vielfachen Unzulänglichkeiten als Zielpunkte einstellen können: Verkürzung und insbesondere Vereinfachung, stellenweise freilich auch Erweiterung des wissenschaftlichen Lehrstoffes, namentlich aber Verstärkung der praktischen Schulung. Vervollkommnung der praktischen Ausbildung des praktischen Arztes, um ihn so viel als möglich vom Spezialisten unabhängig zu machen.

Die Doppelaufgabe des Klinikers, dem Schüler die Wissenschaft zu lehren und ihn zugleich für seinen praktischen Beruf zu unterweisen, muß noch besser, als es bisher geschieht, gelöst werden, wenn die Medizinstudierenden den notwendigen Erfolg von dem klinischen Unterricht davontragen sollen.

Zur Durchführung dieser Grundsätze tritt Schwalbe für eine Reihe von folgerichtigen, wohldurchdachten eigenen Vorschlägen überzeugungsvoll ein, macht uns zugleich mit der Unterrichtspraxis und den Reformvorschlägen einer Reihe von akademischen Lehrern bekannt, deren Sachverständigkeit eine allseits anerkannte ist.

Die Lösung der Aufgabe, den Medizinstudierenden zum praktischen Arzt auszubilden, ist ohne Dezentralisation des klinischen Unterrichtes undurchführbar. Das gilt namentlich für die überfüllten Hörsäle medizinischer Großstadtkliniken. „Würden alle internen und chirurgischen Abteilungen unserer Krankenhäuser dem medizinischen Unterricht zur Verfügung gestellt, so würden die Studenten in weit höherem Grade praktisch vorgebildet in die Prüfung gehen, als es jetzt der Fall ist."

Mit dem Gynäkologen Stoeckel fordert auch Schwalbe geburtshilflich-gynäkologische Abteilungen als integrierenden Bestandteil des Betriebes aller größeren Krankenhäuser. Die „Spezialitäten" sind wohl meist vollzählig vertreten. Dieses wertvolle Unterrichtsmaterial bleibt ungenützt, obwohl die Vorstände der betreffenden Abteilungen fast ausnahmslos in irgendeiner Form dem Lehrkörper der Universität angehören. Der an diesen Stellen zu erteilende Gruppenunterricht wäre eine vortreffliche Ergänzung des Fakultätsunterrichtes und erfüllte vor allem die Forderung individueller Belehrung. Dem Wesen nach propädeutisch, der Form nach seminaristisch müßte der Unterricht dem Inhalte nach namentlich hinzielen auf die Ertüchtigung in der Krankenbeobachtung und Untersuchung, auf die praktische Einschulung in allen diagnostischen, therapeutischen Verfahren, Methoden und Technizismen, auf die Erlernung der „kleinen Chirurgie" aller Spezialfächer, auf Einübung der dringlichen chirurgischen Operationen, auf Beobachtung und kunstgerechte Intervention bei physiologischer und pathologischer Geburt. Krankenpflege, Krankenküche kämen täglich und stündlich in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis dann auch im Rahmen dieses Unterrichtes leicht und wie von selbst zu entsprechender Geltung und vor allem im steten unmittelbaren Verkehr mit den Kranken. Mit Recht legt Schwalbe großen Wert darauf, die Verfassung von Krankenberichten, auch als Vorbereitung für die in der Praxis so vielgeübte Gutachtertätigkeit, zugleich eine besonders geeignete Schulung um die literarisch-medizinische Leistungsfähigkeit im allgemeinen auf einen halbwegs höheren Standpunkt zu heben. Kurz, eine Fülle unumgänglich notwendiger didaktischer Einzelarbeit würde der offiziellen Klinik abgenommen, die zu leisten für diese nahezu unmöglich ist.

Mit besonderer Wärme tritt Schwalbe dafür ein, der sozialen Hygiene und Medizin die ihr gebührende eigene Lehrstätte im Rahmen des Fakultätsunterrichtes zu verschaffen. Man wird sich dieser Forderung der Behörden und Studenten nicht länger verschließen können. „Ein erfolgreicher Unterricht in der sozialen Medizin und Hygiene kann nur von einem mit besonderem Lehrauftrage versehenen Universitätslehrer erteilt werden."

Nach österreichischem Muster soll ferner die pathologische Physiologie zu einer selbständigen Lehrkanzel für allgemeine und experimentelle Pathologie neben der pathologischen Anatomie ausgestaltet werden. Für den pathologisch-anatomischen Sektionskurs wäre ein Semester hinreichend und damit für das neue Lehrfach Zeit gewonnen.

All das und noch mehr will Schwalbe ohne Verlängerung des Studiums erreichen, gegen die er namentlich aus zur Zeit mehr als je triftigen wirtschaftlichen Gründen Einspruch erhebt.

Auch bei der jetzigen Semestereinteilung läßt sich für die Erweiterung des Unterrichtes etwas erreichen, wenn man die festgesetzten Zeiten für Beginn und Schluß der Vorlesungen einhält und wenn anderseits die Ferien genügend zu Uebungen für Studenten verwertet werden. Indes reicht dieser Gewinn zur Erreichung des erstrebenswerten Zieles nicht aus. Notwendig dafür ist, daß die Zahl der obligatorischen klinischen Semester wie unter anderem in Oesterreich — auf sechs erweitert und demgemäß die Studiendauer bis zur Vorprüfung (unser erster Studienabschnitt. Anm. d. Ref.) auf vier Semester beschränkt wird."

Schwalbe sucht die Ersparung zunächst bei einigen naturwissenschaftlichen Fächern zu gewinnen. In diesem Punkte könnten wir ihm nicht voll zustimmen. Namentlich könnte eine Verkürzung des Studiums der Chemie nicht gutgeheißen werden. Eher ließe sich der Unterricht in der Physik etwas einengen und auf das spezielle Bedürfnis des Mediziners zuschneiden, da bei diesem Gegenstand die im allgemeinen gute gymnasiale Vorbildung dies ohne Schaden zuließe. Nach österreichischem Muster Botanik und Zoologie in eine Vorlesung über Biologie Biologie zusammenzufassen, wird auch hier, wo diese Einrichtung schon besteht, nicht allgemeine Zustimmung finden. Wir können uns nun einmal den Arzt ohne eine gewisse Vertrautheit mit Flora und Fauna nicht recht vorstellen. Ich glaube, wir werden trotz aller Verdrängung der alten galenischen Präparate durch die chemisch-synthetischen wieder zur speziellen Pflanzenkunde und zur zoologischen Systematik auf vergleichend anatomischer Grundlage zurückkehren, ohne damit den Studenten eine Ueberbürdung zuzumuten, da ja auch diese Gegenstände ziemlich weitgehende

Reminiszenzen an den am Gymnasium bewältigten Lehrstoff darbieten.

Einen breiten Raum nimmt in der Abhandlung Schwalbes die Kritik des anatomischen Unterrichtes ein. Der Wert der Sezierübungen für die Einprägung anatomischer Kenntnisse, für die Erwerbung manueller Geschicklichkeit, für sorgfältiges Arbeiten und Beobachten überhaupt soll gewiß nicht unterschätzt werden. „Aber steht die für diese Aufgaben in den allermeisten Präpariersälen aufgewendete Zeit nicht zu dem erwarteten Nutzen, namentlich aber zu der für alle übrigen medizinischen Studien bestimmten Dauer in einem argen Mißverhältnis?" Quincke wird in gleichem Sinne zitiert, auch Verworn: „Die ungeheuere Menge von speziellem Gedächtnismaterial, das der Kandidat in der systematischen Anatomie zum Examen anhäufen muß, bringt es mit sich, daß die Vorbereitungszeit vor dem Examen hauptsächlich auf die temporäre Aneignung dieses Examenwissens verwendet wird, das zum größten Teil sehr bald nach dem Examen doch wieder verloren ist."

Vor allem aber fällt schwer ins Gewicht die Kritik, die ein langjähriger Professor der Anatomie selbst, Hermann in Erlangen der gebräuchlichen Lehrmethode und dem Uebermaß von Sezierübungen in seiner sehr lesenswerten Monographie „Gedanken über den anatomischen Unterricht" übt. Jedenfalls geht aus alldem hervor, daß auch auf diesem wichtigen Unterrichtsgebiet manches geändert und zugunsten der praktisch-klinischen Ausbildung erspart werden kann.

Erfreulichsten Eindruck macht es, daß Schwalbe trotz Betonung der Notwendigkeit intensiver praktischer Ausbildung den wissenschaftlichen Horizont des Arztes nicht nur nicht eingeengt, sondern durch Schulung auch im rein geisteswissenschaftlichen Denken womöglich erweitert sehen will. In diesem Sinne fordert er die obligatorische Einführung von Vorlesungen über Philosophie und die Erziehung auch des Mediziners zum Staatsbürgertum. Ein eingehendes Gutachten von Ziehen beleuchtet den Wert philosophischer Studien. „Der praktische Arzt — so urteilt Ziehen — wird vielfach nur als ein nützlicher, dankenswerter Handwerker betrachtet. Früher war das anders. Der Arzt galt auch als der Vertreter oder wenigstens als Mitglied der Geisteswissenschaften. Jetzt steht er in zahllosen Fällen bezüglich der geistigen Ausbildung unter seinen Patienten. Darunter muß die ärztliche Autorität schließlich leiden."

Fügen wir hinzu, wie sehr es der akademische Lehrer in der Hand hat, durch Vortragsart und Beispiel auf den Studierenden richtunggebend, erzieherisch zu wirken und das Bedürfnis nach einer allgemeinen Bildung zu wecken, die über den engen Rahmen opportunistischer beruflicher Einengung hinausgeht. Wer zu des Anatomen Hyrtl Füßen saß, der erwarb die Ueberzeugung, wie sehr humanistische Bildung auch den trockenen Stoff deskriptiver Anatomie zu beleben und reizvoll zu gestalten berufen war; wer den Chirurgen E. Albert hörte, der war bald vom Werte medizinisch-historischer Bildung durchdrungen, und wer gar zu Billroth in die Schule ging, der wurde dessen inne, wie sehr die Persönlichkeit des Lehrers alles bedeutet und, wenn er danach geartet ist, sein engeres Fach innig verwebt erscheint mit allen hohen und höchsten geistigen und moralischen Interessen der Menschheit.

Hiezu kommt aber noch ein Zweites: der beklagenswerte Zustand der gegenseitigen Absperrung der einzelnen Fakultäten namentlich in den Universitäten der großen Städte. Und doch gebe es der Berührungspunkte so viele, und diese sollten zu gegenseitiger Anregung nicht nur in den Kreisen der Lehrer, sondern auch in jenen der Studentenschaft möglichst gesucht werden. Gewisse geisteswissenschaftliche, naturwissenschaftliche Vorlesungen sollten für alle Fakultäten zugänglich auf das Fassungsvermögen des gesamten akademischen Publikums berechnet sein. Das studentische Vereinsleben sollte dem Bedürfnis nach Erweiterung des beruflich begrenzten geistigen Horizontes in weit höherem Maße entgegenkommen, als dies tatsächlich der Fall ist. Es sollte jedem zum vollen Bewußtsein kommen, daß, wer sich eine Fakultät erwählt hat, zugleich in die universitas literarum eintritt und hievon den größtmöglichen Nutzen für sich und die anderen ziehen kann. Wären in unserem akademischen Leben vor allem derartige Richtlinien maßgebend, dann bedürfte es keiner Pflichtkollegien, um auch den Mediziner in die Geisteswissenschaften einzuweihen und ihn zum Staatsbürgertum zu erziehen. Er fühlte sich aus freier Wahl auch zu diesen Bildungsmitteln hingezogen.

Schließlich kommt Schwalbe noch auf das praktische Jahr zu sprechen. In objektiver Weise wird dargelegt, wie sehr alle an diese Einrichtung geknüpften Erwartungen unerfüllt blieben. Trotzdem will er nicht davon lassen und glaubt durch manche Reformen, die er vorschlägt, auch diese Institution nützlich gestalten zu können. Buckle stellte den Satz auf, daß jede große Reform, die zur Ausführung gekommen, nie darin bestanden hat, daß man etwas Neues tat, sondern daß man etwas Altes abschaffte. Man kann die Allgemeingültigkeit dieses Satzes bestreiten, nicht aber, daß nach allen bisherigen Erfahrungen das praktische Jahr abgeschafft zu werden schon lange reif ist, und daß es unerläßlich ist, seine Zwecke auf anderem Wege zu erreichen. Es ist dies der für mich am wenigsten überzeugende Teil der sonst so wertvollen Abhandlung, deren Studium allen, die die Sache angeht, aufs wärmste empfohlen sei.

Alex. Fraenkel.

Moriz Loewit †.

Am 9. Oktober l. J. starb in Innsbruck nach langem Leiden Hofrat Prof. Dr. Moriz Loewit.

Im Jahre 1851 in Prag als Sohn eines Großkaufmanns geboren, bezog er 1870 die deutsche Universität seiner Vaterstadt und bewies seinen wissenschaftlichen Eifer schon als Student durch Veröffentlichung einer vergleichenden Untersuchung über die damals üblichen Milchfettbestimmungen (aus Hupperts Institut) und durch eine unter Flemmings Leitung ausgeführte Arbeit über die Nervenendigungen in der glatten Muskulatur.

Die Einladung Flemmings, als Volontärassistent ins histologische Institut einzutreten, nahm er nicht an, da ihn die Persönlichkeit des damals nach Prag berufenen Ewald Hering allzusehr fesselte und er den Wunsch hegte, dieses Meisters Schüler zu werden. Es gelang ihm auch, einen Arbeitsplatz im physiologischen Institut zu erhalten, und die Arbeitszeit dortselbst galt ihm stets als das große Ereignis seines Lebens, nicht nur, weil sie entscheidend war für seine Berufswahl und seine spätere Arbeitsrichtung, sondern wohl besonders, weil seine gesamte geistige Orientierung durch den Philosophen Hering in bleibende Bahnen gelenkt wurde. Und wenn er sich auch nach seiner Promotion zunächst der praktischen Medizin zuwandte und Assistent bei v. Jaksch sen. wurde, so zog es ihn doch immer wieder zur Experimentalforschung hin, was sich auch deutlich in den aus jener Zeit stammenden Arbeiten bekundete. Mit Freuden ergriff er daher auch die Gelegenheit, als Assistent in das unter Philipp Knolls Leitung neu errichtete Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie einzutreten, aus dem er zunächst in rascher Folge eine Reihe von „Untersuchungen über die Innervation des Froschherzens", eine gegen Filehne gerichtete kritische Arbeit über das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen und Untersuchungen über den Einfluß der gallensauren Salze auf die Herztätigkeit veröffentlichte. Auf Grund dieser Arbeiten habilitierte sich Loewit im Jahre 1882 in Prag und wurde 1887 (neben G. Gärtner) für die neugeschaffene Lehrkanzel für Experimentalpathologie in Innsbruck vorgeschlagen und berufen. Wie gerne er auch dem Rufe gefolgt war, so wenig erfreulich waren zunächst die dortigen Institutsverhältnisse, da die ihm zugewiesenen Räumlichkeiten äußerst beschränkt und ärmlich waren und zum experimentellen Arbeiten so ziemlich alles fehlte. Es bedurfte jahrelangen Sparens, um auch nur die primitivsten Behelfe zur experimentellen Forschung anschaffen zu können. Diese Beschränkung hielt ihn — nicht zum Schaden der Wissenschaft — auf dem in instrumenteller Beziehung anspruchslosen Gebiete der Hämatologie fest, das er bereits in seinen letzten Prager Jahren erfolgreich betreten hatte. Die ersten Arbeiten auf diesem Gebiete bezogen sich zunächst auf die zwar schon lange bekannten, aber erst 1878 durch Hayems Untersuchungen genauer studierten Blutplättchen, deren Existenz im strömenden Blute Loewit (wie übrigens auch Weigert und Lilienfeld) leugnete und die er für ausgefälltes Globulin des Plasmas, später wenigstens teilweise für Abkömmlinge roter Blutkörperchen hielt. Ebenso leugnete er entgegen Eberth und Schimmelbusch ihre funktionelle Gleichwertigkeit mit den Spindelzellen des Froschblutes und stützte gegenüber Hayem und Bizzozzero, die den Plättchen die Hauptrolle bei der Blutgerinnung zuschrieben, die von Alexander Schmidt experimentell begründete Lehre von der Beteiligung der Leukozyten am Gerinnungsvorgang. Ferner stellte er auf Grund der Beobachtung, daß unmittelbar nach Injektion von Bakterienproteinen eine Verminderung des Leukozytengehaltes des Blutes auftritt, eine Theorie der infektiösen Leukozytose auf, die in einem Punkte (hinsichtlich der angeblichen „Leukolyse") zwar von Goldscheider und Jakob richtig gestellt wurde, im übrigen aber insofern recht behielt, als sie die Vermehrung der weißen Blutzellen auf ihre Ausschwemmung aus den Bildungsstätten bezogen hatte, entgegen der von Buchner und

rückkehren, ohne damit den Studenten eine Ueberbürdung zuzumuten, da ja auch diese Gegenstände ziemlich weitgehende Reminiszenzen an den am Gymnasium bewältigten Lehrstoff darbieten.

Roemer vertretenen Auffassung, daß die Vermehrung auf intravasale Amitose infolge eines von den Bakterien ausgeübten formativen Reizes sei. Ferner entdeckte er die für die Erkältungslehre wichtige Tatsache der Verminderung der Leukozyten infolge Abkühlung — der Fachausdruck Leukopenie rührt von Loewit her. Hinsichtlich der Abstammung der Blutzellen war Loewit Dualist; er nahm zwei völlig voneinander unabhängige Bildungszellen für weiße und rote Blutkörperchen an, die beide zum Teil erst in der Blutbahn sich einerseits durch Hämoglobinbildung und Kernschwund zu Erythrozyten, anderseits durch Kernfragmentation zu mehrkernigen Leukozyten umwandeln. Sein Dualismus verführte ihn später zu der Auffassung, daß die Mitosenbefunde an farblosen Zellen des leukämischen Blutes nicht auf eine Neubildung weißer Blutelemente hinweisen, wie gemeiniglich angenommen, sondern auf Regeneration von Erythrozyten. Die Vermehrung der weißen sei ausschließlich auf eine Behinderung der normalen Umwandlung in polynukleare Zellen zurückzuführen, die ihrerseits wieder in einer pathologischen Beschaffenheit des Protoplasmas ihre Ursache habe, welche sich durch das Fehlen der amoboiden Beweglichkeit der leukämischen Zellen kundgebe. Diese intensive Beschäftigung mit dem leukämischen Blute führte ihn zur Entdeckung des angeblichen Erregers der Leukämie, wodurch er in eine heftige, sich jahrelang hinziehende Fehde mit Türk verstrickt wurde. Die dadurch bedingten Unannehmlichkeiten und Enttäuschungen, sowie eine durch das ständige Mikroskopieren hervorgerufene Schwächung der Sehkraft veranlaßten ihn, seine Blutforschungen fast gänzlich aufzugeben und sich den einstweilen in den Mittelpunkt der Experimentalpathologie gerückten Fragen der Immunitätsforschung zuzuwenden. Hier beschäftigte er sich zunächst mehrere Jahre lang mit der Frage, ob die im Serum von Tieren gefundenen bakterienfeindlichen Stoffe bereits vom Hause aus im Blute vorhanden seien oder erst außerhalb der Blutbahn unter den unnatürlichen Bedingungen des Reagenzglasversuches entstünden. Jedoch ließ die von ihm und seinem Schüler Schwarz daran gesetzte, ungemein mühevolle Arbeit die Frage ungelöst. In den Jahren 1907 bis 1910 finden wir ihn über Diabetesfragen erfolgreich tätig, von da ab wandte er sich ausschließlich der Anaphylaxie zu. Hier brachte er eine genaue experimentelle Analyse der verschiedenen Symptome des anaphylaktischen Shocks beim Kaninchen und Meerschweinchen, wies auf die Unterschiede des anaphylaktischen und des Peptonshocks sowie anderer „anaphylaktoider" Vergiftungszustände hin und sprach sich dafür aus, daß der anaphylaktische Shock auch ohne Mitwirkung des Komplementes zustande kommen kann. Weitere Untersuchunggen wurden der Frage nach der Bedeutung der Dyspnoe beim Shock gewidmet und eine letzte, schon vom Krankenlager aus veröffentlichte Mitteilung bringt reiches experimentelles Material zur Richtigstellung der neu aufgetauchten physikalisch-chemischen Auffassung des anaphylaktischen Shocks, der zufolge Zustandsänderungen der Serumeiweißkörper die Ursache des Shocks sein sollen.

Der Tod riß Loewit aus zahlreichen neuen wissenschaftlichen Plänen, deren einer — die Herausgabe eines groß angelegten Lehrbuches der experimentellen Pathologie — ihn seit vielen Jahren intensiv beschäftigte. Es wäre sehr wünschenswert, daß das Erscheinen dieses unter der Presse befindlichen Werkes durch den Tod des Verfassers keine Verzögerung erführe. Denn wer Loewit als akademischen Lehrer gekannt hat, wird hoffen, daß das Buch den Lehrstoff in derselben übersichtlichen, faßlichen und interessanten Form darbieten wird, die den Studenten seine Vorlesungen so erfreulich und nützlich gestaltete. Die Eigenart seines Vortrages bestand in der historischen Darstellung der wissenschaftlichen Probleme, die er bis zu den letzten, durch die neuesten Publikationen festgelegten Stadien aufrollte, wobei er, wie in die Vergangenheit, so in die Zukunft weisend, die Studenten stets zur tunlichsten Verfolgung der ferneren Entwicklung der mit der praktisch-ärztlichen Tätigkeit so innig verknüpften Experimentalforschung ermahnte.

So verlor denn die Innsbrucker Hochschule in Loewit einen geistvollen und anregenden Lehrer, die Wissenschaft einen eigenartigen und erfolgreichen Forscher.

Gustav Bayer (Innsbruck).

Vermischte Nachrichten.

Wegen Raummangels mußte diesmal die Rubrik „Aus verschiedenen Zeitschriften" zurückgestellt werden.

Die Schriftleitung.

*

Gestorben: Prof. Dr. Bruno Wolff, Assistent am pathologischen Institut in Rostock. — Der Augenarzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heinrich Schöler in Berlin.

*

An die Aerzteschaft Wiens! Die Einschränkungen beim Verbrauch von Gas und Elektrizität und die ärztliche Praxis: Im Sinne des § 6 der Vollzugsanweisung der niederösterreichischen Landesregierung vom 4. Dezember 1918, Z. 879/1 K, kann den Aerzten zur Ausübung der Praxis in unabweislichen Fällen eine auf den strengsten Berufsbedarf eingeschränkte Erhöhung der in den §§ 4 und 5 der genannten Verordnung zugelassenen Höchstverbrauchsmenge an Gas und Elektrizität zugestanden werden. Ueber mehrfache Anfragen aus Aerztekreisen macht die Wiener Aerztekammer darauf aufmerksam, daß die diesbezüglichen, gehörig motivierten Ansuchen mit einem 2 Kronen-Stempel versehen an die Polizeidirektion in Wien zu richten sind. Nachdem die Ueberschreitung des zulässigen Höchstverbrauches unnachsichtlich die Einstellung der weiteren Lieferung von Gas und Elektrizität nach sich zieht, ist das sofortige Einschreiten bei der genannten Behörde dringend geboten. Für den Vorstand der Wiener Aerztekammer: Der Präsident: Finger m. p.

*

Am Kaiser Franz Joseph-Ambulatorium und Jubiläums-Spital, Wien VI., Sandwirtgasse 3 bis 5, ist die Stelle eines Vorstandes der II. Abteilung für Dermatologie und Syphilis, ferner die Stelle eines Vorstandes der I. Abteilung für Chirurgie zu besetzen. Bewerber werden gebeten, ihre Gesuche mit Curriculum vitae der Direktion bis spätestens 15. Januar 1919 überreichen zu wollen.

*

Am Ersten öffentlichen Kinder-Krankeninstitut in Wien gelangen die unbesoldeten Stellen eines Vorstandes der Abteilungen für Nerven-, Hals- und Nasen-, Augen- und Hautkrankheiten zur Besetzung. Bewerber (deutschösterreichische Staatsbürger) wollen ihre Gesuche bis Ende Dezember l. J. bei der Direktion der genannten Anstalt, Wien I., Steindelgasse 2, überreichen. Die Direktion.

*

Das bisher im Verlag J. F. Bergmann in Wiesbaden herausgegebene Riedingersche Archiv für orthopädische und Unfall-Chirurgie wird nunmehr im gemeinsamen Verlag von J. B. Bergmann und Julius Springer erscheinen.

*

Blattern und Flecktyphus. Laut Mitteilung des Staatsamtes für Volksgesundheit kamen in Deutschösterreich in der Woche vom 24. bis 30. November 6 Fälle an Blattern vor. Flecktyphusfälle wurden 9 festgestellt, und zwar: in Niederösterreich: Wien 5; in Salzburg: Stadt Salzburg 2; in Steiermark: Graz 1; im Sudetenland: Sternberg 1. In Wien erkrankten 2 Krankenpflegerinnen, 1 Spitalsbedienstete, 1 Ortsfremder aus der Bukowina und 1 Einheimischer, in Salzburg 2 Krankenpflegerinnen, in Graz und Sternberg heimgekehrte Militärpersonen.

Programm

der am

Freitag, den 20. Dezember, präzise 6 Uhr abends

unter dem Vorsitze des Herrn **F. Horn** stattfindenden

Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien.*)

1. Herr **H. G. Pleschner:** Krankenvorstellung.
2. Herr **K. Meixner:** Anatomische Erfahrungen aus dem Felde.
3. Herr **M. Benedikt:** Zur Theorie der Balneotherapie.

Paltauf, Kyrle.

*) Da infolge der Beschränkung der Beleuchtung und Beheizung die Sitzung im Bibliothekssaale stattfindet, so ist der Zutritt nur Mitgliedern gestattet.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Neurologisch-psychiatrischer Fortbildungskurs.

Die nächste Sitzung findet am **Montag, den 18. Januar 1919 um 7 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik v. Ortner statt.

Das Präsidium.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 6. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr **Sigm. v. Exner.**

Schriftführer: Herr **J. Kyrle.**

1. Der Präsident teilt mit, daß infolge des Beleuchtungs- und Heizverbotes die wöchentlichen Sitzungen zu entfallen haben. Das Präsidium wird Schritte unternehmen, daß die Verfügung irgendwie abgeändert wird.

2. Wahl eines Komitees zum Studium des Verlaufes der Infektionskrankheiten (Antrag Dr. J. Friedjung). Es wurden gewählt: A. Böhm, K. v. Helly, J. K. Friedjung, K. von Pirquet, N. v. Ortner, R. Paltauf, K. Hochsinger, D. Pospischil, G. Morawetz, J. Zappert, A. Schiff, W. Knöpfelmacher, J. Pal.

Hr. **S. Ehrmann** stellt vor: Fälle von Psorospermosis follicularis (richtiger Keratosis follicularis) Darier in zweiter und dritter Generation. Den Vater beobachtete er seit dem Jahre 1896. Er wurde früher vielfach als Lichen scrophulosorum oder Ekzem behandelt. Er zeigt jetzt, ähnlich wie in den damals aufgenommenen Bildern ersichtlich ist, hornige, braune Knötchen an den charakteristischen Stellen: Rücken- und Brustfurche, Supraklavikulargegend, Achselfalte, Taille, Inguinalgegend, seborrhoische Hornmassen an der Kopfhaut, die zum Teil ekzematisiert sind, weiße Knötchen auf der Schleimhaut des Rachens und des Gaumens. — Der Vater dieses Patienten war in Prag auf der Klinik Janovsky und ist von dort beschrieben worden. Aus der dort veröffentlichten Krankengeschichte entnahm Ehrmann, daß es sich in der Tat um den Vater des heute vorgestellten Patienten handelt. Die Kinder des letzteren: ein 13jähriger Knabe, zeigt nun seit einigen Jahre dieselben hornförmigen Knötchen in der Supraklavikulargegend, Rücken- und Brustfurche, sowie die Erscheinungen auf der Kopfhaut, das jüngere Kind, ein zehnjähriges Mädchen, zeigt vorläufig nur Erscheinungen auf der Kopfhaut und in der Supraklavikulargegend.

Es handelt sich um in dritter Generation beobachtete Verhornungsanomalien der Haut.

Hr. **L. Moszkowicz** demonstriert einen Patienten, bei dem nach schwerer Weichteilverletzung der linken Hüfte durch Granatschuß eine Myositis ossificans der Glutäalmuskulatur entstand. Eine mächtige Knochenbrücke verband den Darmbeinkamm mit dem Trochanter major (Röntgenbild), drängte den Oberschenkel in stärkste Adduktion und luxierte den Femurkopf aus der Pfanne. Durch Entfernung der Knochenplatte wurde das Hüftgelenk, das bis dahin vollkommen fixiert war, wieder beweglich. Die Extremität ist nun wieder gebrauchsfähig.

Moszkowicz demonstriert ferner einen Soldaten, den er wegen Radialislähmung operierte. Da sich eine direkte Nervennaht als nicht durchführbar erwies, wurde eine Sehnenplastik nach Perthes (Tenodese, der erhaltene Brachio-Radialis als Kraftspender für den gemeinsamen Fingerstrecker, Flexor radialis als Kraftspender für die Daumenmuskeln) ausgeführt. Jetzt, 5½ Wochen nach der Operation, kann Pat. die Faust kräftig ballen, den Daumen abduzieren und strecken, ein Erfolg der bei der Radialisnaht oft erst nach zwei Jahren zu beobachten ist. Es scheint dem Vortragenden bei Verletzungen des Nervus radialis die Sehnenplastik der Nervennaht überlegen zu sein. Es tut ihm jetzt leid um jede Radialisnaht, die er ausgeführt hat.

Aussprache: Hr. Karplus: Der Herr Vortragende hat uns eine erfolgreiche Sehnentransplantation demonstriert; er hat daran die Bemerkung gefügt, daß diese Operation der Nervennaht überlegen sei, ja daß er eigentlich jede Nervennaht bedauere, welche er ausgeführt habe. Einer derartigen Auffassung kann ich nicht beistimmen; sie entspricht meines Erachtens nicht dem uns bekannten Tatsachenmaterial. Man wird bei der Lähmung nach Nervenverletzung in erster Linie die Nervennaht in Betracht zu ziehen haben; wo sie nicht ausführbar ist oder nicht zu dem erhofften Resultat führt, erst da scheint mir die Sehnenoperation in ihr Recht zu treten.

Hr. Spitzy: Ich muß mich nach unseren Erfahrungen auch Herrn v. Frisch anschließen. Der Nervennaht gebührt unbedingt der Vorrang, weil wir wissen, daß zirka 70% Heilungen, beziehungsweise Besserungen der Nervennaht folgen. Der Erfolg ist ein allgemeinerer, der natürlichen Heilung ähnlicherer, bleibt die funktionelle Heilung aus oder liegen noch Lähmungsreste vor, so haben wir in der Sehnenplastik eine ausgezeichnete Methode, diese Defekte auf Kosten der Antagonisten zu korrigieren. Da aber nach den neueren Untersuchungen die peripher gelegenen Muskeln oft erst nach 20 Monaten und darüber zu funktionieren beginnen, ist ein längeres Zuwarten gewiß notwendig, bevor man durch die Vornahme einer Sehnentransplantation neue Situationen schafft, und ist die primäre oder sekundäre Nervennaht- oder wenigstens der Versuch derselben nach meiner Erfahrung die Methode der Wahl.

Hr. E. Ranzi: Auf Grund der Erfahrungen der v. Eiselsbergschen Klinik, stehe ich auch auf dem Standpunkt, den Herr Karplus und Herr Spitzy vertreten. Die Sehnenplastik ist bei der Radialislähmung erst dann auszuführen, wenn die Nervenoperation nicht zum Ziel geführt hat oder nicht ausführbar ist. Als eine solche Ausnahme möchte ich ganz besonders diejenigen Fälle von Radialislähmungen hervorheben, welche durch Knochenfisteln kompliziert sind, die sich oft monate- oder selbst jahrelang nicht schließen wollen. Die Resultate der Sehnenplastiken sind — hier stimme ich Herrn Moszkowicz bei — sehr befriedigende. Ich möchte auch hier nicht unterlassen, auf die außerordentlich gründliche Bearbeitung hinzuweisen, welche die Frage der Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung erst vor kurzem durch Perthes in den Brunsschen Beiträgen erfahren hat. Perthes hat auf Grund der großen Zahl von 33 operierten Fällen die Operation zu einer typischen Methode ausgestaltet und zerlegt sie in zwei Teile, in die Feststellung des Handgelenkes durch Tenodese und in die Sehnenüberpflanzung nach dem Nicoladonischen Prinzip.

Hr. L. Moszkowicz (Schlußwort) hält es für selbstverständlich, daß bei einer Nervenverletzung grundsätzlich zunächst die Nervennaht ausgeführt werden soll. Wenn er beim Nervus radialis von diesem Grundsatz abweichen möchte, so gründet sich das auf vielfache Erfahrungen. Auch Moszkowicz hat während des ganzen Krieges die Nerven genäht und hat auch beim Nervus radialis zum Teil sehr gute Erfolge gesehen, aber bei manchen Fällen natürlich auch Mißerfolge. Gerade beim Radialis ist das begreiflich, da der Nerv in großer Ausdehnung am Knochen fixiert ist und so häufig neben der Nervenverletzung auch eine Knochenverletzung vorliegt und der Nerv oft auf weite Strecken verändert ist. Wegen der Fixation am Knochen gelingt es nach der Resektion größerer Nervenstrecken nur schwer oder gar nicht, sicher regenerationsfähiges Nervengewebe zur Vereinigung zu bringen. Deshalb glaubt Moszkowicz, daß beim Nervus radialis und nur bei diesem die Sehnenplastik, die so rasch schöne, sichere Erfolge gibt, der Nervennaht, die im besten Falle nach langjähriger mühseliger Nachbehandlung einen gleichen Erfolg zeitigen kann, als überlegen bezeichnet werden kann.

Hr. **Friede**: Ich erlaube mir, von der Augenabteilung des Prof. Sachs, Krankenhaus Wieden, einen äußerst merkwürdigen und hinsichtlich seiner Entstehung nicht ganz aufzuklärenden Fall vorzustellen.

Die Patientin, deren Familienanamnese belanglos ist, gibt an, daß vor Jahren in der Augapfelbindehaut des rechten Auges unterhalb der Hornhaut bis an den Rand derselben heranreichend ein porzellanweißer Fleck in der Gestalt eines Dreiecks bemerkt wurde. Diese Bildung soll sich im gleichen Niveau mit der normal aussehenden Bindehaut befunden haben. Im Laufe der drei Jahre soll sich dieser Fleck nur unmerklich vergrößert und vorgewölbt haben. Anfangs März 1918 habe sich dieser plötzlich über Nacht blasenartig vorgebuchtet. Bis auf geringe Größenschwankungen sei das Aussehen desselben gleich geblieben. Von früheren Augenerkrankungen und einer vorausgegangenen Verletzung weiß sie nichts zu berichten.

Sie sehen in der Conjunctiva bulba des rechten Auges, angelehnt an den unteren Hornhautlimbus, eine kissenartige, porzellanweiße Vorwölbung, die an das Filtrationsödem erinnert, das

wir oft nach der Elliotschen Operation zu sehen gewohnt sind. Dieses zystoide Gewebe erstreckt sich längs dem unteren Hornhautrand in einer Ausdehnung von 1 cm, nach unten zu 4 mm weit mit unregelmäßigen Begrenzungslinien, die in einen flach konvexen Bogen ineinander übergehen. Die umgebende Conjunctiva bulbi ist chemotisch, dabei blaß, nur von einzelnen größeren Gefäßen vaskularisiert. Die angrenzende Hornhaut ist in einem schmalen Streifen in allen Schichten leicht getrübt. Die durchscheinende Deckschichte dieser zystoiden Bildung läßt ein unregelmäßig angeordnetes Gerüstwerk im Innern erkennen. Beim Blick nach oben sieht man in der Tiefe dieser Vorwölbung einen halbmondförmigen, dem Hornhauttimbus zirkulär verlaufenden, dunklen Bogen, der den Eindruck einer Dehiszenz der Sklera erweckt. Dieses zystoide Gewebe läßt sich auf Druck etwas verkleinern. Zugleich tritt am Boden der vorderen Kammer ein nach oben flach konvexes, grauweißes, bläschenartiges Gebilde auf, dessen Größe von der Stärke des Druckes abhängt. Bei Sistierung des Druckes sofortiges Verschwinden der Blase. Iris und Linse zeigen normale Verhältnisse. Die Deutung dieses Falles wird noch dadurch verwickelter, daß sich am gleichen Auge eine Stauungspapille vorfindet. Die Papille ist unscharf begrenzt, deutlich prominierend, Netzhautvenen gestaut und geschlängelt. Keine Netzhautblutungen. Der übrige Fundus ist frei von Veränderungen. Die Tension des Auges ist stark herabgesetzt, unterliegt jedoch deutlich fühlbaren Schwankungen. Bei größerer Weichheit des Bulbus tritt ausgebreitetere Chemose der Conjunctiva bulbi auf. Die Sehschärfe der Patientin beträgt nach Korrektur rechts mit — 2·75 Sph.; links mit 4·50 Sph. 6/6. Das linke Auge zeigt normale Verhältnisse.

Was die Deutung der Entstehung dieses Befundes anbelangt, dürfte mit gewisser Wahrscheinlichkeit die Annahme berechtigt sein, daß die Sklera an der Stelle dieser zystoiden Bildung eine kongenitale mindere Entwicklung und Resistenz hatte und ein vielleicht nur geringes Trauma den Anstoß zur Bildung dieser zystoiden Vorwölbung gab.

Hr. **Alfred Szenes**: Demonstration einer 6½ Monate alten operativ reponierten Luxatio obturatoria.

Der 21jährige Patient wurde am 5. März 1918 am italienischen Kriegsschauplatz von einer Barackenwand aus Lehm verschüttet. Im Feldspital wurde eine Hüftgelenksluxation konstatiert und am dritten Tage post trauma in Narkose vergeblich zu reponieren versucht. Erneute Versuche in Turn-Severin vier Wochen und in Budapest sechs Wochen nach der Verletzung blieben ebenfalls erfolglos.

Bei seiner Einlieferung auf die chirurgische Abteilung des Garnisonsspitals Nr. 2 in Wien gegen Mitte September bot Pat. das typische Bild einer rechtsseitigen Hüftgelenksluxation nach vorn und abwärts dar. Das Bein stand in Abduktionsstellung, die durch Beckensenkung auf der kranken Seite korrigiert wurde; dadurch erschien die rechte Extremität verlängert, obwohl tatsächlich beide unteren Extremitäten gleiche Länge aufwiesen. Die Roser-Nelaton-Linie war infolge Verschiebung des Trochanter maior medialwärts rechts gegenüber links um 3 cm verkürzt. Röntgenbild. In Anbetracht der langen Dauer der Luxation und der bereits vorgenommenen mehrfachen Repositionsversuche wurde die blutige Reposition beschlossen, die mir auf meine Bitte von Herrn Finsterer in liebenswürdigster Weise überlassen wurde.

Nach einwöchiger Vorbereitung des Patienten mit Bädern und Sublimatumschlägen erfolgte am 20. September 1918 die Operation (Dr. Szenes) 6½ Monate nach der Verletzung in Aethernarkose. Schnitt nach Kocher. Durchtrennung des Musculus glutaeus maximus in seiner Faserrichtung. Der Musculus glutaeus medianus wird ventralwärts verschoben, die Gelenkskapsel inzidiert. Die Gelenkspfanne ist leer. Hierauf wird der Gelenkskopf mobilisiert und die Luxatio obturatoria durch Zirkumduktion des Kopfes in eine iliakale Luxation verwandelt. Dabei erweist sich die z-förmige Durchschneidung der Sehne des Musculus piriformis als nötig. Der Schenkelkopf wird mit Hilfe eines Hohlmeißels unter Beugung, Extension und Außenrotation der Extremität über den Pfannenrand gehebelt und reponiert. Die Gegend der Nearthrose, die sehr gut ausgebildet war, wurde schräg dorsal und lateral drainiert, die Wunde schichtenweise vollständig geschlossen, unter die Haut ein Drain gelegt. Dann wurde eine Nagelextension durch die Femurkondylen und den Kalkaneus gelegt. Die Höchsttemperatur betrug 38·5° am fünften Tage nach dem Eingriff. Die Nähte wurden nach einer Woche entfernt. Heilung per primam. 14 Tage nach der Operation wurde mit passiven Bewegungen im Hüftgelenk begonnen, nach vier Wochen die Nagelextension entfernt. Einige Tage später stand Pat. bereits auf und ging mit Krücken herum.

In der Literatur hat Streißler fünf einschlägige Fälle zusammengestellt, dazu kommt ein Fall, der vor einigen Jahren von Dolfinger publiziert wurde, im ganzen wurden also sechs Fälle von traumatischen Luxationes obturatoriae operiert, unter denen der eben demonstrierte Fall mit 6½ Monaten nach der Verletzung am spätesten zur Operation kam.

Hr. **V. Blum**: Demonstration eines Präparates von Harnblasendivertikel, das bei der Operation eines 49jährigen Soldaten, der an Nephritis und Harnverhaltung litt, gewonnen wurde. Das Divertikel ging von der vorderen Blasenwand aus, erstreckte sich, zangenartig den Blasenhals umfassend, bis tief ins kleine Becken und war an seinem unteren Pole mit der Vorderwand des Rektums innig verwachsen. Nach Freilegung des Divertikels zeigte es sich, daß der rechte Ureter in den Blasenblindsack einmündete. Derselbe wurde bis in die Schleimhaut des Divertikels verfolgt, umschnitten und in den Defekt der Blase, der nach der Resektion des Sackes zurückblieb, reimplantiert („leap-operation" nach Young). Das Resultat der Operation ist bis jetzt ein durchaus günstiges.

Bis nun ist nach den vorliegenden Literaturberichten die radikale Exstirpation von Divertikeln 32mal durchgeführt worden. v. Eiselsberg hat zwei Fälle operiert. (Demonstration von Abbildungen mehrerer vom Vortragenden mit Erfolg operierter Fälle von Blasendivertikeln.)

(Ausführliche Mitteilung an anderer Stelle.)

Hr. **K. Kassowitz** stellt im Anschluß an die Demonstrationen in der letzten Sitzung einen weiteren Fall von Säuglingsskorbut aus der Klinik v. Pirquet vor. Ein acht Monate altes, von der dritten Woche an mit abgekochter Milch und Nestle ernährtes Mädchen von sehr günstigem Ernährungszustand. Nach den Angaben der Mutter zeigte das Kind schon im fünften bis sechsten Lebensmonat die charakteristische Schmerzhaftigkeit beim Anfassen. Vor drei Wochen trat nun blutig gefärbter Urin auf, die Schmerzhaftigkeit der unteren Extremitäten, sowie des Thorax nahmen zu und das Kind begann zu fiebern. Das Kind weist folgende typische Zeichen des Säuglingsskorbuts auf: Hämaturie mit positivem Befund renaler Elemente. Hochgradige Anschwellungen an den unteren Extremitäten, welche auf einer ziemlich derben Infiltration der Muskulatur und des Unterhautzellgewebes beruht. Die Haut ist stark gespannt und glänzend. Stufenförmige Absetzung an den Knochenknorpelgrenzen der Rippen in besonders deutlicher Ausprägung. Am Röntgenbild der charakteristische Saum der Trümmerfeldzone mit einem zarten, subperiostalen Schatten an der Tibia. Von Interesse dürfte sein, daß das kontinuierliche Fieber seit Einleitung der Tannennadeltherapie auf die Norm zurückgegangen ist, während auch die schmerzhaften Anschwellungen eine deutliche Rückbildung erkennen lassen. Eine andere Grundlage für das Fieber lag anscheinend nicht vor. Die Tannennadeln werden bei diesem älteren Kinde nicht als Tee, sondern in einer direkten Aufkochung in der unverdünnten, gezuckerten Milch, welche nachher abgeseiht wird, verabreicht.

Hr. **Ludwig Teleky**: Zur Epidemiologie der Tuberkulose.

Vortr. betont zunächst die allzu wenig gewürdigte Bedeutung der Masseninfektion für die Entstehung schwerer Säuglingstuberkulose. Der auf den Armen getragene Säugling ist stärkster Versprayung Flüggescher Tröpfchen und der Einatmung von Woll- und Leinenfäserchen von der Kleidung der tragenden Person, die die besten Verbreiter eingetrockneten Sputums sind, ausgesetzt.

Bei weiterer Betrachtung des Altersverlaufes der Tuberkulose kommt er zur Aufstellung einer „physiologischen Kurve" der Tuberkulosesterblichkeit. Hohe Tuberkulosesterblichkeit in früher Jugend, bedingt durch Massigkeit der Infektion und besondere Empfänglichkeit, die rasch abklingt infolge des raschen tödtlichen Verlaufes der nicht ganz chronischen Fälle; starkes Wiederansteigen während der Pubertät; wenn die Folgen der aus dieser Zeit stammenden gesteigerten Erkrankungshäufigkeit überwunden, vom 30. Jahre an ein Sinken der Tuberkulosesterblichkeit als Folge der trotz stets wiederholter Infektionsgelegenheit und stets sich wiederholender äußerer Schädigungen zunehmenden Altersresistenz.

Um die Bedeutung der Frühinfektion, die angeblich Schutz vor schwerer Erkrankung verleihen soll, auf Tuberkulosehäufigkeit und deren Verlauf festzustellen, untersuchte Vortr. die Tuberkulosemortalität Eingehorener und Eingewanderter in Paris, deren Sterblichkeit in Berlin. Die Tuberkulosesterblichkeit der Einheimischen in Paris, ihre Sterblichkeit in Berlin ist geringer

als die der Eingewanderten, daher die Annahme, daß die aus einem weniger durchseuchten Milieu stammenden, zu einem geringeren Prozentsatz in der Kindheit infizierten Eingewanderten mehr empfänglich für die Tuberkuloseinfektion seien als die von Kindheit an durchseuchten Großstädter, hinfällig ist. Damit entfällt aber auch die Möglichkeit, für das in den letzten Jahrzehnten beobachtete Sinken der Tuberkulosesterblichkeit den zunehmenden Schutz durch Frühinfektion verantwortlich zu machen.

An verschiedenen Stellen seines Vortrages weist Teleky auf die Bedeutung des beruflichen Momentes für Tuberkulosesterblichkeit hin; es sind gerade die höheren Altersklassen, in denen die durch den Beruf verursachte tuberkulöse Erkrankung ihre Opfer fordert.

Aussprache: Hr. J. Zappert: Die Mitteilung des Vortragenden, daß die Tuberkuloseinfektion des Säuglings vorwiegend dadurch zustande komme, daß dieser, am Arme der lungenkranken Pflegerin getragen, besonders stark der Ansteckung mit den ausgehusteten bazillenhaltigen Flüggeschen Tröpfchen ausgesetzt sei, bietet eine nachträgliche Bestätigung von Untersuchungen, die ich vor einiger Zeit über „Brusternährung und tuberkulöse Meningitis" angestellt habe. Man sollte glauben, daß künstlich genährte, meist schwächlichere Säuglinge eher als Brustkinder der tuberkulösen Infektion ausgesetzt seien, als deren für das frühe Kindesalter charakteristische Endform die tuberkulöse Meningitis anzusehen ist. Untersuchungen an (125) Kindern, die innerhalb der ersten drei Lebensjahre an dieser Krankheit zugrunde gegangen waren — die Fälle und Obduktionen stammten aus der Klinik Escherich — zeigten nun, daß dies nicht der Fall ist, sondern daß unter diesen Todesfällen das Verhältnis der natürlich zu dem künstlich genährter Kinder genau dasselbe ist, wie bei der Wiener Bevölkerung überhaupt. Diese Tatsache wird nun verständlich, da der natürlich und künstlich genährte Säugling in gleicher Weise bei der Ernährung, beim Tragen am Arme, bei der sonstigen Pflege dem Angehustetwerden durch die lungenkranke Mutter oder Pflegerin ausgesetzt ist und dadurch, ganz unabhängig davon, welche Nahrung er erhält, sich infiziert.

Aussprache über die Moeller-Barlowsche Krankheit:

Hr. H. Pollitzer: Nach den Aeußerungen der Herren Pädiater und pathologischen Anatomen scheint heute in der Auffassung der Möller-Barlowschen Krankheit als kindliche Form des Skorbuts völlige Einigkeit zu herrschen. Dabei wurde aber für den Skorbut sowie für die Beri-Beri die Deutung im Sinne der Funkschen Vitamintheorie so sehr in den Vordergrund gerückt, daß es erlaubt erscheint, daran zu erinnern, daß doch eine Reihe von Tatsachen sich mit dieser Auffassung schwer vereinigen läßt und das letzte Wort in der Frage der Avitaminosen — so gut auch dieser Begriff durch klinische Beobachtungen und Tierversuche fundiert erscheint — noch nicht gesprochen ist. So neigt für die Beri-Beri bekanntlich einer ihrer besten Kenner, Miura, noch immer dazu, sie als Infektionskrankheit aufzufassen, und betont, daß er diese Krankheit auch bei ausgezeichnet ernährten Individuen auftreten gesehen hätte. Für den Vertreter der Avitaminosen in unseren Breiten, den Skorbut, sind wir vielfach auf ältere Angaben sowie Mitteilungen von Laien angewiesen, so daß man bei der Verwertung derartiger Angaben sehr kritisch vorgehen muß. Bekanntlich sind die Domänen des Skorbuts seit jeher die Polarexpeditionen und der Krieg gewesen. Für die ersteren meinte Nansen den schlagenden Beweis erbracht zu haben, daß man durch eine rationelle gemischte Kost eine Expedition skorbutfrei halten könne. Diese Tatsache stützt aber nicht eigentlich die Vitamintheorie, sondern die frühere Auffassung des Skorbuts als einer Krankheit, die durch positive Schädlichkeiten — Toxine, Eiweißabbauprodukte usw. wie sie in ungeeignet konservierten Nahrungsmitteln (Salzfleisch) enthalten sein können, hervorgerufen wird.

Im übrigen muß daran erinnert werden, daß Nansen und Johannson während ihrer zwei selbständigen Ueberwinterungen ausschließlich von gefrorenem Bärenfleisch, Tran und etwas Mehl gelebt haben und dennoch gleichfalls skorbutfrei geblieben sind.

Deshalb scheint es wertvoll, bei dieser Gelegenheit kurz festzuhalten, was uns der große Experimentator Krieg über Skorbut bei der Armee im Felde gelehrt hat. Wir hatten bei einer Armeegruppe, über die ich während dreier Jahre eine genaue Uebersicht besitze, kurz gesagt überhaupt keinen Skorbut und waren geneigt, diese Tatsache der Art der Ernährung unserer Truppen zuzuschreiben, die, obwohl sie zeitweise recht schlecht war, doch immerhin eine gemischte Kost darstellte, die Armeen vergangener Zeiten oft nicht geboten werden konnte. In dieser Ueberzeugung wurden wir noch bestärkt dadurch, daß wir wußten, daß bei unserem Gegner, dem Russen der Skorbut zeitweise sich stark bemerkbar machte. Da die Russen manchmal wochenlang mit getrocknetem Fisch ernährt wurden, schien das die Gegenprobe darzustellen.

Um so erstaunter waren wir, als im Frühjahr 1918 bei einer Brigade in der Gegend von Braila der Skorbut in großem Umfang ausbrach. Nach den Angaben der Offiziere und besonders eines Bataillonschefarztes waren die Truppen damals seit Monaten unter den günstigsten Verhältnissen untergebracht, ihre dienstliche Tätigkeit war die denkbar friedlichste und ihre Verpflegung nach den Befehlsbüchern, in die ich selbst Einsicht genommen hatte, entsprach allen Anforderungen einer gemischten Kost und war jedenfalls viel besser, als wir sie in den letzten Jahre den Truppen in Ostgalizien bieten konnten. Trotzdem trat nun im Frühjahr, zugleich mit dem Auftreten der Pneumonien, Nephritiden usw. auch der Skorbut „wie eine Infektionskrankheit" auf. Wie sehr er einer solchen glich, möge die Tatsache illustrieren, daß ein deutscher Verbindungsoffizier, der für kurze Zeit zum Brigadestab kommandiert wurde, bei dem ganz ausgezeichnet gegessen wurde, nach Angabe des Chefarztes nach acht Tagen gleichfalls an Skorbut erkrankte.

Nun mag man wohl den Einwand machen, daß es sich bei dieser Endemie — es handelte sich um fast 800 Fälle — um Purpura und nicht um Skorbut gehandelt habe. Eine wirkliche Trennung dieser beiden Krankheitsbilder ist kaum möglich. Jenes Moment, das in neuester Zeit speziell für Purpura im Gegensatz zum Skorbut als bezeichnend angesehen wird, die Thrombopenie, fehlte auch bei unseren Fällen. Im übrigen kann ich nur sagen, daß die Fälle, die ich aus dieser Endemie als Nachzügler in der Ukraine gesehen habe, vollkommen das klinische Bild des Skorbuts geboten haben: die klassische Gingivitis, tiefe Muskelblutungen, keine Blutveränderungen usw. Die Krankenanstalten, in die diese Fälle kamen, verabreichten ihnen sofort systematisch frische Gemüse, mußten aber feststellen, daß das gar keinen erkennbaren Umschwung in dem Verlaufe der Krankheit hervorrief. Ich glaube also, daß diese Beobachtung — Fehlen des Skorbuts während des ganzen Krieges, plötzliches Auftreten bei einem bestimmten, ausgezeichnet ernährten Truppenteil, zugleich mit anderen Frühjahrsinfektionen — zu jenen zu zählen ist, welche sich der glatten Deutung des Skorbuts als Avitaminose nicht fügen und dazu auffordern, die Möglichkeit einer infektiösen Noxe bei der weiteren Erforschung ähnlicher Krankheiten nicht außer Auge zu lassen.

Hr. K. Hochsinger: Meine Herren! Es ist erst kürzlich wieder, und zwar von Heubner in der Neuauflage seines Lehrbuches der Kinderheilkunde und von Wieland im Handbuch von Brüning und Schwalbe, behauptet worden, daß die Barlowsche Krankheit nur bei künstlich genährten Kindern, bei solchen, welche mit verkünstelten, denaturierten Milchpräparaten aufgezogen werden, vorkommt, und auch in dieser Aussprache ist dieser Standpunkt geltend gemacht worden. Siegfried Weiß hat zwar im Jahre 1904 in einem Sammelreferat, welches sich auf 413 Barlow-Fälle erstreckte, 20 Brustkinder ausfindig machen können, doch schienen diese Angaben den vorerwähnten Autoren, weil die betreffenden Kinder nicht ausschließlich an der Brust genährt waren, keinen Anlaß dafür zu bieten, von ihrem Standpunkte, daß nur denaturierte Ernährung zu Barlow führt, abzugehen.

Ich verfüge nun über eine vollkommen einwandfreie Beobachtung von Morbus Barlowi bei ausschließlicher Brustnahrung aus dem Jahre 1911. Hier handelt es sich um das erste Kind eines deutschösterreichischen jungen Ehepaares. Der Vater wurde kurz nach seiner Eheschließung als Ingenieur zur Niluferverbauung nach Oberägypten berufen und nahm seine Frau mit. Zur Entbindung ging die Frau nach Kairo, folgte aber dem Gatten bald mit ihrem Kinde nach und verblieb im Süden Aegyptens. Das Kind erhielt ausschließlich Brustnahrung von der eigenen Mutter und erkrankte mit zehn Monaten an Barlow, die Mutter an Darmkatarrh und schweren chlorotischen Zuständen, so daß die Familie schleunigst in die Heimat zurückkehrte.

Das Leiden des Kindes begann in typischer Weise mit Anschwellung, Schmerzhaftigkeit und Unbeweglichkeit der Beine, Fieber und zunehmender Blässe. Weder in Kairo noch in Alexandrien, wo sich das Ehepaar kurze Zeit auf der Heimreise aufhielt, erkannte man die Krankheit. Das Kind wurde zu mir nach Wien gebracht, ich stellte die Diagnose, welche auch durch

die Röntgenuntersuchung Kienböcks verifiziert wurde. Durch Abstillung, Verabreichung von roher Milch und Fruchtsäften wurde das Kind binnen kurzem geheilt. Der Fall hat, abgesehen davon, daß es ein sichergestellter Fall von Barlow bei ausschließlicher Brustnahrung ist, deswegen eine gewisse Wichtigkeit, weil er die von Tobler, Knöpfelmacher und Moll herangezogene Bedeutung der Vitamine für die Aetiologie der Barlowschen Krankheit bekräftigt. Sicherlich waren die der säugenden Mutter nicht zusagenden Ernährungs- und klimatischen Verhältnisse in der ägyptischen Wüste, bei welchen sie selbst krank und schwer anämisch wurde, keine solche, bei der eine vitaminreiche Milch produziert wurde. Da nun das Kind während der ganzen Zeit nichts anderes als die Brust bekommen hat, wäre hier die Entstehung einer Avitaminose des Säuglings durch die vitaminarme Milch der eigenen Mutter zu erklären.

Ich möchte nun auch einige Worte über die Beziehungen der Barlowschen Krankheit zum Skorbut vorbringen. Pfaundler hat in der Neuauflage des Feerschen Handbuches in seinem Barlow-Artikel die Möglichkeit eines Zusammenhanges gar nicht berührt und den Barlow als „myelogene infantile Osteotabes" bezeichnet, dabei die hämorrhagischen Symptome der Erkrankung ausgezeichnet beschrieben. Ich habe an der Identität beider Krankheitsformen nicht gezweifelt, seitdem mir bekannt geworden ist, daß auch bei Barlow-Säuglingen hämorrhagische Prozesse am Zahnfleisch vorkommen. Uebrigens ist durch die Affenversuche von Hart und Lessing und die klinische Arbeit Toblers an der Wiener Kinderklinik der volle Beweis für die Identität beider Krankheitsformen erbracht. Daß es bei Säuglingen nicht zu Ulzerationen des Zahnfleisches kommt, das hängt mit dem Fehlen der Zahnkaries in dieser Lebensepoche zusammen. Daß gerade nur Säuglinge und junge Kinder, wenn sie skorbutisch werden, spezifische Veränderungen an den Knochenknorpelgrenzen aufweisen, kann nicht wundernehmen, weil diese Knochenteile die Stellen des intensivsten appositionellen Knochenwachstums sind, welches sich gerade gegen Ende des ersten und Anfang des zweiten Lebensjahres in üppigster Blüte an den langen Röhrenknochen findet. An diesen Teilen herrscht demnach die intensivste Wachstumshyperämie in den erwähnten Lebensepochen. Daher werden diese Stellen auch durch die skorbutigene Schädlichkeit am intensivsten beeinträchtigt. Ist einmal das stürmische Längenwachstum der beiden ersten Lebensjahre vorüber, dann entfallen die Prämissen für die subchondralen Destruktionen und so bleiben solche Veränderungen aus, wenn der Skorbut ein älteres Kind oder einen Erwachsenen betrifft.

Ganz Aehnliches sehen wir bei zwei anderen generellen Erkrankungsformen des kindlichen Knochensystems: bei der durch Rachitis und durch angeborene Syphilis bedingten.

Die rachitische Skeletterkrankung des Säuglings und jungen Kindes hat ihre Analogie in der Osteomalazie des Erwachsenen. Bei beiden Prozessen handelt es sich um denselben pathologischen Vorgang, um Resorption fertigen Knochengewebes unter dem Einfluß eines noch unbekannten, im Gefäßsystem zirkulierenden Reizes und Ersatz durch ein reichlich gebildetes, aber minderwertiges und zur Ossifikation untähiges osteoides Gewebe, im Gegensatz zum Barlow, wo nur Porose, aber keine osteoide Hyperplasie vorherrscht. Daß sich beim rachitischen Kinde an den Stellen der üppigsten Wachstumshyperämie, also an den subchondralen Appositionsgebieten besondere Veränderungen einstellen, welche beim Erwachsenen naturgemäß fehlen müssen, gibt der Rachitis der Kinder ein ganz besonderes Gepräge. Dem Wesen nach ist aber die Osteomalazie die Rachitis der Erwachsenen und umgekehrt die Rachitis die Osteomalazie des Kindes. Es besteht hier ganz dasselbe Verhältnis, wie zwischen Barlow und Skorbut.

Auch bei der Lues sehen wir Aehnliches. Ich brauche bloß darauf hinzuweisen, daß die Osteochondritis des kongenital luetischen Säuglings eine ganz besondere Eigenart der Knochensyphilis darstellt, welche entwicklungsgeschichtlich bedingt ist, sich daher ausschließlich an den Appositionszonen des in Bildung begriffenen Knochensystems abspielt, und sich naturgemäß bei der Knochenlues des Erwachsenen nicht wiederholen kann.

In symptomatologischer Hinsicht sei noch auf ein Moment hingewiesen, durch welches sich die skorbutische von der luetischen Skeletterkrankung des Säuglings klinisch unterscheidet, mit welcher sie sonst sehr viel Aehnlichkeit hat (Epiphysenlösung, Pseudoparalyse). Das ist die Verschiedenheit der klinischen Lieblingslokalisation der Bewegungsstörungen.

Bekanntlich findet man die durch kongenitale Lues bedingten Bewegungsstörungen mit Epiphysenlösungen und Knochenauftreibungen am häufigsten an den oberen Extremitäten, während die genannten Störungen beim Barlow hauptsächlich an den unteren Extremitäten aufgefunden werden. Dies scheint mir auf folgende Weise bedingt. Die angeborene Lues setzt schon beim Neugeborenen die ersten Veränderungen, der Barlow erst bei älteren Säuglingen. Zum Zustandekommen von Epiphysenlösungen und schweren periostalen Auftreibungen gehören aber sowohl bei der Lues congenita, als auch beim Barlow neben der Grundkrankheit noch äußere Schädlichkeiten, Traumen und lebhafte Muskelaktionen.

Da sich nun die unteren Extremitäten des jungen Säuglings durch ihre geschützte Lagerung in einer viel günstigeren Situation gegenüber mechanischen äußeren Einwirkungen befinden als die oberen Extremitäten, weil sie durch die fixierende Bekleidung mit Steckkissen oder Wickel passiv ruhig gestellt werden, so sind an den unteren Gliedmaßen luetischer Säuglinge die Bedingungen, welche für das Zustandekommen schwerer Störungen osteogener Natur erforderlich sind, viel seltener gegeben als an den oberen Extremitäten, und wohl nur in diesen Momenten ist die viel geringere Häufigkeit von klinisch wahrnehmbaren Bewegungsstörungen an den unteren Extremitäten syphilitischer Säuglinge begründet.

Anders beim Barlow. Denn hier setzt die Störung erst in einer späteren Epoche des Säuglingsalters, in der Regel erst zu Ende des ersten Lebensjahres ein, zu einer Zeit, da das Kind bereits frei von Hüllen an den unteren Extremitäten getragen wird, wo schon Sitz- und Stehversuche seitens des Kindes gemacht werden, welche die unteren Extremitäten ungleich mehr in Anspruch nehmen als die oberen. Aus diesem Grunde finden sich Bewegungsstörungen beim Barlow häufiger an den unteren als an den oberen Extremitäten.

So zeigt sich, daß die drei auf chronischen Reizwirkungen beruhenden generellen Störungen des wachsenden Säuglingsskelettes, die Rachitis, die Osteochondritis luetica und der Barlow verwandte Züge besitzen, indem sie naturgemäß die hervorstechendsten Veränderungen an den Stellen des intensivsten appositionellen Wachstums ins Werk setzen, Veränderungen, welche bei gleichwertigen Erkrankungen des Erwachsenen fehlen müssen. Unter diesem Gesichtswinkel lösen sich die klinischen Differenzen zwischen Barlow und Skorbut von selbst auf und es stellt sich zur Evidenz heraus, daß der Barlow nichts anderes ist als der Skorbut des jungen Kindes.

1. Mitteilung des Seuchen-Ausschusses.

Der gegenwärtige Stand der Grippeepidemie.

1. Im Novemberbeginn schien die schwere Grippeepidemie bereits zu erlöschen. Da trat um die Novembermitte ein neuer, wenn auch weniger schwerer Anstieg der Erkrankungen auf. Gegenwärtig scheint die Seuche abzuklingen.

Sterblichkeit in Wien.

	Gesamtzahl	An Influenza und entzündlichen Erkrankungen der Atmungsorgane
13. bis 19. Oktober	2607	1468
3. » 9. November	988	304
17. » 23. »	1229	433
1. » 7. Dezember	1244	387

Wiener Bezirkskrankenkasse.

Krankenmeldungen an Grippe und Influenza

12. bis 18. Oktober	2250
8. » 14. November	165
15. » 22. »	244
23. » 29. »	313, dasselbe beim

Verband der Genossenschaftskrankenkassen.

8. bis 14. Oktober	4380	12. bis 18. November	500
15. » 21. »	6479	19. » 24. »	651
22. » 23. »	4422	25. November bis 2. Dezember	431
29. Oktober bis 4. November	1733	3. bis 9. Dezember	364
5. bis 11. November	406		

2. Auch in dieser dritten Welle sieht man Erkrankungen mit langem Fieberverlauf bei geringen katarrhalischen Erscheinungen, nicht selten Milztumor. Pneumonien, noch ziemlich häufig, zeigen oft protrahierten Verlauf, jedoch keinen hämorrhagischen Charakter. Ausgang in Eiterung ist selten. Auffällig ist die Seltenheit von Ohrkomplikationen.

3. Bei der Differentialdiagnose gegenüber Abdominaltyphus ist positiver Widal nur mit Vorsicht verwertbar. (Typhusimpfung, überstandener Typhus.)

4. Auffällig ist das Vorkommen eines dunkelbraunen bis schwarzen Zungenbelages bereits am Beginn der Erkrankung.

Wien, den 15. Dezember 1918.

Hofrat Prof. Dr. v. Ortner
Obmann.

Dr. Friedjung
Schriftführer.

MILITÄRSANITÄTSWESEN.

Redigiert von Stabsarzt **Dr. Emil Wiener.**

Merkblatt über die Ruhr (Dysenterie)

für Aerzte, Sanitätsunteroffiziere und Pflegerinnen.

Von Dr. **Stefan Máday.**

Wesen der Krankheit.

1. Die Dysenterie oder Ruhr ist eine infektiöse, meist auf den Dickdarm beschränkte Entzündung der Darmschleimhaut, die mit häufigen, blutig-schleimigen Entleerungen einhergeht (Jochmanns Definition). Inkubationszeit zwei bis sieben Tage. Die Ruhrbazillen finden sich im Darminhalt, in der Darmwand und in den Mesenterialdrüsen; ihre Uebertragung von Mensch zu Mensch kann nur mit Stuhl erfolgen, daher durch verunreinigte Hände, Geräte, Eßgeschirr, Wäsche; Flußwasser, offene Brunnen, Brunnen in der Nähe von Aborten, durch von Fliegen beschmutzte Speisen. Zu Zeiten einer Ruhrepidemie sollen wir kein rohes Obst, Rettiche usw., keine ungekochte Milch genießen; Trinkwasser soll ebenfalls abgekocht werden, falls es nicht aus einem unbedingt verläßlichen Brunnen (Leitung) stammt. Geheilte Ruhrkranke sowie auch andere Gesunde, die nie ruhrkrank waren, können Bazillen in ihrem Darm beherbergen; ein solcher Bazillenträger kann zum Beispiel als Koch die ganze Kompagnie anstecken.

Erkennung der Krankheit.

2. Die Diagnose kann nur aus dem Stuhle gestellt werden; daher ist zur Zeit einer Ruhrepidemie bei jedem einzelnen Manne, der sich mit welchen Beschwerden immer marod gemeldet hat, täglich der Stuhl zu visitieren. Ist in einem Hause oder bei einer Unterabteilung die Epidemie ausgebrochen, so sind die Stühle sämtlicher Hausbewohner, beziehungsweise der ganzen Mannschaft durch sieben Tage zu beobachten. Die Krankheit beginnt mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Bauchschmerzen und Durchfällen; erst nach einiger Zeit werden die Stühle sehr zahlreich und enthalten dann glasigen, mit Blut gemischten Schleim; im späteren Verlaufe nur mehr Schleim ohne Blut; am besten erkennt man den Ruhrstuhl, wenn man das Stuhlgefäß neigt, so daß der Boden sichtbar wird: der blutige Schleim haftet meistens am Boden. (Es gibt auch blutige Dickdarmkatarrhe, die nicht infektiös sind, doch kann man im Einzelfalle meistens die Diagnose Ruhr nicht ausschließen; daher ist jeder Kranke, der blutig-schleimigen Stuhl hat, als ruhrverdächtig zu behandeln. Die bakteriologische Diagnose ist sehr unsicher (positive Befunde bloß bei 10% bis 30%); auch muß während des Krieges mit den Nährböden gespart werden. In den Militärspitälern wird von jedem Ruhrverdächtigen eine Stuhlprobe an das bakteriologische Laboratorium eingeschickt; werden in derselben die Shiga-Kruseschen Bazillen gefunden, so darf der Kranke erst entlassen werden, nachdem fünf aufeinander folgende, in Abständen von je drei Tagen genommene Stuhlproben einen negativen Befund ergaben. War aber die erste Stuhlprobe negativ oder enthielt sie bloß Flexnersche Bazillen, so werden keine weiteren Proben mehr genommen, doch muß der Kranke nach dem letzten schleimigen Stuhl noch einen Monat lang im Spital behalten werden.

Behandlung der Krankheit.

3. Sobald die Diagnose gestellt ist, gibt man sofort (ohne die Ankunft des Arztes abzuwarten) ein kräftiges Abführmittel, und zwar zwei Eßlöffel Rizinusöl oder 0·5 g Kalomel oder auch ein Glas Senna (Mutterblättertee) oder 1 g Phenolphthalein (2 Tabletten Purgen) oder einen Eßlöffel Bittersalz (Magnesiumsulfat). Wegen der Gefahr einer Quecksilbervergiftung darf Kalomel nicht lange im Darm verweilen; daher gibt man, falls nach etwa sechs Stunden noch kein Stuhl da ist, ein anderes Abführmittel oder Einlauf; wo kein Arzt in der Nähe ist, soll Kalomel überhaupt nicht gegeben werden. Opium soll Ruhrkranken und Ruhrverdächtigen in der Regel nicht gegeben werden.

4. Nachdem das Abführmittel gewirkt hat, also nach dem nächsten Stuhl, beginnt die Tierkohle- oder Bolus alba-Behandlung. Man gibt täglich dreimal, in schweren Fällen fünfmal je einen hoch aufgefüllten Eßlöffel Tierkohle (weniger hoch aufgefüllten Eßlöffel Bolus), welches Pulver in warmem Tee (oder Wasser) eingerührt wird. Da die Tierkohle sehr leicht ist und staubt, so gibt man sie zuerst in den Becher, schüttet Tee darauf und verrührt sie. Widerwillen gegen diese Mittel wird durch Zureden, Hinweis auf die Lebensgefahr bei Weigerung, auch durch Befehl und Zwang (zum Beispiel Entziehung der Nahrung durch einige Stunden) bekämpft. Aus demselben Grunde wird das Mittel immer vor und nicht nach der Mahlzeit verabreicht. Wird das Mittel erbrochen, so kann es mit Magenschlauch und Trichter eingeführt werden.

Tierkohle, beziehungsweise Bolus wird dauernd gegeben, solange Blut im Stuhl ist. (In chronischen Fällen werden andere Mittel, unter anderem auch Opium, versucht. Besser als Opium ist: Morphini hydrochlorici, Codeini phosphorici aa 0·10, Aquae dest. 10·00, täglich ein- bis dreimal 10 Tropfen.) Jeden dritten Tag wird die Tierkohle ausgesetzt und an ihrer Stelle ein Abführmittel (zum Beispiel Bitterwasser oder in warmem Wasser gelöstes Karlsbader Salz) gegeben, um die mit Bazillengiften vollgesogene Tierkohle wieder zu entfernen. Außerdem (also eventuell täglich) wird Karlsbader Salz gegeben, jedesmal, wenn sich harter Stuhl (in Knollenform) zeigt, da dieser die Darmgeschwüre öffnet. Bei ausgesprochener Stuhlverstopfung (solche darf nie geduldet werden!) gibt man ein stärkeres Abführmittel: Rizinus oder Kalomel (das letztere nicht öfter als wöchentlich einmal).

Da die Tierkohle das Blut verdeckt, so kann man bei deutlicher Besserung (zum Beispiel geformtem Stuhl mit weniger Schleim) die Tierkohle einen bis zwei Tage aussetzen, damit der Stuhl in seiner ursprünglichen Farbe sichtbar werde. Ist noch Blut zu sehen, so wird wieder Tierkohle gegeben, oder man gibt zur Abwechslung Bolus. An jedem Tage, an dem kein anderes Mittel verordnet ist (zum Beispiel keine Tierkohle), gibt man drei Pulver Tannalbin-Bismut (aa. 0·5 g).

Jeder Kranke bekommt eine Wärmflasche; Warmhaltung ist anfangs sehr wichtig.

Bei schmerzhaftem Stuhldrang („Tenesmus") täglich zwei bis dreimal Belladonna- (oder Kokain-, Anästhesin-) Stuhlzäpfchen. (Rp. Extracti Belladonnae 0·60, Butyri Cacao quantum sat ut fiant suppositoria No. XX.)

Bei Schwerkranken Leibschüssel. Täglich ein- bis zweimal Sitzbad zur Reinhaltung. Auch die Leichtkranken dürfen den Abort nicht benützen; in der Nähe des Bettes stelle man ihnen bequeme, leicht zu reinigende Stuhlgefäße auf. Klosettpapier soll reichlich zur Verfügung stehen. Intelligenten Kranken gibt man an Stelle des Papiers ein Waschbecken und Watte. Das Krankenzimmer soll, solange Durchfälle bestehen, bei Nacht beleuchtet sein. Im Sommer Fliegenfänger aufstellen. Bei Rötung des Afters Borvaselin oder Zinksalbe und Puder. Bei großem Blutverlust: Gelatine,[1]) Calcium chloratum (Rp. Calcii chlorati [$CaCl_2$] purissimi 10·00, Aquae dest. ad 200·00), Kochsalzinfusion, auch Kalzine- oder Gelatineinjektion. Bei hohem Fieber und kleinem, raschem Puls Herzmittel (Digitalis, Koffein, Kampferinjektion).

5. In schweren Fällen ist die Serumbehandlung oft lebensrettend, in mittelschweren Fällen unterstützend, in leichten überflüssig. Man spritzt unter die Brusthaut 40 cm^3 Serum auf einmal ein. Wenn nach zwei Tagen keine deutliche Besserung sichtbar ist, wiederholt man dieselbe Dosis. Bei schweren Fällen kann man auch schon am nächsten Tage wiederholen. So kann man im ganzen bis zu 200 cm^3 einspritzen. Die letzte Injektion soll nicht später als sechs, höchstens acht Tage nach der ersten Injektion stattfinden. Es ist gleich, ob man Shiga-Kruses oder polyvalentes Serum anwendet; auch das viel billigere Normalpferdeserum hilft.

Findet nach längerer Zeit ein Rückfall statt, so kann man mit folgender Vorsichtsmaßregel auch später Serum injizieren: Man gibt bloß 1 cm^3 als Probeinjektion; wenn nach drei Stunden keine merkliche plötzliche Verschlimmerung („Anaphylaxie") eintritt, so kann man wieder größere Dosen Serum geben.

6. Sobald das Blut endgültig (also nach zwei bis drei Tagen) verschwunden ist und die Stühle nur Schleim enthalten, werden täglich ein bis zwei Tanninspülungen gemacht. Je 5 g (ein Eßlöffel) Tannin auf 1 l bis 1·5 l warmen (40° C =

[1]) Gelatine in weithalsiger Flasche oder in Becher zu bereiten, kann aufgewärmt (flüssig) oder ausgekühlt (fest) genommen werden; ist nicht haltbar. Rp.: Decoctum Gelatinae e 20,00 ad 180,00, Syrupi Rub. Idaci 20,00.

32° R) Wassers im Irrigator, dessen Ansatz vorsichtig eingeführt wird. Die Tanninspülung muß bei leerem Dickdarm geschehen; wenn also vorher kein Stuhl erfolgte, so muß vor der Tanninspülung durch gewöhnlichen Einlauf der Dickdarm geleert werden.

7. Ist auch der Schleim verschwunden, so wird nur Tannalbin-Bismut täglich dreimal gegeben, bis zur Genesung, das heißt bis der Kranke beginnt, schwerere Speisen (II. Diät) zu vertragen. Oft werden die Stühle nach mehreren Wochen scheinbarer Genesung wieder schleimig; dann müssen wieder einige Tanninspülungen (bei leichterer Diät) gegeben werden.

8. Da in der Ausheilungsperiode oft hartnäckige Verstopfung auftritt, welche durch die harten Stuhlmassen großen Schaden anrichten kann, so muß während der ganzen Behandlungszeit für täglichen leichten Stuhl gesorgt sein. Dies läßt sich teils durch die Diät (Milch, Obst, Kompot) erreichen, teils durch Abführmittel. Karlsbader Salz (Karlsbader Wasser, Bitterwasser) kann im Notfall auch täglich vor dem Frühstück gereicht werden. Auch Rheum (Rhabarber, messerspitzweise) ist ein angenehmes Abführmittel, nur färbt es den Stuhl und den Harn (nur bei alkalischer Reaktion) blutrot, was oft Schrecken erregt. Durch Rheum kann bei Gesunden ein Ruhrstuhl vorgetäuscht werden.

9. Diät: Solange blutiger Stuhl oder Fieber besteht, flüssige Diät: Kakao oder Schokolade, viel Tee (wegen des Wasserverlustes) oder Wasser, Mineralwasser, Schleimsuppe, keine oder wenig Milch. Wenn kein oder nur mehr wenig Blut im Stuhl ist: Milchreis oder Milchgries. Mit diesen Nahrungsmitteln soll der Kranke womöglich solange auskommen, bis der Stuhl vollkommen normal (geformt oder breiig, ohne Schleim) geworden ist. Wenn jedoch der Schleim durch Wochen nicht schwindet, so kann man trotzdem Zwieback (Biskotten) versuchen. Eier sind schädlich. Nach vier bis fünf Tagen schreitet man zum Haschee fort; gleichzeitig können leichte Mehlspeisen (Reisauflauf und ähnliches) gegeben werden. Nach weiteren vier bis fünf Tagen eingemachtes Kalbfleisch und Semmeln. Nach weiteren fünf bis sieben Tagen II. Diät, das heißt mittelschwere Kost, auch Brot. Nach ein bis zwei Wochen schwerere Kost (IV. Diät).

Jedesmal, wenn eine Verschlimmerung eintritt, zum Beispiel Schleim wieder erscheint, geht man sofort auf eine niedere, am besten auf die I. Diät zurück und schreitet wieder stufenweise vor.

10. Häufige Begleitkrankheiten der Ruhr sind: a) Bronchialkatarrh. Wickel. Aspirin usw. b) Rheumatismus. Salizyl, Kampfergeist usw. c) Serumkrankheit tritt meist ein bis zwei Wochen nach der Seruminjektion auf: roter Ausschlag am ganzen Körper mit Quaddeln, starkes Jucken, Gelenkschmerzen, hohes Fieber. Diese Krankheit ist im allgemeinen ungefährlich und dauert zwei bis drei Tage. (Bei längerer Dauer muß man an Gelenksrheumatismus, Lungenentzündung usw. denken.) Gegen den Ausschlag gibt man Calcium chloratum (siehe oben) oder Aspirin und Abführmittel.

Vorsichtsmaßregeln.

11. Jeder Ruhrkranke soll, wenn nur möglich, sofort in ein Spital gebracht werden; in der Privatpflege ist die Sterbeziffer höher. Muß der Kranke jedoch im Hause bleiben, so ist er zu isolieren; der Eintritt ins Krankenzimmer ist nur den da Beschäftigten zu gestatten; Kinder sollen unbedingt ferngehalten werden. Ueberflüssige Möbelstücke, Teppiche usw. sollen entfernt und der Fußboden täglich mit Lysol(Kresol-, Karbol-)lösung aufgewachsen werden. Das Pflegepersonal darf im Krankenzimmer weder essen, noch rauchen. Bei der Türe stelle man zwei Waschbecken auf: eines mit Lysol(Karbol-, Sublimat-)lösung und eines mit Wasser, daneben Seife. Jeder, der das Zimmer verläßt, desinfiziere und wasche die Hände. Leib- und Bettwäsche des Kranken wird zwei Stunden lang in Lysol(usw.)lösung liegen gelassen und erst nachher in die Wäsche gegeben. Das Eßbesteck und Eßgeschirr des Kranken soll 15 Minuten lang ausgekocht werden, bevor es wieder durch andere benützt werden darf. Das Wasch- und Badewasser des Kranken soll mit Chlorkalk desinfiziert werden; es darf nicht in der Nähe von Brunnen oder Flüssen ausgeschüttet werden. Der Stuhl des Kranken soll mit Kalkmilch oder Lysol(usw.)lösung versetzt werden und zwei Stunden lang stehen, bevor er in den Abort geschüttet wird. Nach einem Todesfall sollen im Sterbehaus keine Gäste zu Tisch geladen werden. Ist der Kranke geheilt oder gestorben, so ist das Krankenzimmer womöglich durch Fachleute, mangels solcher nach den Weisungen des Arztes zu desinfizieren.

Bücher und Zeitschriften.

Wie kann der Entstehung von Kriegsneurosen bei der Feldarmee vorgebeugt werden? Von Oberstabsarzt Professor Dr. Ewald Stier. Deutsche militärärztl. Zschr. 1918, S. 60. Lewandowsky hat zuerst den psychogenen Ursprung der Kriegsneurosen klargestellt. Die „Flucht in die Krankheit" soll viele vor den Entbehrungen und Anstrengungen des Kriegsdienstes schützen. Da es aber, wie Stier sagt, unmöglich ist, jeden den Wunsch nach bequemem Leben zu erfüllen, so muß durch Zusammenwirken ärztlicher Kleinarbeit und organisatorischer Anordnungen die möglichst rasche Befreiung dieser Neurotiker von ihren Leiden und Versetzen an jene Stelle bewirkt werden, welche ihr Nervensystem am wenigsten in Anspruch nimmt. Es wäre aber nicht nur erwünscht, heilend, sondern auch vorbeugend einzugreifen. Es ist bekannt, daß die Heilung eines jeden einzelnen Kriegsneurotikers suggestiv heilend auf andere wirkt. Bonhöffer hat schon zu Kriegsbeginn die Ansicht ausgesprochen, daß die akuten Hemmungs- und Reizerscheinungen der Hysterie, Stimm- und Sprachlosigkeit usw. sich nicht unmittelbar an das ursächliche Kriegserlebnis anschließen müssen, sondern daß dies vorübergehende Erscheinungen sein können, denen sich nach einer kurzen Zwischenzeit, unter dem Einfluß von Wunschfaktoren, nach einer neuen Steigerung, und zu Fixierung der Affektäußerungen kommt. Die Bestrebung muß dahin gehen, die Fixierung der Affektäußerung zu verhindern; es muß ein seelischer Zustand geschaffen werden, „der nicht Raum läßt für die Fixierung von Wünschen". Die Mithilfe der Truppenärzte und organisatorischer Maßnahmen ist hiebei unerläßlich. Verf. meint, daß, wenn zum Beispiel unter Einfluß schweren Trommelfeuers nervöse Symptome auftreten, der Mann nicht gleich von der Front weggeschickt werden muß, sondern er so lange als möglich bei der Truppe zurückbehalten werden soll. Müssen aber nach schweren Angriffen solche Leute dennoch nach rückwärts gesendet werden, so muß der Truppenarzt dafür sorgen, daß die Krankheitsbezeichnung auch auf den Wandtäfelchen nicht eine schädlich suggestive Wirkung auf den Betreffenden ausüben. Verf. schlägt ein striktes dienstliches Verbot allgemeiner Art vor. So wäre, um eine aktive Gegensuggestion zu erzielen, anstatt „Nervenshock", „Nervenkrankheit", „Verschüttung" zu wählen „Schreck", „Schreckwirkung". Die Nervenlazarette sollten ausschließlich von geschulten Psychiatern geleitet werden. Für die Dienstfähigkeit und Renteuberechtigung sollen die Krankenblätter die Grundlage bilden und wünscht Verf., daß nicht etwa eine zu weichherzige Auffassung hier Platz habe, welche auf die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit des Mannes von schädlichstem Einfluß sein könnte. Um für die spätere Zukunft des Mannes vorbeugend zu wirken, ist es notwendig, in den Nervenlazaretten zunächst genau auf den Hergang der angeblichen Schädigung einzugehen, sodann auf den allgemeinen und psychischen Zustand, wie er vor der Schädigung bestand. Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Zeitpunkt und die Art der Entlassung aus dem Nervenlazarett des Feldes. Ist eine volle Beseitigung der akuten pathologischen Reaktion erzielt worden, so ist raschester Rücksendung zur Truppe anzuraten; handelt es sich aber einen psychopathischen Mann oder um Leute, welche schon das zweite- oder drittemal mit ähnlichen Störungen erkranken, so wird der Abschub unvermeidlich sein. Verf. verlangt auch, daß die Nervenstationen an der Front von den allgemein geltenden Bestimmungen, wonach die Lazarette unter Umständen plötzlich evakuiert werden müssen, ausgenommen werden sollen, da es für die Wiederherstellung der Nervösen von größtem Vorteil ist, nicht nur unter derselben Leitung zu bleiben, sondern auch in der Nähe der Front. Auch in der Heimat; so betont Verf. neuerdings, sollen die Neurotiker so behandelt werden, daß es „möglichst wenig erfreuliche Eindrücke für sie bietet, da dies nach seiner Erfahrung den Willen zum Gesundwerden kräftigt und als selbsttätiger, suggestiver Heilfaktor wirkt". Noch nicht vollständig Geheilte sollen in die Genesungsheime der Armee kommen. Solche, bei denen es nicht gelingt, die Symptome in kurzer Zeit zu beseitigen, sollen zusammen mit den wenigen wirklichen Geisteskranken in den Geisteskrankenwagen direkt in die heimatlichen Irrenanstalten überführt werden. „Auch der Transport selbst, mit den wirklichen Psychosen zusammen, und die Ueberführung in eine Irrenanstalt gibt dem Manne zu nachdenklichen Betrachtungen über sein etwaiges künftiges Schicksal gute Gelegenheit und wirkt, wie wir in der Heimat sehen, oft günstig ein." Es soll dahingestellt bleiben, ob diese letztere Maßregel nicht denn doch etwas zu weitgehend ist. Ref.)

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, A. Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Albin Haberda, Julius v. Hochenegg, H. Meyer, J. Moeller, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, C. Toldt, I. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim.

Organ der Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5.
Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrg. | Wien, 26. Dezember 1918 | Nr. 52

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Nerven- und psychiatrischen Klinik in Koloszvár (Ungarn) und dem Zentralspital für Nervenkrankheiten der I. u. VI. Armee. (Direktor: Prof. Dr. Karl Lechner, bzw. Oberstabsarzt Dr. Eugen Roediger.) Ueber die Auslösung von epileptischen Anfällen mit Nebennierenextrakt. Von Priv.-Doz. Dr. Ladislaus Benedek, Oberarzt i. d. R. S. 1365.

2. Aus der ersten medizinischen Klinik. (Vorstand: Prof. Doktor K. F. Wenckebach.) Kriegskost und Diabetes. Eine therapeutische Studie. Von Dr. Herbert Elias und Dr. Richard Singer. (Schluß.) S. 1365.

3. Studien zur Epidemiologie der Influenza 1918. Von Dr. Egon Frey. S. 1370.

4. Aus dem bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. 65. (Präses der Salubritätskommission: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer.) Ueber Erhöhung der Empfindlichkeit der Weil-Felixschen Reaktion durch Züchtung des X_{19} auf Traubenzuckeragar. Von O. Weltmann und N. Seufferheld. S. 1373.

II. Aus verschiedenen Zeitschriften.

III. Nekrolog: Günther Freiherr v. Saar. Nachruf von Prof. Doktor H. v. Haberer, Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck. S. 1379.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der Nerven- und psychiatrischen Klinik in Koloszvár (Ungarn) und dem Zentralspital für Nervenkrankheiten der I. u. VI. Armee. (Direktor: Prof. Dr. Karl Lechner, bzw. Oberstabsarzt Dr. Eugen Roediger.)

Ueber die Auslösung von epileptischen Anfällen mit Nebennierenextrakt.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ladislaus Benedek**, Oberarzt i. d. R.

Nach dem heutigen Stande der Epilepsieforschung hat die sogenannte genuine oder idiopathische Fallsucht aller Wahrscheinlichkeit nach im ganzen Gehirn ihren Sitz und findet dieselbe vor allem in der eigentümlich veränderten Reaktionsfähigkeit des letzteren ihre Erklärung (Binswanger, beziehungsweise Redlich).

Die krankhafte Funktionsstörung äußert sich in periodisch auftretenden körperlichen und seelischen Erscheinungen, deren Auftreten, Auslösung, daraufhin deutet, daß jene Organe des Zentralnervensystems, welche der Ausgangsort der hemmenden und reizenden Impulse sind, ihre Energieladungen unter der Einwirkung verschiedener Reize bis zum maximalen Spannungszustand gesammelt haben, und der Anfall selbst wäre — in allen seinen Formen — die Entladung, Explosion der Kraftladungen dieser kortikalen und subkortikalen Zentren. Diese anfallsweise auftretende Entladung können die verschiedensten gelegentlichen Ursachen bewirken, vielleicht solche, welche die Periodizität auch von ihrer Seite sichern.

Die krankhaften Zustände der parenteralen Gärung, die Stoffwechselstörungen der Eiweißstoffe, die die letzteren vielleicht bedingenden (?) Gleichgewichtsstörungen in dem System der endokrinen Drüsen stehen derzeit im Vordergrunde der Forschung und sind mit größter Wahrscheinlichkeit als die auslösenden Faktoren der Manifestationen der Krankheit aufzufassen.

Die alten Theorien der Anfälle, welche sich auf Hirnanämie und Stasis stützten, haben heute Boden und Bedeutung schon verloren. Auf alle Fälle hat es jedoch den Anschein, daß, bei Vorhandensein der fallsüchtigen Reagibilität, jene exogenen Einflüsse, welche die Blutverteilung rapid verändern, epileptische Anfälle auslösen können.

Im Oktober 1917 versuchte ich die epileptischen Anfälle mit Nebennierenextrakten — besonders mit dem mir zugänglichen Tonogen — auszulösen. Zu diesen Versuchen gaben in erster Reihe jene interessanten Kombinationen Veranlassung, bei welchen die Erscheinungen der Migräne und der Epilepsie einander vertretend sich einstellen können und die Kenntnis dessen, daß zur Erklärung der Genese der hemikranischen Anfälle die sogenannte Gefäßkrampftheorie am verbreitetsten ist; zweitens die nahezu gesetzmäßige Gegenwart der initialen Blässe bei den großen und kleinen epileptischen Anfällen; und drittens die erfolgreiche Anwendung der Kompression der Karotis und der Kokaininjektionen, zum Teil auch durch mich. Zur Auslösung der Anfälle habe ich 1 bis 1·5 cm³ der Tonogenlösung Richter 1 : 1000 verwendet.

Beiläufig bei einem Viertel der Injektionen habe ich das Auftreten von mehr oder weniger subjektiven unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet, ohne daß die Injektionen von schädlichen Folgen gewesen wären.

Im ganzen habe ich 55 Tonogeninjektionen vorgenommen, bei 39 verschiedenen Personen, und zwar bei 19 Epileptikern (18 genuin und 1 organisch), 7 hysterischen, 5 Geisteskrankheiten, welche mit Demenz einhergingen, und bei 8 Individuen mit gesundem Nervensystem.

Von den 19 Epileptikern trat bei 7 ein typischer epileptischer Anfall ein, ½ bis 1½ Stunden nach erfolgter Injektion. Bei den Hysterischen, chronisch Geisteskranken und den Individuen mit normalem Nervensystem war, abgesehen von den vielleicht vorhandenen Nebenwirkungen des Adrenalins, keine Veränderung zu beobachten.

Ausführliche Mitteilung folgt.

Aus der ersten medizinischen Klinik. (Vorstand: Professor Dr. K. F. Wenckebach.)

Kriegskost und Diabetes.

II.

Eine therapeutische Studie.

Von Dr. **Herbert Elias** und Dr. **Richard Singer.**

Nachdem, wie im Vorhergehenden auf Grund einer Statistik mitgeteilt wurde, die auffallende Besserung zahlreicher Fälle von Diabetes mellitus während der Kriegsjahre nachgewiesen worden war, ergaben sich von selbst drei Fragen:

*) 1. Teil, Diese Wochenschrift Nr. 47 S. 1247.

1. Wie weit reicht diese günstige Beeinflussung und inwieweit sind die „geheilten" Fälle wirklich geheilt?

2. Was ist die Ursache für die beschriebenen Veränderungen?

3. Läßt sich aus den festgesetzten Tatsachen Nutzbringendes für die Therapie ableiten?

1. Als wir die Diabetesfälle, die sich bei gemischter Kriegskost als zuckerfrei erwiesen hatten, „geheilte Fälle" nannten, waren wir uns darüber klar, daß diese Fälle nicht ihre diabetische Anlage, sondern nur eines der wichtigsten Symptome ihrer Krankheit — die Glykosurie — verloren hatten. Wir wußten nicht mehr, als daß die Toleranz dieser Kranken 150 g Kohlehydrate (darunter 25 g Zucker) per os zugeführt und über den Tag verteilt, übersteigt. Wenn wir von der Möglichkeit einer veränderten Resorption durch den Darmtrakt, über die wir noch zu sprechen haben werden, vorderhand absehen wollen, so kann diese „Heilung" entweder in der Niere oder irgendwo im intermediären Stoffwechsel ihre Erklärung finden.

Die bei der Revision der Kranken vorgenommene Herz- und Blutdruckuntersuchung hatte unter 58 daraufhin untersuchten Fällen nur 9 Hypertonien ergeben, nicht mehr, als man aus Friedenszeiten gewohnt war, so daß aus diesen Befunden ein Anhaltspunkt für eine besondere Zuckerdichtigkeit der Niere nicht zu gewinnen war.

Die Entscheidung dieser Frage mußten natürlich Blutzuckerbestimmungen bringen, die wir an einem Teile der Fälle vornahmen (siehe Tabelle III).

Die Blutentnahme erfolgte meistens nüchtern. Das in Natriumoxalat aufgefangene Blut wurde nach Schenk enteiweißt und der Blutzucker nach Bertrand bestimmt. In Anbetracht dessen, daß es sich um Diabetiker handelt, die viele Jahre ihre Krankheit tragen (vgl. Liefmann und Stern), sind die erhaltenen Blutzuckerwerte nicht als exorbitant hoch zu bezeichnen. Der höchste Wert von 1·96‰ entspricht ungefähr dem von Liefmann und Stern festgestellten Mittelwert bei einer Dauer der Erkrankung von über zehn Jahren. Hingegen stehen von 14 Werten fünf bei und unter 1‰, also hart an der Grenze der Norm. Eine Beteiligung der Niere im Sinne einer höheren Zuckerdichtigkeit, die zu ganz besonders hohen Blutzuckerwerten hätte führen müssen, war demnach nicht anzunehmen. Aber die Feststellung einer, wenn auch meistens sehr geringgradigen Hyperglykämie, dieses Kardinalsymptoms des Diabetikers, beweist uns deutlich, daß der Diabetes trotz Aglykosurie fortbesteht.

Tabelle III.

Frauen.

Protokoll-Nr.	Alter	Krankheitsgrad	Die Krankheit begann i. J.	Im Juli 1918 hat Patient bei gemischter Kriegskost ausgeschieden: Zucker	Aceton	Azetessigsäure	Toleranzbestimmung: auf 100 g Würfelzucker	auf 130 g Brot plus 34 g Zucker	Blutzuckerbestimmung
6	46	leicht	1915	0	0	0	0	0	1‰
F 20	60	»	1912	0	0	0	3·38 g	—	1·96‰
F 29	37	»	1909	0	0	0	Spuren	0·52 g	1·67‰
F 23	65	»	1909	0	0	0	Spuren	1·21 g	1·35‰
F 30	28	»	1913	0	0	0	0·98 g	1·40 g	1·37‰
F 4	45	»	1913	0	0	0	—	—	1·25‰
F 32	38	»	1912	0	0	0	—	Spuren	—
44	60	mittelschw.	1902	0	0	0	12 g	0	0·97‰
F 27	50	»	1910	0	0	0	0·16 g	—	—
5 B	42	»	?	0	0	0	—	—	1·33‰
56 A	44	»	1912	0	0	0	2·20 g	3·13 g	1·53‰
F 7	48	schwer	1900	0	0	0	5·15 g	—	—
Männer.									
6 K	61	leicht	1914	0	0	0	0	0	1‰
10 B	49	»	1914	0	0	0	0·75 g	—	0·86‰
F 12	53	»	1911	0	0	0	0	0	0·8‰
F 11	37	»	1913	0	0	0	0	0	—
B 65	42	»	?	0	0	0	1·52 g	1·69	—
F 22	48	mittelschw.	1912	0	0	0	—	—	1·72‰
F 23	52	»	1912	0	0	0	—	—	1·2‰
2 A	44	»	1913	0	0	0	—	0	—
							Im Mittel . . .		1·28‰

Das Gleiche zeigen uns die vorgenommenen Toleranzbestimmungen (Tabelle III). Die verabreichten Kohlehydratmengen (100 g Würfelzucker) mußten von einem normalen Menschen ohne weiteres assimiliert werden; das war bei 14 Kranken nur viermal der Fall. Ueber das Brot-Zucker-Probefrühstück, das noch günstigere Resultate ergab, siehe Tabelle III, Stab 9. Die intermediäre Verwertung der Kohlehydrate war also auch jetzt noch meistens ungenügend, hatte sich aber allem Anschein nach außerordentlich gebessert, wenn trotz dieser für Diabetes enormen Belastung in vier Fällen gar kein Zucker, in vier Fällen Bruchteile eines Gramms und in den restlichen Fällen, bis auf einen, nur einige Gramm Zucker ausgeschieden wurden.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei diesen Fällen mit dem Schwinden der Glykosurie eine tatsächliche Besserung der Stoffwechselstörung einhergegangen ist, die sich in manchen Fällen durch besonders niedrige Blutzuckerwerte und durch eine unerwartet hohe Toleranz dokumentierte. Im Einklang mit dem niedrigen Blutzuckerniveau steht das Fehlen aller Komplikationen und, was uns als Kliniker vor allem interessiert, auch das außerordentlich gute Allgemeinbefinden der Patienten, die ihrer Arbeit sehr gut nachgehen konnten.

Nach unseren Aufzeichnungen haben zwar fast alle Diabetiker an Körpergewicht verloren, was bei solchen Verpflegsschwierigkeiten, wie sie im Juni 1918 bestanden, nicht anders zu erwarten war. Sie haben aber, soweit sich das beurteilen läßt, kaum mehr abgenommen, als die anderen Patienten unserer Ambulanz. Zu einer solchen Gewichtsabnahme bestand ja auch keine besondere Veranlassung mehr, da sie in den letzten Jahren oder Monaten weder durch Zucker-, noch durch Azetonausscheidung besondere Kalorienverluste erlitten hatten.

2. Schon die Tatsache, die übrigens ähnlich von Küster und Wolff beobachtet wurde, daß von 23 unveränderten Fällen 7 übereinstimmend angaben, durch die Kriegsverhältnisse zu keinerlei Einschränkung in der Beköstigung gezwungen gewesen zu sein, während alle übrigen Fälle, die eine so weitgehende Besserung aufgewiesen hatten, sich dauernd Entbehrungen auferlegen mußten, beweist deutlich, daß nur die veränderte Verpflegung während des Krieges die Ursache dieser Besserung sein konnte. Zum Ueberfluß wurde das Massenexperiment im kleinen an einzelnen klinischen Patienten wiederholt. Während wir uns früher aus Mangel an geeigneter Kost die Aufnahme von Diabetikern versagen mußten, konnten wir nach unseren bisherigen Erfahrungen gerade mit Rücksicht auf das in Frage stehende Problem und mit Rücksicht darauf, daß sich die Kranken draußen auch keine bessere Verpflegung verschaffen konnten, die Patienten mit gutem Gewissen auf die Klinik aufnehmen und auf eine rationierte Kost setzen.

Fürs erste stellten wir durch Umfrage bei den Patienten ihre Kost im Kriege fest. Nachfolgende Tabelle zeigt uns, was sich eine erwachsene Person durchschnittlich im Juli 1918 verschaffen konnte, wenn sie gegen fünf Kronen täglich für ihre Verpflegung ausgeben durfte.

Tabelle IV.

Kriegskost in Wien im Juli 1918.

Nahrungsmenge	Menge pro Tag Gramm	Eiweiß Gramm	Fett Gramm	Kohlehydrate Gramm	Kalorien
Fett, als Butter gerechnet . . .	5.7	0 06	4·85	—	47·30
Mehl	7·1	0·72	0·07	5·30	25·35
Brot	90·0	5·53	0·40	46·01	215·10
Kartoffel	71·4	1·07	0·07	14·28	63·58
Zucker	25.0	—	—	25·0	102·50
Marmelade, ½ Zucker gerechnet	8·3	—	—	4·0	16·4
Fleisch	28·7	5·74	2·87	—	50 14
Gemüse	750·0	24·82	—	45·15	286·87
Obst (Kirschen, Marillen) . . .	100·0	0·69	—	11·52	50·06
Primsenkäse	50·0	17·40	2·70	0·45	96·50
Zusammen	—	56·03	10·96	151·71	953·80

Von den angeführten Verpflegsartikeln waren die letzten drei im Handel frei erhältlich. Die anderen Nahrungsmittel, auf die zwar jeder durch seine Karte einen Anspruch hatte, waren oft wochenlang vom Markte verschwunden, so daß die angegebene Menge, soweit man vom Schleichhandel absehen kann, sicher ein Maximum darstellt. Nach den gemachten Angaben scheinen sich die in der Regel recht unbemittelten Leute nur sehr wenig auf Umwegen verschafft zu haben.

Der einleitende Versuch an einem Patienten, der sich außerhalb des Spitals auf Umwegen allerlei hatte verschaffen können, sei hier angeführt (Tab. V):

Tabelle V. — Versuch 1, Patient G. R.

	Datum	Gewicht	Zugeführte Nahrung: Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Harnanalyse: Harnmenge	Ausgeschiedene Zuckermenge in Gramm	Azeton	Azetessigsäure	Bemerkung
Vorperiode. Gemischte, für Friedensverhältnisse kalorienarme Kost	9./VIII.	59·50	95·44	12·83	161·10	1171·13	1600	35·2	0	0	
	10.	60·40	150·11*)	17·03*)	96·14*)	1021·24*)	2950	207·60*)	0	0	Diätfehler
	11.	60·50	187·16	24·62	133·35	1543·05	2200	38·72	0	0	
	12.	61·20	213·02	22·33	116·67	1559·40	1850	37·00	0	0	
Im Mittel		60·40	**165·2**	**19·92**	**137·04**	**1424·43**	2150	**36·8***)	0	0	**23·6 Kalor. pro kg**
Versuchsperiode. Kohlehydratreichere, eiweiß- und kalorienarme, das heißt nachgeahmte und gemilderte Kriegskost	13./VIII.	61·50	85·29	7·68	156·97	1065·35	2230	Spur	0	0	
	14.	58·80	85·29	7·68	156 97	1065·35	2400	Spur	0	0	
	15.	58·70	85·29	7·68	156·97	1065·35	1800	0	0	0	
	16.	59·50	85 29	7·68	156·97	1065·35	1980	0	0	0	
	17.	58·50	85·29	7·68	156·97	1065·35	2200	0	0	0	
Im Mittel		59·40	**85·29**	**7·68**	**156·97**	**1065·35**	2122	**0**	0	0	**17·9 Kalor. pro kg**

Tabelle VI. — Versuch 2, Patient K.

	Datum	Gewicht	Zugeführte Nahrung: Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Harnanalyse: Harnmenge	Ausgeschiedene Zuckermenge in Gramm	Azeton	Azetessigsäure	N im Harn	Bemerkung
Eiweißarme, kalorienarme, kohlehydratreiche Kost	29./VIII.	53·40	67·81	13·48	171·55	1106·73	4800	137·72	+	0	10·76	
	30.	51·90	67·81	13·48	171·55	1106·73	3350	106 85	+	0	8·20	
	31.	49·70	67·81	13·48	171·55	1106·73	2650	84·53	+	0	8·42	
	1./IX.	49·30	67·81	13·48	171·55	1106·73	1900	91·96	+	0	8·24	
	2.	49·90	67·81	13·48	171·55	1106·73	1900	75·24	+	0	10·14	
Im Mittel		50·80	**67·81**	**13·48**	**171·55**	**1106·73**	2920	**99·26**	+	0	**9·15**	**21·8 Kalor. pro kg**
Eiweißarme, kalorienreiche, kohlehydratreiche Kost	3./IX.	55·50	68·31	140·98	171·55	2294·53	1350	74·25	+	0		
	4.	50·50	68·31	140·98	171·55	2294·53	2000	96·80	+	0		
	5.	51·20	68·31	140·98	171·55	2294·53	2050	81·18	+	0		
	6.	51·20	68·31	140·98	171·55	2294·53	2850	84·64	+	0		
	7.	51·50	68·31	140·98	171·55	2294·53	2350	124·08	+	0		
	8.	51·80	68·31	140·88	171·55	2294·53	2700	103·95	+	0		
	9.	51·60	68·31	140·98	171·55	2294·53	2200	89 54	+	0		
Im Mittel		51·90	**68·31**	**140·98**	**171·55**	**2294·53**	2214	**93·49**	+	0		**44·1 Kalor. pro kg**

Diese Erfahrung zeigt uns, daß eine der Kriegskost nachbildete Diät unmittelbar den uns bis 1918 als mittelschweren Diabetes bereits jahrelang bekannten Patienten, der bereits vorher auf ne kalorienarme Kost gesetzt war, entzuckerte. Durch weitere rsichtige Kohlehydratzulagen wurde Patient G. allmählich so eit gebracht, daß er nach zirka zwei Monaten bei einer gemischten Kost, enthaltend 450 g Brot, 150 g Kartoffel, 34 g ucker, 30 g Marmelade, im ganzen also 230 g reine Kohlehydrate o Tag, zuckerfrei entlassen werden konnte. Und zwar hat ährend dieses langfristigen Versuches stets eine Zubuße an weiß zur Glykosurie geführt, eine Einschränkung des Eiweißes er nicht bloß die Glykosurie zum Verschwinden gebracht, sondern auch die Toleranz bis zum angegebenen Ausmaße gehoben.

Nun unterscheidet sich diese so günstig wirkende Kriegsrpflegung, wie aus der obigen Tabelle erhellt, hauptsächlich in ei Punkten von einer gewöhnlichen Diabetesdiät; sie ist fett- d kalorienarm, stickstoffarm und relativ kohlehydratreich. Jeder eser drei Faktoren war daher bezüglich seiner therapeutihen Wirksamkeit in Erwägung zu ziehen.

Das relativ größere Angebot an Kohlehydraten nnte bis zu einem gewissen Grade von Anfang an als Ursache die Besserung ausgeschlossen werden. Kohlehydrate, mit deren Nahrungsmitteln verabreicht, steigern ja bekanntlich teris paribus die Glykosurie und setzen die Toleranz herab. r in der Form von Kohlehydrattagen wirken sie günstig. (Siehe rüber später.)

Wie weit durch die Kriegskost vermehrte Gärungsprozesse d Veränderungen der Flora im Darm bei der besseren Vertung der Kohlehydrate beteiligt sind, wie Klemperer, ister und Wolff u. a. (vgl. auch Klotz, Lippetz und gnus-Levy) annehmen, muß dahingestellt bleiben.

*) Tag mit Diätfehler nicht berücksichtigt.

Ueber den Wert der Eiweißeinschränkung in der diätetischen Therapie des Diabetes besteht bereits eine große, hier nur in groben Umrissen zu skizzierende Literatur, die mit Prout (1840) und Bouchardat (1883) ihren Anfang nimmt. Nach diesen waren Cantani, Naunyn und Lenné die ersten, die für die Herabsetzung der Eiweißzufuhr bei der Behandlung des Diabetes eingetreten sind und Hungertage in die Therapie eingeführt haben. Dann folgte eine Zeit der Diskussion, in der sich besonders Weintraud, Kolisch und viele andere für diese Behandlung einsetzten und in der v. Noorden seine Gemüsetage als verschärfte strenge Diät einführte. Besonders eingehend haben die Arbeiten Faltas und seiner Mitarbeiter die verschiedenen Eiweißkörper in ihrer Wirkung auf die Glykosurie behandelt, den Begriff der Eiweißempfindlichkeit durch Feststellung einer Eiweißkörperskala vom schädlichsten Kasein bis zum unschädlichsten Ovalbumin genau präzisiert, den Einfluß der Eiweißzufuhr auf den Ruhenüchternumsatz studiert usw. Gleichzeitig und später hat sich noch eine große Zahl von Autoren mit dieser Frage beschäftigt, aus denen noch L. Blum und von den letzten Allen und Sherrik genannt seien, so daß heute folgende Regel als Gemeingut gelten kann: Es „soll in jedem ernsten Fall von Diabetes mellitus die Eiweißzufuhr möglichst herabgesetzt werden". (v. Noorden „Der Diabetes mellitus", daselbst über diesen Punkt zahlreiche Literaturangaben.)

Wenn also danach auch von vornherein klar war, daß in der Kriegskost der Faktor der Eiweißeinschränkung ganz besonders günstig auf die diabetische Stoffwechselstörung wirken mußte, so war immerhin noch zu untersuchen, ob nicht die Kalorienarmut in der Nahrung, neben der Eiweißarmut einen günstigen Einfluß auf die Glykosurie ausgeübt hatte, um so mehr, als Klemperer ebenso wie Albu, wohl auf das Rubnersche Gesetz der spezifisch dynamischen Wirkung der Nahrungsstoffe sich stützend, der Quantität der zugeführten Nahrung bei der günstigen Wirkung auf den Diabetes während des Krieges eine

große Rolle zuschreiben. Viel Wahrscheinlichkeit schien diese Annahme von Anfang an nicht zu haben, denn Kalorienarmut ist hier, da wir vom Eiweiß absehen, wohl mit Fettarmut identisch und eine „Fettempfindlichkeit" kommt praktisch nicht in Betracht, wie wir aus Untersuchungen von Weintraud, Hübner u. a. wissen. Während Falta mit seinen Mitarbeitern Gigon, Bernstein, Bolaffio, Westenrijk nur unter ganz besonderen Bedingungen und an besonderen Fällen eine Fettempfindlichkeit nachweisen konnte, konnten u. a. Bondi und Rudinger und L. Mohr bei Fettzuschuß sogar eine Abnahme der Glykosurie beobachten. Trotzdem sollte diese Frage zur größeren Sicherheit nochmals im Versuch geprüft werden.

Von sechs solchen Versuchen seien drei hier angeführt.

Tab. VI. Versuch 2 zeigt einwandfrei, daß die Zuckerausscheidung dieselbe bleibt, gleichgültig, ob die recht geringe Fett- und Kalorienmenge der rationierten Kriegskost oder die doppelt so große der normalen Kost bei gleichbleibender Eiweißzufuhr dem Organismus einverleibt wird. Bei Patient G. (Tabelle VII, Ver

Tabelle VII. — Versuch 3, Patient G. (Vergl. Tabelle V.)

	Datum	Zugeführte Nahrung: Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Harnanalyse: Harnmenge	Ausgeschiedene Zuckermenge in Gramm	Azeton	Azetessigsäure	N im Harn	Körpergewicht kg	Bemerkung
	19. VIII	72·15	23·87	147·35	1201·51	1050	0	0	0		60·00	Leichte Oedeme
	20.	72·15	23·87	147·35	1201·51	3500	0	0	0		61·00	
	21.	77·06	24·23	188·23	1313·03	2200	0	0	0		60·60	
I. Vorperiode.	22.	73·99	24·01	162·67	1193·60	1900	0	0	0		60·80	
Nachgeahmte	23.	73·99	24·01	162·67	1193 60	1650	0	0	0		59·50	
Kriegskost	24.	64·09	23·70	174·57	1198 92	1600	0	0	0		60·00	
	25.	57·49	22·61	182·67	1194·93	2250	0	0	0		60·30	
	26.	57·49	22·61	182·67	1194·93	1100	0	0	0		59 30	
	27.	57·49	22·61	182·67	1194·93	2240	0	0	0		59·60	
Im Mittel		**67·32**	**23·50**	**170·09**	**1209·66**	1940	**0**	0	0		60·12	**20·1 Kalor. pro kg**
	4. IX.	48·06	21 07	284·14	1557·97	2450	0	0	0	6·61	59·60	
II. Vorperiode.	5.	48·06	21·07	284·14	1557·97	3100	0	0	0	6·72	59·60	
Nachgeahmte Kriegs-	6.	48·06	21·07	284·14	1557·97	3050	Spuren	0	0	5·55	59·50	
kost, nur etwas	7.	48 06	21·07	284·14	1557·97	2300	0	0	0	4 99	58·90	
kalorienreicher, eiweiß-	8.	48·06	21·07	284·14	1557·97	2200	0	0	0	5·00	59·10	
ärmer	9.	48 06	21·07	284·14	1557·97	2450	0	0	0	6·17	57·70	
	10.	48·06	21·07	284·14	1557 97	2150	Spuren	0	0	5·34	59·00	
Im Mittel		**48·06**	**21·07**	**284·14**	**1557·97**	2520	**0**	0	0	5·77	**59·10**	**26·3 Kalor. pro kg**
	11. IX.	50·06	191·07	284·17	3149·51	2400	0	0	0	8·80	58·70	
I. Versuchsperiode.	12.	50·06	191·07	284·17	3149·51	1750	0	0	0	6·98	59·10	
Kalorien- und kohle-	13.	50·06	191·07	284·17	3149·51	1950	0	0	0	7·30	60·00	Zulage von
hydratreiche, eiweiß-	14.	50·06	191·07	284·17	3149·51	1750	0	0	0	5·32	59 00	170 g Fett
arme Kost	15.	50·06	191·07	284·17	3149 51	2100	Spuren	0	0	9·26	58·60	
	16.	50·06	191·07	284·17	3149·51	1900	0	0	0	—	58·80	
Im Mittel		**50·06**	**191·07**	**284·17**	**3149·51**	1940	**0**			7·53	**59 00**	**53·5 Kalor. pro kg**
	17. IX.	159·00	136·22	284·14	3083 72	2400	0	0	0		58·60	
	18.	159·00	136·22	284·14	3083·72	1300	0	0	0		58·30	
	19.	159·00	136·22	284·14	3083 72	1900	0	0	0		60·30	
	20.	159·00	136 22	284·14	3083·72	2000	0	0	0		60·40	
II. Versuchsperiode.	21.	159·00	136·22	284·14	3083·72	3000	5·48	0	0		60·30	
Kalorien-, kohlehydrat-	22.	159·00	136·22	284·14	3083·72	1800	5·5	0	0		60·00	Zulage von
und eiweißreiche Kost	23.	159·00	136·22	284·14	3083·72	2500	10·12	0	0		60·00	109 g Eiweiß
	24.	159·00	136·22	284·14	3083·72	2300	12·00	0	0		60·20	
	25.	159·00	136·22	284·14	3083·72	1640	13·86	0	0		59·50	
	26.	159·00	136·22	284·14	3083·72	2100	4·95	0	0		59·70	
	27.	159·00	136 22	284·14	3083·72	1500	4·95	0	0		59·70	
Im Mittel		**159·00**	**136·22**	**284·14**	**3083·72**	2040	**5·17**				59·70	**51·6 Kalor. pro kg**

Tabelle VIII. — Versuch 4, Patient F.

	Datum	Zugeführte Nahrung: Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Harnanalyse: Harnmenge	Ausgeschiedene Zuckermenge in Gramm	Azeton	Azetessigsäure	Körpergewicht kg	Bemerkung
Vorperiode.	6. X.	161·62	94·52	133·12	2087·47	4800	26·40	0	0	53·50	
Eiweiß-, kalorien- und	7.	161·62	94·52	133·12	2087·47	3700	40·70	0	0	52 90	
kohlehydratreich	8.	161·62	94·52	133·12	2087·47	3700	20·35	0	0	52·40	
	9.	161·62	94·52	133·12	2087·47	3100	34·10	0	0	52·80	
Im Mittel		**161·62**	**94·52**	**133·12**	**2087·47**	3825	**30 38**	0	0	**52·90**	**39·4 Kalor. pro kg**
Versuchsperiode.	10. X.	73·85	127·95	171·50	2195 86	4500	22 75	0	0	52·80	
Eiweißarm, kalorien-	11.	73·85	127·95	171·50	2195·86	4000	0	0	0	52·80	dazu 50 Kognak
reich, kohlehydrat-	12.	73 85	127·95	171·50	2195.86	4200	0	0	0	53·00	» 50 »
reichere Kost	13.	92·75	142·95	171·50	2412 85	4100	0	0	0	53·00	» 50 »
	14.	92·75	142·95	171·50	2412·85	4700	0	0	0	53 90	» 100 »
Im Mittel		**81·41**	**133·95**	**171·50**	**2282·66**	4300	**4·55**	0	0	**53·30**	**47·1 Kalor. pro kg *)**

*) Die als Kognak zugeführten Kalorien inbegriffen.

such 3), der hart an der Grenze der Toleranz steht, konnte zunächst in der zweiten Vorperiode trotz Vermehrung der Kohlehydrate und geringer Vermehrung der Kalorien bei nur geringer Eiweißeinschränkung keine Glykosurie zustande kommen. Die gleich darauf in der ersten Versuchsperiode erfolgte Zulage von über 1500 Kalorien in Fett hat ebenfalls keine Glykosurie herbeigeführt. Im gleichen Versuch hat bei Pat. G., der dauernd an der Grenze der Toleranz gehalten wurde, in der zweiten Versuchsperiode der Zuschuß von 109 g Eiweiß in Form von Fleisch (sonst war das Eiweiß größtenteils als Gemüse verabreicht worden) nach einer Latenzzeit von vier Tagen eine bemerkenswerte Glykosurie hervorgerufen. Bekanntlich kommt auch die die Glykosurie fördernde Wirkung des Eiweißes auf den Stoffwechsel nur allmählich zur Geltung; ebenso sinkt ja auch die Glykosurie nach Aussetzen der Eiweißzulage nur allmählich ab.

Durch Kalorienarmut in den hier in Betracht kommenden Grenzen wird also tatsächlich die Toleranz nicht erhöht, durch Kalorienüberschuß nicht herabgesetzt.

Den überaus günstigen Einfluß der eiweißarmen Kost und gleichzeitig die Belanglosigkeit der zugeführten Kalorienzahl zeigt deutlich Tabelle VIII, Versuch Nr. 4. Obwohl in der Versuchsperiode der Vorperiode gegenüber die Zufuhr der Kohlehydrate von 133 g auf 171 g, die Zufuhr von Kalorien von 2087 auf 2282 gesteigert wurde, sinkt die Glykosurie infolge der starken Eiweißeinschränkung (von 161 g auf 81 g Eiweiß) bereits den zweiten Tag auf Null ab. Wir befinden uns also mit diesen Resultaten durchaus in Uebereinstimmung mit den früheren Autoren.

Zusammenfassend können wir sagen, daß von den Eigenschaften der Kriegskost, so wie zu erwarten war, vor allem die Eiweißarmut als günstiger Faktor bei der Entzuckerung aufzufassen ist. Wenigstens konnten wir im Experiment bei Nachahmung der Kriegskost nur durch Eiweißeinschränkung eine derart günstige Wirkung erzielen. — Aber wie kommt diese günstige, so oft (neuerdings wieder von Blum) untersuchte Wirkung zustande? Wirkt die größere Eiweißzufuhr und der dadurch hervorgerufene regere Eiweißab- und -umbau auf irgendeine Weise direkt ungünstig auf den intermediären Kohlehydratstoffwechsel, speziell auf die Umsetzungen in der Leber?[1]) Dabei könnte der Herabsetzung der Alkaleszenz im Organismus durch die Fleischnahrung, auf die Klemperer unsere Aufmerksamkeit gelenkt hat, nach unseren theoretischen Kenntnissen über diesen Punkt (Elias) vielleicht auch eine gewisse Bedeutung zugewiesen werden. Oder kommt diese ungünstige Wirkung der Eiweißzufuhr, das Anspeitschen des diastatischen Prozesses (Kolisch, v. Noorden u. a.) erst auf dem Umwege über die durch den Eiweißzuschuß zur Funktion angeregte Schilddrüse zustande, wie ja auch zum Beispiel der Morbus Basedowii, der von den meisten als Hyperthyreoidismus aufgefaßt wird, durch stickstoffreiche Kost ungünstig beeinflußt wird. Dieser noch offenen Frage suchen wir durch Studium der Eiweißempfindlichkeit bei gleichzeitiger Schilddrüsenbestrahlung näherzutreten.

3. Um aus diesen Erfahrungen etwas für die Therapie ableiten zu dürfen, muß erst festgestellt werden, ob aus der Kriegskost oder der ihr nachgebildeten Diät kein Nachteil für den Kranken erwächst. Selbstverständlich mußte bei einer solchen Kalorienunterbilanz, wie wir sie im Juli 1918 mitmachten, das Körpergewicht leiden. Die fehlenden Kalorien mußten aus den eigenen Fettdepots, eventuell sogar aus dem Körpereiweiß gespendet werden. Tatsächlich konnten wir in diesem Jahre bei einigen unserer glykosurischen Diabetikern kolossale Verluste an Körpergewicht, bis zu 16 kg in einem Jahre, beobachten. Nun ist aber die Einschränkung der Kalorien für den günstigen Einfluß der Kost ganz belanglos und braucht zu therapeutischen Zwecken daher gar nicht übernommen zu werden, denn von Wichtigkeit ist nur die Eiweißarmut. Birgt diese irgendwelche Gefahren in sich? Ja, wenn so wenig Stickstoff geboten wird, daß das eigene Körpereiweiß angegriffen wird. Das geschieht aber erst bei viel kleineren Eiweißgaben, als man früher dachte, besonders wenn Kohlehydrate im Ueberschuß gereicht werden können (vgl. Jansen). Nach den Untersuchungen Chittendens genügen 50 bis 60 g, nach denen von Lindhede sogar 40 bis 30 g Eiweiß (Tabelle 10, S. 473), um das Stickstoffgleichgewicht herzustellen. Auch wir haben bei dem Patienten G. in einer kurzen Periode mit 48 g Eiweiß (also mit 0·8 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht) das Körpereiweiß geschützt, angenommen, daß G nicht mehr als 2 g Stickstoff täglich im Stuhl ausgeschieden hat. (Langsame Eiweißentziehung durch die Kriegskost!), während Voit noch 1·7 g Eiweiß pro Kilogramm gefordert hat. Uebrigens wurde ja schon lange (siehe oben) Stickstoffeinschränkung als therapeutische Maßnahme empfohlen.

Wahrscheinlich gehören auch die Hafertage v. Noordens und die gemischten Kohlehydrattage von Falta und Blum hieher. Wenigstens sieht ein Teil der Autoren, wie Kolisch, Falta und Magnus-Levy, in der Eiweißbeschränkung die Ursache für die günstige Wirkung der Kohlehydratkuren. Schließlich ist ja diese Kriegskost, wenn wir sie zu therapeutischen Zwecken auf das volle Kalorienmaß bringen, nichts anderes als eine sehr gemischte Kohlehydratkur, mit allen ihren Vor- und Nachteilen. Denn nach den allgemein gemachten Erfahrungen lassen sich diese Vorschriften beliebig variieren. Ihr Sinn bleibt stets der gleiche: bei geringem, womöglich nicht tierischem Eiweißanbot, das aber das Stickstoffgleichgewicht unbedingt garantieren muß, ist mit Kohlehydraten und Fett der Kalorienbedarf zu decken. Die der Kriegskost nachgebildete Diät, wie wir sie jetzt an der Klinik verordnen,[3]) ist, wenn wir auch auf einem anderen

I.

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien
500 g Tee, 750 g Suppe	—	—	—	—
30 g Marmelade	—	—	15·00	61·50
1000 g Gemüse	33·07	—	60·20	372·67
50 g Butter	0·50	42·50	—	400·00
30 g Fleisch	11·40	0·80	—	52·80
100 g Brot	5·90	0·43	49·10	229·24
200 g Wein	—	—	1·00	150·00
70 g Kartoffeln	1·26	—	14·00	66·50
	52·13 g	43·73 g	139·30 g	1332·71 g

II.

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien
500 g Tee, 750 g Suppe	—	—	—	—
30 g Marmelade	—	—	15·00	61·50
1500 g Gemüse	49·60	—	90·30	559·00
100 g Butter	1·00	85·00	—	800·00
30 g Fleisch	11·40	0·80	—	52·80
100 g Brot	5·90	0·43	49·10	229·24
200 g Wein	—	—	1·00	150·—
70 g Kartoffeln	1·26	—	14·—	66·50
	69·16 g	86·23 g	169·40 g	1918·54 g

Diese Kostformen gestatten Variationen in weitestem Ausmaß. Vor allem war man nach Tunlichkeit darauf bedacht, die Kalorienzufuhr des Patienten nach Maßgabe des Körpergewichtes zu regeln, um so den Kalorienbedarf zu decken.

Weg zu diesem Resultat gekommen sind, nichts anderes als die Nutzanwendung des neuerdings festgestellten Stickstoffminimums auf die alten Vorschriften von Naunyn und Kolisch über die Eiweißeinschränkung bei der diätetischen Behandlung des Diabetes.

Zusammenfassung.

1. Die rationierte Kriegskost hat sowohl die Diabetiker mit leichter, wie auch die mit mittelschwerer und schwerer Glykosurie günstig beeinflußt.

2. Viele von diesen Diabetikern wurden zuckerfrei und zeigen eine relativ hohe Kohlehydrattoleranz. Ihre Blutzuckerwerte sind relativ niedrig, ja zum Teil normal.

3. Dieser günstige Einfluß ist vor allem auf die Eiweißarmut der Kriegskost zurückzuführen.

4. Wir haben also gewissermaßen ein Massenexperiment mit gemischter Kohlehydratkost vor uns, die ohne die schädliche Kalorieneinschränkung bereits früher in die Therapie übernommen worden war.

Literatur:

Albu, Krieg und Diabetes, D. m. W. 1916 Nr. 33. — Derselbe, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1917 Nr. 12 S. 317. — Allen, Boston med. and surg. journ. 241, 1915. — Bernstein, Bollaffio, v. Westenrigk, Zschr. f. kl. Med. 66, 378. 1908. — Blum, B. kl. W. 1911 S. 1413. — Derselbe, D. Klin. 14. 639, 1913. — Derselbe, M. m. W. 4. Juli 1911 S. 1433. — Bondi und Rudinger, W. kl. W. 1906 Nr. 34 S. 1029. — Bouchardat, zit. nach Naunyn, Diabetes, S. 389. — Derselbe, Les maladies par rallentissement de la noutricion Paris 1890. — Cantani, Diabetes mellitus, S. 427,

[1]) Vgl. zusammenfassende Besprechung über »Eiweißempfindlichkeit« mit Literaturangabe bei v. Noorden, Die Zuckerkrankheit, Berlin und Wien 1917. S. 143 u. ff.

[2]) Vgl. Diskussion auf dem Kongr. f. inn. Med. 1911 S. 246.

[3]) Diese Diät wird an der Klinik in zwei Kostformen verwendet. Die strengere Verordnung wurde nur kürzere Zeit, die weniger strenge auch in längeren Kostperioden durchgeführt. Je ein Beispiel sei angeführt

Berlin 1880, zit. nach Naunyn. — Elias, Biochem. Zschr. 48, 120, 1913. — Elias, Zschr. f. d. ges. exper. Med. 7, S. 1, 1918. — Elias und Kolb, Biochem. Zschr. 52, 331, 1918. — Falta, Zschr. f. klin. Med. 66, 401, 1908. — Derselbe, Erg. d. inn. Med. 2, 119, 1908. — Derselbe, Kongreß f. inn. Med. 31, 529, 1914, M. m. W. 1914 S. 1218. — Derselbe, Korrbl. f. Schweizer Aerzte 1903. — Derselbe, M. m. W. 1914 S. 1218, M. Kl. 1914 Nr. 1 S. 9. — Falta und Bernstein, Arch. f. kl. Med. 121, 95, 1916. — Falta und Gigon, Zschr. f. kl. Med. 65, 313, 1908. — Falta und Steinberg, W. m. W. 1914 Nr. 21 S. 1125. — Feilchenfeld, Ueber den günstigen Einfluß unserer Kriegsnahrung auf Diabetes und Arteriosklerose, M. Kl. 1918 Nr. 8. — Gottstein und Umber, D. m. W. 1916 Nr. 43 S. 1309. — Heinzheimer, Ther. Monatsh. 1918, September, S. 326. — Hindhede, Die Ernährungsfrage, B. kl. W. 1916 Nr. 17—19. — Hübner, Zschr. f. diät. Ther. 7, 662, 1904. — Jacobsen, Biochem. Zschr. 56, 471, 1913. — Jansen, Untersuchungen über die N-Bilanz bei kalorienarmer Ernährung, D. Arch. f. kl. M. Bd. 124 S. 1. — Jaschke, Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 11 S. 266. — Klemperer, Kriegslehren für die Ernährung der Diabetiker, Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 3 S. 81. — Klotz, Zschr. f. exp. Path. 1911 IX. S. 539, 1911 VIII. S. 601. — Kolisch, W. kl. W. 1899, S. 1305. — Derselbe, W. m. W. 1902 H. 20 S. 946, H. 21 S. 1002 und H. 22 S. 1079. — Derselbe, Diät. Therapie, Wien (Urban und Schwarzenberg). — Kolisch und Schumann-Leclerq, Zur Frage der Kohlehydrattoleranz der Diabetiker, W. kl. W. 1903 S. 1321. — Küster und Wolff, Schmidts Jahrbücher 328, S. 1. 1918. — Lampé und Strassner, M. Kl. 1913 Nr. 36 S. 1462. — Lenné, D. m. W. 1916 Nr. 20 S. 608, M. m. W. 1917 S. 340. — Lichtwitz, B. kl. W. 1916 S. 937 und 1917 S. 523. — Liefmann und Stern, Biochem. Zschr. I. 299 1906. — Lippetz, Zschr. f. kl. Med. 1905 56 S. 188. — Löwy, D. m. W. 1917 Nr. 6 S. 161 und Nr. 7 S. 194. — Löwy und Zuntz, B. kl. W. 1916 Nr. 30. — Lüthje, Zschr. f. kl. Med. 39 S. 397 und 43 S. 225, D. Arch. f. kl. Med. 79 S. 488. — Magnus-Levy, Kraus-Brugsch: Spez. Pathol. und Ther. I. 76 1913 und B. kl. W. 1911 S. 1213. — Mohr L., Zschr. f. exp. Pathol. u. Ther. 2 1906 S. 463. — Naunyn, Die diätätische Behandlung des Diabetes mellitus, Klin. Vortrag 349/50, Leipzig 1889, zit. nach Noorden, Handbuch. — v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, Berlin 1917, Hirschwald. — Prout, Krankheiten des Magens und der Harnorgane 3, engl. Ausgabe 1840, zit. nach Naunyn: Der Diabetes mellitus, S. 388. — Richter, Ther. d. Gegenw. 1918 S. 113. — Rolly und Oppermann: Biochem. Zschr. 49, 278, 1913. — Roth, W. kl. W. 1912 S. 1864. — Schlesinger, M. m. W. 1917 S. 1505. — Sherrik, Boston med. and. surg. journ. 172, 241, 1915. — Umber, Boas' Arch. 22 S. 220 1916. — Weintraud, Boas' Arch. 22, 225, 1916.

Studien zur Epidemiologie der Influenza 1918.

Von Dr. **Egon Frey.**

Die bisher erschienenen Arbeiten über die Pandemie des Jahres 1918 haben sich hauptsächlich mit dem klinischen Bild, der pathologischen Anatomie und Forschungen nach einem oder mehreren Erregern der Krankheit beschäftigt. Vergleicht man sie aber, so fällt die widerspruchsvolle und doch vielsagende epidemiologische Tatsache auf, daß die Angaben der Autoren über die Schwere der Krankheit weit auseinander gehen. Die einen sprechen von einer gutartigen Epidemie, der nur durch Konstitutionsanomalien (Thymolymphatismus, Hypoplasien usw.) oder organische Leiden geschwächte Personen erlagen. Andere wieder hatten eine schwerste, gerade die kräftigsten Menschen hinraffende „Lungenseuche" vor sich. Der Klärung dieses Widerspruches, der Aufsuchung und eventuellen Bekämpfung derjenigen Komponente, die in manchen Fällen das Seuchenbild so bedrohlich gestaltete, standen hauptsächlich die von Böhm hervorgehobenen Schwierigkeiten entgegen. Mangels einer Anzeigepflicht entzogen sich die meisten Fälle der Kenntnisnahme durch die Hygieniker, die gerade während des Anwachsens der Seuche wichtig gewesen wäre. Ferner schuf der ungehinderte Verkehr der Bevölkerung, ihr dichtes Zusammensiedeln in den Städten so vielerlei sich durchkreuzende Uebertragungswege, daß deren Entwirrung aussichtslos schien.

Während meiner Tätigkeit als Distriktsarzt in einem Teile des besetzten Gebietes Italiens konnte ich nun das Auftauchen und den Verlauf der Krankheit in für die Beobachtung viel günstigeren Verhältnissen verfolgen. Der Verkehr der Zivilbevölkerung zwischen den Gebirgsgemeinden war nie lebhaft gewesen, nun aber durch die strenge Ueberwachung seitens Gendarmen auf ein Mindestmaß herabgesetzt. Zwischen den benachbarten Distrikten bedurfte die Ein- und Ausreise sogar besonderer Passierscheine und war daher fast ganz unterbunden. Ferner hatte ich die Bevölkerung von früher her daran gewöhnt, mich zu jedem fieberhaften Fall zu rufen. Ich konnte daher die Einwanderung der Seuche, ihr Uebergreifen von Haus zu Haus und von Dorf zu Dorf genau feststellen.

Dabei zeigten sich aber einige hervorstechende epidemiologische Eigenschaften, deren Wiedergabe und Deutung von Wert sein dürfte, nicht nur für das Verständnis des eingangs erwähnten Widerspruches zwischen den Angaben der Autoren, sondern auch für die Bewertung der Rolle, die bisher gefundene Erreger oder Teilerreger spielen mögen, besonders aber für die Ergreifung von Maßnahmen, welche die Schwere der Epidemie zu mildern geeignet sein dürften.

Es sei zuerst der zeitliche Ablauf der dortigen Epidemie unter Betonung jener Eigenheiten wiedergegeben und dann ihre rationelle Ausdeutung versucht.

Ende Juni 1918 ergriff die (gegen 10.000 Mann starken) Besatzungstruppen des Bezirkes (und russischen Kriegsgefangenen) eine Massenerkrankung, die sich bald mit der aus Zeitungen bekannten „Spanischen Grippe" identifizieren ließ. Etwa ein Viertel bis ein Drittel des Standes aller Formationen erkrankte der Reihe nach und die Seuche dauerte, durch Wechsel der Besatzung, Zuzug von Ausbildungsgruppen frisch genährt, während der Monate Juli, August und September mit wechselnder Stärke, aber stets gleichem klinischen Bilde fort. Diese Krankheit zeigte den von vielen Autoren geschilderten leichten Verlauf: Schüttelfrost, Fieber von 39° bis 40·3°, das nach zwei bis drei Tagen, selten kritisch, aber doch ziemlich rasch zur Norm abfiel. Kein Schnupfen, keine Angina. Leichte Hyperämie der Augenbindehaut und vorderen Gaumenbögen. Oft Husten und geringer Auswurf. Feuchte, schleiergraue Zunge. Meist Verstopfung, selten leichter Durchfall. Nie Komplikationen, kein Todesfall! Bei Rekonvaleszenten, die zu früh das Bett verließen, blieb manchmal ein basaler Bronchialkatarrh oder Lymphknotenschwellungen zurück, Erscheinungen, die nach etwa einer Woche schwanden. Manchmal kurzdauernde Rezidiven.

Auch einige abortive Fälle von eintägiger oder gar mehrstündiger Dauer seien erwähnt. So erkrankte eine Rote Kreuzschwester um 6 Uhr abends auf der Straße unter Schüttelfrost. Um 8 Uhr abends hatte sie 40° Fieber, am Morgen war sie fieberfrei. Daß es sich dabei um die echte Grippe handelte, bewies ihre Unempfänglichkeit gegen die später zu besprechende Herbstepidemie.

Während dieser ganzen leichten Sommerepidemie konnte ich nun zu meinem Erstaunen feststellen und in sämtlichen Sanitätsberichten für Juni, Juli, August und September melden, daß die Zivilbevölkerung trotz enger Berührung mit den Truppen und trotz anscheinend hoher Ansteckungskraft der Krankheit von dieser vollkommen verschont blieb! Ich mußte daher eine gewisse Immunität der Bevölkerung gegen die Grippe annehmen.

Anfangs Oktober kehrten in die Ortschaft Domegge zwei Mädchen im Alter von 24 und 29 Jahren aus Udine zurück, die durch große Strapazen und dauernde Regendurchnässung sehr heruntergekommen waren. Die Aeltere war immer schwächlich gewesen und litt seit Monaten an Katarrhen, die Jüngere war kräftig und immer gesund gewesen. Beide erkrankten fast gleichzeitig und starben, die Aeltere am fünften, die Jüngere am siebenten Krankheitstag. Bei der Aelteren trat zuerst heftiger Durchfall und Fieber von 38° bis 38·5° auf, dann entwickelte sich unter zunehmender Zyanose und Dyspnoe über beiden Lungen klein- bis mittelblasiges Rasseln und schließlich Lungenödem. Bei der Jüngeren bildete sich am dritten Tage eine typische linksseitige Unterlappenpneumonie aus.

Wenige Tage nach der Erkrankung der beiden Mädchen zeigten sechs Kinder einer Nachbarfamilie heftige Influenzaerscheinungen, worauf die Krankheit rasch in der Ortschaft um sich griff, so daß ich in den ersten zehn Tagen mehr als fünfzig Neuerkrankungen feststellte. Der größte Teil dieser Erkrankungen, besonders bei Kindern (das heißt über vier Jahren[1]) verlief gutartig, aber doch unter heftigeren Erscheinungen, als die Sommerepidemie der Truppen gewesen waren. Das Fieber dauerte nicht zwei bis drei, sondern fünf bis sechs Tage. Immer bestand starke Injektion der Bindehäute, meist leichter Schnupfen. Oft langdauerndes heftiges Nasenbluten, dessen Unstillbarkeit die Eltern alarmierte. Starker Kehlkopfschmerz, manchmal quälender Husten. Nicht selten schwere Delirien. („Salta fuori del letto.") Nach der Entfieberung blieb immer ein hartnäckiger Bronchialkatarrh zurück.

Etwa ein Zehntel der Fälle verlief jedoch unter einem ganz anderen, ungleich schwereren Bild und endete vielfach tödlich. Da diese Fälle von Anfang an Zyanose und Dyspnoe zeigten, möge hier die Bezeichnung zyanotisch-dyspnoische Form erlaubt sein. Denn dieses Frühsymptom war ziemlich charakteristisch, während im weiteren Verlaufe, je nach der eintretenden Komplikation (Pneumonie, diphtherische oder eitrige Entzündung), das

[1]) Kinder unter vier Jahren erkrankten fast nie.

Bild variierte. Gemeinsam war jedoch der schwere septische Verlauf und die eigentümliche Tatsache, daß diese Fälle sämtlich in wenigen Häusern gehäuft auftraten und an diesen Häusern hartnäckig haften blieben. Ich bezeichnete solche Häuser als Sterbenester. Von den zehn Todesfällen der ersten zehn Tage in Domegge entfallen auf zwei Häuser je zwei, auf zwei andere je drei Todesfälle. Es kam also nicht vor, daß in einer sonst leicht erkrankten Familie ein schwerer tödlicher Fall zu verzeichnen war. Und auch die übrigen erkrankten Bewohner der Sterbenester, die gesund wurden, zeigten fast durchwegs die schwere Grippeform. Die Todesfälle betrafen größtenteils junge und der Mehrzahl nach weibliche Personen.

Dieselben Gesetze offenbarte die kurz darauf einsetzende Epidemie in der Ortschaft Venas. Die Krankheit wurde zunächst in das Haus Nr. 112 durch eine Frau eingeschleppt, die von einer aus Hunger unternommenen Reise in südlichere Distrikte geschwächt und durchnäßt zurückkehrte. Sie erkrankte an beiderseitiger Pneumonie. In diesem Hause trat bei fast allen Bewohnern die schwere septische Form der Influenza auf; so bekam der Mann der Frau dieselbe beiderseitige Pneumonie. Daß ein Teil der Schwerkranken gesund wurde, ist vielleicht schon auf später zu besprechende Maßnahmen zurückzuführen.

Wenige Tage nach der Erkrankung der Frau trat in der Umgebung des Hauses die leichte Grippeepidemie kleiner Kinder auf und dann war ein schrittweises Uebergreifen der Seuche bemerkbar, aber viel langsamer, als in Domegge, was wohl schon als Folge von Sperrungsmaßnahmen aufgefaßt werden kann. Es bildeten sich hier nur zwei Sterbenester aus Nr. 112 und Nr. 165, letzteres mit vier Todesfällen. Man hatte dabei jedesmal den Eindruck, daß jeder schwere Fall noch schlimmer wurde, sobald ein zweiter Erkrankter im selben Zimmer lag.

Ein Beispiel dafür, wie die schwere Form immer wieder ein Keimzentrum für die Gesamtepidemie darstellt, ist das Haus Nr. 7. Hier fand ich im Erdgeschoß einen 50jährigen Mann mit Pneumonie vor. Aus gewissen Anzeichen schloß ich auf Influenzapneumonie, obwohl das ganze Häuserviertel (Borgata Lasta) noch grippefrei war; ich bezeichnete daher das Haus und verbot den Eintritt. Nach wenigen Tagen erkrankten sämtliche Kinder im ersten Stock an der leichten Form, während die Umgebung verschont blieb. Daß der Mann gesund wurde und daß kein zweiter schwerer Fall im Hause auftrat, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß der Kranke allein in einem Zimmer lag.

Dasselbe Bild zeigte die Epidemie in Ospitale (eine stärker infizierte Fraktion Davestra mit einem Sterbehaus) und der Beginn der Epidemie in Valle (Borgata San Rocco mit dem Sterbehaus Nr. 355).

Das Studium dieser Gesetzmäßigkeiten ließ mich nun das unheimliche Sterben verstehen, das um dieselbe Zeit in der Militärsanitätsanstalt ausbrach, welches die damals auch wieder mehr an Grippe erkrankenden Soldaten des Bezirkes aufnahm. Es war dies ein mit einem ausgezeichneten Aerzte- und Pflegepersonal und allem notwendigen Apparat vorzüglich ausgestattetes Spital. Sobald die ersten zyanotischen Influenzafälle eingeliefert worden waren, begann die septische Form der Seuche einen so furchtbaren Umfang anzunehmen, daß schließlich eine Sterblichkeit von über 60% der dort liegenden Grippefälle erreicht wurde. Die Aerzte hatten hier den Eindruck einer Lungenpest, so daß sie zu den subtilsten Schutzmaßnahmen für das Wartepersonal (Tragen von Masken, fortwährendes Umziehen, Desinfektion der Hände, Kleider und Schuhe usw.) griffen — ohne jeden Erfolg. Gerade die Wärter erkrankten am schwersten. Die Bösartigkeit der Spitalsepidemie wurde anfangs dem Umstand zugesprochen, daß eben die schwersten Fälle ins Spital kämen. Aber bald gewannen die Aerzte von selbst die Auffassung, die ich von vornherein gehegt hatte, daß es sich um eine Verseuchung des Spitals und um gegenseitige Verschlimmerung der Fälle durch fortwährende Nachschubinfektionen handelte. Das Spital war eben ein Sterbenest, wie die von mir als solche gekennzeichneten Häuser in den Dörfern, geworden.

Es zeigte sich, daß sich leichte, unkomplizierte Fälle bald nach der Spitalsaufnahme tödlich verschlimmerten. Die Schwestern und Kanzleikräfte des Spitals erkrankten in viel schwererer Form als die bei den Kommanden eingeteilten weiblichen Hilfskräfte und vier von ihnen starben. Nur diejenigen, die die leichte Sommerepidemie mitgemacht hatten, blieben sämtlich gesund.

Eine Offiziersköchin, die auf Bitte ihres Kommandanten ins Spital geschickt wurde, starb in wenigen Tagen. Dagegen blieben drei ebenfalls in von Offizieren bewohnten Häusern erkrankte Mädchen, deren Spitalsabgabe ich verhinderte, am Leben, obwohl die eine an schwerer Lungenkomplikation litt.

Acht leichte, einfach-febrile Grippefälle im Stationsarrest, die der diensthabende Mediziner bloß darum ins Spital aufnahm, weil er keine Fiebernden im Arrest liegen lassen wollte, verschlimmerten sich rasch und sieben davon starben, obwohl der Transport kurz und schonend gewesen war. Dagegen wurden 15 grippekranke Russen des Schlachtviehdepots, die in den Ubikationen belassen wurden, sämtlich gesund. Ein besonders bezeichnender, trauriger Fall ist folgender: In der Gemeinde Vodo trat die Grippe in durchwegs leichter, der Sommerepidemie ähnlicher Form auf. Von 200 Fällen in Fraktion Vinigo und 30 Fällen in Vodo selbst (während der ersten acht Tage) starb keiner, auch die dort erkrankten Offiziere und Soldaten wurden gesund. Gleichzeitig und ebenfalls leicht erkrankte ein Sanitätsleutnant, der aber ins Spital gebracht wurde. Dort starb er nach wenigen Tagen an der hämorrhagischen Form. Diese letztere trat ausschließlich im Spital auf, wie überhaupt die Spitalsepidemie viel schwerer war, als die Seuche in den schwerst befallenen Dörfern. Da ich von vornherein keinen Zivilisten mit Grippe ins Spital schickte, kann der Einwand nicht erhoben werden, daß die Dörferepidemie durch Ausschaltung der schwersten Fälle künstlich ein leichteres Bild bekam.

Unter dem Eindruck dieser Ereignisse entschloß ich mich im Einvernehmen mit der Spitalsleitung, in den Tagesbefehl des Distriktskommandos folgende Verordnung zu setzen:

„Fortgesetzte Beobachtungen haben ergeben, daß die dauernde Ansammlung schwerer Grippefälle in einem Raum, wie sie in Spitälern unvermeidlich ist, diesen Raum derart verseucht, daß auch leichte Fälle darin tödliche Verschlimmerungen erleiden. So muß das .....Spital Nr.... als verseucht bezeichnet werden. Außerdem scheint der Transport den Kranken zu schaden.

Es ist daher die Spitalsabgabe von Grippekranken als lebensgefährlich einzustellen. Vielmehr ist in jedem von Truppen belegten Ort mindestens ein mit deutlicher Aufschrift versehenes Grippezimmer zu errichten. Am besten ist es, wenn überhaupt jede Formation für sich ein solches einrichtet, da dadurch der Transport am kürzesten und die Zahl der Kranken in einem Raume die kleinste wird. Anschließend an diese Grippezimmer sind für schwere und namentlich solche Fälle, wo der Truppenarzt Lungenentzündung feststellt, Isolierzimmer einzurichten. So oft diese durch Heilung oder Todesfall frei werden, sind sie bis zur Aufnahme des nächsten Falles zu lüften. Der jeweilige Belag der Grippe- und Isolierzimmer und die Zahl der eventuellen Todesfälle ist alle vier Tage dem Distriktskommando zu melden." (Durch die Meldungen mußte ich sofort aufmerksam werden, wenn ein solches Grippezimmer sich in ein Sterbenest umwandeln wollte, und konnte durch „Ausnehmen des Nestes" und Sperrung einschreiten.)

Bei der Zivilbevölkerung traf ich die folgenden Maßnahmen: Von der Spitalsabgabe hatte ich von Anfang an Abstand genommen und auch die Weisung des vorgesetzten Hygienikers, Grippehäuser für die Zivilisten zu errichten, nicht befolgt. Statt dessen ließ ich die Sterbenester und alle Häuser, wo schwere Formen waren, mit Warnungstafeln versehen und verbot (durch mündliche Belehrung der Bevölkerung jeder Borgata) den Eintritt in solche Häuser. Ferner stellte ich die alte Gewohnheit der Bevölkerung ab (die vielleicht auch in unseren Städten eine Rolle spielen kann), junge, nicht grippeimmune Mädchen zur Pflege schwerkranker Verwandter, in deren Häuser zu geben oder gar im selben Zimmer mit diesen schlafen zu lassen. Gleichzeitig wurde auch die kardinale Influenzaregel, im Erkrankungsfall sofort das Bett aufzusuchen und es nicht zu früh zu verlassen, allen eingeprägt, sowie von dem Verkehr von Haus zu Haus während der Dauer der Seuche abgeraten. In den infizierten Häusern selber nahm ich statt der Konzentration die Dissoziation der Kranken vor und suchte, wo es möglich war, jeden Schwerkranken in ein Zimmer allein, auf keinen Fall unkomplizierte Fälle mit komplizierten in den gleichen Raum zu legen.

Da ich am 1. November den Bezirk verlassen mußte, bin ich nicht im Besitz von Daten, die ein abschließendes Urteil über den Erfolg dieser Maßregeln gestatten. Dagegen kann ich angeben, daß in den Orten Domegge, Venas, Valle und Ospitale, wo diese Maßnahmen durchgeführt wurden, während meines Aufenthaltes im Bezirk kein neues Sterbenest festgestellt wurde und die ganze Seuche sichtlich zum Stehen kam. In Pozzale, wo ich bereits auf Grund der Erfahrungen aus anderen Gemeinden rechtzeitig einschritt, war bis zu meinem Abgehen nur ein Haus mit der zyanotischen Form befallen und ein einziger Todesfall zu verzeichnen, sonst blieb die Seuche leicht und unkompliziert.

In Macchietto und den angrenzenden Häusergruppen, wo ich den Vortrab der Krankheit festnehmen konnte, war bis zum 1. November kein weiteres Fortschreiten zu sehen. Anderseits

nahm in der weit entlegenen Gemeinde Cibiana, die ich in den kritischen Anfangstagen nicht aufsuchen konnte (ich war zwei Tage selbst bettlägerig und kam in den folgenden Tagen nur in die näheren Gemeinden), die Krankheit so rasch zu, daß in vierzehn Tagen über tausend Erkrankungen mit dreißig Todesfällen gezählt wurden. Da war freilich an ein Einlämmen nicht mehr zu denken, sondern es mußte die ganze Gemeinde abgesperrt werden. Uebrigens könnte der während der ersten Tage über Cibiana auf und ab wogende Nebel bei der raschen Verschleppung der Keime eine Rolle gespielt haben.

Erwähnt sei hier auch, daß die zwei Gemeinden, die im Bezirk die meiste Tuberkulose aufwiesen, bis zu meinem Scheiden grippefrei blieben.

Das Ergebnis der ausgeführten Beobachtungen läßt sich somit in folgenden Sätzen kurz darstellen:

1. Die Krankheit trat in zwei Formen auf: einer leichten (einfach-febrilen oder katarrhalischen, Typus b [benign]) und einer schweren (zyanotisch-dyspnoischen, zu Komplikationen in Form eitriger, diphtherischer und hämorrhagischer Entzündungen führenden Form, Typus m [malign]).

2. Gegen die leichte Form bestand eine gewisse Immunität, die mit dem Auftreten der schweren Form schwand.

3. Das Auftreten der schweren Form erhöhte die Kontagiosität und Heftigkeit der ersten.

4. Die schwere Form blieb an gewissen Häusern haften und war länger ansteckungsfähig als die leichte.

5. Das dauernde Zusammensein (Zusammenschlafen) von b-Fällen mit m-Fällen gefährdete die ersteren insoferne, als auch sie zu m-Fällen wurden.

6. Das dauernde Zusammensein (Zusammenschlafen) mehrerer m-Fälle verschlechterte deren Prognose.

7. Einmaliges Ueberstehen der leichten Form immunisierte gegen beide.

Versucht man nun die Ausdeutung dieser Eigenheiten, so muß diese, da derzeit die ätiologische Frage noch offen steht, zwei verschiedenen Ansichten gerecht werden.

Nimmt man einen einheitlichen Erreger beider Formen an, mag es nun Pfeiffers Bazillus oder ein Kokkus oder ein filtrierbares Virus sein, so ist offenbar die Entstehung der schweren Form derart zu denken, daß infolge Passage durch einen geschwächten oder empfänglicheren Organismus eine virulentere und giftigere Abart des Erregers gezüchtet wird. Dieser Organismus bildet dann das Keimzentrum für die Epidemie. Die mit ihm dauernd zusammenlebenden Personen, die fortwährend frische Mengen der Erreger einatmen, erkranken naturgemäß schwerer als die nur durch einmalige Einatmung zugeflogener Keime infizierte weitere Nachbarschaft. Sind einmal mehrere Träger hochvirulenter Keime in einem Raume, so lädt sich dieser allmählich derart mit Krankheitserregern, daß die Abwehrkräfte der Kranken versagen. Die Ueberladung der Respirationsschleimhaut führt zu allgemeiner Entzündung und Einschmelzung und zum Erstickungstod oder der Bronchialbaum gibt die Keime an die Blutgefäßwände (siehe die Befunde von Oberndorfer und Simmonds) und an die Blutbahn ab und es kommt zu hämorrhagischen und bakteriämischen Bildern. Dabei muß eine geringere Empfänglichkeit kleiner Kinder und alter Leute angenommen werden.

Daß die ganze Zivilbevölkerung von der Sommerepidemie frei blieb, deutet wohl darauf hin, daß die leichtere Form auch empfänglichere Personen verschont, woferne sie nicht in so innigem Dauerkontakt mit den Kranken leben, wie dies beim kasernierten Massenwohnen der Soldaten der Fall ist. Allerdings erkrankten auch zahlreiche einzeln wohnende Offiziere. Es wäre also noch möglich, daß die einheitliche Lebensweise oder Ernährung der italienischen Zivilbevölkerung irgendein die Empfänglichkeit verminderndes Moment enthielt.

Es sei hier erwähnt, daß die italienische Zivilbevölkerung, namentlich die Armen, in den kalten Gebirgsgegenden, fast den ganzen Tag beim offenen, rauchenden Küchenfeuer verbringt, das die einzige Wärmequelle des Hauses darstellt, so daß ihre Kleider oft dauernd nach Rauch riechen.

Diese „Dauerräucherung" kann hemmend auf die Entwicklung der Krankheitskeime wirken.

Die zweite Auffassung wäre die, daß das Zustandekommen der schweren Form eines zweiten, für alle diese Fälle spezifischen Teilerregers bedarf. Nach dieser Auffassung wären die Frauen, deren schwere Erkrankung das Signal zum Ausbruch der Dörferepidemien gab, von vornherein Träger des zweiten Keims gewesen. (Dabei kann der erste Erreger wieder der Pfeiffersche Bazillus, wie es die Arbeiten von Dittrich, Simmonds, Materna und Pennecke u. a. nahelegen oder ein filtrierbares Virus, wie es Selters Selbstversuch beweisen würde. Den zweiten Erreger könnte man in von Wiesners Diplostreptokokkus sehen. Allerdings gibt Bernhardt an, daß er gerade bei der von ihm beobachteten leicht verlaufenden Epidemie einen Diplostreptokokkus fand.)

Jedenfalls muß der erste Erreger klein, leichter, das heißt durch die Luft oder sehr feine Tröpfchen viel weiter übertragbar sein als der zweite. Die heftigen Erscheinungen, die bei der leichten Kinderepidemie in der Umgebung der Sterbenester auftraten (Nasenbluten, Delirien usw.), zeigen, daß die Giftigkeit des Ersterregers durch Zusammenleben mit dem zweiten erhöht wurde, also eine echte Symbiose, nicht eine gewöhnliche Sekundärinfektion vorliegt. Auch die Kontagiosität des Ersterregers ist erhöht, denn es erkrankten nunmehr Personen, die sich im Sommer immun gezeigt hatten.

Der zweite Teilerreger wird nur durch grobe Tröpfcheninfektion und durch dauernde Einatmung der Exspirationsluft des Kranken übertragen. Die Verschlimmerung im Verlauf der schweren Formen, wenn mehrere zusammenlagen, erklärt sich durch wechselseitige Nachschubinfektion.

Der Einwand, daß eine allgemeine Prädisposition der Influenzakranken für Mischinfektionen zur Erklärung der schweren Form ausreiche, wird angesichts der in vielem übereinstimmenden Bilder der Spitals- und Häuserepidemien kaum stichhältig sein.

Auf Grund der erkannten epidemiologischen Tatsachen klärt sich aber der am Anfang dieser Arbeit erwähnte Widerspruch zwischen den Angaben der Autoren auf. Die einen (Bader, Diettrich, Kahler, Köppchen u. a.) sahen eben eine einfache Epidemie von Typus b, wie sie die Soldaten unseres Bezirkes im Sommer durchmachten. Die wenigen, die dabei schwer oder gar tödlich erkrankten, waren eben schwächere und für gewöhnliche Mischinfektionen prädisponierte Personen. Dagegen hatten die von einer Lungenseuche redenden Autoren (Flusser, Brasch, Gruber und Schädel u. a.) die schwere Hausepidemie von Typus m vor sich.

Wie immer sich also die ätiologische Frage entscheiden wird, jedenfalls legen die oben erwähnten epidemiologischen Eigenheiten die Zweckmäßigkeit gewisser Vorbeugungsmaßnahmen zur Vermeidung und Eindämmung der schweren Grippeform nahe.

In der Frage der Prophylaxe bei Influenza herrscht bisher im allgemeinen ein ziemlicher Nihilismus, wenn man von gewissen sanitätspolizeilichen Maßnahmen absieht, die Massenansammlungen in geschlossenen Räumen zu vermeiden bezwecken. Der sich in Flügges Hygiene findende Satz, daß bei Influenza Sperrungen und Isolierungen von geringem Wert sind, ist bis jetzt, soweit man zu der Frage Stellung nahm, bestätigt worden. Dieser Satz kann vielleicht soweit aufrecht bleiben, als er sich auf die Prophylaxe der einfachen Form bezieht. Angesichts der nach dieser zurückbleibenden Immunität (falls diese eine langdauernde ist) mag es sogar erwünscht sein, wenn möglichst viele Personen gleich am Anfang die leichte Form durchmachen, vorausgesetzt, daß sie sich durch vernünftige Lebenshaltung während der Krankheit vor gefährlichen Komplikationen und Rezidiven schützen. Dagegen ist die Eindämmung der schweren Form unbedingt möglich und zur Verminderung der Sterbeziffer geradezu notwendig. Diese Eindämmung würde aber auch das Fortschreiten der gesamten Epidemie hemmen. Denn da die schwerere Form immer zugleich eine Vermehrung der leichten mit sich bringt (vgl. die Kinderepidemien in der Umgebung der Sterbenester!), bedeutet die Verhinderung eines malignen Falles das Nichtauftreten einer ganzen Menge von leichten.

In allen Orten, wo die Seuche erst frisch auftreten oder als sogenannte Nachzüglerepidemie wieder aufflackern sollte, wären daher folgende Maßnahmen angezeigt:

1. Möglichst frühzeitige Feststellung und Kennzeichnung der Häuser, in denen die schwere Form auftritt. Warnung der Bevölkerung vor dem Betreten der Häuser. In ihnen selber Dissoziation der Kranken. Der Schwererkrankte soll womöglich allein in einem Raume liegen, ein Grippeimmuner soll ihn pflegen. Nachher vielleicht Versuch einer Raumdesinfektion.

2. Keine Konzentration der Grippekranken, keine Grippehäuser und, wenn möglich, keine Spitalsabgabe. Diese letztere Maßregel wird oft nicht durchführbar sein. In Armenvierteln, wo die Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse die schlechtesten sind, wird das Zuhausebelassen der Kranken die größere Gefahr bedeuten. In diesem Falle werden also

3. von den Sanitätsanstalten entsprechende Vorkehrungen getroffen werden müssen. Es sind dies: Isolierung der schweren

Formen, wie sie Leitner[2]) vornahm und forderte, dessen Abhandlung ich leider erst nach Abschluß dieses Manuskriptes in die Hand bekam. Womöglich soll jeder zyanotisch-dyspnoische, jede Influenzapneumonie, jeder hämorrhagische Fall in einem eigenen Raume liegen. Keinesfalls dürfen unkomplizierte Grippefälle mit komplizierten in einen Saal gelegt werden!

Ueberhaupt wird bei einer so ausgesprochenen Inhalationsinfektion, wie es die Grippeerkrankung ist (nur die geringe Zahl der abdominalen Fälle ist vielleicht als Schluckinfektion aufzufassen) das Prinzip der Erregerverdünnung im Raume Leitgrundsatz für den konservativen Teil der Behandlung sein müssen. Auf welchem Wege dies erreicht wird, ob durch Isolierung der Kranken, durch Ventilation (wobei leider die Heizungsfrage verhängnisvoll mitspielen wird), durch Wechsel des Raumes oder durch Desinfektion (mit welchen Agentien, müßte freilich erst erprobt werden), darüber werden die örtlichen Verhältnisse entscheiden müssen. Bei der großen Rolle, die der Staphylokokkus bei den Eiterungsprozessen der schweren Formen spielt, werden die Grippeabteilungen jedenfalls stets fern von Sälen gehalten werden müssen, in denen eitrige Wunden behandelt werden. Dies gilt vor allem für Militärsanitätsanstalten, wo die Trennung der Abteilungen nicht immer ganz scharf vorgenommen werden kann.

Während wir im Felde bei der medikamentösen Behandlung der Influenza auf die beschränkte Anzahl der dem mobilen Militär zu Gebote stehenden Hilfsmittel angewiesen waren, die übrigens durchaus nicht immer machtlos bei der Grippe waren,[3]) hat an den großen Heilstätten des Hinterlandes die Behandlung der Grippe-Lungenentzündung mit besonderen Mitteln unleugbare Fortschritte gemacht (Sublimatinjektionen, Eigenserum, Adrenalin). Dennoch ist es nicht gewiß, ob diese Therapie die schwersten septischen Fälle heilen kann. Auch ist es wohl zweckdienlicher, dem Körper die schweren Komplikationen zu ersparen, als erst den von ihnen befallenen zu retten. Die angeführten Tatsachen geben nun zumindest der Möglichkeit Raum, auf prophylaktischem Wege die Sterblichkeit der pandemischen Influenza erheblich herabzudrücken. Es dürfte daher vorteilhaft sein, auch auf diesem Wege weiter zu gehen, und so von zwei Seiten her der Seuche ihre Tödlichkeit zu nehmen.

Abgeschlossen am 17. November 1918.

Berücksichtigte Literatur:

Bader, W. kl. W. 1918 Nr. 31. — Benda, B. kl. W. 1918 Nr. 31. — Bergmann, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Bernhardt, M. Kl. 1918 Nr. 28. — Böhm, Disk. ref. W. m. W. 1918 Nr. 15. — Brasch, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Dietrich, M. m. W. 1918 Nr. 15. — Edelmann, W. kl. W. 1918 Nr. 32. — Fleischmann, ref. M. m. W. 1918 Nr. 31. — Flügge, Lehrbuch der Hygiene. — Flusser, W. kl. W. 1918 Nr. 42. — Funke, W. kl. W. 1918 Nr. 46. — Gruber und Schädel, M. m. W. 1918 Nr. 33. — Hart, M. Kl. 1918 Nr. 40. — Hesse, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Hirschbruch, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Jaffé, W. kl. W. 1918 Nr. 45. — v. Jagić, W. kl. W. 1918 Nr. 46. — Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten. — Kahler, W. kl. W. 1918 Nr. 41. — Köppchen, W. kl. W. 1918 Nr. 41. — Kroner, B. kl. W. 1918 Nr. 27. — Luithlen u. Winterberg, W. kl. W. 1918 Nr. 45. — Mandlbaum, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Materna u. Benecke, W. kl. W. 1918 Nr. 46. — Oberndorfer, M. m. W. 1918 Nr. 30. — Pichler, W. kl. W. 1918 Nr. 32. — Rosenow, M. Kl. 1918 Nr. 30. — Schmorl, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Schöppler, M. m. W. 1918 Nr. 31. — Selter, D. m. W. 1918 Nr. 34. — Simmonds, M. m. W. 1918 Nr. 32. — Wagner, W. kl. W. 1918 Nr. 41. — Leitner, W. kl. W. 1918 Nr. 43.

Aus dem k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratorium No. 65. (Präses der Salubritäts-Kommission: Stabsarzt Prof. Dr. H. Pfeiffer.)

Ueber Erhöhung der Empfindlichkeit der Weil-Felixschen Reaktion durch Züchtung des X_{19} auf Traubenzuckeragar.

Von **O. Weltmann** und **N. Seufferheld.**

Die Erfahrung, die wir mit der Weil-Felixschen Reaktion in den letzten Monaten an einigen an der Südwestfront aufgetretenen Fleckfieberanfällen gemacht haben, boten uns Gelegenheit, eine wesentliche Abnahme in der Präzision der Reaktion festzustellen.

Während wir seinerzeit an der Ostfront gerade bei der Fleckfieberagglutination die höchste diagnostische Sicherheit, die Schärfe der Erscheinungen der Reaktion, Vollkommenheit und Schnelligkeit der Ausflockung, die oft enorme Höhe des Titers und das Auftreten der Reaktion im frühen Stadium der Erkrankung beobachtet hatten, fiel uns bei den an der Südwestfront untersuchten Fällen die Trägheit und Abschwächung der Reaktion auf, charakterisiert durch spätes Auftreten der Reaktion, geringe Titerhöhe und langsames Inerscheinungtreten der Ausflokkung. Es ist wohl bekannt, daß in gewissen, von Weil und Felix mit 25% veranschlagten Fällen die Agglutinationskurve beim Fleckfieber flacher verlauft als in den typischen Fällen. Späteres Positivwerden der Reaktion, Titerwerte bis 1:200 mit allmählichem Abfall wurden namentlich bei besonders leichten, aber auch bei ganz schweren, infaust endigenden Fällen beobachtet; damit ist aber eine befriedigende Erklärung für die von uns konstatierte Tatsache nicht gegeben, da wir auch bei den typischen mittelschweren Fällen der Erkrankung mit klarer Ausbildung des klinischen Symptomenkomplexes eine träge Agglutination von relativ geringer Höhe sahen. Die Agglutination tritt so langsam ein, daß in den Proben eine Schichtbildung zu beobachten ist, Aufhellung der oberen, Verdichtung der unteren Partien. Die Flöckchen oder Körner sind so zart, daß sie nach zwei Stunden Bruttemperatur erst mit der Lupe sichtbar werden. Die Flüssigkeit klärt sich frühestens nach sechs bis acht Stunden Stehen und auch dann nicht vollkommen, das Agglutinat weist nur in den niedrigen Verdünnungen 1:25, 1:50 die Charakteristika der sogenannten O-Form auf, während es in den höheren Verdünnungen die Merkmale der H-Form trägt. Nach Aufwirbeln des Bodensatzes ist in den höheren Verdünnungen eine Agglutination nicht mehr zu erkennen, die Bakterien verteilen sich wieder zu einer homogenen Suspension.

Die Verklebbarkeit des X_{19} durch Fleckfieberserum ist also sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht sehr zurückgegangen, dagegen erwies sich die Agglutinabilität unserer X-Stämme, die wir zum Teil von Weil, zum Teil aus dem serotherapeutischen Institut bezogen haben und die fortgesetzt einer Kontrolle auf ihre Reinheit unterzogen wurden; gegenüber einem hochwertigen X_{19}-Immunserum Titer 1:24.000 als vollkommen intakt.

Noch stärker als bei X_{19} tritt der Rückgang in der Agglutinabilität der ursprünglichen, von Weil gezüchteten X-Stämme X_1 und X_2 zu Tage. Mit Hilfe dieser Stämme ließe sich nach unseren jetzigen Erfahrungen die Fleckfieberdiagnose nur noch in einem geringen Prozentsatz der Fälle stellen. Ohne uns vorläufig in theoretische Erörterungen über den beobachteten Rückgang der Agglutinabilität der Stämme einzulassen, wollen wir im folgenden zeigen, daß es durch eine ganz einfache Modifikation gelingt, der Reaktion wenigstens annähernd wieder jene Schärfe zu geben, die ihr früher zugekommen ist.

Zunächst bedarf es hier einer Richtigstellung:

Die Angaben von Felix über die Säureempfindlichkeit der X-Stämme, die geradezu charakteristisch für die X-Stämme im Gegensatz zu anderen Proteusstämmen sein soll, halten einer Prüfung, wenigstens was die älteren uns derzeit zur Verfügung stehenden Kulturen anlangt, nicht stand.[1])

Eine einfache Versuchsreihe ergibt, daß die Züchtung des X_{19} auf saurem Agar oder saurer Bouillon ohne weiteres gelingt, daß ein Zusatz von 1·5% n/Salzsäure über dem Phenolphtaleinneutralpunkte hinaus noch ein Wachstum gestattet, ja daß ein 4‰iger bis 6‰iger saurer Nährboden direkt optimale Bedingungen für das Wachstum X_{19} bietet.

Die Wachstumsverhältnisse des X_{19} auf Zusatz von Säure gehen aus folgender Tabelle hervor. (Siehe S. 1374.)

Ebenso läßt sich zeigen, daß X_{19} aus einem Gemenge mit Kolibazillen im Verhältnis 1:6 ohne weiteres zu züchten ist. Es kann daher die Behauptung von Felix von der Unterdrückung des X_{19} durch säurebildende Begleitbakterien, die uns die Schwierigkeit der Züchtung des X_{19} aus dem Fleckfieberorganismus erklären soll, absolut nicht aufrechterhalten werden. Schon das üppige Wachstum des säurebildenden X_{19} auf traubenzuckerhältigem Nährboden hätte Felix vor seinen unzutreffenden Angaben bewahren können.

Auf Traubenzuckerbouillon wächst X_{19} unter starker Säurebildung vollkommen ungehemmt, ja die Traubenzuckerbouillon

---

[2]) Leitner hatte offenbar eine Spitalsepidemie vom Typus m vor sich. So erklärt er sich, daß er von der allgemeinen Gefährlichkeit der Spanischen Grippe spricht und den Diplostreptokokkus als den einheitlichen Erreger vermutet.

[3]) So sei auf die gute Wirkung frühzeitig gegebenen Digitalisinfuses hingewiesen.

[1]) Es sei hier, um etwaigen Bedenken gleich vorzubeugen, bemerkt, daß wir uns bezüglich der Technik streng an die von Weil und Felix im Merkblatt zur serologischen Fleckfieberdiagnose angegebenen Vorschriften halten.

Nährboden	Trübung nach 24 Stunden	Mikroskopisches Aussehen	Beweglichkeit	Agglutination durch Fleckfieberserum
Neutrale Bouillon	stark	lange Form	langsam	25 + 50 +
0, 2% n/HCl	»	»	»	
0, 4% n/HCl	»	lange und kurze Form	sehr lebhaft	25 + 50 +
0, 6% n/HCl	»	»	»	
0, 8% n/HCl	»	vorwiegend kurze Form	mäßig	25 + 50 + 100 +
1% n/HCl	mäßig	»	»	
1·5% n/HCl	»	»	schwach	
2% n/HCl	gering		nicht	

zeigt gegenüber der Kontrolle nach 24 Stunden eine doppelt so starke Dichtigkeit, außerdem einen Bodensatz, der von verklebten Bazillen herrührt. Das Wachstum des X_{19} auf Traubenzuckeragar ist durch den besonders saftig entwickelten Impfstrich gekennzeichnet. Die Ausschwärmung wird dagegen auf Traubenzuckeragar stark gehemmt, bei 5%igem Traubenzuckeragar vollständig unterdrückt.*)

Nicht alle Proteusarten wachsen auf Traubenzucker in der nicht schwärmenden Form, bei den meisten gelingt es, durch einige Passagen das progressive Wachstum aufzuheben. Von den X-Stämmen zeigen X_1 und X_2 auch auf Traubenzucker eine erst nach Passagen unterdrückbare Ausschwärmungstendenz, dagegen verliert X_{19}, von der Hochagarkultur auf 5% Traubenzuckeragar überimpft, sofort sein progressives Wachstum.

Dies spricht, wenn man die Terminologie Weils beibehalten will, für die protektive Wirkung des Traubenzuckers, respektive der Säureentwicklung auf die Ausbildung der O-Form und die Hemmung der H-Form. Bei Ueberimpfung des auf Traubenzuckeragar gewachsenen Proteus auf Neutralagar tritt wieder die Ausschwärmung ungehemmt zutage, das heißt aus der O-Form entwickelt sich wieder die H-Form. Mikroskopisch ist die auf Traubenzucker gewachsene Form durch das plumpe Aussehen der Stäbchen und durch herabgesetzte bis fehlende Beweglichkeit charakterisiert, während die auf Agar gewachsene Form schlanke, weit längere, öfters zu Fäden aneinander gegliederte bewegliche Stäbchen repräsentiert. Der auf Traubenzuckeragar gezüchtete X_{19} läßt sich durch seine chemisch-physikalischen Eigenschaften scharf von dem auf Agar gewachsenen unterscheiden. Die Prüfung der Säureausflockbarkeit nach der von Michaelis angegebenen Methode ergibt folgendes Resultat:

	H-Ionenkonzentration					
	10^{-5}	2.10^{-5}	4.10^{-5}	8.10^{-5}	16.10^{-5}	32.10^{-5}
X_{19} auf Agar gezüchtet	—	—	+ + + grobe Flocken	+ + + Wolken	+ + + Kuppe	+ +
X_{19} auf 2%igem Traubenzuckeragar gezüchtet	—	—	+ + fein körnig	+ + feinkörnig	—	—

Die Prüfung der Agglutinabilität des auf Traubenzuckeragar gezüchteten X_{19} durch X_{19}-Immunserum ergibt eine leichte Herabsetzung gegenüber dem auf Agar gewachsenen X_{19}. Die Agglutination tritt wohl bis zur Titerhöhe (1:24.000 in unserem Falle) auf, erfolgt aber viel langsamer und führt in den höheren Verdünnungen nicht zur vollkommenen Klärung der Flüssigkeit. Auch durch einstündiges Erhitzen auf 80° nach dem Vorgang von Sachs läßt sich eine Differenz nachweisen. Nach zwölfstündiger Beobachtung ist die Agglutination bis 1:1600 bei beiden X_{19} positiv, und zwar feinkörnig (O-förmig, wie die Fleckfieberagglutination), während die Agglutination der unerhitzten Stämme exquisit grobflockig ist. Bei dem auf Neutralagar gezüchteten X_{19} ist die Flüssigkeit ober dem häutchenförmigen Bodensatz trüb, bei dem auf Traubenzuckeragar gezüchteten, wenigstens in den niedrigen Verdünnungen, vollkommen klar. Noch deutlicher tritt der Unterschied bei Verwendung von X_{19}-O-Serum zutage. Das O-Serum (Titer 1:1600) verklebt X_{19}, auf Agar gewachsen, 1:400 feinflockig, X_{19}, auf Traubenzuckeragar gezüchtet, 1:1600 feinkörnig komplett. Die erhitzte Agarkultur 1:800 feinflockig inkomplett, die erhitzte Traubenzuckeragarkultur 1:1600 O-förmig komplett. Wir glauben, dieser Erscheinung folgende Deutung supponieren zu dürfen: Bei dem auf Neutralagar gewachsenen X_{19} überwiegt, wie auseinandergesetzt, die H-Form über die O-Form, während bei dem auf Traubenzucker gewachsenen die O-Form vorherrscht. Durch den thermischen Eingriff wird die Agglutinabilität der H-Form herabgesetzt bis zerstört, während die der O-Form größtenteils erhalten bleibt. Dementsprechend haben wir bei dem unerhitzten X_{19}-Neutralagar eine grobflockige, komplette, bei dem erhitzten X_{19}-Agar eine feinkörnige inkomplette Agglutination. Bei dem auf Traubenzucker gewachsenen X_{19} gerade die umgekehrten Verhältnisse. (Siehe Tabelle.)

Form	X_{19}-Neutralagar vorwiegend H	X_{19}-Traubenzuckergar vorwiegend O
Agglutination durch X_{19} Immunserum (Titer 1:24.000)	grobflockig, komplett 1:24.000	grobflockig, inkomplett 1:24.000
Agglutination nach Erhitzen der Stämme auf 80°	feinkörnig, inkomplett 1:1600	feinkörnig, komplett 1:1600
Agglutination durch X_{19}-O-Serum (Titer 1:1600)	feinflockig, inkomplett 1:400	feinkörnig, komplett 1:1600
Agglutination durch O-Serum nach Erhitzen der Stämme	feinflockig, inkomplett 1:800	feinkörnig, komplett 1:1600

Durch das Wachstum auf Traubenzuckeragar tritt also eine Umstimmung des X_{19} auf, die sich kulturell durch die Ausbildung der nicht schwärmenden Form chemisch-physikalisch durch eine Herabsetzung der Ausflockbarkeit durch H-Ionen äußert. Außerdem haben wir einen Einfluß auf die Agglutinabilität durch X_{19}-H- und O-Immunserum sowohl im unerhitzten wie auch im erhitzten Zustande feststellen können. Die bessere Erhaltung der Agglutinabilität nach dem thermischen Eingriff sowie das Ueberwiegen der O-Form bei den auf Traubenzuckeragar gewachsenen X_{19} legte den Gedanken nahe, daß wir durch Verwendung der Traubenzuckeragarkultur zur Anstellung der Fleckfieberreaktion eine Verbesserung der Resultate erhalten werden. Dieser Erwartung entsprachen, wie folgende Tabelle zeigt, unsere Untersuchungen in vollem Maße, so daß wir heute beiden veränderten Agglutinabilitätsbedingungen des X_{19} ausschließlich von der Testkultur auf 2%igen Traubenzuckeragar überimpften Stämme zu verwenden uns genötigt sehen. Aus beiliegender Tabelle geht die Ueberlegenheit dieser Modifikation gegenüber dem Originalverfahren zur Genüge hervor.

Fleckfieberserum	X_1	X_2	X_{19}-Agar	X_{19}-Traubenzuckeragar
3867	negativ	negativ	100 H-Form	200 O-Form
5213	»	»	50	200 O-Form
5912	50	50	200	800 O-Form
6123	50	50	50	50 O-Form
6921	.	.	25 +	100 O-Form
6945	.	.	25 +	200 O-Form
7993	.	.	100 + H-Form	200 O-Form
7021	25 +	25 +	50 +	50 O-Form
7045	25	25	400 H-Form	1600 O-Form
6837	25	25	100 H-Form	800 O-Form
8203	negativ	negativ	100 H-Form	400 O-Form
7931	»	»	1:50 H-Form	1:100 O-Form
8259	»	25	25 H-Form	50 O-Form
Bozen I	»	negativ	negativ	50 O-Form
Bozen II	»	»	50	200 O-Form
Bozen III	100 +	100 +	50	200 O-Form
Bozen IV	negativ	negativ	100	400 O-Form

Die Spezifität der Reaktion leidet durch die Verwendung der Traubenzuckeragarkultur in keiner Weise, wie wir uns an weit über 100 Blutproben von Nichtfleckfieberkranken überzeugen konnten.

Die bessere Agglutinabilität des auf Traubenzuckeragar gewachsenen X_{19} gegenüber dem auf Agar gewachsenen ist durch

*) Anmerkung während der Korrektur: Nach Abschluß unserer Unternehmungen ist eine Arbeit von Braun erschienen (B. kl. W. 1918 Nr. 27), der bei Zusatz von Karbolsäure zum Agar ebenfalls eine Unterdrückung der Ausschwärmung fand und eine weitgehende Uebereinstimmung der auf diesem Nährboden gezüchteten Form mit der O-Form Weils feststellte.

die Ueberführung der Kultur in die O-Form verständlich. Möglicherweise spielt dabei auch der Umstand eine Rolle, daß die Bakterien beim Wachstum auf Traubenzuckeragar Säure adsorbieren, die das chemisch-physikalische Verhalten der Bakterien beeinflußt. In diesem Sinne sprechen die Befunde, die wir mittels der Säureausflockung erhoben haben.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Allgemeine Pathologie.

(Aus dem pathologischen Institut der Universität München. — Vorstand: Prof. Dr. Borst.) Gibt es eine Spontanruptur der gesunden Aorta und wie kommt sie zustande? Von Dr. Franz Oppenheim, Assistent am Institut. Verf. neigte früher zur Auffassung, daß eine Spontanruptur der gesunden Aorta unwahrscheinlich oder unmöglich sei, bis er durch die von ihm mitgeteilten Fälle und die anschließenden Experimente eine abweichende Ansicht gewann. Er führt drei Fälle von Aortenruptur an und geht dann zur Erörterung seiner geänderten Ansicht und zur Darlegung des Beweismaterials über. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Einwanderung von Askariden in Bronchus und Trachea durch eine Oesophago-Bronchialfistel. Von Dr. J. Schneller Assistent am pathologischen Institut Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Hauser). Der Fall kam im pathologischen Institut in Erlangen zur Beobachtung. In den letzten Stunden vor ihrem Tode hat Pat. Spulwürmer ausgehustet. Bei der Sektion fanden sich in der Speiseröhre, Luftröhre und im rechten Hauptbronchus Askariden. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Bakteriologie.

(Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Haus Frankfurt a. M.) Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Schlußerwiderung auf die Bemerkungen von Eugen Fraenkel (Hamburg) in Nr. 24 zu unserer gleichlautenden Arbeit in Nr. 12 dieser Wochenschrift. Von Prof. W. Kolle, Dr. H. Ritz und Dr. H. Schloßberger. Das Gasödem ist nicht mit den echten Wundinfektionskrankheiten in Parallele zu setzen, sondern bedarf zu seiner Entstehung einer schweren Schädigung der Gewebe. Die Gasbranderreger sind nicht mit den echten Wundinfektionserregern in Parallele zu setzen, sondern gehören zu den Saprophyten, zum Teil zu den toxigenen Saprophyten. Die Tierpathogenität der bei Gasödem gefundenen Bakterien, auch bei der Welch-Fraenkelschen Bakteriengruppe ist gering, auch fehlen charakteristische Obduktionsbefunde. Auch fehlt der Beweis, daß die sogenannten Welch-Fraenkelschen Bakterien eine einheitliche Bakterienart darstellen. — (M. Kl. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus den chemischen Abteilung des kgl. Institutes für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin. — Direktor: Geheimrat Neufeld.) Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. 3. Mitteilung: Ueber den Einfluß von Lösungsstärke, Menge und Oberflächengröße von Nährlösungen auf das Wachstum der Tuberkelbazillenkulturen. Von Geheimrat Professor Doktor Georg Lockemann, zurzeit im Felde. Aenderungen an der Lösungsstärke der Nährlösungen bis zum dreifachen Wert waren bei gleichbleibenden Nährstoffmengen ohne erheblichen Einfluß auf das Bazillenwachstum. Durch Vergrößerung der Nährstoffmengen wurde unabhängig von der Lösungsstärke das Wachstum der Tuberkelbazillen gesteigert. Die Größe der Nährlösungsfläche war bei gleichbleibender Nährstoffmenge ohne merklichen Einfluß auf Wachstumsverlauf und Erreichung des Hochgewichtes. — (D. m. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

Allgemeine Diagnostik.

(Aus dem St. Joseph's-Krankenhaus in Potsdam.) Die Bedeutung des okkulten Blutnachweises in den Fäzes. Erwiderung auf den Aufsatz von Dr. Baumstark in Nr. 25 dieser Wochenschrift. Von Oberstabsarzt Dr. Konrad Pochhammer, leitender Arzt der chirurgischen Abteilung. In einem zusammenfassenden Aufsatz über den diagnostischen Wert des okkulten Blutnachweises in den Fäzes kommt Baumstark zu dem Ergebnis, daß der Blutnachweis für die Diagnose eines Darmleidens nicht von entscheidender Bedeutung sein könnte. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist es dagegen bisher niemals vorgekommen, daß in Fällen, wo der Nachweis okkulter Blutung nicht gelungen war, bei der nachfolgenden Operation ulzeröse Prozesse eines Verdauungsorgans gefunden worden wären und umgekehrt, wenn die Guajakprobe zum mindesten dauernd positiv war, nicht irgendein Geschwürsprozeß, zerfallender Tumor oder eine andere Quelle der Blutung an den Eingeweiden sich gefunden hatte. Diagnostisch bindende Schlüsse werden nur aus dem Vergleich der Benzidin- und Guajakprobe gezogen. — (D. m. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus der II. medizinischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing. — Prof. Dr. Brasch.) Der Wert der Sublimatreaktion (Weichbrodt) für die Liquordiagnostik. Von Dr. Karl Eskuchen. Hupe will die Sublimatreaktion nicht als eine Bereicherung der Liquordiagnostik anerkennen und tut sie als überflüssigg neben den anderen Eiweiß-Globulinreaktionen ab. Demgegenüber führt das Ergebnis der Untersuchungen des Verfassers zu einer ganz anderen Bewertung der Sublimatreaktion. Bisher wurden zirka 280 Spinalpunktate mit der Sublimatreaktion geprüft. Daneben wurden sämtliche anderen Reaktionen angestellt. Es zeigte sich, daß die Sublimat-Reaktion gewisse Eigentümlichkeiten aufweist, die ihre Anstellung unter Umständen besonders wertvoll erscheinen läßt, so daß es bedauerlich wäre, wenn die neue Reaktion nicht die gebührende Beachtung fände. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem k. u. k. Kriegsspital Grinzing in Wien. — Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Dr. Arnold Durig.) Zur Symptomatologie der Ischias. Von k. k. Oberarzt Dr. Paul Libesny, Chefarzt der physikalisch-therapeutischen Abteilung. Dehnt man bei abduziertem Bein den Nervus ischiadicus in der Weise, daß man mit einem mäßig kräftigen Druck das vorher gebeugte Kniegelenk streckt, so erhält man bei Ischiaskranken einen homolateralen oder kontralateralen echten Kremasterreflex. Der Reflex fehlt bei Gesunden, auch ist dessen willkürliche Erzeugung unmöglich. — (M. Kl. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Allgemeine Therapie.

„Tetosol" (ein wasserlösliches Kresolpräparat). Von Dr. Piorkowski, Berlin. Das Tetosol ist eine 50%ige wässerige Kresollösung und bildet eine zähflüssige Masse, die sich mit Wasser bis zu 5% gut löst. Staphylokokken wurden durch 2%ige Lösungen nach zehn Minuten, Kolibazillen und Typhusbazillen nach einer Minute vernichtet. Das Tetosol ist dem Lysol ziemlich gleichwertig, bietet aber den Vorteil, daß es die Instrumente nicht schlüpfrig macht. Hinsichtlich der Giftigkeit zeigt das Tetosol das bei den Kresolen im allgemeinen beobachtete Verhalten. Metall, Holz, Leder, Leinwand und Gummi werden vom Tetosol nicht angegriffen; auf Grund der Versuche kann das Tetosol als billiges Desinfektionsmittel von beachtenswerter Wirkung bezeichnet werden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

(Aus der bakteriologischen Abteilung des pathologischen Instituts in Berlin.) Die Therapie der Malaria durch Chinaalkaloide und ihre theoretischen Grundlagen. Von J. Morgenroth. In den roten Blutkörperchen findet eine Speicherung der Chinaalkaloide, insbesonders des Chinins und des Optochins statt; ferner ist der Chinin-, respektive Optochingehalt der roten Blutkörperchen von dem jeweiligen Gehalt des umgebenden Serums abhängig und stets höher als

der Gehalt des Serums. Es ist ferner die Annahme gerechtfertigt, daß das Chinin auch eine negativ chemotaktische Wirkung, eine Repulsionswirkung gegenüber den amöboid beweglichen Merozoiten, respektive Sporozoiten besitzt, wodurch die Chininprophylaxe ihre vollständige Aufklärung findet. — (D. m. W. 1918 Nr. 35 u. 36.) a. e.

*

(Aus der staatlichen Lungenheilanstalt für heimkehrende Krieger in Sternberg, Mähren.) Die Behandlung der Lungentuberkulose mit isolierten Partialantigenen und mit dem Partialantigengemisch M. Tb. R. Von Primararzt Dr. Wilhelm Müller. Ergänzung zu der gleichnamigen Arbeit in der M. m. W. 1918 Nr. 2 und gleichzeitige Widerlegung der in Nr. 14 M. m. W. 1918 von G. Deycke und F. Altstedt aufgestellten Behauptungen. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin.) Fawestol-Betalysol-Kresotinkresol. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Ditthorn und Borinski in Nr. 31 dieser Wochenschrift. Von F. Neufeld. Das Fawestol ist weit weniger wirksam als im Kresolgehalt entsprechende Lösungen nicht nur von Betalysol, sondern auch von Lysol und der Kresolseife von Ditthorn und Borinski. Die Angabe der stärkeren Wirksamkeit von Betalysol im Vergleich zum Lysol ist nicht zutreffend; auch steht das Kresotinkresol nicht nur dem Betalysol, sondern auch dem Lysol nach. Als Vorzug des Fawestols gegenüber dem Betalysol wird die neutrale Reaktion des Fawestols hingestellt; doch ist die Reaktion des Betalysols so schwach alkalisch, daß Leder und Stoffe dadurch nicht geschädigt werden. — (D. m. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

Innere Medizin.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität in Gießen. — Direktor: Prof. Voit.) Ueber hämorrhagische Diathesen. Von Prof. Dr. Wilhelm Stepp, Oberarzt der Klinik. Zu den hämorrhagischen Diathesen gehören Hämophilie, Skorbut, Barlowsche Krankheit als infantile Form des Skorbuts und Purpura haemorrhagica s. Morbus maculosus Werlhofii. Bei den hämorrhagischen Diathesen hängt die Neigung zu Blutungen mit Störungen der Gerinnung zusammen. Die lipoiden Substanzen des Blutes sind von wesentlicher Bedeutung für die Gerinnung und es konnte auch bei hämorrhagischer Diathese eine Abnahme der Lipoidsubstanzen, zum Beispiel Cholesterin, nachgewiesen werden. Bei Purpurablutungen hat sich das Koagulen in lokaler, subkutaner und intravenöser Anwendung bewährt, während sich das aus Lungengewebe hergestellte Klauden nur zur lokalen Anwendung eignet; Koagulen und Klauden sind lipoidhaltige Präparate. Weitere wirksame Mittel bei hämorrhagischer Diathese sind Injektionen von frischem Blutserum, von 5 cm^3 bis 10 cm^3 hypertonischer, 5- bis 10%iger Kochsalzlösung, sowie Gelatine in Form von Injektionen, besonders aber bei längerer Darreichung per os. Als Kalzin wird ein Gelatinepräparat bezeichnet, welches das gleichfalls hier empfohlene Calcium chloratum in physiologischer Bindung enthält. Die Blutplättchen sind bei Purpura wesentlich vermindert, bei Hämophilie meist vermehrt. — (D. m. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda in Duisburg. — Leitender Arzt: Prof. Hohlweg.) Zur Behandlung von Grippekranken mit Rekonvaleszentenserum. Vorläufige kurze Mitteilung von H. Hohlweg. Verf. hat schwere Fälle von Grippe mit Rekonvaleszentenserum behandelt. Der Erfolg ist ein deutlicher, in einzelnen Fällen ein überraschender. Die Injektion erfolgt intravenös, und zwar werden jedesmal 20 cm^3, eventuell mehrmals an aufeinanderfolgenden Tagen injiziert. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus der medizinischen Universitätsklinik in Gießen. — Direktor: Prof. Dr. Voit.) Beobachtungen an einem Falle von persistierendem Ductus Botalli über eine seltene Welle im Venenpuls. Von Dr. med. et phil. Erwin Becher, Assistenten der Klinik. Der systolische Kollaps des Venenpulses zeigte eine deutlich ausgesprochene Buckelbildung und erreichte sein Minimum vor dem zweiten Ton. Dieses Verhalten wurde als frühzeitiges objektives Symptom einer verminderten Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels gedeutet. Auffallend war im Venenpuls eine vor der präsystolischen Welle gelegene spitze und hohe Welle. Wenn die Annahme, daß diese Welle von einer Hohlvenenpulsation herrührt, wirklich zutrifft, so könnte man letztere ebenso wie das Offenbleiben des Ductus Botalli als Stehenbleiben des Herzens auf ontogenetisch und phylogenetisch niederen Entwicklungsstufe deuten. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

* * *

Ueber positiven Wassermann im Liquor bei nicht luetischer Meningitis. Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. C. Krämer II in Nr 41 der M. m. W. 1918. Von Prof. F. Plaut. Verf. erklärt nach einigen Feststellungen gegenüber Krämer, daß man sich davor hüten muß, die Meningitis eines Syphilitikers aus dem Grunde als syphilitisch zu bezeichnen, weil die Wassermannsche Reaktion im Liquor positiv ausfällt. Diese Fehlerquelle scheint nur wenig bekannt zu sein und Verf. weist nachdrücklich auf sie hin. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem Festungslazarett Breslau, Abteilung St. Joseph-Krankenhaus Innere Station. — Leitender Arzt: Dr. H. Zieschè.) Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Von Doktor Felix Loewenhardt, Assistenzarzt d. Res. Es empfiehlt sich in allen Fällen von Schwarzwasserfieber das Dinatriumphosphat in Verbindung mit Kochsalz in 3- bis 6%iger Lösung zu gleichen Teilen in einer Dosis von 100 bis 150 cm^3 intravenös zu injizieren, da ein anderes, sicher wirkendes Mittel nicht bekannt und die Injektion gefahrlos ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Hämatologisches zur Grippeepidemie. Von Dr. Margarethe Levy, Assistentin an der I. medizinischen Klinik der kgl. Charité. Die Leukozyten sind im Beginn der Influenza vermindert. Die prozentische Auszählung ergibt Verminderung der Polynukleären, Zunahme der Lymphozyten und speziell der großen Mononukleären, welche bis zu 21% erreichen können. Das Auftreten einer Leukozytose ist bei Grippe an das Vorhandensein, respektive das Eintreten von Komplikationen geknüpft, mit deren Abklingen auch die Leukozytenzahl sinkt. Das Fehlen der Leukozytose bei bestehender Komplikation ist prognostisch ungünstig. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Beobachtungen über den Muskelrheumatismus. Von Dr. W. Arnoldi, Stabsarzt d. R. Prädilektionsstellen der Myalgie sind Musculus triceps, deltoideus, trapezius, anderseits die Peroneal- und Tibialmuskeln, am Oberschenkel Vastus lateralis, die Gegend des Maissiatschen Streifens weiter zum Darmbeinkamm und der oberen Kreuzgegend in die Rückenstrecke ausstrahlend. Anamnestisch wurde bei 36% der Fälle familiäres Vorkommen, bei 50% Nikotinmißbrauch ermittelt. Die Beschwerden waren bei Nacht oder gegen Morgen stärker; häufig wurden Nykturie, Schweißausbrüche, Atem- und Herzbeschwerden angegeben. In ätiologischer Hinsicht ist es unmöglich, das traumatische, infektiöse und refrigerative Moment voneinander abzugrenzen. Die Frage, ob die Muskelschmerzen primär vom Nerven aus oder sekundär durch Anstauung von Stoffwechselprodukten entstehen, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten; es wäre auch die Hervorrufung rheumatischer Schmerzen durch lokale Ischämien denkbar. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Chirurgie.

Ueber zwei Fälle ungewöhnlicher zystischer Geschwülste der Harnblase, ihre Operation und Heilung. Von Dr. Alfred Rothschild, Arzt für Urologie in Berlin. Im ersten Fall lag Tumorentwicklung auf einer vesikalen Ureterzyste, vielleicht durch den Reiz eines Steines hervorgerufen, vor. Der Tumor wurde durch wiederholte Thermokoagulation nach Anästhesierung der Blasenschleimhaut mit 1%iger

Novokainlösung und nachfolgender dreitägiger Bettruhe beseitigt. Im zweiten Falle bestand eine prolabierte Zyste, wahrscheinlich als blinde Endigung eines rudimentären dilatierten Ureters der rechten Seite aufzufassen; auch auf der linken Seite fand sich eine vesikale Ureterzyste. Die Schließung der Zyste wurde intravesikal ausgeführt. Beide Fälle zeigen, daß die Operation vesikaler, auch großer, starrwandiger und steinhaltiger Zysten intravesikal durchführbar ist. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.) Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. Von Prof. August Bier. XV. Abhandlung: Regeneration der quergestreiften Muskeln. Der angeblich schlecht regenerierende Muskel liefert unter günstigen Umständen die vollkommensten Regenerate, die bisher bei einem Organ bekannt sind; damit erscheint die Behauptung hinfällig, daß ein Organ oder Gewebe um so leichter regeneriere, je einfacher sein Bau oder seine Funktion oder in je höherem Grade es spezialisiert, differenziert, organisiert oder je höher seine Aktivität ist. Ruhigstellung und das Bestehen einer schützenden Hautdecke sind wichtige Bedingungen der Muskelregeneration. Während Fremdkörper störend auf die Regeneration von Muskeln und Nerven wirken, begünstigen sie die Regeneration von Sehnen und Knochen, wie die Erfahrungen mit dem Ersatz von Sehnenlücken durch Seidenfädenkonvolute beweisen. — (D. m. W. 1918 Nr. 34 u. 35.) a. e.

*

Ersatz des gelähmten Biceps brachii durch den Pectoralis major. Von Priv.-Doz. Dr. G. Hohmann, München. Verf. hat die Muskelüberpflanzung bei einem sechsjährigen Knaben, der vor einem Jahre eine Poliomyelitis durchgemacht, vorgenommen. Genaue Beschreibung der Operation. Der Patient kann seinen Arm jetzt zum Essen und zu leichteren Hantierungen benutzen. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Haus für Kriegsbeschädigte. — Chefarzt: Oberstabsarzt d. Res. Dr. Mannheim.) Eine Verbesserung der Volk-Engelschen Arbeitsschiene für Streckl ähmungen der Hand. Von Dr. Hermann Engel, landsturmpflichtigem Arzt und Facharzt der ärztlich-chirurgischen Abteilung. Am Handgelenk ist auf der Rückseite eine Feststelleinrichtung zwischen Unterarm und Handrückenteil eingefügt worden, um nötigenfalls schwerere Arbeiten mit festem Handgelenk in Streckstellung ausführen zu können. Die statisch am meisten beanspruchten Teile sind durch Stahlunterlagen verstärkt worden. — (D. m. W. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

(Aus dem St. Josephs-Krankenhaus Potsdam.) Eine Methode der vertikalen Naht mit seitlicher Lappenbildung für die Stumpfbedeckung nach Amputationen und ihre Bedeutung für die Ableitung der Wundsekrete. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. Konrad Pochhammer, Oberstabsarzt, leitender Arzt der chirurgischen Abteilung. Eine beigefügte Abbildung veranschaulicht den Erfolg einer nachträglichen Stumpfbedeckung mit seitlicher Lappenbildung und vertikaler Naht bei einem Armstumpf, der infolge lineärer Absetzung mit freiliegendem Knochenstumpf und aus dem zurückgesunkenen Hautschlauch hervorquellenden Muskelwülsten völlig ungedeckt in die Behandlung des Heimatlazaretts gelangte. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen. — Leiter: Prof. Dr. Ritter.) Zur Behandlung der Verbrennungen. Von Prof. Dr. Karl Ritter. Die von Tschmarke angegebene Methode basiert auf der Annahme, daß Brandwunden besonders zur Infektion geneigt sind und so behandelt werden sollen, wie alle anderen Wunden — Reinigung mit warmem Wasser und Seife, Abspülung mit 3%iger Borsäure, Reinigung der Umgebung mit 1‰iger Sublimatlösung und Aether, Verband mit Jodoformgaze, Holzwollekissen und Watte. Unter Beibehaltung des Prinzipes wurde die Waschung unter Blutleere in Narkose vorgenommen und als Deckverband nur aseptische Gaze verwendet. Unter dem Einfluß der Behandlung erfolgt rasche Ueberhäutung meist ohne Fieber, auch ist die schmerzstillende Wirkung beträchtlich. Ein Teil der Wirkung ist auf die Hervorrufung aktiver Hyperämie durch die Spülung zurückzuführen. — (M. Kl. 1918 Nr. 35.) a. e.

*

Steckschuß des Herzens, zweimalige Operation, Heilung. Von Prof. Dr. Jenckel in Altona. Kasuistischer Beitrag. Nach den Röntgenaufnahmen lag die Kugel in der Hinterwand des rechten Ventrikels, und zwar mit der Spitze nach rechts und blieb beim Lagewechsel stets an der gleichen Stelle, lag demnach nicht frei innerhalb der Herzkammer. Die Herzbeschwerden haben völlig aufgehört, Patient fühlt sich wieder ganz gesund. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Ein neuer, einfacher Unterdruckatmungsapparat. Von Stabsarzt Dr. J. Pick, Charlottenburg. Die Anwendung der Unterdruckatmung hat sich bei Emphysem, Asthma, pleuritischen Verwachsungen, Herzschwäche, chronischer Myokarditis, Mitralinsuffizienz und Stenose, Koronarsklerose mit Angina pectoris, sowie allen Zirkulationsstörungen bestens bewährt. Beschreibung eines neuen Apparates. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

(Aus dem Vereinslazarett Oskar-Helene-Heim, Berlin-Zehlendorf. — Leitender Arzt: Prof. Biesalski.) Muskelphysiologie des Oberschenkelstumpfes und ihre Beziehung zum Prothesenbau. Von Dr. Mommsen, Oberarzt d. R. Verf. versucht, den Einfluß der Amputationshöhe auf die Zerstörung der Muskelansätze und damit auf die den Stumpf bewegenden Kräfte näher zu analysieren und beurteilt dabei die physiologischen Wirkungen der einzelnen Hüftmuskeln nach den exakten Untersuchungen, die Roith unter Berücksichtigung der verschiedenen Insertionshöhe der einzelnen Muskelabschnitte angestellt hat. Der Einfachheit wegen stellt er dann zwei extreme Haupttypen für die Hülsenbauart in der Gegend des Reitsitzes auf und bespricht die dazwischen liegenden Uebergänge. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Die Behandlung der akut bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen des Brustkorbes. Von Prof. Dr. Colmers, Direktor des herzoglichen Landkrankenhauses Koburg. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet. — (D. m. W. 1918 Nr. 36 u. 37.) a. e.

*

Ein im Feldlazarett beobachteter und operierter Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Von Dr. Lachmann, Landeck i. Schl., Stationsarzt an einem Feldlazarett. Der Fall wurde anfangs intern behandelt und dann der Operation zugeführt. Nach der ganzen Vorgeschichte und Entwicklung des Falles kann es nicht zweifelhaft sein, daß es sich um einen allmählich entstandenen Zustand von Megakolon handelt. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Weitere Bemerkungen zu Dr. Halles Aufsatz in Nr. 11 dieser Wochenschrift und zu seiner Erwiderung. Von Dr. J. M. West, Berlin. Letztes Wort zu Wests „Weitere Bemerkungen usw." von Dr. Halle. Prioritätsstreitigkeiten bezüglich der intranasalen Tränensackoperation. — (B. kl. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. — Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.) Ein Fall von drittem Ovarium. Von Dr. Gerhard Mönch, Assistenzarzt an der Klinik. Echte überzählige Ovarien sind bisher sehr selten beobachtet worden; in solchen Fällen muß dem dritten Ovarium eine physiologische und anatomische Selbständigkeit und Gleichwertigkeit zuerteilt werden können, das heißt funktionsfähiges Ovarialgewebe nachweisbar sein. Bei einem 20jährigen Dienstmädchen wurde ein Tumor exstirpiert, der wegen seiner Lage, Größe und Form, so

wie durch seine Verbindung mit dem Uteruskörper mittels eines als akzessorisches Ligamentum ovarii proprium zu deutenden Stranges ein echtes überzähliges Ovarium in Verbindung mit einer Parovarialzyste darstellte. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Augenheilkunde.

(Aus der k. k. deutschen Universitätsaugenklinik in Prag. — Vorstand: Prof Elschnig.) Ueber einen Fall von metastatischer Streptokokkeneiterung im Auge nach Spanischer Grippe. Von Priv.-Doz. Dr. Arnold Löwenstein, I. Assistenten der Klinik. Der mitgeteilte Fall scheint dafür zu sprechen, daß der in Reinkultur in der Augenmetastase vorgefundene Diplostreptokokkus mit Wahrscheinlichkeit als Erreger der Grippe in diesem Falle anzusprechen ist. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Die Tabaksamblyopie in der Kriegszeit. Von Dr. O. Fehr. Während des Krieges hat die durch zentrales Skotom im sonst normalen Gesichtsfeld charakterisierte Tabaksamblyopie an Häufigkeit zugenommen. Bei der Behandlung wurde neben Rauchverbot auf Schonung und reichliche Ernährung das Hauptgewicht gelegt; durch Gebrauch entnikotinisierter Zigarren wurde die Besserung nicht beeinträchtigt. Tabaks- und Alkoholamblyopie zeigen das gleiche klinische Bild; durch Alkoholgenuß wird auch das Zustandekommen von Tabaksamblyopie gefördert, doch gibt es auch eine reine Tabaksamblyopie. Das Hauptmoment für die größere Häufigkeit der Tabaksamblyopie liegt in der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Organismus; in zweiter Linie stehen stärkerer Tabakgenuß und schlechtere Qualität des Tabaks. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Ohrenheilkunde.

(Aus der Ohren-, Nasen- und Halsabteilung des Reservelazaretts „Hochschule für die bildenden Künste" in Charlottenburg.) Zur Differentialdiagnose organischer und psychogener Hörstörungen. Von Oberstabsarzt Dr Ernst Barth. Für psychogene Taubheit spricht die Erhaltung des unbewußten musikalischen Gehörs. Fordert man einen Ertaubten mit schriftlicher Verständigung auf, ein ihm früher geläufiges Lied zu singen, und singt er es musikalisch richtig, so ist der psychogene Charakter der Taubheit im hohen Grade wahrscheinlich. Die Vestibularisprüfung besitzt keinen ausschlaggebenden Wert für die Differentialdiagnose, da sie gleichfalls auf rein psychogenem Wege beeinflußt werden kann; auch ein hysterischer Spontannystagmus kann nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Starke Labyrintherschütterung kann ohne direkte Verletzung zu progressiver Schwerhörigkeit führen, wobei eine mechanische Schädigung anzunehmen ist. — (D. m. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

Die Behandlung von Hautkrankheiten mit Terpentinöl (nach Klingmüller). Von Dr. Fritz M. Meyer, Berlin. Von einer 20%igen Terpentinlösung in Erdnußöl werden Dosen von 0·5 bis 2 cm³, um je 0·5 cm³ ansteigend, jeden dritten bis vierten Tag intraglutäal injiziert. Die Injektionen werden bei richtiger Technik gut vertragen, auch ist die Schmerzhaftigkeit nicht bedeutend. Es gelang die günstige Beeinflussung von Dermatosen, bei denen eine Eiterung im Vordergrund steht — tiefe Bartflechten, Furunkulose und manche Fälle von Unterschenkelgeschwüren. Von sonstigen Affektionen zeigte nur ein Fall schwerer Frostbeulen an beiden Handrücken günstige Beeinflussung durch die Terpentininjektionen; der größte Nutzen ist von einer Kombination der Methode mit der bisher üblichen Medikation, insbesonders mit der Strahlenbehandlung zu erwarten. — (B. kl. W. 1918 Nr. 37.) a. e.

*

(Aus der kgl. Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in München. — Direktor: Prof. Dr. L. v. Zumbusch.) Behandlung weiblicher Gonorrhoe mit intravenösen Kollargolinjektionen. Von Assistenten H. Menzi. Es wurde eine 2%ige Lösung von Kollargol in der Dosis von 2 cm³ perkutan in eine Kubitalvene nach Umschnürung des Oberarms injiziert. In 10% der Fälle traten Schmerzen an verschiedenen Körperstellen auf, die nach zehn bis zwanzig Minuten vergingen. Die Reaktion bestand in Temperatursteigerung von 39 bis 40°, die unter Frösteln oder Schüttelfrost einsetzte und nach ungefähr sechs Stunden zurückging. Sehr günstig waren die Erfolge bei akuten und subakuten, sowie chronischen Urethralgonorrhöen, sowie bei Gonorrhöen mit Beteiligung der Zervix, während bei Uterusgonorrhöen und Adnexerkrankungen mit positivem Sekret das Kollargol ebenso wie Arthigon versagte und in einzelnen Fällen bessere Resultate mit Gonovakzin erzielt wurden. Sehr günstig waren die Erfolge des Kollargols bei Kindern und bei Schwangeren. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Zur Aetiologie der isolierten Neuralgie des Nervus tibialis. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Th. Benda, Berlin. Bei sehr mageren Personen wirkt bekanntlich längeres Sitzen auf einer harten Unterlage als Ursache für das Zustandekommen einer Neuralgie im Gebiete des Ischiadikus. Eine ähnliche Aetiologie ist auch für die isolierten Reizzustände des Nervus tibialis, wo die Schmerzanfälle zunächst in der Kniekehle lokalisiert sind, anzunehmen, nämlich das Sitzen mit übereinander geschlagenen Beinen, wobei der Nervus tibialis des übergeschlagenen Beines in der Kniekehle durch das Knie des anderen Beines einen Druck erfährt. Begünstigt wird das Zustandekommen solcher Reizzustände durch den Fettschwund und es können unter diesen Bedingungen selbst schwere Neuralgien zustande kommen, deren Beseitigung nur möglich ist, wenn das Sitzen mit übereinander geschlagenen Beinen unterlassen wird. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Hygiene.

Die „prophylaktische Blutuntersuchungg" ein neues Hilfsmittel der Malariavorbeugung. Von Dr. med. et phil. Carly Seyfarth, Leipzig, kgl. sächs. Oberarzt d. R., Chefarzt der Abt. G. der Deutschen Sanitätsmission für Bulgarien. Durch regelmäßige prophylaktische Blutuntersuchungen konnten nach den Erfahrungen des Verfassers in vielen Fällen unbemerkte Malariainfektionen zur größten Ueberraschung der Betreffenden entdeckt und diese so vor schwerer Erkrankung geschützt werden. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem Reservelazarett 3 Hanau. — Chefarzt: Marineoberstabsarzt a. D. Dr. Opper.) Abt. Landkrankenhaus, medizinische Abteilung. — Direktor: Dr. Zuschlag.) Ueber Bazillenruhr. Von Dr. Erich Ballmann, Kriegsassistenzarzt, Assistent der Abteilung. Verf. bespricht die Ruhrepidemie, die Ende Juli 1917 in Hanau und Umgebung auftrat und einen ziemlich schweren Verlauf zeigte. Es handelt sich nicht um eine einzige Epidemie, sondern es waren verschiedene Herde nachzuweisen, die sowohl in der Art der Erreger, wie in der Virulenz derselben Abweichungen zeigte. Am häufigsten trat die Shiga-Kruse-Ruhr auf. — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

(Aus dem k. u. k. Barackenreservespital Nr. II in Ungvár. — Kommandant: Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Alexander Ravó.) Bemerkungen über Krankenentlausung. Von Doktor J. Fels, k. k. Landsturmoberarzt aus Lemberg, zugeteilt dem obigen Spital. Die gebräuchliche Prozedur — Baden, Kurzschneiden aller Körperhaare, Einschmieren mit einer Essig und Petroleum enthaltenden Lösung, frische Wäsche — reichen in Fällen starker Verlausung durchaus nicht hin, um die Patienten läusefrei zu machen. Man muß diese Prozeduren während des Spitalsaufenthaltes wiederholt durchführen, Wäsche und Kleider, sowie alles, was der Patient am Körper trägt, wiederholt und genau durchsuchen und von Zeit zu Zeit die entkleideten Kranken auf einem breiten Tisch bei guter Beleuchtung genau besich

tigen, um das Vorhandensein von Nissen festzustellen. — (M. Kl. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Vom Sanitätswesen in der englischen Armee. Von Dr. med Arthur Glaser. Verf. schildert die Eindrücke, die er in fast einjähriger Kriegsgefangenschaft vom englischen Sanitätswesen und besonders vom Sanitätsdienst in der englischen Armee gewann — (M. m. W. 1918 Nr. 45.) G.

*

Röntgenologie.

Zur Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Von Dr. Erich Mühlmann, leitender Arzt der Röntgenabteilung am städtischen Krankenhaus zu Stettin. Tuberkulöse Lymphome wurden vorwiegend bei kräftigen, aus ländlicher Gegend stammenden Soldaten beobachtet. Die Röntgenbestrahlung mit überharten Strahlen und annähernd toxischen Dosen gibt oft starke, unerwünschte Bindegewebswucherung; es ist ratsam, bis zu zwei Dritteln der toxischen Hautdosis herabzugehen und Parotis, sowie Larynx nach Möglichkeit abzudecken. Falls die Drüsentumoren nach fünf bis sechs Bestrahlungen innerhalb 15 bis 18 Wochen nicht geheilt sind, so müssen die Drüsenreste operativ entfernt werden. Drüsenabszesse werden mit steriler Punktion und nachfolgender Injektion von 10%iger Jodoformglyzerinlösung behandelt. Von größter Bedeutung ist die Heranziehung aller anderen Mittel der Tuberkulosetherapie. — (D. m. W. 1918, Nr. 36.) a. e.

*

Allgemeines.

Ueber den Einfluß klimatischer Elemente auf die Psyche des Soldaten im Orient. Von Doktor Hans v. Hentig, München. Der deutsche Krieg im Orient gab Verf. Veranlassung zu den mitgeteilten Beobachtungen über den Einfluß des Klimas auf das Seelenleben des Soldaten. — (M. m. W. 1918 Nr. 44.) G.

*

A. Cornelius Celsus. Von Julius Hirschberg. Das Werk „De medicina", welches den Bestandteil einer Enzyklopädie bildete, ist das älteste systematische Lehrbuch der Heilkunde, in dem sich auch zuerst die vier Kardinalsymptome der Entzündung erwähnt finden. — (B. kl. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Zur Verringerung des Spiritusverbrauchs. Von Stabsarzt Dr. Peltesohn, Berlin, zurzeit im Felde. Zur Heizung der Heißluftapparate hat sich als Ersatz des kostspieligen, schwer zu beschaffenden Spiritus ein kleiner Holzkohlenofen glänzend bewährt; ein in entsprechenden Größenverhältnissen gebauter Holzkohlenofen hat sich auch zur Beheizung des Lautenschlägerschen Verbandstoffsterilisators vollständig bewährt. — (D. m. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

*

Pharmazeutische Vorschläge. Von Oberapotheker Mellin, Greifenhagen, zurzeit in einem Feldlazarett. Die vielfach gebräuchliche Verschreibung von Lösungen von essigsaurer Tonerde, Formaldehyd und Wasserstoffsuperoxyd läßt die Frage offen, ob das unverdünnte Präparat oder die wässerige Lösung gemeint wird; eine Abhilfe wird dadurch geschaffen, daß bei allen Verordnungen offizineller Lösungen und Präparate der Gehalt an wirksamer Substanz unberücksichtigt bleibt und man sie grundsätzlich als einheitliche Körper behandelt, wie dies zum Beispiel bei Acidum hydrochloricum mit 25%igem HCl-Gehalt seit jeher geschieht. — (D. m. W. 1918 Nr. 36.) a. e.

Günther Freiherr von Saar.

Nachruf von Prof. Dr. H. v. Haberer, Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck.

Tief erschüttert stehen wir an der Bahre eines Mannes, der in treuer Pflichterfüllung den Todeskeim sich geholt hat, der, seine eigene Gesundheit nicht achtend, als Kranker noch seinen Berufsobliegenheiten nachgekommen ist. Professor Dr. Günther Freiherr v. Saar ist nach kaum zweiwöchigem, aber ganz besonders qualvollen Leiden, einer Grippe zum Opfer gefallen. Ein arbeitsreiches Leben ist damit abgeschlossen, leider viel zu früh, Hoffnungen sind zerstört, die mit Recht in dieses Leben gesetzt werden durften, da v. Saar den Höhepunkt seines Werdeganges noch nicht erreicht hatte. Und um so tiefer ist unsere Trauer, weil es ihm nicht vergönnt war, die Früchte seiner Saat gereift zu sehen.

v. Saar war am 27. Juli 1878 zu Wiener-Neustadt in Niederösterreich geboren, hat das Gymnasium in Wien, seine Universitätsstudien in Graz absolviert. Von 1902 bis 1903 war er Assistent an der anatomischen Anstalt in Graz unter Holl, von 1903 bis 1904 Assistent an der pathologisch-anatomischen Anstalt in Prag unter Chiari. Mit einer besonders gründlichen Vorbereitung trat er demnach im Jahre 1904 als Operationszögling in der chirurgischen Klinik v. Eiselsberg in Wien ein und blieb in dieser Stellung drei Jahre. Im Herbst 1907 kam er als Assistent an die chirurgische Klinik v. Hacker in Graz, woselbst er sich im Frühjahr 1911 für das Spezialfach der Chirurgie habilitierte. Oktober 1911 kam er als Assistent an meine Klinik in Innsbruck und ist in dieser Eigenschaft bis zu seinem Tode, also über sieben Jahre, geblieben. Bald nach seiner Uebersiedlung nach Innsbruck wurde ihm die Venia legendi für Chirurgie an der hiesigen Universität verliehen. Der Krieg hat seine klinische Tätigkeit unterbrochen, da er als einer der ersten auf den Kriegsschauplatz abberufen wurde. Das Verhängnis wollte es, daß er auch alsbald in russische Kriegsgefangenschaft geriet. In derselben hat sich v. Saar durch seine aufopferungsvolle Fürsorge für Freund und Feind, durch seine Selbstlosigkeit ein dauerndes Monument gesetzt. Zahlreiche, auf dem Wege des Roten Kreuzes eingelangte Briefe bezeugen, welch hoher Schätzung sich v. Saar in Rußland erfreute und wie von nah und fern Kranke vertrauensvoll zu ihm kamen, um Befreiung von ihren Leiden zu suchen.

Im Sommer 1916 kehrte v. Saar aus der Gefangenschaft zurück, ging zunächst nochmal, und diesmal auf den südlichen Kriegsschauplatz und kehrte erst im Januar 1918 dauernd an die chirurgische Klinik in Innsbruck zurück.

Im Herbst 1917 wurde v. Saar mit dem Titel eines außerordentlichen Professors ausgezeichnet.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten bewegen sich teils auf experimenteller, teils auf klinischer Grundlage. Daneben hat v. Saar auch zahlreiche, kasuistische Mitteilungen veröffentlicht. Nicht alles kann hier ausführlich besprochen werden, es sei bloß herausgegriffen seine Arbeit über die gutartigen Geschwülste der Brustdrüse, ferner seine Habilitationsschrift, in der er sich experimentell und klinisch mit der Frage der Deckung von Duradefekten beschäftigte. Beide Arbeiten sind in der späteren Literatur vielfach zitiert und anerkennend hervorgehoben. In seiner Arbeit über die Momburgsche Blutleere gab v. Saar eine kritische und erschöpfende Darstellung über Anwendungsbreite und Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens, und es ist sehr dankenswert, daß er in absolut objektiver Weise alles Wissenswerte über diesen Gegenstand zusammengestellt hat. Eine besonders hervorhebenswerte Arbeit, die den Autor als feinen Beobachter zeigt, ist eine Mitteilung über pleurogene Extremitätenreflexe, deren Aetiologie von ihm auch experimentell studiert wurde. Ganz besonders hat sich v. Saar mit Improvisationen in der chirurgischen Technik und mit Sportverletzungen beschäftigt. Dieser besonderen Neigung verdanken unter anderem zwei Monographien, „Die Sportverletzungen" und „Behelfstechnik in der Chirurgie", letztere erschienen in der vom Verfasser herausgegebenen „Aerztlichen Behelfstechnik", ihre Entstehung. Beide Arbeiten sichern v. Saar einen dauernden, ehrenvollen Platz in der deutschen medizinischen Literatur. Neben seiner wissenschaftlichen Betätigung war v. Saar mit Feuereifer im Lehrberufe tätig; seine Vorlesungen und Kurse wurden von den Studierenden stets gern besucht.

v. Saar war Mitglied der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, des wissenschaftlichen Aerztevereins in Innsbruck, dem er auch mehrere Jahre als Schriftführer angehört hatte. Durch eine Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen hat er sich auch in diesen Gesellschaften verewigt.

Um v. Saars Charakter näher kennen zu lernen, mußte man mit ihm lange bekannt sein. Absolut ehrlich und offen, von bester deutscher Gesinnung, gehörte er eher zu den verschlossenen Naturen, konnte gelegentlich den Eindruck des Träumers hervorrufen. Wer ihn lange kannte — und wir kannten uns seit unserer fröhlichsten Studentenzeit — der wußte, daß v. Saar mit einer der Besten war. Wer sich aber mit v. Saar als Menschen näher beschäftigen wollte, brauchte nur sein Verhältnis zu seiner Mutter, die heute gramgebeugt an der Bahre ihres einzigen Sohnes, ihres Sonnenstrahles und Glückes steht, sich an-

zusehen. Ein so rührendes Verhältnis von Liebe und Dankbarkeit gibt es nur unter den edelsten, besten Menschen. In gleicher Weise war v. Saar ein treubesorgter, herzensguter Gatte und Vater und unser allertiefstes Beileid wendet sich seiner Familie zu.

Vom Chef der Klinik, die Reihe der Assistenzärzte, der Hilfskräfte bis zum letzten Diener herab, liebten alle den Professor Freiherrn v. Saar.

Ein edler, ein guter,, ein tüchtiger Mensch, dessen Leben aber nicht umsonst gelebt war, ist von uns gegangen, uns bleibt nur das stille Leid, aber auch das beste Andenken, das wir ihm treu bewahren wollen.

Schwer, bitter schwer fällt es dem Lehrer, vom Schüler in dieser Weise Abschied zu nehmen, dem er eine sonnige, glückliche Zukunft gewünscht hätte.

Innsbruck, am 7. Dezember 1918.

Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: Dr. Franz Keysser für Chirurgie in Jena.

*

Gestorben: Dr. Ludwig Pfleger, Primararzt am Bürgerversorgungshaus in Wien. — Der Professor an der Technischen Hochschule in Wien Med. Dr. Emil Edler von Marenzeller. — Der ehem. Professor der Anatomie in Königsberg Dr. Ludwig Stieda. — Der Privatdozent für Augenheilkunde Prof. Dr. Hermann Pagenstecher in Straßburg. — Der Frauenarzt Priv.-Doz. Dr. Robert Ziegenspeck in München.

*

Der Staatssekretär für Unterricht hat für die im Studienjahre 1918/19 abzuhaltenden Rigorosen nachbenannte Funktionäre ernannt, und zwar: I. in Wien: zu Regierungskommissären: den Sektionschef Dr. Franz Stadler, die Ministerialräte Dr. Ferdinand Illing, Dr. Anton Vičić und Dr. Alexander v. Rositzky, sowie Hofrat Dr. Karl Ritter v. Helly; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Professoren Dr. Julius Ritter Wagner v. Jauregg und Dr. Klemens Freiherrn v. Pirquet, im Falle deren Verhinderung die Professoren Doktor Heinrich Obersteiner und Dr. Wilhelm Knöpfelmacher; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Professoren Doktor Jul. Hochenegg und Dr. E. Finger, bzw. die Professoren Dr. Anton Freiherrn v. Eiselsberg und Dr. Gustav Riehl. II. An der deutschen Universität in Prag: zu Regierungskommissären: die Professoren Dr. Arnold Pick, Dr. Rudolf Jaksch R. v. Wartenhorst, Dr. Richard R. v. Zeynek; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Professoren Dr. Arnold Pick, Dr. Oskar Bail und Dr. Josef Langer; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Professoren Dr. Karl Kreibich und Dr. Otto Pfiffl. III. In Graz: zum Regierungskommissär: Dr. Ludwig Possek, beziehungsweise Doktor Karl Schönauer, Dr. Karl Sollgruber und Dr. Franz Haimel; zu Koexaminatoren beim zweiten medizinischen Rigorosum: die Professoren Dr. Fritz Hartmann und Dr. Franz Hamburger; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Professoren Dr. Wilhelm Prausnitz, Dr. Rudolf Matzenauer und Dr. Johann Habermann. IV. In Innsbruck: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten Doktor Adolf Kutschera R. v. Aichbergen und zu dessen Stellvertretern Dr. Hektor Weiß und Dr. Johann v. Witsch; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Professoren Dr. Karl Mayer und Dr. Johann Loos; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die ordentlichen Professoren Dr. Alois Lode, Doktor Ludwig Merk und Dr. Heinrich Herzog.

*

Das Staatsamt für Volksgesundheit hat an alle Landesregierungen einen Erlaß gerichtet, ungesäumt mit der Errichtung von Schulzahnkliniken zu beginnen und für deren Förderung die Gemeinde- und Schulbehörden, die Krankenkassen und die gemeinnützigen Vereine zu interessieren. In Wien sollen vorläufig etwa zehn solcher Schulzahnkliniken errichtet werden. Das Staatsamt für Volksgesundheit will durch Beistellung von Instrumenten und unter Umständen auch von Geldmitteln die Aktion fördern.

*

Aerztliche Fortbildungskurse. Die Medizinalabteilung des preußischen Ministeriums des Innern ist im Verein mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, beziehungsweise dem Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen aufs eifrigste bemüht, an möglichst zahlreichen Stellen Gelegenheit zur ärztlichen Fortbildung zu schaffen. Beabsichtigt sind: 1. Für regelrecht im Frieden approbierte Aerzte Kurse in der Frühdiagnose und Frühbehandlung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten; 2. unentgeltliche Semesterkurse über zahlreiche Disziplinen der ärztlichen Wissenschaft; 3. haben sich etwa 80 große Krankenhäuser in Preußen bereit erklärt, Aerzte, die aus dem Felde heimkehren, für zwei bis drei Monate unter gewissen Vergünstigungen als Volontäre aufzunehmen; 4. beabsichtigt der Berliner Dozentenverein auch seine üblichen Monatsfortbildungskurse wieder zu veranstalten. Für die während des Krieges approbierten Aerzte sind über das ganze Reich verteilt systematische Kurse über das gesamte Gebiet der Medizin ins Auge gefaßt. Näheres über diese Kurse wird in nächster Zeit veröffentlicht werden. Vorläufige Wünsche und Anfragen sind an das Kaiserin Friedrich-Haus Berlin NW. 6, Luisenplatz 1—4, zu richten.

*

Kinderambulatorium der Wiener Bezirkskrankenkasse. Seit Jahresfrist besteht bei der Wiener Bezirkskrankenkasse die Familienversicherung, die die Krankenpflege der Familienangehörigen der Versicherten vorsieht. Zur Ergänzung der Familienversicherung werden Ambulatorien errichtet, in welchen von Kinderärzten die Behandlung kranker Säuglinge und Kleinkinder, wie auch die Kinderfürsorge und die Mutterberatung erfolgen soll. Dieser Tage wurde das erste Ambulatorium in der Neulerchenfelderstraße Nr. 84 eröffnet und dem Leiter Dr. v. Reuß übergeben.

*

Der Aerztliche Automobilklub in Wien veranstaltet am Sonntag, den 29. Dezember, halb 1 Uhr mittags, im Hörsaale des Ersten öffentlichen Kinder-Krankeninstitutes in Wien I., Steindelgasse 2, seine Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Antrag auf Aenderung des Namens in „Kraftfahrvereinigung deutschösterreichischer Aerzte". 2. Gründung einer ärztlichen Zentralgarage in Wien und einer Zentraleinkaufs- und Belieferungsstelle für das gesamte Automaterial für deutschösterreichische Aerzte. 3. Kassabericht der letzten drei Jahre. 4. Wahlen. 5. Eventualia und verschiedene Anträge. — Freier Zutritt zu dieser Versammlung für alle ärztlichen Interessenten!

*

Jene Kollegen, die das Jahrbuch für Militärärzte 1918 bestellt haben, denen es aber wegen Aenderung des bei der Bestellung angegebenen Aufenthaltsortes bisher nicht zugesendet werden konnte, werden ersucht, ihre gegenwärtige Adresse, sowie ihre frühere Einteilung, beziehungsweise Feldpostnummer, dem Unterstützungsverein für Witwen und Waisen der Militärärzte, Wien IX., Währingerstraße 25, baldmöglichst bekannt zu geben, worauf die Zustellung des Jahrbuches sogleich erfolgen wird.

*

Blattern und Flecktyphus. Laut Mitteilung des Staatsamtes für Volksgesundheit kamen in der Woche vom 1. bis 7. d. M. in Deutschösterreich 16 Fälle an Blattern vor, und zwar: in Wien 1; Oberösterreich: Linz Stadt 3, Hörsching 3, Pasching 3, Traun 2 und Wilhering 2 (Bezirk Linz); Deutschböhmen: Graslitz 1 und Tschermich (Bezirk Komotau) 1. In Wien handelt es sich um einen Ortsfremden aus Galizin, in Oberösterreich und in Graslitz um Einheimische, in Tschermich um eine Militärperson. Flecktyphusfälle wurden 11 festgestellt, und zwar: in Wien 10; in Stadt Graz 1. In Graz und bei fünf Fällen in Wien handelte es sich um heimgekehrte Militärpersonen; die übrigen Fälle in Wien betreffen Einheimische, die im Verkehr mit Ortsfremden aus Galizien gestanden sind.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 48. Jahreswoche (vom 24. Nov. bis 30. Nov. 1918). Lebend geboren: ehelich 229, unehelich 60, zusammen 289. Tot geboren: ehelich 27, unehelich 22, zusammen 49, Gesamtzahl der Todesfälle 1213, (d. i. auf 1000 Einwohner, einschließlich der Ortsfremden 27·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 7, Flecktyphus 1, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 249, Cholera 0, Ruhr 20, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 140, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 6, Lungenentzündung 204. Angezeigte Infektionskrankheiten: Scharlach 20 (— 11), Diphtherie 51 (+ 19), Bauchtyphus 15 (— 8), Ruhr 43 (— 31), Genickstarre 0 (— 0), Wochenbettfieber 0 (— 0), Flecktyphus 5 (— 0), Blattern 1 (— 4), Cholera 0 (—), Rückfallfieber 0 (— 0), Trachom 0 (— 2), Varizellen 0 (— 0), Malaria 0 (— 0), Oedemkrankheit 0 (— 0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien. | Protokoll der außerordentlichen Sitzung vom 10. Dezember 1918.

Offizielles Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 13. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr **K. R. v. Helly.**

Schriftführer: Herr **H. G. Pleschner.**

Der Vorsitzende hält einen Nachruf auf Primarius Doktor L. Pfleger, gestorben am 8. Dezember 1918 im 77. Lebensjahre. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen.

Hr. **v. Eiselsberg**: Ich möchte mir erlauben, ganz kurz über drei Fälle von Nierenexstirpation zu berichten, welche im Laufe des Monates November in der Klinik ausgeführt wurden.

Der erste Fall betrifft einen Patienten mit typischer Nierentuberkulose, von der ich das Präparat zeige. Wundheilung erfolgte ohne Reaktion.

Der zweite Fall betrifft eine Patientin, bei welcher vor drei Jahren an einer gynäkologischen Station gelegentlich einer vaginalen Uterus-Myomoperation der Ureter verletzt worden war; anscheinend handelte es sich um eine laterale Verletzung, vielleicht durch eine wandständige Ligatur; jedenfalls entleerte sich anfangs nicht immer, sondern bloß ab und zu Harn durch die Vagina, bis sich in letzter Zeit ein dauernder Harnabfluß aus der Scheide entwickelte, der die Patientin auf das schwerste schädigte. Da die Ureteruntersuchung, durch Herrn Schwarzwald vorgenommen, einwandfrei eine normale Nierenfunktion der anderen Seite erwies, wurde die Niere bloßgelegt und, weil sie sich schwer vereitert und entzündet erwies, entfernt.

Der dritte Fall betrifft einen Fall von Pyelitis calculosa, wobei das Röntgenbild deutlich den Stein zeigt. Obwohl die andere Niere einwandfrei als funktionstüchtig befunden wurde, versuchte ich doch erst die Nephrotomie, sah aber bald, daß die Niere so ausgedehnt zerstört war, daß eine totale Exstirpation nötig wurde. Die Untersuchung hat nun die interessante Tatsache zutage gefördert, daß im Nierenbecken auf der Basis des Steinleidens ein bösartiger Tumor, ein Plattenepithelkarzinom entstand. Leider sind schon retroperitoneale Drüsen vorhanden.

In allen drei Fällen ist der bisherige Wundverlauf ein befriedigender.

Im Anschluß daran möchte ich über einen Fall berichten der schon längere Zeit zurückliegt und gerade daher eine gewisse Bedeutung hat:

Ein 42jähriger Offizier an wiederholt auftretenden Koliken leidend, wurde einmal 1905 von einem Urologen untersucht, wobei eine Ureteronsondierung vorgenommen wurde. Im Anschlusse daran trat eine vorübergehende Anurie auf. Da die Beschwerden immer wieder auftraten, wurde ein Röntgenbild gemacht, welches einwandsfrei Steine in beiden Nieren ergab, und zwar in der rechten drei, in der linken einen großen Solitärstein. Pat. kam 1911 in meine Behandlung. Am Tage nach seinem Eintritt ins Spital trat Anurie auf, so daß die Operation als Noteingriff ausgeführt wurde. Pat. wünschte die Entfernung beider Steine in einer Sitzung; ich legte zunächst die Niere bloß, in welcher drei Steine saßen. Zwei Steine konnten leicht entfernt werden. Hier ergab sich wieder der Wert des Röntgenverfahrens, indem der Stein ohne dasselbe wohl kaum gefunden worden wäre. Auch diesmal glatte Heilung und guter Verlauf, bis sich am achten Tage plötzlich starke Blutung einstellte und Pat. pulslos wurde. Mein Assistent, Herr Ranzi, war sofort zur Stelle und eröffnete die Wunde, fixierte die Niere und komprimierte den Hilus derselben. Ich öffnete rasch die Naht, mit welcher der Sektionsschnitt zugenäht war. Es spritzte derart stark aus dem Parenchym der Niere, daß eine Reihe von Umstechungen nötig waren. Die Ligaturen schnitten dabei immer wieder durch, so daß nichts anderes übrig blieb, als die Niere ganz zu entfernen. Erfreulicherweise erfolgte auch wieder guter Verlauf, die Harnmenge stieg bald bis auf 2000 und blieb dauernd gut. Das Befinden des Patienten, welcher auch im Kriege Dienst gemacht hat, ist ein gutes. Es sind also sieben Jahre nach der Operation, daß Pat. mit einer Niere und noch dazu einer solchen, welche eine Nephrotomie durchgemacht hat, wohl ist.

Mehrere Punkte sind interessant, der Wert des Röntgenverfahrens, die Unsicherheit der Nephrotomie in bezug auf Nachblutung, worauf schon von verschiedenen Seiten, u. a. in einer besonderen Arbeit von Haberer aufmerksam gemacht wurde.

Hr. **Max Sgalitzer**: Die seitlichen Aufnahmen des Rumpfskeletts nach Lilienfeld haben die Diagnostik der verschiedensten Erkrankungen und traumatischen Veränderungen des Rumpfskeletts, sowie auch die Lokalisation von Fremdkörpern bedeutend gefördert. Sehr fruchtbar haben sich die seitlichen Rumpfaufnahmen, wie ich nun in Kürze zeigen möchte, auch für die Erkenntnis der verschiedensten pathologischen Veränderungen von Weichteilorganen erwiesen. In dieser Beziehung sei es mir zunächst gestattet, von der röntgenographischen Nierenkonkrementdiagnostik zu sprechen.

Seit jeher wurde es als schwerwiegender Uebelstand der Röntgendiagnostik von Nierenkonkrementen angesehen, daß der Nachweis eines kalkdichten Gebildes in der Gegend des Nierenfeldes, beziehungsweise des Ureters nur zu oft nicht die sichere Diagnose eines Nierenkonkrements zuließ, als ja bekanntlich auch andere kalkdichte Elemente, wie verkalkte Mesenterialdrüsen, Gallensteine, Kotsteine, Fremdkörper des Darms, Beckenflecke usw., hier vorkommen können. Hiezu kommt der Umstand, daß die Einführung einer schattengebenden Ureteronde zu röntgendiagnostischen Zwecken, um aus der Deckung der Sondenspitze mit dem fraglichen Gebilde (auch bei Verschiebungsaufnahmen) auf die Zugehörigkeit desselben zum uropoetischen System schließen zu dürfen, bei infizierter Blase einen keineswegs gleichgültigen Eingriff darstellt.

Das fragliche Gebilde konnte also vor oder hinter der Niere, beziehungsweise dem Ureter liegen oder konnte ihnen angehören.

Eine Rekonstruktion der anatomischen Verhältnisse, also die Lokalisation dieses kalkdichten Elementes, konnte nur durch die Darstellung desselben auch in einer zur ersten senkrechten Projektionsrichtung, also durch die die ventrodorsale ergänzende seitliche Aufnahme erfolgen.

Ebenso wie im ventrodorsalen, so entspricht auch im seitlichen Bilde bei bestimmter, hier nicht näher zu erörternder Einstellung der Niere ein bestimmtes Projektionsfeld. Als solches ist der Körper des zweiten, die untere Hälfte jenes des ersten und die obere jenes des dritten Lendenwirbels anzusehen. Fällt das fragliche Gebilde in der ventrodorsalen, wie der seitlichen Aufnahme mit dem Nierenfeld zusammen, so ist seine Zugehörigkeit zur Niere wohl nicht zu bezweifeln.

Hervorzuheben wäre der Umstand, daß Lageveränderungen der Niere, wie zum Beispiel bei der Wanderniere, aus der ventrodorsalen, im Stehen angefertigten Aufnahme aus der veränderten Lage des Nierenschattens erkannt werden. Natürlich trifft in diesem Ausnahmsfall die oben angegebene Projektion eventueller Nierenkonkremente auf die Körper des ersten, zweiten und dritten Lendenwirbels bei der seitlichen Aufnahme nicht zu. Doch ist dies belanglos, da die Zugehörigkeit des fraglichen Konkrementes zur Niere leicht aus der gleichsinnigen Verschiebung desselben mit dem Nierenschatten allein durch die ventrodorsalen Aufnahmen erkannt wird.

Demonstration von Diapositiven von Nierenkonkrementen im ventrodorsalen und im seitlichen Bilde.

Demonstration von Diapositiven der Röntgenplatten einer Patientin, die mit einer Fistel am Rücken in Behandlung der Klinik trat. Die Fistelfüllung mit Kontrastingelatinestäbchen nach Holzknecht zeigt im Röntgenbild, daß sich die Kontrastmasse in ventrodorsaler wie in seitlicher Aufnahmsrichtung auf das Nierenfeld projiziert, was mit Sicherheit die Niere als Ausgangspunkt der Eiterung erkennen läßt. Die für Tuberkulose charakteristische feine Fiederung der Fistelkanälchen (Lilienfeld) erlaubt den Schluß auf eine tuberkulöse Erkrankung der Niere einen Befund, den die Autopsie bestätigt.

Ebenso wie den Nierenkonkrementen entspricht auch den Ureterkonkrementen im seitlichen Bilde bei bestimmter Einstellung eine bestimmte Lokalisation, so daß auch deren Diagnostik durch die Aufnahme in zwei zueinander senkrechten Projektionen sehr gewinnt. Auf nähere Angaben, die einer ausführ-

lichen Publikation vorbehalten sind, muß heute aus Zeitmangel verzichtet werden.

Demonstration des Diapositivs einer Röntgenplatte im ventrodorsalen Bilde, das den Umriß der rechten Niere deutlich erkennen läßt, mit deren Becken ein kirschgroßes, von einem dichteren Mantel umschlossenes Konkrement zusammenfällt. Das zweite Diapositiv der seitlichen Aufnahme zeigt dieses Konkrement nicht in dem für die Niere charakteristischen Feld, sondern mehr als zwei Finger breit nach vorn von der ventralen Fläche der Lendenwirbelsäule. Dieser Befund sprach mit Sicherheit gegen Nephrolithiasis und machte mit Rücksicht auf Lage und auch Beschaffenheit des Konkrements dessen Zugehörigkeit zum Gallengangsystem äußerst wahrscheinlich. Dieser Befund war von großer Wichtigkeit, da die klinische Diagnose vor der Röntgenuntersuchung zwischen Nephrolithiasis und Cholelithiasis geschwankt hatte.

Bei der von Herrn v. Eiselsberg ausgeführten Laparotomie wurde ein kirschgroßes Konkrement aus dem retroduodenal gelegenen Anteil des Ductus choledochus entfernt, also aus jener Partie des Gallensystems, die am weitesten nach hinten zu gelegen ist, demnach für meine Differentialdiagnose zwischen Gallen- und Nierenkonkrement durch die seitliche Aufnahme die allerungünstigsten Chancen bietet. Und trotz dieser ungünstigen Lage hatte sich das Konkrement nicht auf die Körper der Lendenwirbel — das Nierenfeld — sondern ventralwärts davon projiziert, ein Umstand, der die Zugehörigkeit zur Niere auszuschließen erlaubte.

Nicht nur die Diagnostik der Nieren- und Ureterkonkremente, also auch jene der Gallensteine wird durch die Darstellung in zwei Projektionen profitieren, vorausgesetzt natürlich, daß das Gallenkonkrement bildlich darstellbar ist.

Eine große Förderung hat auch die röntgenographische Luftröhrendiagnostik durch die Darstellung der Trachea in einer zur ventrodorsalen senkrechten zweiten Projektion erfahren. Die Röntgendiagnostik der Luftröhre war, solange nur ihre Darstellung in sagittaler Richtung geübt wurde, eine mangelhafte, nicht nur deshalb, weil bei dieser Projektionsrichtung nur seitliche Verbiegungen und Kompressionen des Luftrohres erkannt werden, jene aber in frontaler Richtung entgehen müssen, sondern auch aus dem Grunde, daß das ventrodorsale Bild der Trachea meist nur ihren Halsteil auf der Platte zur Darstellung bringt, ihr Brustteil aber durch die großen Gefäße verdeckt wird. Hiezu kommt auch der Umstand, daß sich das dem Hohlzylinder der Luftröhre entsprechende Schattenband auf die Wirbelsäule projiziert, deren komplizierte Linienführung die Auflösung von Formveränderungen der Luftröhre bisweilen stört.

Wir sind in der Lage, die Luftröhre ihrer ganzen Ausdehnung entsprechend, also Hals- und Brustteil, bis in die Bronchialverzweigungen, losgelöst vom störenden Wirbelsäuleschatten in rein seitlicher Projektion zur Darstellung zu bringen, bei bestimmter Lagerung des Patienten und bei bestimmter Einstellung, die vom Verfasser im Archiv für klinische Chirurgie, Band 110, genau beschrieben wurde. Bei derartiger Projektionsrichtung werden frontale Verbiegungen und Kompressionen leicht erkannt.

Demonstration von Röntgendiapositiven eines Kropfpatienten, dessen ventrodorsale Luftröhrenaufnahme annähernd normale Verhältnisse vortäuscht. Und doch war bei diesem Patienten ein stridoröses Atmen zu beobachten, dessen anatomische Grundlage das seitliche Bild erkennen ließ. In dieser Projektionsrichtung zeigt die Platte eine Abknickung des Luftrohres in der Höhe der oberen Brustapertur mit hochgradiger Einengung des Luftröhrenlumens zugleich eine Verengerung des Halsteiles der Trachea auf die Hälfte durch Kompression von vorn und hinten.

Eine erschöpfende Untersuchung der Luftröhre ist nur möglich, wenn wir die beiden, sich gegenseitig ergänzenden Luftröhrenaufnahmen in den zwei genannten Projektionsrichtungen einer vergleichenden Beurteilung unterziehen. Dann sind wir aber auch imstande alle Lage- und Frontveränderungen der Luftröhre restlos aufzulösen.

Von Wichtigkeit ist dies speziell bei jener Erkrankung die am häufigsten mit Lage- und Formveränderungen der Luftröhre verbunden ist bei der Struma. Nur die genaue Kenntnis der Stelle der Luftröhrenkompression, sowie der Richtung, aus der diese erfolgt, vermag eine erfolgversprechende Operation zu verbürgen.

Demonstration verschiedener Röntgenogramme im Diapositiv, die Kompression der Luftröhre durch Kropf in verschiedener Höhe nur durch Darstellung derselben in zwei Projektionsrichtungen erkennen lassen, ferner von Diapositiven, die beweisen, daß die gefürchtete zirkuläre Kompression auch nur durch die Doppelaufnahme röntgenographisch diagnostiziert werden kann.

Die Röntgenuntersuchung der Luftröhre ist ein für den Patienten ungemein schonendes Verfahren, das auch noch den Vorteil für sich in Anspruch nimmt, gleichzeitig über das eventuelle Vorhandensein einer intrathorazischen Struma, über Herz-Lungenveränderungen, über das Verhalten des Oesophagus leicht Auskunft geben zu können. Letzterer ist bei etwa zwei Dritteilen aller Strumakranken mehr oder minder stark verlagert. Schluckbeschwerden waren selten. In vereinzelten Fällen waren sie nicht auf Oesophaguskompression durch Kropfdruck, sondern auf Atonie des Oesophagus infolge von Vagusdruck zu beziehen.

Als lehrreicher Fall sei jener einer Patientin erwähnt, die nach laryngoskopischer Untersuchung wegen Atembeschwerden zur Kropfoperation auf die Klinik geschickt worden war. Die Röntgenuntersuchung zeigte eine nur minimale Kompression des Halsteiles der Luftröhre durch die Struma, dafür aber eine hochgradige Einengung des Brustteiles der Trachea von hinten her durch einen mediastinalen Tumor. Die Kropfoperation wäre ein schwerer Kunstfehler gewesen.

Demonstration der entsprechenden Diapositive.

Demonstration von Diapositiven, welche die fast ausschließlich der seitlichen Aufnahme zu entnehmenden Verlagerungen und Kompressionen des Brustteiles der Luftröhre bei Mediastinaltumoren, Aorten-Anonymaaneurysmen, Sternumtumoren usw. zeigen.

In enger Wechselbeziehung zur Luftröhre steht durch seine topographische Lage der Oesophagus. Auch die Röntgendiagnostik der Speiseröhrenerkrankungen wurde durch seine Darstellung in rein seitlicher Projektion bei Verwendung einer ähnlichen Technik, wie sie für röntgenographische Untersuchung der Trachea in seitlicher Richtung angegeben wurde, ungemein gefördert.

Demonstration von Diapositiven, die in rein seitlicher Projektion verschiedene Speiseröhrenerkrankungen zeigen. Zuerst die narbige Oesophagusverengerung infolge von Laugenverätzung bei der das Wismutfüllungsbild in eine langgezogene Spitze konisch ausläuft, dann Bilder von Oesophagospasmus, der wiederholt handbreit oberhalb der Kardia, etwa in der Mitte zwischen Bifurkation und Kardia, beobachtet wurde, mit starker wurstförmiger Dehnung der Oesophaguswandung; schließlich Bilder von Kardiospasmus, an denen die gutartige, rein spastische Natur des Leidens leicht an dem Mangel jeder zackigen, für Tumor charakteristischen Aussparung zu erkennen ist. Da das Wismutfüllungsbild des Oesophagus bei seitlicher Projektion ebenso wie bei der ersten schrägen Stellung vom störenden Schatten der Wirbelsäule sowie des Herzens und der großen Gefäße losgelöst ist, eignen sich die Aufnahmen in diesen Projektionsrichtungen besonders für die Beurteilung der Kontur des Oesophagusfüllungsbildes, demnach für die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Spasmus.

Demonstration der Diapositive eines Pulsionsdivertikels im Halsteil des Oesophagus. Das ventrodorsale Bild zeigt den halbkugeligen Wismutschatten; das seitliche läßt deutlich die Ursprungstelle des Divertikelsackes an der Hinterwand der Speiseröhre erkennen, zeigt die Ausdehnung des Divertikels, das Ueberfließen der überschüssigen Kontrastmasse aus dem Divertikel in den Oesophagus und die hornförmige Verdrängung des Oesophagus und des Halsteiles der Luftröhre durch das Divertikel nach vorn.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint die seitliche Darstellung des Oesophagus für die Diagnostik seiner Tumoren. Die Mehrzahl der Speiseröhrentumoren der oberen Brusthälfte üben einen mehr oder minder starken Druck auf die Hinterwand der Luftröhre aus, der sich bis zu einer hochgradigen Trachealstenose steigern kann. Das seitliche Bild bringt diese Verhältnisse klar zum Ausdruck.

Demonstration derartiger Bilder.

Demonstration des seitlichen Bildes eines Patienten, der beim Trinken stets einen heftigen Hustenanfall bekam. Die Röntgenplatte gibt hiezu die anatomische Grundlage. Der Tumor wölbt die hintere Luftröhrenwand vor und ein an der Wismutfüllung kenntlicher Geschwulstkrater (der sich auch im ventrodorsalen Bild auf die Luftröhre projiziert), erreicht in der seitlichen Darstellung den dorsalen Schattenrand der Luftröhre — das Bild der drohenden Perforation.

Demonstration eines Bildes der bereits erfolgten Perforation des Tumors in die Luftröhre. Die abhängigen Partien des Bronchialbaumes sind mit Wismut ausge-

gossen, das beim Trinken einer Wismutaufschwemmung unter den Augen des Untersuchers bei der Schirmdurchleuchtung aus dem Oesophagus in die Luftröhre und weiter in den Bronchialbaum eingeflossen war. Die Wismutmasse war binnen kurzer Zeit durch Hustenstöße wieder ausgeworfen worden.

Demonstration des ventrodorsalen und seitlichen Oesophagusbildes eines Patienten mit einer divertikelartigen Ausstülpung der Speiseröhre etwas unterhalb der oberen Brustapertur. Das Studium der Platten erlaubt die Differentialdiagnose zwischen echtem Divertikel und divertikelartiger Ausstülpung als Folge von Tumorstenose zu stellen. Das seitliche Bild des mit Wismut gefüllten Oesophagus bringt eine an die Luftröhrenhinterwand heranreichende zapfenförmige Ausstülpung des Füllungsbildes zum Ausdruck. Ein feiner Wismutbeschlag von leicht zackigem Kontur läßt den Abfluß aus der sackförmigen Speiseröhrenerweiterung erkennen. Diese beiden Beobachtungen berechtigen zu der Annahme einer divertikelartigen Ausstülpung als Folge einer Karzinomstenose, einer Diagnose, die auch noch durch den Umstand gestützt wird, daß die Wiederholung der Untersuchung nach einer Stunde den feinen, leicht gezackten Wismutbeschlag entsprechend dem Abfluß aus der sackförmigen Speiseröhrenerweiterung unverändert zeigt, obwohl diese ihren Inhalt bereits größtenteils entleert hat. Der feine zackige Wismutbeschlag entspricht der exulzerierten Oberfläche des Tumors, in deren Buchten die Wismutpartikelchen haften blieben, was auf dem glatten Schleimhautüberzug des Abflußrohres eines echten Divertikels nicht vorgekommen wäre.

Die röntgenologische Diagnose der Oesophagustumoren basiert auf dem Umstand, daß das verschluckte Wismut an der Stelle der Stenose stecken bleibt. Das Füllungsbild gibt uns dadurch einen ungefähren Anhaltspunkt der oberen Begrenzungsfläche des Tumors. Ueber Größe, Umfang, Lagebeziehung des Tumors gibt sie uns keinerlei Auskunft. Auch die ösophagoskopische Methode vermag uns bei bestehender Stenose über die Tiefenausdehnung des Tumors nichts mitzuteilen. Bei fehlender Stenose kann sie wohl ermitteln, auf wie langer Strecke der Tumor die Oesophagusinnenwand ergriffen hat, über die zirkuläre Ausdehnung des Tumors jedoch um das Oesophagusrohr herum, über die Ausbreitung des Tumors auf benachbarte Organe vermag sie wenig oder nichts auszusagen.

Durch die seitliche Aufnahme des Mediastinums können Oesophagustumoren im oberen Brustteil direkt — also ohne Wismutfüllung — zur Darstellung gebracht werden. Die im Bereich des Tumors verdickte Oesophaguswandung hebt sich als dichteres und weniger strahlendurchlässiges Gewebe vom weniger dichten, lufthältigen Lungengewebe ab und erscheint als Verdichtungsherd auf der Platte. Wir können dann seine Größe, Ausdehnung, Lagebeziehung zu Luftröhre und Wirbelsäule bestimmen.

Eine scharfe, gut abgrenzbare Darstellung des Tumors gelingt meist nur in jenem Oesophagusabschnitt, der den Brustteil der Luftröhre begleitet. In der Höhe der Hilusschatten leidet die Darstellbarkeit der Tumoren durch die erschwerte Abgrenzung gegen die Hilusschatten. In der unteren Brusthälfte werden die Tumorgrenzen durch die mitgeteilten Herzpulsationen verwischt. Hier müssen kurzzeitige Aufnahmen in Anwendung kommen. In manchen Fällen begünstigt die Lufteinblasung des Oesophagus die Darstellung des Tumors. Die Aufnahmen sind mit weichen Röhren anzufertigen.

Demonstration des Diapositivs einer Platte, die in der seitlichen Projektion einen walnußgroßen, scharf abgegrenzten Oesophagustumor etwas oberhalb der Bifurkation zeigt. Der Tumor wölbt die Hinterwand der Luftröhre leicht vor. Der Patient, von dem diese Aufnahme stammt, hatte eine hochgradige Stenose der Speiseröhre an der Stelle des Tumors. Die Wismutfüllung des Oesophagus hätte also allein schon leicht die Tumordiagnose vermittelt, allerdings nichts über die Ausdehnung des Tumors ausgesagt. Die Probeexzision aus dem Tumor hatte Karzinom ergeben.

Ganz andere Verhältnisse zeigte ein zweiter Fall, dessen Platten im Diapositiv ebenfalls demonstriert werden. Es sind die Bilder eines Patienten, der vor einigen Monaten mit geringgradigen Beschwerden in die Ambulanz der ersten chirurgischen Klinik gekommen war. Beim Schlucken fester Bissen verspüre er ein nicht näher lokalisierbares Drücken auf der Brust; erbrochen habe er nie; Flüssigkeiten, breiartige Speisen würden anstandslos verschluckt. Der Patient wurde in der üblichen Weise vor dem Röntgenschirm untersucht. Wismutwasser passierte gänzlich unbehindert den Oesophagus, Paste verweilte kurz in der Höhe der Bifurkation, dann wieder an der Kardia und gelangte dann in den Magen. Dieses kurze Verweilen an der Bifurkationsstelle und Kardia fiel nicht weiter auf, da der Oesophagus an diesen Stellen normalerweise etwas enger ist. Zur Sicherheit wurde die seitliche Aufnahme des Mediastinums angeschlossen. Diese zeigt einen etwa walnußgroßen, gut abgrenzbaren Tumor des Oesophagus knapp oberhalb der Bifurkationsstelle der Luftröhre. Seine Lagebeziehungen zur Luftröhre und Wirbelsäule, seine obere und untere Begrenzung sind leicht feststellbar. Die Tumordiagnose wurde durch den weiteren Verlauf der Erkrankung bestätigt. Hier konnte also durch die seitliche Aufnahme ein Oesophagustumor diagnostiziert werden, der noch keine oder doch nur höchst geringfügige Stenosenerscheinungen verursacht hatte und der bisherigen Röntgenuntersuchung entgangen wäre. Es konnte nicht nur sein Vorhandensein nachgewiesen, es konnte auch seine Größe, Begrenzung, seine Lagebeziehung zu den Nachbarorganen angegeben werden.

Es steht zu hoffen, daß die Chirurgie bei weiterem Ausbau der Technik der Oesophagusoperationen aus dieser neuen Methode, die uns über Größe und Lagebeziehung der Oesophagustumoren Auskunft gibt, reichen Nutzen ziehen wird.

Hr. **Ranzi**: 1. Ueber totale Oesophagoplastik. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

2. Ueber Rückenmarkstumoren.

Ich erlaube mir, Ihnen zunächst zwei geheilte Fälle von intraspinalen, extramedullären Tumoren zu zeigen.

Der erste Fall betrifft eine 47jährige Patientin, H. F., die uns von ihrem Hausarzt Dr. v. Kopetzky zugesandt wurde. Die Patientin stand seit über anderthalb Jahren in spitalsärztlicher Beobachtung zuerst bei Prof. Marburg, dann bei Professor Redlich. Ihr Leiden begann im Jahre 1915 mit Rückenschmerzen ohne bestimmte Lokalisation und leichterer Ermüdbarkeit beim Gehen. Der Umgebung fiel der schwerfällige Gang der Patientin auf. Im Herbst 1916 Schwäche des linken Beines, Hypästhesie des rechten Beines und Parästhesien in beiden Beinen, also Andeutung eines Brown-Sequard der linken Seite. In der folgenden Zeit nahmen die Erscheinungen zu, im März 1917 war neben spastischer Parese der linken Seite eine leichte Parese der rechten Seite vorhanden, die Sensibilitätsstörung auf der rechten Seite von D 5 bis D 6 nach abwärts. Eine Gasteiner Kur im Sommer 1917 ohne Erfolg. Der Zustand verschlimmerte sich zusehends, so daß Pat. sich nur mühselig fortbewegen konnte, die spastische Parese der unteren Extremitäten nahm zu, und zwar r. > l., und es war bei der Aufnahme der Patientin auf die Klinik im März 1918 die Sensibilität von D 6 an nach abwärts gestört, und zwar l. > r. Außerdem traten in letzter Zeit auch leichte Blasen- und Mastdarmstörungen auf. Die Untersuchung des Liquor ergab Nonne-Appelt schwach positiv.

Unter der Annahme eines Tumors, entsprechend dem sechsten Dorsalsegment (Prof. Marburg und Prof. Redlich), wurde die Patientin am 13. März 1918 laminektomiert (Ranzi). Wegnahme des zweiten, dritten, vierten und fünften Brustwirbelbogens. Entsprechend dem dritten Brustwirbel, also genau an jener Stelle, an welcher klinisch die Querschnittschädigung angenommen wurde, war schon durch die Dura hindurch ein zirkumskripter Tumor tastbar. Nach Eröffnung der Dura fand sich an der angegebenen Stelle eine bohnengroße, rötliche Geschwulst, welche von der linken Seite her das Rückenmark komprimierte und mit der Dura fest verwachsen war (Demonstration). Nach Ablösung einer über den Tumor ziehenden Wurzel konnte derselbe ohne Schwierigkeit exstirpiert werden. Hierauf Duranaht und Schluß der Wunde. Die histologische Untersuchung des exstirpierten Tumors (Prof. Störk) ergab ein Fibroendotheliom der Dura mater spinalis. Glatte Wundheilung.

Die Besserung nahm einen rapiden Fortschritt; schon am fünften Tage waren die ersten Bewegungen der unteren Extremitäten vorhanden und nach einem Monat konnte Pat. ohne Stock gehen. Jetzt ist Pat. nach einem neuerlichen Kurgebrauch in Gastein eigentlich so gut wie wiederhergestellt und gibt an, im Sommer stundenlange Spaziergänge und Bergpartien gemacht zu haben, ohne im mindesten zu ermüden.

Der zweite Fall betrifft eine 31jährige Frau, welche uns von der Klinik v. Wagner zutransferiert wurde. Auch bei dieser Patientin lag der Beginn der Erkrankung ziemlich weit zurück. Im Anschluß an eine normale Geburt im Frühjahr 1917 bemerkte die Patientin eine Schwäche und leichte Ermüdbarkeit in den Beinen und klagte über Parästhesien. Die Erscheinungen nahmen immer mehr zu; im September 1917 war das Gehen nur

mehr mit Stock möglich, später war sie mehr minder dauernd bettlägerig. Dazu gesellten sich Blasen-Mastdarmstörungen. Bei der Aufnahme auf die Klinik, März 1918, bot sie folgenden Status: Druckempfindlichkeit am sechsten und siebenten Brustwirbeldorn, spastische Parese beider unteren Extremitäten, rechts nahezu unbeweglich, links Streckkrämpfe. Sensibilitätsstörung von D 10 nach abwärts.

Unter Annahme eines Rückenmarkstumors entsprechend dem siebenten Dorsalsegment wurde die Laminektomie am 15. März 1918 vorgenommen (Ranzi) und der Wirbelkanal am vierten, fünften, sechsten, siebenten und achten Brustwirbelbogen eröffnet. Entsprechend dem sechsten Brustwirbel ist durch die Dura hindurch eine dunkler durchschimmernde Vorwölbung zu sehen und eine Resistenz daselbst zu palpieren. Die Dura pulsierte oberhalb der Vorwölbung nicht, unterhalb derselben pulsiert sie. Nach Eröffnung der Dura liegt ein haselnußgroßer Tumor vor, welcher mit der Dura verlötet ist und das Rückenmark komprimiert. Der Tumor läßt sich leicht entfernen. Reaktionslose Heilung. Die histologische Untersuchung (Prof. Störk) ergab ein Endotheliom der Dura.

Trotzdem schon am zehnten Tage die ersten Bewegungen im Knie- und Sprunggelenk auftraten, machte die Besserung doch nur viel langsamere Fortschritte als bei der erstgezeigten Patientin. Die ersten Gehversuche mit Gehbänkchen sechs Wochen nach der Operation. Erst nach einer bis heute fortgesetzten mediko-mechanischen Nachbehandlung ist die Patientin so weit, daß sie gut frei herumgehen kann, allerdings noch etwas schwerfällig, und jetzt als geheilt anzusehen ist.

Bekanntlich sind diese von den Rückenmarkshäuten ausgehenden Tumore prognostisch für die Operation am günstigsten und ich zeige Ihnen aus unserer Sammlung einige derartige Rückenmarkstumoren, von welchen einige ganz beträchtliche Größe erreicht haben.

Es würde aber ein falsches Bild von den operativen Resultaten der Rückenmarkstumoren überhaupt sich ergeben, wollte man immer nur die geheilten Fälle besprechen. Es sind im Verlaufe des letzten Jahres neun Fälle von Rückenmarkstumoren in der Klinik und in der Privatpraxis meines Chefs exstirpiert worden. Von diesen sind drei Tumoren der Rückenmarkshäute als geheilt zu betrachten, zwei von diesen sind eben demonstriert worden von dem dritten, von Prof. v. Eiselsberg operierten Fall kann nur der Tumor demonstriert werden, weil der Patient schon lange in seine Heimat in Albanien zurückgekehrt ist; der Erfolg war in diesem Fall ein ausgezeichneter.

Während die an der Hinterseite des Rückenmarks liegenden Rückenmarkstumoren operativ meist leicht entfernt werden können, liegen die Verhältnisse viel schwieriger bei den an der Vorderseite liegenden Tumoren. Ist der Sitz einer solchen Geschwulst überdies an einem Teil des Rückenmarks, an welchem die Wurzeln dicht nebeneinander abgehen, also am Hals- oder Lendenmark, so kann der Zugang zu solchen extramedullären Tumoren äußerst erschwert, beziehungsweise unmöglich werden. Ich erwähne hier einen Fall, welcher im Jahre 1916 unter der Annahme eines Rückenmarkstumors im Halsmark operiert wurde. Bei der Operation fand sich mit Ausnahme einer leichten Stufe im Rückenmark kein objektiver Befund. Auch eine Inzision des Rückenmarks in der Medianlinie, welche, da man einen intramedullären Tumor vermutete, ausgeführt wurde, war resultatlos. Der Fall ging anderthalb Jahre nach der Operation ohne Besserung zu grunde und die Obduktion ergab einen extramedullären an der Vorderseite des Rückenmarks sitzenden Tumor, zu dem der Zugang durch die seitlich abgehenden Wurzeln verlegt war.

Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse bei solchen Tumoren, welche allerdings von den Rückenmarkshäuten ausgehen, die jedoch in das Rückenmark selbst hineinwachsen. Wir hatten im letzten Jahr einen solchen Fall. Es handelte sich um eine 60jährige Frau, welche uns von der Klinik Chvostek mit der Diagnose eines Tumors am Uebergang vom Brust- ins Lendenmark zutransferiert wurde. Bei der Laminektomie zeigte sich, entsprechend dem zwölften Brustwirbel, eine mächtige spindelförmige Erweiterung des Rückenmarks daselbst. An der Vorderfläche des Rückenmarks konnte, soweit sie zur Darstellung gebracht werden konnte, nichts Pathologisches gefunden werden. In der Annahme eines intramedullären Tumors wird daher in der Mittellinie eingegangen und tatsächlich in beträchtlicher Tiefe ein zirkumskripter, bohnengroßer Tumor, der sich leicht aus einer Kapsel ausschälen ließ, entfernt. Die histologische Untersuchung (Prof. Störk) ergab ein Fibroendotheliom der Dura und als der Patient drei Monate später an einer Lobulärpneumonie starb, ergab die Sektion, daß der Tumor von der Vorderseite des Rückenmarks seinen Ausgang genommen und in das Rückenmark hineingewachsen war.

Dieser Fall leitet über zu den eigentlichen intramedullären Tumoren, von denen wir im letzten Jahre zwei unter der Annahme intramedullärer Tumoren operiert haben, der eine am Uebergang vom Hals- ins Brustmark, der andere im unteren Brustmark. In beiden Fällen konnte ein Erfolg nicht erzielt werden. Die Patienten starben einige Monate nach der Operation ohne in Betracht kommende Besserung. In beiden Fällen handelt es sich um Sarkome. Das Präparat des einen Falles kann ich hier demonstrieren. Bei der Autopsie dieses Falles, welcher 2½ Monate nach der Operation starb, fand sich ein 6½ cm langer, den ganzen Duralsack ausfüllender Rezidivtumor, so daß schon aus der Größe des Tumors der Schluß gerechtfertigt sein dürfte, daß sehr rasch nach der Operation das Rezidiv eingesetzt hat.

Mit diesen zwei erfolglosen Operationen bei intramedullären Tumoren soll aber nicht gegen die Exstirpation solcher Geschwülste Stellung genommen werden. Denn sowohl die Fälle der Literatur, als auch unsere eigenen Erfahrungen zeigen — so zum Beispiel der erste von Prof. v. Eiselsberg im Jahre 1907 operierte Fall von intramedullärem Tumor — daß nach der Operation eine jahrelange Heilung erzielt worden ist.

Ein Fall aus der Reihe der im letzten Jahre operierten Rückenmarksfälle starb im Anschluß an die Operation am sechsten Tage an einer Pneumonie. Es handelte sich hiebei um ein ausgedehntes Sarkom, welches von den weichen Rückenmarkshäuten ausgegangen war.

Endlich zeige ich noch zwei Fälle von exstirpierten Rückenmarkstumoren, welche sich derzeit noch im Krankenstand der Klinik befinden. Der eine Fall betrifft ein 19jähriges Mädchen, welches von Dr. Sparmann operiert wurde und welches insofern nicht uninteressant ist, als es sich um ein extradurales Fibrosarkom handelte, welches in der Höhe des fünften und sechsten Brustwirbels das Rückenmark komprimierte. Aus unserer Sammlung exstirpierter Rückenmarkstumoren kann ich Ihnen ein ganz analoges Präparat eines extraduralen Tumors von bedeutender Größe, welcher im Jahre 1914 operiert worden ist, zeigen. Leider ist bei der früher gezeigten Patientin, die am 1. September d. J. operiert wurde, keine Besserung bisher eingetreten.

Der zweite Fall betrifft einen 46jährigen Patienten, welcher uns von Primarius Weinberger unter der Vermutungsdiagnose eines Rückenmarkstumors zutransferiert wurde. Tatsächlich fand sich in der Nähe des sechsten bis achten Brustwirbels ein haselnußgroßer, das Rückenmark von vorn und links stark komprimierender, schräg verlaufender Tumor, dessen histologische Untersuchung (Prof. Störk) ein psammöses Endotheliom der Dura ergab. Die Zeit seit der Operation (20. November 1918) ist zu kurz, um ein Urteil über den Erfolg der Operation zu erlauben. Wenn auch noch keine Aenderung in der Motilität eingetreten ist, so sind doch bisher die Schmerzen und die Streckkrämpfe, unter dem Pat. litt, wesentlich gebessert.

Hr. **Marburg** stellt eine 46jährige Patientin vor, die seit dem Frühjahr 1918 Schmerzen im rechten Bein hat, seit Mitte Juni Schwäche des linken Beins; sonst belanglose Anamnese. Am 9. Juli 1918 hatte sie bereits eine Parese beider Beine, links wesentlich stärker als rechts, mit lebhaften Sehnenreflexen, links Fußklonus, Babinski und Oppenheim, beide Bauchdeckenreflexe fehlen, Rhomberg angedeutet. Die Sensibilitätsstörung ergab rechts eine Hypalgesie und eine Hypothermie von D 8 bis S 5. Die tiefe Sensibilität der Zehen frei.

Spinalpunktion: Eiweißvermehrung; im Kubikmillimeter ein Leukozyt; die gelbliche Farbe des Liquor von Blutbeimengung; sonst völlig negativer Befund. Annahme eines komprimierenden Prozesses (Meningitis serosa) mit D 8 als oberster Grenze. Laminektomie am 12. Juli 1918 am fünften bis achten Dorsalwirbel. Die Dura pulsiert nicht. Meningitis serosa cystica 2 cm lang. Glatte Heilung. Bisher die Erscheinungen kaum gebessert.

Es ist bei Rückenmarksprozessen oft ungemein schwer, relativ früh die richtige Indikation zum Eingriff zu treffen. Von streng lokalisierten spinalen Prozessen kommt zunächst die Lues, die Tuberkulose, vor allem aber die multiple Sklerose in Frage, die dem Tumor, respektive der Meningitis serosa vollständig analoge Bilder hervorrufen können. Der positive Blut-Wassermann ist für die Lues nicht beweisend. Er fand sich ebenso wie bei Hirntumoren auch bei denen des Rückenmarks (in einem der vorgestellten Fälle), aber auch bei der multiplen Sklerose, wie ich das von Pollak zusammenstellen ließ. Es ist lediglich der Liquor Wassermann maßgebend, respektive das Verhältnis des

Liquor in bezug auf Eiweiß und Zellgehalt. Die Tuberkulose läßt sich zumeist durch das Röntgenbild diagnostizieren, doch hatten wir Gelegenheit, kürzlich in der Klinik einen Fall zu beobachten, bei dem der Kompressivprozeß mit einem negativen Röntgenbefund einherging und die Obduktion eine inzipiente Karies vom Wirbelbogen aufdeckte.

Die größte Schwierigkeit bietet die multiple Sklerose. Heute zweifelt niemand mehr, daß echte Brown-Sequardsche Halbseitenlähmung bei ihr vorkommt. Man meint allerdings, daß die Sensibilitätsstörungen keine so scharfen Grenzen haben und daß sie in ihrem Ablauf schwankend und an verschiedenen Stellen auftreten können. Ein größeres Schwanken wie das Wechseln einer Sensibilitätsstörung von einem Bein auf das andere, wie ihn der erste von Ranzi vorgestellte Fall zeigt, wo es sich doch um echten Tumor handelte, kennt auch die multiple Sklerose nicht und Scherko hat bereits eine Reihe von Fällen von Rückenmarkstumor sammeln können, bei denen sich Nystagmus, ja sogar Hirnnervenlähmungen zeigten. Freilich soll der Nystagmus beim Tumor nur vorübergehend sein. Ich habe seinerzeit als charakteristisch für die multiple Sklerose statt der Charcotschen Trias den schleichenden Beginn, den intermittierenden, remittierenden, afebrilen Verlauf und den Nachweis der Multiplizität des Prozesses angenommen. Letzteres prägt sich oft dadurch aus, daß die Bauchdeckenreflexe initial fehlen, deren Verlust bekanntlich nur durch Unterbrechung einer Reihe von Fasersystemen ermöglicht wird. Nun haben wir gerade bei Tumoren des Rückenmarks wiederholt initial den Bauchdeckenreflex vermißt, auch wenn der Tumor nicht im Bereich der unteren Dorsalsegmente saß. Eine Erklärung hiefür ist schwer; vielleicht ist sie identisch mit jener des Fehlens der Patellarreflexe bei Hirntumoren. Vielleicht liegt auch hier eine radikuläre Schädigung der Reflexfasern vor, die offenbar äußerst vulnerabel sind.

Wenn man sich fragt, was die Aehnlichkeit zwischen Tumor und multipler Sklerose erklären könnte, so muß man das Verhältnis der Meningen bei beiden in Rechnung ziehen. Fast kein Tumor läßt meningeale Verklebungen vermissen und die Schwankungen im Ablauf eines solchen sind offenbar darauf zu beziehen. Aber auch die multiple Sklerose zeigt, wie ich das durch Schmelz nachweisen ließ, eine diskontinuierliche Meningitis serosa, und so werden wir es begreiflich finden, daß symptomatisch diese beiden Krankheiten sich nähern können. Wenn auch gelegentlich der Liquorbefund entscheiden wird, so ist das sicherlich nicht immer der Fall. Wir haben selbst in einem der eben von Ranzi angeführten Fälle trotz des Tumors eine Pleozytose gefunden, wie denn überhaupt das Kompressivsyndrom des Liquors wohl unterstützend, aber nicht entscheidend verwendet werden darf. Auch das von Queckenstätt benützte Ausbleiben der Druckschwankungen des Liquors unterhalb des Tumors wird sich bei jeder meningealen Verklebung finden müssen.

Aus obigen Angaben folgt, daß es unter Umständen unmöglich sein wird, initial die richtige Diagnose zu stellen und die Indikation zum Eingriff zu geben. Man wird ruhig eine Zeit zuwarten können. Ist der Prozeß jedoch rasch progredient, so wird man auch bei zweifelhaften Fällen die Probelaminektomie empfehlen können. Bei langsam progredientem Prozeß wird man sich jedenfalls bemühen müssen, die Entscheidung zu einem Zeitpunkt zu treffen, wo der Patient noch nicht vollständig gelähmt ist; denn es zeigt sich, daß, je länger eine vollständige Lähmung bestanden hat, desto schwerer eine Restitution erfolgt.

Hr. **K. Ullmann**: Fall von multiplen Hauttumoren.

Die Erkrankung dieses 26jährigen Mannes bietet sowohl vom dermatologischen wie chirurgischen Gesichtspunkt, wie es scheint, besonderes Interesse. An der Haut des Stammes und der Extremitäten, besonders aber des Kopfes kamen im Verlaufe des letzten Halbjahres, stetig an Zahl zunehmend, kleine Geschwülstchen zur Entwicklung, die in der Regel als hirsekorngroße, derbe, in den obersten Kutisschichten sitzende Knötchen beginnend, zu erst flachen später halbkugeligen Knoten von derb teigiger Konsistenz anwachsen und die unter Röfung der zentralen deckenden Hautpartien sehr druckempfindlich, einzelne besonders schmerzhaft werden.

Zwei schon vor Monaten befragte Aerzte nahmen damals offenbar Atherombildung an, ja einer versuchte durch Inzision etwaigen Inhalt zu entleeren, naturgemäß, wie sich zeigen wird, ohne Erfolg. Durch die große Anzahl der „schmerzhaften Tumoren" wird der Patient bei Bewegung und Berührung an der Arbeit gehindert.

Seit drei Wochen in meiner Beobachtung, konnte ich zu nächst jede chronisch entzündliche und follikuläre Affektion, ebenso auch Neurofibromatose, selbst die hier allenfalls eher klinisch in Frage kommenden Leiomyome ausschließen. Denn die Flachheit und die rasche Vermehrung fehlen bei den Tumoren des Morbus Recklingshausen, die Rötung und Lokalisation an der Kopfhaut aber sprechen gegen Leiomyom, an welche hier bloß durch die Druckempfindlichkeit erinnert wird. Da in diesem Falle auch jegliche Beziehung zur Lues und Leukämie durch Anamnese und völlig normale serologische und zytologische Blutbefunde auszuschließen war, blieb nur die Annahme einer multiplen Tumorenbildung übrig.

Die histologische Untersuchung brachte auch einigermaßen Klarheit. Eine der ältesten Efflureszenzen aus der Haut des Vorderarms, in der Größe einer Erbse, wurde exzidiert. Es zeigt sich eine infiltrative, zwischen den obersten Lagen der Kutis sich verbreiternde Neubildung von ausgesprochen alveolärem Bau, mäßigem Gefäßreichtum, fast ohne jede Zeichen von Entzündung. Geringe randständige Entzündung scheint sekundären Charakters. Der Follikelapparat, soweit derselbe sichtbar, erscheint überall normal und insbesondere nirgends als Ausgangspunkt des Tumors.

Der Zellcharakter der Neoplasie entspricht ungefähr dem eines metastatischen Karzinoms, wenigstens in bezug auf Kernbildung, Form, Lagerung der Zellen zueinander und Verbreitung der Aftermasse in der Kutis. Gegen die Annahme eines Rundzellensarkoms, dem die Zellenform vielleicht auch entspräche, scheint mir Fehlen jeglichen Uebergangs der einzelnen Zellen in das Bindegewebe zu sprechen, vielmehr werden die präexistenten Bindegewebsbalken allüberall deutlich von der Aftermasse verdrängt oder durchwachsen. Nirgends ist ferner in dem exzidierten Tumor abnormes Pigment zu finden, weder in den Zellen selbst, noch in der Nähe von Gefäßen. Auch makroskopisch läßt sich an keinem der Tumoren abnormes Pigment entdecken, was dem Gedanken an ein melanotisches, auch nävogenes Sarkom schon von vornherein wenig Wahrscheinlichkeit verleiht.

Die Frage tritt diesem Befund entsprechend in den Vordergrund: Handelt es sich um multiple, autochthon in der Haut entstandene oder um metastatische Hauttumoren? Zu letzteren fehlt uns bis jetzt ein primärer Herd. Alle Organe und Systeme wurden aufs genaueste daraufhin untersucht, besonders auch der Uvealtrakt, Knochensystem, die Prostata, wie auch sonst die Genitalorgane.

Das Befinden ist bis auf die Schmerzen in der Haut bisher ungestört. Zwei Kilogramm Gewichtsabnahme im letzten Halbjahr führt Pat. auf die mangelnde Ernährung zurück.

Läßt sich nun die vorliegende Affektion in eine der bekannten, aber seltenen idiopathischen Hautneoplasmen einreihen, etwa in die Gruppe von Spieglers multiplen Hauttumoren, dem sie klinisch noch am ähnlichsten ist?

Gegen diese spricht aber der histologische Aufbau, das Fehlen der charakteristischen hyalinen Zelldegenerationen des Zylindroms.

Mit dem idiopathischen Pigmentsarkom Kaposis hat die Geschwulst gar nichts zu tun. Dazu fehlt ihr ja ziemlich alles an klinischen wie histologischen Eigenschaften.

Gegen die Annahme eines Boeckschen oder Darièreschen Sarkoids, die wohl klinisch noch in Betracht kämen, spricht klar der histologische Befund; ebenso spricht derselbe gegen jegliche andere Form von Granulomen überhaupt.

Andere Formen von Neoplasien, die beschrieben wurden und hier zu nennen wären, kenne ich nicht. Aber auch multiple genuine Hauttumoren, die sich später nicht doch als Metastasen eines primären Hauptherdes, Sarkom oder Karzinom oder von einem Nävus ausgehend, erklärt hätten, kenne ich weder aus eigener Erfahrung, noch bis jetzt aus der Durchsicht der Literatur.

Soll also hier so eine, zumindest sehr seltene genuine Form angenommen werden?

In der Anamnese fehlt auch jeder Hinweis auf eine Hautreizung, etwa auf ein Trauma auf einen Nävus; nirgends, bis auf ein linsengroßes Fleckchen an der linken Seitenwand des Thorax, sind an der Haut Nävi oder Pigmentflecke überhaupt zu finden. Auch von Heredität für Neoplasien ist hier nichts bekannt.

Somit gelange ich per exclusionem vorläufig zur Annahme einer malignen Geschwulstmetastase der Haut mit kryptogenetischem Stammherd.

Auf die Frage der Natur der Tumorzellen, ob der Sarkom- oder Karzinomgruppe angehörig, gehe ich natürlich hier nicht ein, zumal diese für die Pathologie überhaupt, seit Billroths prinzipieller Feststellung dieser Schwierigkeit, bis heute immer

noch eine offene geblieben ist. Histologisch konnte der Tumor bis nun deshalb ebenfalls noch nicht eindeutig bestimmt werden.

Somit kann die Klärung über Art und Genese dieser Hauttumoren erst durch den weiteren Verlauf, allenfalls durch weitere histologische Serienuntersuchungen erfolgen und wird über das Ergebnis weiterer Untersuchungen noch berichtet werden.

Im übrigen könnte aber auch die Erfahrung anwesender Chirurgen in diesem Falle für diesen vorläufig dermatologischen Fall vielleicht fruchtbringend verwertet werden.

Ich lenke die Aufmerksamkeit der Herren Pathologen jedenfalls auch auf das hier demonstrierte histologische Präparat.

Als Nachtrag zu einer früheren Demonstration, die sich ebenfalls auf das Auftreten multipler, maligner Tumoren der Haut, aber solcher anderer Art, bezog und eine Frau mit multiplen Hautepitheliomen auf Basis von umschriebenen Hauthyperkeratosen betraf (Sitzung vom 15. Juni, Protokoll Wiener klin. Wochenschr. 1917, Nr. 26, S. 829) erlaube ich mir weiterhin auf einen gewiß überaus seltenen, bisher nicht beschriebenen Befund hier hinzuweisen und das einschlägige histologische Präparat vorzulegen. Es stellt ein beginnendes Epitheliom der Zungenschleimhaut bei der genannten, noch jugendlichen Frau dar mit allen charakteristischen Merkmalen dieser Neubildung. Das Neoplasma wurde der Kranken nebst einem Rezidiv einer bereits früher operativ entfernten, entarteten Hautstelle am Finger von Kollegen Rosenauer jüngst im Krankenhaus der Wiener Kaufmannschaft über meinen Wunsch entfernt. Bisher sind unter allen schon zahlreich beschriebenen Fällen dieser Art nur Metaplasien an der äußeren Hautbedeckung, niemals auch solche an der Schleimhaut beschrieben worden.

Hr. **Otto Mayer**: Ueber die Behandlung der eitrigen Perichondritis der Kehlkopfknorpel.

(Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Hr. M. Hajek: Die Bemerkungen des Herrn Vorredners über den Charakter der abgelaufenen Grippe veranlassen mich, auch einige Andeutungen zu machen. Für den Rhinologen war der Charakter der letzten Grippeepidemie von vornherein klinisch ganz verschieden von den in den letzten Dezennien beobachteten kleineren und größeren Influenzaepidemien. Die Influenza hatte fast ausnahmslos Veränderungen in der Nasenhöhle und in den Nebenhöhlen gesetzt. Selbst in denjenigen Fällen, wo die subjektiven Beschwerden seitens der Nase und ihrer Nebenhöhlen nicht im Vordergrunde der Erscheinungen standen, ließen sich immer Veränderungen in Nase und Nebenhöhlen vorfinden. Diese Veränderungen sind für die früher beobachteten Influenzaepidemien geradezu der typische Charakter, in dem Maße, daß mit Recht die Schleimhaut der Nase und deren Nebenhöhlen als die Infektionsstellen für die Influenza angesehen wurden. Genau das Gegenteil zeigte sich in der letzten Grippeepidemie. Die Nase und deren Nebenhöhlen blieben frei und selbst in den schweren Fällen von Grippe, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, zeigten die Nase und deren Nebenhöhlen normalen Befund. Es stimmt dies mit dem Ausspruch des Herrn Ortner, daß ein im Anfang einsetzender Schnupfen geradezu gegen eine vorliegende Grippe sprach. In den oberen Luftwegen sah ich zumeist nur in der Luftröhre schwere Entzündungen; sukkulente samtrote Schwellungen der Luftröhrenschleimhaut mit dickem, fast fibrinös aussehenden, dicklichen Eiterbelag, in dem Kehlkopf ein paarmal starke Schwellung des Aryknorpels mit Fixation des Krykoarytaenoidgelenkes, welche man indes nicht als typisch für die abgelaufene Grippe ansehen kann; da dieselbe auch sonst, wenn auch seltener, als rheumatische Affektion des Kehlkopfes beobachtet wurde. Wirkliche Perichondritiden, wie der Herr Vorredner, mit Abszedierung habe ich nicht beobachtet.

Was die Behandlung der akuten Perichondritis des Kehlkopfes betrifft, stimme ich mit dem Herrn Vorredner darin vollkommen überein, daß man bei ausgesprochener Abszeßbildung sofort einen breiten Abfluß verschaffe. Durch Zögern mit einem Eingriff fördert man die Ausdehnung der Nekrose, welche für die Funktion des Kehlkopfes verhängnisvoll werden kann. Auch darin stimme ich mit ihm überein, daß es hiebei keinen typischen Vorgang geben kann, sondern in jedem Falle individualisiert werden muß. Die Erscheinungsform der Kehlkopfperichondritis ist sehr verschiedenartig, je nach dem Knorpel, je nach der Fläche (innen oder außen), je nach der Ausdehnung des erkrankten Knorpels. Es ist bald ein Eingriff von außen, bald vom Pharynx aus, bald im Kehlkopf oberhalb oder unterhalb der Stimmbänder indiziert. Ich selbst habe schon vor mehr als zehn Jahren bei zwei Fällen von Perichondritis des Ringknorpels nach Typhus die Laryngofissur mit Eröffnung des Abszesses ausgeführt. In einem Falle kam ich schon zu spät und die Folge war eine umfangreiche Nekrose des Ringknorpels mit dauernder, nicht zu behebender Stenose des Kehlkopfes (Dauerkanüle). Der andere Fall heilte mit langwieriger Nachbehandlung, konnte jedoch dekanüliert werden.

Die Ursache, warum die Laryngologie so spät zur Erkenntnis gelangt ist, akute eitrige Perichondritiden chirurgisch zu behandeln, rührt daher, daß die Laryngologen der früheren Epoche mit der Chirurgie nur äußerlich Fühlung hatten, wodurch die Neigung zur konservativen Behandlung vorherrschte.

Hr. J. Pal: In meinem Vortrage vor 14 Tagen habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß bei der jetzt herrschenden Grippe Erscheinungen von seiten der Nebenhöhlen klinisch nicht in den Vordergrund treten. Inzwischen habe ich eine Reihe von Nebenhöhlenerkrankungen gesehen, die in der gewöhnlichen, bekannten Weise mit Schnupfen einsetzten. Ich glaube, sie zeigen bereits eine epidemische Ausbreitung. Bakteriologisch habe ich bisher keinen Befund, doch haben diese Erkrankungen mit der Grippe, von der wir derzeit sprechen, nichts zu tun.

Hr. Otto Mayer (Schlußwort): In den von mir beobachteten Fällen von Perichondritis bei Grippe handelte es sich zweifellos um eitrige Perichondritis, da ich den Durchbruch des Eiters laryngoskopisch feststellen konnte.

Die Beobachtung des Herrn Pal kann ich bestätigen; es ist im Laufe der letzten Woche eine größere Anzahl von Fällen mit Schnupfen und akuten Nebenhöhlenentzündungen zur Behandlung gekommen, bei denen aber die Symptome der Grippe, vor allem das hohe Fieber, fehlte.

Hr. **Zacherl**: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute einen seltenen Fall von Mißbildung des Genitales aus der Klinik meines Chefs, Herrn v. Eiselsberg, vorzustellen.

Bekanntlich stehen dem geschlechtlich normal entwickelten Individuum Mißbildungen gegenüber, die heute scharf als echte Zwitter und Scheinzwitter voneinander getrennt werden. Für die Einteilung in die eine oder andere Gruppe ist lediglich das Vorhandensein der männlichen oder weiblichen Keimdrüse oder eventuell beider Keimdrüsen maßgebend. Da es aber vorkommt, daß nicht nur in vivo, sondern auch bei der Obduktion und durch histologische Untersuchung die Natur der rudimentär entwickelten Geschlechtsdrüse nicht sicher bestimmt werden kann — Neugebauer hat in seiner Arbeit über Hermaphroditismus 23 solcher Fälle zusammengestellt — so wurde für diese Individuen der Ausdruck „Homo neutrius generis Virchow" geprägt.

Es handelt sich um ein zwölfjähriges Kind, das als Mädchen erzogen, von seiner Mutter wegen Harninkontinenz, die seit Geburt besteht, an die Klinik gebracht wurde. Es konnte folgender Befund erhoben werden:

Familienanamnese belanglos. Der äußere Habitus ist entsprechend dem Alter des Kindes infantil. Sekundäre Geschlechtscharaktere sind nicht deutlich ausgeprägt.

Der äußere Aspekt des Genitales zeigt weibliche Form. Die Haut der Genitalgegend, des Dammes und der Schenkelbeugen ist stark gerötet und ekzematös geschwollen. Die großen Labien sind gut ausgebildet, relativ fettreich. Dieselben klaffen infolge der starken ekzematösen Schwellung der Haut, die hier besonders stark ausgebildet, zu Schrunden und Einrissen geführt hat. In denselben sind palpatorisch keinerlei Gebilde, die als eventuell verlagerte Keimdrüsen angesprochen werden könnten, nachweisbar. Die Klitoris ist relativ groß, 1 bis 1·5 cm lang. Die Urethra ist dorsalwärts gespalten. Die Mündung der Harnröhre liegt auffallend weit hinten. Nach vorne zu läßt sich die Halbrinne des Harnröhrenkanals deutlich verfolgen, die nicht ganz bis an die Wurzel der Klitoris reicht. Eine äußere Vaginalmündung besteht nicht. Die Stelle der fehlenden Vaginalöffnung ist zu einer grübchenförmigen Mulde vertieft, die hinten vom Damm etwas überdeckt wird. Während der Untersuchung läuft aus der Urethralmündung kontinuierlich tropfenweise Harn ab, der sich in der erwähnten Mulde sammelt. Katheterismus ergibt nur wenig Harn in der Blase.

Die rektale Untersuchung läßt innere weibliche Sexualorgane vollkommen vermissen. Man tastet bloß links einen kleinen, mandelförmigen Körper, über dessen Natur sich jedoch nichts aussagen läßt.

Die Röntgenuntersuchung des Beckens zeigt außer offenstehendem Kreuzbeinkanal im Bereich des vierten und fünften Sakralwirbels und auffallend weitem Klaffen der Symphyse nichts Abnormes.

Es handelt sich demnach um ein Individuum mit fraglichem Geschlecht, da über die Natur und das Vorhandensein der Keimdrüsen in vivo nichts Sicheres ausgesagt werden kann.

Außerdem sind entsprechend dem jugendlichen Alter der Patientin die sekundären Geschlechtscharaktere noch so wenig ausgebildet, daß auch dadurch ein Hilfsmittel zur Bestimmung des Geschlechtes hier wegfällt. Auch darf wohl nicht nach den Ausführungen Halbans allzu großes Gewicht auf dieselben gelegt werden, da die sekundären Geschlechtscharaktere nicht immer den vorhandenen Geschlechtsdrüsen homolog sein müssen, sondern mitunter auch heterologe Entwicklung vorkommt.

Einige Worte noch über die gleichzeitig bestehende Hypospadie. Während sich die Hypospadie beim Manne relativ häufig findet (nach Nelaton 1:300), stellt dieselbe beim Weibe eine relativ sehr seltene Anomalie vor. Dabei ist sie in der Mehrzahl der Fälle mit Mißbildungen des Genitales verbunden. Als klinisches Symptom tritt die Inkontinenz, wie bei unserem Falle, in den Vordergrund. Der Grad derselben hängt von der Weite der Blasenöffnung und von dem Umständ ab, wieviel vom Schließmuskel erhalten geblieben ist. Vollkommener Defekt macht natürlich ein Zurückhalten des Harns gänzlich unmöglich.

Die chirurgische Behandlungsmethode der Incontinentia urinae läßt sich im allgemeinen in zwei Gruppen einteilen. Einmal in solche, wo durch Stenosierung der Urethra oder des Blasenhalses (Blasenraffmethode nach Hackenbruch) ein rein mechanisches Hindernis gesetzt wird, das es dem Patienten ermöglicht, den Harn zurückzuhalten und bei Drang durch Wirkung des Detrusor urinae die Stenosierung zu überwinden. Hieher gehören die Operationsmethoden von Frisch, Schauta, Nöbl, Wölfler, Himmelfarb, auch die Torsionsmethode von Gersuny. Anderseits in solche, wo der fehlende Schließmuskel durch Transplantation von Muskelgewebe ersetzt wird. Als erstem gelang dies Sellheim mit vorzüglichem funktionellen Effekt durch Plastik aus der Beckenbodenmuskulatur.

Und vor einigen Tagen hat Franz über eine Plastik berichtet, die er aus dem Levator ani vornimmt.

Bei unserem Fall käme wohl als erstes in Betracht, eine plastische Verlängerung des Urethralrohres zu versuchen, die, wenn genügend Schließmuskel vorhanden ist — es handelt sich ja, wie der Katheterismus ergibt, bloß um eine relative Inkontinenz — ein günstiges Resultat erwarten läßt.

Sollten dadurch die Inkontinenzerscheinungen nicht beseitigt werden, so wäre ein Versuch durch Muskelplastik zu machen.

Aussprache: Hr. W. Latzko. (Bericht nicht eingelangt.)

Hr. V. Blum: Die Inkontinenz bei Hypospadie der weiblichen Harnröhre muß nicht, wie in dem Falle des Herrn Vortragenden einen Defekt des Sphincter vesicae als Ursache haben. Vor 15 Jahren habe ich aus der Abteilung weiland Herrn v. Frisch einen Fall von weiblicher Hypospadie beschrieben, in welchem eine rechtwinklige Abknickung der Harnröhre und fehlerhafte Mündung derselben in die Vagina zur Harnverhaltung mit paradoxer Inkontinenz geführt hat. Zur Behebung dieses Symptoms wurde eine suprapubische Blasenfistel angelegt, welche das Kind zehn Jahre trug. Im Jahre 1914 machte ich bei dem damals 17jährigen Mädchen eine plastische Operation, welche in der Freipräparation der Harnröhre, Streckung und Einpflanzung derselben an die richtige Stelle, an die Basis der Klitoris, bestand. Gleichzeitig wurde die Blasenfistel operativ geschlossen. Es fand vollständige Wiederherstellung der Funktion, regelmäßige Harnentleerung ohne Inkontinenz und ohne Harnverhaltung statt. Auch in diesem Falle handelte es sich im Jahre 1904 um unbestimmbaren Sexus, um einen Fall von Hermaphroditismus femininus spurius externus; die Weiterbeobachtung bis in jüngste Zeit lehrte jedoch durch das Auftreten der sekundären weiblichen Geschlechtscharaktere, daß es sich um ein weibliches Individuum handle. (Monatsberichte für Urologie 1904 und Demonstration in der Gesellschaft der Aerzte 1914.)

Hr. **Pichler**: Ich habe in dieser Gesellschaft bereits mehrmals Patienten vorgestellt, bei welchen Resektionen des Unterkiefers notwendig waren und bei welchen die üblen mechanischen Folgen einer solchen Operation durch das Anbringen einer Immediatprothese behoben wurde.

Bei den Resektionen des Oberkiefers ist eine derartige Maßnahme gewiß nicht ganz so zwingend notwendig. Die Entstellung nach der Oberkieferresektion pflegt nicht annähernd so groß zu sein, wie nach Operationen am Unterkiefer. Die Funktionsstörung, welche hauptsächlich in der offenen Verbindung zwischen Mund und Nasenhöhle besteht, läßt sich allenfalls auch nachträglich durch eine gut abschließende Gaumenplatte beheben.

Viele Chirurgen verzichten daher bei dieser Operation auf eine Immediatprothese, aber mit Unrecht; ich möchte dringend dazu raten, denn die Vorteile, die der Operateur und der Patient davon haben, sind keine geringen. Die Immediatprothese besteht hauptsächlich in einer Gaumenplatte, welche wie ein gewöhnliches Zahnersatzstück aussieht und gleich die künstlichen Zähne auf der Seite trägt, die bei der Operation entfernt werden. Die eigentliche Wundhöhle wird zunächst bloß durch einen Tampon ausgefüllt. Der Vorteil besteht nun darin, daß gleich ein Abschluß zwischen Mund und Nasenhöhle hergestellt wird, der dem Patienten ungestörte Nahrungsaufnahme ermöglicht, daß durch die Gaumenplatte der Tampon in zweckmäßigster Weise festgehalten und von der direkten Berührung mit den Speisen und den Mundflüssigkeiten geschützt bleibt. Im Laufe der Nachbehandlung wird dieser Tampon durch einen massiven oder noch besser, wie Sie hier sehen, schachtelartig gearbeiteten Fortsatz ersetzt, welcher eine Stütze für die Gesichtsweichteile abgibt und das häßliche Einsinken verhütet.

An dem vorgestellten Patienten B. A. wurde am 31. Oktober wegen eines sehr ausgebreiteten Rundzellensarkoms des Oberkiefers eine typische Resektion des rechten Oberkiefers mit Wegnahme des größten Teiles Orbitalbodens vorgenommen. Sofortiges Anbringen einer Immediatprothese und eines Tampons, in welchen gegenüber einer Stelle, wo die Resektion vielleicht nicht ganz radikal war, gleich bei der Operation ein Radium, träger von 27 mg für 24 Stunden eingelegt wird. Nachher regelmäßige prophylaktische Röntgenbestrahlung.

Derzeit ist Pat. rezidivfrei, nicht nennenswert entstellt, obwohl einzelne Fazialisäste bei der Operation geschädigt worden sind. Er hat keine Abweichung des Auges, keine Doppelbilder, ungestörte Sprache und eine erträgliche Kaufunktion.

Hr. **Starker** (als Gast): Ich erlaube mir, Ihnen hier einen Patienten vorzustellen, dessen Krankheitsbild in mehreren Punkten interessant erscheint.

Es handelt sich um einen Tetanus, der nach einem operativen Eingriff im Gebiet der alten Wunde rezidivierte, und zwar so lange Zeit nach der Verletzung und der ersten, glücklich überstandenen Tetanusinfektion, daß wir dabei außer von einem Rezidivtetanus auch von einem Spättetanus sprechen können.

Wir sehen an dem Patienten mehrere glatt verheilte Granatsplitterverletzungen am linken Oberarm und einen per granulationem verheilten Defekt an der Vorderseite des rechten Unterschenkels. Der Patient ist 24 Jahre alt und wurde am 15. April 1916 am südlichen Kriegsschauplatz durch eine in seiner Nähe krepierende Granate verletzt. Er kann sich nicht erinnern, eine Einspritzung bekommen zu haben, und auch aus den betreffenden militärärztlichen Dokumenten ist nichts von einer prophylaktischen Tetanusantitoxininjektion ersichtlich. Den ersten Verband bekam Pat. am Hilfsplatz mit dem üblichen Verbandpäckchen, im Feldspital wurde die frakturierte Extremität geschient und noch hier wurde die Wunde wegen aufgetretener Gasphlegmone ausgiebig inzidiert. Noch während des Abschubes in ein Etappenspital stellte sich aber Trismus ein, dem bald die typischen, tetanischen Krampfanfälle am ganzen Körper folgten. Laut Bericht des betreffenden Etappenspitals bekam er dort außer Narkotizis und Magnesium sulfuricum auch eine intralumbale Antitoxininjektion. Nach dieser aber trat eine schlaffe Lähmung der unteren Körperhälfte auf, die sich bis zum Rippenbogen erstreckte und die mit Incontinentia alvi und urinae gepaart war. Die Symptome des Wundstarrkrampfes waren ungefähr um die Mitte August geschwunden, doch bestanden noch im September so heftige Kreuzschmerzen, daß Pat. immerfort verkrümmt im Bette lag; so entwickelte sich — indes sich die Inkontinenz besserte — allmählich eine Lordose der Wirbelsäule und eine Beugekontraktur der Hüftgelenke bei gerader Versteifung der Knie. In diesem desolaten Zustand wurde Pat. am 2. Dezember 1916 an unsere Klinik aufgenommen. Sie sehen hier, meine Herren, eine vergrößerte Skizze des jämmerlichen Zustandes, in dem sich unser Patient damals befand, indem er ängstlich und dauernd diese verkrümmte Stellung beibehalten mußte, die ihn fast zu jeder Bewegung unfähig machte. Die Armwunden waren schon damals verheilt, die Unterschenkelfraktur war konsolidiert, die Wunde aber fistelte noch stark. Neurologisch fand Herr Marburg eine schlaffe Parese beider unteren Extremitäten mit aufgehobenen Sehnenreflexen, Kremaster- und Bauchdeckenreflex herabgesetzt und auch die Sensibilität, und zwar rechts vom dritten, links vom vierten Lumbalsegment an abgeschwächt. Tiefe Sensibilität erhalten, Chvostek positiv, automatische Blase.

Dieses „Stadium ankyloticum", wie es schon Rose bezeichnete, zunächst zu beheben, nahm Herr v. Eiselsberg am 15. Dezember eine Streckung der Hüftgelenke in Narkose vor,

die auch noch anhielt, als der angelegte Gipsverband nach einigen Tagen wegen schmerzhafter Druckgeschwüre wieder abgenommen werden mußte.

Anfangs Januar 1917 trat nun eine Exazerbation der Wunderiterung auf und als sich hier ein röntgenologisch nachweisbarer Sequester vollends ganz isoliert hatte, wurde am 28. März 1917 in typischer Weise die Sequestrotomie ausgeführt und die Wunde dann mit Dakinscher Flüssigkeit berieselt. Da traten am 8. April 1917, also zwölf Monate nach der Verletzung und acht Monate nach scheinbarer Ausheilung des Tetanus, neuerliche Krämpfe der betreffenden Extremität auf und nach wenigen Tagen war mit Risus sardonicus (von dem übrigens heute noch eine Spur zu sehen ist), mit Opistothonus, Trismus und Zwerchfellkrämpfen das Krankheitsbild des Wundstarrkrampfes neuerlich kompletiert.

Eine prophylaktische Antitoxininjektion war allerdings mit Rücksicht auf den langen Zeitraum, der seit Verletzung und erstem Tetanus vergangen war, vor dieser Operation nicht mehr gegeben worden. Jetzt wurden sofort subkutan 100 A.-E. Heilserum einverleibt, der Patient stand unter ständiger Morphin- und Chloralhydratwirkung und wurde gemäß unseren günstigen Erfahrungen mit ähnlichen Patienten zur Abhaltung aller vermeidbaren Reize ins Wasserbett verlegt, wo er sich rasch und ganz wieder erholte. Er kam dann in eines unserer Filialspitäler, wo er seither mit Massage und Bewegungsübungen behandelt wird; und erfreulicherweise hat sich die Lähmung der unteren Extremitäten — wenn auch langsam, so doch konstant und so weit gebessert, daß Pat. heute bereits mittels einer Gehschule schon ziemlich gut und beschwerdefrei herumgehen kann. Einen heute wieder am Röntgenbild sichtbaren Sequester sich aufs neue operativ entfernen zu lassen, fürchtet sich Pat. wegen seiner Schmerzlosigkeit und wegen der üblen Folge der ersten Sequestrotomie!

Ich habe schon vor längerer Zeit die gesamte, mir zugängliche medizinische Literatur auf ähnliche Fälle von außergewöhnlichem Auftreten des Wundstarrkrampfes durchgesehen; zusammen mit vier Fällen unserer Klinik und einem Fall aus dem hiesigen Rudolfinerhaus gelang es mir, 17 Fälle von Rezidivtetanus, 13 Fälle von sogenanntem chronischen Tetanus, die ausführlicher beschrieben sind, und insgesamt 20 Fälle von Spättetanus zusammenzustellen, wobei letzterer erst von einer Inkubationszeit oder besser einem Entstehungsintervall von 60 Tagen nach der Verwundung an gerechnet wird, nachdem diese in den Lehrbüchern allgemein mit drei bis neun Tagen, in Extremen mit 24 Stunden bis 60 Tagen, bezeichnet wird.

Es steht nach dem heutigen Stande der Tetanusforschung außer Frage, daß als Ursache solch außergewöhnlichen Auftretens ein latenter Mikrobismus von eingekapselten und so temporär unschädlich gemachten Tetanuskeimen zu erblicken ist, die dann durch irgendein auslösendes Trauma, und sei es auch noch so geringfügig, aus ihrer Latenz geweckt werden.

Die genauere Ausführung und Begründung dieser Theorie und die Beschreibung der erwähnten Fälle wird im nächsten Heft des Langenbeck-Archivs publiziert werden, so daß ich mich heute darauf beschränken kann, Ihnen diesen Patienten zu demonstrieren, der nach einem langen, durch den zweimaligen Tetanus und die akquirierte Lähmung der unteren Extremitäten komplizierten Schmerzenslager nun doch genesen ist und in nächster Zeit geheilt die Klinik verlassen wird.

*

Priv.-Doz. Dr. Teleky ersucht uns um folgende Richtigstellung:

In das Protokoll der Sitzung vom 6. Dezember 1918 (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 51, Seite 1360, hat sich ein sinnstörender Druckfehler eingeschlichen. Das letzte Wort der Seite soll „größer" heißen, statt „geringer". Die Tuberkulosesterblichkeit der Einheimischen in Paris, die Sterblichkeit der Einheimischen in Berlin ist größer als die der Eingewanderten, woraus sich ergibt, daß von einem wirksamen Schutz durch Frühinfektion bei den vollständig tuberkulosedurchseuchten, in der Großstadt Geborenen nicht gesprochen werden kann.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Dienstag, den 10. Dezember, fand eine außerordentliche Sitzung der Gesellschaft der Aerzte unter dem Vorsitze des Herrn Sigm. Exner statt, welche angesichts des durch den Mangel an Kohle und an Nahrungsmitteln entstandenen Notstandes in den Spitälern Wiens und Deutschösterreichs einberufen wurde. Prof. v. Eiselsberg teilte mit, daß er über Anregung der Fürstin Pauline Metternich und nach einer Besprechung im Staatsamt für Aeußeres den Plan gefaßt habe, die Gesellschaft der Aerzte solle durch ein telegraphisches Promemoria an die Ententemächte, diese über den bestehenden Notstand unserer Spitäler und Krankenanstalten informieren und schleunige Abhilfe erbitten; gleichzeitig sollten auch hervorragende ärztliche Korporationen in jenen Ländern um ihre Unterstützung gebeten werden. Das Promemoria wurde in Form einer Resolution vom Verwaltungsrat beraten und von der Majorität desselben seine Absendung an die Regierungen der Entente, sowie seine Fertigung durch mit dem Auslande in Beziehung stehende Mitglieder beschlossen; auch sollten diese und andere Kollegen ihre privaten Beziehungen zu ausländischen ärztlichen Korporationen zur Unterstützung der Angelegenheit bei ihren Regierungen verwenden. Eine Minorität des Verwaltungsrates war auch für die Uebermittlung an die Regierungen der neuen Nachbarstaaten. v. Eiselsberg verliest die Resolution und empfiehlt ihre Annahme:

„Die Gesellschaft der Aerzte in Wien wendet sich durch ihre unterzeichneten Beauftragten an die Regierungen der alliierten Mächte, sowie an die Aerzte der Länder zwecks Versorgung der notleidenden Spitäler in Wien und Deutschösterreich in erster Linie mit Nahrungsmitteln und auch mit Kohle.

Die Aerzte, deren oberstes Gesetz jene Menschlichkeit ist, die keine Landesgrenzen kennt, und die in jedem Kranken, wes Standes und Volkes er auch sei, nur den leidenden Menschen sieht, erwarten die werktätige Unterstützung aller Aerzte der alliierten Länder, um dem drohenden Elend der Schließung der Spitäler in Wien und Deutschösterreich zu steuern.

Infolge des Mangels an Lebensmitteln und Kohle mußte unsere größte Heilanstalt für Tuberkulose geschlossen werden, große öffentliche Spitäler, namentlich Kinderspitäler, stehen vor der Schließung. Die allgemeine Unterernährung macht jetzt bereits die ärztliche Kunst vielfach wirkungslos und steigert die Anzahl der Erkrankungen und Todesfälle entsetzlich.

Wir bitten daher die alliierten Regierungen um die Erwirkung der Zufuhr vor allem von Nahrungsmitteln und von Kohle für unsere Kranken in Wien und Deutschösterreich.

Wir Aerzte sind verpflichtet, diese unsäglich traurigen Verhältnisse zur Kenntnis der Regierungen der alliierten Mächte zu bringen, und rechnen dabei auf die Aerzte der ganzen Welt als Fürsprecher für die Kranken.

Für die Gesellschaft der Aerzte in Wien:
v. Eiselsberg, v. Exner, Finger, Fuchs, Lorenz, Obersteiner, v. Pirquet, Pofitzer, Wenckebach."

Bei der Aussprache, an welcher sich die Herren Foges, v. Pirquet, Pál, Frey, Ruttin, Fleischmann, Alt, Böhm, Löwenstein (als Gast), Eisenschitz beteiligen, wird außer der Berufung des ärztlichen Standes zu einer internationalen Bestrebung und Betätigung, die Absendung der Resolution nur an ärztliche Korporationen, anderseits auch an die Regierungen der neutralen und der Nachbarstaaten erörtert. Schließlich wird die Resolution mit dem Beschlusse angenommen, dieselbe sowohl den Regierungen der alliierten Mächte, als durch die hiesigen Vertreter auch denen der Nachbarstaaten zu übermitteln und sich zu ihrer Unterstützung auch an hervorragende ärztliche Korporationen des Auslandes zu wenden, was dem in der Angelegenheit gebildeten Komitee überlassen bleibt.

Die nächste Sitzung der Gesellschaft der Aerzte

findet

Freitag, den 3. Januar 1919

statt.

Wiener Laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet **Mittwoch, den 8. Januar 1919, 7 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik Chiari (IX., Lazarettgasse 14) statt.

Programm: 1. Dr. Gust. Hofer: Histologisches zur Ozaenafrage. — 2. Krankendemonstrationen.

Fein, Sekretär. Roth, Vizepräsident.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Buchdruckerei Bruno Bartelt (A. C. Trupp), Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Gesellschaft m. b. H., IX/1, Servitengasse 5. Fernsprecher 17.618.

XXXI. Jahrgang. Wien, 26. Dezember 1918. Nr. 52.

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag. Bezugspreis jährlich 33 K 60 h = 28 M. und Auslandspostgebühr. Bestellungen für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagsbuchhandlung übernommen. — Bezüge, deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert. Anzeigen werden mit 70 h = 60 Pf. für die zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Ausschließliche Anzeigen- u. Beilagenannahme durch das Anzeigenbureau für Medizin Karl Lohner, Berlin SW 11, Großbeerenstraße 22. Alle sonstigen Mitteilungen, Anschriftenänderungen, Geldsendungen usw. sind an die Verwaltung IX., Servitengasse 5, zu richten. — Schriftleitung Wien IX/1, Wasagasse 12.

Nirvanol

(Phenyläthylhydantoin).

Zuverlässiges

Hypnotikum und Sedativum.

Ungefährlich, da die toxische Dosis ein Vielfaches der therapeutisch wirksamen beträgt.

Nirvanol ist vollkommen **geschmackfrei** und kann unbemerkt gegeben werden. Es wirkt in Dosen von 0·3—0·5 g in allen Fällen von Schlaflosigkeit, auch bei der durch heftige körperliche Schmerzen verursachten.

Besonders ausgezeichnetes Mittel bei mit Schlaflosigkeit verbundenen nervösen Erregungszuständen.

Beeinflußt günstig die **nächtliche Pollakisurie.**

Wirkt in kleineren Dosen (am Tage 0·15 oder 0·1 g) auch als

gutes Anaphrodisiakum.

Schachteln zu 10, 25, 50, 100 g,
Schachteln mit 10 Tabletten zu 0·5 g,
Schachteln mit 15 Tabletten zu 0·3 g.

Nirvanol-Lösung zur intramuskulären Injektion:
Schachteln mit 10 Ampullen zu 4 cm³.

Klinikpackungen vorhanden.

Moronal

(Basisches formaldehydschwefligsaures Aluminium).

Fester Ersatz für die essigsaure Tonerde

von leicht adstringierender Wirkung
ohne die unerwünschten Eigenschaften der essigsauren Tonerde.

Zur Herstellung **dauernd haltbarer, sterilisierbarer, reiz- und geruchloser Lösungen**, besonders zu **halbfeuchten Verbänden**, zu **Salben** und **Streupulver.**

Moronal erweicht nicht die Haut, macht keine Ekzeme, beschränkt äußerst die Wundsekretion, erzeugt gute Granulation und befördert rasche Epithelisierung.

Mit Moronallösung (2%) angefeuchtete **Verbände** hindern nicht den Sekretabfluß.

Als **Gurgelwasser** ist **1%ige Moronallösung** vorzüglich geeignet wegen ihrer entzündungswidrigen, leicht adstringierenden Wirkung bei gleichzeitiger Geruchlosigkeit und angenehmem Geschmack.

Flaschen zu 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 g.

Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

SANATORIUM TULLN bei WIEN
— für Nerven- und Gemütskranke —
Besitzer und Leiter Medizinalrat Dr. G. BONVICINI,
Privatdozent a. d. Wiener Universität.
Mäßige Pensionspreise. — Interurb. Telephon TULLN 18.

Parksanatorium Hütteldorf-Hacking
Wien XIII/₈, Vinzenz Heßgasse 29.
Telephon interurban Auto-Zentrale Meidling Nr. 82.180
Telephon Nr. 82.498 (ausschließlich nur für Aerzte.
für Nervöse, Interne, Stoffwechselkranke und diagnostische Zwecke. Ganzjährig geöffnet.
Chefarzt: Dr. MAX BERLINER.

MATTONI's GIESSHÜBLER alkalischer SAUERBRUNN

bewährt in allen Krankheiten der **Atmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** u. **Blasenkatarrh.** Vorzügl. für Kinder, Rekonvaleszenten und während der Gravidität.

Sanatorium Purkersdorf
bei Wien
für Nervenkranke und Internkranke.
Geistes- und Infektiöskranke ausgeschlossen. — Ganzjährig offen.
Chefarzt kais. Rat Dr. Ludwig Stein.

Sanatorium und Wasserheilanstalt
Prießnitztal in Mödling.
Mittelstand-Sanatorium für physikalische Therapie, für innere Krankheiten, Nervenkranke, Rekonvaleszente und Frauenkrankheiten.
Gegr. 1850 in herrlicher Waldumgebung. Freie Aerztewahl. Prospekte gratis. Telephon Mödling 47.
Chef-Arzt: Kais. Rat Med. Dr. Josef Weiß.

Chloraethyl „Henning"
Lokale Anästhesie. Narkose.
Glasröhren und Metallflaschen mit automatischem Verschluß zum Wiederfüllen.
Metaethyl (Mischung von Chloraethyl und Chlormethyl) wirkt rasch und intensiv.
Bromaethyl „Henning"
Chloroform „Henning".
Zu haben in allen Apotheken.
Dr. G. F. HENNING, Chemische Fabrik
BERLIN N. 37, Schwedterstrasse 9.
Depôts: In Wien: Alte k. u. k. Feldapotheke; in Budapest: Apotheke J. v. Török, Dr. Leo Egger und J. Egger, Thalmeyer & Seitz.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING)
Berlin N., Müllerstraße 170/171.

HEGONON
Leichtlösliches, reizloses Silbereiweißpräparat.
Hervorragend bewährt bei Gonorrhoe.
Hegonontabletten à 0·25 (Originalröhrchen zu 20 Stück).

ARTHIGON
Hochgradig polyvalentes Gonokokken-Vakzin zur **spezifischen Behandlung gonorrhoischer Komplikationen.**
Wichtiges Diagnostikum (provokatorische Injektionen).
Flaschen à 6 cm³.

Neo-Hormonal
in Flaschen à 20 cm³ (braune Flaschen für intramuskuläre Injektion, blaue Flaschen für intravenöse Injektion).
Verbessertes Präparat.
Spezifisch wirkendes Mittel bei chronischen Obstipationen und postoperativen akuten Darmlähmungen.

Hypophysen-Extrakt „Schering"
in Ampullen zu ½ und 1 cm³ = 0·1 bzw. 0·2 g frischer Drüsensubstanz aus dem infundibularen Anteil der Glandula Pituitaria. Physiologisch eingestellt und klinisch geprüft.

Borovertin
prompt wirkendes, reizloses
Harndesinficiens u. Blasenantisepticum
Röhren à 20 Tabletten à 0·5 g
Muster und Literatur auf Wunsch
Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation
Pharmazeutische Abteilung **Berlin SO. 36**

Adrenalin-Injektionen
Dr. Heisler puriss. steril.,
von Prof. Dr. Biedl geprüft, in alkalifreien Jenaer Fiolax-glas-Ampullen, v. unerreichter Haltbarkeit u. Zuverlässigkeit,
bewährt bei der
Grippepneumonie
(Prof. Dr. G. A. Wagner, W. kl. Woch. Nr. 46 usw.) liefert durch Vermittlung von Apotheken und Großdrogenhandlungen die Firma
Dr. Ing. Robert Heisler, Chemische Fabrik,
Chrast bei Chrudim.

Oophorin-Ovarin

(Name geschützt)

von **Prof. Landau,** Berlin, gegen die Ausfallserscheinungen, speziell nervöse Beschwerden der kastrierten und klimakterischen Frauen mit Erfolg angewendet, ferner bei Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und Chlorose, ev. unter gleichzeitiger Anwendung eines Eisenpräparates. — Tabletten à 0·3 und 0·5 Trockensubstanz mit Kakao überzogen.

DEGRASIN

Ein **Entfettungsmittel aus Schilddrüsen** in **höchster Konzentration** und **Reinheit.**
Im Stoffwechselversuch geprüft und dosiert. 1 Glas — 40 Tabletten (durchschnittlicher Wochenbedarf).

Sämtliche Organ-Extrakte (steril) zu Injektionen.

Muster und Literatur zur Verfügung.

SPERMIN-ESSENZ (Marke F. & R.)

mit Erfolg angewandt bei Störungen, bedingt durch Neurasthenie, Hysterie, Anämie, Impotenz u. a., ferner bei Uebermüdung und in der Rekonvaleszenz.

Spermin-Lösung (steril) für Injektionen. Gläschen à 40·0 g = 4 M. Literatur zur Verfügung.

Berliner Fabrik organotherapeutischer Präparate
Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW. 6.

In der **Sanitätsgemeinde Mettmach,** bestehend aus den Ortsgemeinden Mettmach und Kirchhain mit zusammen 2700 meist wohlhabenden Einwohnern kommt die Stelle eines

Gemeindearztes

zur Besetzung. Wohnort des Arztes in Mettmach. Fixe Bezüge 1200 Kronen. Haltung einer Hausapotheke ist notwendig. Die Nachbarsgemeinden Aspach, Heuhart und St. Johann a. W. mit zusammen 5070 Einwohnern sind derzeit ohne Arzt. In Mettmach befindet sich ein neuerrichtetes Kranken- und Armenhaus. Für die Bewerbung kommen nur deutsch-arische Aerzte in Betracht. Die mit Heimatschein, Taufschein, Verwendungszeugnissen und amtlichem Gesundheitszeugnis belegten Gesuche sind bis 31. Dezember 1918 bei der Gemeindevorstehung Mettmach einzureichen. Der Dienst kann sofort nach der Ernennnug angetreten werden.

Der Gemeindevorsteher
Johann Hütter.

Kundmachung. Im Karoline Riedlschen Kinderspital in Wien IX., Sobieskigasse 31, ist ab 1. Januar 1919 auf zwei Jahre eine Sekundararztensstelle zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von K 2002·— nebst Verpflegung, freier Wohnung, Beleuchtung und Beheizung verbunden. Bewerber um diese Stelle, welche Doktoren der gesamten Heilkunde sein müssen, haben sich zu verpflichten, keine Privatpraxis auszuüben; ihre gehörig belegten Gesuche sind bis längstens 31. Dezember 1918 in der Kanzlei des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, Wien I., Franz Josefs-Kai 65, zu überreichen.

Vom Wiener medizinischen Doktoren-Kollegium.

Verlag von
Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig

Soeben ist erschienen:

Praktische Hygiene und Bekämpfung
der
Infektionskrankheiten
im Felde

Anleitung für Militärärzte, Mediziner und militärische Dienststellen

Von

Dr. Dionys Fuchs

Landst.-Regimentsarzt, Assistent der III. medizin. Klinik in Budapest

8°. XII, 223 S. Mit 29 Abbildungen. Kart. 9 K 60 h (8 M.).

Verlag von
Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig

Praktisches Hilfsbuch
für
Laboratoriumsassistentinnen
mit einem Beitrag über
Anatomie und Physiologie

Von

MARGOT SCHUMANN

wissenschaftliche Laboratoriumsassistentin an der Poliklinik des Universitäts-Professors Dr. Albu in Berlin

Mit einem Geleitwort
von
Universitäts-Professor Dr. Albert Albu in Berlin

und 121 Abbildungen

28 Bogen Kunstdruck. Kl. 8°
Preis broschiert 7 M. = 8 K 40 h, in Ganzleinen gebunden 9 M. = 10 K 80 h

Nöhring B. IV

Heilmittel gegen Tuberkulose

St. I: für leichte Fälle
St. II: für schwerere Fälle } Näheres auf beiliegender Gebrauchsanweisung

Zur Subkutaninjektion. 1 Ampulle = Dosis für 4 bis 10 Wochen

Originalpackungen: St. I: 1 Ampulle . K 7·50 St. II: 1 Ampulle . K 5·—
5 Ampullen » 35·— 5 Ampullen » 23·50

Dr. med. Nöhring B. IV-Werk, Coswig (Sa.)

Generalrepräsentanz für Oesterreich-Ungarn und Balkanstaaten: **Th. Lindner, Wien VIII.,** Hamerlingplatz 7.

DAVOS WALDSANATORIUM

Höchster Komfort | Deutsche Leitung. | Höchste Hygiene

Leit. Arzt: **Kaiserl. Geh. San.-Rat Prof. Dr. Jessen.**

Steirisches Parksanatorium und Erholungsheim JUDENDORF BEI GRAZ.

Ausgezeichnete reichliche Verpflegung. Spezialanstalt für alle Arten von Ernährungskuren. Chefarzt: **Dr. Karl Feiler.** Prospekte frei.

Künstliche Höhensonne

für Wechselstrom,

120 Volt und Qualimeter nach Dr. Bauer zu kaufen gesucht.

Gef. Angebote unter „K. S." an die Verwaltung dieses Blattes.

Stypticin

An Stelle von

Extractum Hydrastis

bei

Uterus-Blutungen,

profuser Menstruation, klimakterischen Blutungen, Metrorrhagien.

Weitere Indikation: **Pollutionen.**

Stypticin-Tabletten 0·05 g, Röhrchen mit 20 Stück.

E. MERCK, DARMSTADT.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110715395